

重点化地区(川崎区)における浸水対策等事業 (入江崎統合幹線等の施設整備)

令和7年7月
上下水道局

1 事業概要

当市では、水害に強いまちづくりを着実に実施していくため、浸水リスクの高い重点化地区において浸水対策を進めています。川崎区の重点化地区である、京町・渡田地区、大島地区、観音川地区については、川崎市上下水道事業中期計画において、入江崎統合幹線等の整備による一体的な浸水対策を実施することとしています。

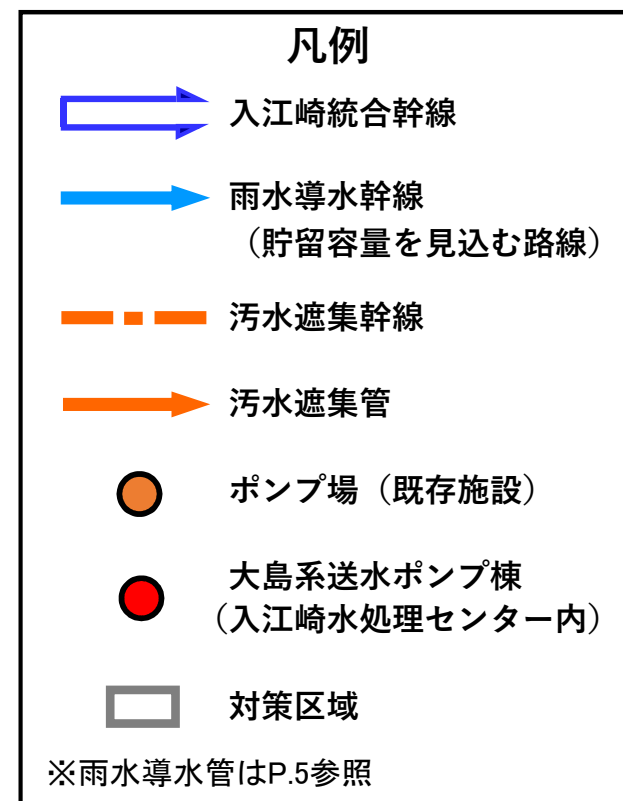
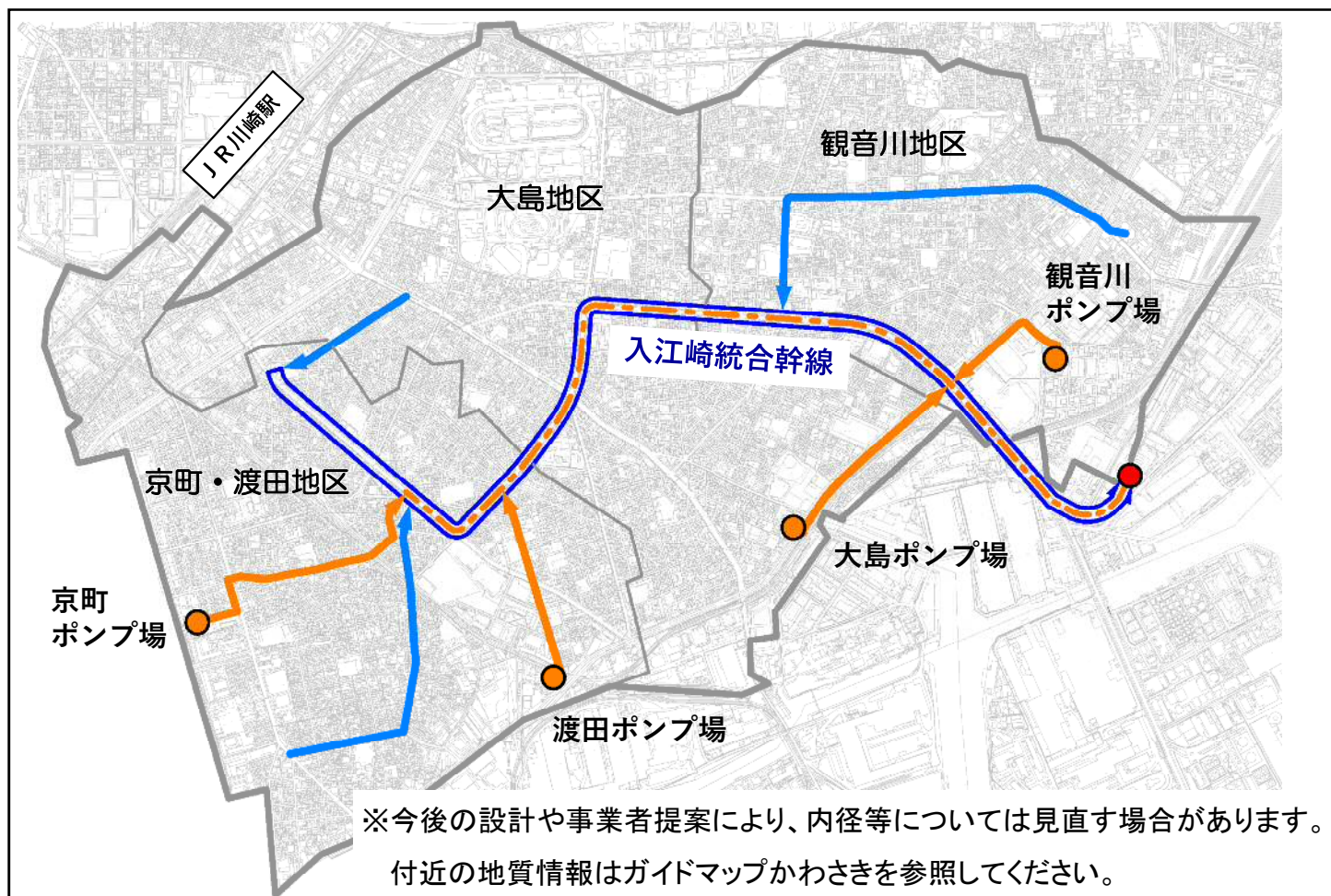
また、老朽化対策として、入江崎統合幹線に汚水を収集する機能を付加し、大島系送水ポンプ棟を構築することで、下水道システムの再構築を進めることとしています。

