

### Ⅲ-7 遠賀川下流流域下水道事業

遠賀川下流流域下水道の計画区域は、1級河川遠賀川の下流に位置し、遠賀川をはさんで左岸側を流れる西川及び右岸側を流れる曲川地域にまたがる区域である。関連市町は、中間市、水巻町、鞍手町及び遠賀町の1市3町により構成されている。

これらの区域は、福岡・北九州都市圏に隣接していることから、福岡市及び北九州市のベッドタウンとして発展しており、公共用水域の水質保全及び地域住民の生活環境の改善を目的として、平成7年度に事業着手し、平成15年7月に一部供用を開始している。

流域幹線管渠は、水巻中間、鞍手、鞍手西及び遠賀の4幹線で、地形上の理由から一部は圧送方式としており、2つのポンプ場を位置付けている。また、終末処理場である遠賀川下流浄化センターは中間市及び鞍手町に位置している。

現在は、流域幹線管渠の整備が完了し、関連市町の面整備と整合した処理場整備の進捗を図っているところである。



遠賀川下流浄化センター

表Ⅲ-16 遠賀川下流域下水道事業計画

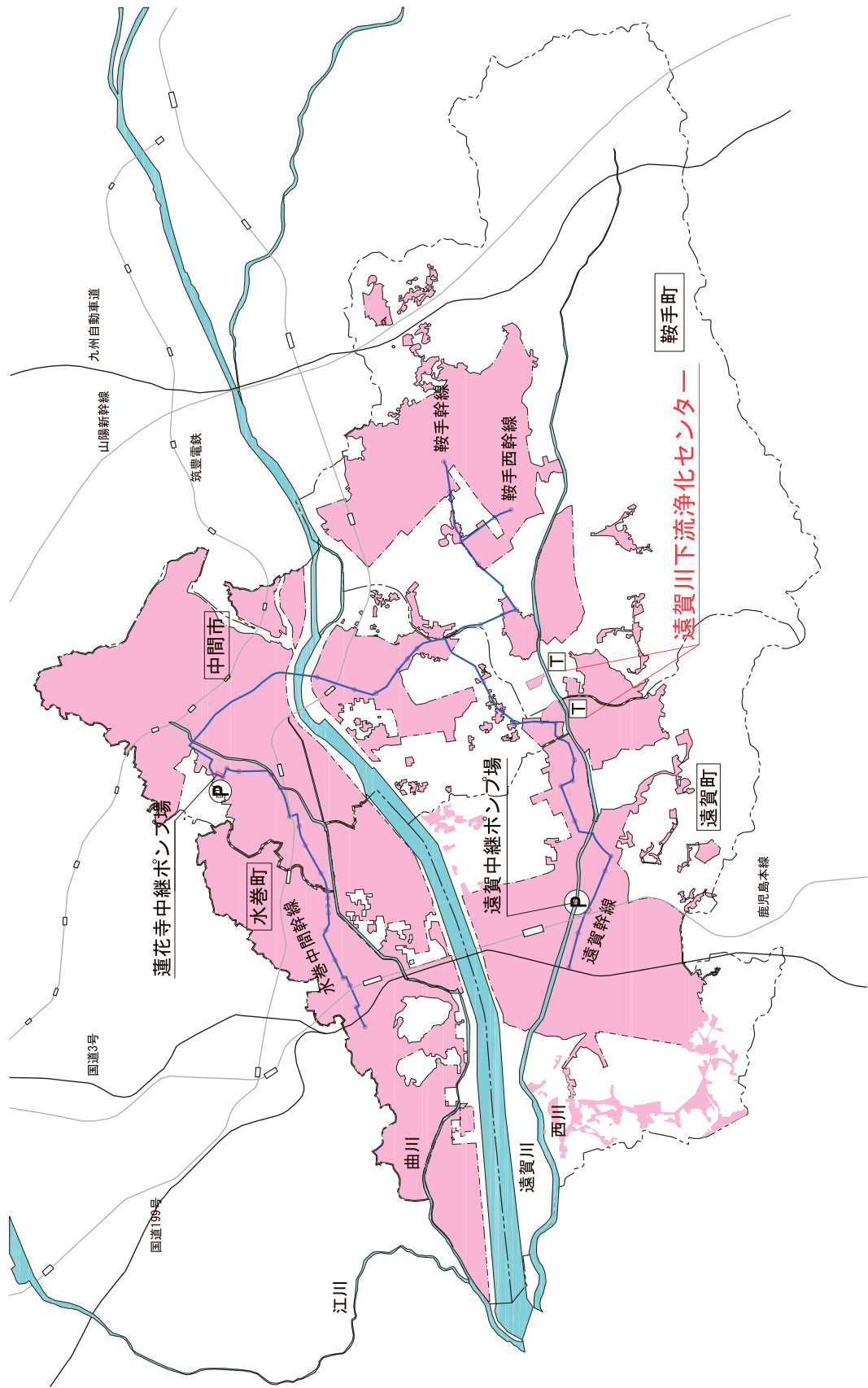
項目	市町名	計画区域 (ha)	計画人口 (千人)	日平均家庭汚水量		日最大家庭汚水量		工場排水量 (m3/日)	地下水量 (m3/日)	その他水量 (m3/日)	日平均計画汚水量 (m3/日)	日最大計画汚水量	
				(ℓ/人・日)	(m3/日)	(ℓ/人・日)	(m3/日)					(m3/日)	比率(%)
				全体計画	中間市	1,045	31.6					270	8,532
	水巻町	804	22.7	250	5,675	315	7,151		1,022		6,697	8,173	26.7
	遠賀町	864	17.9	260	4,654	325	5,818		895	17	5,566	6,730	22.0
	鞍手町	558	7.6	260	1,976	350	2,660		418	253	2,647	3,331	10.9
	合計	3,271	79.8		20,837		26,373	35	3,915	270	25,057	30,593	100.0
事業計画	中間市	1,042.0	34.9	270	9,413	340	11,853	35	1,743	340	11,530	13,971	
	水巻町	732.0	23.6	250	5,893	315	7,425		1,061	198	7,151	8,684	
	遠賀町	603.0	18.4	260	4,792	325	5,990		922	156	5,870	7,068	
	鞍手町	459.9	7.7	260	1,992	350	2,681		421	506	2,918	3,608	
	合計	2,836.9	84.5		22,090		27,949	35	4,147	1,200	27,469	33,331	

全体計画：令和5年度

事業計画：令和5年度

遠賀川下流域下水道事業の計画概要及び進捗状況

		全 体 計 画	事 業 計 画	令 和 6 年 度 末	
関 連 市 町		中間市、水巻町 遠賀町、鞍手町	同左	同左	
処 理 面 積		3,271ha	2,836.9ha	2,132.6ha	
処 理 人 口		79,800人	84,520人	85,427人	
排 除 方 式		分流式	同左	同左	
幹 線 管 渠	水巻中間幹線	φ1,500 ~ φ600 L = 11,150 m	同左	同左	
	鞍手幹線	φ800 ~ φ600 L = 3,270 m	同左	同左	
	鞍手西幹線	φ600 L = 770 m	同左	同左	
	遠賀幹線	φ800 ~ φ300 L = 3,950 m	同左	同左	
	計	L = 19,140 m	同左	同左	
ポ ン プ 場	名称及び所在地	蓮花寺中継ポンプ場 中間市蓮花寺	同左	同左	
		遠賀中継ポンプ場 遠賀町大字今古賀	同左	同左	
終 末 処 理 場	名称及び所在地	遠賀川下流浄化センター 中間市大字中底井野 鞍手町大字木月	同左	同左	
	処理場面積	7.98ha	同左	7.35ha	
	処理方式	標準活性汚泥法 +生物膜ろ過法	標準活性汚泥法	同左	
	処理能力	35,000 m3/日	35,000 m3/日	35,000 m3/日	
	水 処 理 施 設	最初沈殿池	5池	5池	5池
		反応槽	10池	10池	10池
		最終沈殿池	10池	10池	10池
		急速ろ過池	10池	10池	-
		塩素混和池	2池	2池	1池
	汚 泥 処 理 施 設	重力濃縮設備	1基	1基	1基
機械濃縮設備		2基	2基	1基	
脱水機		3台	3台	2台	
供 用 開 始		平成15年7月1日			



