

第2章 治水対策の現状

2-1 治水対策の目標

2-1-1 東京都における総合的な治水対策のあり方について本報告

都は、これまで昭和61年7月の「東京都における総合的な治水対策のあり方について本報告（以下「61答申」という）」^(注)に基づいて目標を定め、治水対策に取り組んできました。

この「61答申」は、都が進めるべき治水対策として、河川整備や下水道整備に加え、流域対策を実施していくとされていることが大きな特長です。

また、目標とする整備段階として、暫定計画、既定計画、長期計画、基本計画の4つの水準を示し、順次、その向上を図るべきとしています。（図2-1）

なお、流域対策については、一定の治水効果を期待するには長期を要するため、将来的な目標治水水準である「基本計画」の中で、流域平均10ミリ程度を分担するとしています。

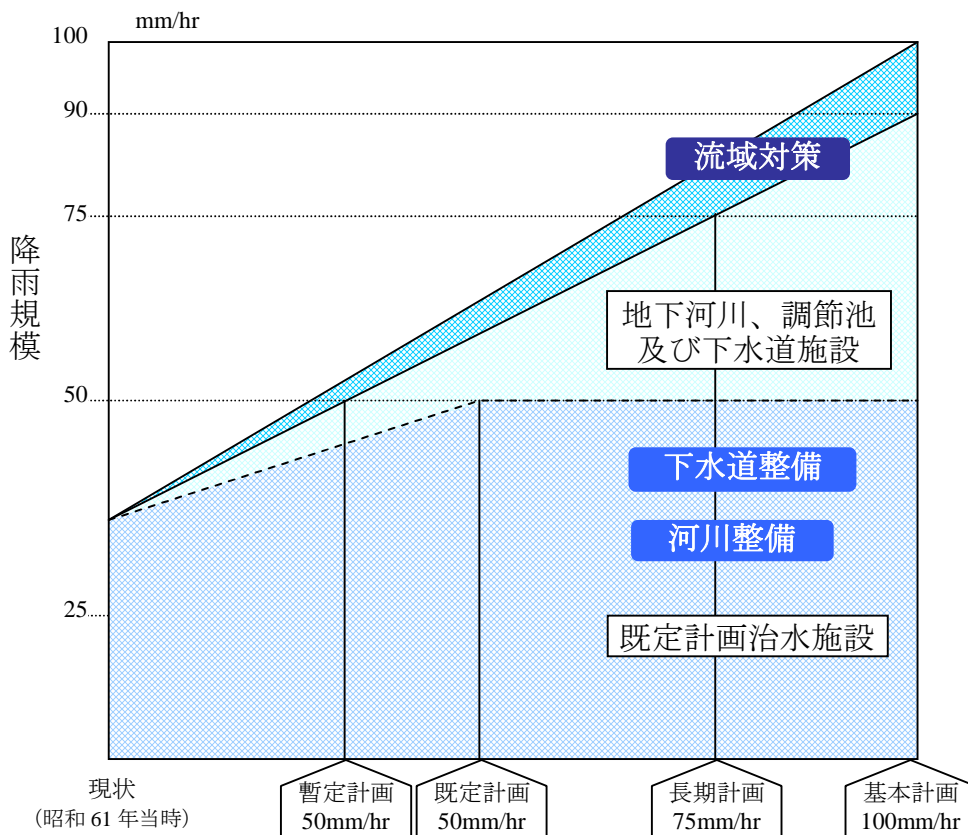


図2-1 「東京都における総合的な治水対策のあり方について（61答申）」に示されている4つの目標治水水準

(注) 「61答申」：昭和58年の都市計画局長（当時）の「今後の治水施設の整備のあり方」及び「流域における対策のあり方」についての諮問を受けて、学識経験者などを委員とする総合治水対策調査委員会が答申したもの

2-1-2 東京都豪雨対策基本方針（平成19年8月）

「東京都豪雨対策基本方針（以下「基本方針」という）」は、平成19年に策定された治水対策全体（総合治水対策）に関する方針であり、61答申の考え方を基本としつつ、整備状況の進捗等を踏まえ、豪雨対策の役割と長期見通しを再設定した方針です。対策促進エリアについては、10年後の目標を以下のように提示しています。

① 10年後の目標（対策促進エリアにおいて）

○おおむね55ミリの降雨までは床上浸水等を可能な限り防止。そのために、浸透ますの設置などの流域対策（5ミリ相当分）及び河川・下水道施設（流下施設、貯留施設）の整備（50ミリ相当分）を推進

○避難方策の強化等により、既往最大降雨などが降った場合でも生命安全を確保

② 長期見通し（おおむね30年後）（都内全域において）

○おおむね時間60ミリの降雨までは浸水を解消。おおむね時間75ミリの降雨までは床上浸水等を可能な限り防止。そのために、浸透ますの設置などの流域対策（約10ミリ相当分）及び河川・下水道施設（流下施設）の整備（50ミリ相当分）を推進。さらに、深刻な浸水被害の発生が予想される場所に河川・下水道施設（貯留施設）の整備を適切に進めるとともに、家づくり・まちづくり対策（15ミリ分）を促進

○避難方策の強化等により、既往最大降雨などが降った場合でも生命安全を確保

名称	選定条件	主なエリア	
対策促進エリア	対策促進流域	浸水被害、降雨状況、流域特性、対策の進捗等に基づいて選定（主に河川流域を想定）	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
	対策促進地区	坂下など地形的に繰り返し被害を受けている地区や浸水予想区域図に基づいて被害に脆弱な地区等を選定（主に下水道流域を想定）	練馬区中村地区 第二立会川幹線地区 隅田川幹線地区 など
	対策促進施設	施設の重要性や浸水に対する脆弱性の観点から選定（主に地下施設を想定）	地下鉄 大規模地下街

