

第7章 段階的対策計画の策定

7.2 重点対策地区における浸水要因

7.2.1 居立川排水区

(1) 浸水被害状況（浸水シミュレーション）

居立川排水区における平成 21 年 7 月の浸水被害状況図を図 7.2.1 に示す。居立川排水区は、新入排水区と居立川ポンプ場の同一流域であるため、新入排水区も併せて浸水被害状況の再現を行った。

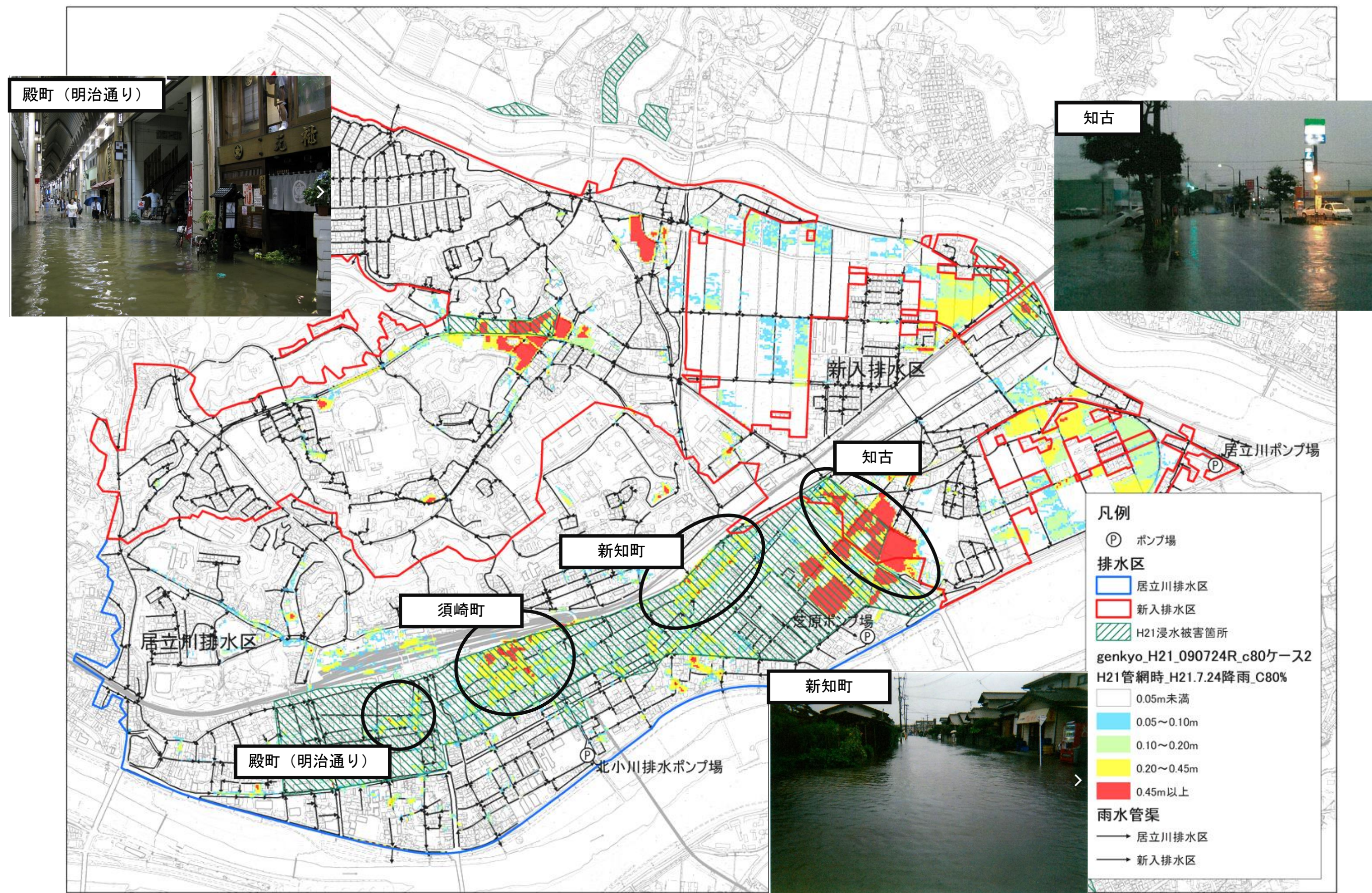


図 7.2.1 平成 21 年当時 (照査降雨時) シミュレーション結果

(2) 浸水要因分析

居立川流域は、遠賀川河川水位が低い場合、北小川排水ポンプ場、芝原ポンプ場及び居立川ポンプ場の吐口から自然流下で放流しているが、河川水位が上昇した場合、各ポンプ場で強制排水を行っている。

計画降雨時において、図 7.2.2 に示すように計画雨水流出量 $66.56\text{m}^3/\text{s}$ に対して、居立川ポンプ場の排水能力が $8.0\text{m}^3/\text{s}$ であり、大幅に排水能力が不足している。その結果、平成 21 年 7 月降雨時には、居立川の水位が上昇し浸水被害が発生している。

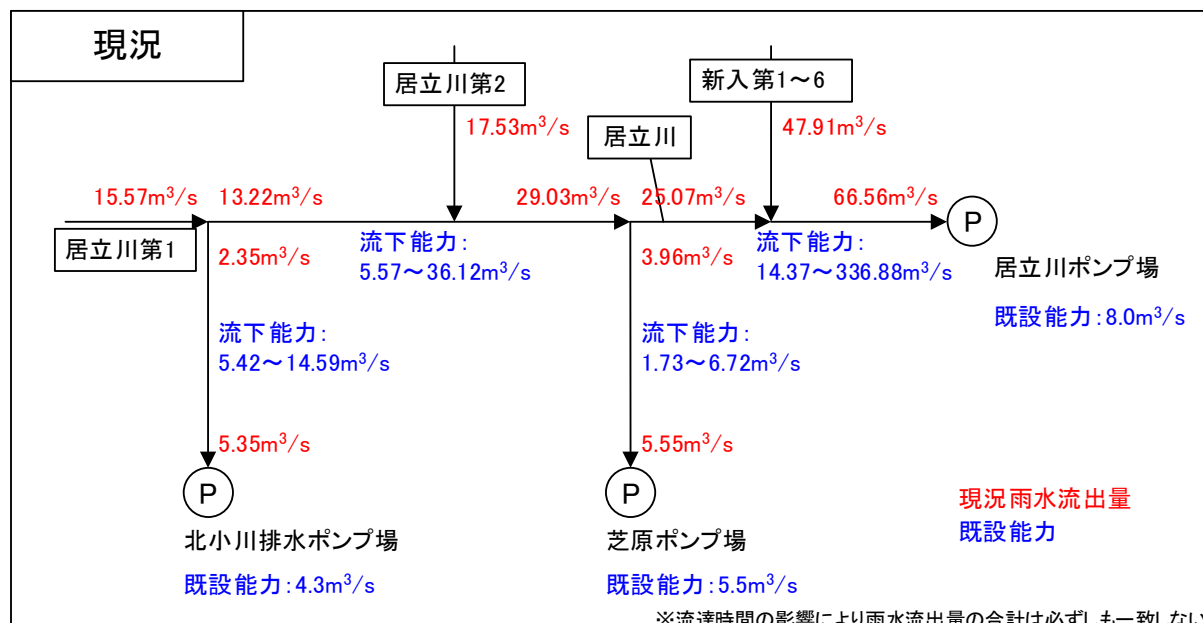


図 7.2.2 居立川流域系統図

浸水要因① (流域全体)	居立川ポンプ場排水能力不足による 居立川水位上昇
-----------------	-----------------------------

また、地区別の浸水要因を次頁以降に示す。

浸水要因② (知古)	居立川水位上昇及び 低地部
浸水要因③ (新知町)	居立川水位上昇による 芝原ポンプ場への超過流入
浸水要因④ (須崎町)	居立川水位上昇及び 局所的な低地部
浸水要因⑤ (殿町)	雨水渠の能力不足

7.2.2 感田排水区

(1) 浸水被害状況（浸水シミュレーション）

感田排水区における平成 21 年 7 月の浸水被害状況図を図 7.2.3 に示す。感田排水区には、遠賀野排水区からの流入が存在するため、遠賀野排水区も併せて浸水被害状況の再現を行った。