また、施設を有効活用し、汚泥圧送管や光ファイバーケーブルを内挿することで、安全性の向上を図ることとしています。

これらの施設は、汚水・雨水を一つのシステムとして整備するため、全体システム及び維持管理性を考慮した設計・施工を進めることで、より効果的・効率的な事業の推進を図っていきたいと考えています。

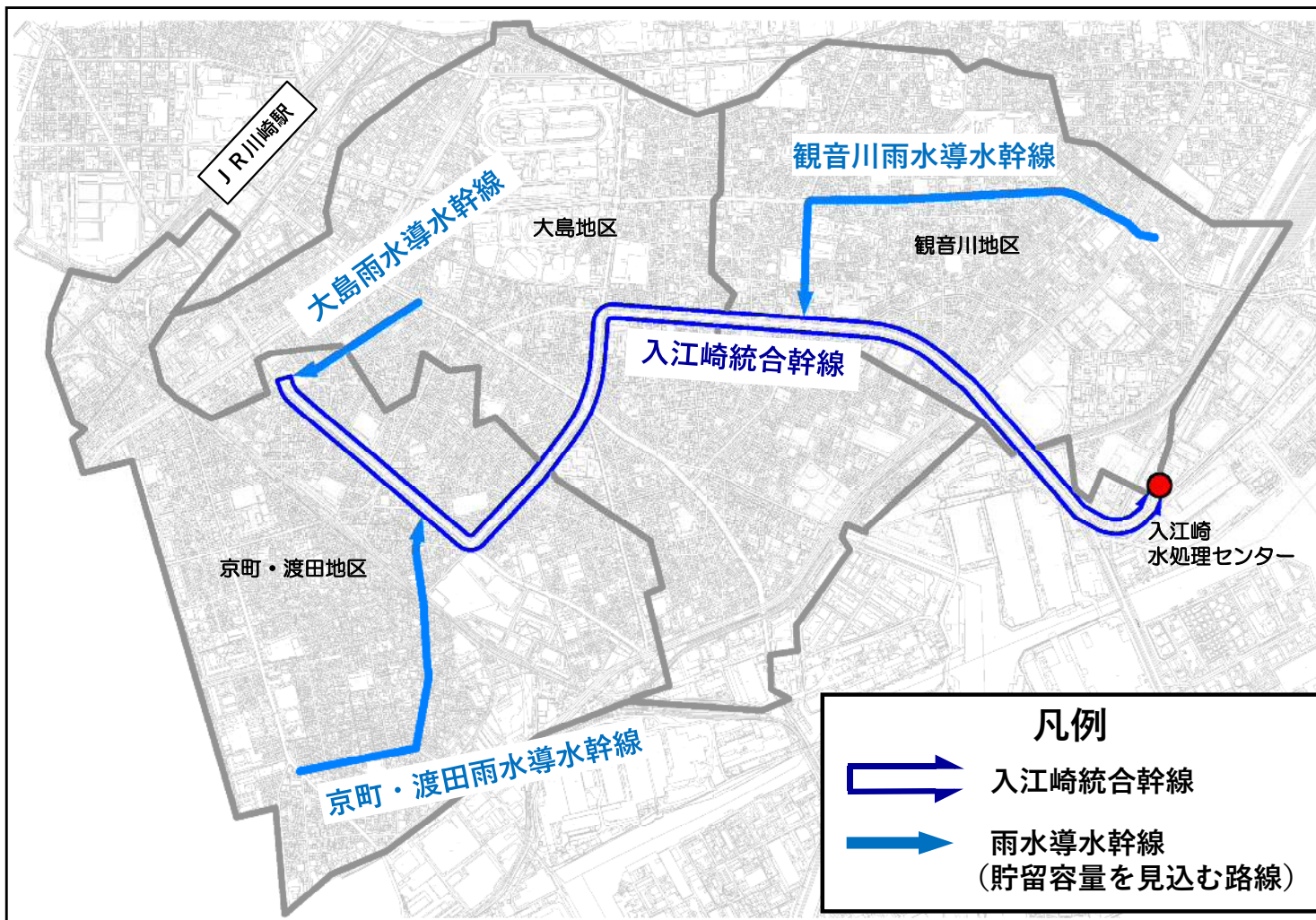
2 全体事業の概要

- 入江崎統合幹線 内径φ4.5m、延長約5km
- 雨水導水幹線（貯留容量を見込む路線） 内径φ2.0m～3.5m、総延長約5km
- 雨水導水管 内径φ0.4m～1.65m、総延長約8km
- 汚水遮集幹線 内径φ0.8m～1.65m、総延長約4km
- 汚水遮集管 内径φ0.9m～1.6m、総延長約4km
- 大島系送水ポンプ棟 面積1,600m²程度、地下30m程度



