

## 4. 被災対応体制

### (1) 水害危険発生から災害対策本部の設置

#### ① 水害危険発生の標準的な判断基準

##### 1) 対策の現状

##### a) 対策の前提となる被害想定

杉並区の地域防災計画における水害対策の前提である「風水害の被害想定」は、過去最大（昭和57年9月水害 {総雨量257mm/時間最大雨量62mm}）をベースに算定されている。それ以後も他都市では降雨強度がこれを超える水害（平成12年9月東海豪雨、時間雨量114mm、総雨量589mm等）が生じていたが、杉並区の地域防災計画に反映されていない。

なお、区内の3河川とも30mm改修は完了し、下水道（50mm対応）も整備されている（第3章の1参照）。

##### b) 気象情報・予警報に連動した警戒配備態勢

杉並区では、「杉並区地域防災計画」・「杉並区災害応急対策実施要綱」（昭和57年4月）にもとづいて、気象情報・予警報に連動して警戒配備態勢をとり、続いて、災害対策本部の設置等を行う手順を定めている。

★水害対応組織の設定基準（出典「杉並区地域防災計画」平成15年修正、「杉並区災害応急対策実施要綱」昭和57年4月）

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>・ 気象情報により準備態勢が必要な場合<br/>「情報連絡体制」（建設課主体で若干名参集）</li><li>・ おおむね注意報・警報が発令された場合、または台風が接近して警戒が必要な場合<br/>「警戒配備体制」（水防要員の1/5が参集）</li><li>・ 警報が発令、被害が発生、または被害のおそれが生じた場合、台風が接近した場合<br/>「水害応急対策室」（水防1・2次配備体制で水防要員の1/3～1/2）</li><li>・ 広範囲におよぶ水害が発生した場合<br/>「災害対策本部（水防対応）」（水防非常（A～C）配備体制で水防要員の1/2～全員）</li></ul> |
|---|

種類	地域	発表基準				
気象注意報	強風注意報	東京地方	平均風速が13m/s（ただし、八王子地域観測所の観測値について16m/s）以上と予想した場合			
		伊豆諸島北部	平均風速が15m/s（ただし、大島測候所の観測値については12m/s）以上と予想した場合			
		伊豆諸島南部	平均風速が15m/s以上と予測した場合			
	大雨注意報		1時間雨量	3時間雨量	24時間雨量	
		東京地方	23区及び多摩北部・南部	30mm以上	50mm以上	90mm以上
			多摩西部	40mm以上	70mm以上	120mm以上
伊豆諸島北部		30mm（総雨量70mm）以上	50mm以上	150mm以上		
伊豆諸島南部	30mm以上	60mm以上	150mm以上			
気象警報	暴風警報	東京地方	平均風速が25m/s以上と予測した場合			
		伊豆諸島北部	平均風速が25m/s（ただし、大島測候所の観測値については20m/s）以上と予想した場合			
		伊豆諸島南部	平均風速が30m/s以上と予想した場合			
	大雨警報		1時間雨量	3時間雨量	24時間雨量	
		東京地方	23区及び多摩北部・南部	50mm（総雨量80mm）以上	90mm以上	200mm以上
			多摩西部	70mm以上	120mm以上	250mm以上
伊豆諸島北部		50mm（総雨量150mm）以上	100mm以上	300mm以上		
伊豆諸島南部	50mm（総雨量150mm）以上	100mm以上	300mm以上			

（注）発表基準欄に記載した数値は、東京都における過去の災害発生頻度と気象条件との関係を調査して定めたものであり、気象要素によって災害の発生を予想する際の目安である。

表 3-7 風水害に関する主な注意報・警報及び発表基準(出展：気象庁HP)

## ② 今回の教訓

### 1) 想定を上回る事態の展開

今回の水害は、警報発令後の急激な豪雨とそれによる被害発生という予想していなかった事態である。このため気象情報の推移をみながら適切な態勢を構築していく従来のシステムでは対応できなかった。

★平成17年9月4日の杉並区と中野区の対応状況

今回の水害における被害発生と杉並区の対応は、以下のとおりである。注意報段階で情報連絡態勢をとっていたが、このころは降雨も少なく、警報が発令されたのは豪雨の直前で、警報発令に伴う要員が参集したのは、すでに豪雨の最盛期であった。応急対策室ができたのはその直後で、本部開設はさらにおよそ1時間半後であった。

