

# 杉並区 河川の生物

—第三次河川生物調査報告書—

平成7年3月

杉並区環境部環境保全課

## はじめに

杉並区では、区内の自然環境の保全や育成のために、動植物の調査を行っています。とりわけ区内の川については、そこが都市化の進むなかで、様々な視点から多方面にわたって潜在的な価値を持ち、また動植物の生育のためにも貴重な空間であることから、昭和57年度（第一次）と昭和63年度（第二次）に、河川生物調査を実施しました。

この調査は、杉並区の河川生物相の状況を明らかにすると共に、自然保護や親水性の回復を考える契機になるなど、大きな成果を収めました。

今回、第二次河川生物調査から6年が経過したこともあり、その後の河川生物相の状況と推移を把握するために、第三次河川生物調査を実施しました。

調査項目は、魚類、底生動物、付着藻類及び水草（沈水植物）です。

この調査が、うるおいや安らぎのある快適な生活環境の創造に寄与し、同時にこれからの杉並区の河川のあるべき姿を導く一助となれば幸いです。

平成7年3月

杉並区環境部環境保全課

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 1. 河川の生物と水質                   | 1  |
| (1) 生物による水質判定の考え方             | 1  |
| (2) 水質階級                      | 2  |
| 2. 現地調査の内容                    | 5  |
| (1) 調査時期                      | 5  |
| (2) 調査項目・調査地点                 | 5  |
| (3) 調査方法・分析方法                 | 7  |
| 3. 現地調査の結果                    | 10 |
| (1) 調査地点の状況                   | 10 |
| (2) 調査時の天候・気温・水温・透視度          | 25 |
| (3) 底生動物                      | 28 |
| ① 調査結果                        | 28 |
| ② 主要種                         | 29 |
| ③ 簡易法による水質判定                  | 36 |
| ④ 水質判定結果                      | 38 |
| ⑤ 第一次(昭和57年)・第二次(昭和63年)調査との比較 | 41 |
| (4) 付着藻類                      | 44 |
| ① 調査結果                        | 44 |
| ② 主要種                         | 46 |
| ③ 珪藻の有機汚濁指数による水質判定            | 59 |
| ④ 水質判定結果                      | 60 |
| ⑤ 第一次・第二次調査との比較               | 63 |
| (5) 魚 類                       | 67 |
| ① 調査結果                        | 67 |
| ② 出現種                         | 71 |
| ③ 魚類と生息環境                     | 74 |
| ④ 第一次・第二次調査との比較               | 75 |
| (6) 水 草                       | 77 |
| ① 調査結果                        | 77 |
| ② 出現種                         | 77 |
| ③ 水草による水質判定                   | 83 |
| 4. 生物学的水質判定と水質(BOD)との比較       | 84 |
| 5. まとめ                        | 90 |
| (1) 調査結果のまとめ                  | 90 |
| (2) 魚類を中心とする生物の棲みやすい河川        | 93 |

資料編(今回の魚類の測定結果、第一次・第二次調査の結果)

参考文献

分類に関する図書

生物の分類同定担当者

## 1. 河川の生物と水質

### (1) 生物による水質判定の考え方

河川には多くの生物が生息していますが、河川環境は水生生物に影響を与え、水のきれいな河川、汚い河川には異なった水生生物が生息しています。この河川環境と水生生物の密接な関係から、生物相の違いをその地点の環境の指標として用いることができます。

以上のような考え方を基に、ある河川の生物相を調査し、水の汚れの程度を客観的に判断しようとするのが生物による水質判定です。

水質判定は大きく生物による方法と理化学による方法に分けられ、それぞれに長所と短所があります。

#### 生物による水質判定の長所

- 理化学による方法では採水した瞬間の水質の状況しか把握できませんが、生物による方法では、過去の一定期間内（付着藻類では約2～3週間、底生動物では約1カ月）の最悪状態から調査時までの状況（一般には平均状態としているがこの方が適当と思われる）が判定できます。
- 個々の汚れ物質や物理環境の影響は分かりませんが、影響を総和として判定できます。
- 複雑な機器や特殊な薬品が必要でなく、顕微鏡とホルマリン程度で作業ができます。底生動物の簡易法は小中学生でも行うことができます。
- 汚れの程度の大要を現場で直ちに判定でき、採集した生物の実物（写真）によって視覚的に第三者に提示することができます。

#### 生物による水質判定の短所

- 生物による方法では、汚れ物質の存否は判定できますが、それがどのような物質でどの程度存在するかという定性・定量ができません。
- 結果を数値化することが難しいので、客観的比較が困難なことが多くなります。
- 生物には分類・同定の難しい種類があり、詳細で正確な同定には熟練が必要です。

上記のような長所と短所があるので、河川の調査では生物による方法と理化学による方法を併用する必要があります。

(2) 水質階級

生物による水質判定では水域を汚れの状況からいくつかの水質階級に分け、その水域の水質がどの階級に属するかを表現します。

水質階級の考え方は大きく次の2つに分けられます。

○Saprobitata (ザプロビ性)

水の汚れを物質の分解の面から考えるもので、水中の有機物がどの程度分解されているかをみるものです。バクテリア (細菌) による有機物の分解の程度として表します。

○Trophie (トロフィー性)

水の汚れを物質生産の面から考えるもので、貧栄養性、富栄養性という湖の栄養に関するものです。植物プランクトンによる有機物の生産の程度として表します。

流水域 (河川) では生産者 (光合成により無機物から有機物を作る) である付着藻類や水草は、基盤に固着しています。水の汚れにはこれらの生産者自身は含まれず、水の汚れは、水中の有機物が細菌 (バクテリア) によって、どの程度分解されているか (無機物になっているか) によって表されます。

止水域 (湖沼) では、主要な生産者である植物プランクトンは水中に浮遊しています。水の汚れには植物プランクトン自身も含まれ、汚れは水中の植物プランクトン量の多さとして表されます。

水の汚れをみる時、河川ではザプロビ性、湖沼ではトロフィー性の体系で考えるのがよいと思われれます。

ザプロビ性による河川の水質階級を表-1、表-2にトロフィー性による湖沼の類型を表-3に示します。

表-1 ザプロビ性による河川の水質階級 (秋山ら:1986)<sup>1)</sup>

| 汚濁水質階級     | 溶存酸素量         |            | * B O D<br>(mg/l) | 河川の状況        | 汚濁の進行<br>↓ |
|------------|---------------|------------|-------------------|--------------|------------|
|            | 含有量<br>(mg/l) | 飽和度<br>(%) |                   |              |            |
| 貧腐水性水域     | 8.45-8.84     | 95-100     | 0.0- 0.5          | 山間の溪流        | ↓          |
| 貧~β-中腐水性水域 | 7.50-8.45     | 85- 95     | 0.5- 2.0          | 河川の上流部       |            |
| β-中腐水性水域   | 6.20-7.50     | 70- 85     | 2.0- 4.0          | 村落地帯河川       |            |
| β~α-中腐水性水域 | 4.40-6.20     | 50- 70     | 4.0- 7.0          | 住宅地の河川       |            |
| α-中腐水性水域   | 2.20-4.40     | 25- 50     | 7.0-13.0          | 都市内の河川       |            |
| α-中~強腐水性水域 | 0.90-2.20     | 10- 25     | 13.0-22.0         | 下水量の多い都市内の河川 |            |
| 強腐水性水域     | 0-0.90        | <10        | >22               | 悪臭のある都市内の河川  |            |

\* B O D : 細菌が有機物を分解する時に消費する酸素量 = 有機物量 (汚濁) の目安。

表-2 水質階級の特徴 (津田：1964, 一部改変)<sup>2)</sup>

|                         | 強腐水性水域  | $\alpha$ -中腐水性水域  | $\beta$ -中腐水性水域  | 貧腐水性水域                             |
|-------------------------|---|---|--|------------------------------------|
| 酸化                      | 還元・分解による腐敗現象が著しい  | 水中・底泥に酸化過程があらわれる  | 酸化過程がさらに進行する   | 酸化ないし無機化の完成した段階                    |
| 溶存酸素                    | わずか／ない  | かなりある   | かなり多い  | 多い                                 |
| 硫化水素 (H <sub>2</sub> S) | 多くは認められる強い硫化水素臭   | 強い硫化水素臭はない  | ない   | ない                                 |
| 有機物                     | 多種の有機物が豊富に存在  | 高分子化合物の分解によるアミノ酸が豊富に存在  | 脂肪酸のアンモニア化合物が多い  | 分解されている                            |
| 底泥                      | 硫化鉄がしばしば存在し、黒色  | 硫化鉄が水酸化鉄になるために黒色ではない  | —————  | 酸化されている                            |
| 細菌                      | 10 <sup>6</sup> /ml以上になる  | 10 <sup>5</sup> /ml以下   | 10 <sup>5</sup> /ml以下                                    | 100/ml以下                           |
| 生物の生態学的特徴               | 動物は例外なく細菌摂食者；pHの変化に強く、少量の酸素でも耐える嫌気性生物；すべてアンモニア・硫化水素に対して強い抵抗性を持つ | 動物は細菌摂食者が優占的であるがその他に肉食動物も増える、pH・溶存酸素の変化に対し高い適応性を示す；アンモニアには多くのものが抵抗性をもつが硫化水素にはかなり弱いものもある | pHの変動、溶存酸素の変動に著しく弱い；腐敗毒に長時間耐えられない                        | 汚濁に弱く、pHの変動、溶存酸素の変化に弱い；硫化水素に耐えられない |
| 藻類                      | 出現しない   | 量が多い  | 種類が多い；ツツミモ類の分布域  | 種類が多い                              |
| 動物                      | ミクロのものが主で原生動物が優勢、昆虫の幼虫が少数出現する程度；淡水海綿・小型甲殻類・貝類・魚類は出現しない          | ミクロのものが大多数を占める、淡水海綿・コケ虫は出現しない；貝類・甲殻類・昆虫が出現；魚類のうち、コイ・フナ・ナマズはこの水域に出現                      | 多種多様<br>淡水海綿・コケ虫<br>ヒドラ・貝類・小型甲殻類・昆虫の多くの種類が出現；魚類も多くの種類が出現 | 多種多様<br>昆虫の種類が多い；各種の動物が出現          |

表-3 トロフィー性による湖沼の種類 (吉村:1937, 一部改変)<sup>3)</sup>

|         |          | 貧栄養湖   | 富栄養湖  |
|---------|----------|--|---|
| 湖盆形態    |          | 深い、湖棚の幅狭い<br>深水層は表水層より容量大                          | 浅い、湖棚の幅広い<br>深水層は表水層より容量小                         |
| 分布      |          | 山間の湖<br>北海道の平地の深い湖                                 | 北海道の泥炭地を除く全国の<br>平地の浅い湖                           |
| 水の物理的性質 | 水色       | 藍または緑色   | 緑～黄色  |
|         | 透明度      | 大きい(5m以上)  | 小さい(5m以下)   |
| 水質      | pH       | 中性付近   | 中性～弱アルカリ性<br>夏季表層が強アルカリ性になる場合もある                  |
|         | 溶存酸素     | 全層飽和に近い  | 表水層は飽和または過飽和<br>底水層は少ない                           |
|         | 栄養塩類     | 窒素<0.20mg/ml<br>リン<0.02mg/ml                       | 窒素>0.20mg/ml<br>リン>0.02mg/ml                      |
| 生物      | 生産力      | 小さい、200mgC/m <sup>2</sup> /日以下                     | 大きい、200mgC/m <sup>2</sup> /日以上                    |
|         | クロロフィルa  | 0.3～2.5mg/m <sup>3</sup><br>10～50mg/m <sup>2</sup> | 5～140mg/m <sup>3</sup><br>20～140mg/m <sup>2</sup> |
|         | 植物プランクトン | 貧弱、珪藻が主  | 豊富、夏に藍藻による「水の華」がでる場合がある                           |
|         | 動物プランクトン | 貧弱、甲殻類が主   | 豊富、ワムシ類増加   |
|         | 底生動物     | 種類数・量ともに豊富   | 種類数減少   |
|         | 魚類       | マス、ウグイ   | コイ、フナ、ウナギ、ワカサギ                                    |
|         | 沿岸植物     | 少ない、深部にまで生えている                                     | 多い、浅所にのみ生える                                       |
| 底質      |          | 有機物少ない   | 有機物多い   |

## 2. 現地調査の内容

### (1) 調査時期

調査は平成6年の6月14日～17日と10月17日～20日の2回行いました。

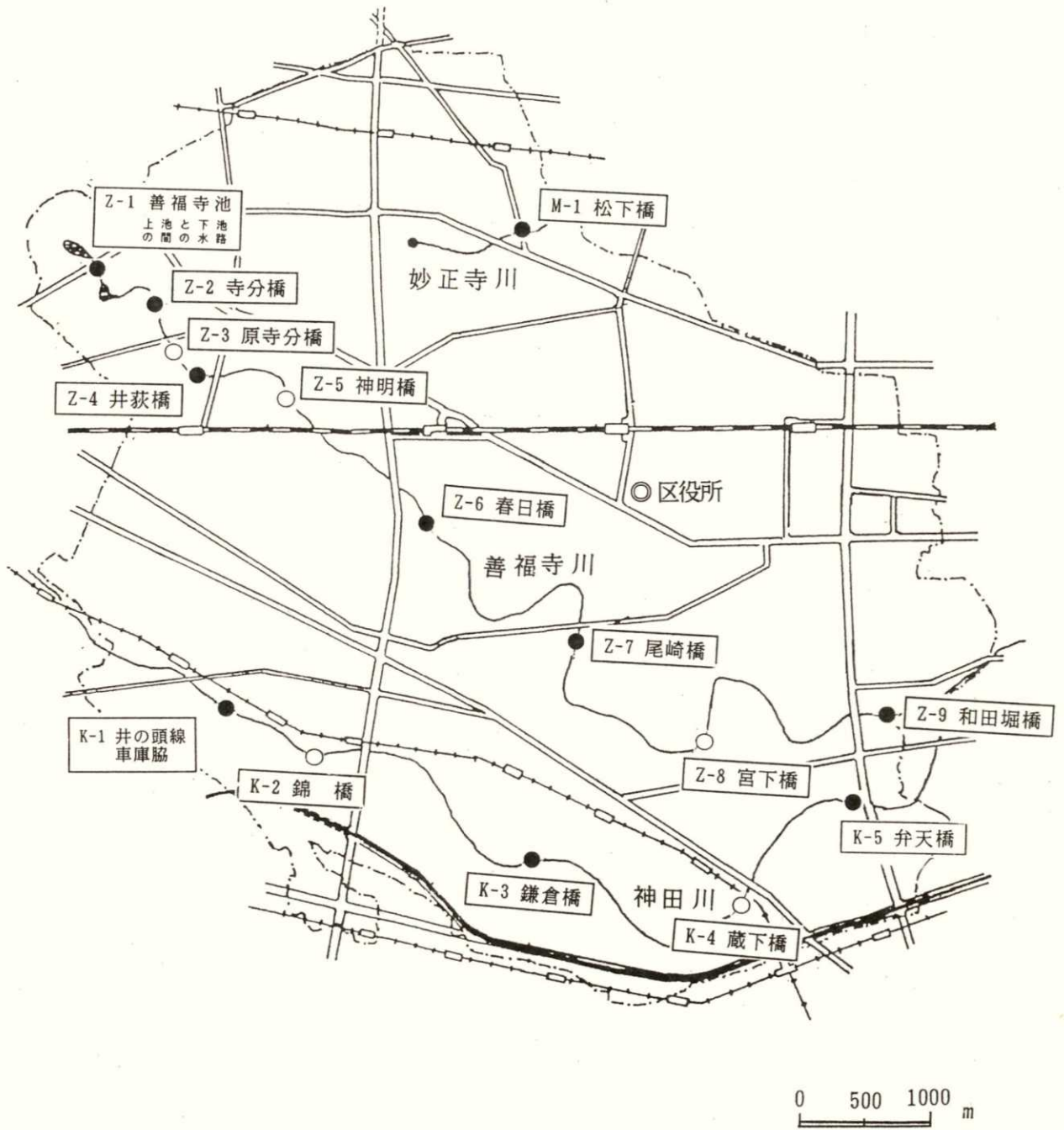
### (2) 調査項目・調査地点

調査項目・調査地点を図-1 と表-4 に示します。

表-4 調査項目と調査地点

| 地点記号<br>(St. No.) | 河川名     | 地点名        | 番地                 | 底生動物   | 付着藻類 | 魚類 | 水草 |
|-------------------|---------|------------|--------------------|--------|------|----|----|
| M-1               | 妙正寺川    | 松下橋        | 下井草3丁目             | ●      | ●    | ●  | ●  |
| Z-1               | 善福寺池の水路 | 上池と下池の間の水路 | 善福寺2丁目             | ●      | ●    | ●  | ●  |
| Z-2               | 善福寺川    | 寺分橋        | 善福寺1丁目             | ●      | ●    | ●  | ●  |
| Z-3               |         | 原寺分橋       | 西荻北4丁目             |        |      | ●  | ●  |
| Z-4               |         | 井荻橋        | 西荻北3丁目             | ●      | ●    | ●  | ●  |
| Z-5               |         | 神明橋        | 上荻2丁目              |        |      | ●  | ●  |
| Z-6               |         | 春日橋        | 荻窪2丁目              | ●      | ●    | ●  | ●  |
| Z-7               |         | 尾崎橋        | 成田東2丁目             | ●      | ●    | ●  | ●  |
| Z-8               |         | 宮下橋        | 大宮1丁目              |        |      | ●  | ●  |
| Z-9               |         | 和田堀橋       | 和田2丁目              | ●      | ●    | ●  | ●  |
| K-1               |         | 神田川        | 井の頭線車庫脇            | 久我山2丁目 | ●    | ●  | ●  |
| K-2               | 錦橋      |            | 高井戸西1丁目<br>(都営住宅内) |        |      | ●  | ●  |
| K-3               | 鎌倉橋     |            | 浜田山1丁目             | ●      | ●    | ●  | ●  |
| K-4               | 蔵下橋     |            | 和泉2丁目              |        |      | ●  | ●  |
| K-5               | *弁天橋    |            | 和泉4丁目              | ●      | ●    | ●  | ●  |
| 地点数               |         |            |                    | 10     | 10   | 15 | 15 |

注) \*前2回調査地点の方南第一橋が工事中でしたのですぐ上流の弁天橋に変更しました。



- 凡例
- : 底生動物・付着藻類・魚類・水草
  - : 魚類・水草

図-1 調査地点

### (3) 調査方法・分析方法

#### ①底生動物

調査地点の代表的な瀬において、川底に50cm×50cmの枠付きサーブネットを置き、枠内の動物をネット内に流し込み、これをサンプル瓶に採取して定量調査用の試料としました。定量用の試料は1地点につき2ヶ所から採集しました（総採集面積：0.5m<sup>2</sup>）。

定性調査は定量調査を行った以外の地点で、底泥を攪拌するなどして、大型の水生昆虫類などを手網で採集しました。試料はバットにあげ、肉眼的大きさの生物をピンセットで選別しサンプル瓶に収容しました。

試料は現地でホルマリン固定し、研究室に持ち帰り、実体顕微鏡で同定・計数を行いました。

採集状況を写真-1 に示します。

#### ②付着藻類

調査地点の代表的な場所において、石等の付着基盤を取り上げ、その表面に50mm×50mmの枠を当て、枠内に付着している藻類をナイロンブラシを用いて削り落としました。これをサンプル瓶に採取し定量調査用の試料としました。定量用の試料は1地点につき2個の付着基盤から採集しました（総採集面積：5,000mm<sup>2</sup>）。枠の外側をプレパラート作成用の試料（同定用試料）として採集しました。試料はホルマリンで固定しました。

試料は研究室に持ち帰り、位相差顕微鏡で同定・計数を行いました。珪藻類は熱処理をした後、プレウラックス（封入剤）によりプレパラートを作成して種を決定しました。

採集状況を写真-2 に示します。

#### ③魚 類

調査地点において投網・手網を用いて魚類を採集しました。大型のコイなどは目視観察でも確認しました。捕獲した魚類は同種20個体を上限として、個体別に全長、標準体長（以下体長と略す）、体重（活魚の湿重量）を測定し、現地に再放流しました。一部個体は写真撮影などのために、ホルマリン固定して標本として持ち帰り、保存しました。奇形魚が見られた時は症状を野帳に記録しました。

採集状況を写真-3 に示します。

#### ④水草

調査地点に生育している沈水植物（根・茎・葉など植物体全体が水面下で生育する植物）を対象に、種類・群度を記録しました。



写真-1(1)

手網による  
底生動物の  
採集



写真-1(2)

サ-バ-ネットによる  
底生動物の  
採集



写真-2

ナイロプラスによる  
付着藻類の  
採集



写真-3(1)

投網による  
魚類の採集



写真-3(2)

投網による  
魚類の採集



写真-3(3)

手網による  
魚類の採集

### 3. 現地調査の結果

#### (1) 調査地点の状況

##### ① 松下橋 [M-1] (妙正寺川)

妙正寺池から流れ出ている複断面構造の三面張護岸の河川で、単調な流れで瀬も淵もありません。

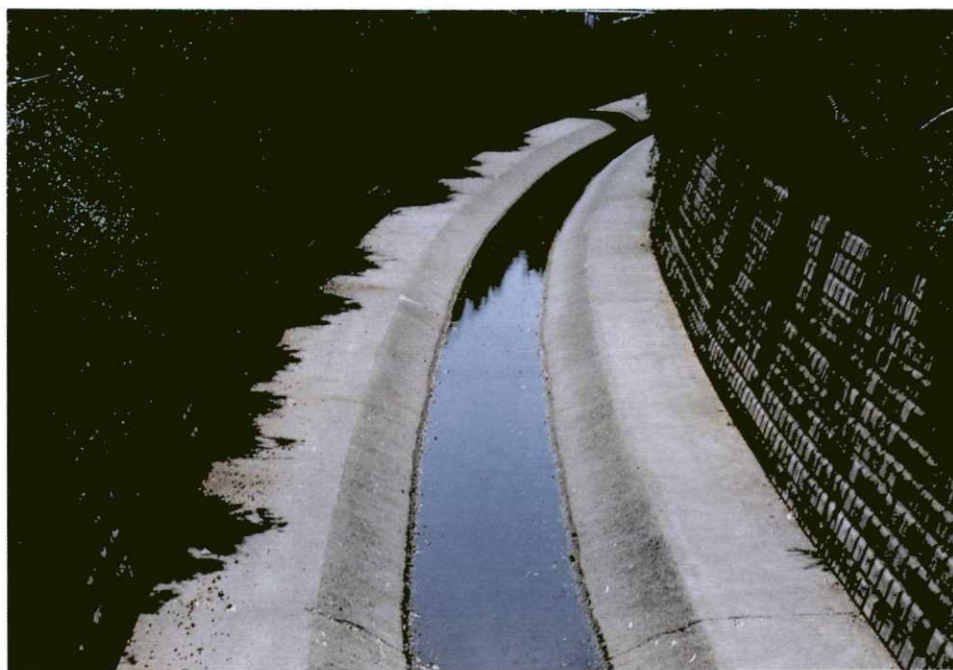


写真-4(1)

○妙正寺川  
M-1  
松下橋  
(上流側)  
6月15日



写真-4(2)

○妙正寺川  
M-1  
松下橋  
(下流側)  
10月18日

②善福寺上池と下池の間の水路〔Z-1〕（善福寺池の水路）

善福寺上池と下池を結ぶ水路で、流量はわずかです。水路内には水生植物が茂り、底質は泥で、ホタルの保護のために金網で囲われて人が立ち入れないようにした区間があります。今年（平成6年）の夏は異常渇水で水路の水がほとんど涸れた時期がありました。



写真-5(1)

○善福寺池  
の水路  
Z-1  
善福寺上池  
と下池の間  
の水路  
6月14日



写真-5(2)

○善福寺池  
の水路  
Z-1  
善福寺上池  
と下池の間  
の水路  
10月17日

③寺分橋〔Z-2〕（善福寺川）

複断面構造の三面張護岸ですが、泥が深く、約100m間隔で段差（落差工）があります。  
円形のコンクリートの囲いの中にはスイレンが植栽されています。



写真-6(1)

○善福寺川  
Z-2  
寺分橋  
(上流側)  
10月17日



写真-6(2)

○善福寺川  
Z-2  
寺分橋  
(下流側)  
6月14日

#### ④原寺分橋 [Z-3] (善福寺川)

橋の直下にコンクリートの構造物があり水路の狭い区間があります。この構造物の上流側は非常に泥深くなっています。悪臭のきつい下水の流入口がありますが、そのすぐ脇には湧水もあります。



写真-7(1)

○善福寺川  
Z-3  
原寺分橋  
(上流側)  
6月14日



写真-7(2)

○善福寺川  
Z-3  
原寺分橋  
(下流側)  
10月17日

⑤井萩橋〔Z-4〕（善福寺川）

水路は幅が広がり流量も多く、河道は直線的ですが人工的に造成した瀬と深場があります。



写真-8(1)

○善福寺川  
Z-4  
井萩橋  
(上流側)  
10月17日

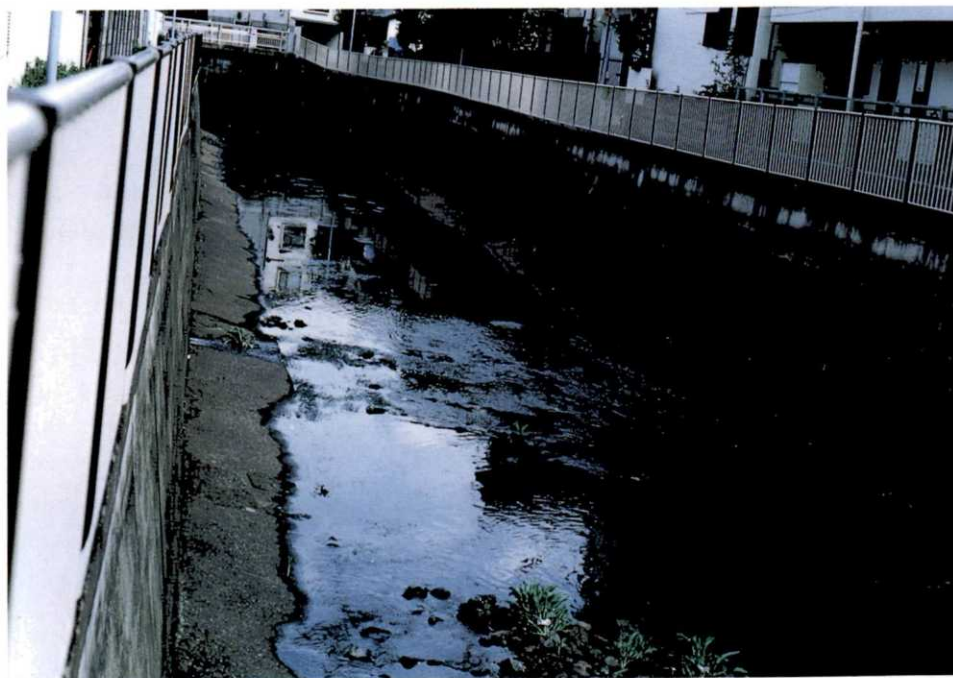


写真-8(2)

○善福寺川  
Z-4  
井萩橋  
(下流側)  
6月14日

⑥神明橋 [Z-5] (善福寺川)

水量が多く、水草が豊富です。6月の調査時には非常に水が澄み、都市河川とは思えないほどの清涼感がありました。

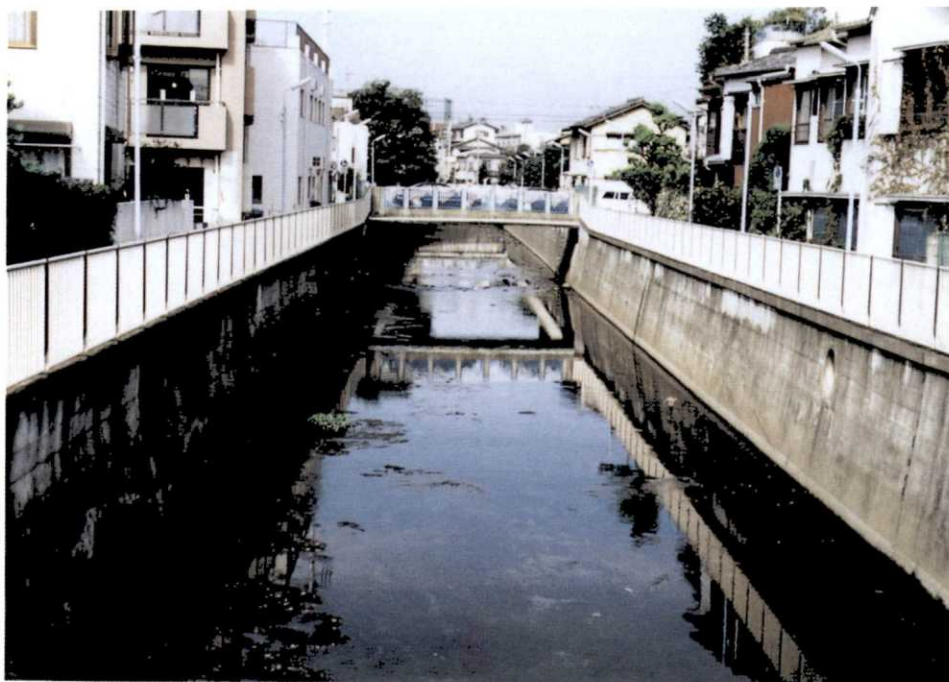


写真-9(1)

○善福寺川  
Z-5  
神明橋  
(上流側)  
10月18日

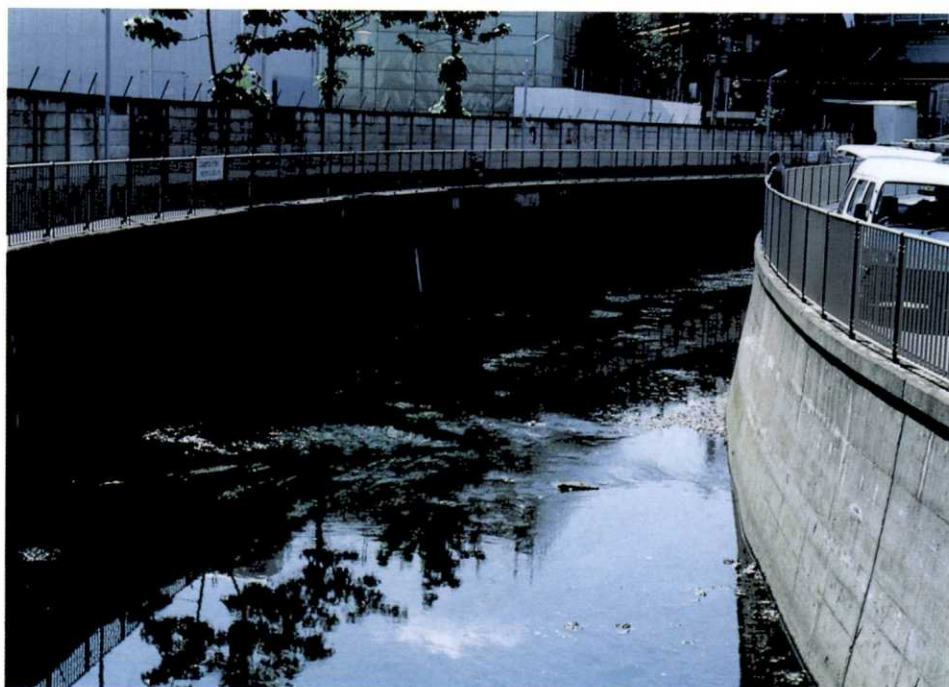


写真-9(2)

○善福寺川  
Z-5  
神明橋  
(下流側)  
6月15日

⑦春日橋 [Z-6] (善福寺川)

6月には上流側で藻刈りが行われていた影響か、神明橋に比べやや濁りがみられました。瀬と深場があります。10月には水草は回復し水は澄んでいました。



写真-10(1)

○善福寺川  
Z-6  
春日橋  
(上流側)  
6月15日



写真-10(2)

○善福寺川  
Z-6  
春日橋  
(下流側)  
12月22日

\*6月、10月に撮影  
ができませんので12月に撮影  
しました。

⑧尾崎橋 [Z-7] (善福寺川)

瀬と深場があります。護岸の一部には魚巣ブロックがあります。



写真-11(1)

○善福寺川  
Z-7  
尾崎橋  
(上流側)  
6月15日



写真-11(2)

○善福寺川  
Z-7  
尾崎橋  
(下流側)  
10月18日

⑨宮下橋 [Z-8] (善福寺川)

瀬と深場があります。護岸の前部には魚巣ブロックを付設した箇所があります。



写真-12(1)

○善福寺川  
Z-8  
宮下橋  
(上流側)  
6月15日



写真-12(2)

○善福寺川  
Z-8  
宮下橋  
(下流側)  
10月19日

⑩和田掘橋 [Z-9] (善福寺川)

複断面構造の三面張護岸ですが、一部にコンクリートで作られた人工的な凹部があり、魚類はそこに集まっていた。



写真-13(1)

○善福寺川  
Z-9  
和田掘橋  
(上流側)  
10月19日



写真-13(2)

○善福寺川  
Z-9  
和田掘橋  
(下流側)  
10月19日

⑩井の頭線車庫脇〔K-1〕（神田川）

下流側には両岸に礫を投入した区間があり、瀬もあります。下流側にはナガエミクリが多く生育していました。上流側は下流側よりも流れが緩やかです。10月には藻刈りが行われていました。



写真-14(1)

○神田川  
K-1  
井の頭線  
車庫脇  
(上流側)  
10月20日



写真-14(2)

○神田川  
K-1  
井の頭線  
車庫脇  
(下流側)  
6月17日

⑫ 錦 橋 [K-2] (神田川)

コンクリートで作られた工作物が多くあります。下流側には水制工状に設けた人工凹部があり、魚類はこの部分に集まっていた。



写真-15(1)

○神田川  
K-2  
錦 橋  
(上流側)  
10月20日



写真-15(2)

○神田川  
K-2  
錦 橋  
(下流側)  
6月17日

⑬鎌倉橋 [K-3] (神田川)

上流側から橋の直下流までは瀬もありますが、下流側は流れが非常に緩やかです。下流側には高さ10cm程度の低い落差工があります。10月は降雨後で水が濁っていました。



写真-16(1)

○神田川  
K-3  
鎌倉橋  
(上流側)  
6月17日



写真-16(2)

○神田川  
K-3  
鎌倉橋  
(下流側)  
10月20日

⑭蔵下橋 [ K - 4 ] ( 神田川 )

単断面区間で流れが非常に緩やかでした。6月の調査時には水は濁っていました。



写真 - 17 ( 1 )

○神田川  
K - 4  
蔵下橋  
( 上流側 )  
10 月 19 日



写真 - 17 ( 2 )

○神田川  
K - 4  
蔵下橋  
( 下流側 )  
6 月 16 日

⑮弁天橋 [K-5] (神田川)

単断面区間で上流側は流れが非常に緩やかですが、下流側には瀬があります。上流側には小さな落差工があり、それが一部崩れて瀬の形状になっています。



写真-18(1)

○神田川  
K-5  
弁天橋  
(上流側)  
10月19日



写真-18(2)

○神田川  
K-5  
弁天橋  
(下流側)  
6月16日

## (2) 調査時の天候・気温・水温・透視度

調査時の天候・気温・水温・透視度を表-5、図-2、図-3 に示します。

### ①水温

妙正寺川は流量が少なく、また、コンクリートで三面護岸されているために、6月には水温が著しく高くなっていました。

善福寺川の水温は、6月は上流の善福寺池の水路～神明橋の区間で下流になるほど低くなっていました。10月は上流の善福寺池の水路で高く、寺分橋～井荻橋ではそれよりも低くなり、神明橋でさらにやや低くなっていました。善福寺池の水路～神明橋の区間には数カ所に湧水（写真-19参照）の流入があり、水温は気温の影響をあまり受けていないと思われる。

神田川の水温は、調査日時の違いもありますが、善福寺川に比べてやや高め、6月には気温の影響を強く受けていたと思われる。



写真-19

善福寺川  
原寺分橋の  
湧水

### ②透視度

妙正寺川では6月、10月とも透視度は50以上でした。

善福寺川では6月の善福寺池の水路～原寺分橋を除き透視度は50以上でした。6月に透視度が低かった地点は調査前の降雨による影響と考えられます。

神田川では6月は鎌倉橋と蔵下橋で低い値でした。また、10月には井の頭線車庫脇～鎌倉橋で低い値でしたが、これは降雨による影響と考えられます。降雨時には平行する下水溝から下水が流入しているのが観察されました。

表-5(1) 調査時の天候・気温・水温・透視度-6月-

調査年月日：平成6年6月14～17日

| 調査河川    | 善福寺川            |                 |                 |                 |                 |                |                 |                 |                |                 | 神田川             |                 |                 |                 |                 |
|---------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|         | 妙正寺川            | 善福寺池            | 善福寺川            |                 |                 |                |                 |                 |                |                 | 神田川             |                 |                 |                 |                 |
|         | 松下橋             | 上池と<br>下池の間     | 寺分橋             | 原寺分<br>橋        | 井荻橋             | 神明橋            | 春日橋             | 尾崎橋             | 宮下橋            | 和田堀<br>橋        | 井の頭線<br>車庫脇     | 錦橋              | 鎌倉橋             | 蔵下橋             | 弁天橋             |
| St. No. | M-1             | Z-1             | Z-2             | Z-3             | Z-4             | Z-5            | Z-6             | Z-7             | Z-8            | Z-9             | K-1             | K-2             | K-3             | K-4             | K-5             |
| 調査月日    | 6月15日           | 6月14日           | 6月14日           | 6月14日           | 6月14日           | 6月15日          | 6月15日           | 6月15日           | 6月16日          | 6月16日           | 6月17日           | 6月17日           | 6月17日           | 6月16日           | 6月16日           |
| 調査時刻    | 13:20<br>～14:00 | 10:30<br>～11:30 | 12:00<br>～13:00 | 14:00<br>～15:00 | 15:30<br>～16:30 | 9:00<br>～10:00 | 10:30<br>～11:30 | 14:30<br>～15:30 | 9:00<br>～10:00 | 10:30<br>～12:00 | 10:00<br>～11:00 | 11:30<br>～12:30 | 13:00<br>～14:30 | 15:00<br>～16:00 | 13:30<br>～14:30 |
| 天候      | 晴               | 晴               | 晴               | 晴               | 晴               | 晴              | 晴               | 晴               | 晴              | 晴               | 晴               | 晴               | 晴               | 晴               | 晴               |
| 気温      | ℃ 27.4          | 23.4            | 25.9            | 27.8            | 28.3            | 25.8           | 25.9            | 27.0            | 23.8           | 28.1            | 26.1            | 27.7            | 28.6            | 25.4            | 27.2            |
| 水温      | ℃ 33.6          | 23.5            | 23.1            | 22.8            | 21.3            | 19.3           | 20.4            | 25.8            | 20.8           | 23.7            | 22.4            | 24.5            | 25.7            | 26.6            | 25.5            |
| 透視度     | >50             | 24              | 30              | 49              | >50             | >50            | >50             | >50             | >50            | >50             | >50             | >50             | 35              | 38              | >50             |
| 色相      | 無色              | 無色              | 無色              | 暗灰<br>黄緑色       | 無色              | 無色             | 無色              | 無色              | 暗灰<br>黄緑色      | 無色              | 無色              | 無色              | 緑褐色             | 緑褐色             | 無色              |

表-5(2) 調査時の天候・気温・水温・透視度-10月-

調査年月日：平成6年10月17～20日

| 調査河川    | 善福寺川            |                |                 |                 |                 |               |                 |                 |                |                 | 神田川             |                |                 |                 |                 |
|---------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|         | 妙正寺川            | 善福寺池           | 善福寺川            |                 |                 |               |                 |                 |                |                 | 神田川             |                |                 |                 |                 |
|         | 松下橋             | 上池と<br>下池の間    | 寺分橋             | 原寺分<br>橋        | 井荻橋             | 神明橋           | 春日橋             | 尾崎橋             | 宮下橋            | 和田堀<br>橋        | 井の頭線<br>車庫脇     | 錦橋             | 鎌倉橋             | 蔵下橋             | 弁天橋             |
| St. No. | M-1             | Z-1            | Z-2             | Z-3             | Z-4             | Z-5           | Z-6             | Z-7             | Z-8            | Z-9             | K-1             | K-2            | K-3             | K-4             | K-5             |
| 調査月日    | 10月18日          | 10月17日         | 10月17日          | 10月17日          | 10月17日          | 10月18日        | 10月18日          | 10月18日          | 10月19日         | 10月19日          | 10月20日          | 10月20日         | 10月20日          | 10月19日          | 10月19日          |
| 調査時刻    | 13:30<br>～14:10 | 9:10<br>～10:30 | 10:17<br>～11:30 | 12:50<br>～13:40 | 13:50<br>～14:50 | 9:00<br>～9:50 | 10:00<br>～11:30 | 14:50<br>～15:50 | 9:15<br>～10:20 | 10:30<br>～12:00 | 13:00<br>～14:00 | 9:15<br>～10:30 | 10:40<br>～11:40 | 14:40<br>～15:50 | 13:10<br>～14:30 |
| 天候      | くもり             | くもり            | くもり             | くもり             | くもり             | 晴             | 晴               | くもり             | くもり            | くもり             | 晴               | 雨              | くもり             | くもり             | 晴               |
| 気温      | ℃ 21.8          | 20.3           | 20.8            | 22.5            | 21.8            | 18.4          | 20.1            | 21.5            | 20.6           | 21.3            | 22.9            | 18.4           | 20.4            | 21.7            | 22.2            |
| 水温      | ℃ 19.8          | 19.8           | 17.2            | 17.2            | 17.2            | 16.6          | 17.2            | 18.1            | 16.6           | 18.1            | 18.5            | 19.4           | 18.6            | 19.4            | 18.2            |
| 透視度     | >50             | >50            | >50             | >50             | >50             | >50           | >50             | >50             | >50            | >50             | 38              | 7              | 10              | >50             | >50             |
| 色相      | 無色              | 無色             | 無色              | 無色              | 無色              | 無色            | 無色              | 無色              | 無色             | 無色              | -               | -              | 緑褐色             | 無色              | 無色              |

注) 井の頭線車庫脇と錦橋は藻刈り作業中で刈り取られた水草が川の中にとまっていたため、色相は観察できませんでした。

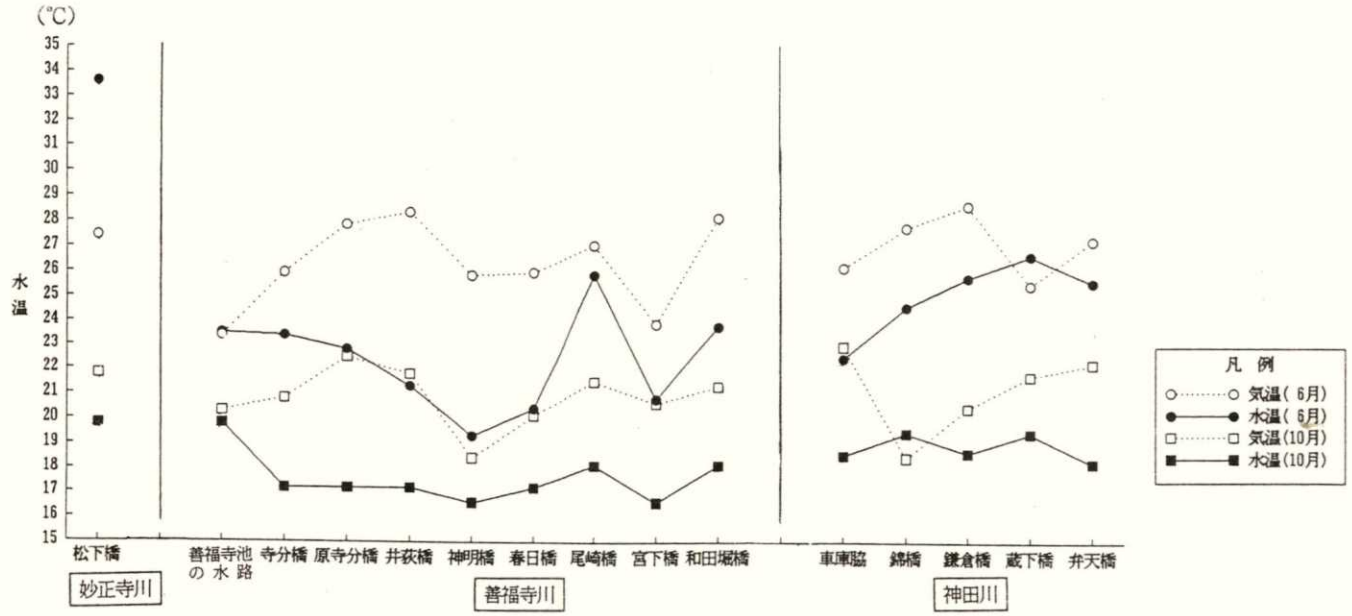


図-2 気温と水温の変化

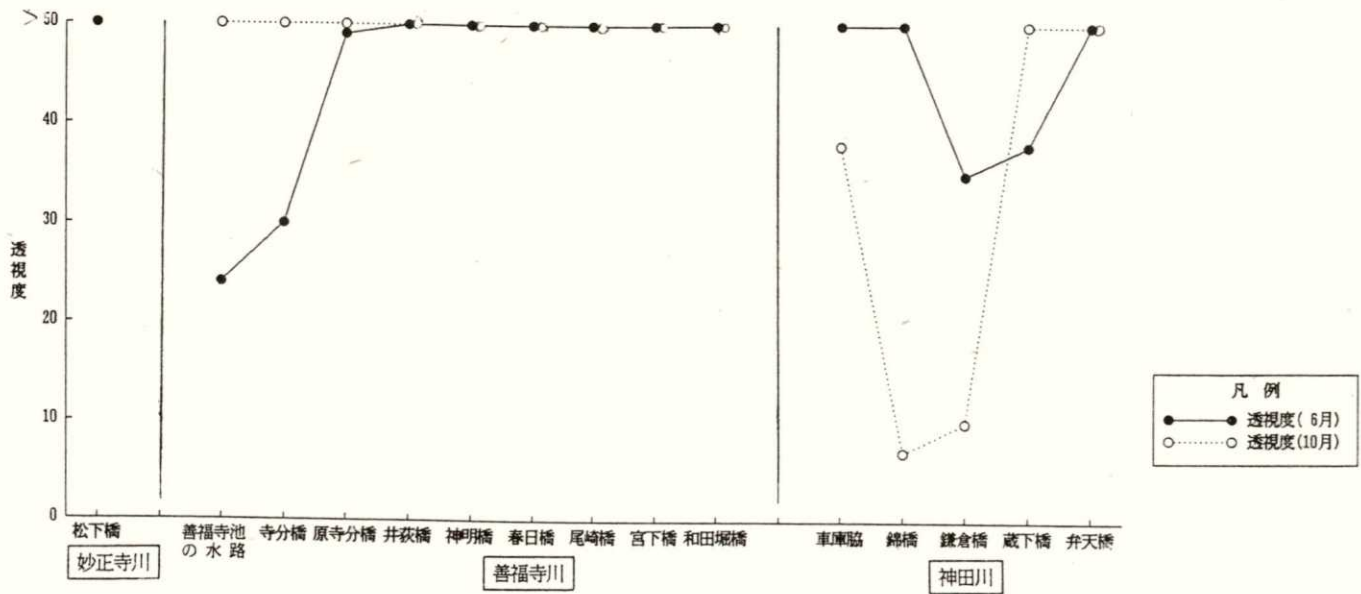


図-3 透視度の変化

(3) 底生動物

①調査結果

底生動物の出現種リストを表-6、出現状況(分布)を表-7、図-4に示します。

出現種類数は調査地点数の違いもありますが、善福寺川が多く、次いで神田川であり、妙正寺川は少なくなっていました。もっとも多くの種類が出現したのは、6月の調査では善福寺池の水路(16種類)、10月の調査では神田川の鎌倉橋(14種類)でした。

種類数は昆虫類がもっとも多く、次いでミミズ類、マキガイ類、甲殻類でした。

妙正寺川は水面幅が狭く水深ありませんが、川の中央にいくつかある円形のくぼみのなかでサカマキガイやシマイシビルなどが採集されました。個体数がもっとも多かったのは6月、10月ともサカマキガイでした。トンボの幼虫(6月:アカネ属の一種、10月:シオカラトンボ)は生息環境からみて、上流の妙正寺池から流下して来たものと考えられます。優占種は以下の種類でした。

| 地点名 | 月   | 貝類     | ミミズ類  | ヒル類 | 昆虫類     |
|-----|-----|--------|-------|-----|---------|
| 松下橋 | 6月  | サカマキガイ | トミミズ科 |     | エリソリカ亜科 |
|     | 10月 | サカマキガイ | トミミズ科 |     | エリソリカ亜科 |

善福寺池の水路では、6月にヘイケボタルの幼虫が採集されました。過去に人為的に放流がされたものの生き残りと思われれます。10月には全く採集されませんでした。今年(平成6年)の夏季の干ばつにより絶滅してしまった可能性も考えられます。優占種は以下の種類でした。

| 地点名           | 月   | 貝類   | ミミズ類  | ヒル類 | 昆虫類          |
|---------------|-----|------|-------|-----|--------------|
| 善福寺上池と下池の間の水路 | 6月  | マメヅミ | トミミズ科 |     | クリフトンデイス属の一種 |
|               | 10月 |      | トミミズ科 |     |              |

善福寺川は上流の地点では湧水がみられ、瀬もあり、多くの底生動物が採集されました。優占種は以下の種類でした。

| 地点名  | 月   | 貝類        | ミミズ類           | ヒル類            | 昆虫類      |
|------|-----|-----------|----------------|----------------|----------|
| 寺分橋  | 6月  | マツジミ 属の一種 | トミミズ科          |                | チョウバエ科   |
|      | 10月 | サカマキガイ    | トミミズ科<br>ミズミズ科 | シマイシビル         | エリュスリカ亜科 |
| 井萩橋  | 6月  |           | トミミズ科          | シマイシビル         | エリュスリカ亜科 |
|      | 10月 |           | トミミズ科          | シマイシビル         | エリュスリカ亜科 |
| 春日橋  | 6月  |           | トミミズ科          | シマイシビル         | エリュスリカ亜科 |
|      | 10月 |           | トミミズ科          | シマイシビル         | エリュスリカ亜科 |
| 尾崎橋  | 6月  |           | トミミズ科          | シマイシビル         | エリュスリカ亜科 |
|      | 10月 |           | トミミズ科          |                | エリュスリカ亜科 |
| 和田堀橋 | 6月  |           | トミミズ科          | シマイシビル、グロソフォニ科 | エリュスリカ亜科 |
|      | 10月 |           | ミズミズ科          | グロソフォニ科        | エリュスリカ亜科 |

神田川は、底質や流速が多様で、善福寺川に次いで多くの底生動物が採集されました。妙正寺川、善福寺川ではほとんど採集されなかったカゲロウの幼虫が多く採集されました。優占種は以下の種類でした。

| 地点名     | 月   | 貝類              | ミミズ類  | ヒル類    | 昆虫類                              |
|---------|-----|-----------------|-------|--------|----------------------------------|
| 井の頭線車庫脇 | 6月  |                 | トミミズ科 |        | エリュスリカ亜科<br>カゲロウ 属の一種<br>サホコカゲロウ |
|         | 10月 | ドブツジミ<br>モノアラガイ | トミミズ科 | シマイシビル | エリュスリカ亜科<br>カゲロウ 属の一種            |
| 鎌倉橋     | 6月  |                 |       |        | エリュスリカ亜科<br>サホコカゲロウ              |
|         | 10月 |                 |       | シマイシビル | エリュスリカ亜科<br>カゲロウ 属の一種<br>スリカ亜科   |
| 弁天橋     | 6月  |                 | トミミズ科 | シマイシビル | エリュスリカ亜科<br>カゲロウ 属の一種<br>サホコカゲロウ |
|         | 10月 |                 | トミミズ科 |        | エリュスリカ亜科<br>カゲロウ 属の一種            |

