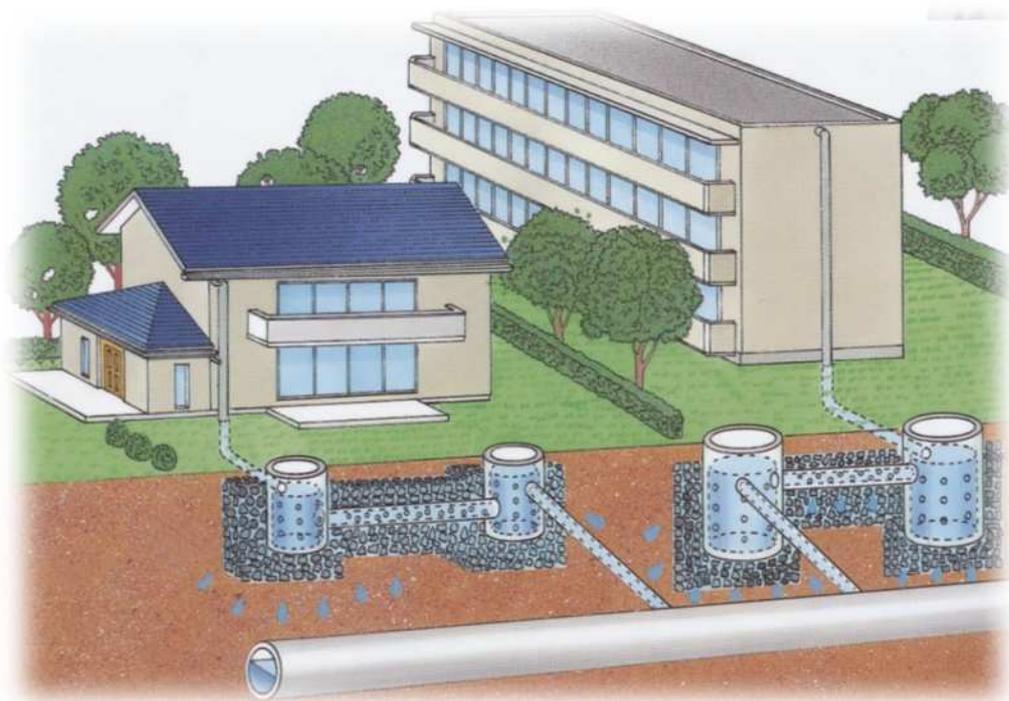


練馬区総合治水計画 (改定)



令和3年3月



練馬区



目次



第1章	総則	1
1-1	改定の背景	1
1-2	計画改定の目的	3
1-3	計画の位置づけ	3
第2章	流域の概要・課題	4
2-1	流域の概要	4
2-2	練馬区における浸水被害	5
2-3	流域対策・河川・下水道整備の概要	6
2-3-1	これまでの流域対策	6
2-3-2	河川整備の概要	7
2-3-3	下水道整備の概要	8
2-4	その他の対策概要	9
2-5	治水対策の課題	11
2-5-1	雨水流出および浸水被害への対応	11
2-5-2	整備目標を超える水害への対応	11
第3章	整備目標と取組	12
3-1	流域別豪雨対策計画	12
3-2	練馬区総合治水計画の目標	13
3-3	流域対策の取組	14
3-3-1	流域対策の整備目標	14
3-3-2	施設別対策目標	15
3-3-3	取組方策	16
3-3-4	雨水流出抑制効果の維持保全	17
3-3-5	みどり・農地の役割	19
3-3-6	今後の取組	19
3-4	家づくり・まちづくり対策	20
3-4-1	浸水危険度の事前周知	20
3-4-2	地下室等の浸水対策	20

3-5	確実な避難に向けた取組	21
3-5-1	避難誘導の取組	21
3-5-2	確実な避難を促す取組	21
3-6	練馬区総合治水計画の体系	24
第4章	計画の実現に向けて	26

第1章 総則

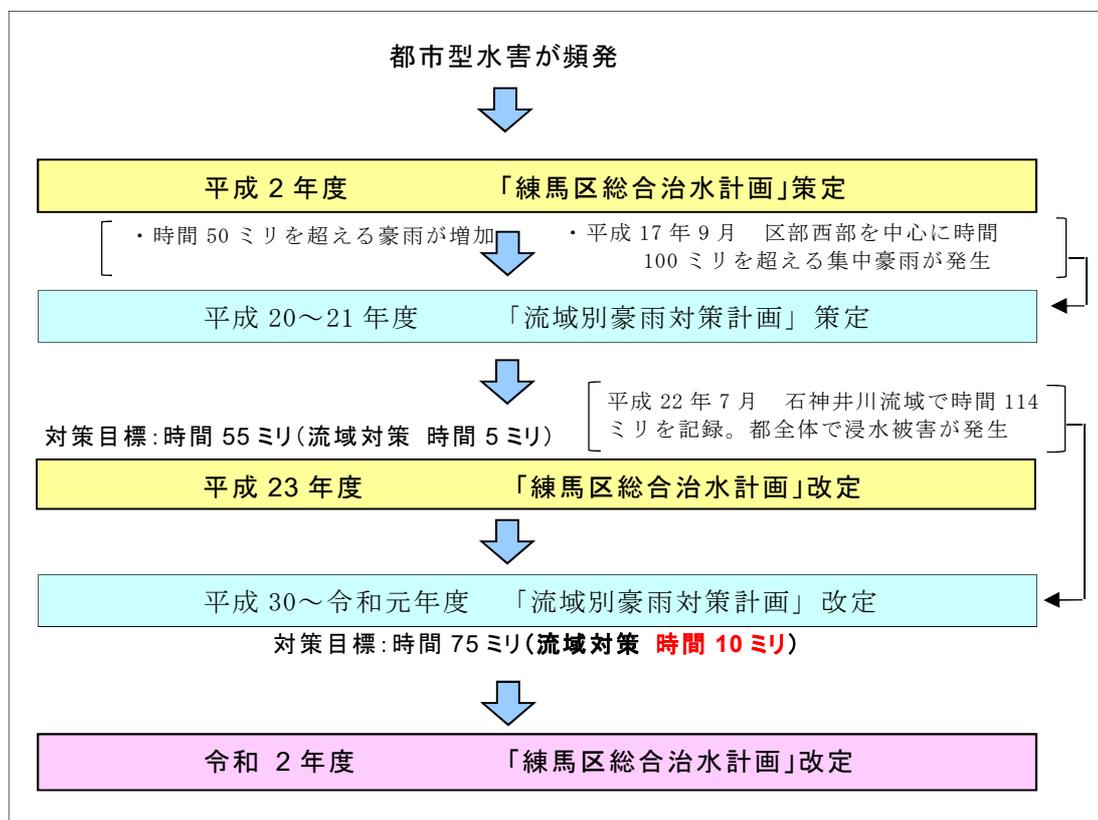
1-1 改定の背景

・練馬区総合治水計画

練馬区の治水対策は、昭和 57 年頃から雨水の流出を抑える流域対策として雨水流出抑制施設の整備を進めてきました。また、昭和 61 年 7 月に東京都が策定した「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」を基本に、平成 2 年 6 月に「練馬区総合治水計画」を策定し、雨水流出抑制対策の指導および助成事業などを実施してきました。

区は、都および流域自治体で構成されている東京都総合治水対策協議会（以下「協議会」という）が平成 20 年度および平成 21 年度に策定した「流域別豪雨対策計画」（以下「豪雨対策計画」という）に基づき、時間 5 ミリ降雨に相当する雨水の流出を抑制するため、平成 24 年 3 月に練馬区総合治水計画を改定し、流域対策を推進してきました。

その後も浸水被害が発生していることをふまえ、協議会は、平成 30 年度および令和元年度に流域別に「豪雨対策計画」を改定し、計画降雨（時間 75 ミリ（区部））の見直しにともない、時間 10 ミリ降雨相当の流域対策量などを新たに示しました。これらの計画をふまえ、「練馬区総合治水計画」を改定し、水害への備えを更に推進していきます。



・東京都豪雨対策基本方針(東京都)

東京都では、平成17年9月の練馬区、杉並区、中野区を中心に時間100ミリを超える豪雨を受け、平成19年8月に東京都豪雨対策基本方針（以下「基本方針」という）を策定して、対策を推進してきました。しかし、平成22年7月には、練馬区、板橋区、北区を中心に約800棟が浸水するなど、これまでの計画降雨（時間50ミリ）を超える豪雨により、浸水被害が再び発生しました。そこで都は、平成26年6月に「基本方針」を改定し、豪雨対策を強化する流域・地区においては、時間75ミリ降雨（区部）までは浸水被害を防止するなどの方針を示し、豪雨へのより一層の対策強化を図ることとしました。

・流域別豪雨対策計画(東京都総合治水対策協議会)

協議会は、平成19年8月の「基本方針」をふまえ、流域対策の目標である時間5ミリ降雨相当分の対策量などを自治体別に示した、石神井川、白子川、神田川流域豪雨対策計画を平成20年度および平成21年度に策定しました。

その後、平成26年6月の「基本方針」（改定）に基づき、石神井川、神田川流域豪雨対策計画を平成30年3月に、白子川流域豪雨対策計画を令和元年11月に改定し、各流域の新たな目標である時間10ミリ降雨相当分の対策量などを自治体別に示しました。

