

2. 施策ごとの行動計画

本章では、浸水対策の強化イメージ（図1-2-1）にある3段階の目標を達成するための取り組みについて、浸水対策における取り組み体系図（図1-1-2）に示す項目ごとに具体的な行動計画を示しています。

各項目における行動計画では、最終的な目標としておおむね30年後の姿を示すとともに、現在の状況と短期・中期の目標を示すことにより目標達成に向け、段階的かつ確実に計画を実施していきます。

目標を達成するための取り組み

《河川・下水道の整備》

- ・河川整備
- ・下水道整備
- ・貯留施設の整備

《流域対策》

- ・既存ストックの有効活用
- ・農地・森林・緑地の保全
- ・公共施設における貯留浸透施設設置
- ・民間施設における貯留浸透施設設置

《減災対策》

- ・事前の情報周知・啓発
- ・防災資機材の配置・支給
- ・地域づくりの啓発・促進

《避難対策》

- ・効果的・効率的な災害情報発信
- ・避難体制の整備・周知

《河川・下水道の整備》

- 2-1 河川整備
- 2-2 下水道整備
- 2-3 貯留施設の整備



浦安雨水幹線整備事業の様子。既存の排水路を掘削しコンクリートで改修することにより、雨水の流れをよくしています。

2-1 河川整備

2-1-1 国・県管理河川の整備

国・県管理の河川については、河川ごとに策定された河川整備計画に基づき着実な整備が望まれる。平成30年7月豪雨において、一級河川砂川・旭川の整備予定区間が破堤するなどの被害が発生したことより、現計画の早期完了について各河川改修期成会等を通じ強く要望していくとともに、流下能力確保のための河川内の樹木伐採や浚渫・排水機場の整備や耐水化も要望していく。



図2-1-1 国・県主要河川概要図

- 旭川・百間川（旭川放水路）改修促進期成会
- 岡山県吉井川下流改修促進協力会
- 砂川改修促進協議会
- 笹ヶ瀬川改修事業促進期成会
- 足守川改修促進協議会
- 千町川改修促進期成会

国管理河川の河川整備計画（１）

一級河川旭川・百間川（国管理区間）

【河川整備計画の目標】

- 戦後最大規模の洪水の昭和47年7月洪水が再び発生しても浸水被害の防止または軽減を図る
- 既往最高潮位を記録し、浸水被害をもたらした平成16年台風16号による高潮が再び発生しても、浸水被害の防止を図る
- 倉安川沿川において、昭和47年7月洪水が再び発生しても内水氾濫被害の軽減（床上浸水の解消）を図る
- 東海・東南海・南海地震等の現在から将来にわたって考えられる最大級の強さを持つ地震動に対して、河川管理施設の被害の防止または軽減を図る

- 旭川水系河川整備基本方針 : 平成20年1月策定
- 旭川水系河川整備計画【国管理区間】 : 平成25年3月策定
計画期間 おおむね20年

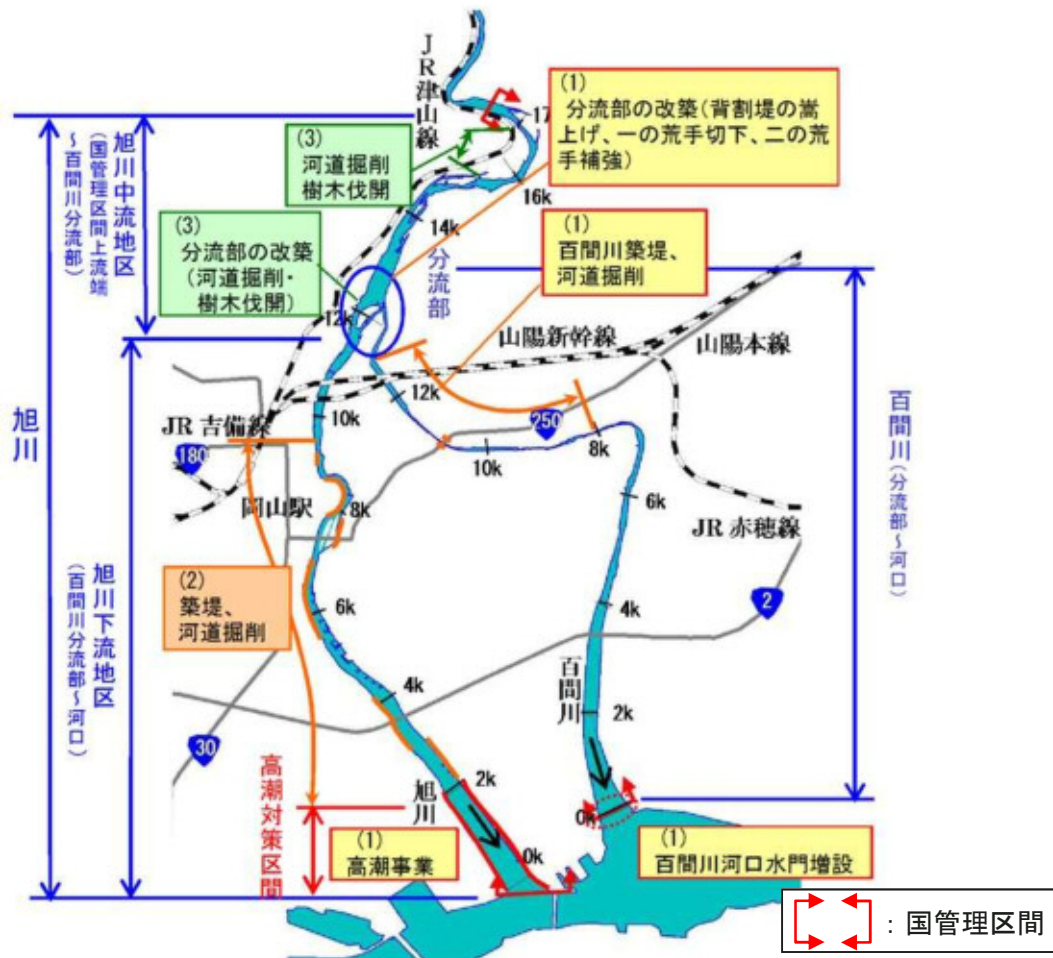


図2-1-2 旭川水系河川整備計画【国管理区間】（平成25年3月）に記載の整備内容一覧

国管理河川の河川整備計画（2）

一級河川吉井川・金剛川（国管理区間）

【河川整備計画の目標】

- 戦後最大規模の洪水である平成10年10月洪水等、戦後の大規模洪水が再び発生しても浸水被害を防止する
- 雨水出水（内水）氾濫による浸水被害が著しい箇所においては、関係機関と調整のうえ、必要に応じて排水機場の整備等、雨水出水（内水）被害の軽減を図る
- 既往最高潮位を記録した平成16年8月の台風16号による高潮が再び発生しても、浸水被害を防止する
- 南海トラフ地震等の現在から将来にわたって考えられる最大級の強さを持つ地震動に対して、河川管理施設としての必要な機能を確保する。また、施設計画上の津波高に対し、河川からの浸水を防止する

