

7. 段階的対策計画の検討

7-1 対策施設の検討

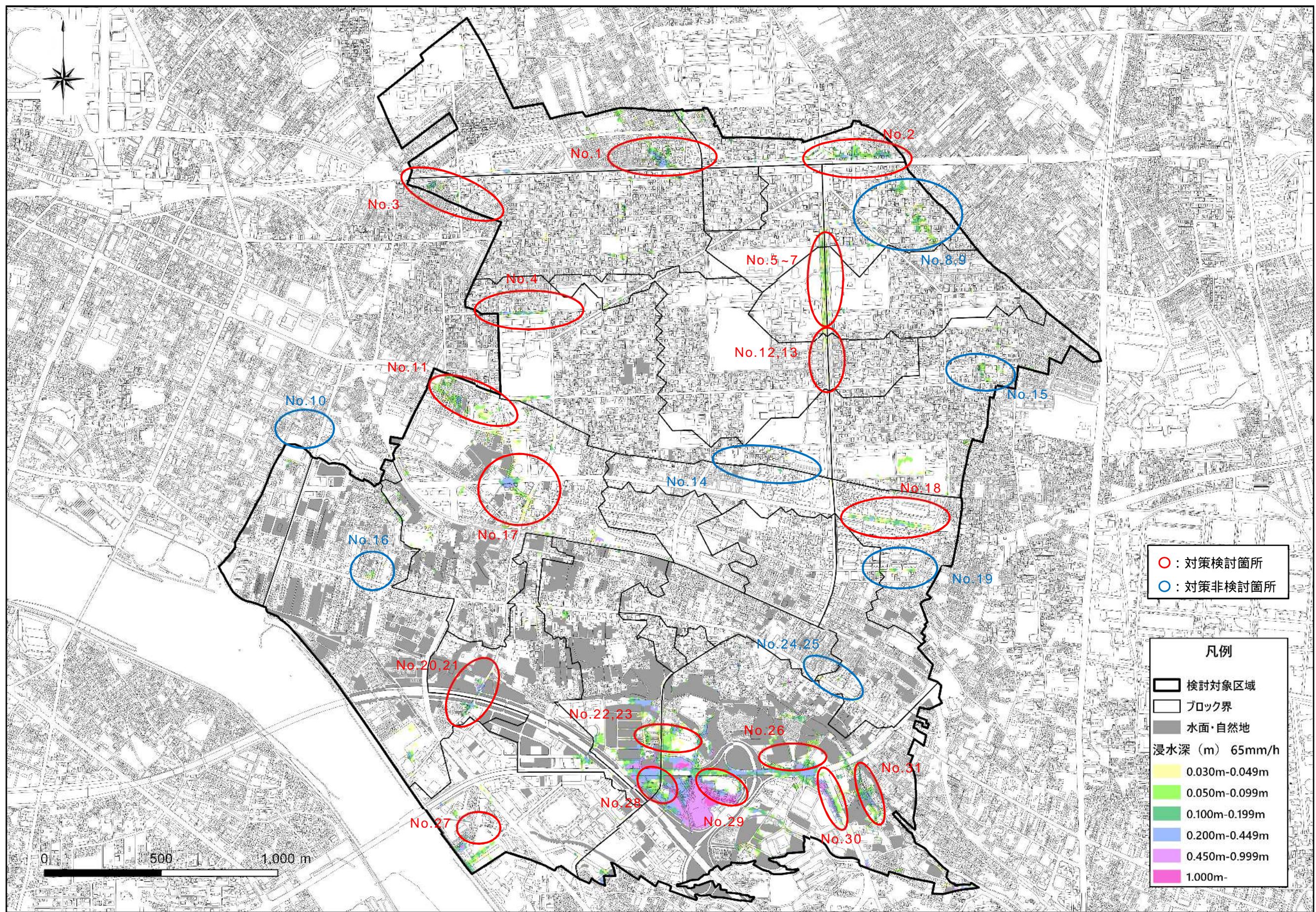
「4-3 地域ごとの浸水要因分析」で抽出された浸水箇所に対し、対策工を検討しました。