昭和61年度	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 [東京都]
	東京都区部中小河川流域総合治水対策協議会 設置 [東京都区部中小河川流域総合治水対策協議会]
平成元年度	神田川流域の総合的な治水対策暫定計画 公表 [" 協議会]
	石神井川流域の総合的な治水対策暫定計画 公表 [" 協議会]
平成2年度	練馬区総合治水計画 策定 [練馬区]
平成5年度	東京都総合治水対策協議会 設置 [東京都総合治水対策協議会]
平成19年度	東京都豪雨対策基本方針 公表 [東京都]
平成20年度	東京都地下空間浸水対策ガイドライン 公表 [東京都]
	神田川流域の豪雨対策計画 公表 [東京都総合治水対策協議会]
平成21年度	石神井川、白子川流域の豪雨対策計画 公表 [東京都総合治水対策協議会]
平成23年度	練馬区総合治水計画 改定 [練馬区]
平成26年度	東京都豪雨対策基本方針 改定 [東京都総合治水対策協議会]
平成29年度	神田川、石神井川流域豪雨対策計画 改定 [東京都総合治水対策協議会]
令和元年度	白子川流域豪雨対策計画 改定 [東京都総合治水対策協議会]
令和2年度	練馬区総合治水計画 改定 [練馬区]

表 1-1 治水対策におけるこれまでの動き

1-2 計画改定の目的

本改定は、近年、大型化する台風や頻発する局所的集中豪雨に備えるため、「流域別豪雨対策計画（改定）」に基づき、流域対策を更に推進し、都が実施する河川および下水道の整備とともに、水害に強いまちづくりを進めていくことを目的とします。また、整備目標を超える降雨に対しても、避難方策などを充実し、生命の安全を確保します。

1-3 計画の位置づけ

本計画は、対策目標に向けて、区が行う流域対策と都が実施する河川および下水道整備との間で連携しながら、総合的に豪雨対策を進めていくための区の方針を示すものであり、協議会が策定した流域別豪雨対策計画に基づき、策定するものです(図 1-1)。

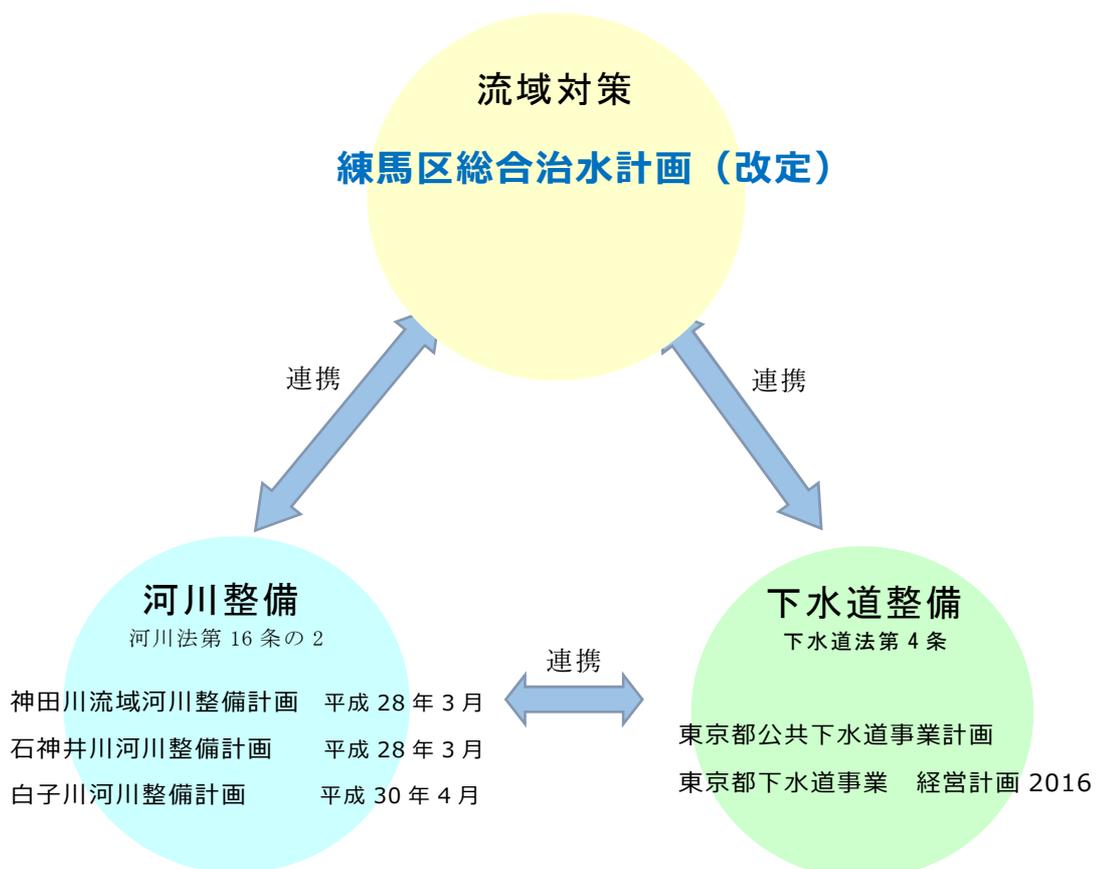


図 1-1 計画の位置づけ

第2章 流域の概要・課題

2-1 流域の概要

練馬区は、白子川、石神井川、神田川の3つの流域に属しています(図2-1)。

(1) 白子川流域

白子川は、練馬区の大泉井頭公園の七福橋を起点とし、都県境に沿って流下して、新河岸川に合流する延長10km、流域面積25km²の一級河川で、新河岸川の支川になります。白子川流域は、約70%近くが市街化されており、現在も市街化が進んでいます。河川沿いの大泉町・旭町地域を中心に浸水被害が発生しています。

(2) 石神井川流域

石神井川は、小平市を起点とし、東京都北部をほぼ一直線に東へ流下して、隅田川に合流する延長25.2km、流域面積73.1km²の一級河川であり、都内の中小河川では比較的規模の大きい河川です。石神井川最大の支川であった田柄川は、現在暗渠化され下水道幹線となっています。石神井川流域は、約90%近くが市街化されており、流域内の人口が多く、資産が集積した流域となっています。石神井川沿いや田柄川沿いの標高の低い地域を中心に浸水被害が発生しています。

(3) 神田川流域

神田川は、三鷹市の井の頭池を起点とし、都市中心部を流下して、日本橋川と分派後、隅田川に合流する延長24.6km、流域面積105km²の一級河川で、都内の中小河川では最大規模の流域をもつ河川です。神田川の支川である江古田川は、練馬区内の部分が暗渠化され下水道幹線となっています。神田川流域は、ほぼ全域が市街化されており、人口や資産が非常に集積した流域となっています。江古田川上流部の中村地区や豊玉地区を中心に浸水被害が発生した地区については、東京都下水道局による豊玉・中村地区の貯留管整備が平成24年に完成したことにより、対策が強化されています。



図2-1 練馬区の河川および流域

2-2 練馬区における浸水被害

練馬区における近年の主な水害

練馬区における浸水状況では、台風等の大雨による河川の溢水による浸水被害は減少する一方、雷雨性の短時間集中豪雨は増加し、内水氾濫により道路冠水や半地下駐車場への雨水流入、半地下構造への浸水など、床上・床下浸水などの被害が毎年のように、発生しています（表 2-1）。

年月日	被害状況
平成 22 年 7 月 5 日	19 時 17 分 大雨・洪水警報 連続雨量（越後山橋 129 ミリ） 時間最大雨量（練馬 79 ミリ） 21 時 47 分 洪水警報解除 22 時 21 分 大雨警報解除 床上浸水 74 件、床下浸水 65 件
平成 23 年 8 月 26 日	16 時 07 分 大雨・洪水警報 連続雨量（練馬 94 ミリ） 時間最大雨量（練馬 75 ミリ） 18 時 21 分 大雨・洪水警報解除 床上浸水 26 件、床下浸水 6 件
平成 25 年 8 月 12 日	18 時 26 分 大雨・洪水警報 連続雨量（石神井 92 ミリ） 時間最大雨量（石神井 92 ミリ） 21 時 08 分 大雨・洪水警報解除 床上浸水 4 件、床下浸水 6 件
平成 26 年 6 月 24 日 ～25 日	6 月 25 日 15 時 08 分 大雨・洪水警報 連続雨量（越後山橋 88 ミリ） 時間最大雨量（越後山橋 73 ミリ） 18 時 37 分 大雨・洪水警報解除 床上浸水 4 件、床下浸水 8 件
平成 28 年 7 月 14 日	18 時 32 分 大雨・洪水警報 連続雨量（練馬 84 ミリ） 時間最大雨量（越後山橋 47 ミリ） 20 時 35 分 大雨・洪水警報解除 床上浸水 14 件、床下浸水 2 件
平成 29 年 8 月 19 日	16 時 55 分 大雨・洪水警報 連続雨量（武蔵関公園 78 ミリ） 時間最大雨量（武蔵関公園 71 ミリ） 21 時 06 分 大雨・洪水警報解除 床上浸水 19 件、床下浸水 13 件
平成 30 年 8 月 27 日	20 時 06 分 大雨警報 20 時 19 分 洪水警報 連続雨量（大泉 77 ミリ） 時間最大雨量（大泉 74 ミリ） 22 時 55 分 大雨・洪水警報解除 床上浸水 75 件、床下浸水 40 件
令和元年 10 月 12 日	4 時 18 分 大雨警報 6 時 32 分 洪水・暴風警報 21 時 15 分 土砂災害警戒情報 21 時 19 分 大雨特別警報 連続雨量（越後山橋 344 ミリ） 時間最大雨量（越後山橋 47 ミリ） 23 時 55 分 大雨特別警報解除 床上浸水 5 件

