
目黒区総合治水対策基本計画

平成 22 年 5 月



目次

第1章 計画改定の背景と目的	1
1 計画改定の背景	1
2 計画の性格	1
3 計画の期間	1
4 計画の目的	2
第2章 河川及び流域の概要	4
1 位置・地形・地質等	4
2 土地利用の状況	6
3 河川及び流域の概要	8
第3章 水害発生状況の変化	12
1 過去の水害発生状況	12
2 降雨状況の変化	16
3 土地利用の高度化	20
第4章 治水対策の現状と課題	21
1 河川の治水対策	21
2 下水道の治水対策	24
3 流域対策の実施状況	25
4 その他対策の実施状況	26
5 区における治水上の課題	27
第5章 総合治水対策の目標	28
1 総合治水対策の目標	28
2 総合治水対策の役割分担	30
第6章 総合治水対策の方針	31
1 基本的な考え方	31
2 流域対策の方向	31
3 家づくり・まちづくり対策の方向	32
4 避難・防災対策の方向	33

第7章 総合治水対策の計画	34
1 基本的な考え方	34
2 流域対策の計画	36
3 家づくり・まちづくり対策の計画	45
4 避難・防災対策の計画	47
用語集	50
参考資料	52
参考資料-1 区や東京都が実施している治水対策	52
参考資料-2 雨水利用に取り組んでいる区内の施設	63

第1章 計画改定の背景と目的

1 計画改定の背景

区の治水対策は、「東京都における総合的な治水対策についての本報告(昭和61年7月答申)」を基本に、平成2年11月に「目黒区総合治水対策基本計画」を策定し、流域対策として雨水流出抑制施設の整備、指導及び助成事業などに取り組んできました。

しかし、近年東京区部では時間50ミリを超える局所的な集中豪雨が頻発しており、平成17年9月4日には杉並区、中野区を中心に時間100ミリを超える集中豪雨が発生し、約6,000棟に及ぶ甚大な被害が発生しました。このような状況から、東京都では平成19年8月に「東京都豪雨対策基本方針」を策定し、局所的な集中豪雨に対する取り組みを進めています。平成21年5月に神田川、渋谷川・古川の2流域、同年11月に石神井川、目黒川、呑川、野川、白子川の5流域について、豪雨対策の内容を示した「豪雨対策計画」を策定しました。この計画は、地域の特性や河川・下水道の整備状況に応じた豪雨対策とともに、従来その土地が持っていた水の浸透機能や滞留機能を取り戻すための対策について具体的な内容を定めた計画となっています。

今回の改定に当たっては、雷雨性豪雨や台風等による水害対策のほか、区と区民、事業者等の方の役割分担を明らかにし、近年増加する局所的な集中豪雨から生命や財産を守るとともに、水害が発生してもライフラインや鉄道などの都市機能が確保できるようこれまでの流域対策に加え、家づくり・まちづくり対策、避難・防災対策の充実に努めることとします。

2 計画の性格

この計画は、目黒区基本計画の補助計画として他の補助計画との整合を図りながら治水対策を進めていきます。また、治水対策は各河川において流域全体が一体となって取り組む事業のため、「東京都豪雨対策基本方針」及び各流域の「豪雨対策計画」を基本とし、区の地域特性に応じた治水対策を総合的に推進していきます。

なお、計画の具体化に向けては、目黒区実施計画又は各年度の予算によるものとします。

3 計画の期間

計画期間は、本計画の基本とした「東京都豪雨対策基本方針」及び各流域の「豪雨対策計画」との整合を図るため、概ね30年後の姿を見据えながら当面達成すべき水準としての目標年度を平成29年度とします。

なお、本計画の内容は、計画期間中においても必要に応じて見直しを行い、大幅な状況変化が生じた場合には改定することとします。

注)本文中の の付いている用語は、50,51ページに用語の説明を記載しています。

4 計画の目的

本計画は、区内全域を対象に「水害から区民の生命身体を守る」、「水害による財産被害を軽減する」、「出水時も必要不可欠な都市機能を確保する」ことを目的とします。

近年の降雨状況から、水害はある日突然起こり得る災害として認識することが必要です。区が率先して進める治水対策だけでなく、区民や事業者等の方の協力が不可欠です。

計画の推進に当たっては、自らの生命・財産を守るための備えが一層重要となることから、区と区民、事業者等の方は、自らの身は自らが守る「自助」、自分たちの町を助け合って守る「共助」、および区による「公助」の考え方の下、それぞれの役割を果たしながら連携して取り組んでいきます。

目的1：水害から区民の生命身体を守る

都内の一部地域において、時間50ミリを超える局所的な集中豪雨が頻発しています。区内で発生した場合、目黒川をはじめ区内の下水道から、突如浸水が発生する可能性があります。

豪雨をはじめ台風等の降雨から区民や事業者等の方が自らの生命身体を自分で守れるよう啓発を行っていくとともに、区は人的被害を軽減するよう治水対策に取り組んでいきます。

目的2：水害による財産被害を軽減する

短時間で局所的に発生する豪雨や長時間降り続く降雨は、治水対策を上回る規模の雨量が発生し、被害をもたらす可能性があります。

戸建住宅やビルの新築、増改築等の際、区民や事業者等の方が水害に備えるための意識啓発とともに、財産被害が軽減できる仕組みづくりを行っていきます。

目的3：出水時も必要不可欠な都市機能を確保する

鉄道や道路、ガス、電気、電話施設などの都市施設が浸水により機能が失われた際、その影響は広域に及び被害は甚大なものとなります。

出水時においても必要不可欠な都市機能を確保するため、施設管理者の方が自ら水害に備えることができるように努めていきます。

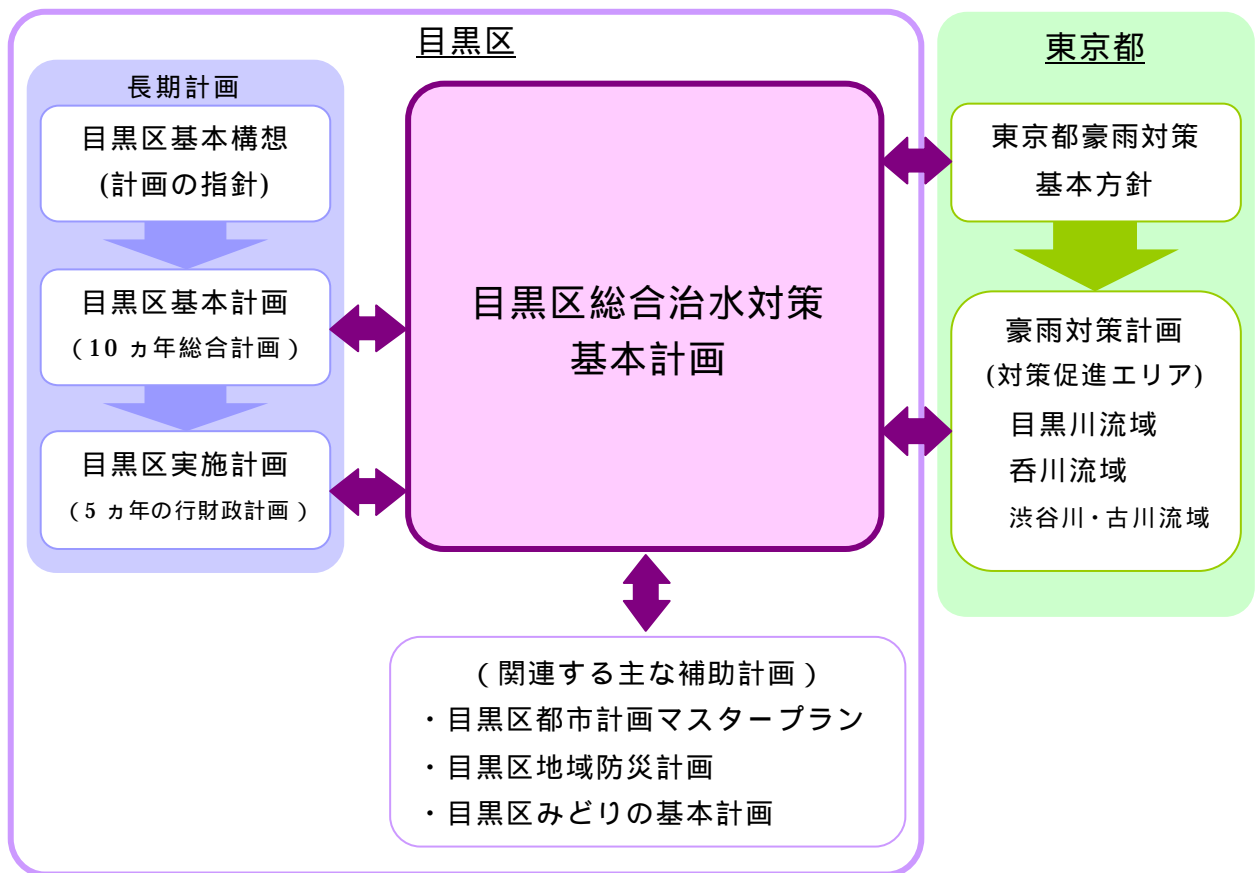


図 1-1 目黒区総合治水対策基本計画の位置づけ

第2章 河川及び流域の概要

1 位置・地形・地質等

区は、東京 23 区の南西部に位置しており、北は渋谷区、東は品川区、西は世田谷区、南は大田区に接しています。

区内には、いずれも二級河川として指定されている目黒川水系（蛇崩川含む）、立会川水系、呑川水系（九品仏川含む）の 3 つの水系がありますが、区の北東部は渋谷区、港区を流下する渋谷川・古川水系の一部に含まれています。

区は荒川と多摩川に挟まれた武蔵野台地に位置しています。地形は、台地と、台地を刻んで形成された低地及びその境界部にある台地斜面に大別できます。台地は区の大半を占め、標高 36m ~ 40m 程度と 26m ~ 30m 程度の 2 つの平坦面に大きく分かれています。低地は、標高 20m 以下で、目黒川や呑川沿いに分布しています。

地質は、台地の部分では、黒土(表土)の下に赤土(関東ローム層)が広く分布しています。一方、目黒川や呑川沿いの低地では、川の上流から運び出された沖積層が分布しています。