3 浸水対策施設の概要

- 雨水整備水準 : 10年確率降雨(時間雨量58mm)へグレードアップ
 既往最大降雨(時間雨量92mm)の際にも床上浸水としない対策を実施
- 必要貯留量 : 約 84,100 m³ (3地区合計)
- 貯留可能容量 : 約 85,000 m³ (入江崎統合幹線及び各雨水導水幹線の合計)



貯留可能容量の内訳

施設名	管径 (m)	貯留可能容量 (m ³)
入江崎統合幹線	φ4.5	約 50,000
京町・渡田雨水導水幹線	φ2.0 ~ φ2.6	約 6,000
大島雨水導水幹線	φ3.25	約 8,000
観音川雨水導水幹線	φ3.5	約 21,000
合計	—	約 85,000

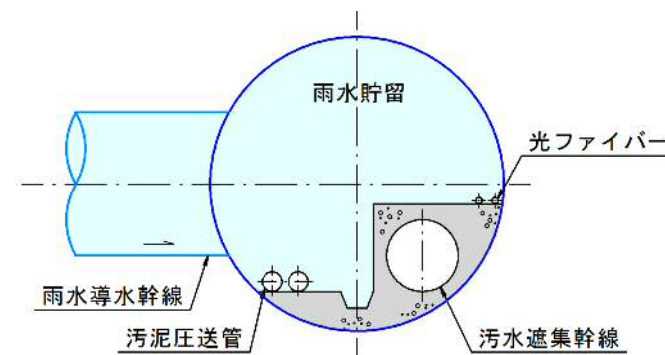
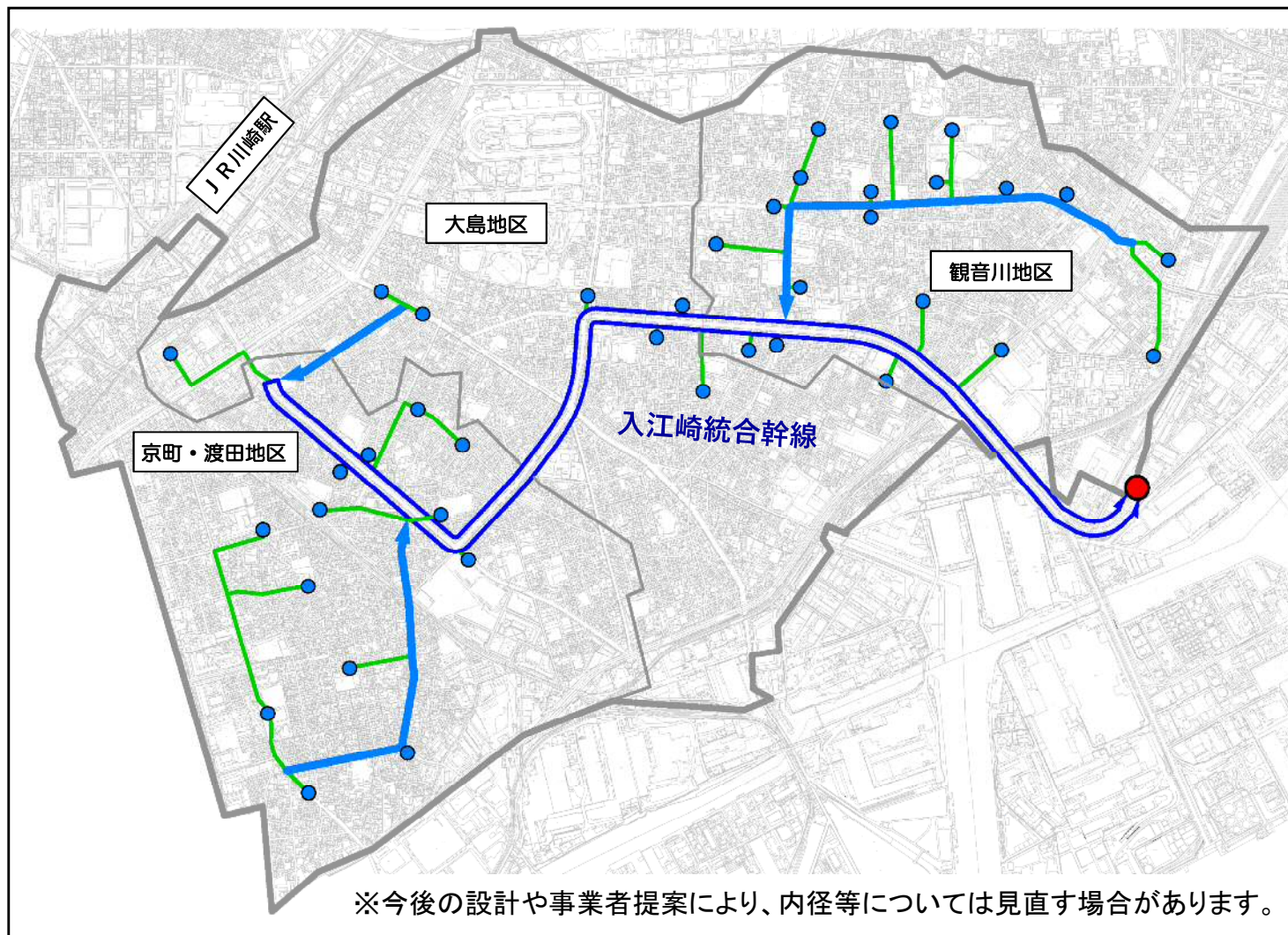


図 入江崎統合幹線の構造 (イメージ)

