

# 日田市雨水対策基本計画

## 【概要版】

平成30年3月

日 田 市

## 目 次

1	雨水対策基本計画の見直しについて	1
1.1	雨水対策基本計画策定の経緯	1
1.2	近年の浸水被害状況	5
1.3	雨水対策への取り組み方針	7
2	変更計画による目標設定	8
2.1	下水道計画諸元の設定	8
2.2	対象降雨の設定	10
2.3	計画期間の設定	12
3	重点対策地区の設定	13
3.1	重点対策地区の設定方針	13
3.2	浸水被害軽減目標	15
3.3	重点対策地区及び浸水被害軽減目標の設定	17
4	対策施設計画	19
4.1	雨水対策手法の分類	19
4.2	雨水対策の選定	20
4.3	対策案の効果評価	25
4.4	対策施設の段階的整備計画	31
4.5	雨水整備事業費総括	34
5	内水ハザードマップ	35

# 1 雨水対策基本計画の見直しについて

## 1.1 雨水対策基本計画策定の経緯

近年、都市化の進展や局地的な集中豪雨（ゲリラ豪雨）の増加に伴い、下水道の雨水排除能力を超える雨水流出が頻繁に生じており、日田市においても市街地部では、たびたび浸水被害が発生している状況です。

日田市における雨水対策は昭和 40 年代後半に事業着手し、現在までに浸水履歴のある地区を中心に整備を進めています。しかし、今後も継続的に浸水被害の解消を図っていくためには、限られた予算のなかで効率的に雨水対策事業を推進していく必要があります。

平成 26 年 7 月に策定した雨水対策基本計画（以下、「旧計画」という。）は、平成 24 年九州北部豪雨による浸水被害の発生を契機として、次の内容についての検討を行いました。

〔主な策定内容〕

- ・近年の降雨傾向や土地利用形態を考慮し、下水道計画における降雨強度や流出係数を変更
- ・浸水対策を優先的に実施する重点対策地区を設定し、その地区毎の浸水被害軽減目標、最適案と優先度、対策施設の段階的整備計画を策定
- ・内水ハザードマップを作成、公表

日田市では旧計画に基づき対策施設の整備を進めていましたが、平成 29 年 7 月九州北部豪雨では、平成 24 年九州北部豪雨を上回る降雨量により多大な浸水被害が発生しました。

旧計画は、平成 24 年 7 月 3 日降雨を基に計画していましたが、平成 29 年 7 月九州北部豪雨との浸水形態が異なることから、既往出水や平成 29 年 7 月九州北部豪雨による浸水特性並びに浸水要因を総合的に把握した上で、浸水被害の軽減を図るために計画の見直しの必要性が生じました。

本計画書は、旧計画からの見直しの内容やその結果を、学識者・国・県・水利関係者・市関連部署で構成される日田市雨水対策基本計画見直し専門部会に諮りながら、総合的に浸水被害を軽減すべく日田市雨水対策基本計画（以下、「本計画」という。）としてとりまとめたものです。

なお、国の施策としても、全国的な近年の雨の降り方の局地化・集中化・激甚化や都市化の進展等に伴い、多発する浸水被害への対応を図るため、平成 27 年 5 月に下水道法・水防法が改正され、ソフト・ハードの両面からの水害対策を強化する取り組みが行われています。

【日田市雨水対策基本計画見直しフロー】

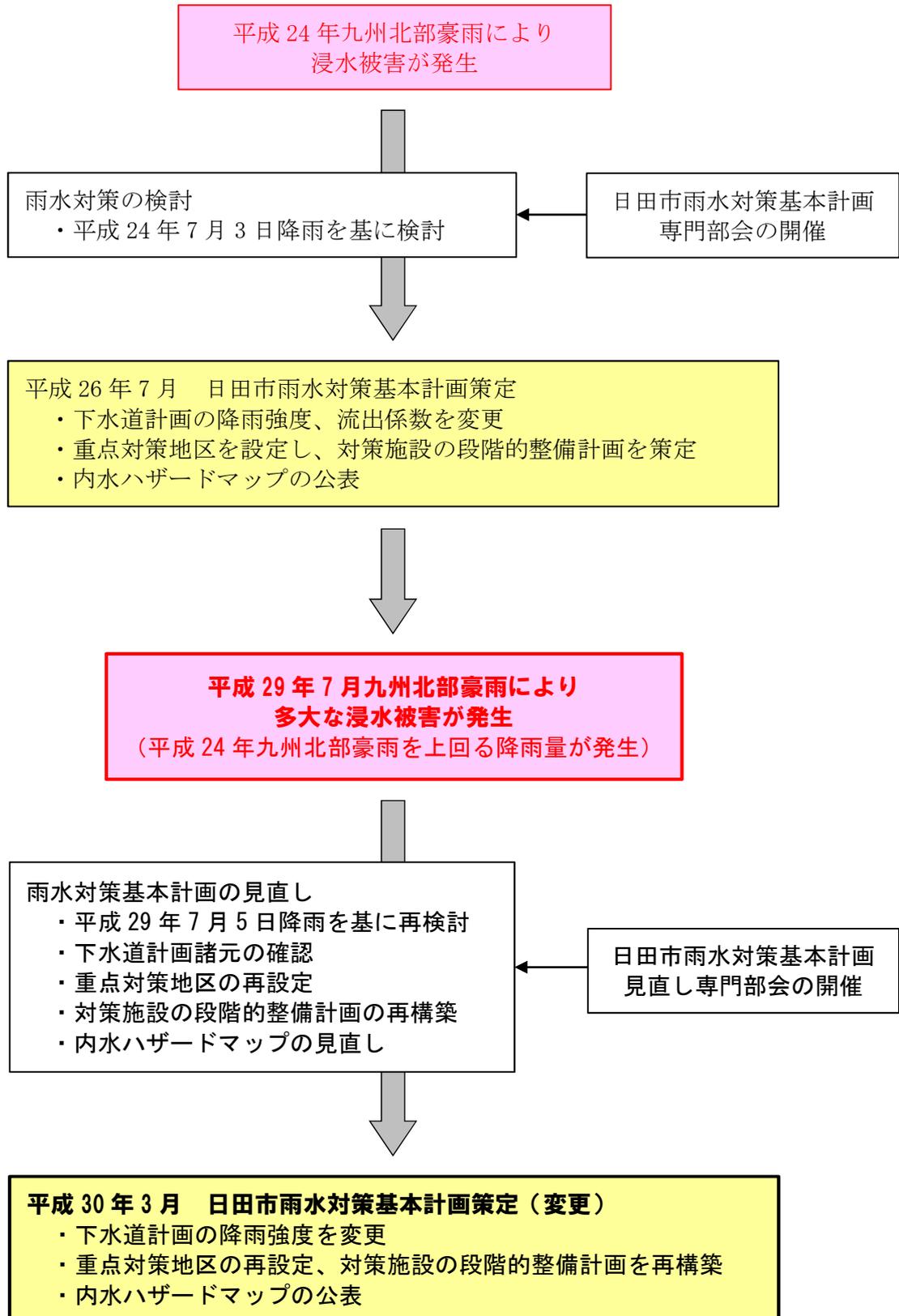




表 1.1 下水道事業計画（雨水）の変遷

年 度	内 容	対象区域の変遷		計画諸元の変遷	
		全体計画	事業計画	確率年	60分降雨強度
昭和 47 年度	日田市都市計画基本構想に基づき、公共下水道計画を立案	833.0ha		5 年	59.3mm/hr
昭和 48 年度	事業着手	〃	138.0ha	〃	〃
昭和 49 年度	土地利用計画及び用途地域の変更に伴い対象区域の見直し	874.5ha	147.2ha	〃	〃
昭和 57 年度	全体計画区域・事業計画区域の拡大、計画諸元の見直し	901.0ha	324.0ha	10 年	58.6mm/hr
昭和 60 年度	全体計画区域・事業計画区域の拡大	1,229.1ha	461.0ha	〃	〃
昭和 63 年度	全体計画区域・事業計画区域の拡大	1,292.0ha	892.0ha	〃	〃
平成 7 年度	全体計画区域・事業計画区域の拡大、雨水幹線の一部ルート変更	1,472.0ha	993.9ha	〃	〃
平成 9 年度	全体計画区域・事業計画区域の拡大	1,513.0ha	1,198.0ha	〃	〃
平成 12 年度	全体計画区域・事業計画区域の拡大	1,548.0ha	1,362.0ha	〃	〃
平成 19 年度	全体計画区域の拡大	1,587.0ha	〃	〃	〃
平成 20 年度	事業計画区域の拡大	〃	1,397.7ha	〃	〃
平成 21 年度	全体計画区域の縮小	1,563.0ha	〃	〃	〃
平成 23 年度	全体計画区域・事業計画区域の拡大、南豆田雨水ポンプ場の追加	1,566.4ha	1,409.0ha	〃	〃
平成 24 年度	雨水全体計画の見直し（計画諸元、施設計画）	〃	〃	10 年	64.4mm/hr
平成 26 年度	雨水対策基本計画策定（浸水シミュレーション、内水ハザードマップ作成公表）	〃	〃	〃	〃
平成 27 年度	雨水計画諸元の変更（事業計画）	〃	〃	〃	〃
平成 28 年度	全体計画区域・事業計画区域の拡大	1,575.1ha	1,403.1ha	〃	〃

## 1.2 近年の浸水被害状況

日田市街地においては、平成24年7月3日及び7月14日の九州北部豪雨による浸水被害に引き続き、平成29年7月5日の九州北部豪雨により多大な浸水被害が発生しました。

多大な浸水被害をもたらした平成24年7月3日及び平成29年7月5日の60分降雨量で見ると、旧計画の降雨強度64.4mm/hrを超える降雨が発生しています。

花月川においては、平成24年九州北部豪雨の浸水被害を契機に、河川激甚災害対策特別緊急事業として河川改修が進められてきました。

しかし、平成29年7月の九州北部豪雨では、花月川からの氾濫に加え、排水先である花月川の満水状態が長く続いたため、市街地部の雨水が自然排水できずに内水として花月川沿川に浸水被害が発生しました。

日田市内に浸水被害をもたらした主要降雨の状況を下表に示します。また、次頁に平成29年7月九州北部豪雨による花月川沿川地区の浸水被害状況を示します。

表 1.2 主要降雨状況一覧表

降雨発生年月日	降雨要因	日田雨量観測所(気象庁) 最大雨量(mm)						花月水位観測所(国土交通省) ピーク水位(m)	浸水被害状況	
		10分	60分	3時間	6時間	12時間	24時間		被害位置	原因
H24.7.3	梅雨前線	18.5	80.5	149.0	162.5	167.0	168.5	4.16	花月川沿い 三俣橋付近 城内雨水幹線ほか	外水氾濫 内水氾濫 水路からの溢水
H24.7.14	梅雨前線	14.5	64.0	97.5	166.5	218.0	306.0	4.37	花月川沿いほか	外水氾濫 内水氾濫 水路からの溢水
H29.7.5	梅雨前線	24.5	87.5	180.5	299.0	329.5	336.0	4.53	花月川沿い 城内雨水幹線ほか	外水氾濫 内水氾濫 水路からの溢水

※花月水位観測所の計画高水位 4.48m

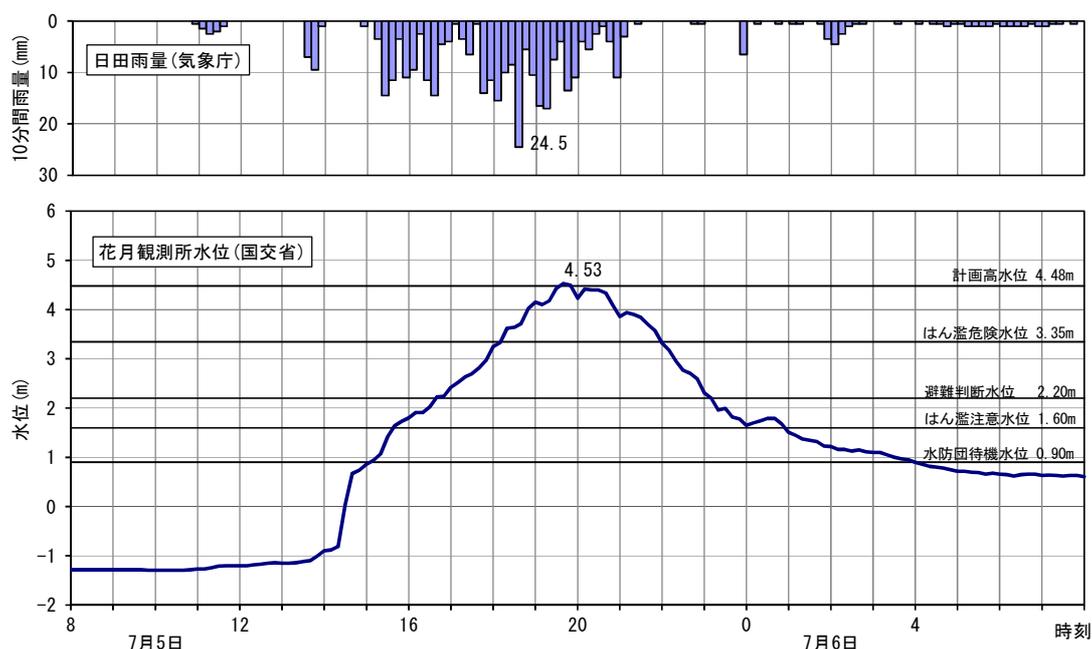


図 1.2 平成29年7月九州北部豪雨における日田降雨量と花月川水位の状況

# 平成29年7月出水による花月川の浸水被害

- 梅雨前線に伴う平成29年7月5日出水により、花月川沿川では、家屋浸水844戸、浸水面積86haの浸水被害が発生した。
- H24年出水では堤防決壊や越水による外水氾濫が発生し、特に右岸側へ広く氾濫が拡大した。H29年出水は既往最高水位を記録し、越水が発生したが堤防決壊は発生せず、高強度降雨が長時間継続したことによる内水被害が発生した。

