

1. 背景と目的

(1) 背景と目的

近年、雨の降り方が局地化、集中化、激甚化するに伴い、多発する浸水被害への対応を図るため、平成27(2015)年度に下水道法を含む「水防法等の一部を改正する法律」が公布され、ソフト・ハードの両面からの水害対策を強化する制度改正が行われました。

本市では、これまで目立った浸水被害実績はないものの、限られた予算で雨水整備を進めるうえで整備水準や優先順位を決める必要があります。そのため、下水道による浸水対策を実施する上では、当面・中期・長期にわたり、実施すべき区域や目標とする整備水準、施設整備の方針等の基本的な事項を定め、計画的に事業を進めることができます。

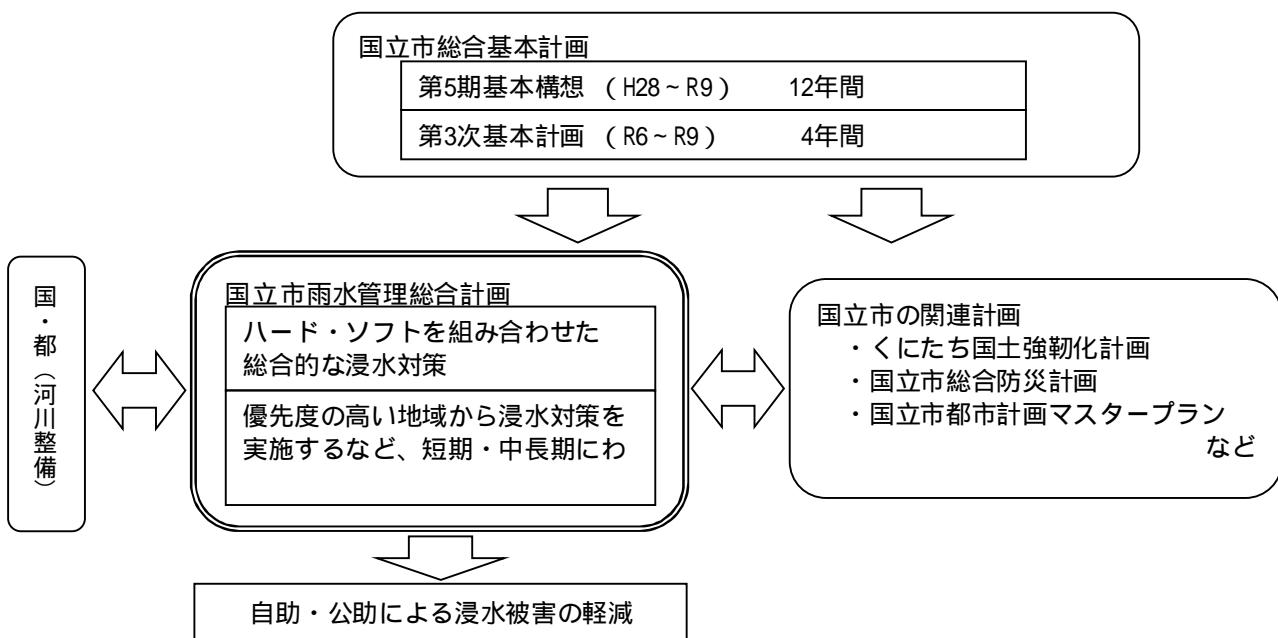
そこで、本市では、雨水整備の基本方針等を定めた雨水管理方針と、ハード面及びソフト面にて具体的な対策となる段階的対策計画を定めた「国立市雨水管理総合計画」を策定しました。本計画では、下水道による浸水対策を効率的かつ効果的に実施し、浸水被害の軽減を図ることを目的とします。

(2) 計画対象範囲

対象範囲は国立市の市街化区域 792ha とします。

(3) 計画の位置付け

本計画は下水道における雨水の整備方針を定めるものであり、国立市総合防災計画における減災目標「風水害及び土砂災害による死傷者をゼロにする」に資する計画であり、国立市総合基本計画などの上位計画及び関連計画との整合を図ります。



(4) 計画期間

計画期間は令和7(2025)年度から令和36(2054)年度までの30年間とし、当面として令和7年度から令和16年度までの10年間、中期として令和17年度から令和26年度までの10年間、長期として令和27年度から令和36年度までの10年間とし、段階に応じて、時間軸を考慮した段階的対策計画を策定します。

