

# 下水道による浸水対策に係る最近の動向

令和4年8月1日

国土交通省水管理・国土保全局  
下水道部流域管理官

下水道法等の改正に係るフォローアップ調査の結果	PP.2~6
気候変動の影響を踏まえた雨水管理総合計画策定の推進	PP.7~9
水害リスクマップ（浸水頻度図）の整備	P.10
水位周知下水道の指定状況	P.11

# 流域治水関連法による下水道法等の改正（概要）

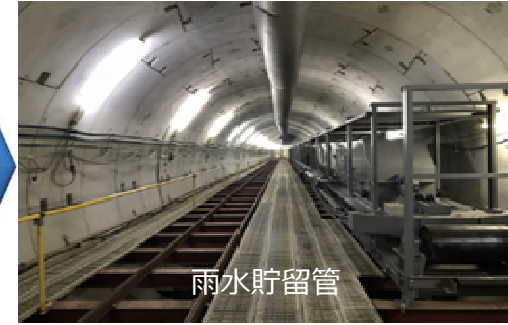
## 氾濫をできるだけ防ぐための対策【下水道法】

- ① 下水道で浸水被害を防ぐべき目標となる降雨（計画降雨）を、下水道管理者が定める事業計画に位置付け、施設整備の目標を明確化。  
⇒ 雨水貯留管等の下水道施設の整備を加速。



＜下水道整備による浸水対策の例＞

名古屋市では、既往最大降雨である東海豪雨と同じ1時間降雨量約100mmの降雨に対して床上浸水の概ね解消を目指し、1時間降雨量63mmを計画降雨として整備が進められている。

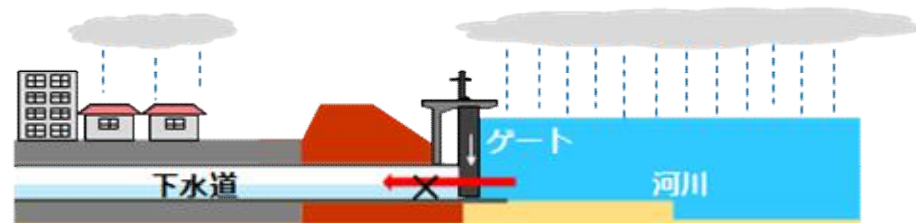


- ② 河川等から下水道への逆流を防止するために設けられる樋門等の開閉に係る操作ルールの策定を義務付け。  
⇒ 河川等から市街地への逆流を確実に防止。

＜樋門の例＞



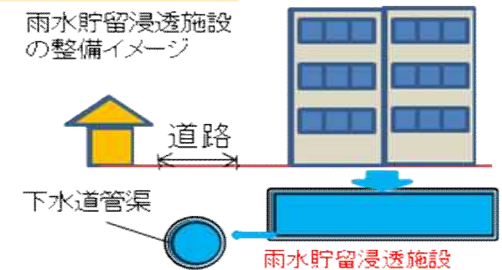
＜樋門による逆流防止のイメージ＞



（出典）東京都：東京都豪雨対策アクションプラン、2020

- ③ 民間による雨水貯留浸透施設の整備計画の認定制度を創設。  
認定事業者に対して、国・地方公共団体からの補助、固定資産税の軽減、日本下水道事業団による支援等を措置。  
⇒ 都市機能が相当程度集積し、下水道整備のみでは浸水被害の防止を図ることが困難な区域において、民間による雨水貯留浸透施設の整備を推進。