3 浸水対策施設の概要

- 雨水導水幹線(貯留容量を見込む路線) ϕ 2.0m~3.5 m程度 総延長約5km
- 雨水導水管 ϕ 0.4m~1.65m程度 総延長約8km



4 老朽化対策の概要

- 現状：汚水遮集管（既存施設）により、各ポンプ場を中継・揚水し、入江崎水処理センターへ送水
- 事業完了後：4つのポンプ場からの汚水は、新たな汚水遮集管から汚水遮集幹線に流下させ、大島系送水ポンプ棟のポンプ設備により、入江崎水処理センター水処理施設へ送水
- 汚水遮集幹線・汚水遮集管の維持管理：点検 1回/5年（※点検方法は未定）

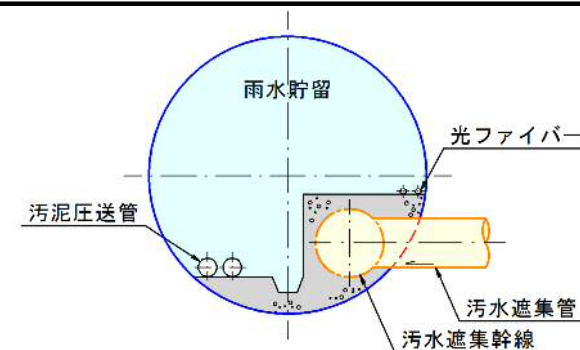
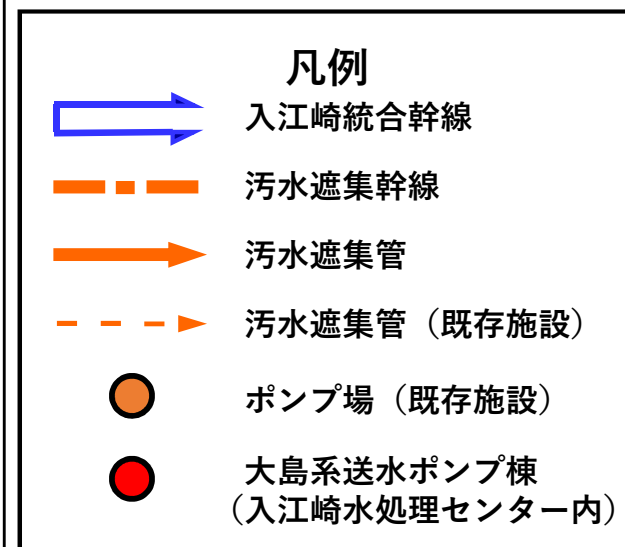
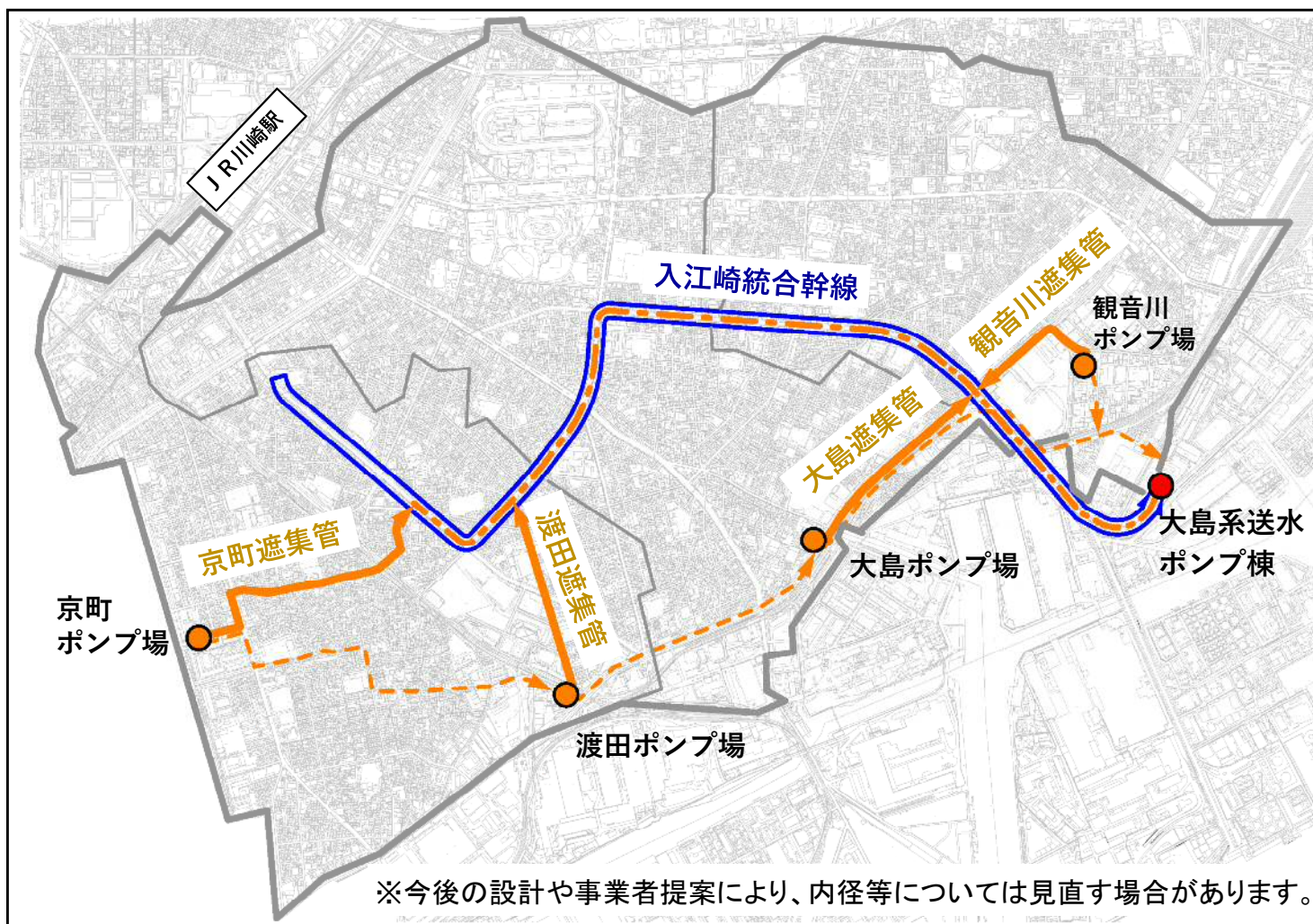
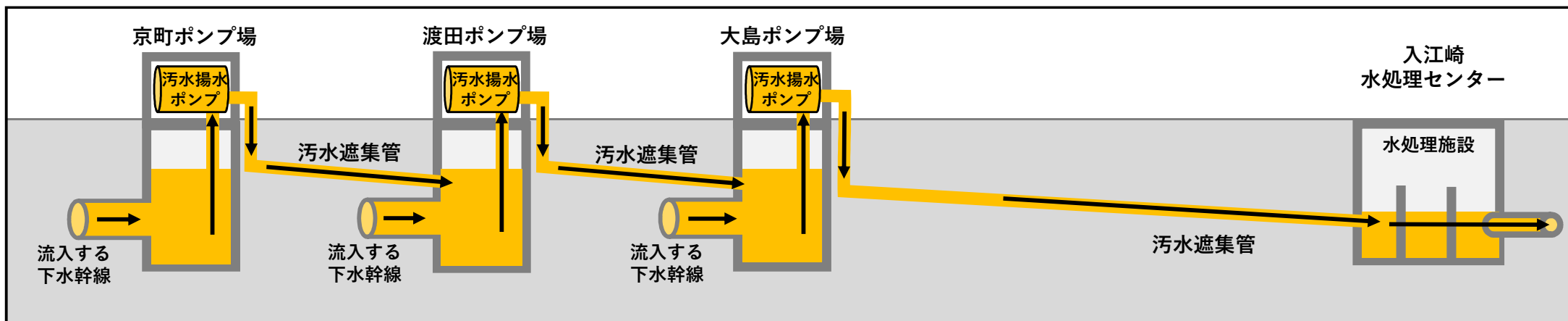