## 平成29年7月洪水による浸水被害

国管理区間の被害状況		H24. 7/3 洪水	H29. 7/5 洪水	
浸水区域面積		ha	121.3	86
家屋 被害	床上浸水	戸	414	282
	床下浸水	戸	306	562

※本資料の数値は、速報値及び暫定値であるため、今後の調査で変わる可能性があります。



※国土交通省筑後川河川事務所資料

### 1.3 雨水対策への取り組み方針

日田市公共下水道事業では、旧計画に基づき 10 年に 1 回程度発生する規模の降雨（10 年確率降雨）である 64.4mm/hr を計画雨量として雨水管路の整備を進めていましたが、平成 29 年 7 月の九州北部豪雨では時間最大降雨量 87.5mm/hr もの豪雨が発生し、雨水管渠の能力を超えるとともに放流先である花月川の水位が高い状況が長時間続いたため、内水氾濫により多くの家屋の浸水被害が生じました。

このように、市街地が花月川や筑後川等の河川に囲まれた日田市の地形では、内水の排除は放流先である河川の高水位の状況に大きく影響されます。

したがって、市街地の浸水の被害を軽減するためには、内水排除のみならず流域全体の雨水流出量を抑制する視点を持ちつつ、下水道の整備水準（10 年確率降雨）を超える豪雨に対しては、公助・自助によるハード対策及びソフト対策を総合的に用いることが求められます。

本計画では、雨水対策への取り組み方針を次のとおりとします。

- ① 公共下水道による管路整備に用いる計画降雨量は、直近の豪雨までを対象にしたものに改訂し、施設能力の増強を図ります。
- ② 限られた財源を集中的に投資して浸水被害軽減効果を早期に発現させるために浸水シミュレーションに基づき重点対策地区を設定し、効果的な浸水軽減対策を実施します。
- ③ 公共下水道の計画降雨量以上の豪雨時の浸水状況をシミュレーションして、対策施設の浸水被害軽減効果を評価します。
- ④ 浸水被害の軽減を目的に排水ポンプの効果を検討します。
- ⑤ 流域全体の雨水流出量を抑制する観点から雨水流出抑制施設の設置を検討します。
- ⑥ 各戸貯留施設の普及啓発を通じて防災意識を高めます。
- ⑦ 内水ハザードマップ等の防災情報の提供を通じて防災意識を高めます。
- ⑧ 本計画は、必要に応じ見直しを行います。

## 2 変更計画による目標設定

### 2.1 下水道計画諸元の設定

#### (1) 降雨強度

旧計画における下水道計画の降雨強度は、平成 24 年九州北部豪雨までの降雨量を取り込み、64.4mm/hr が設定されていました。

しかし、平成 29 年 7 月九州北部豪雨においては、前回の九州北部豪雨を上回る降雨が観測されたため、降雨強度式の見直しを行った結果、降雨強度式は次のとおりとなり 10 年確率の降雨強度は 65.7mm/hr となりました。

次頁以降に、降雨強度式の算定方法を示します。

$$10 \text{ 年確率降雨強度式 } I_{10} = \frac{6,441}{t+38}$$

表 2.1 降雨継続時間毎の降雨強度

降雨継続時間 (分)	10	20	30	60	備考
降雨強度 (mm/hr)	134.2	111.1	94.7	65.7	
10 分雨量 (mm)	22.4	18.5	15.8	11.0	

旧計画と本計画における下水道計画の降雨強度の比較を下記に示します。

表 2.2 旧計画と本計画の下水道計画降雨強度の比較

項目	旧計画	本計画
作成年度	H24 年度	H29 年度
対象観測所	日田観測所 (気象庁)	同左
対象期間	S31 年～H24 年	S31 年～H29 年
確率年	10 年	同左
計画降雨	64.4mm/hr	65.7mm/hr

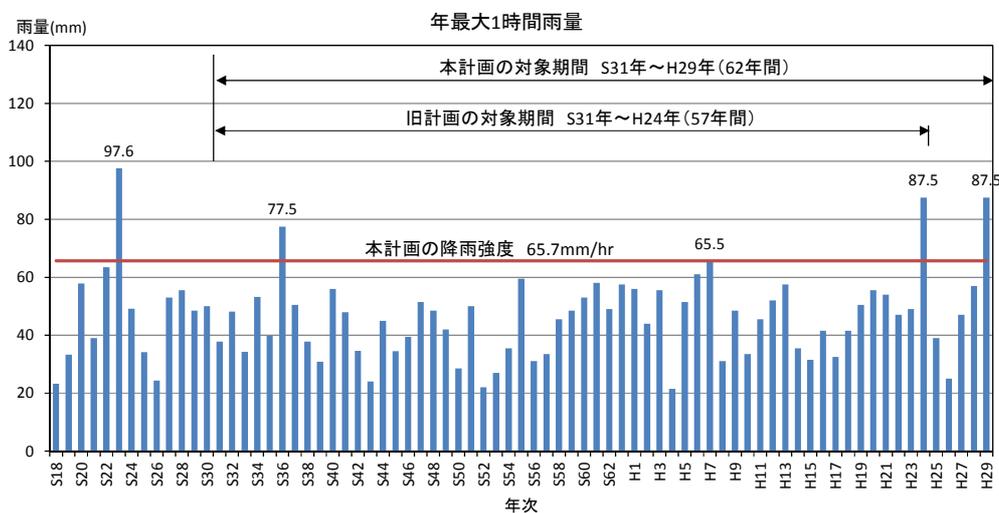


図 2.1 下水道計画降雨算定の対象期間

## (2) 流出係数

流出係数は、「下水道施設計画・設計指針と解説」において、「原則として工種別基礎流出係数及び工種構成から求めた総括流出係数を用いる。」こととなっており、これに基づき旧計画において平成24年度に見直しが行われ、用途地域別にモデル地区を抽出して流出係数を定め、排水区毎の用途地域別面積割合より算出した将来推定値を設定しています。

本計画の流出係数は用途地域の変更がないため、旧計画の流出係数を引き続き、採用します。

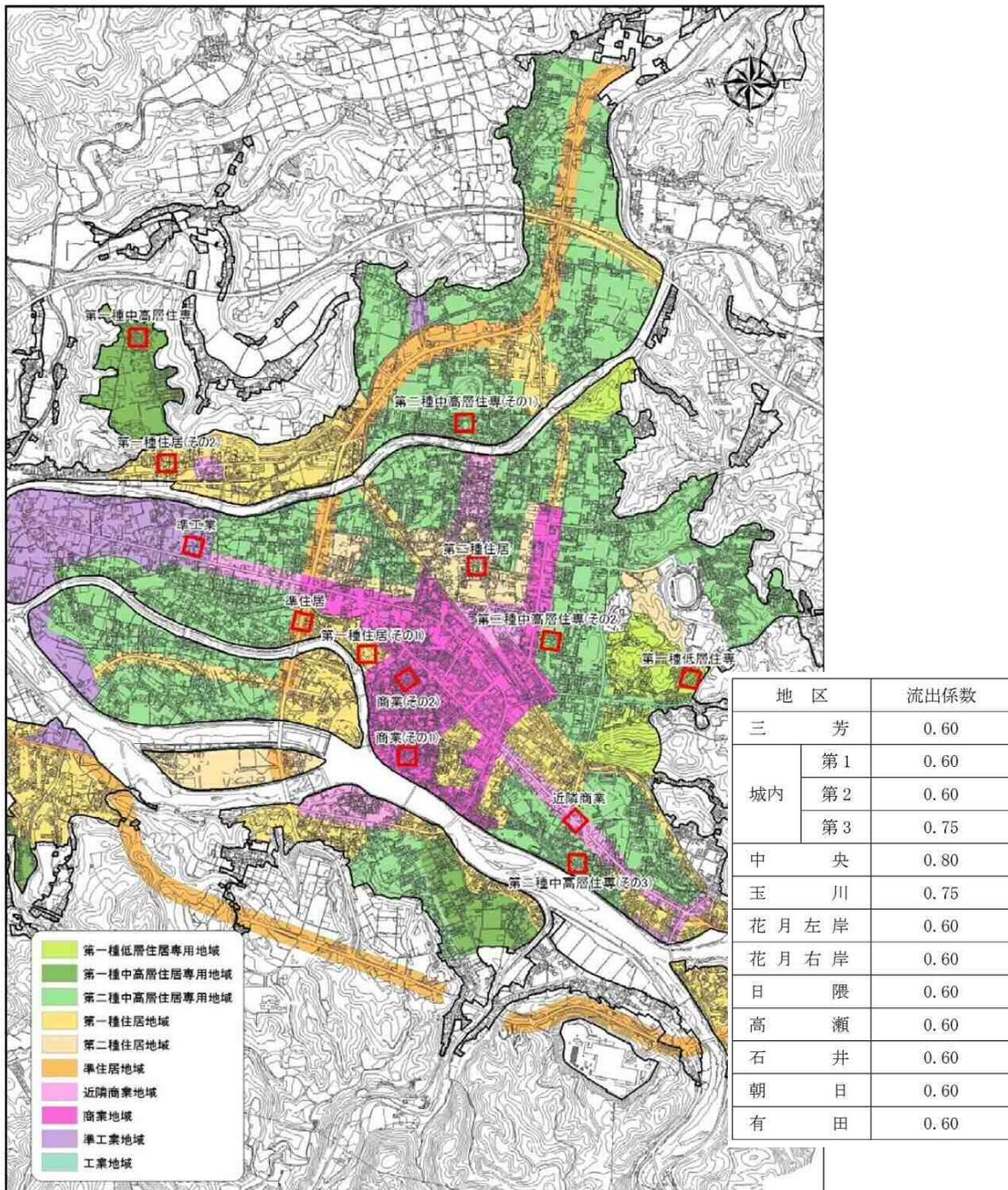


図 2.5 用途地域別モデル地区及び流出係数

## 2.2 対象降雨の設定

本計画に用いる対象降雨は、下水道計画における管路整備の対象降雨（下水道計画降雨）、雨水対策施設の効果を評価する対象降雨（排水対策降雨：河川増水時）、内水ハザードマップ作成の対象降雨（照査降雨）を設定します。

次頁に、各降雨の考え方を示します。

表 2.3 本計画における対象降雨

項目	降雨の内容	対象降雨	備考
① 下水道計画降雨	下水道計画における管路整備の対象降雨	1/10年確率降雨 65.7mm/hr	
② 排水対策降雨（河川増水時）	雨水対策施設の効果を評価	1/10年確率降雨 65.7mm/hr	H29.7 降雨波形を採用
③ 照査降雨	重点対策地区の設定、内水ハザードマップ作成の対象降雨	既往最大1時間降雨 100mm/hr（≒97.6mm【昭和23年7月5日】）	H29.7 降雨波形を採用



本計画における施設整備の対象降雨として、上記②の排水対策降雨（65.7mm/hr：平成29年7月5日降雨波形）を採用し、後述する重点対策地区の浸水被害軽減目標を満足する対策施設を計画します。

表 2.5 対象降雨の内容

計画名	降雨名	降雨の内容	対象降雨	対象降雨波形	外水位	被害軽減目標及び対策
雨水対策基本計画	照査降雨	<ul style="list-style-type: none"> <li>内水ハザードマップの作成公表</li> <li>重点対策地区の設定</li> </ul>	100mm/hr	平成29年7月5日降雨波形	<ul style="list-style-type: none"> <li>花月川は平成29年7月5日実績水位</li> <li>その他河川は計画高水位まで拡大</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>防災情報の提供、人的被害の軽減 ↓（対策）</li> <li>内水ハザードマップの公表</li> </ul>
	排水対策降雨（河川増水時）	<ul style="list-style-type: none"> <li>雨水対策施設の効果を評価</li> </ul>	65.7mm/hr以上		<ul style="list-style-type: none"> <li>花月川は河川整備計画流量流下時の現況河道水位</li> <li>その他河川は計画高水位まで拡大</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>家屋の床上浸水防止</li> <li>救急避難道路等の通行確保など ↓（対策）</li> <li>管路整備</li> <li>雨水貯留施設</li> <li>災害用排水ポンプなど</li> </ul>
下水道計画	下水道計画降雨	<ul style="list-style-type: none"> <li>下水道計画における管路整備</li> </ul>	65.7mm/hr	—	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>10年に1度の降雨に対する浸水対策 ↓（対策）</li> <li>下水道計画に基づく管路整備</li> </ul>



### ① 下水道計画降雨

下水道計画降雨は、管路規模を検討する対象降雨として、計画雨水量の算定に用いる10年確率降雨 65.7mm/hr を設定します。(P. 8、「2.1 下水道計画諸元の設定 (1)降雨強度」参照)

