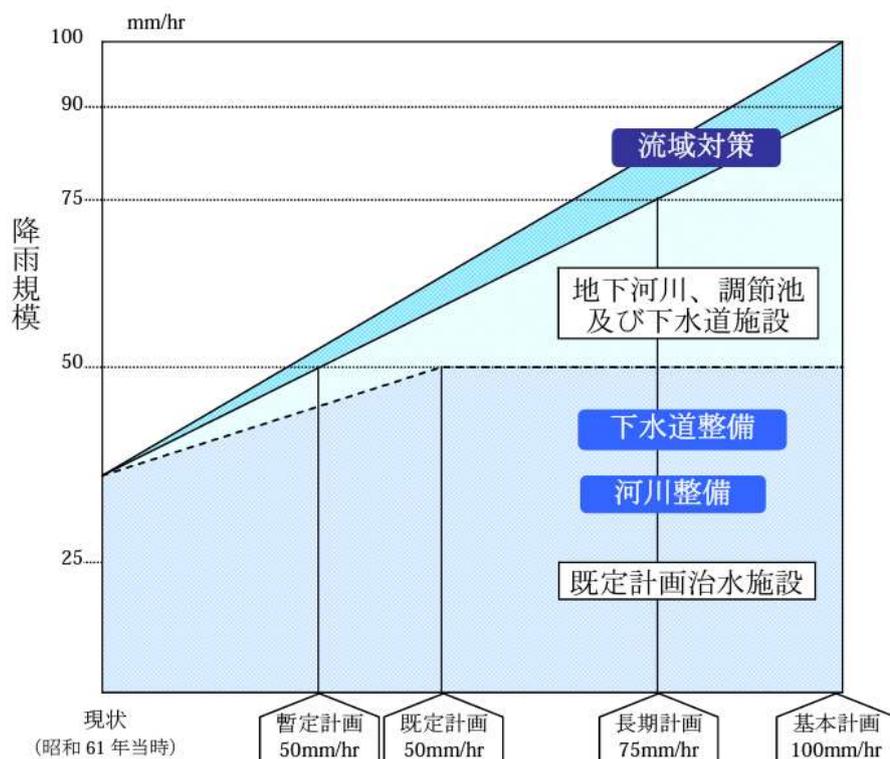


参考5. 豪雨対策の経緯

(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」）に基づいて目標を定め、治水対策に取り組んできた
- ・ 河川整備や下水道整備に加え、流域対策を実施していくこととしたことが大きな特徴
- ・ 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る
- ・ 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」において流域平均 10 ミリ程度を分担



「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

(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（2012（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）による今後の中小河川整備のあり方についての報告
- ・ 地域の降雨特性を踏まえた対応、目指すべき目標整備水準、整備手法の基本的な考え方、今後の整備の進め方が示されている

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^{mm}降雨への対応から、区部では時間75^{mm}降雨、多摩部では時間65^{mm}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。（確率降雨に基づく区部・多摩一律の目標設定が前提）
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^{mm}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溢水をほぼ防止できる。

整備手法の基本的な考え方

- 時間50^{mm}降雨を超える部分の対策は、道路下や公園等に設置でき、事業効果も速やかに発現できることから、調節池による対応を基本とすることが望ましい。
- また、透水性舗装や浸透ますなどの流域対策による河川への雨水流出抑制効果を考慮すべき。

今後の整備の進め方

- 過去の豪雨による浸水頻度や、浸水した際の被害の深刻度など優先度を考慮し、整備水準の引き上げを行っていくべき。
- 局地的かつ短時間の集中豪雨に対しては、複数流域の調節池の連結により機能の相互融通を可能とする広域調節池を積極的に活用すべき。
- 都県にまたがる河川で、他県との整備状況の違いにより河道整備が困難な場合などについては、調節池の整備により水害に対する安全性を早期に向上すべき。
- 河川水位の上昇時にも下水から雨水を排除できるよう調節池と下水道管を直接接続するなど、下水道との連携により内水被害を軽減する新たな取組を開始すべき。

(4) 中小河川における都の整備方針 ～今後の治水対策～ (2012 (平成 24) 年 11 月)

- 「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」の報告を受け、「中小河川における都の整備方針」を策定

【対策の目標】

- 流域・河川ごとの特性を踏まえ、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、河川からの溢水を防止

