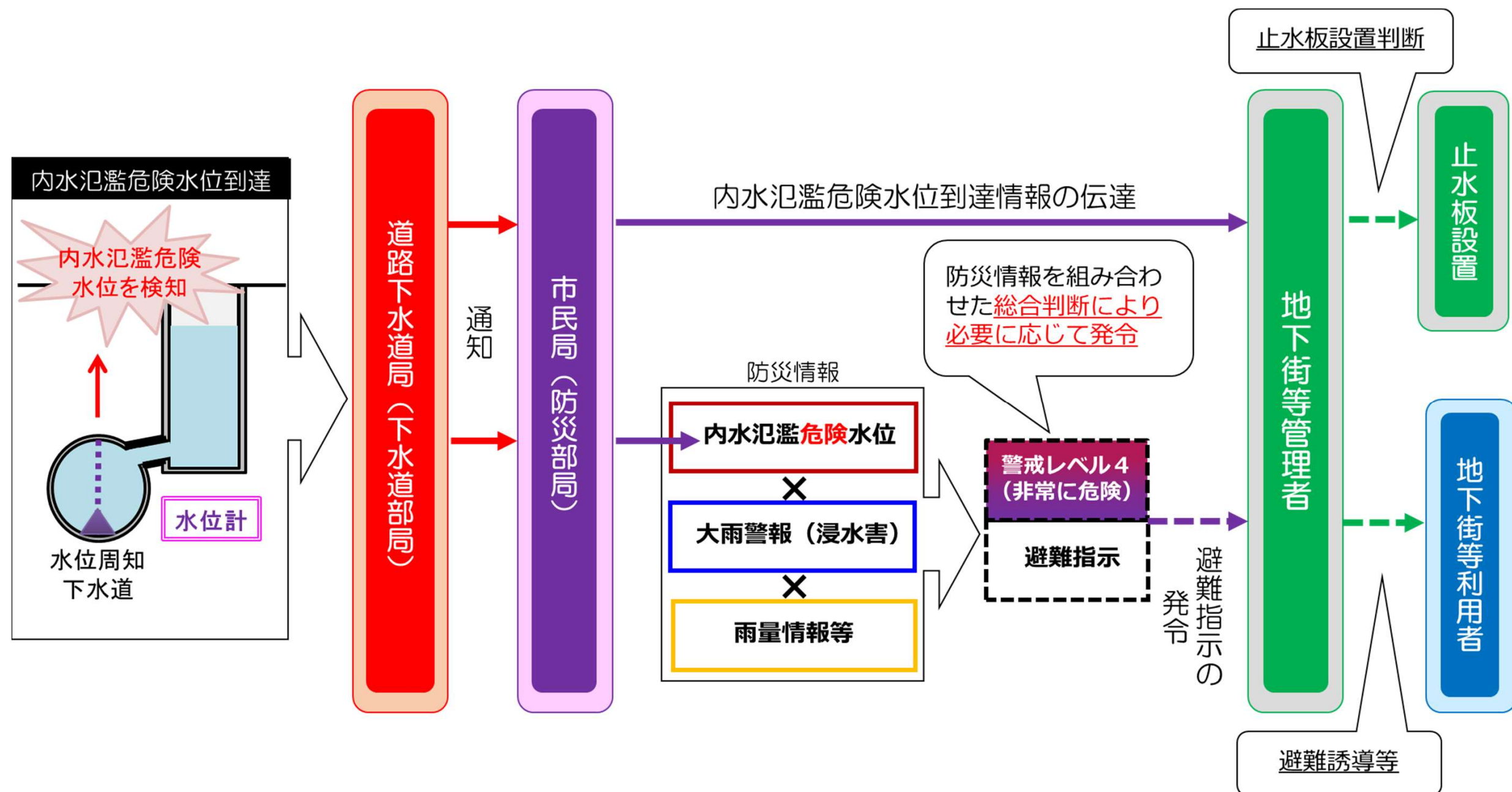


水位周知下水道等の指定について

1. 水位周知下水道とは

- 想定最大規模降雨による内水氾濫に対する避難体制等の充実・強化のため、平成27年の水防法改正により、洪水(河川)に係る水位情報に加え、**新たに内水に関する水位周知制度が創設**されました。
- 市町村長は、水位周知下水道を指定した場合、内水氾濫危険水位を設定し、その水位に到達した場合は**水位到達情報を、地下街や要配慮者利用施設等の管理者に伝達**します。水位周知下水道の指定は、都道府県の水防計画に規定することにより行います。



水位到達情報伝達のイメージ（発災時）

2. 内水浸水想定区域図とは

- 内水浸水想定区域図は、**想定最大規模降雨（1000年に1度の規模相当）**が博多駅周辺地区または天神周辺地区に降った場合に、**浸水シミュレーションにより、浸水が想定される範囲と水深等を示したものです。**
- 公表内容
 - （1）浸水範囲
降雨に伴う内水氾濫によって浸水が想定される範囲
 - （2）水深
浸水した場合に想定される水深
 - （3）主要な地点における一定の時間ごとの水深の変化
内水氾濫による主要地点（地下街の出入口付近）の水深の変化を一定の時間ごとに示したもの