## ②主要種

底生動物の主要種を写真-20に示します。

表-6 底生動物の出現種リスト

調査年：平成6年

| No. | 綱          | 目       | 和名                           | 種名   | 妙正寺川 |     | 善福寺池の水路 |     | 善福寺川 |     | 神田川 |     |   |
|-----|------------|---------|------------------------------|--|------|-----|---------|-----|------|-----|-----|-----|---|
|     |            |         |                              |  | 6月   | 10月 | 6月      | 10月 | 6月   | 10月 | 6月  | 10月 |   |
| 1   | マキガイ       | ナ       | ヒメナシ                         | <i>Sinotaia quadrata histrica</i>          |      |     | ○       | ○   |      | ○   | ○   | ○   |   |
| 2   |            |         | カワナ                          | <i>Semisulcospira libertina</i>            |      |     | ○       | ○   | ○    | ○   |     |     |   |
| 3   |            | モノアラガイ  | ツカマキガイ                       | <i>Physa acuta</i>                         | ○    | ○   |         |     | ○    | ○   | ○   |     |   |
| 4   |            |         | モノアラガイ                       | <i>Radix japonica</i>                      |      | ○   |         |     | ○    | ○   |     | ○   |   |
| 5   |            |         | ヒメモノアラガイ                     | <i>Austropeplea ollula</i>                 |      |     |         | ○   | ○    |     | ○   | ○   |   |
| 6   | ニマイガイ      | ハマグリ    | マツジミ                         | <i>Corbicula leana</i>                     |      | ○   | ○       |     | ○    |     |     | ○   |   |
| 7   |            |         | マツジミ属                        | <i>Pisidium</i> sp.                        |      |     |         |     | ○    |     |     | ○   |   |
| 8   |            |         | ドブツジミ                        | <i>Sphaerium japonicum</i>                 |      |     |         | ○   |      | ○   | ○   |     | ○ |
| 9   | ミズ         | イトミズ    | エラミズ                         | <i>Branchiura sowerbyi</i>                 |      |     | ○       | ○   | ○    | ○   |     |     |   |
| 10  |            |         | イトミズ科                        | Tubificidae                                | ○    | ○   | ○       | ○   | ○    | ○   | ○   | ○   |   |
| 11  |            |         | エライトミズ属                      | <i>Branchiodrilus</i> sp.                  |      |     |         |     | ○    | ○   |     |     |   |
| 12  |            |         | ミズミズ科                        | Naididae                                   |      |     |         |     |      | ○   | ○   |     |   |
| 13  |            |         | フトミズ科                        | Megascolecidae                             |      |     |         |     |      | ○   |     | ○   |   |
| 14  |            | ツカミズ    | ツカミズ科                        | Lumbricidae                                |      | ○   |         |     |      | ○   |     | ○   |   |
| 15  | ヒル         | イトヒル    | <i>Erpobdella lineata</i>    | ○  | ○    | ○   |         |     | ○    | ○   | ○   |     |   |
| 16  |            | ウチヒル    | <i>Alboglossiphonia lata</i> |  |      |     |         |     | ○    |     |     |     |   |
| 17  |            | グロシフォニ科 | Glossiphoniidae              |  |      |     |         |     | ○    | ○   | ○   | ○   |   |
| 18  | 甲殻         | ワラジムシ   | <i>Asellus hilgendorffii</i> | ○  |      | ○   |         | ○   |      | ○   | ○   |     |   |
| 19  |            | エビ      | マカエビ                         | <i>Macrobrachium nipponense</i>            |      |     |         | ○   |      |     |     |     |   |
| 20  |            |         | スジエビ                         | <i>Palaemon(Palaemon)paucidens</i>         |      | ○   |         |     |      |     |     |     |   |
| 21  |            |         | アメリカザリガニ                     | <i>Procambarus clarkii</i>                 |      |     |         | ○   | ○    | ○   | ○   | ○   | ○ |
| 22  | 昆虫         | カゲロウ    | サホコカゲロウ                      | <i>Baetis sahoensis</i>                    |      |     |         |     | ○    | ○   | ○   | ○   |   |
| 23  |            |         | コカゲロウ属                       | <i>Baetis</i> sp.                          |      |     |         | ○   |      | ○   |     | ○   |   |
| 24  |            | トンボ     | シカクトンボ                       | <i>Orthetrum albistylum speciosum</i>      |      | ○   |         |     |      |     |     |     |   |
| 25  |            |         | アサギ属                         | <i>Sympetrum</i> sp.                       | ○    |     |         |     |      |     |     |     |   |
| 26  |            | カメムシ    | アメンボ                         | <i>Gerris (Aquarius) paludum insularis</i> |      |     |         | ○   |      |     |     |     |   |
| 27  |            | アミメカゲロウ | セツリ属                         | <i>Sialis</i> sp.                          |      |     |         | ○   | ○    |     |     |     |   |
| 28  |            | トビケラ    | コガタシマトビケラ                    | <i>Cheumatopsyche brevilineata</i>         |      |     |         |     |      |     |     | ○   |   |
| 29  |            | コウチュウ   | ハクセキタムシ                      | <i>Luciola lateralis</i>                   |      |     |         | ○   |      |     |     |     |   |
| 30  |            | チョウ     | メダカ科                         | Nymphulinae                                |      |     |         |     |      |     | ○   |     |   |
| 31  |            | ハエ      | チョウハエ科                       | Psychodidae                                | ○    |     |         |     |      | ○   | ○   |     | ○ |
| 32  |            |         | ナミカ亜科                        | Culicinae                                  |      |     |         |     |      |     | ○   |     |   |
| 33  |            |         | カ科                           | Culicidae                                  |      |     |         |     | ○    | ○   | ○   |     | ○ |
| 34  |            |         | モンユスリカ亜科                     | Tanypodinae                                |      |     |         |     |      | ○   |     |     |   |
| 35  |            |         | エリユスリカ亜科                     | Orthoclaadiinae                            | ○    | ○   | ○       | ○   | ○    | ○   | ○   | ○   | ○ |
| 36  |            |         | ヒメユスリカ                       | <i>Chironomus yoshimatsui</i>              | ○    |     | ○       |     | ○    |     | ○   |     | ○ |
| 37  | ユスリカ属      |         | <i>Chironomus</i> sp.        |  | ○    |     | ○       |     | ○    |     |     | ○   |   |
| 38  | グロリアトレンデイ属 |         | <i>Glyptotendipes</i> sp.    |  |      |     | ○       |     |      |     |     |     |   |
| 39  | ユスリカ亜科     |         | Chironominae                 |  |      |     |         |     |      |     |     | ○   | ○ |
| 種類数 |            |         |                              |  | 9    | 10  | 16      | 10  | 22   | 20  | 17  | 17  |   |

表-7(1) 底生動物の出現状況(分布) - 6月 -

調査年月日:平成6年6月14~17日

採集方法:ザブネット(50cm×50cm,2箇所)

単位:個体数/m<sup>2</sup>

| No.                     | 綱     | 目       | 和名         | 種名   | 調査河川<br>調査地点<br>St.No. | 善福寺川  |             |       |       |       |       |          | 神田川         |        |       |    |     |
|-------------------------|-------|---------|------------|--|------------------------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|----------|-------------|--------|-------|----|-----|
|                         |       |         |            |  |                        | 妙正寺川  | 善福寺池        | 善福寺川  |       |       |       |          | 神田川         |        |       |    |     |
|                         |       |         |            |  |                        | 松下橋   | 上池と<br>下池の間 | 寺分橋   | 井萩橋   | 春日橋   | 尾崎橋   | 和田堀<br>橋 | 井の頭線<br>車庫脇 | 鎌倉橋    | 弁天橋   |    |     |
| M-1                     | Z-1   | Z-2     | Z-4        | Z-6  | Z-7                    | Z-9   | K-1         | K-3   | K-5   |       |       |          |             |        |       |    |     |
| 1                       | マキガイ  | ニナ      | ヒメタニシ      | <i>Sinotaia quadrata histrica</i>          |                        |       | 20          |       |       |       |       |          |             |        |       |    | ○   |
| 2                       |       |         | カワニナ       | <i>Semisulcospira libertina</i>            |                        |       | 24          | ○     |       |       |       |          |             |        |       |    |     |
| 3                       |       | モノアラガイ  | サカマキガイ     | <i>Physa acuta</i>                         |                        | 2,904 |             | 62    | 44    | 18    | ○     | 2        |             |        |       | 2  |     |
| 4                       |       |         | モノアラガイ     | <i>Radix japonica</i>                      |                        |       |             |       |       | 2     |       |          |             |        |       |    |     |
| 5                       |       |         | ヒメモノアラガイ   | <i>Austropeplea ollula</i>                 |                        |       |             | 8     |       |       |       |          |             |        |       | 2  |     |
| 6                       | ニマイガイ | ハマグリ    | マシジミ       | <i>Corbicula leana</i>                     |                        |       | 842         | 8     |       |       |       |          |             |        |       |    |     |
| 7                       |       |         | マシジミ属      | <i>Pisidium</i> sp.                        |                        |       | 2,928       | 18    | 94    | 10    |       |          | 626         |        |       |    | 2   |
| 8                       |       |         | ドブシジミ      | <i>Sphaerium japonicum</i>                 |                        |       | 10          | ○     |       |       |       |          |             |        |       |    |     |
| 9                       | ミミズ   | イトミミズ   | エラミミズ      | <i>Branchiura sowerbyi</i>                 |                        |       | 2           |       |       |       | 64    | 2        |             |        |       |    |     |
| 10                      |       |         | イトミミズ科     | Tubificidae                                |                        | 2,204 | 658         | 1,938 | 274   | 1,080 | 1,108 | 1,256    | 1,416       | ○      |       |    | 324 |
| 11                      |       |         | エラミミズ属     | <i>Branchiodrilus</i> sp.                  |                        |       |             |       |       | ○     |       |          |             |        |       |    |     |
| 12                      |       |         | ミミズ科       | Naididae                                   |                        |       |             |       |       |       |       |          | 32          |        |       |    |     |
| 13                      |       |         | フトミミズ科     | Megascolecidae                             |                        |       |             |       |       | 6     |       |          |             |        |       | 16 |     |
| 14                      | ヒル    | イシヒル    | シマイシヒル     | <i>Erpobdella lineata</i>                  |                        | 20    | 8           | 188   | 590   | 592   | 576   | 54       | 58          | 318    | 1,668 |    |     |
| 15                      |       | ウバヒル    | ハバヒロヒル     | <i>Alboglossiphonia lata</i>               |                        |       |             |       |       |       | 2     | 2        |             |        |       |    |     |
| 16                      |       |         | グロシフォン科    | Glossiphoniidae                            |                        |       |             |       |       |       | 64    | 262      | 2           |        |       |    |     |
| 17                      | 甲殻    | ワラシムシ   | ミズムシ       | <i>Asellus hilgendorffii</i>               |                        | 2     | 4           |       |       |       |       | 2        | 4           |        |       |    |     |
| 18                      |       | エビ      | アメリカザリガニ   | <i>Procambarus clarkii</i>                 |                        |       | 2           | ○     | ○     | ○     | ○     | ○        | ○           | ○      |       |    |     |
| 19                      | 昆虫    | カゲロウ    | サネコカゲロウ    | <i>Baetis sahoensis</i>                    |                        |       |             |       | 16    | ○     |       | 2        | 472         | 2,474  | 208   |    |     |
| 20                      |       |         | コカゲロウ属     | <i>Baetis</i> sp.                          |                        |       | 8           |       |       |       |       | 2        | 704         | ○      | 576   |    |     |
| 21                      |       | トンボ     | アカネ属       | <i>Sympetrum</i> sp.                       |                        | ○     |             |       |       |       |       |          |             |        |       |    |     |
| 22                      |       | カマムシ    | アメンボ       | <i>Gerris (Aquarius) paludum insularis</i> |                        |       | 2           |       |       |       |       |          |             |        |       |    |     |
| 23                      |       | アミメカゲロウ | センブリ属      | <i>Sialis</i> sp.                          |                        |       | 46          |       |       |       |       |          |             |        |       |    |     |
| 24                      |       | トビケラ    | コガタシマトビケラ  | <i>Cheumatopsyche brevilineata</i>         |                        |       |             |       |       |       |       |          |             |        |       | 2  |     |
| 25                      |       | コウチュウ   | ハイケボタル     | <i>Luciola lateralis</i>                   |                        |       | 24          |       |       |       |       |          |             |        |       |    |     |
| 26                      |       | ハエ      | チョウハエ科     | Psychodidae                                |                        | 730   |             | 432   | 44    |       |       | 134      |             |        |       |    |     |
| 27                      |       |         | カ科         | Culicidae                                  |                        |       |             |       | ○     |       |       |          |             |        |       |    |     |
| 28                      |       |         | モンズリカ亜科    | Tanypodinae                                |                        | 6     |             |       |       |       |       | 2        |             |        |       |    |     |
| 29                      |       |         | エリスリカ亜科    | Orthoclaadiinae                            |                        | 1,332 | 384         | 78    | 4,112 | 562   | 306   | 5,756    | 6,688       | 18,252 | 416   |    |     |
| 30                      |       |         | セシジスリカ     | <i>Chironomus yoshimatsui</i>              |                        | 156   | ○           | 12    | 12    | ○     | 2     | 150      | ○           | ○      |       |    |     |
| 31                      |       |         | グリアトテンデハス属 | <i>Glyptotendipes</i> sp.                  |                        |       | 1,648       |       |       |       |       |          |             |        |       |    |     |
| 32                      |       |         | スリカ亜科      | Chironominae                               |                        |       |             |       |       |       |       |          |             |        | 4     | 4  |     |
| 合計(個体数/m <sup>2</sup> ) |       |         |            |  |                        | 7,354 | 3,682       | 5,654 | 5,110 | 2,354 | 2,132 | 7,626    | 10,002      | 21,070 | 3,198 |    |     |
| 種類数                     |       |         |            |  |                        | 9     | 16          | 12    | 10    | 11    | 10    | 14       | 11          | 12     | 8     |    |     |

注) ○は定性調査で採集された種類。

表-7(2) 底生動物の出現状況(分布) -10月-

調査年月日:平成6年10月17~20日

採集方法:サ-バ-ネット(50cm×50cm,2箇所)

単 位:個体数/m<sup>2</sup>

| No.                     | 綱     | 目       | 和名       | 種名                             | 調査河川<br>調査地点<br>St.No. | 妙正寺川   |             | 善福寺池   |       |       |        |          | 善福寺川        |       |       | 神田川 |  |  |
|-------------------------|-------|---------|----------|--------------------------------|------------------------|--------|-------------|--------|-------|-------|--------|----------|-------------|-------|-------|-----|--|--|
|                         |       |         |          |                                |                        | 松下橋    | 上池と<br>下池の間 | 寺分橋    | 井萩橋   | 春日橋   | 尾崎橋    | 和田堀<br>橋 | 井の頭線<br>車庫脇 | 鎌倉橋   | 弁天橋   |     |  |  |
|                         |       |         |          |                                |                        | M-1    | Z-1         | Z-2    | Z-4   | Z-6   | Z-7    | Z-9      | K-1         | K-3   | K-5   |     |  |  |
| 1                       | マキガイ  | ニナ      | ヒメタニシ    | Sinotaia quadrata histrica     |                        |        | 2           | ○      |       |       |        |          |             | 2     |       |     |  |  |
| 2                       |       |         | カワニナ     | Semisulcospira libertina       |                        |        | 2           | ○      |       |       |        |          |             |       |       |     |  |  |
| 3                       |       | モノアラガイ  | サカマキガイ   | Physa acuta                    | 35,566                 |        |             | 416    | 2     | ○     | ○      |          |             |       |       |     |  |  |
| 4                       |       |         | モノアラガイ   | Radix japonica                 |                        | 2      |             |        |       | ○     |        |          | 162         | 8     |       |     |  |  |
| 5                       |       |         | ヒメモノアラガイ | Austropeplea ollula            |                        |        | 32          |        |       |       |        |          |             | ○     |       |     |  |  |
| 6                       | ニマイガイ | ハマグリ    | マシジミ     | Corbicula leana                |                        | ○      |             |        |       |       |        |          |             |       |       | 2   |  |  |
| 7                       |       |         | トブツジミ    | Sphaerium japonicum            |                        |        |             |        |       | ○     | ○      |          | 192         | ○     |       |     |  |  |
| 8                       | ミズ    | イトミズ    | エラミズ     | Branchiura sowerbyi            |                        |        | 2           | 4      |       |       |        | 4        |             |       |       |     |  |  |
| 9                       |       |         | イトミズ科    | Tubificidae                    | 322                    | 1,290  | 12,592      | 130    | 126   | 5,996 |        |          | 236         | 2     | 276   |     |  |  |
| 10                      |       |         | エライトミズ属  | Branchiodrilus sp.             |                        |        | ○           |        |       |       |        |          |             |       |       |     |  |  |
| 11                      |       |         | ミズミズ科    | Naididae                       |                        |        | 3,600       |        | 4     | 384   | 264    |          |             |       |       |     |  |  |
| 12                      |       | ナガミズ    | ウリミズ科    | Lumbricidae                    |                        | 2      |             |        | 6     |       |        | 6        |             |       |       | 8   |  |  |
| 13                      | ヒル    | イシヒル    | シマイシヒル   | Erpobdella lineata             |                        | 58     |             | 528    | 420   | 196   | 62     | 100      | 326         | 142   | 50    |     |  |  |
| 14                      |       |         | グロシフォン科  | Glossiphoniidae                |                        |        |             |        |       | 32    | 2      | 832      | 50          | 4     | 82    |     |  |  |
| 15                      | 甲殻    | ワラジムシ   | ミズムシ     | Asellus hilgendorffii          |                        |        |             |        |       |       |        |          |             | ○     |       |     |  |  |
| 16                      |       | エビ      | テナガエビ    | Macrobrachium nipponense       |                        |        | 22          |        |       |       |        |          |             |       |       |     |  |  |
| 17                      |       |         | スジエビ     | Palaemon (Palaemon) paucidens  |                        | ○      |             |        |       |       |        |          |             |       |       |     |  |  |
| 18                      |       |         | アメリカザリガニ | Procambarus clarkii            |                        |        | 12          | ○      |       |       | ○      | ○        | ○           | 6     |       |     |  |  |
| 19                      | 昆虫    | カゲロウ    | サホコカゲロウ  | Baetis sahoensis               |                        |        |             | ○      |       |       |        |          | ○           |       | 36    |     |  |  |
| 20                      |       |         | カゲロウ属    | Baetis sp.                     |                        |        |             |        |       |       |        |          | 162         | 640   | 1,250 |     |  |  |
| 21                      |       | トンボ     | シオカトンボ   | Orthetrum albistylum speciosum |                        | ○      |             |        |       |       |        |          |             |       |       |     |  |  |
| 22                      |       | アミメカゲロウ | センブリ属    | Sialis sp.                     |                        |        | ○           |        |       |       |        |          |             |       |       |     |  |  |
| 23                      |       | チョウ     | メイカ科     | Nymphulinae                    |                        |        |             | 2      |       |       |        |          |             |       |       |     |  |  |
| 24                      |       | ハエ      | チョウハエ科   | Psychodidae                    |                        |        |             |        |       |       |        | 2        | 32          | 4     |       |     |  |  |
| 25                      |       |         | ナミカサ科    | Culicinae                      |                        |        |             |        |       |       | ○      |          |             |       |       |     |  |  |
| 26                      |       |         | カ科       | Culicidae                      |                        |        | 32          |        | 2     |       | ○      |          |             | ○     |       |     |  |  |
| 27                      |       |         | エリユスリカサ科 | Orthoclaadiinae                |                        | 424    |             | 2,022  | 2,022 | 434   | 9,280  | 1,946    | 2,380       | 2,752 | 4,250 |     |  |  |
| 28                      |       |         | ユスリカ属    | Chironomus sp.                 |                        | ○      | 2           |        | ○     |       |        | ○        |             | ○     |       |     |  |  |
| 29                      |       |         | ユスリカ科    | Chironominae                   |                        |        |             |        |       |       |        |          |             | 328   | 2     |     |  |  |
| 合計(個体数/m <sup>2</sup> ) |       |         |          |                                |                        | 36,374 | 1,396       | 19,164 | 2,582 | 792   | 15,724 | 3,154    | 3,542       | 3,886 | 5,956 |     |  |  |
| 種類数                     |       |         |          |                                |                        | 10     | 10          | 12     | 7     | 8     | 10     | 9        | 11          | 14    | 9     |     |  |  |

注) ○は定性調査で採集された種類。

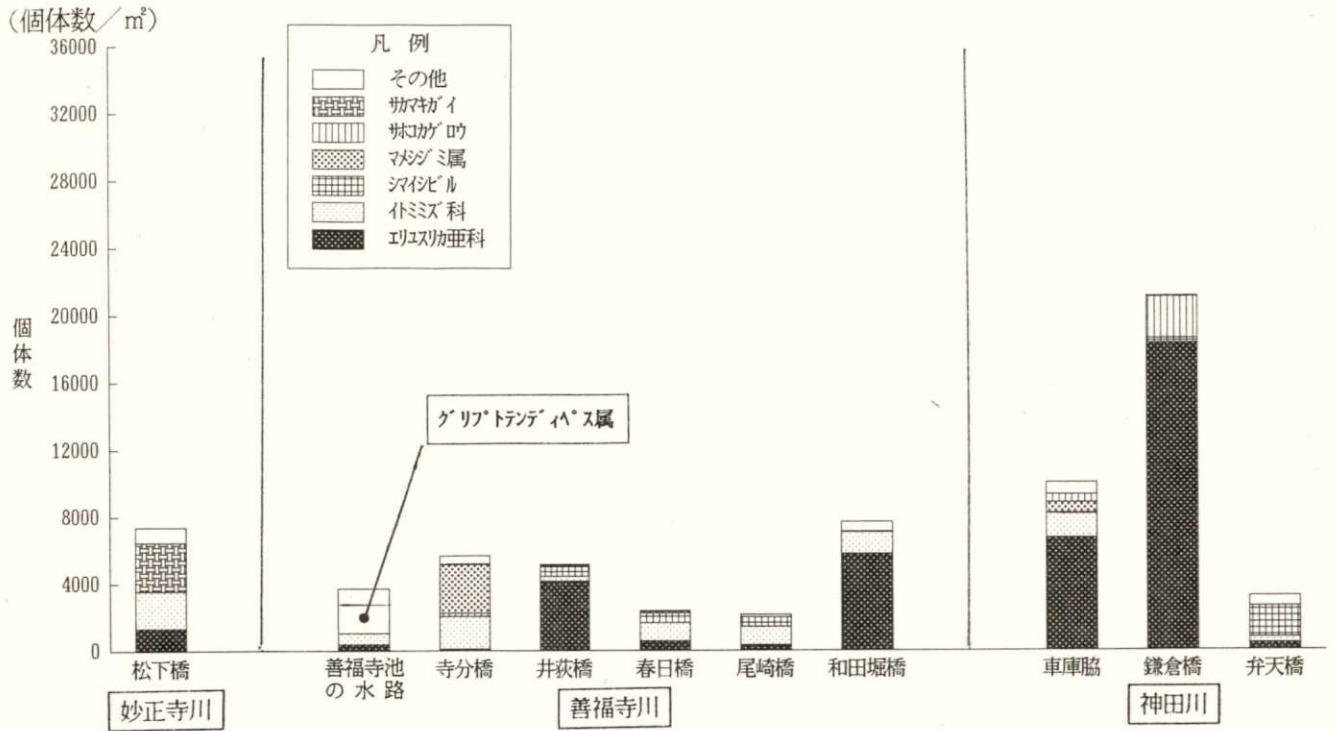


図-4(1) 底生動物の出現状況 (分布) - 6月 -

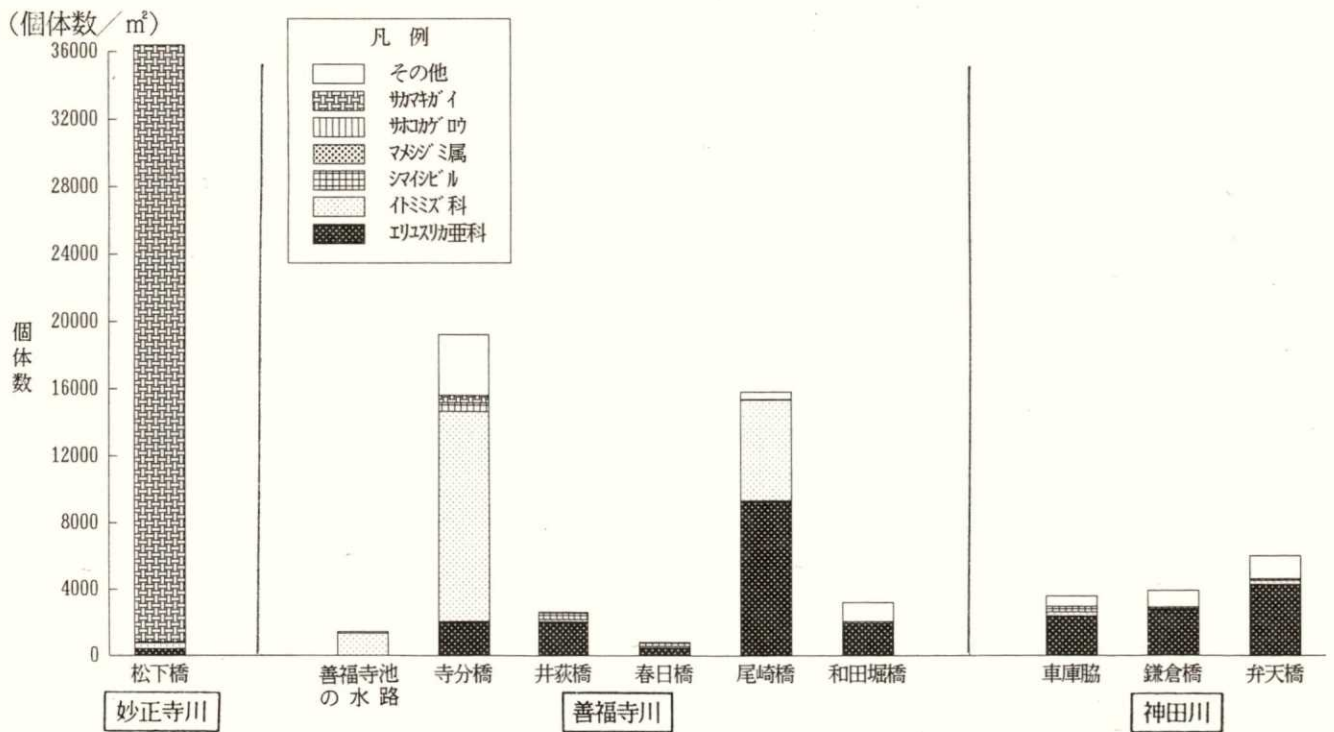


図-4(2) 底生動物の出現状況 (分布) - 10月 -

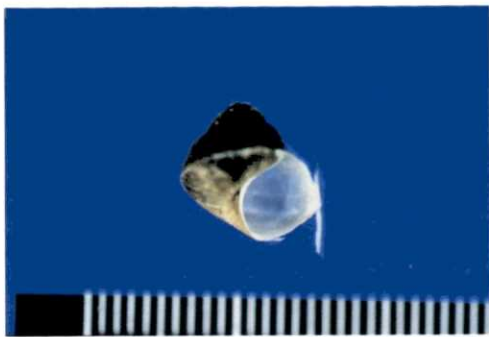


写真-20(1)

ヒメタニシ

(1目盛り=1mm)



写真-20(2)

カワニナ

(1目盛り=1mm)

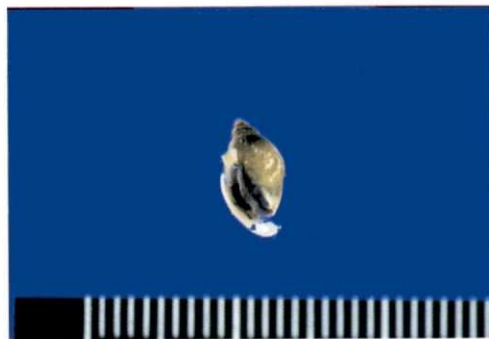


写真-20(3)

サカマキガイ

(1目盛り=1mm)

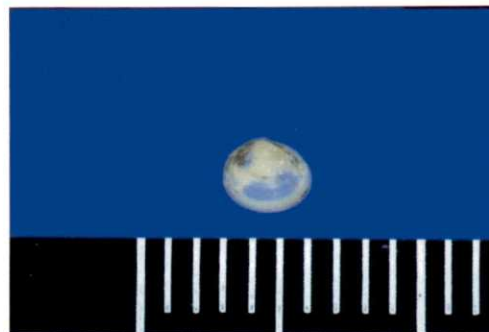


写真-20(7)

ドブシジミ  
ガイ属の一種

(1目盛り=1mm)

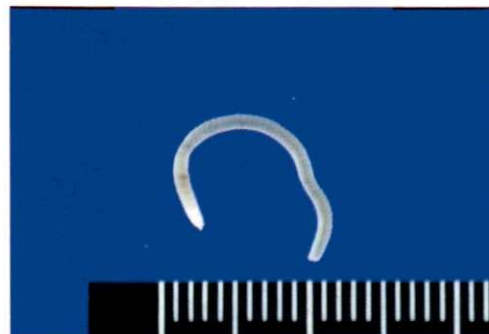


写真-20(8)

イトミミズ科

(1目盛り=1mm)

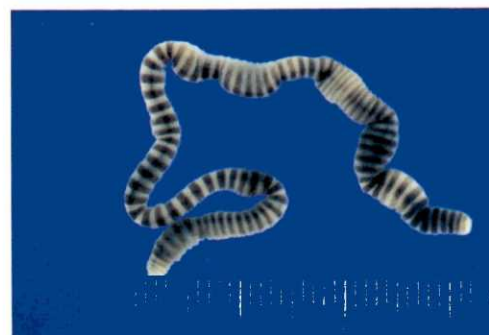


写真-20(9)

ツリミミズ科

(1目盛り=1mm)

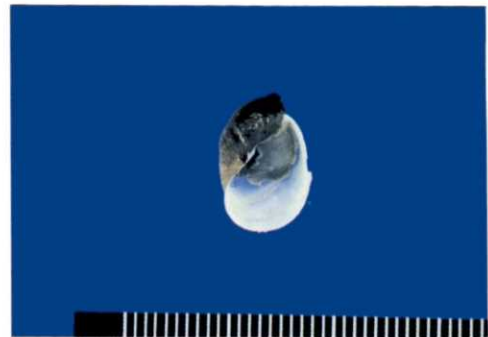


写真-20(4)

モノアラガイ

(1目盛り=1mm)

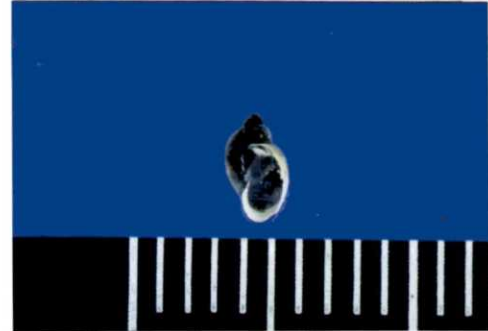


写真-20(5)

ヒメ  
モノアラガイ

(1目盛り=1mm)

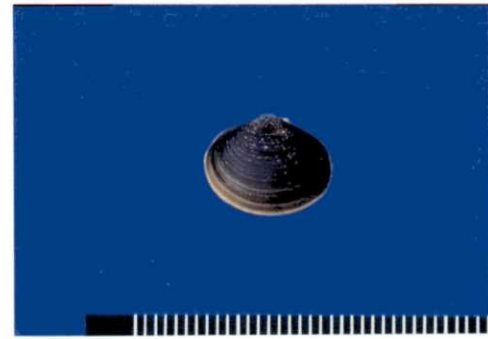


写真-20(6)

マシジミ

(1目盛り=1mm)

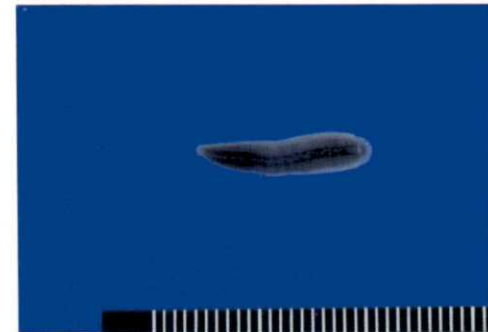


写真-20(10)

シマイシビル

(1目盛り=1mm)

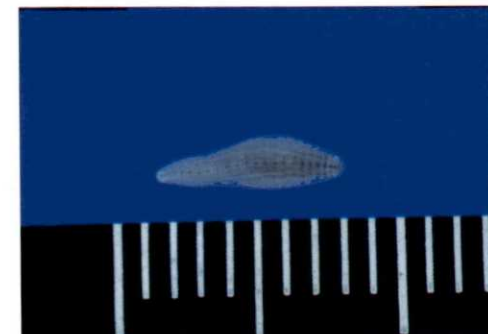


写真-20(11)

グロシフォニ科

(1目盛り=1mm)

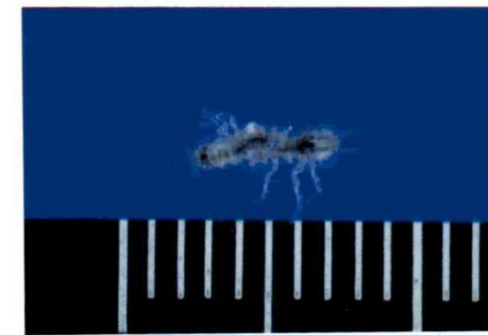


写真-20(12)

ミズムシ

(1目盛り=1mm)



写真-20(13)

テナガエビ

(1目盛り=1mm)



写真-20(14)

スジエビ

(1目盛り=1mm)



写真-20(15)

アメリカザリガニ

50mm

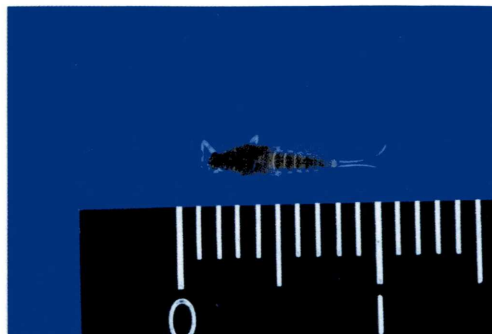


写真-20(16)

サホコカゲロウ

(1目盛り=1mm)



写真-20(17)

シオカラトンボ

(1目盛り=1mm)



写真-20(18)

センブリ属の一種

(1目盛り=1mm)



写真-20(19)

メイガ科

(1目盛り=1mm)



写真-20(20)

エリウスリカ亜科

(1目盛り=1mm)

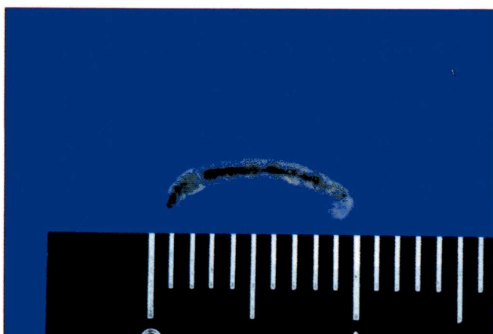


写真-20(21)

エリウスリカ属の一種

(1目盛り=1mm)

### ③簡易法による水質判定

底生動物による水質判定の方法はいろいろ考えられていますが、数値の計算が煩雑なわりには基となるデータの根拠が不明確なものが多いのが現状です。杉並区の河川に生息する底生動物は種類が少ないので、今回は表-8 に示す環境庁水質保全局の簡易法（水生生物による水質の調査法）を用いて水質判定を行いました。

水質判定の手順は以下のようにして行います。

- 1) 出現した指標生物には○印、その中で最も数の多かったものには●印をつけます。
- 2) 出現した指標生物の全種類数（○+●）を、各水質階級ごとに記録します。
- 3) ●印をつけた指標生物の種類数を、各水質階級ごとに記録します。
- 4) 2つの水質階級の共通の指標種は、両方の水質階級に属するものとして重複して数えます。
- 5) 2) と3)の種類数を合計し、最も多い水質階級をその地点の水質階級とします。2つの水質階級が同じ数値になった場合は2つの階級の間とします。

表-8 底生動物の指標種と水質階級（環境庁水質保全局：水生生物による水質の調査法）<sup>4)</sup>

| No. | 水質階級<br>指標生物                 | 貧腐<br>水性水域 | $\beta$ -中腐<br>水性水域 | $\alpha$ -中腐<br>水性水域 | 強腐<br>水性水域 | 指標生物                      |
|-----|------------------------------|------------|---------------------|----------------------|------------|---------------------------|
| 1   | ウスムシ類                        | ←-----→    |                     |                      |            | 貧腐水性水域<br>の指標生物           |
| 2   | サワガニ                         | ←-----→    |                     |                      |            |                           |
| 3   | フユ類                          | ←-----→    |                     |                      |            |                           |
| 4   | カワゲラ類                        | ←-----→    |                     |                      |            |                           |
| 5   | ナガトビケラ類<br>ヤマトビケラ類           | ←-----→    |                     |                      |            |                           |
| 6   | ヒラタカゲロウ類                     | ←-----→    |                     |                      |            |                           |
| 7   | ハビトンボ類                       | ←-----⇒⇐   |                     |                      |            | $\beta$ -中腐水性水域<br>の指標生物  |
| ⑧   | No. 5以外の<br>トビケラ類            | ←-----→    |                     |                      |            |                           |
| ⑨   | No. 6, No.11<br>以外のカゲロウ<br>類 | ←-----→    |                     |                      |            |                           |
| 10  | ヒラタドROMシ                     | ⇐-----→    |                     |                      |            | $\alpha$ -中腐水性水域<br>の指標生物 |
| 11  | サホコカゲロウ                      |            | ⇐-----→             |                      |            |                           |
| 12  | ヒル類                          |            | ⇐-----→             |                      |            |                           |
| 13  | ミスムシ                         |            | ⇐-----→             |                      |            | 強腐水性水域<br>の指標生物           |
| ⑭   | サカマキガイ                       |            |                     | ←-----→              |            |                           |
| 15  | セスジュスリカ                      |            |                     | ⇐-----→              |            |                           |
| 16  | イトミス類                        |            |                     | ⇐-----→              |            |                           |

注1) 丸付数字の種類は2つの階級の指標となる生物です。

注2) ⇐⇐は出現することが少ないことを示します。

④水質判定結果

底生動物の簡易法による水質判定結果を表-9 に示します。

10月には神田川の鎌倉橋、弁天橋でⅠ（貧腐水性水域）～Ⅱ（β-中腐水性水域）の指標種とされているコカゲロウ属の一種が多く採集され、判定結果がⅠ（貧腐水性水域）～Ⅲ（α-中腐水性水域）の広い範囲を示しました。これらの地点では、この他にⅢ（α-中腐水性水域）、Ⅳ（強腐水性水域）の指標種とされているヒル類、イトミミズ類も多く採集されています。この地点も含めて今回調査を行った地点は底生動物からみるとⅢ（α-中腐水性水域）～Ⅳ（強腐水性水域）程度の水質であると考えられます。

表-9(1) 底生動物の簡易法による水質判定結果

| 河川名     | 地点名        | 6月  | 10月 |
|---------|------------|-----|-----|
| 妙正寺川    | 松下橋        | Ⅲ/Ⅳ | Ⅲ/Ⅳ |
| 善福寺池の水路 | 上池と下池の間の水路 | Ⅳ   | Ⅳ   |
| 善福寺川    | 寺分橋        | Ⅳ   | Ⅲ/Ⅳ |
|         | 井荻橋        | Ⅲ   | Ⅲ   |
|         | 春日橋        | Ⅳ   | Ⅲ   |
|         | 尾崎橋        | Ⅳ   | Ⅳ   |
|         | 和田堀橋       | Ⅲ/Ⅳ | Ⅲ   |
| 神田川     | 井の頭線車庫脇    | Ⅲ/Ⅳ | Ⅲ   |
|         | 鎌倉橋        | Ⅲ   | ⅠⅡⅢ |
|         | 弁天橋        | Ⅲ   | ⅠⅡⅢ |

Ⅰ：貧腐水性水域  
 Ⅱ：β-中腐水性水域  
 Ⅲ：α-中腐水性水域  
 Ⅳ：強腐水性水域

表-9(2) 底生動物の簡易法による水質判定結果-6月-

調査年月日：平成6年6月14~17日

|                        |      | * 出現した指標生物の欄に○印を、最も数が多かったものに●印をつける。 |                            |             |      |     |      |     |      |             |     |     |   |    |   |          |   |          |   |     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|------------------------|------|-------------------------------------|----------------------------|-------------|------|-----|------|-----|------|-------------|-----|-----|---|----|---|----------|---|----------|---|-----|---|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 水質階級                   | No.  | 調査河川<br>調査地点<br>指標生物 St.No.         | 妙正寺川                       |             | 善福寺池 |     | 善福寺川 |     |      |             |     | 神田川 |   |    |   |          |   |          |   |     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                        |      |                                     | 松下橋                        | 上池と<br>下池の間 | 寺分橋  | 井萩橋 | 春日橋  | 尾崎橋 | 和田堀橋 | 井の頭線<br>車庫脇 | 鎌倉橋 | 弁天橋 |   |    |   |          |   |          |   |     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                        |      |                                     | M-1                        | Z-1         | Z-2  | Z-4 | Z-6  | Z-7 | Z-9  | K-1         | K-3 | K-5 |   |    |   |          |   |          |   |     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| I<br>貧腐水性水域            | 1    | ウズムシ類                               |                            |             |      |     |      |     |      |             |     |     |   |    |   |          |   |          |   |     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                        | 2    | サワガニ                                |                            |             |      |     |      |     |      |             |     |     |   |    |   |          |   |          |   |     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                        | 3    | ブユ類                                 |                            |             |      |     |      |     |      |             |     |     |   |    |   |          |   |          |   |     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                        | 4    | カワゲラ類                               |                            |             |      |     |      |     |      |             |     |     |   |    |   |          |   |          |   |     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                        | 5    | カ'トビ'ケラ類<br>ヤ'トビ'ケラ類                |                            |             |      |     |      |     |      |             |     |     |   |    |   |          |   |          |   |     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                        | 6    | ヒラカゲ'ロウ類                            |                            |             |      |     |      |     |      |             |     |     |   |    |   |          |   |          |   |     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                        | 7    | ヘビトンボ類                              |                            |             |      |     |      |     |      |             |     |     |   |    |   |          |   |          |   |     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| II<br>β-<br>中腐水性水域     | I/II | 8                                   | 5以外のトビ'ケラ類                 |             |      |     |      |     |      |             |     |     |   |    |   |          |   |          |   |     | ○ |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                        |      | 9                                   | No. 6, No. 11以外<br>の'カ'ロウ類 |             |      |     |      |     |      |             |     |     |   |    |   |          |   |          |   |     | ○ | ○   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| α-<br>中腐水性<br>水域       | III  | 10                                  | ヒラタドROMシ                   |             |      |     |      |     |      |             |     |     |   |    |   |          |   |          |   |     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                        |      | 11                                  | サホコカゲロウ                    |             |      |     |      |     |      |             |     |     |   |    |   |          |   |          |   |     |   | ○   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                        |      | 12                                  | ヒル類                        | ○           | ○    | ○   | ○    | ○   | ○    | ○           | ○   | ○   | ○ | ○  | ○ | ○        | ○ | ○        | ○ | ○   | ○ | ○   | ○ |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| III/IV<br>IV<br>強腐水性水域 | IV   | 13                                  | ミズムシ                       | ○           | ○    |     |      |     |      |             |     |     |   |    |   |          |   |          |   |     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                        |      | 14                                  | サカマキガイ                     | ●           |      | ○   | ○    | ○   | ○    | ○           | ○   | ○   | ○ | ○  | ○ | ○        | ○ | ○        | ○ | ○   | ○ | ○   | ○ |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 水質階級の判定                | ①    | 15                                  | セスジユスリカ                    | ○           | ○    | ○   | ○    | ○   | ○    | ○           | ○   | ○   | ○ | ○  | ○ | ○        | ○ | ○        | ○ | ○   | ○ | ○   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                        |      | 16                                  | イトミミズ類                     | ○           | ○    | ○   | ○    | ○   | ○    | ○           | ○   | ○   | ○ | ○  | ○ | ○        | ○ | ○        | ○ | ○   | ○ | ○   | ○ |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                        |      | ②                                   | 出現した指標生物の種類数 (○+●)         | 0           | 0    | 3   | 3    | 1   | 1    | 2           | 2   | 0   | 0 | 2  | 3 | 0        | 0 | 3        | 3 | 0   | 0 | 3   | 3 | 0 | 0 | 2 | 3 | 1 | 1 | 4 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 |
|                        |      | ③                                   | 最も数が多かった指標生物の種類数 (●)       | 0           | 0    | 1   | 1    | 0   | 0    | 0           | 1   | 0   | 0 | 0  | 1 | 0        | 0 | 0        | 1 | 0   | 0 | 0   | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 水質階級の判定                | ④    | ③                                   | 合計(①+②)                    | 0           | 0    | 4   | 4    | 1   | 1    | 2           | 3   | 0   | 0 | 2  | 4 | 0        | 0 | 4        | 3 | 0   | 0 | 3   | 4 | 0 | 0 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 4 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 |
|                        |      | ④                                   | その地点の水質階級                  | III / IV    |      | IV  |      | IV  |      | III         |     | IV  |   | IV |   | III / IV |   | III / IV |   | III |   | III |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |



⑤第一次・第二次調査との比較

昭和57年（5月・10月）の結果を付表-3、付表-4、昭和63年10月の結果を付表-5  
出現種の変化を表-10に示します。

各河川とも今回の調査でもっとも多くの種類が採集されました。

妙正寺川の優占種の変化は次のようでした。サカマキガイは昭和57年には採集されま  
せんでした。シオカラトンボとアカネ属の一種の幼虫は今回初めて採集されましたが妙正寺  
池から流下してきたものと考えられます。

| 類    | 出現種      | 調査年 |    | 昭和57年 | 昭和63年 | 平成6年 |     |
|------|----------|-----|----|-------|-------|------|-----|
|      |          | 月   | 5月 | 10月   | 10月   | 6月   | 10月 |
| マキガイ | サカマキガイ   |     |    |       | ●     | ●    | ●   |
| ミミズ  | イトミミズ科   |     | ●  | ●     | ●     | ●    | ●   |
|      | ミズミミズ科   |     |    |       | ●     |      |     |
| ヒル   | シマイシビル   |     |    |       | ●     | ○    | ○   |
| 昆虫   | エリュスリカ亜科 |     |    |       |       | ●    | ●   |
|      | セスジユスリカ  |     | ●  | ●     | ●     | ○    | ○   |

●：優占種  
○：出現

善福寺池の水路の優占種の変化は次のようでした。今回の優占種はユスリカ類を除き昭  
和57年とあまり差がみられませんでした。センブリとヘイケボタルの幼虫は今回初めて採  
集されました。

| 類     | 出現種                  | 調査年 |    | 昭和57年 | 昭和63年 | 平成6年 |     |
|-------|----------------------|-----|----|-------|-------|------|-----|
|       |                      | 月   | 5月 | 10月   | 10月   | 6月   | 10月 |
| マキガイ  | ヒメタニシ                |     | ●  | ●     | ●     | ○    | ○   |
|       | カワニナ                 |     | ●  | ●     |       | ○    | ○   |
| ニマイガイ | マシジミ                 |     | ●  | ●     |       | ●    | ●   |
| ミミズ   | イトミミズ科               |     | ●  | ●     | ●     | ●    | ●   |
| 昆虫    | エリュスリカ亜科             |     |    |       |       | ●    |     |
|       | グリフトンディバ属<br>(ユスリカ類) |     |    |       |       | ●    |     |
|       | ユスリカ属                |     |    |       | ●     |      | ○   |

●：優占種  
○：出現

善福寺川の優占種の変化は次のようでした。今回の出現種はユスリカ類の幼虫を除き昭和57年とあまり差がみられませんでした。メイガ科の幼虫は今回初めて10月に寺分橋で採集されました。

| 類    | 出現種      | 昭和57年 |     | 昭和63年 | 平成6年 |     |
|------|----------|-------|-----|-------|------|-----|
|      |          | 5月    | 10月 | 10月   | 6月   | 10月 |
| マキガイ | サカマキガイ   | ○     | ●   | ●     | ○    | ○   |
| ミミズ  | イトミミズ科   | ●     | ●   | ●     | ●    |     |
|      | ミズミミズ科   | ○     | ○   | ●     |      | ●   |
| ヒル   | シマイシビル   | ●     | ●   | ●     | ●    | ●   |
| 甲殻   | ミズムシ     | ●     | ●   |       | ○    |     |
| 昆虫   | モンユスリカ亜科 | ●     | ●   |       | ○    |     |
|      | エリユスリカ亜科 |       |     |       | ●    | ●   |
|      | セスジユスリカ  | ●     | ●   | ●     | ○    |     |
|      | ユスリカ属    | ●     | ●   | ●     |      | ○   |

●：優占種  
○：出現

神田川の優占種の変化は次のようでした。昆虫類のサホコカゲロウ、コカゲロウ属の幼虫は今回初めて採集されました。

| 類   | 出現種      | 昭和57年 |     | 昭和63年 | 平成6年 |     |
|-----|----------|-------|-----|-------|------|-----|
|     |          | 5月    | 10月 | 10月   | 6月   | 10月 |
| ミミズ | イトミミズ科   | ●     | ●   | ○     | ●    | ●   |
|     | ミズミミズ科   |       |     | ●     |      |     |
| ヒル  | シマイシビル   | ●     | ●   | ●     | ●    | ●   |
| 甲殻  | ミズムシ     | ●     | ●   |       |      |     |
| 昆虫  | サホコカゲロウ  |       |     |       | ●    | ○   |
|     | コカゲロウ属   |       |     |       | ●    | ●   |
|     | モンユスリカ亜科 | ●     |     |       |      |     |
|     | エリユスリカ亜科 |       |     |       | ●    | ●   |
|     | セスジユスリカ  | ●     | ●   | ○     |      |     |
|     | ユスリカ属    |       | ●   | ●     |      | ○   |