【整備の考え方】

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

【今後の進め方】

- 優先度を考慮し、流域ごとに対策を推進

【目標】

目標整備水準
現在の時間50^{ミリ}降雨

流域・河川ごとの特性を踏まえ個別に、

区部：時間最大75^{ミリ}降雨

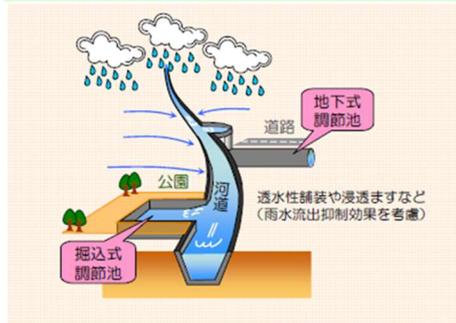
多摩部：時間最大65^{ミリ}降雨

に引き上げ、
河川からの溢水を防止

【整備の考え方】

① 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

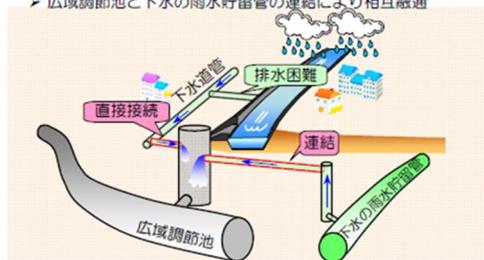
○ 道路下や公園等の公共空間を活用し効率的に整備



③ 河川と下水道との連携により内水被害を軽減

○ 内水被害を軽減するため、広域調節池と下水の雨水貯留管を連結するなど新たな取組を開始

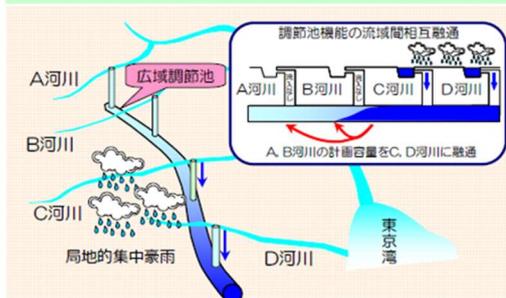
- 豪雨時の河川水位の上昇により下水からの雨水排水が困難な地域
- 広域調節池と一部の下水道管を直接接続
- 広域調節池と下水の雨水貯留管の連結により相互融通



② 効果的な対策を実施することにより、早期に効果を発現

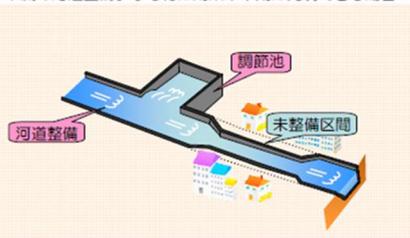
(効果的な対策例)

○ 広域調節池による調節池機能の流域間相互融通で局地的集中豪雨に対し、高い効果を発揮



○ 都県境などで河道に先行して調節池を整備し、未整備区間があっても安全性を早期に向上

- 境川など都県にまたがる河川で、下流側が他県のため河道整備が進まない場合
- 下流の河道整備よりも特に効果が早期に発現できる場合



(5) 豪雨対策下水道緊急プラン（2013（平成25）年12月）

- 平成25年の局地的集中豪雨等による浸水被害を踏まえ、区部における時間50ミリを超える豪雨による甚大な浸水被害が発生した地区を対象に、浸水被害軽減を目指して「豪雨対策下水道緊急プラン」を取りまとめた

平成25年12月17日
下水道局

豪雨対策下水道緊急プラン(概要版)