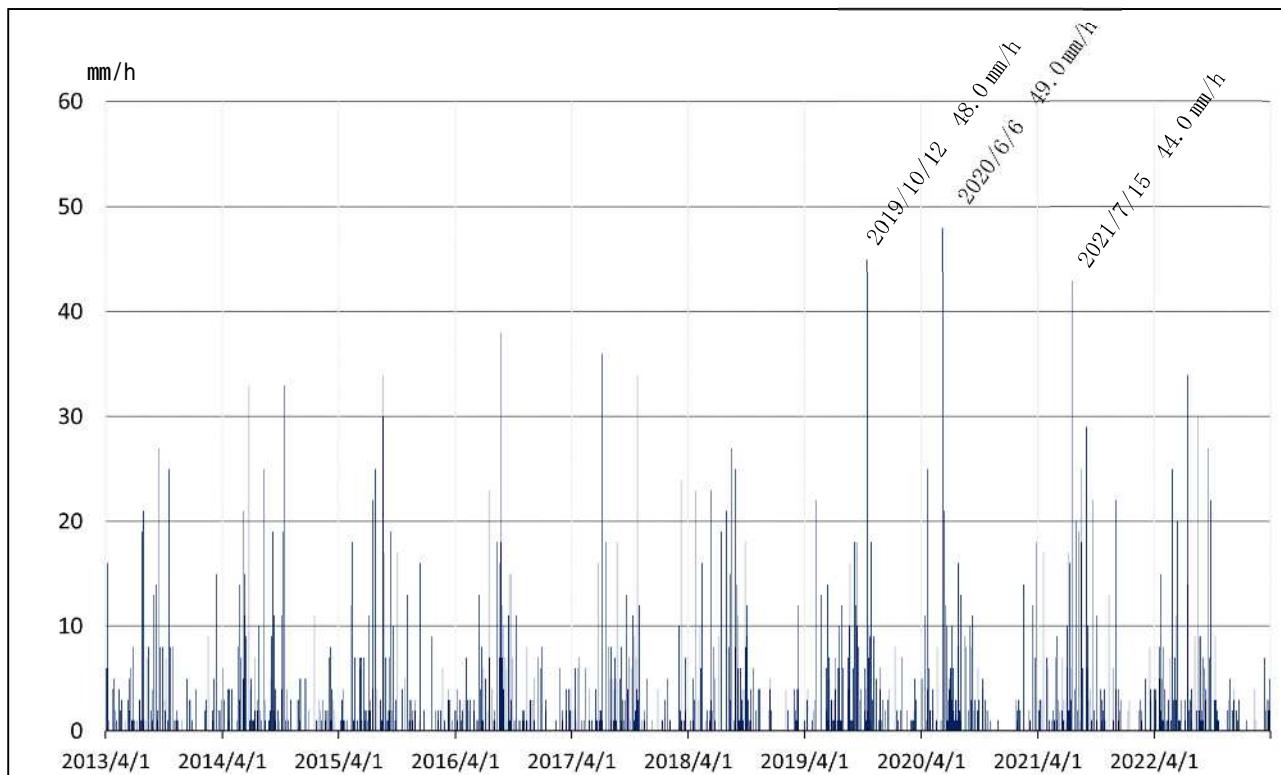
なお、今後新たに発生する浸水被害や社会情勢の変化を踏まえ、5年を目途に当該期間の進捗を評価し、見直しを行います。

1-1 浸水被害実績

本市では過去10年間、浸水被害が発生していません。降雨記録については、市内の東京都管理の雨量観測点における、平成25(2013)年4月1日から令和5(2023)年3月31日までの降雨データを収集し整理したところ、図表1-1のとおり1時間雨量最大値が40mmを超えたのは3回でした。なお、総雨量は、令和元(2019)年10月12日(台風19号)の335mmが最大であり、時間最大雨量が最も大きい日は、令和2(2020)年6月6日の49mmでした。

しかしながら、近年では気候変動による激しい降雨の発生が頻繁化しており、気象庁データによる短時間強雨の発生回数の経年傾向を見ても、明らかにその回数は増加傾向にあります。

図表1-1 1日ごとの1時間雨量最大値の過去10年間の推移



1-2 河川計画（河川等整備状況）

本市の南には一級河川多摩川が、西には根川が流下しています。多摩川は山梨県甲州市の笠取山に発し、東京都の西部から南部へ向かって流下し、東京都と神奈川県の都県境を流れた後、東京都大田区で東京湾に注ぐ、全長約 138 km、流域面積 1,240 km²の河川です（国土交通省 令和 5(2023)年）。本市と多摩川が接する区間は、国土交通省関東地方整備局京浜河川事務所が管理しています。多摩川に関する計画を以下のとおりまとめました。

(1) 多摩川水系河川整備基本方針（変更）（令和 5(2023)年 3月）

多摩川水系河川整備基本方針における変更では、基準地点である石原における基本高水のピーク流量が、変更前の約 1.2 倍の値（10,100 m³/s）に設定されています。