検討する対策工は、想定した対策メニューのハード対策の内、国立市内で浸水改善効果が大きいと考えられる下記の対策工を主として検討します。

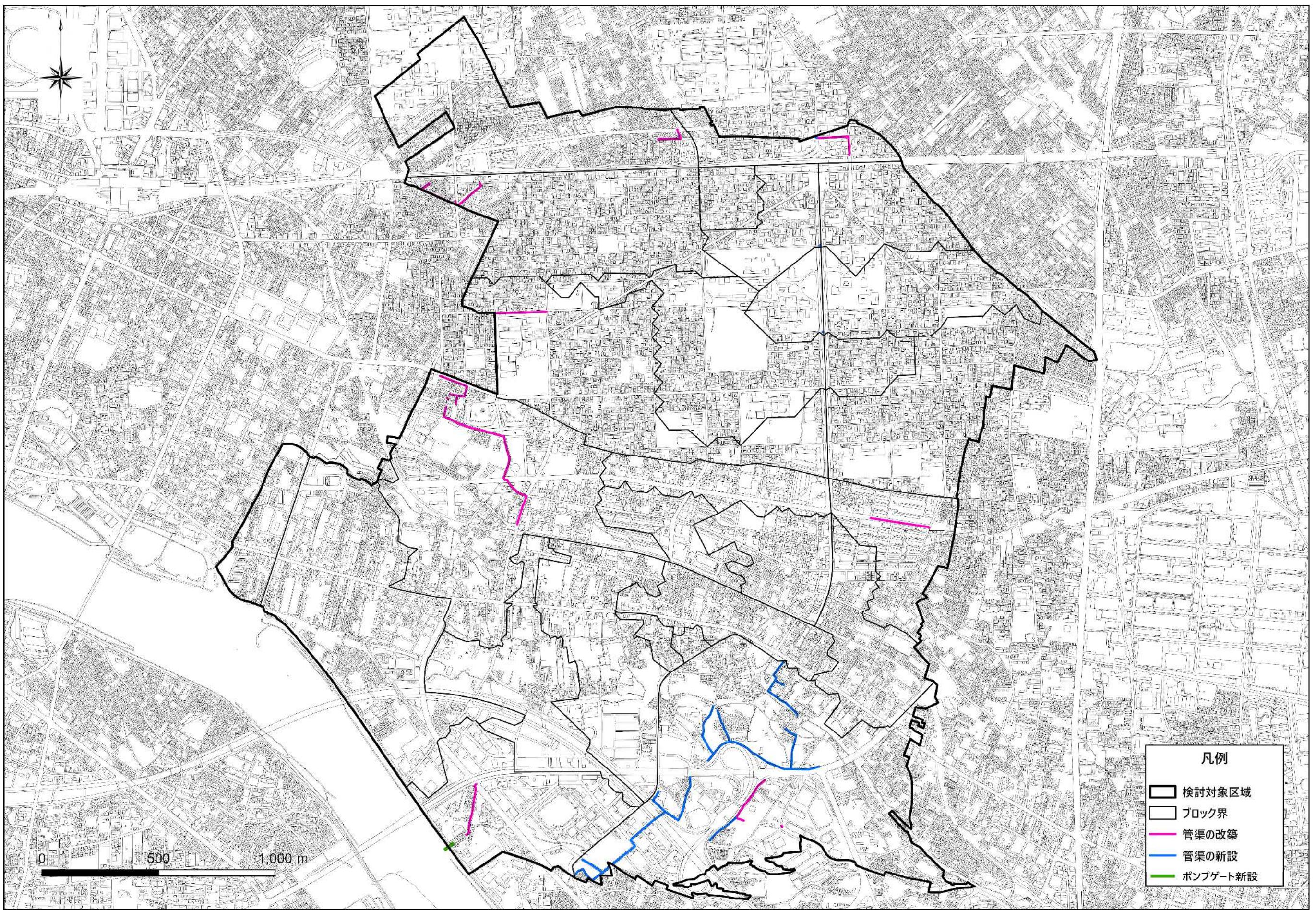
- ・雨水管きょ整備
- ・バイパス管、増補管の敷設
- ・ポンプ施設の設置
- ・ストックマネジメント計画に基づく大規模雨水処理施設整備事業による既設管きょの改築