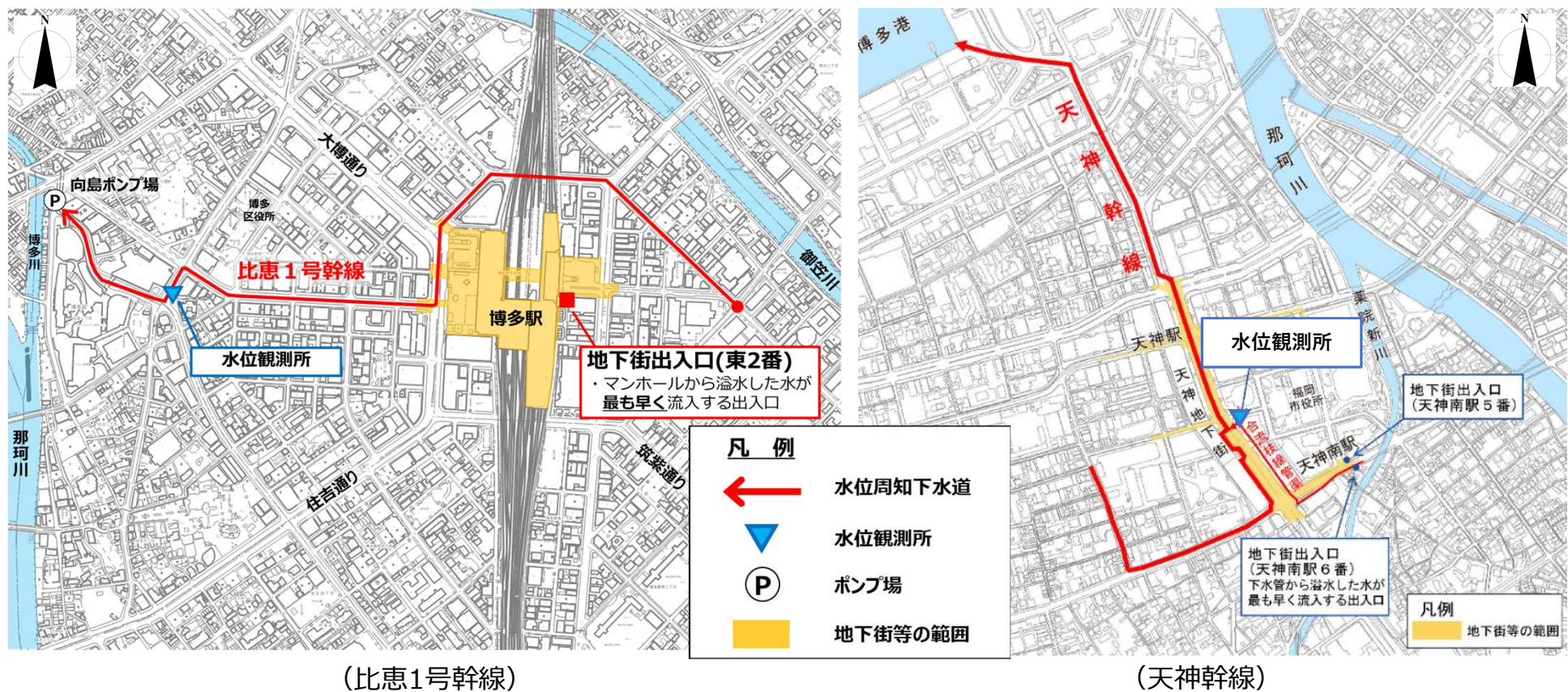
■内水浸水想定区域に関する注意事項

- 水防法第14条の2の規定により定められた内水浸水想定区域は、シミュレーションの実施範囲のうち浸水が想定される区域を対象としています。
- このシミュレーションの実施にあたっては、シミュレーションの前提となる降雨を超える規模の降雨による内水氾濫、河川による氾濫及び高潮等を考慮していませんので、この内水浸水想定区域に指定されていない区域においても浸水が発生する場合や、想定される水深が実際の浸水深と異なる場合があります。
- 想定最大規模降雨は、国の設定基準に基づき、九州北西部地域での最大降雨量（時間雨量153mm）と設定しています。これは、昭和57年7月の長崎大水害の時の時間雨量153mm（長崎県長浦岳における気象庁記録）に相当する雨量になっています。