●：優占種  
○：出現

表-10 底生動物の出現種の変化

| No. | 綱     | 目       | 和名         | 種名   | 妙正寺川  |       |      | 善福寺池の水路 |       |      | 善福寺川  |       |      | 神田川   |       |      |
|-----|-------|---------|------------|--|-------|-------|------|---------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|
|     |       |         |            |  | 昭和57年 | 昭和63年 | 平成6年 | 昭和57年   | 昭和63年 | 平成6年 | 昭和57年 | 昭和63年 | 平成6年 | 昭和57年 | 昭和63年 | 平成6年 |
| 1   | マキガイ  | ニナ      | ヒメタニシ      | <i>Sinotaia quadrata histrica</i>          |       |       |      | ○       | ○     | ○    |       |       | ○    |       | ○     | ○    |
| 2   |       |         | カワニナ       | <i>Semisulcospira libertina</i>            |       |       |      | ○       |       | ○    |       |       | ○    |       |       |      |
| 3   |       | モノアラガイ  | サカマキガイ     | <i>Physa acuta</i>                         |       | ○     | ○    |         |       |      | ○     | ○     | ○    | ○     | ○     | ○    |
| 4   |       |         | モノアラガイ     | <i>Radix japonica</i>                      |       |       | ○    |         |       |      | ○     |       | ○    |       | ○     | ○    |
| 5   |       |         | ヒメモノアラガイ   | <i>Austropeplea ollula</i>                 |       |       |      |         |       | ○    |       |       | ○    |       |       | ○    |
| 6   |       |         | カワゴザラ      | <i>Ferrissina nipponica</i>                |       | ○     |      |         |       |      |       | ○     |      | ○     | ○     |      |
| 7   |       |         | ヒラマキミズマイマイ | <i>Gyraulus chinensis</i>                  |       |       |      |         |       |      |       |       |      | ○     |       |      |
| 8   | ニマイガイ | ハマグリ    | マシジミ       | <i>Corbicula leana</i>                     |       | ○     | ○    | ○       |       | ○    |       |       | ○    |       |       | ○    |
| 9   |       |         | マシジミ属      | <i>Pisidium sp.</i>                        |       |       |      |         |       |      |       |       | ○    |       |       | ○    |
| 10  |       |         | ドブシジミ      | <i>Sphaerium japonicum</i>                 |       |       |      |         |       | ○    | ○     | ○     | ○    |       | ○     | ○    |
| 11  | ミズ    | イトミズ    | エラミズ       | <i>Branchiura sowerbyi</i>                 | ○     |       |      | ○       | ○     | ○    | ○     | ○     | ○    |       | ○     | ○    |
| 12  |       |         | イトミズ科      | Tubificidae                                | ○     | ○     | ○    | ○       | ○     | ○    | ○     | ○     | ○    |       | ○     | ○    |
| 13  |       |         | エラオイミズミズ属  | <i>Branchiodrilus sp.</i>                  |       |       |      |         |       |      |       |       | ○    |       |       |      |
| 14  |       |         | ミズミズ科      | Naididae                                   |       | ○     |      |         |       |      | ○     | ○     | ○    | ○     | ○     | ○    |
| 15  |       | ナガミズ    | フトミズ科      | Megascolecidae                             |       |       |      |         |       |      | ○     |       | ○    |       |       | ○    |
| 16  |       |         | ツルミズ科      | Lumbricidae                                |       |       | ○    |         |       |      |       |       | ○    |       |       | ○    |
| 17  |       |         | ナガミズ属      | <i>Haplotaxis sp.?</i>                     |       |       |      |         |       |      | ○     |       |      |       |       |      |
| 18  | ヒル    | イシヒル    | イシヒル       | <i>Barbronia vaberi</i>                    |       |       |      |         |       |      |       |       |      |       | ○     |      |
| 19  |       |         | シマイシヒル     | <i>Erpobdella lineata</i>                  |       | ○     | ○    | ○       | ○     | ○    | ○     | ○     | ○    | ○     | ○     | ○    |
| 20  |       | ウオヒル    | ハハヒロヒル     | <i>Alboglossiphonia lata</i>               |       |       |      |         |       |      | ○     | ○     | ○    | ○     | ○     | ○    |
| 21  |       |         | グロシフォン科    | Glossiphoniidae                            |       |       |      |         |       |      |       |       | ○    |       |       | ○    |
| 22  |       |         | ヌマヒル       | <i>Helobdella stagnalis</i>                |       | ○     |      |         |       |      | ○     |       |      |       |       |      |
| 23  | 甲殻    | ワラジムシ   | ミスムシ       | <i>Asellus hilgendorffii</i>               |       | ○     | ○    |         |       | ○    | ○     |       | ○    | ○     |       | ○    |
| 24  |       | エビ      | テナカエビ      | <i>Macrobrachium nipponense</i>            |       |       |      |         |       | ○    |       |       |      |       |       |      |
| 25  |       |         | スジエビ       | <i>Palaemon (Palaemon) paucidens</i>       |       |       | ○    |         |       |      |       |       |      |       |       |      |
| 26  |       |         | アメリカザリガニ   | <i>Procambarus clarkii</i>                 |       |       |      |         |       | ○    |       | ○     | ○    |       |       | ○    |
| 27  | 昆虫    | カゲロウ    | サホコカゲロウ    | <i>Baetis sahoensis</i>                    |       |       |      |         |       |      |       |       | ○    |       |       | ○    |
| 28  |       |         | コカゲロウ属     | <i>Baetis sp.</i>                          |       | ○     |      |         |       | ○    | ○     | ○     | ○    |       | ○     | ○    |
| 29  |       | トンボ     | シオカラトンボ    | <i>Orthetrum albistylum speciosum</i>      |       |       | ○    |         |       |      |       |       |      |       |       |      |
| 30  |       |         | アカネ属       | <i>Sympetrum sp.</i>                       |       |       | ○    |         |       |      |       |       |      |       |       |      |
| 31  |       | カメムシ    | アメンボ       | <i>Gerris (Aquarius) paludum insularis</i> |       |       |      |         |       | ○    |       |       |      |       |       |      |
| 32  |       | アミメカゲロウ | センブリ属      | <i>Sialis sp.</i>                          |       |       |      |         |       | ○    |       |       |      |       |       |      |
| 33  |       | トビケラ    | コガタシマトビケラ  | <i>Cheumatopsyche brevilineata</i>         |       |       |      |         |       |      | ○     |       |      |       |       | ○    |
| 34  |       | コウチュウ   | ヘイケボタル     | <i>Luciola lateralis</i>                   |       |       |      |         |       | ○    |       |       |      |       |       |      |
| 35  |       | チョウ     | メカ科        | Nymphulinae                                |       |       |      |         |       |      |       |       |      | ○     |       |      |
| 36  |       | ハエ      | チョウハエ科     | Psychodidae                                |       | ○     | ○    |         |       |      | ○     |       | ○    | ○     | ○     | ○    |
| 37  |       |         | ナミカ亜科      | Culicinae                                  |       |       |      |         |       |      |       |       |      | ○     |       |      |
| 38  |       |         | カ科         | Culicidae                                  |       |       |      |         |       | ○    |       |       | ○    |       |       | ○    |
| 39  |       |         | モンズリカ亜科    | Tanypodinae                                | ○     |       | ○    |         |       |      | ○     |       | ○    | ○     |       |      |
| 40  |       |         | エリズリカ亜科    | Orthoclaadiinae                            |       |       | ○    |         |       | ○    |       |       | ○    |       |       | ○    |
| 41  |       |         | ヒズメズリカ     | <i>Chironomus yoshimatsui</i>              | ○     | ○     | ○    | ○       | ○     | ○    | ○     | ○     | ○    | ○     | ○     | ○    |
| 42  |       |         | ズリカ属       | <i>Chironomus sp.</i>                      |       | ○     | ○    | ○       | ○     | ○    | ○     | ○     | ○    | ○     | ○     | ○    |
| 43  |       |         | グリプトテンデイス  | <i>Glyptotendipes sp.</i>                  |       |       |      |         |       | ○    |       |       |      |       |       |      |
| 44  |       |         | ズリカ亜科      | Chironominae                               |       |       |      |         |       |      |       |       |      |       |       | ○    |
| 種類数 |       |         |            |  | 4     | 12    | 15   | 8       | 5     | 20   | 18    | 12    | 29   | 13    | 13    | 24   |

注) 以下の科(亜科)には次の種類も含めました。

- ・イトミズ科:Tubificidae (イトミズ属:Tubifex sp., エラミズ属:Limnodrilus sp.)
- ・ミズミズ科:Naididae (ウツミズ属:Dero sp., ミズミズ属:Nais sp., ヲノミズミズ属:Chaetogaster limnaii)
- ・フトミズ科:Megascolecidae (フトミズ属:Pheretima sp.)
- ・チョウハエ科:Psychodidae (オホチョウハエ:Psychoda alternata, オホチョウハエ:Telmatoscopus albipunctatus)
- ・モンズリカ亜科:Tanypodinae (ヒメズリカ属:Penancura sp.)

出典: 杉並区環境部公害課(1983):

杉並区河川の生物(河川生物調査報告書)[一部改変]

杉並区都市環境部環境保全課(1989):

杉並区河川の生物(第二次河川生物調査報告書)[一部改変]

(4) 付着藻類

① 調査結果

付着藻類の出現種リストを表-11、出現状況（分布）を表-12、図-5 に示します。

出現種類数は調査地点数の違いもありますが、善福寺川が多く、次いで神田川で、妙正寺川は少なくなっています。

妙正寺川では6月は緑藻と藍藻が多く珪藻は多くありませんでした。10月には珪藻が多くなりましたが細胞数合計は他の地点に比べ少なくなっています。優占種は以下の種類でした。

| 地点名 | 月   | 藍藻   | 珪藻   | 緑藻  |
|-----|-----|--|--|---|
| 松下橋 | 6月  | <i>Homoeothrix janthina</i><br>(ホモイオスリックス属の一種) |  | <i>Stigeoclonium</i> sp.<br>(スチゲオクロニウム属の一種) |
|     | 10月 |  | <i>Nitzschia amphibia</i><br>(ハクエイウ 属の一種)<br><i>Gomphonema pseudoaugur</i><br>(クサビケイウ属の一種) |   |

善福寺池の水路の細胞合計は6月と10月であまり差がみられませんでした。優占種は以下の種類でした。珪藻の優占種は浮遊性種（プランクトン性種）であり、善福寺池から流下したものが生育していると思われます。

| 地点名           | 月   | 紅藻 | 珪藻  | 緑藻                                 |
|---------------|-----|----|---|------------------------------------|
| 善福寺上池と下池の間の水路 | 6月  |    | <i>Aulacoseira granulata</i><br>(オウラクセイラ属の一種) |                                    |
|               | 10月 |    | <i>Aulacoseira granulata</i>                  | <i>Ulothrix</i> sp.<br>(ヒビミドロ属の一種) |

善福寺川では両月とも細胞数合計は井荻橋～尾崎橋が多く、上流の寺分橋、下流の和田掘橋では少なくなっています。類別組成は各地点とも珪藻が多く生育していましたが、緑藻は6月の春日橋、尾崎橋、和田掘橋、10月の井荻橋、藍藻は6月の春日橋にそれぞれ多く生育していましたが、優占種は以下の種類でした。

| 地点名 | 月   | 紅藻  | 珪藻  | 緑藻 |
|-----|-----|---|---|----|
| 寺分橋 | 6月  | <i>Chantransia</i> sp.<br>(キャントランシア 属の一種) | <i>Aulacoseira granulata</i><br><i>Melosira varians</i><br>(タルケイウ 属の一種)   |    |
|     | 10月 | <i>Chantransia</i> sp.                    | <i>Gomphonema pseudoaugur</i><br>(クサビケイウ属の一種)<br><i>Eunotia pectinalis</i><br>(イモンジケイウ属の一種)<br><i>Synedra ulna</i> (ナガケイウ 属の一種) |    |

| 地点名  | 月   | 紅藻                                 | 珪藻   | 緑藻                                   |
|------|-----|------------------------------------|--|--------------------------------------|
| 井萩橋  | 6月  |                                    | Navicula minima<br>(フネケイソウ 属の一種)<br>Achnanthes minutissima<br>(マカリケイソウ属の一種)<br>Navicula halophiloides<br>(フネケイソウ 属の一種)<br>Aulacoseira granulata<br>(オウラコセイラ属の一種)<br>Gomphonema parvulum<br>(クサビケイソウ属の一種) |                                      |
|      | 10月 | Chantransia sp.<br>(キャントランシア 属の一種) | Gomphonema pseudoaugur<br>(クサビケイソウ属の一種)<br>Nitzschia palea<br>(ハリケイソウ 属の一種)  | Stigeoclonium sp.<br>(スチゲオクロニウム属の一種) |
| 春日橋  | 6月  |                                    | Navicula minima<br>(フネケイソウ 属の一種)<br>Nitzschia frustulum<br>var. perpusilla<br>(ハリケイソウ 属の一種)  |                                      |
|      | 10月 | Chantransia sp.                    | Melosira varians<br>(タルケイソウ 属の一種)<br>Gomphonema pseudoaugur<br>(クサビケイソウ属の一種)<br>Synedra ulna<br>(ナカケイソウ 属の一種)  |                                      |
| 尾崎橋  | 6月  |                                    | Navicula minima<br>(フネケイソウ 属の一種)<br>Achnanthes minutissima<br>(マカリケイソウ属の一種)  | Bulbochaete sp.<br>(ブルボウチ 属の一種)      |
|      | 10月 |                                    | Melosira varians<br>(タルケイソウ 属の一種)  |                                      |
| 和田堀橋 | 6月  |                                    | Melosira varians<br>Cocconeis placentula<br>(コボンケイソウ属の一種)<br>Achnanthes minutissima<br>(マカリケイソウ属の一種)   |                                      |
|      | 10月 |                                    | Melosira varians   |                                      |

神田川では細胞数合計は6月には井の頭線車庫脇、鎌倉橋が多く、弁天橋では少なくなりましたが、10月には地点間の差はほとんどありませんでした。類別組成は両月とも珪藻が多く生育していました。優占種は以下の種類でした。

| 地点名     | 月   | 紅藻 | 珪藻   | 緑藻 |
|---------|-----|----|--|----|
| 井の頭線車庫脇 | 6月  |    | Aulacoseira distans<br>(オウラコセイラ属の一種)<br>Melosira varians<br>(タルケイツウ属の一種)   |    |
|         | 10月 |    | Melosira varians<br>Nitzschia palea<br>(ハリケイツウ属の一種)<br>Aulacoseira distans |    |
| 鎌倉橋     | 6月  |    | Melosira varians<br>Aulacoseira distans                                    |    |
|         | 10月 |    | Melosira varians<br>Aulacoseira distans                                    |    |
| 弁天橋     | 6月  |    | Melosira varians   |    |
|         | 10月 |    | Melosira varians<br>Bacillaria paradoxa<br>(イカケイツウ属の一種)                    |    |

この他に、善福寺池の水路以外の地点では肉眼的な群体を作る緑藻のCladophora sp. (ソウガ 属の一種) が多く見られました。

## ②主要種

付着藻類の主要種を写真-21に示します。

表-11 付着藻類の出現種リスト

調査年：平成6年

| No. | 綱  | 属         | 種名                                   | 妙正寺川 |     | 善福寺池の水路 |     | 善福寺川 |     | 神田川 |     |
|-----|----|-----------|--------------------------------------|------|-----|---------|-----|------|-----|-----|-----|
|     |    |           |                                      | 6月   | 10月 | 6月      | 10月 | 6月   | 10月 | 6月  | 10月 |
| 1   | 藍藻 | ネモエスリックス  | Homoeothrix janthina                 | ○    |     |         |     | ○    |     |     |     |
| 2   |    | リソグヒア     | Lyngbya sp.                          |      |     | ○       |     | ○    |     | ○   |     |
| 3   | 紅藻 | キョントランシア  | Chantransia sp.                      |      |     |         |     | ○    | ○   | ○   |     |
| 4   | 珪藻 | マカリケイソウ   | Achnanthes exigua                    |      |     |         | ○   | ○    | ○   |     | ○   |
| 5   |    |           | Achnanthes japonica                  |      |     | ○       |     | ○    |     | ○   |     |
| 6   |    |           | Achnanthes lanceolata                |      |     |         |     | ○    |     | ○   |     |
| 7   |    |           | Achnanthes minutissima               | ○    | ○   | ○       | ○   | ○    | ○   | ○   | ○   |
| 8   |    |           | Achnanthes subhudsonis               |      |     |         |     | ○    | ○   | ○   | ○   |
| 9   |    | ニセウチノケイソウ | Amphora pediculus                    |      |     |         | ○   |      |     |     | ○   |
| 10  |    | ウラコセイラ    | Aulacoseira distans                  |      |     | ○       | ○   |      |     | ○   | ○   |
| 11  |    |           | Aulacoseira granulata                |      |     |         | ○   | ○    |     | ○   | ○   |
| 12  |    | イカダケイソウ   | Bacillaria paradoxa                  |      |     |         |     |      |     |     | ○   |
| 13  |    | コハシケイソウ   | Cocconeis pediculus                  |      |     |         |     | ○    | ○   | ○   |     |
| 14  |    |           | Cocconeis placentula                 |      |     |         |     |      |     | ○   | ○   |
| 15  |    | ヒメマルケイソウ  | Cyclotella meneghiniana              |      |     |         | ○   |      |     |     |     |
| 16  |    |           | Cyclotella sp.                       |      |     |         |     | ○    | ○   | ○   | ○   |
| 17  |    | ウチノケイソウ   | Cymbella minuta                      |      |     | ○       |     | ○    |     | ○   | ○   |
| 18  |    |           | Cymbella sinuata                     |      |     |         |     |      |     | ○   | ○   |
| 19  |    | イチモンジケイソウ | Eunotia bilunaris                    |      |     |         |     |      | ○   |     |     |
| 20  |    |           | Eunotia pectinalis                   |      |     |         | ○   | ○    | ○   |     |     |
| 21  |    | ホトケイソウ    | Fragilaria capucina var. vaucheriae  |      |     |         | ○   |      | ○   |     |     |
| 22  |    |           | Fragilaria construens fo. exigua     |      |     | ○       | ○   |      |     |     |     |
| 23  |    |           | Fragilaria sp.                       |      |     |         |     |      | ○   |     | ○   |
| 24  |    | ヒシガタケイソウ  | Frustulia rhomboides var. saxonica   |      |     |         |     | ○    |     | ○   | ○   |
| 25  |    |           | Frustulia vulgaris                   |      |     |         |     | ○    |     | ○   | ○   |
| 26  |    | ウチノケイソウ   | Gomphonema acuminatum var. turris    |      |     |         |     |      | ○   |     |     |
| 27  |    |           | Gomphonema parvulum                  | ○    | ○   |         | ○   | ○    | ○   | ○   |     |
| 28  |    |           | Gomphonema pseudoaugur               | ○    | ○   |         | ○   | ○    | ○   | ○   | ○   |
| 29  |    |           | Gomphonema sphaerophorum             |      | ○   |         |     |      | ○   |     |     |
| 30  |    |           | Gomphonema truncatum                 |      | ○   |         |     |      | ○   |     |     |
| 31  |    | ヒドロセラ     | Hydrosera triquetra                  |      |     |         |     |      |     |     | ○   |
| 32  |    | タルケイソウ    | Melosira varians                     |      |     |         |     | ○    | ○   | ○   | ○   |
| 33  |    | フネケイソウ    | Navicula cryptocephala               | ○    | ○   | ○       | ○   | ○    | ○   | ○   | ○   |
| 34  |    |           | Navicula cryptotenella               |      |     |         |     |      | ○   | ○   | ○   |
| 35  |    |           | Navicula goeppertiana                |      |     |         |     | ○    | ○   | ○   | ○   |
| 36  |    |           | Navicula gregaria                    |      |     |         | ○   | ○    | ○   | ○   | ○   |
| 37  |    |           | Navicula halophiloides               |      |     |         |     | ○    |     |     |     |
| 38  |    |           | Navicula menisculus                  |      |     | ○       |     | ○    |     |     |     |
| 39  |    |           | Navicula minima                      |      |     |         |     | ○    | ○   | ○   | ○   |
| 40  |    |           | Navicula pupula                      |      |     |         |     | ○    | ○   | ○   |     |
| 41  |    |           | Navicula radiosa                     |      | ○   |         |     |      |     |     |     |
| 42  |    |           | Navicula subminuscula                |      |     |         |     | ○    |     |     |     |
| 43  |    |           | Navicula symmetrica                  |      |     |         |     |      |     |     | ○   |
| 44  |    |           | Navicula trivialis                   |      |     | ○       |     | ○    |     |     |     |
| 45  |    |           | Navicula viridula var. rostellata    |      |     |         |     |      |     | ○   | ○   |
| 46  |    |           | Navicula yuraensis                   |      |     |         |     |      |     |     | ○   |
| 47  |    | ハリケイソウ    | Nitzschia acicularis                 |      |     |         | ○   |      |     |     |     |
| 48  |    |           | Nitzschia amphibia                   | ○    | ○   |         | ○   | ○    | ○   | ○   | ○   |
| 49  |    |           | Nitzschia clausii                    |      |     |         | ○   | ○    |     |     |     |
| 50  |    |           | Nitzschia filiformis                 |      |     |         |     | ○    |     |     | ○   |
| 51  |    |           | Nitzschia frustulum                  |      |     |         | ○   | ○    |     |     | ○   |
| 52  |    |           | Nitzschia frustulum var. perpusilla  |      |     | ○       |     | ○    |     | ○   |     |
| 53  |    |           | Nitzschia linearis                   |      |     |         |     |      |     |     | ○   |
| 54  |    |           | Nitzschia palea                      |      |     |         |     | ○    | ○   | ○   | ○   |
| 55  |    |           | Nitzschia subacicularis              |      |     |         | ○   |      |     |     |     |
| 56  |    |           | Nitzschia sp.                        |      |     | ○       |     |      |     | ○   |     |
| 57  |    | ハネケイソウ    | Pinnularia braunii var. amphicephala |      |     |         |     | ○    |     |     |     |
| 58  |    |           | Pinnularia gibba var. parva          |      |     |         | ○   | ○    | ○   | ○   | ○   |
| 59  |    | シウモンジケイソウ | Stauroneis japonica                  |      |     |         |     | ○    | ○   | ○   | ○   |
| 60  |    | オオコハシケイソウ | Surirella angusta                    |      |     |         |     | ○    |     |     |     |
| 61  |    | ナガケイソウ    | Synedra lanceolata                   |      |     |         |     |      | ○   |     |     |
| 62  |    |           | Synedra pulchella                    |      |     |         |     |      | ○   |     |     |
| 63  |    |           | Synedra rumpens                      |      |     |         |     | ○    | ○   | ○   | ○   |
| 64  |    |           | Synedra ulna                         |      | ○   |         |     | ○    | ○   | ○   | ○   |
| 65  |    |           | Synedra sp.                          |      | ○   |         |     |      |     |     |     |
| 66  | 緑藻 | シロガサ      | Cladophora sp.                       |      | ○   |         |     | ○    | ○   | ○   | ○   |
| 67  |    | ブルボカエテ    | Bulbochaete sp.                      |      |     |         |     | ○    |     |     |     |
| 68  |    | イカダモ      | Scenedesmus spp.                     | ○    | ○   |         | ○   | ○    |     |     |     |
| 69  |    | スチゲオクロニウム | Stigeoclonium sp.                    | ○    |     |         |     | ○    |     |     |     |
| 70  |    | ヒビミドロ     | Ulothrix sp.                         |      |     |         | ○   |      |     |     |     |
| 種類数 |    |           |                                      | 8    | 12  | 12      | 20  | 39   | 36  | 32  | 34  |

表-12(1) 付着藻類の出現状況(分布) [細胞数] - 6月 -

調査年月日: 平成6年6月14~17日

採集方法: ナイロンブラシ(50mm × 50mm, 2箇所)

単位: 細胞数/mm<sup>2</sup>

| No.                      | 綱  | 属名         | 種名  | 調査河川<br>調査地点<br>St. No. | 妙正寺川    |             | 善福寺川 |       |        |        |          | 神田川         |        |        |       |   |
|--------------------------|----|------------|---|-------------------------|---------|-------------|------|-------|--------|--------|----------|-------------|--------|--------|-------|---|
|                          |    |            |   |                         | 松下橋     | 上池と<br>下池の間 | 寺分橋  | 井荻橋   | 春日橋    | 尾崎橋    | 和田堀<br>橋 | 井の頭線<br>車庫脇 | 鎌倉橋    | 弁天橋    |       |   |
|                          |    |            |   |                         | M-1     | Z-1         | Z-2  | Z-4   | Z-6    | Z-7    | Z-9      | K-1         | K-3    | K-5    |       |   |
| 1                        | 藍藻 | ホモオスリックス   | <i>Homoeothrix janthina</i>                 |                         | (1,310) |             |      |       |        | (816)  |          |             |        |        |       |   |
| 2                        |    | リンゴヒア      | <i>Lyngbya sp.</i>                          |                         |         | (29)        |      | (370) | (233)  |        |          | (128)       |        |        |       |   |
| 3                        | 紅藻 | キョントランシア   | <i>Chantransia sp.</i>                      |                         |         |             | 202  | 739   |        | 1,660  |          | 322         |        |        |       |   |
| 4                        | 珪藻 | マガリケイソウ    | <i>Achnanthes exigua</i>                    |                         |         |             |      |       |        | 137    |          |             |        |        |       |   |
| 5                        |    |            | <i>Achnanthes japonica</i>                  |                         |         |             | 14   | 481   | 3,630  | 1,230  | 356      |             |        |        | 18    |   |
| 6                        |    |            | <i>Achnanthes lanceolata</i>                |                         |         |             |      | 16    | 107    |        |          |             |        |        | 9     |   |
| 7                        |    |            | <i>Achnanthes minutissima</i>               |                         | 140     | 545         | 78   | 1,110 |        | 4,240  | 107      | 1,220       | 958    |        | 9     |   |
| 8                        |    |            | <i>Achnanthes subhudsonis</i>               |                         |         |             |      | 93    |        |        | 137      | 89          |        | 120    | 18    |   |
| 9                        |    | オウロコセイラ    | <i>Aulacoseira distans</i>                  |                         |         | 100         |      |       |        |        |          | 7,860       | 8,020  | 142    |       |   |
| 10                       |    |            | <i>Aulacoseira granulata</i>                |                         |         | 4,310       | 217  | 924   |        |        | 53       |             |        |        |       |   |
| 11                       |    | コハシケイソウ    | <i>Cocconeis pediculus</i>                  |                         |         |             |      |       |        |        |          |             | 64     |        | 27    |   |
| 12                       |    |            | <i>Cocconeis placentula</i>                 |                         |         |             |      |       |        |        |          | 392         |        |        | 9     |   |
| 13                       |    | ヒメマシケイソウ   | <i>Cyclotella sp.</i>                       |                         |         |             |      |       |        |        |          | 53          | 64     |        |       |   |
| 14                       |    | クサビケイソウ    | <i>Cymbella minuta</i>                      |                         |         |             | 43   |       |        |        |          |             |        | 64     |       |   |
| 15                       |    |            | <i>Cymbella sinuata</i>                     |                         |         |             |      |       |        |        |          |             |        |        |       |   |
| 16                       |    | イチモンジケイソウ  | <i>Eunotia pectinalis</i>                   |                         |         |             |      | 16    | 147    |        |          |             |        |        |       |   |
| 17                       |    | オビケイソウ     | <i>Fragilaria construens fo. exigua</i>     |                         |         |             | 14   |       |        |        |          |             |        |        |       |   |
| 18                       |    | ヒシガクケイソウ   | <i>Frustulia rhomboides var. saxonica</i>   |                         |         |             |      |       | 67     |        |          |             |        |        | 120   |   |
| 19                       |    |            | <i>Frustulia vulgaris</i>                   |                         |         |             |      | 16    |        |        |          |             | 193    |        |       |   |
| 20                       |    | クサビケイソウ    | <i>Gomphonema parvulum</i>                  |                         | 157     |             |      |       | 801    | 181    | 821      | 160         | 129    |        | 9     |   |
| 21                       |    |            | <i>Gomphonema pseudoaugur</i>               |                         | 1       |             |      |       |        | 227    | 181      | 274         | 36     | 193    | 479   | 9 |
| 22                       |    | メロケイソウ     | <i>Melosira varians</i>                     |                         |         |             |      | 124   | 93     | 4,170  | 990      | 587         | 7,410  | 23,000 | 1,890 |   |
| 23                       |    | フネケイソウ     | <i>Navicula cryptocephala</i>               |                         | 1       | 29          | 16   | 93    | 1,360  | 1,370  | 231      | 64          | 359    | 36     |       |   |
| 24                       |    |            | <i>Navicula cryptotenella</i>               |                         |         |             |      |       |        |        |          |             | 451    | 718    |       |   |
| 25                       |    |            | <i>Navicula goeppertiana</i>                |                         |         |             |      |       | 27     |        |          | 18          | 64     | 120    |       |   |
| 26                       |    |            | <i>Navicula gregaria</i>                    |                         |         |             | 62   | 13    | 272    | 1,110  | 36       |             |        | 838    | 18    |   |
| 27                       |    |            | <i>Navicula halophiloides</i>               |                         |         |             |      |       | 1,020  |        |          |             |        |        |       |   |
| 28                       |    |            | <i>Navicula menisculus</i>                  |                         |         |             |      | 14    |        |        |          | 36          |        |        |       |   |
| 29                       |    |            | <i>Navicula minima</i>                      |                         |         |             |      |       | 1,430  | 22,800 | 6,710    | 338         |        |        | 53    |   |
| 30                       |    |            | <i>Navicula pupula</i>                      |                         |         |             | 31   | 13    | 91     |        |          | 71          | 258    |        |       |   |
| 31                       |    |            | <i>Navicula subminuscula</i>                |                         |         |             |      |       | 13     |        |          |             |        |        |       |   |
| 32                       |    |            | <i>Navicula trivialis</i>                   |                         |         | 29          |      |       |        |        |          | 18          |        |        |       |   |
| 33                       |    |            | <i>Navicula viridula var. rostellata</i>    |                         |         |             |      |       |        |        |          |             | 129    | 359    |       |   |
| 34                       |    | ハリケイソウ     | <i>Nitzschia amphibia</i>                   |                         | 22      |             |      |       | 27     | 3,450  | 1,230    | 267         | 580    | 2,391  | 18    |   |
| 35                       |    |            | <i>Nitzschia frustulum var. perpusilla</i>  |                         |         | 373         | 16   |       |        | 6,160  | 1,780    |             |        |        | 18    |   |
| 36                       |    |            | <i>Nitzschia palea</i>                      |                         |         |             |      | 93    |        | 1,540  | 547      | 196         | 64     | 958    | 18    |   |
| 37                       |    |            | <i>Nitzschia sp.</i>                        |                         |         | 29          |      |       |        |        |          |             |        | 120    |       |   |
| 38                       |    | ハネケイソウ     | <i>Pinnularia braunii var. amphicephala</i> |                         |         |             |      |       | 40     |        |          |             |        |        |       |   |
| 39                       |    |            | <i>Pinnularia gibba var. parva</i>          |                         |         |             |      |       | 13     |        |          | 18          |        |        | 9     |   |
| 40                       |    | ジュウモンジケイソウ | <i>Stauroneis japonica</i>                  |                         |         |             |      |       |        |        |          |             |        |        | 120   |   |
| 41                       |    | オオコハシケイソウ  | <i>Surirella angusta</i>                    |                         |         |             |      |       |        | 91     |          |             |        |        |       |   |
| 42                       |    | ナガケイソウ     | <i>Synedra rumpens</i>                      |                         |         |             |      |       |        |        |          | 18          | 322    |        | 9     |   |
| 43                       |    |            | <i>Synedra ulna</i>                         |                         |         |             |      |       |        | 997    | 958      | 71          | 1,740  | 2,870  | 27    |   |
| 44                       | 緑藻 | シオグサ       | <i>Cladophora sp.</i>                       |                         |         |             |      |       | *      | *      | *        | *           | *      | *      | *     |   |
| 45                       |    | ブルボクテ      | <i>Bulbochaete sp.</i>                      |                         |         |             |      |       |        |        | 7,750    |             |        |        |       |   |
| 46                       |    | イカダモ       | <i>Scenedesmus spp.</i>                     |                         | 308     |             |      |       |        | 2,450  |          | 3,300       |        |        |       |   |
| 47                       |    | スチゲオクロニウム  | <i>Stigeoclonium sp.</i>                    |                         | 3,780   |             |      |       |        | 1,400  | 1,110    |             |        |        |       |   |
| 合計(細胞数/mm <sup>2</sup> ) |    |            |   |                         | 5,719   | 5,529       | 887  | 7,848 | 49,822 | 32,054 | 6,487    | 21,319      | 41,550 | 2,346  |       |   |
| 種類数                      |    |            |   |                         | 8       | 12          | 12   | 23    | 18     | 18     | 24       | 21          | 17     | 20     |       |   |

注1) カッコ内の数字は糸状群体数を示す。

注2) シオグサ(*Cladophora sp.*)は大型の群体を形成し計数不能。\*は出現を示す。

表-12(2) 付着藻類の出現状況(分布) [細胞数] -10月-

調査年月日:平成6年10月17~20日

採集方法:ナイロンメッシュ(50mm × 50mm, 2箇所)

単 位:細胞数/mm<sup>2</sup>

| No.                      | 綱        | 属名                                 | 種名                                  | 調査河川<br>調査地点<br>St. No. | 善福寺川               |                            |            |            |            |            | 神田川             |                    |            |            |
|--------------------------|----------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------------------|------------|------------|------------|------------|-----------------|--------------------|------------|------------|
|                          |          |                                    |                                     |                         | 妙正寺川<br>松下橋<br>M-1 | 善福寺池<br>上池と<br>下池の間<br>Z-1 | 寺分橋<br>Z-2 | 井萩橋<br>Z-4 | 春日橋<br>Z-6 | 尾崎橋<br>Z-7 | 和田堀<br>橋<br>Z-9 | 井の頭線<br>車庫脇<br>K-1 | 鎌倉橋<br>K-3 | 弁天橋<br>K-5 |
| 1                        | 紅藻       | キョトランジヤ                            | Chantransia sp.                     |                         |                    |                            | 348        |            |            |            |                 |                    |            |            |
| 2                        | 珪藻       | マカライツク                             | Achnanthes exigua                   |                         | 15                 |                            | 8          |            |            |            |                 | 49                 |            | 74         |
| 3                        |          |                                    | Achnanthes minutissima              | 11                      | 15                 | 32                         |            | 106        | 160        | 23         | 390             | 154                |            |            |
| 4                        |          |                                    | Achnanthes subhudsonis              |                         |                    | 95                         | 146        |            |            |            |                 | 244                |            |            |
| 5                        |          | ニセクサビノクサ                           | Amphora pediculus                   |                         | 15                 |                            |            |            |            |            |                 | 244                | 77         |            |
| 6                        | オウソコセイラ  | Aulacoseira distans                |                                     | 75                      |                    |                            |            |            |            |            | 1,170           | 922                | 295        |            |
| 7                        |          | Aulacoseira granulata              |                                     | 3,130                   | 47                 |                            |            |            |            |            |                 | 154                | 147        |            |
| 8                        | イカダクサ    | Bacillaria paradoxa                |                                     |                         |                    |                            |            |            |            |            |                 |                    | 1,330      |            |
| 9                        | コハクサ     | Cocconeis placentula               |                                     |                         |                    |                            |            |            | 107        |            |                 | 230                |            |            |
| 10                       | ヒメマダクサ   | Cyclotella meneghiniana            |                                     | 30                      |                    |                            |            |            |            |            |                 |                    |            |            |
| 11                       |          |                                    | Cyclotella sp.                      |                         |                    | 16                         | 146        | 53         | 107        |            | 49              |                    |            |            |
| 12                       | クサビノクサ   | Cymbella minuta                    |                                     |                         |                    |                            |            |            |            |            | 146             | 154                |            |            |
| 13                       |          |                                    | Cymbella sinuata                    |                         |                    |                            |            |            |            |            | 49              |                    |            |            |
| 14                       | イチモンジクサ  | Eunotia bilunaris                  |                                     |                         |                    | 16                         |            |            |            |            |                 |                    |            |            |
| 15                       |          |                                    | Eunotia pectinalis                  |                         | 15                 | 221                        |            |            |            |            | 271             |                    |            |            |
| 16                       | ホトクサ     | Fragilaria construens fo. exigua   |                                     | 15                      |                    |                            |            |            |            |            |                 |                    |            |            |
| 17                       |          |                                    | Fragilaria capucina var. vaucheriae |                         | 30                 |                            | 74         |            |            | 23         |                 |                    |            |            |
| 18                       |          |                                    | Fragilaria sp.                      |                         |                    |                            |            |            | 264        |            |                 |                    | 737        |            |
| 19                       | ヒシガクサ    | Frustulia rhomboides var. saxonica |                                     |                         |                    |                            |            |            |            |            | 146             |                    |            |            |
| 20                       |          |                                    | Frustulia vulgaris                  |                         |                    |                            |            |            |            |            |                 | 77                 |            |            |
| 21                       | クサビノクサ   | Gomphonema acuminatum var. turris  |                                     |                         |                    | 16                         |            |            |            |            |                 |                    |            |            |
| 22                       |          |                                    | Gomphonema parvulum                 | 8                       | 15                 | 16                         | 1,680      | 211        | 588        | 68         |                 |                    |            |            |
| 23                       |          |                                    | Gomphonema pseudoaugur              | 107                     |                    | 300                        | 7,740      | 1,480      | 3,470      | 45         | 536             | 307                | 74         |            |
| 24                       |          |                                    | Gomphonema sphaerophorum            | 8                       |                    | 8                          |            |            |            |            |                 |                    |            |            |
| 25                       |          |                                    | Gomphonema truncatum                | 14                      |                    |                            |            |            | 106        |            | 45              |                    |            |            |
| 26                       | ヒドリセイラ   | Hydrosera triquetra                |                                     |                         |                    |                            |            |            |            |            |                 |                    | 147        |            |
| 27                       | クサ       | Melosira varians                   |                                     |                         | 16                 | 365                        | 4,070      | 13,700     | 2,370      | 2,290      | 9,830           | 11,300             |            |            |
| 28                       | フナクサ     | Navicula cryptocephala             | 11                                  | 60                      | 16                 | 657                        | 476        | 481        | 45         | 438        | 384             | 295                |            |            |
| 29                       |          |                                    | Navicula cryptotenella              |                         |                    |                            | 53         |            |            | 292        |                 | 295                |            |            |
| 30                       |          |                                    | Navicula goeppertiana               |                         |                    |                            | 438        | 370        |            |            |                 |                    |            |            |
| 31                       |          |                                    | Navicula gregaria                   |                         | 15                 | 8                          |            | 159        | 107        | 45         |                 | 922                | 74         |            |
| 32                       |          |                                    | Navicula minima                     |                         |                    |                            | 1,530      |            | 53         |            |                 | 307                |            |            |
| 33                       |          |                                    | Navicula pupula                     |                         |                    | 8                          |            | 159        |            |            |                 |                    |            |            |
| 34                       |          |                                    | Navicula radiosa                    | 3                       |                    |                            |            |            |            |            |                 |                    |            |            |
| 35                       |          |                                    | Navicula symmetrica                 |                         |                    |                            |            |            |            |            |                 | 77                 |            |            |
| 36                       |          |                                    | Navicula viridula var. rostellata   |                         |                    |                            |            |            |            |            | 49              |                    | 74         |            |
| 37                       |          |                                    | Navicula yuraensis                  |                         |                    |                            |            |            |            |            |                 | 230                |            |            |
| 38                       |          | ハククサ                               | Nitzschia acicularis                |                         | 30                 |                            |            |            |            |            |                 |                    |            |            |
| 39                       |          |                                    |                                     | Nitzschia amphibia      | 195                | 15                         | 8          |            |            |            | 68              | 146                |            |            |
| 40                       |          |                                    |                                     | Nitzschia clausii       |                    | 89                         |            |            |            | 53         |                 |                    |            |            |
| 41                       |          |                                    | Nitzschia filiformis                |                         |                    |                            |            | 106        |            |            |                 | 154                | 74         |            |
| 42                       |          |                                    | Nitzschia frustulum                 |                         | 30                 |                            |            |            |            | 45         |                 | 154                |            |            |
| 43                       |          |                                    | Nitzschia linearis                  |                         |                    |                            |            |            |            |            |                 |                    | 74         |            |
| 44                       |          |                                    | Nitzschia palea                     |                         |                    | 8                          | 2,490      | 528        | 320        | 181        | 1,510           | 230                | 74         |            |
| 45                       |          |                                    | Nitzschia subacicularis             |                         | 15                 |                            |            |            |            |            |                 |                    |            |            |
| 46                       | ハククサ     | Pinnularia gibba var. parva        |                                     | 15                      |                    | 877                        | 106        | 53         |            | 97         | 77              |                    |            |            |
| 47                       | ジュウモンジクサ | Stauroneis japonica                |                                     |                         |                    |                            |            | 53         |            | 195        | 77              | 74                 |            |            |
| 48                       | ナカクサ     | Synedra lanceolata                 |                                     |                         |                    |                            | 53         |            |            |            |                 |                    |            |            |
| 49                       |          |                                    | Synedra pulchella                   |                         |                    |                            |            |            | 45         |            |                 |                    |            |            |
| 50                       |          |                                    | Synedra rumpens                     |                         |                    |                            |            | 211        | 1,440      | 113        | 146             | 461                | 884        |            |
| 51                       |          |                                    | Synedra ulna                        | 34                      |                    | 103                        | 219        | 1,430      | 748        | 23         | 146             | 615                | 442        |            |
| 52                       |          |                                    | Synedra sp.                         | 20                      |                    |                            |            |            |            |            |                 |                    |            |            |
| 53                       | 緑藻       | シダクサ                               | Cladophora sp.                      | *                       |                    | *                          | *          | *          | *          | *          | *               | *                  |            |            |
| 54                       |          | イカダモ                               | Scenedesmus spp.                    | 6                       | 30                 |                            |            |            | 214        |            |                 |                    |            |            |
| 55                       |          | スチゲオクロウム                           | Stigeoclonium sp.                   |                         |                    | 24                         | 7,310      |            |            |            |                 |                    |            |            |
| 56                       |          | ヒビミドリ                              | Ulothrix sp.                        |                         | 477                |                            |            |            |            |            |                 |                    |            |            |
| 合計(細胞数/mm <sup>2</sup> ) |          |                                    |                                     |                         | 417                | 4,131                      | 1,314      | 23,672     | 9,941      | 21,654     | 3,410           | 8,332              | 15,593     | 16,464     |
| 種類数                      |          |                                    |                                     |                         | 12                 | 20                         | 21         | 14         | 19         | 17         | 16              | 20                 | 22         | 19         |

注1) カッコ内の数字は糸状群体数を示す。

注2) シダクサ(Cladophora sp.)は大型の群体を形成し計数不能。\*は出現を示す。

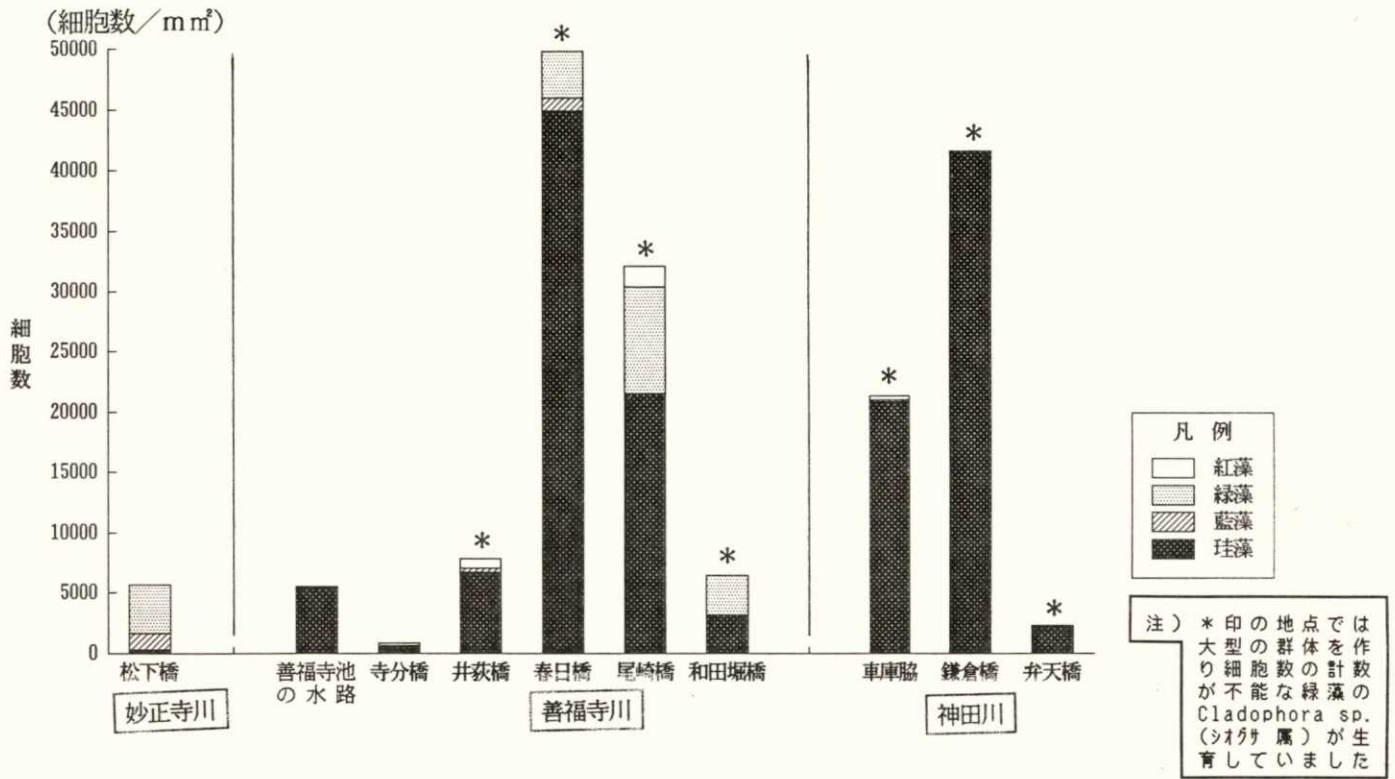


図-5(1) 付着藻類の出現状況(分布) - 6月 -

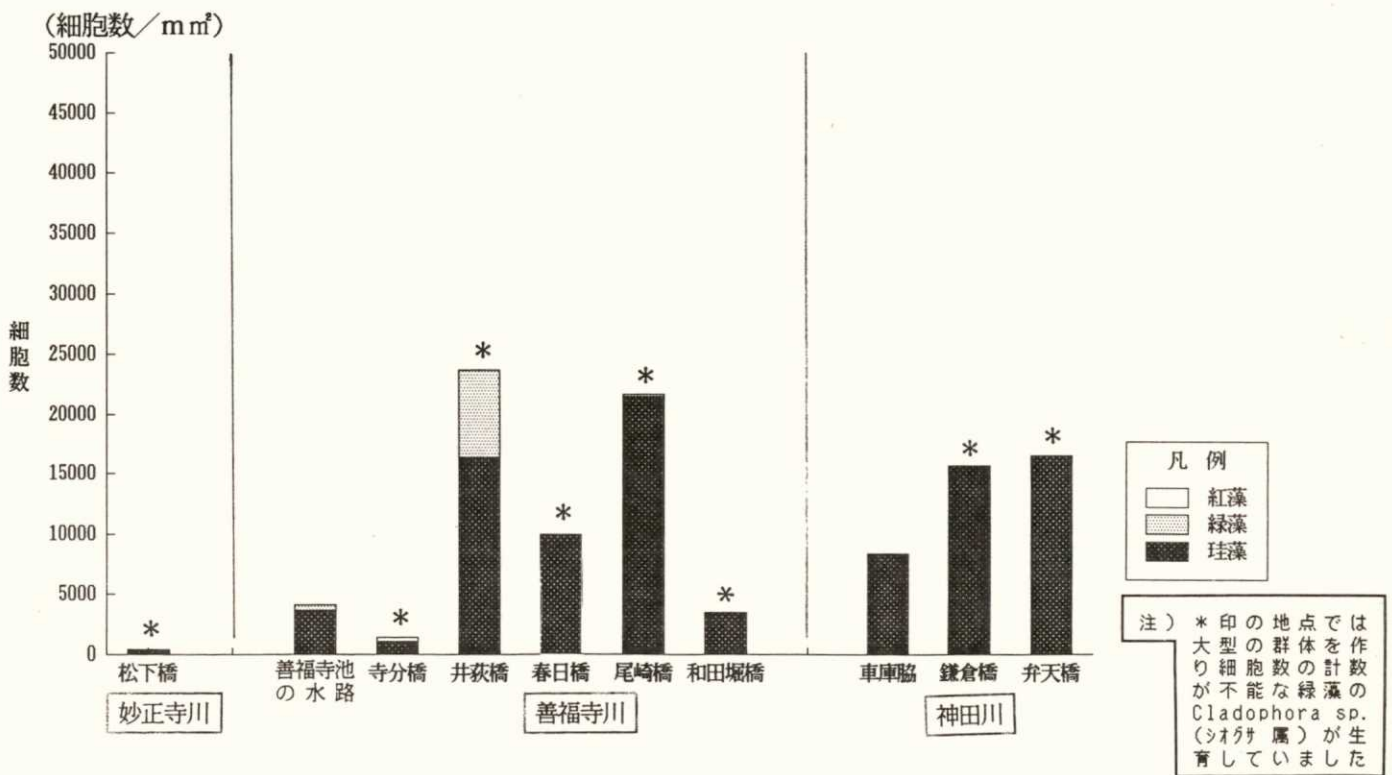
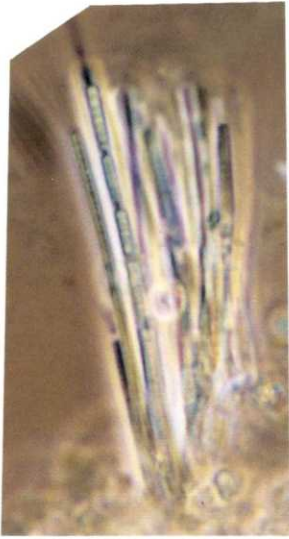
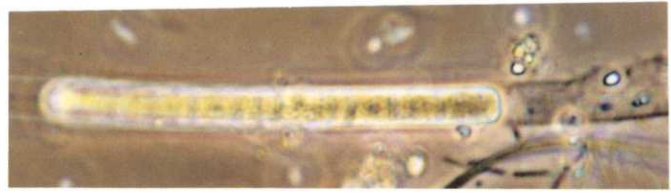


図-5(2) 付着藻類の出現状況(分布) - 10月 -



10 μm

Homoeothrix janthina  
(ホモエオトリクス属の一種)



Lyngbya sp.  
(リンギビア属の一種)

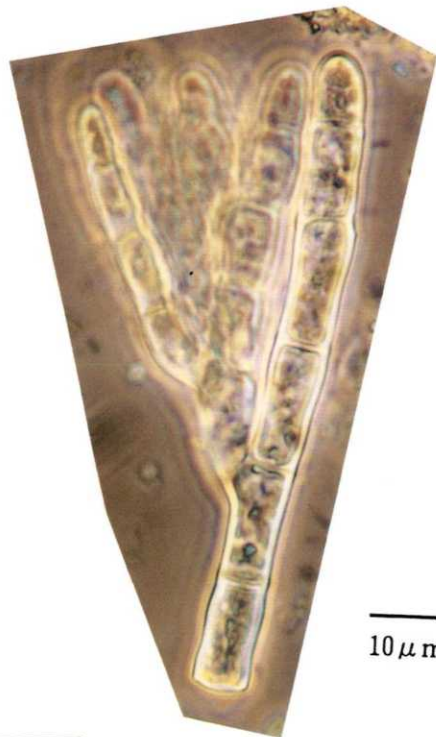
10 μm

藍藻類



50 μm

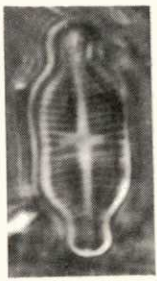
Chantransia sp.  
(キャントランシア属の一種)



10 μm

紅藻類

写真-21(1) 付着藻類



[縦溝殻]

[無縦溝殻]

Achnanthes exigua  
(マガキイトウ属の一種)



[縦溝殻]

[無縦溝殻]

Achnanthes japonica  
(マガキイトウ属の一種)



[縦溝殻]

[無縦溝殻]

Achnanthes lanceolata  
(マガキイトウ属の一種)



[縦溝殻]

[無縦溝殻]