上記の対策方針に基づき、「4-3 地域ごとの浸水要因分析」にて抽出を行った浸水箇所のうち、対策工を検討した浸水箇所について図表 7-1 に示し、対策工の整備検討を行った管きょ等の位置を図表 7-2 に示します。

図表 7-1 対策工を検討した浸水箇所



図表 7-2 対策工の検討箇所



7-2 対策施設の効果確認

(1) 整備目標降雨に対するハード対策

ハード対策の効果確認は、「6-2」で設定した下記の対象降雨において、整備目標降雨と同様に流出解析モデルによるシミュレーションで実施しました。

- ・レベル1 降雨 : 整備目標降雨(65mm/h)
- ・レベル1' 降雨 : 照査降雨(75mm/h)
- ・レベル2 降雨 : 想定最大規模降雨(153mm/h、総雨量 690mm)

ハード対策で検討を行った対策工をブロック毎の優先順位に沿って、段階的対策方針にて決定した当面、中期、長期の整備段階ごとの対策案を決定しました。段階的対策方針に入らない対策案は超長期段階(30年後以降)とするが、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。段階的対策計画を図表7-1～図表7-3に示します。

なお、図表7-2に示す既設合流管改築は大規模雨水処理施設整備事業としてストックマネジメント計画に基づき改築工事を実施しているため、本計画においては具体的な改築箇所は示していません。そのため、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、前者が優先度の高いブロックとなっていますが、本計画においては、未整備区域である後者の対策を検討しました。

また、段階的対策計画による対策後の各目標降雨におけるシミュレーション結果を図表7-4～図表7-6に示します。図表7-4では、図表7-1及び図表7-3で挙げる対策を実施するとともに、図表7-2の大規模雨水処理施設整備事業による対策を実施することによって既設管きよの流下機能が保たれるため、対策前に想定された浸水は大幅に改善されています。

(2) 照査降雨に対するハード対策・ソフト対策

照査降雨は、計画降雨を上回る降雨時の浸水被害の軽減を図る目標の降雨であるため、照査降雨に対しては、下水道による対策以外のハード対策とソフト対策により要対策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。

雨水流出抑制指導要綱に基づく雨水流出抑制施設の設置

国立市雨水流出抑制指導要綱(平成13(2001)年4月)に基づき一定規模以上の事業者には、基準を満たす規模の雨水流出抑制施設の設置を引き続き求めていきます。なお、公共施設においては、より厳しい基準で算出される規模の雨水流出抑制施設を設置していきます。また、同要綱の適用事業でない場合においても、排水設備の設置申請時における雨水流出抑制施設の設置要請により協力を求めていきます。

既設道路集水枠の浸透化

道路面に生じる浸水を解消するために、簡易な工事で対策可能な既設道路集水枠の浸透化を行います。

公共用地（公園・小中学校校庭等）のオンサイト貯留

国立谷保排水樋管の自動化・無動力化

国立谷保排水樋管の操作を安全かつ確実に実施して浸水被害の発生を防止する観点から、国立谷保排水樋管の自動化又は無動力化を検討します。

【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。

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

処理しきれない雨水が公共施設や家屋等への浸水することを防ぐために、土のう作成用サプライステーション BOX の普及・推進する等、土のうの事前準備を促します。

内水ハザードマップの作成・公表、周知

本市においては、短時間における集中豪雨を想定した想定最大降雨（153 mm/h、総雨量 690 mm/日）による浸水シミュレーションを実施し、内水浸水想定区域図を基に作成した内水ハザードマップを公表しています。水防法に基づく内水出水想定区域図を指定・公表し、当該区域図を基に内水ハザードマップを作成・公表します。

また、作成した内水ハザードマップを市民に周知し、平常時から市民・行政間で内水による浸水に関する情報を共有するとともに、浸水のおそれがある場合の避難に資する情報の発信等も検討することで、自身の自助・共助意識、防災意識の向上を図ります。

マイ・タイムラインの普及、避難に対する意識啓発等

台風等による風水害の発生は、気象予報によりある程度の予測がつき、災害発生までに時間的猶予があることから、各個人で避難先、避難経路や避難行動のタイミング等、あらかじめ風水害時の防災行動を決めておくことが重要となります。出前講座の実施や広報等によりマイ・タイムラインを普及します。