策 定 方 針

【現在の取組】

- 対策促進地区や浅い幹線の流域などの重点地区等で時間50ミリの施設整備を推進
- 浸水被害の影響が大きい大規模地下街9地区に限定して時間75ミリの降雨に対応

【平成25年の浸水被害】

- 集中豪雨や台風で700mmを超える**甚大な浸水被害**が生じたことから、雨水整備水準のレベルアップを含めたプランを検討

【緊急プランの策定】

- 地形や河川整備状況、被害規模などを踏まえ、優先度を考慮しつつ、時間75ミリの降雨に対応する**施設整備も含めた緊急プラン**を策定

3 つ の 取 組 方 針

一定規模以上の床上浸水が集中して発生した地域では、**時間75ミリの降雨**に対応できる施設を建設

既に施設整備を計画している地域のうち、今年被害が生じた地域では、**時間50ミリを超える降雨**に対しても被害を軽減

被害箇所が点在し浸水棟数が少ないなど被害が比較的小規模な地域では、区等と連携し**対策を早期**に実施

対 策 地 区 と 取 組 内 容

「75ミリ対策地区」

目黒区上目黒、世田谷区弦巻地区など**4地区**

流出解析シミュレーションを活用し、既存施設の下に**時間75ミリ対応の新たな対策幹線**の整備など

「50ミリ拡充対策地区」

品川区戸越、西品川地区など**6地区**

施設整備の**前倒し**や、周辺の**既存貯留施設の活用**など可能な**対策を組み合わせ**た新たな施設の整備など

「小規模緊急対策地区」

杉並区善福寺地区など**6地区**

バイパス管の設置や区と連携した**雨水ますの増設**、**グレーチング蓋**への取替えなど、現場状況に応じた対策

「ソフト対策」により自助・共助の取組を支援

- 東京アメッシュの精度向上、幹線水位など**情報提供**を充実
- 浸水対策強化月間の取組や**ツイッター**での**情報発信**などお客さまの自助・共助を支援



最新レーダーの導入

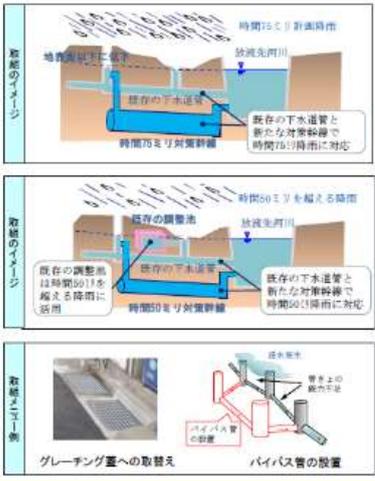


下水道局ツイッター

事 業 推 進 に 向 け て

- 2020年東京オリンピック・パラリンピック開催に向け、お客さまに安心して安全な東京をアピール
- 「75ミリ対策地区」、「50ミリ拡充対策地区」では平成31年度末までに効果を発揮、「小規模緊急対策地区」は3年以内に完了
- お客さまとのパートナーシップや、庁内関係局、区との連携を強化
- 今後の局地的集中豪雨等による浸水被害の発生状況により、実施地区の追加を検討

緊急イメージ



緊急イメージ

緊急イメージ

時間75ミリ対策幹線

既存の下水管と新たな対策幹線で時間75ミリの降雨に対応

時間50ミリを超える降雨

既存の下水管と新たな対策幹線で時間50ミリの降雨に対応

既存の調整池は時間50ミリを超える降雨に活用

既存の調整池

時間50ミリ対策幹線

既存の下水管

放流先河川

放流先河川

既存の下水管

既存の下水管と新たな対策幹線で時間50ミリの降雨に対応

緊急イメージ

雨水ます

雨水ますの増設

グレーチング蓋への取替え

バイパス管の設置

バイパス管の設置

(6) 東京都豪雨対策基本方針（改定）（2014（平成 26）年 6 月）

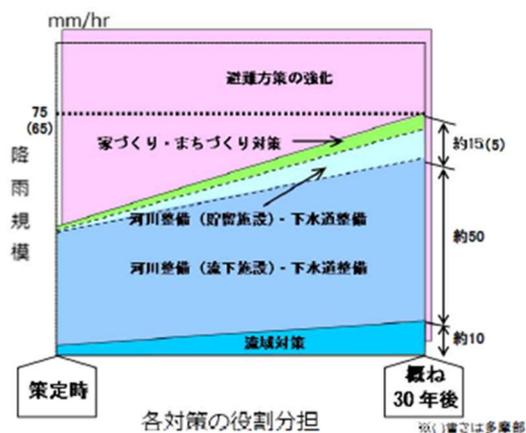
- ・ 2007（平成 19）年の「東京都豪雨対策基本方針」策定以降、総合的な治水対策を推進し、一定の成果を挙げてきたが、2008（平成 20）年は町田市を中心に、2013（平成 25）年は世田谷区や目黒区を中心に、数百棟に及ぶ浸水被害などが発生
- ・ 2013（平成 25）年 10 月に「東京都豪雨対策検討委員会」を設置し、近年の降雨特性や浸水被害の状況、「東京都内の中小河川における今後の整備のあり方について」の提言を踏まえ、「東京都豪雨対策基本方針」を見直した

見直しの概要

1. 降雨特性を考慮し（区部は大手町、多摩部は八王子の降雨データ採用）、目標降雨を設定
2. 河川・下水道の整備において、「対策強化流域」・「対策強化地区」を設定
3. 大規模地下街の浸水対策計画の充実など、減災対策の強化
4. オリンピック・パラリンピック開催時及び2024（平成36）年までの取組を設定

