

(2) 洪水ハザードマップの作成と普及

① 洪水ハザードマップに関する経緯

洪水時の破堤等による浸水情報と避難方法に関する情報を、住民にわかりやすく提供することを目的としたのが、「洪水ハザードマップ」であり、ハード面での治水対策とあわせて、地域の特性に応じたソフト面での治水対策を推進することにより、洪水による被害を最小限にとどめるために有効である。

洪水ハザードマップの作成と公表に関する経緯は、表 3-3 にまとめられる（出典：「洪水ハザードマップ作成の手引き」、平成 17 年 6 月、国土交通省河川局治水課）。

時期区分	主な事項
第 1 期 (平成 5 年以後)	<ul style="list-style-type: none"> ・全国の主要河川について洪水氾濫シミュレーションに基づく洪水氾濫危険区域図公表の方針 ・「洪水ハザードマップ作成の推進」及び「洪水ハザードマップ作成要領」を通知
第 2 期 (平成 13 年水防法改正以後)	<ul style="list-style-type: none"> ・平成 12 年の東海豪雨を受けて、水害防止対策の拡充と体制整備のために、浸水想定区域制度創設 ・水害防止対策の事前の情報提供・予防措置として、都道府県管理の二級河川等への洪水予報河川の拡充、洪水ハザードマップの作成・公表の推進 ・「洪水ハザードマップ作成要領」も改正され、平成 15 年度末で全国 301 区市町村が洪水ハザードマップを作成・公表
第 3 期 (平成 17 年水防法改正以後)	<ul style="list-style-type: none"> ・平成 16 年の福井県、新潟県などでの水害で明らかとなった課題を踏まえ、地域の水災防止力の向上を図る ・浸水想定区域を指定する河川を主要な中小河川にも拡大して、洪水予報等の伝達方法や避難場所などを記載した洪水ハザードマップ等による住民への周知を区市町村に義務づけ ・洪水ハザードマップの円滑な作成・公表のための参考として、具体的な洪水ハザードマップ作成の技術的参考資料として「洪水ハザードマップ作成の手引き」公表

表 3-3 洪水ハザードマップ作成・公表に関する経緯

平成 5 年に主要河川について作成と公表の方針が示されて、以後、平成 12 年の東海豪雨、平成 16 年の福井豪雨や新潟豪雨など各地の水害を受けて、二度にわたり水防法（昭和 24 年法律第 193 号）が一部改正された。

平成13年の改正では、都道府県管理の二級河川にも対象が拡大され、平成17年の改正では、指定された中小河川についても対象が拡大されて、洪水ハザードマップの作成・公表が義務付けられることとなっている。

杉並区など都市部においては、近年、比較的狭い地域に限られるものの、中小河川と下水道の排水能力を超える大雨が比較的短時間に降る傾向や、集中豪雨による内水氾濫が増加する傾向がある。こうしたことから、河川と下水道の連携を前提とした水害対策を体系化した初めての法律である、「特定都市河川浸水被害対策法」が平成16年5月に施行され、平成17年4月1日には、鶴見川が第1号の特定都市河川及び特定都市河川流域に指定されている。

「特定都市河川浸水被害対策法」は、特定都市河川流域を指定することにより、雨水浸透を阻害する開発行為の規制と防災調整池の保全が可能となり、河川管理者と下水道管理者が協同して、外水氾濫による危険区域と内水氾濫による危険区域を示す都市洪水・都市浸水想定区域を指定して、流域水害対策計画を策定する点がポイントであり、河川管理者による雨水貯留施設の整備も可能となっている。

現状では、荒川水系の神田川は総合治水特定河川として、特定都市河川指定の対象候補と国土交通省では考えている（出典：国土交通省河川局資料、<http://www.mlit.go.jp/river/gaiyou/houritu/pdf030605/list.pdf>）。

なお、河川による外水氾濫とは異なり、内水氾濫についての氾濫シミュレーション及びハザードマップ作成に関する要領・手引は現在までのところ公式には定められていない。

②洪水ハザードマップに記載する項目

国土交通省河川局治水課が作成した「洪水ハザードマップ作成の手引」（平成17年6月一部公表、同年12月全編公表）では、洪水ハザードマップに記載すべき事項として、すべての洪水ハザードマップにおいて原則として記載することが必要な共通項目と地域の実情に応じて記載するかどうか判断すべき地域項目に分けられる。