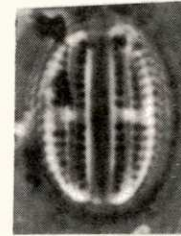
Achnanthes minutissima  
(マガキイトウ属の一種)



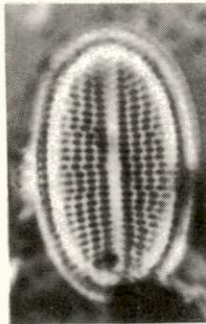
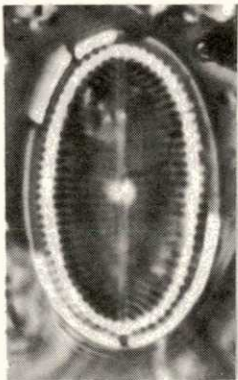
[縦溝殻]

[無縦溝殻]

Achnanthes subhudsonis  
(マガキイトウ属の一種)



Amphora pediculus  
(ニセキビルイトウ属の一種)



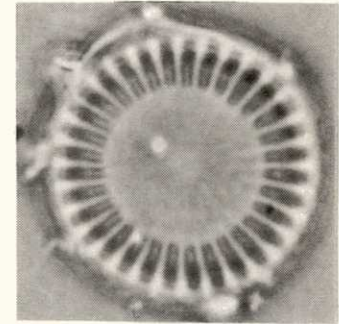
[縦溝殻]

[無縦溝殻]

Cocconeis placentula  
(コバケイトウ属の一種)



Aulacoseira distans  
(オウラコセイラ属の一種)



Cyclotella meneghiniana  
(ヒメマルケイトウ属の一種)

10 μm





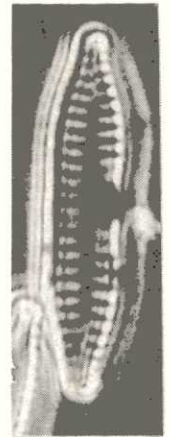
*Eunotia pectinalis*  
(イモンシケイウ属の一種)



*Frustulia rhomboides*  
var. *saxonica*  
(ヒシガケイウ属の一種)



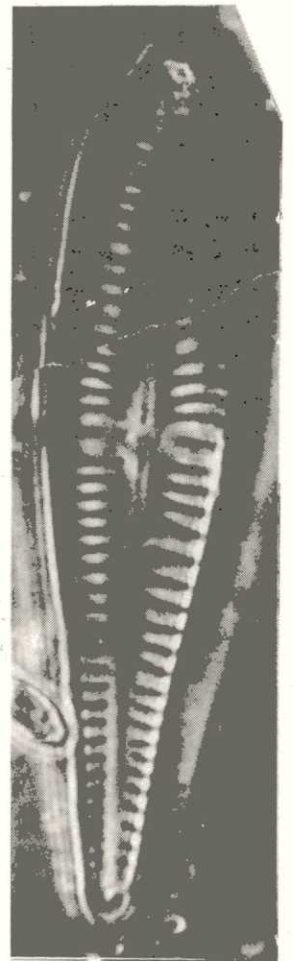
*Frustulia vulgaris*  
(ヒシガケイウ属の一種)



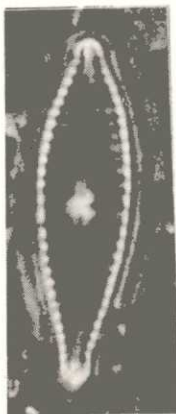
*Fragilaria capucina*  
var. *vaucheriae*  
(ホケイウ属の一種)



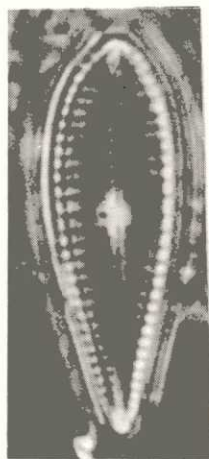
*Fragilaria construens*  
fo. *exigua*  
(ホケイウ属の一種)



*Gomphonema acuminatum*  
var. *turris*  
(クサビケイウ属の一種)



*Gomphonema parvulum*  
(クサビケイウ属の一種)



*Gomphonema pseudoaugur*  
(クサビケイウ属の一種)

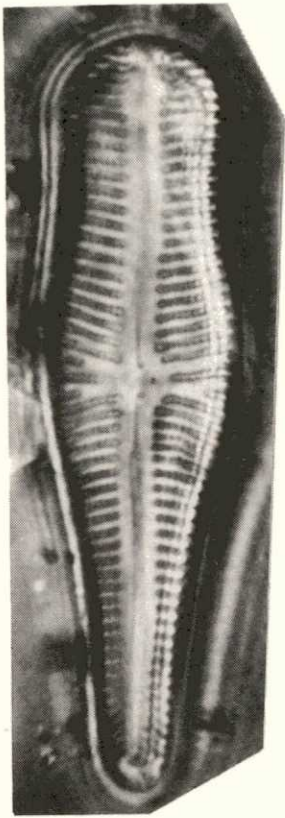


*Gomphonema sphaerophorum*  
(クサビケイウ属の一種)

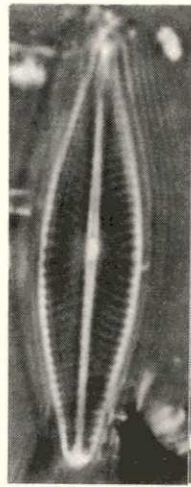
10 μm



珪藻類



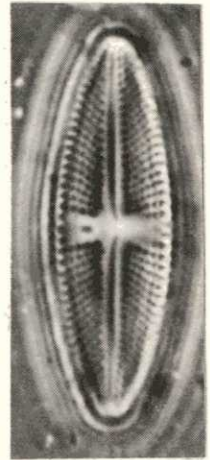
Gomphonema truncatum  
(クサビイワ属の一種)



Navicula cryptocephala  
(フネイワ属の一種)



Navicula cryptotenella  
(フネイワ属の一種)



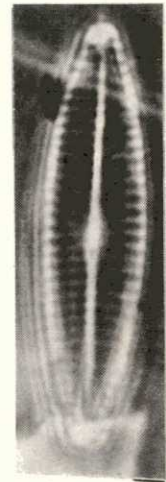
Navicula goeppertiana  
(フネイワ属の一種)



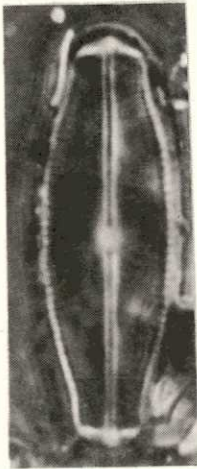
Navicula gregaria  
(フネイワ属の一種)



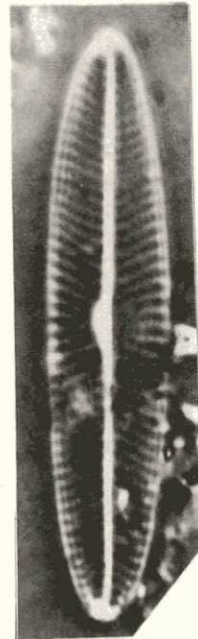
Navicula halophiloides  
(フネイワ属の一種)



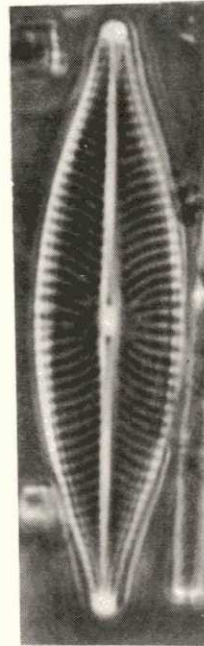
Navicula yuraensis  
(フネイワ属の一種)



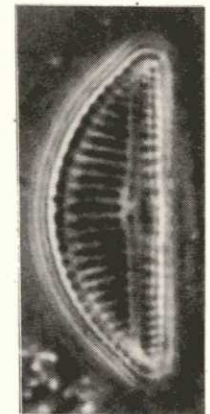
Navicula pupula  
(フネイワ属の一種)



Navicula symmetrica  
(フネイワ属の一種)



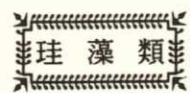
Navicula trivialis  
(フネイワ属の一種)

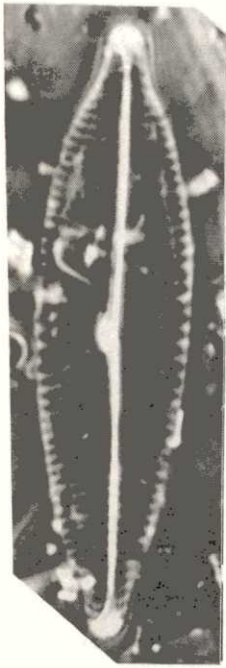


Cymbella minuta  
(クサビイワ属の一種)

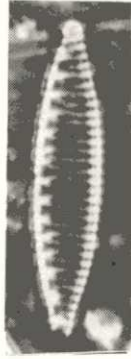


Navicula minima  
(フネイワ属の一種)





Navicula viridula  
var. rostellata  
(フネイウ 属の一種)



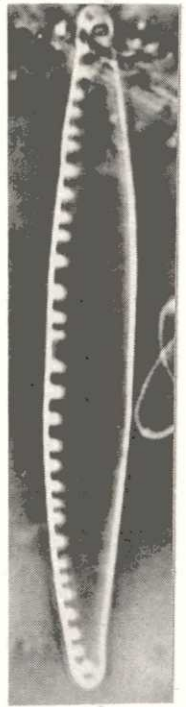
Nitzschia amphibia  
(ハクイウ属の一種)



Nitzschia clausii  
(ハクイウ属の一種)



Nitzschia frustulum  
var. perpusilla  
(ハクイウ属の一種)



Nitzschia filiformis  
(ハクイウ属の一種)



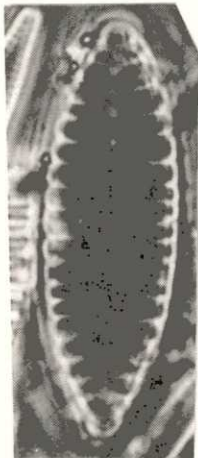
Nitzschia palea  
(ハクイウ属の一種)



Nitzschia sp.  
(ハクイウ属の一種)



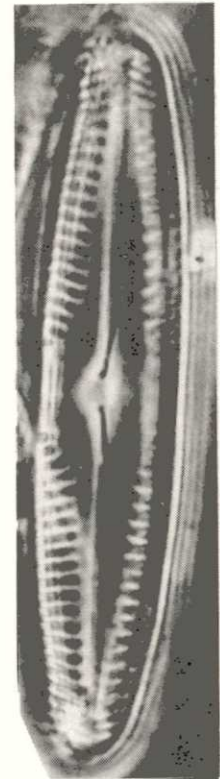
Pinnularia braunii  
var. amhicephala  
(ハネイウ属の一種)



Surirella angusta  
(オボハクイウ属の一種)

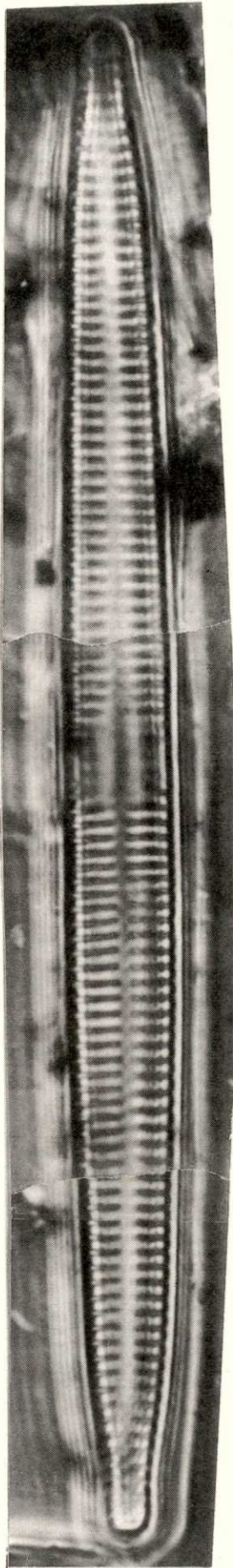
10 μm

珪藻類

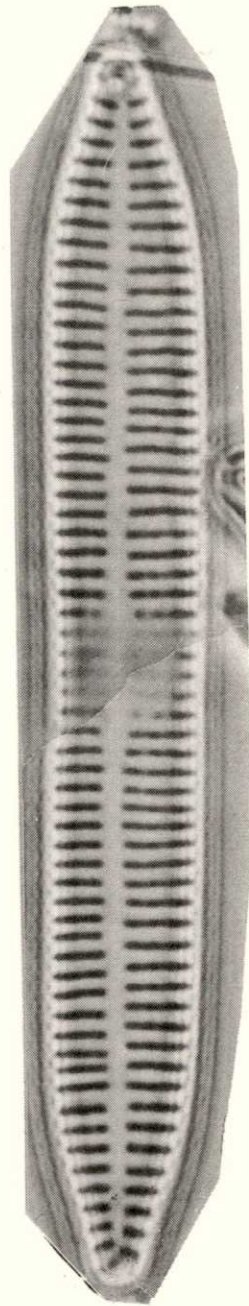


Pinnularia gibba  
var. parva  
(ハネイウ属の一種)

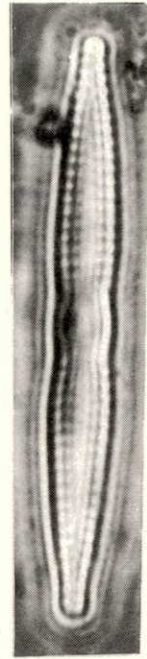
写真-21(5) 付着藻類



*Synedra ulna*  
(ナカイウ属の一種)



*Synedra lanceolata*  
(ナカイウ属の一種)



*Synedra rumpens*  
(ナカイウ属の一種)



*Stauroneis japonica*  
(ジュウモンジカイウ属の一種)

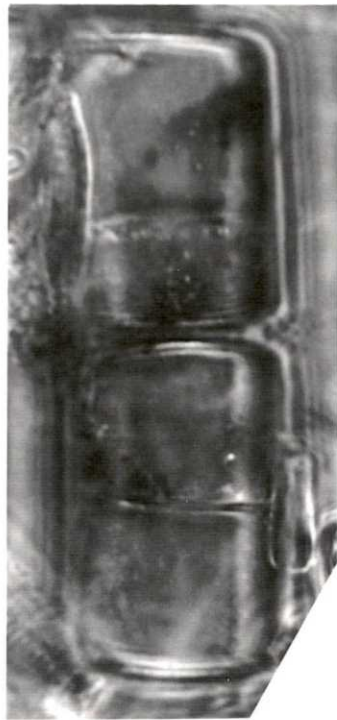
珪藻類

10 μm

写真-21(6) 付着藻類



[ホルマリン固定]

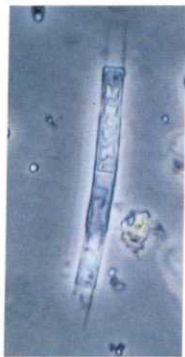
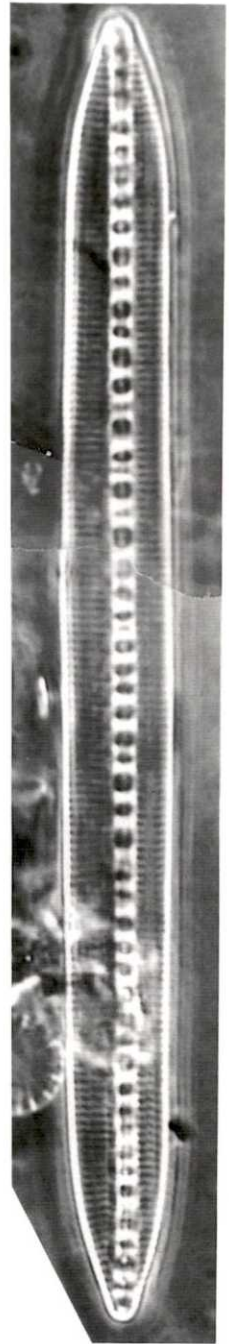


*Melosira varians*  
(タケイソウ属の一種)



[ホルマリン固定]

*Bacillaria paradoxa*  
(タケイソウ属の一種)



[ホルマリン固定]

*Aulacoseira granulata*  
(オウラコセイラ属の一種)



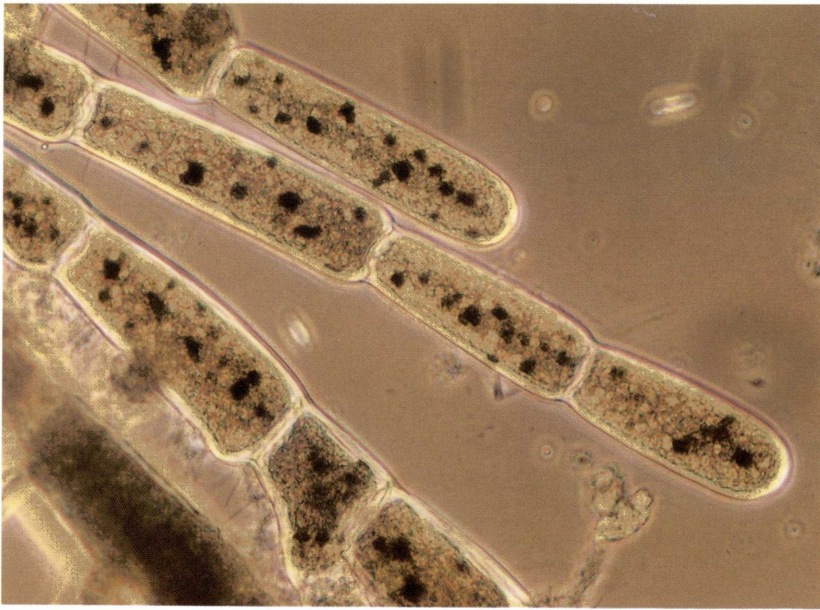
[ホルマリン固定]

*Hydrosera triquetra*  
(ヒドロセラ属の一種)

珪藻類

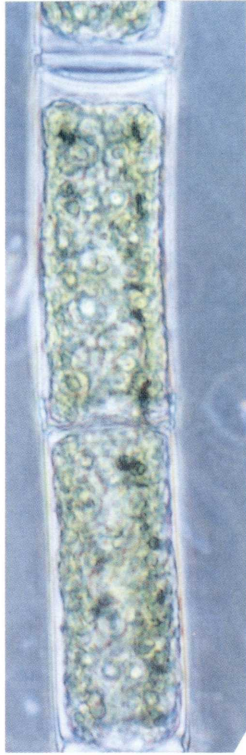
カラー  50 μm

白黒  10 μm

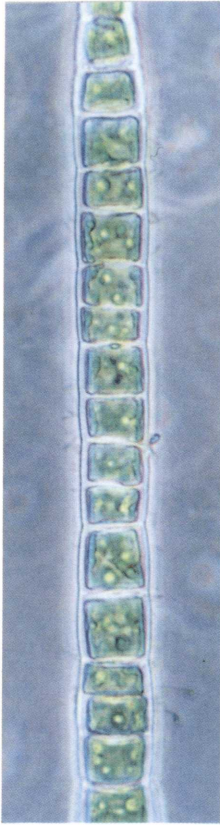


Cladophora sp.  
(ツクシ属の一種)

100 μm



50 μm



50 μm



Bulbochaete sp.  
(ブルボカエテ属の一種)

100 μm



Stigeoclonium sp.  
(スチゲアクロニウム属の一種)

10 μm



Scenedesmus sp.  
(スケネデスマス属の一種)

50 μm



緑藻類

③珪藻の有機汚濁指数による水質判定

付着藻類の中で、水の汚れとの関係がもっともよく調べられているのは珪藻です。今回は渡辺 (1988)<sup>5)</sup> の提案した珪藻による有機汚濁指数を用いて水質判定を行いました。

渡辺は付着珪藻の生育状況を有機汚濁の化学分析値 (BOD) との相関に基づいて検討し、珪藻を次の3群に分けました。

- ・好汚濁性種：有機汚濁に耐性を持つ珪藻種
- ・広適応性種：有機汚濁に耐性を持つが清浄域にもよく出現する珪藻種
- ・好清水性種：有機汚濁に耐性を持たない珪藻種

次いで、それぞれの群が付着珪藻群集の中で占める相対頻度 (出現の割合) から汚れの程度を求める方式 (下に示した式) を提案して、これを珪藻の有機汚濁指数 (Diatom Assemblage Index to Organic Water Pollutoin:DAIpo) としました。

$$DAIpo = 100 - \left( \sum_{i=1}^{\ell} S_{pi} + 1/2 \sum_{j=1}^m E_{sj} \right)$$

- $\sum_{i=1}^{\ell} S_{pi}$  : 有機汚濁に耐性をもつ  $\ell$  種の好汚濁性種の相対頻度 (%) の和
- $\sum_{j=1}^m E_{sj}$  : 有機汚濁にも耐性をもつが、清浄水域にもよく出現する  $m$  種の広適応性種の相対頻度 (%) の和

有機汚濁指数は 100 点満点で表され、100 に近いほど水質は清浄、0 に近いほど汚濁されていることを意味します (表-13)。

表-13 有機汚濁指数と水質階級

| 水質階級              | 指数  | 有機汚濁指数   |
|-------------------|-----|----------|
| 貧腐水性水域            | I   | 50 ~ 100 |
| $\beta$ - 中腐水性水域  | II  | 35 ~ 49  |
| $\alpha$ - 中腐水性水域 | III | 20 ~ 34  |
| 強腐水性水域            | IV  | 0 ~ 19   |

注) 表中の数値はおよその目安。

④水質判定結果

珪藻の有機汚濁指数の結果を表-14、図-6 に示します。

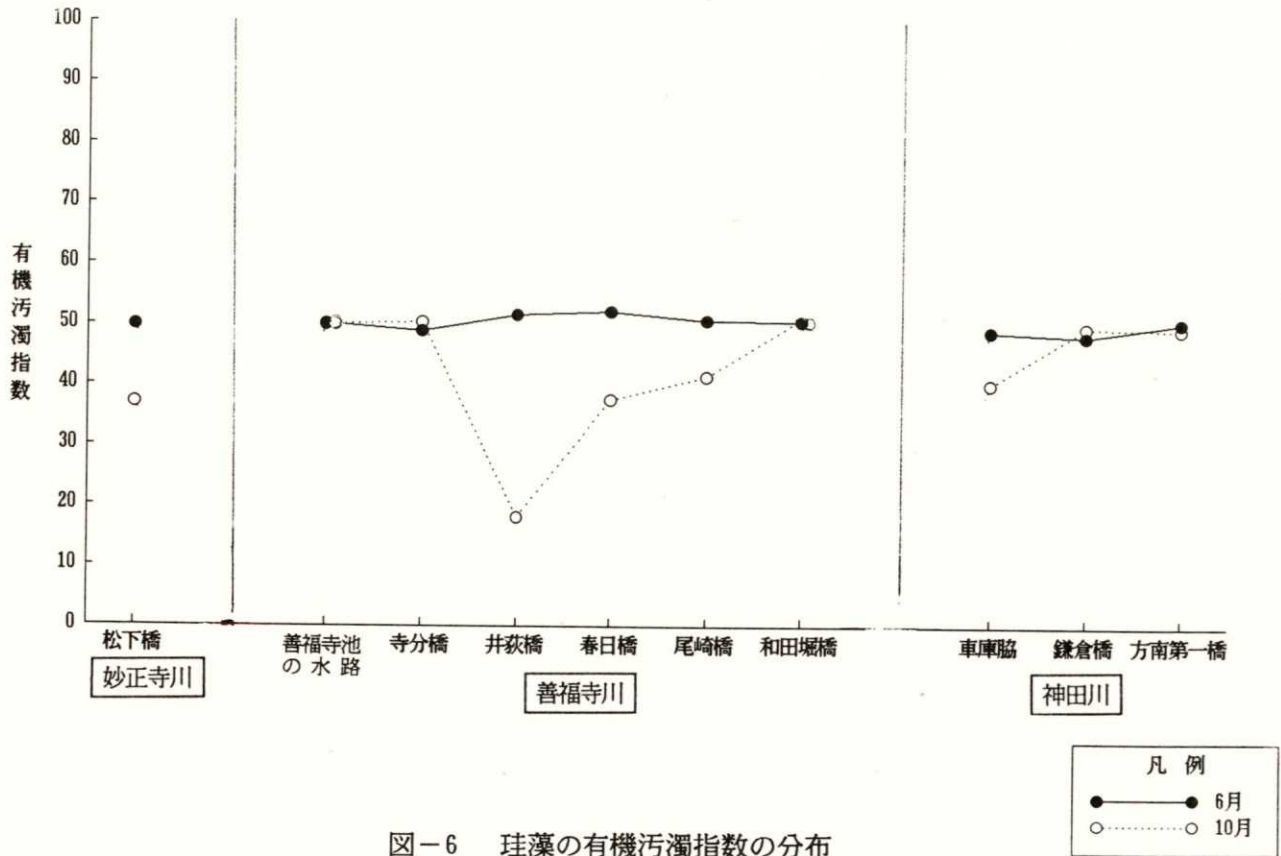


図-6 珪藻の有機汚濁指数の分布

有機汚濁指数は6月には地点間で差がなく50前後でしたが、10月には6月より低い値を示す地点がありました。水質判定結果を表-15に示します。

表-15 付着藻類（珪藻の有機汚濁指数）による水質判定結果

| 河川名  | 地点名         | 6月     | 10月      |
|------|-------------|--------|----------|
| 妙正寺川 | 松下橋         | I / II | II       |
| 善福寺池 | 上池と下池の間の水路  | I / II | I / II   |
| 善福寺川 | 寺分橋         | I / II | I / II   |
|      | 井萩橋         | I / II | III / IV |
|      | 春日橋         | I / II | II       |
|      | 尾崎橋         | I / II | II       |
|      | 和田堀橋        | I / II | I / II   |
| 神田川  | 井の頭線<br>車庫脇 | I / II | II       |
|      | 鎌倉橋         | I / II | I / II   |
|      | 弁天橋         | I / II | I / II   |

- I : 貧腐水性水域
- II : β-中腐水性水域
- III : α-中腐水性水域
- IV : 強腐水性水域



表-14(2) 珪藻の有機汚濁指数 [珪藻の出現頻度] -10月-

調査年月日：平成6年10月17~20日

採集方法：ナイロンラシ(50mm × 50mm, 2箇所)

単 位：%

| No.             | *<br>汚濁性 | 属名         | 種名                                  | 調査河川    | 善福寺川  |         |       |       |       | 神田川   |       |         |       |       |       |
|-----------------|----------|------------|-------------------------------------|---------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|
|                 |          |            |                                     | 調査地点    | 妙正寺川  | 善福寺池    | 善福寺川  |       |       | 神田川   |       |         |       |       |       |
|                 |          |            |                                     | St. No. | 松下橋   | 上池と下池の間 | 寺分橋   | 井萩橋   | 春日橋   | 尾崎橋   | 和田堀橋  | 井の頭線車庫脇 | 鎌倉橋   | 弁天橋   |       |
|                 |          |            | M-1                                 | Z-1     | Z-2   | Z-4     | Z-6   | Z-7   | Z-9   | K-1   | K-3   | K-5     |       |       |       |
| 1               | ●        | マカシケイソウ    | Achnanthes exigua                   |         |       | 0.4     | 0.8   |       |       |       |       | 0.6     |       | 0.4   |       |
| 2               |          |            | Achnanthes minutissima              |         | 2.7   | 0.4     | 3.4   |       | 1.1   | 0.7   | 0.7   | 4.7     | 1.0   |       |       |
| 3               | ○        |            | Achnanthes subhudsonis              |         |       |         | 10.1  | 0.9   |       |       |       | 2.9     |       |       |       |
| 4               |          | ニセウツギケイソウ  | Amphora pediculus                   |         |       | 0.4     |       |       |       |       |       | 2.9     | 0.5   |       |       |
| 5               |          | ウツギケイソウ    | Aulacoseira distans                 |         |       | 2.1     |       |       |       |       |       | 14.0    | 5.9   | 1.8   |       |
| 6               |          |            | Aulacoseira granulata               |         |       | 86.4    | 5.0   |       |       |       |       |         | 1.0   | 0.9   |       |
| 7               |          | イカダケイソウ    | Bacillaria paradoxa                 |         |       |         |       |       |       |       |       |         |       | 8.1   |       |
| 8               | ○        | コハシケイソウ    | Cocconeis placentula                |         |       |         |       |       |       | 0.5   |       |         | 1.5   |       |       |
| 9               | ●        | ヒメマシケイソウ   | Cyclotella meneghiniana             |         |       | 0.8     |       |       |       |       |       |         |       |       |       |
| 10              |          |            | Cyclotella sp.                      |         |       |         | 1.7   | 0.9   | 0.5   | 0.5   |       | 0.6     |       |       |       |
| 11              | ○        | ウツギケイソウ    | Cymbella minuta                     |         |       |         |       |       |       |       |       | 1.8     | 1.0   |       |       |
| 12              | ○        |            | Cymbella sinuata                    |         |       |         |       |       |       |       |       | 0.6     |       |       |       |
| 13              | ○        | イモシケイソウ    | Eunotia bilunaris                   |         |       |         | 1.7   |       |       |       |       |         |       |       |       |
| 14              | ○        |            | Eunotia pectinalis                  |         |       | 0.4     | 23.5  |       |       |       | 7.9   |         |       |       |       |
| 15              |          | オビケイソウ     | Fragilaria construens fo. exigua    |         |       | 0.4     |       |       |       |       |       |         |       |       |       |
| 16              | ○        |            | Fragilaria capucina var. vaucheriae |         |       | 0.8     |       | 0.5   |       |       | 0.7   |         |       |       |       |
| 17              |          |            | Fragilaria sp.                      |         |       |         |       |       | 2.7   |       |       |         |       | 4.5   |       |
| 18              |          | ヒシカケイソウ    | Frustulia rhomboides var. saxonica  |         |       |         |       |       |       |       |       | 1.8     |       |       |       |
| 19              |          |            | Frustulia vulgaris                  |         |       |         |       |       |       |       |       |         | 0.5   |       |       |
| 20              |          | ウツギケイソウ    | Gomphonema acuminatum var. turris   |         |       |         | 1.7   |       |       |       |       |         |       |       |       |
| 21              |          |            | Gomphonema parvulum                 |         | 1.9   | 0.4     | 1.7   | 10.3  | 2.1   | 2.7   | 2.0   |         |       |       |       |
| 22              | ●        |            | Gomphonema pseudoaugur              |         | 26.0  |         | 31.8  | 47.3  | 14.9  | 16.2  | 1.3   | 6.4     | 2.0   | 0.4   |       |
| 23              |          |            | Gomphonema sphaerophorum            |         | 1.9   |         | 0.8   |       |       |       |       |         |       |       |       |
| 24              |          |            | Gomphonema truncatum                |         | 3.4   |         |       |       | 1.1   |       | 1.3   |         |       |       |       |
| 25              |          | ヒトロセウ      | Hydrosera triquetra                 |         |       |         |       |       |       |       |       |         |       | 0.9   |       |
| 26              |          | ウツギケイソウ    | Melosira varians                    |         |       |         | 1.7   | 2.2   | 40.9  | 63.9  | 69.5  | 27.5    | 63.0  | 68.6  |       |
| 27              |          | フネケイソウ     | Navicula cryptocephala              |         | 2.7   | 1.7     | 1.7   | 4.0   | 4.8   | 2.2   | 1.3   | 5.3     | 2.5   | 1.8   |       |
| 28              |          |            | Navicula cryptotenella              |         |       |         |       |       | 0.5   |       |       | 3.5     |       | 1.8   |       |
| 29              | ●        |            | Navicula goeppertiana               |         |       |         |       | 2.7   | 3.7   |       |       |         |       |       |       |
| 30              |          |            | Navicula gregaria                   |         |       | 0.4     | 0.8   |       | 1.6   | 0.5   | 1.3   |         | 5.9   | 0.4   |       |
| 31              |          |            | Navicula minima                     |         |       |         |       | 9.4   |       | 0.2   |       |         | 2.0   |       |       |
| 32              | ●        |            | Navicula pupula                     |         |       |         | 0.8   |       | 1.6   |       |       |         |       |       |       |
| 33              |          |            | Navicula radiosa                    |         | 0.7   |         |       |       |       |       |       |         |       |       |       |
| 34              |          |            | Navicula symmetrica                 |         |       |         |       |       |       |       |       |         | 0.5   |       |       |
| 35              |          |            | Navicula viridula var. rostellata   |         |       |         |       |       |       |       |       | 0.6     |       | 0.4   |       |
| 36              |          |            | Navicula yuraensis                  |         |       |         |       |       |       |       |       |         | 1.5   |       |       |
| 37              |          | ハシケイソウ     | Nitzschia acicularis                |         |       | 0.8     |       |       |       |       |       |         |       |       |       |
| 38              |          |            | Nitzschia amphibia                  |         | 47.4  | 0.4     | 0.8   |       |       |       | 2.0   | 1.8     |       |       |       |
| 39              |          |            | Nitzschia clausii                   |         |       | 2.5     |       |       |       | 0.2   |       |         |       |       |       |
| 40              |          |            | Nitzschia filiformis                |         |       |         |       |       | 1.1   |       |       |         | 1.0   | 0.4   |       |
| 41              |          |            | Nitzschia frustulum                 |         |       | 0.8     |       |       |       |       | 1.3   |         | 1.0   |       |       |
| 42              |          |            | Nitzschia linearis                  |         |       |         |       |       |       |       |       |         |       | 0.4   |       |
| 43              | ●        |            | Nitzschia palea                     |         |       |         | 0.8   | 15.2  | 5.3   | 1.5   | 5.3   | 18.1    | 1.5   | 0.4   |       |
| 44              |          |            | Nitzschia subacicularis             |         |       | 0.4     |       |       |       |       |       |         |       |       |       |
| 45              |          | ハシケイソウ     | Pinnularia gibba var. parva         |         |       | 0.4     |       | 5.4   | 1.1   | 0.2   |       | 1.2     | 0.5   |       |       |
| 46              |          | ジュウモンシケイソウ | Stauroneis japonica                 |         |       |         |       |       |       | 0.2   |       | 2.3     | 0.5   | 0.4   |       |
| 47              |          | カガケイソウ     | Synedra lanceolata                  |         |       |         |       |       | 0.5   |       |       |         |       |       |       |
| 48              |          |            | Synedra pulchella                   |         |       |         |       |       |       |       | 1.3   |         |       |       |       |
| 49              |          |            | Synedra rumpens                     |         |       |         |       |       | 2.1   | 6.7   | 3.3   | 1.8     | 3.0   | 5.4   |       |
| 50              |          |            | Synedra ulna                        |         | 8.3   |         | 10.9  | 1.3   | 14.4  | 3.5   | 0.7   | 1.8     | 3.9   | 2.7   |       |
| 51              |          |            | Synedra sp.                         |         | 4.9   |         |       |       |       |       |       |         |       |       |       |
| 合計 (%)          |          |            |                                     |         | 100.0 | 100.0   | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0   | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| ●：好汚濁性種の出現頻度合計  |          |            |                                     |         | 26.0  | 1.2     | 34.4  | 65.2  | 25.5  | 17.7  | 6.6   | 25.1    | 3.4   | 1.3   |       |
| 無印：広適応性種の出現頻度合計 |          |            |                                     |         | 74.0  | 97.5    | 30.4  | 33.5  | 74.5  | 81.8  | 84.8  | 69.6    | 94.1  | 98.7  |       |
| ○：好清水性種の出現頻度合計  |          |            |                                     |         | 0.0   | 1.2     | 35.2  | 1.3   | 0.0   | 0.5   | 8.6   | 5.3     | 2.5   | 0.0   |       |
| 有機汚濁指数(DAIpo)   |          |            |                                     |         | 37.0  | 50.0    | 50.4  | 18.1  | 37.2  | 41.4  | 51.0  | 40.1    | 49.5  | 49.3  |       |

注) 有機汚濁指数(DAIpo)=100-(好汚濁性種の出現頻度+1/2広 適応性種の出現頻度)

⑤第一次・第二次調査との比較

昭和57年10月の結果を付表-9、昭和63年10月の結果を付表-10、出現種の変化を表-16に示します。

付着藻類は調査時期により出現する種類に違いがみられます。

妙正寺川での優占種の変化は次のようでした。

| 類  | 出現種                           | 調査年<br>月 | 昭和57年 | 昭和63年 | 平成6年 |     |
|----|-------------------------------|----------|-------|-------|------|-----|
|    |                               |          | 10月   | 10月   | 6月   | 10月 |
| 藍藻 | <i>Homoeothrix janthina</i>   |          |       |       | ●    |     |
| 珪藻 | <i>Achnanthes minutissima</i> |          |       | ●     | ○    | ○   |
|    | <i>Gomphonema parvulum</i>    |          | ●     | ●     | ○    | ○   |
|    | <i>Gomphonema pseudoaugur</i> |          |       |       | ○    | ●   |
|    | <i>Nitzschia amphibia</i>     |          | ●     | ○     | ○    | ●   |
|    | <i>Nitzschia palea</i>        |          | ●     | ○     |      |     |
| 緑藻 | <i>Stigeoclonium sp.</i>      |          |       | ○     | ●    |     |

●：優占種  
○：出現

善福寺池の水路の優占種の変化は次のようでした。藍藻の*Phormidium tenue* (フォルミディウム属の一種) と珪藻の*Aulacoseira granulata* (オウラコセイラ属の一種) はもともとプランクトン性種であり、善福寺池から流下したものが生育しているものと考えられます。

| 類  | 出現種                          | 調査年<br>月 | 昭和57年 | 昭和63年 | 平成6年 |     |
|----|------------------------------|----------|-------|-------|------|-----|
|    |                              |          | 10月   | 10月   | 6月   | 10月 |
| 藍藻 | <i>Phormidium tenue</i>      |          |       | ●     |      |     |
| 珪藻 | <i>Aulacoseira granulata</i> |          | ●     | ○     | ●    | ●   |
| 緑藻 | <i>Ulothrix sp.</i>          |          |       |       |      | ●   |

●：優占種  
○：出現

善福寺川の優占種の変化は次のようでした。珪藻は前2回調査と共通した優占種がみられました。

| 類  | 出現種                           | 調査年<br>月 | 昭和57年 | 昭和63年 | 平成6年 |     |
|----|-------------------------------|----------|-------|-------|------|-----|
|    |                               |          | 10月   | 10月   | 6月   | 10月 |
| 藍藻 | <i>Oscillatoria spp.</i>      |          | ○     | ●     |      |     |
| 紅藻 | <i>Chantransia sp.</i>        |          |       |       | ●    | ○   |
| 珪藻 | <i>Achnanthes japonica</i>    |          |       |       | ●    |     |
|    | <i>Achnanthes minutissima</i> |          | ○     | ●     | ●    | ○   |
|    | <i>Gomphonema parvulum</i>    |          | ●     | ●     | ○    | ●   |
|    | <i>Gomphonema pseudoaugur</i> |          |       | ○     | ○    | ●   |
|    | <i>Melosira varians</i>       |          | ○     | ○     | ●    | ●   |
|    | <i>Navicula minima</i>        |          | ●     | ●     | ●    | ○   |
|    | <i>Navicula cryptocephala</i> |          | ○     | ○     | ●    | ○   |
|    | <i>Nitzschia amphibia</i>     |          | ○     | ○     | ●    | ○   |

●：優占種  
○：出現

| 類  | 出現種  | 調査年<br>月 | 昭和57年 | 昭和63年 | 平成6年 |     |
|----|--|----------|-------|-------|------|-----|
|    |  |          | 10月   | 10月   | 6月   | 10月 |
| 珪藻 | <i>Nitzschia frustulum</i><br>var. <i>perpusilla</i> |          |       |       | ●    |     |
|    | <i>Nitzschia palea</i>                               |          | ○     | ○     | ○    | ●   |
| 緑藻 | <i>Stigeoclonium</i> sp.                             |          | ●     | ●     | ○    | ●   |

●：優占種

○：出現

神田川の優占種の変化は次のようでした。珪藻は前2回調査と共通した種類もみられました。

| 類  | 出現種                            | 調査年<br>月 | 昭和57年 | 昭和63年 | 平成6年 |     |
|----|--------------------------------|----------|-------|-------|------|-----|
|    |                                |          | 10月   | 10月   | 6月   | 10月 |
| 藍藻 | <i>Homoeothrix janthina</i>    |          | ●     |       |      |     |
| 珪藻 | <i>Achnanthes minustissima</i> |          | ●     | ○     | ●    | ○   |
|    | <i>Aulacoseira distans</i>     |          |       |       | ●    | ●   |
|    | <i>Gomphonema pseudoaugur</i>  |          |       | ○     | ○    | ○   |
|    | <i>Melosira varians</i>        |          | ○     | ○     | ●    | ●   |
|    | <i>Navicula minima</i>         |          | ●     | ●     | ○    | ○   |
|    | <i>Nitzschia amphibia</i>      |          | ○     | ○     | ●    | ○   |
|    | <i>Nitzschia palea</i>         |          | ○     | ○     | ○    | ●   |
|    | <i>Synedra ulna</i>            |          | ○     | ●     | ●    | ○   |

●：優占種

○：出現

表-16(1) 付着藻類の出現種の変化

| No. | 綱  | 属         | 種名                                  | 妙正寺川  |       |      | 善福寺池の水路 |       |      | 善福寺川  |       |      | 神田川   |       |      |
|-----|----|-----------|-------------------------------------|-------|-------|------|---------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|
|     |    |           |                                     | 昭和57年 | 昭和63年 | 平成6年 | 昭和57年   | 昭和63年 | 平成6年 | 昭和57年 | 昭和63年 | 平成6年 | 昭和57年 | 昭和63年 | 平成6年 |
| 1   | 藍藻 | ネモスリックス   | Homoeothrix janthina                |       |       | ○    |         |       |      |       | ○     | ○    |       |       |      |
| 2   |    | リンゴビア     | Lyngbya contorta                    |       |       |      |         | ○     |      |       |       |      |       |       |      |
| 3   |    |           | Lyngbya sp.                         |       |       |      |         | ○     |      |       | ○     |      |       | ○     |      |
| 4   |    | オシマトリア    | Oscillatoria spp.                   | ○     |       |      | ○       | ○     |      | ○     | ○     | ○    | ○     |       |      |
| 5   |    | フォルミディウム  | Phormidium tenue                    |       |       |      |         | ○     |      |       |       |      |       |       |      |
| 6   | 紅藻 | キヤントランシア  | Chantransia sp.                     |       |       |      |         |       |      |       | ○     |      |       | ○     |      |
| 7   | 珪藻 | マカリケイソウ   | Achnanthes exigua                   |       |       |      |         | ○     |      |       | ○     |      |       | ○     |      |
| 8   |    |           | Achnanthes japonica                 |       |       |      |         |       |      |       | ○     |      |       | ○     |      |
| 9   |    |           | Achnanthes lanceolata               |       |       |      |         |       | ○    |       | ○     | ○    | ○     | ○     |      |
| 10  |    |           | Achnanthes minutissima              |       | ○     | ○    | ○       | ○     | ○    | ○     | ○     | ○    | ○     | ○     |      |
| 11  |    |           | Achnanthes subhudsonis              |       |       |      |         |       |      |       | ○     |      |       | ○     |      |
| 12  |    |           | Achnanthes sp.                      | ○     |       |      |         |       |      | ○     |       |      |       |       |      |
| 13  |    | ニセクサビケイソウ | Amphora ovalis                      |       |       |      | ○       |       |      |       |       |      |       |       |      |
| 14  |    |           | Amphora pediculus                   |       |       |      |         |       | ○    |       |       |      |       | ○     |      |
| 15  |    | オウラコセイラ   | Aulacoseira distans                 |       |       |      |         |       | ○    |       |       |      |       | ○     |      |
| 16  |    |           | Aulacoseira granulata               | ○     | ○     |      | ○       | ○     | ○    |       | ○     |      |       | ○     |      |
| 17  |    | イカダケイソウ   | Bacillaria paradoxa                 |       |       |      |         |       |      |       |       |      |       | ○     |      |
| 18  |    | コハシケイソウ   | Cocconeis pediculus                 |       |       |      |         |       |      |       |       |      |       | ○     |      |
| 19  |    |           | Cocconeis placentula                |       | ○     |      | ○       | ○     |      |       | ○     |      | ○     | ○     |      |
| 20  |    | ヒメマダケイソウ  | Cyclotella comta                    |       | ○     |      | ○       |       | ○    | ○     |       | ○    |       |       |      |
| 21  |    |           | Cyclotella meneghiniana             |       |       |      |         |       | ○    |       |       |      |       |       |      |
| 22  |    |           | Cyclotella sp.                      |       |       |      |         |       |      |       | ○     |      |       | ○     |      |
| 23  |    | クサビケイソウ   | Cymbella minuta                     |       |       |      |         |       | ○    |       | ○     |      |       | ○     |      |
| 24  |    |           | Cymbella sinuata                    |       |       |      |         |       |      |       |       |      |       | ○     |      |
| 25  |    |           | Cymbella turgidula                  |       |       |      | ○       | ○     |      |       |       |      |       |       |      |
| 26  |    | ディプロネイス   | Diploneis sp.                       |       |       |      |         | ○     |      |       |       |      |       |       |      |
| 27  |    | イモンジケイソウ  | Eunotia bilunaris                   |       |       |      |         |       |      |       | ○     |      |       |       |      |
| 28  |    |           | Eunotia pectinalis                  |       |       |      |         |       | ○    |       | ○     |      |       |       |      |
| 29  |    |           | Eunotia sp.                         |       |       |      | ○       |       |      |       |       |      |       |       |      |
| 30  |    | オビケイソウ    | Fragilaria capucina var. vaucheriae |       |       |      |         |       | ○    |       | ○     | ○    |       |       |      |
| 31  |    |           | Fragilaria construens               |       |       |      |         |       | ○    |       |       |      |       |       |      |
| 32  |    |           | Fragilaria construens fo. exigua    |       |       |      | ○       | ○     | ○    |       |       |      |       |       |      |
| 33  |    |           | Fragilaria construens var. biondis  |       |       |      |         |       |      |       |       |      | ○     |       |      |
| 34  |    |           | Fragilaria crotonensis              |       |       |      | ○       |       |      |       |       |      |       |       |      |
| 35  |    |           | Fragilaria sp.                      |       |       |      |         |       |      |       |       | ○    |       | ○     |      |
| 36  |    | ヒシガケケイソウ  | Frustulia rhomboides var. saxonica  |       |       |      |         |       |      |       | ○     |      |       | ○     |      |
| 37  |    |           | Frustulia vulgaris                  |       |       |      |         |       |      |       | ○     |      | ○     | ○     |      |
| 38  |    | クサビケイソウ   | Gomphonema acuminatum var. turris   |       |       |      |         | ○     |      |       | ○     |      |       |       |      |
| 39  |    |           | Gomphonema angustatum               |       |       |      |         |       |      | ○     |       |      | ○     |       |      |
| 40  |    |           | Gomphonema augur                    |       |       |      |         |       |      |       |       |      | ○     |       |      |
| 41  |    |           | Gomphonema constrictum              |       | ○     |      |         |       |      |       |       |      |       |       |      |
| 42  |    |           | Gomphonema intricatum               |       |       |      |         |       |      |       |       |      | ○     |       |      |
| 43  |    |           | Gomphonema parvulum                 | ○     | ○     | ○    |         |       | ○    | ○     | ○     | ○    | ○     | ○     |      |
| 44  |    |           | Gomphonema pseudoaugur              |       |       | ○    |         |       |      | ○     | ○     |      | ○     | ○     |      |
| 45  |    |           | Gomphonema quadripunctatum          |       |       |      | ○       |       |      |       |       |      |       |       |      |
| 46  |    |           | Gomphonema sphaerophorum            |       |       | ○    |         |       |      |       | ○     |      | ○     |       |      |
| 47  |    |           | Gomphonema subtile                  |       |       |      |         | ○     |      |       |       |      |       |       |      |
| 48  |    |           | Gomphonema truncatum                |       |       | ○    |         |       |      |       | ○     |      |       |       |      |
| 49  |    |           | Gomphonema sp.                      |       |       |      |         |       |      |       |       |      | ○     |       |      |
| 50  |    | ヒトロセラ     | Hydrosera triquetra                 |       |       |      |         |       |      |       |       |      |       | ○     |      |
| 51  |    | クサケケイソウ   | Melosira varians                    |       | ○     |      |         |       | ○    | ○     | ○     | ○    | ○     | ○     |      |
| 52  |    | フナケケイソウ   | Navicula cryptocephala              | ○     | ○     | ○    |         |       | ○    | ○     | ○     | ○    | ○     | ○     |      |
| 53  |    |           | Navicula cryptotenella              |       |       |      |         |       |      |       | ○     |      |       | ○     |      |
| 54  |    |           | Navicula decussis                   |       |       |      |         | ○     |      |       |       |      |       |       |      |

出典：杉並区環境部公害課(1983)：杉並区河川の生物(河川生物調査報告書)

出典：杉並区都市環境部環境保全課(1989)：杉並区河川の生物(第二次河川生物調査報告書)