豪雨対策の目標

- 目標降雨を「年超過確率 1 / 20 規模の降雨」である区部時間75ミリ、多摩部時間65ミリとし、降雨に対する安全度を等しく設定し、床上浸水を防止
- 時間60ミリの降雨までは浸水被害を防止



(7) 東京都豪雨対策アクションプラン（2020（令和2）年1月）

- ・ 台風被害等を踏まえ、東京都豪雨対策基本方針に基づく 2020 年以降の取組について、これまでの取組の着実な推進と加速、新たな取組による強化、令和元年台風第 19 号を踏まえた緊急対応を取りまとめた概ね 5 年間の行動計画を策定

これまでの取組の着実な推進と加速

- ・ 河川整備の更なる推進
環状七号線地下広域調節池等の 8 施設の整備 [R7 年度までに稼働]
新たな調節池の事業化に向けた検討 [H30 年度～]
- ・ 下水道整備の更なる推進
渋谷駅東口・杉並区荻窪地区の整備 [東京 2020 大会前に取水] など
- ・ 流域対策の促進・見える化
各区市の努力目標値の設定・進捗状況公表 [R 元年度～]
- ・ ソフト対策の推進
想定し得る最大規模の降雨を対象とした浸水予想区域図の改定 [R2 年度まで]

新たな取組による強化

- ・ 対策を強化するエリアの拡大を検討
75 ミリ対策地区等 [R 元年度～]
- ・ 流域対策モデル事業
重点的に貯留浸透を実施するエリアを選定

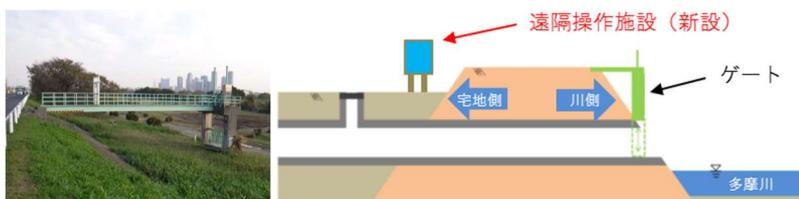
令和元年台風 19 号を踏まえた対応

- ・ 河川施設における緊急の取組
多摩河川における局所改良や監視カメラ等の設置 [R 元年度～] : 図 1
- ・ 下水道施設における緊急の取組
樋門等の施設改良及び操作情報等の共有 [R 元年度～] : 図 2

図 1 <河川監視カメラ>



図 2 <樋門等の施設改良>



(8) 下水道浸水対策計画 2022（2022（令和4）年3月）

- 2021年（令和3）7月に「今後の下水道浸水対策のあり方検討委員会」を設置し、2022年（令和4）1月に長期的な視点による今後の下水道浸水対策のあり方に関する報告を受けた
- これを基に、今後の目標整備水準、新たな重点地区、ソフト対策などについて、15年間を計画期間とする「下水道浸水対策計画 2022」を策定

令和4年3月
下水道局

下水道浸水対策計画 2022（概要版）

現状と課題

- 東京都豪雨対策基本方針に基づき、区部全域で1時間50ミリ降雨への対応を基本に施設整備
- 早期に浸水被害を軽減するため、浸水の危険性が高い57地区を重点化
うち甚大な被害が発生している地区など15地区は1時間75ミリで整備
- 激甚化・頻発化する豪雨や将来の気候変動の影響を踏まえ、取組の更なる強化が必要

令和3年度末時点

	50ミリ	75ミリ	計
完了	22地区	6地区	28地区
事業中	13地区	7地区	20地区
未着手	7地区	2地区	9地区
合計	42地区	15地区	57地区

完了・事業中：約8割（48地区/57地区）

取組方針

- 目標整備水準**

1時間50ミリ（年超過確率：1/3） ⇒ **1時間75ミリ**（年超過確率：1/20）

- 新たな重点地区の選定**

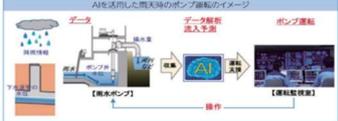
浸水実績に加え、流出解析シミュレーションを活用し、**事前防災の観点**を考慮して新たに**重点地区を10地区選定**

- ・浸水実績
近年発生している浸水実績から、顕在化している浸水リスクを評価
- ・事前防災の観点
シミュレーション結果から得られる浸水面積等から浸水リスクを評価

