

新潟市下水道処理場・ポンプ場施設
ウォーターPPP導入に向けた
個別ヒアリング調査

参考資料①

令和8年5月
新潟市下水道部

目 次

1. 参考情報	1
1.1 本資料の目的	1
1.2 対象業務の例示	1
2. 船見・中部処理区の概要	4
2.1 処理区の概要	4
2.2 下水処理場・ポンプ場の概要	9
(1) 下水処理場	9
(2) ポンプ場	19
(3) 関連計画（船見処理場再構築計画）	22
3. 新潟市下水道事業	23
3.1 処理区の概要	23
3.2 施設の状況	37
(1) 処理場・ポンプ場	37
(2) 支出の状況	40

1. 参考情報

1.1 本資料の目的

本資料は、アンケートの回答にあたり、本市の下水道事業等の概要や状況などをご確認いただくための資料となっています。

本資料の内容は暫定的な情報を含むものであり、今後変更する可能性があることをご承知おき願います。

1.2 対象業務の例示

施設ウォーターPPPの業務内容の想定は、以下の通りです。なお、これらの業務内容については、今後の導入可能性検討や下水道分野におけるウォーターPPPガイドラインの動向などを踏まえて詳細な内容を決定する予定です。

図表 1.2-3 処理場・ポンプ場に関する業務の想定

大分類	中分類	小分類	主な業務の内容	
維持管理	運転管理		施設の運転監視、管理記録作成など	
	保守点検		日常・定期点検、法定点検、消耗部品の交換、補修作業など	
	水質・汚泥試験		流入水・水処理・汚泥処理に関する水質分析調査など	
	ユーティリティ調達	電力		電力の調達管理
		水道		上水道の調達管理
		ガス		ガスの調達管理
		通信		通信回線の調達管理
		薬品		汚泥処理等に使用する薬品の調達管理
		燃料		重油などの調達管理
		消耗品		消耗部品などの調達管理
	汚泥等廃棄物運搬処分	運搬・処分業務		廃棄物等の運搬・処分の許可を要する業務
		管理業務		廃棄物等の運搬・処分の許可を要しない管理業務 (事務手続き、運搬業者等との調整・立合い等の補助業務)
	エネルギー管理		省エネ法に定める管理・報告等(管理記録や地球温暖化対策実行計画の対象)	
	修繕業務 (機械・電気設備、土木・ 建築躯体)	小規模修繕		部品の交換、補修など(1件当たりの金額や年間金額等に制限あり)
修繕			部品の交換、補修、オーバーホールなど(金額の制限が無い)	
施設衛生管理		施設や水槽などの清掃、植栽芝地管理、警備など		
計画	更新計画案策定		健全度判定、ストックマネジメント計画策定業務など	
設計			改築更新工事に関する基本設計・実施設計業務など	

図表 1.2-3 処理場・ポンプ場に関する業務の想定（続き）

大分類	中分類	小分類	主な業務の内容
工事	改築更新	機械・電気	電気設備・機械設備（建築設備を含む）工事（長寿命化対策工事を含む）
その他	緊急対応		災害・事故・苦情等の状況把握・点検調査、復旧対応など
	台帳データ管理		台帳システムへの維持管理情報の入力・整理
	見学者・視察等対応		見学者等の案内・説明など