雨水貯留浸透施設の整備イメージ

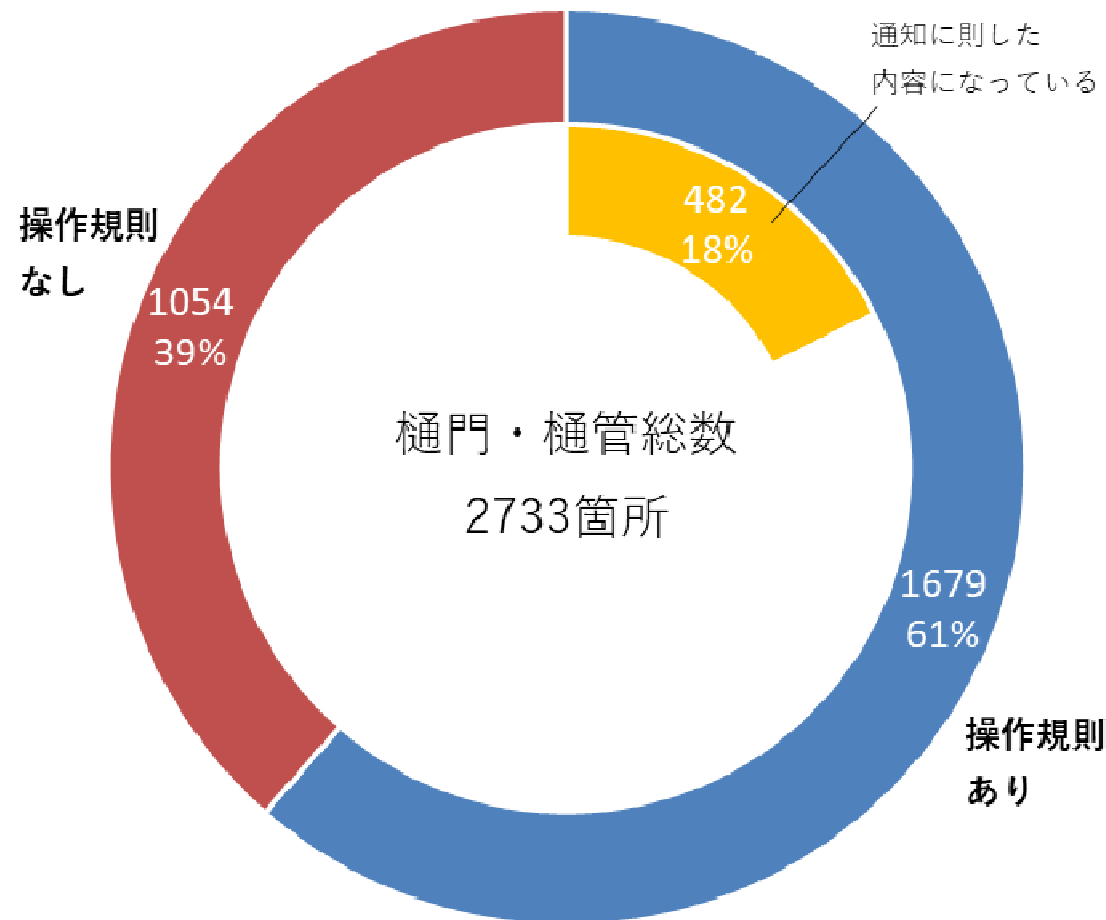


## 被害を軽減するための対策【水防法】

- ④ 想定最大規模降雨によるハザードマップ作成エリア（浸水想定区域）を、現行の地下街を有する地域以外の地域にも拡大。  
⇒ 下水道が雨水を排除できないことによる雨水出水についても、リスク情報空白域を解消。

# 操作規則の策定状況（令和3年11月末時点）（1/2）

- 令和3年11月末時点において、操作規則策定対象と想定される樋門・樋管2,733箇所のうち、操作規則を策定済みが約6割(1,679箇所)である。
- また、約2割(482箇所)については、作成指針(令和3年7月、流域管理官通知)に即した操作規則を策定済。  
⇒策定目標：令和4年度の出水期までに