- 下水道施設の維持管理の充実
例：AIを活用した雨天時の雨水ポンプ運転支援技術の開発
- 浸水対策事業の円滑化
例：再開発などのまちづくり整備に併せた浸水対策施設の整備
- 浸水リスクや浸水対策情報の認知度向上
例：SNSや動画などのデジタルメディアをはじめ、様々な情報媒体の活用



1時間75ミリの流出解析シミュレーションイメージ



AIを活用した雨水ポンプ所運転支援技術の開発

(9) 『未来の東京』戦略（2021（令和3）年3月）～

- ・ 東京が目指す「2040年代のビジョン」と「2030年に向けた戦略」
- ・ ビジョン08 防災「災害の脅威から都民を守る強靱で美しい東京」
- ・ 戦略8「安全・安心なまちづくり戦略」
- ・ 台風・豪雨へのハード・ソフトの備えを更に高めるため、激甚化・頻発化する豪雨災害を踏まえ、河川の護岸や調節池・下水道の貯留施設などの整備をさらに推進するなどし、大規模風水害へ向けた備えを強化
- ・ 気候変動に伴い激甚化する風水害に対して取組を更に加速するものとし、総合的な治水対策を一層強化するものとして、豪雨対策基本方針の改定、気候変動を踏まえた河川施設のあり方の策定などが示された

都民の生命・健康・財産を守り抜く

激甚化する風水害に対して取組を更に加速

戦略8

- 気候変動に伴う1.1倍の降雨量や最大約60cmの海面上昇に対応する河川施設や下水道、東京港の防潮堤の整備、地下鉄の浸水対策等、あらゆる都市インフラの豪雨・高潮対策を強化する
- 大規模水害や土砂災害から都民の生命や生活を守るため、まちの高台化整備等の取組に加え、デジタル技術の活用や都民への普及啓発など、ハード・ソフト両面からの取組を強化する

<p>総合的な治水対策の強化</p> <p>総合的な治水対策を一層強化し、気候変動に伴う降雨量の増加等に対応</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 目標降雨等を検討し、豪雨対策基本方針を改定（2023年度） ・ 河川・下水道整備、貯留浸透施設の設置などの各施策の役割分担を明確化し、あらゆる関係者が協働して豪雨対策を推進 	<p>海岸保全施設の機能強化</p> <p>海岸保全施設(東京港)を機能強化し、海面上昇や台風の強大化に対応</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 将来の気候変動を見据えた防潮堤の整備 <ul style="list-style-type: none"> ・ 今後の海面上昇（2100年までに最大約60cm）や台風の強大化を考慮し、防潮堤の嵩上げを段階的に実施 ◆ 排水機場の機能強化 <ul style="list-style-type: none"> ・ 将来の降雨量の増大に伴う水門閉鎖時の内水氾濫を防ぐため、江東、芝浦地区の排水機場の排水能力を強化
<p>河川施設の豪雨対策等を加速</p> <p>河川施設の効果的・効率的な整備により激甚化・頻発化する豪雨に備える</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 河川施設の整備 <ul style="list-style-type: none"> ・ 護岸や調節池等の河川施設の整備を着実に推進 ・ 仙川で新たな調節池を事業化（2023年度） ・ 調節池整備のスピードアップに向けて「新たな調節池の事業化（約150万㎡）」の目標達成を前倒し「未来の東京」戦略目標約150万㎡（2030年） ◆ 気候変動を踏まえた「河川施設のあり方」 <ul style="list-style-type: none"> ・ 気候変動の影響による降雨量の増加や海面上昇、台風の大規模等を考慮した「河川施設のあり方」を策定（2023年度） ・ 地下河川を含めた新たな整備手法の検討結果等を踏まえ、気候変動に対応した施設整備を推進  <p>環7地下広域調節池の延伸イメージ</p>	<p>下水道施設整備の拡大</p> <p>下水道施設の整備推進により、浸水被害軽減と下水道機能確保を実現</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 気候変動の影響による降雨量の増加に対応した下水道幹線、貯留施設等を整備（区部） ・ 市町村による浸水・震災対策のスピードアップを図る補助の創設 ・ 大規模地震の発生後を見据え、高潮等に対して、耐水化をレベルアップ
<p>地下鉄の浸水対策の推進</p> <p>地下鉄の浸水対策を進め、被災後の早期運行再開を実現</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 地下鉄出入口への止水板、通風口への浸水防止機等を設置・強化 ・ 防水ゲートの設置等、トンネルを経由した浸水区域拡大を防止  <p>駅出入口の止水板 トンネル内防水ゲート</p>	