※平成 17 年 9 月には、区内で時間最大 100mm を超える集中豪雨が発生している

表 2-1 平成 22 年以降に発生した大雨の被害状況

2-3 流域対策・河川・下水道整備の概要

2-3-1 これまでの流域対策

これまでの練馬区における流域対策は、平成19年8月に策定された「東京都豪雨対策基本方針」および石神井川、白子川、神田川の各流域における「流域別豪雨対策計画」を踏まえ、平成24年3月に策定した「練馬区総合治水計画（改定）」に基づき実施しています。その整備目標として、概ね30年後の姿を見据えながら当面達成するまでの期間を10年間とし、時間55ミリの降雨までは、床上浸水や地下浸水被害を可能な限り防止することとしてきました（図2-2）。

区は、区民の皆様との協働で、時間5ミリ降雨に相当する55.5万 m^3 の対策量を目指して、雨水流出抑制施設の整備を進めてきた結果、令和元年度末で、約54.8万 m^3 の雨水流出抑制施設が設置され、目標量の99%の達成率となっています（図2-3）。

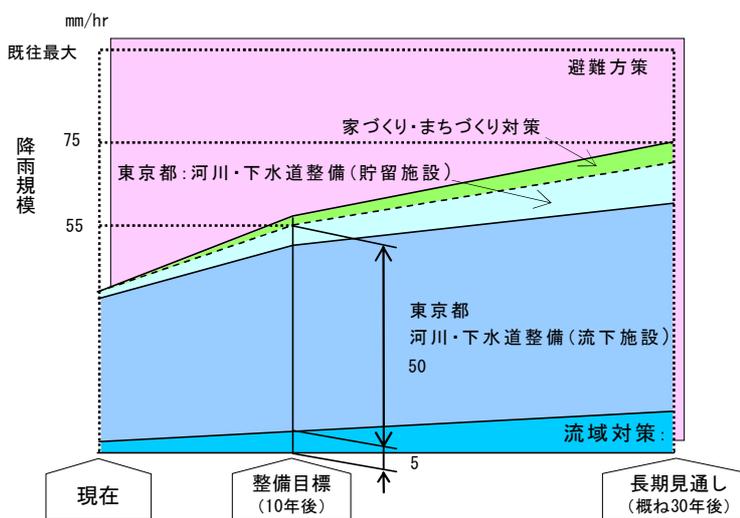


図 2-2 練馬区総合治水計画の役割分担

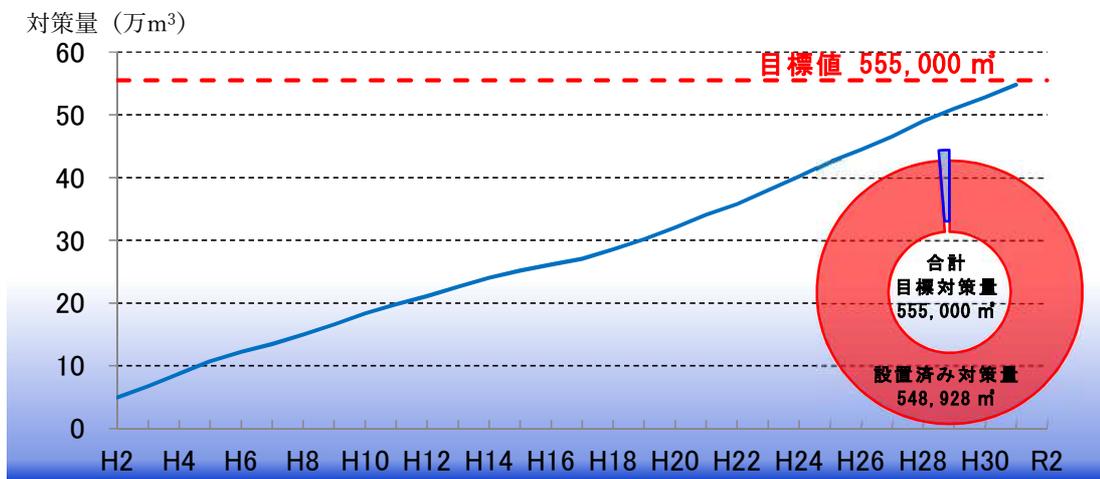


図 2-3 区内の流域対策の進捗状況（令和元年度末）

2-3-2 河川整備の概要

東京都は、平成 28 年度より順次、河川整備計画を改定し、練馬区のもつ流域については、1 時間あたり 50 ミリ規模の降雨に対応できる河道に加え、洪水を貯める調節池と河川への流出を抑制する流域対策を組み合わせ、1 時間あたり 75 ミリ規模の降雨に対応することとしています。

(1) 白子川

白子川は、時間 50 ミリの降雨に対応した護岸改修を進めており、練馬区内では 25%が完了しています（図 2-4）。練馬区内では、運用が開始されている比丘尼橋上流調節池（34,400 m³）、白子川地下調節池（212,000 m³）、比丘尼橋下流調節池（212,000 m³）に加え、75 ミリ対応に向けて新たに 3 箇所の調節池が計画されています。



図 2-4 白子川整備概要図（平成 30 年度末）

(2) 石神井川

石神井川は、時間 50 ミリの降雨に対応した護岸改修を進めており、練馬区内では、80%が完了しています（図 2-5）。

練馬区内では、運用が開始されている富士見池調節池（33,800 m³）に加え、75 ミリ対応に向けて、新たに環状七号線地下広域調節池、城北中央公園調節池の 2 箇所の整備が、現在、進められています。



図 2-5 石神井川整備概要図（平成 30 年度末）

2-3-3 下水道整備の概要

練馬区内の下水道は合流式で整備され、石神井川の下流域および神田川流域となる区の東部では、戦後の早い時期から下水道整備が行われてきました。本格的に事業着手が行われたのは昭和40年代に入ってからですが、その後の進捗はめざましく、昭和60年代にはほぼ整備が完了しています。

一方で、石神井川および白子川の上流域となる練馬区の西部では河川改修が遅れていたため、大幅に下水道整備が進まない状況でした。このため、河川への流出を少なくする雨水流出抑制型下水道の整備が進められました。

平成7年には、練馬区内の下水道普及率が概ね100%を達成しましたが、その後も集中豪雨の増加や市街化が進んだことにより、浸水被害が増加しました。そこで東京都下水道局では、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「雨水整備クイックプラン」を平成11年度から実施し、練馬区内では「大泉町」、「小竹町・旭丘」、「豊玉・中村」の3地区を対象に対策が行われ、平成18年に全ての地区で完了しています。

また、経営計画2010では1時間50ミリ降雨に対応するため、平成24年に中村地区に大規模な貯留管施設を設置しています。

現在、東京都豪雨対策基本方針（改定）を踏まえ、都は、浅く埋設された幹線の流域などを重点地区として位置づけ、第二田柄川幹線（写真2-1）の整備を経営計画2016に基づき進めています。



写真 2-1 第二田柄川幹線の整備状況

2-4 その他の対策概要

河川や下水道の整備、流域対策に加えて、水害に関する情報の提供や水害発生時の対応、避難所の周知、日ごろの備えなどの水害対策（ソフト対策）を実施しています。

(1) 水害ハザードマップ

東京都は、平成 15 年に、平成 12 年の東海豪雨（時間最大雨量 114 ミリ、総雨量 589 ミリ）を想定した浸水予想区域図を公表していました。これを基に、練馬区では平成 16 年 6 月に洪水ハザードマップを作成しました。

その後都は、平成 27 年の水防法改正に基づき、降雨想定を想定最大規模降雨（総雨量 690 ミリ、時間最大雨量 153 ミリ）に変更し、平成 30 年 3 月に神田川流域、令和元年 5 月に石神井川および白子川流域について、それぞれ浸水予想区域図を改定し、浸水域および浸水深を見直しました。

区は、改定された都の浸水予想区域図を基に、これまでのハザードマップに土砂災害情報を加え、水害ハザードマップとして令和元年 12 月に全面改定し、全戸配布しました。

水害ハザードマップには、浸水が予想される区域と浸水深、水害時の避難所、情報収集手段等を記載しています(図 2-6)。



図 2-6 練馬区水害ハザードマップ

(2) 気象情報、河川情報の提供

練馬区では、区内の気象情報に加え、区が整備した観測局のほかに、東京都の観測データを取得し（雨量計 6 箇所、水位計 13 箇所）、練馬区防災気象情報として、ホームページで公開しています。また、「ねりま情報メール」でも防災情報、気象情報などを登録者へ配信しています。

(3) 水害時の避難誘導対策

練馬区では、過去の浸水被害などを踏まえ、水害時に自力で避難できない区民を区が円滑に避難誘導できるよう、水災害時避難行動要支援者名簿を作成しています。また、石神井川沿いに 3 箇所、白子川沿いに 1 箇所、水位警報局を設置し、一定の水位に達したときにはサイレンとアナウンスで付近の住民の方に注意や警戒を促しています。なお、平成 23 年 4 月に、石神井川が水防法に基づく「水位周知河川」に指定され、稲荷橋で特別警戒水位（天端下がり 1.0m）に達したときには、ねりま情報メールを配信しています（白子川の子安橋についても同様に警戒水位（天端下がり 1.0m）に達した時にメールを配信しています）。水害時の避難所は、降雨状況や地域ごとの河川の氾濫・浸水害や土砂災害の危険性に応じて、あらかじめ指定した区立施設を優先度順に開設します。河川の氾濫および浸水の危険性がさらに高まった場合は、区立小中学校の一部を避難所として開設する場合があります。