地下水位は、河川、河川支流、水路敷沿いで高い水位となっています。これらの地域では、大部分が地表面から 1m ~ 2m の位置で地下水が観測されています。



図 2-1 目黒区の河川及び流域概要図

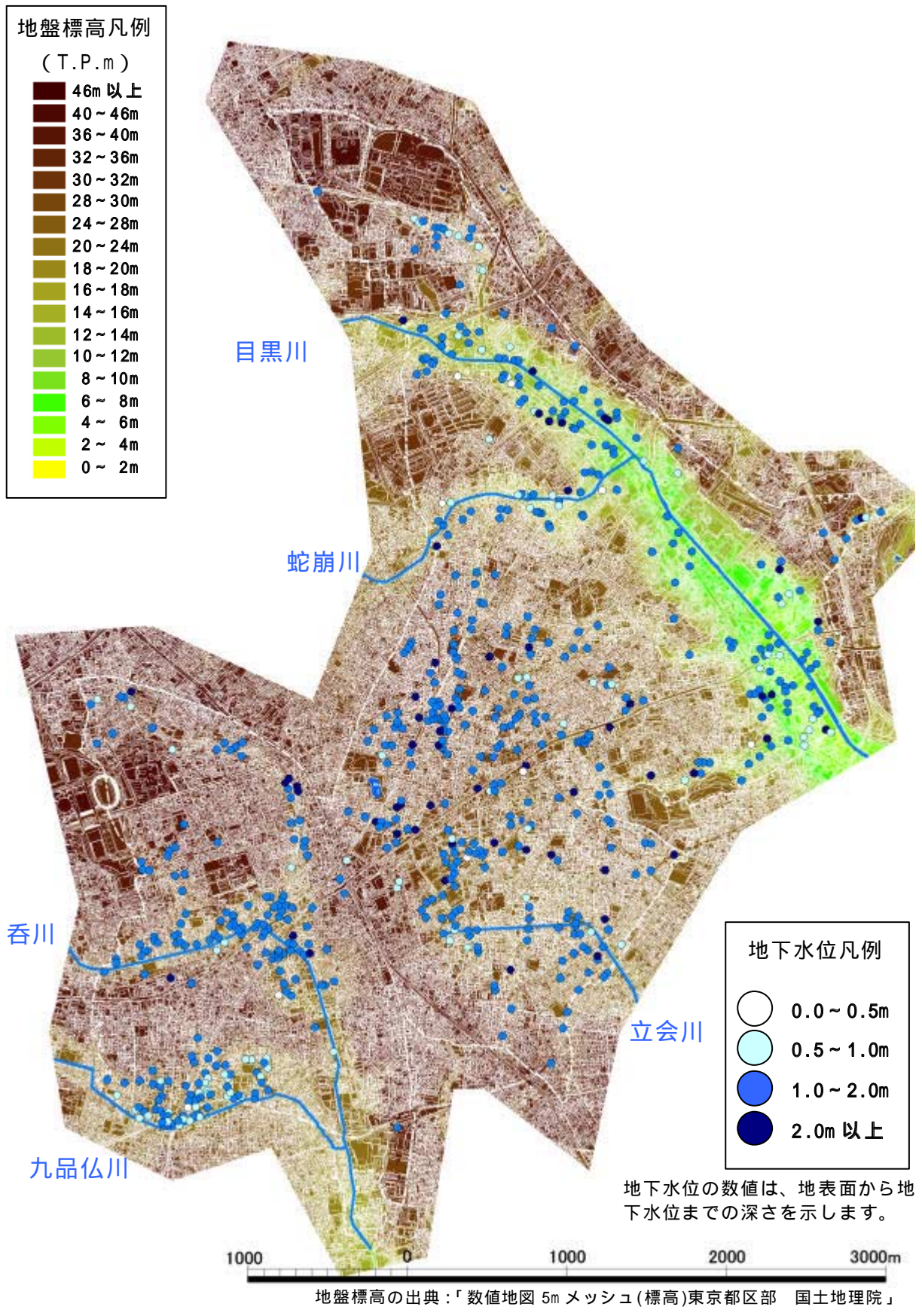


図 2-2 目黒区の地盤標高と地下水位

2 土地利用の状況

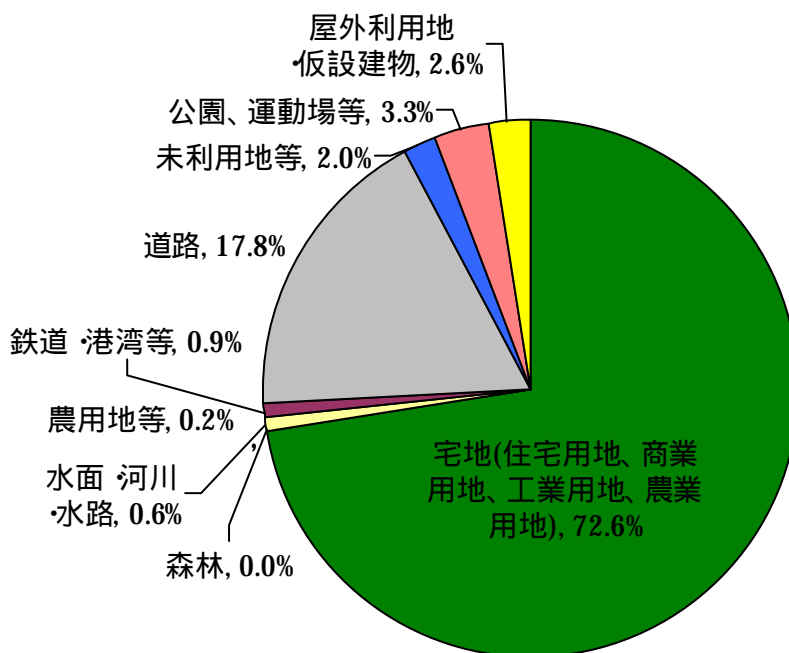
(1) 土地利用面積と状況

区全域面積 1,470ha のうち、宅地（公共用地、商業用地、住宅用地、工業用地、農業用地）が大半の 72.6%（1067.14ha）を占めています。

宅地以外の土地利用では、道路の割合が最も多く 17.8%（261.63ha）を占めています。道路は管理者別に、区道、国道、都道に区分されます。次いで公園、運動場等が 3.3%（48.01ha）を占めています。比較的規模の大きい公園として、都立林試の森公園、都立駒沢公園や区立碑文谷公園などが挙げられます。

その他には、屋外利用地・仮設建物が 2.6%（38.32ha）を占めています。これらは区内全域に点在していますが、比較的規模の大きいものとして、区南部の目黒通り近辺で駐車場等として使用されているのがみられます。

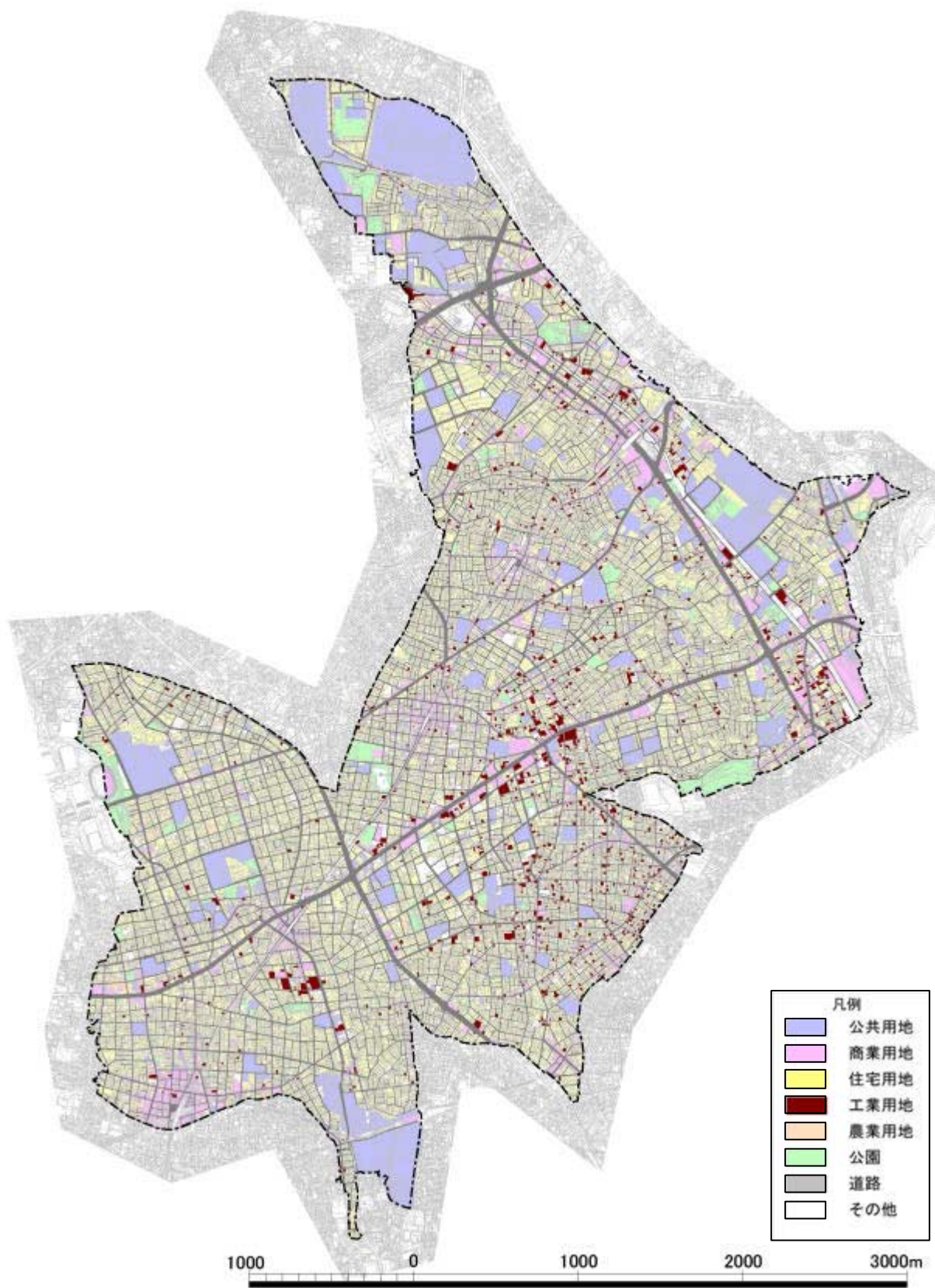
比較的規模の大きい公共施設として、教育文化施設では目黒川流域に防衛省防衛研究所や東京大学、呑川流域に東京工業大学があります。また、厚生医療施設では呑川流域に国立病院機構東京医療センターがあります。