「未来の東京」戦略 version up 2023 より

(10) TOKYO 強靱化プロジェクト（2022（令和4）年12月）～

- ・ 気候変動や首都直下地震などの大規模災害に対し、「100年先も安心」を目指すプロジェクト
- ・ 「未来の東京」戦略に位置付ける事業における東京に迫る5つの危機「風水害」「地震」「火山噴火」「電力・通信等の途絶」「感染症」への対策のレベルアップを図る

第3章

2 (1) 激甚化する風水害から都民を守る

強靱化に向けて 2040年代に 目指す 東京の姿

- 低地帯や川沿い、海沿いのまちでも、**風水害による不安を感じずに暮らせる。**
 - ・ 増強された河川施設や下水道施設、高上げされた防潮堤、的確・迅速な水門開閉、対策を強化された地下街や地下鉄、防災力を向上した斜面地や岸壁等に加え、いわゆるグリーンインフラの考え方に則って自然地の遊水機能の保全活用により、浸水被害や土砂災害等の発生を食い止めている。
- 万が一の災害に襲われても、**避難する場所や経路が確保されている。**
 - ・ あらかじめ準備された段階的な避難行動や、迅速化された被害把握と情報発信により、安全な避難ができる
 - ・ 整備された道路網が、物資輸送の途絶を防ぎ、住民の孤立を阻止する。

目指す到達点（政策目標）

浸水対策

気候変動に伴う1.1倍の降雨量に対応可能

- ・ 年超過確率1/20規模の降雨（現行計画の目標降雨）と同水準を維持する場合、区部において時間75mmの1.1倍で時間約85mm※
- ※ 目標降雨は、今後、東京都豪雨対策基本方針の改定の過程において検討

高潮対策

気候変動に伴う海面上昇（2100年までに最大約60cm）

に対応可能（東京港）

- ・ 経年的な海面上昇に対し、防潮堤延長約60kmについて優先順位を決めて段階的に整備を実施（2100年の計画天端高は現行計画から最大1.4m上昇※）
- ※ 将来の知見やモニタリング結果により、必要に応じて見直し

高台避難

万が一逃げ遅れた場合にも、緊急安全確保先にアクセス可能

- ・ 荒川、江戸川、多摩川で国と連携して高規格堤防整備を推進

地下鉄等

目標降雨を超える場合にも、利用者の安全な避難を確保

土砂災害

土砂災害による人命損失や孤立化を防止

強風対策

強風による停電や看板等の飛散事故を防止

主なまちのイメージ

- 調節池等の整備推進
 - 地下河川を含めた新たな整備手法の検討結果等を踏まえ、気候変動に対応した施設整備が推進している。
- 防潮堤の高上げ
 - 今後の海面上昇や台風の強大化に対応した防潮堤が整備されている。
- 高台まちづくりの加速
 - 新たな仕組みづくりのもと、救急救助等の拠点機能を担う高台が確保されている。
- 地下鉄・地下街の浸水対策の推進（浸水に伴う被害拡大の防止）
 - 駅出入口、通風口、トンネルを経由した浸水を防ぐ止水板・浸水防止機等が備わっている。
- 土砂災害の不安解消
 - 人命保護の対策、代替ルート確保が進んでいる。
- 強風被害の回避
 - 倒壊・破損の要因除去が進んでいる。

浸水対策 気候変動に伴う1.1倍の降雨量に対応します

調節池の整備



- 河川の氾濫を防止する護岸や調節池整備の更なる推進
- 下水道浸水対策の強化

高台避難 逃げ遅れた場合でも避難できる場所をつくります

高台まちづくり



- 緊急的な避難先となる高台まちづくりの加速
- 首都高速道路の高架部等を緊急安全確保に活用

高潮対策 気候変動に伴う海面上昇(最大約60cm)に対応します

防潮堤の高上げ



- 防潮堤・河川堤防の高上げ
- AIを活用した水門操作支援

地下鉄等 利用者が安全に避難できる対策を行います

地下鉄の浸水対策



- 防水ゲートの設置など地下鉄の浸水対策を推進
- 地下街の避難誘導対策を充実

(11) 気候変動を踏まえた河川施設のあり方 (2023 (令和5) 年12月)

- ・気候変動による降雨量の増加や海面上昇、台風の強大化等が見込まれることから、「気候変動を踏まえた河川施設のあり方検討委員会」を設置し、将来を見据えた都の河川施設整備方針等を検討
- ・中小河川の洪水対策、低地河川の高潮対策等について、今後目指すべき整備目標や整備手法、整備の進め方などを整理し、「河川施設のあり方」としてとりまとめ