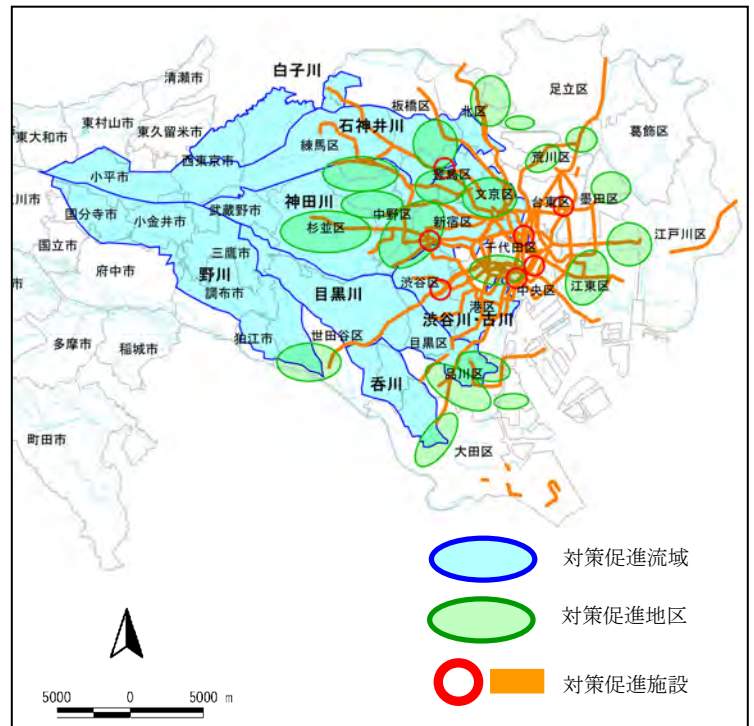


図 2-2 対策促進エリア

2-1-3 「東京都内の中小河川における今後の整備のあり方について 最終報告」と「中小河川における都の整備方針」について（平成24年11月）

「中小河川における今後の整備のあり方検討委員会」（委員長：山田 正中央大学教授）が取りまとめた「東京都内の中小河川における今後の整備のあり方について」の提言を受け、「中小河川における都の整備方針」を策定いたしました。

1 東京都内の中小河川における今後の整備のあり方について 最終報告

（以下「中小河川のあり方」という）

【地域の降雨特性を踏まえた対応】

これまで目標整備水準は、「大手町」の降雨データに基づき都内一律に設定してきたが、「八王子」のデータが蓄積されたことから、今後は区部と多摩部の降雨特性の違いを踏まえ、区部流域は「大手町」、多摩部流域は「八王子」のデータに基づき設定することが望ましい。

【目指すべき目標整備水準】

現在の時間50ミリ降雨への対応から、区部では時間75ミリ、多摩部では時間65ミリ降雨（いずれも年超過確率1/20）に引き上げることが望ましい。これにより、既往最大の浸水被害をもたらした狩野川台風規模の豪雨や、近年増加している時間100ミリを超え、流域内で局地的かつ短時間の集中豪雨による河川からの^{いっすい}溢水をほぼ防止できる。

2 中小河川における都の整備方針 ～今後の治水対策～

委員会による区部・多摩一律の目標設定について、実績降雨による検証を行い、以下のとおり整備方針を策定した。

【対策の目標】

現在の時間50ミリ降雨への対応から、流域・河川ごとの特性を踏まえ個別に、区部では時間最大75ミリ、多摩部では時間最大65ミリ降雨に目標整備水準を引き上げ、河川からの^{いっすい}溢水を防止する。

【整備の考え方】

- ・時間50ミリ降雨を超える部分の対策は、調節池により対応することを基本とする。
- ・効果的な対策を実施することにより、早期に効果を発現する。
- ・河川と下水道との連携により、内水被害を軽減する。

【今後の進め方】

優先度を考慮し、流域ごとに対策を進める。

2-2 対策の実施状況

2-2-1 河川整備

都は、時間50ミリの降雨により生じる洪水に対して安全を確保するため、隅田川以西の中小河川のうち46河川324キロメートルを対象として、その中でも、市街化の進展が著しく、浸水の危険性の高い神田川や野川などを中心に、護岸整備を進めてきました。

また、河道拡幅が困難な河川では、水害に対する安全性を早期に発現させるよう、これまで、神田川・環状七号線地下調節池をはじめとして、石神井川、目黒川、白子川など計11河川25か所で調節池を整備してきました。

その結果、平成24年度末の護岸整備率^(注1)は約65パーセント、治水安全度達成率^(注2)は約77パーセントとなっています。(表2-1)

なお、現在、古川地下調節池など5河川5か所で調節池を整備しており、これらが完成すれば、約260万立方メートルの洪水を貯留することが可能となります。(表2-2)

表 2-1 河川整備の現況（平成 24 年度末）

区 分	全域	区部	多摩部	対策促進流域
護岸整備率 ^(注1)	約 65%	約 72%	約 62%	約 73%
治水安全度達成率 ^(注2)	約 77%	約 80%	約 76%	約 85%