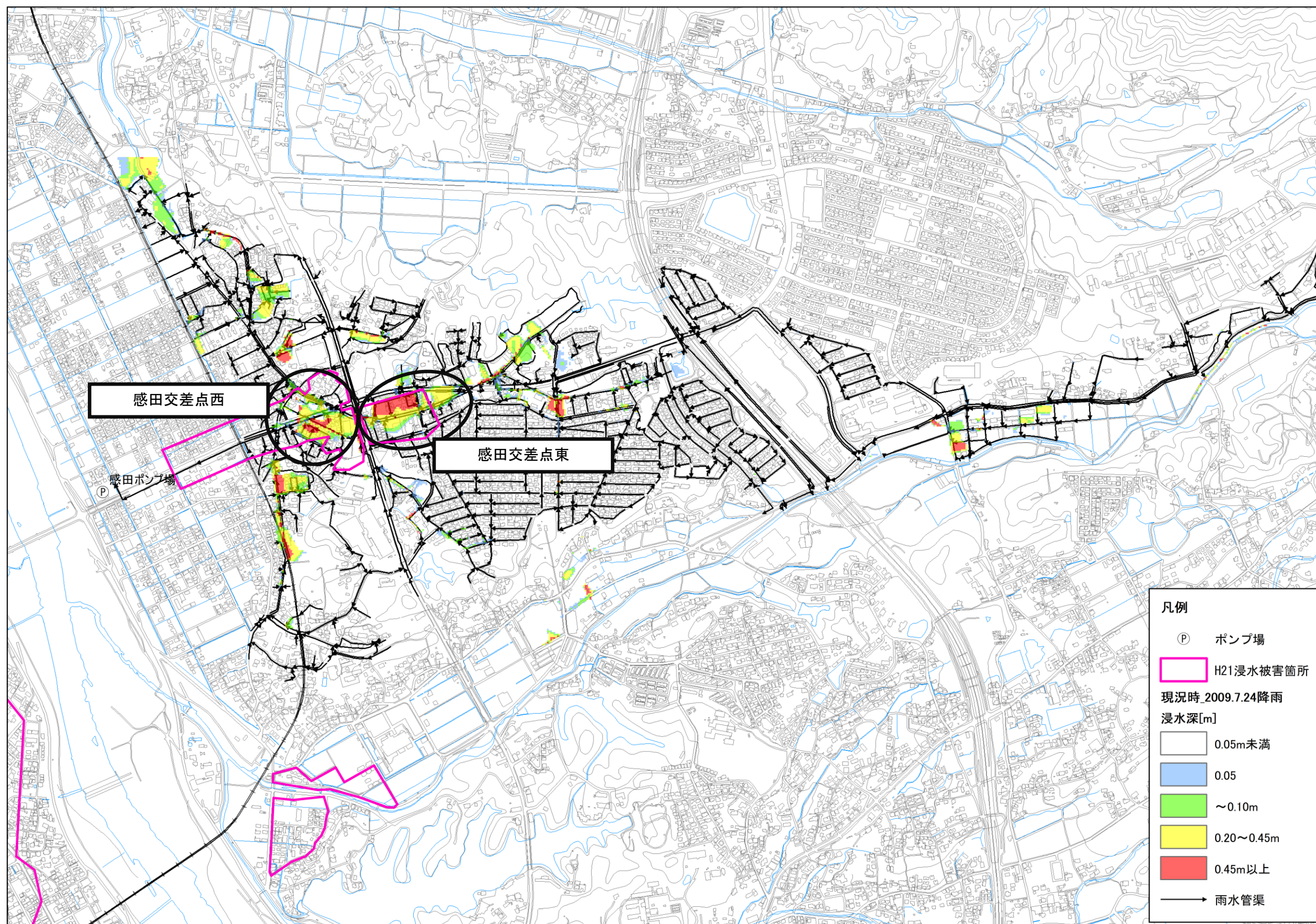


図 7.2.3 平成 21 年当時（照査降雨時）シミュレーション結果

(2) 浸水要因分析

感田排水区は、北九州市へ接続しており、途中で感田第4雨水幹線を経由し、感田雨水ポンプ場で強制排水を行っている。また、北九州市接続点で遠賀野排水区からの雨水が合流している。

計画時において図 7.2.4 に示すように感田第1雨水幹線において断続的に流下能力が不足しており、浸水被害が発生している。

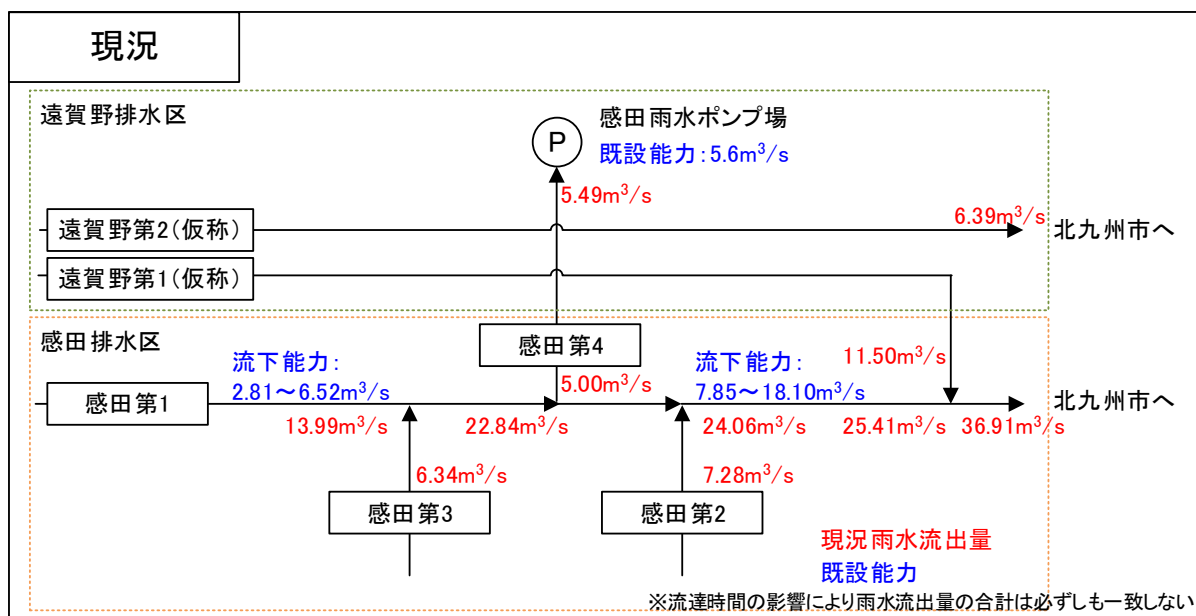


図 7.2.4 感田排水区・遠賀野排水区流域系統図

また、感田排水区の感田第1雨水幹線は、雨水排除だけでなく、農業用利水としても利用されており、6～8月の出水期は管内水位が上昇している。更に、感田第1雨水幹線約1.5kmに対して、管底高は1.03m程度の下がり幅であり（勾配0.68‰）、地盤がほぼ横倍であることや、局所的に地盤高が低い箇所が存在することで浸水被害が発生している。

浸水要因① (流域全体1)	出水期における 農業用水利用に伴う雨水滞水
浸水要因② (流域全体2)	感田第1雨水幹線の流下能力不足
浸水要因③ (感田交差点)	局所的な低地部

7.2.3 赤地排水区

赤地排水区のうち、住宅や工場が立地している溝堀地区の地盤高は、図 7.2.5 に示すとおり、10m 前後であり、遠賀川の計画高水位は、11.12m となっている。そのため、河川水位が上昇した際に、自然排水が困難な地形特性を有しており、雨水ポンプ場等の強制排水施設が必要となる。また、溝堀地区は、地盤が平坦であるため、側溝や雨水管渠の適正勾配が確保できず、浸水被害が拡大していることが想定される。

また、下境地区は、川端川周辺の地盤が低くなっており、彦山川の水上昇に伴う川端川の水位上昇や、川端川そのものの流下能力不足が想定される。

なお、赤地排水区の浸水要因分析は、浸水シミュレーションによるものではないため、今後、雨水渠現況調査、雨水管渠計画、浸水シミュレーションを実施し、実績河川水位や樋門・ポンプの運転状況を総合的に加味した上で、詳細な浸水要因を特定していく必要がある。