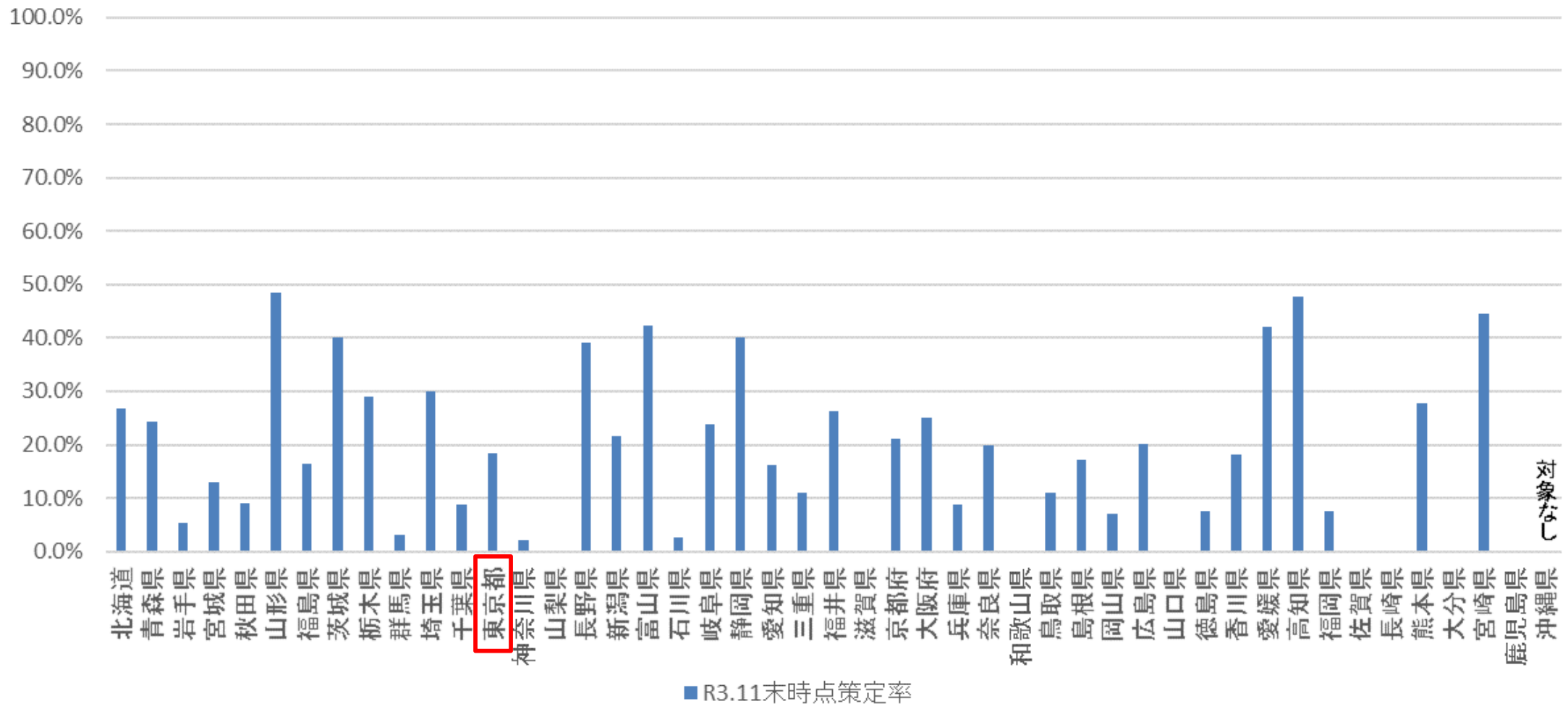


## 操作規則の策定項目（下水道法施行規則第4条の4）

### ➤ 内容（流域管理官通知（R3.7）で示す作成指針の概要）

- ① 操作施設の操作の基準に関する事項  
➤ 水位、流向等を踏まえた開閉操作の基準について定めること。
- ② 操作施設の操作の方法に関する事項  
➤ 洪水・高潮時、津波時、平水時等の操作の方法等について定めること。
- ③ 操作施設の操作の訓練に関する事項  
➤ 訓練の方法、頻度、参加者等について定めること。
- ④ 操作施設の操作に従事する者の安全の確保に関する事項  
➤ 操作を安全に行えないと判断される場合における作業員への退避指示等について定めること。
- ⑤ 操作施設及び操作施設を操作するため必要な機械、器具等の点検その他の維持に関する事項  
➤ 点検の方法、頻度等について定めること。
- ⑥ 操作施設を操作するため必要な水象の観測に関する事項  
➤ 樋門等の操作上必要な水位、流向等の観測について定めること。
- ⑦ 操作施設の操作の際にとるべき措置に関する事項  
➤ 操作の際に行う通知及び周知や操作等に関する記録等について定めること。
- ⑧ その他操作施設の操作に関し必要な事項  
➤ 操作施設の管理の記録等について定めること。

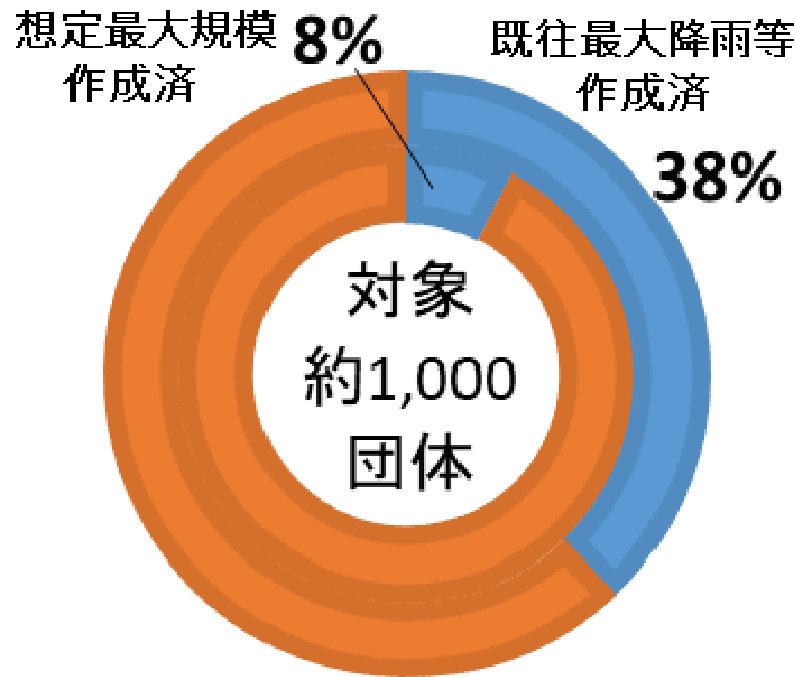
# 操作規則の策定状況（令和3年11月末時点）（2/2）



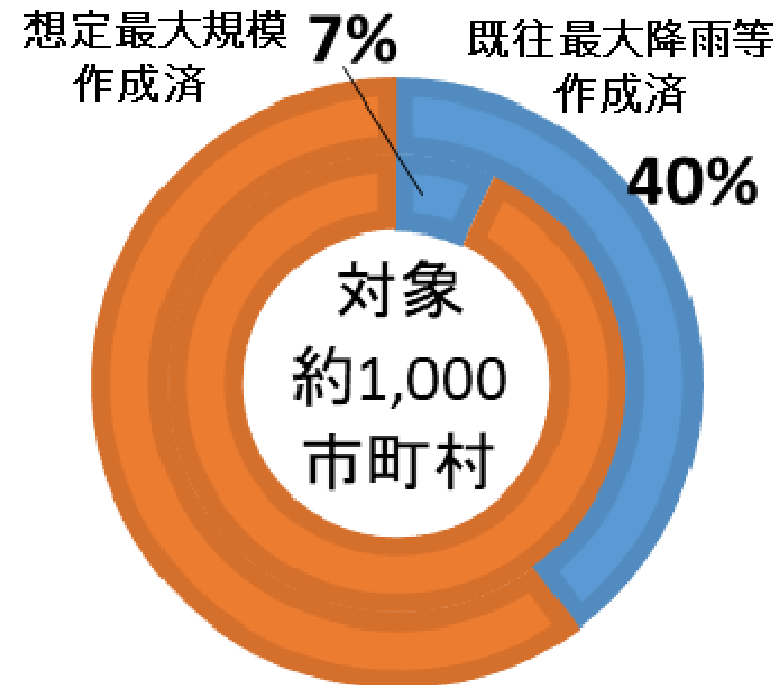
**【都道府県別】樋門等における操作規則※策定率**  
 ※法改正にあわせて通知をした「作成指針」に則した操作規則

# 内水浸水想定区域図の作成状況（令和3年11月末時点）（1/2）

- 想定最大規模降雨による内水浸水想定区域図については、令和3年11月末時点で、下水道による浸水対策を実施している1,060団体のうち約1割(81団体)において作成済。⇒作成目標:令和7年度末までに
- また、約4割(402団体)については、既往最大降雨等による内水浸水想定区域図を作成済。