表-16(2) 付着藻類の出現種の変化

| No. | 綱  | 属          | 種名                               | 妙正寺川                            |           |                                | 善福寺池の水路   |           |          | 善福寺川      |           |          | 神田川       |           |          |   |
|-----|--|------------|----------------------------------|---------------------------------|-----------|--------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|---|
|     |  |            |                                  | 昭和<br>57年                       | 昭和<br>63年 | 平成<br>6年                       | 昭和<br>57年 | 昭和<br>63年 | 平成<br>6年 | 昭和<br>57年 | 昭和<br>63年 | 平成<br>6年 | 昭和<br>57年 | 昭和<br>63年 | 平成<br>6年 |   |
| 55  | 珪藻                                       | フケイソウ      | <i>Navicula elginensis</i>       |                                 |           |                                |           | ○         |          |           |           |          |           |           |          |   |
| 56  |  |            | <i>Navicula exigua</i>           |                                 |           |                                |           |           |          | ○         |           |          | ○         |           |          |   |
| 57  |  |            | <i>Navicula goeppertiana</i>     |                                 | ○         |                                |           |           |          |           | ○         | ○        |           | ○         | ○        |   |
| 58  |  |            | <i>Navicula gregaria</i>         |                                 |           |                                |           |           |          | ○         |           | ○        |           |           | ○        |   |
| 59  |  |            | <i>Navicula halophiloides</i>    |                                 |           |                                |           |           |          |           |           | ○        |           |           |          |   |
| 60  |  |            | <i>Navicula lanceolata</i>       |                                 |           |                                |           | ○         | ○        |           |           |          |           |           |          |   |
| 61  |  |            | <i>Navicula menisculus</i>       |                                 |           |                                |           |           |          | ○         |           | ○        |           |           |          |   |
| 62  |  |            | <i>Navicula minima</i>           | ○                               |           |                                |           |           | ○        | ○         | ○         | ○        | ○         | ○         | ○        |   |
| 63  |  |            | <i>Navicula pupula</i>           |                                 | ○         |                                |           | ○         | ○        |           | ○         | ○        | ○         |           | ○        |   |
| 64  |  |            | <i>Navicula radiosa</i>          |                                 |           | ○                              | ○         |           | ○        |           |           | ○        |           |           |          |   |
| 65  |  |            | <i>Navicula salinarum</i>        |                                 |           | ○                              |           |           |          |           |           | ○        |           |           | ○        |   |
| 66  |  |            | <i>Navicula subminuscula</i>     |                                 |           |                                |           |           |          |           |           |          | ○         |           |          |   |
| 67  |  |            | <i>Navicula symmetrica</i>       |                                 |           |                                |           |           |          |           |           |          |           |           | ○        |   |
| 68  |  |            | <i>Navicula trivialis</i>        |                                 |           |                                |           |           |          | ○         |           | ○        |           |           |          |   |
| 69  | <i>Navicula viridula var. rostellata</i> |            |                                  |                                 |           |                                |           |           |          |           |           |          | ○         |           |          |   |
| 70  | <i>Navicula veneta</i>                   |            |                                  |                                 |           |                                |           |           |          |           |           | ○        |           |           |          |   |
| 71  | <i>Navicula yuraensis</i>                |            |                                  |                                 |           |                                |           |           |          |           |           |          | ○         |           |          |   |
| 72  | <i>Navicula sp.</i>                      |            |                                  | ○                               |           | ○                              |           |           | ○        |           | ○         |          |           |           |          |   |
| 73  | ハケイソウ                                    | Nitzschia  | <i>acicularis</i>                |                                 |           |                                |           | ○         | ○        |           | ○         |          |           |           |          |   |
| 74  |  |            | <i>amphibia</i>                  | ○                               | ○         | ○                              |           |           | ○        | ○         | ○         | ○        | ○         | ○         | ○        |   |
| 75  |  |            | <i>clausii</i>                   |                                 |           |                                |           |           | ○        |           |           | ○        |           |           |          |   |
| 76  |  |            | <i>filiformis</i>                |                                 |           |                                |           |           |          |           |           | ○        |           | ○         | ○        |   |
| 77  |  |            | <i>frustulum</i>                 |                                 |           |                                |           |           |          | ○         |           | ○        |           |           | ○        |   |
| 78  |  |            | <i>frustulum var. perpusilla</i> | ○                               |           |                                |           | ○         |          |           |           | ○        |           |           | ○        |   |
| 79  |  |            | <i>kutzingiana</i>               |                                 |           |                                |           |           |          |           | ○         |          | ○         |           |          |   |
| 80  |  |            | <i>linearis</i>                  |                                 |           |                                |           |           |          |           |           |          |           |           | ○        |   |
| 81  |  |            | <i>palea</i>                     | ○                               | ○         |                                |           |           |          | ○         | ○         | ○        | ○         | ○         | ○        |   |
| 82  |  |            | <i>paleacea</i>                  |                                 |           |                                |           |           |          | ○         |           |          |           |           |          |   |
| 83  |  |            | <i>parvulum</i>                  |                                 |           |                                |           | ○         |          |           |           |          |           |           |          |   |
| 84  |  |            | <i>subacicularis</i>             |                                 |           |                                |           |           |          | ○         |           |          |           |           |          |   |
| 85  |  |            | <i>tryblionella</i>              |                                 |           |                                |           |           |          | ○         |           |          |           |           |          |   |
| 86  |  |            | <i>sp.</i>                       | ○                               |           |                                |           |           |          | ○         |           |          |           |           | ○        |   |
| 87  | ハネケイソウ                                   | Pinnularia | <i>braunii var. amphicephala</i> |                                 | ○         |                                |           |           | ○        | ○         | ○         | ○        | ○         |           |          |   |
| 88  |  |            | <i>gibba var. parva</i>          |                                 |           |                                | ○         | ○         | ○        | ○         | ○         | ○        | ○         |           | ○        |   |
| 89  | マカ                                       | リクサビ       | ケイソウ                             | <i>Rhoicosphenia abbreviata</i> |           |                                |           | ○         | ○        |           |           |          | ○         |           |          |   |
| 90  | ジ  | ウモシ        | ケイソウ                             | <i>Stauroneis japonica</i>      |           |                                |           |           |          |           | ○         |          |           | ○         |          |   |
| 91  | オコ                                       | ハ          | ンケイソウ                            | <i>Surirella angusta</i>        |           |                                |           |           |          |           | ○         |          |           |           |          |   |
| 92  | ナガ                                       | ケイソウ       | Synedra                          | <i>acus</i>                     |           |                                |           | ○         |          |           |           |          |           |           |          |   |
| 93  |  |            |                                  | <i>lanceolata</i>               |           |                                |           |           |          |           |           |          | ○         |           |          |   |
| 94  |  |            |                                  | <i>pulchella</i>                |           |                                |           |           |          |           |           |          | ○         |           |          |   |
| 95  |  |            |                                  | <i>rumpens</i>                  |           |                                | ○         |           |          |           |           |          | ○         |           | ○        | ○ |
| 96  |  |            |                                  | <i>ulna</i>                     |           |                                | ○         | ○         |          |           | ○         | ○        | ○         | ○         | ○        | ○ |
| 97  |  |            |                                  | <i>sp.</i>                      |           |                                |           | ○         |          |           |           |          |           |           |          |   |
| 98  | 緑藻                                       | アクチナ       | スズム                              | <i>Actinastrum hantzshii</i>    |           |                                |           | ○         |          |           |           |          |           |           |          |   |
| 99  |  | アンキ        | ストロ                              | デ                               | スミス       | <i>Ankistrodesmus falcatus</i> |           |           | ○        | ○         |           | ○        |           |           |          |   |
| 100 |  | シ          | オ                                | ク                               | サ         | <i>Cladophora sp.</i>          |           |           |          |           | ○         |          |           | ○         |          |   |
| 101 |  | ブ          | ル                                | キ                               | ケ         | <i>Bulbochaete sp.</i>         |           |           |          |           | ○         |          |           |           |          |   |
| 102 |  | ク          | ン                                | シ                               | ウ         | <i>Pediastrum boryanum</i>     |           |           | ○        |           |           |          |           |           |          |   |
| 103 |  |            |                                  |                                 |           | <i>Pediastrum duplex</i>       |           |           | ○        |           |           |          |           |           |          |   |
| 104 |  | イ          | カ                                | ダ                               | モ         | <i>Scenedesmus spp.</i>        | ○         | ○         | ○        | ○         | ○         | ○        | ○         | ○         |          |   |
| 105 |  | ス          | チ                                | ク                               | オ         | <i>Stigeoclonium sp.</i>       |           |           | ○        | ○         | ○         | ○        |           |           |          |   |
| 106 |  | ヒ          | ビ                                | ミ                               | ト         | <i>Ulothrix sp.</i>            |           |           |          | ○         |           |          |           |           |          |   |
| 種類数 |  |            |                                  | 11                              | 22        | 14                             | 22        | 26        | 26       | 20        | 24        | 53       | 21        | 27        | 44       |   |

出典：杉並区環境部公害課(1983)：杉並区河川の生物(河川生物調査報告書)  
 出典：杉並区都市環境部環境保全課(1989)：杉並区河川の生物(第二次河川生物調査報告書)

## (5) 魚類

### ① 調査結果

魚類の出現種リストを表-17、出現状況（分布）を表-18、図-7、測定結果を付表-1、付表-2に示します。

出現種類数（種及び亜種の数）は、6月と10月を合わせて、妙正寺川が1種類、善福寺池の水路・善福寺川が14種類、神田川が12種類、全体で14種類で、善福寺川でもっとも多くの種類が確認されました。月別では6月が14種類、10月が12種類でした。

採集された個体数が多いのは、ドジョウ、タモロコ、ヨシノボリ（橙色型）などでした。そのほかに、コイが目視観察により多数確認されました。

妙正寺川は水深が浅く魚類の生息できそうな環境ではありませんが、10月にはドジョウが6個体採集されました。生息環境からみてドジョウはこの地点に安定してすみついているものではなく、上流の妙正寺池から流下してきたものと思われます。

善福寺池の水路は、水深が浅く、ドジョウやハゼ科の魚など底生性の魚類のみが採集されました。

善福寺川の上流部は、善福寺池に近く湧水も豊富で、モツゴやタイリクバラタナゴなどの小型種を含む比較的多くの種類が採集されました。井荻橋より下流部（人工深所のある和田堀橋を除く）では魚類は少なく、フナ類・キンギョ・コイ・ドジョウが採集されただけでした。

神田川では、オイカワやタモロコなど遊泳性の魚類が多く採集されました。オイカワは、幼魚から成魚まで各サイズのもものが採集され、調査点付近において再生産が行われているものと思われます。

奇形魚は6月に善福寺川の井荻橋で背骨の湾曲したドジョウが1個体採集されたただけでした。

表-17 魚類の出現種リスト

調査年：平成6年

| No.    | 目                  | 科                  | 和名                                | 学名                                   | 妙正寺川 |     | 善福寺池の水路 |     | 善福寺川 |     | 神田川 |     |   |
|--------|--------------------|--------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|------|-----|---------|-----|------|-----|-----|-----|---|
|        |                    |                    |                                   |                                      | 6月   | 10月 | 6月      | 10月 | 6月   | 10月 | 6月  | 10月 |   |
| 1      | コイ                 | コイ                 | タイクハ <sup>ラ</sup> ナゴ <sup>ク</sup> | <i>Rhodeus ocellatus ocellatus</i>   |      |     |         |     | ○    | ○   | ○   |     |   |
| 2      |                    |                    | タモコ                               | <i>Gnathopogon elongatus</i>         |      |     |         |     | ○    |     | ○   | ○   |   |
| 3      |                    |                    | モツゴ <sup>ク</sup>                  | <i>Pseudorasbora parva</i>           |      |     |         |     |      | ○   |     | ○   | ○ |
| 4      |                    |                    | オイカフ                              | <i>Zacco platypus</i>                |      |     |         |     |      | ○   |     | ○   | ○ |
| 5      |                    |                    | カワムツ(A型)                          | <i>Zacco sp.</i>                     |      |     |         |     |      |     | ○   | ○   | ○ |
| 6      |                    |                    | キンブナ                              | <i>Carassius auratus subsp.</i>      |      |     |         |     |      | ○   | ○   |     |   |
| 7      |                    |                    | キンブナ                              | <i>Carassius auratus langsdorfii</i> |      |     |         |     |      | ○   | ○   | ○   | ○ |
| 8      |                    |                    | ゲンゴ <sup>ク</sup> ロウブナ             | <i>Carassius auratus cuvieri</i>     |      |     |         |     |      | ○   |     | ○   |   |
| 9      |                    |                    | キンギョ                              | <i>Carassius carassius auratus</i>   |      |     |         |     |      | ○   | ○   | ○   | ○ |
| 10     |                    |                    | コイ                                | <i>Cyprinus carpio</i>               |      |     |         |     |      | ○   | ○   | ○   | ○ |
| 11     | ト <sup>ク</sup> ジョウ | ト <sup>ク</sup> ジョウ | <i>Misgurnus anguillicaudatus</i> |                                      | ○    |     | ○       | ○   | ○    | ○   | ○   |     |   |
| 12     | ナマス                | ナマス                | ナマス                               | <i>Silurus asotus</i>                |      |     |         |     | ○    |     | ○   | ○   |   |
| 13     | スズキ                | ハゼ                 | ヨシホ <sup>ク</sup> リ(橙色型)           | <i>Rhinogobius brunneus</i>          |      |     | ○       | ○   | ○    | ○   | ○   | ○   |   |
| 14     |                    |                    | ウキコ <sup>ク</sup> リ(淡水型)           | <i>Chaenogobius urotaenia</i>        |      |     | ○       |     |      |     |     |     |   |
| 各月の種類数 |                    |                    |                                   |                                      | 0    | 1   | 2       | 2   | 12   | 8   | 12  | 10  |   |
| 地点種類数計 |                    |                    |                                   |                                      | 1    |     | 3       |     | 13   |     | 12  |     |   |

注1) 和名・学名及びその配列は、益田一・尼岡邦夫・荒賀忠一・上野輝彌・吉野哲夫(1988)を参考にした。

注2) カワムツについては、中坊徹次(1993)に従って型を判別した。<sup>8)</sup>

表-18(1) 魚類の出現状況(分布) - 6月 -

調査年月日:平成6年6月14~17日

調査方法:投網・手網

単位:個体

| No.   | 目   | 科    | 調査河川<br>調査地点<br>和名 St.No. | 善福寺川 |             |     |          |     |     |     |     |     | 神田川      |             |    |     |     |     |
|-------|-----|------|---------------------------|------|-------------|-----|----------|-----|-----|-----|-----|-----|----------|-------------|----|-----|-----|-----|
|       |     |      |                           | 妙正寺川 | 善福寺池        |     | 善福寺川     |     |     |     |     |     |          | 神田川         |    |     |     |     |
|       |     |      |                           | 松下橋  | 上池と<br>下池の間 | 寺分橋 | 原寺分<br>橋 | 井萩橋 | 神明橋 | 春日橋 | 尾崎橋 | 宮下橋 | 和田堀<br>橋 | 井の頭線<br>車庫脇 | 錦橋 | 鎌倉橋 | 蔵下橋 | 弁天橋 |
| M-1   | Z-1 | Z-2  | Z-3                       | Z-4  | Z-5         | Z-6 | Z-7      | Z-8 | Z-9 | K-1 | K-2 | K-3 | K-4      | K-5         |    |     |     |     |
| 1     | コイ  | コイ   | タイリクハ <sup>ラ</sup> ナゴ     |      |             | 2   | 1        |     |     |     |     |     |          |             |    |     | 1   |     |
| 2     |     |      | タモロコ                      |      |             | 16  | 3        |     |     |     |     |     |          | 4           | 9  | 8   | ●   | 1   |
| 3     |     |      | モツゴ                       |      |             | 2   | 3        |     |     |     |     |     |          | ●           | 1  |     |     |     |
| 4     |     |      | オイカブ                      |      |             | 1   |          |     |     |     |     |     |          |             | 11 | 1   |     |     |
| 5     |     |      | カワムツ(A型)                  |      |             |     |          |     |     |     |     |     |          |             | 2  |     |     | 1   |
| 6     |     |      | キンブナ                      |      |             |     |          |     | 2   |     |     |     |          |             |    |     |     |     |
| 7     |     |      | ギンブナ                      |      |             |     | 3        |     |     |     | 3   |     | 10       | 3           | 1  |     |     |     |
| 8     |     |      | ゲンゴロウブナ                   |      |             |     | 1        |     |     |     |     |     |          | 1           |    |     |     |     |
| -     |     |      | フナ類                       |      |             |     |          |     |     |     | ●   |     | ●        |             |    |     |     |     |
| 9     |     |      | キンギョ                      |      |             |     |          |     |     |     |     | 2   |          | 2           |    | 2   |     | 2   |
| 10    |     |      | コイ                        |      |             |     | 3        | 1   | ●   | ●   |     | ●   | 1        | ●           | ●  | 2   | 1   | 2   |
| 11    |     | ドジョウ | ドジョウ                      |      |             | 4   |          | 6   | 2   | 13  | 10  | 2   | 1        |             |    |     |     | 1   |
| 12    | ナマス | ナマス  | ナマス                       |      |             |     |          |     |     |     |     |     | 1        |             | ●  |     |     |     |
| 13    | スズキ | ハゼ   | ヨシノボリ(橙色型)                |      | 10          | 20  | 2        |     |     |     |     |     | 6        |             | 1  | 2   | 1   |     |
| 14    |     |      | ウキゴリ(淡水型)                 |      | 1           |     |          |     |     |     |     |     |          |             |    |     |     |     |
| 合計個体数 |     |      |                           | 0    | 11          | 45  | 16       | 7   | 4   | 13  | 15  | 2   | 21       | 8           | 27 | 13  | 3   | 7   |
| 種類数   |     |      |                           | 0    | 2           | 6   | 7        | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 6        | 5           | 9  | 4   | 4   | 5   |

注) ●印は目視観察でのみ確認したことを示し、個体数合計には含まなかった。

表-18(2) 魚類の出現状況(分布) - 10月 -

調査年月日:平成6年10月17~20日

調査方法:投網・手網

単位:個体

| No.   | 目   | 科    | 調査河川<br>調査地点<br>和名 St.No. | 善福寺川 |             |     |          |     |     |     |     |     | 神田川      |             |    |     |     |     |
|-------|-----|------|---------------------------|------|-------------|-----|----------|-----|-----|-----|-----|-----|----------|-------------|----|-----|-----|-----|
|       |     |      |                           | 妙正寺川 | 善福寺池        |     | 善福寺川     |     |     |     |     |     |          | 神田川         |    |     |     |     |
|       |     |      |                           | 松下橋  | 上池と<br>下池の間 | 寺分橋 | 原寺分<br>橋 | 井萩橋 | 神明橋 | 春日橋 | 尾崎橋 | 宮下橋 | 和田堀<br>橋 | 井の頭線<br>車庫脇 | 錦橋 | 鎌倉橋 | 蔵下橋 | 弁天橋 |
| M-1   | Z-1 | Z-2  | Z-3                       | Z-4  | Z-5         | Z-6 | Z-7      | Z-8 | Z-9 | K-1 | K-2 | K-3 | K-4      | K-5         |    |     |     |     |
| 1     | コイ  | コイ   | タイリクハ <sup>ラ</sup> ナゴ     |      |             | 2   |          |     |     |     |     |     |          |             |    |     |     |     |
| 2     |     |      | タモロコ                      |      |             |     |          |     |     |     |     |     |          | 3           | 3  | 7   | 1   | 2   |
| 3     |     |      | モツゴ                       |      |             |     |          |     |     |     |     |     |          |             | 5  |     |     |     |
| 4     |     |      | オイカブ                      |      |             |     |          |     |     |     |     |     |          |             | 18 | 1   | 3   |     |
| 5     |     |      | カワムツ(A型)                  |      |             | 5   |          |     |     |     |     |     |          |             | 2  |     |     |     |
| 6     |     |      | キンブナ                      |      |             |     | 1        |     |     |     |     |     |          |             |    |     |     |     |
| 7     |     |      | ギンブナ                      |      |             |     | 1        |     |     |     |     |     | 3        | 1           | 10 | 1   |     |     |
| -     |     |      | フナ類                       |      |             |     |          | ●   |     |     |     | ●   |          |             |    |     | ●   |     |
| 8     |     |      | キンギョ                      |      |             | 1   |          |     |     |     |     |     | ●        |             |    |     | ●   | 3   |
| 9     |     |      | コイ                        |      |             |     | 1        | ●   | ●   |     |     | ●   | 6        | ●           | ●  | ●   | ●   | 3   |
| 10    |     | ドジョウ | ドジョウ                      | 6    | 1           | 12  | 1        | 2   | 1   | 3   | 12  | 9   | 12       |             |    |     | 2   | 13  |
| 11    | ナマス | ナマス  | ナマス                       |      |             |     |          |     |     |     |     |     |          |             |    | ●   |     |     |
| 12    | スズキ | ハゼ   | ヨシノボリ(橙色型)                |      | 1           | 5   |          |     |     |     |     |     | 2        |             |    | 1   | 1   |     |
| 合計個体数 |     |      |                           | 6    | 2           | 25  | 4        | 2   | 1   | 3   | 12  | 9   | 23       | 4           | 38 | 10  | 7   | 21  |
| 種類数   |     |      |                           | 1    | 2           | 5   | 4        | 3   | 2   | 1   | 1   | 3   | 5        | 3           | 6  | 6   | 7   | 4   |

注) ●印は目視観察でのみ確認したことを示し、個体数合計には含まなかった。

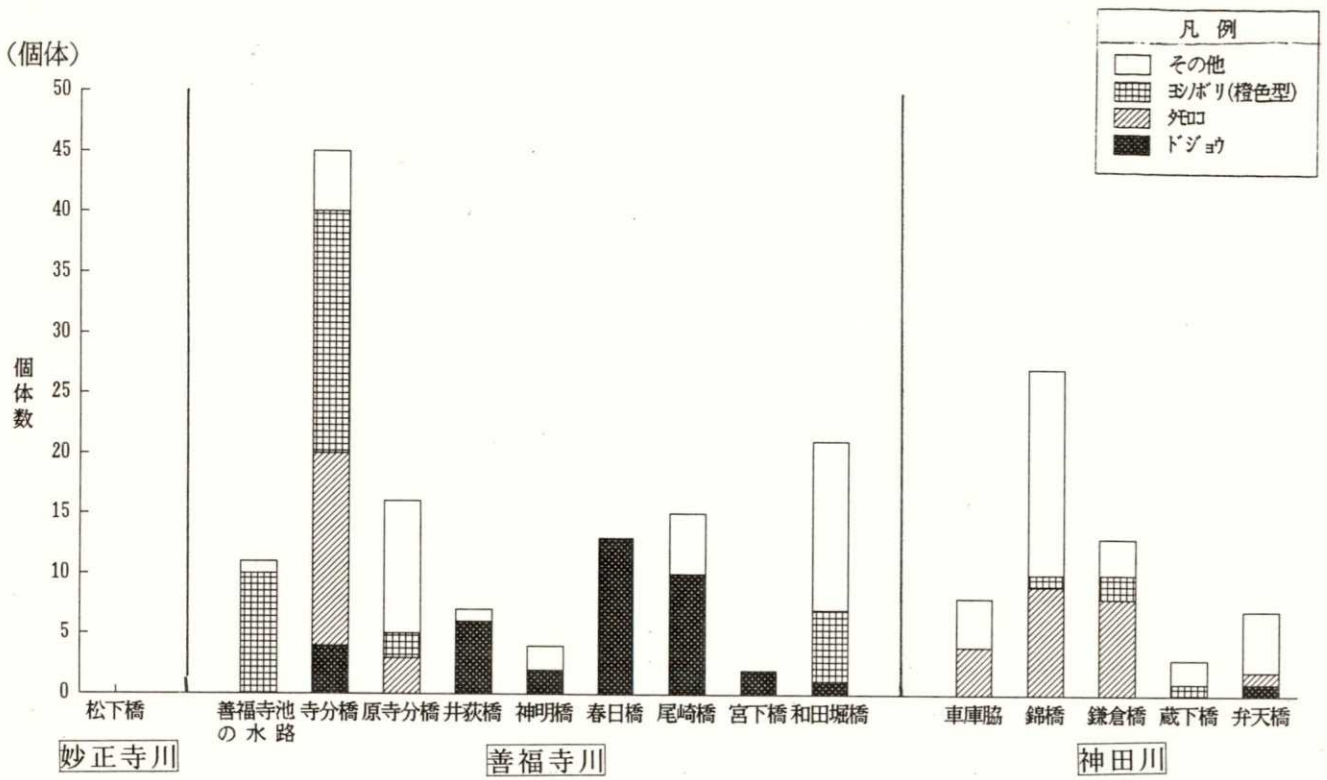


図-7(1) 魚類の出現状況(分布) - 6月 -

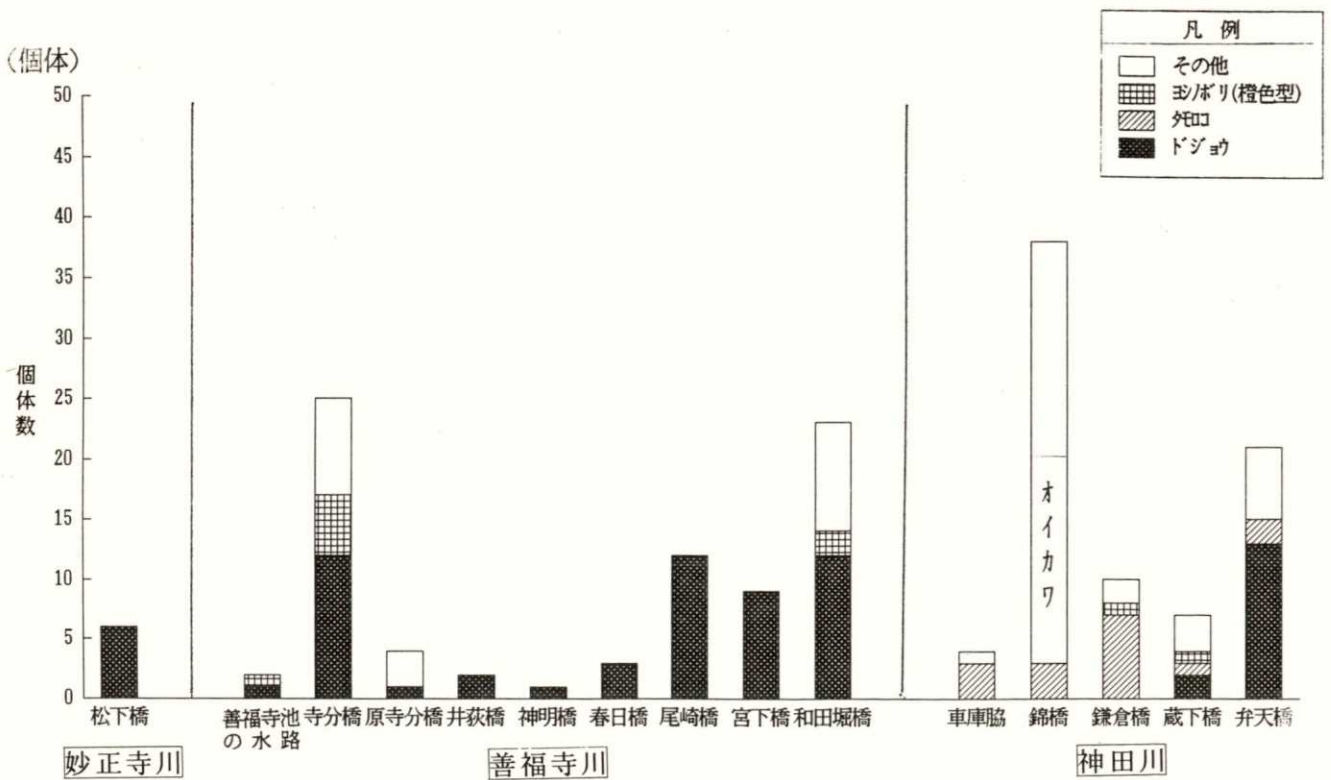


図-7(2) 魚類の出現状況(分布) - 10月 -

②出現種

魚類の出現種を写真-22、それらの生態を表-19に示します。

表-19 魚類の生態

| 写真 (No.)  | 和名             | 地理的分布   | 食性                               | 繁殖                           | 備考                                     |
|-----------|----------------|---|----------------------------------|------------------------------|--|
| 写真-22(1)  | タイリクバラタナゴ      | 関東平野の諸水系<br>琵琶湖淀川水系、<br>木曾川水系、アジ<br>ア大陸東部                     | 雑食性                              | 3~10月<br>イシガイなどの罅内<br>に産卵    | 本調査で採集された地<br>点において再生産して<br>いるかどうかは不明  |
| 写真-22(2)  | タモロコ           | 本州中部以西、愛<br>媛県、九州北部<br>移植により北海道<br>を除く日本各地                    | 動物食に<br>偏った雑食<br>性               | 4~7月<br>水草等に産卵               | 琵琶湖にはよく似たホ<br>ンモロコがいる                  |
| 写真-22(3)  | モツゴ            | 関東地方及び新潟<br>県以西の本州、四<br>国、九州、朝鮮半<br>島、台湾、中国、<br>移植により日本各<br>地 | 雑食性                              | 4~8月<br>ヨシの茎や石の表面<br>に産卵     | 関東での地方名はクチ<br>ボソ                       |
| 写真-22(4)  | オイカワ           | 本州、四国、朝鮮<br>半島、台湾、中国<br>移植により北海道<br>を除く日本各地                   | 雑食性                              | 5月下旬~8月下旬<br>流れの緩い平瀬の砂<br>礫底 | 関東での地方名はヤマ<br>ベ                        |
| 写真-22(5)  | カワムツ<br>(A型)   | 中部地方以西の本<br>州、四国の瀬戸内<br>側、九州北部、移<br>植により関東地方                  | 雑食性                              | 6~7月<br>淵尻から平瀬の浅場            | 日本固有種                                  |
| 写真-22(6)  | キンブナ           | 関東以北の本州   | 雑食性                              | 4~6月<br>浅瀬の水草に産卵             | 日本固有亜種                                 |
| 写真-22(7)  | ギンブナ           | 日本各地  | 雑食性                              | 4~6月<br>増水時に水面の水草<br>などに産卵   | 関東地方には雄が少な<br>く、雌だけで繁殖                 |
| 写真-22(8)  | ゲンゴロウブナ        | 琵琶湖<br>移植により日本全<br>国  | 主に植物プ<br>ランクトン<br>食性             | 4~6月<br>増水時に水草や浮遊<br>物に産卵    | ヘラブナの名で釣り用<br>に放流                      |
| 写真-22(9)  | キンギョ           |   |                                  |                              | 野生のフナから人為的<br>に飼育淘汰されたもの               |
| 写真-22(10) | コイ             | 北海道、本州、四<br>国、九州、ヨー<br>ロッパ、アジア                                | 動物食に<br>偏った雑食<br>性               | 4月~7月<br>水面の水草などに産<br>卵      | 都内河川に多く放流                              |
| 写真-22(11) | ドジョウ           | 本州、四国、九州<br>東アジア~ベトナム<br>・タイ北部、移<br>植により日本全土                  | 泥土中の有<br>機物、底生<br>動物を主と<br>した雑食性 | 4~7月<br>水田などの泥上              | 水中の酸素が少ない場<br>合には水面に上って腸<br>呼吸を行うことがある |
| 写真-22(12) | ナマズ            | 本州、四国、九州<br>朝鮮半島、台湾、<br>中国、ベトナム北<br>部                         | 小型の魚類<br>エビ類など                   | 5~6月<br>水田などの浅場に移<br>動して産卵   | 夜行性                                    |
| 写真-22(13) | ヨシノボリ<br>(橙色型) | 琉球列島を除く全<br>国各地   | 水生昆虫類<br>など                      | 5~7月<br>石の下面に産卵              | 地域または個体によつ<br>て模様や生活型が異な<br>る          |
| 写真-22(14) | ウキゴリ<br>(淡水型)  | 北海道~九州(た<br>だし、四国を除<br>く)、サハリン、<br>朝鮮半島                       | 動物食性                             | 5~6月<br>平らな石の下面に産<br>卵       | 流れの緩やかなところ<br>にいる                      |

参考：益田一・尼岡邦夫・荒賀忠一・上野輝彌・吉野哲夫(1988)<sup>10)</sup>

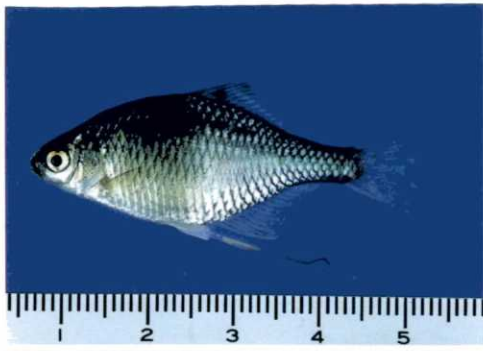


写真-22(1)

タイリクバラ  
タナゴ ♀

(1目盛り = 1 mm)

善福寺川・寺分橋  
1994年6月14日採集

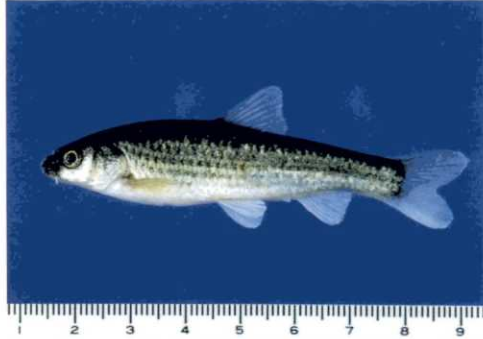


写真-22(2)

タモロコ

(1目盛り = 1 mm)

善福寺川・寺分橋  
1994年6月14日採集

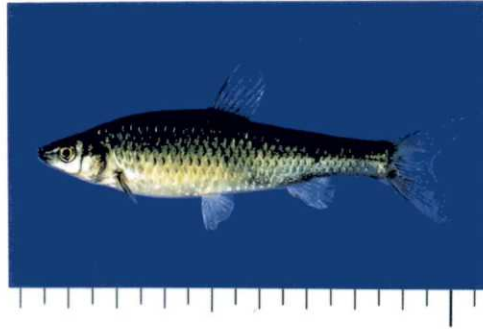


写真-22(3)

モツゴ ♀

(1目盛り = 5 mm)

神田川・錦橋  
1994年6月17日採集

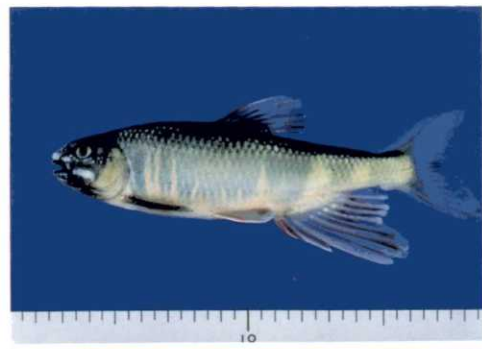


写真-22(4)

オイカワ ♂

(1目盛り = 5 mm)

神田川・錦橋  
1994年6月17日採集

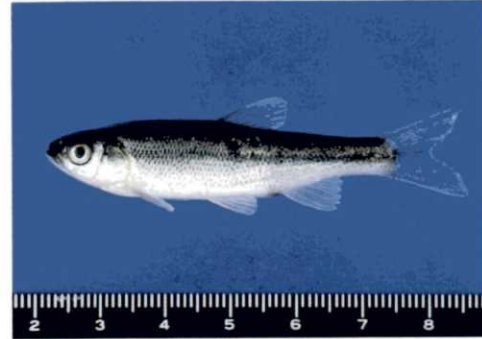


写真-22(5)

カワムツ  
(A型)

(1目盛り = 1 mm)

神田川・錦橋  
1994年10月20日採集

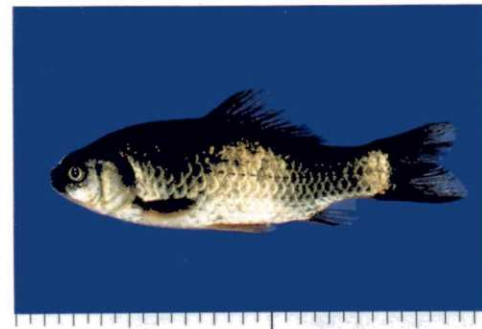


写真-22(6)

キンブナ

(1目盛り = 5 mm)

善福寺川・神明橋  
1994年6月15日採集

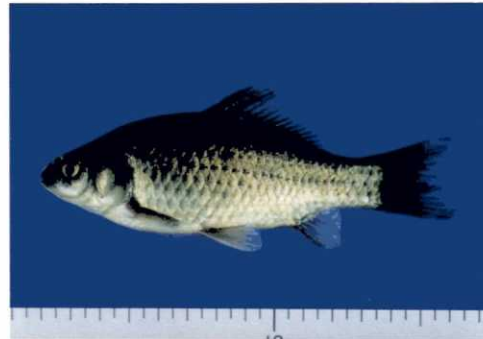


写真-22(7)

ギンブナ

(1目盛り = 5 mm)

善福寺川・原寺分橋  
1994年6月14日採集



写真-22(10)

コイ

(1目盛り = 5 mm)

神田川・弁天橋  
1994年6月16日採集

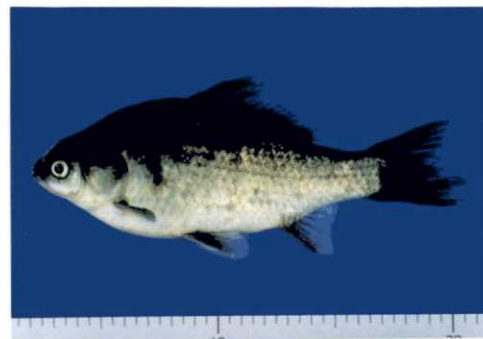


写真-22(8)

ゲンゴロウブナ

(1目盛り = 5 mm)

善福寺川・原寺分橋  
1994年6月14日採集



写真-22(11)

ドジョウ ♂

(1目盛り = 1 mm)

妙正寺川・松下橋  
1994年10月18日採集

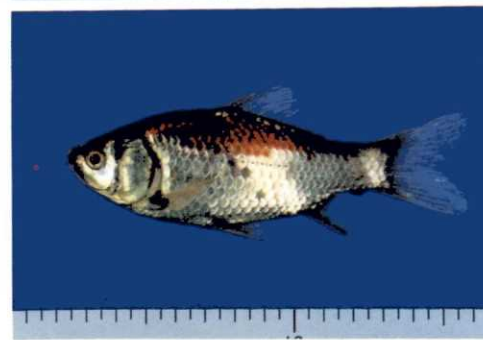


写真-22(9)

キンギョ

(1目盛り = 5 mm)

善福寺川・尾崎橋  
1994年6月15日採集

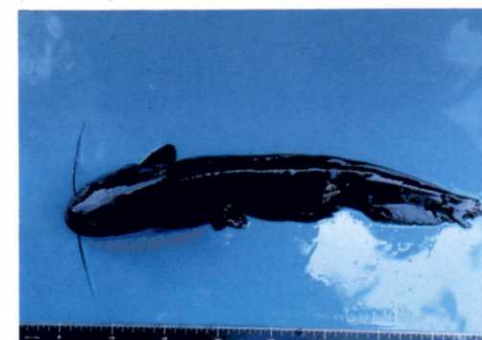


写真-22(12)

ナマズ

(1目盛り = 1 mm)

善福寺川・和田堀橋  
1994年6月16日採集

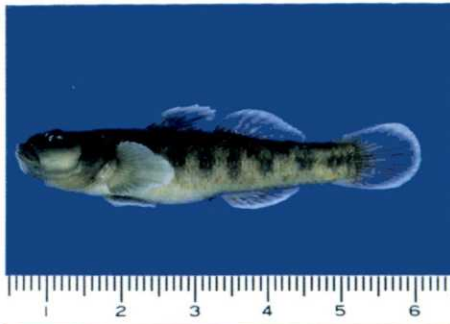


写真-22(13)

ヨシノボリ  
(橙色型) ♀

(1目盛り=1mm)

善福寺川・和田堰橋  
1994年6月16日採集



写真-22(14)

ウキゴリ  
(淡水型)

(1目盛り=1mm)

善福寺池・水路  
1994年6月14日採集

備考：フナについて

本調査では、フナ類としてキンブナ、ギンブナ、ゲンゴロウブナ、キンギョが採集確認されました。

フナ類の分類については、学術的にもまだ不明な点が多く、確立されていないのが現状です。

本調査でキンブナとした個体は、背鰭分岐軟条数14、第1鰓弓の鰓耙数が37~38であり、生時体色は金色を呈し、ゲンゴロウブナやギンブナに比べ体高が低いことなどから、キンブナと同定しました。しかし、キンブナは小型で体長15cmにしかならない小型亜種であるのに対し、本調査で採集された3個体のうち1個体は15cmを越えていました。このタイプは最近関東地方でもよくみられ、体長20cmを越える大型になる種類であり、同定に苦慮します。

従来から関東地方に生息し、キンタロウブナと呼ばれていたキンブナは下の写真に示すタイプであり、背鰭分岐軟条数や第1鰓弓の鰓耙数は本調査でキンブナとした個体よりもさらにやや少ない傾向があります。

本調査でキンブナとした個体は、最近オオキンブナと呼ばれている中部地方以西に分布するタイプである可能性がありますが、分類が不確定で詳細は明らかではありません。

ただ、本調査でキンブナとした個体は、従来から関東地方に生息していた小型のタイプとは異なるものであることを付記しておきます。

なお、キンギョはフナの飼育品種であり、独立した種類でなく、学名も未確定ではありますが、本報告書では一応1種類として計数しました。



従来から関東地方に生息していたと考えられるタイプのキンブナ

(多摩川本流, 1983年8月採集)

### ③魚類と生息環境

魚類は採集、観察、同定が容易で親しみやすい生物ですが、基本的に移動が自由で、水質以外にも諸環境の複合によって生息が規定されるため、水の汚れの判定として扱うことは困難です。君塚(1987)<sup>7)</sup>

河川ではイワナ・ヤマメ(アマゴ)区、アユ・ウグイ区、コイ・フナ区といった区分けがありますが、これは本来は河川形態と流程分布に対応する区分けであり、水質の汚れと関係づけるのは正しくありません。ただし、強腐水性水域では魚類は種類数、個体数とも著しく減少することは明らかです。君塚(1987)<sup>7)</sup>

以上の理由から今回の調査では魚類による水質判定は行いませんでした。

④第一次・第二次調査との比較

昭和57年10月の結果を付表-13、昭和63年10月の結果を付表-14、出現種の変化を表-20に示します。

各河川とも今回の調査でもっとも多くの種類が確認されました。

妙正寺川は、前2回の調査では魚類は1種類も確認されませんでした。今回の調査で初めてドジョウが採集されましたが、上流の妙正寺池から流下してきたものと思われます。

| 和名   | 調査年 | 昭和57年 | 昭和63年 | 平成6年 |     |
|------|-----|-------|-------|------|-----|
|      | 月   | 10月   | 10月   | 6月   | 10月 |
| ドジョウ |     |       |       |      | ●   |

●：最も採集された個体数の多かった種類

善福寺川で最も採集された個体数の多かった種類（コイを除く）の変化は次のようでした。最も個体数の多かった種類は調査年によって異なりますが、下に示す4種類は、各年とも比較的多くの個体が確認されています。なお、これ以外に、コイが各年とも比較的多く生息しているのが確認されています。

| 和名         | 調査年 | 昭和57年 | 昭和63年 | 平成6年 |     |
|------------|-----|-------|-------|------|-----|
|            | 月   | 10月   | 10月   | 6月   | 10月 |
| モツゴ        |     | ○     | ●     | ○    |     |
| ギンブナ       |     | ●     | ○     | ○    | ○   |
| ドジョウ       |     | ○     | ○     | ●    | ●   |
| ヨシノボリ(橙色型) |     | ○     | ○     | ●    | ○   |

●：最も採集された個体数の多かった種類  
○：出現した種類

神田川で最も採集された個体数の多かった種類の変化は次のようでした。今回は、前2回の調査でほとんど採集されなかったオイカワとタモロコがもっとも多く採集されました。なお、下に示す4種類以外に、コイが各年とも比較的多く生息しているのが確認されています。

| 和名         | 調査年 | 昭和57年 | 昭和63年 | 平成6年 |     |
|------------|-----|-------|-------|------|-----|
|            | 月   | 10月   | 10月   | 6月   | 10月 |
| オイカワ       |     |       |       | ○    | ●   |
| タモロコ       |     |       | ○     | ●    | ○   |
| モツゴ        |     | ●     | ○     | ○    | ○   |
| ヨシノボリ(橙色型) |     | ○     | ●     | ○    | ○   |

●：最も採集された個体数の多かった種類  
○：出現した種類

表-20 魚類の出現種の変化

| No. | 目     | 科       | 和名           | 学名                            | 妙正寺川      |           |          | 善福寺川      |           |          | 神田川       |           |          |
|-----|-------|---------|--------------|-------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|
|     |       |         |              |                               | 昭和<br>57年 | 昭和<br>63年 | 平成<br>6年 | 昭和<br>57年 | 昭和<br>63年 | 平成<br>6年 | 昭和<br>57年 | 昭和<br>63年 | 平成<br>6年 |
| 1   | コイ    | コイ      | タイリクハ`ラナゴ`   | Rhodeus ocellatus ocellatus   |           |           |          |           |           | ○        | ○         |           | ○        |
| 2   |       |         | タモロコ         | Gnathopogon elongatus         |           |           |          |           |           | ○        |           | ○         | ○        |
| 3   |       |         | ウグイ          | Tribolodon hakonensis         |           |           |          | ○         |           |          |           |           |          |
| 4   |       |         | モツゴ`         | Pseudorasbora parva           |           |           |          | ○         | ○         | ○        | ○         | ○         | ○        |
| 5   |       |         | オイカブ         | Zacco platypus                |           |           |          |           |           | ○        |           |           | ○        |
| 6   |       |         | カワムツ(A型)     | Zacco sp.                     |           |           |          |           |           | ○        |           |           | ○        |
| 7   |       |         | キンブナ         | Carassius auratus subsp.      |           |           |          | ○         |           | ○        |           | ○         |          |
| 8   |       |         | キンブナ         | Carassius auratus langsdorfii |           |           |          | ○         | ○         | ○        | ○         | ○         | ○        |
| 9   |       |         | ゲンゴ`ロウブナ     | Carassius auratus cuvieri     |           |           |          |           |           | ○        |           |           | ○        |
| 10  |       |         | キンギ`ヨ(ヒブナ含む) | Carassius carassius auratus   |           |           |          | ○         | ○         | ○        | ○         |           | ○        |
| 11  |       |         | コイ           | Cyprinus carpio               |           |           |          | ○         | ○         | ○        | ○         | ○         | ○        |
| 12  |       | ト`ジ`ヨウ  | ト`ジ`ヨウ       | Misgurnus anguillicaudatus    |           |           | ○        | ○         | ○         | ○        | ○         | ○         | ○        |
| 13  | ナズ`   | ナズ`     | ナズ`          | Silurus asotus                |           |           |          |           |           | ○        |           |           | ○        |
| 14  | ダ`ツ   | メダ`カ    | メダ`カ         | Oryzias latipes               |           |           |          |           | ○         |          |           |           |          |
| 15  | カダ`ヤシ | カダ`ヤシ   | カダ`ヤシ        | Gambusia affinis              |           |           |          | ○         |           |          |           |           |          |
| 16  |       |         | グ`ツビ`-       | Poecilia reticulata           |           |           |          |           | ○         |          |           |           |          |
| 17  | ス`キ   | サンフイ`シユ | オオクチハ`ス      | Micropterus salmoides         |           |           |          | ○         |           |          |           |           |          |
| 18  |       | ハ`セ     | ヨシホ`リ(橙色型)   | Rhinogobius brunneus          |           |           |          | ○         | ○         | ○        | ○         | ○         | ○        |
| 19  |       |         | ウキゴ`リ(淡水型)   | Chaenogobius urotaenia        |           |           |          |           |           | △        |           |           |          |
| 種類数 |       |         |              |                               | 0         | 0         | 1        | 10        | 8         | 14       | 7         | 7         | 12       |

注1) 和名・学名・配列は、益田一・尼岡邦夫・荒賀忠一・上野輝彌・吉野哲夫(1988)<sup>10)</sup>を参考にした。

注2) △印のウキゴ`リは善福寺池の上池と下池の間の水路で採集された。

注3) 昭和57年、昭和63年には善福寺池の上池と下池の間の水路で魚類の調査は行わなかった。

出典：杉並区環境部公害課(1983)：杉並区河川の生物(河川生物調査報告書)

出典：杉並区都市環境部環境保全課(1989)：杉並区河川の生物(第二次河川生物調査報告書)

(6) 水草

①調査結果

水草の出現種リストを表-21、出現状況(分布)を表-22に示します。

表-21 水草の出現種リスト

| No.         | 科     | 種名      | 妙正寺川                   |     | 善福寺川 |     | 神田川 |     |
|-------------|-------|---------|------------------------|-----|------|-----|-----|-----|
|             |       |         | 6月                     | 10月 | 6月   | 10月 | 6月  | 10月 |
| 1           | トカガミ  | オオカナダモ  | Egeria densa           |     | ○    | ○   | ○   | ○   |
| 2           | ヒルムシロ | アイノコイトモ | Potamogeton orientalis |     | ○    | ○   | ○   | ○   |
| 3           |       | エビモ     | Potamogeton crispus    |     | ○    | ○   | ○   | ○   |
| 4           | ミクリ   | ナガエミクリ  | Sparganium japonicum   |     |      | ○   | ○   |     |
| 各月の種類数      |       |         | 0                      | 0   | 3    | 4   | 4   | 4   |
| 両月をとおしての種類数 |       |         | 0                      |     | 4    |     | 4   |     |

注) \* 津久井公昭・山崎正夫(1991)<sup>11)12)</sup>を参考に種名を決めた。

出現種はオオカナダモ、アイノコイトモ、エビモ、ナガエミクリの4種でした。

妙正寺川には水草は生育していませんでした。

オオカナダモは両河川で6月、10月とも多くの地点で優占的に生育していました。

アイノコイトモは善福寺川では6月、10月とも多くの地点に生育していました。神田川では6月には弁天橋でのみ生育していましたが、10月には錦橋を除く多くの地点に生育していました。

エビモは善福寺川では6月には井荻橋、神明橋、和田掘橋、10月には神明橋から宮下橋に生育していました。神田川では下流部の蔵下橋(6月)、弁天橋(6月と10月)に生育していました。両河川とも6月に比べ10月には減少していました。

ナガエミクリは6月には神田川の井の頭線車庫脇でのみで生育していましたが、10月には本地点とその下流の錦橋の他、善福寺川の井荻橋でも生育していました。

善福寺川、神田川では定期的に藻刈りが行われており、水草の生育には人為的な影響が大きいと考えられます。

②出現種

水草の出現種を写真-23に示します。

表-22(1) 水草の出現状況(分布) - 6月 -

調査年月日:平成6年6月14~17日

採集方法:目視観察

表示方法:群度

| No. | 綱   | 科     | 調査河川   |         | 善福寺川 |         |     |      |     |     |     |     |     | 神田川  |      |     |     |     |     |
|-----|-----|-------|--------|---------|------|---------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|
|     |     |       | 種名     | St. No. | 妙正寺川 | 善福寺池    | 寺分橋 | 原寺分橋 | 井荻橋 | 神明橋 | 春日橋 | 尾崎橋 | 宮下橋 | 和田堀橋 | 井の頭線 | 錦橋  | 鎌倉橋 | 蔵下橋 | 弁天橋 |
|     |     |       |        |         | 松下橋  | 上池と下池の間 |     |      |     |     |     |     |     |      | Z-1  | Z-2 | Z-3 | Z-4 | Z-5 |
| 1   | 単子  | トチカガミ | オカナガモ  |         | 1    |         | 1   | 4    | 4   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3    | 3    | 3   | 2   | 2   | 3   |
| 2   | 葉植物 | ヒルムシロ | アイノイトモ |         |      |         |     | 3    | 3   | 2   | 2   | 2   | 4   |      |      |     |     |     | 2   |
| 3   |     |       | エビモ    |         |      |         |     | 2    | 2   |     |     |     | 2   |      |      |     | 2   | 2   |     |
| 4   |     | ミクリ   | カガミクリ  |         |      |         |     |      |     |     |     |     |     | 3    |      |     |     |     |     |
| 種類数 |     |       |        | 0       | 1    | 0       | 1   | 3    | 3   | 2   | 2   | 2   | 3   | 2    | 1    | 1   | 2   | 3   |     |

表-22(2) 水草の出現状況(分布) - 10月 -

調査年月日:平成6年10月17~20日

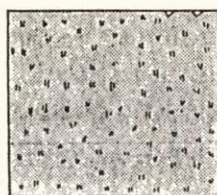
採集方法:目視観察

表示方法:群度

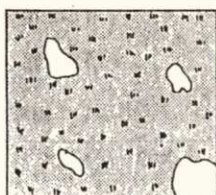
| No. | 綱   | 科     | 調査河川   |         | 善福寺川 |         |     |      |     |     |     |     |     | 神田川  |      |     |     |     |     |
|-----|-----|-------|--------|---------|------|---------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|
|     |     |       | 種名     | St. No. | 妙正寺川 | 善福寺池    | 寺分橋 | 原寺分橋 | 井荻橋 | 神明橋 | 春日橋 | 尾崎橋 | 宮下橋 | 和田堀橋 | 井の頭線 | 錦橋  | 鎌倉橋 | 蔵下橋 | 弁天橋 |
|     |     |       |        |         | 松下橋  | 上池と下池の間 |     |      |     |     |     |     |     |      | Z-1  | Z-2 | Z-3 | Z-4 | Z-5 |
| 1   | 単子  | トチカガミ | オカナガモ  |         |      |         | 1   | 4    | 3   | 4   | 3   | 3   | 3   | 3    | 2    | 3   | 2   | 3   |     |
| 2   | 葉植物 | ヒルムシロ | アイノイトモ |         |      |         |     | 3    | 3   | 3   |     | 2   | 4   | 2    |      | 2   | 2   | 3   |     |
| 3   |     |       | エビモ    |         |      |         |     |      | 1   | 1   | 2   | 1   |     |      |      |     |     | 1   |     |
| 4   |     | ミクリ   | カガミクリ  |         |      |         |     | 2    |     |     |     |     |     | 4    | 2    |     |     |     |     |
| 種類数 |     |       |        | 0       | 0    | 0       | 1   | 3    | 3   | 3   | 2   | 3   | 2   | 3    | 2    | 2   | 2   | 3   |     |

