資料３－２

中期の下水道政策のあり方及び具体的な施策
－浸水の防除－

水のみち<衛る水のみち>　－浸水の防除－

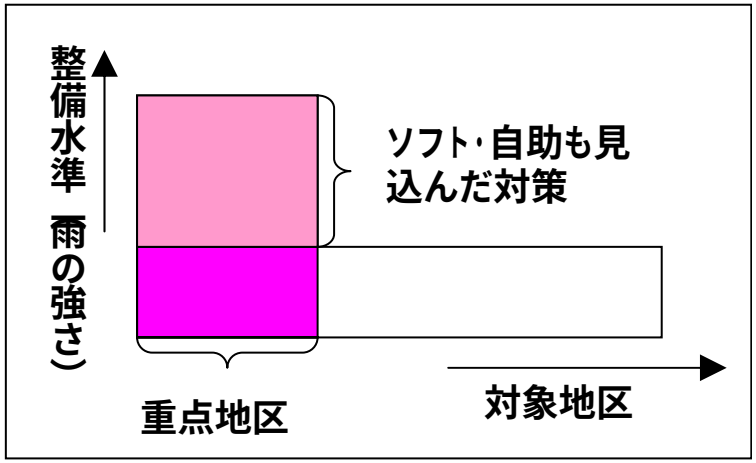
浸水対策小委員会提言を踏まえ、重点地区を対象とした浸水対策を緊急的に進めているところであるが、中期的な浸水対策はどうあるべきか。

浸水対策小委員会の提言

○「人（受け手）」主体の目標設定
　地下街の浸水防止、床上浸水の防止　等

○地区と期間を限定した整備（選択と集中）
　都市機能集積地区等の重点地区において概ね5年で達成　等

○ソフト・自助の促進による緊急的な被害の最小化
　ハードのみならず、「自助」と自助を促進する「ソフト」を見込む



提言を踏まえ

- 中期的な浸水対策はどうあるべきか
　－ハード対策（公助・自助）はどこまでの水準を目指すか
　－浸水対策対象区域のとらえ方はいかにあるべきか

論点1 浸水対策はハード・ソフト・自助により総合的に行うこととしているが、ハード対策はどこまでの水準を目指すべきか

【長期的な浸水対策】

①重点地区では、既往最大降雨への対応を基本とするが、公共施設や各戸における貯留浸透施設等の整備効果や許容可能な浸水深、B/Cを勘案しつつ対応

②重点地区以外では、1/10の浸水安全度の確保を基本に、公共施設や各戸における貯留浸透施設等の整備効果やB/Cを勘案しつつ対応

【中期的な浸水対策】

①重点地区では、1/10の浸水安全度の確保を目安に、公共施設や各戸における貯留浸透施設等の整備効果やB/Cを勘案しつつ対応

②重点地区以外では、1/5の浸水安全度の確保を目安に、公共施設や各戸における貯留浸透施設等の整備効果やB/Cを勘案しつつ対応

論点2　関係部局や住民等と積極的に連携･協働すべきではないか

○ハード対策の水準の決定にあたり、関係部局や住民等との合意形成と積極的な施策連携が必要。これは自助の促進にも有効

･関係部局や住民等との合意形成により、ハード整備水準を決定すべき

･計画策定の段階から、関係部局や住民等と連携･協働すべき

論点3　効率的な浸水対策対象区域のとらえ方はいかにあるべきか

○シミュレーションにより既往最大降雨でも浸水が見込まれない地区を対象区域から除外するとともに、例えば過去10年間で浸水被害のなかった地区を当面の整備対象外とすべき