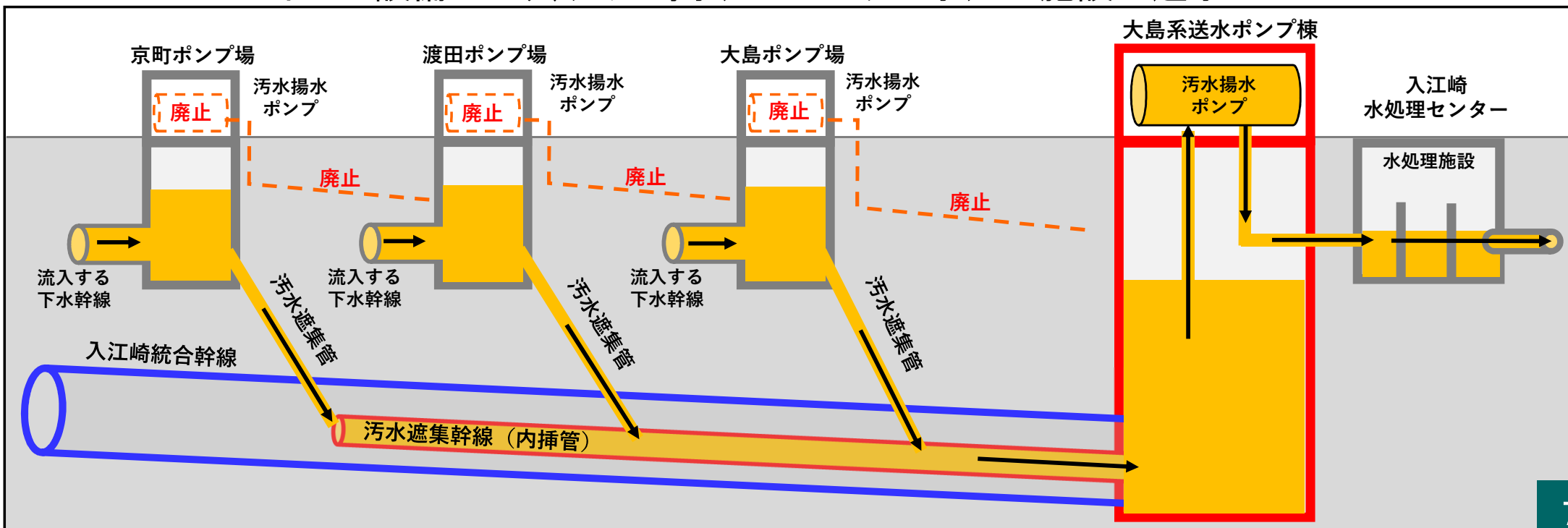
図 入江崎統合幹線の構造（イメージ）

4 老朽化対策の概要(新たな污水遮集システムのイメージ)