### ② 排水対策降雨（河川増水時）

排水対策降雨は、雨水対策施設整備の効果を評価するための対象降雨として、計画降雨の 65.7mm/hr とし、平成 29 年 7 月 5 日降雨の 1 時間最大雨量 87.5mm を縮小した降雨波形を採用します。

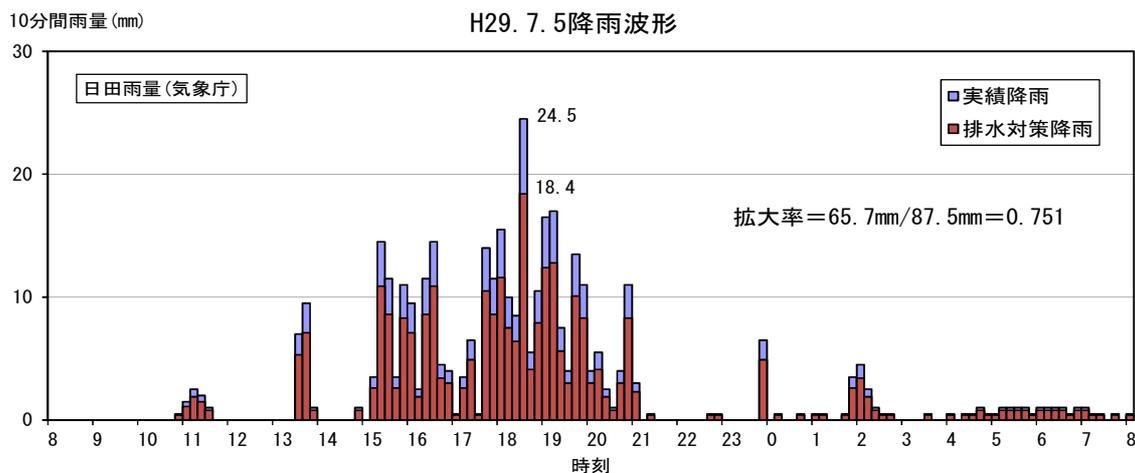


図 2.6 平成 29 年 7 月 5 日降雨を基にした排水対策降雨波形

### ③ 照査降雨

照査降雨は、最大限の被害状況を想定した重点対策地区の設定及び内水ハザードマップの作成を行うための対象降雨として、日田観測所（気象庁）の既往最大 1 時間雨量 97.6mm（昭和 23 年 7 月 5 日発生）を 100mm とし、平成 29 年 7 月 5 日降雨の 1 時間最大雨量 87.5mm を拡大した降雨波形を採用します。

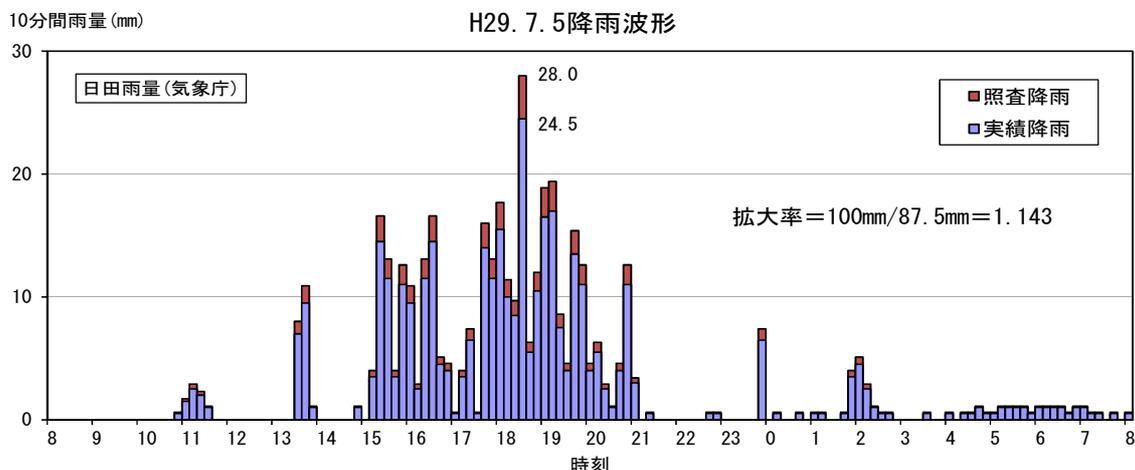


図 2.7 平成 29 年 7 月 5 日降雨を基にした照査降雨波形

## 2.3 計画期間の設定

緊急的な整備が必要である重点対策地区について、効果的な雨水対策を実施するために、段階的な整備目標と整備期間を設定します。

表 2.6 段階的な整備目標

区 分	整備期間	備 考
当面の目標	5 年程度	
中期の目標	10 年程度	
長期の目標	整備完了時	

段階的な整備目標の考え方について、「雨水管理総合計画策定ガイドライン（案）平成 29 年 7 月 国土交通省水管理・国土保全局下水道部」（以下、「雨水管理総合計画策定ガイドライン（案）」という。）より整理し、以下に示します。

ただし、長期の目標については、限られた財源の中で施設整備を実施していくため、整備期間を整備完了時として設定します。

雨水対策施設の整備・運営管理に関する目標については、社会資本や河川、既存ストック等の整備状況等を踏まえ、現在の整備水準等に加え、当面（概ね 5 年）、中期（概ね 10 年後）、長期（概ね 20 年後）とします。

### 3 重点対策地区の設定

#### 3.1 重点対策地区の設定方針

雨水対策施設の整備には、膨大な費用と長い年月が必要となります。早期に浸水被害の軽減を図るために、浸水常襲地区や浸水発生時の被害の大きさなどを考慮した重点対策地区を設定します。

- ▶ 重点対策地区：浸水被害の大きさやその発生頻度を考慮して優先的に整備を進める地区
- ▶ 一般地区：重点対策地区以外の整備対象地区

このため、最大限の被害状況を想定した照査降雨（100mm/hr：平成29年7月5日降雨波形）（P.16、「③照査降雨」参照）による浸水シミュレーション結果を基に、効果的な浸水対策を実施するため、以下の3つの観点から浸水被害の状況やその深刻度等を考慮して重点対策地区の設定を行います。

表 3.1 重点対策地区の設定方針

分類	地区設定の例	日田市街地への適用	
生命の保護 (カテゴリーA)	高度地下空間利用地区（地下街、地下鉄駅構内等）	×	地下空間の利用はないため、当該地区での設定は行わない。
	災害時要配慮者関連施設を有する地区（医療施設、養護老人ホーム、身体障害者療護施設、児童養護施設等）	×	浸水シミュレーションの浸水状況では、生命に係る浸水は発生しないため、当該地区での設定は行わない。
都市機能の確保 (カテゴリーB)	商業・業務集積地区（商店街、官庁街、大規模オフィスビル等を含む地区等）	×	日田市役所、日田警察署、大分県日田総合庁舎等の周辺において、浸水シミュレーションによる浸水深が防災業務に支障をきたすような浸水被害が生じていないため、当該地区での設定は行わない。
	交通拠点施設・主要幹線地区（終着駅、複数路線の結節点となっている駅、緊急輸送道路等になりうる幹線道路等）	○	日田商工会議所、日田郵便局前の市道寿通り線は、前回計画で重点対策地区に位置付けられているため、幹線道路として引き続き対象として取り扱う。
	防災関連施設地区（災害時の防災拠点や避難所、緊急医療施設、役所、消防本部、消防署等）	×	日田市役所、日田警察署、日田玖珠広域消防組合消防本部、大分県日田総合庁舎、救急病院等の周辺において、浸水シミュレーションによる浸水深が防災業務に支障をきたすような浸水被害が生じていないため、当該地区での設定は行わない。
個人財産の保護 (カテゴリーC)	一般市街地の床上浸水常襲地区	○	浸水シミュレーションにより床上浸水被害が生じる地区を対象とする。

※分類及び地区設定の例は、「下水道浸水被害軽減総合計画策定マニュアル（案）平成28年4月 国土交通省水管理・国土保全局下水道部」（以下、「下水道浸水被害軽減総合計画策定マニュアル（案）」という。）より整理

重点対策地区の分類設定について、「下水道浸水被害軽減総合計画策定マニュアル（案）」より整理し、以下に示します。

**① 生命の保護（カテゴリーA）**

「生命の保護」の観点からは、「高度地下空間利用地区」、「災害時要配慮者関連施設を有する地区」が該当し、それらの地区では対象施設への浸水を確実に防止することが目標となります。

**② 都市機能の確保（カテゴリーB）**

「都市機能の確保」の観点からは、「商業・業務集積地区」、「交通拠点施設・主要幹線地区」、「防災関連施設地区」が該当し、幹線道路の場合には交通の支障となるような冠水を防止するなど、施設の機能が確保されることが目標となります。

**③ 個人財産の保護（カテゴリーC）**

「個人財産の保護」の観点からは、床上浸水の発生する可能性のある「浸水常襲地区（一般市街地）」が該当し、家屋の床上浸水防止等に緊急に対応することが目標となります。

### 3.2 浸水被害軽減目標

集中豪雨などに対して、ハード整備のみで浸水を解消することは現実的に難しいものであり、重点対策地区については、整備目標降雨に対して安全性が確保されるよう、浸水被害軽減目標として地区の特性に応じた機能保全水深を設定します。

表 3.2 浸水被害軽減目標（機能保全水深）

分類	浸水被害軽減目標
都市機能の確保(カテゴリーB)	乗物の移動限界水深である 20cm 程度を目安とする。
個人財産の保護(カテゴリーC)	床上浸水を防止するためには 45cm 程度以下を目安とする。

※浸水被害軽減目標は、「下水道浸水被害軽減総合計画策定マニュアル（案）」より整理

重点対策地区の浸水被害軽減目標について、「下水道浸水被害軽減総合計画策定マニュアル（案）」より整理し、以下に示します。

#### ① 都市機能の確保（カテゴリーB）

カテゴリーBにおいては、都市機能の確保の観点から、対象となる地区にある施設（幹線道路や緊急輸送路、アンダーパス、主要ターミナル駅等、防災拠点や役所、商店街）の機能が確保されることが求められます。

幹線道路等の機能保全水深の目安として、氾濫流速及び浸水深と移動限界との関係から、乗物の移動限界である 20cm 程度を目安とします。

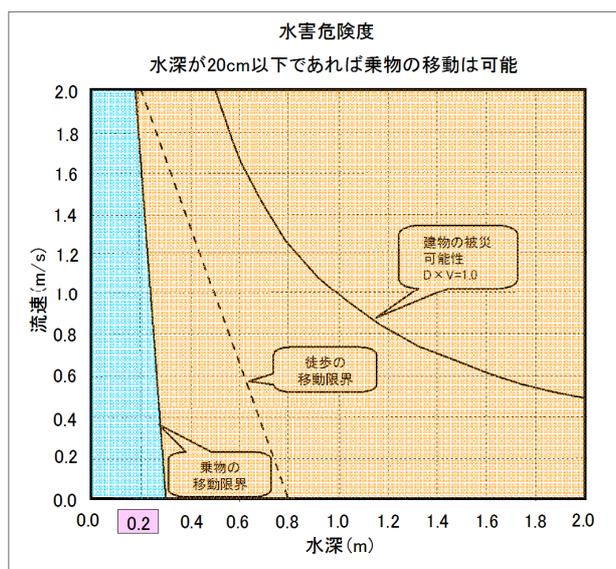


図 3.1 氾濫流速及び水深と移動限界との関係

## ② 個人財産の保護（カテゴリーC）

カテゴリーCにおいては個人財産の保護の観点から、床上浸水が防止されることが求められます。

建築基準法施行令第22条によると、「床の高さは、直下の地面から45cm以上とすること」とされており、床上浸水を防止するためには45cm程度以下を目安とします。

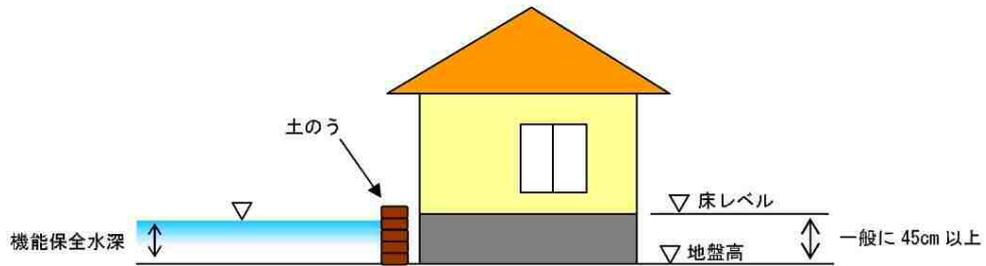


図 3.2 一般市街地における浸水被害軽減のイメージ

### 3.3 重点対策地区及び浸水被害軽減目標の設定

重点対策地区の設定方針に基づき、照査降雨(100mm/hr:平成29年7月5日降雨波形)(P.16、「③照査降雨」参照)による浸水シミュレーション結果の浸水状況(P.23、図3.3参照)を考慮し、重点対策地区として次の4地区を設定しました。

