

大牟田市排水対策基本計画 検討委員会（第3回）

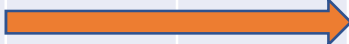
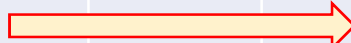
令和4年11月30日 13:30～

- 1.基本方針と具体的な浸水対策の展開
- 2.浸水弱点箇所の浸水要因と対策
- 3.排水対策基本計画（原案）



全体スケジュール

令和2年7月豪雨災害検証委員会の提言等を踏まえ、豪雨災害から市民の生命・財産を守るため、雨水の排水対策を短期・中期に実施する現実的な計画を策定する。

実施年度	令和3年度		令和4年度					
実施月	1月	3月	5月	7月	9月	11月	1月	3月
1.再現シミュレーション及び 解析結果の妥当性の確認								
2.弱点箇所の抽出と対策の方向性								
3.目標と対策案								
4.排水対策基本計画の立案								
庁内連絡協議会								
検討委員会	第1回		第2回			第3回	第4回	

検討委員会は令和5年の3月まで4回を予定

第1回（令和4年1月）実施済	第2回（令和4年6月）実施済	第3回（令和4年11月）今回	第4回（令和5年2月）予定
1.被災概要、これまでの取り組み、検討方法・手順など	2.弱点箇所の抽出と対策の方向性	3.目標と対策案	4.排水対策基本計画の立案
議事内容 ・R2年7月豪雨浸水の概要 ・これまでの取り組み ・今後の取組み	議事内容 ・課題の把握と整理 ・弱点箇所の抽出 ・対策の方向性	議事内容 ・基本方針と対策の展開 ・弱点箇所の要因と対策 ・排水対策基本計画（原案）	議事内容（案） ・排水対策基本計画（案）

第3回委員会の内容

前回（第2回）の検討内容

- ・ 第2回検討委員会では「流域のモデル化による内外水浸水解析」「地域住民への聞き取り」「現地踏査」の3つの手法から浸水弱点箇所を抽出
- ・ 地域ごとに異なる浸水要因があることから、要因に応じた対策の方向性を検討

今回（第3回）の検討内容

1. 基本方針と具体的な浸水対策の展開について



2. 浸水弱点箇所の浸水要因と対策について



3. 大牟田市排水対策基本計画（原案）について

1. 基本方針と具体的な浸水対策の展開について

- ・ 対策の目標を設定

- ・ 基本方針：

令和2年7月豪雨のような大規模な災害から、
市民の生命・財産を守る災害に強いまち

(1) 床上浸水被害への対応

本計画の基本方針に掲げる「大規模な災害から、市民の生命・財産を守る災害に強いまち」を実現するため、床上浸水が生じている箇所の重点的な整備に取り組む。

(2) 流域治水の取り組み

排水機能向上の早期発現を実現するため、現行計画で事業実施中の下水道、河川整備の加速化を図るとともに、より規模の大きな雨に対しても床上浸水を軽減させる対策として、既存宅地等の周辺にあるため池や学校、公園等の現有施設を活用したオンサイト貯留による雨水流出抑制等の対策に取り組む。

(3) 適切な維持管理・更新

現有施設の排水機能を十分に発揮させるために巡回点検を実施し、定期的に浚渫・除草を行うなど適切な維持管理に努めます。また、施設の更新や機能向上のための改良を計画的かつ継続的に取り組む。

(4) ソフト対策の取り組み

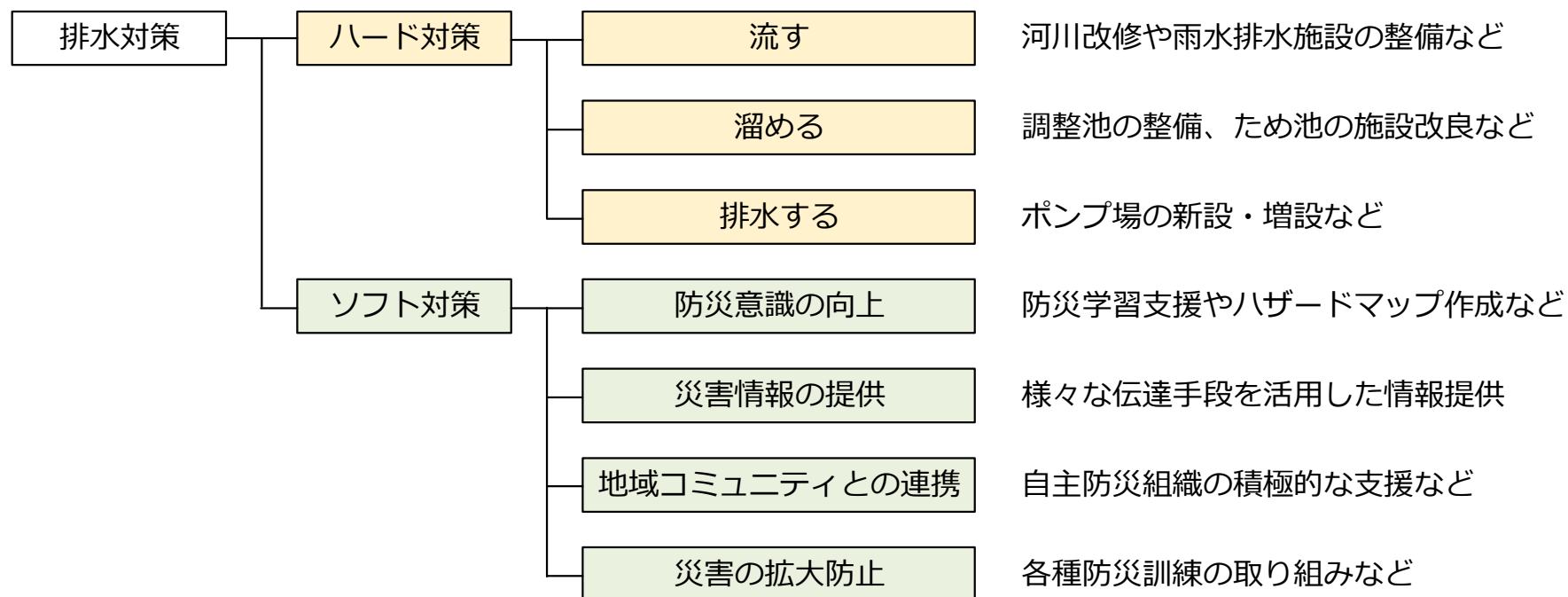
水災害リスクを軽減させるためには、内外水による氾濫を防ぐための対策が基本となりますが、対策には長期の期間を要するため、たとえ浸水害や河川の氾濫が発生しても、一人の犠牲者も出さないために、市民の早期避難を基本としたソフト対策に取り組む。

1. 基本方針と具体的な浸水対策の展開について

- 「災害に強いまちづくり」を推進するため、「ハード対策」、「ソフト対策」の両面から速やかに対策を進める

排水対策

- ハード対策は行政主体で取り組む治水施設整備で、「流す」「溜める」「排水する」を適切に組み合わせ推進
- ソフト対策は地域に密着した施策として市民との協働により推進



1. 基本方針と具体的な浸水対策の展開について

- ・ ハード対策は、行政主体で取り組む治水施設整備で、降った雨水を速やかに「流す」、一時的に「溜める」、排水施設の「新設」又は既存の排水施設による「排水する」を適切に組み合わせて推進する

(1) 「流す」対策

「流す」対策は、河川や水路を改修し、また、雨水排水施設を整備することで流れやすくするもので、基本的な排水対策。用地買収を伴うなど、多額の費用と長い期間を要するが、今後も継続して取り組んでいく。

(2) 「溜める」対策

「溜める」対策は、雨水を一挙に流さず一時貯留する対策。大牟田市には、ため池が数多く存在することに着目し、これらを有効活用していくことを想定。ただし、中心市街地において、浸水を軽減していくには、ため池での対策は不十分であるため、新規に貯留施設を配置する必要がある。このため、公共施設において貯留機能を強化し浸水の軽減を図る。貯留施設の設置には、多額の費用と長い期間を要するため、今後更なる効果的な対策を目指し、適宜見直しを行う。

(3) 「排水する」対策

「排水する」対策は、雨水ポンプの新設や増強。ポンプは低い箇所に滞った水を、隣接する河川や水路に強制的に排水する対策で、浸水軽減効果の早期発現が見込めるが、排水できる河川や水路に受け入れる能力があることが条件で、浸水区域のどこにでもは設置できない。

「排水する」対策は、雨水ポンプの増設や水門、施設操作規則等の管理強化を行う。管理強化とは、大雨が想定される場合に、事前に水位を下げておくなど大雨時に施設の柔軟な操作を行うもので、施設管理者の協力を得ながら取り組んでいく。

1. 基本方針と具体的な浸水対策の展開について

- ・ ソフト対策は、地域に密着した施策として、市民の皆様との協働により推進し、たとえ浸水害や河川の氾濫が発生しても一人の犠牲者も出さないために、市民の早期避難を基本としたソフト対策に取り組む

(1) 防災意識の向上

災害ごとの被害の特徴や地域の災害リスクの周知、家庭や地域の備えなど、「自助」「共助」の防災意識の向上に取り組んでいく。

(2) 災害情報の提供

災害時の地域住民の避難行動を後押しするため、浸水等の被害情報や避難所の開設情報を様々な伝達手段を活用して、リアルタイムに周知を図っていく。

(3) 地域コミュニティとの連携

地域の防災活動を担う人材の育成や災害時の活動等に支援を行い、地域と連携して災害対応力を強化していく。

(4) 災害の拡大防止

災害対策本部の機能強化や浸水被害を軽減するソフト対策に加え、災害対応を担う人材を育成し、災害の拡大防止を推進する。

1. 基本方針と具体的な浸水対策の展開について

・ 具体的な浸水対策の展開

令和2年7月豪雨に対応する抜本的な対策

- ・ 長期の期間を要すること
- ・ 莫大な費用を要すること

令和2年7月豪雨災害の対応に関する提言書

- ・ 今回のような豪雨では、ハード面の浸水対策では限界
- ・ 「市民に対する継続的な情報発信」や「避難所での対策」や「地域の防災活動の活性化」などの提言

今後20年間の取り組み

「流す」「溜める」「排水する」能力を増強

⇒令和2年7月規模の災害においても床上浸水被害を半分に軽減

⇒ソフト対策をあわせて充実し市民の生命と安全を守る

2. 浸水弱点箇所の浸水要因と対策について

- ・ 前回検討委員会では弱点箇所として9箇所抽出したが、要因や浸水状況に応じて10地区として再整理を行った。

弱点箇所 **b** ⇒ 対策すべき箇所 **⑧ ⑨**

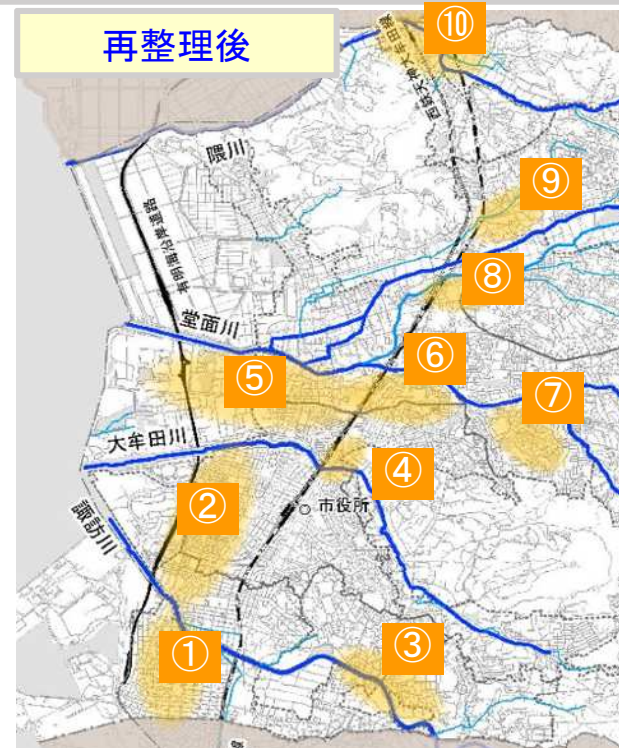
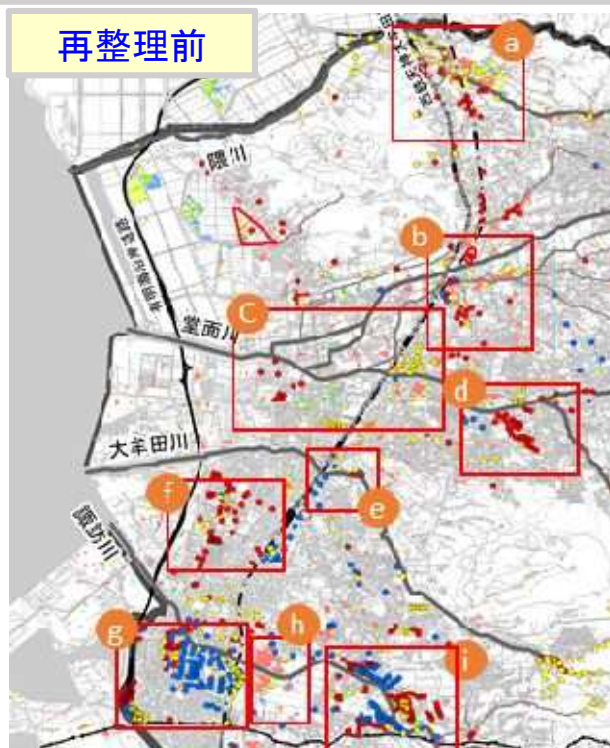
⑧は手鎌野間川を中心、⑨は手鎌南川を中心とした浸水で主要因が異なる。⇒ ⑧⑨に分けて検討