2. 船見・中部処理区の概要

2.1 処理区の概要

船見処理区及び中部処理区の事業計画、全体計画の概要及び計画図を図表 2.1-1～2.1-4 に示す。

表 1-3-2

事業計画の概要

項 目	船 見 処 理 区						中 部 処 理 区			摘 要			
	既事業計画			変更事業計画			事業計画						
行 政 面 積 (km ²)	726.45						726.45			H28.1.1			
計 画 行 政 人 口 (人)	759,658						759,658			令和6年			
計 画 区 域 面 積 (ha)	411.90						3,941.11			"			
計 画 区 域 内 人 口 (人)	31,581						228,213			"			
計 画 目 標 年 次	令和6年度						令和6年度						
資 料 期 間	平成17年～平成27年						平成17年～平成27年						
排 除 方 式	合流式(一部分流式)						合流式(一部分流式)						
区 分	日平均	日最大	時間最大	日平均	日最大	時間最大	日平均	日最大	時間最大				
汚 水 量 原 単 位	家庭汚水	485	610	870	同 左			380	480	680	ℓ/人・日		
	従業員汚水	—	—	—				70	95	145			
	来街者汚水	25	35	55				25	35	55			
	入院患者汚水	—	—	—				240	320	480			
	水量変動率	0.75 : 1.00 : 1.50						0.75 : 1.00 : 1.50					
区 分	日平均	日最大	時間最大	日平均	日最大	時間最大	日平均	日最大	時間最大				
計 画 汚 水 量	家庭汚水	15,318	19,265	27,477	同 左			86,900	109,769	155,275	m ³ /日		
	従業員汚水	—	—	—				348	472	721			
	来街者汚水	—	—	—				1,911	2,675	4,203			
	入院患者汚水	—	—	—				162	216	324			
	工場排水	154	154	308				309	309	618			
	返送水	3,320	3,320	3,320				45,750	45,750	45,750			
	不明水	—	—	—				16,300	16,300	16,300			
合 計	18,792 ≒18,800	22,739 ≒22,700	31,105 ≒31,100	35,092 ≒35,100	39,039 ≒39,000	47,405 ≒47,400	135,380 ≒135,400	159,191 ≒159,200	206,891 ≒206,900				
	100	100	100	187	172	152	—	—	—	%			
区 分	BOD		SS		BOD		SS						
汚 濁 負 荷 量 及 び 予 定 水 質	家 庭	2,937		2,211		同 左			16,660		12,552		kg/日
	従業員汚水	—		—					70		50		
	来街者汚水	—		—					1,070		764		
	入院患者汚水	—		—					39		30		
	工場	34		39					247		238		
	返送水	139		179					1,922		2,471		
	不明水	—		—					—		—		
	合 計	3,110		2,429					20,008		16,105		
流入水質	165		129		87		122		148		119		mg/ℓ(日平均)

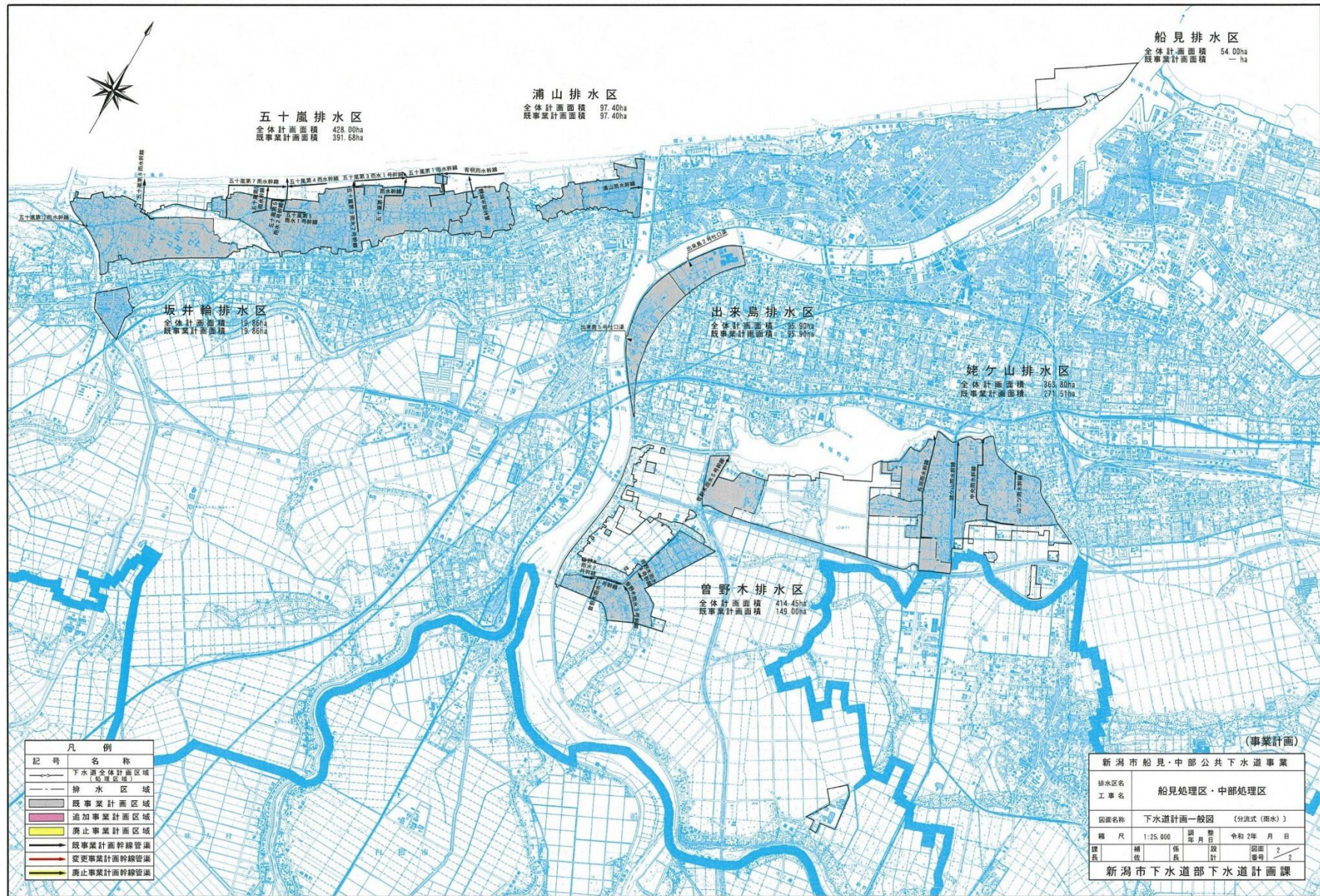
出典：令和2年度新潟市船見・中部公共下水道（船見・中部処理区）変更事業計画書
 図表 2.1-1 船見・中部処理区の実業計画概要