(2) 多摩川水系河川整備計画【直轄管理区間編】（平成 29(2017)年 3月変更）

本計画は、計画対象区間を多摩川水系の大蔵指定区間外区間（直轄管理区間）としており、計画対象期間は概ね 20 年から 30 年である。計画目標は、戦後最大規模の洪水（昭和 49(1974)年 9 月の台風 16 号）を安全に流すこととしています。

平成 29(2017)年 3 月時点での多摩川の整備状況を図表 1-2 に示します。

図表 1-2 多摩川の河川整備状況

直轄管理区間 延長(km)	堤防整備延長(km)		
	整備済み	整備予定	不必要区間
78.9(両岸)	91.5(km) 【68.2%】	42.2(km) 【31.6%】	(19.5km)
対象流量	必要河道断面積確保延長(km)		
戦後最大規模 の洪水	確保済	未確保	摘要
	67.0(km) 【89.3%】	8.0(km) 【10.7%】	
浸透・侵食	浸透・侵食対応延長(km)		
戦後最大規模 の洪水	対応済	未対応	摘要
	23.4(km) 【22.6%】	80.0(km) 【77.4%】	多摩川本川のみ 算定

注) 1 : 堤防整備延長の整備済み区間延長とは、河川管理施設等構造令等により必要とされる堤防の構造に整備された区間の軒程延長である。

2 : 河積確保延長の確保済み区間延長とは、戦後最大流量を対象流量として安全に流すことが出来る河道の区間の軒程延長である。

3 : 浸透・侵食に対応済み区間延長とは、「河川堤防設計指針（案）」により試行的に実施している評価基準により判定される区間をいう。（全て平成 12 年度末時点見込み）

【出典：多摩川水系河川整備計画【直轄管理区間編】（平成 29(2017)年 3月変更） P23】

(3) 多摩川河川維持管理計画【国土交通大臣管理区間編】（令和 4(2022)年 3月）

本計画の計画対象区間は国管理区間であり（図表 1-3）、多摩川水系河川整備計画【直轄管理区間編】を踏まえた目標を設定しています。下記 3 項目の計画目標達成のため、以下の取り組みを実施しています。

- ・洪水、高潮、津波等による災害の防止
- ・河川区域等の適正な利用
- ・河川環境の整備と保全

図表 1-3 多摩川河川維持管理計画における計画対象区間



【多摩川河川維持管理計画【国土交通大臣管理区間編】(令和4(2022)年3月) P14】

多摩川では、二ヶ領宿河原堰及び二ヶ領上河原堰の可動堰化、四谷本宿堰の床止め化により、堰上流の土砂堆積が縮小し、堰下流の河床低下が改善され、洪水時の水面形の段差が解消されています。

具体的な維持管理対策としては、河道の維持管理対策や施設の維持管理対策、河川区域内等の維持管理対策、河川環境の維持管理対策、及び水防等のための対策について、以下の内容でまとめています。

【河道の維持管理対策】

河道流下断面の確保・河底低下対策、河岸の対策、樹木の対策、河口部の対策

【施設の維持管理対策】

河川管理施設一般、堤防、護岸、根固工、水制工、樋管・水門、床止め・堰、陸閘、防災対策施設の管理、災害対策用機械・関係車両等、情報収集・提供システム、河川管理施設の操作、許可工作物

