

国立市雨水管理総合計画 概要版

目的

雨水管理総合計画は、下水道による浸水対策を実施する上で、当面・中期・長期にわたる下水道による浸水対策について、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ることで、下水道による浸水対策・効果的に進めることを目的とした計画です。

検討対象区域

本市では近年大きな浸水被害は発生していませんが、一定の降雨条件下におけるシミュレーションでは市内の広域に浸水の発生が想定されます。また、「国立市公共下水道ストックマネジメント計画」に基づき大規模雨水処理施設整備事業として、市内全域を対象に集中的な雨水処理施設（下水道施設）の改築を実施（計画）しています。これらのことから、本計画の検討対象区域は国立市内全域の792.00ha（市街化区域）とします。

浸水要因分析と地域ごとの課題整理

地域の実状に応じた雨水対策を検討するために、検討対象区域を地域（ブロック）に分割します。本計画における検討対象区域は、本市の市街化区域で国立市公共下水道事業計画区域と一致するため、処理分区界・排水区界でブロック分割することで排水系統と一致し、他計画と整合が図られ、事業性の高い対策が検討可能となる処理分区界・排水区界をブロック分割境界として、26の地域（ブロック）に分割しました。

浸水リスクの評価

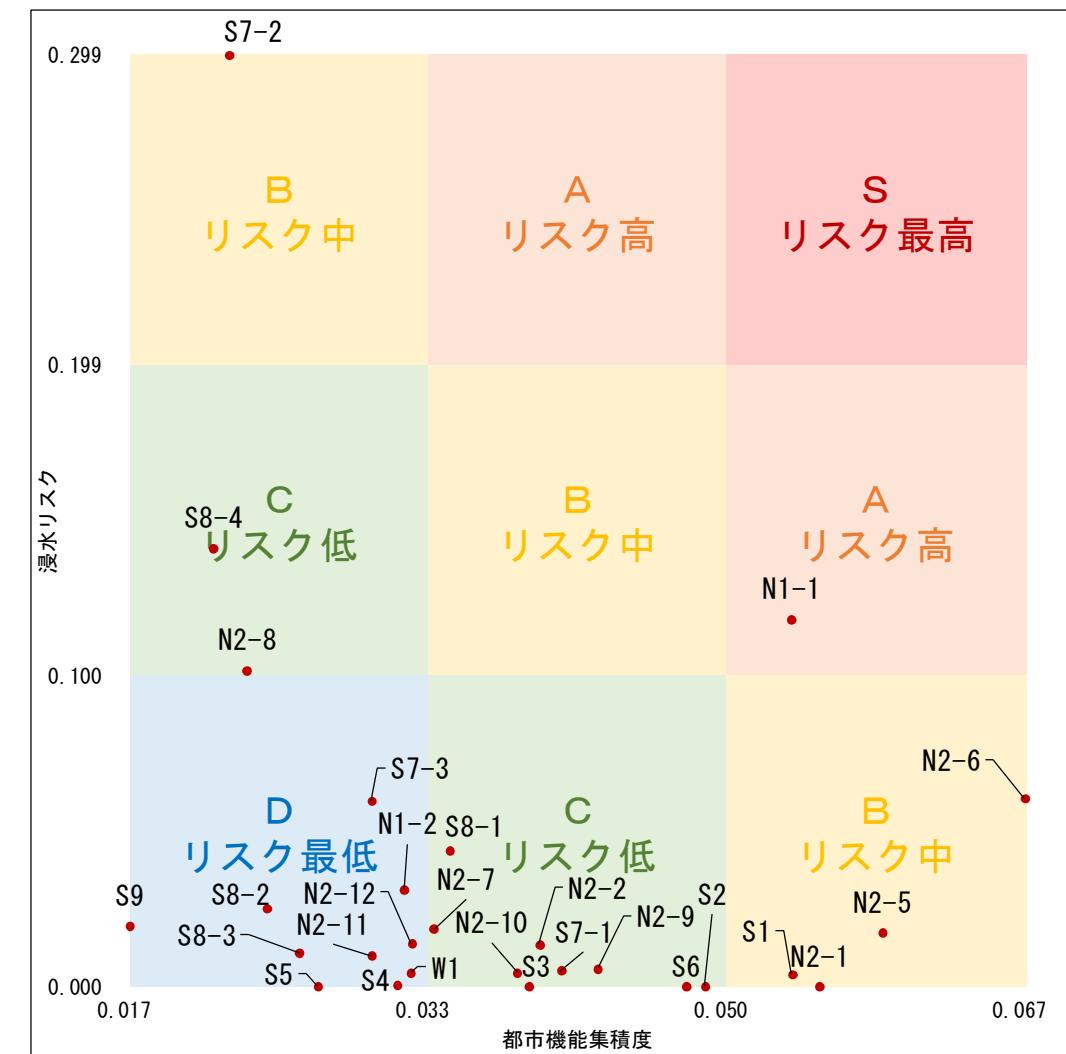
柔軟でメリハリのある対策を行うため、分割した地域（ブロック）をリスク評価結果に応じて地区分けしました。