浸水想定区域図作成状況



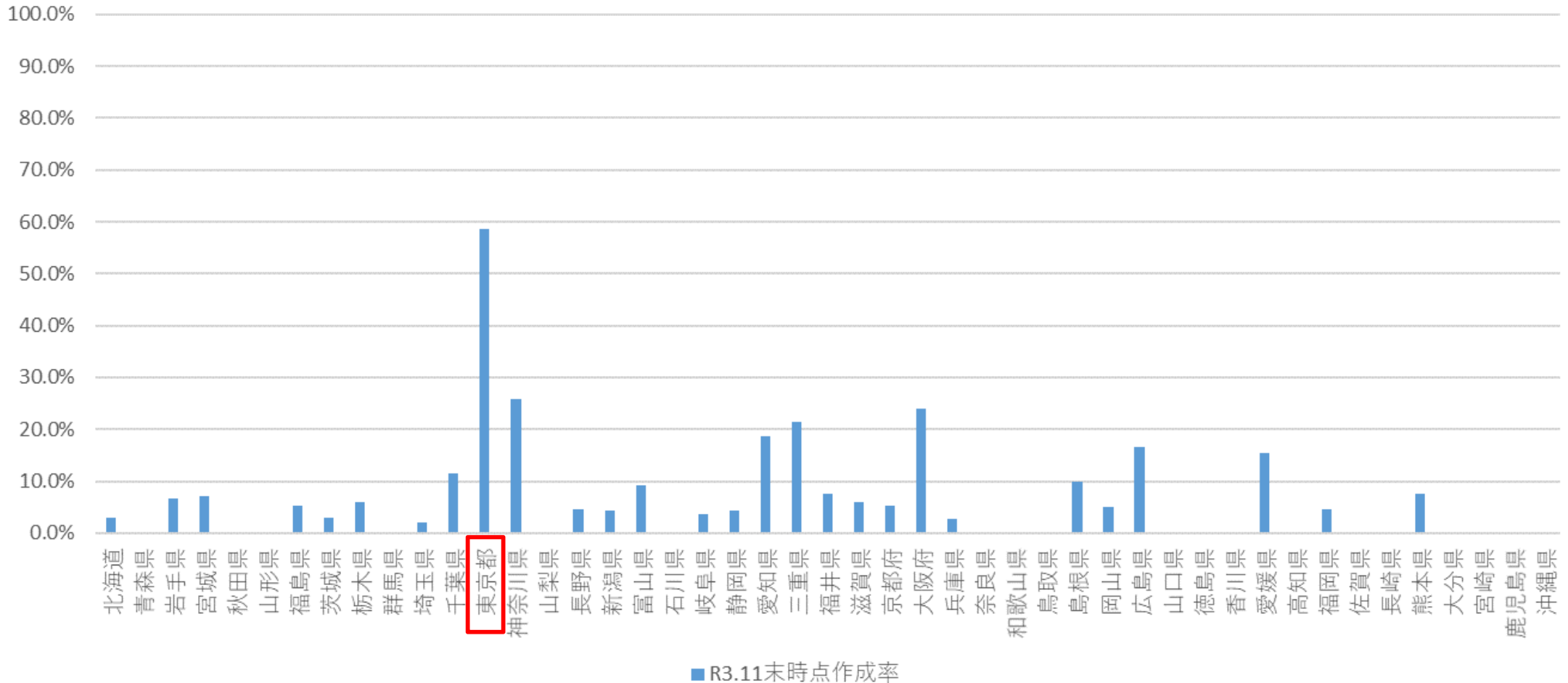
(参考) 内水ハザードマップ作成状況

※既往最大降雨等作成済にはシミュレーション以外にも浸水実績図等による作成も含まれる。  
※内水ハザードマップ対象市町村数は1,073市町村、既往最大降雨等に対して作成済は428市町村、想定最大規模降雨に対して作成済は75市町村（市町村には区部も含まれる）。

# 内水浸水想定区域図の作成状況（令和3年11月末時点）（2/2）

## 【令和7年度までに作成できない理由】

- 過去に浸水被害がない、大規模な被害が発生していないため作成しない
- 他事業を優先するなど財政的な理由により作成ができない
- 洪水ハザードマップでカバーされているため作成しない など