(注1) 護岸整備率：50 ミリ対策護岸の整備率

(注2) 治水安全度達成率：50 ミリ護岸の整備率に調節池等の整備の効果を加えた整備率

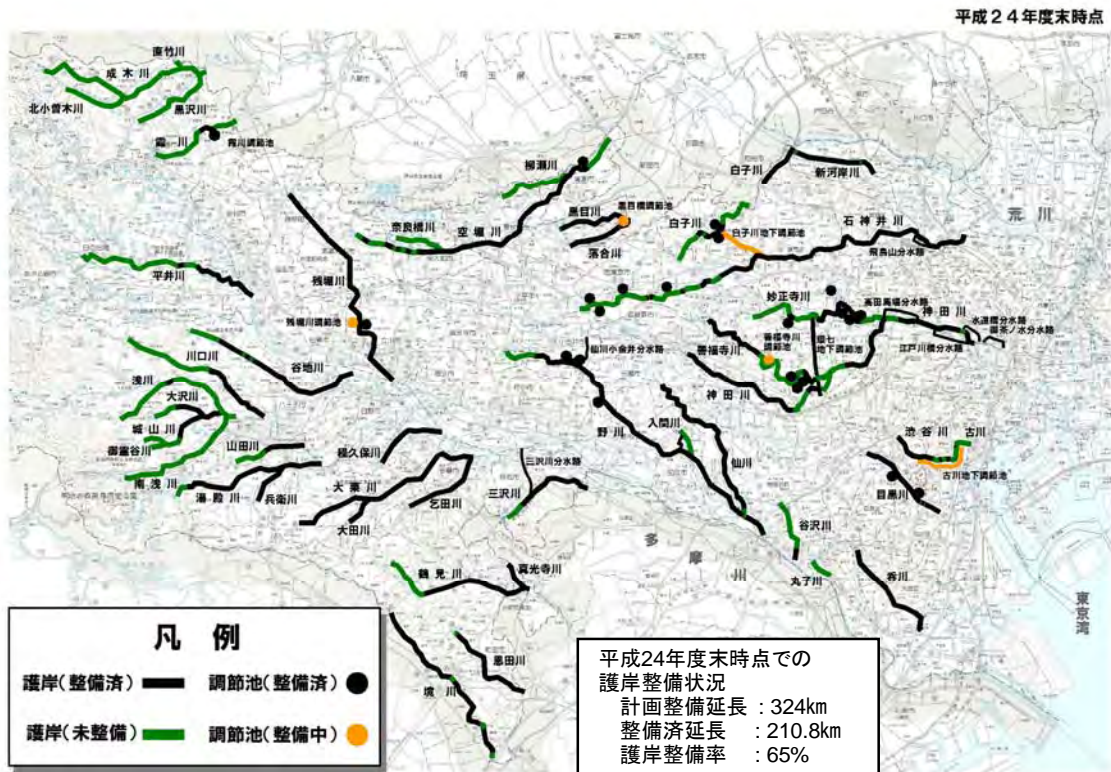


図 2-3 護岸と調節池の整備状況

表 2-2 調節池の整備一覧

区分	河川名	名称	貯留量 (m3)	設置場所	完成年度
完成 10河川 24か所	石神井川	富士見池調節池	33,800	練馬区	H19
		芝久保調節池	11,000	西東京市	S55
		南町調節池	12,000	西東京市	S55
		向台調節池	81,000	西東京市	S58
	善福寺川	和田堀第二調節池	2,500	杉並区	S56
		和田堀第三調節池	3,000	杉並区	S56
		和田堀第六調節池	48,000	杉並区	H19
	野川	野川第一調節池	21,000	小金井市	S58
		野川第二調節池	28,000	小金井市	H元
		大沢調節池	90,000	三鷹市	H13
	白子川	比丘尼橋上流調節池	34,400	練馬区	S60
		比丘尼橋下流調節池	212,000	練馬区	H14
	妙正寺川	妙正寺川第一調節池	30,000	新宿区・中野区	S61
		北江古田調節池	17,000	中野区	S61
		落合調節池	50,000	新宿区	H 7
		妙正寺川第二調節池	100,000	中野区	H 7
		上高田調節池	160,000	中野区	H 9
		鷺宮調節池	35,000	中野区	H25
	神田川	神田川・環状七号線地下調節池	540,000	中野区・杉並区	H19
	残堀川	国営昭和記念公園調節池 ※1	60,000	立川市	S62
	目黒川	船入場調節池	55,000	目黒区	H 2
		荏原調節池	200,000	品川区	H13
	柳瀬川	金山調節池	46,000	清瀬市	H 5
	霞川	霞川調節池	88,000	青梅市	H18
(小計)	24か所	1,957,700			
実施中 5河川 5か所	古川	古川地下調節池	135,000	港区・渋谷区	H27(取水開始予定)
	黒目川	黒目橋調節池	221,000 (159,400)	東久留米市 ()内は一期	一期供用済 H27(予定)
	白子川	白子川地下調節池	212,000	練馬区	H28(取水開始予定)
	善福寺川	善福寺川調節池	35,000	杉並区	H27(予定)
	残堀川	残堀川調節池 ※1	60,000	立川市・昭島市	H27(予定)
(小計)	5か所	663,000			
合計	12河川	28か所 ※2	2,560,700 ※2		

■ 取水可能な調節池 11河川、25か所、計2,117,100m3

※1 残堀川調節池完成後に国営昭和記念公園調節池を廃止

※2 合計か所数、貯留量は※1を考慮

2-2-2 下水道整備

区部では、都市化に伴う雨水流出量の増大によって、下水道が整備された地区でも浸水被害が発生するようになってきています。このため、浸水の危険性が高い対策促進地区を選定し、時間50ミリの降雨に対応する幹線やポンプ所などの基幹施設の整備を進めてきました。これに加え、浅く埋設された下水道幹線の流域など、幹線からの雨水の逆流による浸水の危険性のある地区を新たに重点地区として追加し、効果的な対策を進めています。また、特に浸水被害の影響が大きい地下街^(注1)などでは、時間75ミリの降雨に対応できる貯留施設等の整備を進めています。(図2-4)

この結果、平成24年度末の時間50ミリの降雨に対する浸水解消率^(注2)は、約67パーセントとなっています。(表2-3)

さらに、下水道の放流先である河川整備の進捗に合わせて、整備が完了した区間から河川への放流量の拡大を進めています。一方、河川施設や下水道の基幹施設の整備には長い年月を必要とすることから、33か所で合計約60万立方メートルの貯留施設の整備を進め、浸水被害の軽減を図っています。(図2-5)