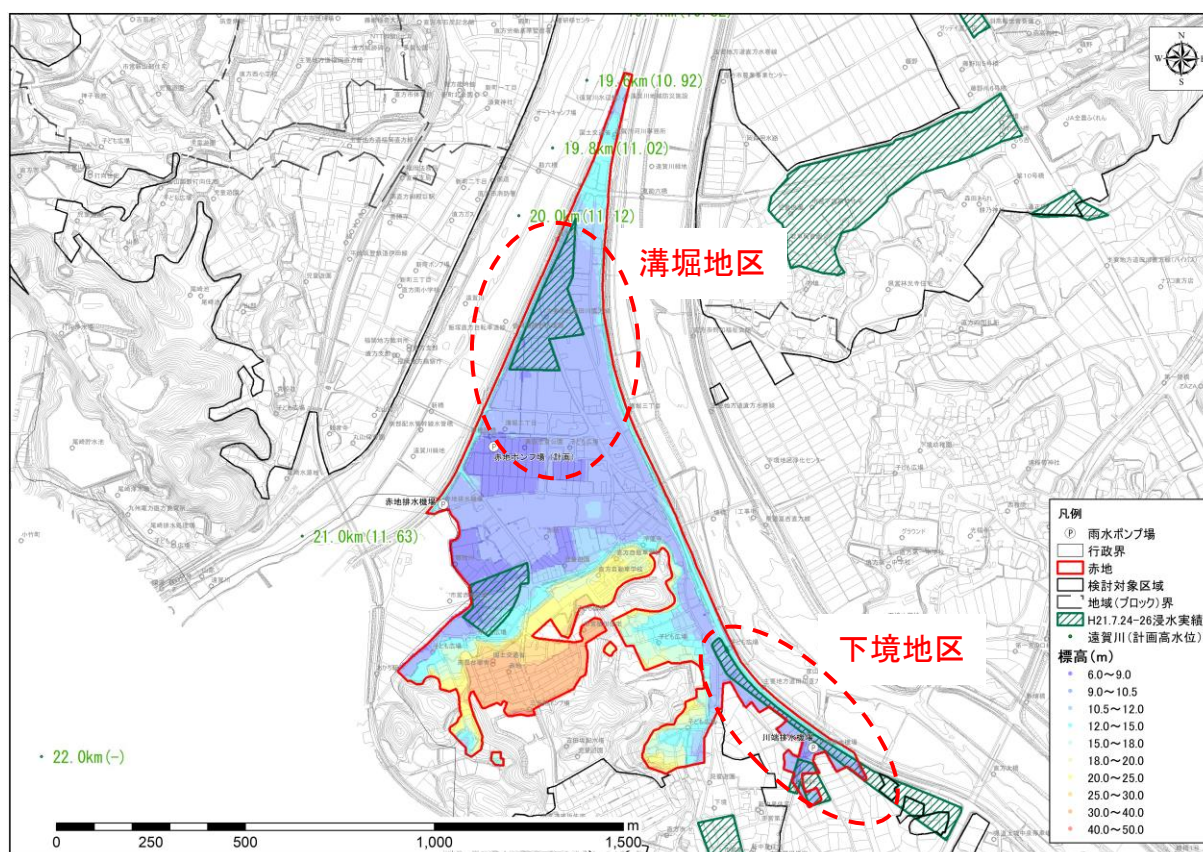


図 7.2.5 地盤高及び遠賀川計画高水位

浸水要因① (溝堀地区)	河川水位上昇による内水排水困難
浸水要因② (溝堀地区)	雨水管渠の流下能力不足
浸水要因② (流域全体 2)	雨水管渠の流下能力不足

7.3 対策案及び対策効果

(1) 居立川排水区

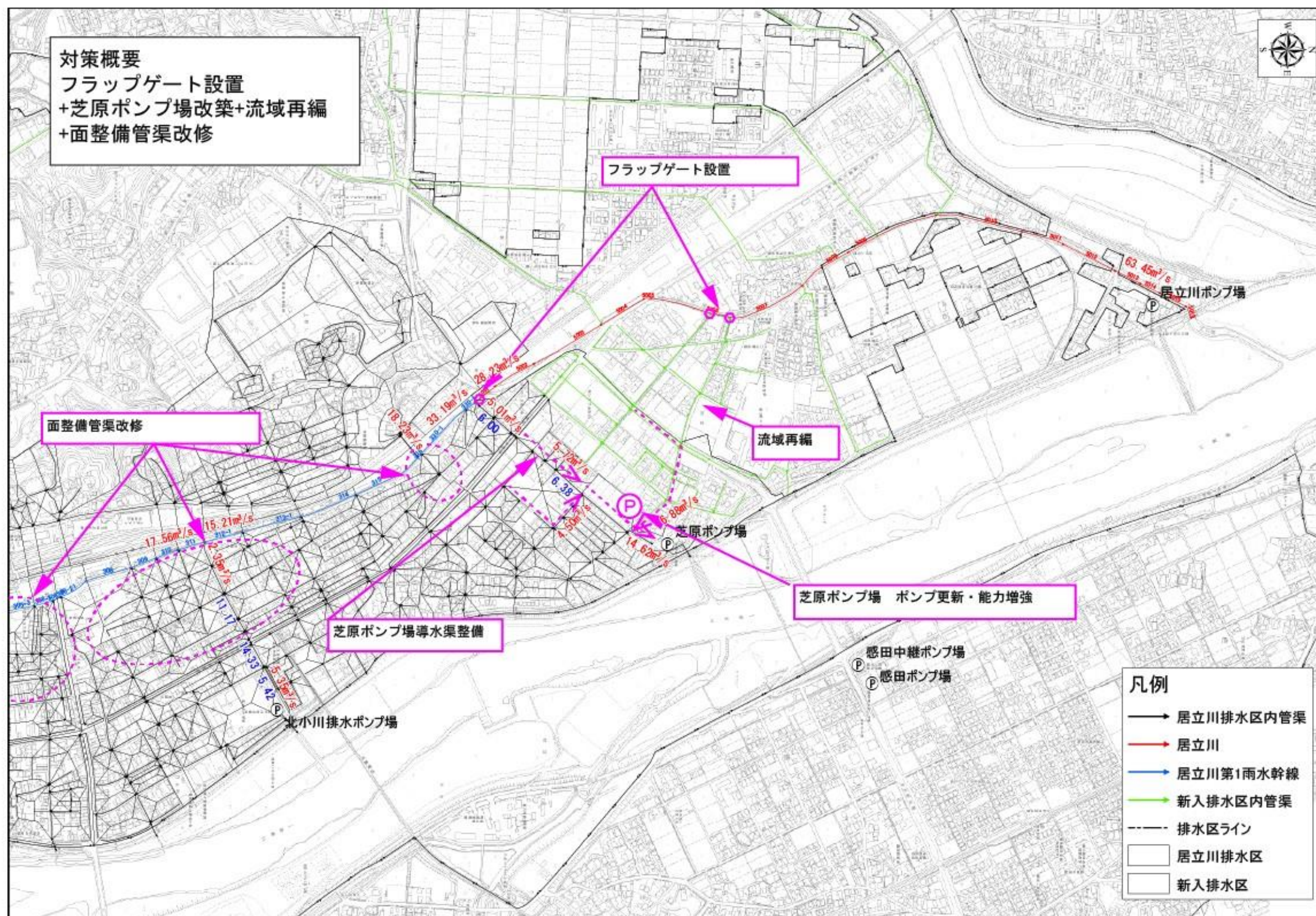
1) 対策案

居立川排水区では、老朽化した芝原ポンプ場の能力増強による対策を実施する。また、現芝原ポンプ場の導水渠の流下能力が不足するため、導水渠の整備や居立川へ接続する管渠の流域再編を一体的に実施する。

なお、計画雨水流出量では、居立川ポンプ場の能力増強が必要であるが、浸水シミュレーションの結果、既設能力で浸水軽減を図ることができたため、既設を維持する。

表 7.3.1 対策概要（居立川排水区）

項目	現況	対策案
芝原ポンプ場	5.5m ³ /s	14.62m ³ /s（案）
居立川ポンプ場	8.0m ³ /s	8.0m ³ /s（既設）
調整池	-	-
幹線整備	-	-
芝原ポンプ場導水渠	-	□2300～2700mm L=203m φ 2100mm L=202m 流域変更 L=356m
流域再編	-	L=956m L=2,568m
フラップゲート	-	3 箇所
面整備管渠改修	-	L=2,555m



2) 対策効果

浸水シミュレーションの結果、対策施設による浸水軽減効果が各浸水発生地点で確認でき、知古及び新知町では浸水解消を図ることができた。須崎町及び殿町では、最大 0.15m の浸水が残存するが、照査降雨(L1'降雨)の対策目標である許容浸水深 0.20m を満足している。

表 7.3.2 対策ケース別対策浸水被害軽減効果

項目		現況	対策案
対策概要	芝原ポンプ場	5.5m ³ /s	14.62m ³ /s (案)
	居立川ポンプ場	8.0m ³ /s	8.0m ³ /s (既設)
	調整池	-	-
	幹線整備	-	-
	芝原ポンプ場導水渠	-	□2300～2700mm L=203m φ 2100mm L=202m 流域変更 L=356m
	流域再編	-	L=956m L=2,568m
	フラップゲート	-	3 箇所
	面整備管渠改修	-	L=2,555m
最大浸水深	知古 (県道直方芦屋線)	0.82m	0.00m
	新知町 (県道 27 号線)	0.71m	0.00m
	須崎町 (須崎町商店街付近)	0.62m	0.15m
	殿町 (明治町商店街付近)	0.52m	0.12m

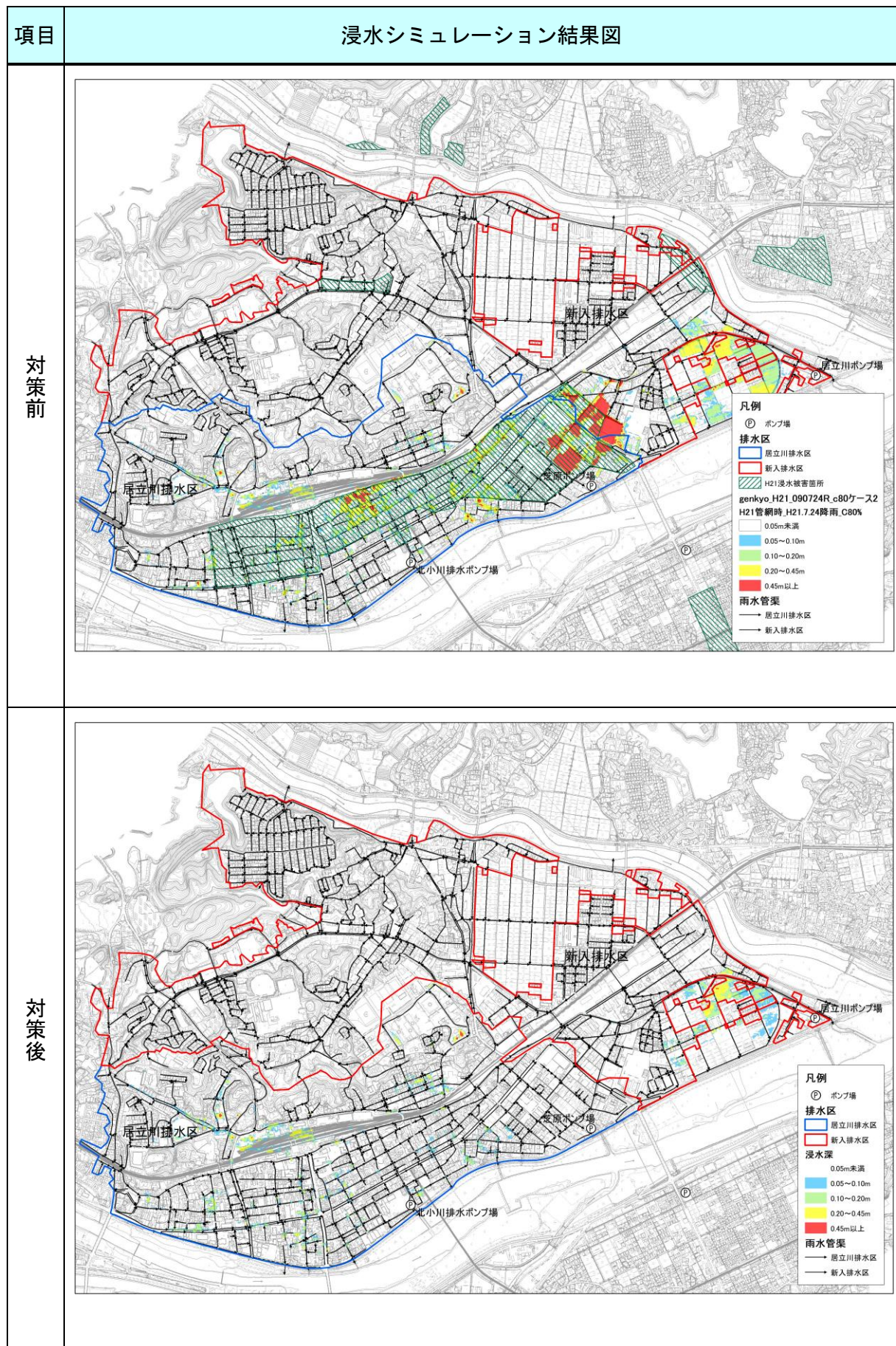


図 7.3.2 対策効果評価図

(2) 感田排水区

1) 対策案

感田排水区では、出水期の堰止めの状態においてハード対策が困難であるため、ソフト対策によって集中豪雨等の予報時に堰下げ運用を実施する。

その上で、感田第1雨水幹線の流下能力不足箇所に増補管を布設する。なお、感田交差点東地点は、地盤が低く、水中ポンプによる浸水対策を実施しているが、更なる浸水軽減対策として、止水板や土嚢設置により局所的な対応を行うものとする。また、ソフト対策として、河川水位の遠方監視で堰の運用を的確に行うものとする。