- 吉井川水系河川整備基本方針 : 平成21年3月策定
- 吉井川水系河川整備計画【国管理区間】 : 平成29年12月策定
計画期間 おおむね30年

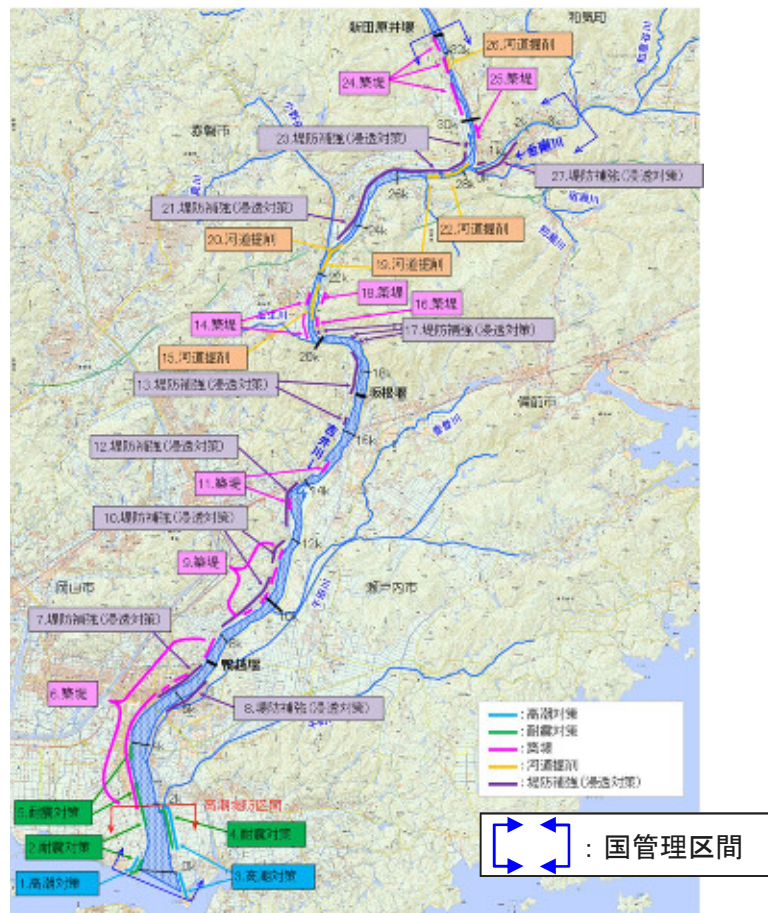


図2-1-3 吉井川水系河川整備計画【国管理区間】（平成29年12月）に記載の整備内容一覧

主要な県管理河川の河川整備計画（１）

一級河川砂川

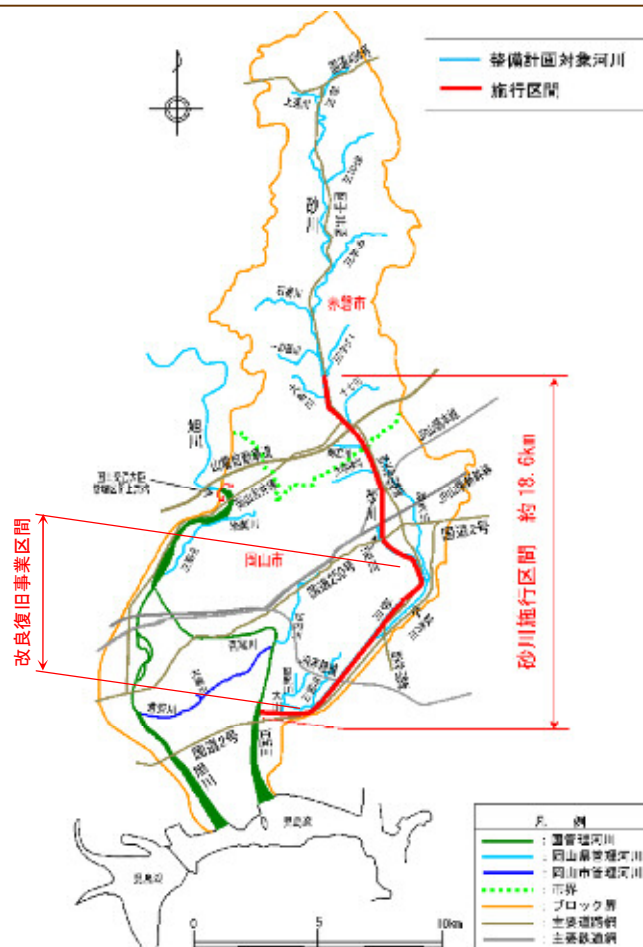
【河川整備計画の目標】

- 戦後最大規模の洪水である昭和54年10月洪水と同程度の洪水に対して、人家等の浸水被害の防止又は軽減を目指す
また、砂川の水位影響を受ける支川についても、必要に応じて整備をする

- 旭川水系河川整備基本方針 : 平成20年1月策定
- 旭川水系下流ブロック河川整備計画 : 平成27年3月策定
計画期間 おおむね30年

【改良復旧実施】

- 平成30年7月豪雨を受け、再度災害防止のため、河川整備計画を満足する河川改修をおおむね5年で実施する



※改良復旧事業区間：平成30年7月豪雨を受けて再度災害防止のために緊急に整備する区間

図2-1-4 砂川流域施工箇所位置図

主要な県管理河川の河川整備計画（2）

二級河川笹ヶ瀬川、足守川

【河川整備計画の目標】

- 戦後最大規模の洪水である昭和60年6月洪水と同程度の洪水に対して、洪水による災害の防止又は軽減を目指す

- 笹ヶ瀬川水系河川整備基本方針 : 平成19年7月策定
- 笹ヶ瀬川水系河川整備計画 : 平成20年5月策定
計画期間 おおむね30年

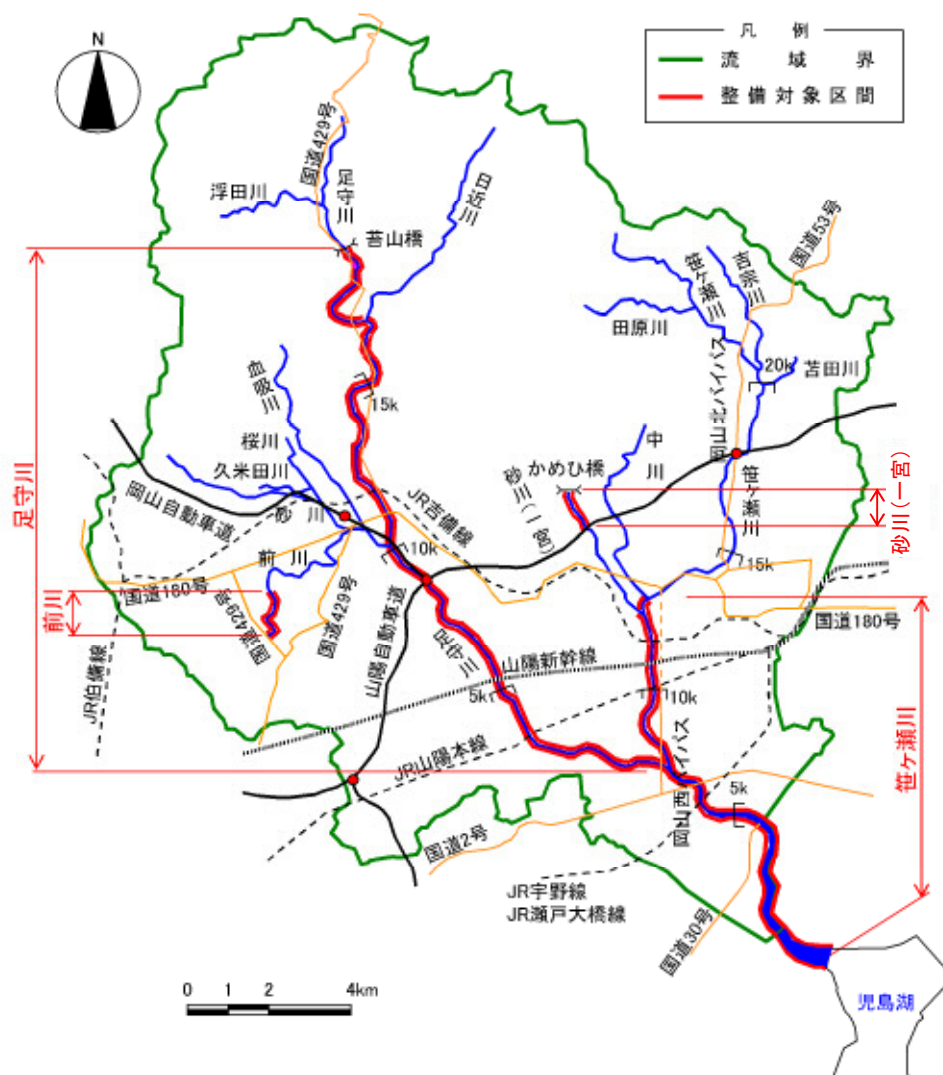


図2-1-5 笹ヶ瀬川流域整備区間概要図

2-1-2 倉安川からの外水氾濫を防ぐ河川整備

【目標】 おおむね30年後の姿

- 一次改修（護岸整備）、二次改修（河道掘削）を終えることにより、昭和54年10月の降雨（当該河川において最大規模）と同程度の降雨に対し浸水被害を極力防止する

- 旭川水系河川整備基本方針 : 平成20年1月策定
- 旭川水系倉安川河川整備計画 : 平成28年8月策定
計画期間 おおむね20年

■現 状【進捗率：71%（平成28年度末）】

- 一次改修（護岸整備）を実施中
- 倉安川北側に降った雨水が倉安川を横断して北から南へ流れ、倉安川の南側で浸水被害を発生させている箇所があり、その改良（北側に降った雨水の一部を倉安川に取り込むサイフォン部の改良）を実施中
【浸水被害軽減（平成28年度末：1箇所完了、平成29年度末：2箇所完了）】
- 台風による水害に備えるため、倉安川沿川を含む中区において用水路の取水制限など事前に取りるべき防災対策を時間軸に沿って定めた中区水害タイムラインを運用している

■短期（おおむね5年）の目標【進捗率：74%】

- 一次改修（護岸整備）完了
- 全3箇所のサイフォン部の改良により内水氾濫時の浸水被害を軽減する
- 中区水害タイムラインの改善を進めていく
- 山崎地内浸水常襲地区の被害軽減のため、倉安川への排水ポンプを整備する