弱点箇所 **c** ⇒ 対策すべき箇所 **⑤ ⑥**

⑤は満潮位より低い地形、⑥は上流域からの氾濫流による浸水で主要因が異なる。⇒ ⑤⑥に分けて検討

弱点箇所 **h** ⇒ 対策すべき箇所

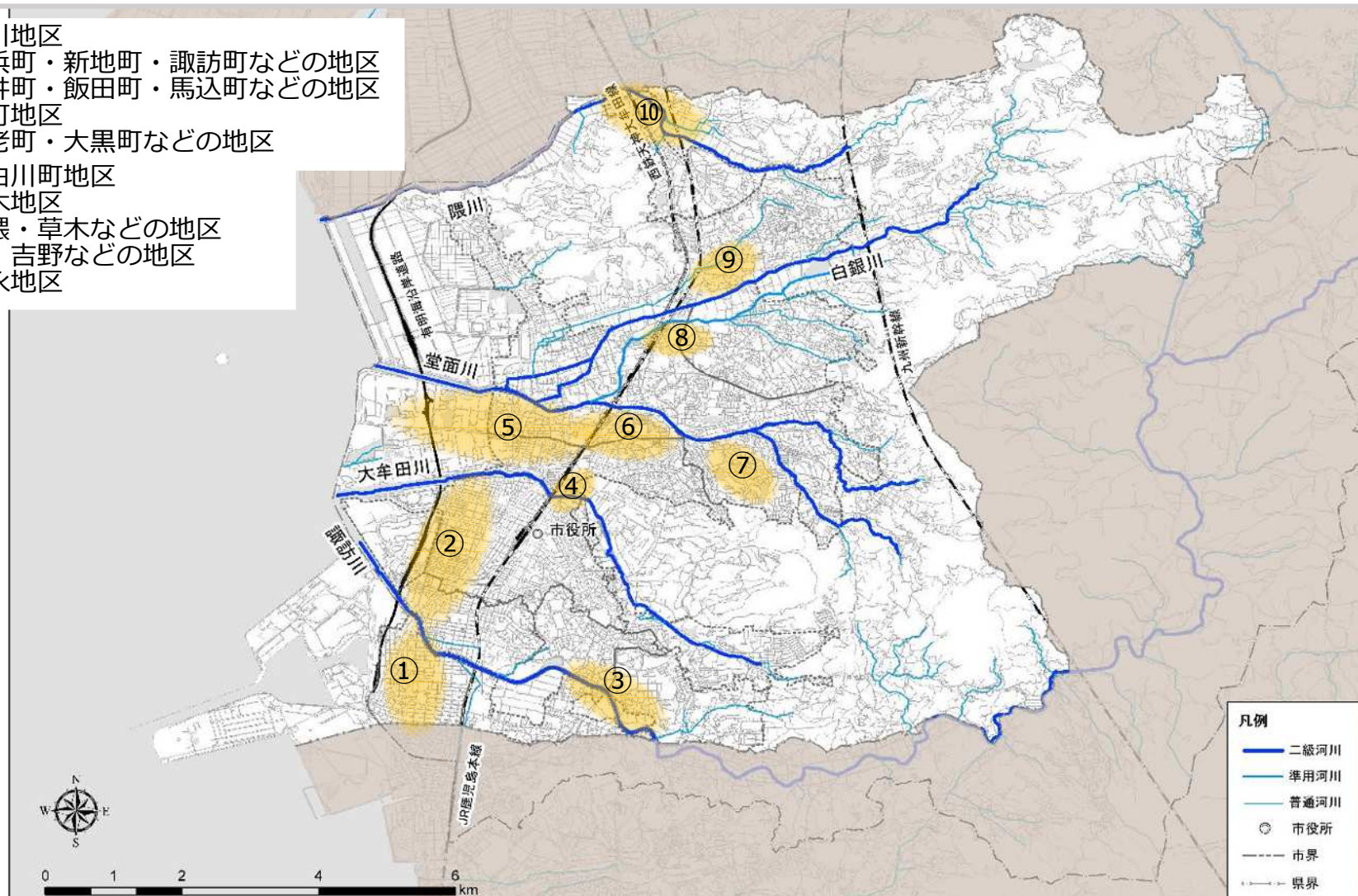
浸水が大きくなりやすい弱点箇所であるが、床上浸水家屋がない。⇒ 現状の貯留機能を保全



2. 浸水弱点箇所の浸水要因と対策について

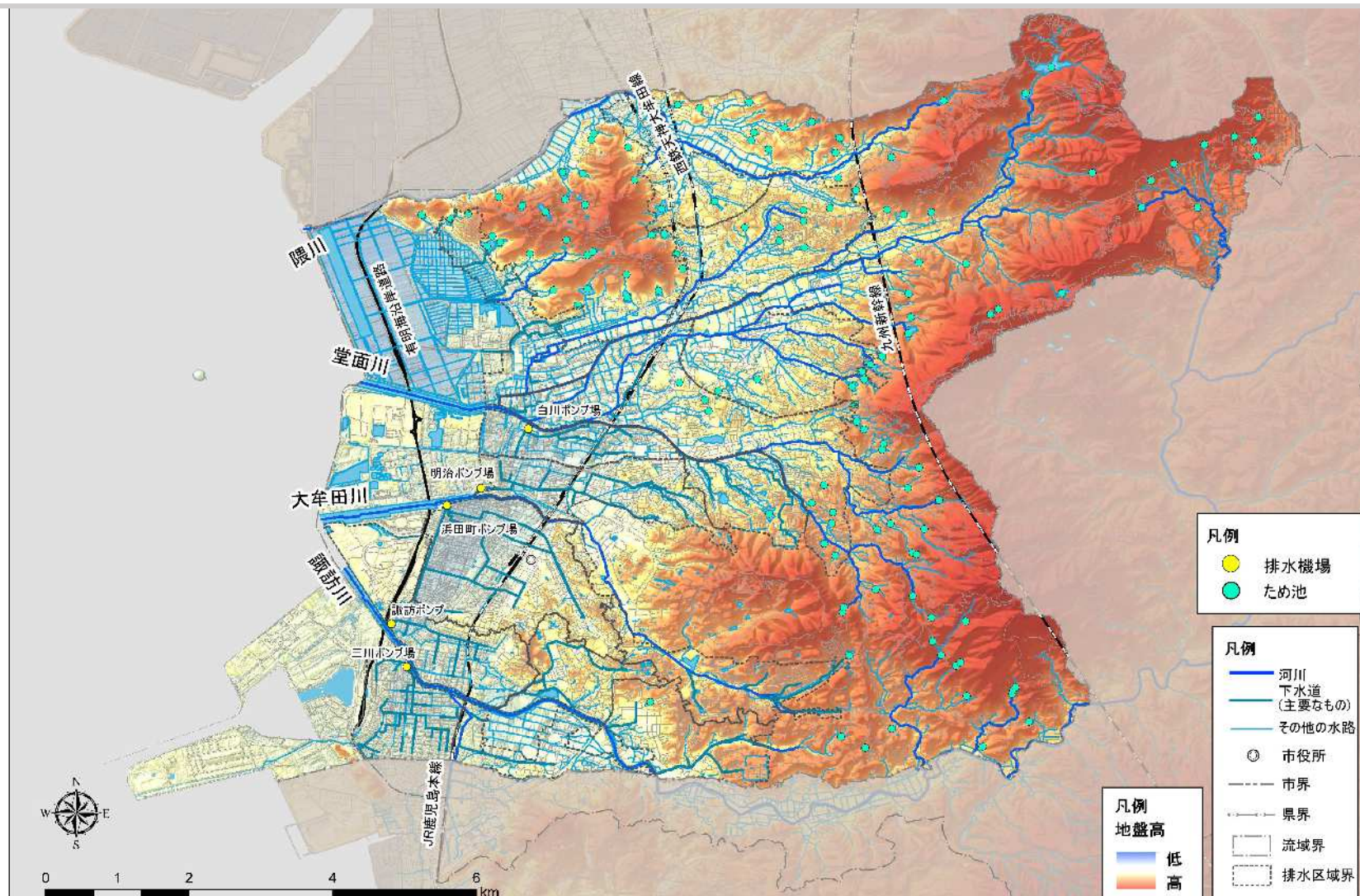
- 令和2年7月豪雨の浸水要因は、地形や土地の高さ、宅地開発や市街化の状況等により地域毎に浸水の発生要因は異なる。
- 市街地が形成されている地域で、浸水が大きい地域を10箇所抽出した。

- ①三川地区
- ②小浜町・新地町・諏訪町などの地区
- ③臼井町・飯田町・馬込町などの地区
- ④旭町地区
- ⑤健老町・大黒町などの地区
- ⑥中白川町地区
- ⑦歴木地区
- ⑧田隈・草木などの地区
- ⑨橘・吉野などの地区
- ⑩倉永地区



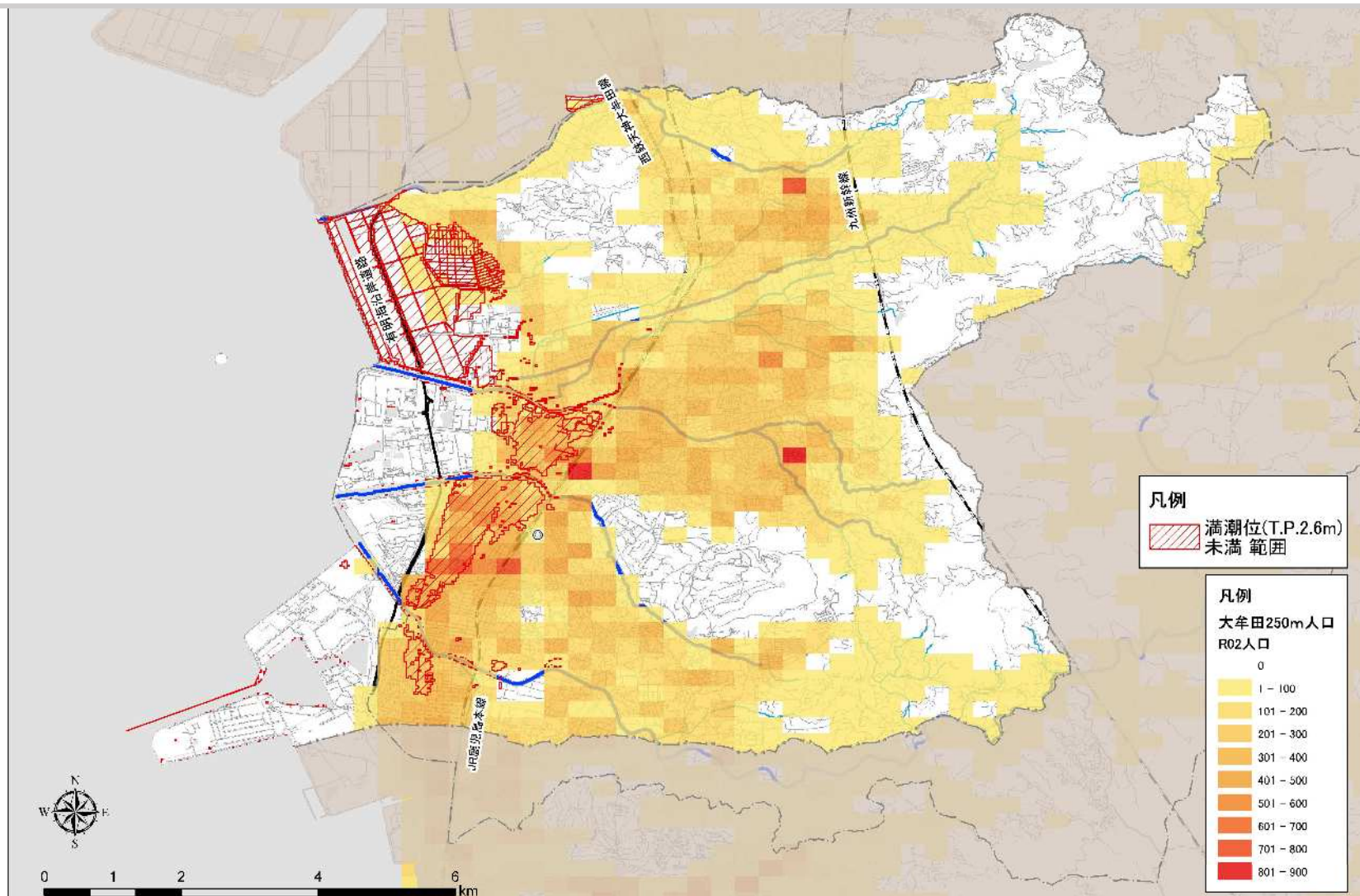
2. 浸水弱点箇所の浸水要因と対策について

- ・ 河川：隈川水系、堂面川水系、大牟田川水系、諏訪川水系の4水系で有明海に流下
- ・ 下水道（ポンプ場）：白川、明治、浜田町、諏訪、三川のポンプ場で強制排水
- ・ 水路・ため池：市内全域に整備された水路や、山地、丘陵地に整備されたため池が多く存在



2. 浸水弱点箇所の浸水要因と対策について

- 人口分布は低地部に偏在
- 市内には満潮位（T.P. +2.6m）よりも低い土地に人口が集中している箇所があるため、潮位や河川水位が高い場合には、排水のすべてをポンプ場が担う