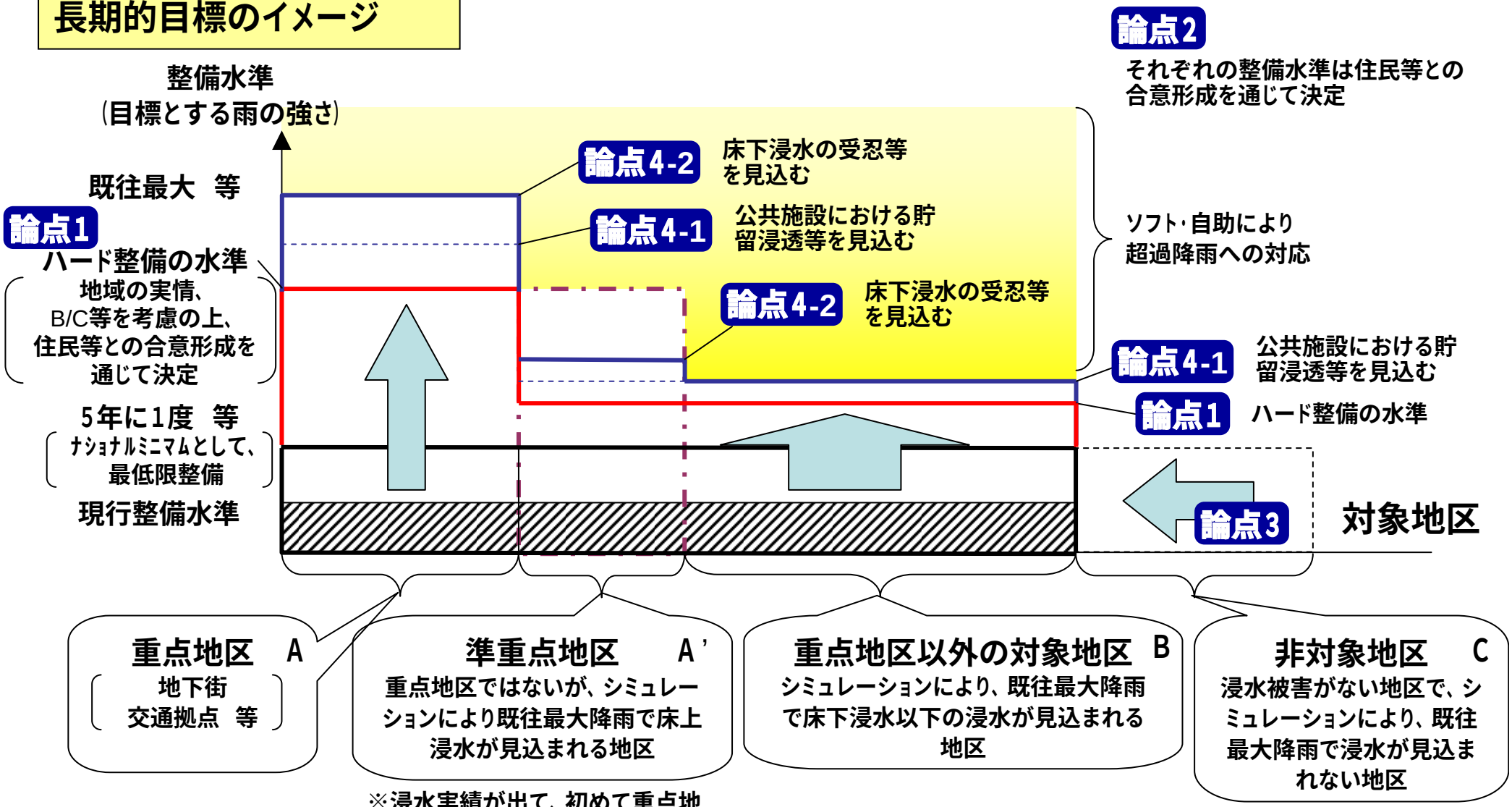
論点4　幅広い浸水対策手法を活用すべきではないか

○公共施設や各戸における貯留浸透施設等の効果を定量化し、その効果を反映すべき

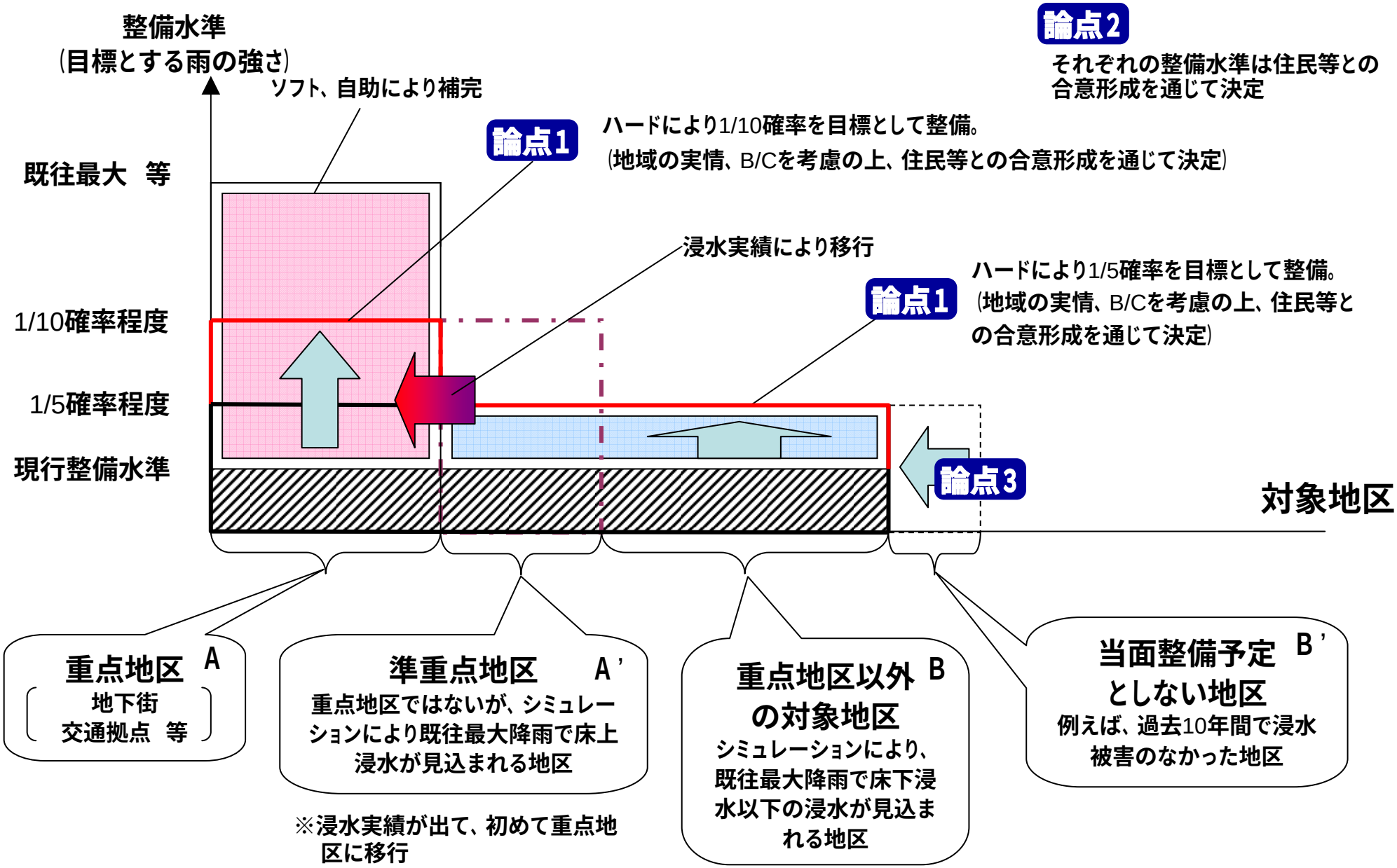
水のみち<衛る水のみち>　－浸水の防除－

論点1 ハード整備水準　論点2 連携・協働　論点3 対象区域　論点4 幅広な対策手法

長期的目標のイメージ



中期的整備目標（概ね10年程度）のイメージ

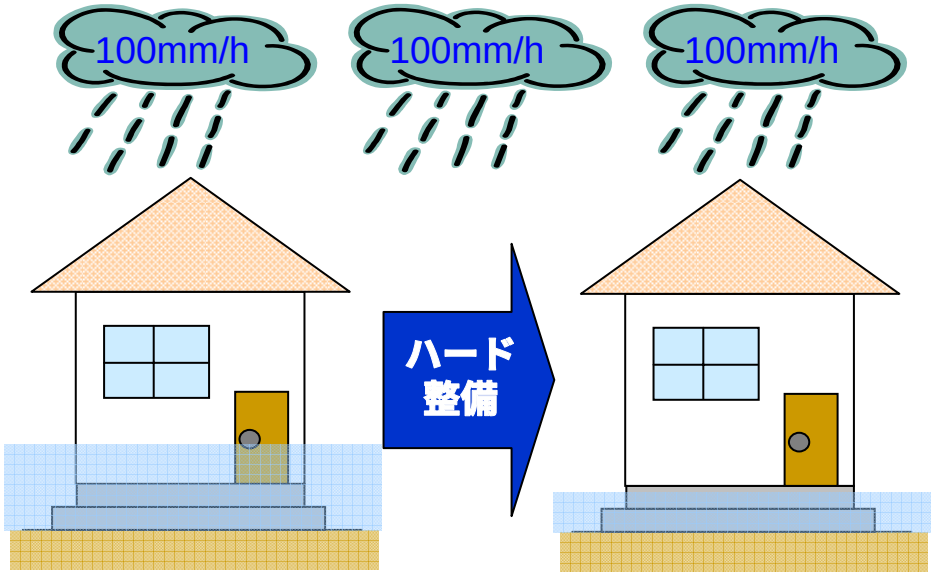