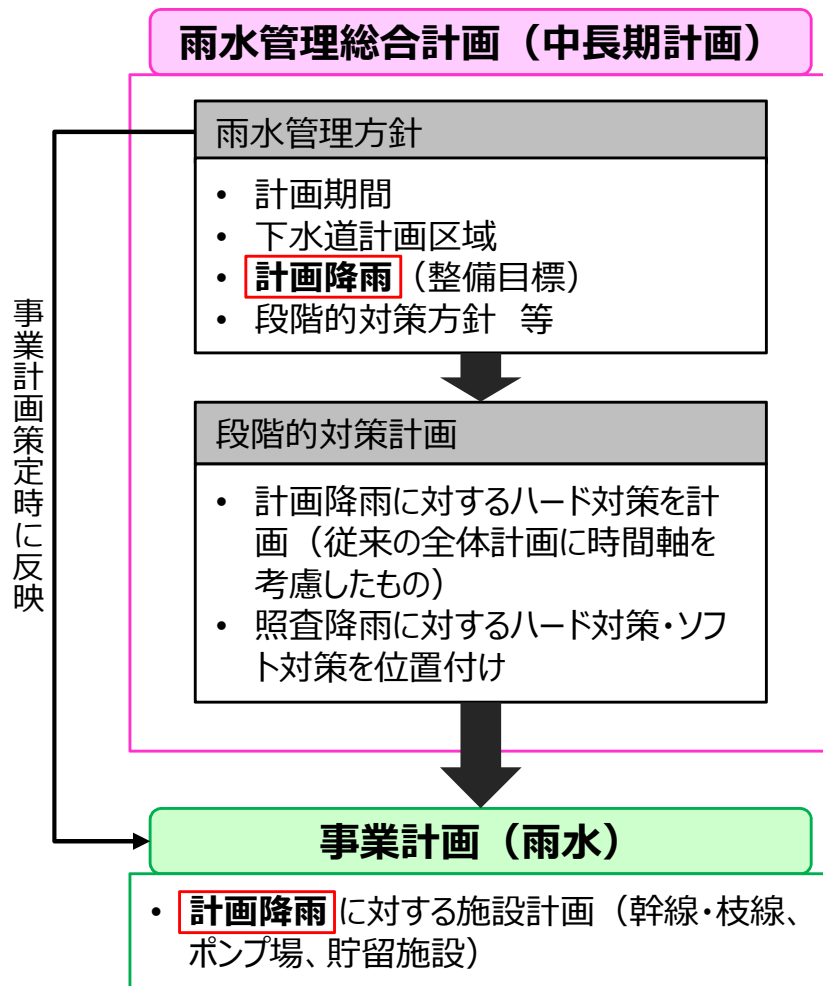


【都道府県別】想定最大規模降雨に対応した浸水想定区域図作成率

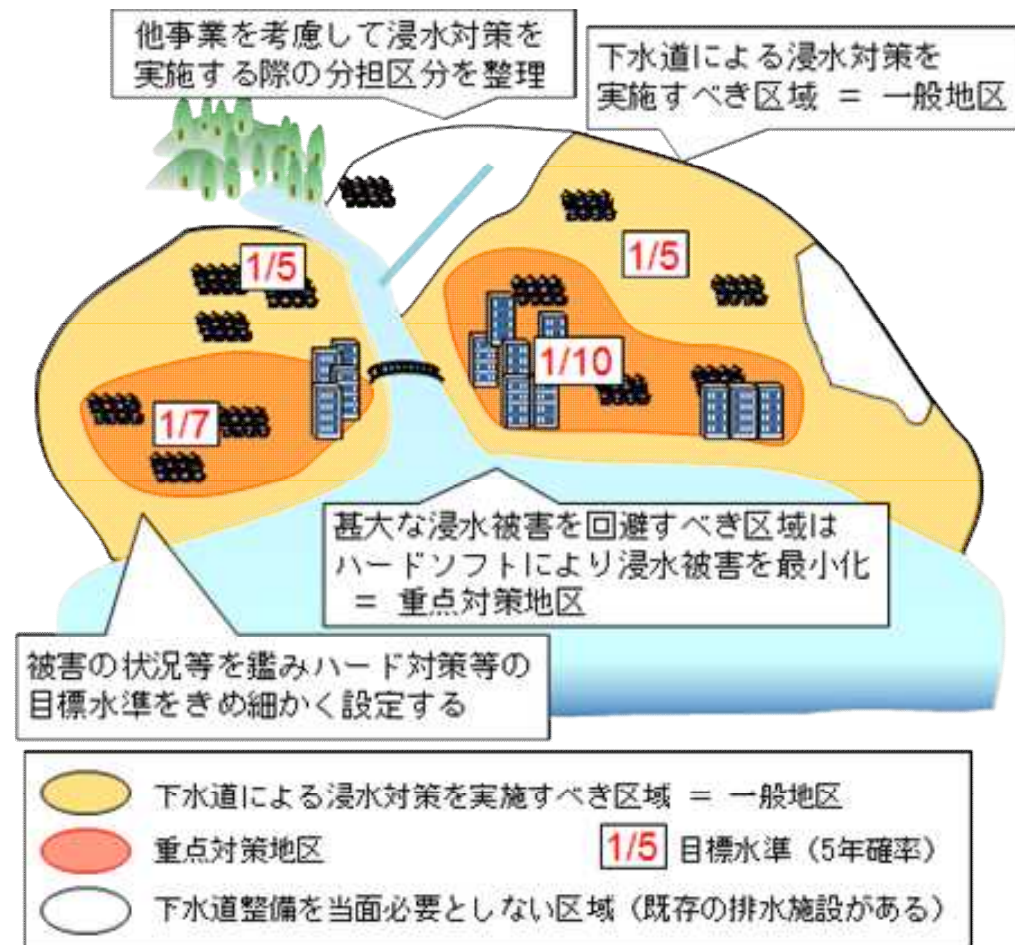
# 雨水管理総合計画と計画降雨の関係

- 下水道法を改正し、事業計画に「計画降雨」（下水道で浸水被害の発生を防ぐべき目標となる降雨）を位置付け。
- 計画的に事前防災の考え方に基づいた整備ができるよう、中長期の施設整備の方針等の基本的な事項を定める「雨水管理総合計画」を策定し、気候変動の影響を踏まえた浸水リスクや都市機能の集積状況等に応じて、メリハリのある「計画降雨」をきめ細やかに設定。