図Ⅲ－16 遠賀川下流流域下水道（遠賀川下流処理区）







### Ⅲ-8 矢部川流域下水道事業

矢部川流域下水道の計画区域は、八女市、筑後市、みやま市、及び広川町の3市1町により構成されている。

この地域を流れる花宗川、山ノ井川及び矢部川は、宅地開発・人口増加に伴う汚水量の増加により水質汚濁を徐々に進行させてきた。このような状況から、都市環境の整備と公衆衛生の向上に寄与するとともに、公共用水域の水質保全のために平成9年度に事業着手した。

流域幹線管渠は、黒木、広川、及び瀬高の3幹線で、終末処理場である矢部川浄化センターは筑後市に位置し、平成18年10月に八女市、筑後市及びみやま市において、また、平成22年3月から広川町において供用開始した。

今後も、関連各市町の面整備と整合した事業の進捗を図るとともに、高度処理施設の整備を行いながら、生活環境の改善及び公共用水域の水質保全に寄与していく。



矢部川浄化センター

表Ⅲ-17 矢部川流域下水道事業計画

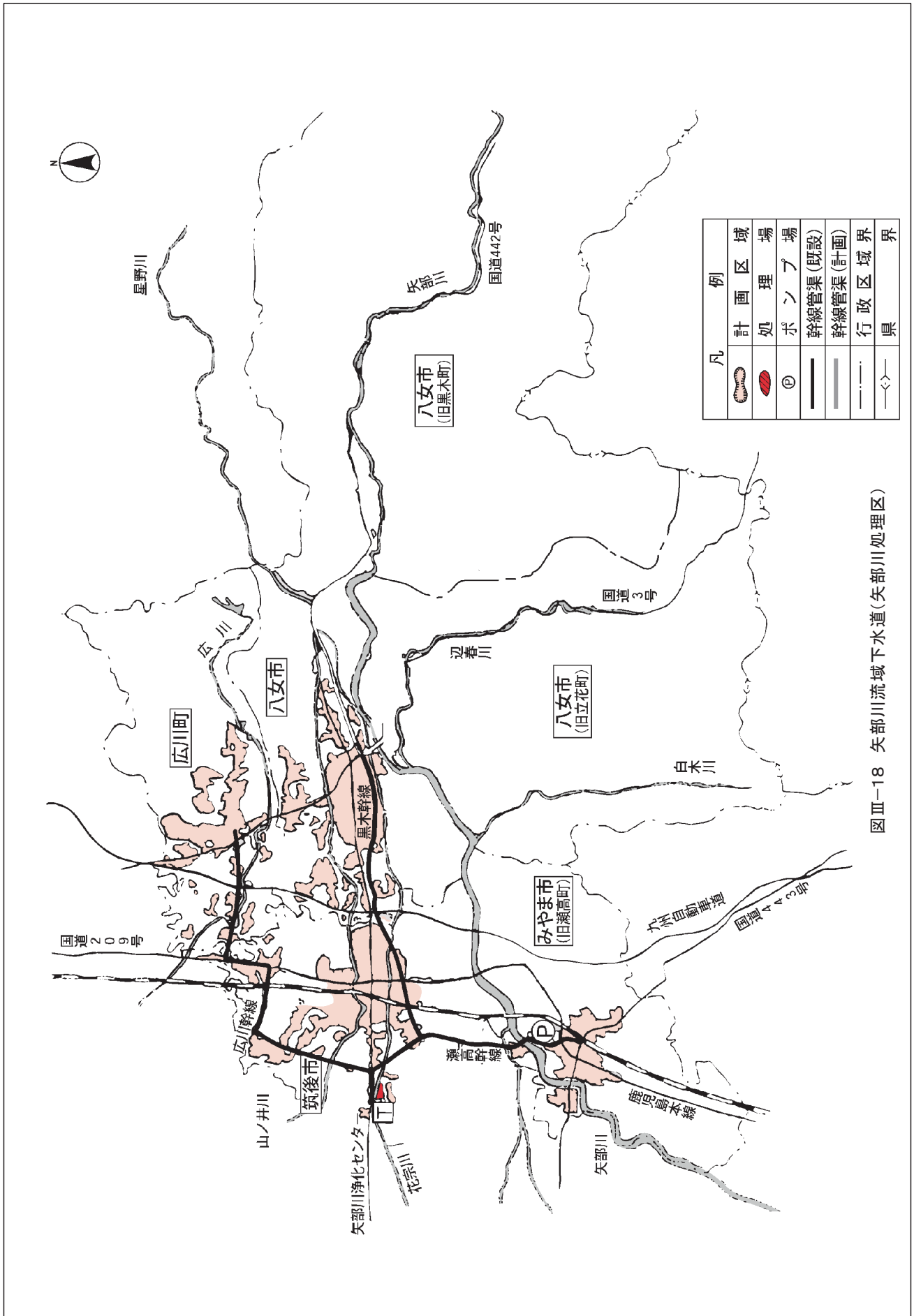
項目	市町名	計 画 区 域 (ha)	計 画 人 口 (千人)	日 平 均 家 庭 汚 水 量		日 最 大 家 庭 汚 水 量		工 場 排 水 量 (m3/日)	地 下 水 量 (m3/日)	日 平 均 計 画 汚 水 量 (m3/日)	日 最 大 計 画 汚 水 量	
				(ℓ/人・日)	(m3/日)	(ℓ/人・日)	(m3/日)				(m3/日)	比 率 (%)
全 体 計 画	八 女 市	916.0	19.3	290	5,597	365	7,045	1,100	1,062	7,759	9,207	33.3
	筑 後 市	809.1	23.8	290	6,909	365	8,693	750	1,310	8,999	10,823	39.1
	み や ま 市	292.3	5.8	240	1,392	300	1,743	830	261	2,573	2,954	10.7
	広 川 町	440.1	12.6	240	3,024	300	3,783	340	567	3,931	4,690	16.9
	合 計	2,457.5	61.5		16,922		21,264	3,020	3,200	23,262	27,674	100.0
事 業 計 画	八 女 市	645.0	13.8	290	4,003	365	5,038	-	760	4,763	5,798	
	筑 後 市	630.2	19.3	290	5,593	365	7,044	300	1,062	6,955	8,406	
	み や ま 市	179.9	4.0	240	963	300	1,203	230	181	1,374	1,614	
	広 川 町	353.7	10.8	240	2,583	300	3,228	340	483	3,406	4,051	
	合 計	1,808.8	47.9		13,142		16,513	870	2,486	16,498	19,869	