多摩部では、市町村が雨水対策の下水道整備の役割を担っており、平成24年度末の時間50ミリの降雨に対する浸水対策整備率^(注3)は、約46パーセントとなっています。(表2-3)

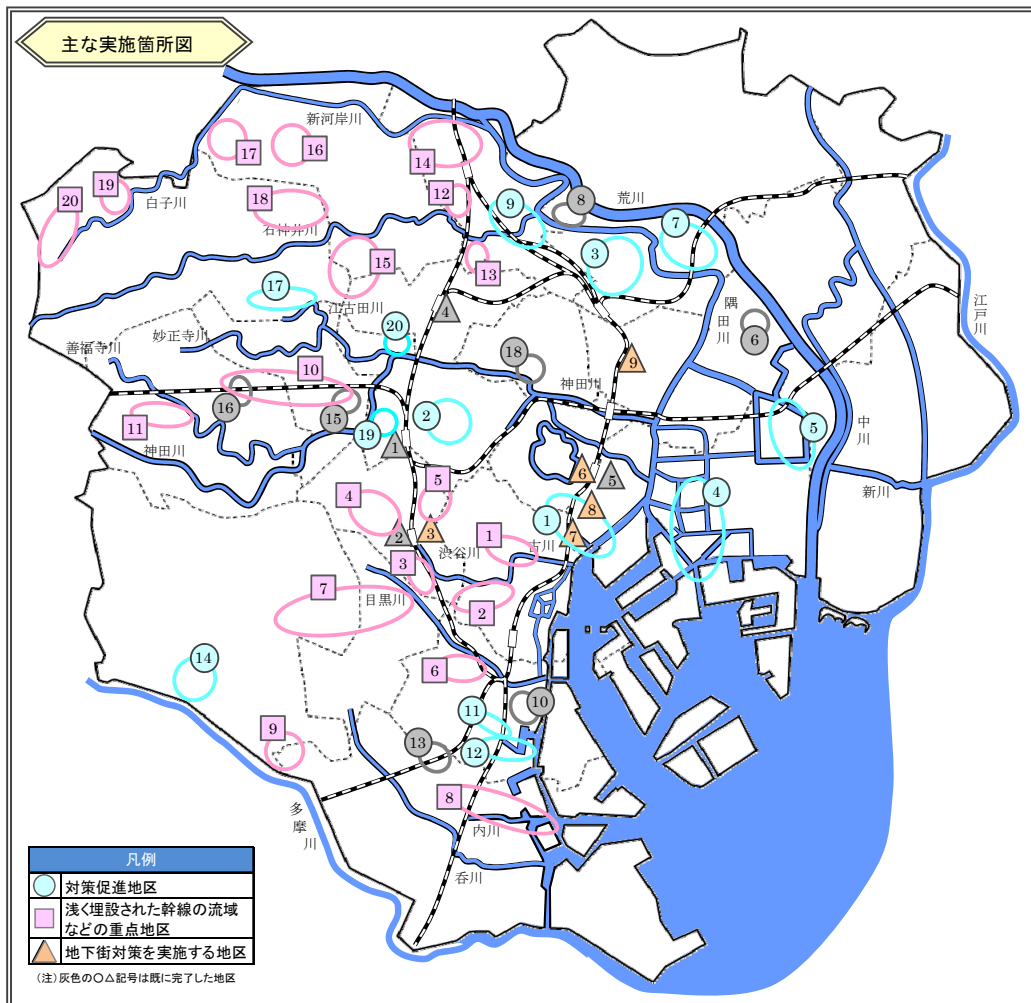
表 2-3 下水道の整備状況 (平成 24 年度末)

区部	下水道 50mm 浸水解消率 ^(注2)	約 67%
多摩部	浸水対策整備率 ^(注3)	約 46%

(注1) 特に浸水被害の影響が大きい地下街：表1-2で示した東京の主な大規模地下街に加え、小規模の地下街や公共用地内の公共地下歩道に面して、民有地内に店舗等を設ける地下街等

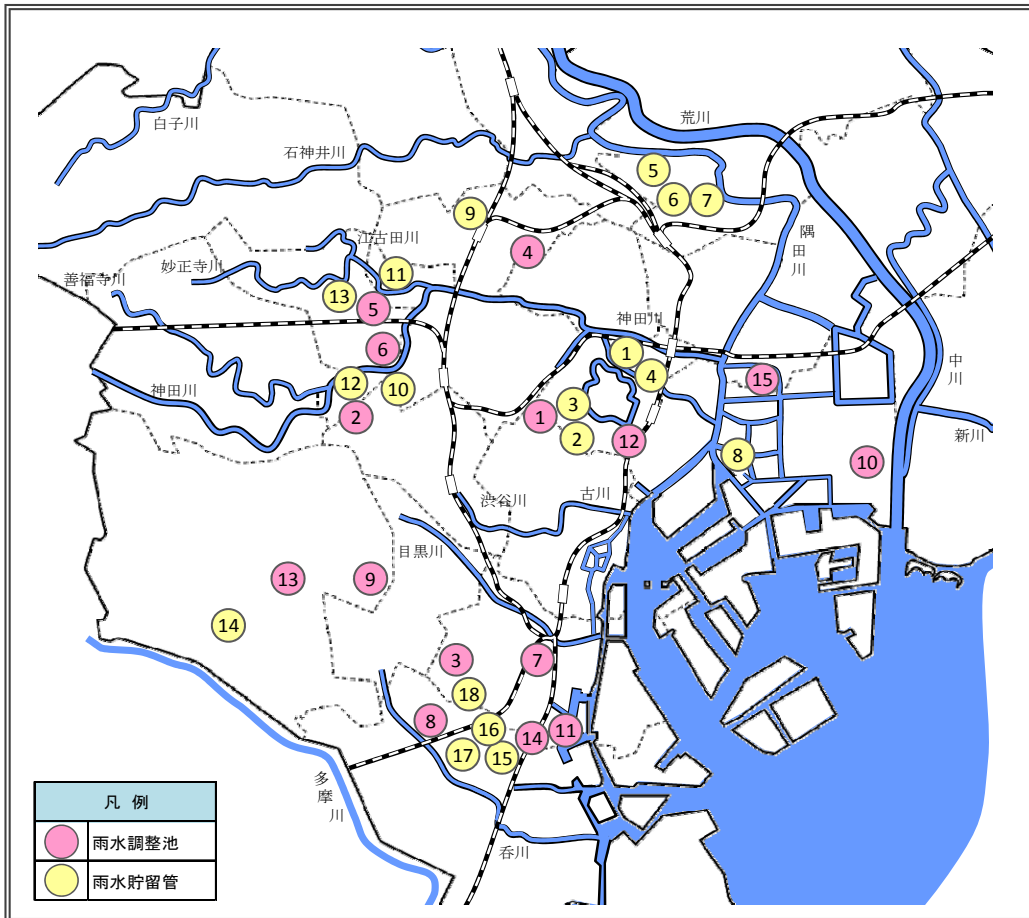
(注2) 下水道 50mm 浸水解消率：下水道の基幹施設などの整備により、時間50ミリの降雨に対して浸水被害が解消される面積の区部の面積に対する割合

