

調布市雨水管理総合計画策定等検討委員会

第4回検討委員会資料

令和7年9月29日

調布市環境部下水道課

■ 雨水管理総合計画の検討フロー

◆第4回検討委員会においては、**ガイドラインに基づき、段階的対策計画の検討及び雨水管理総合計画の骨子**について議論頂く。

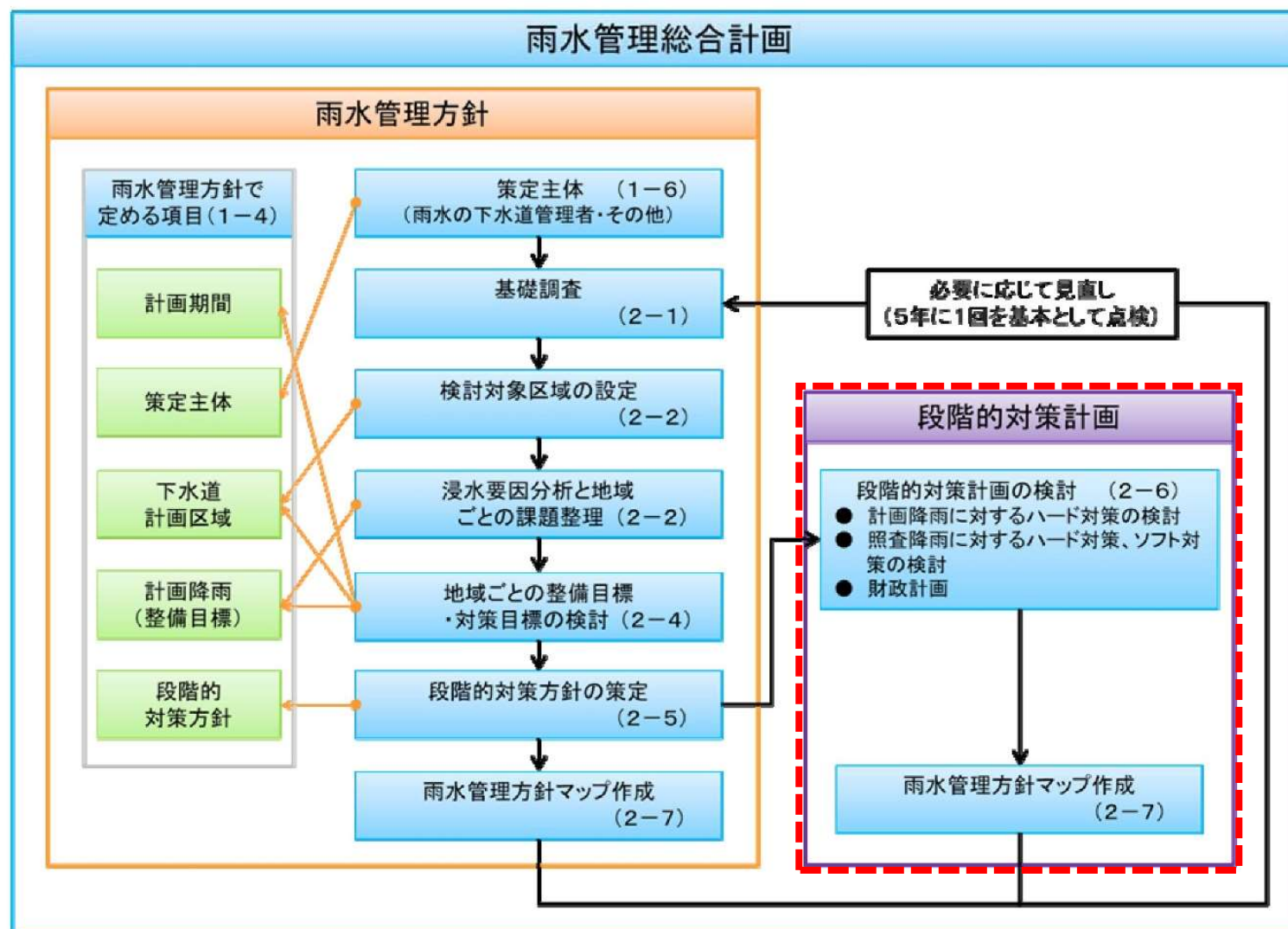


図 雨水管理総合計画の検討フロー

出典：雨水管理総合計画策定ガイドライン (案)
国土交通省水管理・国土保全局下水道部

■ 雨水管理総合計画の目次（案）

（仮）調布市雨水管理総合計画

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 計画策定の背景と目的 <ol style="list-style-type: none"> 1.1 背景と目的 1.2 計画期間 1.3 対象区域 1.4 計画諸元 2. 雨水整備の考え方 <ol style="list-style-type: none"> 2.1 浸水シミュレーションの活用 2.2 気候変動を見据えた将来予想される降雨 2.3 河川整備水準との連携 2.4 防災・減災の組合せ 3. 市の現状分析 <ol style="list-style-type: none"> 3.1 地形・地勢等状況 3.2 河川整備状況 3.3 降雨実績 3.4 浸水被害実績 3.5 評価指標にかかる施設情報 4. 浸水要因と課題整理 <ol style="list-style-type: none"> 4.1 ブロック分割 4.2 浸水リスクの想定 | <ol style="list-style-type: none"> 4.3 浸水要因分析 5. 地域ごとの浸水対策の優先度評価 <ol style="list-style-type: none"> 5.1 評価指標の設定と評価 5.2 重点対策地区の選定 6. 段階的対策目標の設定 <ol style="list-style-type: none"> 6.1 対象降雨 6.2 適用する外水位 6.3 浸水対策の優先度評価ごとの対策目標 7. 雨水管理方針 <ol style="list-style-type: none"> 7.1 公共・民間の役割分担 7.2 対策メニュー案（ハード・ソフト） 8. 段階的な対策内容 <ol style="list-style-type: none"> 8.1. 段階的対策の取組方針 8.2. 短期対策 8.3. 中長期対策 8.4. 最終段階 9. 年次計画（案） 10. 雨水管理総合マップ 11. 用語解説 |
|--|--|

第1回検討委員会
にて検討

第3回検討委員会
にて検討

第2回検討委員会
にて検討

本検討委員会
にて検討

■ 第4回検討委員会全体フロー

◆第4回検討委員会では、**雨水管理総合計画に位置付ける対策案及び雨水管理総合計画（たたき台）**について、議論頂く。

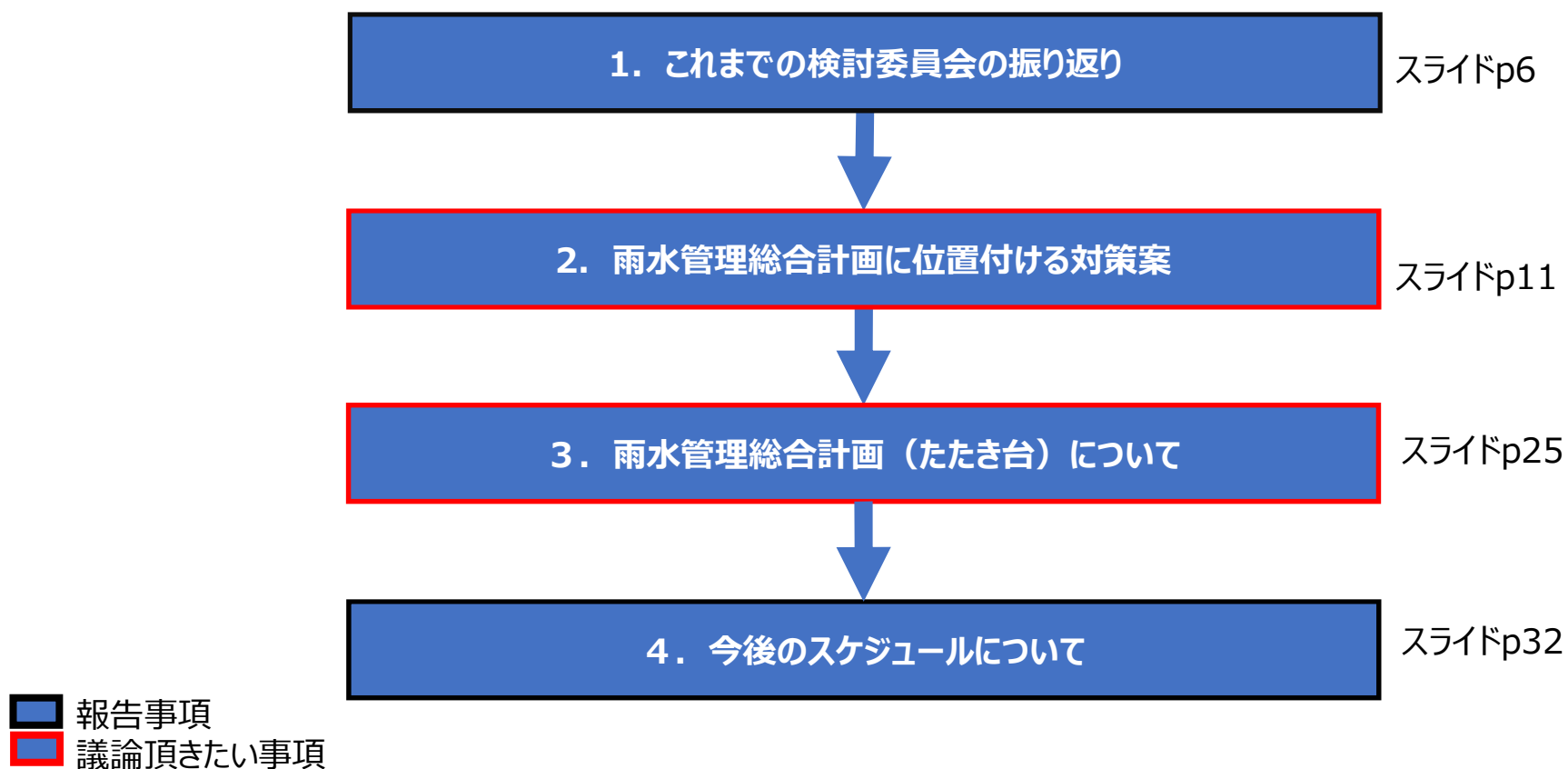


図 第4回検討委員会全体フロー

- 1 これまでの検討委員会の振り返り**
- 2 雨水管理総合計画に位置付ける対策案**
- 3 雨水管理総合計画（たたき台）について**
- 4 今後のスケジュールについて**

1. これまでの検討委員会の振り返り

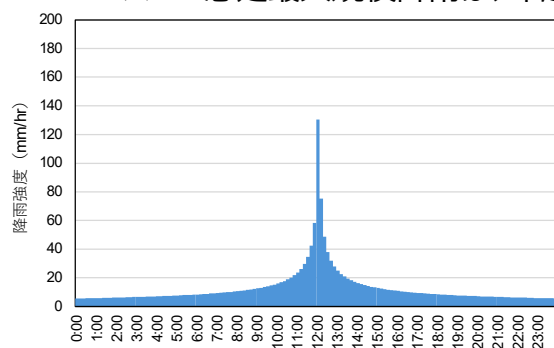
■ 第1回検討委員会の振り返り

表 対象降雨と外水位※1

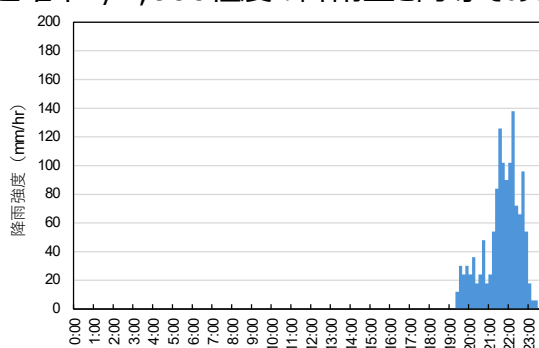
対象降雨	本計画における設定方法
計画降雨 (L1)	降雨：東京都豪雨対策基本方針と整合を図り、下水道の目標降雨量においては、65mm/hrとする。 多摩川水位：降雨量ピーク時に計画高水位 (HWL)となるように「昭和56年10月22日 台風第24号」時の工大橋 (目黒区) の実績水位変動の時刻と水位を調整して設定
既往最大降雨 (L1')	降雨：調布市内の観測雨量における、既往最大降雨91mm/hrとする。(平成17年9月6日) 多摩川水位：既往最大降雨 (平成17年9月6日) 時の実績水位
想定最大規模降雨 (L2) ※2	降雨：東京都および多摩地区周辺自治体で用いられている「昭和56年10月22日 台風24号」時の工大橋 (目黒区) における観測降雨量をもとに、平成27年度の水防法で関東地区における想定最大規模の雨量として定められた1時間最大雨量が153mm/hrとなるように引き延ばし 多摩川水位：ピーク時に河川の堤防高となるように実績水位 (昭和56年10月22日) を調整

※1：外水位とは、河川水位のことを言う。

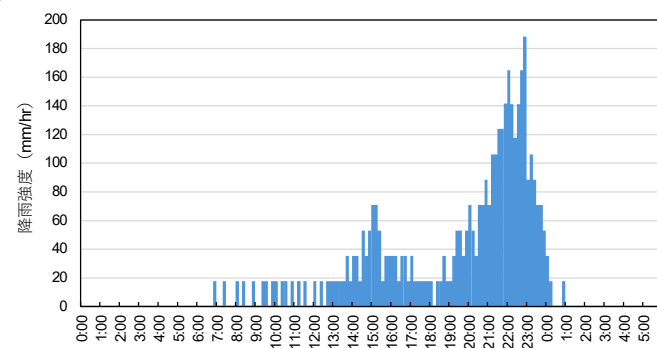
※2：想定最大規模降雨は、年超過確率1/1,000程度の降雨量と同等である。



計画降雨 (L1)