注) 群度表示は以下の通り

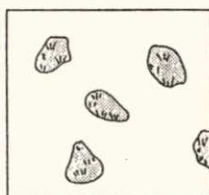
- 5: 調査区内にカーペット状に一面に生育しているもの
- 4: 大きな斑状、またはカーペット状のあちこちに穴が開いているような状態のもの
- 3: 小群の斑状のもの
- 2: 小群をなしているもの
- 1: 単独で生えているもの



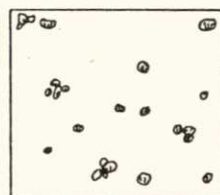
群度5:カーペット状



群度4:カーペット状に穴がある状態



群度3:まだら状



群度2:小群状  
群度1:単独



写真-23(1)

オオカナダモ

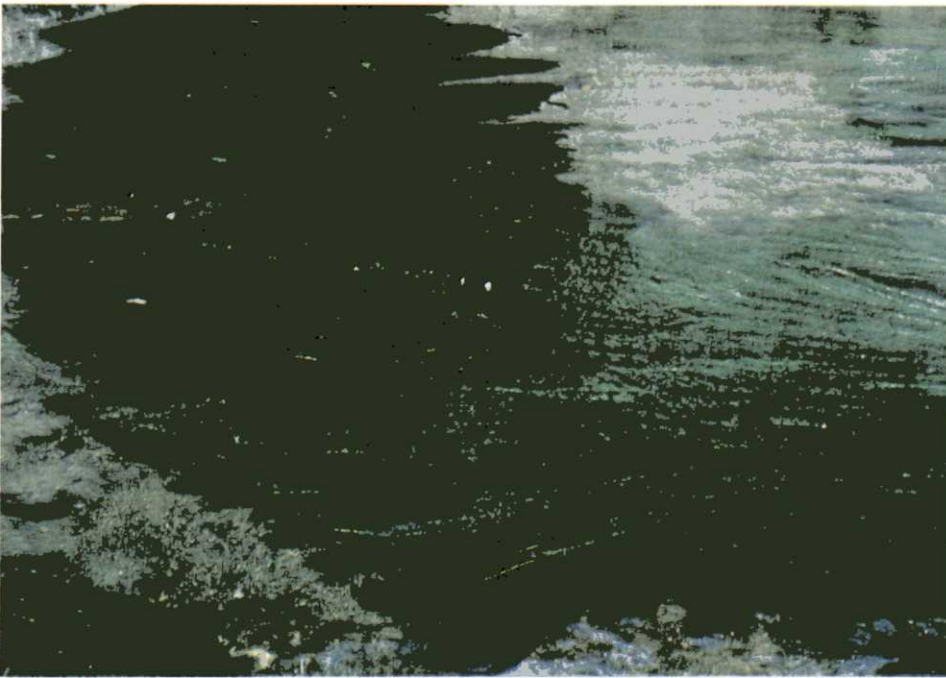


写真-23(2)

オオカナダモ

南米原産。日本には雄株が帰化。北海道を除く各地の湖沼、溜め池、河川、水路に侵入して定着し、時に純群落を形成します。花期は5～10月。植物体は冬季も枯れず、そのまま越冬します。日本へは植物生理学の実験植物として導入されました。野生化は1940年代までさかのぼることができます。問題雑草として注目されるようになったのは1970年代に琵琶湖で大繁茂してからですが、それ以前に九州北部や中国地方西部にはかなり広がっていたと思われます。日本では切れ藻による栄養繁殖で分布を広げました。<sup>13)</sup>



写真-23(3)

アイノコイトモ

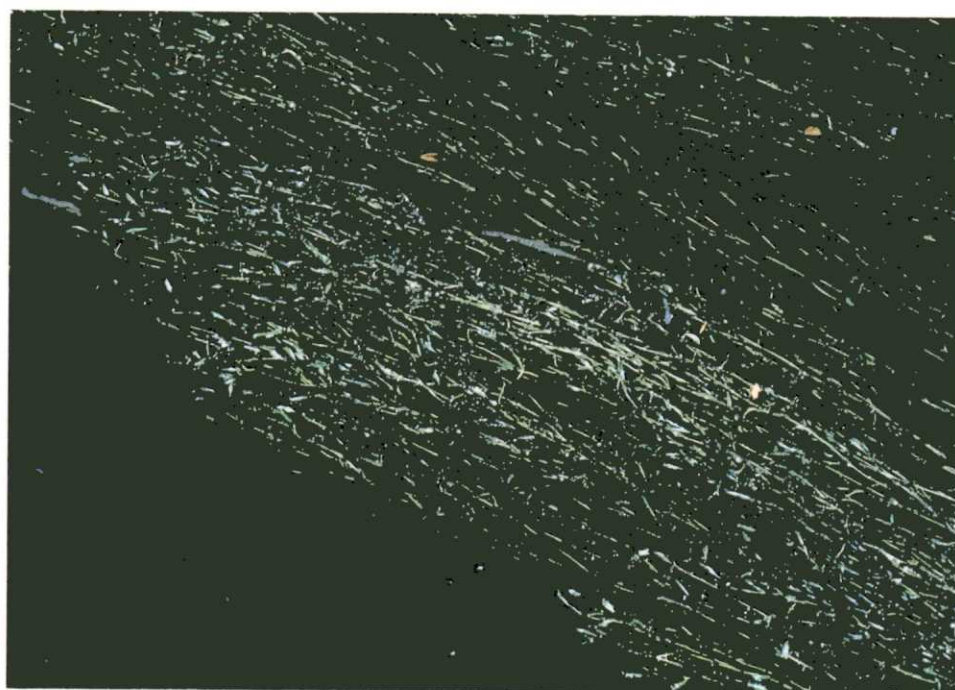


写真-23(4)

アイノコイトモ

全国の河川や水路、まれに湖沼や溜め池にも生育する沈水植物。花期は7～9月ですが花は開かない場合が多く、開いても花粉が不稔で結実しません。<sup>13)</sup>



写真-23(5)

エビモ



写真-23(6)

エビモ

全国の湖沼、溜め池、河川、水路などさまざまな水域に生育する沈水植物。流水域にはもっとも普通の種類で水質汚濁にも強い。花期は5～9月。晩春から殖芽を形成し始めます。止水域では初夏までに多くの殖芽を形成し植物体は枯死し、秋になって殖芽が発芽し翌春まで成長を続け、殖芽が越夏芽の役割を果たします。流水域では夏も消えることなく、秋まで殖芽の形成を続けながら通年生育し、殖芽は栄養繁殖の手段となります。<sup>13)</sup>



写真-23(7)

ナガエミクリ

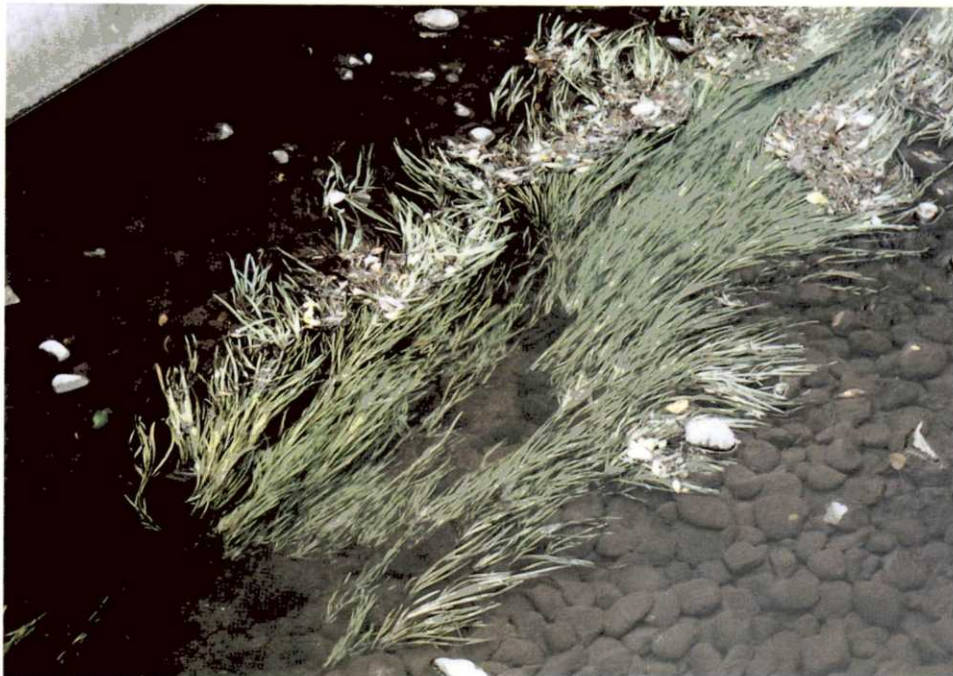


写真-23(8)

ナガエミクリ  
(沈水状態)

北海道南西部と本州以西の湖沼、溜め池、河川、水路などに生育する多年生の抽水～浮葉植物。特に流水域における出現頻度が高く沈水状態もみられます。神田川では沈水状態で広くみられます。花期は6～9月。<sup>13)</sup>

③水草による水質判定

水草と水の汚れには表-23の関係があります。

表-23 水草と水の汚れ (東京都環境保全局: 1985) <sup>14)</sup>

| 種名       | 水域 | 貧腐<br>水性水域 | $\beta$ -中腐<br>水性水域 | $\alpha$ -中腐<br>水性水域 | 強腐<br>水性水域 | 生育場所       |
|----------|----|------------|---------------------|----------------------|------------|------------|
| セキショウモ   |    |            | ←-----→             |                      |            | 流れがあり、底が砂泥 |
| オランダガラシ  |    |            | ←-----→             |                      |            | 冷水、湧水      |
| コカナダモ    |    |            | ←-----→             |                      |            | 流れが弱く、底が砂泥 |
| ○ エビモ    |    |            | ←-----→             |                      |            | 流れがある所にも生育 |
| ○ オオカナダモ |    |            | ←-----→             |                      |            | 流れが弱く、底が砂泥 |
| ヤナギモ     |    |            | ←-----→             |                      |            | 流れが早い所にも生育 |

注) ○は今回調査の生育確認種、←---→は生育範囲

妙正寺川 (松下橋) は三面張護岸で川底に砂泥が堆積していないため、水草はまったくみられませんでした。善福寺池の水路では6月にはオオカナダモが1株生育していましたが、夏季に水が涸れたため、10月にはみられませんでした。善福寺川では最上流の寺分橋を除き、オオカナダモとアイノコイトモを中心とする水草が生育しており、水草からみると、 $\beta$ -中腐水性水域~ $\alpha$ -中腐水性水域であることを示しています。神田川では全地点とも水草が生育しており、水草からみると、 $\beta$ -中腐水性水域~ $\alpha$ -中腐水性水域であることを示しています。

#### 4. 生物学的水質判定と水質（BOD）との比較

昭和57年、昭和63年の底生動物の簡易法による水質判定結果を付表-6～付表-8に、付着藻類（珪藻）の有機汚濁指数による水質判定結果を付表-11、付表-12に示します。理化学的な水質指標としてBOD（細菌が水中の有機物を分解する時に消費する酸素量：有機物量＝汚濁の目安）の年4回の平均値（2月、5月、8月、10月）の経年変化を付表-15、図-8に示します。

BODの年4回測定平均値による水質階級（表-1参照）と底生動物、付着藻類による生物学的水質判定結果を各水系別にまとめて以下の表に示します。

妙正寺川では平成5年を除き、BODは年ごとに低下傾向にあります。付着藻類による水質判定はBODと対応していますが、底生動物ではBODより汚濁されている判定結果でした。

| 地点名 | 調査年<br>項目 | 昭和57年 |     | 昭和63年 | 平成6年  |       |
|-----|-----------|-------|-----|-------|-------|-------|
|     |           | 5月    | 10月 | 10月   | 6月    | 10月   |
| 松下橋 | 平均 BOD    | Ⅲ     |     | I / Ⅱ | I / Ⅱ |       |
|     | 底生動物      | Ⅳ     | Ⅳ   | Ⅲ / Ⅳ | Ⅲ / Ⅳ | Ⅲ / Ⅳ |
|     | 付着藻類      | —     | Ⅲ   | Ⅱ     | I / Ⅱ | Ⅱ     |

I：貧腐水性水域  
 II：β-中腐水性水域  
 III：α-中腐水性水域  
 IV：強腐水性水域

善福寺池の水路では、BODは年ごとにほとんど変化がありませんでしたが、今年（平成6年）は高くなりました。付着藻類による水質判定ではBODよりきれいに、底生動物ではより汚濁されている判定結果でした。

| 地点名                           | 調査年<br>項目 | 昭和57年 |       | 昭和63年 | 平成6年  |       |
|-------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                               |           | 5月    | 10月   | 10月   | 6月    | 10月   |
| 善福寺<br>上池と<br>下池の<br>間の<br>水路 | 平均 BOD    | —     |       | Ⅱ     | Ⅲ     |       |
|                               | 底生動物      | Ⅳ     | Ⅳ     | Ⅳ     | Ⅳ     | Ⅳ     |
|                               | 付着藻類      | —     | I / Ⅱ | I     | I / Ⅱ | I / Ⅱ |

I：貧腐水性水域  
 II：β-中腐水性水域  
 III：α-中腐水性水域  
 IV：強腐水性水域

善福寺川のBODは井萩橋、尾崎橋では年ごとにほとんど変化しませんが、上流の善福寺下池池尻では昭和63年以降急激に低下しています。付着藻類による水質判定ではBODと対応していますが、底生動物ではより汚濁されている判定結果でした。

| 地点名  | 調査年    | 昭和57年  |        | 昭和63年  | 平成6年   |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|      | 項目     | 5月     | 10月    | 10月    | 6月     | 10月    |
| 寺分橋  | 平均 BOD | Ⅲ      |        | I / II | II     |        |
|      | 底生動物   | IV     | IV     | IV     | IV     | Ⅲ / IV |
|      | 付着藻類   | -      | -      | -      | I / II | I / II |
| 井萩橋  | 平均 BOD | I / II |        | I      | I / II |        |
|      | 底生動物   | Ⅲ      | Ⅲ / IV | Ⅲ      | Ⅲ      | Ⅲ      |
|      | 付着藻類   | -      | II     | I / II | I / II | Ⅲ / IV |
| 春日橋  | 底生動物   | IV     | IV     | IV     | IV     | Ⅲ      |
|      | 付着藻類   | -      | II     | I / II | I / II | II     |
| 尾崎橋  | 平均 BOD | II     |        | I / II | I / II |        |
|      | 底生動物   | IV     | IV     | Ⅲ / IV | IV     | IV     |
|      | 付着藻類   | -      | II     | I / II | I / II | I / II |
| 和田堀橋 | 底生動物   | Ⅲ / IV | Ⅲ      | Ⅲ      | Ⅲ / IV | Ⅲ      |
|      | 付着藻類   | -      | I / II | II     | I / II | I / II |

I : 貧腐水性水域  
 II : β - 中腐水性水域  
 III : α - 中腐水性水域  
 IV : 強腐水性水域

神田川のBODは上流の宮下橋（井の頭線車庫脇の上流の橋）では昭和60年以前は非常に高い値でしたが、昭和61年以降は徐々に低下しています。下流の弁天橋も低下傾向にあります。井の頭線車庫脇では生物とBODの判定結果が年ごとに異なった関係を示しています。他の地点では付着藻類による水質判定はBODと対応していますが、底生動物ではBODより汚濁されている判定結果でした。

| 地点名             | 調査年<br>項目 | 昭和57年 |        | 昭和63年    | 平成6年     |          |
|-----------------|-----------|-------|--------|----------|----------|----------|
|                 |           | 5月    | 10月    | 10月      | 6月       | 10月      |
| 井の頭<br>線車庫<br>脇 | 平均 BOD    | IV    |        | I / II   | I / II   |          |
|                 | 底生動物      | IV    | IV     | III      | III / IV | III      |
|                 | 付着藻類      | -     | I / II | III      | I / II   | II       |
| 鎌倉橋             | 底生動物      | IV    | IV     | III / IV | III      | I II III |
|                 | 付着藻類      | -     | I / II | I        | I / II   | I / II   |
| 弁天橋             | 平均 BOD    | II    |        | I / II   | I / II   |          |
|                 | 底生動物      | IV    | IV     | III / IV | III      | I II III |
|                 | 付着藻類      | -     | I / II | I / II   | I / II   | I / II   |

I : 貧腐水性水域  
 II :  $\beta$ -中腐水性水域  
 III :  $\alpha$ -中腐水性水域  
 IV : 強腐水性水域

理化学的要因（有機物量 = BOD）と生物（底生動物・付着藻類）による水質判定結果の違いには以下のような理由が考えられます。

○付着藻類

- ・顕微鏡的な大きさ（小型）で、水中のごく狭い範囲に生育している。
  - ・種の分散が容易（胞子は空中を飛ぶので外部からの侵入が容易）。
  - ・生活史が短い。  
 →増水などのダメージにも短期間（一般には2週間程度とされています）で回復する。
- 河川の状況が回復すれば、その水質（主に有機汚濁）と対応した種類が生育する。

## ○底生動物

- ・ 肉眼的大きさ（大型）で、水中のある面積の範囲に生息している。
  - ・ 種の分散が困難（親が空中を飛ぶ昆虫もトンボを除き移動距離が短い）。
  - ・ 生活史が長い（数か月～数年）。
  - ・ 水中の環境の他に、昆虫では親が生活する陸上の環境も重要である。
- 増水などのダメージを受けると回復が困難で、河川の状況が回復しても、その水質（主に有機汚濁）と対応した種類が生息するにまでに至らない。
- 杉並区内の河川は定期的に増水が起きるので、生息できる底生動物の種類が限定される。

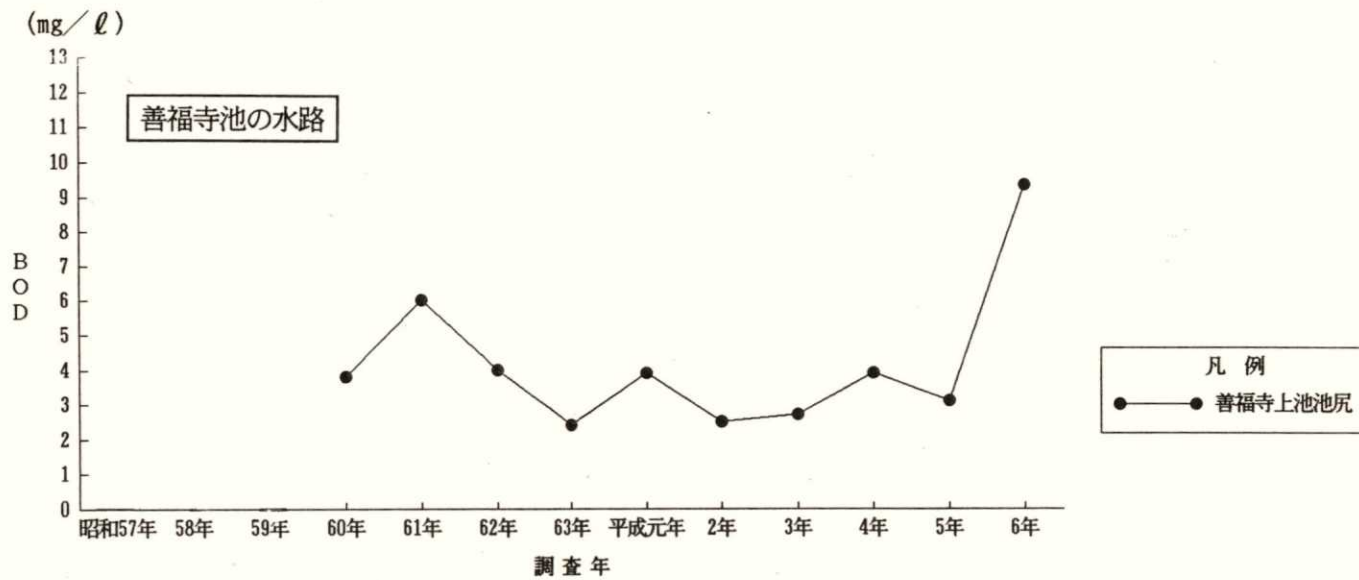
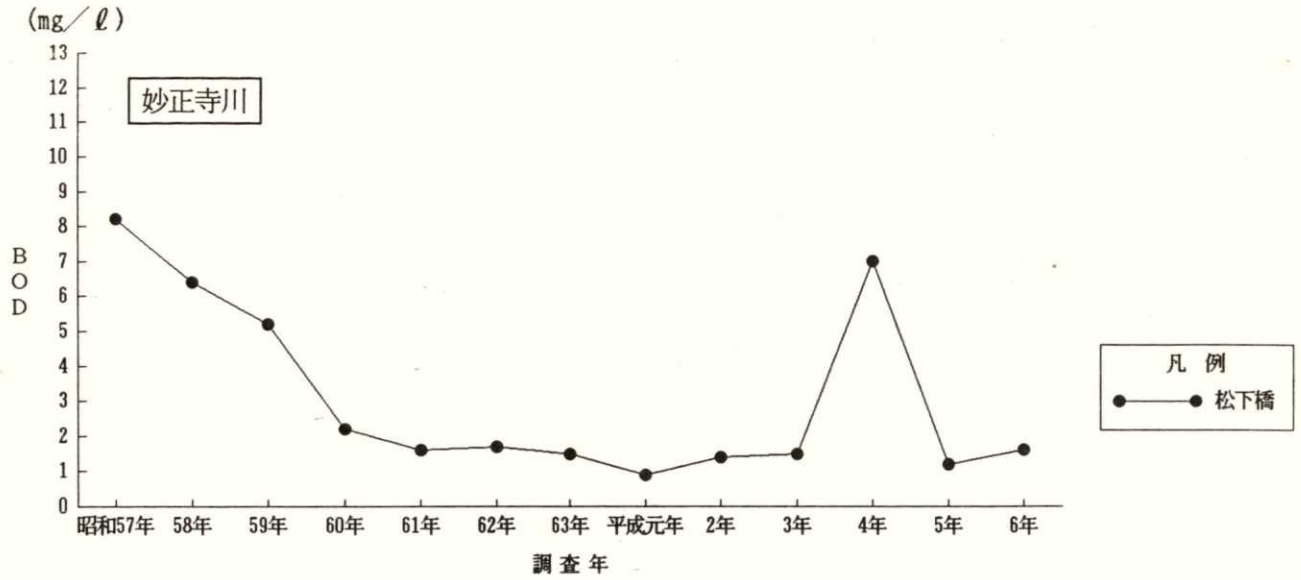


図-8(1) BOD (2月、5月、8月、10月の平均値) の経年変化

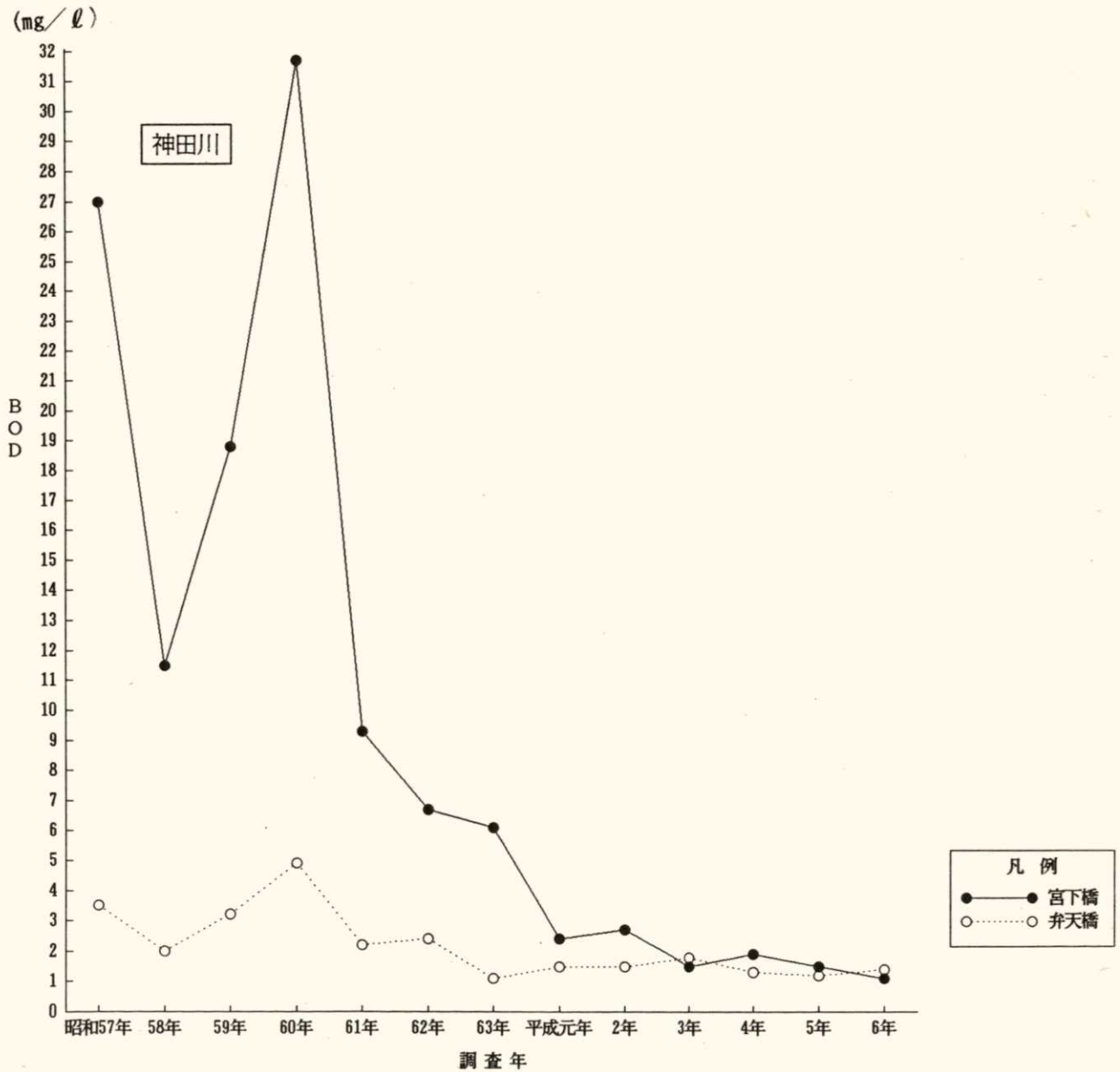
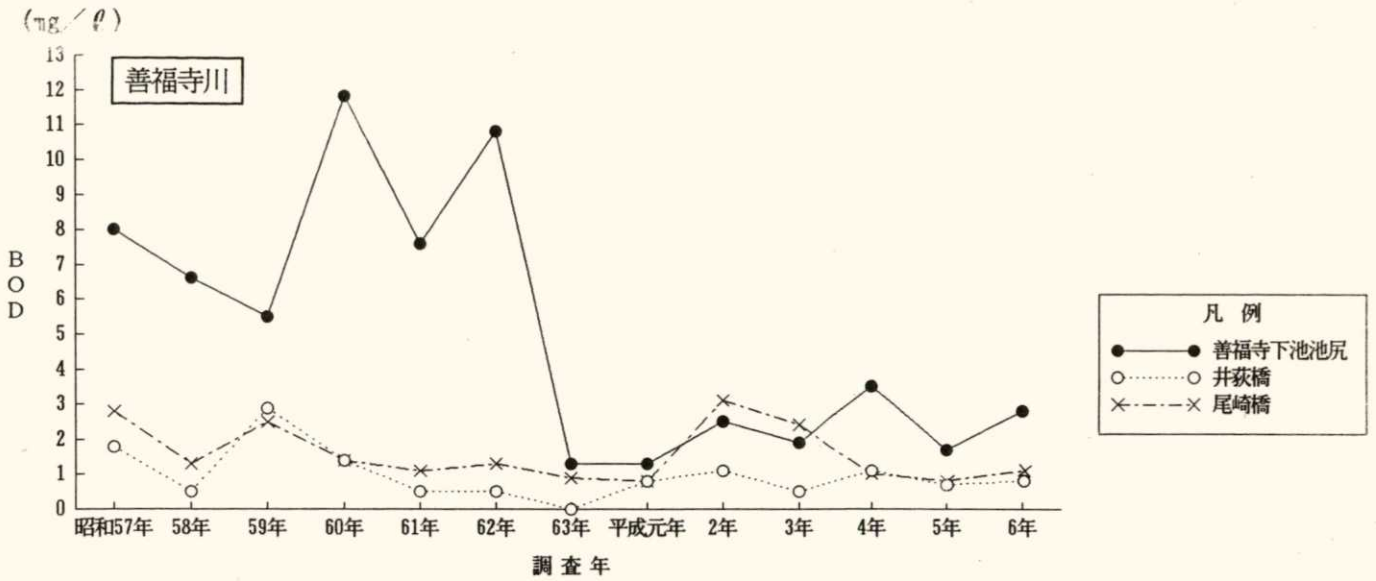


図-8(2) BOD (2月、5月、8月、10月の平均値)の経年変化

5. まとめ

(1) 調査結果のまとめ

平成6年6月、10月に杉並区内の河川（妙正寺川・善福寺川・神田川）で底生動物、付着藻類、魚類、水草（沈水植物）の調査を行いました。結果をまとめて示します。

－水 温－

| 調査河川 | 6月                               | 10月                          |
|------|----------------------------------|------------------------------|
| 妙正寺川 | 気温に比べ著しく高い                       | 気温より 2℃低い                    |
| 善福寺川 | 気温の変化と異なり、湧水の影響で善福寺池の水路から神明橋まで低下 | 水量の少ない善福寺池の水路を除き、気温より 2～4℃低い |
| 神田川  | 気温と対応した変化                        | 気温の変化と対応なく 18.6～19.4℃        |

－透視度－

| 調査河川 | 6月                   | 10月                  |
|------|----------------------|----------------------|
| 妙正寺川 | 50以上                 | 50以上                 |
| 善福寺川 | 降雨の影響で善福寺池の水路と寺分橋で低い | 50以上                 |
| 神田川  | 中流の鎌倉橋と蔵下橋で低い        | 降雨の影響で井の頭線車庫脇～鎌倉橋で低い |

－底生動物－

| 調査河川    | 6月   | 10月                                  |
|---------|--|--------------------------------------|
| 妙正寺川    | [サマキガイ・トミズ科・エリスリカ亜科]<br>妙正寺池から流下したトボの幼虫<br>(α-中腐水性水域/強腐水性水域) |                                      |
| 善福寺池の水路 | [マメヅミ・トミズ科・クリフトンディアス属]<br>人為的に放流したヘイケボタル<br>(強腐水性水域)         | [トミズ科]<br>夏季の濁水で生物相に変化あり<br>(強腐水性水域) |
| 善福寺川    | [トミズ科・シマイビル・エリスリカ亜科]<br>(α-中腐水性水域/強腐水性水域)                    |                                      |
| 神田川     | [トミズ科・シマイビル・エリスリカ亜科・サホコガロウ・コガロウ属]<br>(α-中腐水性水域)              | (貧腐水性水域/α-中腐水性水域)                    |

[ ] 優占種、( ) 水質判定

-付着藻類-

| 調査河川    | 6月   | 10月  |
|---------|--|--|
| 妙正寺川    | [藍藻・緑藻]<br>(貧腐水性水域/β-中腐水性水域)                     | [珪藻]<br>(β-中腐水性水域)                         |
| 善福寺池の水路 | [珪藻]<br>珪藻の優占種は善福寺池から流下した種類<br>(貧腐水性水域/β-中腐水性水域) | [珪藻・緑藻]                                    |
| 善福寺川    | [紅藻・珪藻・緑藻]<br>(貧腐水性水域/β-中腐水性水域)                  | (貧腐水性水域/β-中腐水性水域)<br>井萩橋は(α-中腐水性水域/強腐水性水域) |
| 神田川     | [紅藻・珪藻・緑藻]<br>(貧腐水性水域/β-中腐水性水域)                  |  |

[ ] 優占種、( ) 水質判定

-魚類-

| 調査河川    | 6月  | 10月                  |
|---------|---|----------------------|
| 妙正寺川    | 採集されず   | 妙正寺池から流下したと考えられるドジョウ |
| 善福寺池の水路 | ヨシノボリ(橙色型)<br>ウキゴリ(淡水型)   | ドジョウ<br>ヨシノボリ(橙色型)   |
| 善福寺川    | [ドジョウ]・コイも多い<br>上流の寺分橋・原寺分橋には善福寺池から流下してきたと思われる小型種が生息、井萩橋～宮下橋は種類数が少ない、和田堀橋の人工深所は魚が集まっており種類数が多い |                      |
| 神田川     | [タモロコ]・コイも多い<br>タモロコ・オイカワ・カフムツ(A型)など遊泳性の魚類が多い<br>オイカワは再生産している可能性がある                           | [オイカワ]・コイも多い         |

[ ] もっとも採集された個体数の多かった種類

-水草-

| 調査河川    | 6月                        | 10月                          |
|---------|---------------------------|------------------------------|
| 妙正寺川    | なし                        |                              |
| 善福寺池の水路 | オオカナダモ(1株)                | なし                           |
| 善福寺川    | オオカナダモ・アイノコイトモ<br>エビモ     | オオカナダモ・アイノコイトモ<br>エビモ・ナガエミクリ |
| 神田川     | オオカナダモ・アイノコイトモ・エビモ・ナガエミクリ |                              |

第一次調査（昭和57年）、第二次調査（昭和63年）との比較を示します。

#### 底生動物

善福寺池の水路で昆虫類のセンブリ・ハイケボタルが採集されたこと、神田川で昆虫類のカゲロウ類が多く採集されたことを除き、変化は大きくありませんでした。神田川は前2回に比べややきれいな水質判定結果でした。

#### 付着藻類

出現種には変化がありましたが、妙正寺川以外は優占種に共通の種類もみられました。水質判定には変化はありませんでした。

#### 魚 類

妙正寺川では初めてドジョウが採集されましたが、妙正寺池から流下したものと思われます。善福寺川、神田川ではオイカワ・カワムツ（A型）・ゲンゴロウブナ・ナマズ、善福寺池の水路ではウキゴリ（淡水型）が初めて採集されました。善福寺川では以前に記録された小型魚（メダカ・カダヤシ・グッピー）及びウグイ・オオクチバスは採集されませんでした。

(2) 魚類を中心とする生物の棲みやすい河川

魚類を中心とする生物の棲みやすい河川の条件として考えられる主な内容を表-24に示します。

表-24 魚類を中心とする生物の棲みやすい河川の条件

| 条 件 |          | 魚 類 に 対 す る 影 響   |
|-----|----------|---|
| ①   | 水質が良好    | 魚類は水の中に棲む生き物で、溶存酸素やBODなどの水質は生活に大きく影響します。汚濁の進行した環境には耐性の強い種類しか生息できません。                    |
| ②   | 適切な水温    | 魚類は水温が異常に高くなったり低くなったりする環境では生活できません。また、水温の急激な変化にもついていくことができません。                          |
| ③   | 流量が豊富    | 多くの魚類が生息できるためにはそれなりの空間が当然必要です。水量が豊富であれば、水温や水質の変化が起こりにくく、安定した環境が維持されます。                  |
| ④   | 増水時の避難場所 | 流れが直線的な都市河川では、大雨による増水で小魚や稚魚は下流へ流されてしまいます。蛇行した流れや、障害物により、部分的に流れの緩やかな場所が作られることが不可欠です。     |
| ⑤   | 瀬と淵      | 魚類は瀬を採餌場や産卵場として、淵を休息場や避難場として利用します。深い淵は、環境の不安定な都市河川においては、特に大切な空間といえます。                   |
| ⑥   | 底質が多様    | 底質が礫、砂、泥など多様であれば、それぞれの底質を好む種類がすみつき、種類は豊富になります。魚類が食べる餌の種類も豊富になります。                       |
| ⑦   | 水草が豊富    | 水草は魚類の産卵場、採餌場、避難場などいろいろな役目を持っています。特に小型の魚類や稚魚にとっては水草は大切な存在です。                            |
| ⑧   | 土の緩傾斜の水際 | 水際の土の緩傾斜地は小魚の安全な逃げ場所になる浅場を提供します。傾斜が緩やかであることにより、水位が変動しても、常に浅場が保たれます。                     |
| ⑨   | 移動が自由    | 堰や落差工などで水路が分断されると、生息環境が悪化した場合に、環境の良い場所へ移動することができません。その他に、繁殖活動を行うための場所への移動なども妨げられてしまいます。 |

今回調査を行った15地点について、表-24に示した条件がどの程度満たされているかを表-25に示します。

表-25 魚類の生息環境としての地点評価

| No.           | 調査河川<br>調査地点<br>河川条件 St. No. | 妙正寺川 | 善福寺池        | 善福寺川 |          |     |     |     |     |     |          | 神田川         |     |     |     |     |
|---------------|------------------------------|------|-------------|------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|----------|-------------|-----|-----|-----|-----|
|               |                              | 松下橋  | 上池と<br>下池の間 | 寺分橋  | 原寺分<br>橋 | 井萩橋 | 神明橋 | 春日橋 | 尾崎橋 | 宮下橋 | 和田堀<br>橋 | 井の頭線<br>車庫脇 | 錦橋  | 鎌倉橋 | 蔵下橋 | 弁天橋 |
|               |                              | M-1  | Z-1         | Z-2  | Z-3      | Z-4 | Z-5 | Z-6 | Z-7 | Z-8 | Z-9      | K-1         | K-2 | K-3 | K-4 | K-5 |
| ①             | 水質が良好                        | △    | △           | △    | △        | ○   | ○   | △   | △   | △   | △        | △           | △   | △   | △   | △   |
| ②             | 水温が適切                        | ×    | △           | △    | △        | ○   | ○   | △   | △   | △   | △        | △           | △   | △   | △   | △   |
| ③             | 流量が豊富                        | ×    | ×           | △    | △        | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | △        | ○           | ○   | ○   | ○   | ○   |
| ④             | 増水時の避難場所                     | ×    | △           | △    | △        | ×   | ×   | ×   | △   | △   | ○        | ×           | △   | △   | ×   | △   |
| ⑤             | 瀬と淵                          | ×    | ×           | △    | ×        | △   | ×   | △   | △   | ○   | △        | △           | △   | △   | △   | △   |
| ⑥             | 底質が多様                        | ×    | ○           | ×    | ×        | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | △        | △           | ×   | ○   | △   | ○   |
| ⑦             | 水草が豊富                        | ×    | △           | ×    | ×        | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○        | ○           | △   | △   | △   | ○   |
| ⑧             | 土の緩傾斜の水際                     | ×    | ○           | ×    | ×        | ×   | ×   | ×   | ×   | △   | ×        | ×           | ×   | △   | ×   | △   |
| ⑨             | 移動が自由                        | ○    | △           | △    | △        | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | △        | ○           | △   | ○   | △   | △   |
| 参 考           |                              |      |             |      |          |     |     |     |     |     |          |             |     |     |     |     |
| 魚類の出現種類数(6月)  |                              | 0    | 2           | 6    | 7        | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 6        | 5           | 9   | 4   | 4   | 5   |
| 魚類の出現種類数(10月) |                              | 1    | 2           | 5    | 4        | 3   | 2   | 1   | 1   | 3   | 5        | 3           | 6   | 6   | 7   | 4   |

注1) 各条件について簡単に3段階に評価し、良好なものに○、良好でないものに×、中間的なものに△を記した。

注2) 各条件の評価は調査員が現場観察により判断したものであり、詳細な測定を行った場合の結果とは異なる可能性もある。

以上の結果は、今回調査を行った15地点の中で相対的に比較し評価したものであり、○印をつけた条件についても生息環境として十分に適しているとはいえないものもあります。今後、不十分なところを改善していくことにより、さらにより多くの生物が棲める河川になるものと思われます。

資料編

## 資料編の目次

ページ

|        |                             |       |
|--------|-----------------------------|-------|
| 付表－ 1  | 魚類の測定結果－ 6月－                | 資－ 1  |
| 付表－ 2  | 魚類の測定結果－ 10月－               | 資－ 2  |
| 付表－ 3  | 昭和57年5月の底生動物の出現状況           | 資－ 3  |
| 付表－ 4  | 昭和57年10月の底生動物の出現状況          | 資－ 4  |
| 付表－ 5  | 昭和63年の底生動物の出現状況             | 資－ 5  |
| 付表－ 6  | 昭和57年5月の底生動物の簡易法による水質判定結果   | 資－ 6  |
| 付表－ 7  | 昭和57年10月の底生動物の簡易法による水質判定結果  | 資－ 7  |
| 付表－ 8  | 昭和63年の底生動物の簡易法による水質判定結果     | 資－ 8  |
| 付表－ 9  | 昭和57年の付着藻類の出現状況             | 資－ 9  |
| 付表－ 10 | 昭和63年の付着藻類の出現状況             | 資－ 10 |
| 付表－ 11 | 昭和57年の珪藻類の有機汚濁指数 [珪藻類の出現頻度] | 資－ 11 |
| 付表－ 12 | 昭和63年の珪藻類の有機汚濁指数 [珪藻類の出現頻度] | 資－ 12 |
| 付表－ 13 | 昭和57年の魚類の出現状況               | 資－ 13 |
| 付表－ 14 | 昭和63年の魚類の出現状況               | 資－ 13 |
| 付表－ 15 | B O Dの経年変化                  | 資－ 14 |

付表-1 魚類の測定結果-6月-

調査年月日：平成6年6月14~17日  
調査方法：投網・手網

| 調査地点            | 和名          | 番号      | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g)  |         |      |         |         |        |      |
|-----------------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|------|---------|---------|--------|------|
| 松下橋 (M-1)       | 採集されず       |         |         |         |         |         |      |         |         |        |      |
| 合計0種類           |             |         |         |         |         |         |      |         |         |        |      |
| 上池と下池の間水路 (Z-1) | ヨシノボリ (橙色型) | 1       | 30      | 25      | 0.3     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 2       | 22      | 18      | 0.1     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 3       | 21      | 18      | 0.1     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 4       | 21      | 18      | 0.1     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 5       | 21      | 17      | 0.1     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 6       | 20      | 17      | 0.1     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 7       | 20      | 16      | 0.1     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 8       | 19      | 16      | 0.1     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 9       | 19      | 15      | 0.1     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 10      | 18      | 15      | 0.1     |         |      |         |         |        |      |
|                 | ウキゴリ (淡水型)  | 1       | 44      | 35      | 0.8     |         |      |         |         |        |      |
| 合計2種類           |             |         |         |         |         |         |      |         |         |        |      |
| 寺分橋 (Z-2)       | タイリクハラタゴ    | 1       | 56      | 44      | 2.4     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 2       | 47      | 37      | 1.4     |         |      |         |         |        |      |
|                 | タモロコ        | 1       | 94      | 75      | 9.0     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 2       | 80      | 66      | 7.0     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 3       | 78      | 63      | 5.9     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 4       | 76      | 60      | 5.4     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 5       | 75      | 61      | 5.5     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 6       | 75      | 61      | 5.3     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 7       | 74      | 62      | 5.3     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 8       | 74      | 60      | 5.0     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 9       | 73      | 60      | 5.4     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 10      | 73      | 59      | 4.8     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 11      | 72      | 60      | 5.9     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 12      | 72      | 56      | 4.6     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 13      | 70      | 57      | 4.9     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 14      | 68      | 56      | 3.7     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 15      | 64      | 52      | 3.1     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 16      | 62      | 52      | 3.2     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | モツゴ     | 1       | 77      | 62      | 5.5     |      |         |         |        |      |
|                 |             |         | 2       | 61      | 50      | 2.6     |      |         |         |        |      |
|                 | オйкаフ       | 1       | 65      | 52      | 2.2     |         |      |         |         |        |      |
|                 | ドジョウ        | 1       | 166     | 142     | 27.4    |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 2       | 119     | 103     | 9.5     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 3       | 116     | 98      | 8.9     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 4       | 100     | 86      | 6.3     |         |      |         |         |        |      |
|                 | ヨシノボリ (橙色型) | 1       | 59      | 47      | 3.0     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 2       | 58      | 46      | 2.8     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 3       | 57      | 47      | 2.9     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 4       | 57      | 45      | 2.7     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 5       | 56      | 44      | 2.3     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 6       | 54      | 45      | 2.4     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 7       | 53      | 43      | 2.1     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 8       | 52      | 43      | 1.9     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 9       | 52      | 42      | 2.1     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 10      | 52      | 42      | 2.1     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 11      | 49      | 41      | 1.6     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 12      | 49      | 40      | 1.4     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 13      | 49      | 38      | 1.8     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 14      | 47      | 39      | 1.6     |         |      |         |         |        |      |
|                 | 15          | 47      | 38      | 1.5     |         |         |      |         |         |        |      |
|                 | 16          | 46      | 38      | 1.4     |         |         |      |         |         |        |      |
|                 | 17          | 42      | 35      | 0.9     |         |         |      |         |         |        |      |
|                 | 18          | 40      | 33      | 0.9     |         |         |      |         |         |        |      |
|                 | 19          | 39      | 32      | 0.7     |         |         |      |         |         |        |      |
|                 | 20          | 27      | 22      | 0.2     |         |         |      |         |         |        |      |
| 合計6種類           |             |         |         |         |         |         |      |         |         |        |      |
| 原寺分橋 (Z-3)      | タイリクハラタゴ    | 1       | 55      | 43      | 2.8     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 1       | 84      | 67      | 9.1     |         |      |         |         |        |      |
|                 | タモロコ        | 2       | 72      | 58      | 5.3     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 3       | 70      | 57      | 5.1     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 1       | 88      | 71      | 8.8     |         |      |         |         |        |      |
|                 | モツゴ         | 2       | 82      | 65      | 7.4     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 3       | 80      | 64      | 6.5     |         |      |         |         |        |      |
|                 | キンブナ        | 1       | 182     | 142     | 128.7   |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 2       | 142     | 112     | 49.7    |         |      |         |         |        |      |
|                 | 合計6種類       |         |         |         |         |         |      |         |         |        |      |
| 原寺分橋 (Z-3)      | キンブナ        | 3       | 128     | 97      | 31.0    |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 1       | 183     | 142     | 102.3   |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 1       | 705     | 580     | 5,610.0 |         |      |         |         |        |      |
|                 | ゲンゴロウブナ     | 2       | 642     | 545     | 5,380.0 |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 3       | 362     | 284     | 650.0   |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 1       | 50      | 42      | 1.6     |         |      |         |         |        |      |
|                 | ヨシノボリ (橙色型) | 2       | 47      | 39      | 1.7     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 合計7種類   |         |         |         |         |      |         |         |        |      |
|                 | 井萩橋 (Z-4)   | コイ      | 1       | 557     | 495     | 3,550.0 |      |         |         |        |      |
|                 |             |         | 1       | 183     | 154     | 34.0    |      |         |         |        |      |
| ドジョウ            |             | 2       | 158     | 138     | 27.5    |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 3       | 139     | 123     | 16.3    |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 4       | 134     | 115     | 12.8    |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 5       | 132     | 112     | 14.3    |         |      |         |         |        |      |
| ヨシノボリ (橙色型)     |             | 6       | 117     | 100     | 10.0    |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 合計2種類   |         |         |         |         |      |         |         |        |      |
| 神明橋 (Z-5)       |             | キンブナ    | 1       | 144     | 112     | 44.8    |      |         |         |        |      |
|                 |             |         | 2       | 130     | 103     | 29.8    |      |         |         |        |      |
|                 | ドジョウ        | 1       | 150     | 130     | 17.2    |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 2       | 132     | 112     | 11.6    |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 合計2種類   |         |         |         |         |      |         |         |        |      |
| 春日橋 (Z-6)       | ドジョウ        | 1       | 172     | 148     | 25.9    |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 2       | 148     | 130     | 17.0    |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 3       | 142     | 118     | 12.9    |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 4       | 141     | 119     | 15.7    |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 5       | 130     | 114     | 10.9    |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 6       | 129     | 109     | 9.8     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 7       | 122     | 105     | 9.6     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 8       | 122     | 104     | 9.3     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 9       | 122     | 104     | 8.9     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 10      | 122     | 102     | 9.7     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 11      | 117     | 98      | 6.8     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 12      | 103     | 87      | 5.4     |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 13      | 101     | 86      | 5.0     |         |      |         |         |        |      |
| 合計1種類           |             |         |         |         |         |         |      |         |         |        |      |
| 尾崎橋 (Z-7)       | キンブナ        | 1       | 187     | 155     | 143.7   |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 2       | 148     | 118     | 53.9    |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 3       | 128     | 103     | 38.8    |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 1       | 134     | 101     | 36.6    |         |      |         |         |        |      |
|                 | キンギョ        | 2       | 130     | 116     | 45.6    |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 1       | 199     | 173     | 37.0    |         |      |         |         |        |      |
|                 | ドジョウ        | 2       | 188     | 161     | 34.3    |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 3       | 166     | 144     | 24.5    |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 4       | 162     | 141     | 21.9    |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 5       | 159     | 138     | 26.6    |         |      |         |         |        |      |
| 6               | 147         | 129     | 18.8    |         |         |         |      |         |         |        |      |
| 7               | 145         | 123     | 16.0    |         |         |         |      |         |         |        |      |
| 8               | 138         | 117     | 14.7    |         |         |         |      |         |         |        |      |
| 9               | 132         | 114     | 12.1    |         |         |         |      |         |         |        |      |
| 10              | 124         | 116     | 9.0     |         |         |         |      |         |         |        |      |
| 合計3種類           |             |         |         |         |         |         |      |         |         |        |      |
| 宮下橋 (Z-8)       | ドジョウ        | 1       | 147     | 125     | 15.5    |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 2       | 139     | 119     | 12.7    |         |      |         |         |        |      |
| 合計1種類           |             |         |         |         |         |         |      |         |         |        |      |
| 和田堀橋 (Z-9)      | キンブナ        | 1       | 274     | 220     | 363.0   |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 2       | 270     | 194     | 301.0   |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 3       | 252     | 202     | 281.0   |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 4       | 240     | 190     | 273.0   |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 5       | 240     | 188     | 206.0   |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 6       | 238     | 180     | 162.0   |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 7       | 220     | 174     | 178.0   |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 8       | 214     | 172     | 166.0   |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 9       | 212     | 174     | 175.0   |         |      |         |         |        |      |
|                 |             | 10      | 170     | 136     | 101.0   |         |      |         |         |        |      |
| キンギョ            | 1           | 162     | 124     | 81.0    |         |         |      |         |         |        |      |
|                 | 2           | 140     | 110     | 73.0    |         |         |      |         |         |        |      |
| コイ              | 1           | 354     | 283     | -       |         |         |      |         |         |        |      |
|                 | 1           | 16      | 15      | <0.1    |         |         |      |         |         |        |      |
| ナズ              | 1           | 398     | 366     | 481.0   |         |         |      |         |         |        |      |
|                 | 1           | 56      | 44      | 1.8     |         |         |      |         |         |        |      |
| ヨシノボリ (橙色型)     | 1           | 56      | 44      | 1.8     |         |         |      |         |         |        |      |
|                 | 2           | 53      | 44      | 1.9     |         |         |      |         |         |        |      |
| 合計6種類           |             |         |         |         |         |         |      |         |         |        |      |
| 和名              | 番号          | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g)  | 調査地点    |         |      |         |         |        |      |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
| 合計6種類           |             |         |         |         |         |         |      |         |         |        |      |
| 和名              | 番号          | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g)  | 調査地点    |         |      |         |         |        |      |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
| 合計6種類           |             |         |         |         |         |         |      |         |         |        |      |
| 和名              | 番号          | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g)  | 調査地点    |         |      |         |         |        |      |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
| 合計6種類           |             |         |         |         |         |         |      |         |         |        |      |
| 和名              | 番号          | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g)  | 調査地点    |         |      |         |         |        |      |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
| 合計6種類           |             |         |         |         |         |         |      |         |         |        |      |
| 和名              | 番号          | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g)  | 調査地点    |         |      |         |         |        |      |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
| 合計6種類           |             |         |         |         |         |         |      |         |         |        |      |
| 和名              | 番号          | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g)  | 調査地点    |         |      |         |         |        |      |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
| 合計6種類           |             |         |         |         |         |         |      |         |         |        |      |
| 和名              | 番号          | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g)  | 調査地点    |         |      |         |         |        |      |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
| 合計6種類           |             |         |         |         |         |         |      |         |         |        |      |
| 和名              | 番号          | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g)  | 調査地点    |         |      |         |         |        |      |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
| 合計6種類           |             |         |         |         |         |         |      |         |         |        |      |
| 和名              | 番号          | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g)  | 調査地点    |         |      |         |         |        |      |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
| 合計6種類           |             |         |         |         |         |         |      |         |         |        |      |
| 和名              | 番号          | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g)  | 調査地点    |         |      |         |         |        |      |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
| 合計6種類           |             |         |         |         |         |         |      |         |         |        |      |
| 和名              | 番号          | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g)  | 調査地点    |         |      |         |         |        |      |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
| 合計6種類           |             |         |         |         |         |         |      |         |         |        |      |
| 和名              | 番号          | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g)  | 調査地点    |         |      |         |         |        |      |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
| 合計6種類           |             |         |         |         |         |         |      |         |         |        |      |
| 和名              | 番号          | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g)  | 調査地点    |         |      |         |         |        |      |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
| 合計6種類           |             |         |         |         |         |         |      |         |         |        |      |
| 和名              | 番号          | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g)  | 調査地点    |         |      |         |         |        |      |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
| 合計6種類           |             |         |         |         |         |         |      |         |         |        |      |
| 和名              | 番号          | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g)  | 調査地点    |         |      |         |         |        |      |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) | 調査地点 |
|                 |             |         |         |         |         | 和名      | 番号</ |         |         |        |      |