■中期（おおむね10年）の目標【進捗率：80%】

- 二次改修（河道掘削）を実施（流下能力の向上）する

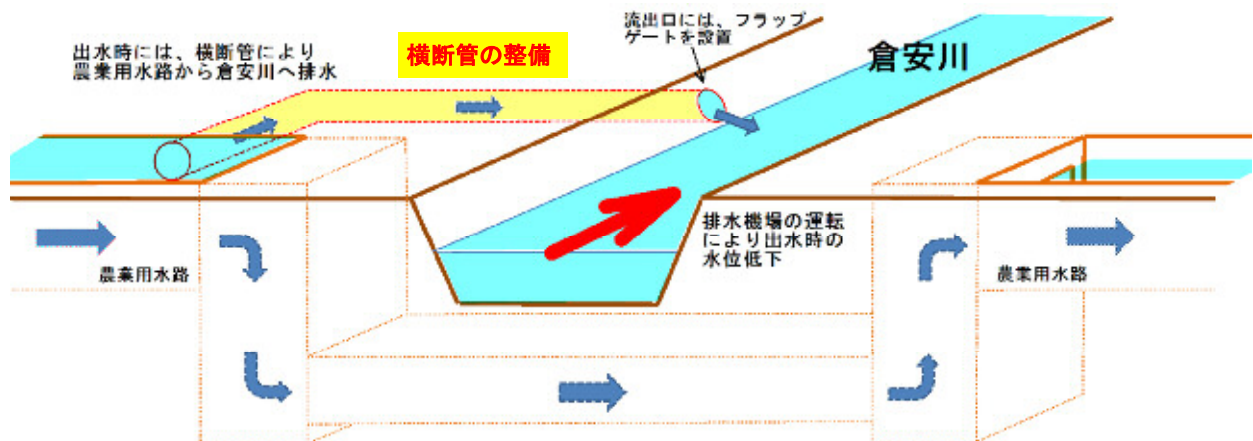


図2-1-6 サイフォン部の改良のイメージ

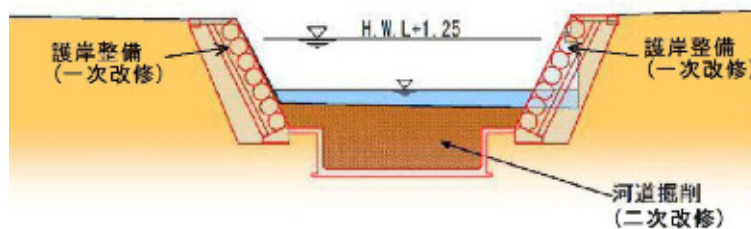


図2-1-7 倉安川整備区間と整備イメージ

浸水対策	市	市民	事業者	時期 (2018年～)	短期 (おおむね5年)	中期 (おおむね10年)	目標 (おおむね30年)
①河川整備	○	-	-	行動	倉安川 1次改修	倉安川 2次改修	
倉安川からの外水氾濫を防ぐ河川整備	○	-	-	進捗	71%	74%	80% 100%

図2-1-8 河川整備（倉安川のみ）のロードマップ

2-1-3 流域の排水を担う排水機場の整備と長寿命化対策

【目標】 おおむね30年後の姿

- 浸水常襲地区各所に排水ポンプ場が整備され浸水被害を軽減する
- 排水機場のポンプ設備が計画的に更新されており、降雨時には正常な運転を行う

■現 状【進捗率：25%（平成29年度末）】

- 現在、国所管7基、県所管2基、市所管11基の排水機場が稼働しており、設置箇所においては、10年に一度程度の降雨による浸水被害の防止又は軽減を図っている
- 平成23年の降雨で甚大な浸水被害を受けた地区に対して4基の排水機場の増設、新設を実施している
熊谷川排水機場（増設）完了
小串排水機場（新設）建設中
植松排水機場（増設）建設予定
藤田錦排水機場（新設）建設予定
- 市所管の既設排水機場11基については、長寿命化（ポンプ設備の計画的な更新）を図る計画を策定中
- 出水期に先立ち、年1回のポンプ設備の点検を行っている

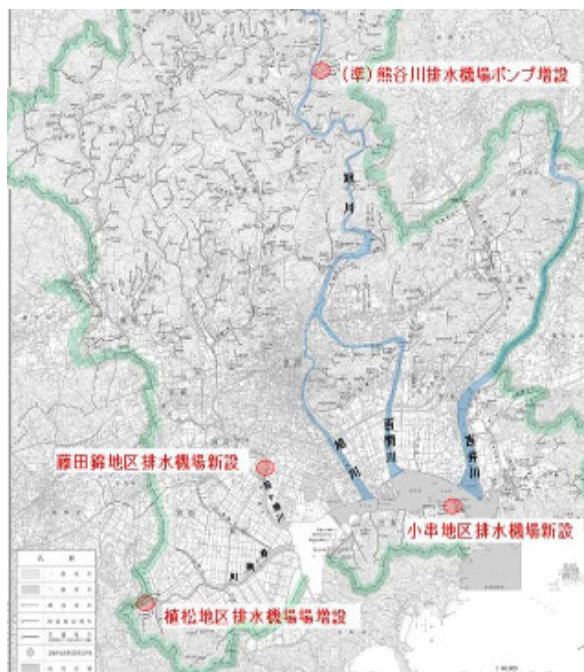


図2-1-9 新設・増設排水機場位置図

■短期（おおむね5年）の目標

【進捗率：100%】

- 新設排水機場の整備完了により、新たに御津矢原、小串、植松、藤田錦の各地区において10年に一度程度の降雨に対し浸水被害を防止又は軽減する
- 長寿命化計画（平成29年度策定予定）に基づき、既設排水機場の長寿命化対策（詳細設計、工事）に順次着手する
- すべてのポンプ設備の点検を年1回から年2回に増やす

■中期（おおむね10年）の目標【進捗率：100%】

- 新たに浸水被害が確認された箇所のうち排水機場の整備が有効な地区において順次整備を進め、浸水被害を防止又は軽減する
- 長寿命化計画に基づく既設排水機場の対策を完了し、降雨時には正常に運転を行う

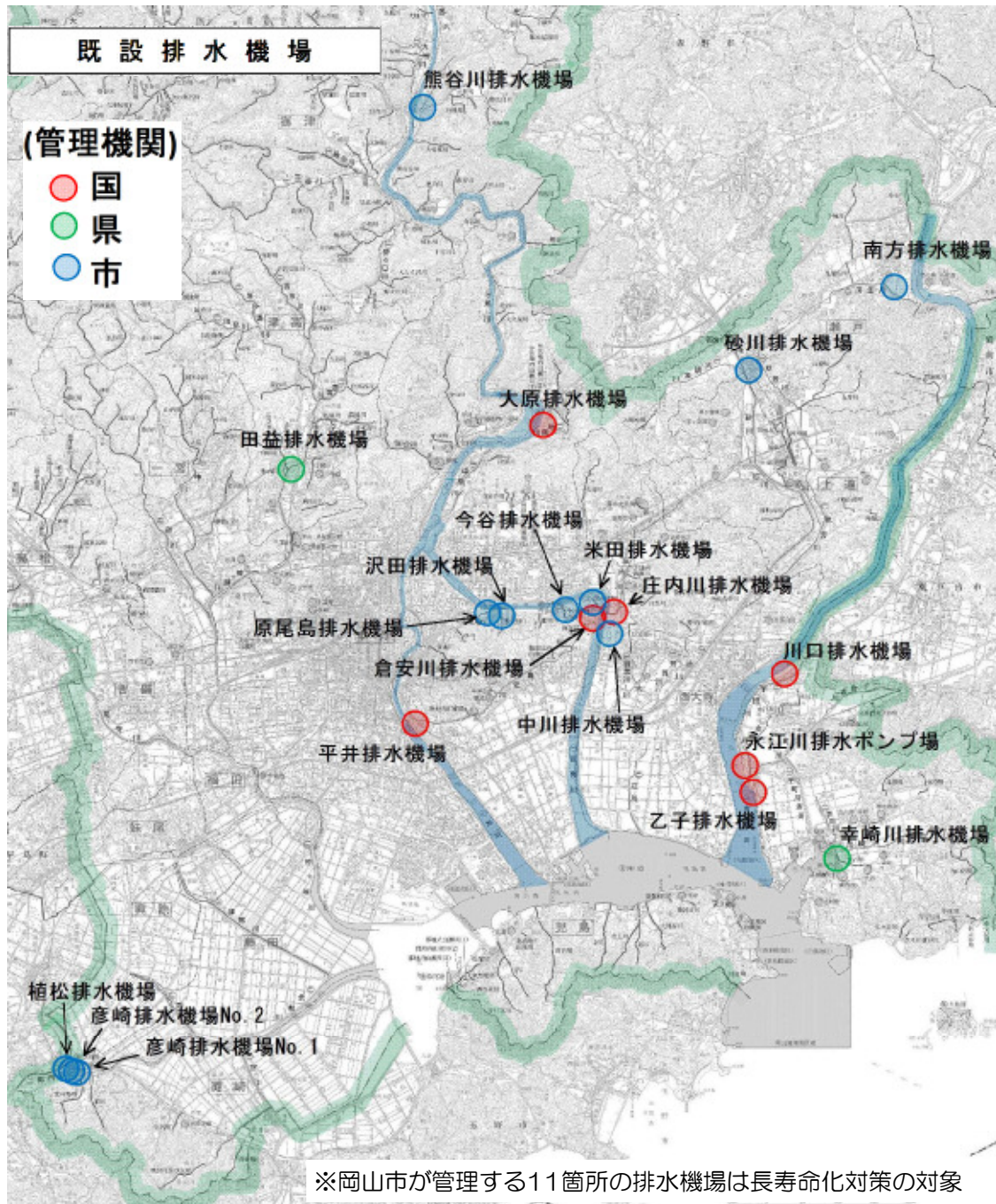


図2-1-10 既設排水機場位置図

浸水対策	市	市民	事業者	時期 (2018年～)	短期 (おおむね5年)	中期 (おおむね10年)	目標 (おおむね30年)
①河川整備							
排水機場の整備と長寿命化対策	○	-	-	行動	排水機場の整備 排水機場の長寿命化対策		
				進捗	25%	100%	100%