既往最大降雨 (L1')



想定最大規模降雨 (L2)

図 対象降雨

■ 第2回検討委員会の振り返り

- ◆ 重点対策地区の選定について検討した結果、①ガイドラインの2軸評価では差別化が図れない、②要配慮者施設に着目しても差別化が図れないことから、**浸水リスクと流下系統を考慮した重点対策地区の選定**を実施し、処理分区では、**粕江西部、調布第5処理分区**を含む処理区を**重点対策地区**に選定する。

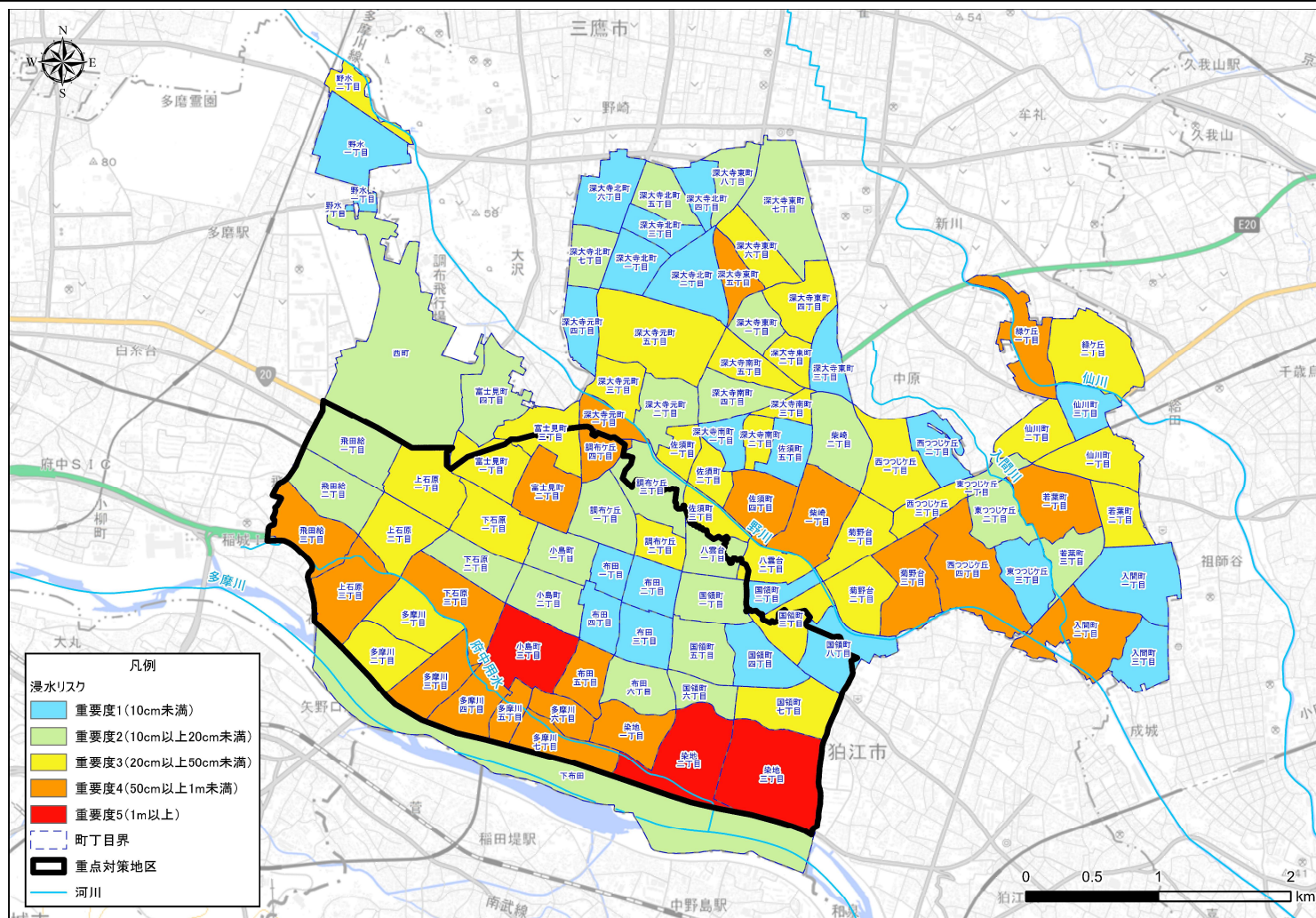


図 重点対策地区の選定結果

■ 第3回検討委員会の振り返り

◆賢く「流す」「貯める」「浸み込ませる」それぞれのメニューと段階的整備目標に対する取組の整理を実施。

賢く

流出を抑制する取組

貯める

- ・【公】調整池・貯留管の整備
- ・【公】学校（校庭）貯留の推進
- ・【民】雨水タンク（中水利用）

安全を確保する取組

- ・【公】ハザードマップの作成
- ・【公】避難支援プラン 等

- ・ **取組を促進するための枠組**
- ・ **助成による取組への促進**

賢く

浸み込ませる

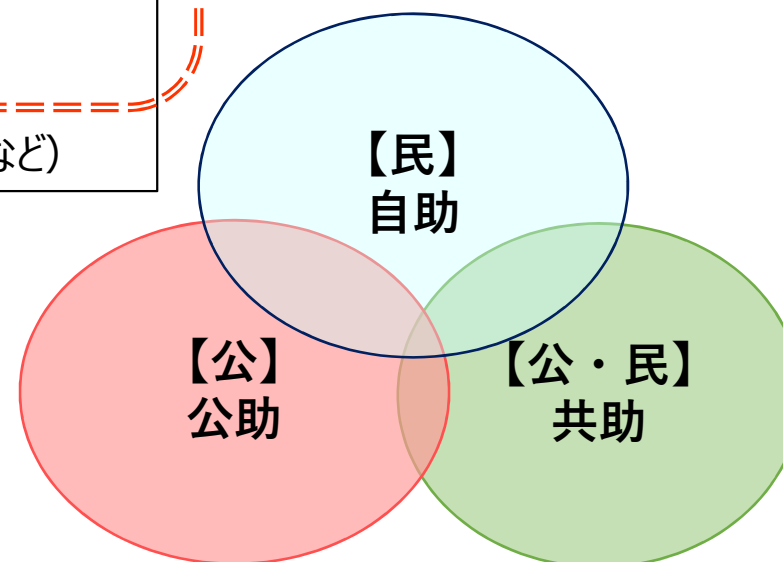
- ・【公・民】浸透ますの設置
- ・【公・民】グリーンインフラの活用
- ・【公】浸透性・透水性の強化（道路・公園・公共施設など）

賢く

円滑に排水する取組

流す

- ・【公】下水道の増補管の整備により流下能力を高める
- ・【公】ポンプ施設を整備する
- ・【民】ふる水を賢く流す



■ 豪雨対策基本方針に基づく、75mm対応の整理【前回検討委員会での宿題】

- ◆ 東京都豪雨対策基本方針において、多摩地区の目標降雨は75mm/hrである。
- ◆ このうち、10mm/hrは流域対策により実施
 - ・ 目標年度は、令和19（2037）年 ※下水道ビジョンとの整合
 - ・ 雨水管理総合計画では、この10mm/hr分は、民間による取組と位置付け
- ◆ 残りの65mm/hrは公共側で対応 ➡ 計画降雨（L1）として設定
 - ・ 下水道による増補管の整備
 - ・ 公共（公共施設、公園、道路、学校施設等）が実施する貯留・浸透対策

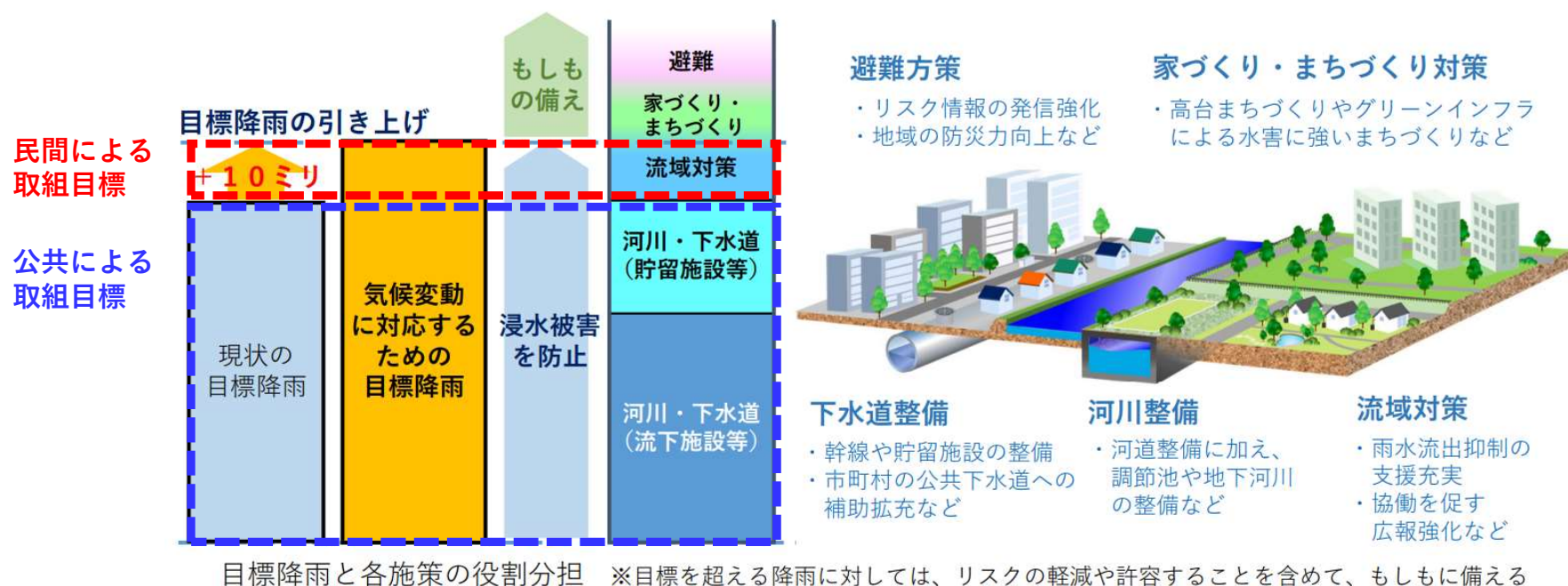


図 東京都豪雨対策基本方針に基づく、公共及び民間による取組目標のイメージ

2. 雨水管理総合計画に位置付ける対策案

■ 目標設定と対策方針について

- ◆ 短期：計画降雨L1×外水位の影響なし ➡ 床上浸水解消……「流す」取組で対応
- ◆ 中長期：計画降雨L1×外水位の影響なし ➡ 床下浸水解消……「流す」+「貯める・浸み込ませる」取組で対応
- ◆ 最終：計画降雨L1×外水位の影響あり ➡ 浸水解消……「流す」+「貯める・浸み込ませる」取組で対応
- 照査降雨L1'×外水位の影響あり ➡ 床上浸水解消……「流す」+「貯める・浸み込ませる」取組で対応

※ 床上浸水解消（浸水深50cm未満にする）

※ 床下浸水解消（浸水深20cm未満にする）

表 段階的対策計画

対象降雨	短期対策 ※外水位の影響なし	中・長期対策 ※外水位の影響なし	最終 外水位=※H.W.L（計画高水位）
計画降雨 L1降雨 65mm/hr	床上浸水解消 (浸水深50cm未満にする)	床下浸水解消 (浸水深20cm未満にする)	浸水解消(被害なし)
照査降雨 L1'降雨 91mm/hr			床上浸水解消 (浸水深50cm未満にする)
照査降雨 L2降雨 153mm/hr	安全を確保した避難計画の確立及び実行		
主な 対策方針	「流す」取組	「流す」+「貯める・浸み込ませる」取組	
必要対策量	約5千m ³ の浸水削減が必要 (流す取組で対応)	約7千m ³ の浸水削減が必要	約35万7千m ³ の浸水削減が必要 ※L1降雨への必要対策量

■ 最終段階に向けた対策の方向

- ◆最終段階は、多摩川等の河川の水位上昇を考慮しており、下水から河川への放流が困難な状態になるため、調布市全体で**約35万7千m³の浸水量削減**が必要となる。
- ◆ハード対策（【公】貯める）だけでは対策が困難（学校（校庭）貯留240校分※、直径5mの雨水貯留管18km分）。
※1校あたり1500m³と想定した場合
- ◆民間による**流域対策目標10mm/hrを越える取り組み等、公と民の対策のベストミックスが不可欠。**