本グラフの農用地等とは、農業用地（農林漁業施設用地）と農用地（田・畑・樹園地等）の合計です。

出典：「目黒区の土地利用 2007」

図 2-3 土地利用面積の構成 (%)



出典：「目黒区の土地利用2007」

図2-4 目黒区土地利用状況（平成18年）

3 河川及び流域の概要

東京都は「東京都豪雨対策基本方針」の中で浸水被害や降雨状況、流域特性、対策の進捗等に基づいて重点的に対策を実施する「対策促進エリア」を選定しました。その後、「対策促進エリア」に該当する7流域（神田川流域、渋谷川・古川流域、石神井川流域、目黒川流域、呑川流域、野川流域、白子川流域）について「豪雨対策計画」を策定しました。

区は目黒川水系、呑川水系、渋谷川・古川水系、立会川水系の4水系の流域に属しています。この中で立会川流域は「対策促進エリア」に含まれていないため、「豪雨対策計画」が策定されていません。従って、立会川流域については河川及び流域の概要や河川・下水道の整備状況、流域対策の目標などが整理されていません。

しかし、立会川流域においても近年浸水被害が発生しているため、総合治水対策を行う必要があります。よって、区の総合治水対策は、区内全域を対象として進めていきます。

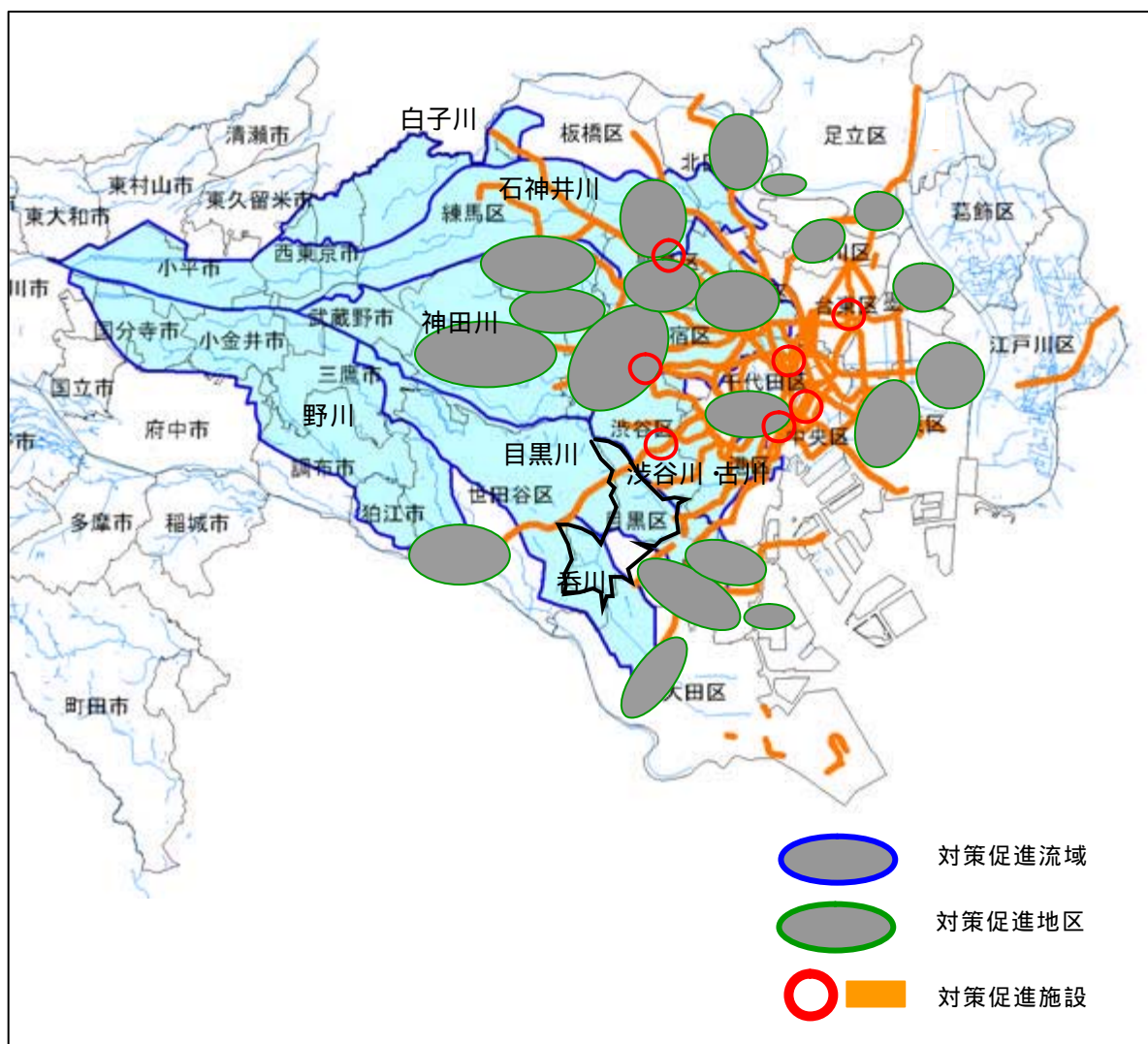
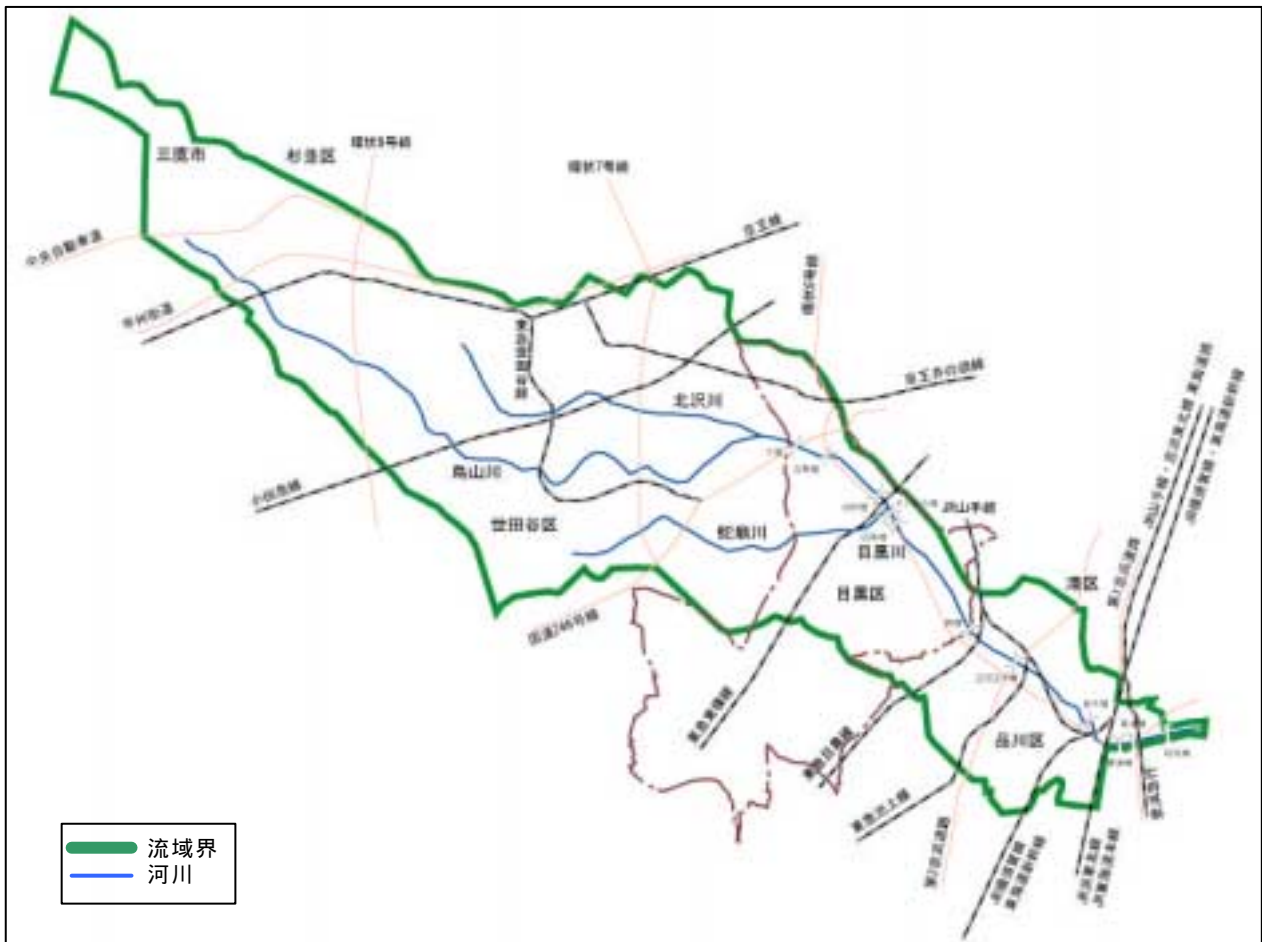


図 2-5 東京都が選定した対策促進エリア

(1) 目黒川流域

目黒川は主に品川区、目黒区及び世田谷区にまたがる流域面積 45.8km²、延長約 8km（支川を合わせた河川延長は 30.3km）の二級河川です。目黒川は烏山川と北沢川が合流する世田谷区池尻三丁目を上流端とし、世田谷区及び目黒区を東流し、途中上目黒一丁目地先で支川蛇崩川を合わせ品川区東品川一丁目地先で東京湾に注いでいます。上流部並びに支川の烏山川、北沢川及び蛇崩川は暗きょ化され、下水道幹線となっています。それらの地上部は、現在大部分が緑道として利用されています。

流域内の区市は、港区、品川区、目黒区、世田谷区、杉並区及び三鷹市であり、流域内の面積比では、品川区が 12.4%、目黒区が 16.3%、世田谷区が 61.2%をしめています。平成 17 年現在の流域人口は約 68 万人であり、昭和 60 年代に入り減少傾向にありましたが、近年では再び増加しつつあります。土地利用は、住宅地・商業用地としての利用が大部分であります。下流部では工業用地が集中しています。中流域には目黒不動尊や祐天寺といった有名な社寺や、研究所、学校、病院などの公共施設が多数存在しています。



出典：「目黒川流域豪雨対策計画」

図 2-6 目黒川流域概要図

(2) 呑川流域

呑川は世田谷区用賀地先を源として、東流した後、目黒区緑が丘地先において、世田谷区奥沢地先に発する九品仏川を合流し、荏原台と田園調布台に挟まれた谷底低地に沿って東南に流れ、大田区大森南5丁目地先で東京湾に注ぐ、河川延長約14km、流域面積17.54km²の二級河川です。