※ここでの進捗率は現在計画している排水機場の整備完了を100%としている。

図2-1-11 内水氾濫を防ぐ排水機場の整備と長寿命化対策のロードマップ

2-2 下水道整備（雨水対策）

2-2-1 内水氾濫を防ぐ下水道整備

【目標】 おおむね30年後の姿

- 重点地区において、10年に一度程度の降雨（約50mm/hr）に対する浸水被害を極力防止する
- 一般市街地において、下水道整備と合わせ、既存施設の有効活用や流域対策を並行して実施することにより、10年に一度程度の降雨に対する浸水被害を極力防止する

■現 状【進捗率：52%（平成29年度末）】

- 旧旭西処理区（中央排水区、巖井排水区）において、合流式下水道により一定レベルの浸水対策を実施している
- 浦安排水区、西排水区、芳田排水区、瀬戸排水区で下水道整備（雨水対策）を実施している

■短期（おおむね5年）の目標【進捗率：63%】

- 浦安排水区
浦安12号雨水幹線（高段系）の整備を完了する
浦安11号雨水幹線（低段系）の一部を整備し、貯留管として暫定供用する
- 西排水区
雨水幹線（高段系）の改修を完了する
- 芳田排水区
芳田14号雨水幹線（低段系）に雨水を取込むための取水ゲートを設置する
- 瀬戸排水区
雨水排水ポンプの増設を完了する（ポンプ2台→3台）
- 今保排水区
雨水排水ポンプ場の整備を完了する
- 横井・津島排水区
横井・津島において現地調査等を行い、今後の整備方針を決定する

■中期（おおむね10年）の目標【進捗率：72%】

- 浦安排水区
浦安11号雨水幹線（低段系）の整備延長を拡大し、貯留管として暫定供用する範囲を拡大する
浦安11号雨水幹線（低段系）に水位計を設置し、早期の警戒情報発信と施設の効率的運用に活用する
- 西排水区
雨水幹線（低段系）の整備に向け、下水道整備の計画を策定する
- 旧旭西処理区
老朽化した合流式下水道の再構築計画と雨水幹線の増強に関する計画を策定する

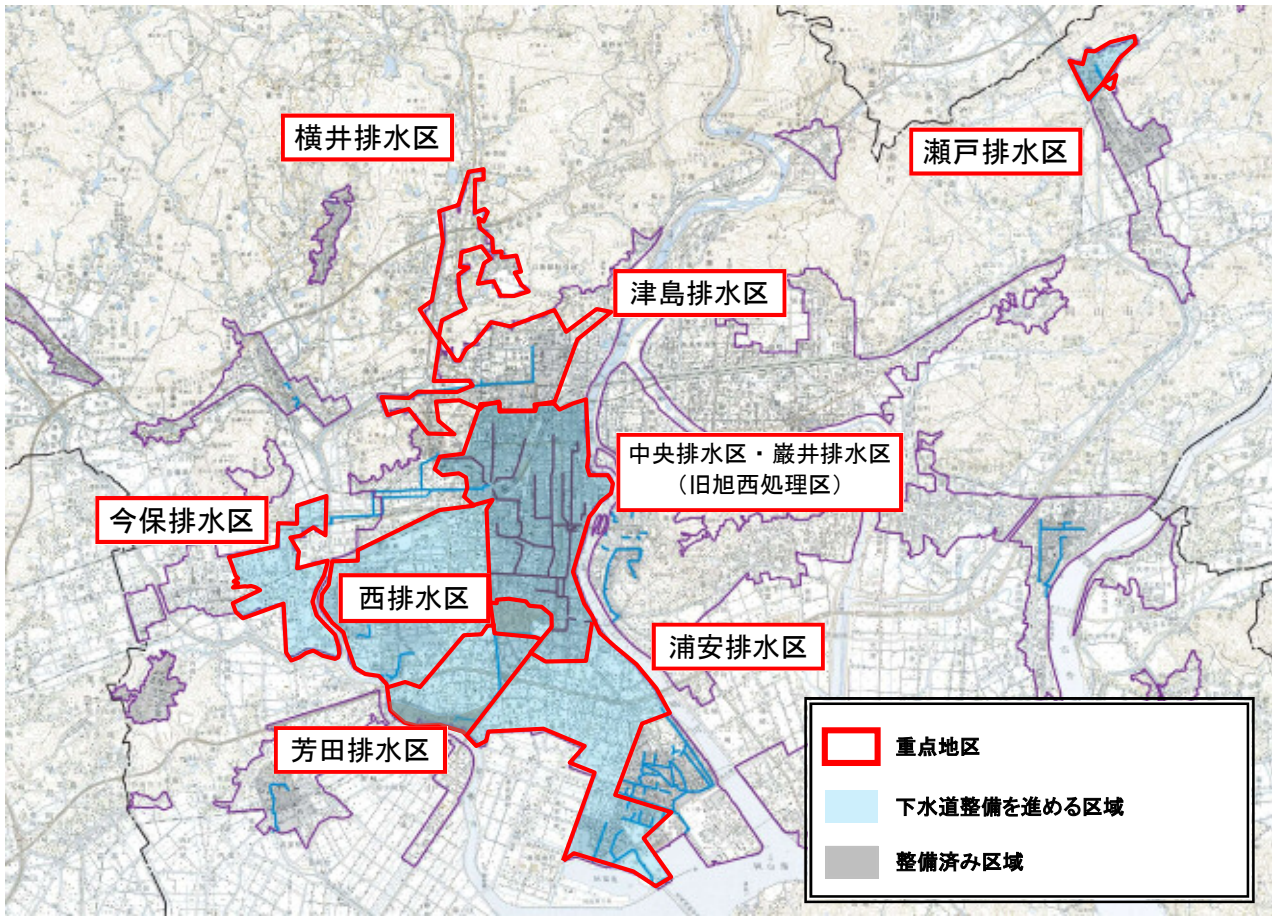


図2-2-1 下水道整備の重点地区位置図

浸水対策		市	市民	事業者	時期 (2018年～)	短期 (おおむね5年)					中期 (おおむね10年)					目標 (おおむね30年)					
②下水道整備																					
重点地区	浦安排水区	○	-	-	行動	雨水幹線・ポンプ整備(1工区)					雨水幹線・ポンプ整備(2工区)										
		進捗	29%					64%					100%								
	西排水区	○	-	-	行動	雨水幹線整備					計画・設計					雨水幹線整備					
		進捗	37%					39%					39%					100%			
	芳田排水区	○	-	-	行動	ゲート整備					計画・設計					雨水幹線整備					
		進捗	83%					90%					90%					100%			
	瀬戸排水区	○	-	-	行動	ポンプ整備															
		進捗	90%					100%					100%					100%			
中央・巖井排水区 (旧旭西処理区)	○	-	-	行動						計画・設計					放流きよ・整備等						
今保排水区	○	-	-	行動	計画・設計					ポンプ整備											
	進捗						100%					100%					100%				
横井・津島排水区	○	-	-	行動	調査・計画・設計					対策施設整備											
一般市街地	○	-	-	行動	計画・設計・整備を継続実施																