全体計画：令和3年度

事業計画：令和6年度

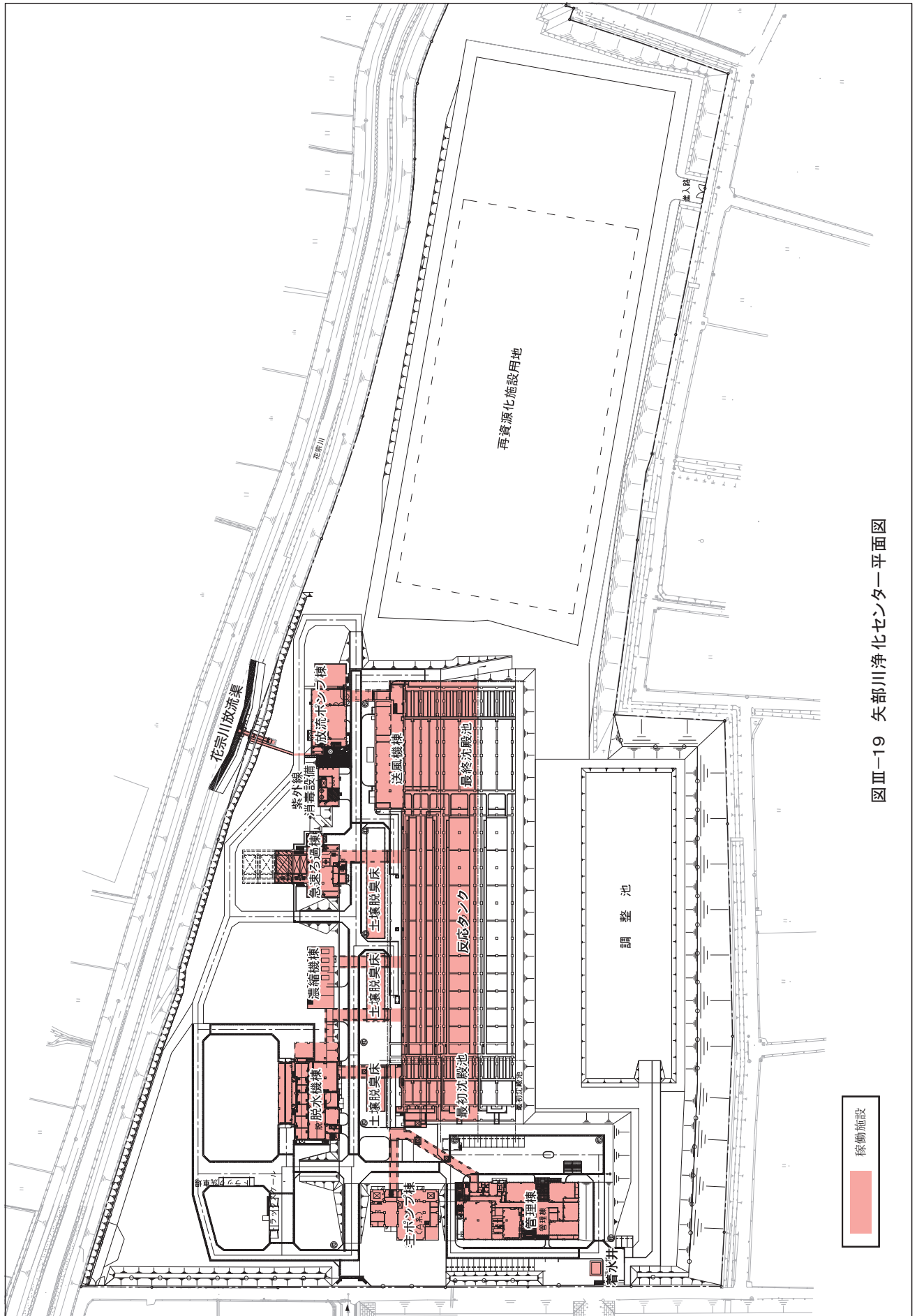
矢部川流域下水道事業の計画概要及び進捗状況

		全 体 計 画	事 業 計 画	令 和 6 年 度 末	
関連市町		八 女 市、筑 後 市 み や ま 市、広 川 町	同 左	同 左	
処理面積		2, 457. 5ha	1, 808. 8ha	1550. 4ha	
処理人口		61, 510人	47, 860人	48, 621人	
排除方式		分流式	同 左	同 左	
幹 線 管 渠	黒 木 幹 線	φ1,500 ~ φ800 L = 12,240 m	同 左	同 左	
	広 川 幹 線	φ900 ~ φ500 L = 11,220 m	同 左	同 左	
	瀬 高 幹 線	φ600 ~ φ300 L = 5,310 m	同 左	同 左	
	計	L = 28,770 m	同 左	同 左	
ポ ン プ 場	名 称 及 び 所 在 地	瀬 高 ポンプ場 み や ま 市 瀬 高 町 本 郷	同 左	同 左	
終 末 処 理 場	名 称 及 び 所 在 地	矢 部 川 浄 化 セ ン タ ー 筑 後 市 大 字 島 田	同 左	同 左	
	処 理 場 面 積	11. 2ha	同 左	同 左	
	処 理 方 式	嫌 気 無 酸 素 好 気 法 + 急 速 ろ 過	同 左	同 左	
	処 理 能 力	28, 800 m3/日	28, 800 m3/日	19, 200 m3/日	
	水 処 理 施 設	最 初 沈 殿 池	6池	8池	4池
		反 応 槽	3池	3池	2池
		最 終 沈 殿 池	6池	8池	4池
		急 速 ろ 過 池	3池	2池	2池
		紫 外 線 消 毒 施 設	1池	1池	1池
	理 汚 泥 施 設	機 械 濃 縮 設 備	3基	2基	2基
脱 水 機		3台	2台	2台	
放 流 渠	山ノ井川放流渠	φ500 L = 3,560 m	同 左	同 左	
	花宗川放流渠	φ500 L = 40 m	同 左	同 左	
供 用 開 始		平成18年10月1日			



図Ⅲ-18 矢部川流域下水道(矢部川処理区)