- 現状: 污水は、各ポンプ場を中継し、揚水ポンプにより入江崎水処理センターへ送水



- 事業完了後: 污水は、新たな污水遮集管から污水遮集幹線に流下させ、大島系送水ポンプ棟のポンプ設備により、入江崎水処理センター水処理施設へ送水



5 大島系送水ポンプ棟の施設概要

● 大島系送水ポンプ棟の役割

入江崎統合幹線によって流下した汚水と雨水を、入江崎水処理センターの水処理施設に送水するための施設

● 対象水量

晴天時計画時間最大汚水量 : 2.689m³/s

雨天時計画汚水量 : 5.370m³/s

● 施設構成(イメージ) ※

- ・ 晴天時汚水ポンプ
- ・ 管内洗浄水排水ポンプ
- ・ 電気室
- ・ 除塵、除砂設備
- ・ 自家発電設備(電気設備含む)
- ・ 雨天時遮集ポンプ(雨水貯留水の排水を兼用)
- ・ 建築機械・建築電気設備
- ・ 機材搬出入用エレベータ(ゴンドラ設備)
- ・ 脱臭設備ほか

※施設構成はイメージであり、基本設計・事業者提案により変更となる場合があります。

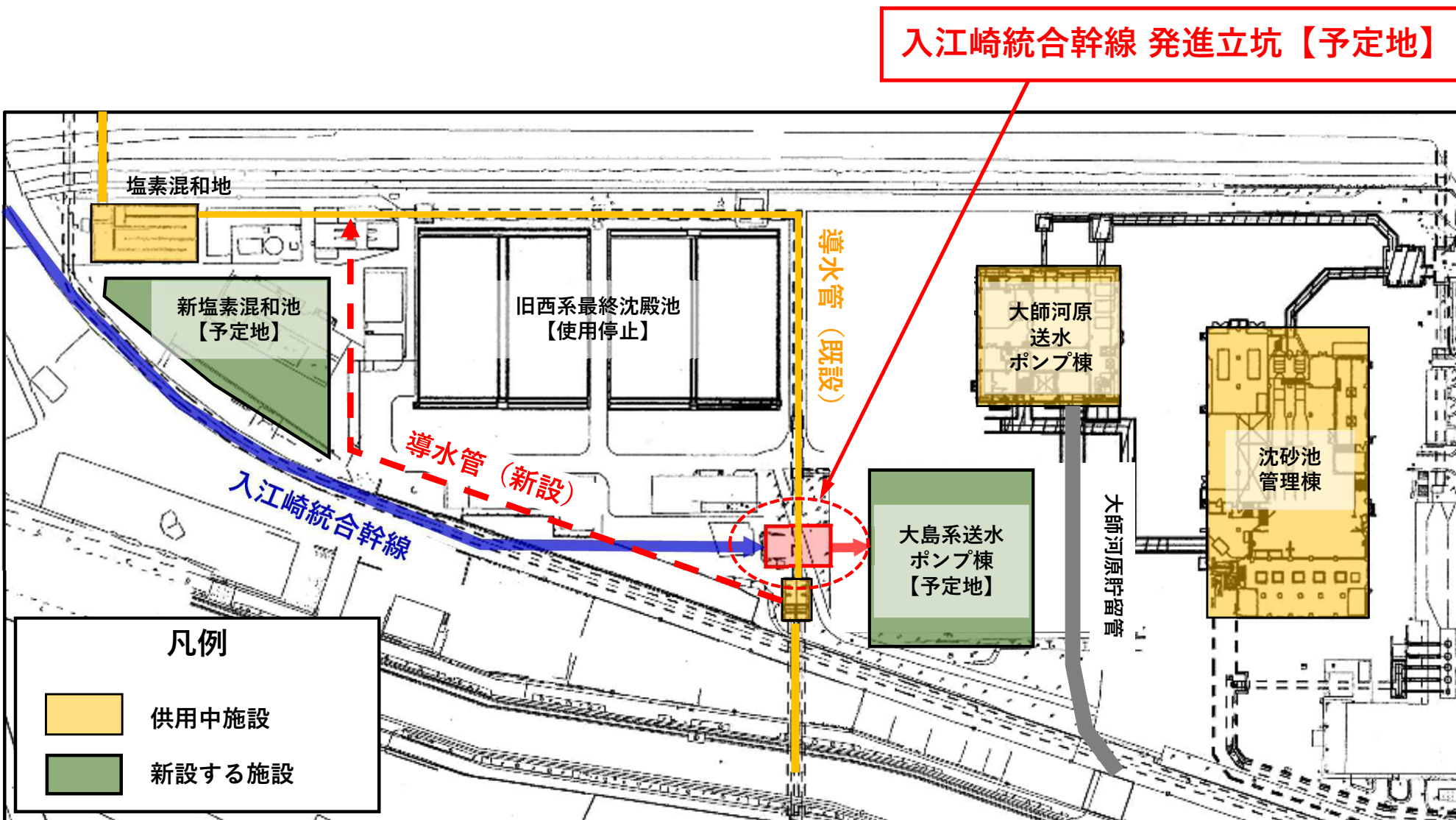
● 維持管理

運転操作監視業務 : 入江崎水処理センター中央監視室からの常時監視及び巡回監視

保守点検業務 : 日常点検、修繕対応

6 発進立坑予定地について

- 入江崎統合幹線の発進立坑: 入江崎水処理センター内に設置
- 立坑用地上に位置する供用中施設(導水管)は、令和8年度末までに移設予定



7 対象施設と事業手法等

- ・民間事業者参画の基本的な事業スキームは、下表の4つのパターンに分類される。

事業手法等 対象施設	建設(設計)のみ ・従来方式、DBなど	建設(設計)+維持管理(運営) ・DBM、DBO、PFI(BT、BTO)など
管きよ施設	組合せ パターン1	組合せ パターン2
管きよ施設+ポンプ場施設	組合せ パターン3	組合せ パターン4