図2-2-2 下水道整備のロードマップ

◇ コラム

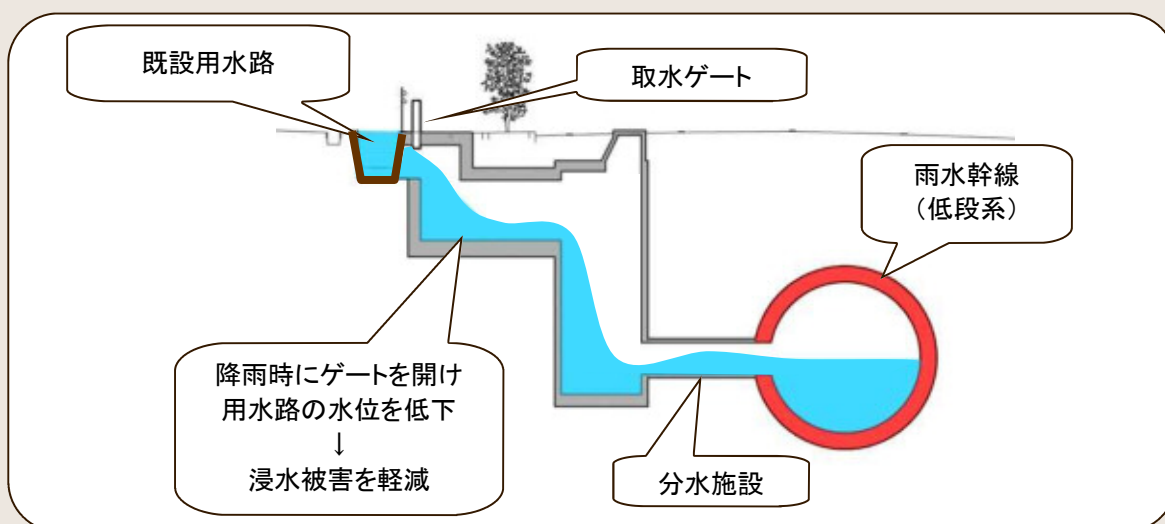
<『低段系』と『高段系』とは>

雨水下水道は、市街地に降った雨水を水路や管きょなどの排水路で下流に流し、最下流で樋門やポンプ場から河川や海などに排水します。

岡山市では、排水路の役割を農業用水路が果たしていることが多いのですが、農業用水路は水路勾配が緩やかなため、広い範囲の雨水をすみやかに集めることができず、浸水被害が発生することがあります。

このため、地中に管きょを埋設し、農業用水路から雨水取水ゲートなどで雨水を取り込むことでスムーズに流下させています。

『低段系』とは、ここでいう地中に埋設した管きょやこれを排水するポンプのことをいい、農業用水路などの開水路やこれらを排水する雨水排水ポンプは高い位置にあることから、『高段系』と呼んでいます。



雨水幹線（低段系）の施設イメージ

<暫定貯留管とは>

大規模雨水排水施設の整備は、大量の雨を流す大規模な雨水幹線の整備と、それに見合う大規模な雨水ポンプ場整備が必要となるため、整備完了までには多くの費用と期間が必要となります。

暫定貯留管とは、多額の費用を要するポンプ場整備に先行して、雨水幹線を整備し暫定的に貯留管として活用することで効果発現までの期間を短縮し、当該地区や下流域の一定程度の浸水被害軽減を早期に図るものです。

これを採用することにより、大規模雨水排水施設を逐次完成させていくのではなく、各地区で暫定供用を行いながら全体的に浸水安全度の向上を図っていくことができます。

2-2-2 重点地区の下水道整備

①浦安排水区

【目標】 おおむね30年後の姿

- 浦安12号雨水幹線（高段系）、浦安11号雨水幹線（低段系）の整備により、10年に一度程度の降雨（約50mm/hr）に対する浸水被害を極力防止する
- 水位計の活用により、早期の警戒情報発信と効率的運用がなされ、浸水安全度を向上させる

■現 状【進捗率：29%（平成29年度末）】

- 下水道の整備が一部にとどまり、用水路を活用して雨水を排除している
- 浦安12号雨水幹線（高段系）の整備を実施している
- 浦安11号雨水幹線（低段系）の整備を開始している

■短期（おおむね5年）の目標【進捗率：64%】

- 浦安12号雨水幹線（高段系）の整備を完了する
- 浦安11号雨水幹線（低段系）の一部を整備し、貯留管として暫定供用することにより、10年に一度程度の降雨に対し現状に比べ床上浸水を0.4haから0.3haに、床下浸水を131.3haから113.0haに減少させる

■中期（おおむね10年）の目標【進捗率：100%】

- 浦安11号雨水幹線（低段系）の整備延長を拡大し、貯留管として暫定供用する範囲を拡大することにより、10年に一度程度の降雨に対し、現状に比べ床上浸水を0.4haから0.0haに解消、床下浸水を131.3haから64.5haに半減させる
- 浦安11号雨水幹線（低段系）に水位計を設置し、早期の警戒情報発信と効率的運用に向けたデータ収集と解析を開始する