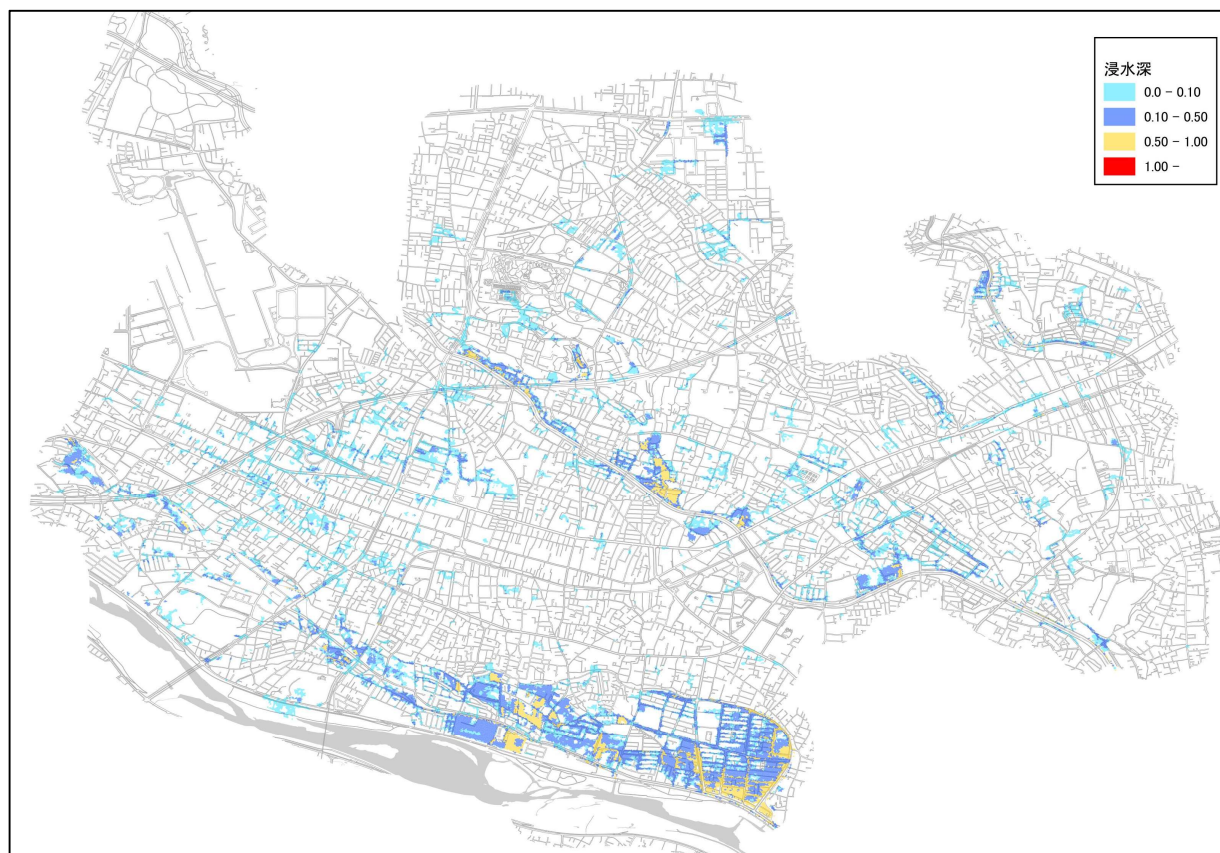


図 最終段階の対策前浸水状況（計画降雨L1）

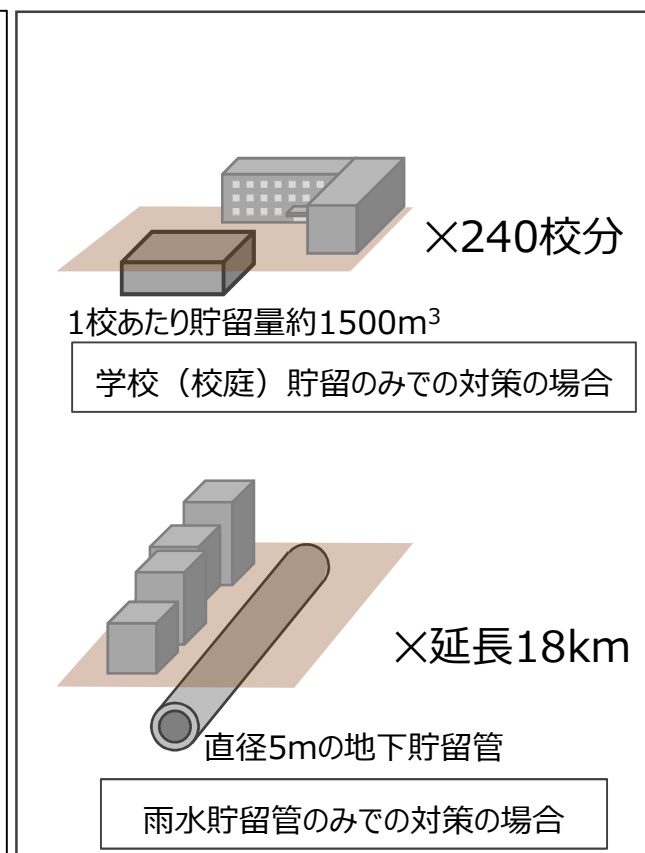


図 ハード対策のみ場合での施設整備イメージ

10mm/hrを越えた流域対策の取組の可能性

- ◆これまでの実績から、流域対策として民間による取り組み10mm/hrは実現可能。
- ◆小規模民間施設に対して、貯留浸透の要請を10mm/hrから20mm/hrに引き上げることで、調布市全域の浸透量ポテンシャルは37.8mm/hrとなることを確認。
- ◆最終的にはポテンシャル上限37.9mm/hr（公8.8mm、民29.1mm）の浸み込ませる対策により、最終段階で必要な浸水削減量は35万7千m³→7万m³まで削減。

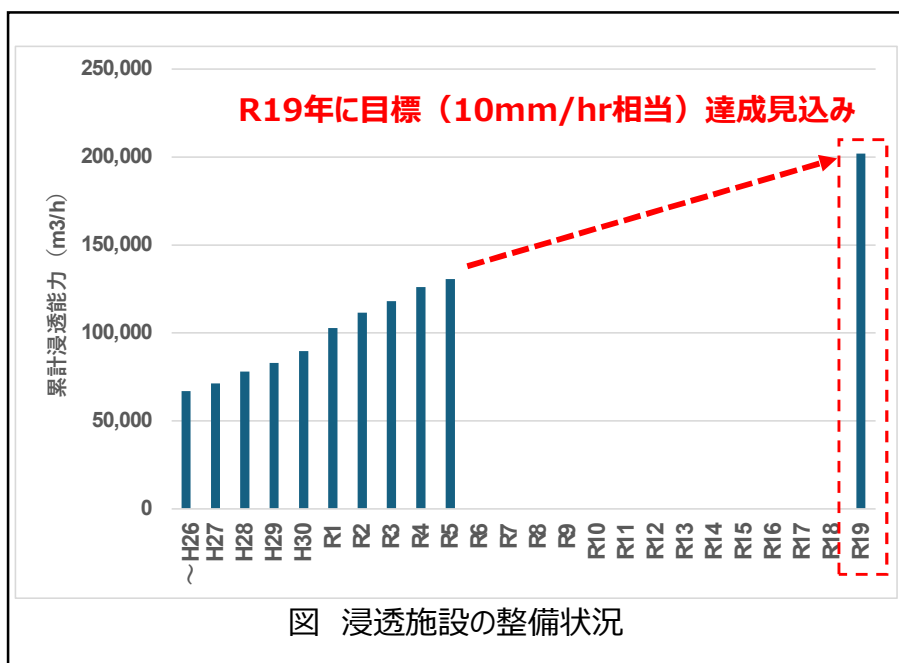
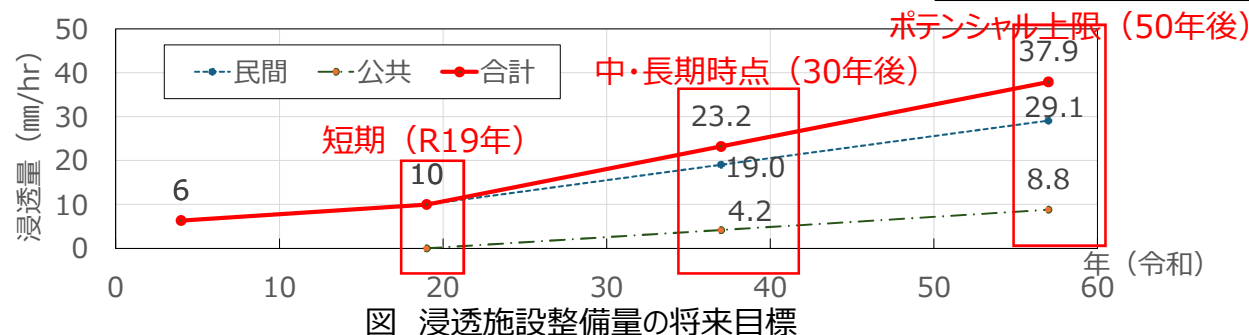


表 処理区分毎の浸透量ポテンシャル

処理区分	小処理区分	①面積ha	公共系(対策量 (m3))		民間系(対策量(m3))		②合計対策量 (m3)	②÷① 対策量 (mm/hr)
			合計 (m3)	降雨換算 (mm/hr)	合計 (m3)	降雨換算 (mm/hr)		
調布第5	調布第一	83.78	6,648	7.9	20,912	25.0	27,560	32.9
調布第5	調布第二	156.50	11,853	7.6	48,185	30.8	60,038	38.4
調布第5	調布第三	217.70	16,260	7.5	65,973	30.3	82,233	37.8
調布第5	調布第六	168.94	14,853	8.8	50,431	29.9	65,284	38.6
調布第5	調布第七	170.40	12,684	7.4	46,029	27.0	58,713	34.5
調布第1	調布第四	16.66	5,376	32.3	3,918	23.5	9,294	55.8
調布第2	調布第五	24.80	2,061	8.3	6,220	25.1	8,281	33.4
調布第3	調布第五	28.49	2,124	7.5	6,992	24.5	9,116	32.0
狛江西部	狛江西部	32.64	5,061	15.5	8,854	27.1	13,915	42.6
野水	野水	144.87	22,953	15.8	30,636	21.1	53,589	37.0
深大第1	深大第一	58.04	3,996	6.9	17,698	30.5	21,694	37.4
深大第1	深大第二	115.73	17,742	15.3	30,875	26.7	48,617	42.0
深大第2	深大第四	145.51	12,534	8.6	51,555	35.4	64,089	44.0
深大第3	深大第五	177.98	11,238	6.3	60,732	34.1	71,970	40.4
深大第3	深大第六ノ一	58.41	3,555	6.1	14,420	24.7	17,975	30.8
深大第4	深大第六ノ二	35.61	2,121	6.0	9,623	27.0	11,744	33.0
深大第4	入間第一ノ一	45.43	3,036	6.7	11,565	25.5	14,601	32.1
入間川	入間第一ノ二	39.30	3,000	7.6	11,553	29.4	14,553	37.0
入間川	入間第二	214.03	12,879	6.0	69,940	32.7	82,819	38.7
入間川	仙川	60.98	4,971	8.2	16,994	27.9	21,965	36.0
調布第4	調布第五	58.39	5,118	8.8	13,948	23.9	19,066	32.7
合計		2,054.19	180,063	8.8	597,053	29.1	777,116	37.9



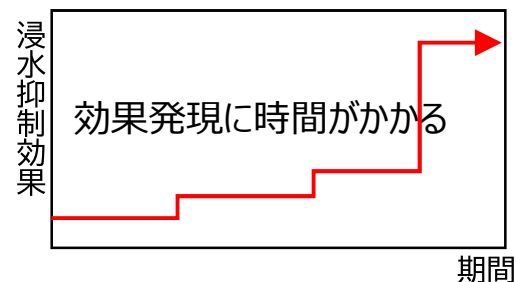
※公共施設・大規模民間施設60mm/hr
中規模民間施設30mm/hr
小規模民間施設20mm/hr として算出
なお、公共施設・大規模民間施設については、
75mm/hrに引き上げを検討中。

■ 公共によるハード対策と民間によるハード対策の組み合わせによる効果発現イメージ

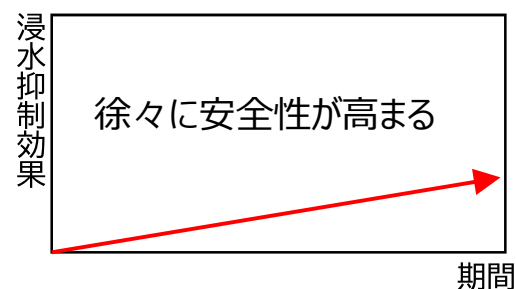
◆ 公共と民間のハード対策は効果発現のタイミングが異なることから、**対策をミックスすることで適切な「整備の進展」と「効果の発現」が期待される。**

対策主体	主な対策メニュー	効果発現における特徴
公共によるハード対策	主に ①増補管の整備 ②流域治水による流出抑制 ③貯留管の整備	整備効果は高いが、整備に時間を要する。 (効果発現に時間がかかる)
民間によるハード対策 (流域治水)	主に ②流域治水による流出抑制	徐々に効果（安全性）が高まる