## 雨水管理総合計画と事業計画の関係



## 今後の下水道の整備イメージ





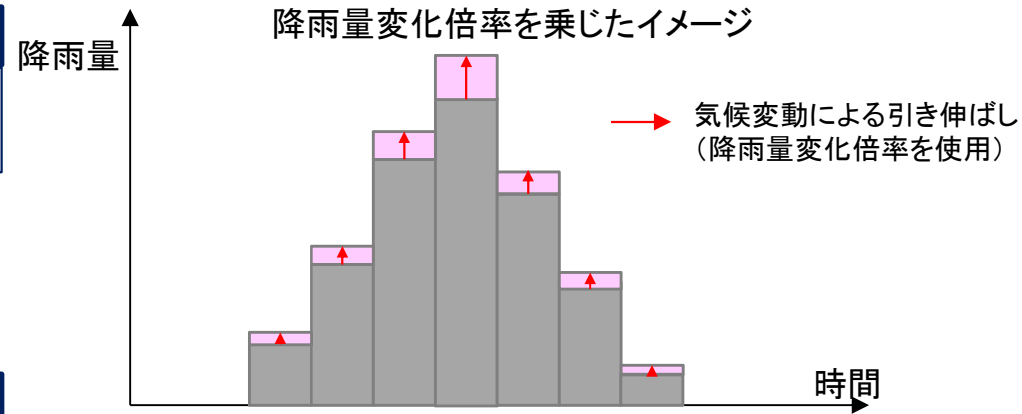
# 「雨水管理総合計画策定ガイドライン（案）」の改訂（令和3年7月、11月）

○「気候変動を踏まえた都市浸水対策に関する検討会」提言等の内容を踏まえ、気候変動の影響を反映した計画への見直しに向け、「雨水管理総合計画策定ガイドライン（案）」を改訂。

## 【主な改訂内容①】気候変動の影響を踏まえた計画降雨等の算定

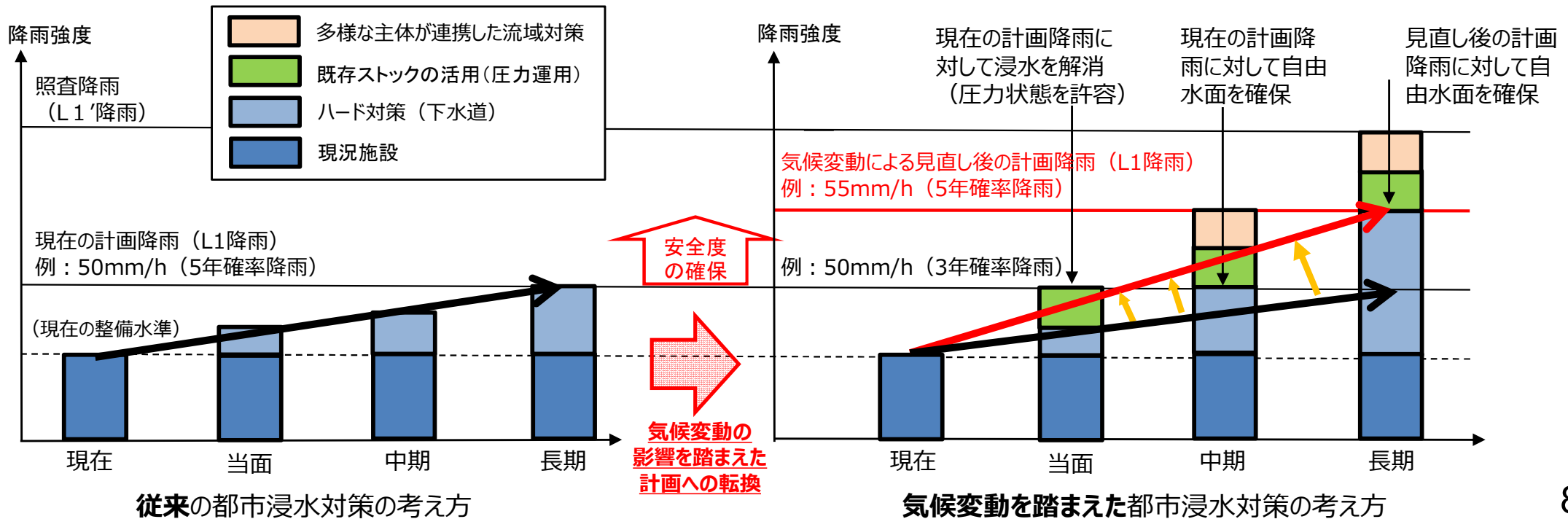
気候変動の影響を踏まえた計画降雨及び計画雨水量の算定にあたっては、降雨量変化倍率を乗じて設定。

地域区分	降雨量変化倍率
北海道北部，北海道南部	1.15
その他14地域（沖縄含む）	1.10



## 【主な改訂内容②】段階的対策計画の考え方

将来的には気候変動の影響を踏まえ見直しを行った後の計画降雨に対して自由水面を確保できる施設の整備を前提としつつ、当面は既存ストックを効果的の活用や多様な主体との連携による雨水流出抑制を推進することにより、段階的に安全度を向上。



# 気候変動の影響を踏まえた雨水管理総合計画の策定等の推進について (令和3年7月15日、国水 downstream 第6号、流域管理官通知)

- 近年、都市化の進展等に伴う浸透面積の減少により、雨水の流出量が増え、下水道にかかる負担が増加していることに加え、気候変動による将来の降雨量が増加することを考慮すると、整備が完了した区域も含め、降雨量の増大に対応できるように事前防災の考え方に基づいた整備を行う必要がある。

## 1. 雨水管理総合計画の策定について

- 計画的に事前防災の考え方に基づいた整備ができるよう、本ガイドライン（案）を踏まえ、地区ごとの浸水リスクを評価し、都市機能の集積状況等に応じてメリハリのある整備目標（計画降雨）をきめ細やかに設定すること。その際、気候変動の影響を踏まえた計画降雨等を算定すること。
- また、気候変動の影響を踏まえた計画降雨に対して、将来的には、自由水面を確保できる下水道によるハード対策を行うことを前提としつつ、当面は、既存ストックの有効活用や「流域治水」の考え方に基づく防災部局、河川管理者、都市計画部局、民間企業など多様な主体との連携により、段階的に安全度の向上が図れるよう、段階的対策計画を検討すること。