<u>&lt;杉並区&gt;</u>	
<u>15時11分大雨雷洪水注意報発令</u>	
	<u>19時30分 水防本部情報連絡態勢をとる</u>
<u>20時11分 大雨洪水警報発令・警戒配備態勢をとる</u>	<u>20時23分 防災課職員参集</u>
<u>20時30分～区民から電話が一斉にかかりだす</u>	
<u>20時50分～ 時間110mmの豪雨</u>	<u>21時30分 管理職等の要員が参集</u>
<u>22時20分ころ各所で被害発生</u>	<u>22時30分 水害応急対策室設置</u>
<u>23時00分 避難所(桃井三小)開設</u>	
<u>0時00分 災害対策本部設置</u>	

隣接する中野区の場合は、以下のとおりである。警報発令時の情報連絡態勢は総務部長による組織編成であり、そのもとで本部設置の前に「避難呼びかけ」を行っている。判断にあたって、水位等の水害情報データとともに、河川状況を把握する現地カメラからの映像が決め手になったということである。本部設置は21時40分で、21時50分に「避難呼びかけ」を避難勧告に切り替えて発令している。

<u>20時11分 大雨洪水警報発令</u>	<u>同20時11分 情報連絡態勢</u>
<u>21時30分千歳橋(妙正寺川)警戒水位突破</u>	<u>21時35分妙正寺川流域に避難呼びかけ</u>
<u>21時40分 神田川善福寺川合流点で警戒水位突破</u>	
<u>21時40分 災害対策本部設置第1次非常配備態勢</u>	
<u>21時41分 神田川流域避難呼びかけ</u>	
<u>21時50分 妙正寺川流域避難勧告</u>	
<u>22時43分 神田川流域避難勧告</u>	
<u>23時15分 HP、シティTV中野に警報標示</u>	
<u>0時7分 応急隊順次出動</u>	<u>1時9分 HP、シティTV中野に避難勧告標示</u>

杉並区は、警報発令と被害発生の間が数十分という災害の急激な展開が生じたために、当初想定していた対応態勢の構築が間に合わない事態になり、これによって災害対策基本法や地域防災計画で定めている避難勧告等の措置が発効できなかった。「初動態制の人数が少なく」「電話対応、調査、データ管理等、役割分担ができなかった」という状況が生じていた。

この点からして、第一は、災害応急態勢を速やかに確立する方策を考えるとともに、第二に、態勢が間に合わない場合の緊急事態にどのように対応するか事前に設定しておくことが重要である。

2)被害と対応の教訓を記録

また、「何故対応が遅れたのか」「今回の被害と対応の全容を知りたい」という区民の意見も多く寄せられた。従前の想定を超えた災害外力であったこと、対応が混乱したことの原因を明らかにすることが必要である。

(2)水防非常配備態勢下における職員参集

①対策の現状

1)配備態勢の種類

「杉並区災害応急対策実施要綱」（昭和57年4月）及び「杉並区職員非常呼集要綱」（昭和55年2月）において災害に対する要員参集の範囲、手順等を定めている。それに基づき以下の態勢をとることになっている。

水害応急対策室設置に伴う水防配備態勢（第一次、第二次）は、危機管理室長及び土木担当部長が助役に申請し、助役が発令する。水防非常配備態勢（災害対策本部の設置に伴う）は、助役が区長に申請、区長が発令する。

配備態勢種別	配備態勢基準	配備人員
情報連絡態勢	水防用気象情報により、態勢の必要を認めたとき、主として情報の収集及び連絡にあたり、事態に応じた配備態勢の指示連絡を行える態勢。	若干名
警戒配備態勢	概ね次の場合で、主として観測・警戒監視及び水防資器材の点検等を行い、直ちに水防活動が行える態勢。 1 水防用気象情報の注意報又は警報が発せられ、杉並区内に水害の発生のおそれがあるとき、あるいは警報発令中であっても大規模な水防活動の必要がないとき。 2 台風の接近に伴い警戒が必要な場合。	水防要員の概ね1/5
水防第1次配備態勢	概ね次の場合で、水害が発生したとき、直ちに水防活動に対応できる態勢。 1 水防用気象情報の警報が発令された場合。 2 区内各所で水害の発生する恐れがあるとき、あるいは被害が発生した場合。 3 台風の接近に伴い特別の警戒が必要な場合。	水防要員の概ね1/3