浸透施設や排水路の清掃活動

道路の排水施設に障害物がありますと道路冠水の原因となります。

表面にたまつた落ち葉やごみを取り除いていただくだけでも、雨水の流れがスムーズになります。大雨等が予想される際は、市でも巡視・点検等を行いますが、ご自宅周辺の排水溝の清掃のご協力を市民の皆さんにもお願いします。また、ご自宅の浸透施設も清掃等していただくことにより本来の施設効果が十分発揮されます。

気象観測装置の設置による気象状況の把握

市役所屋上に気象観測装置を設置しており、リアルタイムで本市の降雨等の気象の変化を捉えることができます。また、当該装置設置後の過去の気象情報を市ホームページに掲載しており、過去の降雨の規模やパターンを把握することができ、平時からの防災の取組みに活用することができます。

下水道台帳システム（公開型G I S）の公開

下水道台帳システムは令和 7(2025)年 3 月から市ホームページ上で公開しており、市民の皆さまが周辺に埋設されている下水道管の情報を容易に把握することができます。

図表 7-1 管きよの段階的対策計画

ブロック		整備番号	対策段階	工事内容	管径	延長(m)	概算工事費用(万円)		
ID	名称						布設	撤去	合計
S7-2	国立南部7(その2)ブロック	管きよ1,2,3	当面	新設	250 ~ 1400	2,122.6	46,446.9	0.0	46,446.9
		管きよ4,5	中期	新設	300 ~ 700	591.0	9,638.8	0.0	9,638.8
		管きよ5	中期	改築	450 ~ 800	240.0	4,745.8	2,032.1	6,778.0
N1-1	国立北部1-1ブロック	管きよ6	中期	新設	1100 ~ 1100	2.6	85.4	0.0	85.4
		管きよ6	中期	改築	700 ~ 1100	213.6	6,071.0	2,072.1	8,143.1
N2-5	国立北部2-5ブロック	管きよ7	中期	新設	600 ~ 600	5.3	98.6	0.0	98.6
N2-12	国立北部2-12ブロック	管きよ8	中期	改築	400 ~ 450	215.9	3,480.8	1,508.1	4,988.9
N2-8	国立北部2-8ブロック	管きよ9	中期	新設	500 ~ 500	2.4	40.2	0.0	40.2
S8-1	国立南部8-1ブロック	管きよ10	長期	改築	300 ~ 900	1,038.0	22,037.6	9,019.8	31,057.3
N2-2	国立北部2-2ブロック	管きよ11	超長期	改築	250 ~ 600	396.6	6,514.5	2,920.5	9,434.9
S7-3	国立南部7(その3)ブロック	管きよ12	超長期	改築	700 ~ 800	257.0	5,573.9	2,390.1	7,964.0
N1-2	国立北部1-2ブロック	管きよ13	超長期	改築	600 ~ 800	139.4	2,793.0	1,107.4	3,900.5
S9	国立南部9ブロック	管きよ14	超長期	改築	300 ~ 600	232.9	3,802.4	1,626.8	5,429.2
計					5,457.3	111,328.6	22,676.9	134,005.5	

図表 7-2 既設合流管きよ改築の段階的対策計画

既設合流管きよの改築			
ブロック		工事内容	計画期間
ID	名称		
国立北部周辺地区(その2)大規模雨水処理施設整備事業			
N1-1	国立北部1-1ブロック	改築	令和5年度～令和10年度
N2-1	国立北部2-1ブロック	改築	
N2-5	国立北部2-5ブロック	改築	
N2-6	国立北部2-6ブロック	改築	
N2-7	国立北部2-7ブロック	改築	
N2-12	国立北部2-12ブロック	改築	
S2	国立南部2ブロック	改築	
国立北部周辺地区(その3)大規模雨水処理施設整備事業			
N1-2	国立北部1-2ブロック	改築	令和6年度～令和13年度
N2-2	国立北部2-2ブロック	改築	
N2-11	国立北部2-11ブロック	改築	
S9	国立南部9ブロック	改築	