水のみち<衛る水のみち>　－浸水の防除－

A市の事例をもとにした浸水対策イメージ

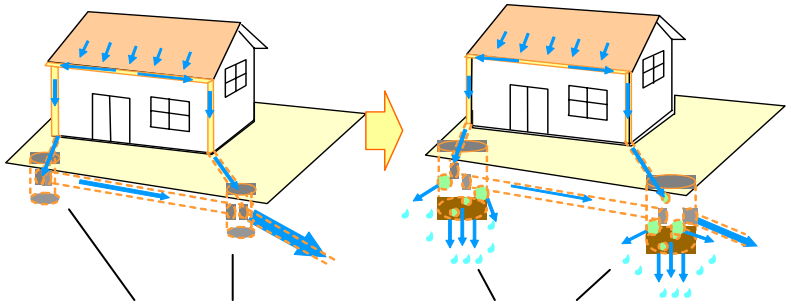
既往最大降雨である約１００mm／hにハード整備によって対応

下水道のハード整備による対策



ハード整備による床上浸水の解消
（床下浸水の受忍）

自助による対策



通常の雨水ます

浸透機能を有する
雨水ます

各戸浸透施設

公共施設におけ
る浸透施設

雨水浸透率の向上

床下浸水の受忍、浸透率の向上を見込み、必要とされるハード対策の水準を試算

↓

６０mm／hの降雨に対し、浸水発生を解消可能な水準のハード対策に相当