- ・さらに、管きよ施設は、雨水導水幹線、雨水導水管、汚水遮集幹線、汚水遮集管に分かれる。
次ページ以降に、管きよ施設の分類を加えた組合せパターン(例)を示す。

・組合せ パターン1~2  p.11へ

・組合せ パターン3~4  p.12へ

7 対象施設と事業手法等（組合せパターン1・2）

「管きよ施設」のみを対象
とした組合せパターン

対象施設	事業手法等	
	建設(設計)のみ ・従来方式、DBなど	建設(設計)+維持管理(運営) ・DBM、DBO、PFI(BT、BTO)など
管きよ施設	組合せ パターン1	組合せ パターン2
管きよ施設+ポンプ場施設	組合せ パターン3	組合せ パターン4

組合せパターン1(例)

組合せパターン	対象施設		建設(設計)のみ	+維持管理	
1-1	管渠施設	入江崎統合幹線	○		
		雨水	導水幹線		
			導水管		
		汚水	遮集幹線	○	
	遮集管				
ポンプ施設	大島系送水ポンプ棟				
1-2	管渠施設	入江崎統合幹線	○		
		雨水	導水幹線	○	
			導水管		
		汚水	遮集幹線	○	
	遮集管				
ポンプ施設	大島系送水ポンプ棟				
1-3	管渠施設	入江崎統合幹線	○		
		雨水	導水幹線	○	
			導水管		
		汚水	遮集幹線	○	
	遮集管		○		
ポンプ施設	大島系送水ポンプ棟				

組合せパターン2(例)

組合せパターン	対象施設		建設(設計)のみ	+維持管理	
2-1	管渠施設	入江崎統合幹線	○	○	
		雨水	導水幹線		
			導水管		
		汚水	遮集幹線	○	○
	遮集管				
ポンプ施設	大島系送水ポンプ棟				
2-2	管渠施設	入江崎統合幹線	○	○	
		雨水	導水幹線	○	○
			導水管		
		汚水	遮集幹線	○	○
	遮集管				
ポンプ施設	大島系送水ポンプ棟				
2-3	管渠施設	入江崎統合幹線	○	○	
		雨水	導水幹線	○	○
			導水管		
		汚水	遮集幹線	○	○
	遮集管		○	○	
ポンプ施設	大島系送水ポンプ棟				

※雨水導水管については、比較的規模が小さい工事となるため、組み合わせの対象から除いています。

※上記の組合せパターンは例であり、雨水導水幹線、遮集幹線を更に細分化した組合せなど、他の提案を妨げるものではありません。

7 対象施設と事業手法等（組合せパターン3・4）

「管きょ施設+ポンプ場施設」を
対象とした組合せパターン

対象施設	事業手法等	建設(設計)のみ ・従来方式、DBなど	建設(設計)+維持管理(運営) ・DBM、DBO、PFI(BT、BTO)など
	管きょ施設		組合せ パターン1
管きょ施設+ポンプ場施設		組合せ パターン3	組合せ パターン4

組合せパターン3(例)

組合せパターン	対象施設		建設(設計)のみ	+維持管理	
3-1	管渠施設	入江崎統合幹線	○		
		雨水	導水幹線		
			導水管		
		汚水	遮集幹線	○	
	遮集管				
ポンプ施設	大島系送水ポンプ棟	○			
3-2	管渠施設	入江崎統合幹線	○		
		雨水	導水幹線	○	
			導水管		
		汚水	遮集幹線	○	
	遮集管				
ポンプ施設	大島系送水ポンプ棟	○			
3-3	管渠施設	入江崎統合幹線	○		
		雨水	導水幹線	○	
			導水管		
		汚水	遮集幹線	○	
	遮集管		○		
ポンプ施設	大島系送水ポンプ棟	○			