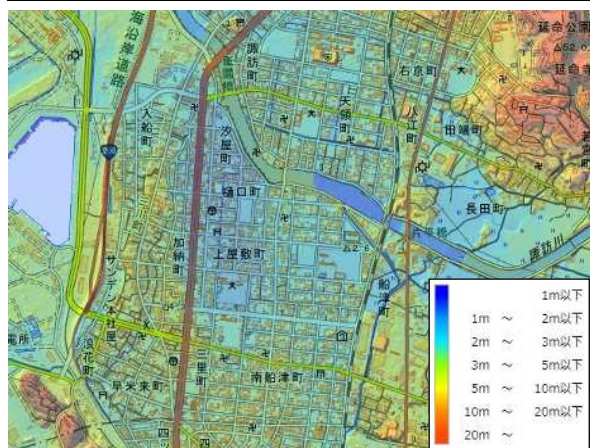
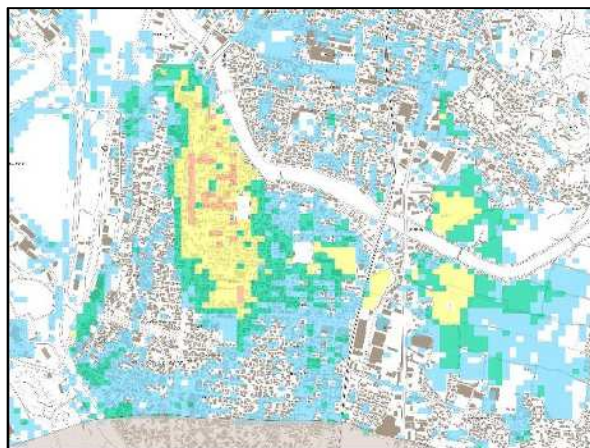


2. 浸水弱点箇所の浸水要因と対策について

【分析箇所抽出】①三川地区

概況：海に面する西側は地盤高が高く、北側は有明海の潮位の影響を受ける諏訪川と南側は当該地区より地盤が高い荒尾市に囲まれた地形で、満潮位より低い。

浸水要因：満潮位よりも低い箇所が多い地形。流末の諏訪川等の水位が高い場合にはポンプ排水のみとなり、船津新川からの溢水等の外水氾濫が生じると浸水被害が大きくなる。

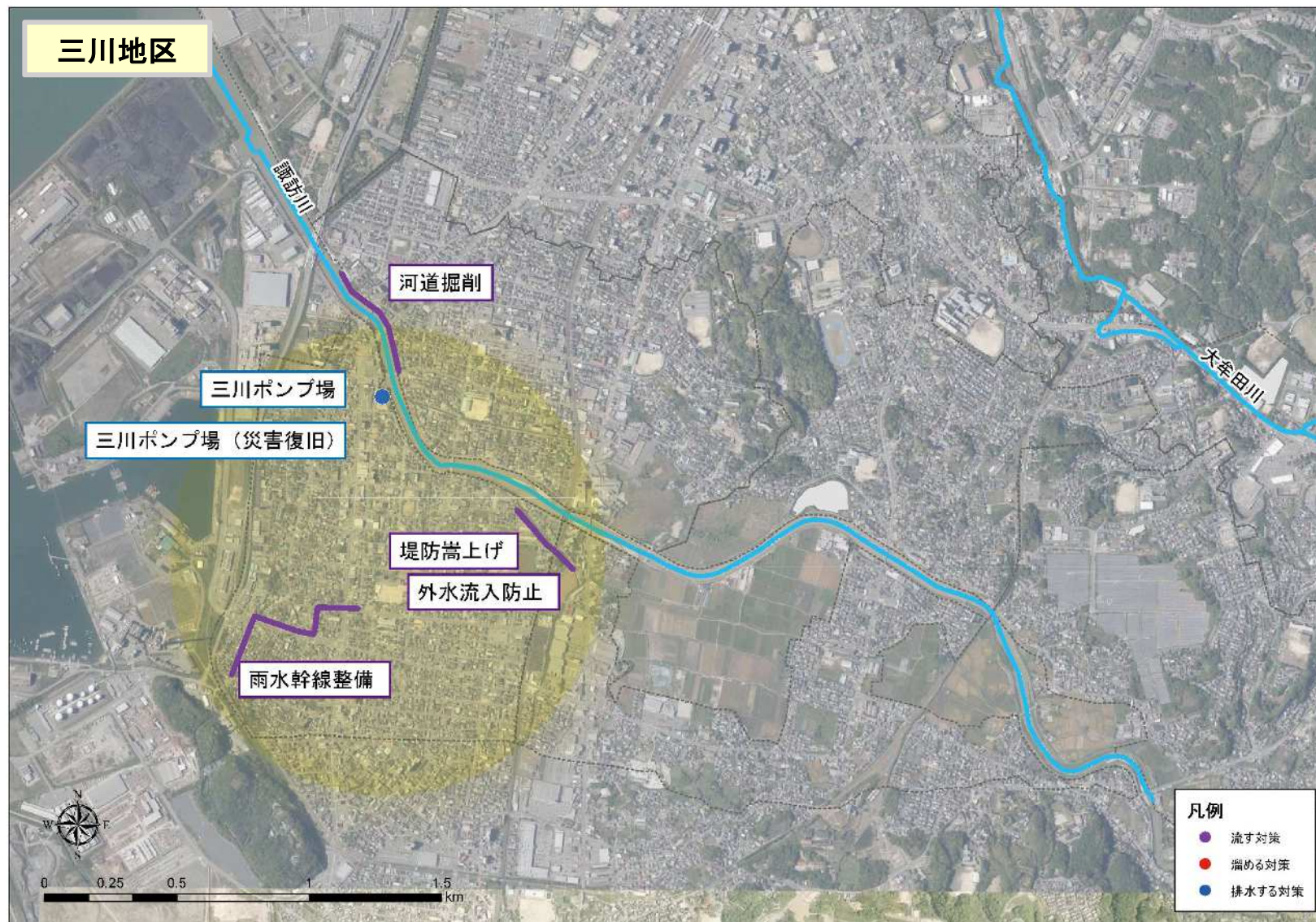


三川地区の浸水を軽減するための主要な対策

対策メニュー	内容	効果	実施主体
河川整備 (流す)	船津新川河川整備 ・堤防嵩上げ	水位が高くなった場合でも、河川水を安全に流下させる	大牟田市
河川改修 (流す)	諏訪川の流下断面を確保するための河道掘削	流下能力の向上による河川水位の低下	福岡県
下水道(雨水)整備 (流す)	三川ポンプ場の排水能力の増強に合わせた雨水幹線整備	排水エリアの拡大と流下能力向上による浸水抑制	大牟田市
ポンプ場整備 (排水する)	三川ポンプ場の排水能力の増強と耐水化	強制排水能力を上げることなどにより浸水を抑制	大牟田市

2. 浸水弱点箇所の浸水要因と対策について

【対策案の抽出】①三川地区

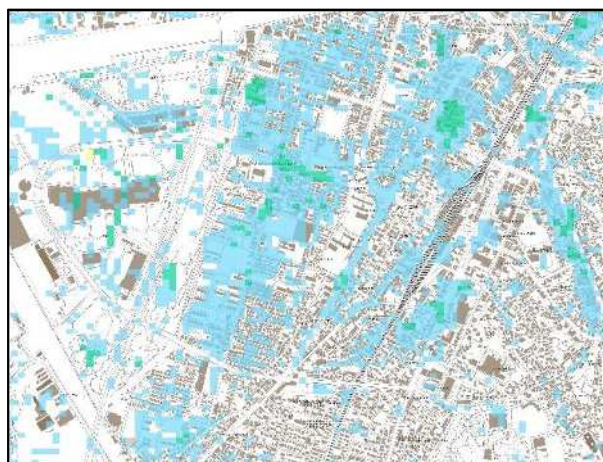


2. 浸水弱点箇所の浸水要因と対策について

【分析箇所抽出】②小浜町・新地町・諏訪町などの地区

概況：諏訪公園や大牟田港緑地運動公園東側の旧堤防に囲まれ、有明海の潮位の影響を大きく受ける低地であり、満潮位より低い箇所が多い。

浸水要因：満潮位よりも低い箇所が多い地形。流末の大牟田川や諏訪川の水位が高い場合ではポンプ排水のみとなり、雨水が集中し内水氾濫が発生。上流域での氾濫流が流下すると被害が大きくなる。



小浜町・新地町・諏訪町などの地区の 浸水を軽減するための主要な対策

対策メニュー	内容	効果	実施主体
排水機能強化 (流す)	側溝のグレーチング蓋の目幅の広いものへの交換	蓋の目幅を広くすることで落葉やゴミづまりによる排水不良低減	大牟田市
下水道(雨水)整備 (流す)	諏訪ポンプ場の排水能力の増強に合わせた雨水幹線整備	排水エリアの拡大と流下能力向上による浸水抑制	大牟田市
貯留施設整備 (溜める)	流出量を抑制するためのオンサイト貯留施設整備 中友公園、千代町公園	貯留能力を確保し浸水を抑制	大牟田市
ポンプ場整備 (排水する)	浜田町ポンプ場の耐水化と改築工事	ポンプ施設の水没を防止し排水機能を確保することや改築工事による機能強化を行うことでの浸水の抑制	大牟田市
ポンプ場整備 (排水する)	諏訪ポンプ場の排水能力の増強	増強による浸水の抑制	大牟田市

2. 浸水弱点箇所の浸水要因と対策について

【対策案の抽出】②小浜町・新地町・諏訪町などの地区

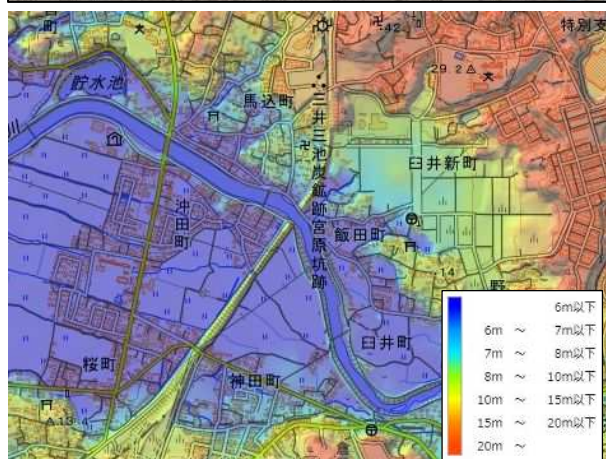
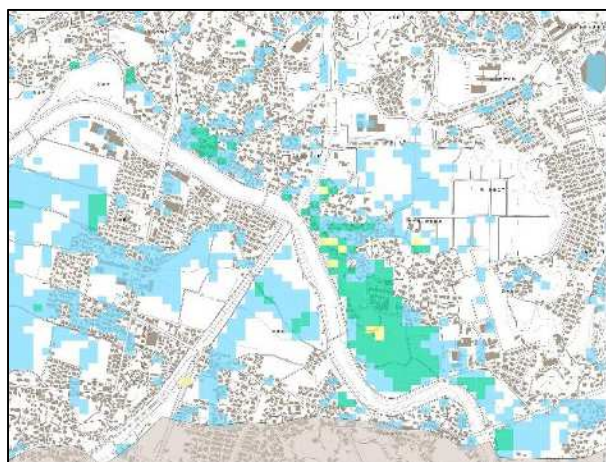


2. 浸水弱点箇所の浸水要因と対策について

【分析箇所抽出】③臼井町・飯田町・馬込町などの地区

概況：南側は諏訪川堤防に、北側は丘陵地に囲まれた地盤高の低い地形。主な排水先となる諏訪川が満潮時や河川水位が高い場合、北側の丘陵地から集まる水を排水することが難しい。

浸水要因：諏訪川の水位が高い場合、排水が困難となるため、地盤高の低い河川沿いの低地で内水による浸水が発。諏訪川流域が広く流下に時間がかかるため、水位低下に時間がかかり、浸水解消にも時間がかかる。



臼井町・飯田町・馬込町などの地区の 浸水を軽減するための主要な対策

対策メニュー	内容	効果	実施主体
河川整備 (流す)	諏訪川河川整備 ・河道掘削 ・堤防嵩上げ	・河川水位低下 ・水位が高くなった場合、河川水を安全に流下させる	福岡県
調整池等の活用 (溜める)	一部橋付近の浸水解消のための駿馬調整池等の活用	貯留能力等を確保し浸水を抑制	大牟田市
ため池活用 (溜める)	池之平溜池の貯留量の低水位管理	貯留能力を確保し浸水を抑制	大牟田市
貯留施設整備 (溜める)	一部橋付近への流出量を抑制するため、延命庁舎や記念グラウンドへのオンサイト貯留	貯留能力を確保し浸水を抑制	大牟田市
ポンプ施設設置 (排水する)	強制排水するためのポンプ施設を整備	強制排水により浸水を抑制	大牟田市

2. 浸水弱点箇所の浸水要因と対策について

【対策案の抽出】③臼井町・飯田町・馬込町などの地区

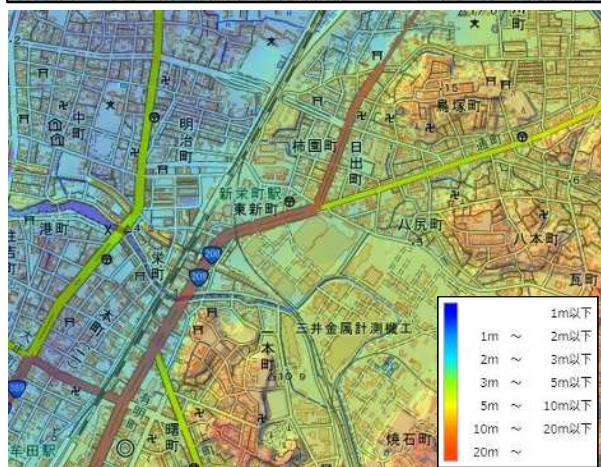
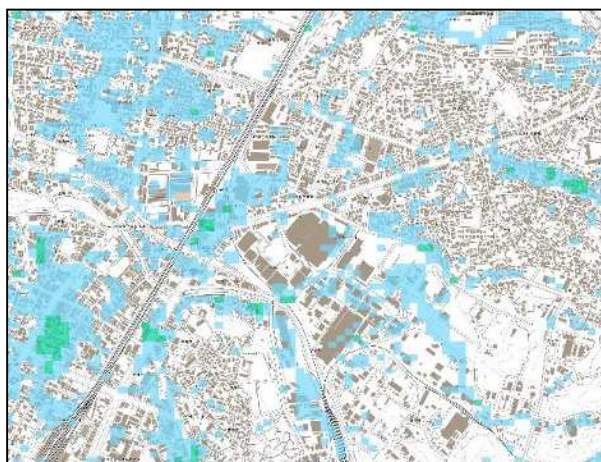