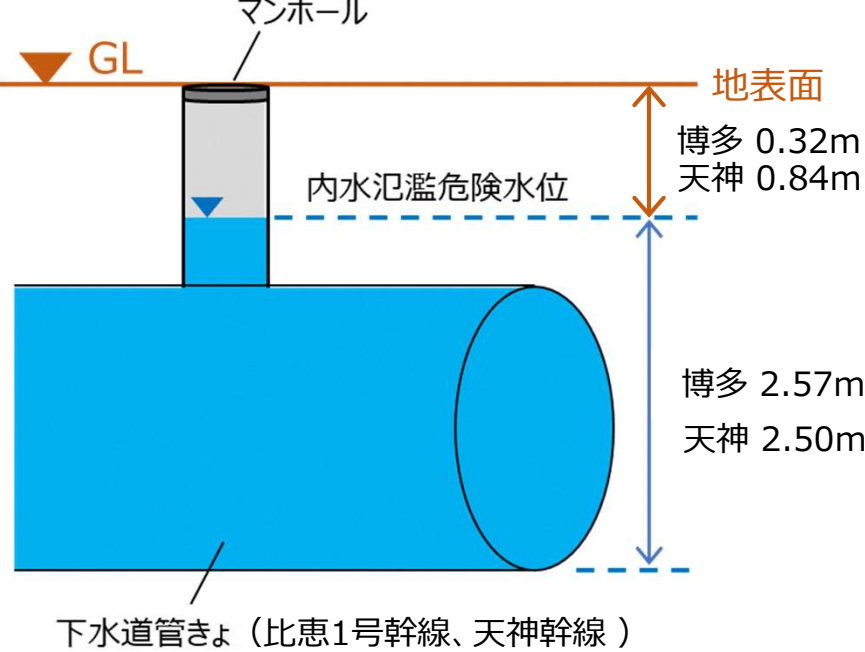
3. 内水氾濫危険水位とは

- 水位周知下水道として指定した「比恵1号幹線、天神幹線」は、それぞれ博多駅周辺、天神周辺を排水区域内としており、「内水氾濫危険水位」を設定した水位観測所において水位の観測を行います。
- 水位が内水氾濫危険水位に到達した場合は、地下街や要配慮者利用施設の管理者に水位到達情報を伝達します。
- これらの管理者は水位到達情報を参考に止水板を設置し地下への浸水を防止するなど、「雨水整備レインボープラン」による浸水対策の整備効果に加えて、地下街等の浸水安全度がさらに向上します。

水位周知下水道(比恵1号幹線、天神幹線) 位置図



水位観測所における内水氾濫危険水位



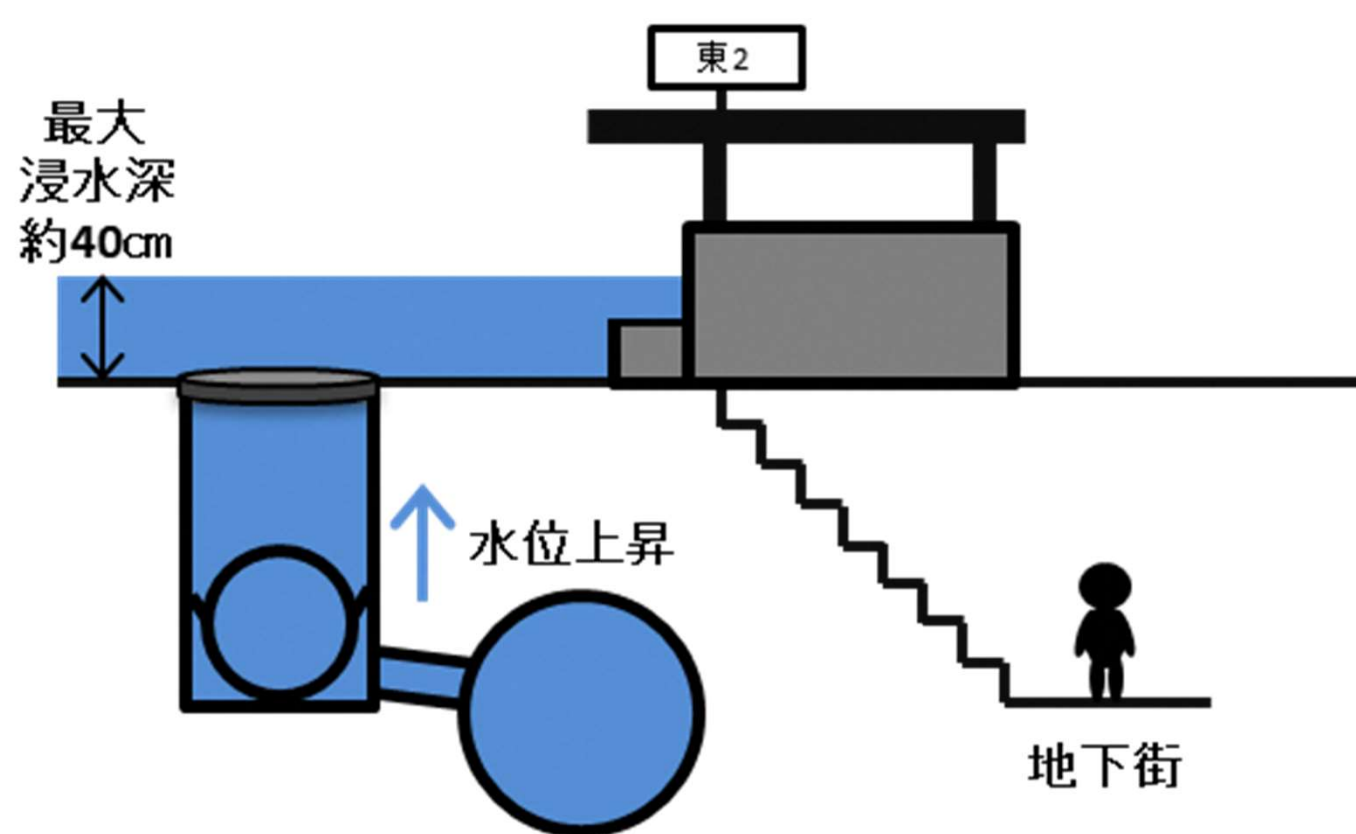
水位観測所の水位が内水氾濫危険水位に到達した時に、博多駅周辺は、地下街出入口（東2番）周辺のマンホールから溢水が始まり、その15分後には、この出入口周辺の水深が約40cmになることを想定しています。