付表-2 魚類の測定結果-10月-

調査年月日：平成6年10月17~20日  
調査方法：投網・手網

| 調査地点            | 和名         | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) |      |
|-----------------|------------|------|---------|---------|--------|------|
| 松下橋 (M-1)       | ドジョウ       | 1    | 111     | 97      | 5.7    |      |
|                 |            | 2    | 104     | 90      | 6.6    |      |
|                 |            | 3    | 100     | 88      | 5.0    |      |
|                 |            | 4    | 91      | 78      | 3.1    |      |
|                 |            | 5    | 82      | 71      | 2.6    |      |
|                 |            | 6    | 73      | 63      | 1.8    |      |
| 合計1種類           |            |      |         |         |        |      |
| 上池と下池の間水路 (Z-1) | ドジョウ       | 1    | 147     | 124     | 11.6   |      |
|                 | ヨシホリ (橙色型) | 1    | 27      | 22      | 0.2    |      |
| 合計2種類           |            |      |         |         |        |      |
| 寺分橋 (Z-2)       | タイクハラクナゴ   | 1    | 56      | 44      | 2.5    |      |
|                 |            | 2    | 47      | 36      | 1.3    |      |
|                 |            | 1    | 50      | 41      | 0.9    |      |
|                 |            | 2    | 44      | 35      | 0.6    |      |
|                 |            | 3    | 33      | 27      | 0.3    |      |
|                 | カワムツ(A型)   | 1    | 22      | 18      | 0.1    |      |
|                 |            | 1    | 66      | 51      | 4.2    |      |
|                 |            | ドジョウ | 1       | 189     | 161    | 36.8 |
|                 |            |      | 2       | 185     | 158    | 36.6 |
|                 |            |      | 3       | 175     | 152    | 35.0 |
|                 | 4          |      | 152     | 129     | 25.1   |      |
|                 | 5          |      | 150     | 132     | 24.6   |      |
|                 | 6          |      | 149     | 128     | 18.4   |      |
|                 | 7          |      | 142     | 119     | 13.1   |      |
|                 | 8          |      | 135     | 114     | 16.9   |      |
|                 | ヨシホリ (橙色型) | 1    | 133     | 113     | 13.3   |      |
|                 |            | 10   | 124     | 105     | 13.3   |      |
|                 |            | 11   | 86      | 73      | 4.2    |      |
|                 |            | 12   | 73      | 60      | 2.5    |      |
|                 |            | 1    | 59      | 48      | 2.4    |      |
| 2               |            | 49   | 39      | 1.5     |        |      |
| 3               |            | 47   | 38      | 1.1     |        |      |
| 4               | 43         | 34   | 1.1     |         |        |      |
| 5               | 42         | 33   | 0.9     |         |        |      |
| 合計5種類           |            |      |         |         |        |      |
| 原寺分橋 (Z-3)      | キンナ        | 1    | 254     | 206     | 267.0  |      |
|                 | ギンナ        | 1    | 202     | 157     | 133.0  |      |
|                 | コイ         | 1    | 253     | 212     | 324.0  |      |
|                 | ドジョウ       | 1    | 129     | 111     | 10.3   |      |
|                 | 合計4種類      |      |         |         |        |      |
| 井萩橋 (Z-4)       | ドジョウ       | 1    | 136     | 113     | 16.4   |      |
|                 |            | 2    | 59      | 49      | 1.4    |      |
| 合計1種類           |            |      |         |         |        |      |
| 神明橋 (Z-5)       | ドジョウ       | 1    | 67      | 56      | 1.4    |      |
| 合計1種類           |            |      |         |         |        |      |
| 春日橋 (Z-6)       | ドジョウ       | 1    | 117     | 98      | 7.0    |      |
|                 |            | 2    | 72      | 62      | 1.8    |      |
|                 |            | 3    | 62      | 53      | 1.1    |      |
| 合計1種類           |            |      |         |         |        |      |
| 尾崎橋 (Z-7)       | ドジョウ       | 1    | 144     | 121     | 35.1   |      |
|                 |            | 2    | 73      | 61      | 1.9    |      |
|                 |            | 3    | 72      | 61      | 1.8    |      |
|                 |            | 4    | 71      | 60      | 1.4    |      |
|                 |            | 5    | 68      | 59      | 1.5    |      |
|                 |            | 6    | 62      | 53      | 1.4    |      |
|                 |            | 7    | 60      | 54      | 1.4    |      |
|                 |            | 8    | 59      | 50      | 1.1    |      |
|                 |            | 9    | 58      | 50      | 1.0    |      |
|                 |            | 10   | 56      | 47      | 1.0    |      |
|                 |            | 11   | 56      | 47      | 0.9    |      |
|                 |            | 12   | 43      | 37      | 0.5    |      |
| 合計1種類           |            |      |         |         |        |      |
| 宮下橋 (Z-8)       | ドジョウ       | 1    | 156     | 134     | 23.7   |      |
|                 |            | 2    | 98      | 86      | 5.7    |      |
|                 |            | 3    | 64      | 55      | 1.4    |      |
|                 |            | 4    | 56      | 43      | 0.6    |      |
|                 |            | 5    | 55      | 47      | 1.0    |      |

注) 体長=標準体長, 体重=活魚の湿重量

| 調査地点          | 和名   | 番号    | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) |     |
|---------------|------|-------|---------|---------|--------|-----|
| 宮下橋 (Z-8)     | ドジョウ | 6     | 53      | 45      | 0.8    |     |
|               |      | 7     | 51      | 44      | 0.8    |     |
|               |      | 8     | 50      | 43      | 0.7    |     |
|               |      | 9     | 45      | 38      | 0.4    |     |
|               |      | 合計1種類 |         |         |        |     |
| 和田堀橋 (Z-9)    | ギンナ  | 1     | 88      | 71      | 12.0   |     |
|               |      | 2     | 84      | 66      | 12.0   |     |
|               |      | 3     | 82      | 65      | 9.0    |     |
|               |      | 1     | 142     | 113     | 45.0   |     |
|               |      | 2     | 128     | 101     | 40.0   |     |
|               |      | 3     | 125     | 98      | 34.0   |     |
|               | コイ   | 4     | 121     | 95      | 34.0   |     |
|               |      | 5     | 114     | 90      | 34.0   |     |
|               |      | 6     | 114     | 90      | 31.0   |     |
|               |      | ドジョウ  | 1       | 56      | 47     | 0.7 |
|               |      |       | 2       | 54      | 46     | 1.0 |
|               |      |       | 3       | 53      | 45     | 0.7 |
| 4             | 52   |       | 44      | 0.6     |        |     |
| 5             | 50   |       | 43      | 0.5     |        |     |
| 6             | 47   |       | 40      | 0.5     |        |     |
| 7             | 47   |       | 39      | 0.5     |        |     |
| 8             | 45   |       | 38      | 0.4     |        |     |
| 9             | 44   |       | 37      | 0.4     |        |     |
| 10            | 43   |       | 36      | 0.3     |        |     |
| 11            | 43   |       | 36      | 0.3     |        |     |
| 12            | 42   |       | 36      | 0.4     |        |     |
| ヨシホリ (橙色型)    | 1    | 60    | 48      | 2.4     |        |     |
|               | 2    | 53    | 43      | 2.0     |        |     |
| 合計4種類         |      |       |         |         |        |     |
| 井の頭線車庫脇 (K-1) | タイロコ | 1     | 76      | 62      | 5.6    |     |
|               |      | 2     | 63      | 50      | 2.4    |     |
|               |      | 3     | 52      | 43      | 1.6    |     |
| ギンナ           | 1    | 195   | 155     | 114.0   |        |     |
| 合計2種類         |      |       |         |         |        |     |
| 錦橋 (K-2)      | タイロコ | 1     | 86      | 69      | 7.2    |     |
|               |      | 2     | 53      | 42      | 1.9    |     |
|               |      | 3     | 52      | 42      | 1.8    |     |
|               | モツゴ  | 1     | 48      | 38      | 1.2    |     |
|               |      | 2     | 47      | 37      | 1.2    |     |
|               |      | 3     | 42      | 33      | 0.8    |     |
|               |      | 4     | 38      | 30      | 0.4    |     |
|               |      | 5     | 36      | 29      | 0.4    |     |
|               |      | オカワ   | 1       | 61      | 49     | 2.2 |
|               |      |       | 2       | 59      | 47     | 1.8 |
|               |      |       | 3       | 55      | 44     | 1.6 |
|               |      |       | 4       | 53      | 43     | 1.4 |
|               |      |       | 5       | 51      | 41     | 1.2 |
|               |      |       | 6       | 49      | 40     | 1.1 |
|               |      |       | 7       | 48      | 40     | 1.0 |
|               |      |       | 8       | 46      | 38     | 1.0 |
|               |      |       | 9       | 46      | 37     | 0.8 |
|               |      |       | 10      | 45      | 36     | 0.9 |
| 11            | 45   |       | 35      | 0.7     |        |     |
| 12            | 43   |       | 35      | 0.7     |        |     |
| 13            | 42   |       | 35      | 0.7     |        |     |
| 14            | 39   | 31    | 0.6     |         |        |     |
| 15            | 39   | 31    | 0.5     |         |        |     |
| 16            | 36   | 29    | 0.4     |         |        |     |
| 17            | 33   | 27    | 0.3     |         |        |     |
| 18            | 32   | 28    | 0.3     |         |        |     |
| カワムツ(A型)      | 1    | 64    | 51      | 2.7     |        |     |
|               | 2    | 56    | 44      | 1.9     |        |     |
| ギンナ           | 1    | 241   | 187     | 206.0   |        |     |
|               | 2    | 223   | 168     | 182.0   |        |     |
|               | 3    | 221   | 174     | 173.0   |        |     |
|               | 4    | 55    | 41      | 2.5     |        |     |
|               | 5    | 49    | 37      | 2.0     |        |     |
|               | 6    | 49    | 36      | 1.9     |        |     |
|               | 7    | 44    | 35      | 1.6     |        |     |
|               | 8    | 37    | 28      | 0.9     |        |     |
|               | 9    | 37    | 27      | 1.0     |        |     |

| 調査地点       | 和名         | 番号   | 全長 (mm) | 体長 (mm) | 体重 (g) |      |
|------------|------------|------|---------|---------|--------|------|
| 錦橋 (K-2)   | ギンナ        | 10   | 26      | 21      | 0.4    |      |
| 合計5種類      |            |      |         |         |        |      |
| 鎌倉橋 (K-3)  | タイロコ       | 1    | 65      | 53      | 3.3    |      |
|            |            | 2    | 60      | 50      | 2.7    |      |
|            |            | 3    | 59      | 49      | 2.6    |      |
|            |            | 4    | 58      | 48      | 2.3    |      |
|            |            | 5    | 57      | 45      | 2.0    |      |
|            |            | 6    | 53      | 43      | 1.6    |      |
|            |            | 7    | 42      | 34      | 0.9    |      |
| オカワ        | 1          | 55   | 45      | 1.5     |        |      |
|            | ギンナ        | 1    | 57      | 44      | 3.3    |      |
|            | ヨシホリ (橙色型) | 1    | 56      | 45      | 2.5    |      |
| 合計4種類      |            |      |         |         |        |      |
| 蔵下橋 (K-4)  | タイロコ       | 1    | 74      | 62      | 4.1    |      |
|            |            | 1    | 71      | 58      | 3.0    |      |
|            |            | 2    | 63      | 52      | 2.1    |      |
|            | オカワ        | 3    | 43      | 36      | 0.7    |      |
|            |            | ドジョウ | 1       | 104     | 88     | 5.6  |
|            |            | 2    | 41      | 35      | 0.3    |      |
| ヨシホリ (橙色型) | 1          | 54   | 45      | 1.6     |        |      |
| 合計4種類      |            |      |         |         |        |      |
| 弁天橋 (K-5)  | タイロコ       | 1    | 74      | 60      | 4.1    |      |
|            |            | 2    | 72      | 57      | 4.1    |      |
|            | キンナ        | 1    | 307     | 250     | 635.0  |      |
|            |            | 2    | 206     | 159     | 184.0  |      |
|            |            | 3    | 201     | 156     | 161.0  |      |
|            | コイ         | 1    | 160     | 132     | 86.0   |      |
|            |            | 2    | 150     | 122     | 62.0   |      |
|            |            | 3    | 137     | 111     | 42.0   |      |
|            |            | ドジョウ | 1       | 179     | 155    | 24.3 |
|            |            |      | 2       | 116     | 100    | 7.7  |
|            |            |      | 3       | 107     | 91     | 6.5  |
|            |            |      | 4       | 102     | 88     | 5.4  |
|            |            |      | 5       | 95      | 81     | 4.6  |
| 6          |            |      | 85      | 70      | 3.0    |      |
| 7          |            |      | 84      | 72      | 3.0    |      |
| 8          |            |      | 82      | 70      | 2.8    |      |
| 9          | 80         |      | 69      | 2.5     |        |      |
| 10         | 79         |      | 67      | 2.7     |        |      |
| 11         | 74         |      | 60      | 2.0     |        |      |
| 12         | 64         |      | 54      | 1.1     |        |      |
| 13         | 60         |      | 51      | 0.4     |        |      |
| 合計4種類      |            |      |         |         |        |      |

付表-3 昭和57年5月の底生動物の出現状況

調査年月日：昭和57年5月25日

採集方法：サ-ハ-ネット(25cm×25cm, 2箇所)

単 位：個体数/m<sup>2</sup>

| No.                     | 綱     | 目      | 和名      | 種名                                  | 調査河川<br>調査地点<br>St. No. | 善福寺川        |                     |        |        |        |        |          | 神田川         |        |           |   |
|-------------------------|-------|--------|---------|-------------------------------------|-------------------------|-------------|---------------------|--------|--------|--------|--------|----------|-------------|--------|-----------|---|
|                         |       |        |         |                                     |                         | 妙正寺川<br>松下橋 | 善福寺池<br>上池と<br>下池の間 | 寺分橋    | 井萩橋    | 春日橋    | 尾崎橋    | 和田堀<br>橋 | 井の頭線<br>車庫脇 | 鎌倉橋    | 方南<br>第一橋 |   |
|                         |       |        |         |                                     |                         | M-1         | Z-1                 | Z-2    | Z-4    | Z-6    | Z-7    | Z-9      | K-1         | K-3    | K-5       |   |
| 1                       | マカガイ  | ナ      | ヒタニシ    | <i>Sinotaia quadrata historica</i>  |                         | 1,660       |                     |        |        |        |        |          |             |        |           |   |
| 2                       |       |        | カワナ     | <i>Semisulcospira libertina</i>     |                         | 656         |                     |        |        |        |        |          |             |        |           |   |
| 3                       |       | モノアラガイ | サカマキガイ  | <i>Physa acuta</i>                  |                         |             |                     |        | 40     |        |        | 64       |             |        |           | 8 |
| 4                       |       |        | モノアラガイ  | <i>Radix auricularia japonica</i>   |                         |             |                     |        | 104    |        |        |          |             |        |           |   |
| 5                       | ニマイガイ | ハマクサリ  | マシジミ    | <i>Corbicula leana</i>              |                         | 680         |                     |        |        |        |        |          |             |        |           |   |
| 6                       |       |        | トブシジミ   | <i>Sphaerium lucustre japonicum</i> |                         |             |                     | 16     |        |        |        | 8        |             |        |           |   |
| 7                       | ミズ    | イトミズ   | エラミズ    | <i>Brachiura sowerbyi</i>           |                         |             |                     |        |        |        | 1,480  |          |             |        |           |   |
| 8                       |       |        | イトミズ科   | Tubificidae                         | 17,856                  | 3,552       | 18,624              | 392    | 680    | 1,480  | 2,110  | 1,728    | 2,848       | 6,752  |           |   |
| 9                       |       |        | ミズミズ科   | Naididae                            |                         |             |                     |        |        | 11,040 |        |          |             |        |           |   |
| 10                      |       |        | フトミズ科   | Megascolecidae                      |                         |             |                     | 8      |        |        |        |          |             |        |           |   |
| 11                      |       | ナガミズ   | ナガミズ属   | <i>Haplotaxis</i> sp.               |                         |             |                     | 64     |        |        |        |          |             |        |           |   |
| 12                      | ヒル    | ウビヒル   | ハバヒルヒル  | <i>Alboglossiphonia lata</i>        |                         |             |                     |        |        |        | 256    |          |             |        |           |   |
| 13                      |       |        | ヌビヒル    | <i>Helobdella stagnalis</i>         |                         |             |                     | 8      |        |        |        |          |             |        |           |   |
| 14                      |       |        | イシヒル    | <i>Erpobdella lineata</i>           |                         | 72          | 8                   | 6,008  | 168    | 528    | 328    | 112      | 32          | 88     |           |   |
| 15                      | 甲殻    | ワラシムシ  | ムシムシ    | <i>Asellus hilgendorffii</i>        |                         |             |                     | 2,608  | 184    | 392    | 128    | 96       | 272         | 776    |           |   |
| 16                      | 昆虫    | ハ      | チョウハ工科  | Psychodidae                         |                         |             |                     | 8      |        |        |        | 24       |             |        |           |   |
| 17                      |       |        | モンヌリカ亜科 | Tanypodidae                         | 96                      |             | 48                  | 128    | 208    | 960    | 192    |          | 576         | 1,024  |           |   |
| 18                      |       |        | ヒシムスリカ  | <i>Chironomus yoshimatsui</i>       | 720                     |             | 2,560               | 2,660  | 664    |        |        | 3,200    | 15,080      | 8,136  |           |   |
| 19                      |       |        | ヌリカ属    | <i>Chironomus</i> spp.              |                         | 96          |                     |        |        | 7,230  | 704    |          |             |        |           |   |
| 合計(個体数/m <sup>2</sup> ) |       |        |         |                                     |                         | 18,672      | 6,716               | 21,256 | 12,028 | 1,904  | 23,366 | 3,534    | 5,160       | 18,808 | 16,784    |   |
| 種類数                     |       |        |         |                                     |                         | 3           | 6                   | 5      | 11     | 5      | 8      | 7        | 5           | 5      | 6         |   |

注) 以下の科(亜科)には次の種類も含めた。

- ・イトミズ科:Tubificidae (イトミズ属:Tubifex sp., ヲミズ属:Limnodrius sp.)
- ・ミズミズ科:Naididae (ミズミズ属:Nais sp.)
- ・フトミズ科:Megascolecidae (フトミズ属:Pheretima sp.)
- ・チョウハ工科:Psychodidae (オシチョウハ工:Psychoda alternata)
- ・モンヌリカ亜科:Tanypodinae (ヒムスリカ属:Penaneura sp.)

出典：杉並区環境部公害課(1983)：杉並区河川の生物(河川生物調査報告書) [一部改変]

付表-4 昭和57年10月の底生動物の出現状況

調査年月日：昭和57年10月20日

採集方法：ザブネット(25cm×25cm, 2箇所)

単位：個体数/m<sup>2</sup>

| No.                      | 綱     | 目      | 和名                     | 種名                                  | 調査河川<br>調査地点<br>St. No.            | 善福寺川               |                            |            |            |            |            |                 | 神田川                |            |                  |
|--------------------------|-------|--------|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------|----------------------------|------------|------------|------------|------------|-----------------|--------------------|------------|------------------|
|                          |       |        |                        |                                     |                                    | 妙正寺川<br>松下橋<br>M-1 | 善福寺池<br>上池と<br>下池の間<br>Z-1 | 寺分橋<br>Z-2 | 井萩橋<br>Z-4 | 春日橋<br>Z-6 | 尾崎橋<br>Z-7 | 和田堀<br>橋<br>Z-9 | 井の頭線<br>車庫脇<br>K-1 | 鎌倉橋<br>K-3 | 方南<br>第一橋<br>K-5 |
| 1                        | マキガイ  | コナ     | ヒメタニシ                  | <i>Sinotaia quadrata historica</i>  |                                    | 6,584              |                            |            |            |            |            |                 |                    |            |                  |
| 2                        |       |        | カワコナ                   | <i>Semisulcospira libertina</i>     |                                    | 280                |                            |            |            |            |            |                 |                    |            |                  |
| 3                        |       | モノアラガイ | サカマキガイ                 | <i>Physa acuta</i>                  |                                    |                    | 160                        | 96         | 576        |            | 8          |                 | 24                 | 8          |                  |
| 4                        |       |        | モノアラガイ                 | <i>Radix auricularia japonica</i>   |                                    |                    |                            |            | 32         |            |            | 8               | 16                 |            |                  |
| 5                        |       |        | カワコガラ                  | <i>Ferrissina nipponica</i>         |                                    |                    |                            |            |            |            |            |                 | 32                 | 8          |                  |
| 6                        |       |        | ヒラキミズマイマイ              | <i>Gyraulus chinensis</i>           |                                    |                    |                            |            |            |            |            |                 |                    |            | 24               |
| 7                        | ニマイガイ | ハマグリ   | マシジミ                   | <i>Corbicula leana</i>              |                                    | 576                |                            |            |            |            |            |                 |                    |            |                  |
| 8                        |       |        | トノブシジミ                 | <i>Sphaerium lucustre japonicum</i> |                                    |                    | 8                          |            | 8          |            |            |                 |                    |            |                  |
| 9                        | ミズミ   | イトミズミ  | エラミズミ                  | <i>Brachiura sowerbyi</i>           |                                    | 336                |                            | 24         |            | 8          |            |                 |                    |            |                  |
| 10                       |       |        | イトミズミ科                 | Tubificidae                         |                                    | 28,352             | 816                        | 12,648     | 440        | 1,808      | 1,488      | 8               | 6,400              | 5,768      | 440              |
| 11                       |       |        | ミズミズミ科                 | Naididae                            |                                    |                    |                            |            |            |            |            | 16              |                    |            | 80               |
| 12                       |       |        | フトミズミ科                 | Megascolecidae                      |                                    |                    |                            |            | 16         |            |            |                 |                    |            |                  |
| 13                       |       | ナガミズミ  | ナガミズミ属                 | <i>Haplotaxis</i> sp.               |                                    |                    |                            | 72         |            |            |            |                 |                    |            |                  |
| 14                       | ヒル    | ウオビル   | ハルヒロビル                 | <i>Alboglossiphonia lata</i>        |                                    |                    |                            |            | 336        | 16         | 40         |                 | 8                  | 32         |                  |
| 15                       |       |        | ヌマビル                   | <i>Helobdella stagnalis</i>         |                                    |                    |                            |            |            |            |            |                 |                    |            |                  |
| 16                       |       | イシビル   | シマイシビル                 | <i>Erpobdella lineata</i>           |                                    | 8                  | 784                        | 344        | 56         | 72         | 232        | 88              | 192                | 32         |                  |
| 17                       | 甲殻    | ワラジムシ  | ミズムシ                   | <i>Asellus hilgendorffii</i>        |                                    |                    | 192                        | 240        | 48         | 8          | 8          | 352             | 32                 | 88         |                  |
| 18                       | 昆虫    | カゲロウ   | コカゲロウ属                 | <i>Baetis</i> sp.                   |                                    |                    | 16                         | 24         |            |            |            |                 |                    |            |                  |
| 19                       |       |        | トビケラ                   | コガタシマトビケラ                           | <i>Cheumatopsyche brevilineata</i> |                    |                            | 8          |            |            |            |                 |                    |            |                  |
| 20                       |       | ハエ     | チョウバエ科                 | Psychodidae                         |                                    |                    |                            | 8          | 16         |            |            |                 | 8                  | 16         |                  |
| 21                       |       |        | モンズリカ亜科                | Tanypodidae                         |                                    |                    |                            |            | 264        | 264        | 1,416      | 32              |                    | 80         |                  |
| 22                       |       |        | ヒメズリカ                  | <i>Chironomus yoshimatsui</i>       |                                    | 2,128              | 72                         | 96         | 656        | 88         | 112        | 16              | 8,104              | 384        | 440              |
| 23                       |       | ズリカ属   | <i>Chironomus</i> spp. |                                     |                                    |                    | 8                          | 112        | 16         | 544        | 8          |                 | 2,624              | 1,024      |                  |
| 合計 (個体数/m <sup>2</sup> ) |       |        |                        |                                     |                                    | 30,816             | 8,336                      | 13,952     | 2,280      | 3,232      | 3,664      | 368             | 14,960             | 9,080      | 2,272            |
| 種類数                      |       |        |                        |                                     |                                    | 3                  | 6                          | 11         | 11         | 10         | 8          | 9               | 6                  | 9          | 12               |

注) 以下の科(亜科)には次の種類も含めた。

- イトミズミ科: Tubificidae (イトミズミ属: *Tubifex* sp., エラミズミ属: *Limnodrius* sp.)
- ミズミズミ科: Naididae (ミズミズミ属: *Nais* sp.)
- フトミズミ科: Megascolecidae (フトミズミ属: *Pheretima* sp.)
- チョウバエ科: Psychodidae (オシチョウバエ: *Psychoda alternata*)
- モンズリカ亜科: Tanypodinae (ヒメズリカ属: *Penaneura* sp.)

出典：杉並区環境部公害課(1983)：杉並区河川の生物(河川生物調査報告書) [一部改変]

付表-5 昭和63年の底生動物の出現状況

調査年月日：昭和63年10月25～28日

採集方法：サ-バ-ネット(25cm×25cm, 2箇所)

単 位：個体数/m<sup>2</sup>

| No.                     | 綱      | 目      | 和名                                  | 種名                                 | 調査河川<br>調査地点<br>St. No. | 善福寺川   |             |      |       |        |       |          | 神田川         |       |           |
|-------------------------|--------|--------|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|--------|-------------|------|-------|--------|-------|----------|-------------|-------|-----------|
|                         |        |        |                                     |                                    |                         | 妙正寺川   | 善福寺池        | 善福寺川 |       |        |       |          | 神田川         |       |           |
|                         |        |        |                                     |                                    |                         | 松下橋    | 上池と<br>下池の間 | 寺分橋  | 井萩橋   | 春日橋    | 尾崎橋   | 和田堀<br>橋 | 井の頭線<br>車庫脇 | 鎌倉橋   | 方南<br>第一橋 |
| M-1                     | Z-1    | Z-2    | Z-4                                 | Z-6                                | Z-7                     | Z-9    | K-1         | K-3  | K-5   |        |       |          |             |       |           |
| 1                       | マダコガイ  | ニナ     | ヒメタニシ                               | <i>Sinotaia quadrata historica</i> |                         | 304    |             |      |       |        |       |          |             | 8     |           |
| 2                       | モノアラガイ | サカマキガイ | <i>Physa acuta</i>                  |                                    | 344                     |        | 184         | 168  | 64    | 216    |       | 56       |             |       |           |
| 3                       |        | モノアラガイ | <i>Radix auricularia japonica</i>   |                                    |                         |        |             |      |       |        |       |          |             |       |           |
| 4                       |        | カワコガラ  | <i>Ferrissina nipponica</i>         |                                    | 136                     |        | 48          |      |       |        |       | 8        |             |       |           |
| 5                       | ニマイガイ  | ハマクリ   | マシジミ                                | <i>Corbicula leana</i>             |                         | 16     |             |      |       |        |       |          |             |       |           |
| 6                       |        | トブシジミ  | <i>Sphaerium lucustre japonicum</i> |                                    |                         |        | 8           |      |       |        |       | 8        |             |       |           |
| 7                       | ミズ     | イトミミズ  | エラミミズ                               | <i>Brachiura sowerbyi</i>          |                         |        | 80          |      | 8     |        |       |          |             |       |           |
| 8                       |        |        | イトミミズ科                              | Tubificidae                        |                         | 1,048  | 192         | 128  | 128   | 720    | 32    | 88       |             | 88    |           |
| 9                       |        |        | ミズミミズ科                              | Naididae                           |                         | 6,344  |             | 72   | 1,360 | 2,400  | 3,464 | 1,624    | 216         | 2,272 | 5,944     |
| 10                      | ヒル     | ウバヒル   | ハバヒロヒル                              | <i>Alboglossiphonia lata</i>       |                         |        |             |      | 8     |        |       |          |             |       | 24        |
| 11                      |        |        | ヌバヒル                                | <i>Helobdella stagnalis</i>        |                         | 8      |             |      |       |        |       |          |             |       |           |
| 12                      |        | イシヒル   | イシヒル                                | <i>Barbronia vaberi</i>            |                         |        |             |      |       |        |       |          |             |       | 16        |
| 13                      |        |        | シマイシヒル                              | <i>Erpobdella lineata</i>          |                         | 552    | 24          | 96   | 272   | 48     | 64    | 80       | 168         | 96    | 200       |
| 14                      | 甲殻     | ワラシムシ  | ミスムシ                                | <i>Asellus hilgendorffii</i>       |                         | 32     |             |      |       |        |       |          |             |       |           |
| 15                      |        | エビ     | アメリカザリガニ                            | <i>Procambarus clarkii</i>         |                         |        |             |      | 8     |        |       |          |             |       |           |
| 16                      | 昆虫     | カゲロウ   | コカゲロウ属                              | <i>Baetis sp.</i>                  |                         | 120    |             |      |       |        |       | 32       |             |       | 144       |
| 17                      |        | ハエ     | チョウハエ科                              | Psychodidae                        |                         | 80     |             |      |       |        |       |          |             |       | 8         |
| 18                      |        |        | ヒスジスリカ                              | <i>Chironomus yoshimatsui</i>      |                         | 4,856  |             | 16   |       | 6,704  | 8     |          |             |       | 16        |
| 19                      |        |        | スリカ属                                | <i>Chironomus spp.</i>             |                         | 816    | 112         |      | 64    | 104    | 1,576 | 424      | 8           | 320   | 680       |
| 合計(個体数/m <sup>2</sup> ) |        |        |                                     |                                    |                         | 14,352 | 408         | 368  | 1,824 | 10,000 | 5,144 | 2,248    | 408         | 2,776 | 7,032     |
| 種類数                     |        |        |                                     |                                    |                         | 12     | 5           | 7    | 5     | 9      | 6     | 5        | 6           | 5     | 8         |

注) 以下の科(亜科)には次の種類も含めた。

・イトミミズ科:Tubificidae (イトミミズ属:Tubifex sp., エラミミズ属:Limnodrius sp.)

・ミズミミズ科:Naididae (カワミミズ属:Dero sp., ミズミミズ属:Nais sp., トリスミミズ属:Chaetogaster limnai)

・チョウハエ科:Psychodidae (おシチョウハエ:Psychoda alternata, オカシチョウハエ:Telmatoscopus albipunctatus)

出典：杉並区都市環境部環境保全課(1989)：杉並区河川の生物(第二次河川生物調査報告書) [一部改変]

付表-6 昭和57年5月の底生動物の簡易法による水質判定結果

調査年月日：昭和57年5月25日

\* 出現した指標生物の欄に○印を、最も数が多かったものに●印をつける。

| 水質階級                   | No        | 調査河川<br>調査地点<br>指標生物 St.No. | 善福寺川        |                     |     |     |     |     |      | 神田川         |     |     |     |     |   |    |     |    |   |    |     |          |   |    |     |    |   |    |     |    |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|------------------------|-----------|-----------------------------|-------------|---------------------|-----|-----|-----|-----|------|-------------|-----|-----|-----|-----|---|----|-----|----|---|----|-----|----------|---|----|-----|----|---|----|-----|----|---|---|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                        |           |                             | 妙正寺川<br>松下橋 | 善福寺池<br>上池と<br>下池の間 | 寺分橋 | 井萩橋 | 春日橋 | 尾崎橋 | 和田堀橋 | 井の頭線<br>車庫脇 | 鎌倉橋 | 弁天橋 |     |     |   |    |     |    |   |    |     |          |   |    |     |    |   |    |     |    |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                        |           |                             | M-1         | Z-1                 | Z-2 | Z-4 | Z-6 | Z-7 | Z-9  | K-1         | K-3 | K-5 |     |     |   |    |     |    |   |    |     |          |   |    |     |    |   |    |     |    |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
| I<br>貧腐水性水域            | 1         | ウズムシ類                       |             |                     |     |     |     |     |      |             |     |     |     |     |   |    |     |    |   |    |     |          |   |    |     |    |   |    |     |    |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                        | 2         | サワガニ                        |             |                     |     |     |     |     |      |             |     |     |     |     |   |    |     |    |   |    |     |          |   |    |     |    |   |    |     |    |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                        | 3         | ブユ類                         |             |                     |     |     |     |     |      |             |     |     |     |     |   |    |     |    |   |    |     |          |   |    |     |    |   |    |     |    |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                        | 4         | カワグラ類                       |             |                     |     |     |     |     |      |             |     |     |     |     |   |    |     |    |   |    |     |          |   |    |     |    |   |    |     |    |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                        | 5         | かがいびくろ類<br>ヤマトくろ類           |             |                     |     |     |     |     |      |             |     |     |     |     |   |    |     |    |   |    |     |          |   |    |     |    |   |    |     |    |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                        | 6         | ヒラカゲロウ類                     |             |                     |     |     |     |     |      |             |     |     |     |     |   |    |     |    |   |    |     |          |   |    |     |    |   |    |     |    |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                        | 7         | ヘビトンボ類                      |             |                     |     |     |     |     |      |             |     |     |     |     |   |    |     |    |   |    |     |          |   |    |     |    |   |    |     |    |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
| II<br>β<br>中腐水性水域      | 8         | 5以外のトビクろ類                   |             |                     |     |     |     |     |      |             |     |     |     |     |   |    |     |    |   |    |     |          |   |    |     |    |   |    |     |    |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                        | 9         | No. 6, No. 11以外<br>のかがい類    |             |                     |     |     |     |     |      |             |     |     |     |     |   |    |     |    |   |    |     |          |   |    |     |    |   |    |     |    |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
| III<br>α-中腐水性<br>水域    | 10        | ヒラタドロムシ                     |             |                     |     |     |     |     |      |             |     |     |     |     |   |    |     |    |   |    |     |          |   |    |     |    |   |    |     |    |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                        | 11        | サホコカゲロウ                     |             |                     |     |     |     |     |      |             |     |     |     |     |   |    |     |    |   |    |     |          |   |    |     |    |   |    |     |    |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                        | 12        | ヒル類                         |             |                     |     | ○   |     |     |      | ●           |     | ○   |     | ○   |   | ○  |     | ○  |   | ○  |     | ○        |   |    |     |    |   |    |     |    |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
| III/IV<br>IV<br>強腐水性水域 | 13        | ミズムシ                        |             |                     |     |     |     |     |      | ○           |     | ○   |     | ○   |   | ○  |     | ○  |   | ○  |     | ○        |   |    |     |    |   |    |     |    |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                        | 14        | サカマキガイ                      |             |                     |     |     |     |     |      | ○           |     |     |     |     | ○ |    |     |    |   |    |     | ○        |   |    |     |    |   |    |     |    |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
| IV<br>強腐水性水域           | 15        | セスジユスリカ                     | ○           |                     |     |     |     | ○   |      | ○           |     | ○   |     | ○   |   |    |     | ●  |   | ●  |     | ●        |   |    |     |    |   |    |     |    |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                        | 16        | イトミミズ類                      | ●           |                     |     |     |     | ●   |      | ●           |     | ●   |     | ●   |   | ●  |     | ○  |   | ○  |     | ○        |   |    |     |    |   |    |     |    |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 水質階級の判定                | 水質階級      |                             | I           | II                  | III | IV  | I   | II  | III  | IV          | I   | II  | III | IV  | I | II | III | IV | I | II | III | IV       | I | II | III | IV | I | II | III | IV |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                        | ①         | 出現した指標生物の種類数 (○+●)          | 0           | 0                   | 0   | 2   | 0   | 0   | 1    | 1           | 0   | 0   | 0   | 2   | 0 | 0  | 3   | 3  | 0 | 0  | 2   | 2        | 0 | 0  | 2   | 2  | 0 | 0  | 3   | 2  | 0 | 0 | 2 | 2  | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 3 | 3 |
|                        | ②         | 最も数が多かった指標生物の種類数 (●)        | 0           | 0                   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0    | 1           | 0   | 0   | 0   | 1   | 0 | 0  | 1   | 0  | 0 | 0  | 0   | 1        | 0 | 0  | 0   | 1  | 0 | 0  | 0   | 1  | 0 | 0 | 0 | 1  | 0 | 0 | 0 | 1 |   |   |   |   |
|                        | ③         | 合計 (①+②)                    | 0           | 0                   | 0   | 3   | 0   | 0   | 1    | 2           | 0   | 0   | 0   | 3   | 0 | 0  | 4   | 3  | 0 | 0  | 2   | 3        | 0 | 0  | 2   | 3  | 0 | 0  | 3   | 3  | 0 | 0 | 2 | 3  | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 | 3 | 4 |
| ④                      | その地点の水質階級 | IV                          |             |                     |     | IV  |     |     |      | IV          |     |     |     | III |   |    |     | IV |   |    |     | IV / III |   |    |     | IV |   |    |     | IV |   |   |   | IV |   |   |   |   |   |   |   |   |

出典：杉並区環境部公害課(1983)：杉並区河川の生物(河川生物調査報告書)



付表-8 昭和63年の底生動物の簡易法による水質判定結果

調査年月日：昭和63年10月25～28日

|          |        | * 出現した指標生物の欄に○印を、最も数が多かったものに●印をつける。 |                           |             |      |     |     |     |      |             |     |     |    |     |    |     |    |     |    |    |    |     |    |          |    |     |    |     |    |     |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----------|--------|-------------------------------------|---------------------------|-------------|------|-----|-----|-----|------|-------------|-----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|----|----|-----|----|----------|----|-----|----|-----|----|-----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 水質階級     | No.    | 調査河川<br>調査地点<br>指標生物 St. No.        | 妙正寺川                      |             | 善福寺池 |     |     |     |      | 神田川         |     |     |    |     |    |     |    |     |    |    |    |     |    |          |    |     |    |     |    |     |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|          |        |                                     | 松下橋                       | 上池と<br>下池の間 | 寺分橋  | 井荻橋 | 春日橋 | 尾崎橋 | 和田堀橋 | 井の頭線<br>車庫脇 | 鎌倉橋 | 弁天橋 |    |     |    |     |    |     |    |    |    |     |    |          |    |     |    |     |    |     |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|          |        |                                     | M-1                       | Z-1         | Z-2  | Z-4 | Z-6 | Z-7 | Z-9  | K-1         | K-3 | K-5 |    |     |    |     |    |     |    |    |    |     |    |          |    |     |    |     |    |     |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 貧腐水性水域   | I      | 1                                   | ウズムシ類                     |             |      |     |     |     |      |             |     |     |    |     |    |     |    |     |    |    |    |     |    |          |    |     |    |     |    |     |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|          |        | 2                                   | サワガニ                      |             |      |     |     |     |      |             |     |     |    |     |    |     |    |     |    |    |    |     |    |          |    |     |    |     |    |     |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|          |        | 3                                   | ブユ類                       |             |      |     |     |     |      |             |     |     |    |     |    |     |    |     |    |    |    |     |    |          |    |     |    |     |    |     |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|          |        | 4                                   | カワゲラ類                     |             |      |     |     |     |      |             |     |     |    |     |    |     |    |     |    |    |    |     |    |          |    |     |    |     |    |     |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|          |        | 5                                   | カゲロビ科類<br>ヤマトビ科類          |             |      |     |     |     |      |             |     |     |    |     |    |     |    |     |    |    |    |     |    |          |    |     |    |     |    |     |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|          |        | 6                                   | ヒラカゲロビ類                   |             |      |     |     |     |      |             |     |     |    |     |    |     |    |     |    |    |    |     |    |          |    |     |    |     |    |     |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|          |        | 7                                   | ヘビトンボ類                    |             |      |     |     |     |      |             |     |     |    |     |    |     |    |     |    |    |    |     |    |          |    |     |    |     |    |     |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|          |        | 8                                   | 5以外のトビ科類                  |             |      |     |     |     |      |             |     |     |    |     |    |     |    |     |    |    |    |     |    |          |    |     |    |     |    |     |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| II       | I/II   | 9                                   | No. 6, No. 11以外<br>のカゲロビ類 |             |      |     |     |     |      |             |     |     |    |     |    |     |    |     |    |    |    |     |    |          |    |     |    |     |    |     |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| β        |        | 10                                  | ヒラタドロムシ                   |             |      |     |     |     |      |             |     |     |    |     |    |     |    |     |    |    |    |     |    |          |    |     |    |     |    |     |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| α-中腐水性水域 | III    | 11                                  | サホコカゲロウ                   | ○           |      |     |     |     |      |             |     |     |    | ○   |    |     |    |     |    |    | ○  |     |    |          |    |     |    |     |    |     |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|          |        | 12                                  | ヒル類                       | ○           | ○    | ○   | ●   | ○   | ●    | ●           | ●   | ●   | ●  | ●   | ●  | ●   | ●  | ●   | ●  | ●  | ●  |     |    |          |    |     |    |     |    |     |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|          |        | 13                                  | ミズムシ                      | ○           |      |     |     |     |      |             |     |     |    |     |    |     |    |     |    |    |    |     |    |          |    |     |    |     |    |     |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 強腐水性水域   | III/IV | 14                                  | サカマキガイ                    | ○           |      | ●   | ○   | ○   | ○    | ○           | ○   | ○   | ○  | ○   | ○  | ○   | ○  | ○   | ○  | ○  | ○  |     |    |          |    |     |    |     |    |     |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|          | IV     | 15                                  | セスジユスリカ                   | ●           |      | ○   |     |     |      | ●           | ○   |     |    |     |    |     |    |     |    |    |    |     |    |          |    |     |    |     |    |     |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|          |        | 16                                  | イトミミズ類                    | ○           | ●    | ●   | ○   | ○   | ○    | ○           | ○   | ○   | ○  | ○   | ○  | ○   | ○  | ○   | ○  | ○  | ○  |     |    |          |    |     |    |     |    |     |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 水質階級の判定  |        |                                     | 水質階級                      | I           | II   | III | IV  | I   | II   | III         | IV  | I   | II | III | IV | I   | II | III | IV | I  | II | III | IV | I        | II | III | IV | I   | II | III | IV |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|          | ①      |                                     | 出現した指標生物の種類数 (○+●)        | 0           | 0    | 4   | 3   | 0   | 0    | 1           | 1   | 0   | 0  | 2   | 3  | 0   | 0  | 2   | 2  | 0  | 0  | 2   | 3  | 0        | 0  | 2   | 3  | 0   | 0  | 2   | 1  | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 | 1 |
|          | ②      |                                     | 最も数が多かった指標生物の種類数 (●)      | 0           | 0    | 0   | 1   | 0   | 0    | 0           | 1   | 0   | 0  | 1   | 2  | 0   | 0  | 1   | 0  | 0  | 0  | 0   | 1  | 0        | 0  | 1   | 0  | 0   | 0  | 1   | 1  | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |   |   |   |   |
|          | ③      |                                     | 合計(①+②)                   | 0           | 0    | 4   | 4   | 0   | 0    | 1           | 2   | 0   | 0  | 3   | 5  | 0   | 0  | 3   | 2  | 0  | 0  | 2   | 4  | 0        | 0  | 3   | 3  | 0   | 0  | 3   | 2  | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 4 | 1 |
|          | ④      |                                     | その地点の水質階級                 | III / IV    |      |     |     | IV  |      |             |     | IV  |    |     |    | III |    |     |    | IV |    |     |    | III / IV |    |     |    | III |    |     |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

出典：杉並区都市環境部環境保全課(1989)：杉並区河川の生物(第二次河川生物調査報告書)

付表-9 昭和57年の付着藻類の出現状況

調査年月日：昭和57年10月21日  
 採集方法：ナイロンブラシ(50mm × 50mm, 2箇所)  
 単位：細胞数/mm<sup>2</sup>

| No.                       | 綱  | 属名         | 種名                                   | 調査河川<br>調査地点<br>St. No. | 善福寺川               |                            |            |            |            |            |                 | 神田川                |            |                  |          |
|---------------------------|----|------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------|----------------------------|------------|------------|------------|------------|-----------------|--------------------|------------|------------------|----------|
|                           |    |            |                                      |                         | 妙正寺川<br>松下橋<br>M-1 | 善福寺池<br>上池と<br>下池の間<br>Z-1 | 寺分橋<br>Z-2 | 井萩橋<br>Z-4 | 春日橋<br>Z-6 | 尾崎橋<br>Z-7 | 和田堀<br>橋<br>Z-9 | 井の頭線<br>車庫脇<br>K-1 | 鎌倉橋<br>K-3 | 方南<br>第一橋<br>K-5 |          |
| 1                         | 藍藻 | ホモオスリックス   | Homoeothrix janthina                 |                         |                    |                            |            |            |            |            |                 |                    |            |                  | (1, 270) |
| 2                         |    | オシロリア      | Oscillatoria sp.                     |                         | (123)              | (29)                       |            |            | (64)       |            |                 |                    |            |                  |          |
| 3                         | 珪藻 | マガリケイソウ    | Achnanthes lanceolata                |                         |                    |                            |            |            |            | 3          |                 |                    |            |                  |          |
| 4                         |    |            | Achnanthes minutissima               |                         |                    | 1                          |            |            | 26         | 17         | 6               | 986                | 33         | 330              |          |
| 5                         |    |            | Achnanthes sp.                       |                         | 31                 |                            |            |            |            |            |                 |                    |            |                  |          |
| 6                         |    | ニセウヅビケイソウ  | Amphora ovalis                       |                         |                    | 1                          |            |            |            |            |                 |                    |            |                  |          |
| 7                         |    | ホシガタケイソウ   | Asterionella formosa                 |                         |                    |                            |            |            |            |            |                 |                    |            | 4                |          |
| 8                         |    | オウラコセイラ    | Aulacoseria granulata                |                         | 51                 | 680                        |            |            |            |            |                 |                    |            | 3                |          |
| 9                         |    | コバンケイソウ    | Cocconeis placentula                 |                         |                    | 1                          |            |            |            |            |                 | 6                  |            |                  |          |
| 10                        |    | ヒメマケイソウ    | Cyclotella comta                     |                         |                    | 8                          |            |            |            | 9          |                 |                    |            |                  |          |
| 11                        |    | ウヂビケイソウ    | Cymbella turgidula                   |                         |                    | 1                          |            |            |            |            |                 |                    |            |                  |          |
| 12                        |    | イモンジケイソウ   | Eunotia sp.                          |                         |                    | 1                          |            |            |            |            |                 |                    |            |                  |          |
| 13                        |    | オビケイソウ     | Fragilaria construens                |                         |                    | 1                          |            |            |            |            |                 |                    |            |                  |          |
| 14                        |    |            | Fragilaria crotonensis               |                         |                    | 18                         |            |            |            |            |                 |                    |            |                  |          |
| 15                        |    | ウサビケイソウ    | Gomphonema parvulum                  |                         | 143                |                            |            | 525        | 6          | 147        | 14              | 205                | 164        | 46               |          |
| 16                        |    |            | Gomphonema quadripunctatum           |                         |                    |                            | 3          |            |            |            |                 |                    |            |                  |          |
| 17                        |    | ウサケイソウ     | Melosira varians                     |                         |                    |                            |            |            |            | 19         |                 |                    |            |                  |          |
| 18                        |    | フネケイソウ     | Navicula cryptocephala               |                         | 20                 |                            |            |            | 38         | 35         | 1               |                    |            | 9                |          |
| 19                        |    |            | Navicula exigua                      |                         |                    |                            |            |            |            |            |                 | 1                  |            |                  |          |
| 20                        |    |            | Navicula lanceolata                  |                         |                    |                            | 3          |            |            |            |                 |                    |            |                  |          |
| 21                        |    |            | Navicula minima                      |                         | 61                 |                            |            | 109        | 819        | 259        | 70              | 493                | 18         | 61               |          |
| 22                        |    |            | Navicula pupula                      |                         |                    |                            | 3          |            |            |            |                 | 6                  | 1          |                  |          |
| 23                        |    |            | Navicula sp.                         |                         |                    | 1                          |            |            |            |            | 4               |                    |            |                  |          |
| 24                        |    | ハリケイソウ     | Nitzschia amphibia                   |                         | 461                |                            |            |            |            |            | 8               | 1                  |            |                  |          |
| 25                        |    |            | Nitzschia frustulum var. perpusilla  |                         | 113                | 3                          |            |            |            |            |                 |                    |            |                  |          |
| 26                        |    |            | Nitzschia kutzingiana                |                         |                    |                            |            |            |            |            | 3               |                    |            | 3                |          |
| 27                        |    |            | Nitzschia palea                      |                         | 481                |                            |            | 19         | 13         | 19         |                 | 6                  |            | 4                |          |
| 28                        |    |            | Nitzschia parvula                    |                         |                    |                            | 1          |            |            |            |                 |                    |            |                  |          |
| 29                        |    |            | Nitzschia sp.                        |                         | 10                 |                            |            |            |            |            |                 |                    |            |                  |          |
| 30                        |    | ハネケイソウ     | Pinnularia braunii var. amphicephala |                         |                    |                            |            |            |            | 6          |                 |                    |            |                  |          |
| 31                        |    |            | Pinnularia gibba                     |                         |                    |                            | 1          |            | 6          |            | 4               |                    |            | 1                |          |
| 32                        |    | マガリウサビケイソウ | Rhoicosphenia abbreviata             |                         |                    | 3                          |            |            |            |            |                 |                    |            |                  |          |
| 33                        |    | ナガケイソウ     | Synedra acus                         |                         |                    |                            |            |            |            |            |                 |                    |            | 1                |          |
| 34                        |    |            | Synedra ulna                         |                         |                    |                            |            | 32         |            |            | 6               |                    |            | 1                |          |
| 35                        | 緑藻 | アクチナストラム   | Actinastrum hantzschii               |                         |                    | 51                         |            |            |            |            |                 |                    |            |                  |          |
| 36                        |    |            | アンキストロデスミス                           | Ankistrodesmus falcatus |                    |                            |            |            |            | 3          |                 | 6                  |            |                  |          |
| 37                        |    |            | ケンジョウモ                               | Pediastrum duplex       |                    |                            | 1          |            |            |            |                 |                    |            |                  |          |
| 38                        |    |            | イカゲモ                                 | Scenedesmus spp.        |                    | 481                        | 8          |            | 26         |            |                 | 29                 |            |                  |          |
| 39                        |    |            | ステイゲオクロニウム                           | Stigeoclonium spp.      |                    |                            |            |            | 70         |            | 8               |                    | 51         | 150              | 38       |
| 合計 (細胞数/mm <sup>2</sup> ) |    |            |                                      |                         | 1, 975             | 822                        | -          | 774        | 992        | 556        | 122             | 1, 759             | 392        | 1, 745           |          |
| 種類数                       |    |            |                                      |                         | 11                 | 22                         | -          | 7          | 7          | 17         | 7               | 8                  | 13         | 5                |          |