2. 浸水弱点箇所の浸水要因と対策について

【分析箇所抽出】④旭町地区

概況：東側の丘陵地から徐々に地盤高が低くなり、満潮位より低い箇所が多い地形。満潮時や河川水位が高い状況では自然排水が困難。上流部で氾濫した水が集中する箇所。

浸水要因：満潮位よりも低い箇所が多い。流末の大牟田川の水位が高い場合ではポンプ排水のみとなり、雨水が集中し内水氾濫が発生。上流域での氾濫流が東泉橋踏切付近等から流下すると被害が大きくなる。

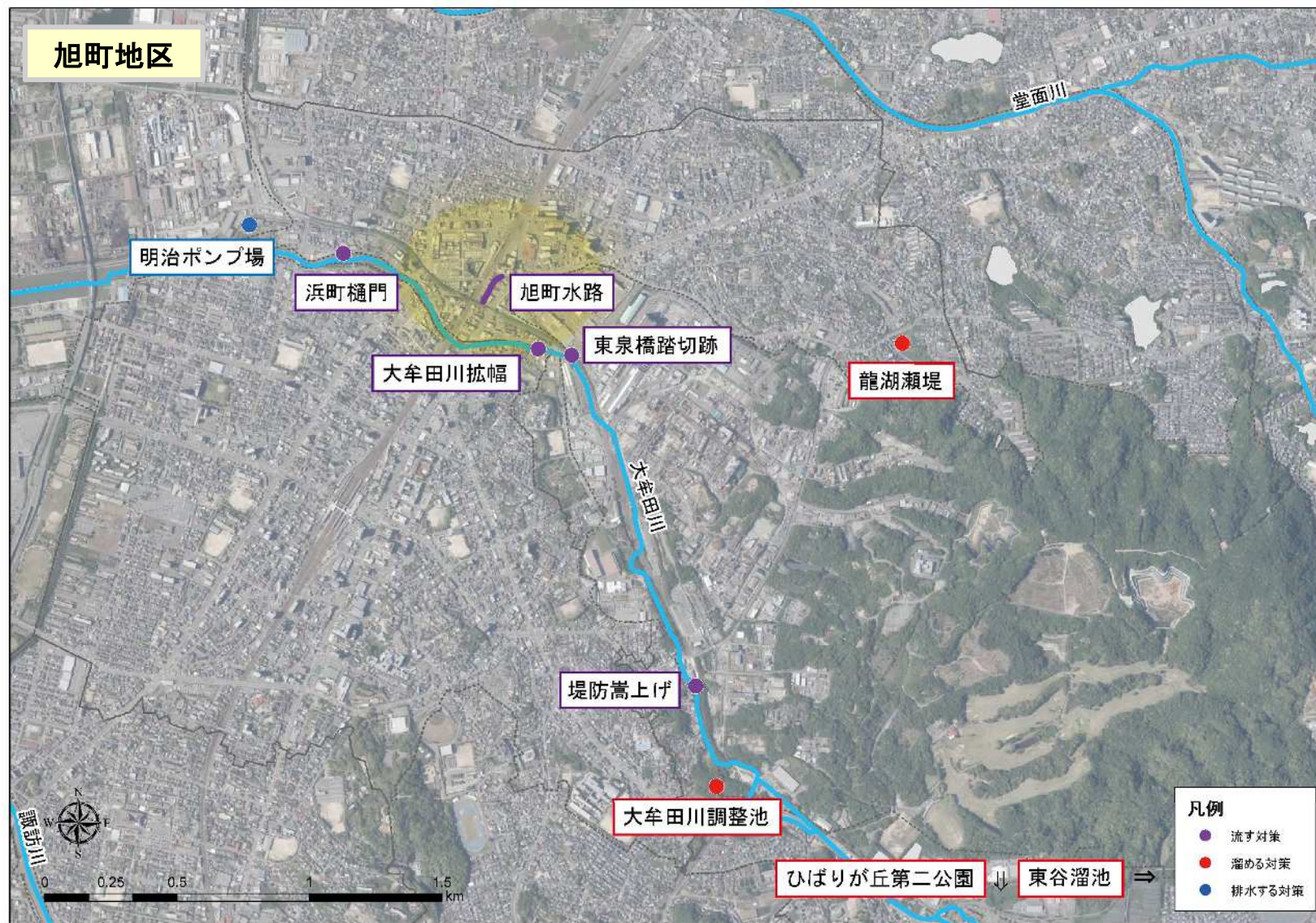


旭町地区の浸水を軽減するための主要な対策

対策メニュー	内容	効果	実施主体
河川整備 (流す)	大牟田川河川整備 ・ 河道拡幅 ・ 堤防嵩上げ	・ 河川水位の低下 ・ 水位が高くなった場合、河川水を安全に流下させる。	福岡県
排水渠整備 (流す)	排水渠を整備 ・ 旭町水路 ・ 浜町樋門	流下能力を上げることによる浸水抑制	大牟田市
調整池整備 (溜める)	大牟田川河川整備に伴う調整池の整備	河川流量のピークをカットし、河川水位を低下	福岡県

2. 浸水弱点箇所の浸水要因と対策について

【対策案の抽出】④旭町地区

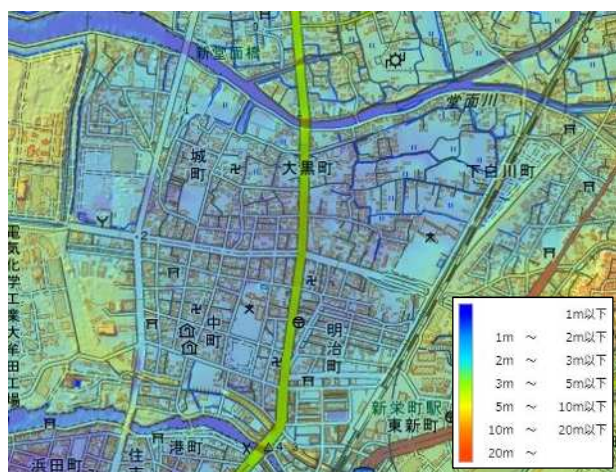
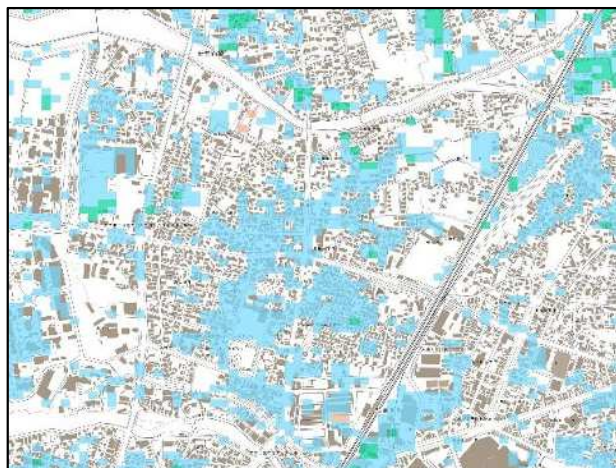


2. 浸水弱点箇所の浸水要因と対策について

【分析箇所抽出】⑤健老町・大黒町などの地区

概況：西側の干拓地は地盤が高く、満潮位より低い箇所が多い。満潮時や河川水位が高い状況では、自然排水は困難。上流部で氾濫した水の最終的な到達箇所。

浸水要因：満潮位よりも低い箇所が多い。流末の堂面川や大牟田川の水位が高い場合ではポンプ排水のみとなり、雨水が集中し内水氾濫が発生。上流域での氾濫流が流下すると被害が大きくなる。

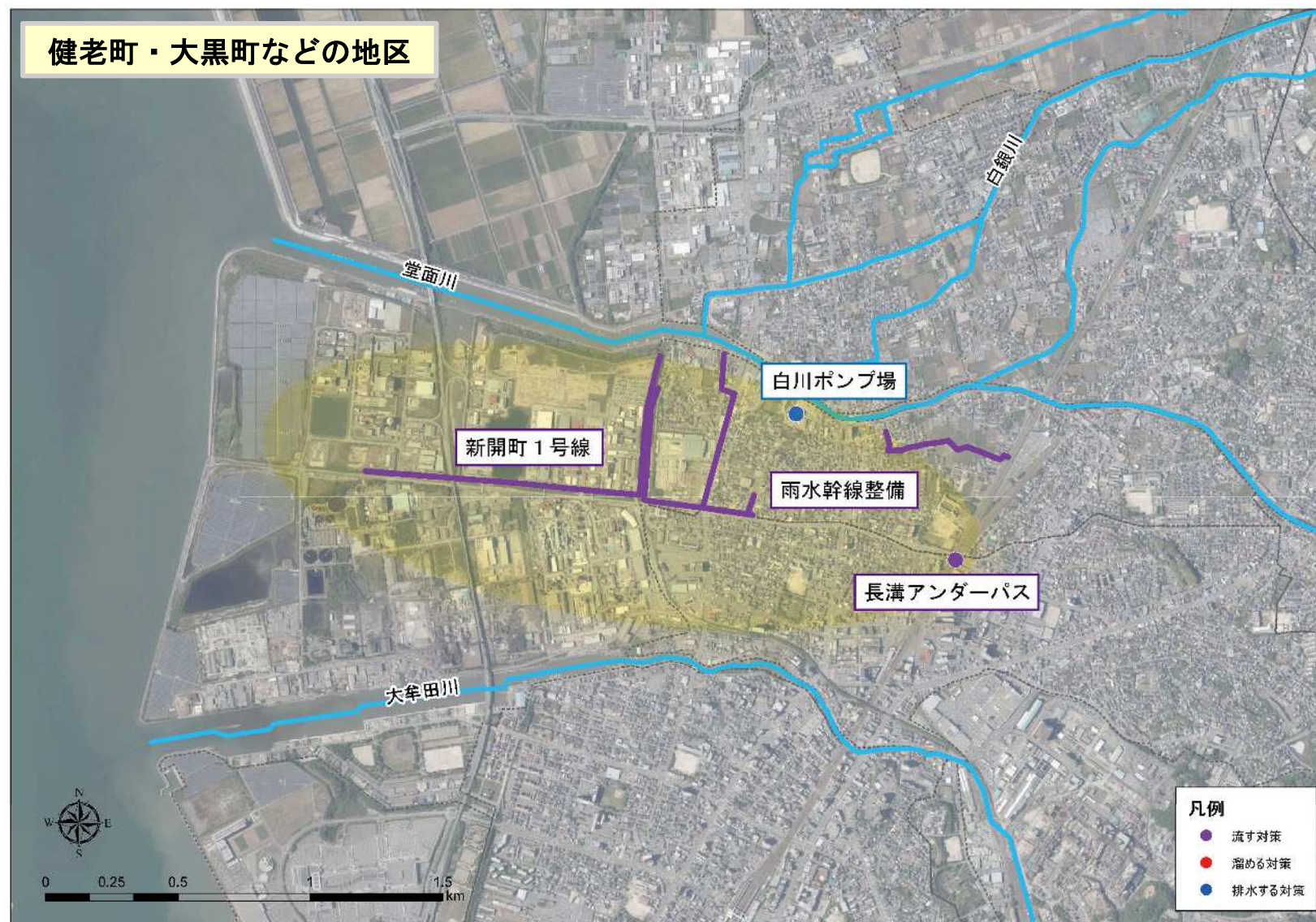


健老町・大黒町などの地区の 浸水を軽減するための主要な対策

対策メニュー	内容	効果	実施主体
排水路整備 (流す)	有明海沿岸道路健老町ICの浸水対策の水路整備	排水能力を上げることによる冠水抑制	大牟田市
下水道(雨水)整備 (流す)	白川ポンプ場の排水能力の増強に合わせた雨水幹線整備	排水エリアの拡大と流下能力向上による浸水抑制	大牟田市
ため池の活用 (溜める)	上流域にあたる歴木地区の溜池の堤体の補強と低水位管理 小野溜池 三田堤	貯留機能を発揮させることで流出を抑制し、当該地区への氾濫流を抑制する	大牟田市
ポンプ場整備 (排水する)	白川ポンプ場の排水能力の増強	強制排水能力を上げることなどにより浸水を抑制	大牟田市
ポンプ施設の更新 (排水する)	長溝アンダーパスのポンプの更新	ポンプの適正な更新による車両の水没防止	大牟田市