1)共通項目

共通項目とは、浸水情報と避難情報として洪水ハザードマップにとって必要最小限の記載項目であり、表3-4に示す項目である。

浸水想定区域と被害の形態	範囲、浸水深、被害の形態等
避難場所	避難施設名称、所在地、電話番号等 (浸水深別の着色については浸水想定区域に従う)
避難時危険箇所	土石流危険区域、急傾斜地崩壊危険地区域、アンダーパス等
洪水予報等、避難情報の伝達方法	洪水予報、水位情報、避難勧告、避難指示等の伝達経路と伝達手段
気象情報等の在りか	水位観測所、雨量解析所の名称及び所在地、ホームページアドレス、携帯電話用ホームページアドレス

表 3-4 洪水ハザードマップ記載項目の共通項目

2)地域項目

地域項目は、地域の特性に応じて避難時に活用できる項目である避難活用情報（表 3-5）と平常時に住民が水害に関する意識を高めるために役立つ項目である災害学習情報（表 3-6）に分類され、作成主体である区市町村長は、作成目的等を考慮して各項目の記載について判断するものとされている。

浸水想定区域外の浸水情報 (浸水実績(破堤地点・浸水区域)、浸水予想、内水、浸水常襲地帯等)	浸水範囲 出水年月日 出水要因
避難の必要な区域	避難が必要な区域
河川の氾濫特性	氾濫水の流速 伝播速度 浸水深 浸水深上昇速度 たん水時間
避難時の心得	避難時に心がけておくこと
避難勧告等に関する事項	避難勧告、避難命令等の発令のタイミング 内容及び行動方針
地下街等に関する情報	名称 所在地 洪水時の危険性
特に防災上の配慮を必要とする者が利用する施設情報	名称 所在地

表 3-5 避難活用情報

水害の発生メカニズム、地形と氾濫形態	洪水の起こり方 河川堤防の破堤経過
洪水の危険性、被害の内容、既往洪水の情報	被害実績 降雨状況 浸水状況 被害状況 水害時の写真 当時の避難状況
気象情報に関する事項	気象予報・警報の内容
水害に備えた心構え	平常時の心得

表 3-6 災害学習情報

3) その他考慮すべき事項

「洪水ハザードマップ作成の手引」では、その他に考慮すべき事項として以下の6項目を掲げているが、ここでは避難場所についての考え方と住民への普及について、特に言及する。

- ・ 避難場所の記載についての考え方
- ・ 広域的避難計画
- ・ 住民等からの意見の反映について
- ・ 区市町村地域防災計画との整合
- ・ 記載内容の更新
- ・ 住民への普及

○ 避難場所の記載についての考え方

杉並区の場合、土石流や急傾斜地の崩壊等の土砂災害警戒危険区域はないものの、一般的に地域防災計画に定められた避難場所は主に地震被害を想定していることが多い。標高の低い避難所、周辺よりも低い窪地にある避難所については、洪水時の浸水深が2m程度であれば、二階建て以上の堅牢な建物の二階以上を避難場所として利用することも可能であるが、孤立するような場合も想定した救援・救護策の検討が必要である。

○ 住民への普及

前述の「洪水ハザードマップ作成の手引」では、第3編を住民への普及にあてており、各世帯への確実な配布として各世帯への配布と役所の窓口での配布、住民が提供を受けられる状態の確立として、インターネットや各種施設での公開及び広報手段、理解を深めるための取り組みとして、説

明会の開催と出前講座での活用、マスメディアでの活用、防災訓練での活用、学校教育での活用などについて詳細に記載しており、30以上の具体的な事例も紹介している。

住民にとっては、何年に一度起こるような洪水というのは直感的にわかりにくく、このような表現よりは、総雨量〇〇〇ミリ時間雨量〇〇ミリ、あるいは〇〇年台風〇〇号による水害のような具体的な表現の方が分かりやすいという指摘がある。