配備態勢種別	配 備 態 勢 基 準	配備人員
水防第 2 次配備態勢	水防第一次配備態勢の強化	水防要員の 1 / 2
水防非常(A)配備態勢 水防非常(B)配備態勢 水防非常(C)配備態勢	広範囲に及ぶ水害が発生する場合、又は発生した場合、直ちに水防活動に対応できる態勢。 * 予想される水害規模、又は発生した水害規模に応じて、水防非常(A)から(C)までの態勢を段階的にとるものとする。	水防要員の 概ね 1 / 2 ～全員

- (注) 1 水防要員は、異常気象が発生したとき、あるいは発生が予想される場合には、気象情報に注意し事態に即応した配備態勢をとれるよう留意するものとする。  
2 水防用気象情報とは、水防活動用気象(大雨・洪水)注意報・警報、台風情報をいう。

表 3-8 杉並区の水害時の配備態勢(出典：杉並区地域防災計画 H15)

これを受けて「杉並区災害応急対策実施要綱」では水害時の配備態勢の人員の配置を決めている。基準は以下のとおりとされている(出典：同要綱昭和 57 年 4 月)

情報連絡態勢	6 名(防災課職員) + 11 ~ 37 名(水防本部要員)
水防第 1 次配備態勢	230 名(内、水防本部要員 71 名程度)
水防第 2 次配備態勢	294 ~ 296 名(内、水防本部要員 95 ~ 97 名程度)
水防非常配備態勢	329 ~ 440 名(内、水防本部要員 95 ~ 206 名程度)

勤務時間外の場合は非常呼集要綱にもとづいて非常呼集がかかる。原則として「非常呼集連絡網」による継送電話(電話による連絡網)による。一方、地震対策においては、東海地震に関する注意情報(警戒宣言等)や震度(震度 5 強以上)に応じて、初動配備態勢職員の自動呼集がかかるよう定められ訓練も実施されている。また、水害の場合は、前述の手続きをへて連絡網による呼び出しを行うとされている。

## 2) 夜間・休日の態勢

ふだんの夜間・休日については「杉並区休日・夜間警戒態勢に関する要綱」(昭和 55 年 9 月)によって、職員(管理職) 1 名が輪番で宿直日直を行っている。災害時には、区長、助役が登庁するまでの間、「情報の収集、伝達、記録」「都や関係機関との連絡」「災害対策本部の設置の準備」「参集した区職員への指示」を行うとされている。

## 3) 要員の参集状況

過去の例では平成 16 年台風 22 号の時、水防第一次配備態勢をとった。

この時、要員の75%が参集するのにおよそ3時間を要している。これは、移動に時間を要したとともに、電話連絡網による通報にも時間を要したため、該当職員に指令がとどくまでの時間が要員参集の迅速性という点で大きな要素になっていることを物語っている。

## ② 今回の教訓

### 1) 所要の要員参集を上回る事態

通常であれば、「注意報または警報で水防要員が1/5参集する態勢」は、事態の推移をふまえて態勢を強化していくことが過去の経験では可能であり、不適切ではなかったはずである。しかし9月の水害は、それを上回る速度で急激に災害が拡大し、それに対応するには従来の態勢では十分ではなかった。

### 2) 初動要員の不足

警報発令時点で対応に当たっていた職員が少なく、区民などから被害発生により対応を求める電話等が殺到し、本部態勢の構築の準備や情報収集ができなかった。「今まで小規模災害しか経験がなくどう対応したらよいかわからなかった」「電話に忙殺されて人員が不足し本部態勢準備が遅れた」などの職員の意見があるように、災害の拡大速度や規模に対して人員の不足が目立っている。また、区民からは「電話応答が適切でない」という意見が寄せられたが、職員自体が状況を把握できない中で電話に対応し結果、かえって電話が長引くという悪循環に陥り、初期対応が十分にできなかったと考えられる。