天神周辺は、地下街出入口（天神駅南6番）周辺のマンホールから溢水が始まり、その15分後には、この出入口周辺の水深が約10cmになり、その後最大で約35cmになることを想定しています。

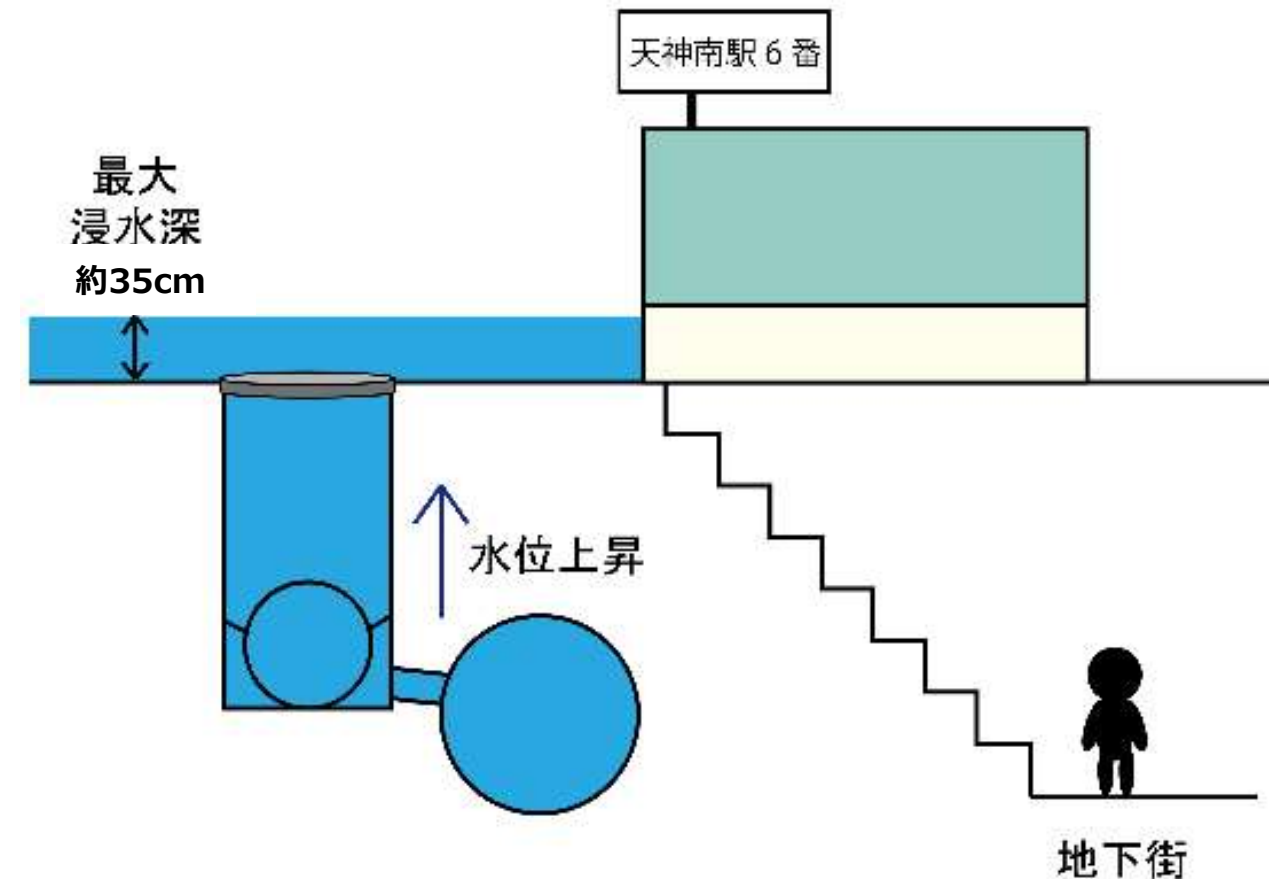
水位周知下水道	区間	水位観測所	内水氾濫危険水位
比恵1号幹線	博多区住吉1丁目6番地先～ 博多区博多駅東1丁目18番地先まで	博 多 (博多区博多駅前3丁目の人孔内)	2.57m
天神幹線	中央区長浜3丁目4番地先～ 中央区大名1丁目12番地先まで	天 神 (中央区天神1丁目の人孔内)	2.50m

4. 内水氾濫危険水位到達情報の活用について（地下街の場合）

- 浸水シミュレーションによると、博多駅の地下街出入口（東 2 番）周辺の最大浸水深は約40cm、天神の地下街出入口（天神駅南6番）周辺の最大浸水深は約35cmとなることが想定されます。
- 内水氾濫危険水位の水位到達情報を活用し、地下街出入口へ止水板等を設置するなど、地下街等の管理者が水防活動等の判断基準として活用されることを想定しています。
- 地下街等の管理者については、避難確保・浸水防止計画に、内水の場合の防災体制を記載し、内水氾濫時における地下空間利用者の円滑かつ迅速な避難確保や浸水防止対策の実施が必要です。