また、重点対策地区毎の分類に見合った浸水被害軽減目標(機能保全水深)を設定しました。

表 3.3 重点対策地区の設定

分類	地区No.	地区名・排水区名	設定理由	浸水被害軽減目標
都市機能の確保 (カテゴリー-B)	①地区	三本松・田島本町外 ・城内第3排水区	避難路となりうる幹線道路としての市道寿通り線が一連区間において20cm以上の浸水深となり、通行不能となるため。	乗物の移動限界水深である20cm程度を目安とする。
個人財産の保護 (カテゴリー-C)	②地区	上城内町・中城町・港町外 ・城内第1排水区 ・城内第2排水区 ・花月川左岸排水区	内水により45cm以上の浸水深となり、家屋の床上浸水が発生するため。	床上浸水を防止するためには45cm程度以下を目安とする。
	③地区	亀山町・中本町・本町外 ・中央排水区		
	④地区	豆田町、丸の内町、上手町、丸山一丁目、吹上町、北友田一丁目、玉川三丁目外(花月川沿川) ・花月川左岸排水区 ・花月川右岸排水区		

避	指定避難所
福	福祉施設
官	官庁
病	救急病院
援	要援護施設
—	緊急輸送路
○	重点対策地区(案)

浸水想定区域図は次の条件による浸水シミュレーション結果である。

- ・対策施設状況：現況施設
- ・対象降雨：照査降雨（100mm/hr：H29.7.5降雨波形）
- ・河川水位：花月川はH29.7.5実績水位  
筑後川等の他河川は計画高水位

**④地区：分類C**  
豆田町・丸の内町・上手町・丸山一丁目・吹上町・  
北友田一丁目・玉川三丁目外：花月川沿川

**②地区：分類C**  
上城内町・中城町・港町外

**①地区：分類B**  
三本松・田島本町外

**③地区：分類C**  
亀山町・中本町・本町外

凡例	—	現況管渠モデル
解析結果		
浸水深[m]		
	0.05m未満	
	0.05～0.20m	
	0.20～0.45m	
	0.45～1.00m	
	1.00～2.00m	
	2.00～3.00m	
	3.00～4.00m	
	4.00～5.00	
	5.00m以上	
	—	計算対象区域

図3.3 主要施設位置および重点対策地区

## 4 対策施設計画

### 4.1 雨水対策手法の分類

雨水対策の手法は、目標を達成するために必要となるハード対策について、経済性を考慮して計画することが基本となります。一方、実際は関係機関における制約により長期的に実施が困難な場合もしばしばあり、各自治体の整備優先順位に応じて段階的に実施可能な施策を選択する必要があります。

雨水対策手法は、一般的に下図に示すように分類されます。

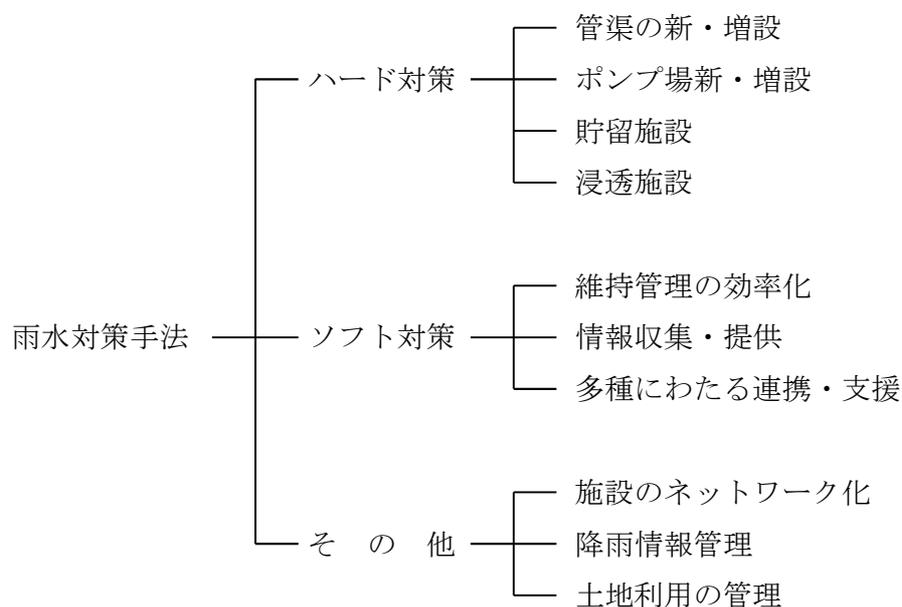


図 4.1 雨水対策手法の分類

雨水対策手法の考え方について、「下水道浸水被害軽減総合計画策定マニュアル（案）」より整理し、以下に示します。

#### ①ハード対策

管路施設、ポンプ施設、貯留浸透施設など、施設そのものによる浸水対策をいいます。公助と自助による対策があります。

#### ②ソフト対策

維持管理・体制、情報収集・提供、施設の効率的・効果的運用、自助・共助の支援などによる浸水対策をいいます。公助と自助・共助による対策があります。

## 4.2 雨水対策の選定

ハード対策として、従来から採用されてきた管路整備やポンプ場の新設、流出抑制施設である雨水貯留施設の整備を想定した雨水対策を選定しました。

ソフト対策として、別途内水ハザードマップを作成・公表します。

また、市民に対して防災意識の向上や啓発を図っていくため、各戸貯留の設置を推進していきます。

表 4.1 基本計画における雨水対策

対策案		内 容	
ハード対策	排水能力 増強対策	管路整備	断面改修、増補管・バイパス管の設置
		ポンプ場の新設	災害用排水ポンプ・仮設ポンプの設置
	雨水流出 抑制対策	雨水貯留施設	校庭貯留、公園貯留の設置
ソフト対策	内水ハザードマップの公表	浸水時の危険性や防災情報を住民に周知	
その他	各戸貯留	雨水貯留タンク、雨水浸透ます、雨水浸透管	

次頁に、各対策案の内容について説明します。

## ① 管路整備

管路整備箇所は、下水道計画降雨の 65.7mm/hr に対して、見直しを行っていきます。

なお、下記の表は旧計画の下水道計画降雨強度 64.4mm/hr に対し、既存施設で流下能力不足が生じる路線を整理したものです。

(参考：64.4mm/hr 対応)

表 4.2 管路整備箇所一覧表

排水区名	幹線名称	対応策	延長 (m)	重点対策地区	備考
三芳排水区	北向東寺雨水幹線	計画断面変更	63		
		断面改修	135		
	日高雨水二号支線	断面改修	175		
城内第1排水区	城町雨水幹線	増補管設置	74	②地区	
	上城内一号雨水幹線	増補管設置	135	②地区	
	城内雨水幹線	断面改修	180	②地区	
	淡窓雨水幹線	断面改修	9	②地区	
城内第2排水区	田島一号雨水幹線	断面改修	575	②地区	
		増補管設置	255	②地区	H30年度整備完了
城内第3排水区	三本松雨水幹線	断面改修	118	①地区	
		増補管設置	140	①地区	
	三本松新町雨水幹線	バイパス管	172	①地区	
	三本松雨水支線一号	断面改修	62	①地区	
	三本松雨水支線三号	断面改修	17	①地区	
中央排水区	亀山雨水幹線	バイパス管	240	③地区	
		断面改修	113	③地区	
	亀山バイパス	断面改修	15		
玉川排水区	玉川雨水幹線	断面改修	96		
		増補管設置	250		
	馬酔木雨水幹線	断面改修	109		
花月左岸排水区	花月左岸雨水幹線	断面改修	190	②地区	
	南豆田雨水幹線	断面改修	295	④地区	
花月右岸排水区	日ノ出雨水幹線	断面改修	101		
	三和雨水幹線	断面改修	311		
	清水雨水幹線	計画断面変更	135		
		断面改修	76		
	財津雨水幹線	計画断面変更	1,027		
	住吉雨水幹線	断面改修	270		
		計画断面変更	193		
	天神雨水幹線	断面改修	693		
渡里二号雨水幹線	断面改修	380			

## ② 雨水貯留施設

浸水被害の軽減を目的とした雨水貯留施設を設定します。雨水貯留施設の候補地として、対象区域内の校庭、グラウンド及び公園を整理し、以下に示します。

表 4.3 雨水貯留施設候補地一覧表

### 校庭貯留

排水区名	施設名称	種別	貯留可能容量 ( $m^3$ )	重点対策地区	備考
三芳排水区	市立三芳小学校	校庭	1,600		
	市立若宮小学校	校庭	1,500		
城内第1排水区	市立桂林小学校	校庭	2,000	②地区	
	市営中城グラウンド	グラウンド	900	②地区	H29年度整備完了
	県立日田高等学校	校庭	3,100	②地区	
	県立日田高等学校	第2校庭	1,800	②地区	
城内第2排水区	市営大原グラウンド	グラウンド	3,800	①地区	
城内第3排水区	市立咸宜小学校	校庭	1,200	①地区	
玉川排水区	市営玉川グラウンド	グラウンド	1,200		
花月右岸排水区	市立三和小学校	校庭	1,100		
	市立北部中学校	校庭	2,100		
	市立光岡小学校	校庭	1,400	④地区	
	県立日田林工高等学校	校庭	6,000	④地区	

### 公園貯留

排水区名	施設名称	種別	貯留可能容量 ( $m^3$ )	重点対策地区	備考
三芳排水区	竹田公園	近隣公園	2,600		
	三芳児童公園	街区公園	400		
	小淵児童公園	街区公園	200		
城内第3排水区	田島第二児童公園	街区公園	300	①地区	
	田島第一児童公園	街区公園	200	①地区	
	田島本町児童公園	街区公園	200	①地区	
	田島第三児童公園	街区公園	500	①地区	
	三本松ふれあい公園	街区公園	100	①地区	
	日田駅北公園	街区公園	300	①地区	
中央排水区	中央公園	街区公園	500	③地区	
	東町児童公園	街区公園	200	③地区	
	南元町児童公園	街区公園	400	③地区	
	本町第一公園	街区公園	100	③地区	
	本町第二公園	街区公園	200	③地区	
	隈町公園	街区公園	100		
花月左岸排水区	港町児童公園	街区公園	200	①地区	
	桂林荘公園	街区公園	300	①地区	

※候補地については、災害時の避難所や市の所管外施設も含まれている為、実施する際には関係機関との十分な協議が必要である。

### ③ ポンプ場の新設

花月川沿川地区における家屋の床上浸水被害の軽減を目的とした災害用排水ポンプについては、花月川河川整備事業との調整を図りながら、ポンプ設置の必要性の検討を行っていきます。なお、災害用排水ポンプの必要性が確認され、ポンプ場が新設されるまでは、仮設ポンプにより対応を行っていきます。

表 4.4 災害用排水ポンプ候補地一覧表

排水区名	幹線名称	重点対策地区	備考
花月川左岸排水区	南豆田雨水幹線	④地区	
	花月左岸雨水幹線	④地区	
花月川右岸排水区	上手雨水幹線	④地区	
	日ノ出雨水幹線	④地区	
	丸山雨水幹線	④地区	
	渡里川左岸	④地区	
	渡里川右岸	④地区	
	吹上雨水幹線	④地区	

### ④ 各戸貯留

市民と行政が協働して雨水の流出を抑えることで少しでも浸水被害を軽減するため、日田市では雨水貯留浸透施設（雨水貯留槽、雨水浸透ます、雨水浸透管）を設置するみなさまに、設置費の一部を補助します。

溜めた雨水は、庭木への散水や打ち水、災害時の非常用水などに利用できます。

補助対象区域は日田市公共下水道事業計画区域内の宅地又は雑種地であること。



図 4.2 雨水貯留浸透施設イメージ図



### 4.3 対策案の効果評価

重点対策地区毎の対策案の浸水軽減効果は、排水対策降雨（65.7mm/hr：平成29年7月5日降雨波形）（P.16、「②排水対策降雨」参照）を対象とした浸水シミュレーション結果により評価します。