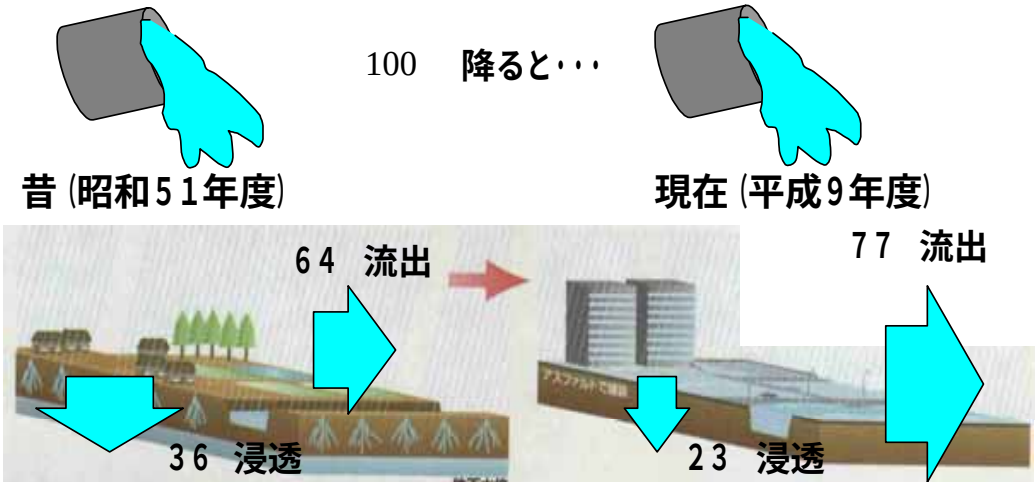
論点4　貯留浸透施設を積極的に活用すべきではないか。

課　題

○下水道による浸水対策に、雨水が流出しないまちづくりを積極的に位置づけるべきではないか。

- 雨水の流出率は、降雨量と雨水の浸透率から決定。
- 都市化に伴い浸透率が低下するため、ハード整備を実施しても浸水対策が達成されない場合も。

このため、浸水対策にあたり「雨水の浸透率を高める」という視点も必要。



計画雨水浸透率の推移（東京都芝浦、三河島、砂町処理区の平均値）

今後の方向性