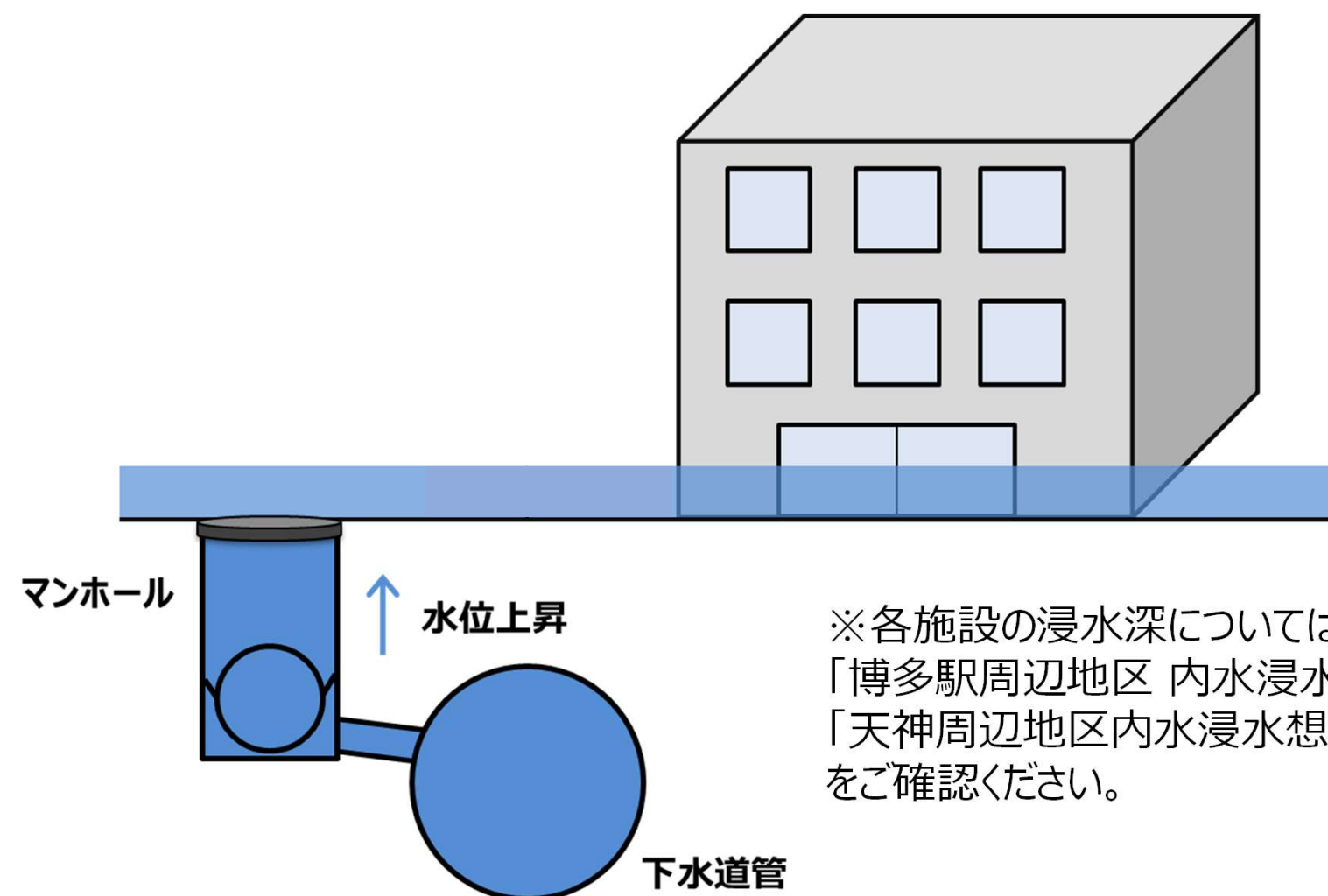
地下街出入口(東 2 番)周辺の最大浸水深(イメージ)



地下街出入口(天神駅南6番)周辺の最大浸水深(イメージ)