2. 浸水弱点箇所の浸水要因と対策について

【対策案の抽出】⑤健老町・大黒町などの地区

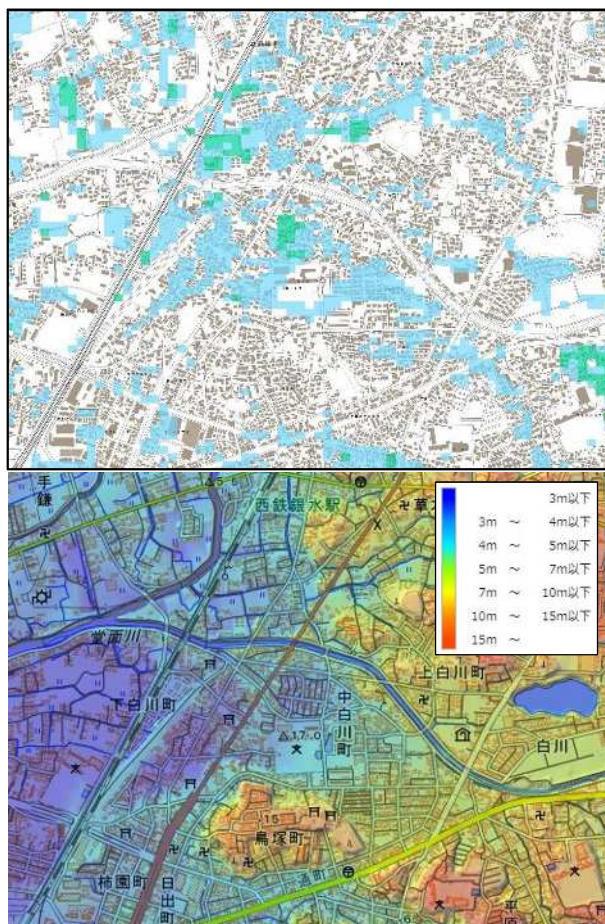


2. 浸水弱点箇所の浸水要因と対策について

【分析箇所の抽出】⑥中白川町地区

概況：東部から南部にかけての丘陵地と堂面川に囲まれた地形で、周辺の高さと比較し低い箇所。周辺から水が集まりやすい地形。

浸水要因：周辺の丘陵地と河川堤防に囲まれた窪地地形で、雨水が集中し内水氾濫が発生。歴木地区などの上流域での氾濫流が流下すると被害が大きくなる。

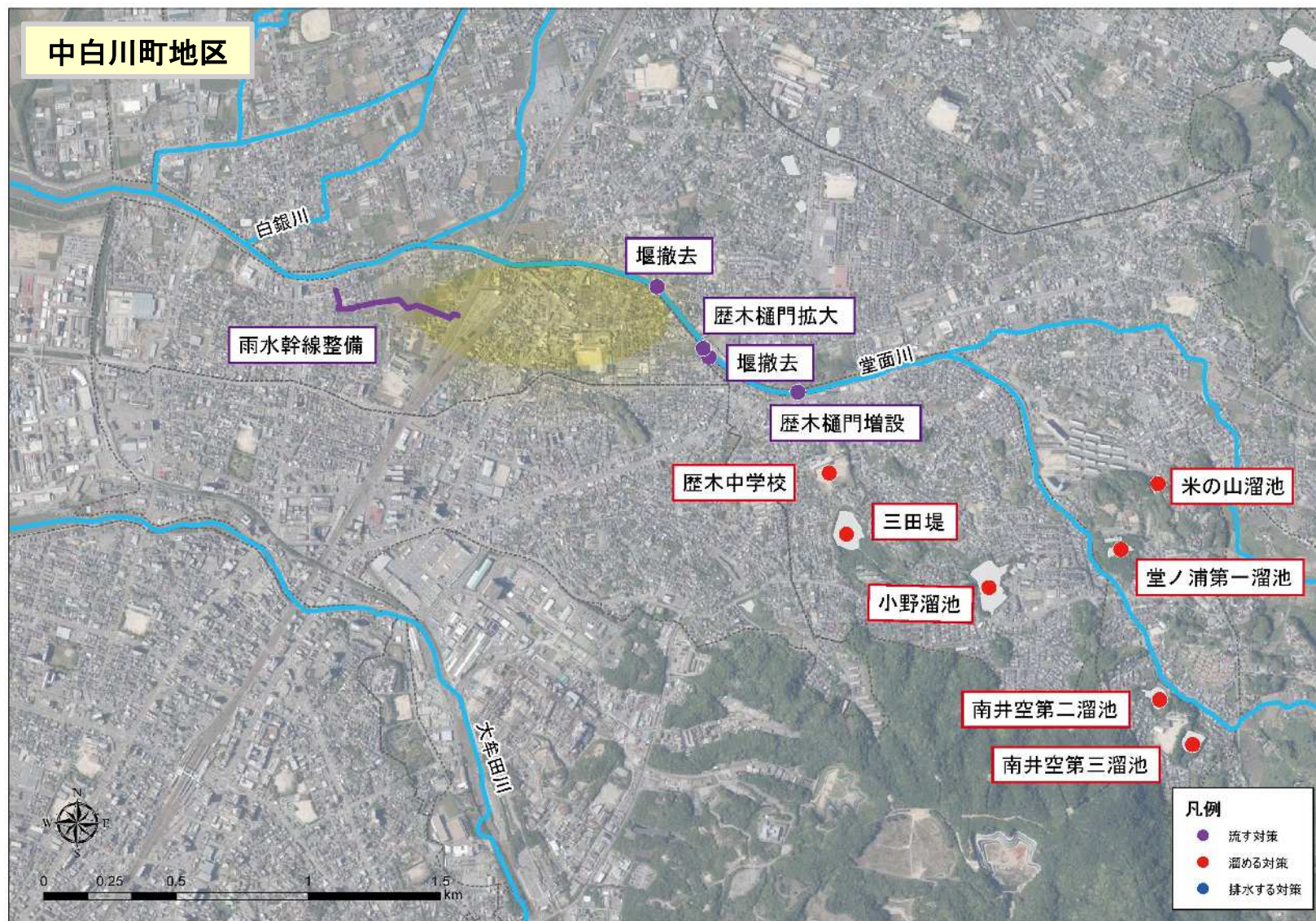


中白川町地区の浸水を軽減するための主要な対策

対策メニュー	内容	効果	実施主体
下水道(雨水)整備 (流す)	白川ポンプ場の排水能力の増強に合わせた雨水幹線の整備	流下能力を上げることによる 浸水抑制	大牟田市
排水樋門の整備 (流す)	堂面川への排水樋門の拡充・増設	樋門の拡充・増設による浸水 抑制	大牟田市
合流点処理 (流す)	堂面川合流点の水路溢水を抑制する逆流防止の整備	合流点の水路溢水を抑制すること で氾濫流を抑制	大牟田市
ため池の活用 (溜める)	上流域にあたる歴木地区のため池の堤体の補強と低水位管理 小野溜池、三田堤ほか4施設	貯留機能を発揮させることで 流出を抑制し、当該地区への 氾濫流を抑制する	大牟田市

2. 浸水弱点箇所の浸水要因と対策について

【対策案の抽出】⑥中白川町地区

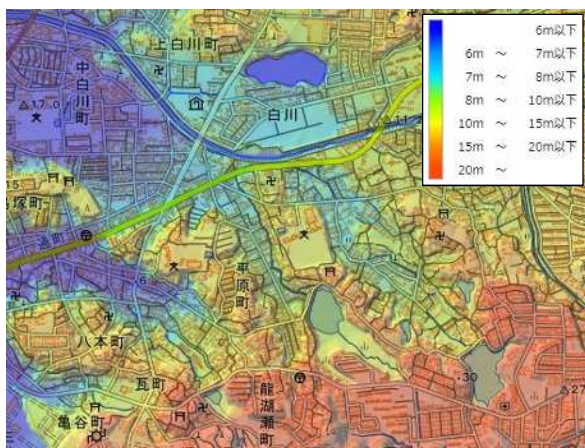
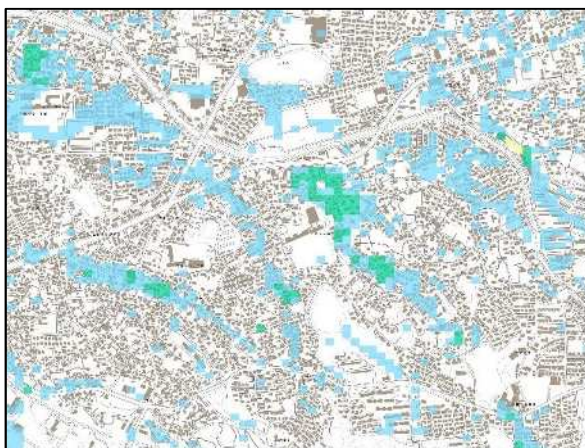


2. 浸水弱点箇所の浸水要因と対策について

【分析箇所の抽出】⑦歴木地区

概況：南の丘陵地から北の堂面川へと傾斜した谷地形で、水が集まりやすい。

浸水要因：南の丘陵地から北の堂面川へと傾斜した谷地形。流下水路の暗渠区間に狭い箇所があることや、堂面川の水位が高い場合に、排水が困難となるため、谷底の低地で排水が集中し内水による浸水が発生。堂面川の合流部で氾濫が生じると、下流の中白川町地区等へ氾濫流が流下する。

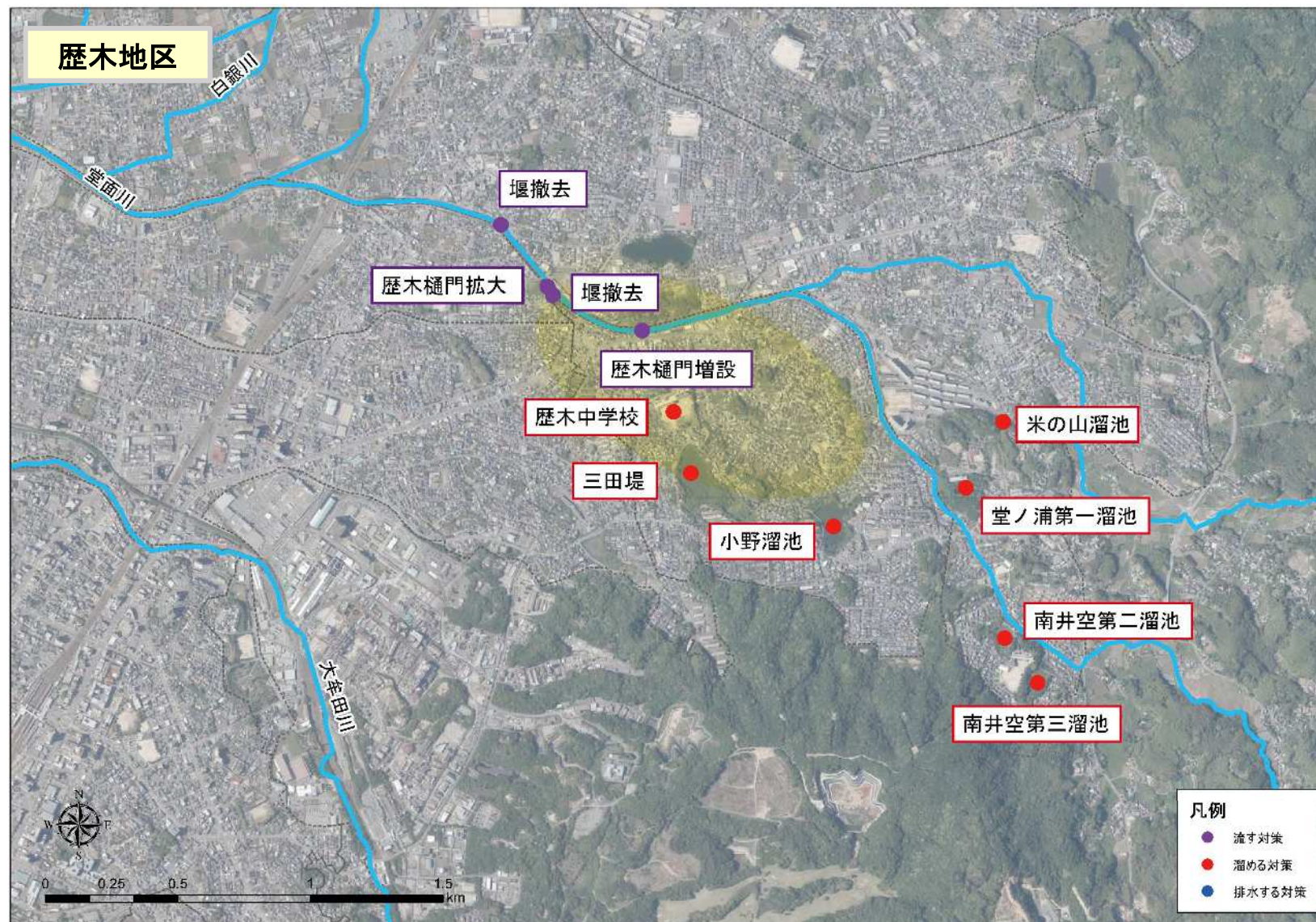


歴木地区の浸水を軽減するための主要な対策

対策メニュー	内容	効果	実施主体
河川改修 (流す)	堂面川の水位を下げるための堰の撤去	流下能力を上げることで、堂面川の水位を低下	大牟田市
排水函渠の整備 (流す)	堂面川への排水樋門の拡充・増設	樋門の拡充・増設による浸水抑制	大牟田市
合流点処理 (流す)	堂面川合流点の水路溢水を抑制する。(逆流防止)	合流点の水路溢水を抑制することで氾濫流を抑制	大牟田市
ため池の活用 (溜める)	ため池の堤体の補強と低水位管理 小野溜池、三田堤ほか4施設	貯留機能を発揮させることで流出を抑制	大牟田市
施設貯留 (溜める)	・歴木中学校オンサイト貯留	貯留機能を発揮させることで流出を抑制	大牟田市