公共によるハード対策効果発現イメージ



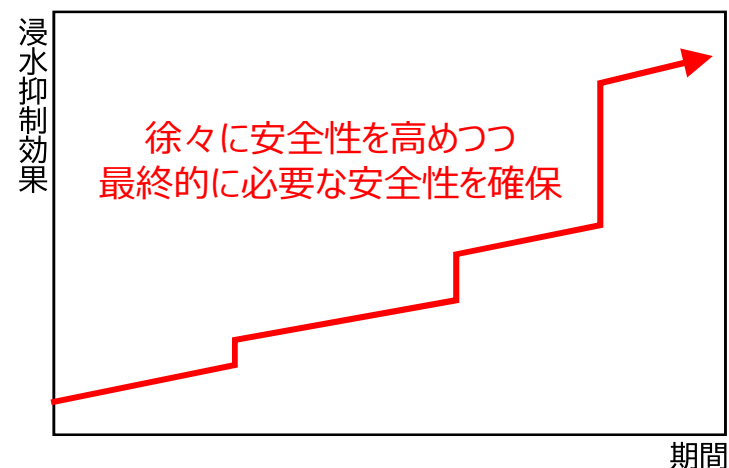
民間によるハード対策効果発現イメージ



組み合わせ

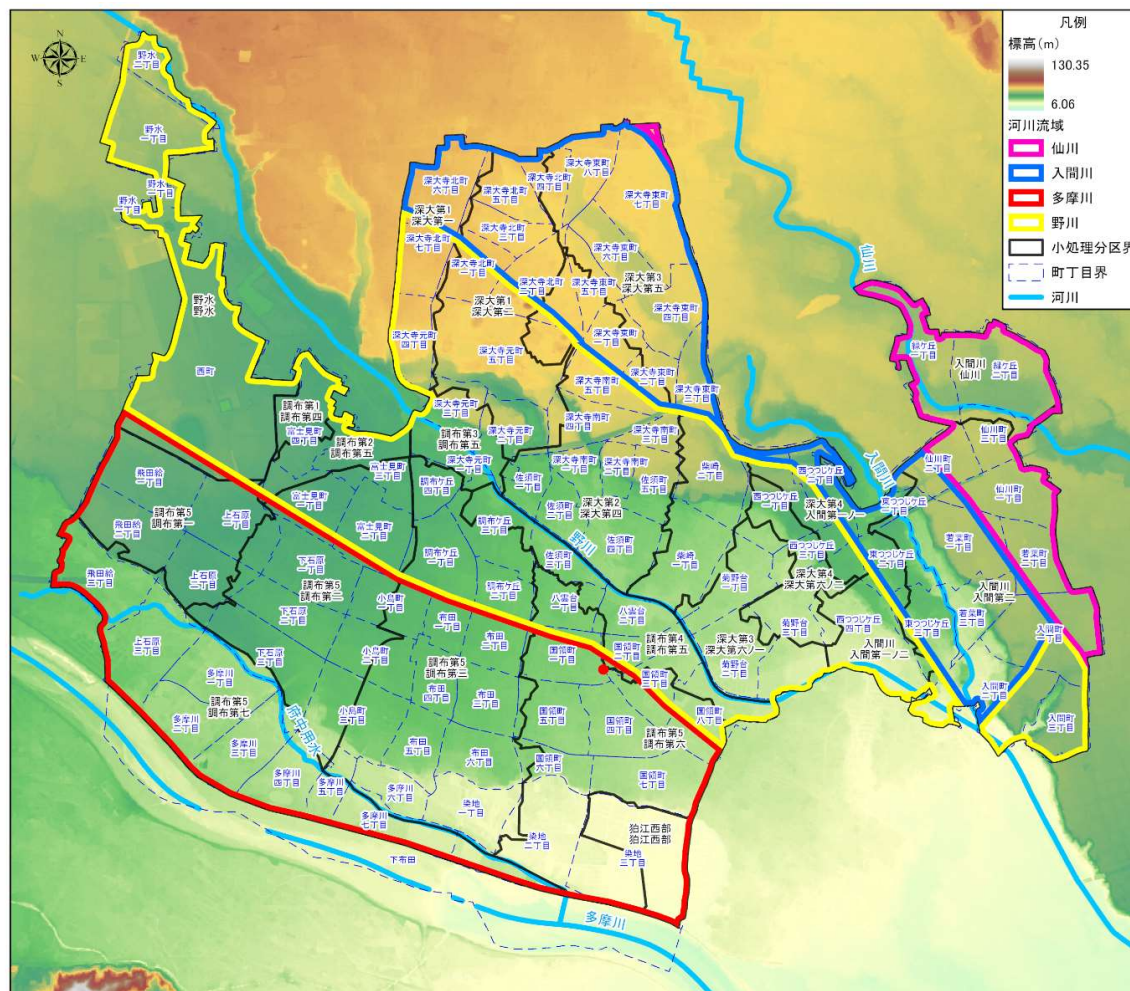


対策のミックスによる効果発現イメージ



■ 公共側のハード対策の方向性（浸水発生要因と対策方針－地形との関係－） 第3回検討委員会資料再掲（一部修正）

- ◆調布市の地形は、北部から南部にかけて地盤高が下がる地形となっている。
- ◆調布市内には多摩川、野川、入間川、仙川への4つの河川が流れており、小処理分区から各河川へ雨水が排水される場合は、4つの流域に分類できる。



【流域別排水経路】

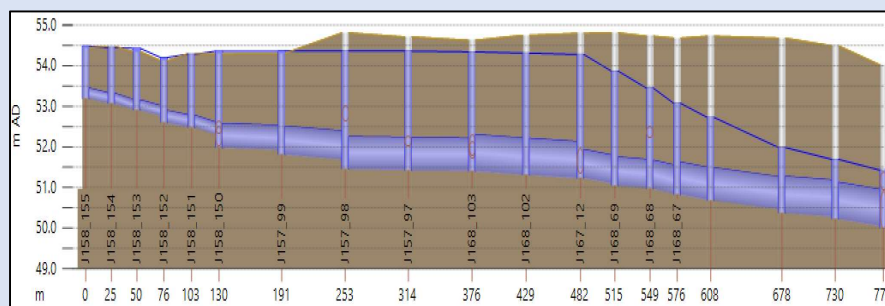
- ・ **野川流域**
⇒野水、調布第1～4、深大寺第1～4処理区より排水
- ・ **入間川流域**
⇒入間川、深大寺第1～3処理区北部より排水
- ・ **仙川流域**
⇒入間川処理区（仙川、入間川第2小処理分区）より排水
- ・ **多摩川流域**
⇒調布第5・狛江西部処理区より排水

■ 公共側のハード対策の方向性（浸水発生要因と対策方針－地形との関係－） 第3回検討委員会資料再掲（一部修正）

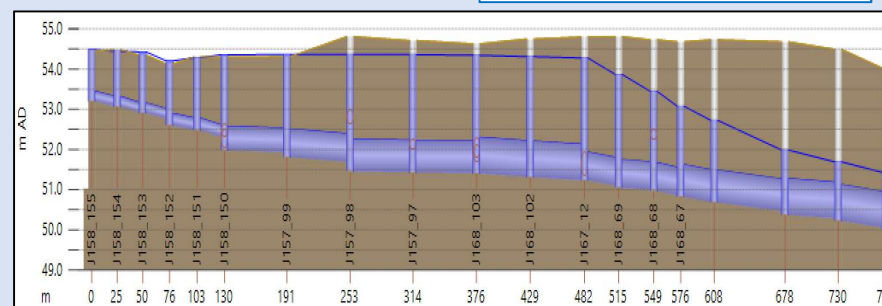
- ◆野川、入間川、仙川流域では、**流下能力不足の影響による浸水**が大きい。⇒**増補幹線の整備**が有効。
- ◆多摩川流域では、**多摩川の背水の影響による浸水**が大きい。⇒**貯留管の整備**が有効。

野川、入間川、仙川流域

外水位の影響あり



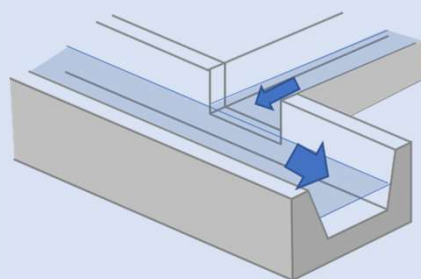
外水位の影響なし



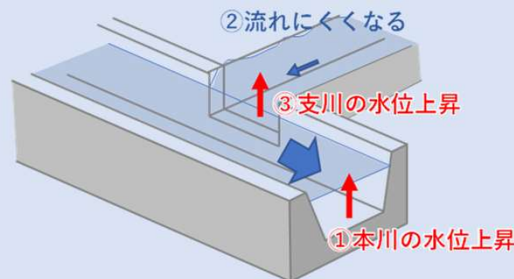
水位の変化がほぼないので
管渠の能力不足

多摩川流域

背水影響：下流側の本川の水位が上昇することで、本川に合流する支川の水が流れにくくなり、支川の水位が上昇する現象。

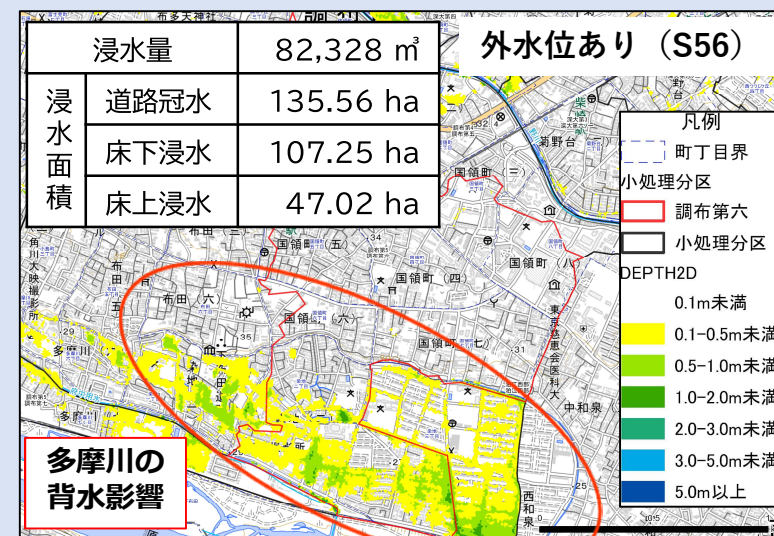


通常時



背水影響発生時

背水の影響が大きいので、ポンプ排水や貯留管の整備が有効



■ 民間側のハード・ソフト対策の方向性 第3回検討委員会資料を編集

民間によるハード対策（賢く貯める・賢く浸み込ませる取り組み）

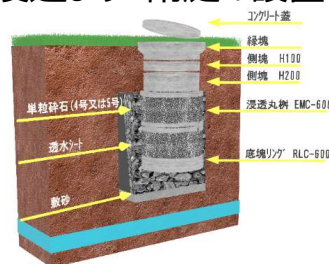
1. 雨水流出抑制 ➡ 貯留・浸透施設
2. 民間施設等によるグリーンインフラの導入 ➡ グリーンインフラの活用

雨水タンクの設置



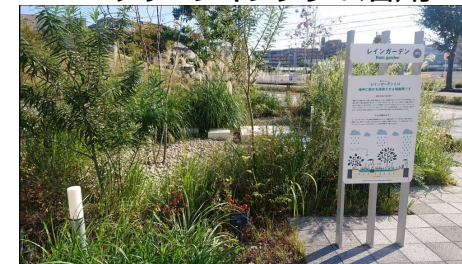
出典：調布市HP（雨水タンク）

浸透ます・雨庭の設置



出典：東京都雨水貯留・浸透施設技術指針（資料編）

グリーンインフラの活用



出典：南町田グランベリーパーク（レインガーデン）

■ 民間の整備を促進する市や都の助成制度（ソフト対策）

補助対象経費	補助率	補助上限額	補助対象事例
雨水タンク	市 50%	35,000円/個	雨水タンク
緑化		数万円	草花・生垣
樹林地の保全	市 50%	500,000円/件	樹木保全
止水板		200,000円/件	止水板
浸透ます	市 100%	無料	浸透ます
自然が有する機能を活用し緑化などを伴う雨水貯留浸透施設設置（グリーンインフラ施設設置）	都 45%	24万円/件	レインガーデン（雨庭）、緑溝（バイオスウェル）、雨樋非接続
	市 R7実施に向けて調整中		
その他雨水流出抑制施設	都 45%	24万円/件	その他雨水流出抑制施設

民間によるソフト対策

1. 大雨時における家庭排水の抑制 ➡ 豪雨時の風呂水排水抑制
2. 避難方策への取組 ➡ 避難支援計画、避難訓練等

■ 段階的対策計画

- ◆ 公・民によるハード対策「流す」「貯める」「浸み込ませる」とソフト対策の組み合わせにより、段階的な対策を実施。
- ◆ 短期対策完了時点で、対策の状況を見据えて計画の見直しを実施。

 **公共側の取組**

 **民間側の取組**

表 段階的対策計画

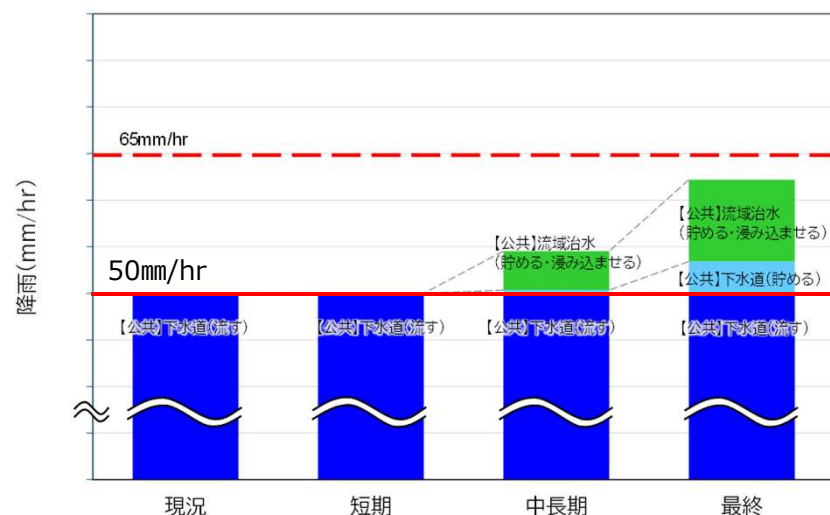
対象降雨		短期対策（～R19年度） ※外水位の影響なし	中・長期対策（30年後・R37年度） ※外水位の影響なし	最 終（50年後・R57年） 外水位＝※H.W.L（計画高水位）
計画降雨 L1降雨 65mm/hr		床上浸水解消 （浸水深50cm未満にする）	床下浸水解消 （浸水深20cm未満にする）	浸水解消(被害なし)
照査降雨 L1'降雨 91mm/hr				床上浸水解消 （浸水深50cm未満にする）
ハード対策	「流す」	下水道管の整備：約2.7km ・増補管の整備 ・管の入れ替え	下水道管の整備： ・増補管の整備 ・管の入れ替え	
	「貯める」・ 「浸み込ませる」	増補管と流域治水の対策不足分に対して 貯留施設の整備：約7千m ³ ・下水道貯留管の整備		増補管と流域治水の対策不足分に対して
		浸透施設の整備（公共施設） ・公共側で4.2mm/hrの浸透施設		貯留施設の整備：約7万m ³
				浸透施設の整備（公共施設） ・公共側で8.8mm/hrの浸透施設
		民間側で10mm/hrの浸透施設	民間側で19.0mm/hrの浸透施設	民間側で29.1mm/hrの浸透施設
ソフト対策		・流出を抑制する取組：【公】民間の貯留浸透を促進するための補助事業 ・円滑に排水する取組：【民】ふる水を賢く流す ・安全を確保する取組：【公】ハザードマップの作成、水害リスク情報、降雨・水位等の周知、避難指示発令基準の明確化 【公・民】避難訓練		