洪水ハザードマップの作成・公表に際しては、雨量などの具体的な表現を用いて住民に分かりやすく表現することに努めるとともに、各種の洪水対策にかかわらず雨の降り方によっては浸水区域も異なることを周知するため、1つのケースだけでなく複数ケースを想定して、シミュレーション結果に基づく浸水予想区域図をベースとして、複数の洪水ハザードマップを示すことについても検討することが望まれる。

(3)平成17年9月集中豪雨浸水被害と杉並区ハザードマップ

東京都が公表している神田川流域浸水予想区域図（善福寺川、妙正寺川）は、平成12年の東海豪雨（30時間余での総雨量589mm、時間最大雨量114mm）を想定して作成されたものである。一方、平成17年9月の集中豪雨では、総雨量264mmに過ぎないが、時間最大雨量112mmとほぼ等しく、ピーク時前後の短時間に集中した雨量は東海豪雨と等しいか若干上回ったことが伺える(図3-14参照)。

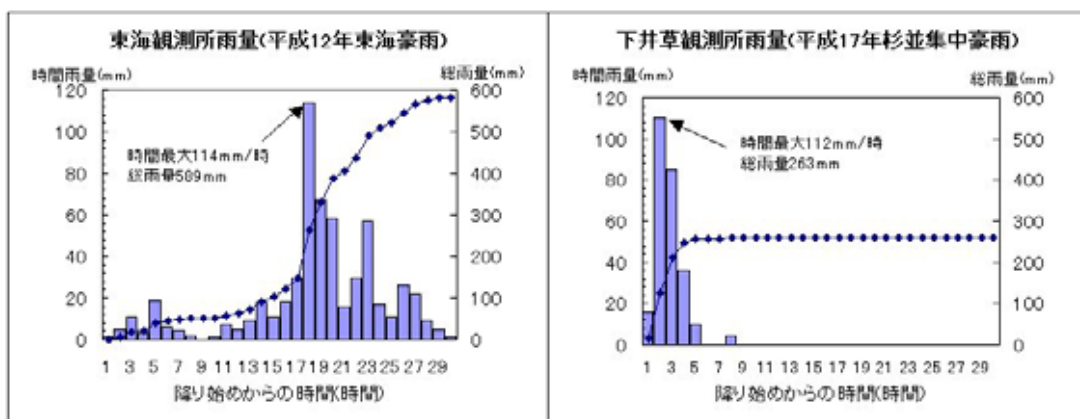


図 3-14 降水パターンの比較

河川水位が急速に上昇して河川沿いの低地で浸水が発生し、河川沿いの低地以外の地域でも、下水道の処理能力を越えた雨水が排水できずに周辺よりも相対的に低い区域で浸水が発生した(図2-12 浸水被害地域図参照)。

なお、杉並区洪水ハザードマップの浸水予想区域外でも、一部で浸水被害が発生した。これは、洪水ハザードマップの想定降雨と降雨実績との差異によるものと考えられるが、複数の想定降雨に対する浸水予測シミュレーションの必要性についての検討が課題とされる。

東京都の河川と下水道の整備計画の目標である時間雨量50mmを超えた雨量が降れば、浸水による被害発生は避け難い。また、短時間に多量の雨が特定の区域に降るタイプの集中豪雨が増える傾向があるので、近年河川と下水道の整備がある程度進んで浸水被害を受けなくなった地域であっても、今後は浸水被害が発生することが懸念される。

また、国土交通省河川局治水課は、平成17年9月4日の集中豪雨において神田川流域で多数の床上浸水・床下浸水が発生したことから、神田川（妙正寺川・善福寺川）を河川激甚災害対策特別緊急事業（激特事業）に指定して、河道掘削、取水施設整備、調整池整備などハード面の治水対策実施に着手している。あわせて行うソフト対策として、東京都では洪水情報提供の強化として、9月の集中豪雨実績降雨を用いた浸水予想区域図の検証と必要に応じた見直し、地下利用のあり方の検討、水害の起きた関係区としては、的確な水防活動の実施とハザードマップの見直しを含む避難・警戒情報提供の強化・充実が示されている（出典：国土交通省河川関係報道発表資料、<http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha05/05/051118/01.pdf>）。