リスク評価を行うに当たっては、本市において浸水被害がないため、「東京都豪雨対策基本方針（改定）（令和5(2023)年12月）」において気候変動を踏まえて今後1.1倍の降雨量として見込んで設定された河川・下水道の整備目標65mm/hを採用することとして、65mm/h降雨におけるシミュレーション結果を基に浸水リスクを想定しました。なお、シミュレーションにおける条件として、近隣各市で発生した内水が地表面から本市に流入がないこととして実施しました。

また、評価指標として、「浸水リスクに係る指標」と「都市機能の集積度に係る指標」を設定し、各種関連基準等から図表1のように浸水ランクを設定し、ブロック単位で集計を行い、各指標の評価値を算出し、リスクマトリクスにプロット（図表2）しました。

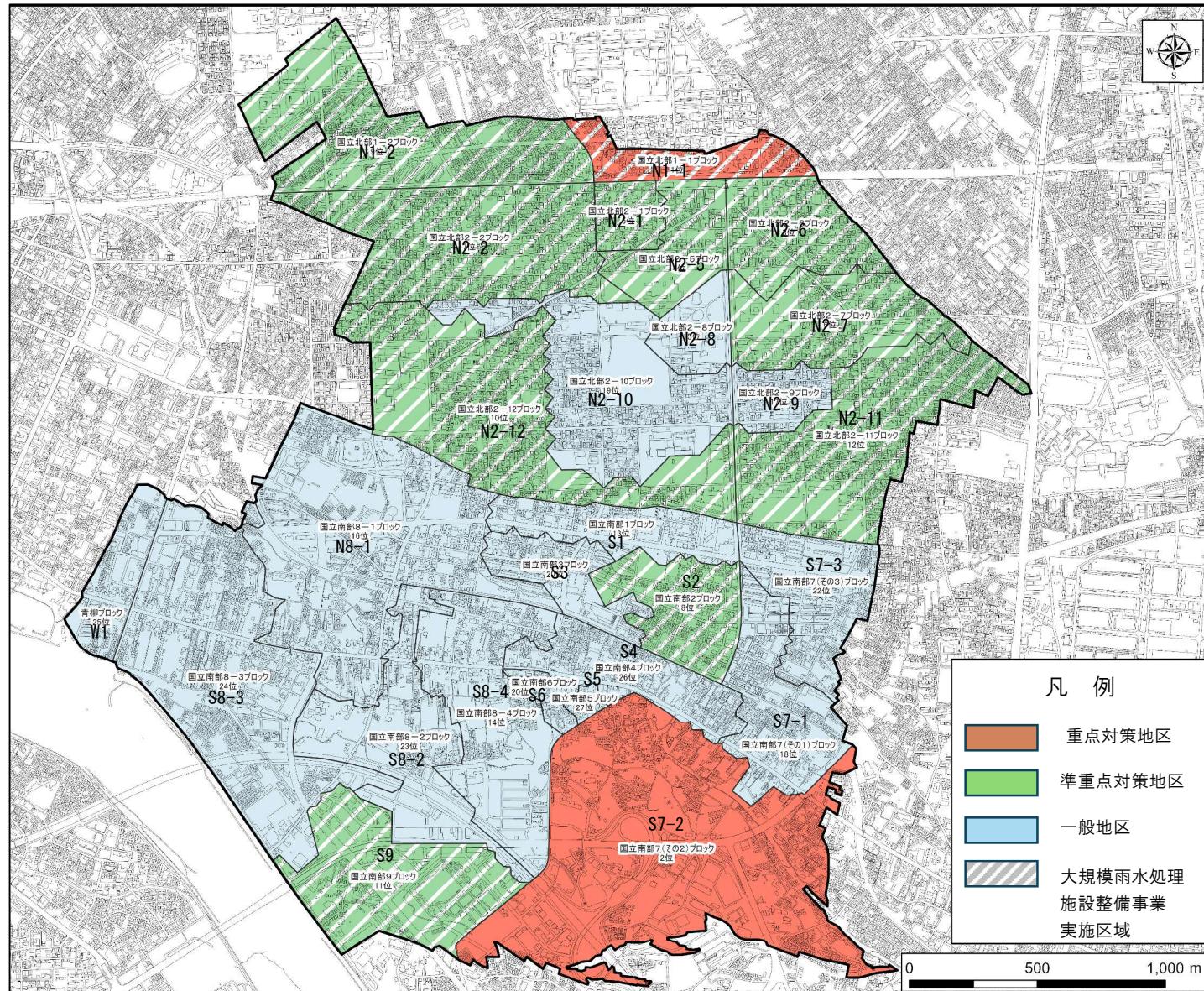
指標			備考			重み	
浸水リスクに 係る指標	建物浸水面積	ランク1	5cm以上20cm未満	1点			
		ランク2	20cm以上45cm未満	2点			
		ランク3	45cm以上	4点			
	道路浸水面積	ランク1	3cm以上10cm未満	1点	4		
		ランク2	10cm以上20cm未満	2点			
		ランク3	20cm以上	4点			
	その他浸水面積 (水面・自然地除く)	ランク1	20cm以上45cm未満	1点	1		
		ランク2	45cm以上1m未満	2点			
		ランク3	1m以上	4点			
都市機能の集積度に 係る指標	建物面積					4	
	各種機関・施設数		避難所、防災関係、医療機関、福祉施設			3	
	緊急輸送道路延長					3	