浸水対策にあたり「雨水の浸透率を高める」という視点も必要。

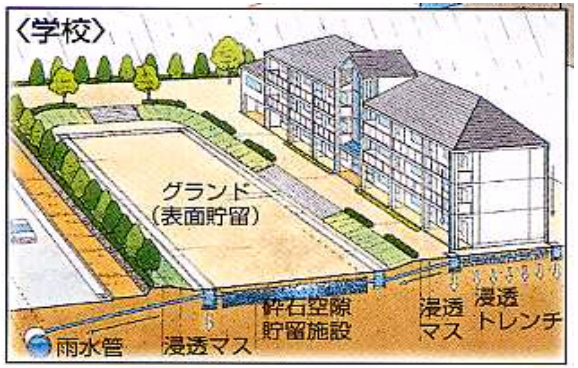
○ハードの整備においても、多様な主体と連携しながら、公助（公共施設を利用した貯留浸透施設等）、自助（各戸における貯留浸透施設等）による手法を効率的に実施すべき。

○公共施設における貯留浸透施設を部局連携の上、率先して実施すべき。

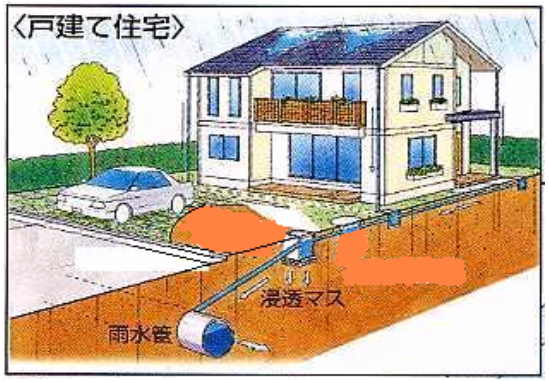
○各戸貯留浸透施設を計画に見込むためには、施設の設置を担保することが必要。各戸貯留浸透施設の設置義務づけが条例等でできないか。