【河川区域内等の維持管理対策】

一般、不法行為への対策、河川環境の適切な利用

【河川環境の維持管理対策】

実施の基本的な考え方、実施の場所、頻度、時期、実施にあたっての留意点

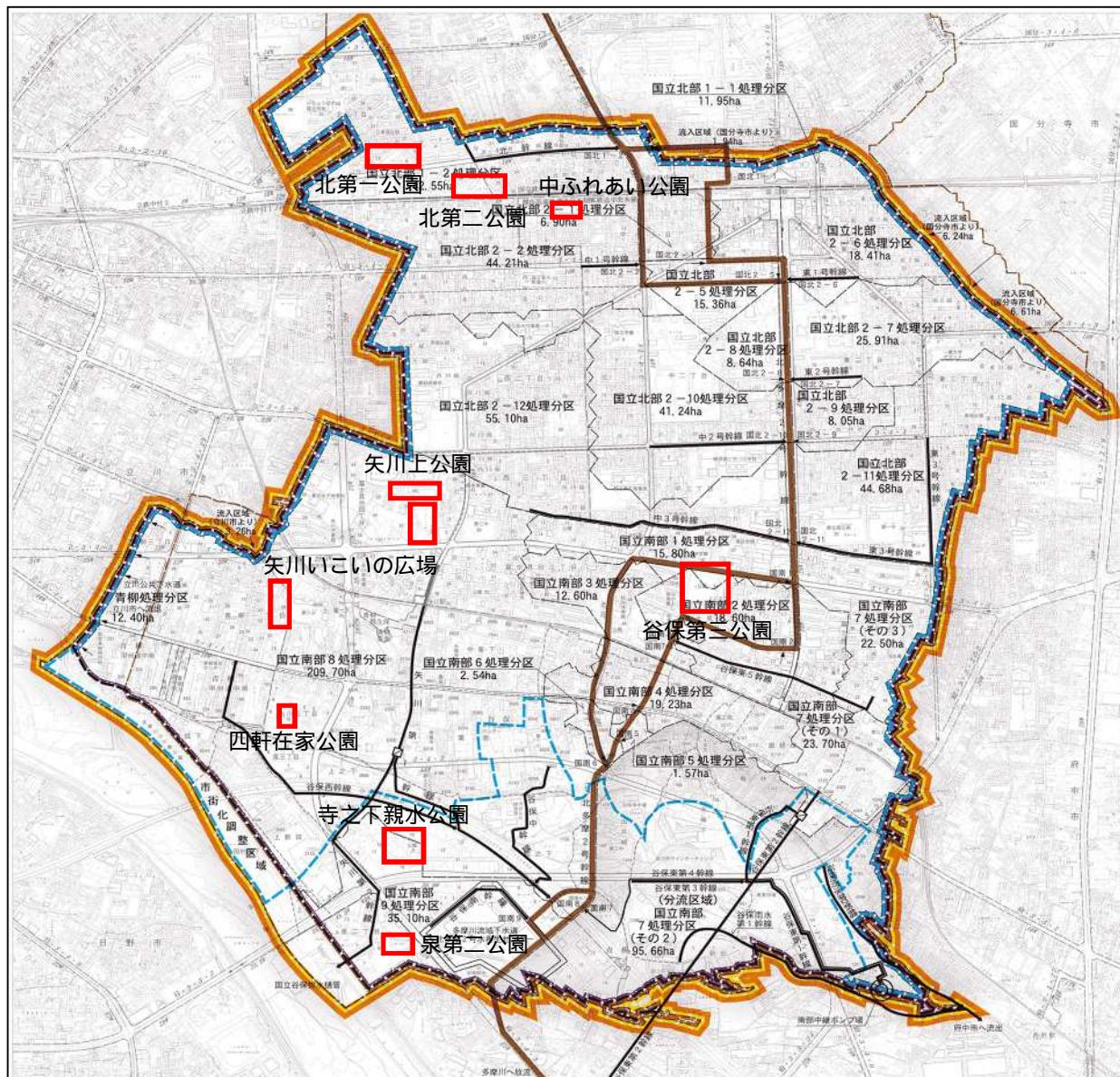
【水防等のための対策】

水防のための対策、水質事故対策

(4) 浸透施設

本市では公共施設に浸透施設を整備しており、公立学校に 62 基（令和元(2019)年 10 月時点）、公共施設に 160 基（令和 5(2023)年 9 月時点）設置しています。加えて、市内の公園 10 箇所にも設置しています。

図表 1-4 浸透施設設置公園箇所図



1-3 下水道計画（雨水整備状況）

(1) 国立市下水道プラン 2020（令和 2(2020)年 5 月）

本市では、平成 22(2010)年 4 月に 10 箇年の事業計画として「国立市下水道プラン 2010」を策定し、その後、令和 2(2020)年度からの新たな事業計画として国立市下水道プラン 2020 を策定しています。本プランに基づき、関連する下水道計画（公共下水道事業計画、ストックマネジメント計画等）を策定し、各計画に基づき事業を実施しています。

本プランでは、図表 1-5 にある 8 つの施策について取り組んでいます。

図表 1-5 施策と目標

施策の分類		施 策	目標
施策 I	下水道の普及促進	(1) 分流区域の雨水整備率の向上	整備率 68%
施策 II	浸水対策	(1) 雨水流出口抑制の推進	浸透施設の設置 27,000 基
		(2) 内水ハザードマップの作成、活用	2020年度 作成予定
施策 III	地震対策	(1) 下水道 BCP の充実・強化	—
		(2) マンホールトイレシステムの整備	118 基
施策 IV	下水道資源の有効利用	(1) 省エネ、創エネ、温室効果ガス削減実施	—
施策 V	施設の老朽化対策	点検調査の実施	管きよ 約 134 km マンホール 4,186 箇所
		(1) ストックマネジメント計画の実施	管きよ 約 3 km マンホール本体 40 箇所
		改築工事の実施	マンホールふた 297 箇所
施策 VI	効率的な維持管理	(1) 計画的な点検・維持管理	—
		(2) 安全対策	—
		(3) 臭気対策	—
施策 VII	経営健全化	(1) 地方公営企業会計の導入	2020年度導入
		(2) 経営戦略の策定	—
		(3) 経費回収率の維持向上	—
施策 VIII	広報の充実	(1) 市民サービスの向上	—