流域は、世田谷区、目黒区、大田区の3区からなり、流域の人口は平成17年現在、約26.7万人、人口密度1.5万人/km²で、23区内では、平均的な人口密度を持つ地域です。流域の土地利用は、河口からJR東海道新幹線付近までは若干工業色が強く、これより上流においては住居系の占める割合が最も高いです。田園調布などの高級住宅街が流域に近接しているためか住居系の中でも専用独立住宅が多く、区部の中では特徴的です。

また、上流側は大学等の教育文化施設が多数存在しています。



出典：「呑川流域豪雨対策計画」

図 2-7 呑川流域概要図

(3) 渋谷川・古川流域

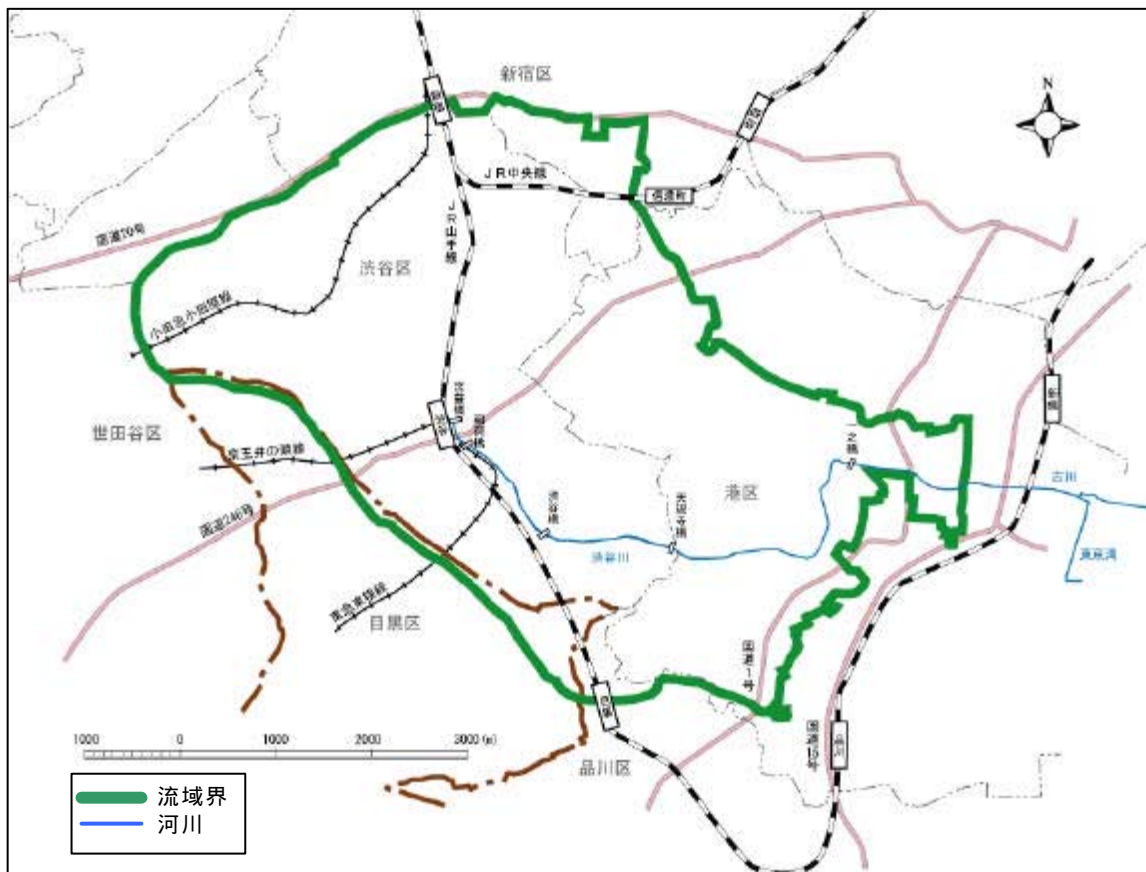
渋谷川・古川は JR 渋谷駅前の宮益橋を起点とし、渋谷区、港区内を流下後、東京湾に注ぐ河川延長約 7km、流域面積は約 22.84km² の二級河川です。

流域は、武蔵野台地の末端に位置し、東に東渋谷、北東に千駄ヶ谷、北に代々木、幡ヶ谷、西に駒場、西渋谷の台地があります。

シカの角のように西方へのびている開析谷とその支谷を渋谷川が流下しており、流域の高低差は約 40m、平均流域勾配は 1/260 です。

渋谷区と港区との区界である天現寺橋を境に、上流 2.6km が渋谷川、下流 4.4km が古川と呼ばれています。流域関連の区は、渋谷区、港区、新宿区、目黒区、品川区の計 5 区です。

かつては、水量も豊かで水車や舟運に利用され、人々の生活に密着した良好な空間を提供していた河川でしたが、今では都市化の影響を受けて、ビルや家屋が川岸まで密集しています。河川の最上流(宮益橋)から約 250m 下流の稲荷橋までは覆蓋化(暗きょ化)されており、古川においてはほとんどの区間で首都高速道路により河川上空が覆われている状態です。



出典：「渋谷川・古川流域豪雨対策計画」

図 2-8 渋谷川・古川流域概要図

第3章 水害発生状況の変化

1 過去の水害発生状況

区では昭和56年に時間50ミリを超える豪雨により、目黒川の溢水などで甚大な浸水被害が発生しました。水害は、各河川や下水道の整備状況及び流域の対策状況により発生状況が異なります。なお、各河川流域における水害の発生状況は、次のとおりです。

七月二十二日夕方の豪雨は、所によって一時間六十ミリに達する雨量を記録し、都内各地で河川のはらんなどが起きましたが、目黒区内でも目黒川・蛇崩(じゃくずれ)川・呑(のみ)川などで水流があふれ、床上浸水三百三十三、床下浸水七百九十

7・22豪雨

区内各地で被害

都が災害救助法を適用

二、事業所の浸水二百七十八などの被害を致しました。この被害に対して都は災害救助法の適用を決めました。

今回と同じような水害は、五十四年にも目黒川で二回発生し、都や区ではこれまで、護岸の改修、水位雨量の監視強化などを行って対策に努めてきました。



人の胸ほどまで水没した目黒川(左側)沿いの道路一蛇崩川との合流点付近で一

た。しかし、上流地域の降雨に十分に対処するには、根本的に流量を増やすことが必要です。そのため都では、目黒川を一時間五十ミリの雨量に対応できるように改修する計画を進め、今月から区内でも着工することになっていきます。

今回の水害の当日、区では、

被災されたかたに

午後五時に水防本部を設置、直ちに水防態勢をとりましたが、目黒川ではわずか五分で水位が五メートルも上がる急激な増水があり、短時間のうちに水流があふれました。このため五時半には区長を本部長とする災害対策本部を設置し、二百人の職員を投入して徹夜で作業に当たりました。



図3-2 中目黒駅前浸水写真(昭和56年7月22日洪水)

図3-1 広報めぐろ(昭和56年8/5号)の記事より

(1) 目黒川流域

目黒川流域では、昭和54年から平成18年までの28年間で45回の水害に見舞われ、浸水被害は、毎年のように繰り返されています。平成11年8月29日の集中豪雨では、三田観測所で29日19時39分から20時39分までの60分間に101.0ミリという雨量を観測し、品川区、目黒区及び世田谷区の広範囲で床上、床下浸水合わせて1,000戸以上の被害にあいました。平成14年8月4日の集中豪雨では、夜半から激しい雨に見舞われました。降雨の最も大きかったところは品川区、目黒区及び世田谷区でした。品川観測所では時間雨量64.0ミリ(4日21時21分から22時21分まで)を観測し、目黒川水系で177戸の床上、床下浸水被害がありました。平成17年9月4日の集中豪雨では、目黒川の上流烏山川周辺で時間雨量(4日21時54分～22時54分)100.0ミリを超える雨量が確認され、世田谷区、杉並区及び三鷹市に260戸の床上、床下浸水被害がありました。

表3-1 目黒川流域の主要水害記録

年月日	洪水要因	浸水面積 (ha)	被害棟数		降雨記録		
			床下 (棟)	床上 (棟)	観測所名	日雨量 (mm)	時間最大雨量 (mm)
昭和56年7月22日	集中豪雨	470.0	10,588	3,074	品川	86.0	80.0
昭和60年7月14日	集中豪雨	38.3	533	332	世田谷	58.0	56.0
平成元年8月1日	雷雨	63.31	247	582	上目黒	191.0	62.0
平成5年8月27日	台風11号	34.21	4	119	上目黒	241.0	66.0
平成6年8月20日～21日	集中豪雨	0.02	0	5	世田谷	175.0	61.0
平成7年8月2日	集中豪雨	0.03	3	3	久我山	78.0	77.0
平成9年8月23日	集中豪雨	17.86	80	92	三田	89.0	78.0
平成11年8月29日	集中豪雨	43.26	369	700	三田	102.0	101.0
平成12年7月3日	集中豪雨	0.35	30	13	三田	64.0	62.0
平成12年7月4日	集中豪雨	0.03	1	5	中央	88.0	84.0
平成14年8月2日	集中豪雨	1.19	9	35	世田谷	54.0	50.0
平成14年8月4日	集中豪雨	2.55	89	88	品川	70.0	64.0
平成14年9月6日～7日	集中豪雨	0.1	5	8	品川	165.0	53.0
平成14年9月7日～8日	集中豪雨	0.18	9	4	駒場	61.0	56.0
平成15年10月13日	集中豪雨	0.17	5	13	北沢	66.0	64.0
平成16年9月4日	集中豪雨	0.12	5	6	駒場	109.0	63.0
平成16年10月9日	台風22号	2.47	33	48	中央	222.0	70.0
平成16年10月20日	台風23号	11.53	344	332	渋谷	229.0	48.0
平成17年9月4日	集中豪雨	5.61	109	151	烏山	188.0	100.0
平成17年9月11日	集中豪雨	0.29	3	20	三田	81.0	71.0
平成18年9月11日	集中豪雨	0.03	5	3	世田谷	51.0	45.0