なお、雨水貯留施設の公園貯留については、施設規模が小さいため対策案から除外し、校庭貯留のみの比較としました。

重点対策地区毎の対策案の評価結果を、表4.5に示します。

表4.5 重点対策地区毎の対策案の効果

重点対策地区	分類	浸水被害軽減目標	項目		現況施設	雨水対策施設		
						管路整備 (10年確率対応)	雨水貯留施設 (校庭貯留)	災害用排水ポンプ (1m <sup>3</sup> /s規模)
①地区 三本松・田島本町外	都市機能の確保 (カゴ <sup>+</sup> リ-B)	乗物の移動限界水深 0.20m	概算事業費		—	事業費：88百万円 ・断面改修 L=197m ・増補管設置 L=140m ・バイパス管 L=172m	事業費：58百万円 ・市営大原グラウンド ・市立咸宜小学校	—
			排水対策降雨 (65.7mm/hr) による対策効果	市道券通り線浸水深	・浸水深：0.10m	・浸水なし		
				浸水家屋	・床上浸水：0戸 ・床下浸水：5戸	・床上浸水：0戸 ・床下浸水：5戸		
				浸水面積	・地区内：1.86ha	・地区内：1.63ha（軽減面積：0.23ha）		
②地区 上城内町・中城町・港町外	個人財産の保護 (カゴ <sup>+</sup> リ-C)	床上浸水の防止 0.45m	概算事業費		—	事業費：272百万円 ・断面改修 L=954m ・増補管設置 L=464m	事業費：89百万円 ・市立桂林小学校 ・市営中城グラウンド ・県立日田高等学校 ・" 第2校庭	—
			排水対策降雨 (65.7mm/hr) による対策効果	浸水家屋	・床上浸水：0戸 ・床下浸水：146戸	・床上浸水：0戸 ・床下浸水：109戸		
				浸水面積	・地区内：22.40ha	・地区内：18.29ha（軽減面積：4.11ha）		
③地区 亀山町・中本町・本町外	個人財産の保護 (カゴ <sup>+</sup> リ-C)	床上浸水の防止 0.45m	概算事業費		—	事業費：69百万円 ・断面改修 L=113m ・バイパス管 L=240m	—	—
			排水対策降雨 (65.7mm/hr) による対策効果	浸水家屋	・床上浸水：0戸 ・床下浸水：20戸	・床上浸水：0戸 ・床下浸水：8戸		
				浸水面積	・地区内：2.34ha	・地区内：0.85ha（軽減面積：1.49ha）		
④地区 豆田町、丸の内町、上手町、丸山一丁目、吹上町、北友田一丁目、玉川三丁目外	個人財産の保護 (カゴ <sup>+</sup> リ-C)	床上浸水の防止 0.45m	概算事業費		—	事業費：48百万円 ・断面改修 L=295m	事業費：73百万円 ・市立光岡小学校 ・県立日田林工高等学校	事業費：800百万円 ・1m <sup>3</sup> /sポンプ 8箇所
			排水対策降雨 (65.7mm/hr) による対策効果	浸水家屋	・床上浸水：20戸 ・床下浸水：78戸	・床上浸水：1戸 ・床下浸水：66戸		
				浸水面積	・地区内：16.39ha	・地区内：9.69ha（軽減面積：6.70ha）		
重点対策地区全体における合計			浸水家屋	・床上浸水：20戸 ・床下浸水：249戸	・床上浸水：1戸 ・床下浸水：188戸			
			浸水面積	・地区内：42.99ha	・地区内：30.46ha（軽減面積：12.53ha）			

※1：管路整備の事業費は、「平成24年度日田市公共下水道事業 雨水全体計画見直し業務」より整理

※2：雨水貯留施設の事業費は、「平成24年度日田市公共下水道事業 日田市雨水対策基本計画策定業務」より整理

※3：災害用排水ポンプの事業費は、ポンプ規模1m<sup>3</sup>/sあたり1億円として算定

計算条件

- ・ 対策施設状況 : 現況施設
- ・ 対象降雨 : 排水対策降雨 (65.7mm/hr : H29.7.5降雨波形)
- ・ 河川水位 : 花月川は整備計画流量流下時の現況河道水位  
筑後川等其他河川は計画高水位

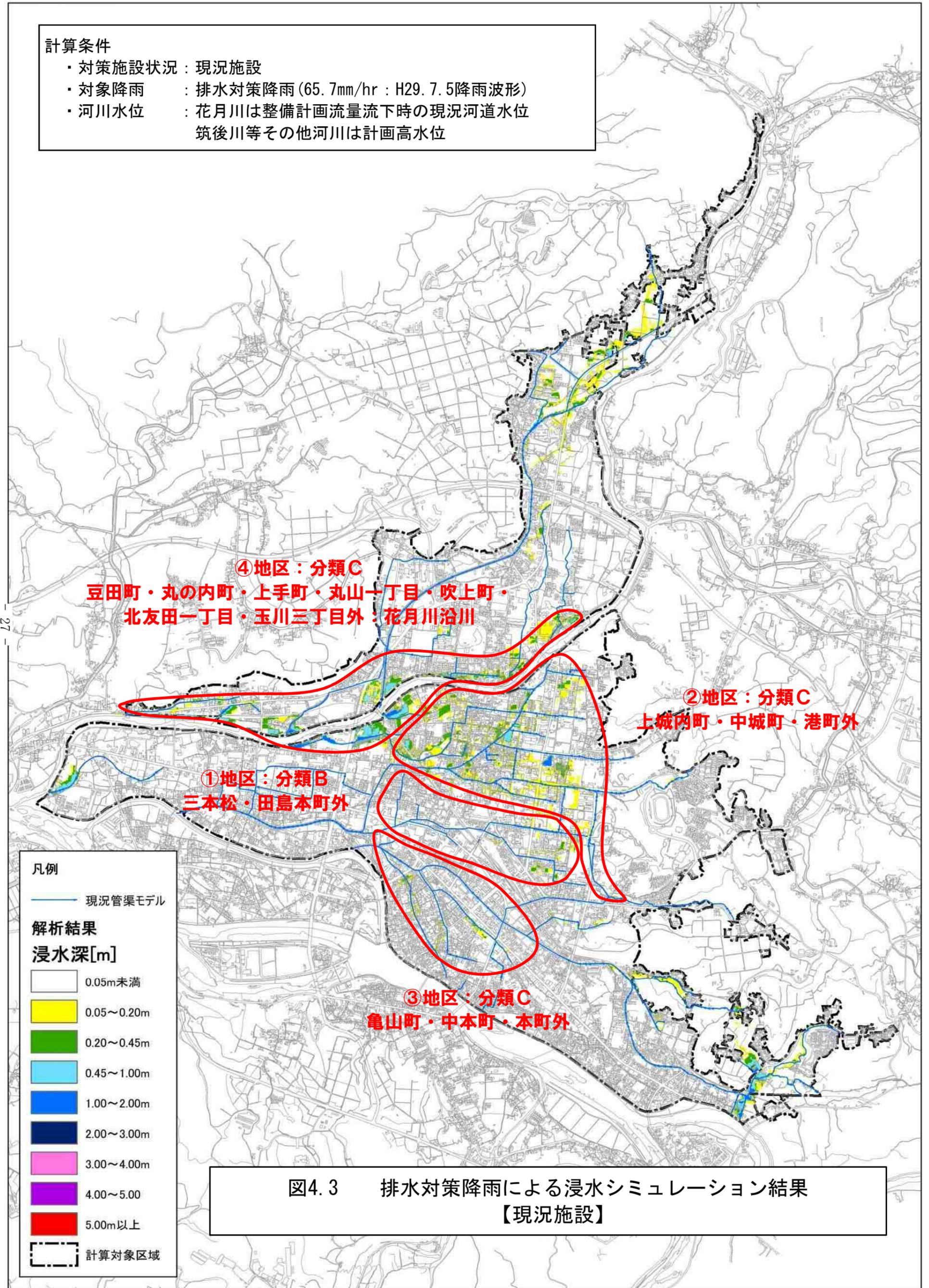
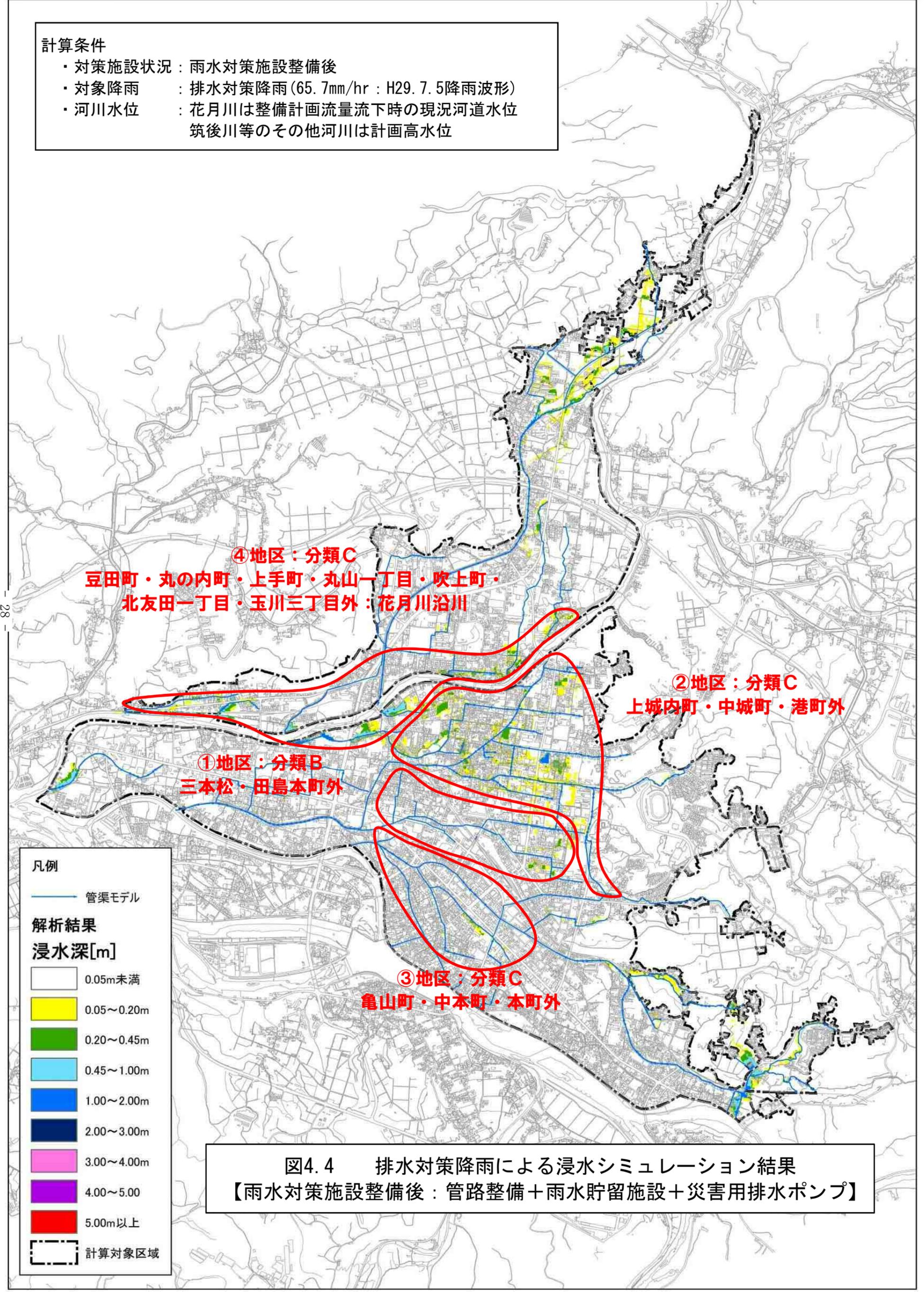


図4.3 排水対策降雨による浸水シミュレーション結果  
【現況施設】

計算条件

- ・ 対策施設状況 : 雨水対策施設整備後
- ・ 対象降雨 : 排水対策降雨(65.7mm/hr : H29.7.5降雨波形)
- ・ 河川水位 : 花月川は整備計画流量流下時の現況河道水位  
筑後川等のその他河川は計画高水位