図表1 評価指標一覧



図表2 リスクマトリクス結果

図表 2 のリスクマトリクス結果から地域（ブロック）を「重点対策地区」と「一般地区」に分け、さらにストックマネジメント計画に基づく大規模雨水処理施設整備事業実施区域は、緊急度が高い既設管きよの改築工事を行うことによって、既設管きよの流下機能を低下させることなく整備目標である 65 mm/h 降雨における新たな浸水を防止することとなるため、「一般地区」とは別に「準重点対策地区」として設定しました。（図表 3）



図表 3 ブロック分割

地域ごとの雨水対策目標の検討

整備目標

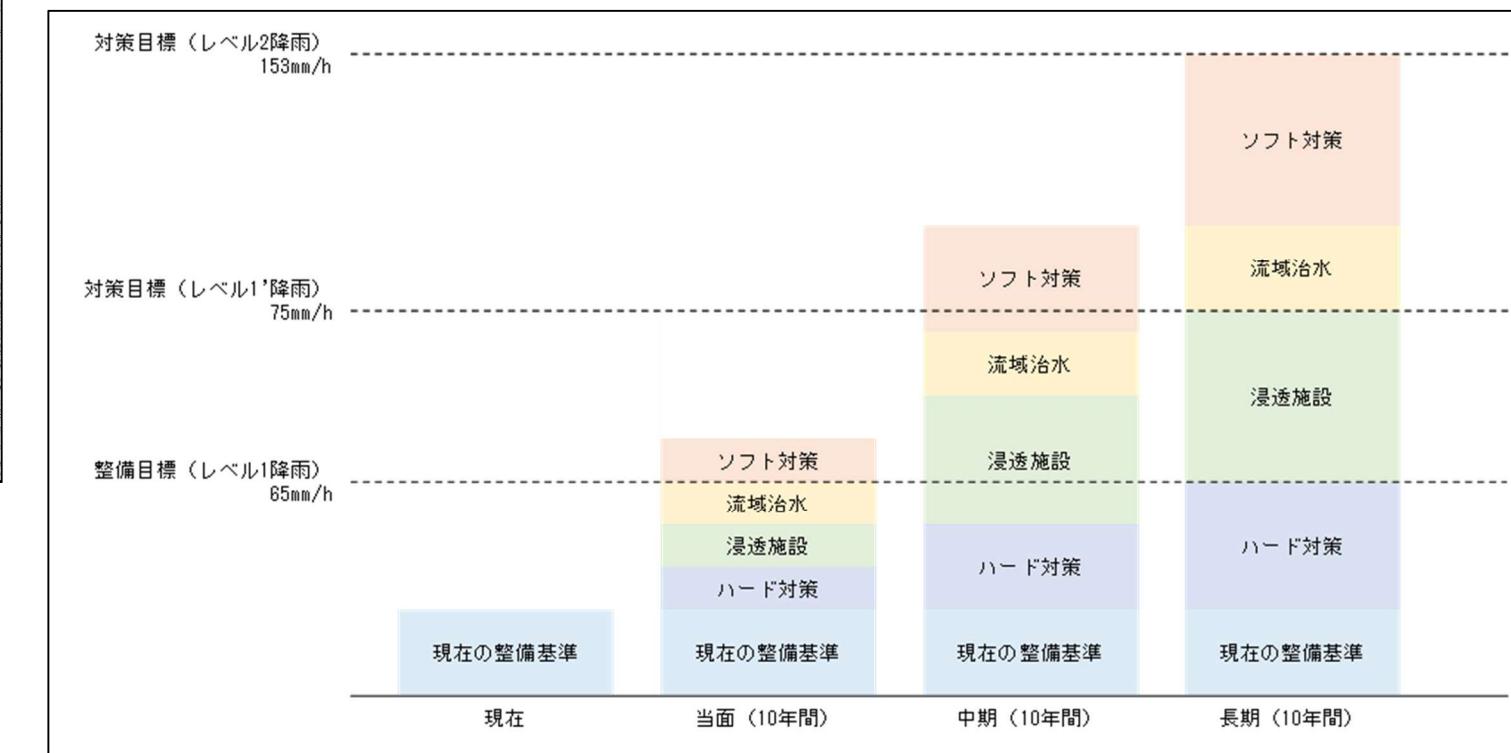
本市の現行計画降雨は 50mm/h ですが、「東京都豪雨対策基本方針（改定）（2023 年 12 月）」における気候変動を踏まえた、河川・下水道の整備目標である 65mm/h を準用して、整備目標は 65mm/h としました。

対策目標

対策目標の一つであるレベル 2 照査降雨については、ガイドラインに沿って想定最大規模降雨（153mm/h）としました。また、計画降雨からレベル 2 降雨の間の降雨であるレベル 1' 照査降雨については、本市の既往最大降雨は 48mm/h であり、本市の現行計画降雨である 50mm/h を下回ることから、東京都豪雨対策基本方針において気候変動を考慮した目標降雨（75mm/h）を準用して、レベル 1' 照査降雨は 75mm/h としました。

各計画期間及び対策目標は以下のとおりとします。また、各計画期間での目標と達成までの取り組みを図表 4 に示します。

当面計画 (10年間)	ハード対策（重点対策地区の整備等）を中心に各取り組みを組み合わせ、65mm/h（整備目標）に対応
中期計画 (10年間)	ハード対策（未整備地区での雨水管新設）を中心に各取り組みを拡充し、75mm/h（対策目標（レベル 1' 降雨））に対応
長期計画 (10年間)	ハード対策で 65mm/h に、ハード対策と浸透施設で 75mm/h まで対応し、流域治水とソフト対策を拡充し 153mm/h（対策目標（レベル 2 降雨））に対応