○一般家屋の建てかえ周期は長くても50年程度。建てかえ時に各戸貯留浸透施設が設置されれば、遅くとも50年後には概成。長期的観点から推進することが必要。

○貯留浸透施設は浸水対策のみならず、合流式下水道の改善や水環境創出、防災につながる。このため、これらの効果については多面的な評価が必要。



学校下の雨水貯留施設

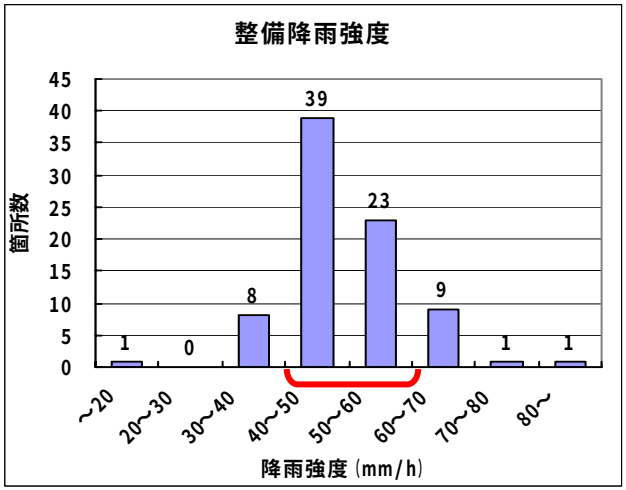


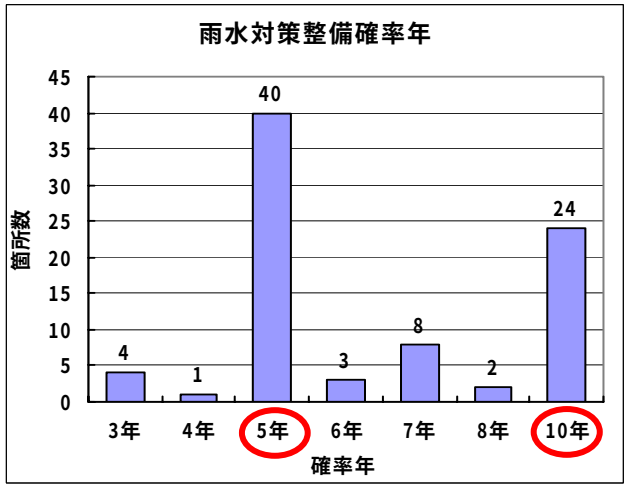
各戸浸透施設

(参考資料)

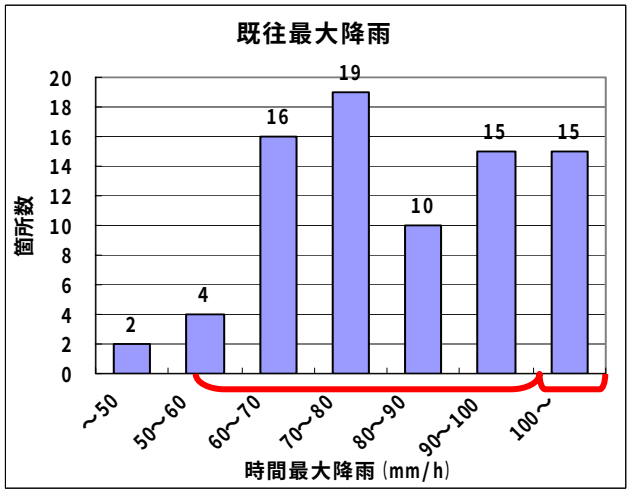
浸水対策の状況（県庁所在市及び人口３０万人以上の都市（８２都市）にアンケート）

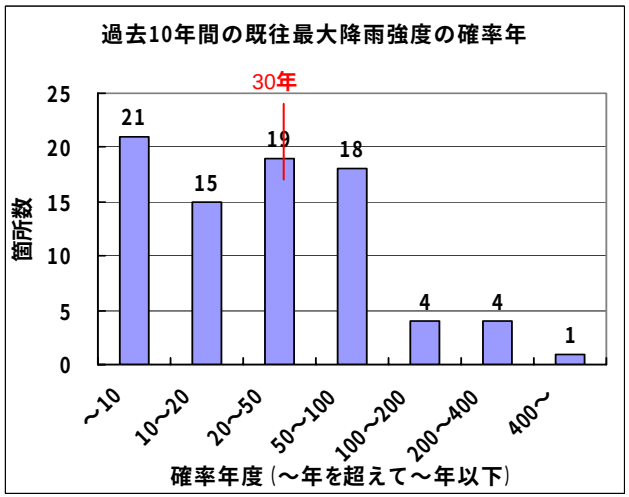
浸水対策の現状





- ３／４を超える都市で、４０～６０mm／hの降雨を対象としている。
- 約半数の都市で５年確率を対象。３割の都市では１０年確率の場合もある。





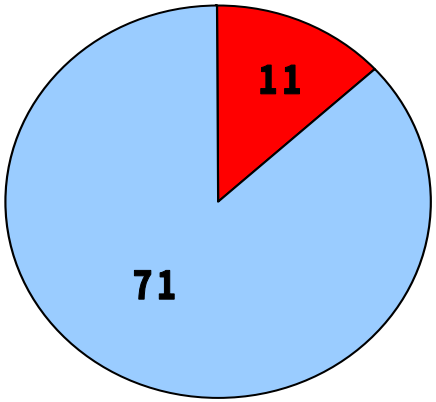
- 一方、既往最大降雨は３／４の都市において６０～１００mm／hに収まっている。
- また、既往最大降雨の確率年は、中央値が３０年となっている。