5. 内水氾濫危険水位到達情報の活用について（要配慮者利用施設の場合）

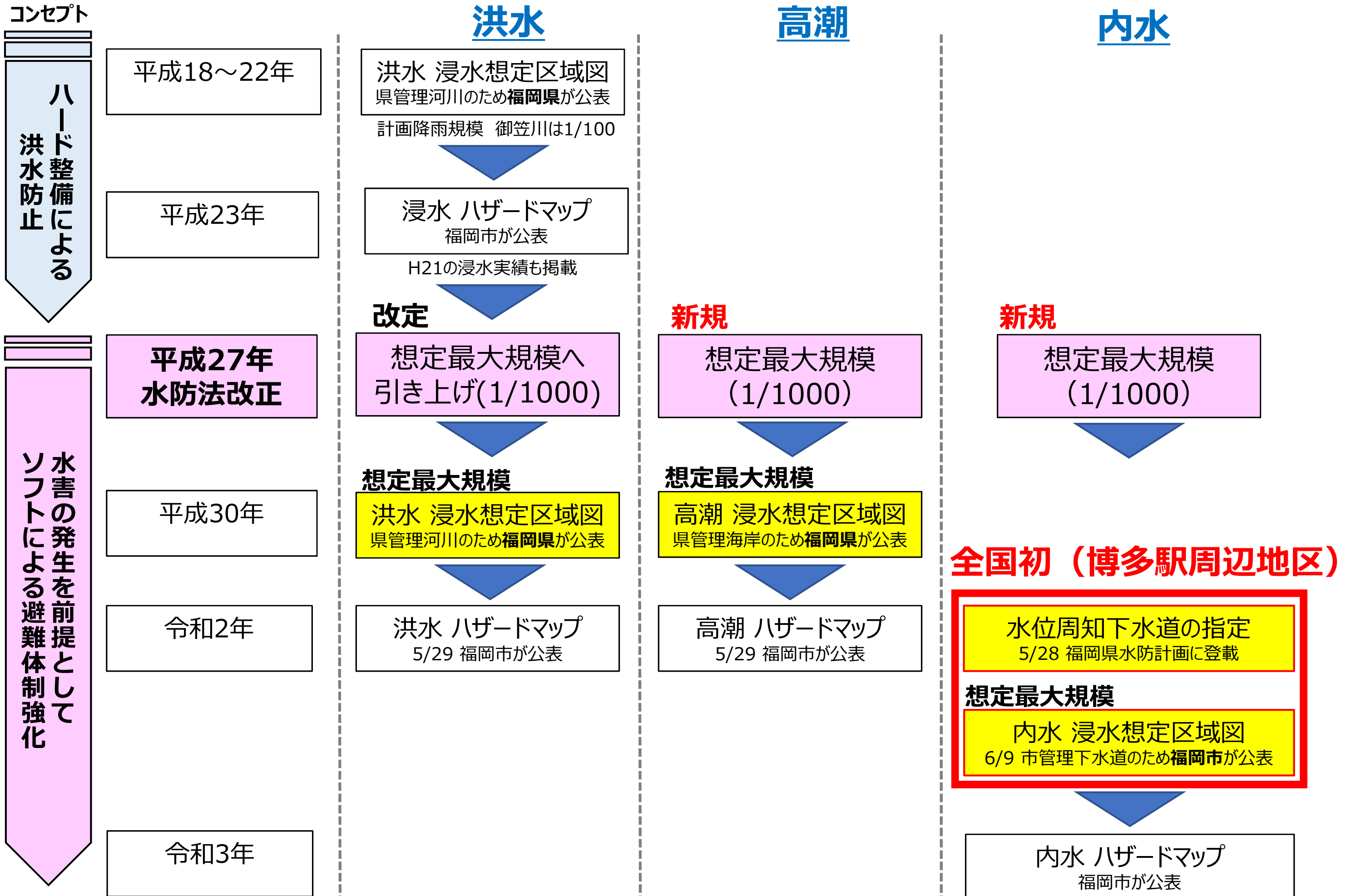
- 各施設において地下空間を有している場合、地下空間に下水道等から溢水した内水の氾濫水が流入する恐れがあります。
- 内水氾濫危険水位の水位到達情報を活用し、施設出入口等へ止水板等を設置するなど、要配慮者利用施設の管理者が水防活動等の判断基準として活用されることを想定しています。
- 福岡市地域防災計画に定められた要配慮者利用施設の管理者においては、避難確保計画に、内水の場合の防災体制を記載し、内水氾濫時における施設利用者の円滑かつ迅速な避難確保や浸水防止対策の実施が必要です。



※各施設の浸水深については、「博多駅周辺地区 内水浸水想定区域図（想定最大規模）」、「天神周辺地区内水浸水想定区域図（想定最大規模）」をご確認ください。

各要配慮者利用施設周辺の浸水深(イメージ)

(参考) 想定最大規模降雨の内水浸水想定区域図を全国で初めて公表する経緯



(参考) 内水氾濫と洪水

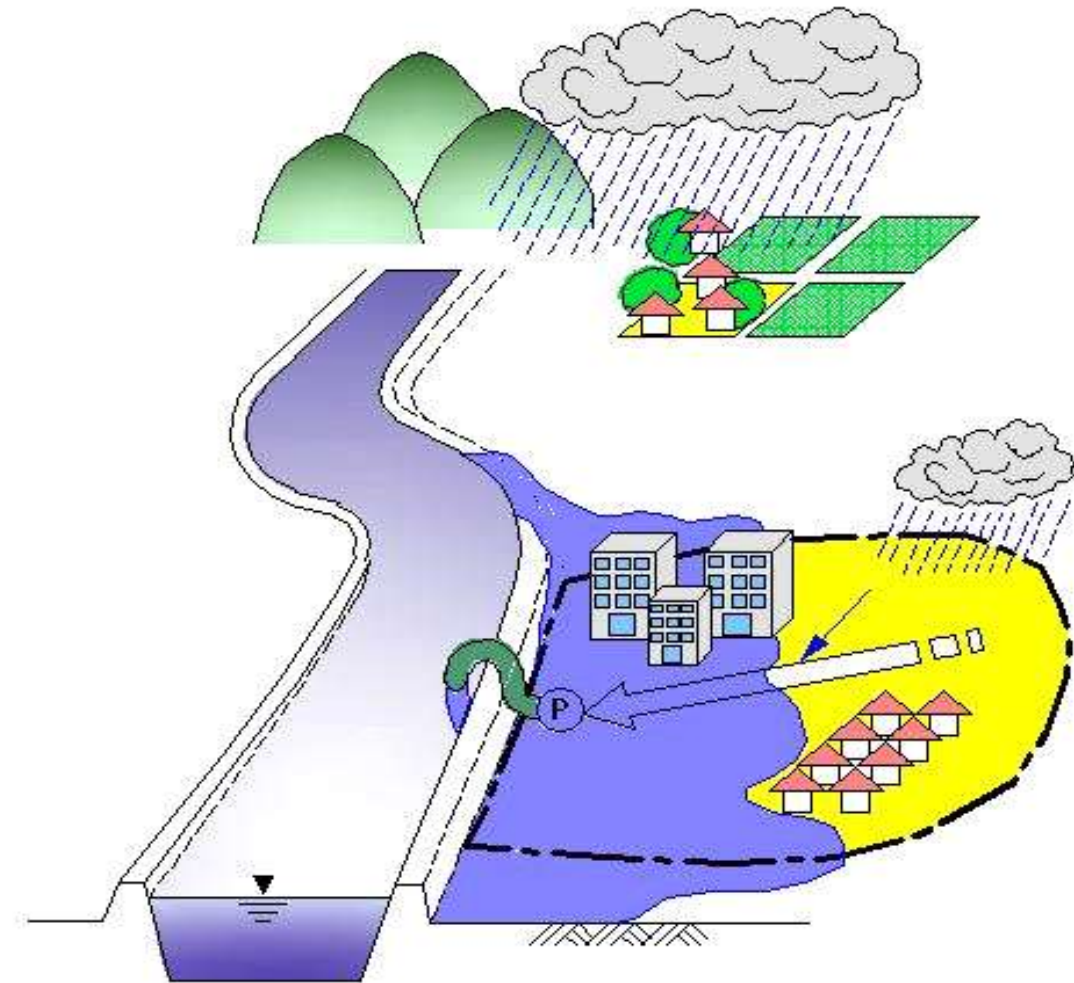
○都市の浸水には、都市に降った雨が河川等に排水できずに発生する「**内水氾濫**」と河川から溢れて発生する「**洪水**」があります。