図表 4 各計画期間での目標と達成までの取り組み

段階的対策方針の策定

本市の汚水管きょ整備は完了しており、下水道普及率は100%に達していますが、分流区域における雨水管きょの整備率は56.6%となっています。

関連計画の事業を継続することを前提に、各計画期間で取り組む対策内容として、当面は低コストかつ迅速で効果的なハード対策を中心に進め、中期以降においては本格的な整備事業を進めることとし、図表5のとおり段階的対策方針を設定しました。なお、対策はブロック毎の優先順位を考慮して進めます。

段階的対策方針の計画期間内において、予期できない都市化や気候の変化が起こり、現時点で策定する方針が30年後の状況に即さない可能性があります。中期計画完了後に雨水管理総合計画を見直し、必要に応じて対策期間や内容、事業予算を再検討することで、現時点で想定し得ない変化に柔軟に備え、局所的な浸水への対策にも取り組むこととします。

図表5 段階的対策方針（計画段階ごとの事業規模）

計画期間	事業規模		順位	下水道部局による対策	対策メニューによる分類
	(百万円)	(百万円/年)			
当面（10年間）	470	47	1~3 N1~2（20位）の一部	関連計画の事業継続、及び計画管の整備や道路集水樹・浸透樹の設置を中心としたハード対策	<ul style="list-style-type: none">・雨水管整備・既設合流管の改築・雨水集水樹の設置・浸透施設の設置
中期（10年間）	300	30	4~12	関連計画の事業継続、及び計画管の整備や、雨水管（増補管等）新設を中心としたハード対策	<ul style="list-style-type: none">・雨水管整備・既設合流管の改築・バイパス管、増補管の敷設
長期（10年間）	300	30	13~27	関連計画の事業継続、及び雨水管の新設や、排水機場・ポンプの検討、浸透施設の設置等のハード対策	<ul style="list-style-type: none">・雨水管整備・既設合流管の改築・ポンプ施設の設置・浸透施設の設置
計	1,070				

段階的対策計画の検討

（1）整備目標降雨(65mm/h降雨)に対するハード対策の検討

ブロック毎の優先順位に沿って、ハード対策メニュー案のうち下記の内容で対策を検討します。ただし、段階的対策方針にて決定した計画期間ごとの事業予算内に入らない対策案は、超長期段階（30年後以降）とします。

なお、相当な期間経過後となるため、本計画の定期的な点検や見直しを行う際に、その時点での降雨状況や社会情勢、土地利用状況、新規技術等を踏まえて検討することとします。

- ・雨水管きょ整備
- ・ポンプ施設の設置
- ・バイパス管、増補管の布設
- ・ストックマネジメント計画に基づく既設合流管きょの改築

なお、国立北部1-1ブロックと国立南部7(その2)ブロックでは、前者はストックマネジメント計画の対象区域となっているため、本計画では後者を先行して対策を検討することとします。

（2）照査降雨に対するハード対策・ソフト対策の検討

照査降雨が一定の程度の浸水を許容した上で目標とする降雨であることを考慮し、照査降雨に対するハード対策とソフト対策により要対処箇所の減災を図ることとします。

【ハード対策】

- 「ハード対策」としては、流域対策として以下のメニューを想定します。
- ① 雨水流出口抑制指導要綱に基づく雨水流出抑制施設の設置
 - ② 既設道路集水樹の浸透化
 - ③ 公共用地（公園・小中学校校庭等）のオンサイト貯留
 - ④ 国立谷保排水樋管の自動化・無動力化。

【ソフト対策】

雨水対策施設等の整備に頼らずに行う「ソフト対策」を「ハード対策」と合わせて実施することで被害を最小限に抑えることができます。「ソフト対策」は、防災に対するニーズが多様化する中で、市、市民、事業所等が防災意識の向上に努め、相互に連携・協力して防災対策に取り組む“仕組み”をつくり継続していくことが重要となります。