(参考資料)

浸水対策の状況（県庁所在市及び人口３０万人以上の都市（８２都市）にアンケート）

浸水対策の重点化

浸水対策において、重点地区を設定している都市



- ８２都市のうち１１都市において、整備水準をかさ上げし、重点的に浸水対策を実施

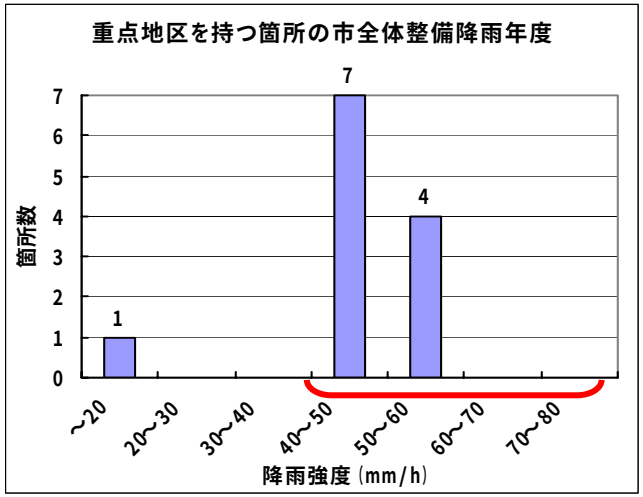
※商業･業務集積地区、床上浸水常襲地区などが重点地区として位置づけられている。

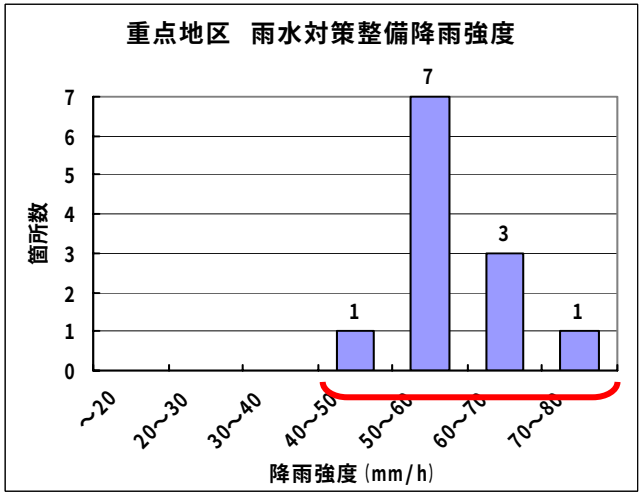
重点地区を設定している都市数

重点地区を設定していない都市数

重点地区による整備水準のかさ上げ

３年に１度	２都市	→ １０年に１度
４年に１度	１都市	
５年に１度	７都市	
５年に１度	１都市	→ ３０年に１度





- 重点地区では主に５０～７０mm／hの降雨に対応。

(参考資料)