図Ⅲ-19 矢部川浄化センター平面図

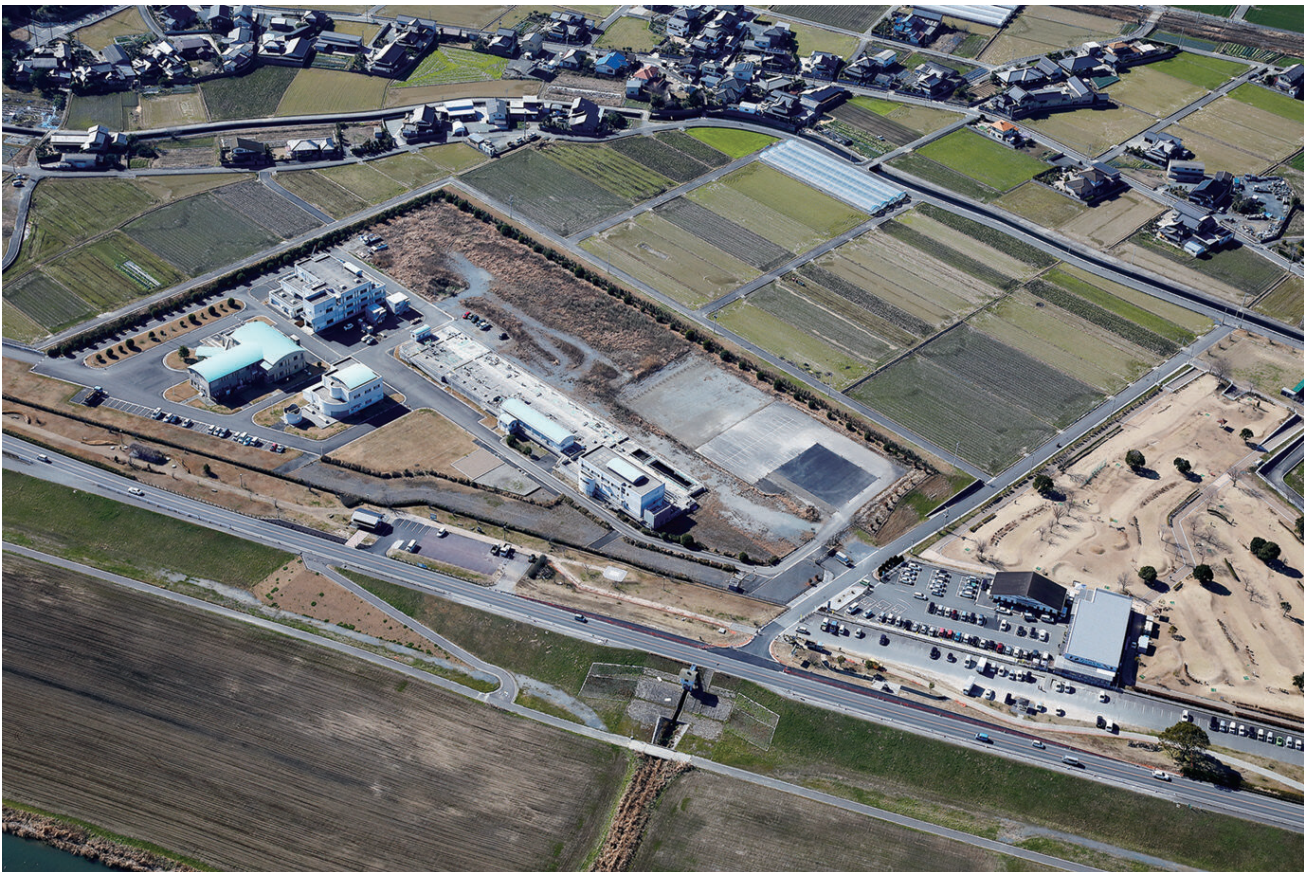
### Ⅲ-9 遠賀川中流流域下水道事業

遠賀川中流流域下水道の計画区域は、1級河川遠賀川の中流に位置し、遠賀川に流入する犬鳴川及び一部彦山川にまたがる区域であり、関連市町は、直方市、宮若市及び小竹町の2市1町により構成されている。

これらの区域は、福岡・北九州都市圏に隣接していることから、福岡市及び北九州市のベッドタウンとして発展しており、公共用水域の水質保全及び地域住民の生活環境の改善を目的として、平成11年度に事業着手し、平成18年9月に供用を開始している。

流域幹線管渠は、若宮宮田直方、小竹宮田、宮田、小竹直方及び直方の5幹線で、地形上の理由から一部は圧送方式としており、現在供用中の龍徳ポンプ場、感田ポンプ場、勝野ポンプ場及び溝堀ポンプ場をはじめ5つのポンプ場を建設する計画である。また、終末処理場である遠賀川中流浄化センターは直方市に位置している。

現在は、流域幹線管渠の整備を進めると共に、関連市町の面整備と整合した処理場整備の進捗を図っていくこととしている。



遠賀川中流浄化センター

表Ⅲ-18 遠賀川中流流域下水道事業計画

項目	市町名	計画区域 (ha)	計画人口 (千人)	日平均 家庭汚水量		日最大 家庭汚水量		工場 排水量 (m3/日)	地下 水量 (m3/日)	その他 水量 (m3/日)	日平均 計画 汚水量 (m3/日)	日最大 計画汚水量	
				(ℓ/人・日)	(m3/日)	(ℓ/人・日)	(m3/日)					(m3/日)	比率(%)
全体計画	直方市	1,849.0	43.6	270	11,772	340	14,824	700	1,526	1,190	15,188	18,240	72.5
	宮若市	720.3	15.0	230	3,450	330	4,950		525		3,975	5,475	21.8
	小竹町	272.9	3.8	240	912	345	1,311		133		1,045	1,444	5.7
	合計	2,842.2	62.4		16,134		21,085	700	2,184	1,190	20,208	25,159	100.0
事業計画	直方市	783.5	28.2	270	7,614	340	9,588	500	987	860	9,961	11,935	
	宮若市	354.5	8.9	230	2,047	330	2,937		312		2,359	3,249	
	小竹町	120.7	2.5	240	600	345	863		88		688	951	
	合計	1,258.7	39.6		10,261		13,388	500	1,387	860	13,008	16,135	