(4) 水防訓練等

練馬区では、「練馬区地域防災計画」に基づき、梅雨や台風シーズンの前に、水防訓練を実施しています。水防訓練では、消防署、消防団、警察署、民間企業などの各機関連携のもと、大雨などで発生する水害に対する水防工法や避難誘導等を実施し、災害対応力の向上を図っています。あわせて、パネル展示や体験コーナーを設け、区民の理解を深めるとともに、事前の備え等を促しています。

(5) 地域別防災マップ

練馬区では、地域の災害リスクや防災情報をまとめた「地域別防災マップ」を地域住民の皆様と協働で作成しています。本マップを活用し、地域ごとの災害リスクに則した訓練を実施することで、地域の防災力を更に強化していきます（図 2-7）。



図 2-7 地域別防災マップ

2-5 治水対策の課題

練馬区では、過去の水害をふまえ、区民の安全と財産を水害から守るため「練馬区総合治水計画」を平成24年3月に改定し、区民の皆様と協働で、雨水流出抑制対策を推進してきました。

しかし、地球温暖化に伴う気候変動の影響により、近年、大型台風や線状降水帯の発生等により、非常に激しい降雨が持続し、全国各地で甚大な被害が発生しています。平成30年8月27日には、時間70ミリを超える集中豪雨により練馬区内で、床上浸水75件、床下浸水40件の被害が発生しました。また、令和元年の台風第19号では、主に東日本を中心に猛威を振るい、各地で河川が氾濫するなど、多くの被害をもたらしました。

近年の豪雨等に対応するためには、更に対策を推進していくことが必要です。

2-5-1 雨水流出および浸水被害への対応

市街化の進展により自然地における雨水浸透など雨水流出抑制機能が失われ、雨水の多くが河川や下水道に短時間に集中することが、都市部における水害発生の大いなる要因となっています。

そこで、開発など施設整備にあわせて貯留浸透能力を回復するとともに、浸透能力の高い土地利用を保全していくなどの「流域対策」と、洪水発生時の浸水被害を減少させる「家づくり・まちづくり対策」を、区と区民・事業者が協力し雨水流出抑制対策を更に推進していくことが必要です。

2-5-2 整備目標を超える水害への対応

近年の集中豪雨では、治水施設の能力を超える降雨が発生する可能性が常に存在しています。そこで、「河川・下水道の整備」、「流域対策」、「家づくり・まちづくり対策」とともに、いざという時に対応できるよう「避難方策」などの面から、区民自ら水害防止に対する意識の向上を図り、生命身体の安全と資産を守ることが必要です。



平成22年7月



平成27年9月

練馬区内における水害状況

第3章 整備目標と取組

3-1 流域別豪雨対策計画（東京都総合治水対策協議会）

協議会は、都が、平成26年6月に東京都豪雨対策基本方針を改定し、時間75ミリ（区部）までは浸水被害を防止するなどの方針を示したことをふまえ、区内各流域の豪雨対策計画を平成30年3月および令和元年11月に改定しました。

・流域対策に関する改定要旨

協議会は、豪雨対策基本方針に基づき、各流域の新たな目標である時間10ミリ降雨相当分の対策量などを自治体別に示しました。これに基づき、流域毎に各区市が実施すべき目標対策量を算定しています。



図3-1 流域別豪雨対策計画（東京都総合治水対策協議会）

3-2 練馬区総合治水計画の目標

河川・下水道・流域対策を合わせて、時間 75 ミリの降雨までは浸水被害を防止することを目指します。目標を超える降雨に対しても、生命の安全を確保します。

これら総合治水計画の目標を効果的、効率的に実現するため、流域、河川、下水道など各対策の役割分担を明確に設定し、連携を強化していきます。

練馬区の整備目標

- ・区、区民、事業者等は「流域対策」として浸透ますなどの雨水流出抑制施設を設置し時間 10 ミリ降雨に相当する雨水の流出を抑制します。
- ・東京都は、時間 65 ミリ降雨に対応した河川（流下施設＋貯留施設）、下水道を整備します。これに対して区は、河川、下水道整備が確実に実施されるよう東京都へ要請していきます（写真 3-1、写真 3-2）。

河川改修



写真 3-1 河川整備状況（石神井川松之木橋付近）（東京都提供）

調節池整備



写真 3-2 環状七号線地下広域調節池シールドマシン発進式典（東京都提供）

3-3 流域対策の取組

3-3-1 流域対策の整備目標

整備目標

- ・令和 19 年度末までに 72.5 万 m³ の雨水流出抑制対策を目指します

練馬区では、令和 3 年度までに 55.5 万 m³ の対策量を流域対策目標として進めてきました。この取組については、令和元年度末時点で、およそ 54.8 万 m³ の対策が実施されており、順調に推移しています。

今後も流域対策を引き続き推進していくため、目標年次を令和 19 年度末に設定し、流域別豪雨対策計画に示された 72.5 万 m³（時間 10 ミリ相当）の雨水流出抑制対策を目標として、区と区民が協働で取り組んでいきます。

また、設置した施設の維持管理を徹底し、機能および能力の低下を防いでいきます。

流域	目標対策量 (m ³)	目標対策量 (m ³)
	【令和 3 年度末】	【令和 19 年度末】
白子川	152,000	222,000
石神井川	347,000	415,000
神田川	56,000	88,000
合計	555,000	725,000

表 3-1 練馬区における目標対策量

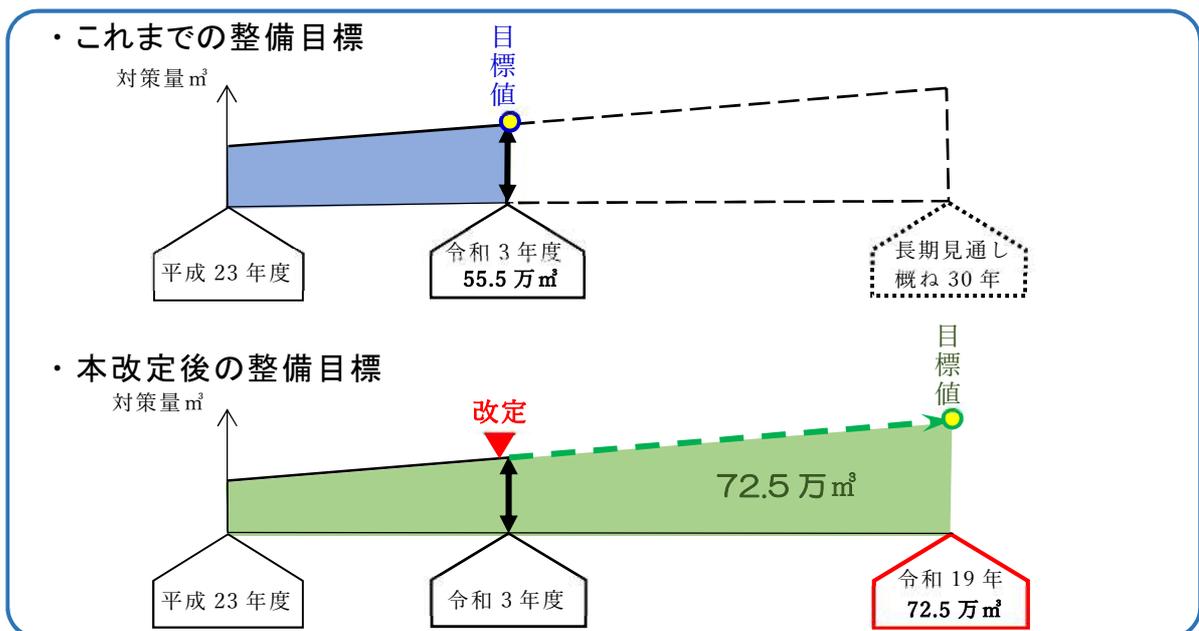


図 3-2 練馬区における流域対策の整備目標

3-3-2 施設別対策目標

流域対策を引き続き実施し、令和19年度末までに目標対策量(72.5万 m^3)を達成するため、単位対策量の推移予測を実施(図3-3)しました。その結果、引き続き現在の取組を継続することで、目標達成が可能であることが確認されました。このため、今後の対策については、下記に基づき実施していくものとします。

施設			単位対策量 (m^3/m^2)		
			白子川	石神井川	神田川
公共施設	建物・公園等	1ha以上	0.095	0.06	
		1ha未満			
	道路	車道	0.03		
		歩道	0.02		
民間施設	開発区域 500 m^2 以上	0.06			
	その他	0.03			