(注) 昭和56年以降、目黒川流域において浸水被害が起こった水害を表示

出典：「過去の水害記録(東京都建設局)」

(2) 呑川流域

呑川流域では、内水はん濫が多く発生しています。溢水が発生し、特に大きな浸水被害が発生したのは、昭和33年9月降雨(狩野川台風)、昭和40年8月降雨(台風17号)、昭和60年7月降雨(集中豪雨)が挙げられます。

表3-2 呑川流域の主要水害記録

年月日	洪水要因	浸水面積 (ha)	被害棟数		降雨記録		
			床下 (棟)	床上 (棟)	観測所名	日雨量 (mm)	時間最大雨量 (mm)
昭和49年7月7日	台風8号	14	372	17	品川	98.0	42.0
昭和50年9月5日	集中豪雨	21.9	480	75	品川	21.0	19.5
昭和52年8月17日	集中豪雨	1.5	83	2	品川	62.5	21.0
昭和53年4月6日	集中豪雨	3.3	97	13	品川	46.5	22.0
昭和54年3月24日	集中豪雨	2.3	63	9	品川	54.5	25.5
昭和56年7月22日	集中豪雨	42.5	111	3	池上	72.0	57.0
昭和57年9月12日	台風18号	3.3	127	65	工大橋	176.0	57.0
昭和60年7月14日	集中豪雨	82.8	3,384	515	工大橋	96.0	91.0
昭和62年7月25日	雷雨	19.13	1,405	41	工大橋	53.0	49.0
昭和62年8月24日	雷雨	6.47	498	27	池上	61.0	58.0
平成2年9月13日	秋雨前線	1.06	70	10	工大橋	121.0	96.0
平成11年8月29日	集中豪雨	6.02	190	462	池上	48.0	48.0
平成14年8月4日	集中豪雨	2.85	70	175	池上	61.0	57.0
平成16年10月20日	台風23号	1.1	23	51	工大橋	190.0	46.0

(注) 昭和49年から平成19年までの被害棟数50棟以上の水害を掲載

出典：「過去の水害記録(東京都建設局)」

(3) 渋谷川・古川流域

渋谷川・古川流域で特に大きな浸水被害が発生したのは、昭和33年9月の狩野川台風、昭和57年11月の集中豪雨及び平成11年8月の集中豪雨等が挙げられます。

また、古川橋付近では、溢水による被害が多く発生しています。現在では、ほぼ流域全体が都市化されたため、雨が降ると流域から一挙に大量の水が河川や下水道に流入し、水害が頻発しやすい状況となっています。

表3-3 渋谷川・古川流域の主要水害記録

年月日	洪水要因	浸水面積 (ha)	被害棟数		降雨記録		
			床下 (棟)	床上 (棟)	観測所名	日雨量 (mm)	時間最大雨量 (mm)
昭和33年9月26日	狩野川台風 ^(注)	(21,103)	(464,030)		東京	444.0	76.0
昭和53年4月6日	集中豪雨	0.3	15	0	港南	46.0	26.0
昭和54年3月24日	集中豪雨	0.3	10	0	港南	56.0	19.0
昭和57年11月30日	集中豪雨	7.6	102	5	新宿	82.0	50.0
平成元年8月1日	集中豪雨	0.7	66	2	新宿	156.0	52.0
平成5年8月27日	台風11号	2.5	11	0	高浜	201.0	47.0
平成9年8月23日	集中豪雨	0.2	5	11	渋谷	65.0	52.0
平成11年8月29日	集中豪雨	15.6	334	293	高浜	125.0	115.0
平成12年7月3日	集中豪雨	1.1	34	8	高浜	44.0	43.0
平成12年7月4日	集中豪雨	1.9	161	60	中央	88.0	84.0
平成16年10月9日	台風22号	0.5	20	15	中央	222.0	70.0
平成16年10月20日	台風23号	0.6	32	14	中央	201.0	48.0
平成17年5月23日	集中豪雨	0.5	12	1	中央	52.0	20.0
平成17年9月4日	集中豪雨	0.1	5	3	中央	80.0	68.0
平成17年9月11日	集中豪雨	0.4	16	15	上目黒	86.0	58.0

(注) 狩野川台風(昭和33年)の浸水面積、被害棟数は、東京都内全域の集計を掲載

出典：「過去の水害記録(東京都建設局)」

2 降雨状況の変化

(1) 増加する豪雨

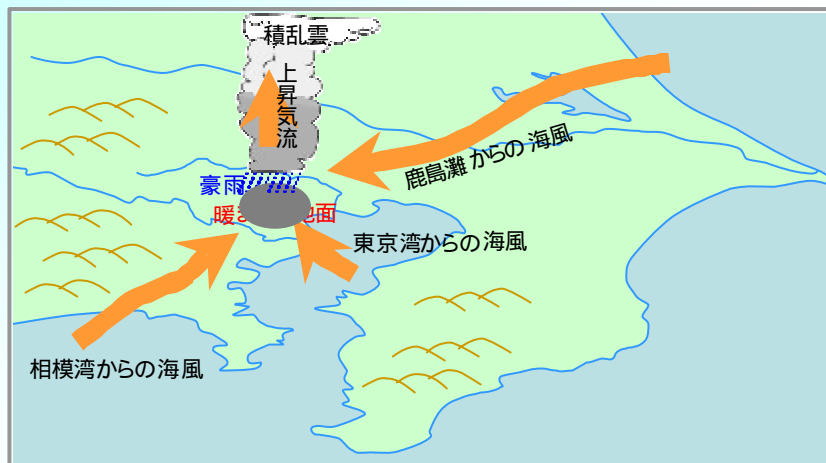
近年、東京においては、時間 50 ミリを超える豪雨が増加しています。

都内に東京都や区市町村が設置している 117 箇所の雨量観測所における観測結果を見ると、平成の初め頃には年間延べ十数箇所で見られるのみであった時間 50 ミリを超える降雨が、平成 17 年には、延べ 66 箇所で見られています。

また、昭和初期から詳細な雨量データのある気象庁東京気象台（大手町）の観測値を見ても、近年、増加傾向にあることが分かります。

このような増加傾向については、地球温暖化やヒートアイランド現象などの影響も考えられることから、今後とも豪雨の増加傾向が持続する可能性があります。

ヒートアイランド現象と豪雨の関係



区部北西部における集中豪雨のメカニズム

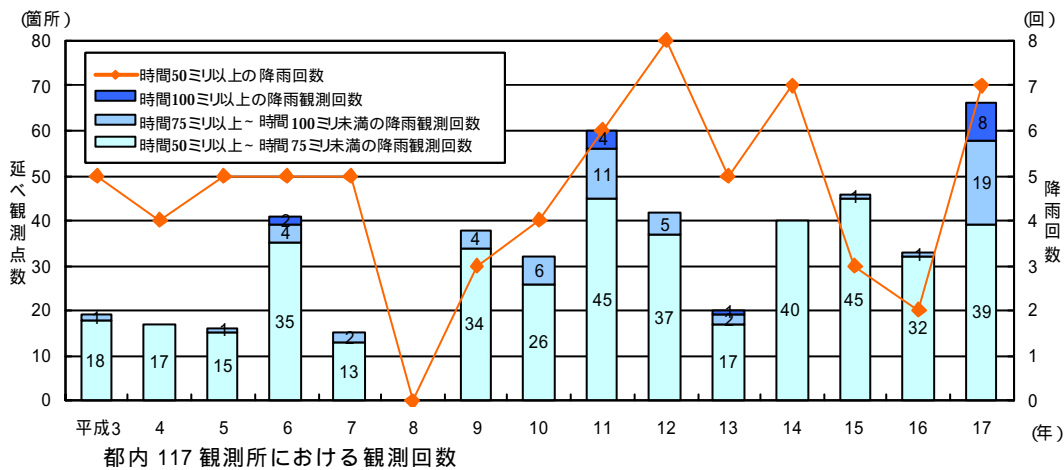
都市から排出される熱による高温部をヒートアイランド（熱の島）と呼びます。

近年、区部北西部を中心に増加している集中豪雨は、台風による豪雨などと異なり、時間的空間的スケールが非常に小さいことが特徴となっています。

こうした豪雨の発生要因としては、発生前のヒートアイランドの形成と東京湾、相模湾、そして鹿島灘の3方向からの海風の収束が大きな影響を与えているといわれています。（三上 2003、2005）

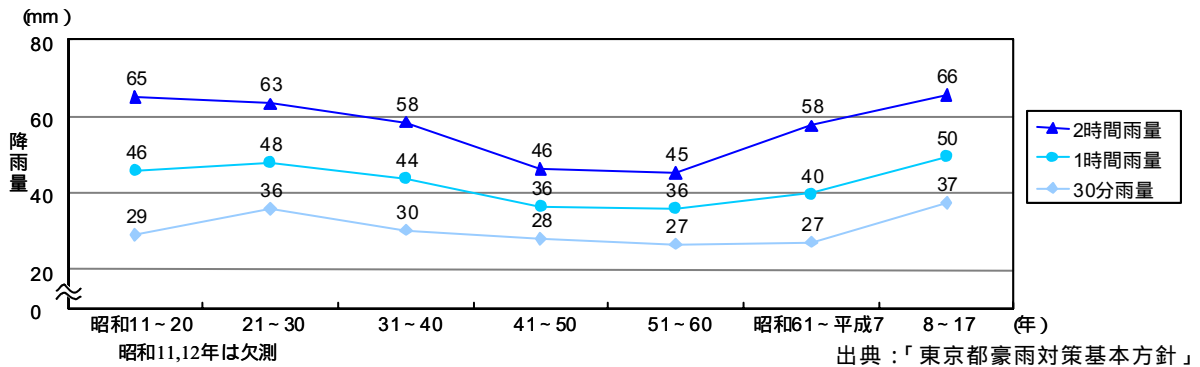
出典：「東京都豪雨対策基本方針」

図 3-3 ヒートアイランド現象と豪雨の関係



出典：「東京都豪雨対策基本方針」

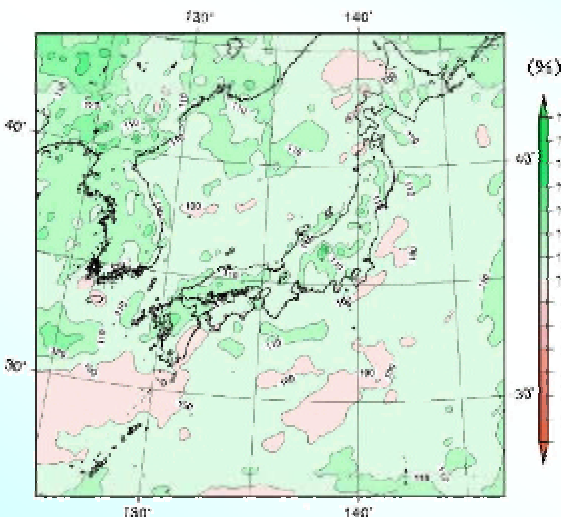
図 3-4 都内における時間 50 ミリ以上の豪雨の数



出典：「東京都豪雨対策基本方針」

図 3-5 各年最大値の 10 年間平均雨量 (東京気象台 (大手町))