表 7.3.3 対策概要（感田排水区）

項目	現況	対策案
増補管	-	φ 2000mm L=1,175m
堰運用見直し (ソフト対策)	・ 出水期に堰上げ	・ 集中豪雨等の予報時に堰下げ運用
	・ 感田雨水ポンプ場への分水：可動堰	・ 感田雨水ポンプ場への分水：可動堰
	・ 水中ポンプ	・ 水中ポンプ 3 台(更新)

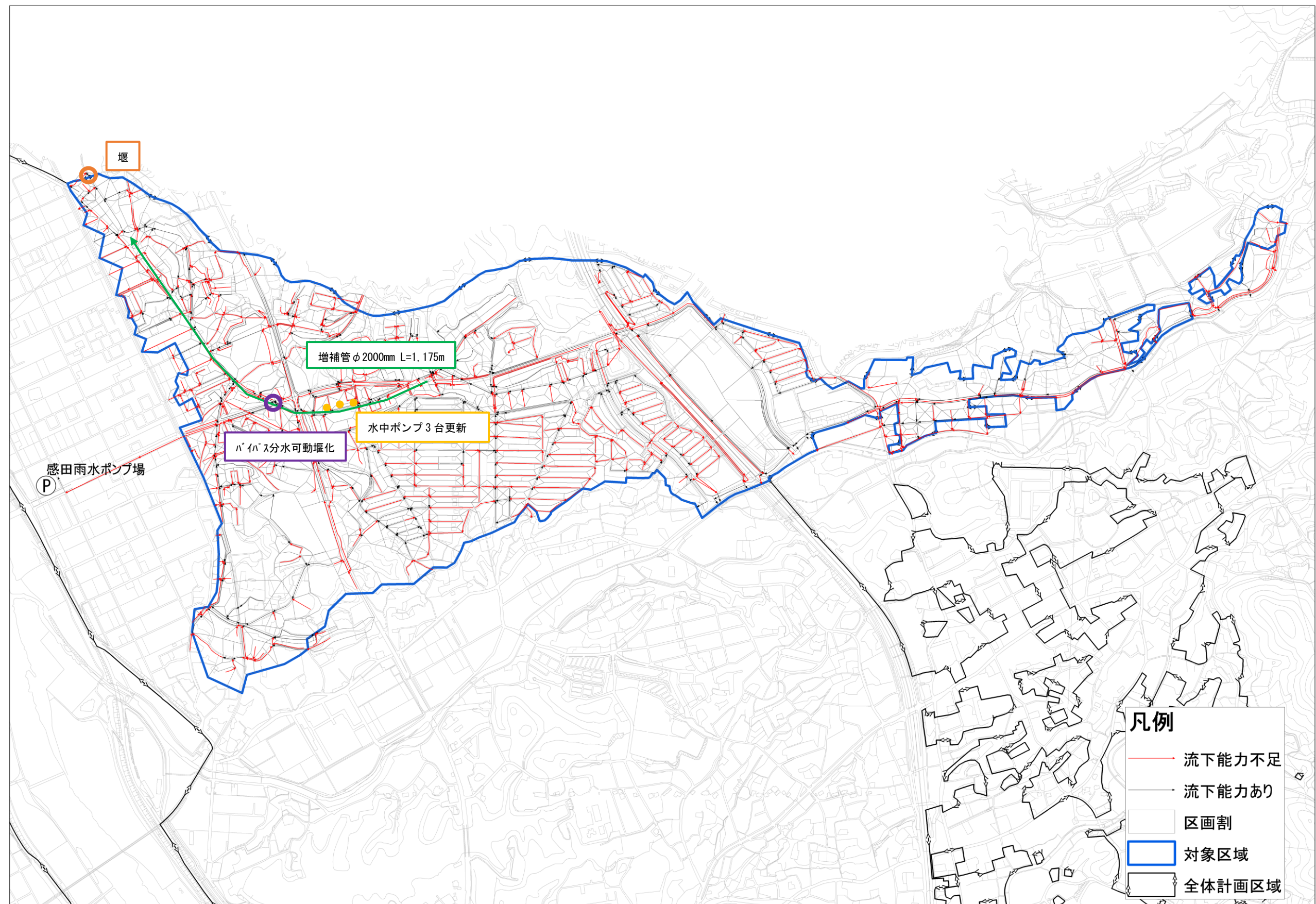


図 7.3.3 対策概要図

2) 対策効果

浸水シミュレーションの結果、対策施設による浸水軽減効果が各浸水発生地点で確認でき、感田交差点西地点では、最大 0.12m の浸水が残存するが、照査降雨（L1'降雨）の対策目標である許容浸水深 0.20m を満足している。

一方で、感田交差点東地点では、0.35m の浸水が残存するが、地盤が低く、単純なハード対策では浸水軽減が困難であるため、止水板や土嚢設置を継続的に実施するほか、河川水位情報のダッシュボード化などにより、ソフト対策の強化を図る。

表 7.3.4 対策ケース別対策浸水被害軽減効果

項目		現況	対策案
対策概要	増補管	-	φ 2000mm L=1,175m
	堰運用の見直し (ソフト対策)	・出水期に堰上げ ・感田雨水ポンプ場への分水：固定堰	・集中豪雨等の予報時に堰下げ運用 ・感田雨水ポンプ場への分水：可動堰
最大浸水深	感田交差点西地点	0.82m	0.12m
	感田交差点東地点	0.51m	0.35m

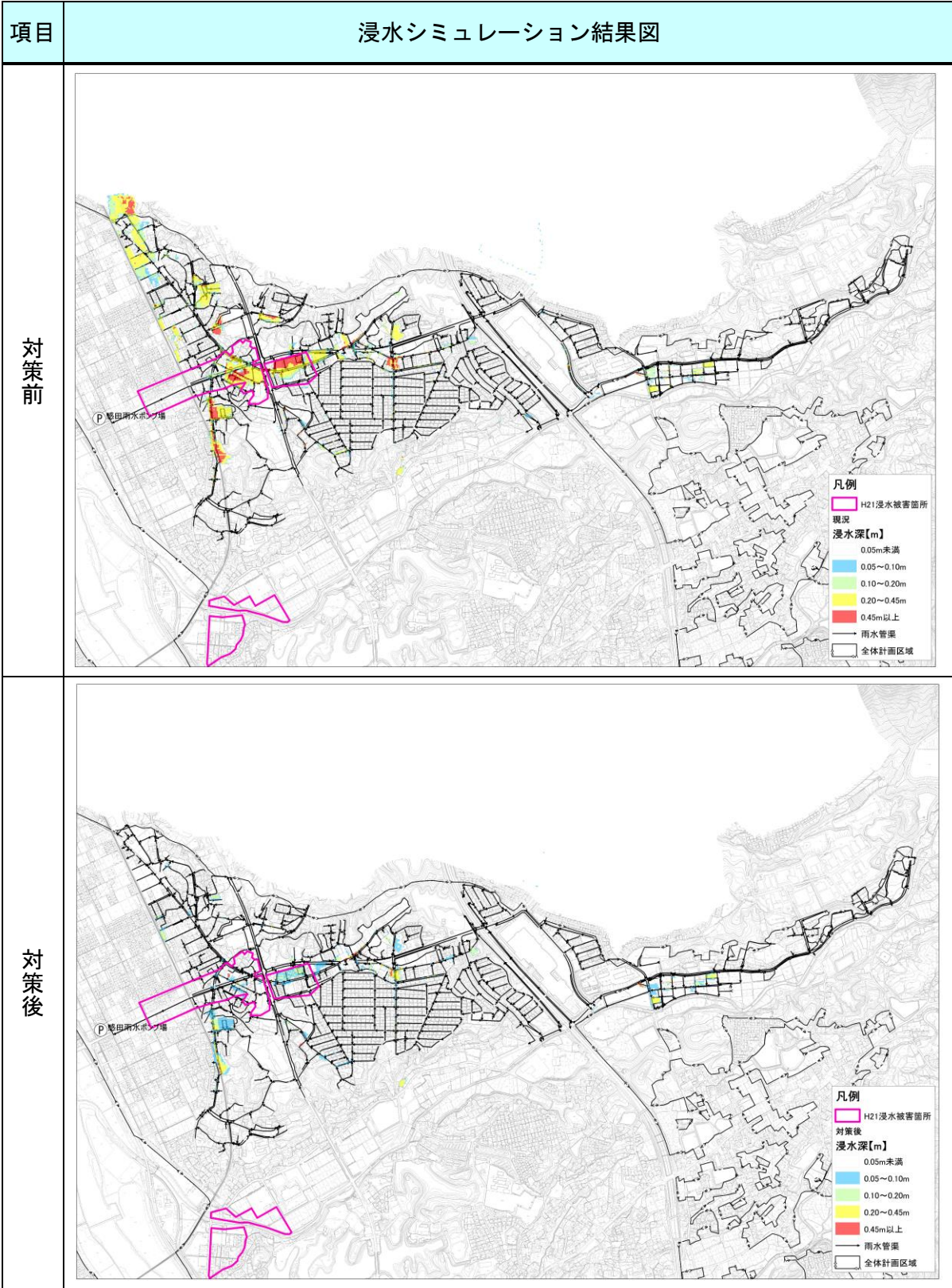


図 7.3.4 対策効果評価図

(3) 赤地排水区

赤地排水区のうち、下境地区では、直方県土整備事務所の事業で川端川の改修計画が進められている。そのため、国、県と一体となって総合的な対策を推進し、浸水被害の軽減に努める。