表 3-2 単位対策量

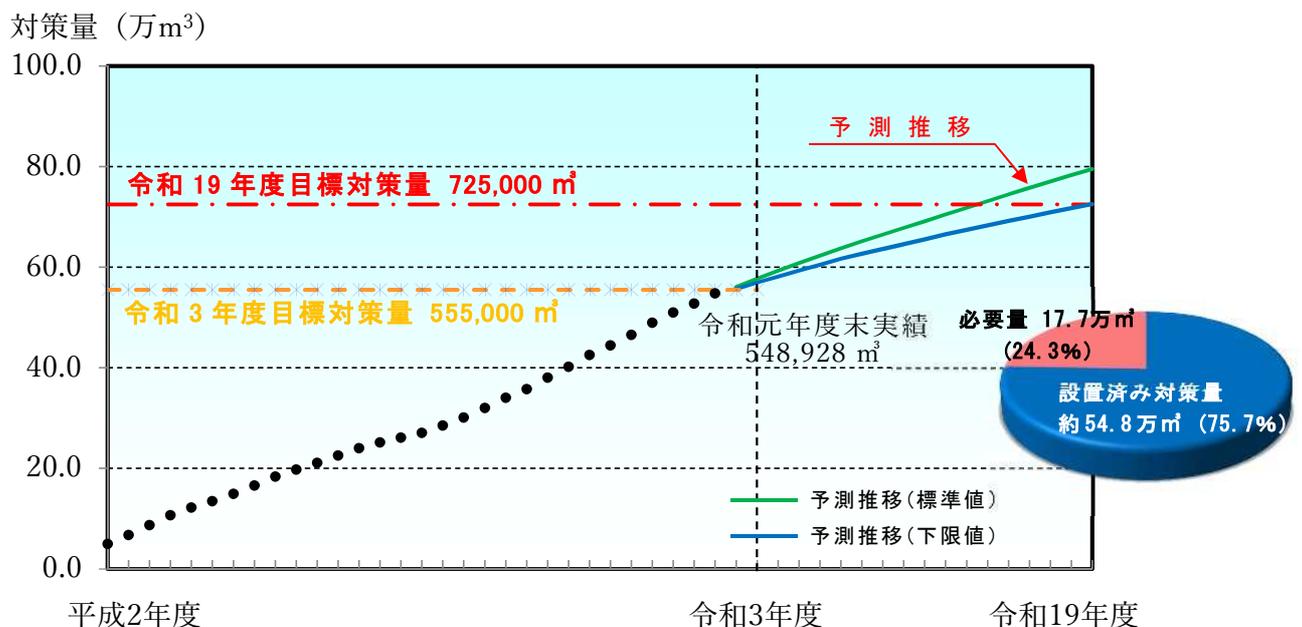


図 3-3 対策量の推移イメージ

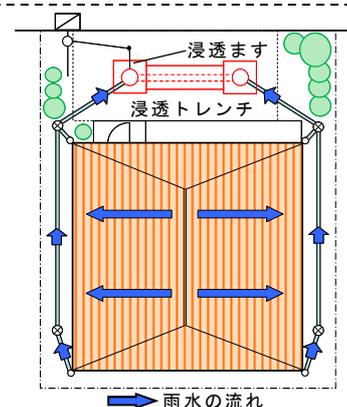
単位対策量 $0.06 \text{ m}^3/\text{m}^2$ とは

敷地面積 100 m^2 (30坪程度) の場合
 雨水流出抑制対策の必要量は、
 $100 \text{ m}^2 \times 0.06 \text{ m}^3/\text{m}^2 = 6 \text{ m}^3$ となります。

敷地内に 6 m^3 以上の雨水を浸透、または貯留させるため、植栽や雨水貯留浸透施設を駐車スペースなどに設置します。

【対策例】

植栽地： 18 m^2 浸透ます $1\text{m} \times 1\text{m}$ ：2個
 浸透トレンチ 0.75×0.75 ：2.6m など



3-3-3 取組方策

(1) 公共施設（国および東京都の施設を含む）における雨水流出抑制対策

・ 学校等の公共施設

建物や棟間、駐車場やグラウンドに雨水貯留浸透施設を設置するなどの対策を進めていきます。

・ 公園等

雨水貯留浸透施設の設置や、地上部（表面）に貯留するなどの対策を進めていきます。

・ 道路（車道・歩道）

透水性舗装（写真 3-3）や、道路内に雨水貯留浸透施設を設置するなどの対策を進めていきます。また、私道についても助成制度を通じて、雨水浸透施設の設置を指導していきます。



写真 3-3 透水性舗装施工例

(2) 民間施設における雨水流出抑制対策

開発区域面積 500 m²以上の開発事業については、「練馬区まちづくり条例」に基づき、敷地内に雨水貯留浸透施設の設置を指導しています。

また、本計画を練馬区全体で推進するため、開発事業以外の個人住宅等についても、助成制度等の周知を図り、雨水浸透施設の設置を推進していきます(図 3-4、写真 3-4)。

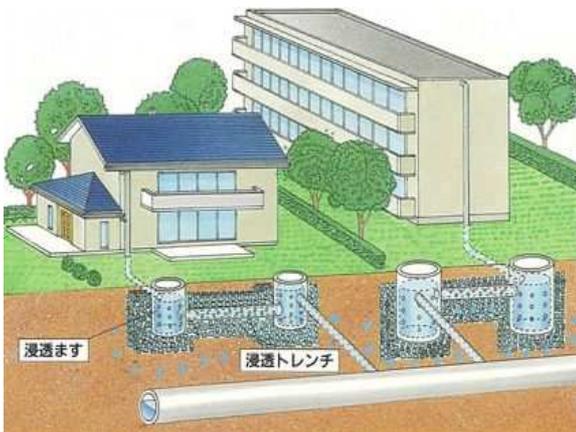


図 3-4 施設配置のイメージ



写真 3-4 浸透ます・浸透トレンチの設置例

3-3-4 雨水流出抑制効果の維持保全

雨水流出抑制施設の維持管理目標

- ・既存の雨水流出抑制施設について、維持管理マニュアルに基づき適切な管理に努め、施設の長寿命化を推進していきます。

練馬区内では、昭和 50 年代後半より、雨水流出抑制施設の整備を積極的に進めてきました。令和元年度末で、約 54.8 万 m³の対策が完了しています。

これらの施設において、維持管理が適切に実施されていない場合、年月の経過とともにゴミなどにより目詰まりし、浸透能力が低下していくことが予想されます。今後、目標である時間 10 ミリ降雨相当の流域対策の効果を確実に発揮させるためには、雨水流出抑制施設の整備を推進していくとともに、既存施設について、その機能を適切に維持していくことが必要です（写真 3-5）。

現在、区内に設置されている雨水流出抑制施設の点検手法や管理頻度などの維持管理については、各々の施設管理者の判断に委ねられています。

そこで、施設の機能維持や長寿命化を図るため、雨水流出抑制施設の管理者（以下「施設管理者」という）は、「練馬区雨水流出抑制施設維持管理マニュアル」（以下「管理マニュアル」という）に基づき、施設の維持管理を適切に実施していくこととします。



写真 3-5 雨水浸透施設 清掃前後の状況

「管理マニュアル」の要旨

- ・施設管理者は、下記の維持管理フロー図に基づき、施設の適切な維持管理に努めるものとします。
- ・出水期直後※に、施設の清掃・点検を実施することを原則とします。
- ・出水期前には事前点検を行い、雨水流出抑制施設に異常がないことを確認します。
- ・雨水流出抑制施設の貯留浸透機能を維持する上で必要な修繕について、施設管理者が行うものとします。

※雨水流出抑制施設は、機能を適切に発揮させるため、点検・管理が必要です。出水期直後は、土や落ち葉の清掃が容易であり、機能回復に効果的です。

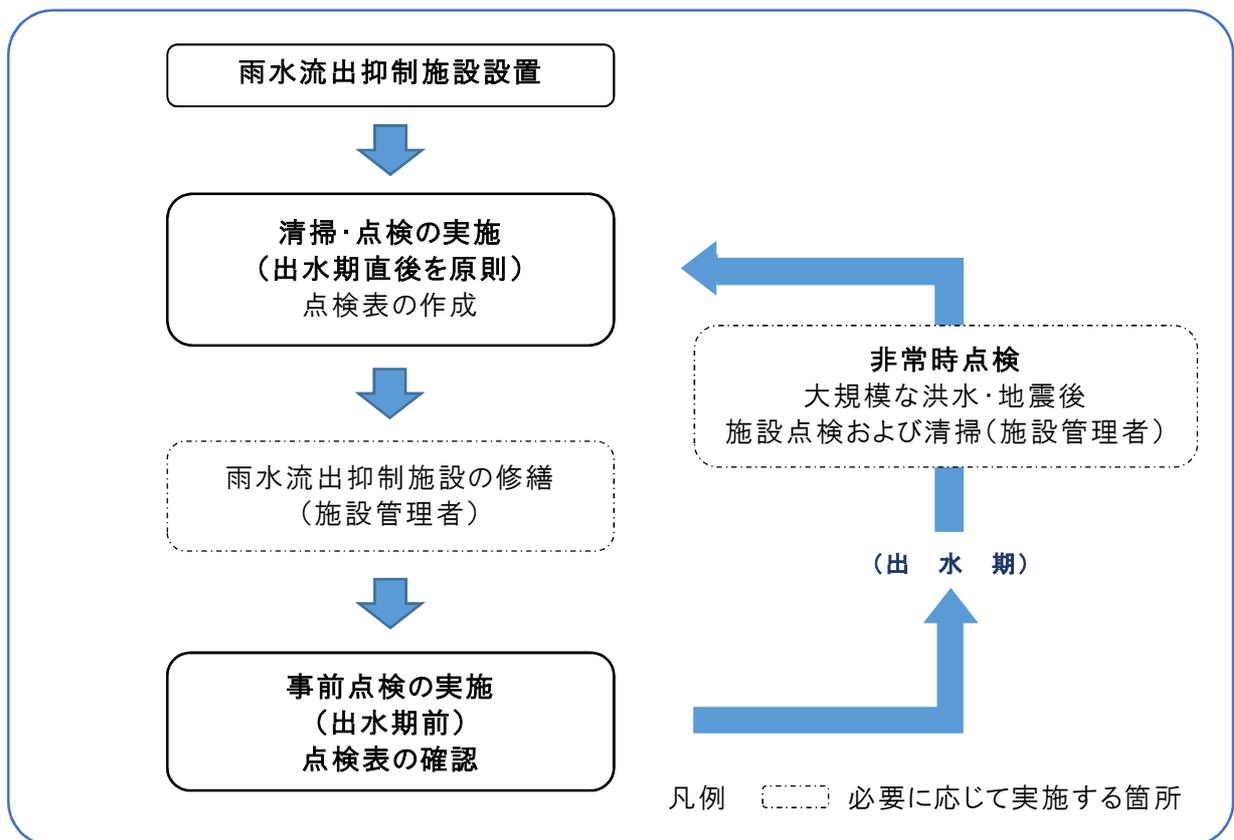


図 3-5 流出抑制施設の維持管理フロー

3-3-5 みどり・農地の役割

雨水の浸透能力の大きい緑地や樹林地などのみどりや農地には、雨水流出抑制効果があり、その保全が重要です。練馬区みどりの総合計画などでは、重要な樹林地や都市農地の保全に向けた施策に取り組んでいます。