■ 段階的対策のイメージ

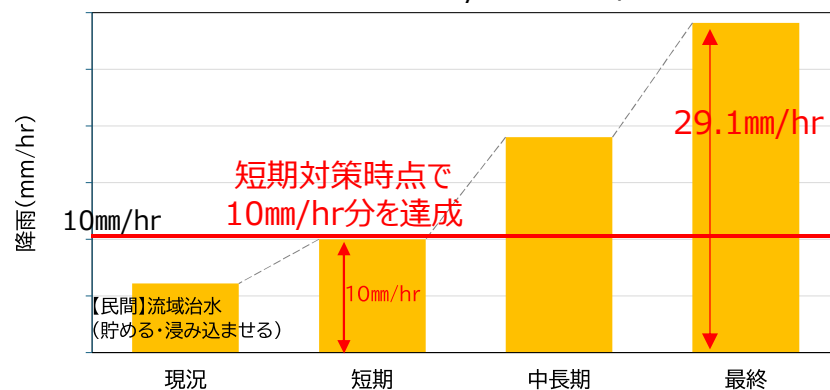
◆ 東京都豪雨対策基本方針における多摩地区の目標降雨である75mm/hrに対して、10mm/hr分は流域対策により対策し、残りの65mm/hr（計画降雨L1）に対しては**公共の取組と民間の流域対策の上乗せ分**で対策する。

計画上のイメージ

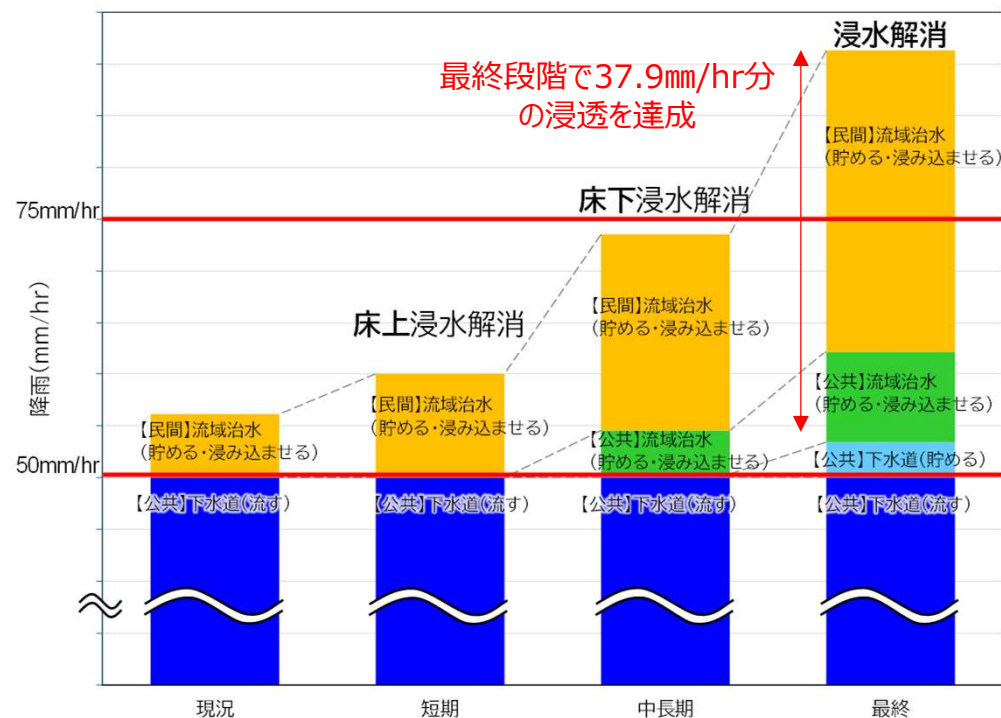
【L1降雨に対する対策状況】



【流域治水10mm/hr分の対策】



実際の対策能力のイメージ

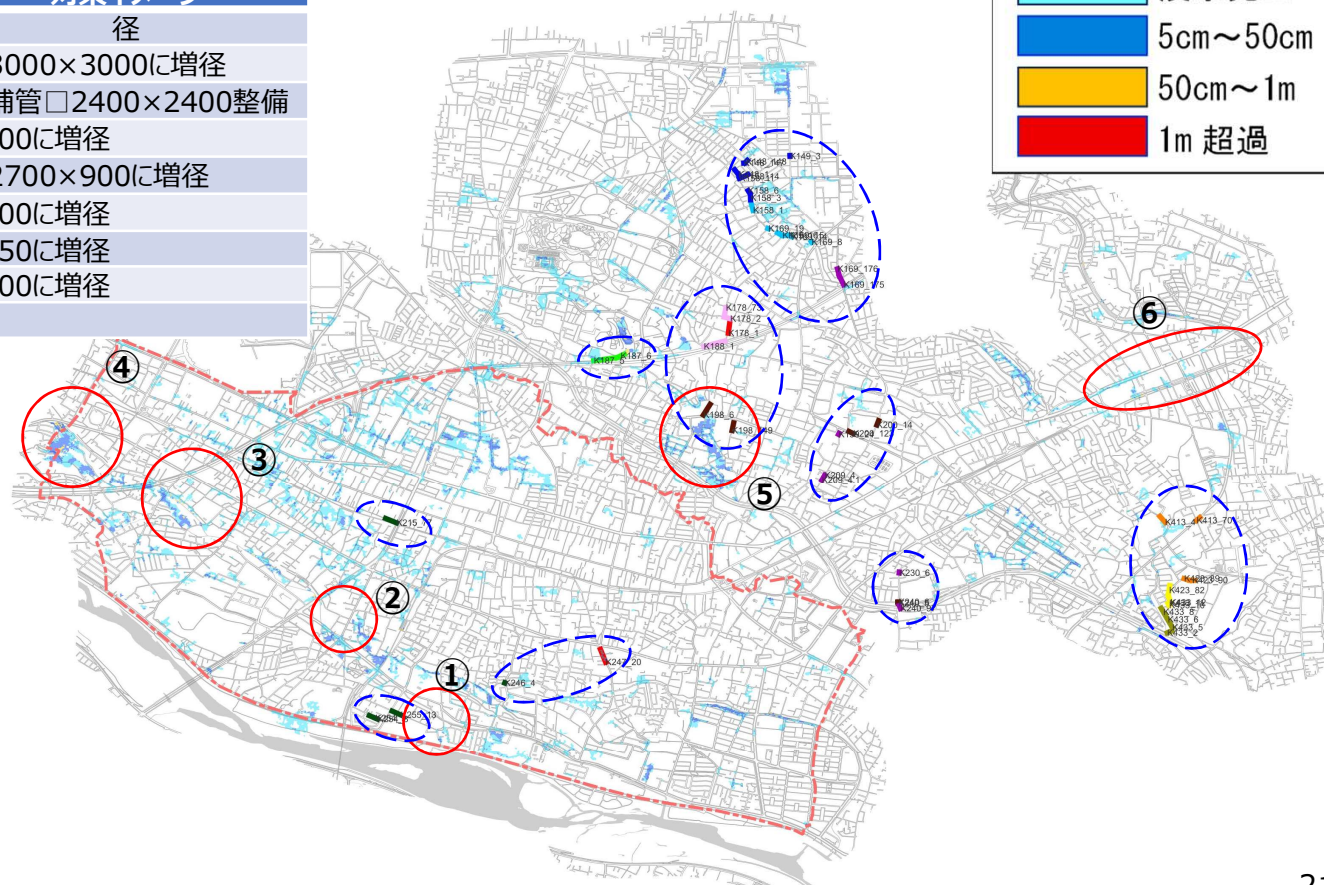
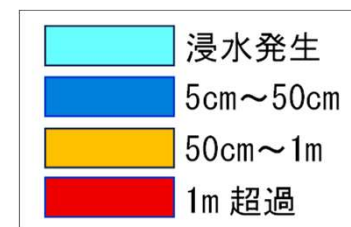


■ 短期的対策の取組方針

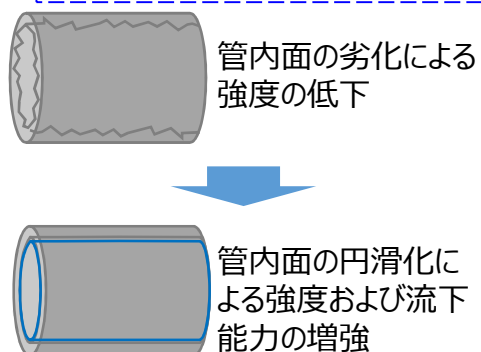
- ◆計画降雨L1（65mm/hr、河川水位無し）に対して、床上浸水を引き起こす流下能力不足路線の下水道管の入れ替えまたは増補管の整備を実施。対策が必要な流下能力不足地点は、市内6エリアで路線延長0.8km
- ◆さらにストックマネジメント事業による老朽管の改築1.9kmにより、管きよの健全化と同時に流下能力の増強。
- ◆民間による流域対策（貯める・浸み込ませる）として、調布市下水道ビジョンの整備目標である10mm/hr相当分の貯留・浸透施設の整備を考慮

流下能力不足路線の入れ替えまたは増補管の整備

地点	対策前管きよ		対策イメージ
	径	延長	径
①	□2300×2400	L=148.5m	□3000×3000に増径
②	□1630×2520	L=94.7m	増補管□2400×2400整備
③	φ500	L=107.6m	φ600に増径
④	□900×900	L=308m	□2700×900に増径
⑤	φ450	L=11.2m	φ700に増径
⑥	φ350	L=187.7m	φ450に増径
	φ500	L=57.0m	φ700に増径
合計		L=766.2m	



ストックマネジメント事業による管きよの健全化



■ 中・長期対策の取組方針

- ◆計画降雨L1（65mm/hr、河川水位無し）に対して、床下浸水の解消（浸水深20cm未満）を図るため、約7千m³の貯留施設を整備。
- ◆道路下に整備する貯留管や公共施設の敷地内に整備する貯留・浸透施設を整備。流下能力不足路線の入れ替えまたは増補管の整備と組み合わせて効果的な対策を実施。
- ◆公共および民間による流域対策（貯める・浸み込ませる）として、23.2mm/hr相当の貯留・浸透施設を整備