全体計画:令和6年度

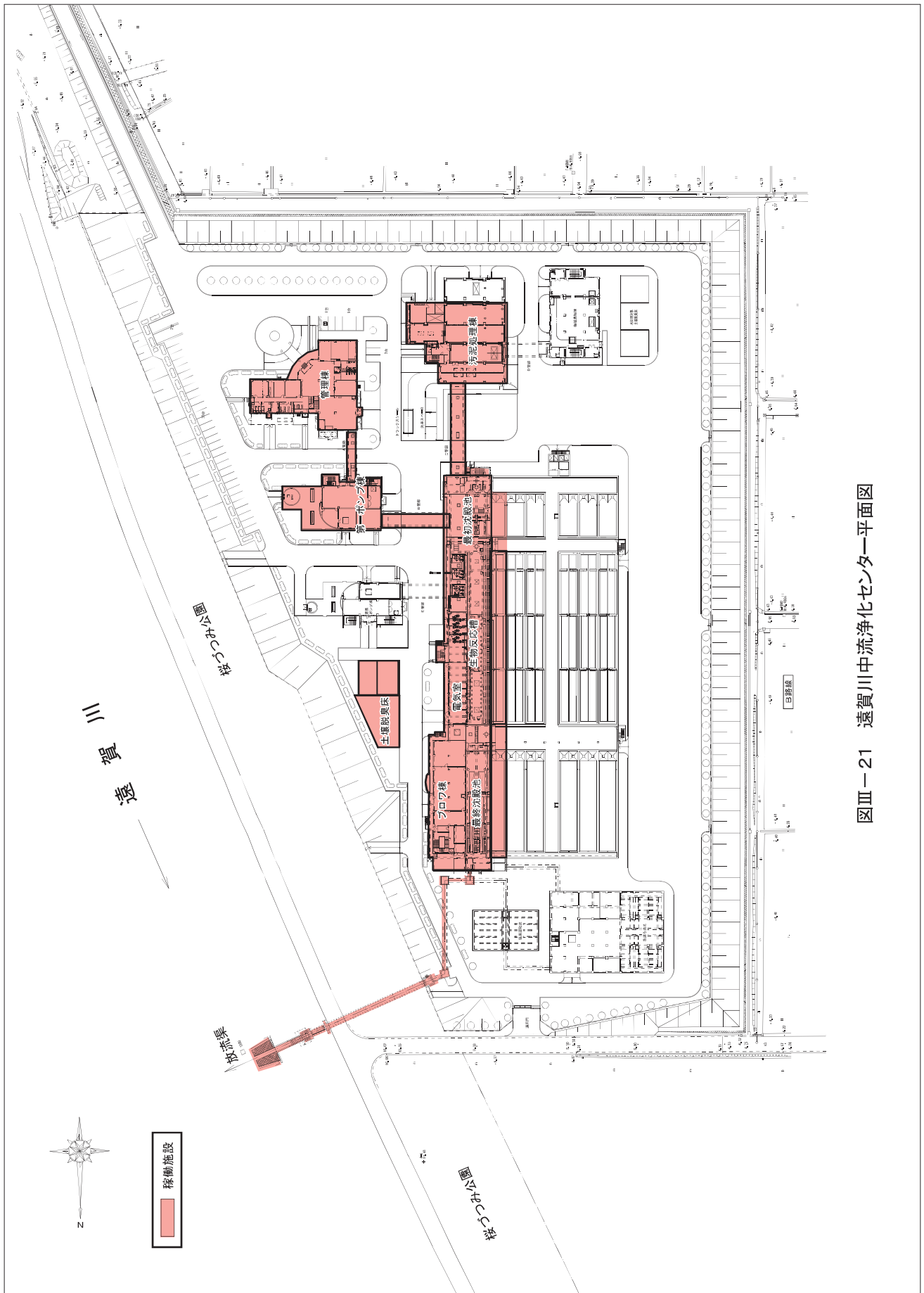
事業計画:令和6年度

遠賀川中流流域下水道事業の計画概要及び進捗状況

		全体計画	事業計画	令和6年度末	
関連市町		直方市、宮若市、小竹町	同左	同左	
処理面積		2,842ha	1,259ha	846.4ha	
処理人口		62,400人	39,600人	27,542人	
排除方式		分流式	同左	同左	
幹線管渠	若宮宮田直方幹線	φ1,350 ~ φ300 L = 14,680 m	同左	同左	
	小竹宮田幹線	φ700 ~ φ250 L = 9,490 m (うち、圧送管部の3,200mは二条管)	同左	φ700 ~ φ250 L = 7,017 m (うち、圧送管部の727mは二条管)	
	宮田幹線	φ600 ~ φ450 L = 1,170 m	同左	同左	
	小竹直方幹線	φ1,350 ~ φ100 L = 8,200 m (うち、圧送管部の498mは二条管)	同左	同左	
	直方幹線	φ800 ~ φ350 L = 3,590 m	同左	同左	
	計	L = 37,130 m	同左	L = 34,657m	
ポンプ場	名称及び所在地	感田中継ポンプ場 直方市感田字小原、清宝寺	同左	同左	
		龍徳ポンプ場 宮若市大字龍徳字稲築	同左	同左	
		溝堀ポンプ場 直方市溝堀一丁目	同左	同左	
		勝野ポンプ場 小竹町大字勝野字水落	同左	同左	
		御徳ポンプ場 小竹町大字御徳	同左	同左	
終末処理場	名称及び所在地	遠賀川中流浄化センター 直方市大字植木字老良	同左	同左	
	処理場面積	5.17ha	同左	同左	
	処理方式	嫌気無酸素好気法+急速ろ過	同左	嫌気無酸素好気法	
	処理能力	28,700 m3/日	12,300 m3/日	8,200 m3/日	
	水処理施設	最初沈殿池	7池	3池	2池
		反応槽	7池	3池	2池
		最終沈殿池	7池	3池	2池
		塩素混和池	3池	1池	1池
汚泥施設	機械濃縮設備	3基	1基	1基	
	脱水機	3台	2台	1台	
供用開始	平成18年9月1日				







図Ⅲ-21 遠賀川中流浄化センター平面図



### Ⅲ-10 明星寺川流域下水道事業(平成26年度完了)

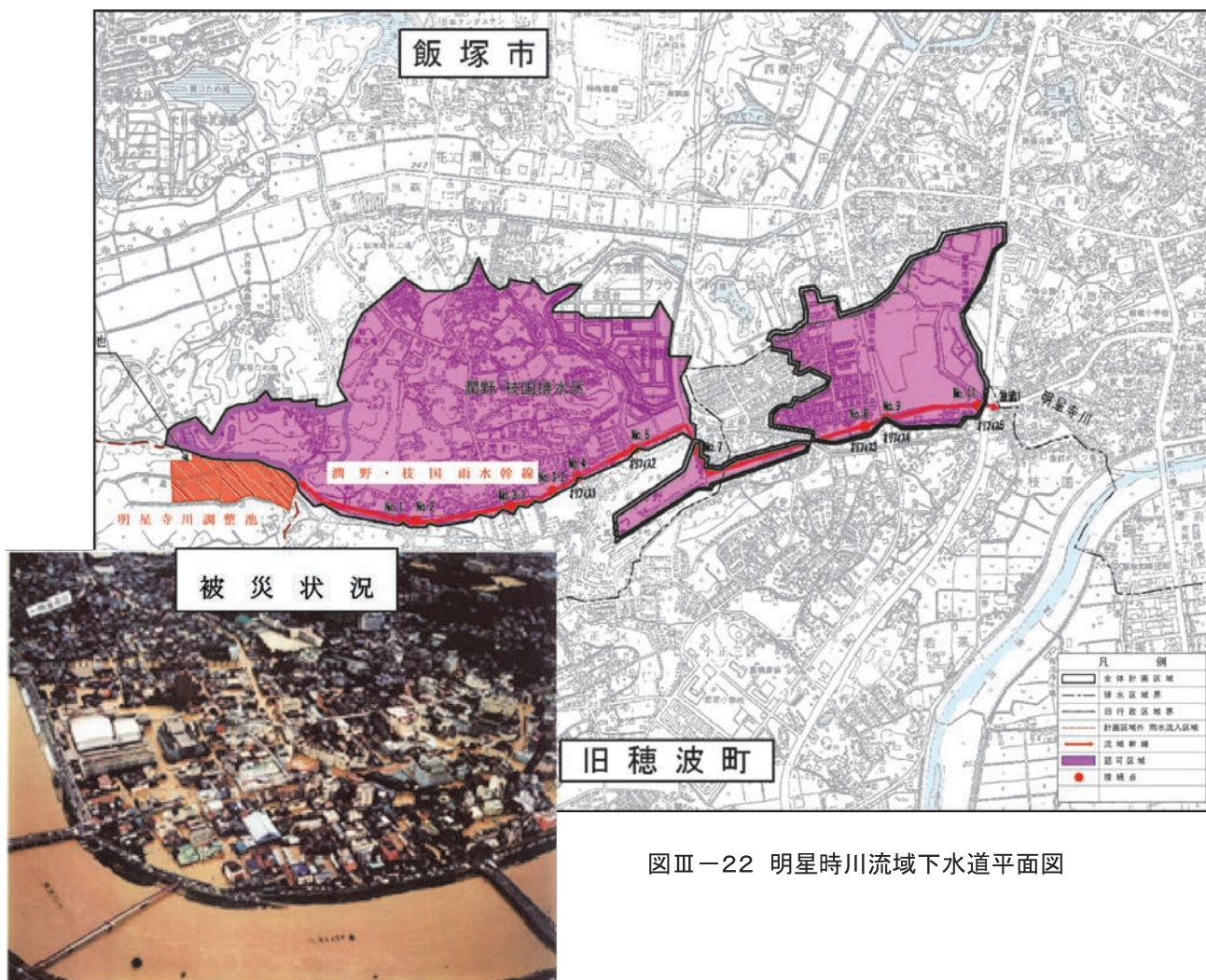
明星寺川流域下水道は、平成15年7月19日の集中豪雨により未曾有の浸水被害を受けた飯塚市及び旧穂波町の明星寺川流域における浸水対策を行うために、平成17年度から平成26年度にかけて「雨水流域下水道事業」として事業を実施し、平成26年度末に「都市下水路」として飯塚市へ移管した。

本流域下水道事業は、雨水排除のための幹線管渠(潤野・枝国雨水幹線)と雨水流出抑制のための調整施設(明星寺川調整池)の組み合わせにより浸水対策を行った。

#### 雨水流域下水道とは

従来、雨水の対策は、主に各市町村それぞれの公共下水道(雨水)事業等で行っていたが、平成17年11月1日の下水道法の改正に伴い、2以上の市町村の区域における雨水のみを排除する下水道を、流域下水道として整備することが可能となった。

そのため、飯塚市及び旧穂波町において実施されていた「潤野・枝国都市下水路事業」を福岡県が事業主体となる「明星寺川雨水流域下水道事業」に拡充することで、過去の集中豪雨により甚大な浸水被害が生じた当該地域のさらなる雨水対策を実施した。