このことは、雨水流出抑制機能のほか、地下水の涵養促進にも寄与するものであり、湧水など流域環境にも重要な役割を担っています。

湧水の保全・創出

親水化された白子川の源流部は、かつて豊富な湧水を水源としていましたが、農地が失われたことなどにより湧水の量は減少してきました。区は、当該地付近の減少してきた湧水の保全・創出に取り組み、地下水涵養にも寄与する雨水浸透ますの設置拡充についても検討していきます。



豊富な湧水に恵まれた水辺空間（清瀬市金山調節池）

3-3-6 今後の取組

区では、浸水被害が懸念される地域に、公園などの公共施設などを活用し、雨水浸透施設設置などの対策を行っていきます。

また、都が公表している浸水予想区域図を基に、今後の冠水対策などの実施箇所の選定を行い、引き続き浸水対策を検討していきます。

3-4 家づくり・まちづくり対策

3-4-1 浸水危険度の事前周知

練馬区では、区民や企業が浸水危険度の認識を高め、自発的な建物の浸水対策が促進されるよう、想定最大規模降雨※に改定された浸水予想区域図を基に作成した、水害ハザードマップを、令和元年度に全戸配布するとともに、インターネットにも掲出しています。

また、住宅建築時などに浸水対策を促すため、本マップを転入者へ配布し、情報提供しています。

※想定最大規模降雨：総雨量 690 ミリ、時間最大雨量 153 ミリを想定

3-4-2 地下室等の浸水対策

集中豪雨等の際の建築物への浸水被害発生を防止するため、「練馬区地下室等設置に係る浸水対策指導要綱」を平成 28 年に策定し、必要な浸水対策を実施することとしました。

また、地下空間の浸水特性と危険性を、地下室を持つ区民等に対して周知し、具体的な浸水対策（止水板や土のう、水のうの設置など）を提案するとともに、水害予防の啓発や、まちづくりにおける水害対策の取組についても検討していきます（図 3-6、図 3-7）。

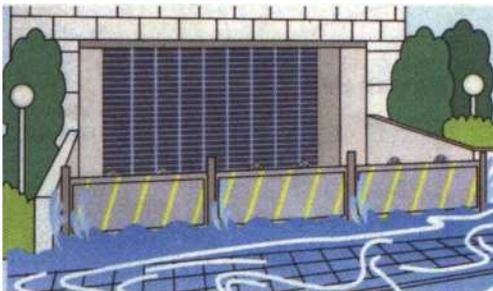


図 3-6 地下浸水対策の例（止水板）

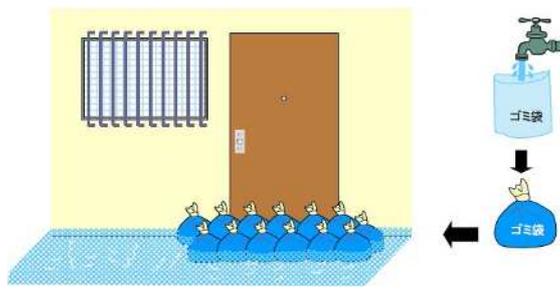


図 3-7 水のうによる簡易水防工法の例

3-5 確実な避難に向けた取組

3-5-1 避難誘導の取組

区は、豪雨時に区民が生命身体の安全を守るために必要となる情報を提供し、適切な避難ができるよう促します。

3-5-2 確実な避難を促す取組

(1) 水害リスクや日頃の備えの事前周知

令和元年度に改定した水害ハザードマップとあわせて防災の手引を全戸配布しました。防災の手引きには、水害時の避難に備えた行動をあらかじめ決めておくことができる「マイ・タイムライン」を同封するなど、水害時の備えについて情報提供をしています。

(2) 水害時の逃げ遅れの無い避難体制の構築

①避難情報等の情報伝達手段の拡充

ねりま情報メール等で避難情報等を伝達します。区内 207 箇所に設置している防災行政無線放送塔から放送する災害情報等を新たにねりま情報メールで文字情報として配信するとともに、区公式ホームページにも自動で掲載します。区民の即時行動に直結する災害情報の伝達手段を拡充します（図 3-8）。

気象庁などが発表する防災気象情報や、区が発令する避難情報などは、右のような方法で区民の皆様にお伝えします。情報の入手方法について日頃から確認しておきましょう。

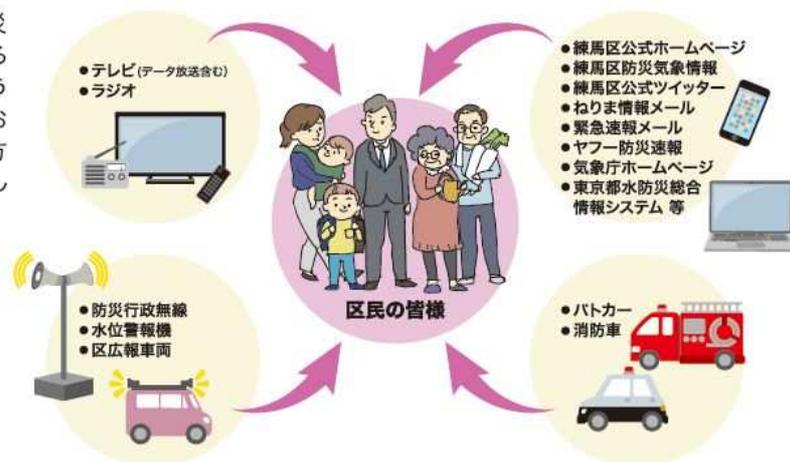


図 3-8 水害時に提供する情報

②避難情報の適切な発令と確実な避難

気象庁等では令和元年度から、5段階の警戒レベルに応じた防災気象情報を発表することとしました（図 3-9）。区では、気象庁等が発表する防災気象情報を参考にしながら、災害が発生する危険性が高まった場合には、地域を限定して警戒レベル3～5の避難勧告等の避難情報を発令します。

水害時の避難所については、降雨状況や河川の氾濫・浸水の危険性に応じて、あらかじめ指定した区立施設を優先度順に開設します。河川の氾濫および浸水の危険性がさらに高まった場合は、区立小中学校の一部を避難所として開設する場合があります。

これらの情報は、区ホームページやねりま情報メール、SNSで区民に周知します。また、一人で避難が困難な方のために、福祉避難所を開設し、対応します。

		防災情報	
警戒レベル	避難行動	区が発令する避難情報	区が参考とする防災気象情報
警戒レベル 5	既に 災害が発生 している状況です。 命を守るための最善の行動 をとりましょう。	災害発生情報※1 ※1 災害が実際に発生していることを把握した場合に可能な範囲で発令	大雨特別警報 等
警戒レベル 4 危険な場所から 全員避難	速やかに避難先へ避難 しましょう。 公的な避難場所までの移動が危険と思われる場合は、近くの安全な場所や自宅内のより安全な場所に避難しましょう。	避難勧告※2 避難指示（緊急） ※2 地域の状況に応じて緊急的または重ねて避難を促す場合などに発令	氾濫危険情報 土砂災害警戒情報 等
警戒レベル 3 危険な場所から 高齢者等は避難	避難に時間を要する人（ご高齢の方、障害のある方、乳幼児など）とその支援者は避難 しましょう。 その他の人は、避難の準備を整えましょう。	避難準備 高齢者など避難開始	大雨警報 洪水警報 等
警戒レベル 2	避難に備え、ハザードマップなどにより、自らの 避難行動を確認 しましょう。	—	洪水注意報 大雨注意報 等
警戒レベル 1	災害への心構えを高めましょう。	—	早期注意情報

※警戒レベル1、2は気象庁が発表し、警戒レベル3～5は市町村が発表します。

図 3-9 防災情報と警戒レベル

(3) 水害に備えた防災教育の推進および実践的な訓練の実施

① 防災教育の推進

水害時に地域住民は、適切に行動するだけでなく、状況に応じて相互に助け合うことも求められます。こうした区民の自助・共助の取組は、地域防災力の向上に欠かすことができません。区は、訓練等による区民への啓発活動に加えて、防災学習センターで実施している「ねりま防災カレッジ事業」の講座等を通じて、区民の水害に対する意識の向上と、地域において活動する人材の育成に取り組んでいます。

② 実践的な訓練等の実施

区民が水害時に、適切に行動できるようにするためには、日ごろの訓練に参加することが重要です。水防訓練（写真 3-6）では、関係機関だけではなく、多くの区民の参加を得て、より実践的な訓練に取り組めるようにします。また、地域住民と協働で作成した地域別防災マップ等を活用し、地域ごとの災害リスクに則した訓練の実施に取り組んでいきます。