【内水氾濫】



下水道の雨水排水能力を上回り浸水
あるいは
河川水位の上昇により、下水道から河川へ放流できず浸水

【洪水】



河川水位が上昇し、河川の破堤や溢水により浸水

(参考) 博多駅周辺地区の浸水対策「雨水整備レインボープラン博多」

- 博多駅周辺では、平成11年及び15年に地下空間を含む甚大な浸水被害が発生
- 浸水リスクの低減を図るため、平成16年に「雨水整備レインボープラン博多」を策定し、平成24年に主要施設がすべて完成
- 平成21年の中国・九州北部豪雨（時間最大雨量116mm）は、山王雨水調整池の稼働等により浸水被害が激減

事業実施図及び浸水エリア図

雨水整備水準の見直し

59.1mm/h >>> 79.5mm/h



博多駅地下に流れ込む雨水(H11. 6)



主要施設



貯留容量 約3万m³

ポンプ場



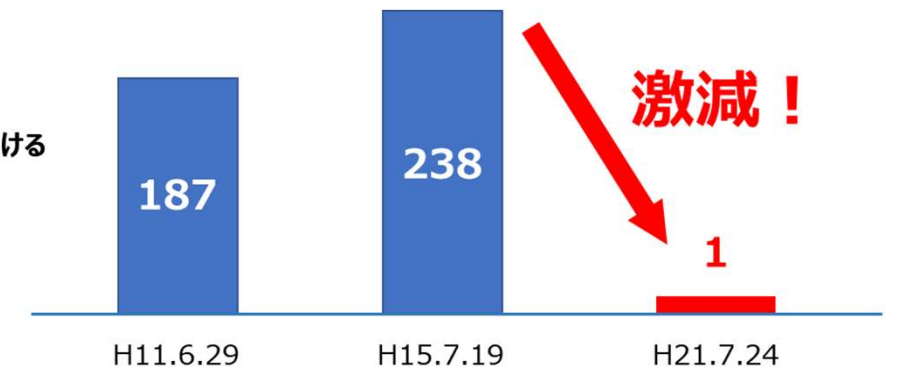
山王雨水調整池



平成18年6月供用開始
貯留容量 約3万m³

整備効果

博多駅周辺における
浸水戸数(戸)
※床上・床下合計



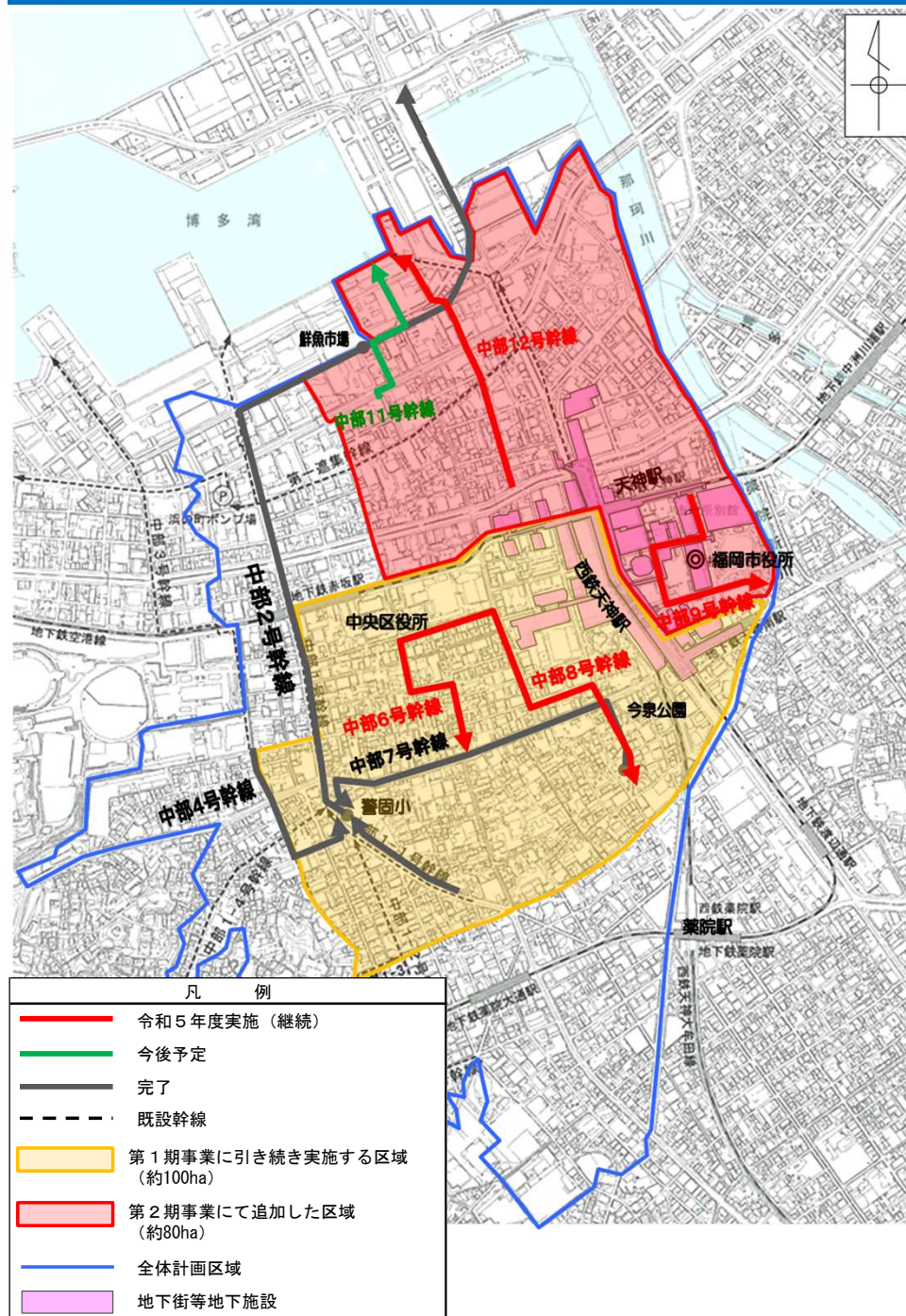
時間最大雨量※ (mm/hr)	79.5	25.0 (太宰府 104.0)	116.0
--------------------	------	---------------------	-------