【出典：国立市下水道プラン 2020（令和 2(2020)年 5 月）P57】

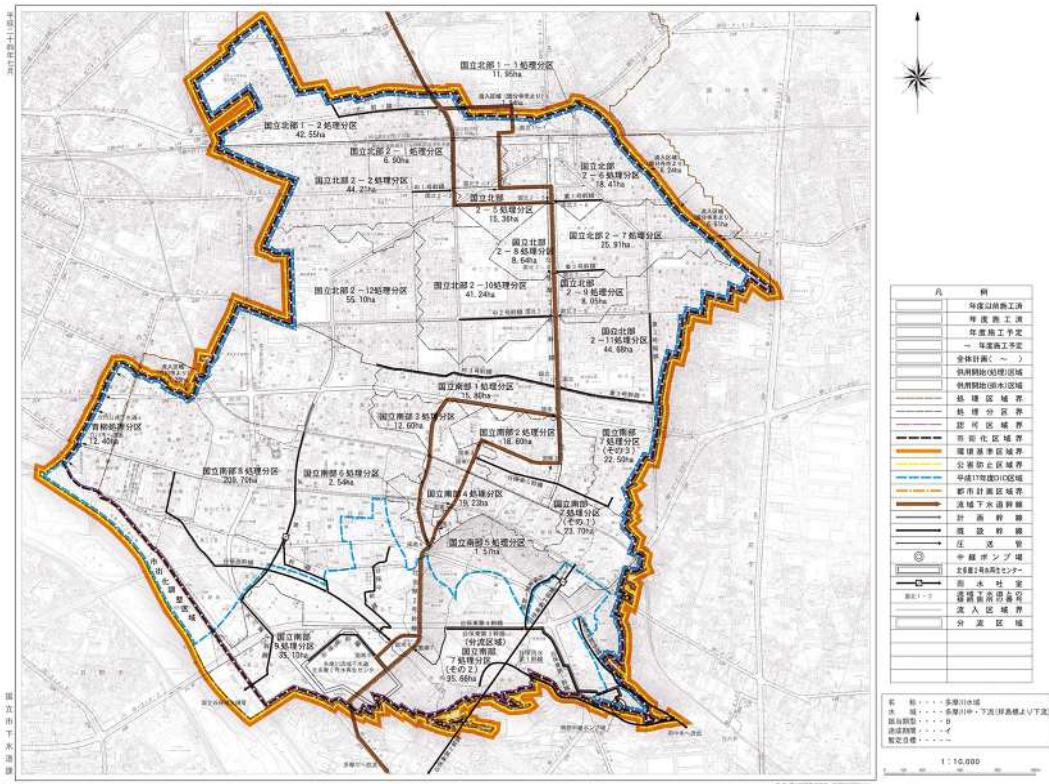
(2) 国立市公共下水道事業計画

本市の公共下水道は、昭和45(1970)年8月に多摩川流域下水道(北多摩二号処理区)区域として780ha、立川市単独公共下水道区域として12ha、あわせて792haの計画決定を得た後、14回の事業計画変更を経て、鋭意事業実施中です。現状、事業の施工期間は令和7(2025)年度まで延伸しています。

国立市公共下水道(多摩川流域下水道北多摩二号処理区関連)事業計画及び国立市公共下水道(青柳処理分区)事業計画における降雨強度式は、多摩川流域下水道計画に準じて、確率年5年、50mm/hの降雨量を採用しています。計画面積は、国立北部は12処理分区で323.0ha、国立南部は11処理分区で457.0ha、青柳処理分区は12.4ha、合計で792.4haの面積となっています。

なお、本市では、696.7haが合流式下水道、残りの区域の95.7haが分流式下水道による整備を実施しており、分流式雨水の面的整備を除き、大部分の整備が終了しており、現在の下水道普及率は汚水100%に達しており、雨水は市域全体では約95%、分流式雨水は約57%となっています。

図表1-6 国立市公共下水道計画一般図



(3) 国立市下水道ストックマネジメント計画(令和元(2019)年12月)

国立市公共下水道(第2期)ストックマネジメント計画(令和7(2025)年1月)