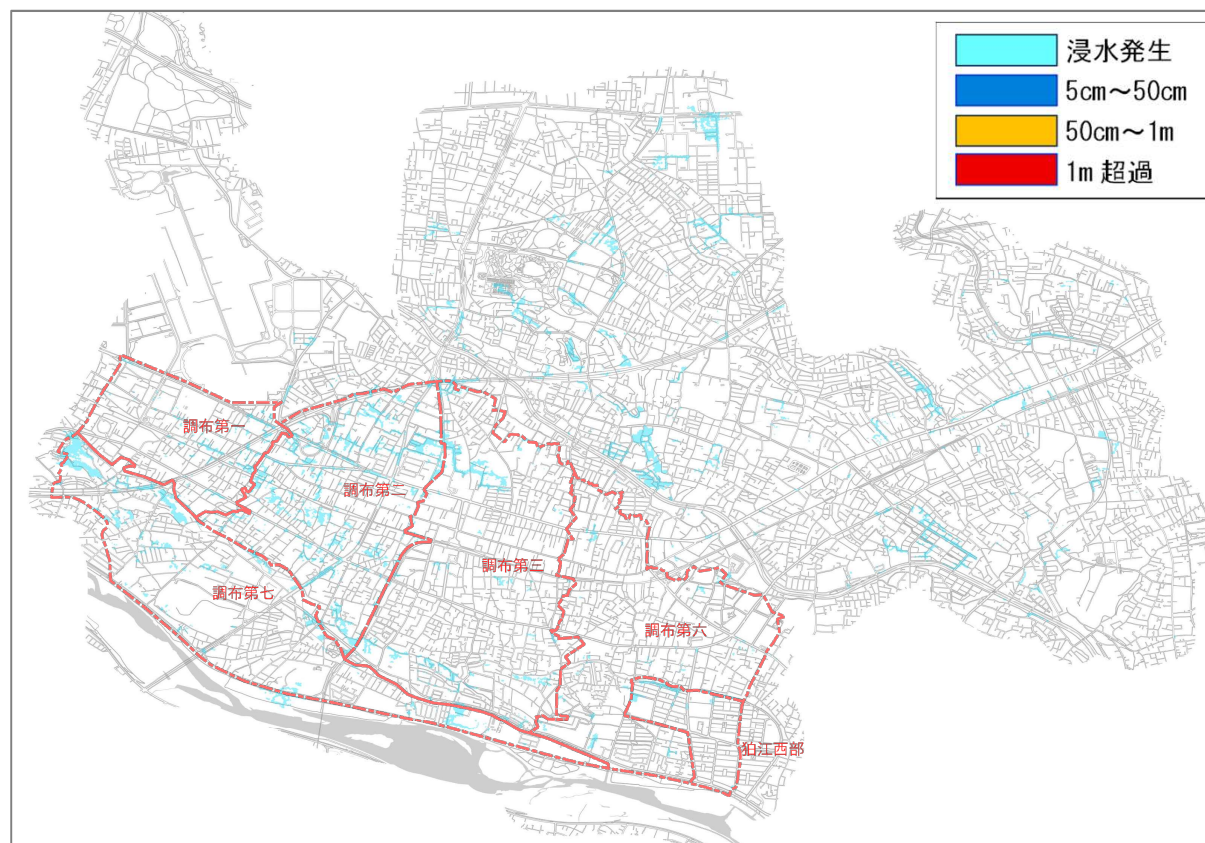


図 対策後の解析結果

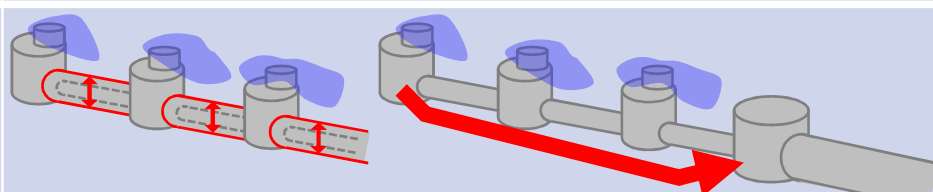
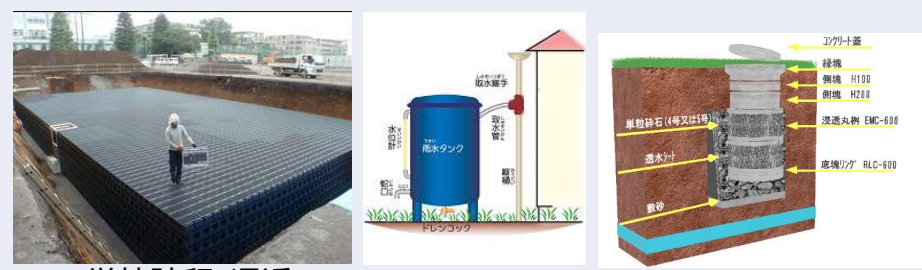
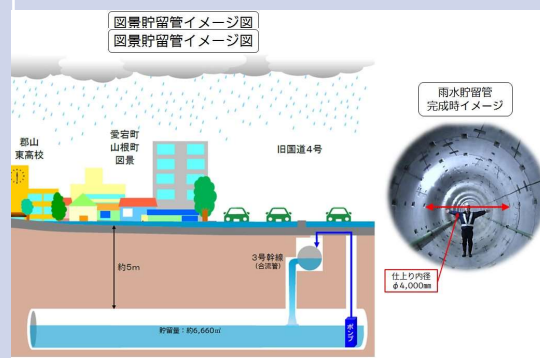
表 小処理分区毎の必要対策量

処理分区	小処理分区	面積 (ha)	床下浸水解消に必要な対策量
調布第5	調布第一	83.78	15
調布第5	調布第二	156.5	771
調布第5	調布第三	217.7	420
調布第5	調布第六	168.94	253
調布第5	調布第七	170.4	3,051
狛江西部	狛江西部	32.64	57
調布第1	調布第四	16.66	0
調布第2	調布第五	24.8	0
調布第3	調布第五	28.49	0
調布第4	調布第五	58.39	0
野水	野水	144.87	0
深大第3	深大第六ノ一	58.41	12
深大第4	深大第六ノ二	35.61	0
深大第4	入間第一ノ一	45.43	0
深大第1	深大第一	58.04	0
深大第1	深大第二	115.73	293
深大第2	深大第四	145.51	964
深大第3	深大第五	177.98	625
入間川	入間第一ノ二	39.3	77
入間川	入間第二	214.03	144
入間川	仙川	60.98	231
合計		2054.19	6,912

重点対策地区

■ ハード対策のイメージ

◆ハード対策として、① 増径・増補管の整備、② 流域治水による流出抑制、③ 貯留管の整備 を実施。

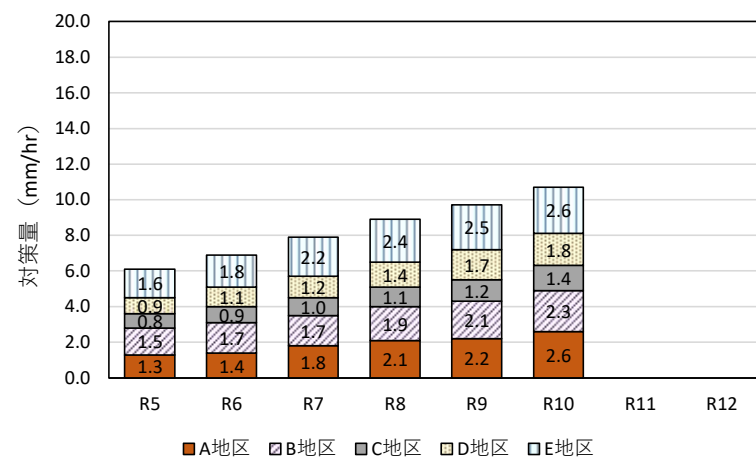
対策メニュー	対策主体	対策段階	イメージ
①増径・増補管の整備 「流す」対策	公共：下水道	短期～ 中長期	 流下能力不足路線の 増径のイメージ 流下能力不足路線に対する 増補管の整備イメージ
②流域治水 による流出抑制 「浸み込ませる」対策 「貯める」対策	公共・民間	短期～ 最終	 学校貯留・浸透 の例（工事中） 雨水タンクの例 浸透ますの例
③貯留管の整備 「貯める」対策	公共	最終	 図景貯留管イメージ図 図景貯留管イメージ図 雨水貯留管 完成時イメージ 雨水貯留管の例 (出典：郡山市HP)

■ 浸水対策の取組状況の見える化

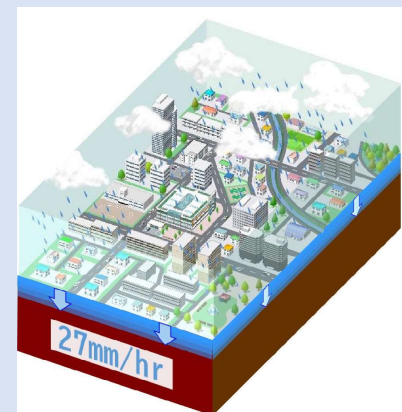
浸水対策は民間との協働が不可欠であるため、取組状況の見える化を行い、対策の促進を図る。

- ◆ 流域対策（浸透・貯留量）の進捗を明示・公表
- ◆ 加えて、流域対策の総量を、例えば『（仮称）調布里山ダム』と名付けて貯留可能容量を公表

流域対策（浸透・貯留量）の進捗明示・公表イメージ



（仮称）調布里山ダムにみたてた対策済量を貯留容量とした公表イメージ



1時間当たり27mm分の雨が地下に浸透

出典：世田谷区豪雨対策基本方針

令和〇年度時点での貯留可能容量
1時間当たり〇〇mm分
= 〇〇〇m3相当
(小河内ダム〇〇杯分)

イメージ

3. 雨水管理総合計画（たたき台）について

■ 目次構成と各章の骨子

章	項目	記載内容
1章 はじめに	策定の背景・目的	令和元年東日本台風の被害、流域治水、気候変動等を踏まえて計画策定の必要性を記載。
	他計画との関連	国土強靱化計画、東京都豪雨対策基本方針、調布市総合計画等、関連計画との位置付けを体系的に整理。
	計画期間と計画の進行管理	短期・中期・長期の計画期間とPDCAサイクルの観点を記載。
2章 調布市の現状	地形・地勢	標高、多摩川、野川、入間川、仙川に区分されている特徴を記載。
	土地利用	土地利用の変遷（市街化の進行）を記載。
	浸水被害実績	近年の浸水被害実績を床上、床下区分ごとに整理。
	河川整備状況	多摩川、野川水系の河川整備計画の概要を整理。
	地下空間	駅、地下通路、アンダーパス等の地下空間の位置を整理。
	緊急輸送道路	緊急輸送道路の区分ごとの位置を整理。
	避難所施設	一次・二次・福祉避難所の配置状況を整理。
	要配慮者施設	要配慮者施設の配置状況を整理。
	防災拠点	防災拠点（消防署、病院、警察署等）の配置状況を整理。
	水災害ハザード情報	内水ハザードマップと洪水ハザードマップを掲載。
	浸透施設の設置状況	浸透施設の設置状況を整理。

■ 目次構成と各章の骨子

章	項目	記載内容
3章 調布市の課題	気象	近年の降水量の変遷を整理。
	浸水リスク	シミュレーションによる浸水リスク結果を掲載。多摩川、野川沿いを中心に浸水リスクが高い結果を示す。
4章 計画目標	対象降雨	計画降雨（L1）、照査降雨（L1'）、照査降雨（L2）について整理。
	対象外水位	各降雨における外水位の考え方を整理。
	段階ごとの目標設定	短期・中長期・最終それぞれの目標設定を整理。
5章 段階的対策方針	対策メニュー	「流す」「貯める」「浸み込ませる」それぞれの公共・民間の対策メニューを整理。
	対策メニューにおける公共民間の役割分担	それぞれのメニューに対して、公共・民間の役割分担（目標量）を整理。
	段階的対策計画	地域ごとの目標設定毎に、公共・民間の各種対策メニューの目標値を整理。
参考資料	用語の定義	

調布市雨水管理総合計画説明書-概要版-

1 / 4

1.はじめに

1-1.計画の背景・目的

従来から雨水排水路や浸透施設の整備を進めてきましたが、令和元年東日本台風では染地地域を中心に浸水被害が発生しました。また、近年の気候変動による豪雨の増加等により、浸水リスクが高まっています。

このような状況に対して、従来の個別施設による対策から、流域全体で協働して治水を行う「流域治水」へと方針を転換し、浸水リスクをふまえたハード（施設整備）とソフト（避難体制など）を組み合わせた総合的な対策が求められています。

今後は、限られた予算の中で、期間を定めて集中的に整備を進めるとともに、地域の実情に応じた浸水対策に取り組むため「雨水管理総合計画」を策定しました。

1-2.他計画との関連

調布市雨水管理総合計画は、「東京都豪雨対策基本方針」を上位計画とし、国や東京都の直近の計画・方針等を踏まえ、密接な関係にある「調布市下水道ビジョン」、「下水道浸水被害軽減総合計画」等の関連計画と相互に連携させながら、今後の雨水対策における基本方針や施策の方向性を整理し、雨水対策計画におけるマスタープランとして策定します。

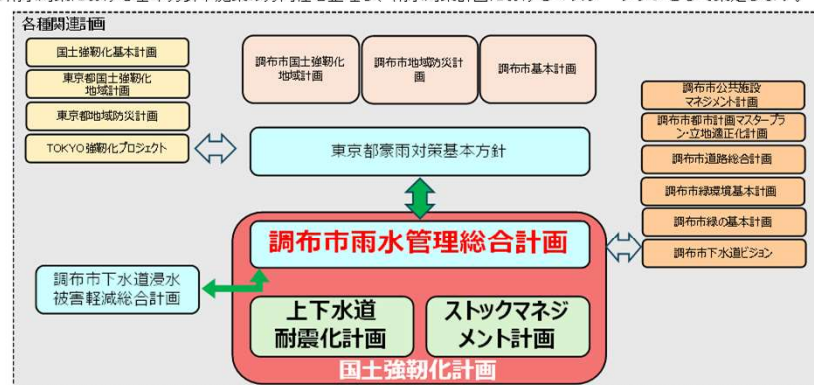


図1 調布市雨水管理総合計画の位置付け

1-3.計画期間と計画の進捗管理

調布市雨水管理総合計画は、短期計画を12年間（令和8年度～令和19年度）、中・長期計画を30年間（令和47年度まで）の計画期間とします。

本計画の実現にあたっては、緊急性・重要性・財政状況・費用対効果等を勘案しつつ予算の確保を目指します。本計画に定められた施策について、市民・事業者・市がそれぞれの立場から着実に取組を進めていきます。社会・経済の情勢など本計画を取り巻く状況の変化により見直しを行う必要がある場合は、随時本計画の見直しを行います。

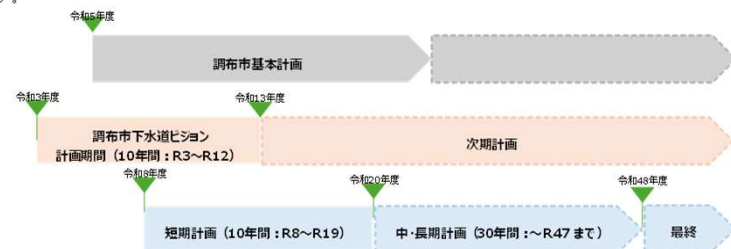


図2 計画期間

2.調布市の現状

2-1.地形・地勢・土地利用

調布市は、北に三鷹市、小金井市、西に府中市、東に狛江市、世田谷区、南に多摩川に挟まれています。市内には、多摩川、野川、入間川、仙川と4つの河川が市内を東西に横断するように流れています。また、北から南に向かって、標高が下っていくような地形を形成しています。