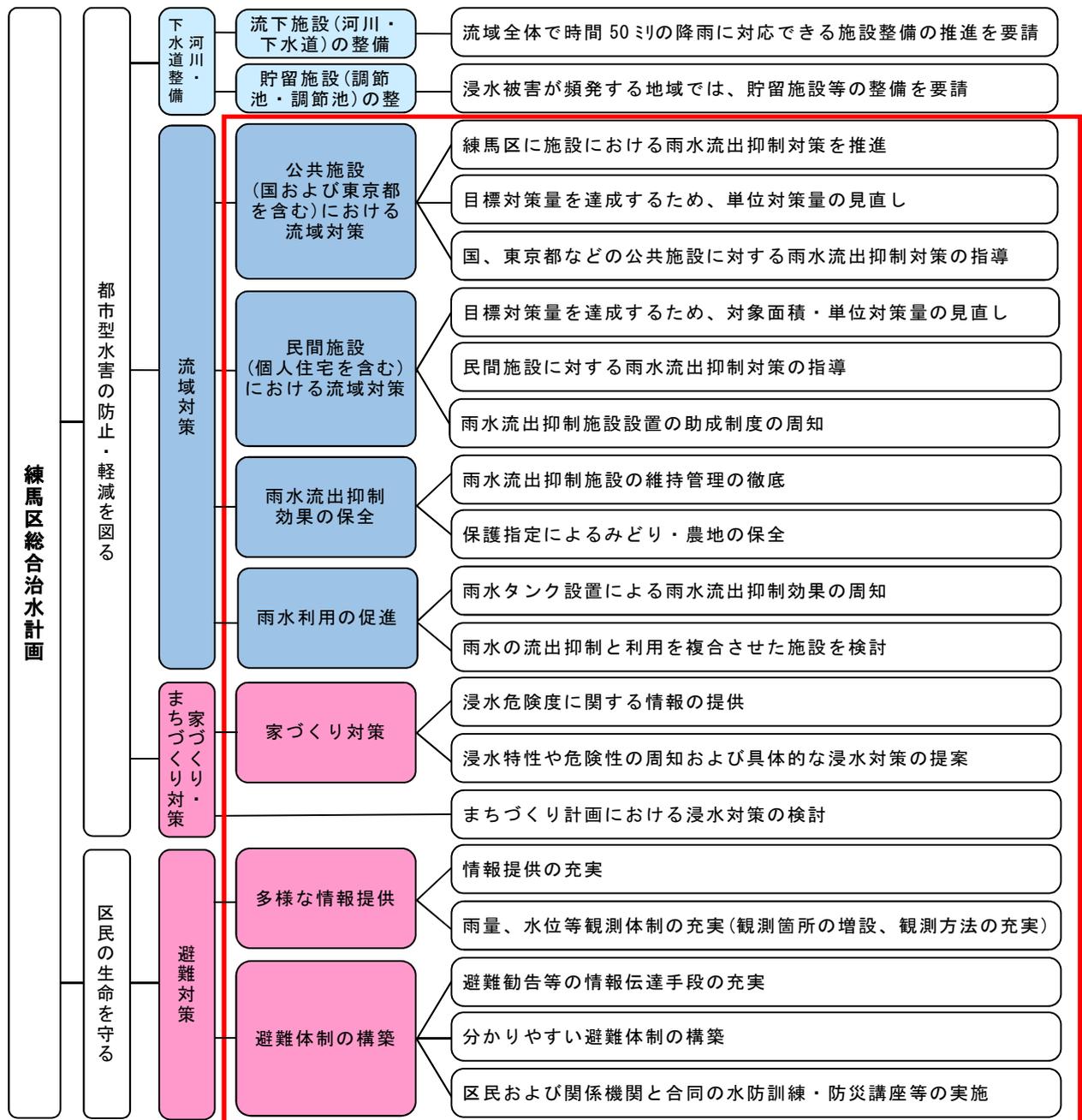


写真 3-6 水防訓練の様子

3-6 練馬区総合治水計画の体系

総合治水計画では、図 3-10 の体系で対策を推進します。河川・下水道施設（流下施設）の整備および深刻な浸水被害の発生が予想される地区には貯留施設の整備を東京都に要請していきます。また、浸透ますの設置等の流域対策による雨水流出の抑制や、家づくり・まちづくり対策、地下空間浸水対策の促進、さらに的確な情報提供による避難誘導等により、浸水被害を最小限に抑えます。

練馬区総合治水計画のイメージを図 3-11 に示します。



□…主に、区と区民、事業者等が取り組む総合治水対策の範囲

図 3-10 総合治水対策の体系

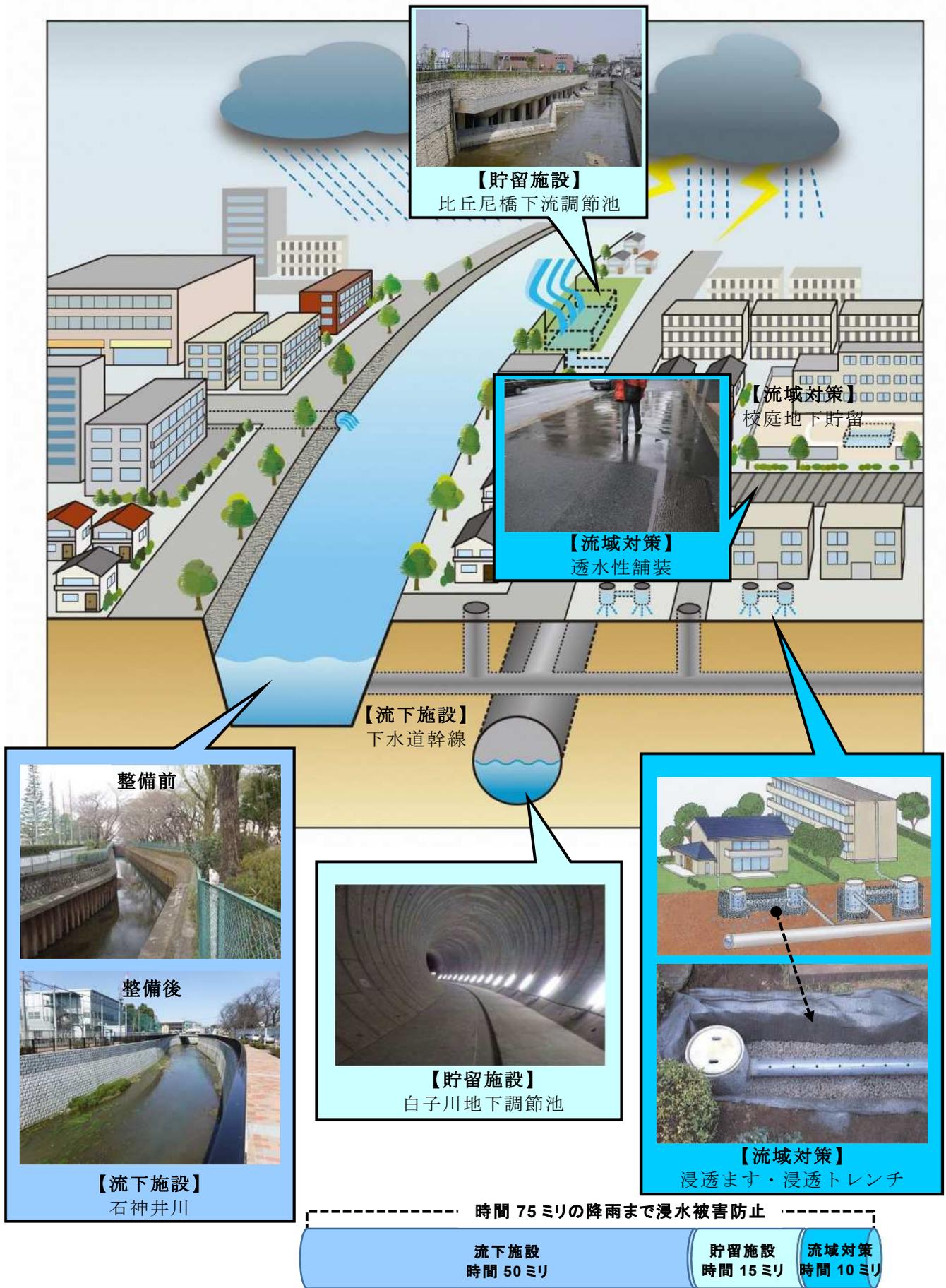
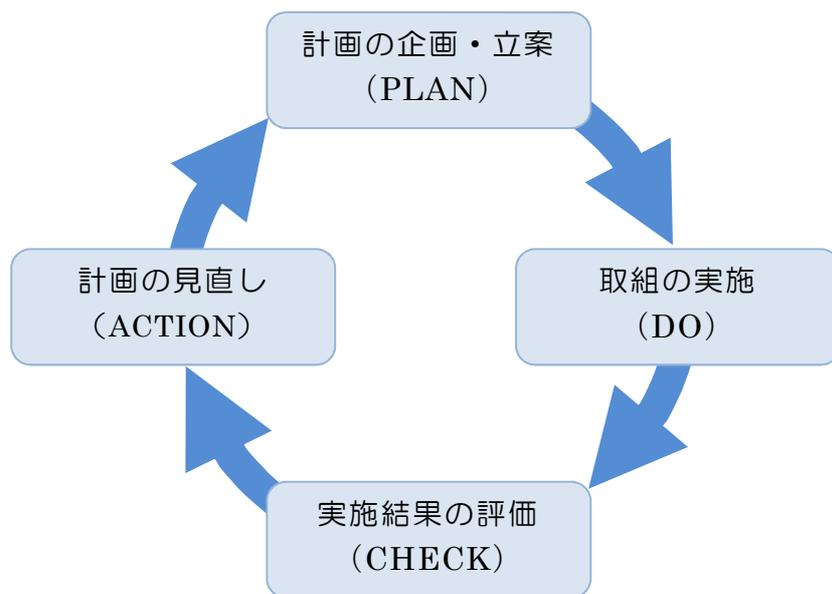