本市では、施設の重要度等を考慮し、管理区分を状態監視保全、時間計画保全及び事後保全に分類して管理を行い、管きょ施設については、健全度の診断結果が緊急度・の施設に対して改築を令和11(2029)年度までの期間で実施しています。

(4) 大規模雨水処理施設整備事業

国立北部周辺地区大規模雨水処理施設整備事業（令和4(2022)年3月）

国立北部周辺地区（その2）大規模雨水処理施設整備事業（令和5(2023)年3月）

国立北部周辺地区（その3）大規模雨水処理施設整備事業（令和6(2024)年2月）

本事業計画では、合流地区の多くの下水道施設の老朽化が進行している背景を踏まえ、これらの下水道施設について適切な機能確保を図り、浸水被害を防止するため、集中的な雨水処理施設の改築を令和13(2031)年度までの期間で実施しています。

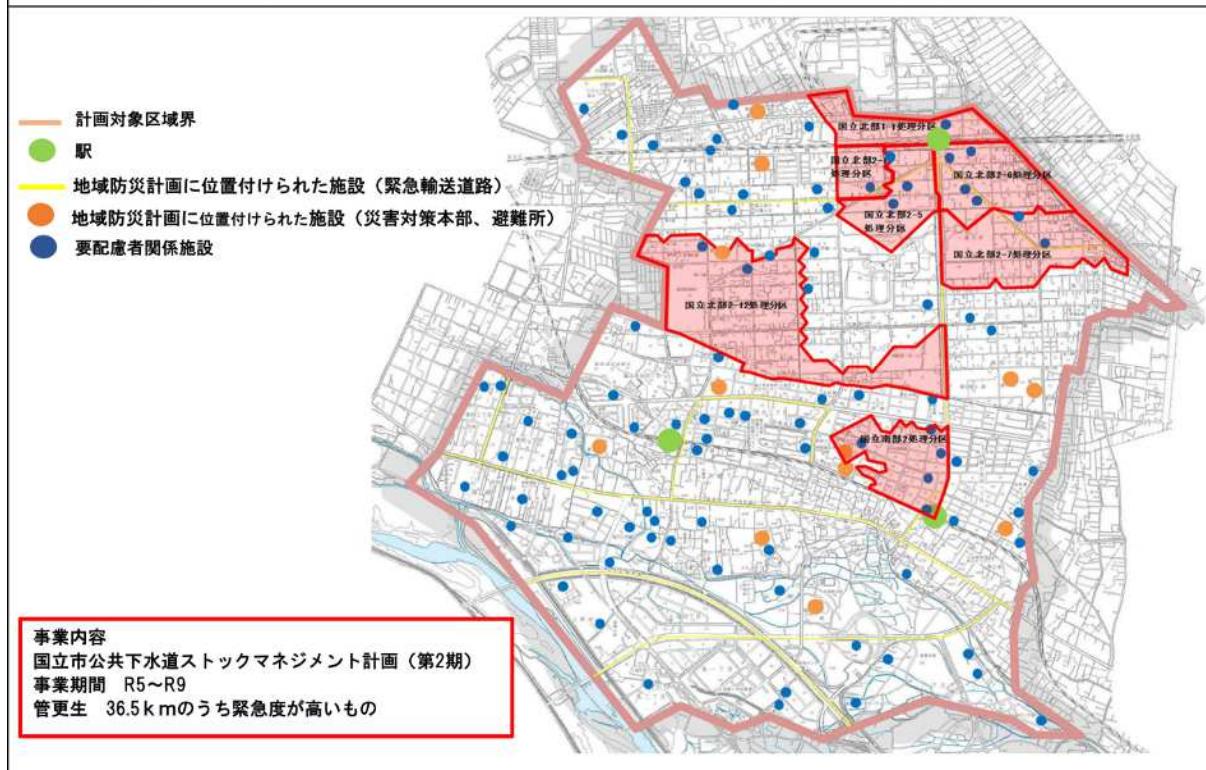
図表 1-7 大規模雨水処理施設整備事業概要

国立北部周辺地区大規模雨水処理施設整備事業(参考図面)