地球温暖化と大雨の関係



出典 気象庁 異常気象レポート2005」

約 100 年後 (2100 年頃) の
年降水量変化の予測

産業活動等による CO₂ などの温室効果ガスの増加によって 20 世紀に入り地上気温は急激に上昇しています。

IPCC では約 100 年後の 2100 年には、世界の平均地上気温は 1.4~5.8 上がり、平均海面水位は 9~88cm 上昇すると予測し、多くの地域では集中豪雨が増大すると予測しています。

この IPCC の A2 シナリオに対する気象庁 (2005) の予測では、日本付近の気温は 2~3 上昇し、年降水量は殆どの地域で最大 20% 増え、日雨量 100mm 以上になる日も 1 日以上増えるなど強い降雨の頻度や日数が増えるとしています。

(「気候変動に関する政府間パネル (IPCC)」の第 3 次評価報告書 (2001 年))(A2 シナリオ: 温室効果ガスの人為的な排出量が比較的高水準で推移)

出典：「東京都豪雨対策基本方針」

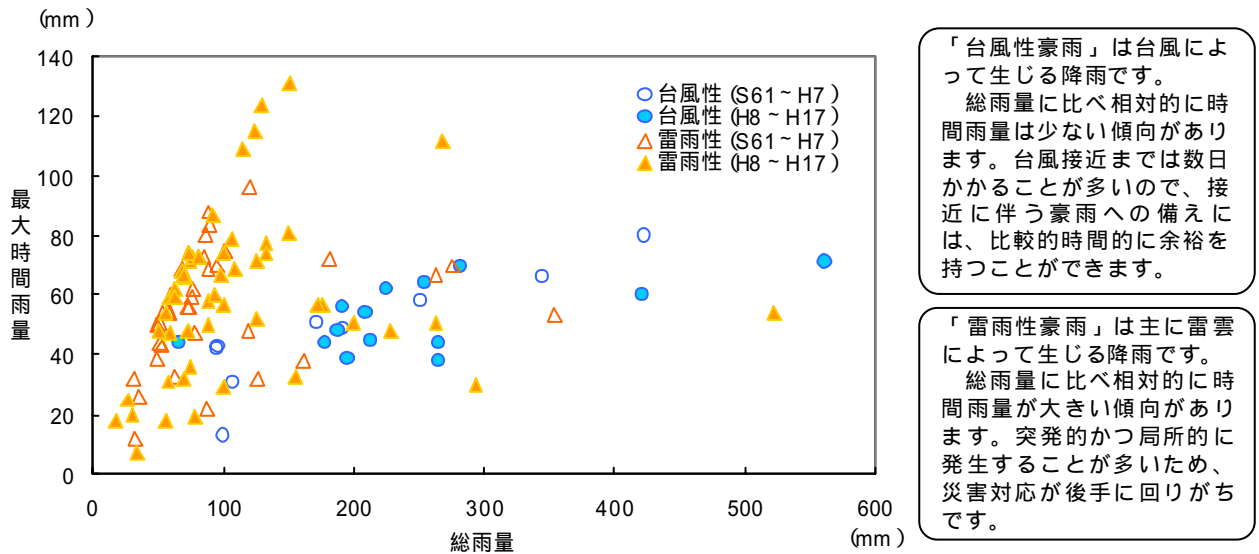
図 3-6 地球温暖化と大雨の関係

(3) 雷雨性豪雨の増加

これまで、都内に水害をもたらした大雨の発生要因をみると、大きく「台風性」と「雷雨性」に分けられます。

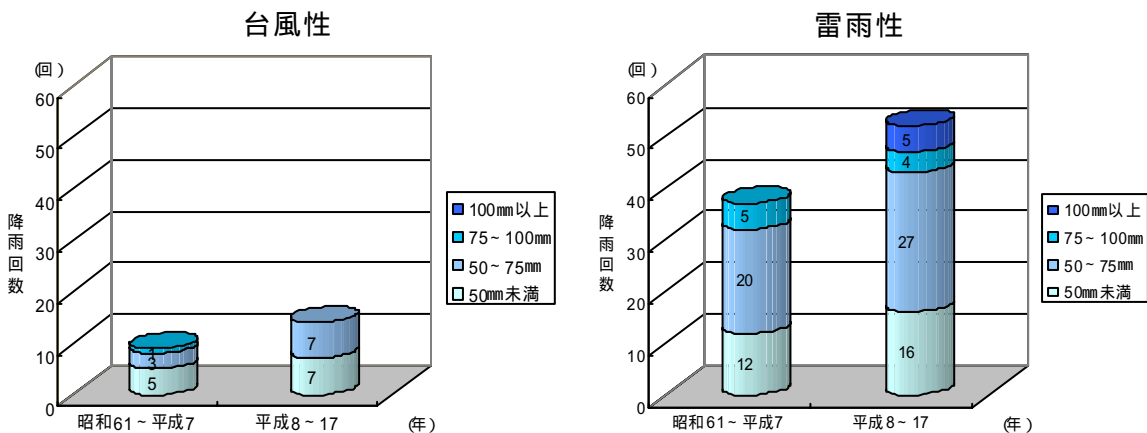
「雷雨性」の豪雨は短時間で集中的に降り、時間雨量が極めて大きい傾向があります。

近年発生した水害では、最近の10年間で「台風性」、「雷雨性」とともに増加しており、特に「雷雨性」では、時間100ミリを超える豪雨が発生するようになってきました。



出典：「東京都豪雨対策基本方針」

図 3-9 発生要因別の時間雨量と総雨量の関係（昭和 61 年～平成 17 年）



出典：「東京都豪雨対策基本方針」

図 3-10 水害発生降雨の発生要因別降雨回数の変化（昭和 61 年～平成 17 年）

3 土地利用の高度化

建築基準法の改正もあり、区内には地下施設を有する建物（区内の全建物に対して約1%）が増えています。平成元年から平成17年の浸水実績をみると、目黒川流域の谷底部で浸水被害が多く発生していることがわかります。こうした地域に地下施設を有する建物は、大雨時に地下施設が浸水する恐れがあるため注意が必要です。

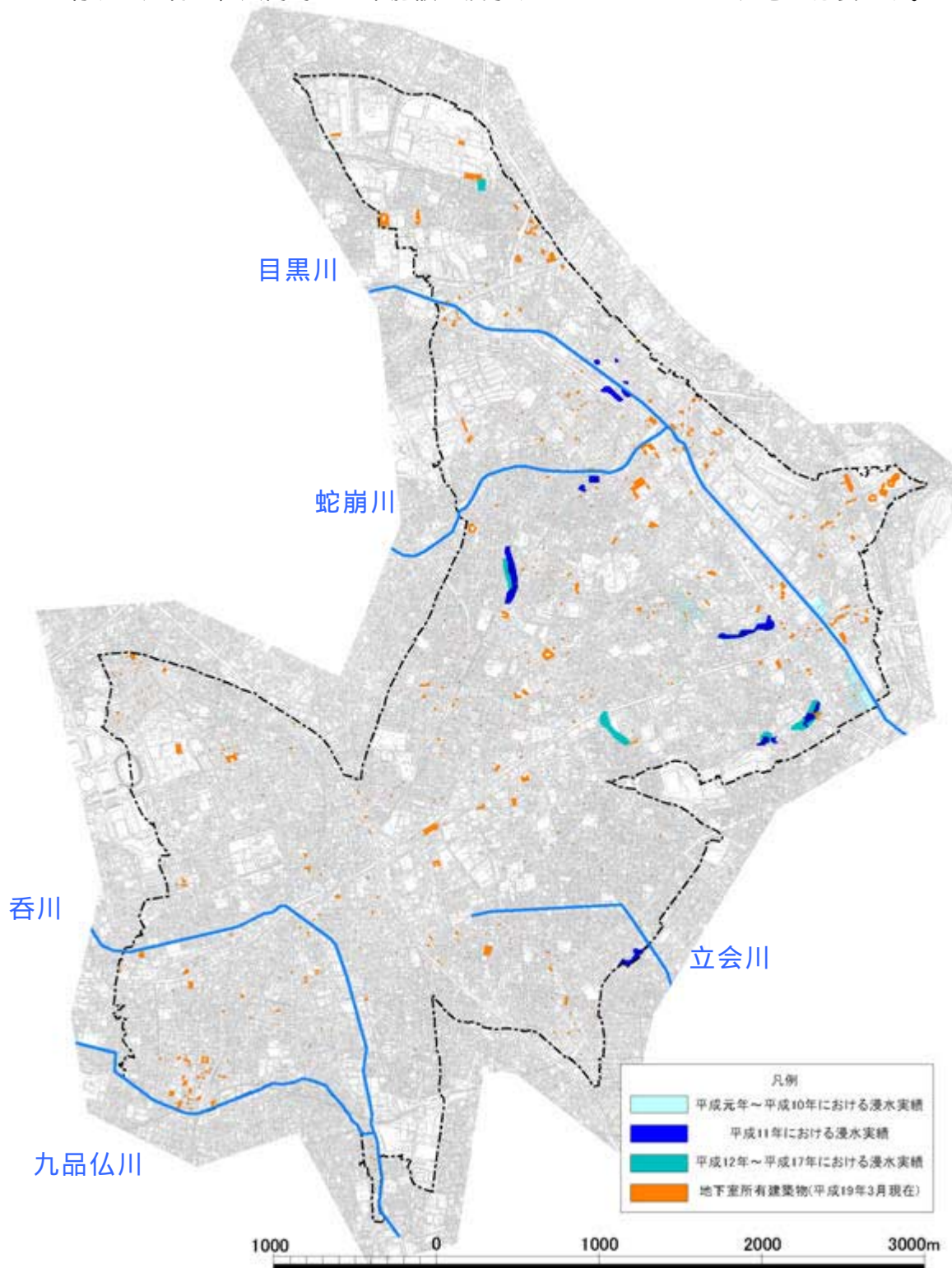


図 3-11 地下施設所有建築物と近年の浸水実績

第4章 治水対策の現状と課題

1 河川の治水対策

区の二級河川は、現在目黒川と呑川の一部を除き、そのほとんどが下水道幹線として暗きょ化されています。

(1) 目黒川の治水対策

護岸の整備

目黒川の改修計画は幾多の変遷を経て現在に至っています。これらの計画は逐次計画決定、事業決定されてきています。

目黒川の改修事業は、世田谷区池尻町地内の烏山川及び北沢川の合流点より海に至る延長約 8.0km の区間のうち目黒区大橋 1 丁目地内を分界点とした下流側 7.4km の区間としています。