(注3) 浸水対策整備率：時間50ミリの降雨に対応する下水道整備が完了した面積の割合



対策促進地区		浅く埋設された幹線の流域などの重点地区		地下街対策を実施する地区	
番号	主な対象地区名	番号	主な対象地区名	番号	主な対象地区名
①	千代田区永田町 中央区勝どき	①	港区麻布十番、元麻布	①	新宿駅 (完了)
②	新宿区新宿	②	港区白金	②	渋谷駅西口 (完了)
③	荒川区西日暮里、東尾久	③	渋谷区恵比寿南	③	渋谷駅東口
④	江東区木場、東雲	④	渋谷区神山町、上原	④	池袋駅 (完了)
⑤	江東区大島	⑤	渋谷区神宮前	⑤	東京駅八重洲口 (完了)
⑥	江戸川区小松川	⑥	品川区戸越、西品川	⑥	東京丸の内口
⑦	墨田区八広 (完了)	⑦	目黒区上目黒	⑦	新橋・汐留駅
⑧	足立区千住	⑧	世田谷区弦巻	⑧	銀座駅
⑨	足立区小台 (完了)	⑨	大田区大森西	⑨	上野・浅草駅
⑩	北区堀船、東十条	⑩	大田区田園調布		
⑪	品川区南品川、勝島 (完了)	⑪	中野区東中野		
⑫	品川区東大井	⑫	杉並区阿佐谷北		
⑬	品川区大井	⑬	杉並区荻窪、西荻窪		
⑭	品川区大井 目黒区南	⑭	北区十条台		
⑮	大田区馬込 (完了)	⑮	北区滝野川		
⑯	世田谷区玉川	⑯	北区赤羽西、赤羽北		
⑰	中野区中野 (完了)	⑰	板橋区小茂根、向原		
⑱	杉並区阿佐谷南 (完了)	⑱	板橋区西台、徳丸		
⑲	練馬区中村	⑲	板橋区成増		
⑳	文京区後楽、音羽 (完了)	⑳	練馬区田柄、桜川		
	新北区北新宿		練馬区大泉町		
	新宿区落合		練馬区大泉学園町、南大泉		

図 2-4 浸水対策の主な実施箇所図 (平成 24 年度末)



施設名称		貯留量(m³)	施設名称		貯留量(m³)
雨水調整池	1 南元町雨水調整池	14,000	雨水貯留管	1 日本橋川幹線	9,000
	2 新道公園雨水調整池	1,500		2 第二溜池幹線	53,000
	3 荏原雨水調整池	14,000		3 半蔵濠幹線	18,000
	4 東池袋雨水調整池	14,000		4 西神田幹線	12,000
	5 上高田雨水調整池	4,200		5 尾久上幹線	15,000
	6 かえで公園雨水調整池	1,900		6 尾久南幹線	12,000
	7 西品川雨水調整池	2,400		7 尾久東幹線	9,000
	8 上池台三丁目公園雨水調整池	6,700		8 永代幹線	24,000
	9 子の神公園雨水調整池	7,400		9 谷端川1号幹線	32,000
	10 南砂雨水調整池	25,000		10 第二十二社幹線	22,700
	11 鈴ヶ森公園雨水調整池	3,800		11 第二妙正寺川幹線	21,500
	12 日比谷交差点雨水調整池	2,100		12 和田弥生幹線	150,000
	13 小泉公園雨水調整池	5,700		13 沼袋幹線	2,700
	14 大井水神公園雨水調整池	400		14 谷沢川雨水幹線	30,700
	15 三之橋雨水調整池(施工中)	12,500		15 馬込幹線	20,000
計	115,600	16 馬込東二号幹線		10,000	
		17 馬込西二号幹線		7,600	
		18 第二立会川幹線		34,500	
		計	483,700		

図 2-5 浸水対策の雨水貯留施設位置図 (平成 24 年度末)

2-2-3 流域対策

現在、都では、雨水の流出を抑制するために流域対策を進めています。流域対策に用いる施設は、貯留施設と浸透施設に大きく分けることができます。(図 2-6)

貯留施設は、雨水を一旦貯めて、川や下水道の水位が低下した後に、ポンプなどで排水する施設です。代表例として、大規模開発地等での防災調整池や学校の校庭の地下などの貯留施設等があります。浸透施設は、雨水を直接、地下に浸透させ、河川や下水道への流出を抑制する施設です。代表例として、浸透ます、浸透トレンチ、透水性舗装等があります。(写真 2-1)