2. 浸水弱点箇所の浸水要因と対策について

【対策案の抽出】⑦歴木地区

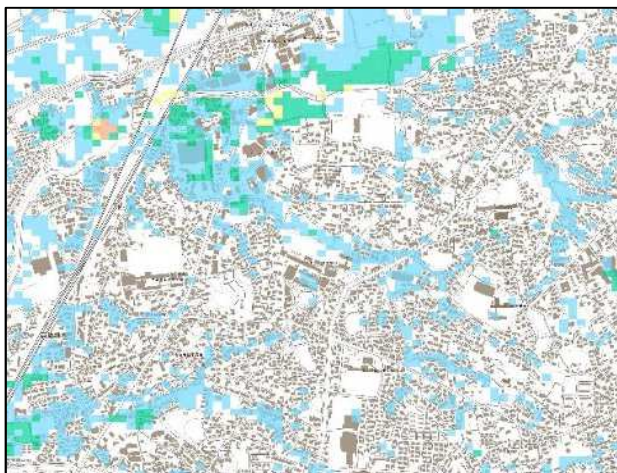


2. 浸水弱点箇所の浸水要因と対策について

【分析箇所の抽出】⑧田隈・草木などの地区

概況：手鎌野間川の西鉄やJRの鉄道線路上流域周辺は、水が集まりやすい地形で、河川や水路が集中。規模の大きい降雨では、手鎌野間川の水位が上昇しやすく、それに伴い、周辺の接続水路の水位が上昇し、浸水が発生。

浸水要因：地盤の高い地形に囲まれた水が集まりやすい地形。手鎌野間川の水位が上昇すると、周辺の接続水路が排水できず浸水が発生。白銀川などの流域外で氾濫した水が流入すると被害が大きくなる。

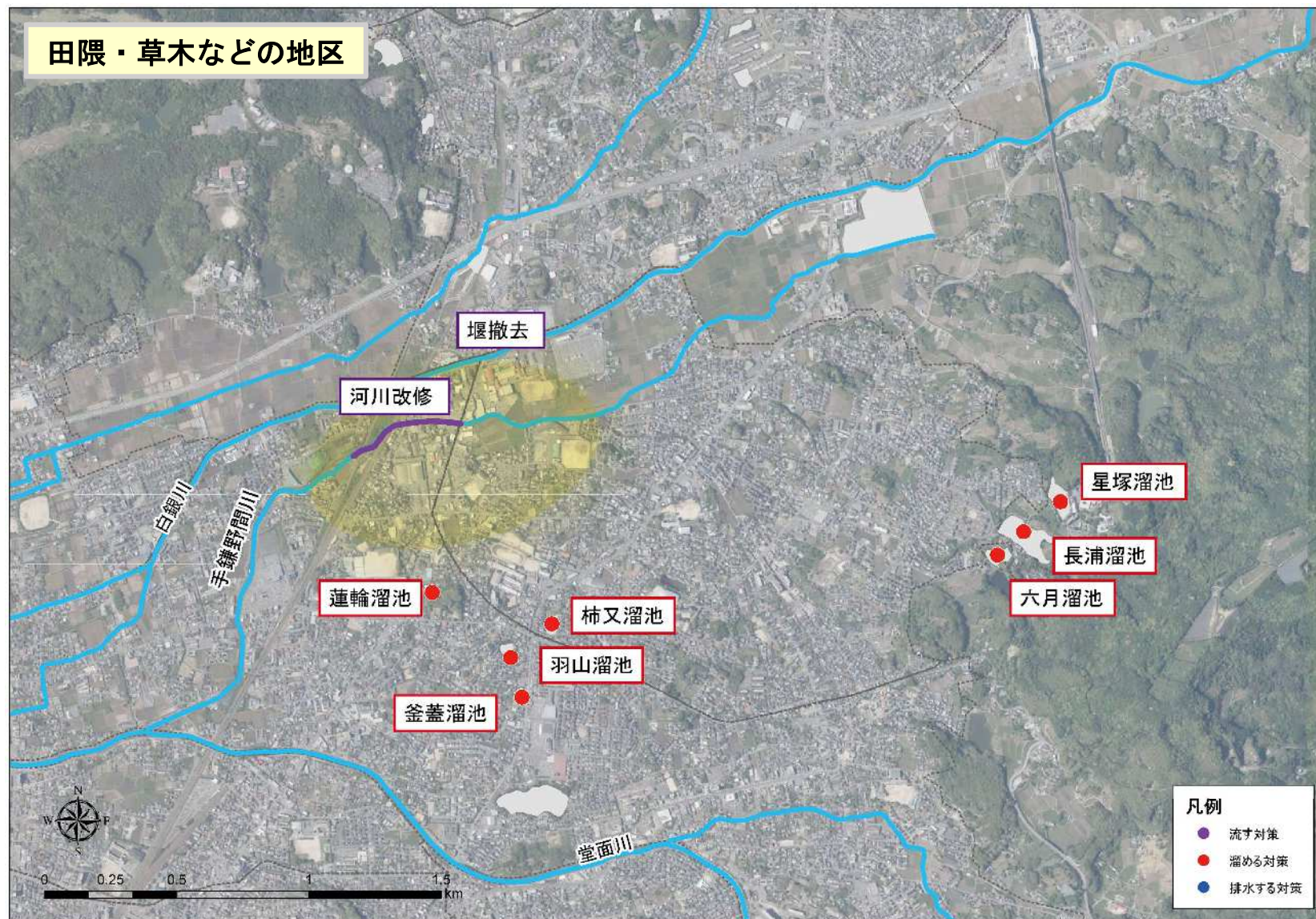


田隈・草木などの地区の 浸水を軽減するための主要な対策

対策メニュー	内容	効果	実施主体
河川改修 (流す)	手鎌野間川の流下能力を確保するため断面狭窄箇所を改善する	流下断面を確保することで河川からの溢水を軽減する	大牟田市
河川改修 (流す)	白銀川の流下能力を確保するため堰を撤去する	流下断面を確保することで河川からの溢水を軽減する	大牟田市
ため池の活用 (溜める)	豪雨が予測される場合、ため池の貯水量を低水位で管理する 蓮輪溜池、羽山溜池ほか5施設	貯留機能を発揮させることで流出を抑制する	大牟田市

2. 浸水弱点箇所の浸水要因と対策について

【対策案の抽出】⑧田隈・草木などの地区

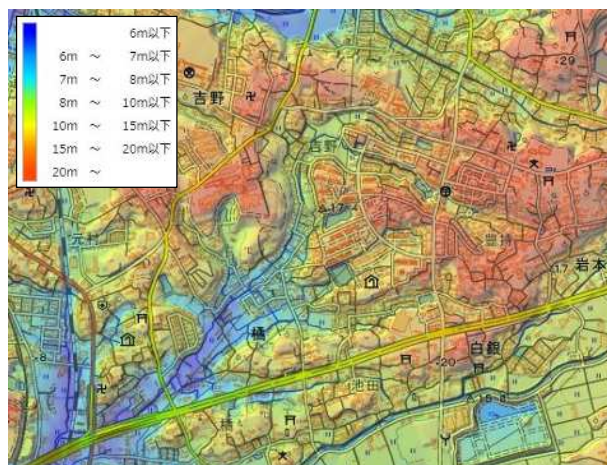
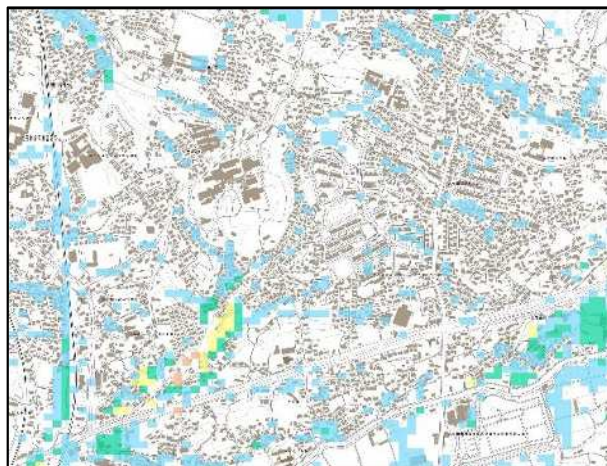


2. 浸水弱点箇所の浸水要因と対策について

【分析箇所の抽出】⑨橋・吉野などの地区

概況：手鎌南川周辺は、周辺丘陵地からの水が集まりやすい地形。谷底低地の宅地化が進行。

浸水要因：周辺丘陵地からの水が集まりやすい地形。古くから水田として利用されていた谷底低地の宅地化が進行し、貯留機能が低下しているため、規模の大きい降雨では、氾濫流が集中し、手鎌南川や接続水路の水位が上昇することで浸水被害が発生。

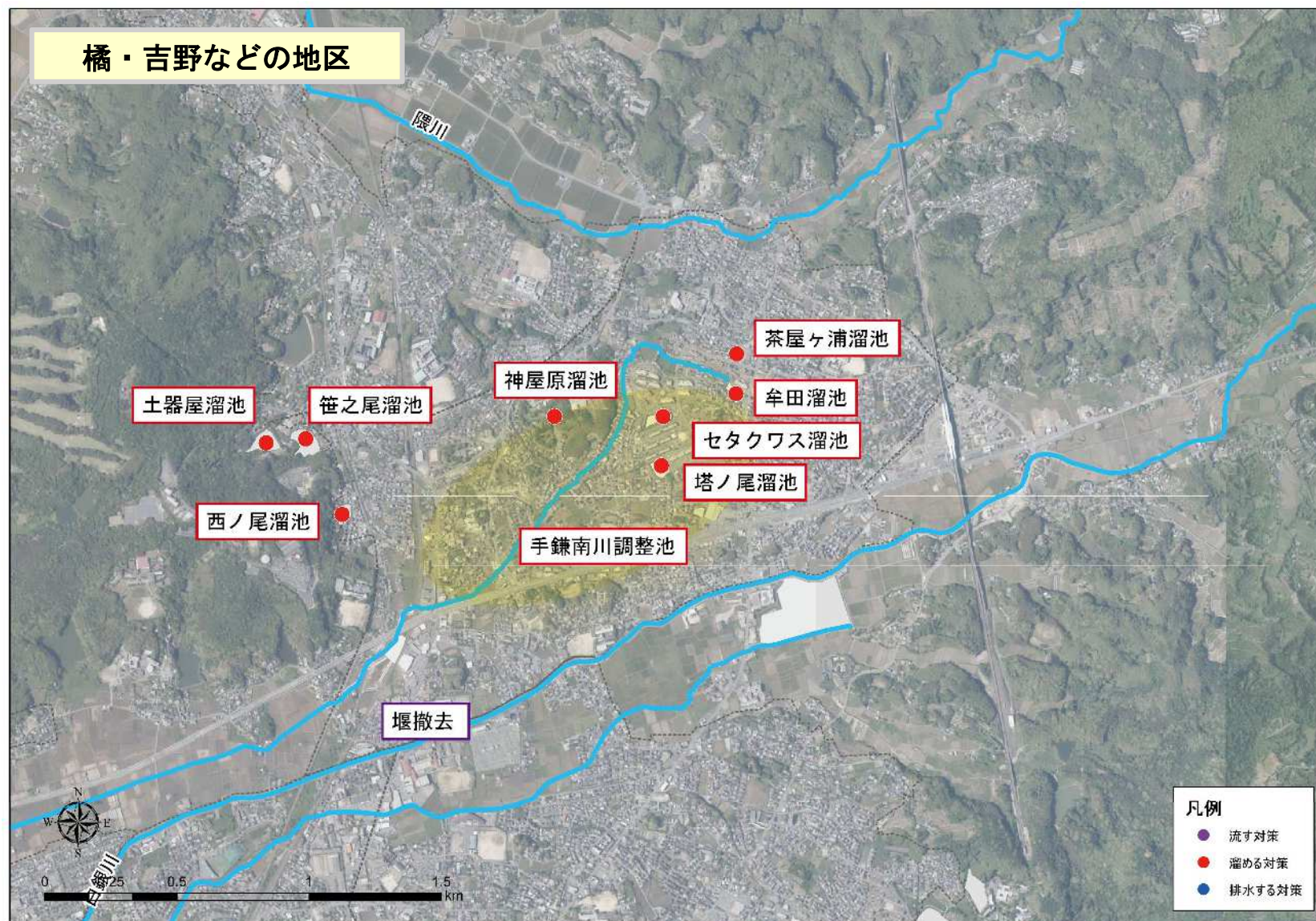


橋・吉野などの地区の 浸水を軽減するための主要な対策

対策メニュー	内容	効果	実施主体
河川改修 (流す)	白銀川の流下能力を確保するため堰を撤去する	流下断面を確保することで河川からの溢水を軽減する	大牟田市
調整池整備 (溜める)	手鎌南川への流量を抑制するための調整池の整備	河川流量を抑え、河川水位を低下	大牟田市
ため池の活用 (溜める)	豪雨が予測される場合、ため池の貯水量を低水位で管理する 土器屋溜池、笹之尾溜池ほか6施設	貯留機能を発揮させることで流出を抑制する	大牟田市

2. 浸水弱点箇所の浸水要因と対策について

【対策案の抽出】⑨橋・吉野などの地区

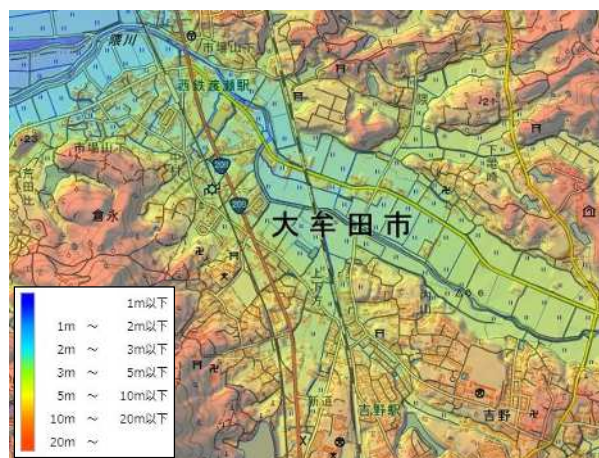
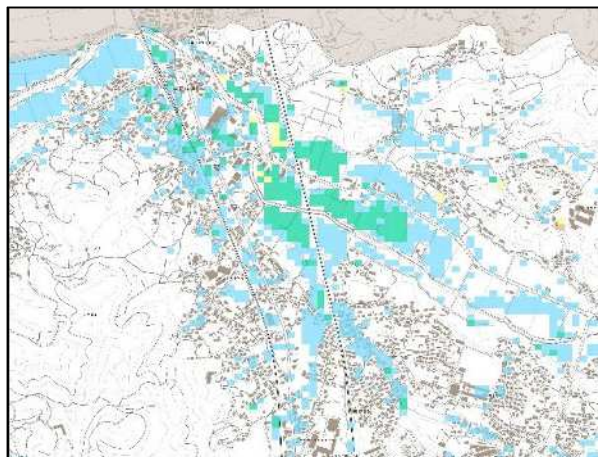