注) カッコ内の数字は糸状群体数を示す。

出典：杉並区環境部公害課(1983)：杉並区河川の生物(河川生物調査報告書) [一部改変]

付表-10 昭和63年の付着藻類の出現状況

調査年月日：昭和63年10月25～28日  
 採集方法：ナイロンメッシュ(50mm × 50mm, 2箇所)  
 単位：細胞数/mm<sup>2</sup>

| No.                      | 綱  | 属名         | 種名                                   | 調査河川<br>調査地点<br>St. No.            | 善福寺川               |                            |            |            | 神田川        |            |                 |                    |            |                  |    |
|--------------------------|----|------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------|----------------------------|------------|------------|------------|------------|-----------------|--------------------|------------|------------------|----|
|                          |    |            |                                      |                                    | 妙正寺川<br>松下橋<br>M-1 | 善福寺池<br>上池と<br>下池の間<br>Z-1 | 寺分橋<br>Z-2 | 井荻橋<br>Z-4 | 春日橋<br>Z-6 | 尾崎橋<br>Z-7 | 和田堀<br>橋<br>Z-9 | 井の頭線<br>車庫脇<br>K-1 | 鎌倉橋<br>K-3 | 方南<br>第一橋<br>K-5 |    |
| 1                        | 藍藻 | オシトロリア     | Oscillatoria spp.                    |                                    |                    | (1)                        |            | (520)      | (64)       | (118)      | (22)            |                    | (1)        |                  |    |
| 2                        |    | フォキミディウム   | Phormidium tenue                     |                                    |                    | (140)                      |            |            |            |            |                 |                    |            |                  |    |
| 3                        |    | リンゲビニア     | Lyngbya contorta                     |                                    |                    | (25)                       |            |            |            |            |                 |                    |            |                  |    |
| 4                        | 珪藻 | マガリケイソウ    | Achnanthes lanceolata                |                                    |                    |                            |            |            |            |            |                 |                    | 20         | 50               | 36 |
| 5                        |    |            | Achnanthes minutissima               | 150                                | 1                  |                            | 5          | 170        | 1,820      | 680        |                 | 17                 | 17         | 100              |    |
| 6                        |    |            | Achnanthes sp.                       |                                    |                    |                            |            |            |            | 1          |                 |                    |            |                  |    |
| 7                        |    |            | オウラコセイラ                              | Aulacoseria granulata              | 14                 | 84                         |            |            |            |            |                 |                    |            |                  |    |
| 8                        |    |            | コバシケイソウ                              | Cocconeis placentula               | 1                  | 3                          |            |            |            |            |                 |                    | 1          | 140              | 4  |
| 9                        |    |            | ヒメケイソウ                               | Cyclotella comta                   | 1                  |                            |            |            |            | 1          | 1               | 1                  |            |                  |    |
| 10                       |    |            | クヂシケイソウ                              | Cymbella turgidula                 |                    | 3                          |            |            |            |            |                 |                    |            |                  |    |
| 11                       |    |            | ディプロネイス                              | Diploneis sp.                      |                    | 1                          |            |            |            |            |                 |                    |            |                  |    |
| 12                       |    |            | ホビケイソウ                               | Fragilaria capucina                |                    |                            |            |            |            | 6          | 9               | 4                  |            |                  |    |
| 13                       |    |            |                                      | Fragilaria construens              |                    | 3                          |            |            |            |            |                 |                    |            |                  |    |
| 14                       |    |            |                                      | Fragilaria construens var. biondis |                    |                            |            |            |            |            |                 |                    | 4          |                  |    |
| 15                       |    |            |                                      | Fragilaria construens var. exigua  |                    | 1                          |            |            |            |            |                 |                    |            |                  |    |
| 16                       |    |            | フシガケケイソウ                             | Frustulia vulgaris                 |                    |                            |            |            |            |            |                 |                    |            |                  | 1  |
| 17                       |    |            | クサビケイソウ                              | Gomphonema acuminatum              |                    | 3                          |            |            |            |            |                 |                    |            |                  |    |
| 18                       |    |            |                                      | Gomphonema angustatum              |                    |                            |            | 5          | 1          | 28         | 4               | 39                 |            |                  |    |
| 19                       |    |            | Gomphonema augur                     |                                    |                    |                            |            |            |            |            | 67              | 1                  |            |                  |    |
| 20                       |    |            | Gomphonema constrictum               | 1                                  |                    |                            |            |            |            |            |                 |                    |            |                  |    |
| 21                       |    |            | Gomphonema intricatum                |                                    |                    |                            |            |            |            |            |                 |                    | 1          |                  |    |
| 22                       |    |            | Gomphonema parvulum                  | 670                                |                    |                            | 960        | 330        | 280        | 1,050      | 340             | 21                 |            |                  |    |
| 23                       |    |            | Gomphonema pseudoaugur               |                                    |                    |                            | 1          |            | 9          | 21         | 11              |                    |            |                  |    |
| 24                       |    |            | Gomphonema sphaerophorum             |                                    |                    |                            |            |            |            |            | 11              | 17                 |            |                  |    |
| 25                       |    |            | Gomphonema subtile                   |                                    | 1                  |                            |            |            |            |            |                 |                    |            |                  |    |
| 26                       |    |            | Gomphonema sp.                       |                                    |                    |                            |            |            |            |            | 11              |                    |            |                  |    |
| 27                       |    | ケシケイソウ     | Melosira varians                     | 28                                 |                    |                            | 68         | 150        |            | 110        | 34              | 190                |            |                  |    |
| 28                       |    | フネケイソウ     | Navicula cryptocephala               | 3                                  |                    |                            | 16         | 19         | 38         | 240        | 34              | 8                  | 4          |                  |    |
| 29                       |    |            | Navicula decussis                    |                                    | 1                  |                            |            |            |            |            |                 |                    |            |                  |    |
| 30                       |    |            | Navicula elginensis                  |                                    | 1                  |                            |            |            |            |            |                 |                    |            |                  |    |
| 31                       |    |            | Navicula goeppertiana                | 6                                  |                    |                            |            | 19         | 14         | 240        | 640             | 8                  |            |                  |    |
| 32                       |    |            | Navicula lanceolata                  |                                    | 1                  |                            |            |            |            |            |                 |                    |            |                  |    |
| 33                       |    |            | Navicula minima                      |                                    | 9                  |                            | 3,950      | 2,430      | 3,670      | 830        | 270             | 38                 | 20         |                  |    |
| 34                       |    |            | Navicula pupula                      | 8                                  | 1                  |                            | 26         |            |            | 4          |                 |                    |            |                  |    |
| 35                       |    |            | Navicula radiosa                     | 3                                  | 1                  |                            |            |            | 1          |            |                 |                    |            |                  |    |
| 36                       |    |            | Navicula salinarum                   | 1                                  |                    |                            | 5          |            |            | 1          |                 | 1                  | 4          |                  |    |
| 37                       |    |            | Navicula veneta                      |                                    |                    |                            |            |            |            |            |                 |                    |            | 1                |    |
| 38                       |    |            | Navicula sp.                         | 3                                  |                    |                            |            |            |            |            |                 |                    |            |                  |    |
| 39                       |    | ハリケイソウ     | Nitzschia acicularis                 |                                    | 34                 |                            |            | 1          |            |            |                 |                    |            |                  |    |
| 40                       |    |            | Nitzschia amphibia                   | 22                                 |                    |                            |            | 58         | 71         | 69         | 17              | 4                  |            |                  |    |
| 41                       |    |            | Nitzschia filiformis                 |                                    |                    |                            |            |            |            |            |                 |                    | 1          |                  |    |
| 42                       |    |            | Nitzschia palea                      | 11                                 |                    |                            | 31         | 6          | 47         | 17         | 34              |                    |            |                  |    |
| 43                       |    |            | Nitzschia paleacea                   |                                    | 6                  |                            |            |            |            |            |                 |                    |            |                  |    |
| 44                       |    |            | Nitzschia tryblionella               |                                    | 1                  |                            |            |            |            |            |                 |                    |            |                  |    |
| 45                       |    | ハネケイソウ     | Pinnularia braunii var. amphicephala | 3                                  |                    |                            | 21         | 6          |            | 1          | 17              |                    |            |                  |    |
| 46                       |    |            | Pinnularia gibba                     |                                    | 1                  |                            | 1          | 19         | 5          | 1          |                 |                    |            |                  |    |
| 47                       |    | マガリケイソウ    | Rhoicosphenia abbreviata             |                                    | 6                  |                            |            |            |            |            |                 |                    | 4          |                  |    |
| 48                       |    | ナガケイソウ     | Synedra acus                         |                                    | 1                  |                            |            |            |            |            |                 |                    |            |                  |    |
| 49                       |    |            | Synedra rumpens                      | 3                                  |                    |                            |            |            |            |            |                 | 1                  |            |                  |    |
| 50                       |    |            | Synedra ulna                         | 42                                 |                    |                            | 57         | 96         | 350        | 39         | 400             | 84                 | 1          |                  |    |
| 51                       | 緑藻 | アンキストロデスマス | Ankistrodesmus falcatus              | 6                                  | 6                  |                            |            | 1          | 1          | 1          |                 |                    |            |                  |    |
| 52                       |    | ケンショウモ     | Pediastrum boryanum                  | 1                                  |                    |                            |            |            |            |            |                 |                    |            |                  |    |
| 53                       |    |            | Pediastrum tetras                    |                                    |                    |                            |            |            | 1          |            |                 |                    |            |                  |    |
| 54                       |    | イカゲモ       | Scenedesmus spp.                     | 46                                 | 16                 |                            | 15         |            | 1          | 9          | 6               | 4                  |            |                  |    |
| 55                       |    | ステジオクロニウム  | Stigeoclonium spp.                   | 87                                 |                    |                            | 460        | 1,020      | 190        | 300        |                 |                    |            |                  |    |
| 合計(細胞数/mm <sup>2</sup> ) |    |            |                                      |                                    | 1,110              | 351                        | —          | 6,141      | 4,397      | 6,654      | 3,645           | 1,974              | 590        | 171              |    |
| 種類数                      |    |            |                                      |                                    | 22                 | 26                         | —          | 16         | 18         | 19         | 22              | 20                 | 18         | 9                |    |

注) カッコ内の数字は糸状群体数を示す。

出典：杉並区都市環境部環境保全課(1989)：杉並区河川の生物(第二次河川生物調査報告書) [一部改変]

付表-11 昭和57年の珪藻類の有機汚濁指数 [珪藻類の出現頻度]

調査年月日：昭和57年10月21日

採集方法：ナイロンプラシ(50mm × 50mm, 2箇所)

単位：%

| No.               | *<br>汚濁性 | 風名          | 種名  | 調査河川<br>調査地点<br>St. No. | 善福寺川  |             |     |       |       | 神田川   |       |             |       |           |       |       |       |       |  |
|-------------------|----------|-------------|---|-------------------------|-------|-------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|--|
|                   |          |             |   |                         | 妙正寺川  | 善福寺池        | 寺分橋 | 井萩橋   | 春日橋   | 尾崎橋   | 和田堀橋  | 井の頭線<br>車庫脇 | 鎌倉橋   | 方南<br>第一橋 |       |       |       |       |  |
|                   |          |             |   |                         | 松下橋   | 上池と<br>下池の間 | Z-2 | Z-4   | Z-6   | Z-7   | Z-9   | K-1         | K-3   | K-5       |       |       |       |       |  |
| 1                 |          | マカ`ライツウ     | <i>Achnanthes lanceolata</i>                |                         |       |             |     |       |       | 0.6   |       |             |       |           |       |       |       |       |  |
| 2                 |          |             | <i>Achnanthes minutissima</i>               |                         |       |             |     |       | 2.9   | 3.1   | 6.5   | 57.9        | 13.6  | 75.5      |       |       |       |       |  |
| 3                 |          |             | <i>Achnanthes sp.</i>                       | 2.3                     |       |             |     |       |       |       |       |             |       |           |       |       |       |       |  |
| 4                 |          | ニセウサギ`クイソウ  | <i>Amphora ovalis</i>                       |                         | 0.1   |             |     |       |       |       |       |             |       |           |       |       |       |       |  |
| 5                 | ○        | ネシガ`クイソウ    | <i>Asterionella formosa</i>                 |                         |       |             |     |       |       |       |       |             |       |           |       |       |       | 1.7   |  |
| 6                 |          | オウラコセイラ     | <i>Aulacoseria granulata</i>                | 3.7                     | 93.2  |             |     |       |       |       |       |             |       |           |       |       |       | 1.2   |  |
| 7                 | ○        | コバ`ンクイソウ    | <i>Cocconeis placentula</i>                 |                         | 0.1   |             |     |       |       |       |       |             |       |           | 0.4   |       |       |       |  |
| 8                 |          | ヒメマ`クイソウ    | <i>Cyclotella comta</i>                     |                         | 1.1   |             |     |       |       | 1.7   |       |             |       |           |       |       |       |       |  |
| 9                 | ○        | ウサギ`クイソウ    | <i>Cymbella turgidula</i>                   |                         | 0.1   |             |     |       |       |       |       |             |       |           |       |       |       |       |  |
| 10                |          | イチモンジ`クイソウ  | <i>Eunotia sp.</i>                          |                         | 0.1   |             |     |       |       |       |       |             |       |           |       |       |       |       |  |
| 11                |          | オビ`クイソウ     | <i>Fragilaria construens</i>                |                         | 0.1   |             |     |       |       |       |       |             |       |           |       |       |       |       |  |
| 12                |          |             | <i>Fragilaria crotonensis</i>               |                         | 2.5   |             |     |       |       |       |       |             |       |           |       |       |       |       |  |
| 13                |          | ウサギ`クイソウ    | <i>Gomphonema parvulum</i>                  | 10.4                    |       |             |     | 74.6  | 0.7   | 27.0  | 15.1  | 12.0        | 67.8  | 10.5      |       |       |       |       |  |
| 14                | ○        |             | <i>Gomphonema quadripunctatum</i>           |                         | 0.4   |             |     |       |       |       |       |             |       |           |       |       |       |       |  |
| 15                |          | タルクイソウ      | <i>Melosira varians</i>                     |                         |       |             |     |       |       |       |       | 3.5         |       |           |       |       |       |       |  |
| 16                |          | フネクイソウ      | <i>Navicula cryptocephala</i>               | 1.5                     |       |             |     |       | 4.2   | 6.4   | 1.1   |             |       | 3.7       |       |       |       |       |  |
| 17                |          |             | <i>Navicula exigua</i>                      |                         |       |             |     |       |       |       | 1.1   |             |       |           |       |       |       |       |  |
| 18                |          |             | <i>Navicula lanceolata</i>                  |                         | 0.4   |             |     |       |       |       |       |             |       |           |       |       |       |       |  |
| 19                |          |             | <i>Navicula minima</i>                      | 4.4                     |       |             |     | 15.5  | 90.8  | 47.5  | 75.3  | 29.0        | 7.4   | 14.0      |       |       |       |       |  |
| 20                | ●        |             | <i>Navicula pupula</i>                      |                         | 0.4   |             |     | 1.8   |       | 1.1   |       | 0.4         | 0.4   |           |       |       |       |       |  |
| 21                |          |             | <i>Navicula sp.</i>                         |                         | 0.1   |             |     |       |       | 0.7   |       |             |       |           |       |       |       |       |  |
| 22                |          | ハリクイソウ      | <i>Nitzschia amphibia</i>                   | 33.6                    |       |             |     |       |       |       | 1.5   | 1.1         |       |           |       |       |       |       |  |
| 23                |          |             | <i>Nitzschia frustulum var. perpusilla</i>  | 8.2                     | 0.4   |             |     |       |       |       |       |             |       |           |       |       |       |       |  |
| 24                |          |             | <i>Nitzschia kutzingiana</i>                |                         |       |             |     |       |       |       | 0.6   |             |       | 1.2       |       |       |       |       |  |
| 25                | ●        |             | <i>Nitzschia palea</i>                      | 35.1                    |       |             |     | 2.7   | 1.4   | 3.5   |       | 0.4         | 1.7   |           |       |       |       |       |  |
| 26                |          |             | <i>Nitzschia parvula</i>                    |                         | 0.1   |             |     |       |       |       |       |             |       |           |       |       |       |       |  |
| 27                |          |             | <i>Nitzschia sp.</i>                        | 0.7                     |       |             |     |       |       |       |       |             |       |           |       |       |       |       |  |
| 28                | ●        | ハネクイソウ      | <i>Pinnularia braunii var. amphicephala</i> |                         |       |             |     |       |       |       | 1.1   |             |       |           |       |       |       |       |  |
| 29                |          |             | <i>Pinnularia gibba</i>                     |                         | 0.1   |             |     | 0.9   |       | 0.7   |       |             |       | 0.4       |       |       |       |       |  |
| 30                | ○        | マカ`ウサギ`クイソウ | <i>Rhoicosphenia abbreviata</i>             |                         | 0.4   |             |     |       |       |       |       |             |       |           |       |       |       | 0.4   |  |
| 31                | ○        | ナカ`クイソウ     | <i>Synedra acus</i>                         |                         |       |             |     |       |       |       |       |             |       |           |       |       |       | 0.4   |  |
| 32                |          |             | <i>Synedra ulna</i>                         |                         |       |             |     | 4.5   |       | 1.1   |       |             |       |           |       |       |       | 0.4   |  |
| 合計 (%)            |          |             |   |                         | 100.0 | 100.0       | -   | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0       | 100.0 | 100.0     | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |  |
| ● : 好汚濁性種の出現頻度合計  |          |             |   |                         | 35.1  | 0.4         | -   | 4.5   | 1.4   | 5.7   | 0.0   | 0.7         | 2.1   | 0.0       |       |       |       |       |  |
| 無印 : 広適応性種の出現頻度合計 |          |             |   |                         | 64.9  | 98.5        | -   | 95.5  | 98.6  | 94.3  | 100.0 | 98.9        | 95.9  | 100.0     |       |       |       |       |  |
| ○ : 好清水性種の出現頻度合計  |          |             |   |                         | 0.0   | 1.1         | -   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.4         | 2.1   | 0.0       |       |       |       |       |  |
| 有機汚濁指数 (DAIpo)    |          |             |   |                         | 32.5  | 50.3        | -   | 47.7  | 49.3  | 47.2  | 50.0  | 49.8        | 50.0  | 50.0      |       |       |       |       |  |

注) 有機汚濁指数 (DAIpo) = 100 - (好汚濁性種の出現頻度 + 1/2広 適応性種の出現頻度)

出典 : 杉並区環境部公害課(1983) : 杉並区河川の生物 (河川生物調査報告書) [一部改変]

付表-12 昭和63年の珪藻類の有機汚濁指数 [珪藻類の出現頻度]

調査年月日：昭和63年10月25～28日

採集方法：ナイロンメッシュ(50μm × 50μm, 2箇所)

単位：%, 0.0<0.1

| No.               | *<br>汚濁性 | 属名      | 種名   | 調査河川  |        | 善福寺川 |         |       |       |      |       |       | 神田川     |      |       |
|-------------------|----------|---------|--|-------|--------|------|---------|-------|-------|------|-------|-------|---------|------|-------|
|                   |          |         |  | 調査地点  | St.No. | 妙正寺川 |         | 善福寺池  |       | 善福寺川 |       |       | 神田川     |      |       |
|                   |          |         |  |       |        | 松下橋  | 上池と下池の間 | 寺分橋   | 井荻橋   | 春日橋  | 尾崎橋   | 和田堀橋  | 井の頭線車庫脇 | 鎌倉橋  | 方南第一橋 |
| M-1               | Z-1      | Z-2     | Z-4  | Z-6   | Z-7    | Z-9  | K-1     | K-3   | K-5   |      |       |       |         |      |       |
| 1                 |          | マカライソク  | <i>Achnanthes lanceolata</i>                       |       |        |      |         |       |       |      |       | 1.0   | 8.5     | 21.1 |       |
| 2                 |          |         | <i>Achnanthes minutissima</i>                      | 15.5  | 0.6    |      | 0.1     | 5.1   | 28.7  | 20.5 |       | 0.9   | 2.9     | 58.5 |       |
| 3                 |          |         | <i>Achnanthes</i> sp.                              |       |        |      |         |       |       |      | 0.0   |       |         |      |       |
| 4                 |          | オウラコセイヤ | <i>Aulacoseria granulata</i>                       | 1.4   | 51.5   |      |         |       |       |      |       |       |         |      |       |
| 5                 | ○        | コハクソク   | <i>Cocconeis placentula</i>                        | 0.1   | 1.8    |      |         |       |       |      |       | 0.1   | 23.9    | 2.3  |       |
| 6                 |          | ヒメマルソク  | <i>Cyclotella comta</i>                            | 0.1   |        |      |         | 0.0   | 0.0   | 0.0  |       |       |         |      |       |
| 7                 | ○        | クサビソク   | <i>Cymbella turgidula</i>                          |       | 1.8    |      |         |       |       |      |       |       |         |      |       |
| 8                 |          | ディンソク   | <i>Diploneis</i> sp.                               |       | 0.6    |      |         |       |       |      |       |       |         |      |       |
| 9                 |          | ホビソク    | <i>Fragilaria capucina</i>                         |       |        |      |         | 0.2   | 0.1   | 0.1  |       |       |         |      |       |
| 10                |          |         | <i>Fragilaria construens</i>                       |       | 1.8    |      |         |       |       |      |       |       |         |      |       |
| 11                |          |         | <i>Fragilaria construens</i> var. <i>biondis</i>   |       |        |      |         |       |       |      |       | 0.2   |         |      |       |
| 12                |          |         | <i>Fragilaria construens</i> var. <i>exigua</i>    |       | 0.6    |      |         |       |       |      |       |       |         |      |       |
| 13                |          | ヒシカソク   | <i>Frustulia vulgaris</i>                          |       |        |      |         |       |       |      |       |       |         | 0.6  |       |
| 14                |          | クサビソク   | <i>Gomphonema acuminatum</i>                       |       | 1.8    |      |         |       |       |      |       |       |         |      |       |
| 15                |          |         | <i>Gomphonema angustatum</i>                       |       |        |      | 0.1     |       | 0.4   | 0.1  | 2.0   |       |         |      |       |
| 16                |          |         | <i>Gomphonema augur</i>                            |       |        |      |         |       |       |      | 3.4   | 0.2   |         |      |       |
| 17                |          |         | <i>Gomphonema constrictum</i>                      | 0.1   |        |      |         |       |       |      |       |       |         |      |       |
| 18                |          |         | <i>Gomphonema intricatum</i>                       |       |        |      |         |       |       |      |       |       | 0.2     |      |       |
| 19                |          |         | <i>Gomphonema parvulum</i>                         | 69.1  |        |      | 18.7    | 10.0  | 4.4   | 31.7 | 17.3  | 3.6   |         |      |       |
| 20                | ●        |         | <i>Gomphonema pseudoaugur</i>                      |       |        |      |         |       | 0.1   | 0.6  | 0.6   |       |         |      |       |
| 21                |          |         | <i>Gomphonema sphaerophorum</i>                    |       |        |      |         |       |       |      | 0.6   | 2.9   |         |      |       |
| 22                |          |         | <i>Gomphonema subtile</i>                          |       | 0.6    |      |         |       |       |      |       |       |         |      |       |
| 23                |          |         | <i>Gomphonema</i> sp.                              |       |        |      |         |       |       |      | 0.6   |       |         |      |       |
| 24                |          | メロソク    | <i>Melosira varians</i>                            | 2.9   |        |      | 1.3     | 4.5   |       | 3.3  | 1.7   | 32.5  |         |      |       |
| 25                |          | フネソク    | <i>Navicula cryptocephala</i>                      | 0.3   |        |      | 0.3     | 0.6   | 0.6   | 7.2  | 1.7   | 1.4   | 2.3     |      |       |
| 26                |          |         | <i>Navicula decussis</i>                           |       | 0.6    |      |         |       |       |      |       |       |         |      |       |
| 27                |          |         | <i>Navicula elginensis</i>                         |       | 0.6    |      |         |       |       |      |       |       |         |      |       |
| 28                | ●        |         | <i>Navicula goeppertiana</i>                       | 0.6   |        |      |         | 0.6   | 0.2   | 7.2  | 32.6  | 1.4   |         |      |       |
| 29                |          |         | <i>Navicula lanceolata</i>                         |       | 0.6    |      |         |       |       |      |       |       |         |      |       |
| 30                |          |         | <i>Navicula minima</i>                             |       | 5.5    |      | 76.8    | 73.4  | 57.9  | 25.1 | 13.8  | 6.5   | 11.7    |      |       |
| 31                | ●        |         | <i>Navicula pupula</i>                             | 0.8   | 0.6    |      | 0.5     |       |       | 0.1  |       |       |         |      |       |
| 32                |          |         | <i>Navicula radiosa</i>                            | 0.3   | 0.6    |      |         |       |       |      |       |       |         |      |       |
| 33                |          |         | <i>Navicula salinarum</i>                          | 0.1   |        |      | 0.1     |       |       | 0.0  |       | 0.2   | 2.3     |      |       |
| 34                |          |         | <i>Navicula veneta</i>                             |       |        |      |         |       |       |      |       |       |         | 0.6  |       |
| 35                |          |         | <i>Navicula</i> sp.                                | 0.3   |        |      |         |       |       |      |       |       |         |      |       |
| 36                |          | ハリソク    | <i>Nitzschia acicularis</i>                        |       | 20.9   |      |         |       |       |      |       |       |         |      |       |
| 37                |          |         | <i>Nitzschia amphibia</i>                          | 2.3   |        |      |         | 1.8   | 1.1   | 2.1  | 0.9   | 0.7   |         |      |       |
| 38                |          |         | <i>Nitzschia filiformis</i>                        |       |        |      |         |       |       |      |       | 0.2   |         |      |       |
| 39                | ●        |         | <i>Nitzschia palea</i>                             | 1.1   |        |      | 0.6     | 0.2   | 0.7   | 0.5  | 1.7   |       |         |      |       |
| 40                |          |         | <i>Nitzschia paleacea</i>                          |       | 3.7    |      |         |       |       |      |       |       |         |      |       |
| 41                |          |         | <i>Nitzschia tryblionella</i>                      |       | 0.6    |      |         |       |       |      |       |       |         |      |       |
| 42                | ●        | ハネソク    | <i>Pinnularia braunii</i> var. <i>amphicephala</i> | 0.3   |        |      | 0.4     | 0.2   |       | 0.0  | 0.9   |       |         |      |       |
| 43                |          |         | <i>Pinnularia gibba</i>                            |       | 0.6    |      |         | 0.6   | 0.1   | 0.0  |       |       |         |      |       |
| 44                | ○        | マカライソク  | <i>Rhoicosphenia abbreviata</i>                    |       | 3.7    |      |         |       |       |      |       |       | 0.7     |      |       |
| 45                | ○        | ナガソク    | <i>Synedra acus</i>                                |       | 0.6    |      |         |       |       |      |       |       |         |      |       |
| 46                |          |         | <i>Synedra rumpens</i>                             | 0.3   |        |      |         |       |       |      | 0.1   |       |         |      |       |
| 47                |          |         | <i>Synedra ulna</i>                                | 4.3   |        |      | 1.1     | 2.9   | 5.5   | 1.2  | 20.4  | 14.4  | 0.6     |      |       |
| 合計 (%)            |          |         |  | 100.0 | 100.0  | -    | 100.0   | 100.0 | 100.0 | 99.8 | 100.3 | 100.0 | 100.0   |      |       |
| ● : 好汚濁性種の出現頻度合計  |          |         |  | 2.9   | 0.6    | -    | 1.5     | 0.9   | 1.1   | 8.5  | 35.8  | 1.4   | 0.0     |      |       |
| 無印 : 広適応性種の出現頻度合計 |          |         |  | 97.0  | 91.4   | -    | 98.5    | 99.1  | 98.9  | 91.5 | 64.2  | 74.0  | 97.7    |      |       |
| ○ : 好清水性種の出現頻度合計  |          |         |  | 0.1   | 8.0    | -    | 0.0     | 0.0   | 0.0   | 0.0  | 0.1   | 24.6  | 2.3     |      |       |
| 有機汚濁指数 (DAIpo)    |          |         |  | 48.6  | 53.7   | -    | 49.2    | 49.5  | 49.4  | 45.7 | 32.1  | 61.6  | 51.2    |      |       |

注) 有機汚濁指数 (DAIpo) = 100 - (好汚濁性種の出現頻度 + 1/2広適応性種の出現頻度)

出典 : 杉並区都市環境部環境保全課(1989): 杉並区河川の生物(第二次河川生物調査報告書)

付表-13 昭和57年の魚類の出現状況

調査年月日：昭和57年10月19～21日

採集方法：刺網・投網

単 位：個体

| No.   | 目    | 科       | 調査河川<br>調査地点<br>和名 St.No. | 善福寺川               |                            |            |                 |            |            |            |            |            | 神田川             |                    |           |            |            |                  |    |
|-------|------|---------|---------------------------|--------------------|----------------------------|------------|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------------|--------------------|-----------|------------|------------|------------------|----|
|       |      |         |                           | 妙正寺川<br>松下橋<br>M-1 | 善福寺池<br>上池と<br>下池の間<br>Z-1 | 寺分橋<br>Z-2 | 原寺分<br>橋<br>Z-3 | 鍛冶橋<br>Z-4 | 神明橋<br>Z-5 | 春日橋<br>Z-6 | 尾崎橋<br>Z-7 | 宮下橋<br>Z-8 | 和田堀<br>橋<br>Z-9 | 井の頭線<br>車庫脇<br>K-1 | 錦橋<br>K-2 | 鎌倉橋<br>K-3 | 蔵下橋<br>K-4 | 方南<br>第一橋<br>K-5 |    |
| •1    | コイ   | コイ      | タイリクハ'ラナゴ'                |                    | -                          | -          |                 |            |            | -          |            |            |                 |                    |           | 1          |            |                  |    |
| 2     |      |         | ウグイ                       |                    | -                          | -          |                 |            | 1          | -          |            |            |                 |                    |           |            |            |                  |    |
| 3     |      |         | モヤゴ'                      |                    | -                          | -          |                 |            |            |            |            | 4          | 7               | 8                  | 9         | 24         | 19         | 25               | 22 |
| 4     |      |         | キンブナ                      |                    | -                          | -          |                 |            | 1          | -          |            | 3          |                 |                    |           |            |            |                  |    |
| 5     |      |         | ギンブナ                      |                    | -                          | -          | 5               | 12         | -          |            |            | 29         | 4               | 2                  | 13        | 33         | 9          | 3                | 9  |
| -     |      |         | フナ                        |                    | -                          | -          |                 |            | 1          | -          |            | 1          |                 |                    |           |            |            |                  |    |
| 6     |      |         | キンギョ                      |                    | -                          | -          |                 |            |            |            |            | 4          | 1               |                    | 1         |            |            |                  | 2  |
| 7     |      |         | コイ                        |                    | -                          | -          | 18              | 1          | -          |            |            | 4          | 9               | 34                 |           |            |            |                  | 1  |
| 8     |      | ドジョウ    | ドジョウ                      |                    | -                          | -          |                 |            | 4          | -          | 1          | 12         | 7               |                    |           | 22         | 3          | 12               | 9  |
| 9     | カダヤシ | カダヤシ    | カダヤシ                      |                    | -                          | -          |                 |            |            |            |            |            |                 |                    |           |            |            |                  |    |
| 10    | スズキ  | ザンフィッシュ | オオクチバス                    |                    | -                          | -          | 1               |            |            |            |            |            |                 |                    |           |            | 27         | 10               | 1  |
| •11   |      | ハビ      | ヨシノボリ(橙色型)                |                    | -                          | -          |                 |            |            |            |            | 1          | 1               | 2                  |           | 11         |            |                  |    |
| 合計個体数 |      |         |                           | 0                  | -                          | -          | 24              | 20         | -          |            | 3          | 58         | 30              | 44                 | 23        | 91         | 58         | 52               | 42 |
| 種類数   |      |         |                           | 0                  | -                          | -          | 3               | 5          | -          |            | 3          | 7          | 6               | 3                  | 3         | 5          | 4          | 5                | 5  |

注1) この他に春日橋でウグイの死骸を確認。

注2) 「-」は調査を実施していないことを示す。

注3) キンギョにはヒナを含む。

注4) コイにはヒゴイ・色ゴイ・フナイを含む。

注5) \*印の種類は報告書ではそれぞれウグイ、ヨシノボリと記載していた。

注6) フナはキンブナ・ギンブナとともに出現した場合種類数に数えなかった。

出典：杉並区環境部公害課(1983)：杉並区河川の生物(河川生物調査報告書) [一部改変]

付表-14 昭和63年の魚類の出現状況

調査年月日：昭和63年10月25～28日

採集方法：刺網・投網

単 位：個体

| No.   | 目    | 科    | 調査河川<br>調査地点<br>和名 St.No. | 善福寺川               |                            |            |                 |            |            |            |            |            | 神田川             |                    |           |            |            |                  |    |
|-------|------|------|---------------------------|--------------------|----------------------------|------------|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------------|--------------------|-----------|------------|------------|------------------|----|
|       |      |      |                           | 妙正寺川<br>松下橋<br>M-1 | 善福寺池<br>上池と<br>下池の間<br>Z-1 | 寺分橋<br>Z-2 | 原寺分<br>橋<br>Z-3 | 井萩橋<br>Z-4 | 神明橋<br>Z-5 | 春日橋<br>Z-6 | 尾崎橋<br>Z-7 | 宮下橋<br>Z-8 | 和田堀<br>橋<br>Z-9 | 井の頭線<br>車庫脇<br>K-1 | 錦橋<br>K-2 | 鎌倉橋<br>K-3 | 蔵下橋<br>K-4 | 方南<br>第一橋<br>K-5 |    |
| 1     | コイ   | コイ   | タモコ                       |                    | -                          | -          |                 |            |            |            |            |            |                 |                    |           | 1          |            |                  |    |
| 2     |      |      | モヤゴ'                      |                    | -                          | -          | 6               | -          |            |            |            | 1          | 2               | 6                  | 3         | 2          |            |                  |    |
| 3     |      |      | キンブナ                      |                    | -                          | -          |                 |            |            |            |            |            |                 |                    | 2         | 4          |            |                  |    |
| 4     |      |      | ギンブナ                      |                    | -                          | -          | 3               | -          |            |            |            | 1          |                 |                    | 1         | 2          | 4          | 4                | 10 |
| 5     |      |      | キンギョ                      |                    | -                          | -          |                 |            |            |            |            |            | 1               |                    |           |            |            |                  |    |
| 6     |      |      | コイ                        |                    | -                          | -          | 6               | -          |            |            | 3          |            |                 |                    | 14        | 13         | 11         | 6                | 7  |
| 7     |      | ドジョウ | ドジョウ                      |                    | -                          | -          | 1               | -          |            |            |            |            | 2               | 3                  |           | 1          | 1          | 2                |    |
| 8     | ダマ   | ダマカ  | ダマカ                       |                    | -                          | -          |                 |            |            |            |            |            | 3               |                    |           |            |            |                  |    |
| 9     | カダヤシ | カダヤシ | グレット-                     |                    | -                          | -          |                 |            |            |            |            |            | 1               |                    |           |            |            |                  |    |
| •10   | スズキ  | ハビ   | ヨシノボリ(橙色型)                |                    | -                          | -          | 1               | -          |            |            | 1          |            | 5               |                    | 69        | 20         | 5          | 2                |    |
| 合計個体数 |      |      |                           | 0                  | -                          | -          | 17              | -          |            | 0          | 4          | 2          | 14              | 9                  | 89        | 42         | 22         | 14               | 17 |
| 種類数   |      |      |                           | 0                  | -                          | -          | 5               | -          |            | 0          | 2          | 2          | 6               | 2                  | 5         | 6          | 5          | 4                | 2  |

注1) 「-」は調査を実施していないことを示す。

注2) \*印の種類は報告書ではヨシノボリと記載していた。

出典：杉並区都市環境部環境保全課(1989)：杉並区河川の生物(第二次河川生物調査報告書) [一部改変]

付表-15(1) BODの経年変化

単位: mg/l

| 河川   | 地点名         | 年     | 2月   | 5月   | 8月    | 11月  | 平均値  |
|------|-------------|-------|------|------|-------|------|------|
| 妙正寺川 | 松下橋         | 昭和57年 | 7.0  | 5.7  | 18.0  | 2.0  | 8.2  |
|      |             | 昭和58年 | 2.7  | 20.0 | 2.2   | 0.6  | 6.4  |
|      |             | 昭和59年 | 4.8  | -    | 2.5   | 8.2  | 5.2  |
|      |             | 昭和60年 | 2.8  | 2.1  | 2.7   | 1.3  | 2.2  |
|      |             | 昭和61年 | 1.8  | 1.7  | 1.4   | 1.5  | 1.6  |
|      |             | 昭和62年 | 0.6  | 1.1  | 4.3   | 0.6  | 1.7  |
|      |             | 昭和63年 | 0.5  | 3.3  | 1.0   | 1.0  | 1.5  |
|      |             | 平成元年  | 1.5  | 1.3  | 0.7   | <0.5 | 0.9  |
|      |             | 平成2年  | 1.0  | 1.5  | 3.1   | <0.5 | 1.4  |
|      |             | 平成3年  | 1.7  | 1.5  | 1.5   | 1.1  | 1.5  |
|      |             | 平成4年  | <0.5 | <0.5 | 1.8   | 26.0 | 7.2  |
|      |             | 平成5年  | 1.3  | 1.6  | 0.8   | 0.9  | 1.2  |
|      |             | 平成6年  | 0.8  | 2.3  | (2.2) | 0.7  | 1.5  |
| 善福寺池 | 善福寺上池<br>池尻 | 昭和57年 | -    | -    | -     | -    | -    |
|      |             | 昭和58年 | -    | -    | -     | -    | -    |
|      |             | 昭和59年 | -    | -    | -     | -    | -    |
|      |             | 昭和60年 | -    | -    | 3.7   | 3.8  | 3.8  |
|      |             | 昭和61年 | 2.4  | 15.0 | 3.2   | 3.2  | 6.0  |
|      |             | 昭和62年 | 2.0  | 7.1  | 3.6   | 3.3  | 4.0  |
|      |             | 昭和63年 | 0.9  | 2.5  | 3.3   | 3.0  | 2.4  |
|      |             | 平成元年  | 4.8  | 4.2  | 4.0   | 2.5  | 3.9  |
|      |             | 平成2年  | 3.4  | 4.3  | <0.5  | 2.1  | 2.5  |
|      |             | 平成3年  | 2.4  | 3.6  | 2.0   | 2.8  | 2.7  |
|      |             | 平成4年  | 2.8  | 6.0  | 2.9   | 3.7  | 3.9  |
|      |             | 平成5年  | 3.1  | 3.2  | 2.6   | 3.3  | 3.1  |
|      |             | 平成6年  | 3.6  | 19.0 | -     | 5.4  | 9.3  |
|      | 善福寺下池<br>池尻 | 昭和57年 | -    | 14.0 | -     | 2.0  | 8.0  |
|      |             | 昭和58年 | -    | 11.0 | -     | 2.2  | 6.6  |
|      |             | 昭和59年 | -    | -    | 8.4   | 2.6  | 5.5  |
|      |             | 昭和60年 | 14.0 | 23.0 | 4.9   | 5.3  | 11.8 |
|      |             | 昭和61年 | 8.4  | 12.0 | 3.8   | 6.0  | 7.6  |
|      |             | 昭和62年 | 9.9  | 14.0 | 14.0  | 5.3  | 10.8 |
|      |             | 昭和63年 | <0.5 | 1.2  | 3.5   | 0.6  | 1.3  |
|      |             | 平成元年  | 0.7  | 2.0  | 1.7   | 0.8  | 1.3  |
|      |             | 平成2年  | 2.4  | 2.8  | 2.6   | 2.2  | 2.5  |
|      |             | 平成3年  | 1.9  | 2.0  | 1.3   | 2.4  | 1.9  |
| 善福寺川 | 井荻橋         | 昭和57年 | 1.4  | 4.7  | 1.1   | <0.5 | 1.8  |
|      |             | 昭和58年 | <0.5 | 0.7  | 1.1   | <0.5 | 0.5  |
|      |             | 昭和59年 | 1.5  | -    | 3.2   | 4.0  | 2.9  |
|      |             | 昭和60年 | 1.7  | 1.6  | 1.7   | 0.6  | 1.4  |
|      |             | 昭和61年 | <0.5 | 0.8  | 0.6   | 0.6  | 0.5  |
|      |             | 昭和62年 | <0.5 | 0.9  | 1.1   | <0.5 | 0.5  |
|      |             | 昭和63年 | <0.5 | <0.5 | -     | <0.5 | 0.0  |
|      |             | 平成元年  | 0.5  | 1.1  | 0.9   | 0.6  | 0.8  |
|      |             | 平成2年  | 1.3  | 1.2  | 0.9   | 0.9  | 1.1  |
|      |             | 平成3年  | <0.5 | 1.2  | 0.8   | <0.5 | 0.5  |
|      |             | 平成4年  | 1.6  | 0.9  | 1.3   | 0.5  | 1.1  |
|      |             | 平成5年  | 0.8  | 0.7  | 0.7   | 0.7  | 0.7  |
|      |             | 平成6年  | 0.6  | 1.8  | (0.8) | 0.6  | 1.0  |

注) ( )内は9月調査の値

出典: 杉並区環境部環境保全課: 杉並区河川水質分析データ集(昭和57年~平成6年)

付表-15(2) BODの経年変化

単位: mg/l

| 河川   | 地点名                           | 年     | 2月    | 5月   | 8月    | 11月  | 平均値  |
|------|-------------------------------|-------|-------|------|-------|------|------|
| 善福寺川 | 尾崎橋                           | 昭和57年 | 3.5   | 2.2  | 3.9   | 1.4  | 2.8  |
|      |                               | 昭和58年 | 1.0   | 1.4  | 2.1   | 0.8  | 1.3  |
|      |                               | 昭和59年 | 4.0   | -    | 1.2   | 4.6  | 2.5  |
|      |                               | 昭和60年 | 1.8   | 1.2  | 0.9   | 1.8  | 1.4  |
|      |                               | 昭和61年 | 1.8   | 0.6  | 0.9   | 0.9  | 1.1  |
|      |                               | 昭和62年 | 0.7   | 1.2  | 1.1   | 2.1  | 1.3  |
|      |                               | 昭和63年 | 0.8   | 0.7  | 0.9   | 1.0  | 0.9  |
|      |                               | 平成元年  | 0.7   | 0.9  | 1.2   | 0.5  | 0.8  |
|      |                               | 平成2年  | 0.5   | 10.0 | 1.3   | 0.7  | 3.1  |
|      |                               | 平成3年  | <0.5  | 1.7  | 7.7   | <0.5 | 2.4  |
|      |                               | 平成4年  | 1.5   | 0.8  | 1.0   | 0.8  | 1.0  |
|      |                               | 平成5年  | 0.8   | 1.1  | 0.8   | 0.6  | 0.8  |
|      |                               | 平成6年  | 1.9   | 1.0  | (1.5) | 0.8  | 1.3  |
| 神田川  | 宮下橋<br>(井の頭線<br>車庫脇の<br>上流の橋) | 昭和57年 | 53.0  | 31.0 | 9.9   | 14.0 | 27.0 |
|      |                               | 昭和58年 | 15.0  | 11.0 | 12.0  | 7.8  | 11.5 |
|      |                               | 昭和59年 | 21.0  | -    | 37.0  | 17.0 | 18.8 |
|      |                               | 昭和60年 | 94.0  | 16.0 | 5.6   | 11.0 | 31.7 |
|      |                               | 昭和61年 | 12.0  | 11.0 | 7.7   | 6.5  | 9.3  |
|      |                               | 昭和62年 | 11.0  | 1.5  | 10.0  | 4.4  | 6.7  |
|      |                               | 昭和63年 | 6.8   | 2.3  | 13.0  | 2.3  | 6.1  |
|      |                               | 平成元年  | 6.3   | 1.3  | 1.4   | 0.7  | 2.4  |
|      |                               | 平成2年  | 1.2   | 8.0  | 0.7   | 1.0  | 2.7  |
|      |                               | 平成3年  | 0.8   | 1.1  | 2.3   | 1.7  | 1.5  |
|      |                               | 平成4年  | 1.3   | 1.4  | 3.3   | 1.7  | 1.9  |
|      |                               | 平成5年  | 2.4   | 1.1  | 1.7   | 0.9  | 1.5  |
|      |                               | 平成6年  | 0.5   | 0.9  | (1.4) | 1.5  | 1.1  |
|      | 弁天橋                           | 昭和57年 | 4.6   | 6.8  | 1.5   | 1.2  | 3.5  |
|      |                               | 昭和58年 | 2.1   | 2.2  | 2.2   | 1.5  | 2.0  |
|      |                               | 昭和59年 | 6.2   | -    | 2.1   | 4.3  | 3.2  |
|      |                               | 昭和60年 | 14.0  | 2.3  | 2.0   | 1.3  | 4.9  |
|      |                               | 昭和61年 | 4.5   | 2.1  | 1.1   | 1.0  | 2.2  |
|      |                               | 昭和62年 | 3.4   | 3.0  | 2.0   | 1.3  | 2.4  |
|      |                               | 昭和63年 | 1.2   | 1.3  | 1.0   | 1.0  | 1.1  |
|      |                               | 平成元年  | 1.9   | 1.7  | 1.4   | 0.9  | 1.5  |
|      |                               | 平成2年  | 3.5   | 1.4  | 0.6   | 0.6  | 1.5  |
|      |                               | 平成3年  | 2.0   | 1.7  | 2.7   | 0.6  | 1.8  |
|      |                               | 平成4年  | 1.8   | 1.0  | 1.5   | 0.8  | 1.3  |
|      |                               | 平成5年  | 1.4   | 1.4  | 1.0   | 0.9  | 1.2  |
| 平成6年 | 1.3                           | 1.7   | (1.4) | 1.0  | 1.4   |      |      |

注) ( )内は9月調査の値

出典: 杉並区環境部環境保全課: 杉並区河川水質分析データ集(昭和57年~平成6年)

—参考文献—

- 1) 秋山優・有賀祐勝・坂本充・横浜廉継(1986):藻類の生態、内田老鶴圃
- 2) 津田松苗(1964):汚水生物学、北隆館
- 3) 吉村信吉(1937):湖沼学、三省堂
- 4) 環境庁水質保全局(1985):水生生物による水質の調査法  
—川の生きものから水質を調べよう—
- 5) 渡辺仁治・浅井一視・伯耆昌子(1988):有機汚濁に対する珪藻群集による有機汚濁指数  
DAIpoと密接に関連した生物学的情報、珪藻学会誌、4
- 6) 川那部浩哉・水野信彦[編・監修](1989):日本の淡水魚、山と溪谷社
- 7) 君塚芳輝(1987):昭和61年度環境庁委託業務、生物による水質調査指標としての淡水魚類  
環境庁水質保全局・(社)日本の水をきれいにする会
- 8) 中坊徹次[編](1993):日本産魚類検索—全種の同定—、東海大学出版会
- 9) 中村守純[著](1971):原色淡水魚類検索図鑑、北隆館
- 10) 益田一・尼岡邦夫・荒賀忠一・上野輝彌・吉野哲夫[編](1988):日本産魚類大図鑑、  
東海大学出版会
- 11) 津久井公昭・山崎正夫(1991):神田川の水草1989/90、東京都環境科学研究所水質部
- 12) 山崎正夫・津久井公昭(1991):水生植物による栄養塩類の除去に関する研究(その1)  
神田川における植生調査と成分分析、東京都環境科学研究所年報
- 13) 角野康郎(1994):日本水草図鑑、文一総合出版
- 14) 東京都環境保全局(1985):川の中のいきもの、環境保全関係資料 3-0-水16

—分類に関する図書—

(1) 底生動物

○水生昆虫

- ① 川合禎二[編](1992):日本産水生昆虫検索図説、東海大学出版会
- ② 滋賀県小中学校教育研究理科部会[編](1991):滋賀の水生昆虫・図解ハンドブック  
新学社
- ③ 石田昇三ほか(1988):日本産トンボ幼虫・成虫検索図説、東海大学出版会

○その他の分類群

- ① 川村多實二[原著]・上野益三[編集](1973):日本淡水生物学、北隆館
- ② 岡田要ほか(1965):新日本動物図鑑、北隆館

(2) 付着藻類

○珪藻

- ① K. Krammer, H. Lange-Bertalota(1986, 1988, 1991):  
Süßwasserflora von Mitteleuropa Band 2/1 ~2/4, Gustav Fischer Verlag  
Stuttgart
- ② 小林弘・出井雅彦・小堀晋爾・田中宏之(1987):好流水性のSynedra属(珪藻綱)の2  
種、S. inaequalisとS. lanceolata Kutz.について、日本珪藻学会誌、Vol.3
- ③ 小林弘・南雲保・真山茂樹(1986):新種 Navicula pseudacceptataとStauroneis japo-  
nica H. Kob.の正当化、日本珪藻学会誌、Vol.2

○その他の藻類

- ① G. M. Smith(1950):  
Fresh-Water Algae of The United States, McGraw-Hill Book Company
- ② 廣瀬弘幸・山岸高旺[編集](1977):日本淡水藻図鑑、内田老鶴圃
- ③ 山岸高旺・秋山優[編集](1984 - 1993):淡水藻類写真集、1~11巻、内田老鶴圃

(3) 魚類

- ① 益田一・尼岡邦夫・荒賀忠一・上野輝彌・吉野哲夫[編](1988):日本産魚類大図鑑、  
東海大学出版会

(4) 水草

- ① 大滝末男(1980):日本水生植物図鑑、北隆館
- ② 角野康郎(1994):日本水草図鑑、文一総合出版

－ 生物の分類同定担当者 －

本河川生物調査の環境測定・分類同定は、新日本気象海洋株式会社に委託し実施した。分類同定の担当者は、以下のとおりである。

| 調査項目  | 担当者名      |
|-------|-----------|
| ○底生動物 | 山本一生      |
| ○付着藻類 | 森下 薫      |
| ○魚 類  | 渡辺 晋 前田研造 |
| ○水 草  | 杉村康司      |

杉並区 河川の生物  
- 第三次河川生物調査報告書 -

平成7年3月発行

編集・発行

東京都杉並区環境部環境保全課

東京都杉並区阿佐谷南一丁目15番1号

電話(03)3312-2111(代)

登録印刷物番号

06-0121

頒価 700円

- 本書は、再生紙を利用して作成しました -