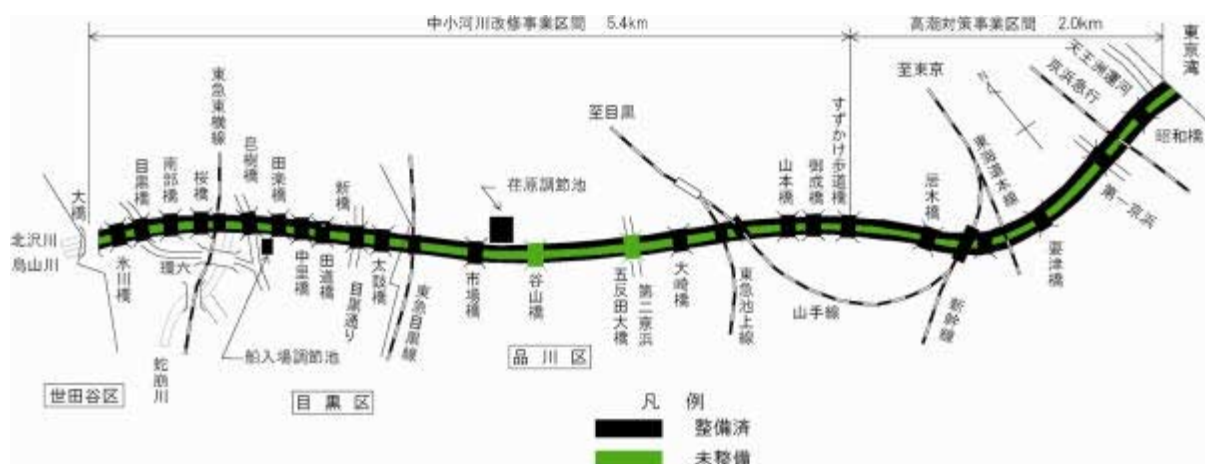
現在は、護岸改修など各改修事業を経て、区内では概ね 1 時間 50 ミリの降雨に対応した河川断面になっています。しかし、品川区内に架かる谷山橋と五反田大橋の 2 橋の架け替えと、架け替え後の河床の掘削工事等が未整備のため、河川全体では暫定的な整備となっています。

調節池の整備

船入場より下流部で一時的に洪水を貯留する施設（調節池）を整備し、水害の軽減を図っています。目黒川では、平成 2 年に船入場調節池、平成 13 年に荏原調節池が完成しています。

表 4-1 調節池の整備状況（平成 19 年度末）

河川	名称	調節池容量 (m ³)	所在地
目黒川	船入場調節池	55,000	目黒区
目黒川	荏原調節池	200,000	品川区



出典：「目黒川流域豪雨対策計画」

図 4-1 目黒川整備概要図（平成 19 年度末）

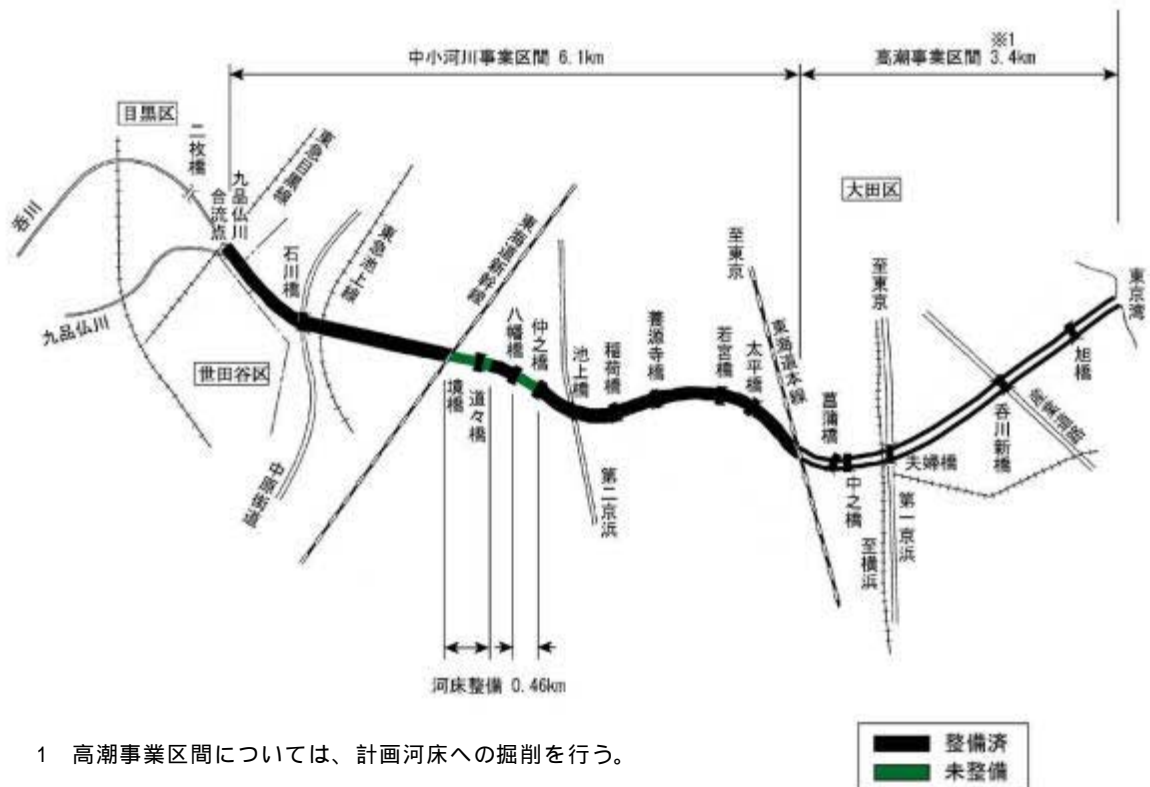
(2) 呑川の治水対策

明治時代以降、継続的に実施された工事は、主として灌漑と舟運のために行われた浚渫及び埋立て工事でした。

昭和6年から夫婦橋より下流の改修工事が始められ、昭和10年度には河口から夫婦橋まで、昭和23年度には夫婦橋上流から九品仏川合流点までを改修予定とし、執行されました。昭和38年10月に「中小河川改修緊急3ヵ年整備計画(昭和39年から42年)」が策定され、昭和43年度までに河口から道々橋までを改修しました。その後「東京都中小河川緊急整備計画(昭和42年から47年)」において道々橋から西ノ橋までを改修しました。昭和44年度からの「中期計画」では、河口から九品仏川合流点までの9.5km区間について時間30ミリ相当の改修が概成しました。昭和48年度には1時間50ミリの降雨に対応した全体計画が認可され、新設護岸及び在来護岸の根固め工事、河床掘削工事が進められました。

現在、中小河川改修事業区間については、昭和61年度に、1時間50ミリの降雨に対応した護岸が概成しています。平成4年度からは、河川管理用通路、旧河川敷、事業残地を水辺の散策路として整備し、河川環境機能の向上を図っています。

なお、九品仏川合流点上流と九品仏川は、下水道幹線として覆蓋化され、その上部を緑道として整備しています。



出典：「呑川流域豪雨対策計画」

図4-2 呑川整備概要図(平成19年度末)

(3) 渋谷川・古川の治水対策

渋谷川

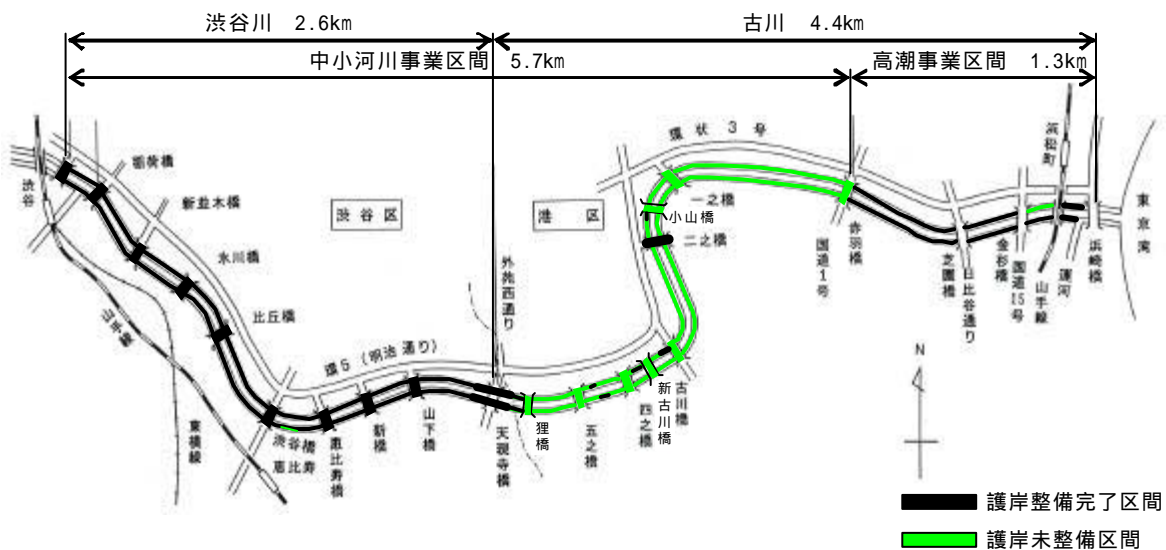
渋谷川は、下水道の整備に伴い昭和 36 年から昭和 45 年に稲荷橋より上流の区間が暗きょ化されました。その後、昭和 61 年から平成 14 年に老朽化の著しい稲荷橋から天現寺橋までの間においてコンクリート三面張り による、1 時間 50 ミリの降雨に対応した整備が行われ概成しています。