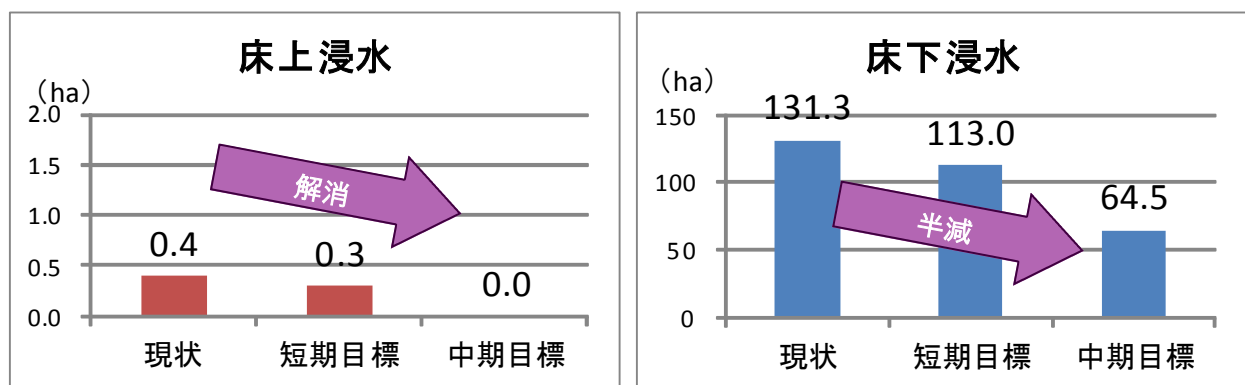


図2-2-3 浦安排水区における被害軽減グラフ

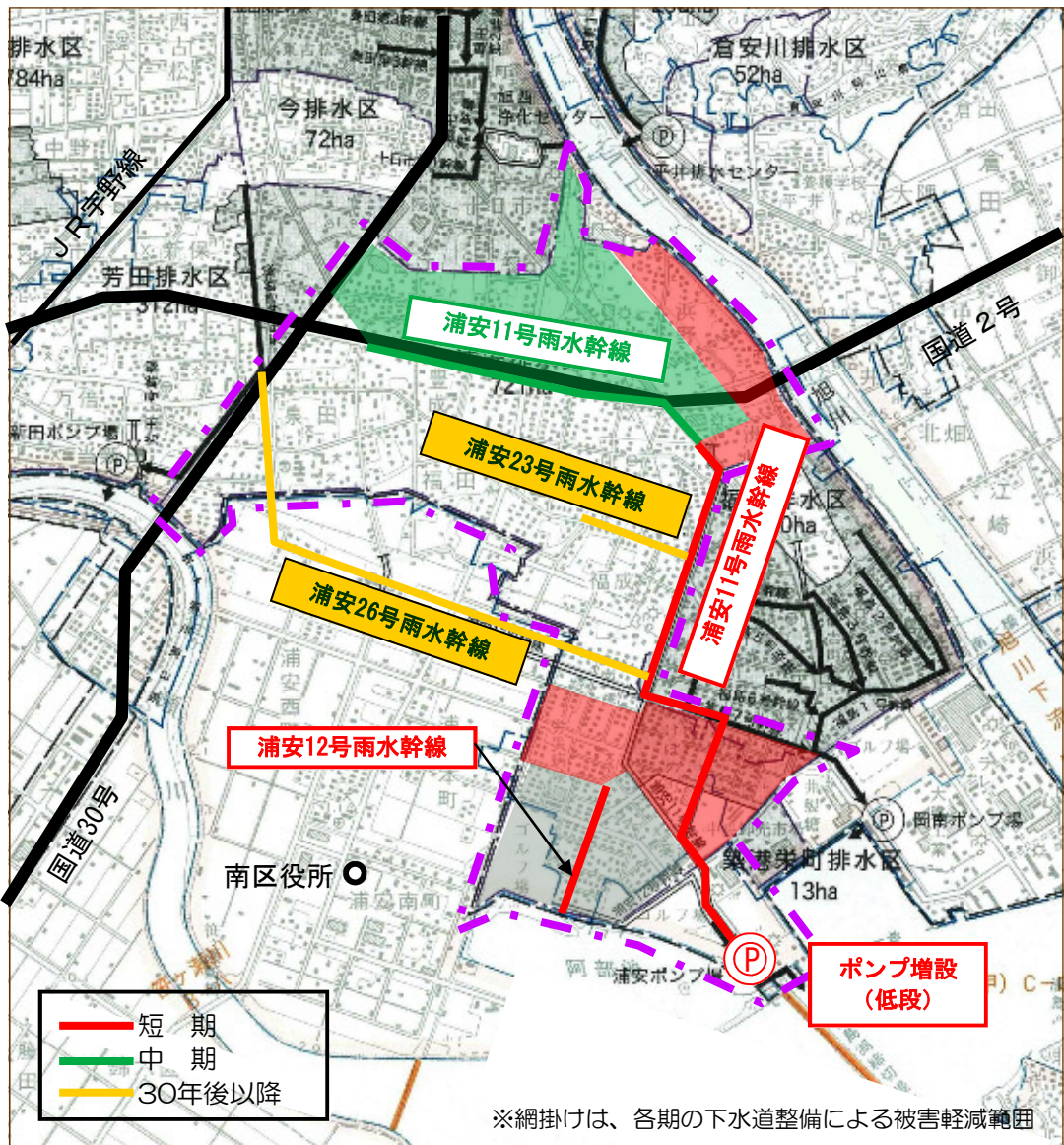


図2-2-4 浦安排水区浸水対策概要

②西排水区

【目標】 おおむね30年後の姿

- 西12号、西15号雨水幹線（低段系）を整備し、貯留管として暫定供用することにより、10年に一度程度の降雨（約50mm/hr）に対する浸水被害を極力防止する

■現 状【進捗率：37%（平成29年度末）】

- 下水道の整備が一部にとどまり、用水路を活用して雨水を排除している

■短期（おおむね5年）の目標【進捗率：39%】

- 雨水幹線（高段系）の改修により、部分的に浸水被害に対する安全度を向上させる

■中期（おおむね10年）の目標【進捗率：39%】

- 雨水幹線（低段系）の整備に向け、下水道整備の計画を策定する

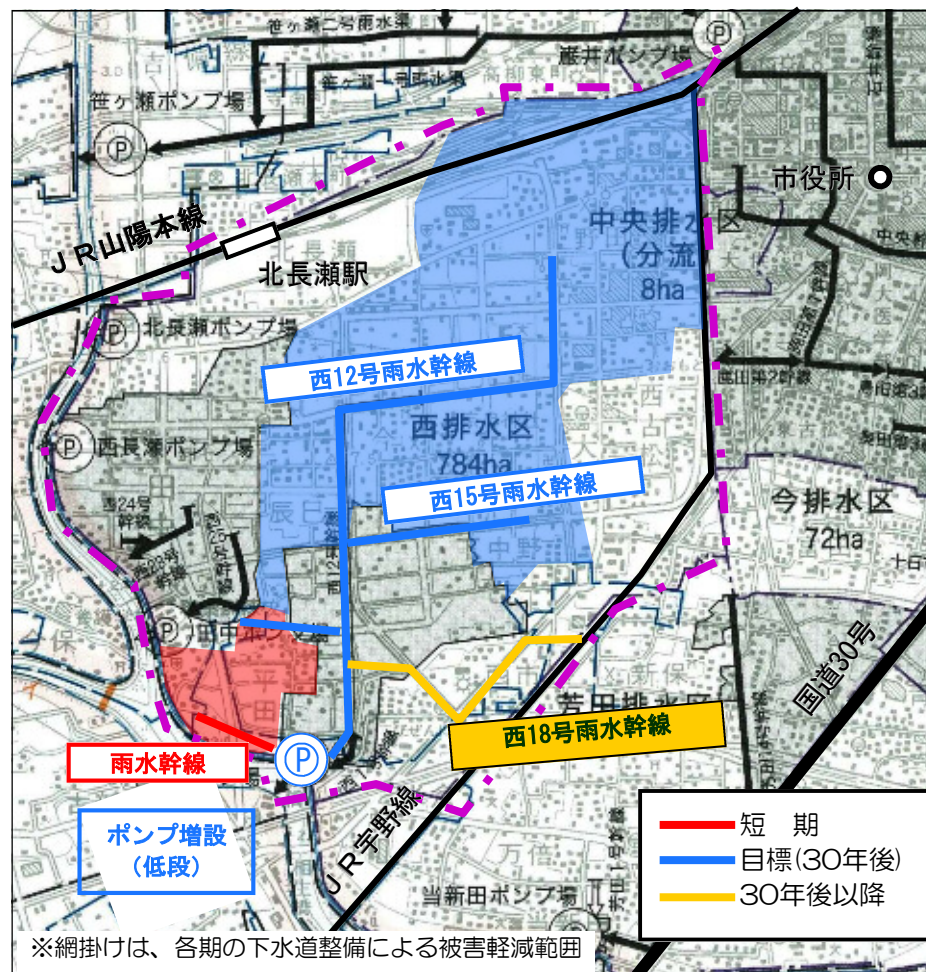


図2-2-5 西排水区浸水対策概要図

③芳田排水区

【目標】 おおむね30年後の姿

- 芳田14号雨水幹線（低段系）の整備により、10年に一度程度の降雨（約50mm/hr）に対する浸水被害を極力防止する

■現 状【進捗率：83%（平成29年度末）】

- 下水道の整備が一部にとどまり、用水路を活用して雨水を排除している
- 芳田14号雨水幹線（低段系）の主要路線を整備済み

■短期（おおむね5年）の目標【進捗率：90%】

- 整備済みの芳田14号雨水幹線（低段系）に雨水取水ゲートを設置し、部分的に浸水被害に対する安全度を向上させる

■中期（おおむね10年）の目標【進捗率：90%】

- 芳田14号雨水幹線（低段系）の整備に向け、下水道整備の計画を策定する

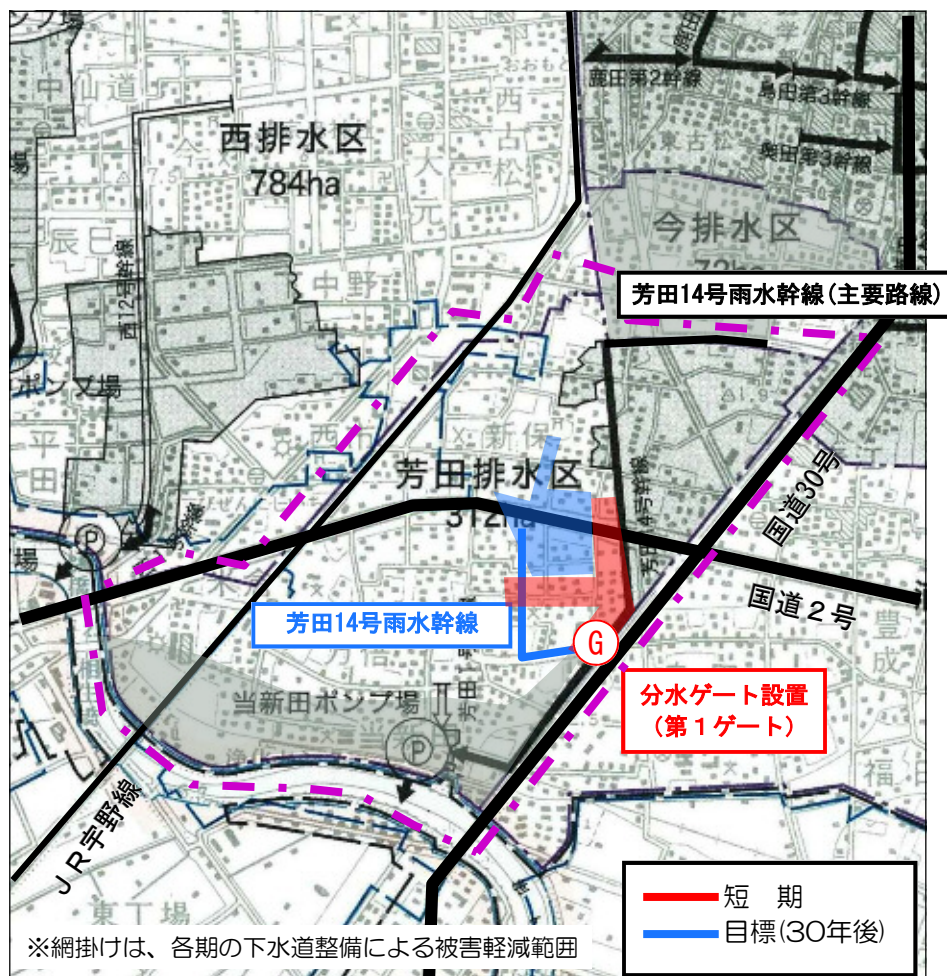


図2-2-6 芳田排水区浸水対策概要図

④瀬戸排水区

【目標】 おおむね30年後の姿

- 雨水排水ポンプの整備により、10年に一度程度の降雨（約50mm/hr）に対する浸水被害を極力防止する

■現 状【進捗率：90%（平成29年度末）】

- 瀬戸雨水ポンプ場の雨水排水ポンプ3台計画のうち2台を整備済みであり、3台目の整備を実施している（ポンプ能力 計317m³/min）

■短期（おおむね5年）の目標【進捗率：100%】

- 雨水排水ポンプ整備により、10年に一度程度の降雨に対する浸水被害を極力防止する（ポンプ能力 計424m³/min）

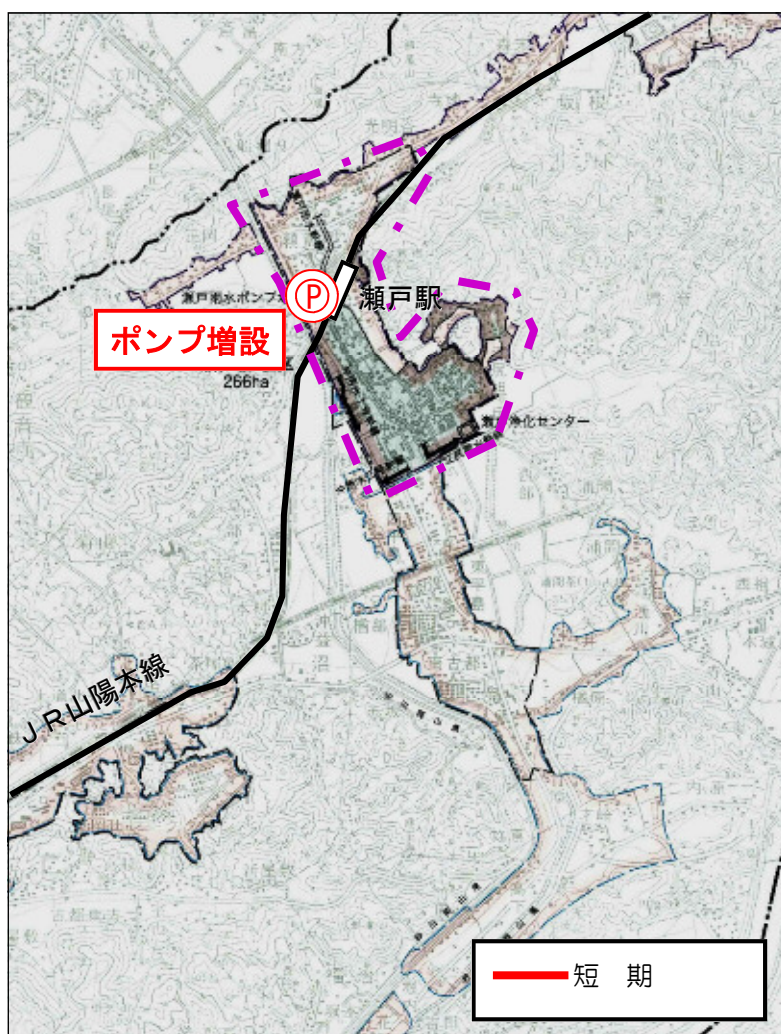


図2-2-7 瀬戸排水区浸水対策概要図

⑤中央排水区、巖井排水区（旧旭西処理区）

【目標】 おおむね30年後の姿