「ソフト対策」としては、以下のメニューを想定します。

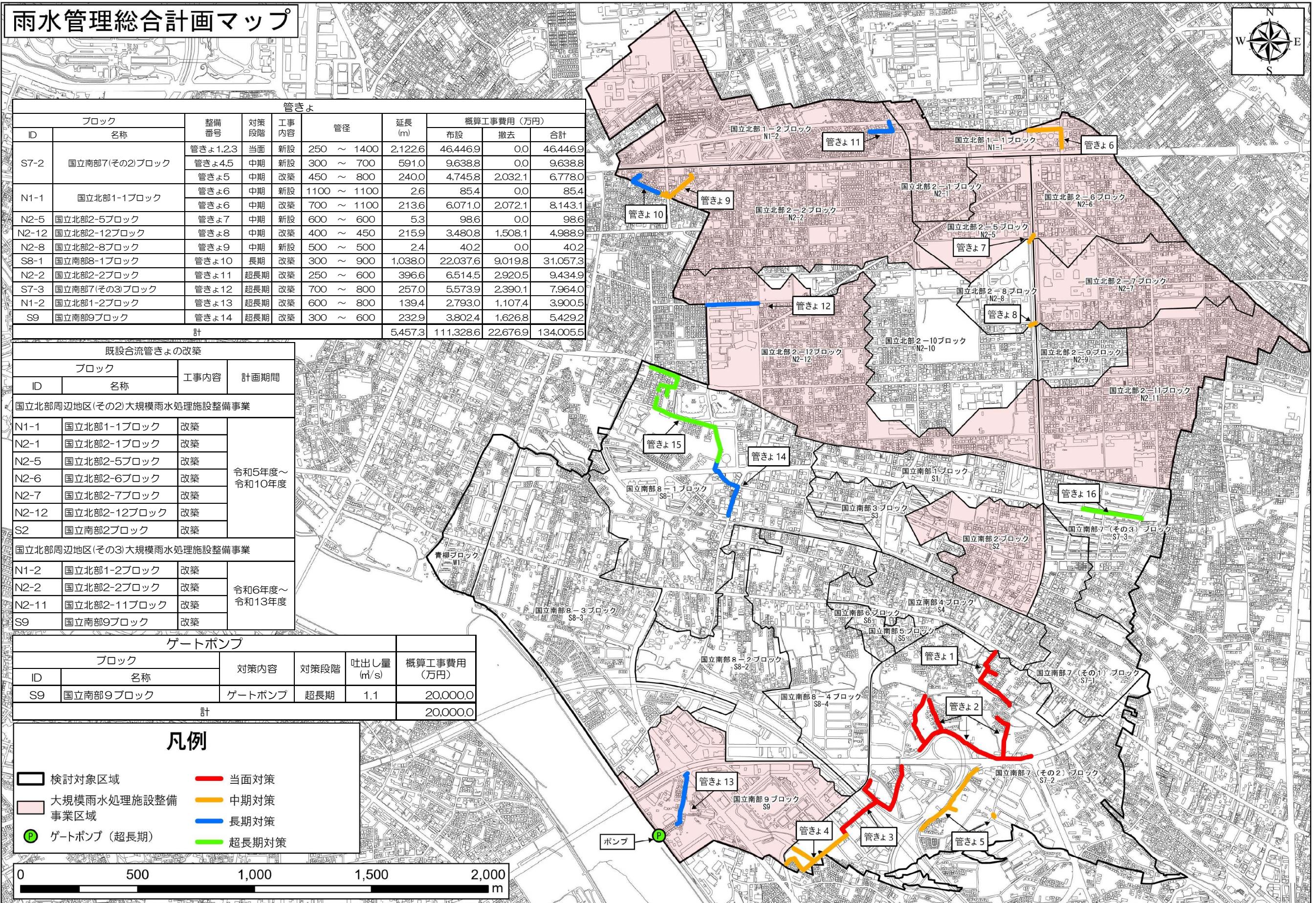
- ① 土のうの事前準備及び土のう作成用サプライステーションBOXの普及・推進
- ② 内水ハザードマップの周知
- ③マイ・タイムラインの普及、避難に対する意識啓発等
- ④ 浸透施設や排水路の清掃活動
- ⑤ 気象観測装置の設置による気象状況の把握
- ⑥ 下水道台帳システム（公開型GIS）の公開