2. 浸水弱点箇所の浸水要因と対策について

【分析箇所の抽出】⑩倉永地区

概況：山地丘陵地に挟まれた盆地状低地の末端に位置する箇所で、家屋はやや小高い箇所に位置しています。地形的な狭窄箇所、隈川へ流入する水路の合流箇所。

浸水要因：山地丘陵地に挟まれた盆地状低地の地形で、地形的な狭窄箇所である。隈川へ流入する水路の合流箇所であることから、規模の大きい降雨では、氾濫流が集中し、隈川や接続水路の水位が上昇することで浸水被害が発生。

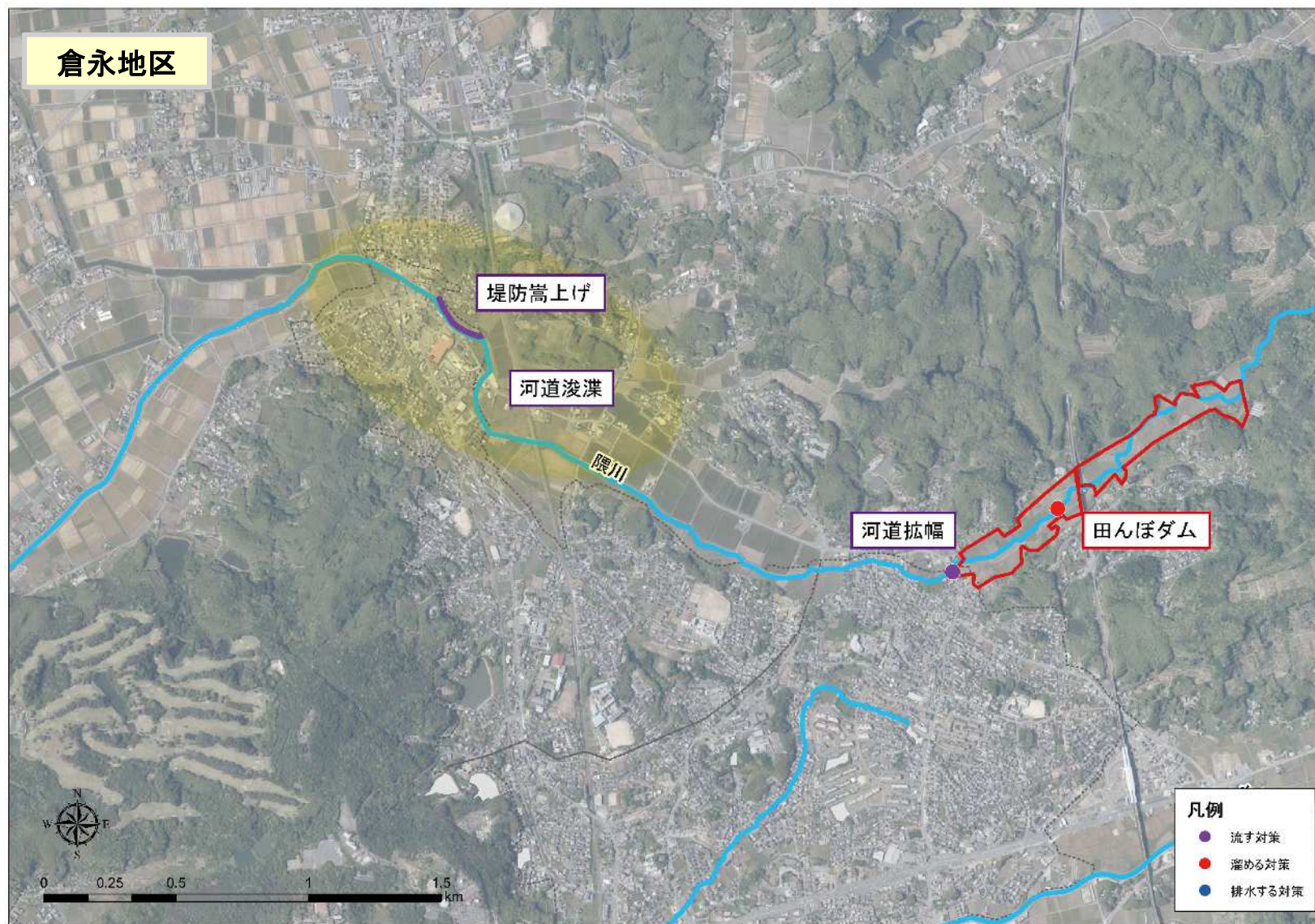


倉永地区の浸水を軽減するための主要な対策

対策メニュー	内容	効果	実施主体
河川整備 (流す)	隈川河川整備 ・堤防嵩上げ	・水位が高くなった場合、河川水を安全に流下させる	福岡県
河川整備 (流す)	隈川河川整備 ・拡幅・浚渫	流下断面を確保することで河川からの溢水を軽減する	福岡県
田んぼダムの活用 (溜める)	釈迦堂地区の水田を田んぼダムとして活用する	まとまった面積のある水田を活用して流出を抑制する	大牟田市

2. 浸水弱点箇所の浸水要因と対策について

【対策案の抽出】⑩倉永地区

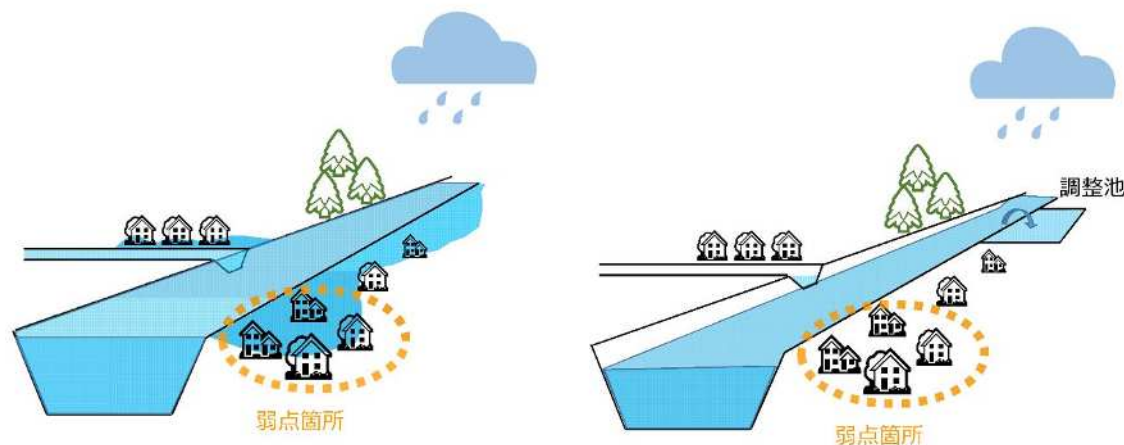


2. 浸水弱点箇所の浸水要因と対策について

【分析箇所の抽出】⑪弱点箇所として抽出されていない地区

- 「地域毎の対策（ハード対策）」として、浸水が大きい10地区について、主要な対策を記載しているが、弱点箇所として抽出されていない地域を含めた市内全体の浸水被害に対し対策を進める。
- これまでの浸水実績等から局所的に対策が必要な箇所を把握しており、順次、対応するとともに、引き続き、調査を行い、対策について検討。
- また、浸水が大きい10地区については、浸水要因に応じた主要な対策を記載しているが、対策の効果については、弱点箇所として抽出されていない地域を含め、広く効果を及ぼす。
- 例えば、「大牟田川調整池」は「4）旭町地区」の浸水を軽減するための主要な対策として記載しているが、調整池の下流の水位を下げる効果から、七浦町をはじめとする広い地域に効果を及ぼす。
- このように、局所的な対策と広く効果を及ぼす対策を併せて実施することにより、市内全体の浸水を軽減。

調整池整備の効果イメージ



2. 浸水弱点箇所の浸水要因と対策について

【防災意識の向上】

- ・ 浸水マップの作成と全戸配布：
令和2年7月豪雨災害の浸水実態を明らかにし、家庭での災害の備えを啓発するため浸水マップを作成し、全世帯に配布。



- ・ 内水ハザードマップの作成と全戸配布：
内水氾濫の災害リスクを啓発するため、想定最大降雨量による内水ハザードマップを令和6年の出水期までに作成し、全世帯に配布予定。
- ・ 地域の防災訓練・研修、学校の防災学習の支援：
各地域における防災訓練・研修会では、地域の地理的な特徴や過去の災害等を踏まえ、企画段階から助言をし、実施にあたっては講師として職員を派遣するなどの支援を実施。
学校の防災学習では、地理的な特徴等のみならず、これまでの学習の取り組みや成長過程も踏まえカリキュラムを作成し指導を実施。



2. 浸水弱点箇所の浸水要因と対策について（ソフト対策）

【災害情報の提供】

- ・ L I N E、dボタン広報誌の導入：
様々な情報伝達手段を活用して市民に災害情報を伝達するため、新たにL I N Eとdボタン広報誌を導入。

- ・ 防災情報集約システムと防災情報配信システムの導入：

被害現場で活動する市職員や消防団からL I N Eで現場画像を収集。水位計や監視カメラ、気象庁からの気象情報を一元管理し、災害対応の判断に活用するため防災情報集約システムを導入。

様々な情報伝達手段を使って、災害情報を速やかに市民に伝達するため防災情報配信システムを導入。



- ・ 防災リアルタイム情報の構築：

災害対策本部で収集した被害現場の画像や避難所の状況をリアルタイムで市民に周知を図るため防災専用ホームページ「防災リアルタイム情報」を構築。

2. 浸水弱点箇所の浸水要因と対策について（ソフト対策）

【地域コミュニティとの連携】

- ・ 防災士養成とスキルアップ：
これまで88人の防災士を養成。防災訓練の実施や災害時の避難誘導、避難所の運営等、地域の自主防災活動の要となるよう今後も取り組みを継続。スキルアップ研修を開催し、防災士の活動の活性化に取り組む。
- ・ 避難者支援活動促進交付金事業の創設：
地域における避難行動や避難所受入れの支援を促進するため、災害時の自主防災活動に助成を行う事業を令和5年度に創設予定。
- ・ 地域における水路等清掃ボランティア活動の支援：
局地的な集中豪雨は、これまでのハード対策だけでは、対応が困難。市民の防災に対する意識が高まっており、地域における水路の清掃など、防災のためのボランティア活動が増加。市では、これらの地域活動を積極的に支援する。

【災害の拡大防止】

- ・ 水位計、監視カメラの設置
河川やため池の水位を常時把握するために水位計を9ヶ所、道路の浸水状況等をリアルタイムで把握するため11ヶ所設置。大雨時の監視体制を強化。

	国設置	福岡県設置	熊本県設置	市設置	計
水 位 計		5	4	9	18
監視カメラ	21	5	3	11	40

2. 浸水弱点箇所の浸水要因と対策について（ソフト対策）

- ・ 災害対策本部設置運営訓練の実施
災害時の初動対応等を想定し、収集した災害情報を分析、今後の対応方針の決定や災害広報の決定など、災害対策本部のオペレーションにかかわる職員のスキルアップを図る。
- ・ 適切な避難情報の発信ための気象の予測：
今後の雨の見込みなどの気象情報を気象庁だけでなく民間や海外の予報機関からも情報収集。福岡管区気象台のホットラインを活用し予報官から直接情報を聞き取り、適切な避難情報を発信。
- ・ 内水氾濫における避難指示等の発令基準：
今後の降雨量の見込みや有明海の潮位、監視カメラ等による市内の状況等により判断する内水氾濫の避難指示等の発令基準を令和5年の出水期前に設定予定。
- ・ 避難所における垂直避難を前提とした物資の備蓄：
避難所開設から一定期間、物資が不足することが無いよう各避難所に分散備蓄を実施。浸水想定区域内の避難所においては、垂直避難を前提とし物資の備蓄を増やした。
- ・ 救助能力の増強：
浸水時の救助能力を強化するため、消防署と消防団にボート15艇を追加配備。
救出現場の情報収集や避難広報に活用するためドローンを導入。