図Ⅲ-22 明星時川流域下水道平面図



### Ⅲ-11 流域下水道事業における計画的な改築・維持管理について

#### 1. はじめに

下水道は人が社会生活を営む上で欠かせない重要なライフラインの一つである。

昨今では、下水道施設の老朽化に伴い、日常生活や社会経済活動に重大な影響を及ぼす事故の発生や処理機能の停止が懸念されている。今後、改築事業費等の増大が見込まれる中、限られた財源を有効に活用し、良質な下水道サービスを持続的に提供する事が求められている。このため、本県の流域下水道においては、下水道施設のライフサイクルコスト最小化の観点を踏まえ、計画的な改築・維持管理を行っていく。

#### 2. 福岡県流域下水道の現況

本県では流域下水道事業を8箇所を実施しており、今後は急速な老朽化が見込まれている。

一般に、下水道施設は、管路施設と処理場・ポンプ場施設に区分され、経年劣化や硫化水素による腐蝕などから、建物の躯体・管路施設の標準耐用年数は50年、機械・電気設備の耐用年数は10～20年とされている。

各流域下水道の現状は、以下のとおり。

流域名	事業着手年度	供用開始年度	供用からの経過年数 (R6末時点)
御笠川那珂川流域下水道	昭和46年度	昭和50年度	49年
多々良川流域下水道	昭和60年度	平成6年度	30年
宝満川流域下水道	昭和59年度	昭和63年度	36年
宝満川上流流域下水道	平成5年度	平成10年度	26年
筑後川中流右岸流域下水道	平成6年度	平成15年度	21年
遠賀川下流流域下水道	平成7年度	平成15年度	21年
矢部川流域下水道	平成9年度	平成18年度	18年
遠賀川中流流域下水道	平成11年度	平成18年度	18年

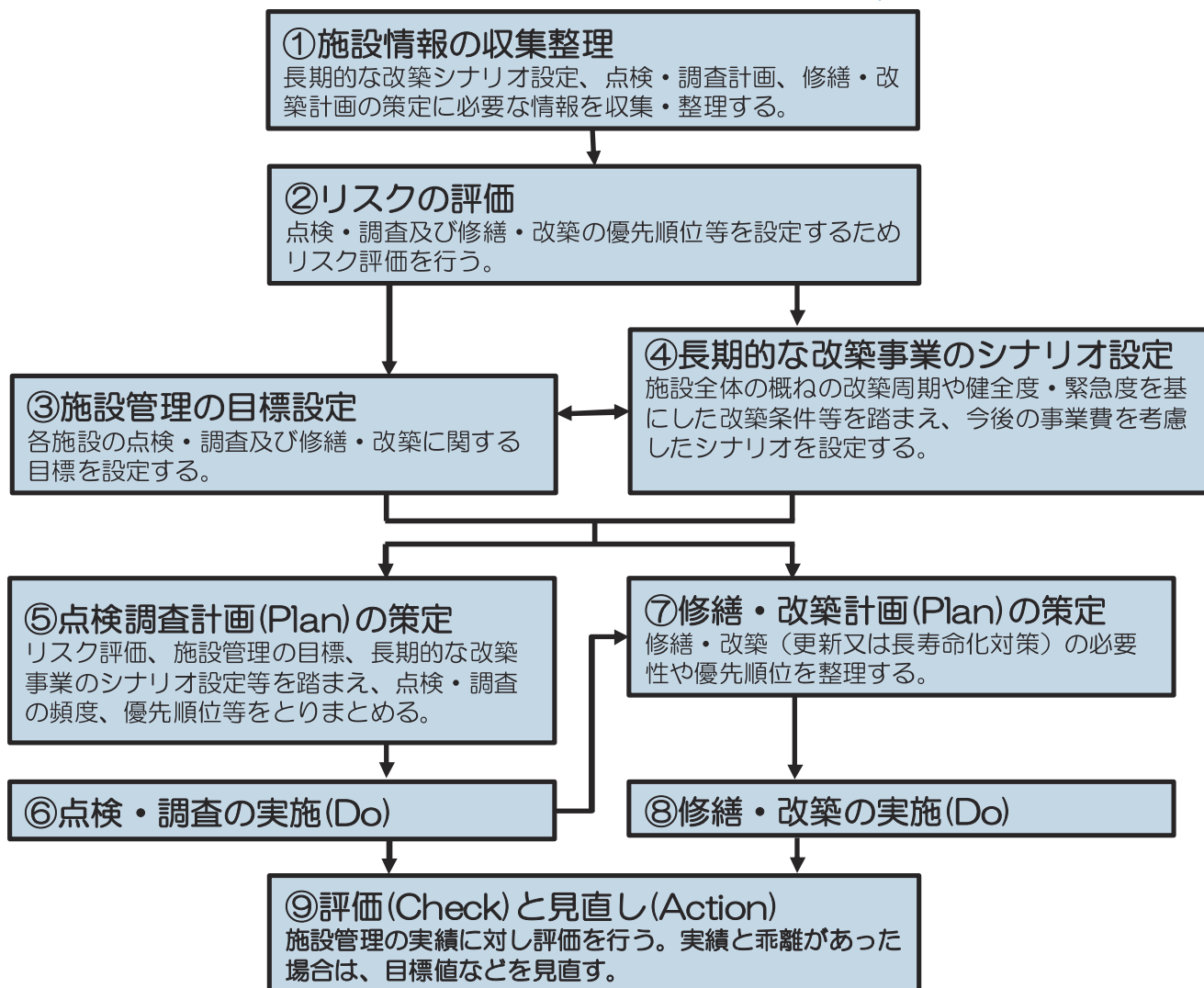
#### 3. 下水道ストックマネジメント支援制度

平成28年度、下水道施設の計画的な点検・調査から修繕・改築までを一体的にとらえた適正な管理を支援するため、国土交通省により「下水道ストックマネジメント支援制度」が創設された。

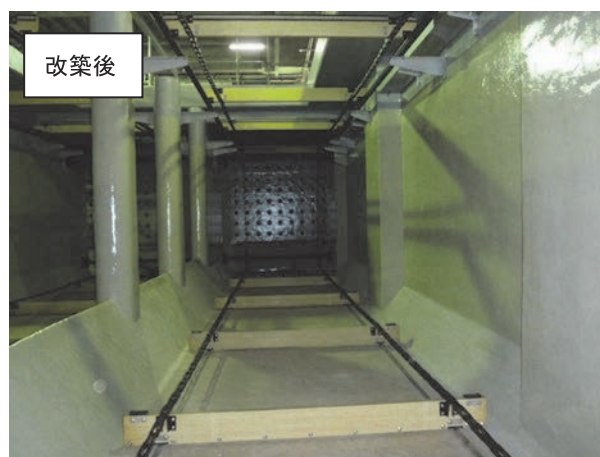
本県の流域下水道では、平成29年度に流域ごとの下水道ストックマネジメント計画を策定し、この計画に基づき、適正な改築・維持管理を実施し、ライフサイクルコストの最小化を図っている。

		H27	H28	H29	H30	H31/R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10～
下水道ストックマネジメント支援制度			平成28年度～												
ストックマネジメント計画 (全8流域)	処理場等														
	管渠			策定											

## ストックマネジメント計画の基本フロー



### 4. 下水道施設の改築事例（処理場水処理設備の場合）



### Ⅲ－12 流域下水道の地震対策について

#### 1. 概要

下水道は人が社会生活を営む上で欠かせない重要なライフラインの一つである。

近年の大規模地震による下水道施設の被害は、終末処理場における処理機能の停止をはじめ下水道管の損壊による道路陥没・交通障害、排水不能による汚水の滞留や未処理下水の流出など住民の生活や社会活動に甚大な影響を及ぼすこととなる。