また、土地利用種別では、都市開発に伴い森林やその他用地が減少した一方で、道路・建物が増加している傾向が見られました。



図3 調布市の地形

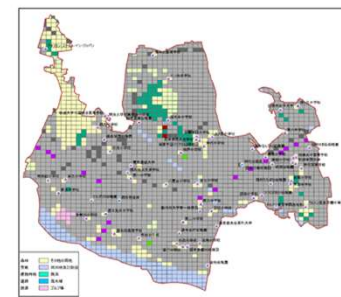


図4 土地利用状況

2-2.浸水実績

調布市は、多くの浸水被害が報告されています。特に令和元年（2019年）東日本台風においては、市内全域において、床上・床下浸水の被害が発生しました。

発生日時	床上浸水(件)	床下浸水(件)	その他(件)	最大降雨強度	被害発生流域
2005年9月4日	45	81	3	91mm/hr	市内全域
2011年8月26日	7	11	3	72mm/hr	市内全域
2019年10月12日(台風第19号)	67	85		30mm/hr	市内全域
2021年8月15日	2			45mm/hr	

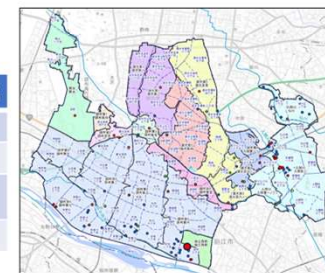


図5 浸水実績

2-3.緊急輸送路・避難所施設・要配慮者施設・防災拠点

調布市は、緊急輸送路、避難所施設、要配慮者施設、防災拠点等の都市機能が市内全域に点在している。

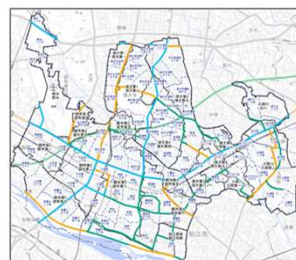


図6 緊急輸送路

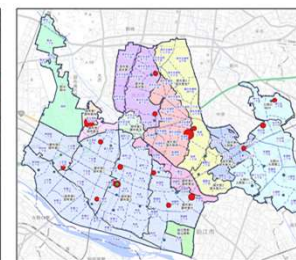


図7 避難所施設

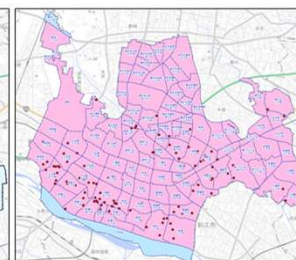


図8 要配慮者施設

3. 調布市の課題

3-1. 気象状況

調布観測所における年間降雨量は、2004年の780mmが最も少なく、2008年の1,490mmが最も多くなっています。
また、時間最大雨量については、2005年の91mmが最も大きく、2004年の17mmが最も小さい傾向にあります。調布市以外の長久保（三鷹市）、野川公園（小金井市）の降雨観測結果を見ると、時間雨量の平均値に対して、20か年の最大値は増加する傾向にあり、浸水被害のリスクは高まっています。



図9 1時間降雨年最大値の推移

表2 平均年最大値と過去20年最大値の比較

観測所	項目	1時間雨量 (mm)
調布	平均年最大値	43
	過去20年最大値	91
長久保	平均年最大値	41
	過去20年最大値	109
野川公園	平均年最大値	43
	過去20年最大値	70

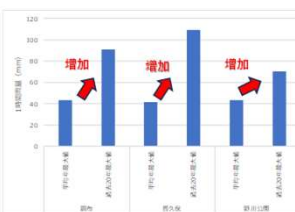


図10 平均年最大値と過去20年最大値の比較

3-2. 浸水リスク

本市においては、特に多摩川沿い、野川沿いにおいて、浸水深が1.0m以上となると想定されており、浸水リスクが高くなっています。

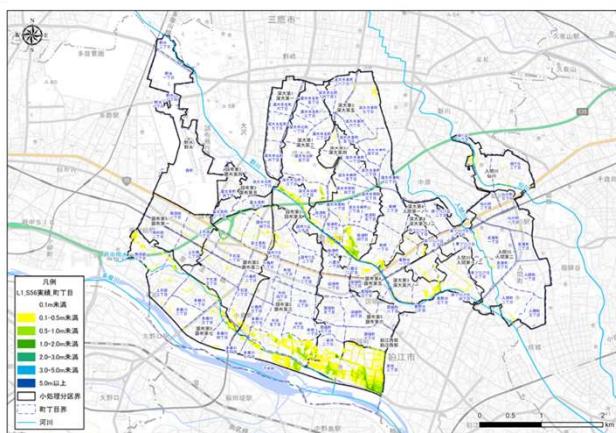


図11 計画降雨 (L1) × 昭和56年多摩川の実績水位による浸水想定結果

4. 計画目標及び対策

4-1. 対象降雨

計画降雨 (L1) は、東京都豪雨対策基本方針との整合を図り、流域治水10mm/hrを除いた85mm/hrとしています。
照査降雨 (L1') は、調布市内の既往最大降雨として、平成17年9月6日豪雨 (91mm/hr) とします。
照査降雨 (L2) は、東京都および多摩地区周辺自治体で用いられている「昭和56年10月22日 台風24号」時の工大橋（目黒区）における観測降雨量をもとに、平成27年度の水防法で関東地区における想定最大規模の雨量として定められた153mm/hrとなるように引き延ばしを行います。

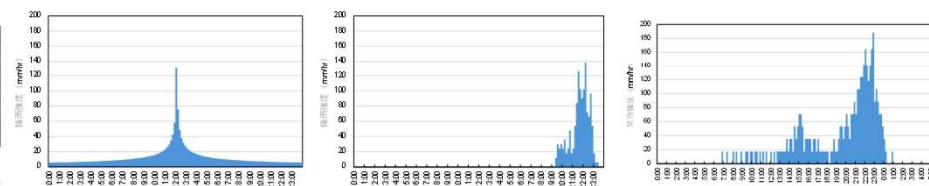


図12 計画降雨L1 (左)、照査降雨L1' (中央)、照査降雨L2 (右)

4-2. 対象外水位

計画降雨 (L1) の多摩川外水位については、「昭和56年10月22日 台風24号」時の実績水位をもとに、降雨量のピーク時に計画高水位 (HWL) となるように設定します。野川、仙川、入間川の水位については、各吐口地点の水位を計画高水位 (HWL) の高さとなるように設定し、計画高水位が明確でない場合は堤防高+80cmで一定となるようにします。
既往最大降雨 (L1') については、「調布市における既往最大降雨 (平成17年9月6日)」時の実績水位を採用します。
想定最大降雨 (L2) に対しては、ピーク時に河川の堤防高となるように、「昭和56年10月22日 台風第24号」時の実績水位を調整して設定します。

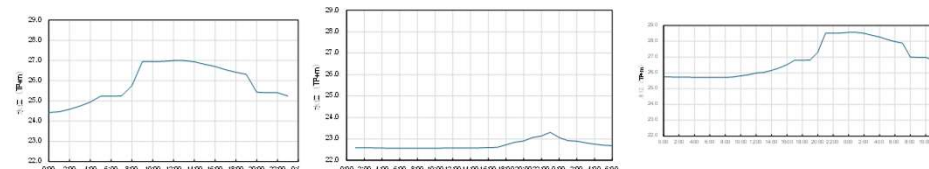


図13 計画降雨L1 (左)、照査降雨L1' (中央)、照査降雨L2 (右)

4-3. 重点対策地区

ガイドラインに示される「脆弱性」と「浸水しやすさ」の2軸評価では、市内全域に都市機能が集積されている調布市においては、重点化の濃淡を図ることが難しいとの結果となりました。また、地域防災計画に基づく支援者の位置付けを参考にして、国勢調査より町丁別の後期高齢者（75歳以上）の分布状況及び要配慮者施設を整理した結果、市内全域に点在していることから、脆弱性の重点化の濃淡が図れないことから、本市においては、浸水リスクを指標とし、重点対策地区の設定を行います。

計画降雨 (L1) に対して、昭和56年多摩川の実績水位による浸水想定結果を基に、重点対策地区を選定した結果、浸水深1m以上とリスクが最も高い泊江西部、調布第5処理分区が重要度ランク5に該当するため、当該地区を含む処理区を重点対策地区に選定します。

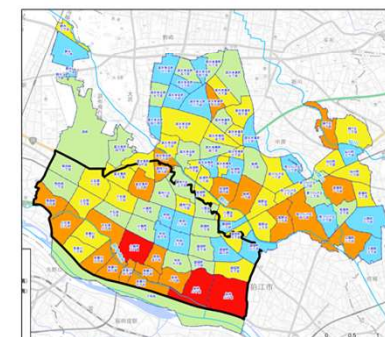


図14 重点対策地区

5.段階的対策方針

5-1.対策メニュー

東京都では、気候変動を踏まえて、「東京都豪雨対策基本方針」の改訂を行っており、この中で、豪雨対策の5つの施策の更なる強化とあらゆる関係者の連携により新たな取組を掲げています。

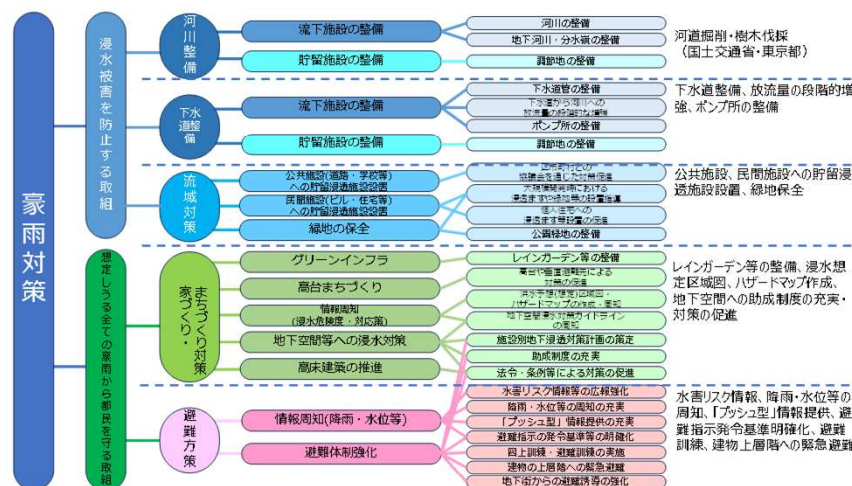


図15 豪雨対策の体系図

■賢く貯める
【公】調整池・貯留管の整備
【公】学校（校庭）貯留の推進
【民】雨水タンク（中水利用）

■賢くしみ込ませる
【公・民】浸透ますの設置
【公・民】グリーンインフラの活用
【公】浸透性・透水性の強化（道路・公園・公共施設など）

■賢く流す
【公】下水道の増補管の整備により
流下能力を高める
【公】ポンプ施設を整備する
【民】ふる水を賢く流す

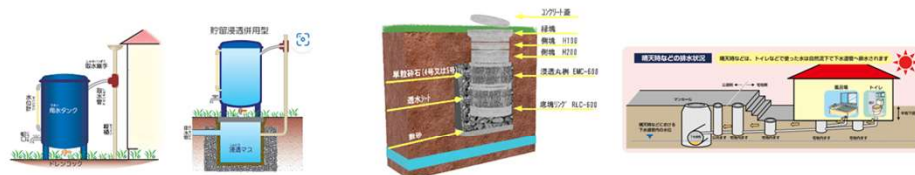


図16 雨水対策の概要

表3 雨水対策に係る補助制度の概要

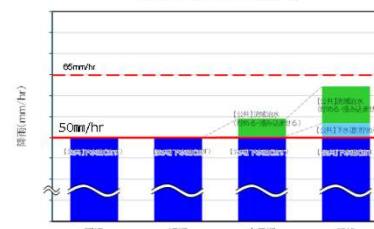
補助対象経費	補助率	補助上限額	補助対象事例	補助対象経費	補助率	補助上限額	補助対象事例
雨水タンク	市 50%	35,000円/個	雨水タンク	自然が有する機能を活用し緑化等を伴う雨水貯留浸透施設設置（グリーンインフラ施設設置）	都 45%	24万円/件	レインガーデン（雨庭）、緑溝（バイオスウェル）、雨樋非接続
緑化		数万円	草花・生け垣				
樹林地の保全	市 50%	500,000円/件	樹木保全		市 R7実施に向けて調整中		
止水板		200,000円/件	止水板	その他の雨水流出抑制施設	都 45%	24万円/件	その他雨水流出抑制施設

5-2.段階的対策の取組方針

「流出を抑制する取組」や「円滑に排水する取組」などのハード整備を要する対策については、限られた事業費で効果の早期発現を図るため、短期・中・長期、最終の段階に応じた対策計画を策定します。
対策後の目標としては、計画降雨（L1）に対して、短期および中・長期における対策では排水能力の確保と被害の軽減を主眼とし、短期は床上浸水の解消を中・長期は床下浸水の解消を図るものとし、さらに最終段階では多摩川水位が上昇した場合に対しても浸水解消を図るものとし、短期の「流す」取組に加えて、さらに床上浸水を解消するための「貯める」ための貯留施設や「しみ込ませる」浸透施設の整備を行います。