図 3-11 練馬区総合治水計画のイメージ

第 4 章 計画の実現に向けて

練馬区総合治水計画を実現していくための進行管理については、計画の企画・立案（PLAN）、取組の実施（DO）、実施結果の評価（CHECK）、計画の見直し（ACTION）という PDCA サイクルのプロセスにより、定期的かつ効果的に行います。



流域対策の目標実現に向けた進捗管理

目標を実現するための要素である、社会経済情勢や降雨特性などは、日々刻々と変化します。そこで、これらの状況と計画の進捗状況を継続的にモニタリングし、必要に応じて新たな対策等を検討するなど、適宜計画を見直していきます。

特に、流域対策については、今回設定した令和 19 年度末の目標に対する実績を毎年度集計・公表し、必要に応じて計画内容の見直しや、新たな事業について検討していきます。

また、流域対策には多くの時間と費用が必要となることから、国や東京都に対して補助制度の拡充・創設を引き続き、要請していきます。

＜ 用 語 集 ＞

用語	意味
（ア行）	
暗渠	地下に埋設したり、ふたをかけたたりした水路のことです。
溢水	河川の水が堤防等から溢（あふ）れ出ることです。
雨水流出抑制 施設／雨水貯留 浸透施設	<p>雨水を一時的に貯留し、または地下に浸透させる機能を有する施設をいいます。</p> <p>都市化により低下した流域の雨水流出抑制機能を回復させ、貯留施設と浸透施設に大別されます。貯留槽・貯留管や調整池などの貯留施設と、浸透ます、透水性舗装などの浸透施設があります。</p>
大雨警報	市町村が避難準備・高齢者等避難開始を発令する目安となる情報です。
大雨特別警報	市町村が災害発生情報を発令する目安となる情報です。
（カ行）	
（地下水の） 涵養	<p>雨水や河川水などが地下に浸透して帯水層に水が供給されることをいいます。</p> <p>なお、帯水層は、地下水を蓄えている地層であり、通常は粘土などの不浸透水層にはさまれた、砂やレキからなる多孔質（すき間の多い）浸透性の地層をさします。</p>
警戒レベル	市町村が発令する避難情報に付される数字で、災害発生のおそれの高まりに応じて住民のとるべき行動と当該行動を住民に促す情報です。
豪雨対策計画	「東京都豪雨対策基本方針」で選定された対策強化流域において、地域の特性に合わせた河川整備や下水道整備、流域対策やまちづくり対策などの具体的内容を定めた計画です。
洪水警報	洪水により（重大な）災害の起こるおそれのあることを警告して行う予報をいいます（括弧内は警報のみ）。
合流式下水道	汚水と雨水を合わせて排除する下水道の方式をいいます。
（サ行）	
集中豪雨	狭い範囲に数時間にわたり強く降り、100ミリから数百ミリの雨量となる雨です。積乱雲が同じ場所で次々と発生・発達を繰り返すことにより起き、重大な土砂災害や家屋浸水等の災害を引き起こします。
出水期	集中豪雨（梅雨）や台風等洪水が起きやすい時期をいいます。一般的には6月から10月までとしています。
親水化	人々が水や川に触れるあるいは近づくことにより、水や川に対する親しみを深めることを示す造語です。
浸水予想区域図	東京都で河川管理者と下水道管理者、市区町村が連携し、河川流域ごとに、河川の氾濫（外水）と下水の浸水（内水）を合わせて表示した図面で、ハザードマップのベースになっています。

用語	意味
浸透ます	宅地などに降った雨を下水道に直接排水せずに、地面へと浸透させることのできる設備です。地下水を涵養することにより、水害の軽減や環境保全に有効活用されています。
水位周知河川	洪水予報河川以外の河川で、氾濫のおそれがある河川の水位情報を住民に提供する河川のことです。
想定最大規模降雨	日本を降雨量の特性が似ている 15 の地域に分け、それぞれの地域において観測された最大の降雨量により設定したものです。
総合治水 (総合治水対策)	流域が急激に都市化すると、降った雨が地中にしみ込みにくくなるため、雨が降るとすぐに川が増水し、洪水が起きやすくなります。この対策として、河川・下水道整備とともに流域対策を一体となっていくこと、さらにまちづくり・家づくり対策や避難方策といったソフト対策を含めて総合治水対策といいます。
(タ行)	
対策量	雨水流出抑制必要量として、雨水流出抑制を行う際に、対象面積に単位対策量を乗じたものです。
地域別防災マップ	災害時に命を守るために必要な情報をまとめたもので、地域住民の皆様と区が協働で作成しています。避難場所までの安全な経路や地域の防災資源などを各家庭で確認していただくことを目的としています。
調節池	洪水時に河川の水位が上昇すると、洪水を一時的に貯めて調節し、洪水が終わった後に河川に戻す施設です。
東京都豪雨対策基本方針	東京都において豪雨やそれに伴う水害が頻発している流域単位、地区単位で対策強化流域・対策強化地区を選定し、おおむね 30 年後までに実現すべき目標と取組の方向性を示した方針です。
東京都総合治水対策協議会	総合的な治水対策を円滑に進めるために、河川の整備など行う広域的自治体である東京都と、貯留浸透施設の設置指導などを行う基礎的自治体である区市町村が連携して対策を進めていくために平成 5 年に立ち上げた組織です。
東京都における総合的な治水対策について 本報告	<p>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」および「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等とする総合治水対策調査委員会が、昭和 61 年 7 月に答申した報告です。治水対策全般の整備段階別目標治水水準と「河川整備」、「下水道整備」、「流域対策（貯留浸透施設等）」の役割分担を示したもので、これまでの総合的な治水対策の考え方の基本となっています。</p> <p>なお、「流域対策」については、一定の治水効果までに長期を要することから、基本計画（時間 100 ミリ降雨）の中で時間 10 ミリ相当を分担し、当面の目標治水水準は河川・下水道施設により対応することとしています。</p>

用語	意味
透水性舗装	雨水を直接舗装体に浸透させ、路床の浸透能力により雨水を地中へ浸透させる舗装をいいます。
道路冠水	洪水や河川の氾濫などにより、道路が広範囲に水に浸かり覆われる状態のことです。
(ナ行)	
内水氾濫	<p>下水道の能力を上回る降雨や河川の水位上昇により、下水道等から水が溢れ、その水が低地に集まる現象をいいます。</p> <p>※河川の水が堤防から溢れ、それによって河川の堤防が破堤した場合に起こる洪水のことを外水氾濫といいます。</p>
練馬区まちづくり条例	都市計画やまちづくりにおける住民参加の仕組みとともに、開発事業を行う場合の手続きや基準などを定めた条例です。
(ハ行)	
ハザードマップ	<p>万一の水害に備え、避難場所や避難経路、予測される浸水深、緊急連絡先、水害時の心得などを書き込んだ地図のことです。</p> <p>ハザードマップは、洪水の危険性や洪水が発生した時の対応を住民に知ってもらうため、区市町村が作成することになっています。</p>
防災気象情報	気象庁が発表する気象・地震・火山などに関する情報の総称で、災害から身を守るための情報と、天気予報などの日常的に役立つ情報に分けられます。
(マ行)	
マイ・タイムライン	台風や大雨の水害等、いざというときに慌てないように、一人ひとりがあらかじめ整理した自分自身の防災計画のことです。
(ラ行)	
流域対策	流域対策とは、総合的な治水対策の一環として、流域内に降った雨水を貯留したり、浸透させたりして、河川や下水道への流出を抑制する対策のことです。
流出抑制型下水道	宅地や道路において、「浸透」と「貯留」のための施設を組み込んで、下水道や河川への雨水流出量を抑制する下水道システムのことです。

< 参考文献 >

東京都建設局 水害記録

東京都下水道局 東京都下水道事業 経営計画 2016

東京都第三建設事務所 ホームページ

東京都第四建設事務所 ホームページ

東京都総合治水対策協議会 ホームページ

東京都総合治水対策協議会 東京都雨水貯留・浸透施設技術指針

東京都総合治水対策協議会 東京都豪雨対策基本方針(改定)

東京都総合治水対策協議会 神田川流域豪雨対策計画(改定)

東京都総合治水対策協議会 石神井川流域豪雨対策計画(改定)

東京都総合治水対策協議会 白子川流域豪雨対策計画(改定)

東京都総合治水対策協議会 みんなで考えよう!水害に強いまちづくり

気象庁 ホームページ

(社) 雨水貯留浸透技術協会 流域貯留浸透施設のご紹介

(社) 雨水貯留浸透技術協会 戸建住宅における雨水貯留浸透施設設置マニュアル

(社) 雨水貯留浸透技術協会 雨水浸透施設技術指針 [案]

練馬区総合治水計画（改定）

令和3年（2021年）3月

発行 練馬区土木部計画課

〒176-8501 東京都練馬区豊玉北六丁目12番1号

電 話 03（5984）2074

F A X 03（5984）1237

電子メール D-KEIKAKU05@city.nerima.tokyo.jp