## 2. 浸水リスク評価結果の公表について

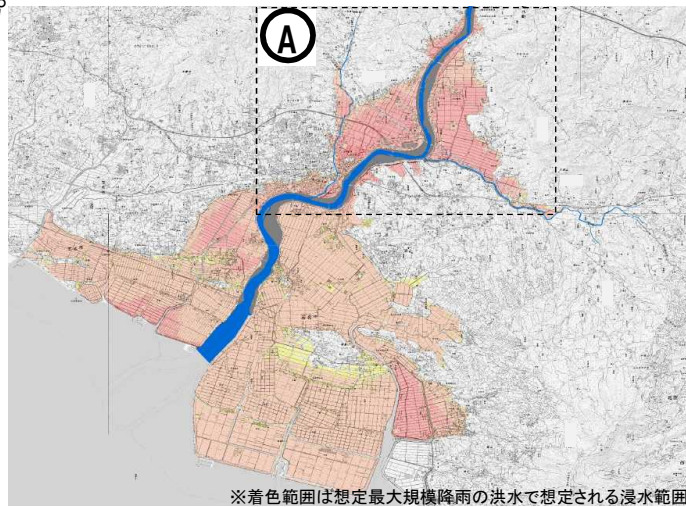
- 雨水管理総合計画の策定過程で実施する計画降雨及び照査降雨（既往最大降雨等）における地区ごとの浸水リスクの評価結果（浸水想定区域）については、水災害に強い防災まちづくりを進める際にも有効な情報であるため、防災、都市計画、建築その他の関係部局等に対し積極的に情報の提供を行うとともに、住民等に対し情報を公表（雨水管理総合計画の公表を含む。）されたい。
- なお、雨水管理総合計画の策定対象区域において、浸水リスクに応じて地区毎に計画降雨等を設定している場合、同一の図に複数の計画降雨等の浸水想定区域を表示するのではなく、複数の計画降雨等毎に、その降雨が雨水管理総合計画の策定対象区域に一様に生じた場合の浸水想定区域を表示した図を各々作成し、公表することが望ましい。

# 水害リスク情報の充実（水害リスクマップ（浸水頻度図））の整備

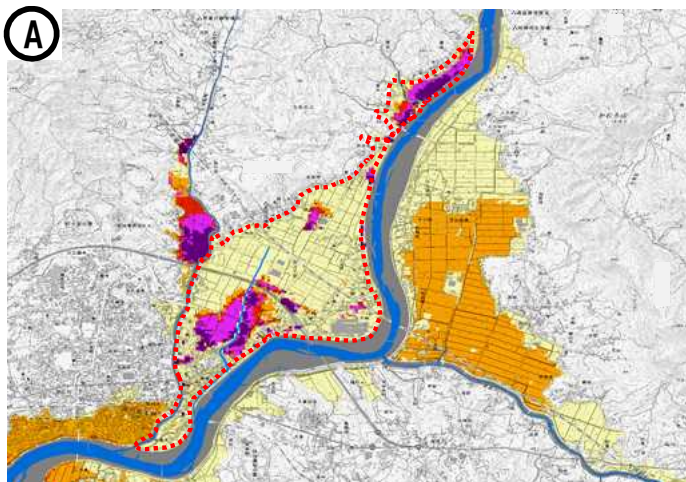
- 従来、想定最大規模降雨の洪水等で想定される浸水深を表示した水害ハザードマップを提供し、洪水時等の円滑かつ迅速な避難確保等を促進。
- 今後は、これに加えて、浸水範囲と浸水頻度の関係をわかりやすく図示した「水害リスクマップ（浸水頻度図）」を新たに整備し、水害リスク情報の充実を図り、防災・減災のための土地利用等を促進。

## 水害リスク情報の充実

### ○水害ハザードマップ



### ○水害リスクマップ<sup>※1</sup>



..... 内水氾濫浸水解析対象範囲

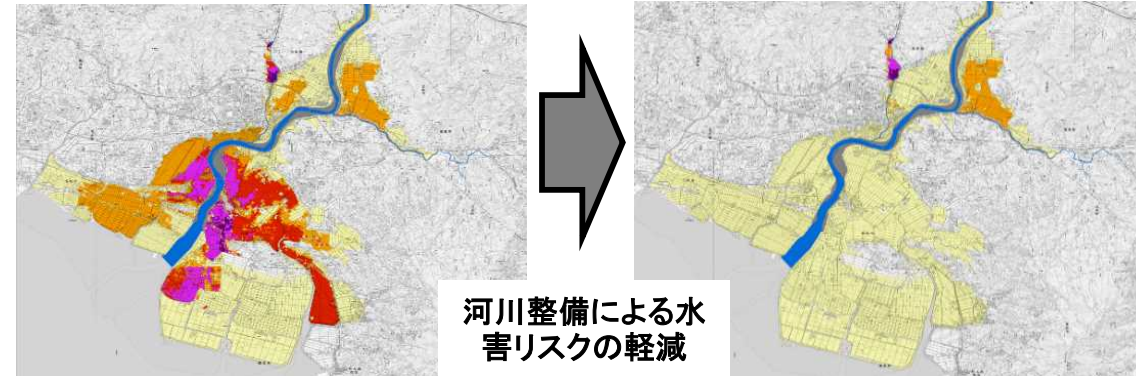
## 水害リスクマップの活用イメージ

現在の水害リスクと今後実施する河川整備の効果を反映した将来の水害リスクを提示し、以下に取り組む

- 住居・企業の立地誘導・立地選択や水害保険への反映等に活用することで、水害リスクを踏まえた土地利用・住まい方の工夫等を促進
- 企業BCPへの反映を促進することで、洪水時等の事業資産の損害を最小限にとどめることにより、事業の継続・早期復旧を図る