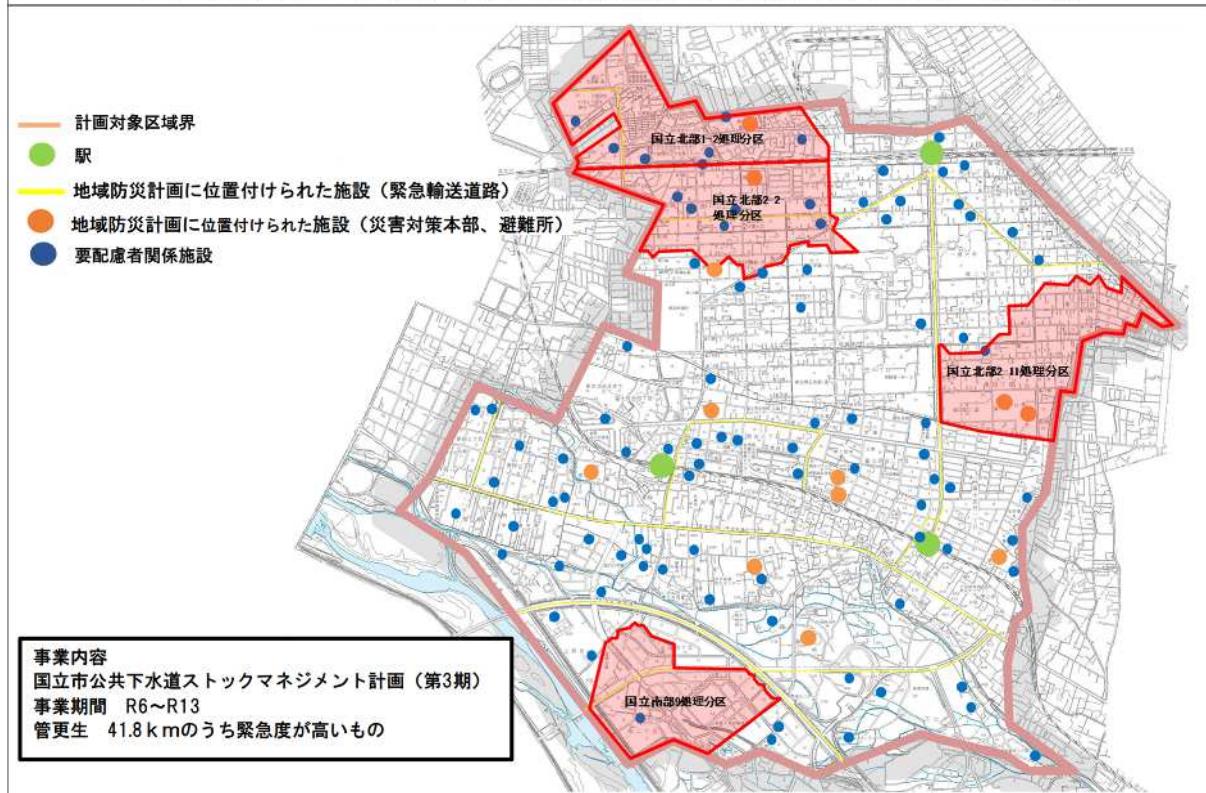
【出典：国立北部周辺地区大規模雨水処理施設整備事業計画（令和4(2022)年3月）】

国立北部周辺地区(その2)大規模雨水処理施設整備事業(参考図面)



【出典：国立北部周辺地区（その2）大規模雨水処理施設整備事業（2023(令和5)年3月）】

国立北部周辺地区(その3)大規模雨水処理施設整備事業(参考図面)



【出典：国立北部周辺地区（その3）大規模雨水処理施設整備事業（2024(令和6)年2月）】

(5) 内水浸水想定区域図

本市は、令和3(2021)年に想定最大規模降雨（最大1時間雨量153mm、1日当たり総雨量690mm）に対する内水浸水想定区域図を作成し、国立市ホームページ（下記URL参照）において公表しています。

<https://www.city.kunitachi.tokyo.jp/soshiki/Dept06/Div04/Sec04/oshirase/0537/0538/1615265790866.htm>