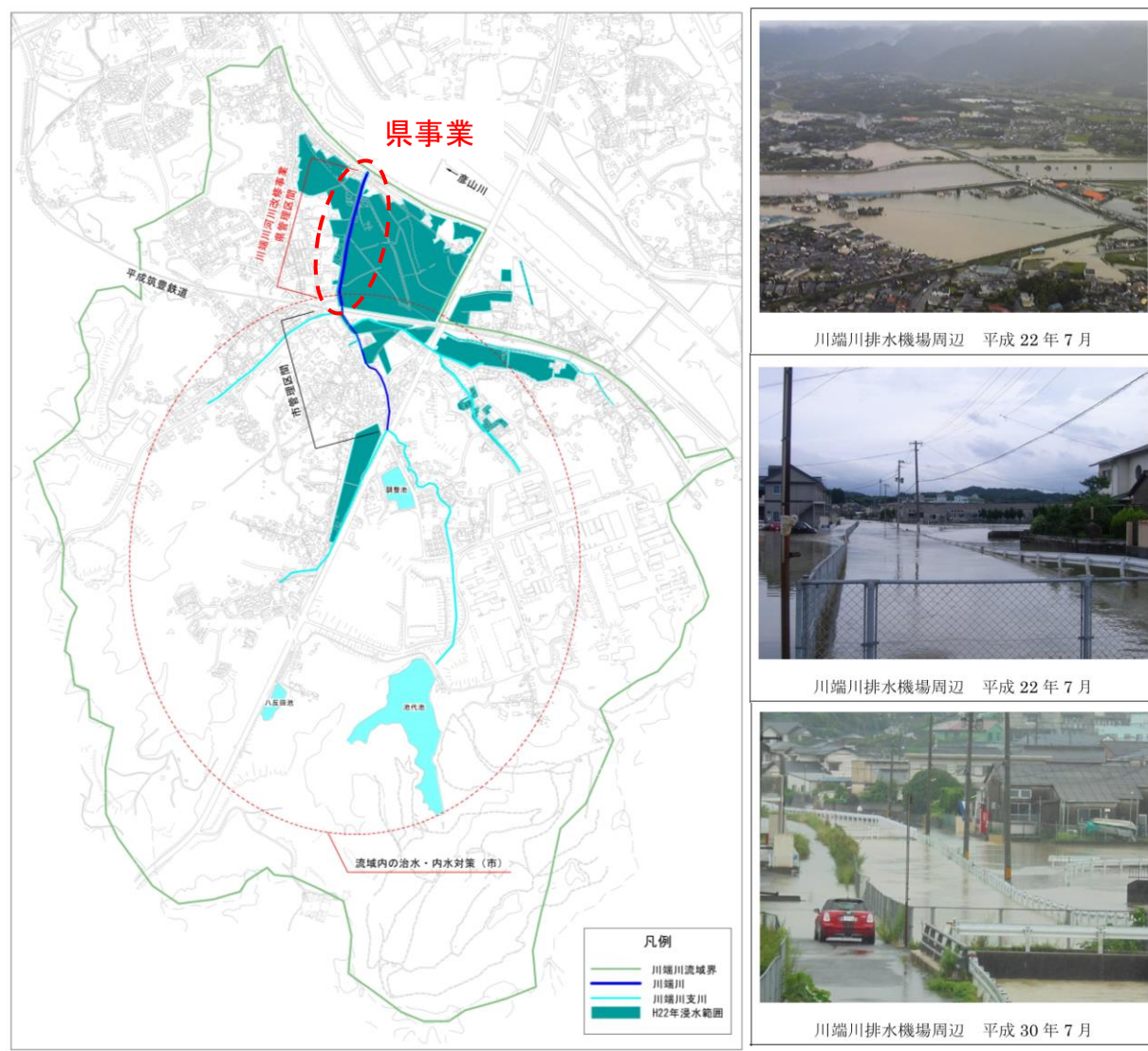


図 7.3.5 川端川流域対策概要図

また、溝堀地区では、赤地排水機場においては、目標耐用年数を迎えるに当たり、施設情報の収集・整理を行い、適切な時期に修繕を行うことで、長寿命化を図り、排水能力の維持をしていく必要がある。今後、雨水渠現況調査・雨水管渠計画・浸水シミュレーションを実施し、浸水要因を明らかにした上で、適切な浸水対策計画を立案する。

(4) 全域

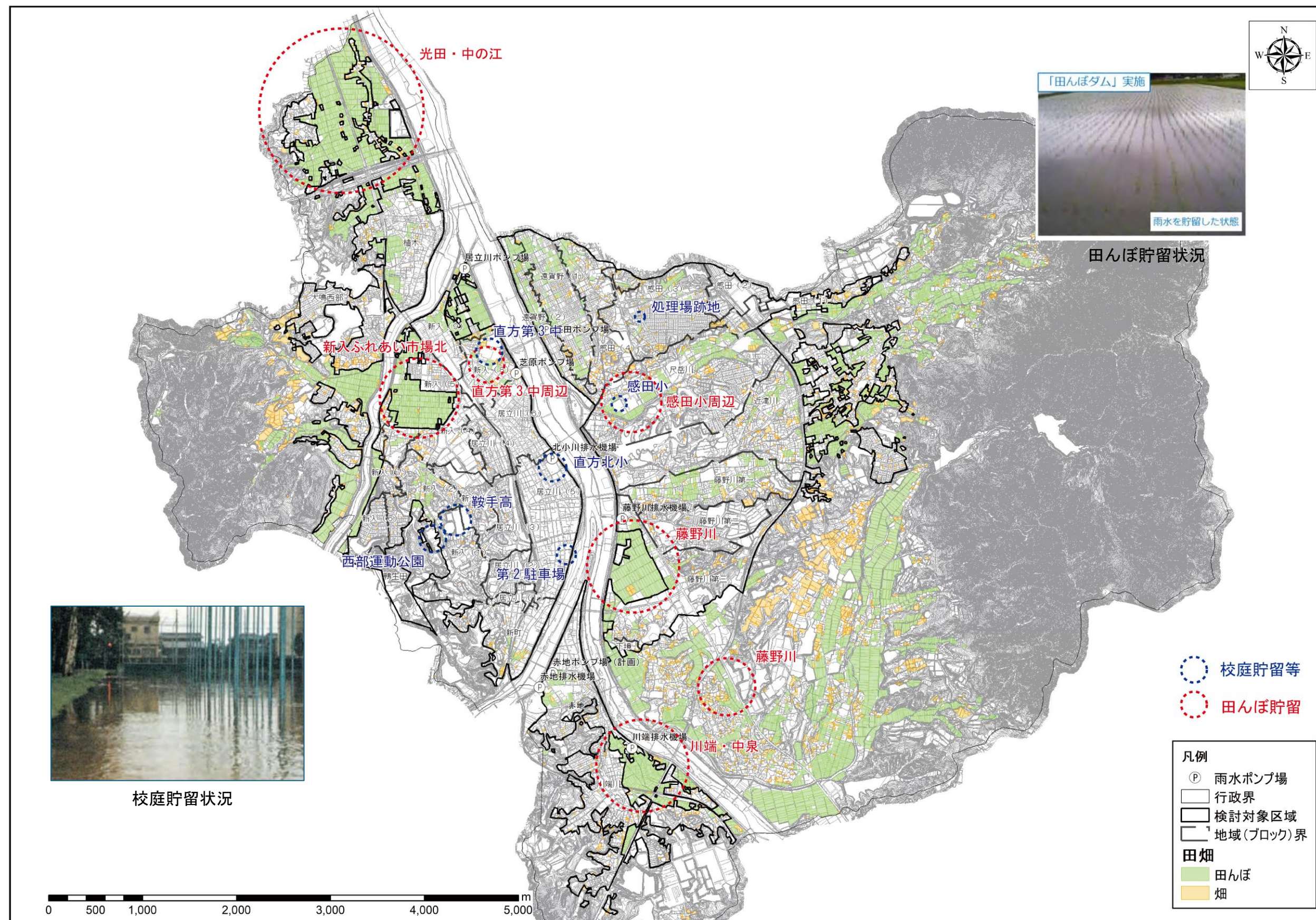
1) 田んぼ貯留・校庭貯留等

市内の田んぼ面積は、統計直方によると令和 2 年度で約 474ha であり、大雨時に 10cm 田んぼ貯留ができた場合、474,000m³の雨水を貯留できる計算となる。

下水道区域外の田んぼについては、貯留効果を加味した流出係数となっているため、直接的な浸水軽減効果を期待できないが、下水道計画区域内の田んぼについては、浸水被害発生地点近傍に位置する場合、内水による浸水軽減に寄与できる可能性がある。

また、田んぼ貯留によって、内水による浸水被害に直接寄与できなくとも、河川への流出量を低減し結果として河川水位低下に寄与できる可能性があることから、田んぼ貯留について市全域で取り組んでいくものとする。

なお、校庭貯留も田んぼ貯留同様に、校庭に振った雨を一時的に貯留する取り組みであり、流出量削減のため、市全域で取り組んでいくものとする。



出典：「筆ポリゴンデータ（2023 年度公開）」（農林水産省）、 「田んぼダム」の手引き令和 4 年 4 月 農林水産省 農村振興局 整備部 、雨水水貯留浸透技術協会資料

図 7.3.6 田んぼ・畑位置及び貯留取組検討位置図

2) 浸透施設

都市化される以前の降雨は、地下浸透し、地表面に流出する雨水量が限定的であった。一方、都市化により不浸透面が増加し、地下浸透する降雨量が減少している。そのため、地表面を流下する雨水が増加し、低地部や水路周辺で浸水被害が発生している。