※当日市内の気象庁観測地点で観測した時間最大雨量

（参考）天神周辺地区の浸水対策「雨水整備レインボープラン天神」

- 天神周辺では、平成11年及び19年に地下空間を含む甚大な浸水被害が発生
- 浸水リスクの低減を図るため、平成21年に「雨水整備レインボープラン天神」を策定し、平成21年度から30年度を第1期事業として、10年確率降雨対応（59.1mm/h）の整備を行い、令和元年度からは、整備対象区域を拡大し、第2期事業に着手。将来的には実績降雨（79.5mm/h）への対応を図っていく。

事業実施図



過去の浸水被害状況



雨水整備水準

第1期 59.1 mm/h

将 来 79.5 mm/h

雨水排水施設
●雨水管渠
●ポンプ場

雨水貯留施設
●雨水貯留管

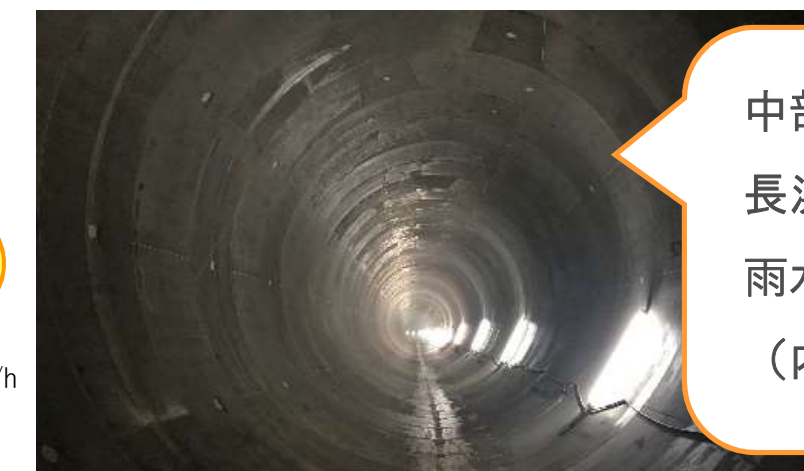
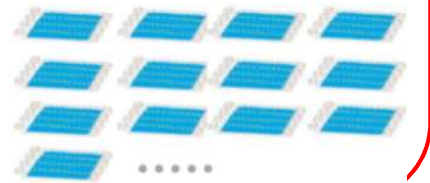
雨水浸透施設
●浸透側溝

※59.1mm/hに対応した施設整備を優先的に、将来的には79.5mm/hを目標とする

第1期事業における事業効果

ポンプ場整備まで中部2号、7号幹線を貯留管として活用

平成30年度末での総貯留量は、
25mプール約160杯分
（約60,000m³）



中部2号幹線
長浜～那の津間の
雨水幹線
（内径5.0m）