④地区：分類C  
豆田町・丸の内町・上手町・丸山一丁目・吹上町・  
北友田一丁目・玉川三丁目外：花月川沿川

②地区：分類C  
上城内町・中城町・港町外

①地区：分類B  
三本松・田島本町外

③地区：分類C  
亀山町・中本町・本町外

凡例

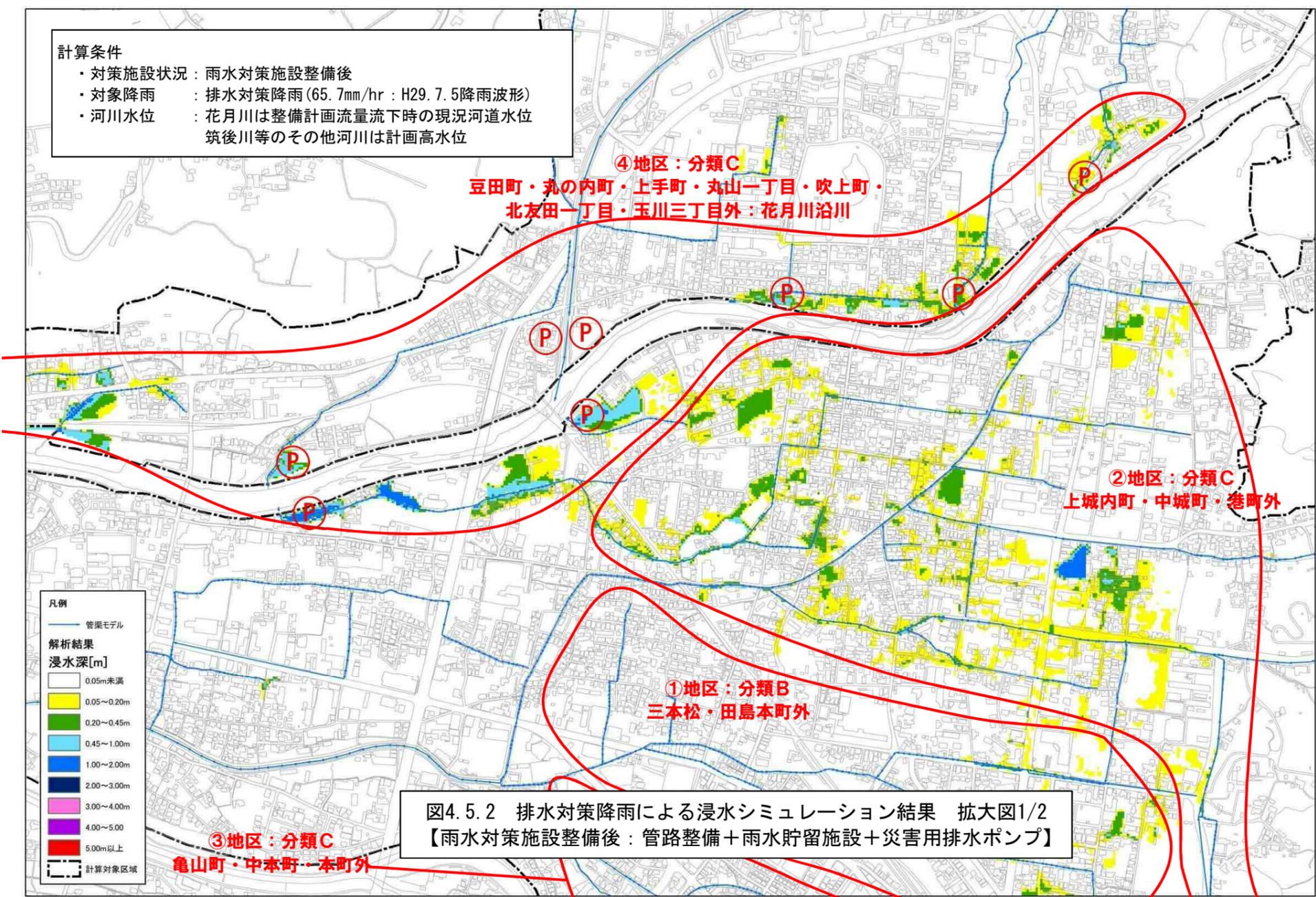
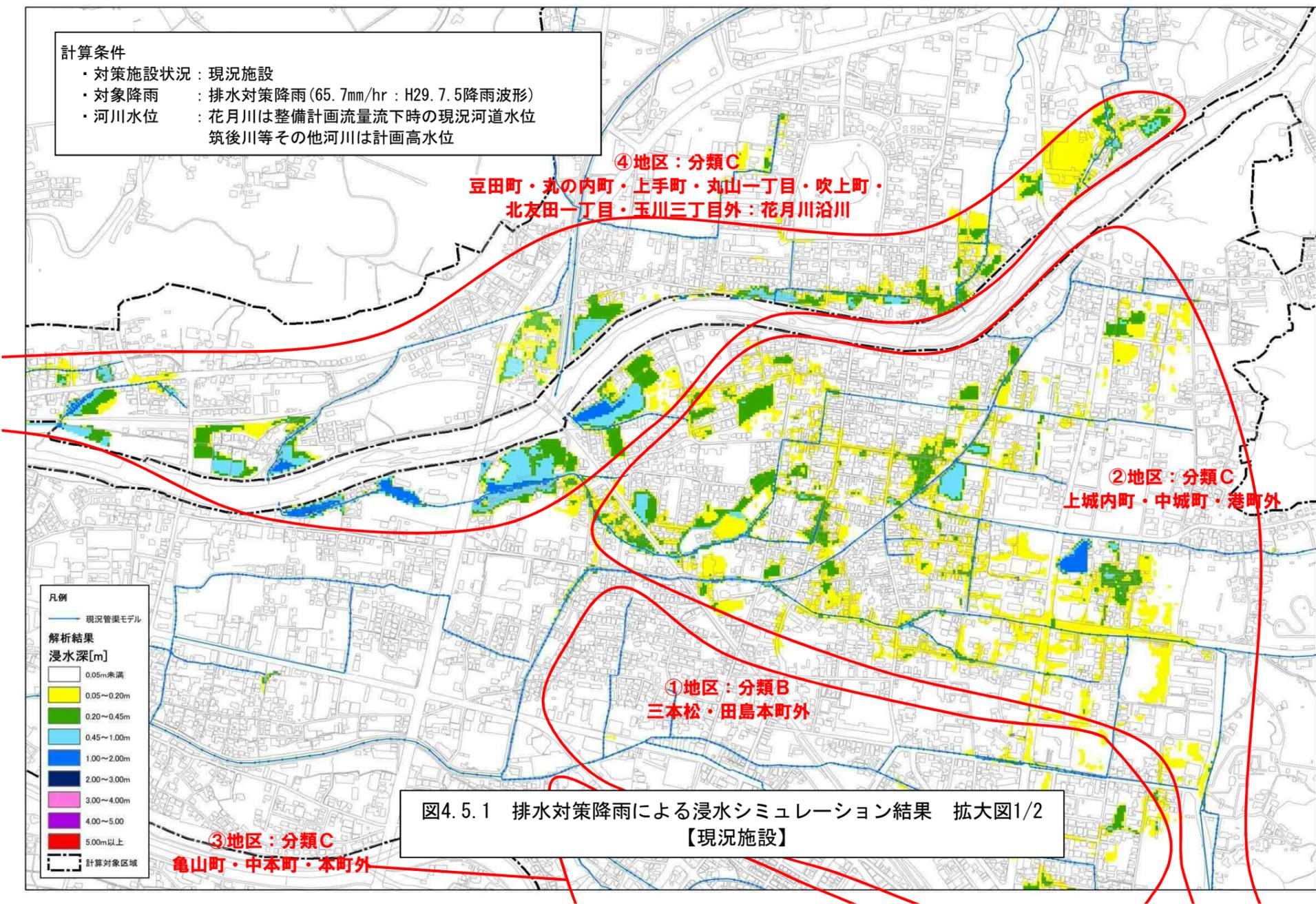
— 管渠モデル

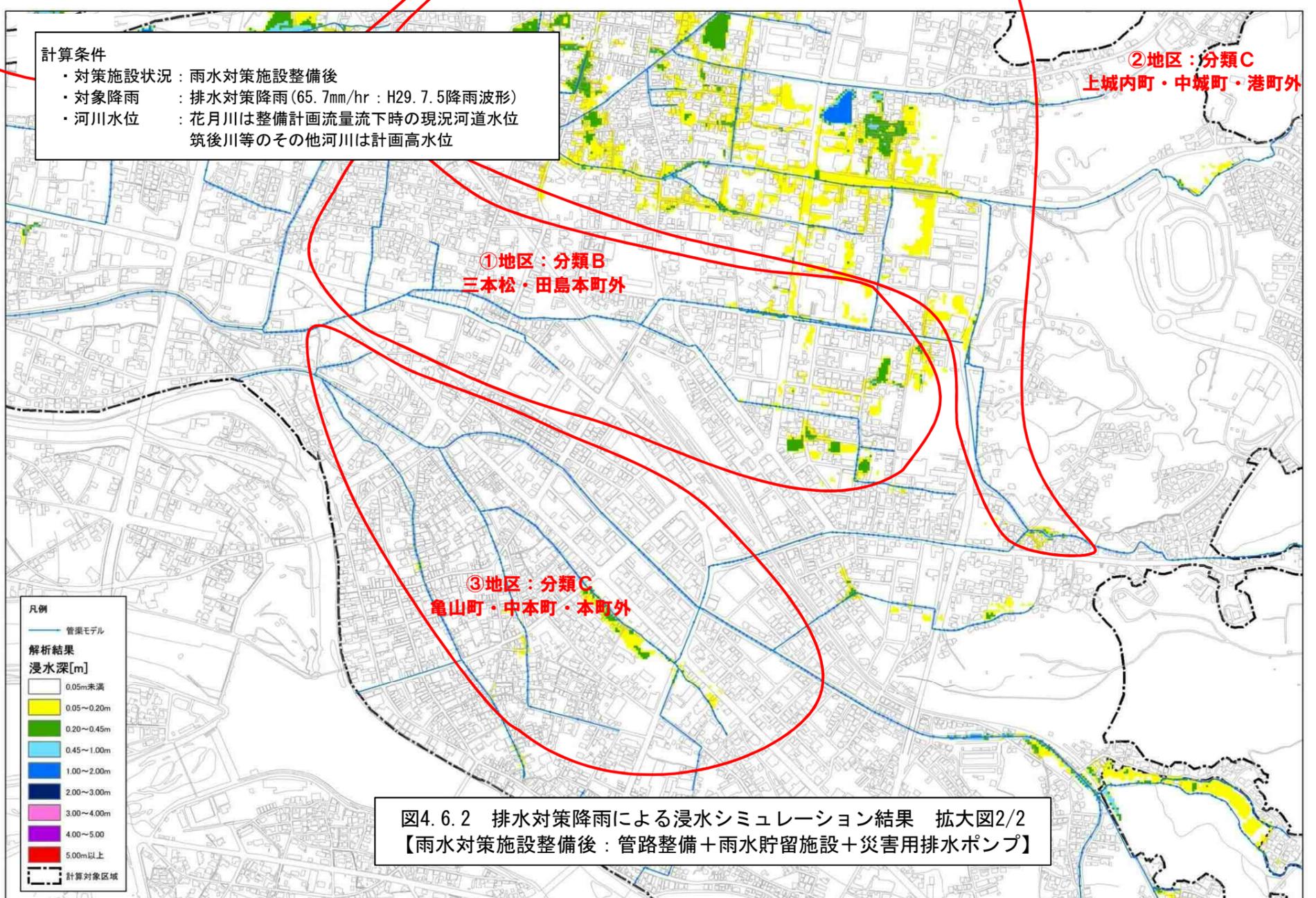
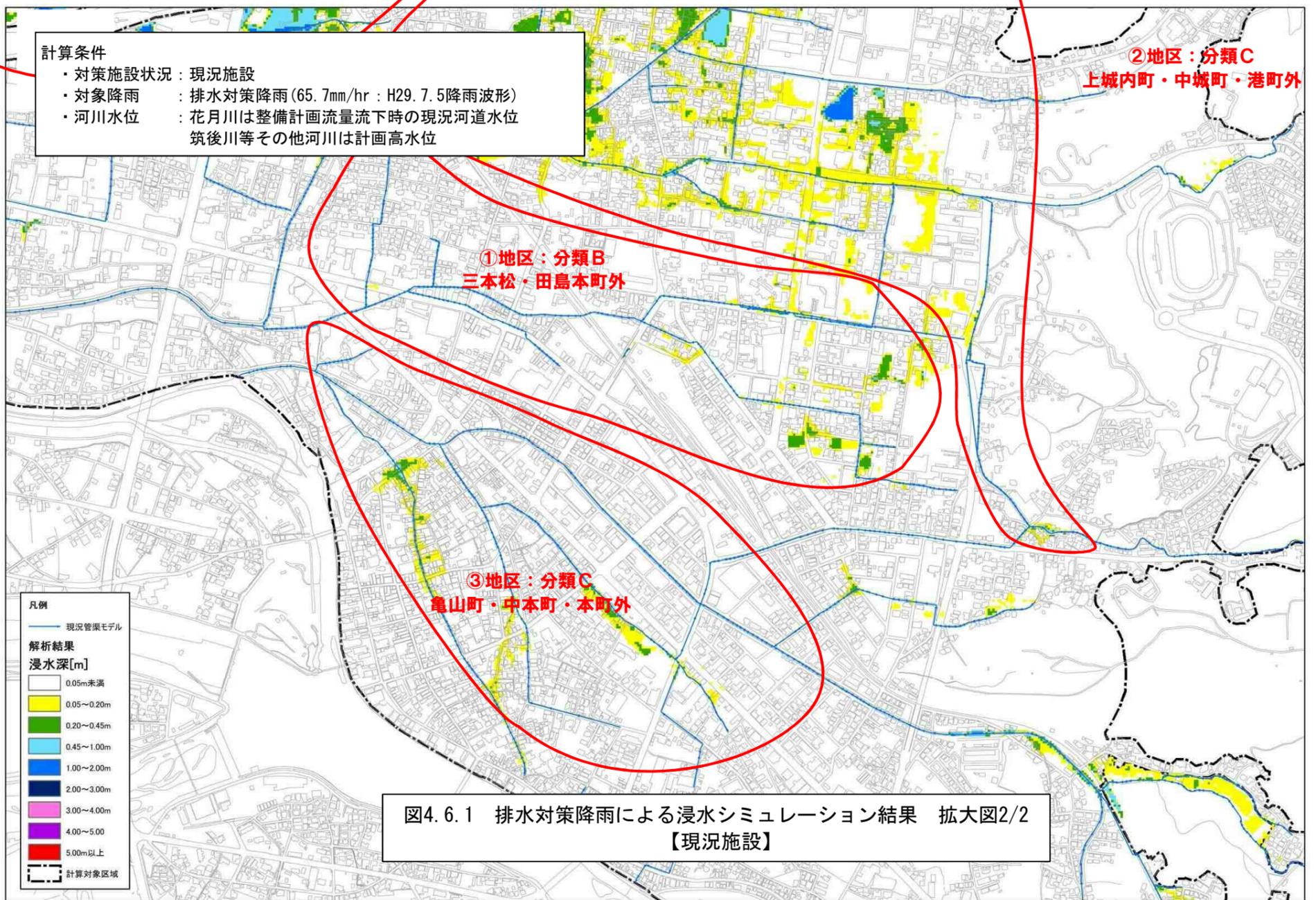
解析結果  
浸水深[m]

0.05m未満
0.05~0.20m
0.20~0.45m
0.45~1.00m
1.00~2.00m
2.00~3.00m
3.00~4.00m
4.00~5.00
5.00m以上