このため、本県が管理する流域下水道では、下水道施設の耐震化に取り組んでいる。

#### 2. 流域下水道における耐震性能

県では、流域下水道の施設について平成24年度までに行った耐震診断に基づき、耐震化工事を順次行っており、令和6年度末時点での各流域下水道における耐震化状況は以下のとおりである。

流域名	管路施設				処理場		ポンプ場	
	幹線名	耐震性能			処理場名	耐震性能	ポンプ場名	耐震性能
		管渠	マンホール	浮上防止				
御笠川那珂川	二日市	○	○	△	御笠川 浄化セン ター	△	-	-
	春日	○	○	△				
	那珂川	○	○	△				
	老司	○	○	△				
	放流幹線1号	○	○	○				
	放流幹線2号	○	○	△				
多々良川	宇美	○	○	△	多々良川 浄化セン ター	△	下山田 汚水中継	○
	須恵	○	○	△				
	篠栗	○	△	△				
	篠栗北	○	○	△				
	久山(久山P)	○	○	△				
	久山(下山田P)	○	○	△				
	須恵北	○	○	△				
	第1放流幹線	○	○	△				
第2放流幹線	○	-	-					
宝満川	三国	○	○	○	宝満川 浄化セン ター	△	力武	○
	横隈	○	○	○			馬市	○
	津古	○	○	○				
	馬市	○	-	-				
宝満川上流	夜須	○	○	△	-	-	朝日中継	○
	山家	○	△	△				
	永岡	○	△	○				
	太宰府	○	○	○				
	連絡管	○	-	-			宝満川上流 浄化セン ター	○
	送泥管	○	-	-				
筑後川中流右岸	甘木	○	○	△	福童 浄化セン ター	○	-	-
	大刀洗	○	○	△				
	小郡	○	○	△				
	連絡管	○	-	-				
	放流渠	○	○	○				
遠賀川下流	水巻中間	○	○	△	遠賀川下流 浄化セン ター	○	蓮花寺中継	○
	遠賀	○	○	△				
	鞍手	○	○	○			遠賀中継	○
	鞍手西	○	○	○				
	第1放流渠	○	-	-				
矢部川	黒木	○	○	○	矢部川 浄化セン ター	○	-	-
	広川	○	○	○				
	瀬高	○	○	△				
	山ノ井川放流渠	○	-	-				
	花宗川放流渠	○	-	-				
遠賀川中流	若宮宮田直方	○	○	○	遠賀川中流 浄化セン ター	○	感田中継	○
	小竹直方	○	○	○				
	小竹宮田	○	○	○			龍徳	○
	直方	○	○	○				
	宮田	○	○	○				

(令和6年度末)



### 3. 実施計画、対策内容

流域下水道の地震対策を実現可能なものとするため、平成25年度に福岡県流域下水道総合地震対策計画（第1期）を策定し、概ね5ヵ年程度で計画見直しを行い、機能上優先度が高いものから順に地震対策を進めている。

[ 短期計画における対策内容（令和6年から令和10年までの5年間）]

◇ 人命の確保、最低限の必要な機能を確保するための下水道施設の耐震化を実施。

- ・マンホールの耐震化及び浮上防止対策
- ・処理場の耐震化（有人施設、揚水施設、沈殿施設、消毒施設等）

◇ 被災により施設の機能が停止した場合において、最低限の機能を確保する減災対策が実施できる体制を構築。

- ・流域下水道BCP※（業務継続計画）に基づく研修、訓練等

※BCPとは、災害が発生した際、ヒト、モノ、情報及びライフライン等の利用できる資源に制約がある状況下においても、適切な業務執行を行うことを目的とした計画をいう。（BCP:Business Continuity Plan）

[ 中長期計画における対策内容 ]

◇ 短期計画に含まれない処理場の一部施設について、関連する施設の改築更新時期に合わせて耐震化工事を実施。（水処理施設等）

### 4. 短期計画の対象施設

短期計画で対象となった施設の耐震化実施期間は、以下のとおり。

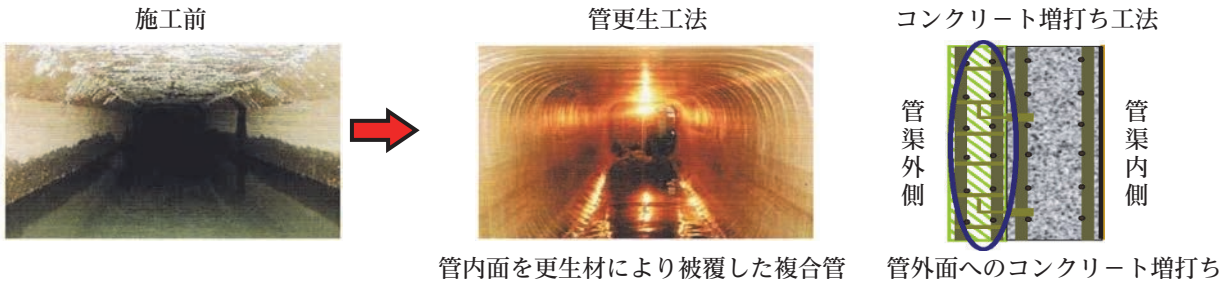
流域名	施設区分	対象施設	実施期間（5年間）				
			R6	R7	R8	R9	R10
御笠川那珂川	管路施設	二日市幹線、春日幹線、那珂川幹線、老司幹線					
	処理場施設	御笠川浄化センター					
多々良川	管路施設	宇美幹線、篠栗幹線、篠栗北幹線、久山幹線					
	処理場施設	多々良川浄化センター					
宝満川	処理場施設	宝満川浄化センター					
宝満川上流	管路施設	山家幹線、永岡幹線					
筑後川中流右岸	管路施設	甘木幹線、大刀洗幹線、小郡幹線					
遠賀川下流	管路施設	水巻中間幹線、遠賀幹線、鞍手幹線、鞍手西幹線					
矢部川	管路施設	瀬高幹線					
遠賀川中流	管路施設	若宮宮田直方幹線、小竹直方幹線					