表 1-3-1

全体計画の概要

項 目	船 見 処 理 区						中 部 処 理 区			摘 要			
	既全体計画 (平成 29 年)			見直し全体計画 (令和 2 年)			全体計画 (平成 29 年)						
行 政 面 積 (km ²)	726.45						726.45			H28. 1. 1			
計 画 行 政 人 口 (人)	702,148						702,148			令和 17 年			
計 画 区 域 面 積 (ha)	465.90						4,384.26			〃			
計 画 区 域 内 人 口 (人)	29,020						215,960			〃			
計 画 目 標 年 次	令和 17 年						令和 17 年						
資 料 期 間	平成 17 年～平成 27 年						平成 17 年～平成 27 年						
排 除 方 式	合流式 (一部分流式)						合流式 (一部分流式)						
区 分	日平均	日最大	時間最大	日平均	日最大	時間最大	日平均	日最大	時間最大				
汚 水 量 原 単 位	家 庭 汚 水	485	610	870	同 左			380	480	680	ℓ / 人・日		
	従 業 員 汚 水	—	—	—				70	95	145			
	来 街 者 汚 水	25	35	55				25	35	55			
	入 院 患 者 汚 水	—	—	—				240	320	480			
	水 量 変 動 率	0.75 : 1.00 : 1.50						0.75 : 1.00 : 1.50					
区 分	日平均	日最大	時間最大	日平均	日最大	時間最大	日平均	日最大	時間最大				
計 画 汚 水 量	家 庭 汚 水	14,075	17,703	25,248	同 左			83,545	105,532	149,502	m ³ / 日		
	従 業 員 汚 水	—	—	—				593	804	1,227			
	来 街 者 汚 水	225	315	495				5,135	7,188	11,295			
	入 院 患 者 汚 水	—	—	—				162	216	324			
	工 場 排 水	166	166	332				460	460	920			
	返 送 水	3,320	3,320	3,320				45,750	45,750	45,750			
	不 明 水	—	—	—				16,300	16,300	16,300			
	合 計	17,786 ≒17,800	21,504 ≒21,500	29,395 ≒29,400				34,086 ≒34,100	37,804 ≒37,800	45,695 ≒45,700		135,645 ≒135,600	159,950 ≒160,000
	100	100	100	192	176	155	—	—	—	%			
区 分	BOD		SS		BOD		SS						
汚 濁 負 荷 量 及 び 予 定 水 質	家 庭	2,699		2,031		同 左		16,050		12,093			
	従 業 員 汚 水	—		—				118		85			
	来 街 者 汚 水	126		90				2,875		2,053			
	入 院 患 者 汚 水	—		—				39		30			
	工 場	36		42				267		258			
	返 送 水	139		179				1,922		2,471			
	不 明 水	—		—				—		—			
	合 計	3,000		2,342				21,271		16,990			
流 入 水 質	169		132		87		122		157		125		mg / ℓ (日平均)