【中小河川の洪水対策】

- 目標整備水準を2°C上昇時における降雨量変化倍率(1.1倍)を乗じた“気候変動を踏まえた年超過確率1/20の規模の降雨”に設定
- 調節池等を活用した効率的・効果的な対策を推進

【低地河川の高潮対策等】

- 気候変動(2°C上昇)を考慮した伊勢湾台風級(930hPa)の高潮や海面上昇(0.6m)に対応
- 河川の特性を踏まえた整備を実施

【ソフト対策の強化】

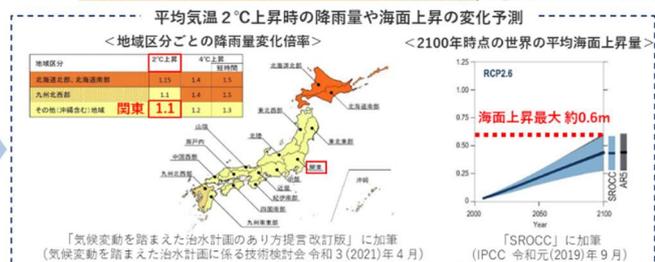
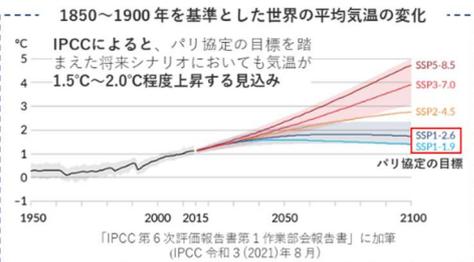
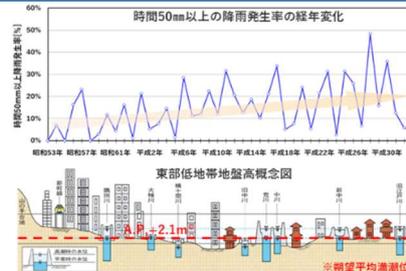
- 水害リスクの防止・軽減のため、都民の自助・共助の促進やハード対策の効果を高める取組を展開

「気候変動を踏まえた河川施設のあり方」

概要版

策定の背景

- ▷ 近年、全国では計画規模を超える豪雨により甚大な被害が発生。都内では1時間に50mmを超える降雨の発生率が増加傾向
- ▷ 東部低地帯には、地盤高が高潮位以下で潜在的に浸水リスクの高い地域が広がり、過去に高潮等による広範囲な水害が発生
- ▷ 今後、気候変動の影響による降雨量の増加や海面上昇、台風の強大化など、風水害リスクの増大が懸念
- ▷ 将来に向けての更なる安全・安心の確保のため、気候変動を踏まえた河川施設の対策強化が必要



目的と視点

「強靱な都市・東京」の実現に向けた河川施設整備の推進

視点1
激甚化する風水害から都民の命とくらしを守る

将来の気候変動による降雨量の増加や海面上昇、台風の強大化をあらかじめ考慮し、河川の安全度が低下しないよう、**更なる対策の強化に向けた整備目標**を設定

視点2
多様な降雨にも対応

将来予測降雨データ等を活用し、集中豪雨や長時間降り続く豪雨等の**多様な降雨を考慮した検証**とともに、効率的・効果的な整備手法を設定

視点3
既存ストックを最大限有効活用

既存の調節池等の**ストックを最大限有効活用**し、効率的に効果を発現する新たな整備手法を設定

視点4
まちづくりと一体

治水機能の確保とともに、川とまちの連続性や親水性への配慮、景観との調和など、**まちづくりと一体**となった整備手法を設定

視点5
ソフト対策の強化

水害リスクの防止・軽減のため、ハード対策と併せ、住民の避難行動につながる水防災情報を迅速かつ確実に発信するなど、**ソフト対策を一層強化**

「気候変動を踏まえた河川施設のあり方」

概要版

気温上昇シナリオ：平均気温2℃上昇を考慮した整備目標を定め、2100年時点においても有効な施設として機能を発揮

中小河川の洪水対策

【整備目標】

将来の気候変動により増加する降雨に対して河川からの溢水を防止

- ▷降雨量は、実績降雨データから確率雨量を算出した降雨量に対して、2℃上昇時における降雨量変化倍率(1.1倍)を乗じて設定
- ▷降雨データは、降雨の地域特性等を踏まえ、引き続き、区部は大手町、多摩は八王子の観測所を採用
- ▷目標整備水準は、降雨量の増加に対し、現行の治水安全度を下回らないよう、気候変動を踏まえた年超過確率1/20 (CC 1/20)の規模の降雨に設定