図表 7-3 ゲートポンプの段階的対策計画

ブロック		対策内容	対策段階	吐出し量(m³/s)	概算工事費用(万円)
ID	名称				
S9	国立南部9ブロック	ゲートポンプ	超長期	1.1	20,000.0
計					20,000.0

図表 7-4 整備目標(レベル 1 降雨)65 mm/h に対する対策工検討モデルにおけるシミュレーション結果

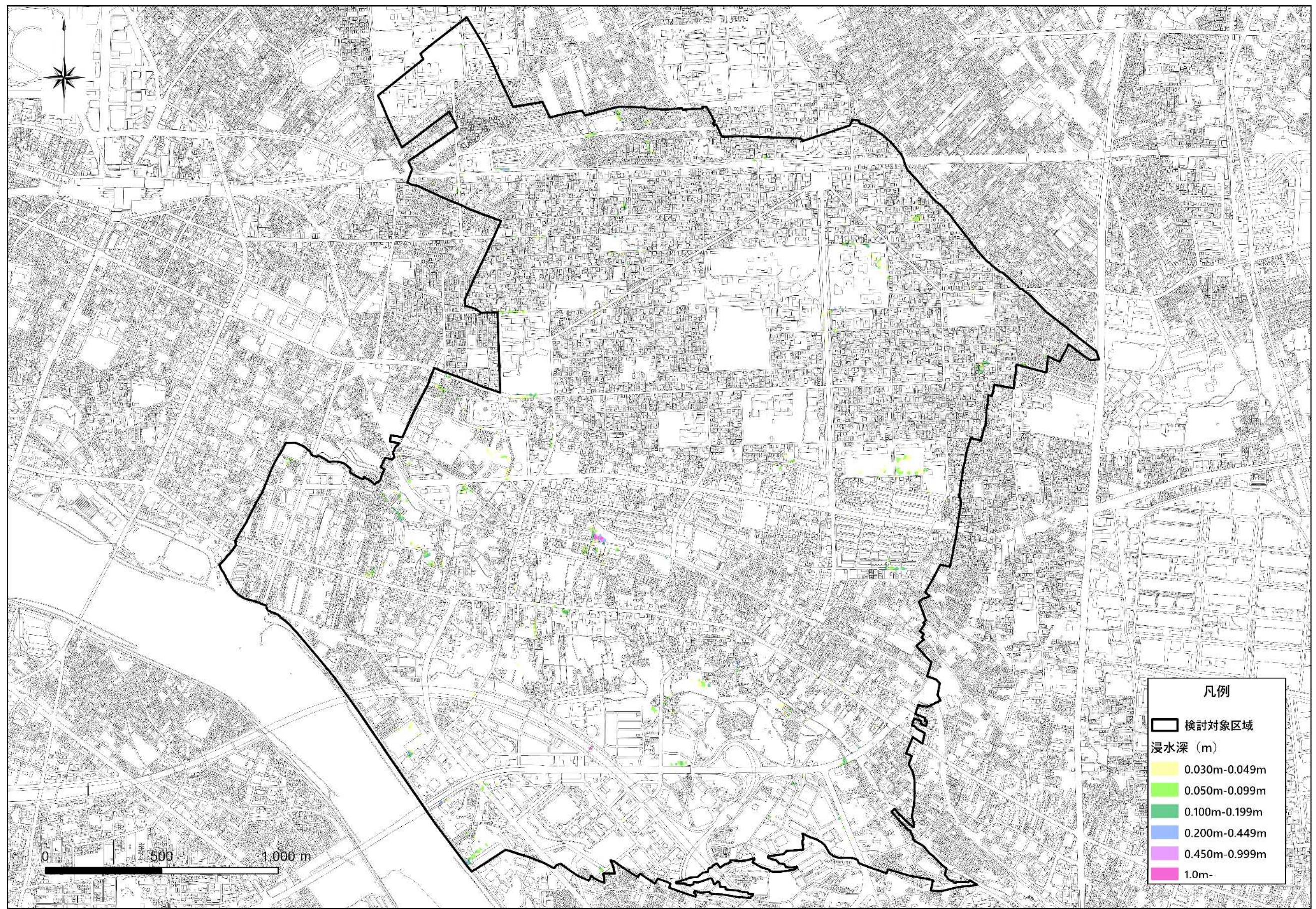
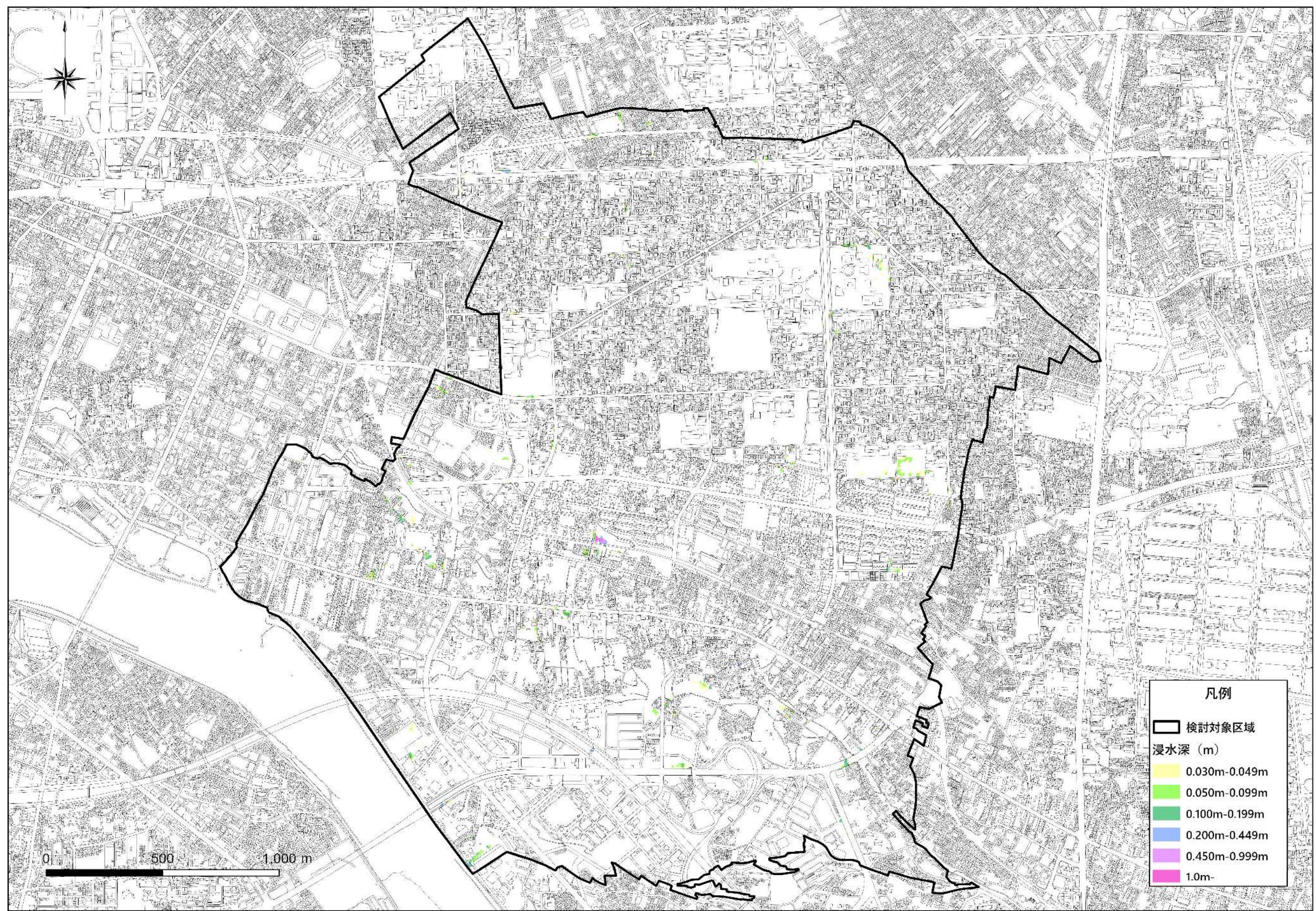


図 7-5 照査降雨(レベル 1' 降雨)75 mm/h に対する対策工検討モデルにおけるシミュレーション結果



図表 7-6 照査降雨(レベル 2 降雨)153 mm/h に対する対策工検討モデルにおけるシミュレーション結果