雨水管理総合計画マップの作成

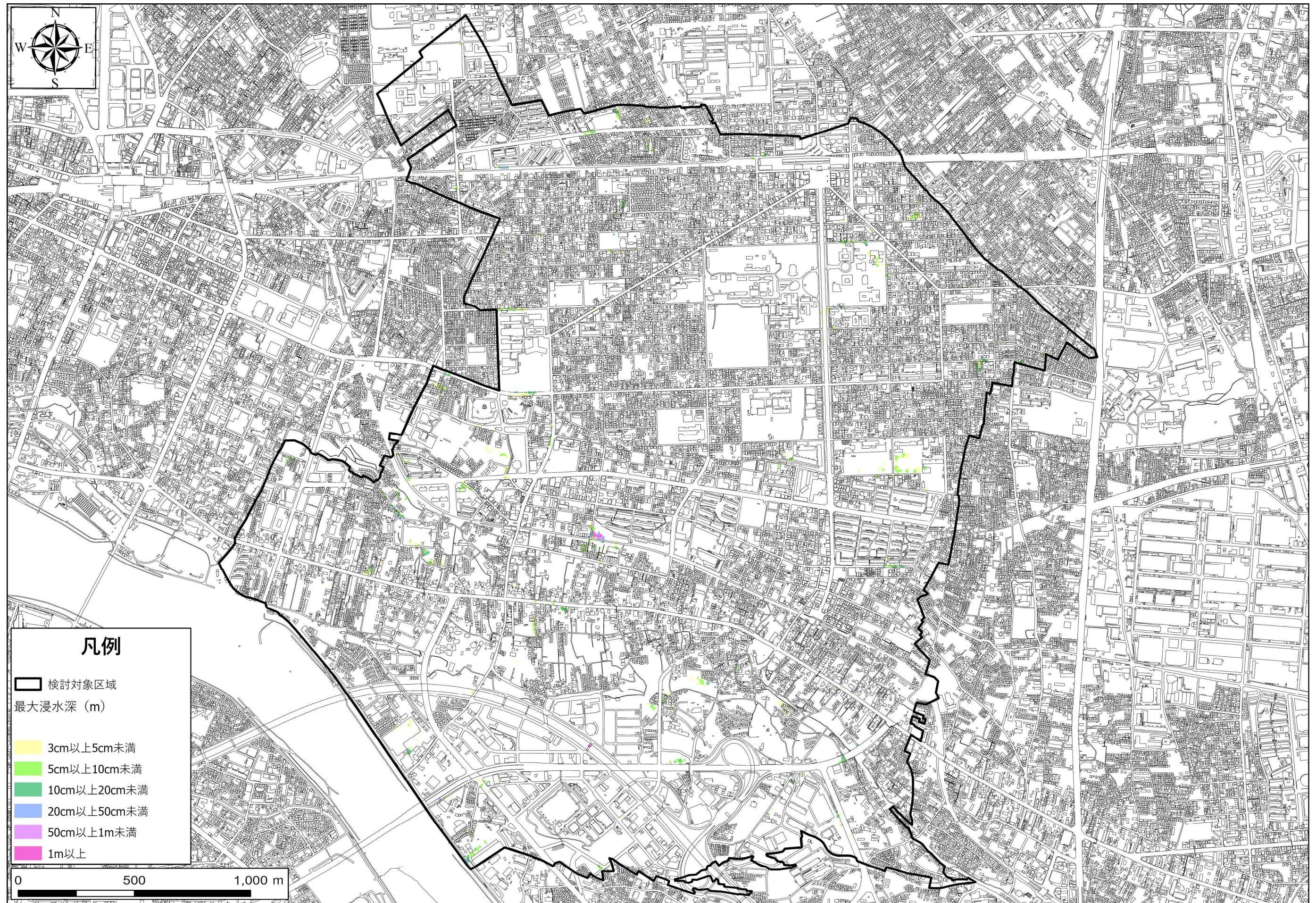
本計画の検討内容を取りまとめると、図表6の雨水管理総合計画マップのとおりとなります。なお、記載した内容は以下に示します。

- ・対象区域
- ・段階的対策計画の施設位置
- ・段階的対策計画の施設規模及び概算事業費

また、段階的対策計画による対策後の65mm降雨シミュレーション結果を図表7に示します。



図表 6 雨水管理総合計画マップ



図表 7 段階的対策計画による対策後の 65mm 降雨シミュレーション結果