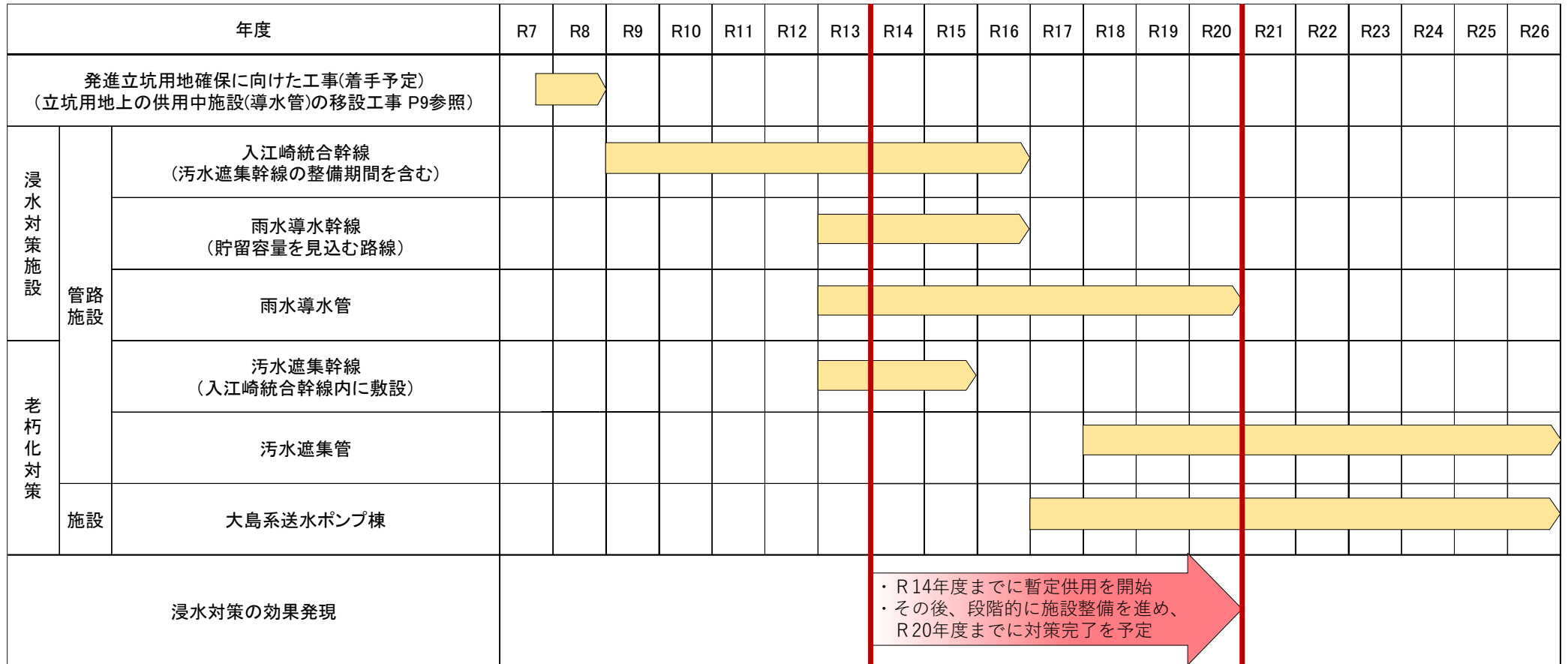
組合せパターン4(例)

組合せパターン	対象施設		建設(設計)のみ	+維持管理	
4-1	管渠施設	入江崎統合幹線	○	○	
		雨水	導水幹線		
			導水管		
		汚水	遮集幹線	○	○
	遮集管				
ポンプ施設	大島系送水ポンプ棟	○	○		
4-2	管渠施設	入江崎統合幹線	○	○	
		雨水	導水幹線	○	○
			導水管		
		汚水	遮集幹線	○	○
	遮集管				
ポンプ施設	大島系送水ポンプ棟	○	○		
4-3	管渠施設	入江崎統合幹線	○	○	
		雨水	導水幹線	○	○
			導水管		
		汚水	遮集幹線	○	○
	遮集管		○	○	
ポンプ施設	大島系送水ポンプ棟	○	○		

※雨水導水管については、比較的規模が小さい工事となるため、組み合わせの対象から除いています。

※上記の組合せパターンは例であり、雨水導水幹線、遮集幹線を更に細分化した組合せなど、他の提案を妨げるものではありません。

8 事業スケジュール(従来方式案)



※ 汚泥圧送管及び光ファイバーケーブルの施工時期は未定

9 事業実施における主な課題

1 効果的、効率的な事業推進に係る課題

- ・ 浸水対策の早期効果発現を見据えた、入江崎統合幹線・雨水導水幹線の整備手順
※入江崎統合幹線の暫定運用により令和14年度までに一部供用開始を想定
- ・ 事業費の縮減、事業費の平準化

2 設計、施工、維持管理における課題

- ・ 入江崎統合幹線と污水遮集幹線の維持管理性を考慮した配置、構造と施工計画
- ・ 各管きょ施設の効率的な維持管理、リダンダンシーの確保、硫化水素による腐食対策及び将来の改築を考慮した設計・施工
- ・ 新たな污水遮集システムにおける、維持管理性、経済性、水理的挙動を踏まえた流下方式の検討（自然流下方式・圧力方式）や遮集污水の流量変化時に対応した設計・施工
- ・ 急激な雨水流入による圧縮空気の挙動を考慮した空気抜き施設の設計
- ・ 貯留能力以上の雨水流入時において、浸水域の移動を防止するための取水施設の設計
- ・ 将来の人手不足を見据えた効率的な維持管理となる大島送水ポンプ棟の施設の設計
- ・ 入江崎統合幹線と雨水導水幹線及び污水遮集幹線と污水遮集管の接続箇所的设计・施工
- ・ 汚泥圧送管の漏泥時対応を考慮した設計・施工・維持管理

10 ご意見をお聞きしたい事項

1 全体事業を効果的、効率的に進めるため工事対象範囲の集約、分割方法

- ・浸水対策効果が早期に発現される対象施設と事業手法の組合せ等
- ・事業費の縮減、事業費の平準化となる対象施設と事業手法の組合せ等

2 民間事業者の参画による効果について

- ・設計、施工、維持管理に係る課題※に対する民間事業者の技術力・ノウハウの発揮する余地について
- ・民間事業者の参画による工期短縮や安全性向上について
- ・参画する可能性がある対象施設・事業手法の組合せについて

※ 前頁に掲げた課題以外についても、幅広くご意見を頂ければと思います。

3 付帯事業の可能性について

- ・施設の有効活用（下水道管内の空間利用）、光ファイバーケーブルの心線利用、民間事業者の収益施設併設、下水熱利用など

4 その他

- ・事業期間中の計画降雨の見直しによる対応方法

【お問い合わせ先】

上下水道局下水道部下水道施設再構築担当

Email : 80saikotiku@city.kawasaki.jp

T E L : 044-200-1048