## 5. 地震対策の対策例

対策例の一部を以下に示す。

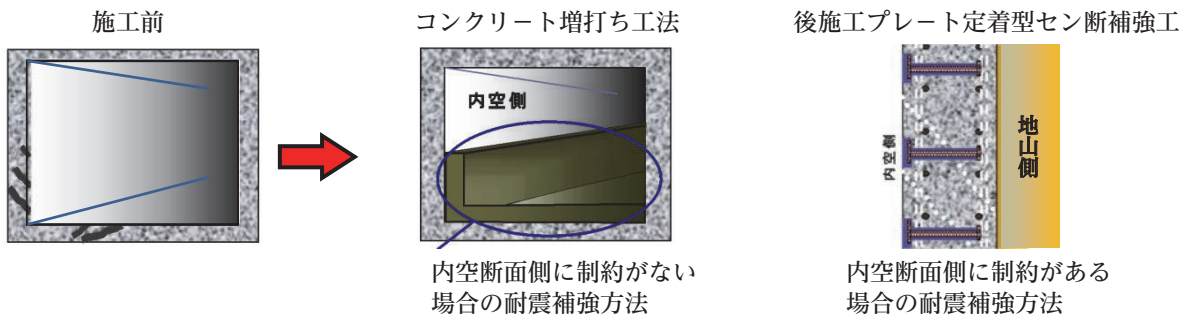
### (1) 管渠の耐震化対策

具体的な対策としては、既設管の内面を更生材により被覆し既設管と一体化した強固な複合管とする管更生工法やコンクリート増打ち工法等がある。



### (2) 人孔・土木構造物の耐震化対策

具体的な対策としては、「コンクリート増打ち」「鋼板補強」「後施工プレート定着型セン断補強」「炭素繊維シート補強」「鉄骨ブレース補強」等がある。



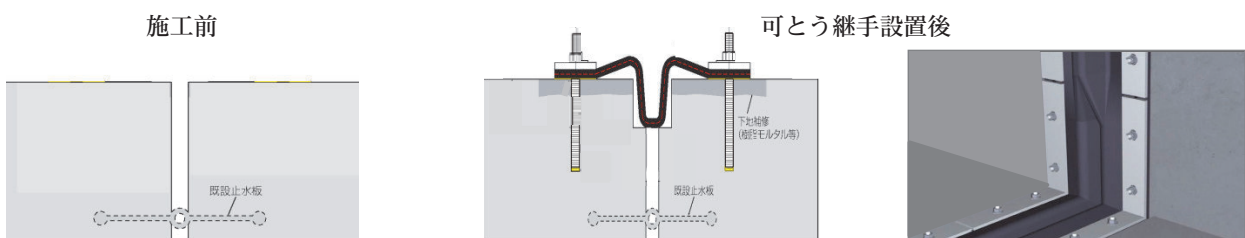
### (3) 建築構造物の耐震化対策

建築構造物は、保有水平耐力の向上を目的とした対策となり、部材の新設や断面性能を向上させる工法がある。



### (4) エキスパンションジョイント (EXP.J) の耐震化

エキスパンションジョイント (構造物の継目) は、汚水の流出や土砂の流入を防止するための対策として、伸縮性のある可とう継手を設置する。



## 6. 福岡県流域下水道BCP

### (1) BCP とは

流域下水道施設が自然災害等によりその機能を果たすことが出来なくなった場合には、トイレの使用不可、公衆衛生被害の発生、公共用水域の水質汚染の発生など県民の生命・財産に係わる重大な事態を生じる恐れがある。

このため、いつ起こるか分からない災害等に備え、流域下水道に係る業務を継続させるために必要な手順を定めた「福岡県流域下水道業務継続計画（BCP:Business Continuity Plan）」を策定している。

### (2) BCP の目的

自然災害に備え、ハード対策とソフト対策を行うことが重要である。

そのソフト対策の一つとして BCP があり、災害等の影響によって流域下水道機能（業務レベル）が低下又は停止した場合であっても、適切に業務を執行し、流域下水道の事業継続を図るとともに、被災した機能を早期に復旧させることを目的としている。

### (3) BCP 訓練の実施

本県では、下水道 BCP 策定に合わせて流域下水道関連職員に対して、職員の意識向上及び被災時の迅速な対応を図ることを目的とした「BCP 訓練」を毎年実施している。



写真:訓練の様子(令和4年度実施)



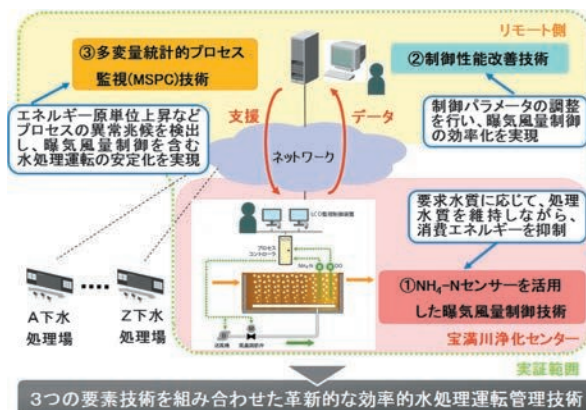
写真:訓練の様子(令和6年度実施)



### Ⅲ-13 下水道革新的技術実証事業 (B-DASH プロジェクト)

#### (1) 実証事業の概要

本県および公益財団法人福岡県下水道管理センター・日本下水道事業団・東芝インフラシステムズ株式会社は、国土交通省の「下水道革新的技術実証事業 (B-DASH プロジェクト)」に採択された、「ICTを活用したプロセス制御とリモート診断による効率的な水処理運転管理技術実証研究」を実施した。実証フィールドである福岡県宝満川流域下水道 宝満川浄化センターにおいて、3つの技術を組み合わせ、下水処理場の維持管理性の向上と運用コスト削減に貢献する効率的な水処理運転管理を実証した。

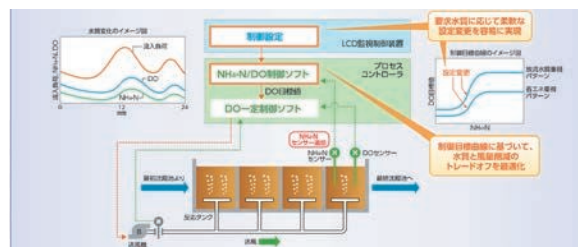


図Ⅲ-23 実証技術の概要

#### (2) 3つの技術の概要

##### ① NH<sub>4</sub>-N センサーを活用した曝気風量制御技術

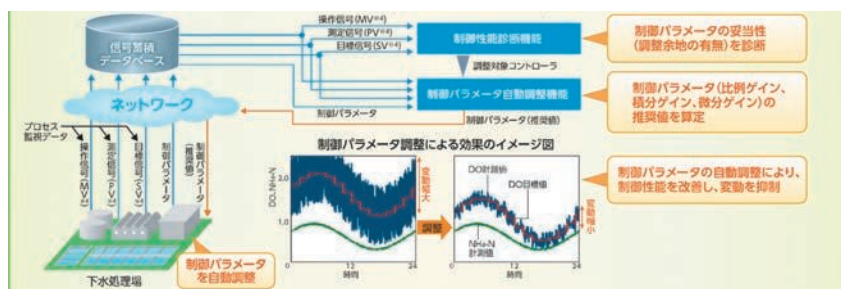
アンモニア性窒素 (NH<sub>4</sub>-N) センサーで反応タンク内の硝化状況を監視し、これに応じて DO 目標値を自動で変化させることで、処理状況に応じて曝気風量を最適化し、省エネを図る技術である。本技術により、要求水質に応じた水処理機能の確保を図り、曝気風量制御に係わる消費エネルギーを抑制する。



図Ⅲ-24 NH<sub>4</sub>-N センサーを活用した曝気風量制御技術の概要

##### ② 制御性能改善技術

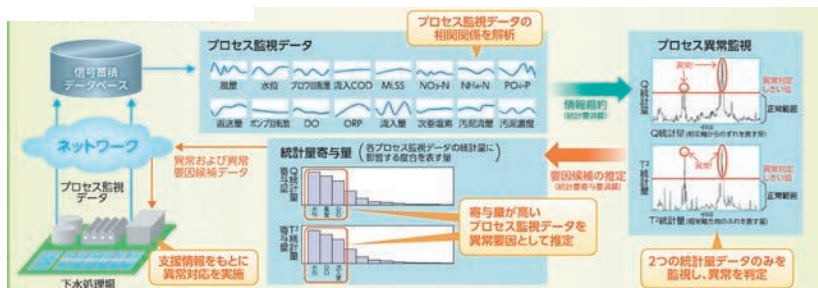
制御に関連するプロセス監視データに基づき、①の制御技術の制御パラメータ値を最適化する技術である。



図Ⅲ-25 制御性能改善技術の概要

##### ③ 多変量統計的プロセス監視 (MSPC) 技術

下水処理場における多数のプロセス監視データの相関を、統計的手法を用いた診断モデルにより解析し、下水処理プロセスの異常兆候を検出すると共に異常要因の推定を行う技術である。



図Ⅲ-26 多変量統計的プロセス監視 (MSPC) 技術の概要



大牟田市 有明海



福津市 恋の浦



宮若市 清水寺からの雲海



八女市 矢部川



直方市 遠賀川



大川市 大川公園



志免町 宇美川



朝倉市 菱野・三連水車