- 施設の耐震・老朽化に対応し、かつ10年に一度程度の降雨（約50mm/hr）に対応できる再構築事業に着手する

■現 状

- 合流式下水道により、5年に一度程度の降雨に対する整備が実施済み
- もっとも古い施設は昭和29年に運転開始しており、老朽化が進んでいる

■短期（おおむね5年）の目標

- 一定程度の整備がなされていることから、施設の耐震化・長寿命化を行い機能を確保してゆく

■中期（おおむね10年）の目標

- 10年に一度程度の降雨に対応するため、老朽化した合流式下水道の再構築事業計画および雨水幹線の増強整備に関する計画を策定する

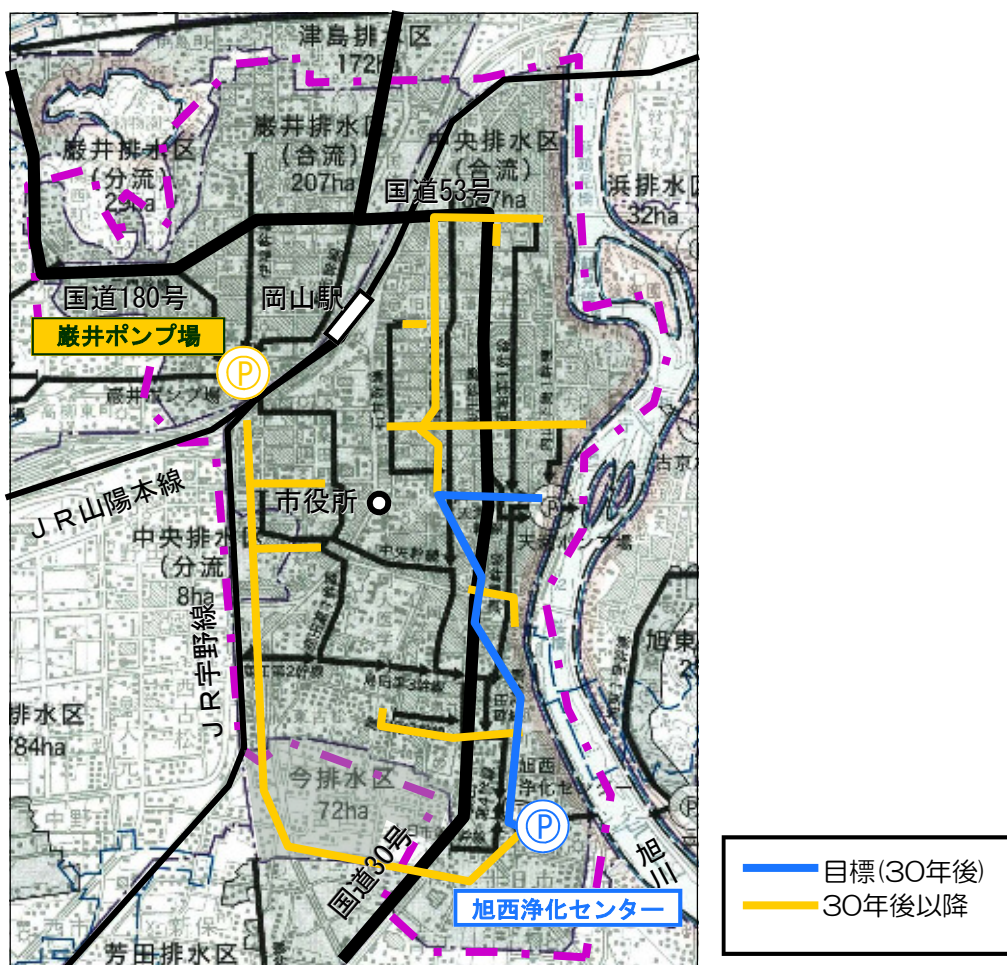


図2-2-8 旧旭西処理区浸水対策概要図

⑥今保排水区

【目標】 おおむね30年後の姿

- 今保排水区を整備することにより、10年に一度程度の降雨（約50mm/hr）に対する被害を極力防止する

■現 状

- 下水道施設の整備が出来ておらず、用水路と既存排水機場を活用して排除している

■短期（おおむね5年）の目標

- 今保排水区のポンプ場の整備により、平成30年7月豪雨と同等の雨量でも床上浸水被害を防止する

■中期（おおむね10年）の目標

- 流域対策により浸水被害を軽減させる

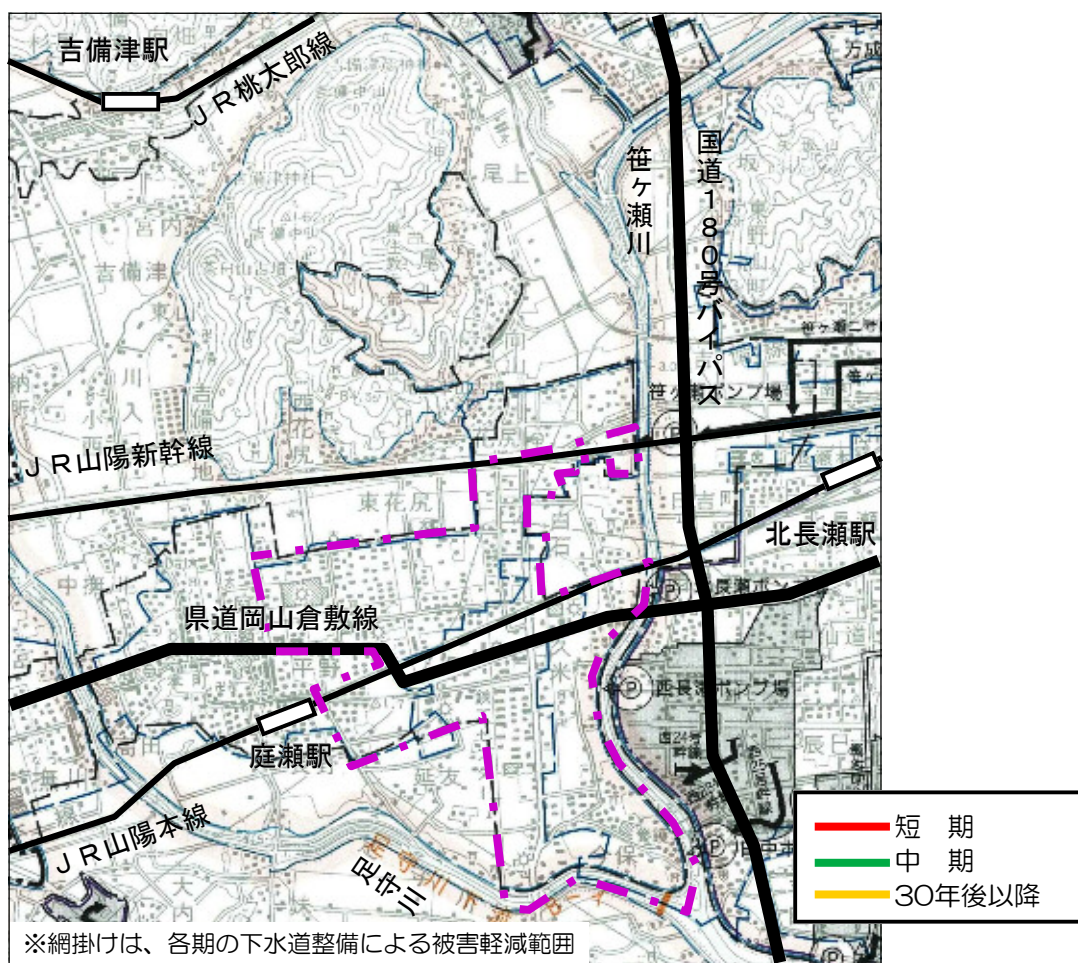


図2-2-9 今保排水区浸水対策概要図

※詳細については検討中

⑦横井排水区・津島排水区

【目標】 おおむね30年後の姿

- 横井排水区・津島排水区において、10年に一度程度の降雨（約50mm/hr）に対する被害を極力防止する

■現 状

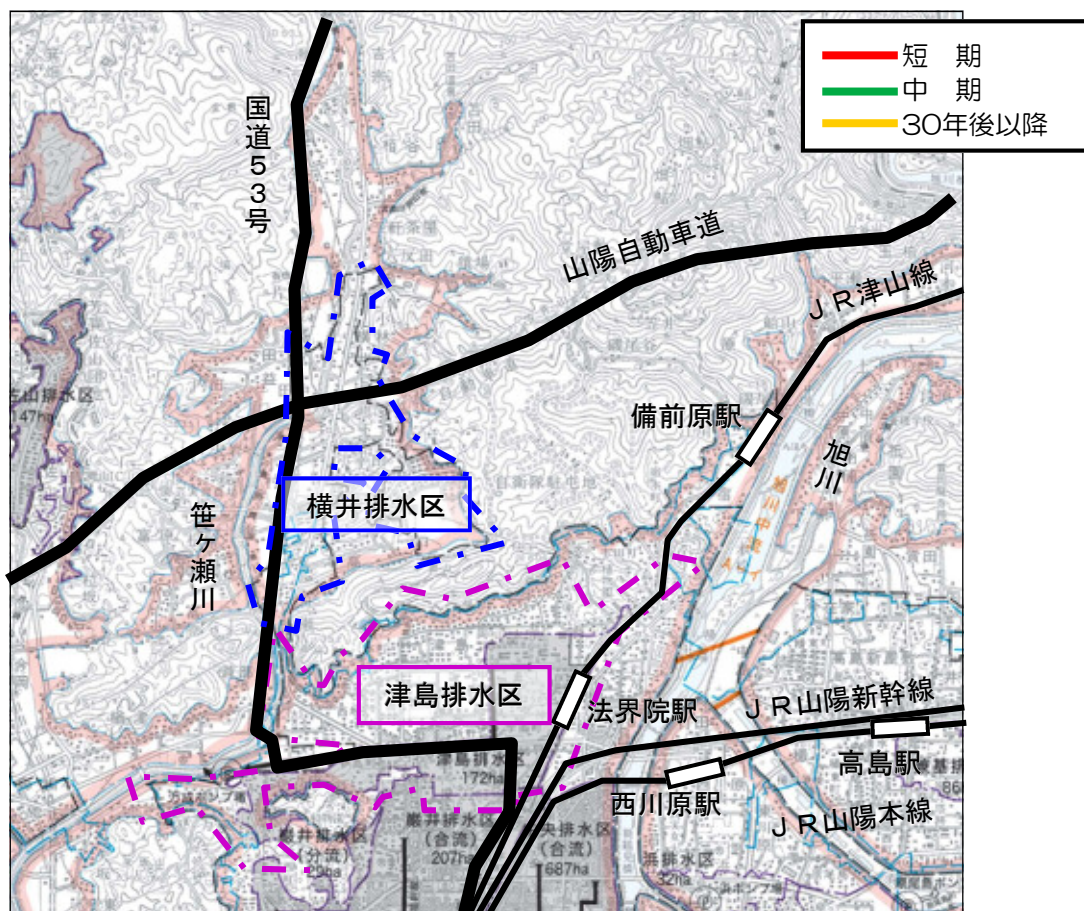
- 横井排水区においては下水道施設の整備が出来ておらず、用水路と既存排水機場を活用して排除している
- 津島排水区においては一部で下水道整備が完了している

■短期（おおむね5年）の目標

- 両排水区において、浸水状況の調査を実施し、整備方針を定める

■中期（おおむね10年）の目標

- 浸水対策検討結果に基づき、浸水対策を実施する



※詳細については検討中

2-2-3 一般市街地の下水道整備

【目標】 おおむね30年後の姿

- 対策が必要な排水区ごとに、下水道整備と合わせ既存施設の有効活用や流域対策を並行して実施することにより、10年に一度程度の降雨（約50mm/hr）に対する浸水被害を極力防止する

■現 状

- 多くの地区において用水路を活用して雨水を排除している

■短期（おおむね5年）の目標

- 市全域の浸水被害状況等を考慮し、順次局所的かつ効率的な下水道整備計画を策定し、整備を実施する

■中期（おおむね10年）の目標