この点を考えると、水害に関する情報に即応して必要もしくはそれを上回る人員を参集する体勢（連絡手段等）が必要になる。

### 3) 要員への通信連絡

要員参集の主な手段が、単一の「通常の電話による連絡網」だけというのは大きい問題がある。近年では、携帯電話・インターネットなどが発達しており、将来的には自宅TVを遠隔からコントロールして起動させて呼びかけるシステムもメーカーでは検討中であるという。いずれにせよ直接該当者に連絡できる手段を複数確保することが重要と考えられる。

### 4) 災害対策要員住宅の確保

初動期に対応できる人員の確保が重要である。情報収集や適切な区民対応を図るためには、任務を心得た災害対策担当者ができるだけ多いことが

望ましい。災害対策要員住宅は、できるだけ多く確保することが望まれる。

例えば、徒歩ですみやかに到達できる範囲（例15分、1km以内等）に災害対策要員が居住できるという具体的目標を設定して、住宅の確保に取り組む必要がある。

#### 5) 休日夜間連絡体制

休日夜間の緊急事態が発生した場合、現状の輪番による管理職1名の連絡態勢では情報の受信・収集や電話連絡など臨機の対応に困難な面がある。

### (3) 情報の収集

#### ① 対策の現状

##### 1) 水害情報ルート

気象情報は、気象庁から東京都を経由して杉並区に伝達される他に、指定公共機関であるNHKや契約している民間の気象情報会社も情報源になる。水位計等の観測情報も東京都と通報連絡する態勢はできている。

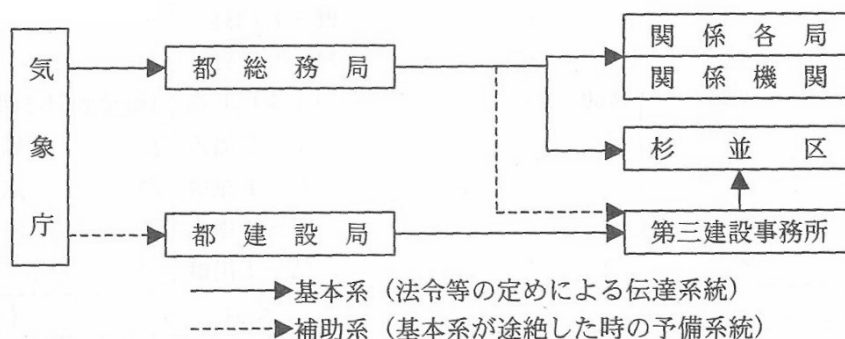


図 3-15 気象伝達系統図

##### 2) 区内の水害情報

水位や降雨に関する情報は、区内各所にある雨量計・水位計などから区役所本庁舎に送信される。テレメーター化されており、気象情報などと合わせて災害対策本部活動の情報源になる。機器の設置は以下のとおりであり、既往被災箇所配置されている。区外では武蔵野市役所に雨量計を設置している。

水防関係機器の設置状況

雨量計（テレメーター化 10 箇所うち 1 箇所は都が設置） 水位観測所（テレメーター化 16 箇所） 警報装置（テレメーター化 13 箇所） 監視装置（杉並区役所、各装置を集中観測・制御） 風向風速（杉並区役所）
---

被害の発生状況については、東京都・警察署・消防署を通じて入手するほか、テレメーターによる水位状況を受けて、職員が現地の確認におもむき、現場からの情報を得て様々な対応措置をとることになっている。区民からの通報についても同様に、本部で地図等に記録し対応する。

## ② 今回の教訓

### 1) 機器設置の不足箇所

今回の水害では、善福寺川の水位は 21 時 10 分ころから警戒水位を超え、20～30 分後には溢水水位を超え警報機も作動した。しかし、被害が集中した善福寺川の上流域では、昭和 57 年の台風以後被害がなかったこともあって水位計が少なかった。加えて、被害の大きかった箇所にもっとも近い松見橋の水位観測局は 22 時 25 分ころ浸水により作動しなくなった。