--- 計算対象区域

図4.4 排水対策降雨による浸水シミュレーション結果  
【雨水対策施設整備後：管路整備＋雨水貯留施設＋災害用排水ポンプ】





#### 4.4 対策施設の段階的整備計画

段階的な整備目標として、当面の目標（5年程度）、中期の目標（10年程度）、長期の目標（整備完了時）とします。

なお、段階的な整備目標内の施設整備は、事業予算を考慮しながら、表4.6で設定した内容で実施していきます。

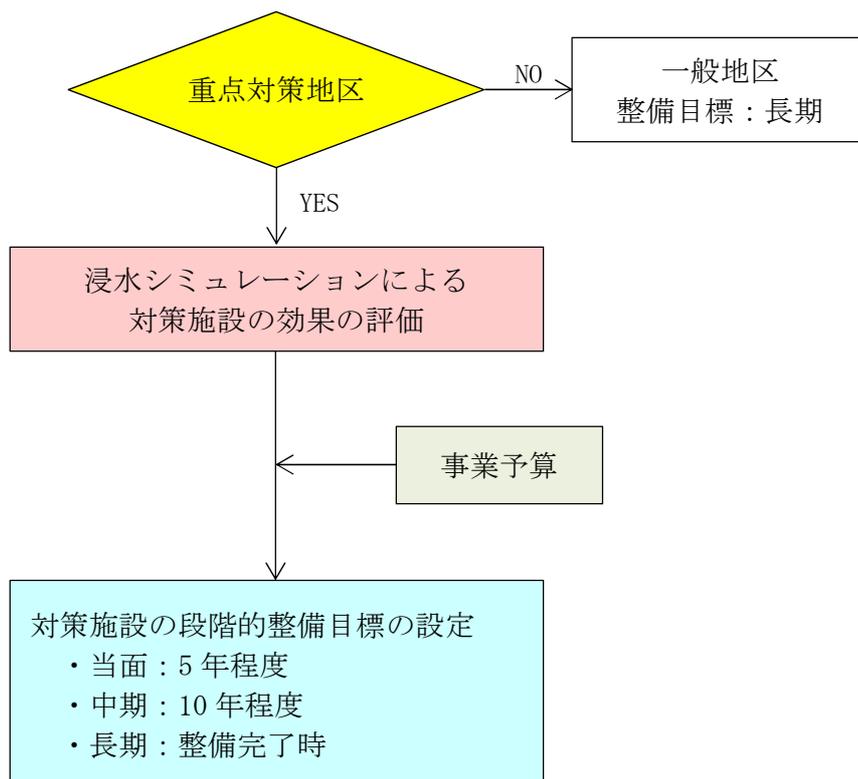


図 4.7 段階的な対策施設の整備目標の設定フロー

表4.6 重点対策地区における対策施設の段階的整備計画

重点対策地区	対策案	排水区名	施設	施設番号	対応策	施設規模	段階的な整備目標			備考
							当面 (5年程度) H30～H34	中期 (10年程度) H30～H39	長期 (整備完了時) H30～完了	
①地区	雨水貯留施設	城内第2排水区	市営大原グラウンド	①-1	校庭貯留	3,800m <sup>3</sup>	○			
		城内第3排水区	市立咸宜小学校	①-2	校庭貯留	1,200m <sup>3</sup>		○		
	管路整備	城内第4排水区	三本松雨水幹線	①-3	断面改修	118m			○	
			三本松新町雨水幹線	①-4	増補管設置	140m			○	
			三本松雨水支線一号	①-5	バイパス管	172m	○			
			三本松雨水支線二号	①-6	断面改修	62m			○	
			三本松雨水支線三号	①-7	断面改修	17m				○
②地区	雨水貯留施設	城内第1排水区	市立桂林小学校	②-1	校庭貯留	2,000m <sup>3</sup>	○			
			市営中城グラウンド	②-2	校庭貯留	900m <sup>3</sup>	○			H29年度整備完了
			県立日田高等学校	②-3	校庭貯留	3,100m <sup>3</sup>			○	
			県立日田高等学校	②-4	校庭貯留	1,800m <sup>3</sup>			○	
	管路整備	城内第1排水区	城町雨水幹線	②-5	増補管設置	74m			○	
			上城内一号雨水幹線	②-6	増補管設置	135m			○	
			城内雨水幹線	②-7	断面改修	180m～	○			H29年度調査、H30年度工事着手
			淡窓雨水幹線	②-8	断面改修	9m				○
		城内第2排水区	田島一号雨水幹線	②-9	断面改修	575m			○	
				②-10	増補管設置	255m	○			H30年度整備完了予定
		花月川左岸排水区	花月左岸雨水幹線	②-11	断面改修	190m				○
③地区	管路整備	中央排水区	亀山雨水幹線	③-1	バイパス管	240m			○	
				③-2	断面改修	113m				○
④地区	雨水貯留施設	花月川右岸排水区	市立光岡小学校	④-1	校庭貯留	1,400m <sup>3</sup>				○
		花月川左岸排水区	県立日田林工高等学校	④-2	校庭貯留	6,000m <sup>3</sup>				○
	ポンプ場の新設	花月川左岸排水区	南豆田雨水幹線	④-3	断面改修	295m				○
			南豆田雨水幹線流末付近	④-4	災害用排水ポンプ					
		花月川左岸排水区	花月左岸雨水幹線流末付近	④-5	災害用排水ポンプ					
		花月川右岸排水区	上手雨水幹線流末付近	④-6	災害用排水ポンプ					
			日ノ出雨水幹線流末付近	④-7	災害用排水ポンプ					
			丸山雨水幹線流末付近	④-8	災害用排水ポンプ					
			渡里川左岸	④-9	災害用排水ポンプ					
			渡里川右岸	④-10	災害用排水ポンプ					
		吹上雨水幹線流末付近	④-11	災害用排水ポンプ						
花月川河川整備事業との調整を図りながら、災害用排水ポンプ設置の必要性を検討していく。なお、災害用排水ポンプの必要性が確認され、ポンプ場を新設するまでは、仮設ポンプにより対応を行います。										
その他一般地区	管路整備	その他の排水区	その他の雨水幹線	—	断面改修 増補管設置 バイパス管	—			○	

※1：その他の対策として、各戸貯留設置の推進を平成30年度より実施

※2：管路整備については、計画の見直しにより対策箇所が増加の可能性がある。

※3：整備計画については、必要に応じて見直しを行う。

浸水想定区域図は次の条件による浸水シミュレーション結果である。

- ・対策施設状況：現況施設
- ・対象降雨：照査降雨（100mm/hr：H29.7.5降雨波形）
- ・河川水位：花月川はH29.7.5実績水位、筑後川等の他河川は計画高水位

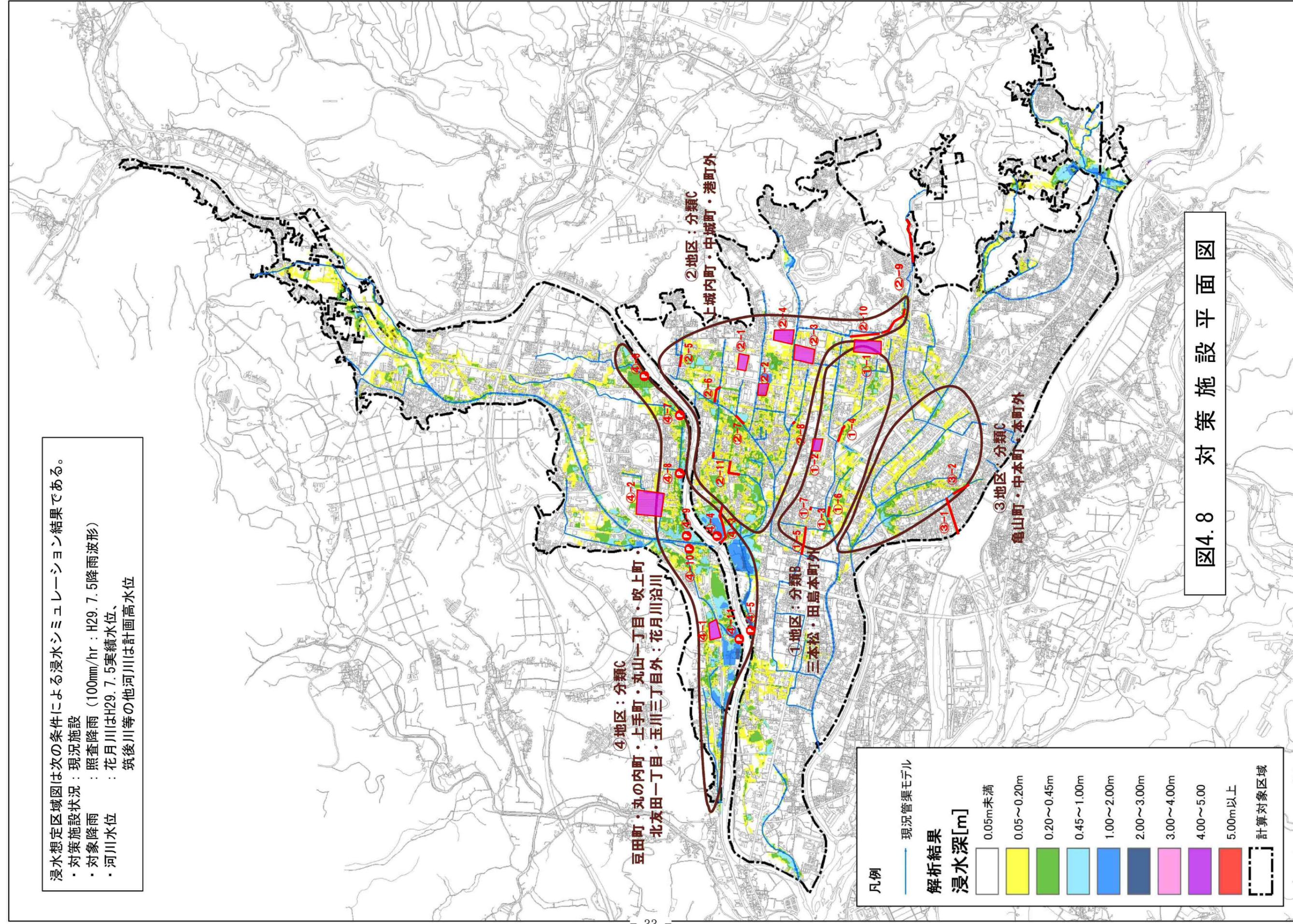


図4.8 対策施設平面図

#### 4.5 雨水整備事業費総括

平成 28 年度末時点の過年度事業費及び管路整備の残事業費に、本計画で設定した雨水貯留施設の事業費を加え、日田市における雨水整備の総事業費をとりまとめました。

表 4.7 事業費総括

項 目		事業費（百万円）
過年度事業費（平成 28 年度末時点）		3,896
残事業費	管 路 整 備	2,128
	雨水貯留施設	219
	災害用排水ポンプ	800
	（小計）	（3,147）
総 事 業 費		7,043

※1：過年度事業費は、税込みである。

※2：残事業費は、概算事業費（税抜き）である。

※3：残事業費は、幹線の整備費であり面整備費用及び用地補償費を含まない。

※4：管路整備は、雨水幹線と日田市認定路線の事業費であり、計画の見直しにより事業費の増加の可能性がある。

※5：災害用排水ポンプは、ポンプ規模 1m<sup>3</sup>/s あたり 1 億円を計上しているが、実施する際には、箇所毎にポンプ設置の必要性及び必要規模の検討を要す。

## 5 内水ハザードマップ

### (1) 内水ハザードマップの積極的な活用

内水による浸水は、河川の破堤や溢水による浸水よりも発生頻度が高く、市民生活・経済活動にも密接な係わりを持っています。また、河川の破堤や溢水による浸水と同様、内水による被害も非常に大きいことから、この浸水被害を軽減するためには、人（受け手）の立場に立った情報を発信し、住民自らの災害対応、いわゆる「自助」を促進することが重要です。このため、内水による浸水の情報と避難方法等に係る情報を住民にわかりやすく示した内水ハザードマップの作成及び公表を行います。

### (2) 内水ハザードマップの機能

内水ハザードマップは、地域の既往最大降雨や他地域での大規模な降雨等の下水道の整備水準を上回る降雨が発生した際に、下水道及びその他排水施設の能力不足や河川等の水位上昇に伴い当該雨水を排水できない場合に浸水の発生が想定される区域等の浸水に関する情報や、避難場所、洪水予報・避難情報の伝達方法等の避難に関する情報を記載したものです。

### (3) 内水ハザードマップの対象洪水

内水ハザードマップの基となる浸水想定区域図は、日田市街地部における下記に示す既往最大の降雨量及び河川の水位を想定し、浸水シミュレーションを行い作成しました。

- ・対象降雨波形 : 日田観測所（気象庁）の平成 29 年 7 月 5 日降雨波形
- ・降雨量 : 日田観測所（気象庁）の既往最大 1 時間雨量 97.6mm（昭和 23 年 7 月 5 日発生）を基に 100mm として設定
- ・排水先河川水位 : 花月川の水位は平成 29 年 7 月 5 日洪水の実績水位を設定  
筑後川等のその他の河川は実績水位を計画高水位まで拡大し設定