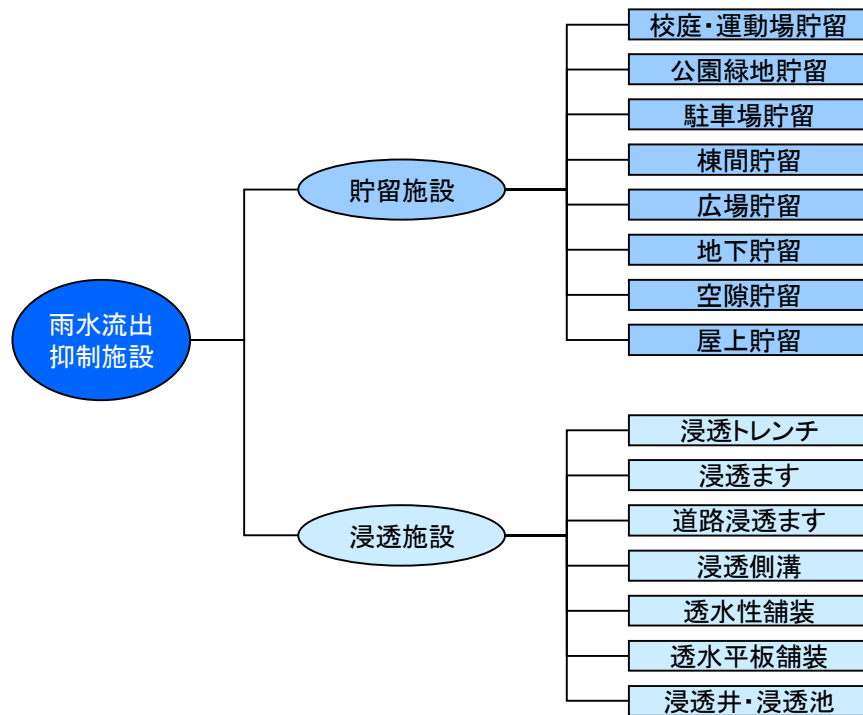


図 2-6 雨水流出抑制施設の種類



写真 2-1 貯留施設、浸透ます、浸透トレンチの例

1) 流域対策の推進

都では、神田川流域などにおいて、流域自治体が共同して流域別計画（表 2-4）を策定し、公共施設や大規模民間開発（おおむね500m²以上）などを対象として、一定規模（500～950m³/ha）の雨水貯留浸透施設を設置することとしています。

表 2-4 流域別計画一覧

計画	対象流域	備考
①流域別豪雨対策計画	神田川、渋谷川・古川、石神井川、目黒川、呑川、野川、白子川の7流域	東京都豪雨対策基本方針(H19.8)に基づいて、都と区市町村による東京都総合治水対策協議会が策定
②総合的な治水対策暫定計画	谷沢川・丸子川流域	「61 答申」に基づいて、都と区市町村による東京都総合治水対策協議会が策定
③流域整備計画	新河岸川、中川・綾瀬川、残堀川、境川の4流域	国から「総合治水対策特定河川」の指定を受け、流域別総合治水協議会が策定
④流域水害対策計画	鶴見川流域	国又は都道府県が「特定都市河川」を指定し、河川管理者、下水管理者、都及び関係区市が共同で策定 ※
⑤東京都総合治水対策協議会（都・区市町村）における合意による取組	①～④に該当しない全ての流域	①～④に該当しない全ての流域に対し、全ての公共施設と0.1ha以上の新設又は改築等をする民間施設を対象に500m ³ /haの流域対策を進めていくこととする

※境川流域は、今後、流域水害対策計画を策定予定

流域別豪雨対策計画の策定等を通じた流域対策の強化（平成21年～）

豪雨による浸水被害が頻発している流域において、流域別豪雨対策計画を策定し、一定の条件を満たす開発行為などに対しては、区市町村と連携し、おおむね下記の数値を基準として、浸透ますや貯留槽など貯留浸透施設の設置を強く働きかけています。

対象行為：敷地面積500m²以上の開発行為や建築行為等

対策量：神田川流域など7流域 600m³/ha等

その他の流域 500m³/ha

指導方法：区市町村の要綱、条例等に基づく指導

2) 公共施設での対策状況

区市町村は、公共施設での一時貯留施設等の設置を推進しています。都は、公共施設における一時貯留施設等の設置を促進するため、豪雨による浸水被害が頻発している流域を対象として、公共施設における一時貯留施設等の設置に係る実施計画の策定に対し、委託費の一部を補助しています。

3) 民間施設での対策状況

都内の約8割の区市町村では、「宅地開発指導要綱」、「雨水流出抑制施設設置に関する指導要綱」等を定めて、民間の開発などに対し指導を行っています。

さらに、都内の約半数の区市町村では、個人住宅に浸透ますを設置する際に助成を行う取組みを進めており、都が区市の助成額の一部を補助しています。

個人住宅への雨水流出抑制事業費補助（平成19年度～）

個人住宅への浸透施設設置を促進するため、豪雨による浸水被害が頻発している流域を対象として、区市の助成額の一部を都が補助しています。

対象地域：神田川、石神井川など浸水被害が頻発している流域

対象行為：個人住宅への浸透ます等の設置

補助方法：区市の実施する助成額の一部を補助

4) 流域対策の現況

平成24年度末の流域対策の実績は、区部で約357万立方メートル、多摩部で約317万立方メートル、全域で約674万立方メートルとなっています。(表2-5、図2-7)

また、平成24年度末の対策促進流域における流域対策量は、約257万立方メートルとなり時間約3.3ミリ相当となっています。(表2-6)

表 2-5 流域対策の現況 (平成 24 年度末)