透水性舗装や浸透側溝を導入することで、地下浸透量を増加させ、浸水被害軽減を図る。

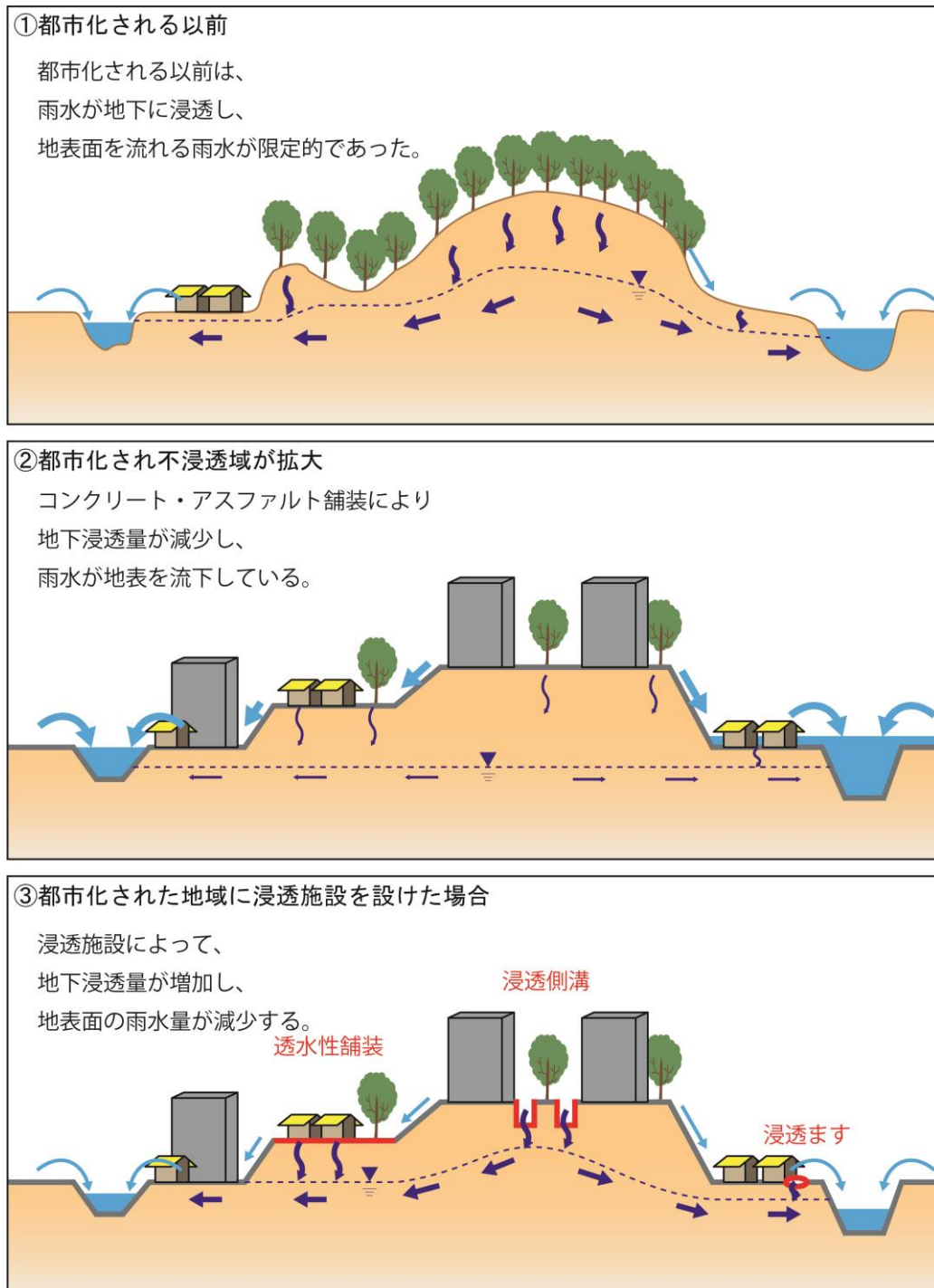


図 7.3.7 降雨の地下浸透と表面流出のイメージ

7.4 ソフト対策

本市におけるソフト対策として取組を実施又は検討を行う対策一覧を表 7.4.1 に示す。

表 7.4.1 ソフト対策一覧

区分	対策
情報 (平時)	内水ハザードマップの作成・公表
	過去の浸水履歴の表示
	浸水に関する防災手引・リーフレットの作成・配布
	まちづくりでまえ授業
情報 (降雨時)	LPWA を活用した河川水位・水量計測・樋門操作の自動化
	降雨情報、幹線水位情報の提供
維持管理・ 体制	重点管路清掃、ポンプ場の点検作業
	危機管理体制、事前準備体制、下水道施設被災状況調査体制の構築

次頁以降に、区分ごとのソフト対策の内容を示す。

7.4.1 情報提供（平時）

(1) 内水ハザードマップの作成・公表

現在、直方市では外水ハザードマップおよび溜池ハザードマップの作成・公表を行っている。今後は、内水ハザードマップの作成・公表についても検討していく。

平成 27 年の水防法改正に伴い、想定し得る最大規模の内水に対する避難体制等の充実・強化を図ることが示され、一部市町村で「水位周知下水道」の指定がなされた。さらに、令和 3 年に水防法が新たに改正され、水位周知下水道以外でも想定最大規模降雨に対する「雨水出水浸水想定区域」の指定が必要となった。

想定最大規模降雨に対する「雨水出水浸水想定区域」を基に内水ハザードマップを作成することで、住民の自助及び共助を促すことを目的に、内水による浸水に関する情報及び避難に関する情報を住民にわかりやすく提供することで、内水による浸水被害の最小化を図る。

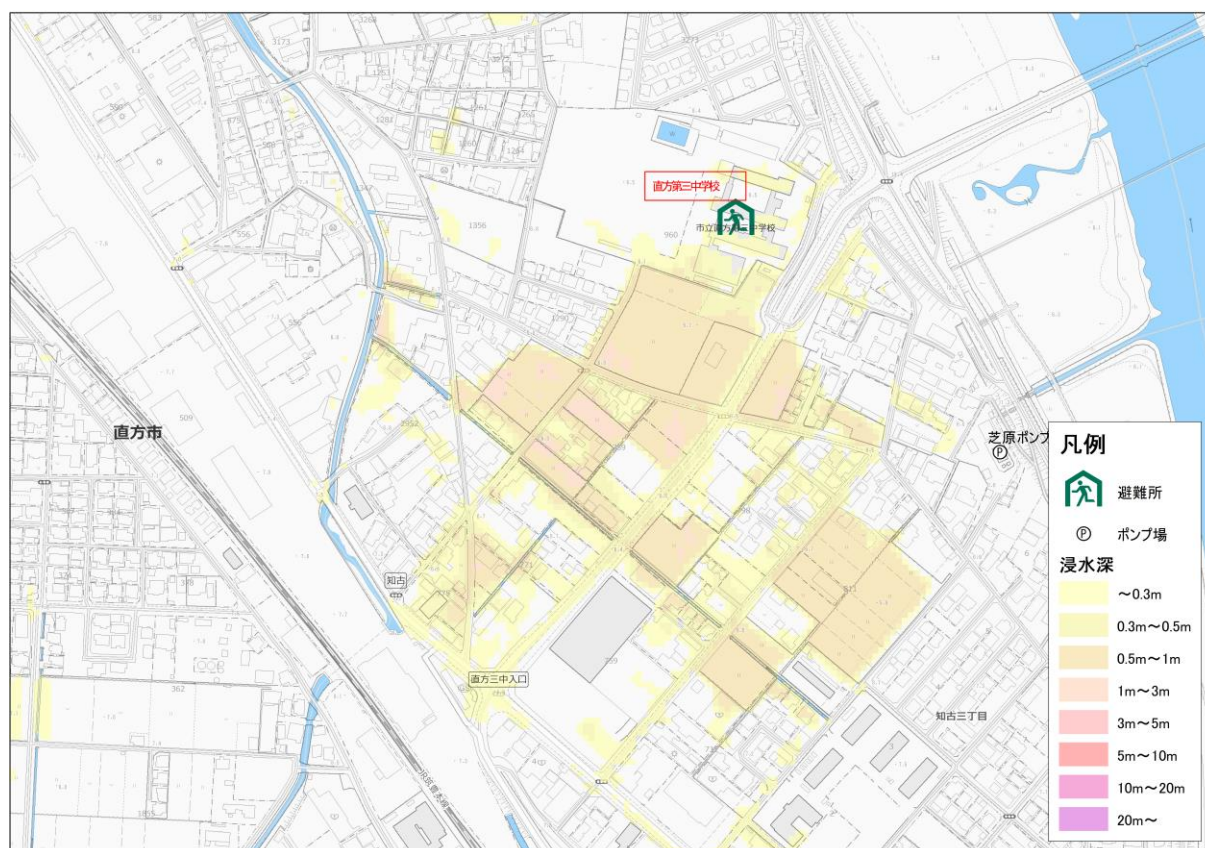


図 7.4.1 内水ハザードマップイメージ図

(2) 過去の浸水履歴の表示

日常時から水防災への意識を高めるとともに、浸水深・避難所等の知識の普及・浸透等を図り、発災時には命を守るための住民の主体的な避難行動を促し、被害を最小限にとどめることを目的とし、浸水深等の情報を水害関連標識として生活空間に表示する。

現在は洪水による浸水深の表示を行っているが、今後は内水による浸水深の表示や設置場所の選定について精査を行う必要があり、関係部局や住民等と連携しながら設置について検討を行う。