なお、今後、多摩川水位による流出条件を考慮した内水浸水想定区域図の公表を予定しています。

1-4 その他（関連計画）

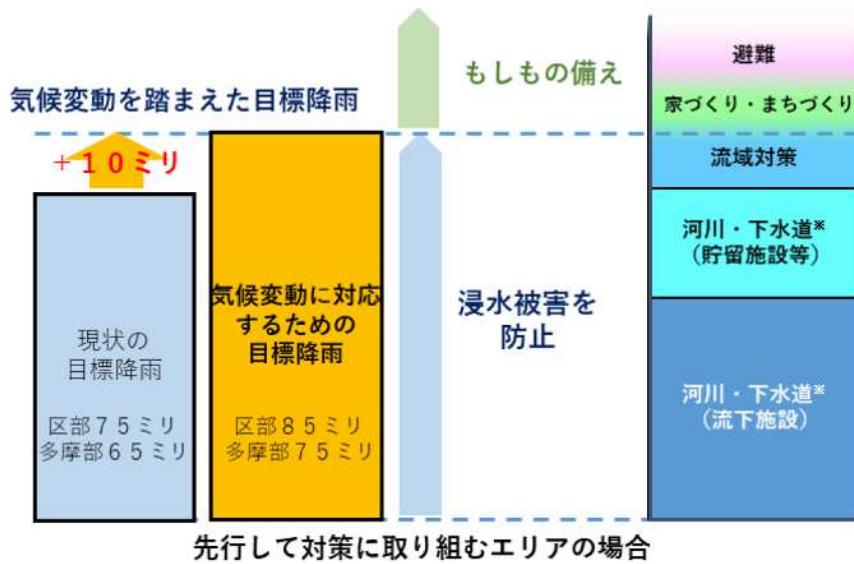
(1) 東京都の取り組み

- ・TOKYO 強靭化プロジェクト（令和4(2022)年12月）
- ・東京都豪雨対策基本方針（改定）（令和5(2023)年12月）

TOKYO 強靭化プロジェクトは、「風水害」、「地震」、「火山噴火」、「電力・通信等の途絶」及び「感染症」の5つの危機に対して、東京の強靭化に向けた目指す到達点と、令和22(2040)年代までの施策の全体像を明らかにし、都が実施する事業を取りまとめています。

また、東京都豪雨対策基本方針では、「気候変動により激甚化・頻発化する豪雨に対して安心・安全なまち」の実現に向け、豪雨による洪水及び内水に対する基本的な対策である「河川整備」、「下水道整備」、「流域対策」、「家づくり・まちづくり」、「避難方策」の5つの施策を強化・加速するためのものであり、東京都内全域における豪雨（集中豪雨や台風等）対策の基本的な考え方を示しています。気候変動による気温上昇に伴い、降雨量が1.1倍に増加する可能性を踏まえ、河川・下水道（貯留施設等及び流下施設）の整備によって、65mm/h、流域対策として75mm/hに対応することを目指しています。（図表1-8）

図表1-8 豪雨対策の目標と各対策における基本的な役割分担



【出典：東京都豪雨対策基本方針（改定）（令和5(2023)年12月）P38】

図表 1-9 雨の強さと降り方

1 時間雨量 (mm)	予報用語	人の受ける イメージ	人への 影響	屋内(木造 住宅を想 定)	屋外の様子	車に 乗っていて
10 以上～ 20 未満	やや強い 雨	ザーザーと降る	地面からの跳 ね返りで足元 がぬれる	雨の音で話 し声が良く 聞き取れな い	地面に一面 に水たまり ができる	-
20 以上～ 30 未満	強い雨	どしゃ降り				ワイパーを早くし ても見づらい
30 以上～ 40 未満	激しい雨	バケツをひっく り返したように 降る雨	傘をさしてい てもぬれる		寝ている人 の半数くら いが雨に気 がつく	高速走行時、車輪 と路面の間に水巻 くが生じブレーキ が効かなくなる (ハイドロブレー ニング現象)
50 以上～ 80 未満	非常に激 しい雨	滝のように降る (ゴーゴーと降 り続く)		傘は全く役に 立たなくなる		
80 以上 ～	猛烈な雨	息苦しくなる ような圧迫感 がある。恐怖 を感じる			水しぶきで あたり一面 が白っぽく なり、視界 が悪くなる	車の運転は危険

【出展：気象庁ホームページ】

(2) 国立市総合防災計画(令和5(2023)年5月改訂)

国立市総合防災計画は、災害対策基本法(昭和36(1961)年法律第223号)に基づき、国立市防災会議が作成したものであり、市・都及び関係機関ならびに市民が連携してその有する全機能を発揮し、市の地域における減災対策、応急対策及び復旧・復興対策を適切に実施することにより、市民の生命、身体及び財産を災害から保護することを目的としています。第6節 浸水想定区域の避難対策では、施策の方向を下記～の項目でまとめており、下記内容の事業を計画しています。

集中豪雨等への備えと対策

マイ・タイムラインの普及、避難に対する意識啓発等

要配慮者施設における避難計画等の作成・更新支援

急傾斜地・土砂災害警戒区域等の安全化

- ・要綱に基づく雨水浸透施設の設置
- ・雨水貯留浸透施設の設置
- ・家庭や事業所等による雨水浸透・貯留対策
- ・避難情報の発令及び情報伝達体制の検証・整備
- ・マイ・タイムラインの普及・作成支援、避難に対する意識啓発
- ・集中豪雨対策防災訓練の実施
- ・要配慮者利用施設の避難確保計画の作成・更新及び避難訓練の支援
- ・土砂災害警戒区等の安全化
- ・内水氾濫危険判断基準の策定及び避難情報の確実な伝達手段の確立