区分	全域	区部	多摩部	対策促進流域
流域対策実施量	約 674 万 m ³	約 357 万 m ³	約 317 万 m ³	約 257 万 m ³

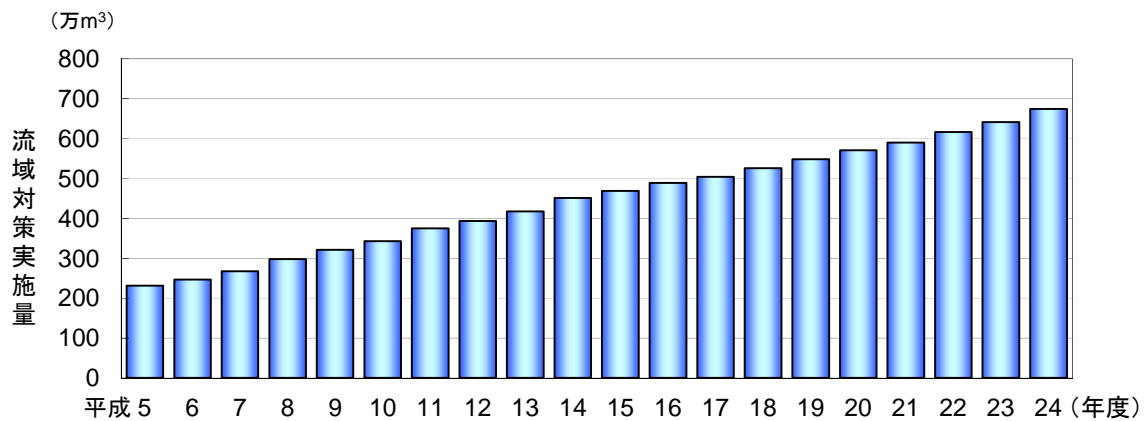


図 2-7 流域対策の進捗の推移 (平成 5 年度～平成 24 年度)

表 2-6 対策促進流域 7 流域における流域対策の実績 (平成 24 年度末)

河川名	目標		実績 (平成 24 年度末現在)		
	対策量	効果量	対策量	進捗率	効果量
神田川	約 126 万 m ³	時間 5 ミリ相当	約 96 万 m ³	76%	時間 3.8 ミリ相当
目黒川	約 42 万 m ³		約 27 万 m ³	66%	時間 3.3 ミリ相当
石神井川	約 80 万 m ³		約 50 万 m ³	62%	時間 3.1 ミリ相当
野川	約 69 万 m ³		約 43 万 m ³	61%	時間 3.1 ミリ相当
渋谷川・古川	約 28 万 m ³		約 18 万 m ³	62%	時間 3.1 ミリ相当
呑川	約 16 万 m ³		約 9 万 m ³	58%	時間 2.9 ミリ相当
白子川	約 26 万 m ³		約 15 万 m ³	58%	時間 2.9 ミリ相当
7流域合計	約 387 万 m ³		約 257 万 m ³	66%	時間 3.3 ミリ相当

2-2-4 その他の対策

河川や下水道の整備、流域対策に加えて、家づくり・まちづくりの推進、豪雨災害に関する情報の提供や災害発生時の体制の整備など、以下の対策を実施しています。

1) 浸水被害に強い家づくり・まちづくりの推進

都では、浸水に脆弱な地下空間において、浸水対策の実施を行う際の指針として、止水板の設置方法、水のうによる簡易水防工法の例など、具体的な対策内容を示した「東京都地下空間浸水対策ガイドライン」を平成20年9月に作成しました。

また、9か所の大規模地下街における「浸水対策計画」の策定の支援を行いました。

さらに、一部の区市では、高床住宅等の新築、高床への改造を対象とした工事費の助成や、防水板・止水板の設置工事の助成を行っています。

「東京都地下空間浸水対策ガイドライン」の策定（平成20年）

- 主な対象施設：①地下街・地下鉄等
②個人住宅やビル等に設置される地下室
- 主な内容：①地下からの安全な避難を可能とするために、ポンプ設置などによる浸水に強い建物、安全に避難できる建物、防水板や土のう等の常備など、ハード対策メニューの提示
②浸水時に速やかに水防対策をとるため、水害に関する情報収集、防災体制確立、案内板やリーフレット整備、水防訓練等のソフト対策メニューの提示

大規模地下街における「浸水対策計画」策定の補助等による促進

（平成21年～25年度）

- 主な対象施設：大規模地下街
- 策定主体：地下空間各管理者
（八重洲地下街、歌舞伎町地下街、新宿駅西口地下街、新宿駅東口地下街、京王新宿名店街、池袋東口地下街、池袋西口地下街、新橋駅東口地下街、渋谷地下街）
- 主な内容：豪雨時に管理者が連携して浸水防止を図るとともに地下街等滞在者を迅速に避難させるため、浸水時の体制、地下浸水防止対策、防災教育・訓練等を記載

2) 浸水の危険性の周知

都民の豪雨災害に関する認識を高めるため、都及び区市町村で構成される東京都都市型水害対策検討会及び連絡会では、浸水予想区域図を作成・公表しているほか、区市町村でも洪水ハザードマップの作成・公表を進めるなど、浸水の危険性の周知を実施しています。

①浸水予想区域図

浸水予想区域図は、平成12年に名古屋地方に大きな被害をもたらした東海豪雨相当の雨（時間最大雨量114ミリ、総雨量589ミリ）が東京に降った場合に生じる場所ごとの浸水深をシミュレーションし、浸水が予想される区域と最大の浸水深を示したものです。現在、都が管理する全ての河川流域と一部の下水道処理区について作成・公表しています。（図2-8）