- 引き続き、局所的かつ効率的な下水道整備計画を策定し、継続的に整備を実施する

○具体的な取り組み(岡南ポンプ場改築更新)

現在、平成30年工事着手の予定で、施設の老朽化、耐震・高潮対策を目的として岡南ポンプ場の更新事業を計画している。

更新に合わせてポンプ起動時間の短縮など、機能向上も見込まれる。



写真2-2-1 岡南ポンプ場（現状）



図2-2-11 岡南ポンプ場（更新イメージ）

2-3 貯留施設整備

2-3-1 暫定貯留管などの整備

【目標】 おおむね30年後の姿

- 浦安11号雨水幹線（低段系）の整備途中において、貯留管としての暫定供用を積極的に行い、整備効果の発現を早め、各地区の浸水安全度を向上させる

■現 状

- 雨水幹線を貯留管として暫定供用した実績はない
- 浦安排水区において、雨水幹線を先に整備し貯留管として暫定供用する計画を進めている

■短期（おおむね5年）の目標

- 浦安排水区において、整備する浦安11号雨水幹線（低段系）の一部を貯留管として暫定供用することにより、浸水被害に対する安全度を向上させる

■中期（おおむね10年）の目標

- 浦安排水区において、浦安11号雨水幹線（低段系）の整備延長を拡大し、貯留管として暫定供用する区域を拡大する
- 浦安排水区での貯留管として暫定供用する方針を踏まえ、その他の排水区においても貯留管として暫定供用する整備計画を策定する

浸水対策	市	市民	事業者	時期 (2018年～)	短期 (おおむね5年)	中期 (おおむね10年)	目標 (おおむね30年)
③貯留施設の整備							
暫定貯留管などの整備	○	-	-	行動	浦安排水区の整備		西排水区の整備

図2-3-1 暫定貯留管などの整備のロードマップ

2-3-2 合流式下水道の再整備（中央排水区、巖井排水区）[再掲]

【目標】 おおむね30年後の姿

- 施設の耐震・老朽化に対応し、かつ10年に一度程度の降雨（約50mm/hr）に対応できる再構築事業に着手する

■現 状

- 合流式下水道により、5年に一度程度の降雨に対する整備が実施済み
- もっとも古い施設は昭和29年に運転開始しており、老朽化が進んでいる

■短期（おおむね5年）の目標

- 一定程度の整備がなされていることから、施設の耐震化・長寿命化を行い機能を確保してゆく

■中期（おおむね10年）の目標

- 10年に一度程度の降雨に対応するため、老朽化した合流式下水道の再構築事業計画および雨水幹線の増強整備に関する計画を策定する

浸水対策	実施主体			時期	短期	中期	目標
	市	市民	事業者	(2018年～)	(おおむね5年)	(おおむね10年)	(おおむね30年)
③貯留施設の整備							
合流式下水道の再整備	○	—	—	行動			計画・設計 放流きょ整備等

図2-3-2 合流式下水道の再整備のロードマップ