# 大雨による中心地区の浸水想定区域図 【日田市内水ハザードマップ】

## 内水ハザードマップについて

- この地図は、平成29年7月5日の九州北部豪雨の降雨波形と筑後川や花月川などの河川水位の状況を基に、日田市街地の既往最大1時間雨量97.6mmが起った場合を想定し、内水による浸水が発生する区域を浸水シミュレーション解析により予測したものです。
- この地図は、浸水履歴により決定した浸水シミュレーション実施区域内の浸水した場合に想定される水深を示したものです。
- 想定を超える降雨量や河川のはん濫(外水はん濫)は考慮していません。河川のはん濫(外水はん濫)による浸水想定区域については、「日田市災害ハザードマップ」をご確認ください。
- この地図は、対象となる地区全体に一律な降雨があった場合の想定であるため、局所的な激しい雨の場合、または異常に高い河川水位の場合には、浸水想定とは異なる区域で浸水が発生する場合があります。

平成30年3月 日田市長

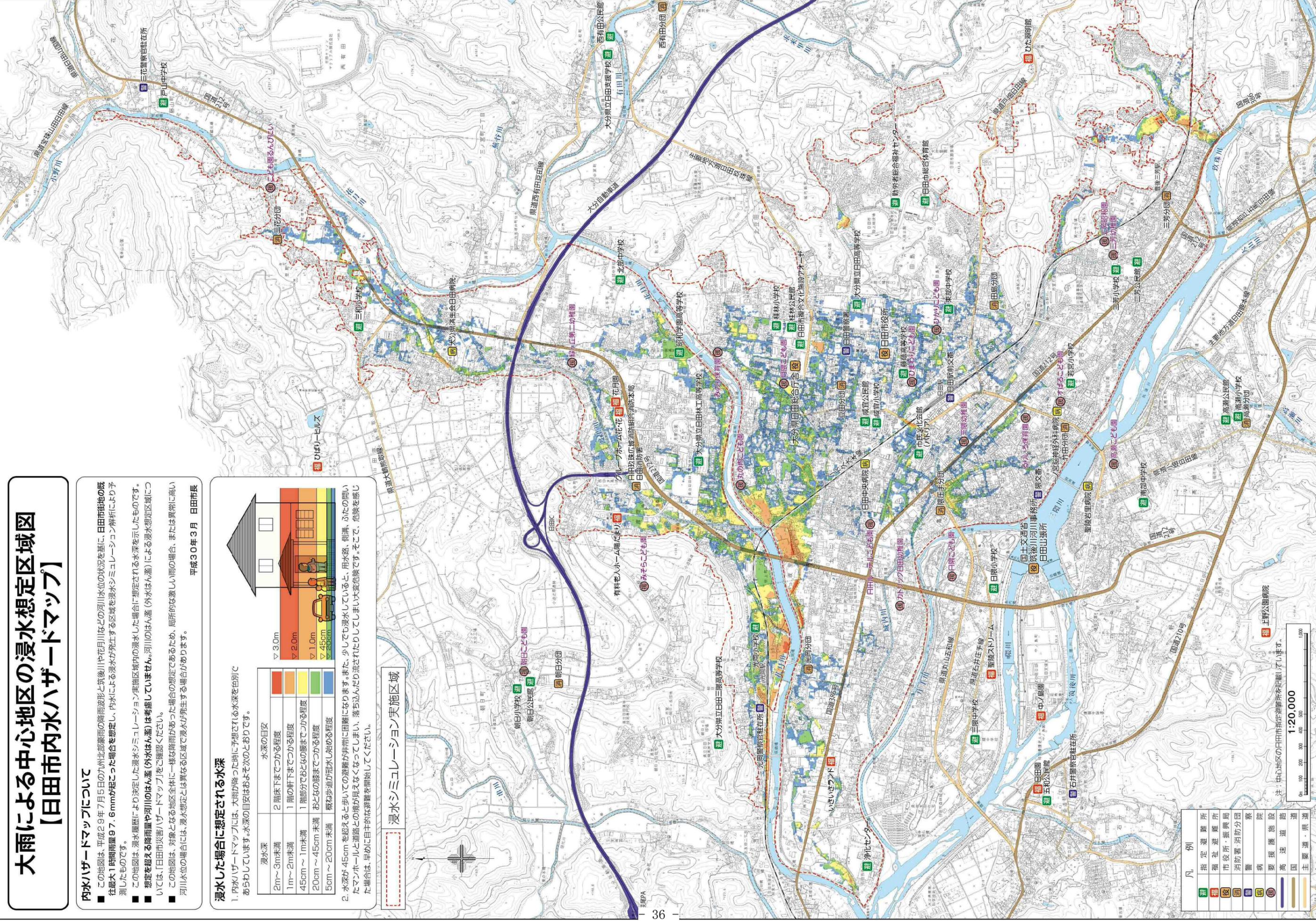
## 浸水した場合に想定される水深

- 内水ハザードマップには、大雨が降った時に予想される水深を色別にあらわしています。水深の目安はおよそ次のとおりです。



- 水深が45cmを超える歩道の登降が非常に困難になります。また、少しでも浸水していると、用水路、側溝、ふたの開いたマンホールと道路との境が見えなくなり、落ち込みだらけの流されたりしてしまい大変危険です。そこで、危険を感じた場合は、早めに自主的な避難を開始してください。

## 浸水シミュレーション実施区域



- 凡例
- 指定避難所
  - 福祉避難所
  - 市役所・振興局
  - 消防署 消防分団
  - 警察
  - 病院
  - 要援護施設
  - 国
  - 主要道・県道



注：中心地区の日田市指定避難所を記載しています。

※拡大図は、日田市ホームページにより御確認下さい。

## 内水ハザードマップとは

内水ハザードマップは、下水道計画区域内で排水路や道路側溝の排水能力を上回るような降雨が発生し、筑後川や花月川などの水位が高くなり、排水できなくなるときに発生する浸水(内水による浸水)を対象としています。水害から事前に身を守るため、このハザードマップを有効にご活用下さい。

## 市から提供される避難情報について

### 避難準備・高齢者等避難開始

災害時要援護者などの特に避難行動に時間を要する住民に対しては、「避難行動の開始」を、それ以外の住民に対しては家族との連絡や非常時持出品の用意など「避難準備の開始」を促す情報です。



### 避難勧告

台風の接近や集中豪雨などにより、洪水や土砂災害などが発生するおそれがある場合に、住民に対して避難を促すものです。すみやかに安全な場所へ避難しましょう。

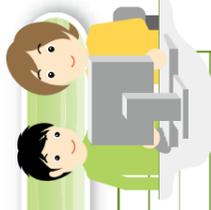


### 避難指示(緊急)

避難勧告より強く、災害発生の危険性が非常に高い場合に住民に対して避難を指示するものです。このときは、避難行動中の方はすぐに「避難を完了」させ、まだ避難していない方は「ただちに避難」してください。

## 防災情報の収集先

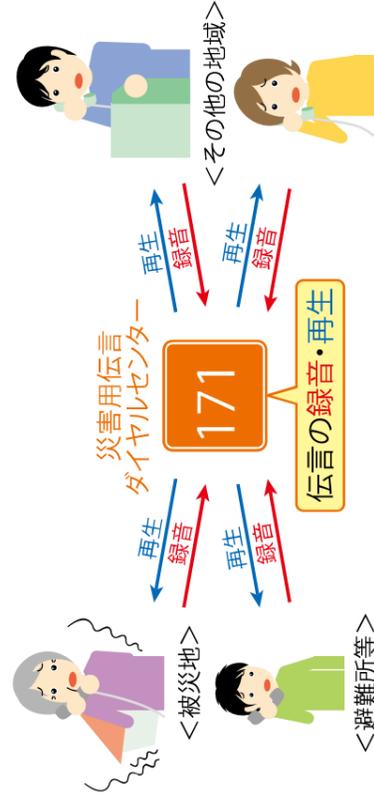
行政機関のホームページ	大分県	<a href="http://www.pref.oita.jp/">http://www.pref.oita.jp/</a>
	日田市	<a href="http://www.city.hita.oita.jp/">http://www.city.hita.oita.jp/</a>
	国土交通省 筑後川河川事務所	<a href="http://www.qsr.mlit.go.jp/chikugo/">http://www.qsr.mlit.go.jp/chikugo/</a>
	国土交通省 筑後川ダム統合管理事務所	<a href="http://www.qsr.mlit.go.jp/toukan/">http://www.qsr.mlit.go.jp/toukan/</a>
	気象庁 大分地方気象台	<a href="http://www.jma-net.go.jp/oita/">http://www.jma-net.go.jp/oita/</a>
河川の水位等の情報	大分県 雨量・水位観測情報	<a href="http://river.pref.oita.jp/">http://river.pref.oita.jp/</a>
	国土交通省 リアルタイム川の防災情報	<a href="http://www.river.go.jp/">http://www.river.go.jp/</a>
	国土交通省 防災情報提供センター	<a href="http://www.mlit.go.jp/saigai/bosaijoho/">http://www.mlit.go.jp/saigai/bosaijoho/</a>
防災に関する情報	気象庁 防災情報	<a href="http://www.jma.go.jp/jma/menu/flash.html">http://www.jma.go.jp/jma/menu/flash.html</a>
	大分県 安全・安心のページ	<a href="http://www.pref.oita.jp/site/bosaianzen/">http://www.pref.oita.jp/site/bosaianzen/</a>
	大分県 土砂災害情報インターネット提供システム	<a href="http://saba.pref.oita.jp/dosya/">http://saba.pref.oita.jp/dosya/</a>



## 災害伝言ダイヤルを活用する

### NTT西日本災害伝言ダイヤルの利用方法の例

「171」をダイヤルし、利用ガイダンスに従って、伝言の録音・再生を行ってください。



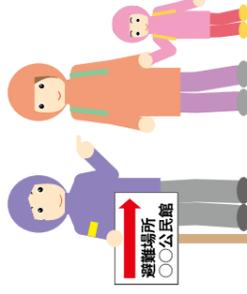
地震や洪水などの大災害発生時は、電話利用が爆発的に増加し、電話がつながりにくい状況が1日～数日間続くことがあります。このような場合は、「災害時伝言ダイヤル」が開設されます。このサービスは、大規模な災害が発生した場合、「声の伝言板」(安否情報)の役割をする電話サービスです。被災地内やその他の地域の人々との間で伝言の録音・再生をすることが出来ます。

忘れてイナイ(171)?災害伝言171など覚えてください。「171」をダイヤルするとガイダンスが流れます。利用ガイダンスに従って、伝言の録音・再生をしてください。(※平常時には利用できません)

## 避難時の注意事項

### 避難時の心得

- 避難をする前に、電気・ガスなどの火元を消し、避難場所を確認しましょう。また、親戚や知人などに避難をする旨を連絡しておきましょう。



- 避難勧告などは、危険が迫ったときに出されますので、速やかに避難しましょう。避難の際には警察などの指示に従いましょう。



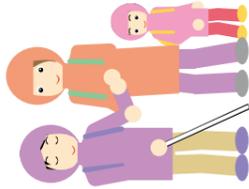
- 車での避難は緊急車両の通行の妨げになります。また、交通渋滞をまねき、浸水すると動けなくなりますので、特別な場合を除き徒歩で避難しましょう。



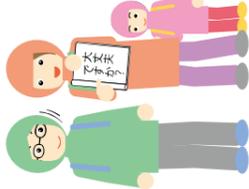
- 避難所は行政機関や学校、あるいは施設管理者などと協力しながら避難者が主体となって運営していくことが大切です。洪水の状況に関して、ラジオ・テレビ・市からの情報を収集し、落ち着いて行動してください。

### 援助が必要な人がいたら...

- 目の不自由な方には、まず声を掛けましょう。誘導するときは、杖を持っていないほうの肘のあたりを軽く支え、ゆっくりあるきましょう。



- 耳の不自由な方には、近くまでよって相手にまっすぐ顔を向け、口を大きくはつきり動かしましょう。また、紙とペンで筆談しましょう。

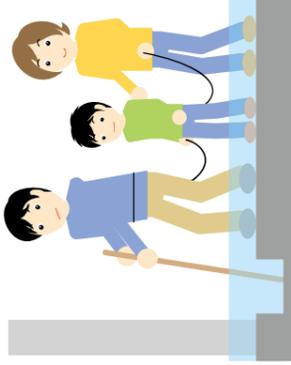


- 身体の不自由な方には、それぞれの人に適した誘導方法を確認し、恐怖感を与えないように配慮しましょう。

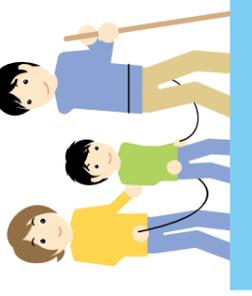


### 洪水の中を歩くときの注意事項

- 歩ける水の深さはひざの高さまでです。流れが速いと20センチの深さでも危険です。無理をせず建物などの高所で救助を待つのが安全です。



- 水面下では、側溝や水路・道路の段差やマンホールなど危険が潜んでいます。長い棒を杖代わりにして安全を確認しながらあるきましょう。



- はぐれないようにロープを掴むなどして避難しましょう。特に子供から目を離さないように注意しましょう。

- 裸足・長靴は禁物です。ひもでしめられる運動靴が動きやすい。



## 内水ハザードマップに関するお問い合わせ先

日田市 上下水道局 施設工務課

TEL (0973) 23-3111

(0973) 22-8102 (ダイヤルイン)

FAX (0973) 22-8247