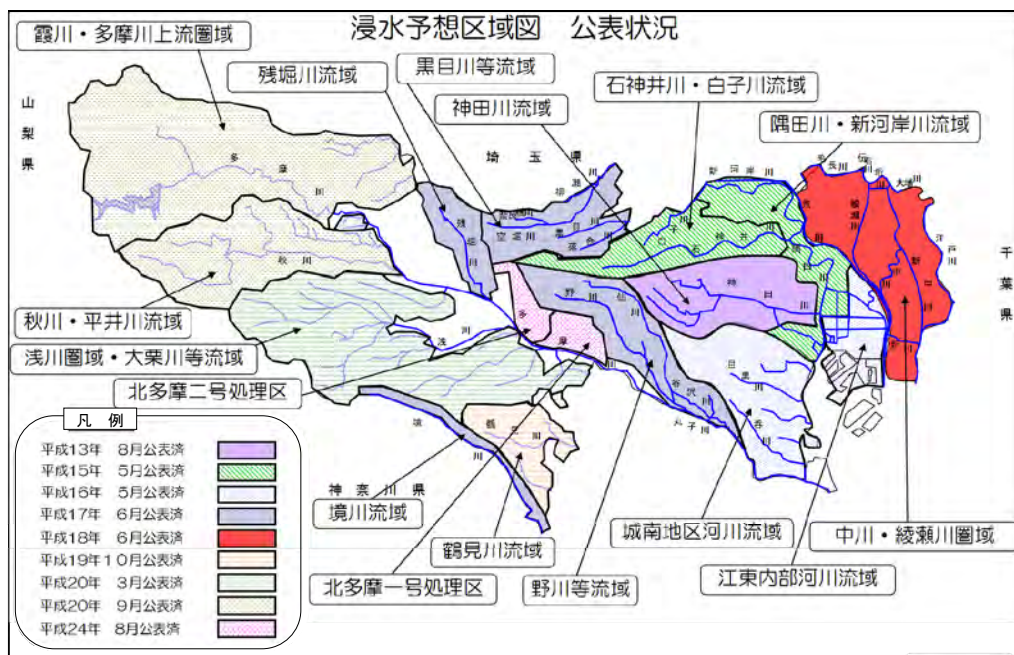


図 2-8 浸水予想区域図の作成・公表状況図（平成 25 年度末現在）

②洪水ハザードマップ

洪水ハザードマップは、災害時の避難を迅速・確実に実施するため、区市町村が浸水予想結果に避難場所等の情報を加えて作成・公表するものです。平成25年度末現在、浸水予想区域図等を基に、23区25市町村で作成・公表しています。(図2-9)



出典: 新宿区



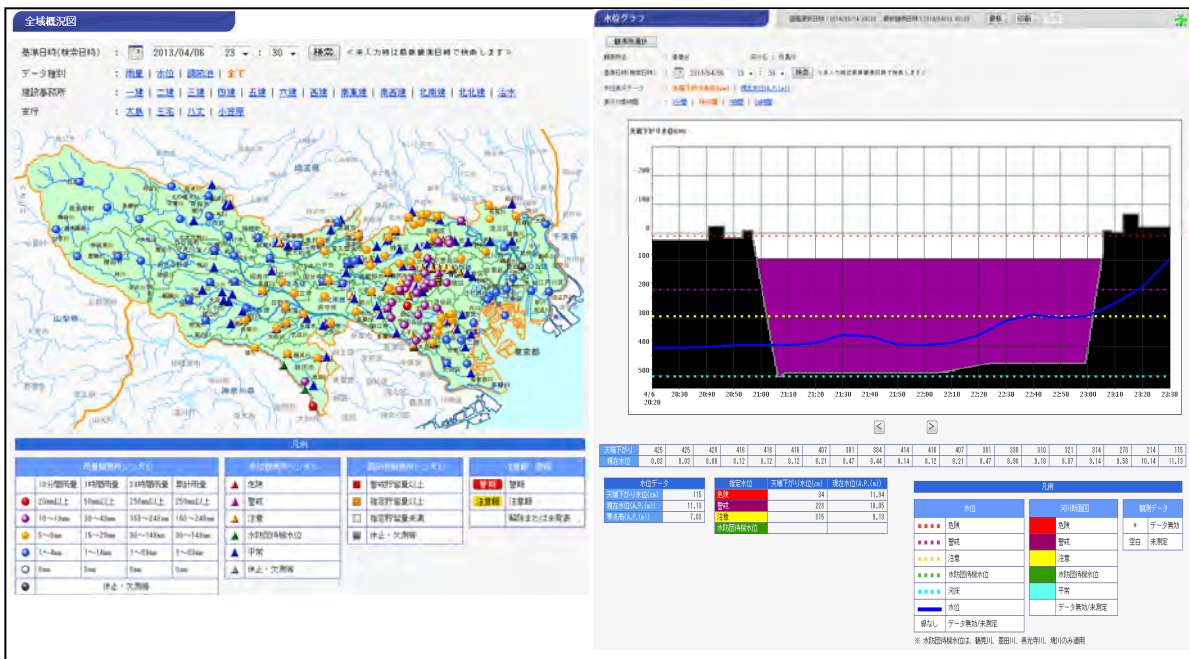
図 2-9 洪水ハザードマップの例 [新宿区]

3) 降雨情報等の提供

都のホームページに雨量・河川水位情報、大雨注意報・警報などの気象情報及び土砂災害警戒情報などの防災情報を提供しています。(図 2-10)



[東京アメッシュ]
出典: 東京都下水道局



[河川水位情報]
出典: 東京都建設局

図 2-10 インターネットによる情報提供の例

4) 水防体制の構築

水害を警戒・防御し、被害を軽減するため、都や区市町村は、災害対策基本法に基づく地域防災計画や水防法に基づく水防計画を策定しています。その中で、都、水防管理団体（区市町村）、消防機関、国土交通省、気象庁などの関係機関による水防組織やそれぞれの責任等が明確に定められています。

5) 避難体制の構築

区市町村は、災害時に人的被害の発生を未然に防止するため、地域防災計画に基づき、避難の勧告・指示基準、避難誘導體制、避難所等を定めるなど、避難体制の構築を図っています。