現在(外水氾濫のみ)

整備後(外水氾濫のみ)

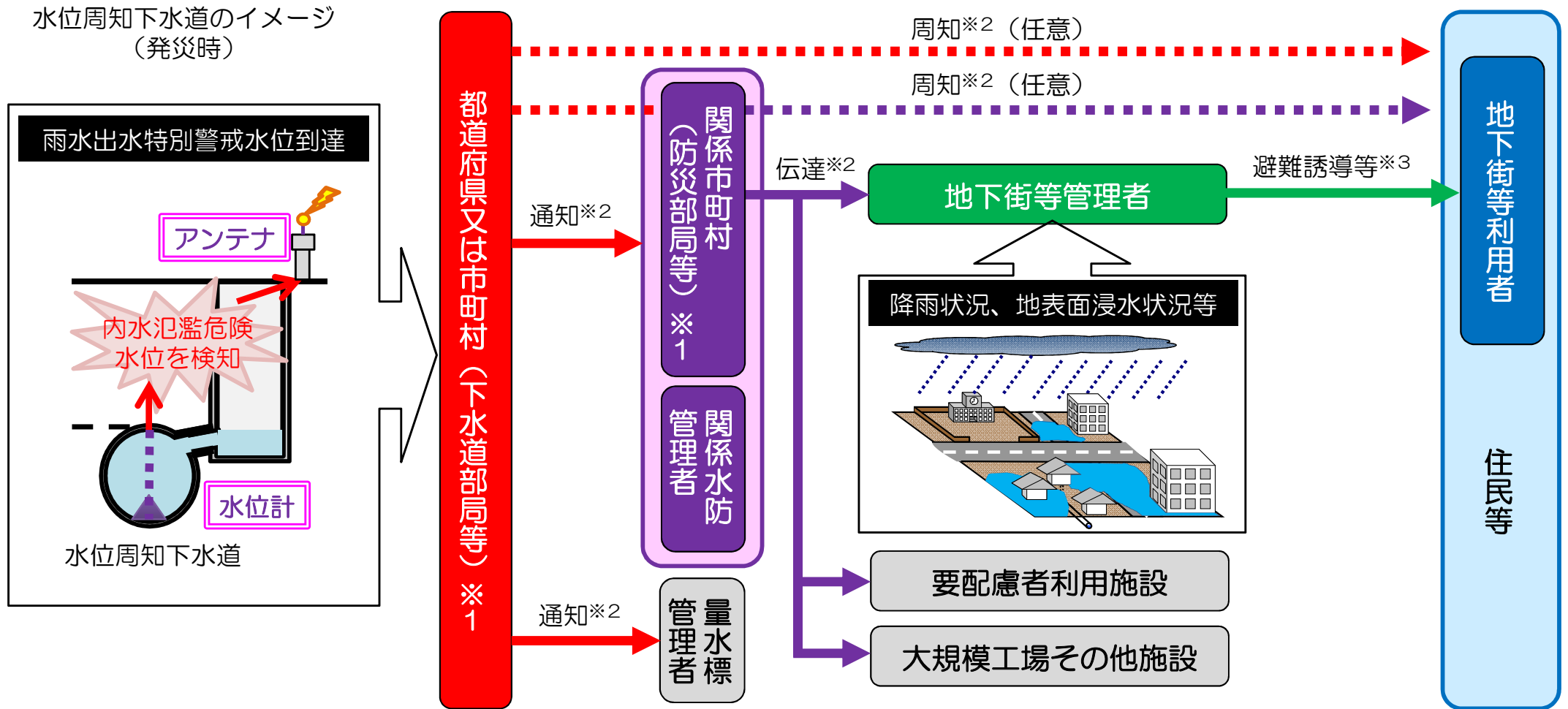


【令和4年度の国土交通省としての取組】

- ・ 全国109の一級水系において、外水氾濫を対象とした水害リスクマップの作成を完了させるとともに、**先行して、特定都市河川や水災害リスクを踏まえた防災まちづくりに取り組む地区において、内水も考慮した水害リスクマップを作成**

# 水位周知下水道制度の概要と指定状況

- 避難体制等の充実・強化のため、水位を周知する下水道を指定し、雨水出水による災害の発生を特に警戒すべき水位（雨水出水特別警戒水位）に達した場合に、その情報を関係者に通知・周知する制度。（水防法第13条の2）
- 本制度は、**地下街を有する地区での適用を想定**したものであり、**福岡市**（博多駅周辺）、**広島市**（紙屋町シャレオ周辺）、**川崎市**（川崎駅東口周辺）で指定されている。また、**令和4年6月に、新たに名古屋市（名古屋駅周辺）で指定されたところ。**



※1：市町村が水位情報を通知する場合は同一市町村

※2：関係市町村・関係水防管理者・量水標管理者への通知、地下街管理者等への伝達は必須事項、住民等への周知は任意事項

※3：地下街等管理者が水位情報のほか、降雨状況、地表面浸水状況等を総合的に判断して地下空間利用者へ避難誘導等を実施