対策	短期対策（～R19年度） ※外水位の影響なし	中・長期対策（30年後・R37年度） ※外水位の影響なし	最終（50年後・R57年） 外水位＝※H.W.L.（計画高水位）
計画降雨 L1降雨 65mm/hr	床上浸水解消 （浸水深50cm未満にする）	床上浸水解消 （浸水深20cm未満にする）	浸水解消（被害なし）
照査降雨 L1降雨 91mm/hr			床上浸水解消 （浸水深50cm未満にする）
「流す」	下水道管の整備：約2.7km ・増補管の整備 ・管の入れ替え	下水道管の整備： ・増補管の整備 ・管の入れ替え	
「貯める」・ 「しみ込ませる」	増補管と流域治水の対策不足に対して 貯留施設の整備：約7千㎡ ・下水道貯留管の整備 浸透施設の整備（公共施設） ・公共側で4.2mm/hrの浸透施設	増補管と流域治水の対策不足に対して 貯留施設の整備：約7千㎡ ・下水道貯留管の整備 浸透施設の整備（公共施設） ・公共側で8.8mm/hrの浸透施設	増補管と流域治水の対策不足に対して 貯留施設の整備：約7千㎡ 浸透施設の整備（公共施設） ・公共側で8.8mm/hrの浸透施設
民間側で10mm/hrの浸透施設	民間側で19.0mm/hrの浸透施設	民間側で29.1mm/hrの浸透施設	
ソフト対策	流出を抑制する取組：（公）民間の貯留浸透を促進するための補助事業 円滑に排水する取組：（民）ふる水を賢く流す 安全を確保する取組：（公）ハザードマップの作成、水害リスク情報、降雨・水位等の周知、避難指示発令基準の明確化 （公・民）避難訓練		

計画上のイメージ
【L1降雨に対する対策状況】



【流域治水10mm/hr分の対策】



実際の対策能力のイメージ

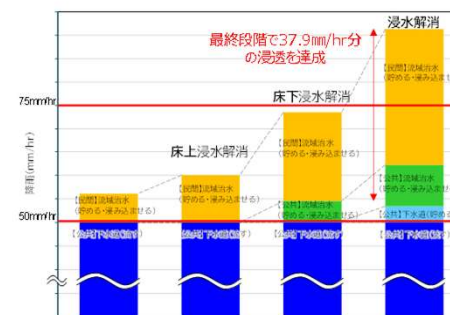


図17 段階的な対策能力のイメージ

現在、市では「賢く浸み込ませる」取組として、道路の透水化や公共施設・民間の浸透化、浸透ますの整備等を推進しており、調布市下水道ビジョンにおいては、12年後（2027年）に流域対策として対策量10mm/hrを達成するという目標を掲げています。さらに、10mm/hrを達成した後も整備を続けることにより、より大きな対策量を達成することが期待されます。本計画においては、調布市下水道ビジョンで掲げている整備量を考慮して、12年後（2027年）に市域全域での平均対策量10mm/hrを達成するペースで市が浸透施設の整備を行い、さらにその後も同等のペースで整備を継続した場合の効果の中・長期的な対策量として見込むこととします。ただし、浸透施設の整備には限界があるため、土地の利用状況や建物の整備状況から小処理区分毎に浸透施設整備量の上限値を定め、それ以上の整備は見込めない条件としました。

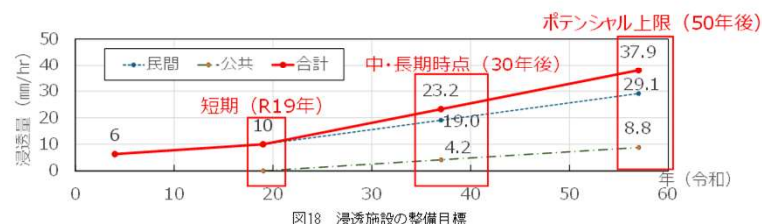


図18 浸透施設の整備目標

5-3. 短期対策

短期対策は、計画降雨（L1・河川水位なし）の場合における床上浸水の解消（浸水深50cm未満）を図るため、流下能力不足路線の入れ替えまたは増補管の整備を行います。対策が必要な地点は図に示す5つのエリアで、対策が必要な路線延長は約0.8kmあります。

さらにストックマネジメント事業による老朽管の改築1.9kmにより、管きよの健全化と同時に流下能力を確保します。

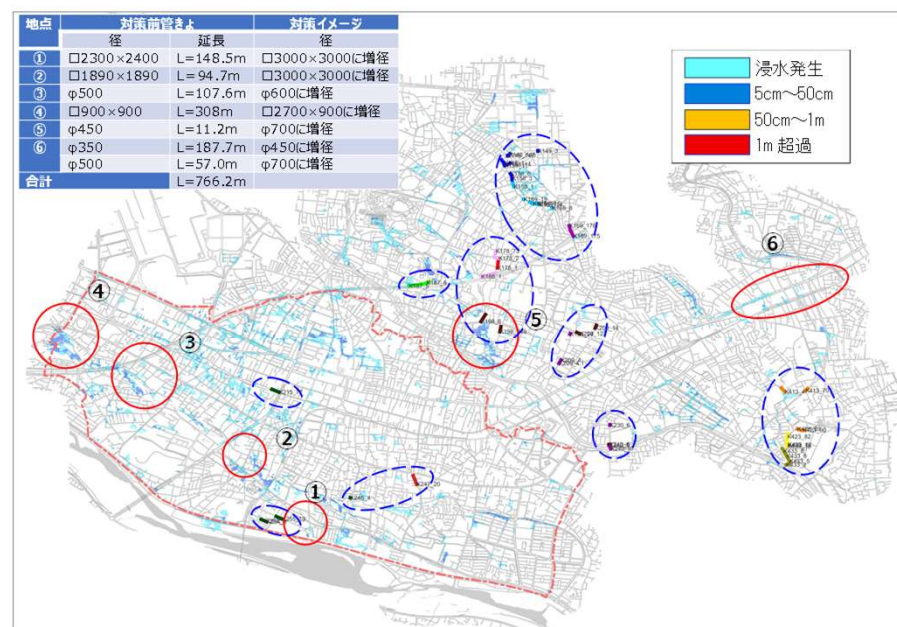


図19 現状における計画降雨（L1）時の最大浸水深および対策路線（赤丸）とストックマネジメント事業対象路線（青丸）

5-4. 中・長期対策

中・長期対策は、計画降雨（L1・河川水位なし）の場合における床下浸水の解消（浸水深20cm未満）を図るために、貯留施設の整備を行います。

床下浸水となっている浸水深20cm以上の浸水量は市域全体で6,912m³で、特に重点対策地区に多く優先的な対策が必要となります。

貯留施設としては、道路下に整備する貯留管や公共施設の敷地内に整備する地下貯留池等の整備が考えられ、流下能力不足路線の入れ替えまたは増補管の整備と合わせて効果的な対策を行います。

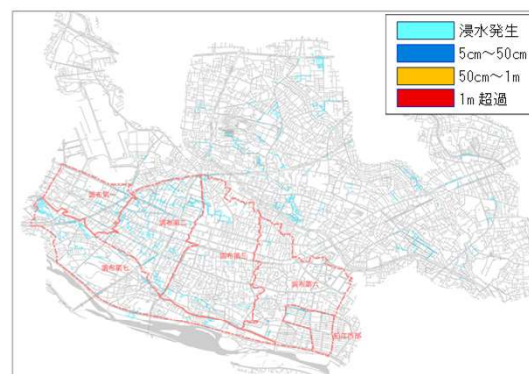


図20 中・長期対策後の解析結果と重点対策地区

表6 中・長期対策における小処理区分ごとの必要貯留量

処理区分	小処理区分	面積 (ha)	床下浸水解消に必要な対策量
調布第5	調布第一	83.78	15
調布第5	調布第二	156.5	771
調布第5	調布第三	217.7	420
調布第5	調布第六	168.94	253
調布第5	調布第七	170.4	3,051
狛江西部	狛江西部	32.64	57
調布第1	調布第四	16.66	0
調布第2	調布第五	24.8	0
調布第3	調布第五	28.49	0
調布第4	調布第五	58.39	0
野水	野水	144.87	0
深大第3	深大第六ノ一	58.41	12
深大第4	深大第六ノ二	35.61	0
深大第4	入間第一ノ一	45.43	0
深大第1	深大第一	58.04	0
深大第1	深大第二	115.73	293
深大第2	深大第四	145.51	964
深大第3	深大第五	177.98	625
入間川	入間第一ノ二	39.3	77
入間川	入間第二	214.03	144
入間川	仙川	60.98	231
合計		2054.19	6,912

重点対策地区

5-5. 最終対策

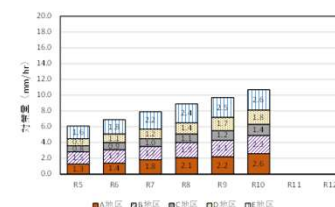
対策の最終段階は、計画降雨（L1・河川水位あり）において浸水解消（被害なし）を、照査降雨（L1'）においては床上浸水解消を達成することとします。

この条件においては、河川水位が高く下水道管から河川へ放流が困難となるため、市街地に降った雨の多くが低地部で溢水します。河川への放流が困難であることから、下水道においては貯めるための貯留施設の整備が主な対策となり、必要となる貯留量は市域全体で約7万m³です。

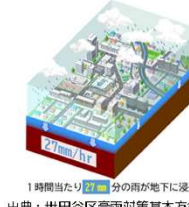
5-6. 浸水対策の取組状況の見える化

浸水対策は民間との協働が不可欠であるため、取組状況の見える化を行い、対策の促進を図ります。

取組状況の見える化として、流域対策（浸透・貯留量）の進捗の明示・公表や、流域対策の総量を、例えば『（仮称）調布里山ダム』と名付けてダムに見立てた貯留可能容量を公表する等を実施します。



地区ごとの流域対策進捗公表イメージ



令和〇〇年度時点での貯留可能容量
1時間当たり〇〇〇mm分
=〇〇〇m³相当
(小河内ダム〇〇杯分)

イメージ

1時間当たり27.4mm分の雨が地下に浸透

出典：世田谷区家雨対策基本方針

（仮称）調布里山ダムにみたてた対策量を貯留容量とした公表イメージ

図21 流域対策（浸透・貯留量）の進捗明示・公表イメージ

4. 今後のスケジュールについて

■ 今後のスケジュール

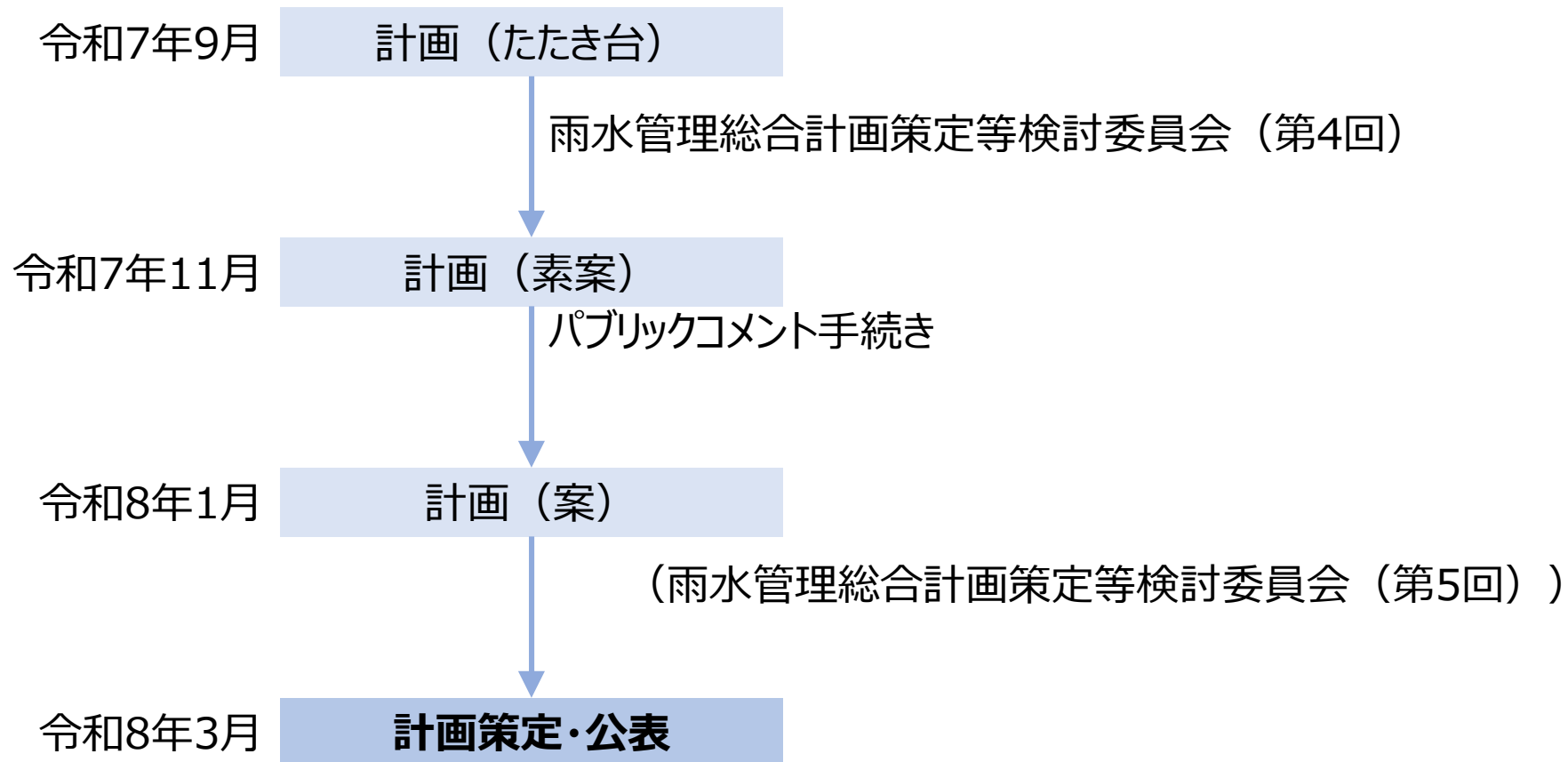


図 今後の予定