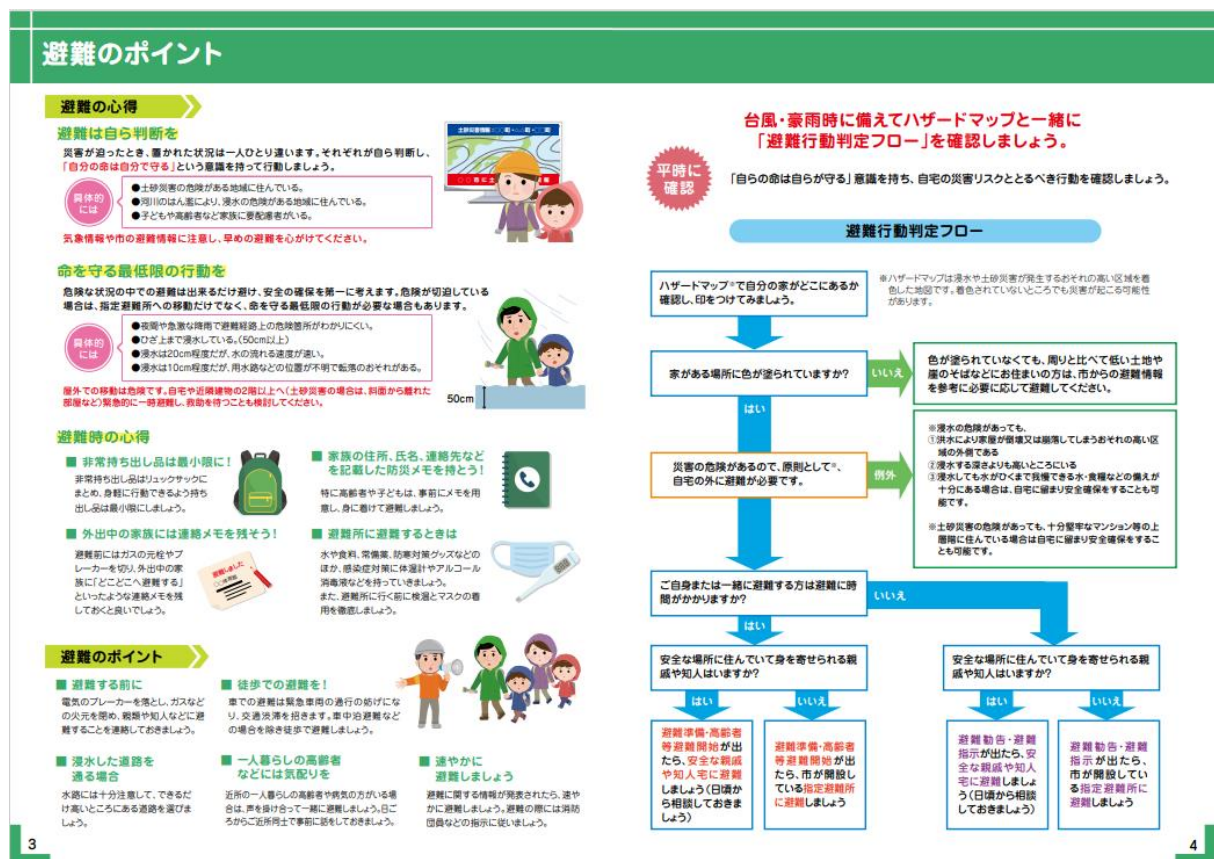


図 7.4.2 まちなかでの過去の浸水履歴表示事例

(3) 浸水に関する防災手引・リーフレットの作成・配布

直方市では、ハザードマップや避難所等を記した「直方市防災ブック」を作成・配布している。避難のポイント等を図解入りでわかりやすく解説した、防災時の手引書となるものであり、今後も適宜更新し、配布する予定である。

また、福岡県では、日頃から防災意識を持ち災害に備えるとともに、地域ぐるみで防災体制を確立していくことを目的とした、「福岡県防災ハンドブック」を作成している。「福岡県防災ハンドブック」には、災害に関する基本的な知識に加え、災害時の留意点や水・食料の備蓄方法など「自助」「共助」に寄与する情報が掲載されており、直方市でも配布など活用している。



出典：直方市防災ブック

図 7. 4. 3 「直方市防災ブック」における避難のポイントに関するページ

(4) まちづくり出前講座

まちづくり出前講座は自治体が住民等からの依頼により、種々のテーマについて依頼先に赴いて講義するものであり、住民説明会、自主防災組織、学校教育等で活用されている。本市でも、「防災対策の取り組み」に関する出前講座を実施しており、年19回（令和4年度実績）の開催となる人気の講座となっており、前述の内水ハザードマップ等も活用しながら、引き続き取り組みを継続していく。

まちづくり出前講座（令和5年度）

分野	テーマ	内容	職員派遣担当課
くらし	協働の地域づくりのあり方	市民協働の地域づくりのあり方について説明します。	防災・地域安全課
	マイナンバー制度・マイナンバーカードについて	マイナンバー制度の概要、マイナンバーカードの活用などについて説明します。	市民・人権岡和対策課
	人権・岡和問題について	人権・岡和問題について現状や直方市の取り組みをお話しします。	市民・人権岡和対策課
	男女共同参画について	男女共同参画について現状や国・直方市の対策をお話しします。	文化・スポーツ推進課
	市税等の申告の仕方 ※特例によってお申込みいただけない場合があります。	主な収入が給与・年金の方や中途退職などに伴う市税等の申告について説明します。	税務課
	やさしい税金 ※特例によってお申込みいただけない場合があります。	所得税と市県民税の違いや税金がどのように使われるのかについて説明します。	税務課
	ごみの減量・4Rの推進について	ごみの正しい出し方（分別）や、4R（リフューズ・リデュース・リユース・リサイクル）推進の取り組みについて説明します。	循環社会推進課
	脱炭素、カーボンニュートラルってなに？	【テレビCMや新聞でよく見かける言葉】 一緒に勉強しませんか？	環境政策課
	下水道事業における住民の費用負担について	受益者負担金・下水道使用料・排水設備設置費について説明します。	下水道課
	下水道が通ればこんなに素晴らしい！	下水道事業の目的と「下水道が来たらどうすればいいか」について説明します。	下水道課
	これからのまちづくりについて	直方市の現状とこれからの取り組み（コンパクトシティ）について説明します。	都市計画課
	家庭における防火対策	火災予防対策についてのお話です。	消防本部予防課
	職場での防火対策・防火意識の向上	職場から火事を出さないための防火教育と体制についてのお話です。	消防本部予防課
	応急手当～あなたの行動で救える命	急な病気やけがの時に役立つ応急手当やAEDを使った心肺蘇生についてのお話です。	消防本部予防課
	直方市の防災対策の取り組み	直方市の防災（地震、水害）対策の取り組みについて説明します。	防災・地域安全課
	自主防災組織の役割（設立から訓練まで）	自主防災組織の役割について説明します。	防災・地域安全課
	若者に多い消費者トラブル	若者に多い消費者トラブルや契約について説明します。	商工観光課
	悪徳商法に騙されない！	消費者生活相談の概要、悪徳商法の手口と対処法、クーリングオフについて説明します。	商工観光課
	インターネット・スマホの消費者トラブル	番号資産（仮想通貨）、インターネットショッピング、架空請求などについて説明します。	商工観光課



出典：「環境授業」循環社会推進課 資源循環係

図 7.4.4 出前講座実施イメージ

7.4.2 情報提供（降雨時）

(1) LPWA を活用した河川水位・水量計測・樋門操作の自動化

現在、直方市では、福岡大学・九州工業大学・直方市の共同研究で、「LPWA を活用した河川水位・水量計測ならびに樋門管理制御システムの構築実証」を行っている。当該実証実験を踏まえ、水位観測や樋門の遠隔操作を進め集中豪雨等による急激な河川の変化や樋門操作員の安全性向上を実施する。

1) 水位観測

水位観測は、前述の実証実験のうち、LTE による水位観測計が令和 4 年度から重点対策地区である感田第 1 雨水幹線の最下流及び感田交差点東地点に 2 箇所設置されている。また、LPWA による水位観測計が 20 箇所設置されている。

・ 感田

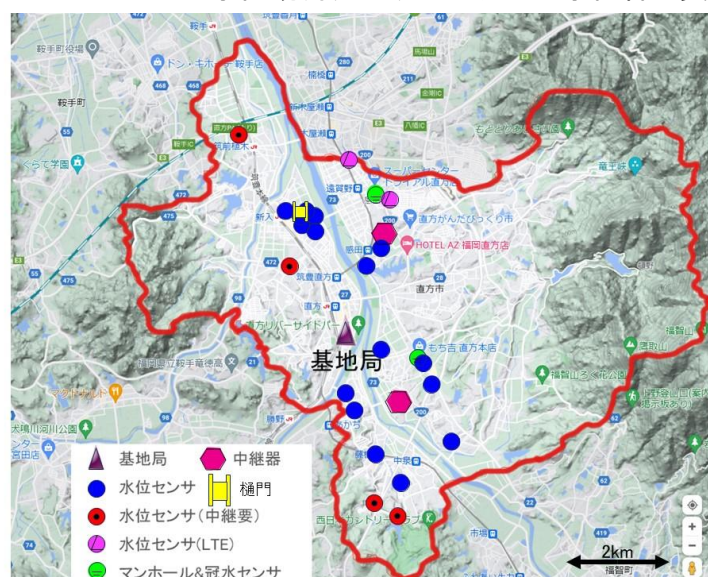


・ 木屋瀬



出典：福岡大学 工学部 電子情報工学科大橋研究室 HP、<https://tls.tec.fukuoka-u.ac.jp/cn/>

図 7.4.5 LTE による水位観測及びリアルタイム水位管理実施箇所



Maps Data: Google, ©2022 日本

出典：参考文献[1] 大橋他、"LPWA を活用した遠賀川流域河川管理の研究開発報告",2024 年電子情報通信学会総合全国大会, March 2024.

図 7.4.6 LPWA による水位観測実施箇所

2) 樋門操作の自動化

前述の実証実験において、令和2年度より樋門操作の自動化を実施している。当該取り組みは、に示すように「令和5年版 国土交通白書 2023」にも取り上げられており、取り組みを継続していくことで樋門操作の自動化を図る。

Column コラム

遠隔監視制御型樋門管理システム研究開発（福岡県直方市）

直方市は、人口約5万5千人の市であり、河川の支川や小規模の水路等を多く有している。樋門の開閉操作は、集中豪雨等による急激な河川の変化に即応できるよう、近隣に居住する自営業者や定年退職者に業務委託をしており、操作員の確保や高齢化が大きな課題となっていた。また、樋門の開閉操作は、暴風雨や夜間の作業も必要で危険度が高く、重責な作業という点も、操作員の担い手不足を招く一因であった。

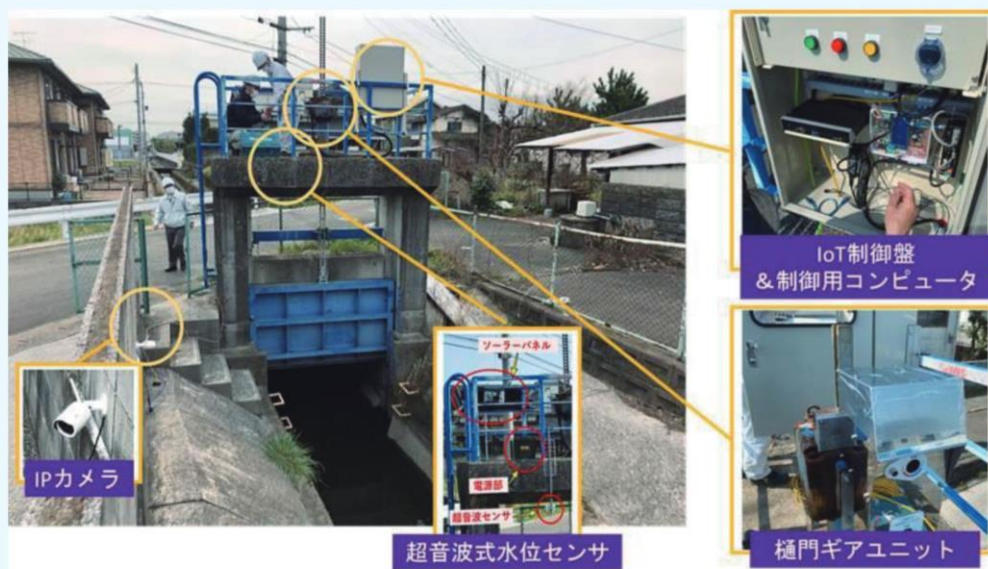
これらの課題を解決するため、直方市は、2020年度から産学官が連携してデジタル技術を活用した研究開発を開始し、市内に設置されている樋門に、遠隔監視及び遠隔制御のために開発したユニットを取り付けて実証事業を実施してきた。