古川

古川は、大正初期から昭和初期にかけて、天現寺橋から一之橋までの間が改修され、昭和 32 年以降に赤羽橋下流区間で改修工事が実施されました。

また、昭和 35 年から昭和 42 年には、河口から狸橋までの間に首都高速道路が高架方式で建設されています。

現在、高潮区間である河口から赤羽橋までの間において一部を除き防潮堤が完成しましたが、高潮区間より上流の赤羽橋から天現寺橋までの間においては、主に昭和初期に整備された護岸の老朽化が進んでおり、抜本的な対策が必要となっています。中小区間となる新広尾公園、白金公園地区等では、拠点的な護岸の整備を進めてきました。現在、時間 50 ミリの降雨に対応した整備を進めており、護岸整備率は約 1 割です。



出典：「渋谷川・古川流域豪雨対策計画」

図 4-3 渋谷川・古川整備概要図（平成 19 年度末）

2 下水道の治水対策

公共下水道は東京都下水道局が管理する排水処理施設です。

区では、昭和 47 年以降、公共下水道事業の一部を東京都から受託して下水道の普及に努め、平成 6 年に下水道普及率 100%を達成しました。公共下水道は時間 50 ミリの降雨に対応できるように整備されていますが、都市の保水・遊水機能の低下、時間 50 ミリを超える集中豪雨の増加から、河川同様に下水道施設が起因する浸水被害が発生しています。東京都下水道局では、平成 11 年から 20 年にかけて貯留管整備や雨水浸透ます整備などの緊急対策事業の実施により浸水対策が行われてきました。

(1) 目黒川流域の整備状況

目黒川水系流域を含む区市（港区、品川区、目黒区、世田谷区、杉並区及び三鷹市）の下水道普及率は、おおむね 100%です。

また、過去に繰り返し浸水被害を受けている地区を対象に、可能な限り浸水被害の軽減を図るため「雨水整備クイックプラン」に基づき対策が行われ、平成 21 年度に事業が完了しました。

目黒川水系の支川である烏山川、北沢川及び蛇崩川の 3 河川は昭和 37 年に下水道・都市計画事業として決定され、下水道幹線化が進められました。この幹線は既存の河川を利用しているため、浅い位置の幹線となっています。

なお、目黒川の上流部や支川は暗きょ化され下水道幹線となり、平常時の流量は極めて少なくなっています。しかし、都心部を流れる河川ゆえ人々の関心も高く、目黒川を「うるおいのある空間」として再生させることに都民の大きな期待が寄せられています。このため清流復活事業として、下水道再生水を導入し、流水の確保に努めています。

(2) 呑川流域の整備状況

呑川流域については、合流式下水道で整備が進められ、処理区は森ヶ崎処理区となっています。雨水については、呑川等へ放流し、汚水は森ヶ崎水再生センターで処理されています。

本流域内における下水道整備は昭和 41 年度より着手しましたが、昭和 50 年当時での下水道普及率は 12%にすぎませんでした。その後、一時的に暫定分流方式（暫定的に汚水のみを下水道に収容する方法）を採用するなどして、下水道整備の促進を図り、現在では下水道の整備は概成しています。

(3) 渋谷川・古川流域の整備状況

渋谷川・古川流域については、都内でも最も早くから下水道の整備に着手してきており、下水道普及率は平成 6 年度に概成 100%となっています。普及概成後は、老朽化と都市化の進展に伴う雨水流出量の増大に対応することを目的とした再構築事業を進めています。

なお、渋谷川・古川では河川水量の確保、水質の改善、水辺空間の整備を基本方針として清流復活事業が進められており、河川水量を確保するに当たって、平成 7 年 3 月から落合水再生センターの下水再生水を通水しています。

3 流域対策の実施状況

都市型水害は、急激な市街化により田畑や緑地が減少し、宅地等の地表面はコンクリート等に覆われたため、流域に降った雨水が短時間に、かつ一度に河川や下水道に流れ込むことが大きな要因になっています。

区では公共施設や敷地面積が 1,000m² 以上の民間施設を対象に、雨水流出抑制施設の整備などの流域対策を進めています。この都市型水害を解消するため、東京都が進めている河川・下水道改修とあわせて流域対策を実施しています。

表 4-2 流域対策実施状況（平成 19 年度末）

施設	分類	目黒川 (?)	呑川 (?)	渋谷川・古川 (?)	立会川 (?)	合計 (?)
区有施設	区有施設(学校以外の施設)	2,893	1,204	0	904	5,002
	学校施設	1,636	1,059	0	1,139	3,833
	公園等施設	10,344	581	180	8,059	19,164
道路 (車道・歩道)	区道	1,611	1,176	45	707	3,540
	国道・都道	1,788	357	8	34	2,187
民間施設等 (国、東京都などの公共施設を含む)	敷地面積1,000m ² 以上	23,317	13,577	345	4,173	41,411
	敷地面積1,000m ² 未満	933	698	11	566	2,207
合計		42,522	18,651	589	15,582	77,343

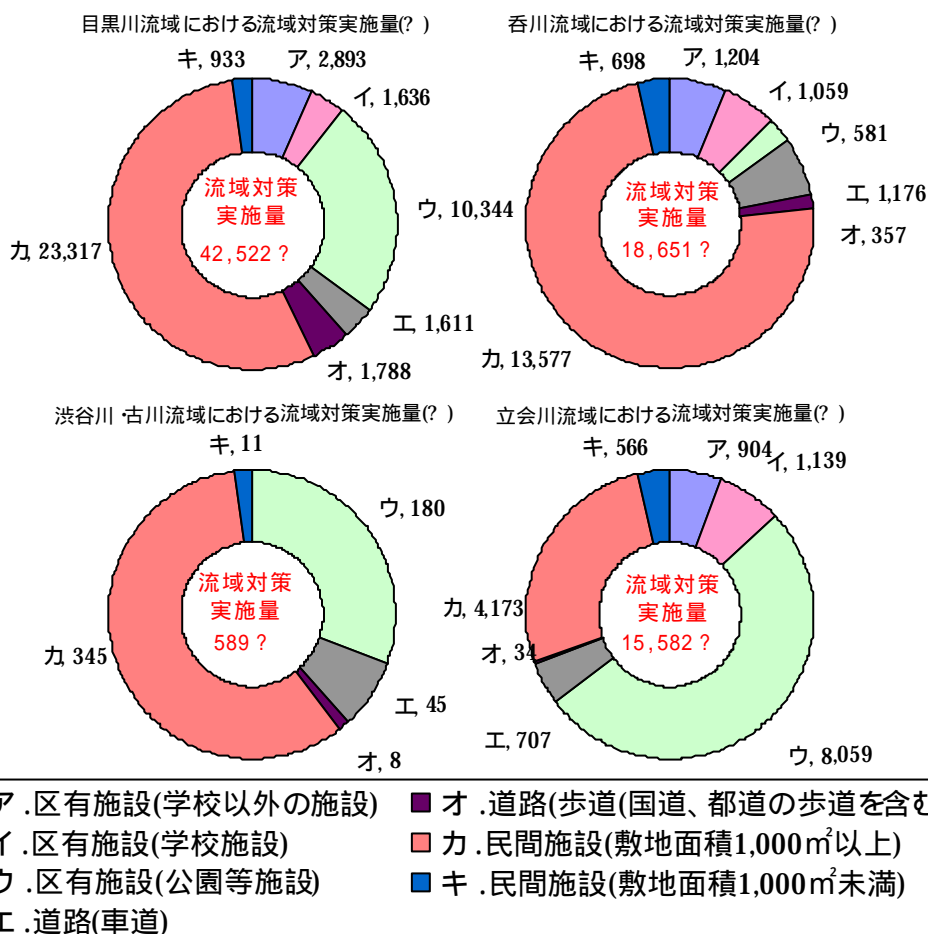


図 4-4 各流域における流域対策実施量の内訳（平成 19 年度末）

4 その他対策の実施状況

区では、治水対策として雨水流出抑制施設の設置助成や水害ハザードマップの作成、雨量や水位の情報提供などを実施しています。また、東京都でも雨量や水位の情報提供や、過去の水害の記録の公表などを実施しています。

水害ハザードマップの作成

東京都は水害の危険性を知らせ、事前の予防策を進めてもらうため、平成 16 年 5 月に城南地区河川流域浸水予想区域図を作成し、公表しています。区はこの浸水予想区域図を基に、平成 17 年 3 月に水害ハザードマップを作成・全戸配布しています。

雨量・水位監視システム

区が整備した観測局（雨量局 6、水位局 2）のほかに、東京都第二建設事務所のテレメータから得られた観測データを入手し、加工のうえ区内の気象情報などを目黒区防災気象情報として、区ホームページ及び携帯電話サイトで公開しています。

水位警報システム

区では、目黒川の水位を常時 2 箇所監視しています。川の水位が護岸上部の 2 メートルに達した時（警戒水位）及び 1 メートルに達した時（危険水位）、それぞれサイレンを鳴らして状況をお知らせしています。

防災気象システム

区では、民間気象情報事業者等から最新気象情報の情報を受け、水防活動における気象状況把握等に活用しています。

水防訓練

区では、目黒区地域防災計画に基づき、適正かつ能率的な水防活動及び水防工法の習熟を目的に、関係防災機関と連携・協力して水防訓練を実施しています。

防災行動マニュアルの配布

区では、震災や風水害を対象として防災行動を取りまとめた、防災行動マニュアルを作成・配布しています。

大雨対策の紹介（区ホームページ）

大雨への備えや土のうによる水防工法などについて、区ホームページで紹介しています。

緊急用土のうの設置

区では、集中豪雨などの緊急時に、区民や消防団の方々が自由に利用できるように、区内に緊急用土のうを配置しています。

メールマガジンの配信

区では、情報発信の強化を目指し、平成 19 年 7 月からメールマガジンを配信しています。地震や気象などの緊急情報や生活安全ニュースなどの情報を、パソコンや携帯電話に配信しています。

5 区における治水上の課題

区では、これまで治水対策として雨水流出抑制施設の整備及び民間施設への設置指導により流域対策を進めてきましたが、まだまだ不足しています。最近では大規模な浸水被害や内水はん濫は発生していないものの、地下室への浸水など被害は依然として後を絶ちません。近年の降雨状況や土地利用の高度化などの変化も一因として考えられますが、今後さらに治水対策を充実させるためには、以下の点が大きな問題となっています。

1. 公共施設や民間施設において、降雨時に雨水の流出を抑制することができる雨水流出抑制施設の整備が進んでいません。
2. 浸水被害を受けやすい地下施設を有する建物の中には、水害に備えた構造や設備となっていない建物があります。(区内の半地下建物を除く地下施設は、全建物に対して約1%)
3. 水害時における地域防災力や避難行動力が高齢化などにより低下しています。