水位計、雨量計などのセンサーについては適切な配置と増強を検討すべきである。



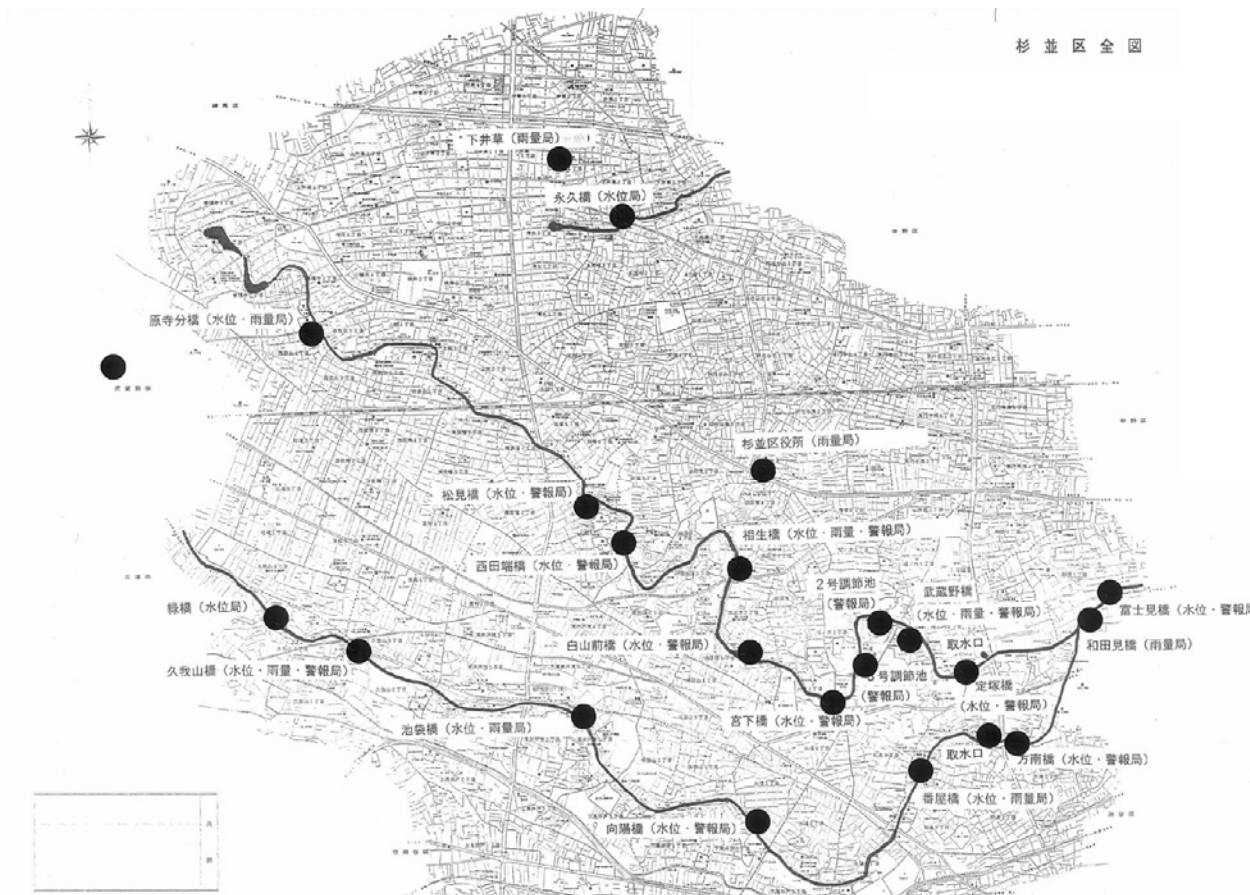


図 3-16 雨量計・水位計・警報機等設置箇所 (地域防災計画 H15 から作成)

河川沿い以外の窪地においても、西武新宿線井荻駅や J R 阿佐ヶ谷駅周辺などで浸水があったが、計測機器はなく、本部では状況が把握できていなかった。

## 2) 少ない情報量・種類

災害初期の情報元は、気象庁・都・警察・消防などの他機関からの情報（気象情報等広域的なものが多い）と区内では水位・雨量等のテレメーターに依存しており、これらの断片的情報だけではどのような事態が進行しているか実感することは難しい。

通常の台風などの場合は、情報をもとにあらかじめ人員を派遣し確認する余裕ができるが、被害が急激に起きて短時間で終わる都市型水害では、被害の予測や対応措置がとれず、事態の急変に対応することは困難である。

中野区では、現地カメラで映像を把握し、それも一つの判断の根拠として避難の呼びかけを行っている。現場の状況をいち早く理解できるための情報のあり方について、計測機器に加えて映像・人によるモニター等様々な方法を検討する必要がある。