福岡市の事例（重点地区において浸透の効果も勘案することにより、ハードによる浸水対策をレベルアップ）

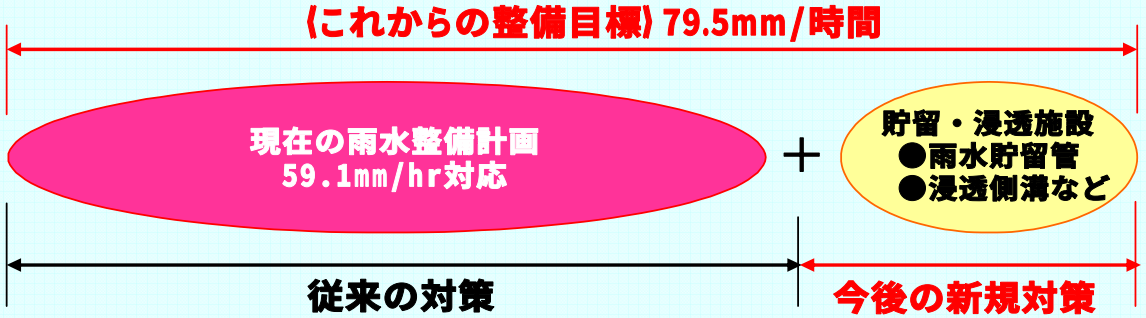
H11.6.29豪雨と同程度の降雨（79.5mm/h）に対する浸水対策

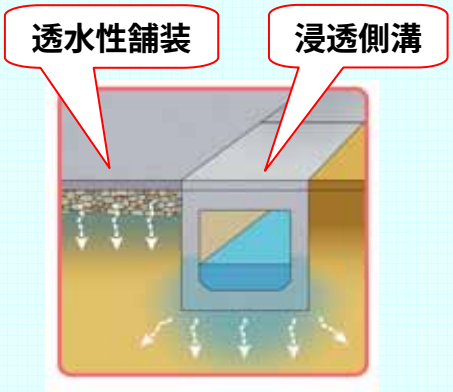
雨水整備レインボープラン博多（博多駅地区緊急浸水対策事業）

＜再度災害の防止＞
平成１１年６月２９日、平成１５年７月１９日と、４年間に二度の甚大な浸水被害を受けた博多駅周辺地区約４３０haについて、三度の浸水被害を繰り返さないため、排水計画の見直しを行った。

☆整備水準のアップ
59.1mm/hr（１０年確率） → 79.5mm/hr（H11.6.29の実最大降雨）

＜博多駅周辺地区の雨水整備の考え方＞



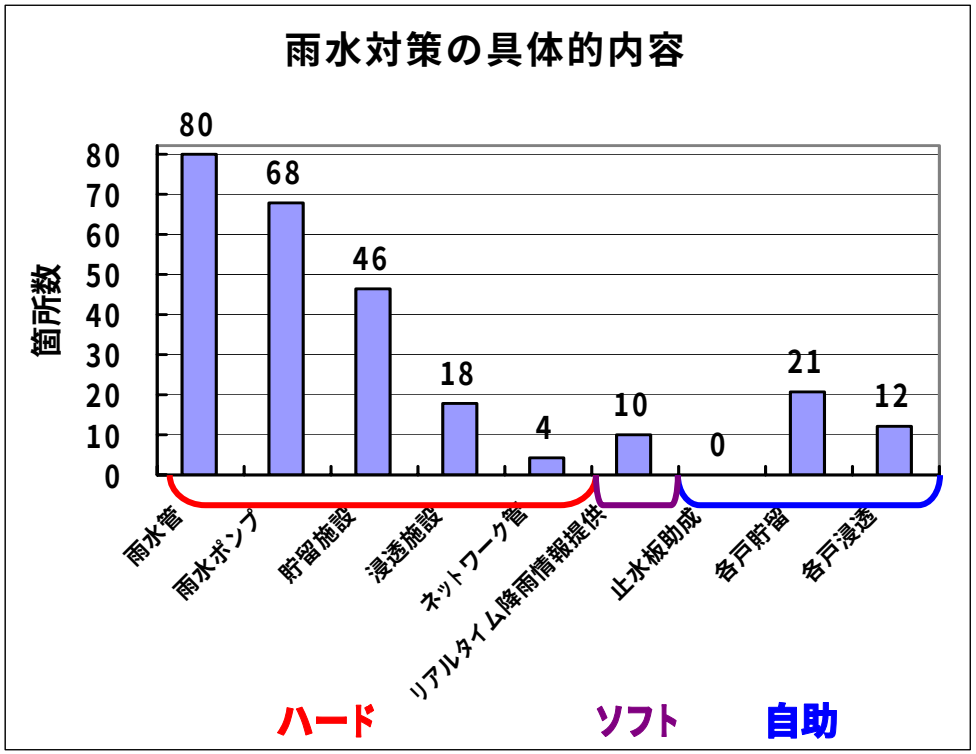


※福岡市施工

(参考資料)

浸水対策の状況（県庁所在市及び人口３０万人以上の都市（８２都市）にアンケート）

浸水対策の実施内容



- ほとんどの都市で、雨水管、雨水ポンプ等のハード整備を実施している。
- 一方で、リアルタイム降雨情報提供などのソフト対策、止水板助成、各戸貯留浸透などの自助を実施している都市は少数にとどまっている。
- このため、ソフト、自助の効果も勘案し、推進すべき。