→過去に浸水被害をもたらした降雨でも河川からの溢水が概ね解消

■対策強化のイメージ



「気候変動を踏まえた年超過確率1/20の規模の降雨」を「CC1/20の規模の降雨」と略記
CC: Climate Change(気候変動)

【整備の考え方】

調節池等を活用した効率的・効果的な対策の推進

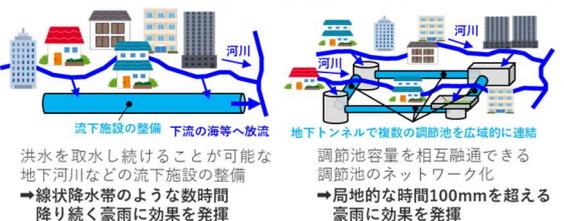
- ▷時間50mmを超える部分の対策は、これまでと同様に調節池等により対応することを基本として、道路下や公園等の公共空間の活用などにより、効率的に整備を推進
- ▷高度利用された都内流域は、河川沿いに公共用地等のまとまった事業用地が限定されることから、治水効果の早期発現のため、既存調節池の改造など**既存ストックを最大限有効活用**
- ▷用地確保の実現性や事業費、効果発現までの時間を総合的に勘案し、最も効率的・効果的な調節池形式を選定

「地下トンネル式」は、必要な事業用地が比較的小さく、複数の地点・流域から洪水を取水でき、施設規模やルート柔軟な設定が可能

多様な降雨にも対応 既存ストックを最大限有効活用 まらつくりと一体

■地下トンネル式調節池を活用した新たな整備手法

< 流下施設の整備 > < 複数調節池の連結によるネットワーク化 >



【今後の進め方】

- ▷これまでの浸水被害の状況や、現在及び将来の浸水時に想定される被害の深刻度を踏まえて評価し、早期に安全性を向上すべき流域を抽出
- ▷東京都豪雨対策基本方針(改定)(令和5(2023)年12月)に基づき、10流域(神田川、石神井川、白子川、野川、境川等)において優先的に対策を実施
- ▷河川における洪水対策、下水道による浸水対策、雨水貯留・浸透施設等の流域対策などを組み合わせて、気候変動に対応



豪雨対策の基本となる施策
東京都豪雨対策基本方針(改定)(令和5(2023)年12月)

「気候変動を踏まえた河川施設のあり方」

概要版

低地河川の高潮対策等

【整備目標】

将来の気候変動に伴う海面上昇や台風の強大化による高潮に対して河川からの溢水を防止

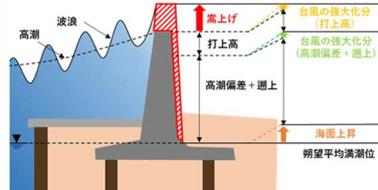
- ▷現行の治水安全度を確保するため、気候変動(2℃上昇)を考慮した伊勢湾台風級(930hPa)の高潮に対応
- ▷水害が起きた場合の被害が極めて大きい東部低地帯の地域特性を踏まえ、海面水位の上昇量は2℃上昇の最大値相当である0.6mに設定

→過去に東部低地帯に浸水被害をもたらした高潮でも河川からの溢水を防止

【気候変動を考慮した必要堤防高の設定】

$$\text{気候変動を考慮した必要堤防高} = \text{朔望平均満潮位} + \text{海面上昇} + \text{高潮偏差} + \text{遡上} + \text{打上高}$$

■対策強化のイメージ



【整備の考え方】

河川の特徴を踏まえた整備の実施

- ▷気候変動を考慮した高潮に対して、防潮堤の高さが不足する河川の対策としては、高さを確保することが基本
- ▷整備手法の設定に当たっては、海面上昇や台風の強大化の進行等を踏まえつつ、各河川の景観や背後地との連続性等にも配慮



【今後の進め方 (必要な嵩上量と対策必要時期)】



※各河川における整備内容や時期等については、今後策定する「河川における高潮対策整備方針(仮称)」の検討の中で整理

ソフト対策の強化

ハード・ソフト連携した減災対策の推進

- ▷水害リスクの防止・軽減のため、都民の自助・共助の促進やハードの効果を高める取組を展開