具体的には、樋門を遠隔制御するため、電動化ギアユニットとIoT制御盤及び制御用コンピュータを取り

付けるとともに、樋門の開閉状況を確認するためのIPカメラと樋門直下の水位を計測するための超音波式水位センサを設置した。樋門に設置した各ユニットの情報は、セキュリティが確保された専用クラウドにあるデータベースに送信される。操作員は、樋門から離れた場所で様子を確認し、専用の端末からボタン操作一つで樋門の開閉操作を実施できる。また、このシステムの荒天時の実証も行い、樋門の開閉作業が可能であることも確認してきた。コストを抑えるため、後付けの簡易な仕組みの開発を目指している点も特徴的である。

今後、樋門の開閉操作の自動化に向けて、必要なデータを蓄積し担い手不足や減災に寄与するシステム開発を推進していくこととしている。

<小規模水路での樋門操作自動化に向けた開発>



資料) 直方市

出典：令和5年版 国土交通白書 2023、P.62

図 7.4.7 直方市が取り組む樋門管理システム研究開発

(2) 降雨情報、幹線水位情報の提供

管内水位情報をマンホール蓋に設置した無線からリアルタイムに入手する手法であり、従来の水位計設置に比べてデータロガーの収集に関わるメンテナンスやデータ欠損等を防ぐことができる手法である。

管内水位観測システムは、前述の LPWA による水位観測計によるものやマンホールアンテナ型等が存在するため、適用条件や経済性を考慮した上で、水位情報の提供を検討する。

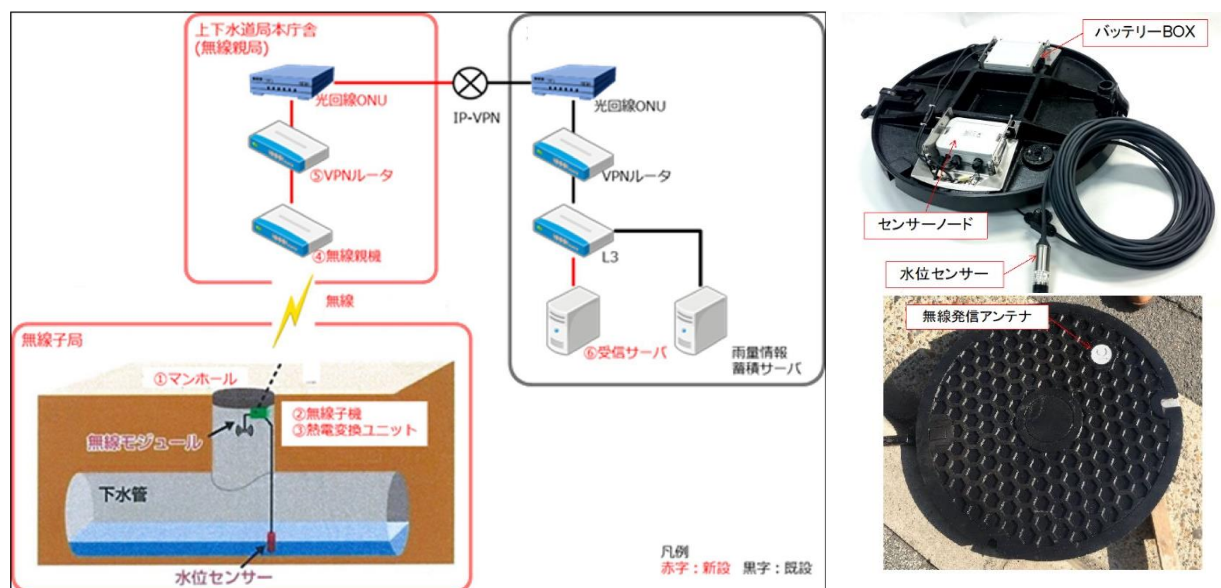


図 7.4.8 LPWA（無線）を活用した管内水位観測システム

7.4.3 維持管理・体制

(1) 重点管路清掃、ポンプ場の点検作業

雨水ますがゴミ等で詰まり、大雨時に排水不良となることで道路冠水になる事例が発生している。そのため、本市では梅雨前に用水路、側溝の清掃などを実施している。また、感田交差点東の感田第1雨水幹線は梅雨前に浚渫作業を行い、大雨や集中豪雨時の排水不良の事前解消に努める。

雨水ポンプ施設に関しては、出水期前に点検・整備し、運転確認を行うことで、大雨時の作動確保を行う。



図 7.4.9 雨水ポンプ施設点検整備



図 7.4.10 重点管路清掃状況

(2) 危機管理体制、事前準備体制、下水道施設被災状況調査体制の構築

大雨や、集中豪雨により被害が想定される場合、速やかに職員が参集し、各地区の水位、浸水状況を WEB カメラ、パトロール等で情報収集し、大雨に迅速に対応している。

また、外部からの情報は、災害が一定規模を超えると急激に増加し、処理しきれなくなるため、早めの体制構築が極めて重要であるため、関係機関との顔の見える関係の構築に努め、発災時の円滑な災害対応を図るものとする。



図 7.4.11 水防体制イメージ

2.1 災害発生時の業務継続戦略 総括表

事 項	説 明		
対象災害 と 発動基準	1.震度4の地震が直方市内で観測されたときは、対象メンバーは自動参集し、初動対応を開始する。 2.震度5の地震が直方市内で観測されたときは、対象メンバーは自動参集し、初動対応を開始する。 3.震度6以上の地震が直方市内で観測されたときは、対象メンバー（全員）は自動参集し、初動対応を開始する。 4.大雨・洪水警報等が想定される場合、本部が決定した配備態勢毎の対象メンバーは、安全な経路を確認しながら参集し、初動対応を開始する。 5.大雨時の参集対象者及び体制の規模は、災害対策本部が決定する。		
対応体制	・下水道災害対策本部を設置。 本部長は市長、副本部長は上下水道・環境部長とする。 ・班編成：総務班、資材班、広報班、下水道施設対策班（下水道施設対策担当、排水設備対策担当）、処理場・ポンプ場班を置く。		
対応拠点	・直方市2階 上下水道・環境部 簡易会議室21に下水道災害対策本部下水道災害対策本部を設置。		
主な優先 実 施 業 務、その 対応の目 標時間、 業務継続 戦略の概 要 ※大雨時 は可能な 限り事前 対応	優先実施業務	業務の概要	対応の目標時間
	1.下水道災害対策本部下水道災害対策本部会議の開催	災害対応拠点の安全確認等を実施の上、下水道災害対策本部下水道災害対策本部会議を開催	（勤務時間内）1時間後までに開催。 （夜間・休日）3時間後までに開催。
	2.職員等の安否確認	職員等の参集状況、安否確認を実施	（勤務時間内）本部立上直後とする。 （夜間・休日）3時間後までに第一次集計を行う。不明者がいる場合は、担当者を決めて、安否確認を継続する。
	3.処理場との連絡調整	処理場の参集人員や被害状況の把握	（勤務時間内）3時間後までに完了。 （夜間・休日）4時間後までに完了。
	4.関連行政部局及び民間企業等との連絡調整	協力体制の確保等	行政6時間、民間12時間後までに完了。
	5.緊急点検	人的被害につながる二次災害防止に伴う調査を実施	12時間後までに完了。
	6.情報発信（第1報）	把握できる範囲で、下水道施設の被害状況、復旧見通し等について第1報を市災害対策本部及び福岡県下水道課へ報告	（勤務時間内）12時間後までに完了。 （夜間・休日）15時間後までに完了。
	7.支援要請	都道府県や協定自治体等へ支援要請を行う	24時間後までに完了。

出典：福岡県直方市 下水道事業 業務継続計画 下水道BCP（地震・水害版）p4

令和3年7月1日改定

図 7.4.12 本市における災害発生時の業務継続戦略総括表

7.5 事業スケジュール

重点対策地区における段階的対策スケジュール案を表 7.5.1 に示す。

表 7.5.1 段階的対策スケジュール案

項 目				長期																				
				中期																				
				当面																				
				R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	
				1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目	11年目	12年目	13年目	14年目	15年目	16年目	17年目	18年目	19年目	20年目	
公共下水道雨水事業 事業計画変更																								
居立川排水区	第1期	芝原ポンプ場	機械電気																					
	第2期	設計																						
		フラップゲート																						
		面整備管渠改修																						
	第3期	設計																						
		芝原ポンプ場導水路																						
芝原ポンプ場 能力増強																								
感田排水区	感田ポンプ場	耐水化事業																						
		屋根改修																						
		除塵機更新																						
	感田交差点東	ポンプ更新																						
	感田雨水幹線	バイパス分水可動堰化																						
		増補管整備																						
赤地排水区	川端ポンプ場	河道拡幅(県事業)																						
	赤地排水機場	機械電気																						
ストックマネジメント事業				第1期	第2期ストックマネジメント事業					第3期ストックマネジメント事業					第4期ストックマネジメント事業					第5期ストックマネジメント事業				
田んぼダム	導入地区の検討																							
	実施																							
校庭貯留等				随時対策を検討																				
ソフト対策				随時対策を検討																				

※感田排水区の感田ポンプ場の対策は、浸水対策の事前対策であり、浸水軽減には直接寄与しない。