2. 浸水弱点箇所の浸水要因と対策について（ソフト対策）

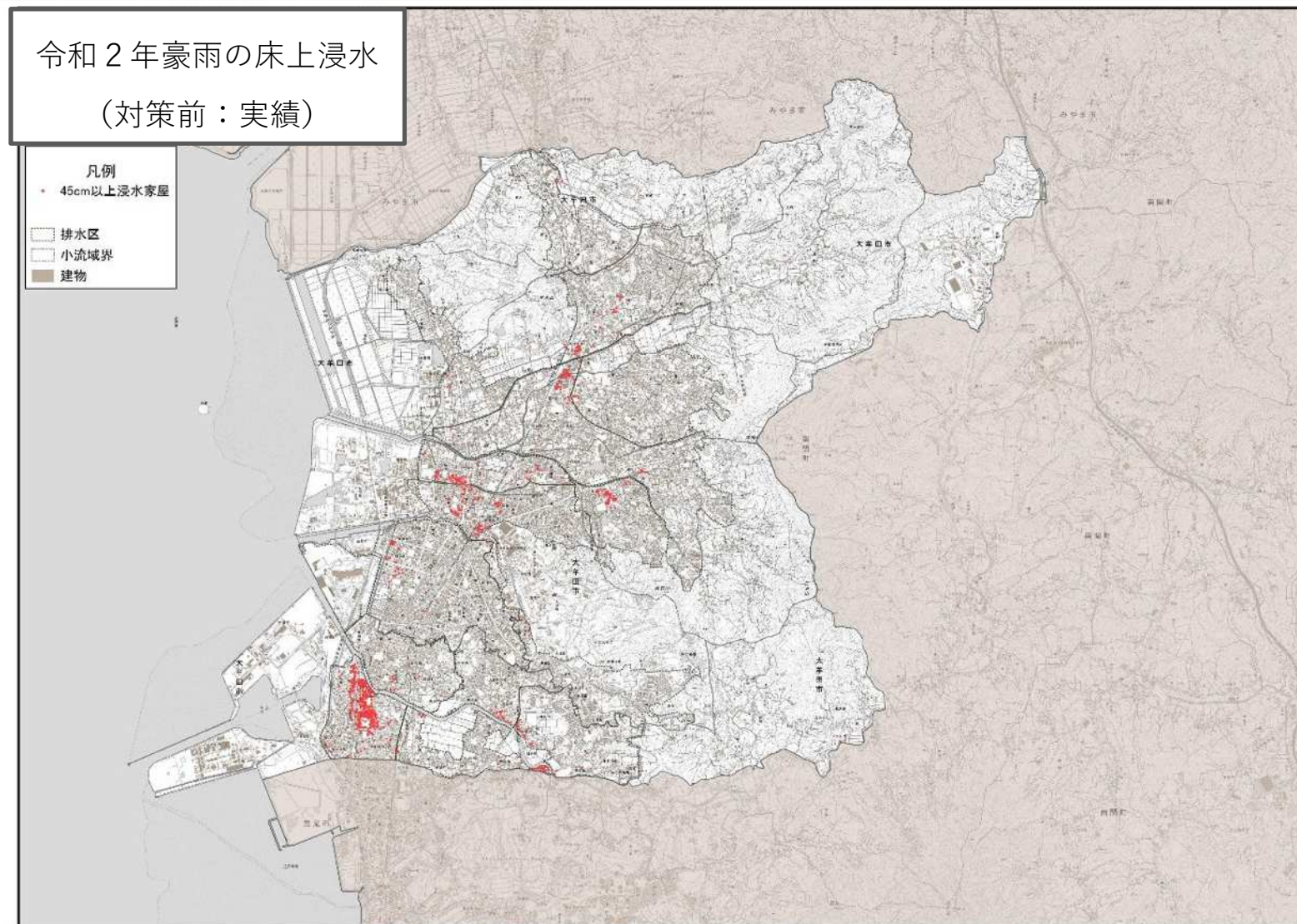
- 排水ポンプ車の導入：
30m³/分の排水能力を有する排水ポンプ車を令和4年6月に導入。
（一般的な25mプールを約10分で空にすることが可能）



- 井堰やため池等の適切な維持管理： ため池等の管理者を対象に管理者研修会を実施。
- 建築物の浸水対策：
浸水リスクの高い地域での家の建て替えや新築等を行う際の事前相談時に、地盤や基礎の高さを高くすることや防水性のある壁などで囲むといった対策方法の周知、現在、住んでいる建築物で出来る浸水対策の周知や水のう袋の配布に取り組む。建築確認窓口でのリーフレットの配布やホームページへの掲載、建設業界、不動産業界等関連団体を通じても周知。
- 立地適正化計画の改定（防災指針の策定）：
居住誘導区域に残存する災害リスクにに対して、計画的かつ着実に進めることが必要な防災・減災対策を定める防災指針の策定を含めた立地適正化計画の改定を行う。
- 防災協定の締結
災害物資の提供や物資輸送をはじめとした防災協定の締結、自治体間の応援協定締結。
- 人材育成：
防災担当職員だけではなく、災害発生から復旧・復興に携わる多くの職員の災害対応力強化を図るため、訓練・研修会の実施や専門機関の派遣に取り組む。

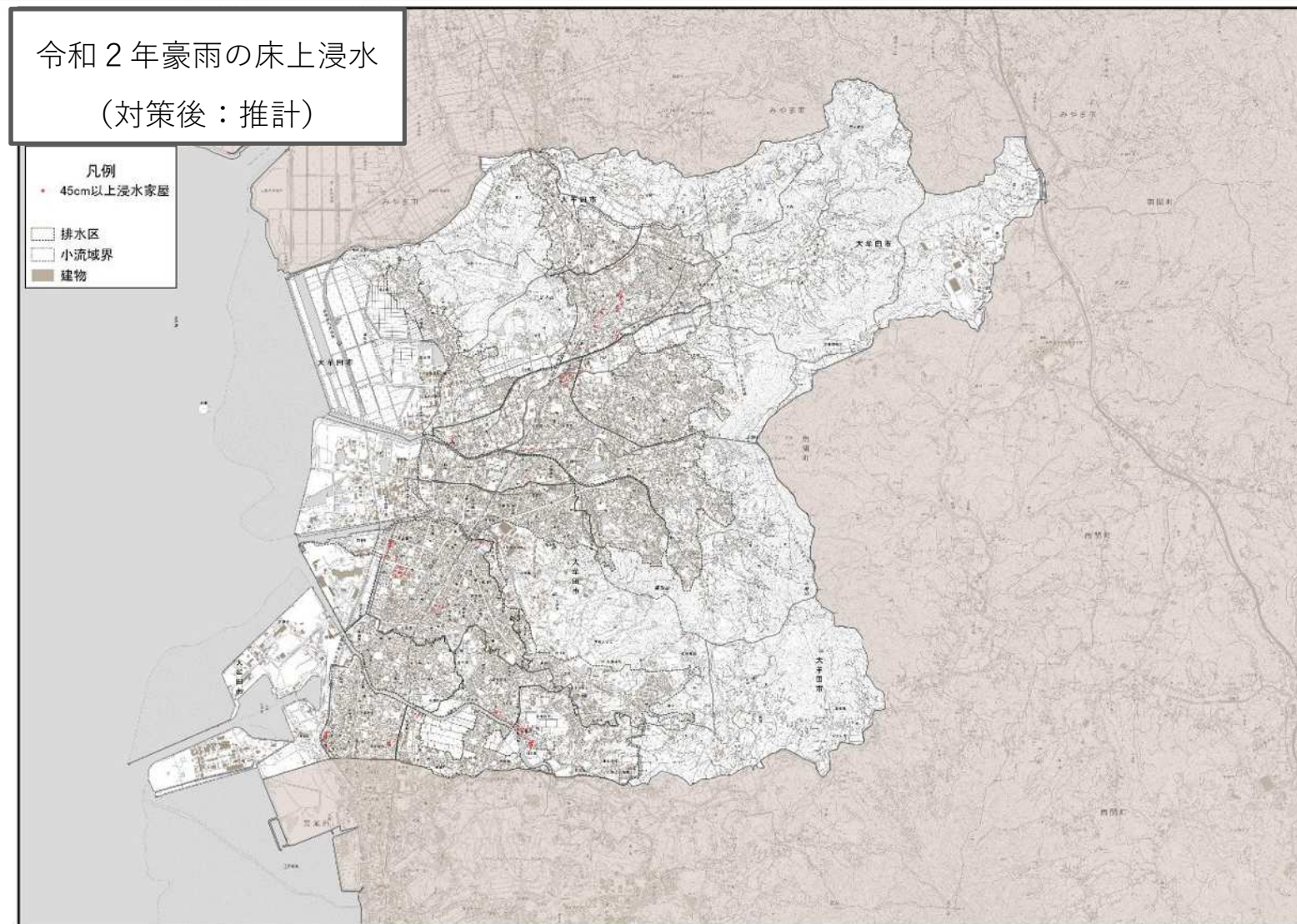
2. 浸水弱点箇所の浸水要因と対策について（対策案のシミュレーション）

- 目標：床上浸水家屋の減少
- 浸水軽減効果をシミュレーションで確認



2. 浸水弱点箇所の浸水要因と対策について（対策案のシミュレーション）

- ・ 目標：床上浸水家屋の減少
- ・ 浸水軽減効果をシミュレーションで確認



3. 大牟田市排水対策基本計画（原案）について

- 限られた財源を有効に活用するため「選択と集中」による効果的・効率的な対策メニューを選定する。

ステップ1：効果度と経済性による評価

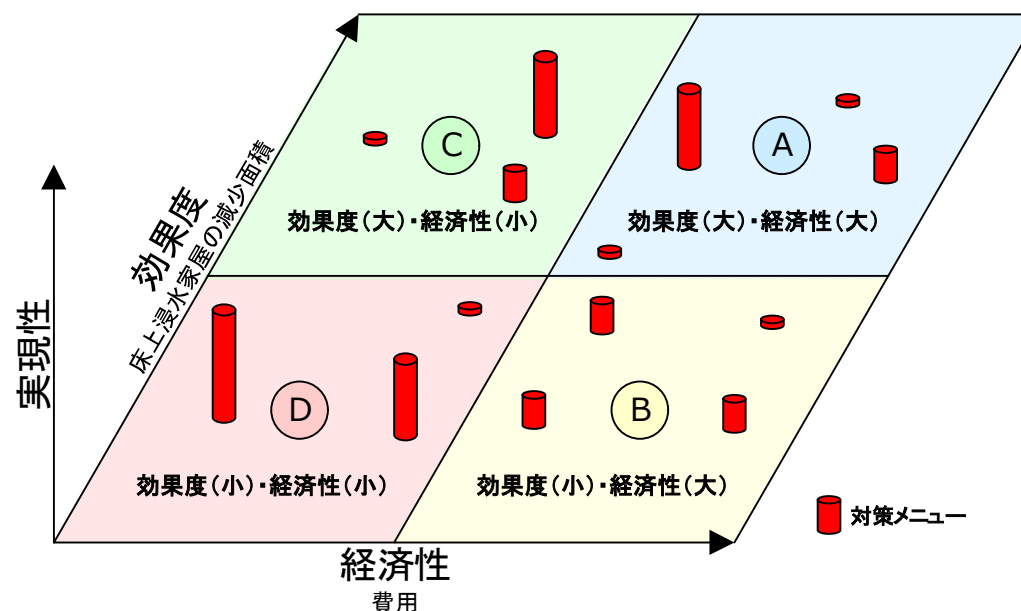
- 効果度：シミュレーションで対策を実施した場合の床上浸水家屋面積の減少の割合を効果度として評価
- 経済性：それぞれの対策費用と効果度の関係を整理して評価

ステップ2：実現性の評価

- 対策を実施する場合の実現性などから評価

ステップ3：優先度の評価

- 経済的効果、早期の実現可能性等により優先度の評価を行い、対策メニューを短期、中期に分類



3. 大牟田市排水対策基本計画（原案）について

排水対策			行政主体				市民主体		PDCAサイクルによる事業管理（概ね5年毎見直し）																				
			国	県	関連 市町	市	関係者	市民		済			短期							中期									
										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
										R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22
ハード 対策	流 す	①	下水道雨水幹線の整備 白川雨水幹線				●			調整・整備																			
										効果																			
		②	下水道雨水幹線の整備 諏訪雨水幹線、三川雨水幹線				●			調整・整備																			
										効果																			
		③	河川の整備 隈川、白銀川、堂面川、大牟田川、諏訪川		●					調整・整備																			
										効果																			
	溜 める	④	河川の整備 手鎌野間川				●			調整・整備																			
										効果																			
		⑤	河川の整備 船津新川				●			調整・整備																			
										効果																			
		⑥	排水の改良 手鎌樋門、歴木樋門、諏訪町樋門、浜町樋門、局所対策など				●			調整・整備																			
										効果																			
		⑦	調整池の整備 大牟田川調整池：新設		●					調整・整備																			
										効果																			
		⑧	調整池の整備 手鎌南川調整池：新設				●			調整・整備																			
										効果																			
		⑨	ため池の貯留機能有効活用 三田堤、小野溜池など			●	●			調整・整備																			
										効果																			
	排 水 す る	⑩	田んぼダム 隈川流域：釈迦堂地区				●			調整・整備																			
										効果																			
		⑪	施設貯留 グラウンド貯留・公園貯留など				●			調整・整備																			
										効果																			
		⑫	ポンプ場の排水能力の向上 三川ポンプ場、白川ポンプ場、諏訪ポンプ場、浜田町ポンプ場など				●			調整・整備																			
										効果																			
		⑬	排水ポンプの新設 臼井地区				●			調整・整備																			
ソフト 対策	排 水 す る									効果																			
		⑭	ポンプ場の耐水化 三川ポンプ場、明治ポンプ場、浜田町ポンプ場、諏訪ポンプ場など				●			調整・整備																			
										効果																			
		⑮	排水ポンプ車の整備		●		●			調整・整備																			
										効果																			
		⑯	防災意識の向上 防災訓練、防災学習、防災士の養成など	▲	▲	▲	●	▲	▲	調整・整備																			
										効果																			
	ソ フ ト 対 策	⑰	防災情報の提供 リアルタイム情報収集の機器整備、情報発信システムの整備など	●	●	▲	●	▲	▲	調整・整備																			
										効果																			
		⑱	地域コミュニティとの連携 防災訓練、防災学習、防災士の育成、ボランティア活動支援など		▲	▲	●	▲	▲	調整・整備																			
										効果																			
		⑲	災害の拡大防止 防災訓練、備蓄物資の整備、維持管理の充実など	▲	●	●	●	●	●	調整・整備																			
										効果																			