出典：令和 2 年度新潟市船見・中部公共下水道（船見・中部処理区）変更事業計画書
 図表 2.2-2 船見・中部処理区の全体計画概要



出典：令和2年度新潟市船見・中部公共下水道（船見・中部処理区）変更事業計画書

図表 2.2-4 船見・中部処理区の下水道計画一般図（雨水）

2.2 下水処理場・ポンプ場の概要

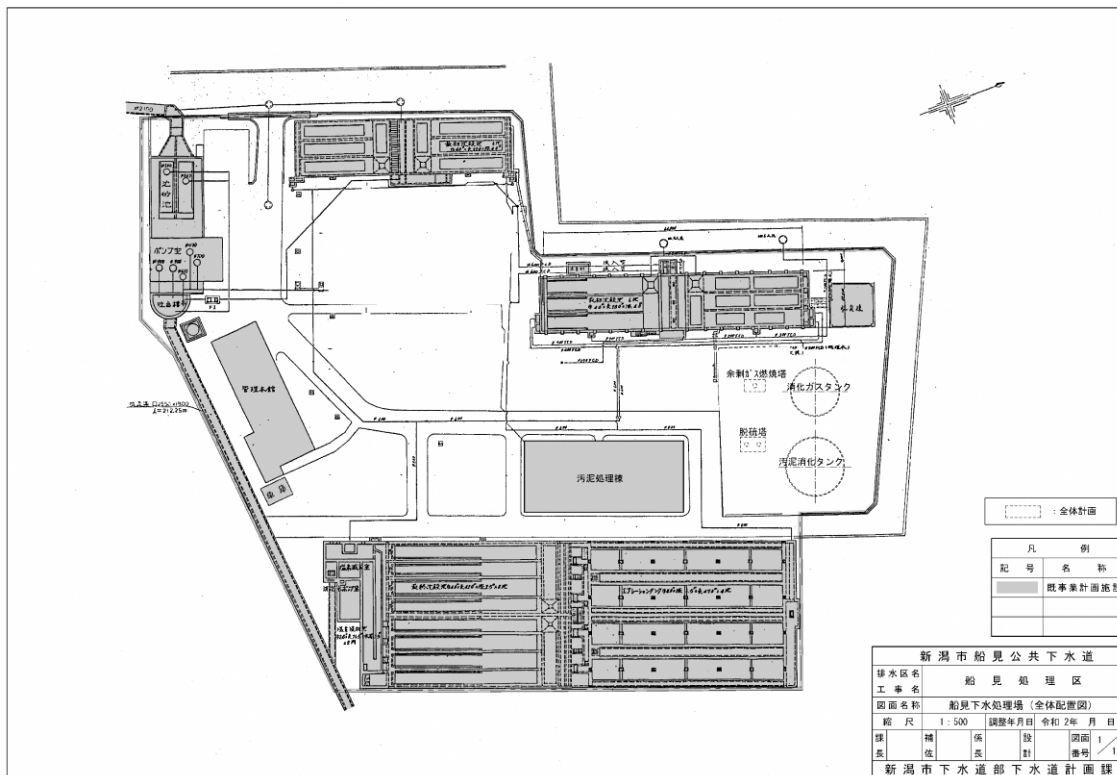
(1) 下水処理場

船見処理区内の下水処理場である船見下水処理場の概要として、施設配置図、流入系統図、計画処理水質等を図表 2.2-1～2.2-4 に示す。

同様に、中部処理区内の下水処理場である中部下処理場の概要を図表 2.2-5～2.2-8 に示す。

i. 船見下水処理場（船見処理区）

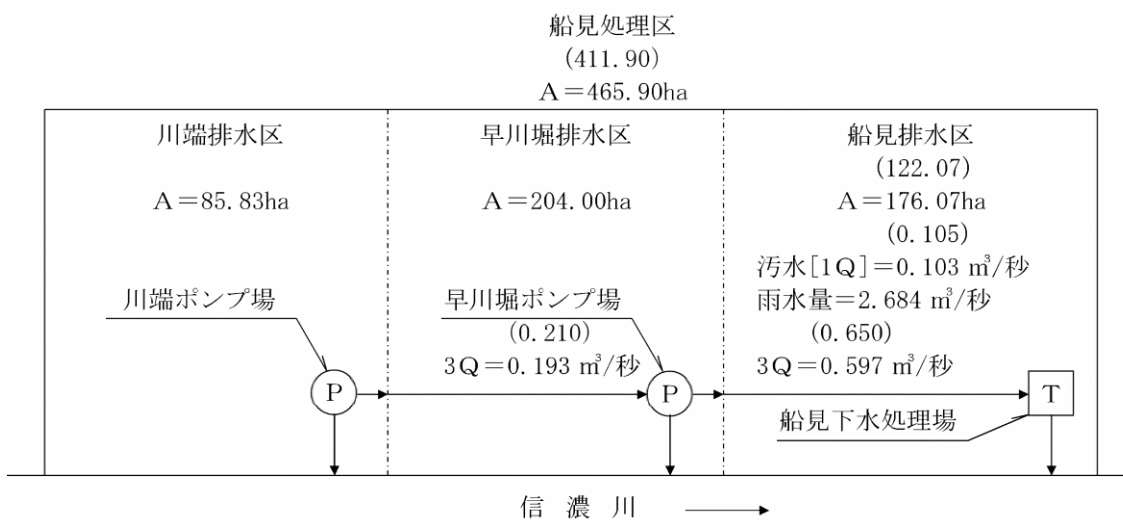
① 施設配置図



出典：令和2年度 新潟市・中部公共下水道（船見・中部処理区）変更事業計画書

図表 2.2-1 施設配置図（船見下水処理場）

② 流入系統図



※ () 内は事業計画値

出典：令和2年度 新潟市・中部公共下水道（船見・中部処理区）変更事業計画書

図表 2.2-2 流入系統図（船見下水処理場）

③ 計画処理水質

全体計画・令和17年									
	家庭 汚水量	来街者 汚水量	工場 排水量	その他 の水量 (返送水)	その他 汚水量	計	換算値		
	(m ³ /日)						m ³ /時	m ³ /分	m ³ /秒
日平均	14,075	225	166	3,320	16,300	34,086 ≒34,100	1,420.8	23.68	0.395
日最大	17,703	315	166	3,320	16,300	37,804 ≒37,800	1,575.0	26.25	0.438
時間最大	25,248	495	332	3,320	16,300	45,695 ≒45,700	1,904.2	31.74	0.529
雨天時最大汚水量	※ 雨天時時間最大汚水量					126,135 ≒126,100	5,254.2	87.57	1.459
雨水量	※ 船見排水区								2.684
放流 雨水量	※ 総水量		雨天時最大汚水量						
	3.384	—	1.459	=					
総水量	※ 早川堀ポンプ場(3Q)		船見排水区汚水(1Q)		船見排水区雨水量				
	0.597	+	0.103	+	2.684	=	3.384		
事業計画・令和6年									
	家庭 汚水量	来街者 汚水量	工場 排水量	その他 の水量 (返送水)	その他 汚水量	計	換算値		
	(m ³ /日)						m ³ /時	m ³ /分	m ³ /秒
日平均	15,318	0	154	3,320	16,300	35,092 ≒35,100	1,462.5	24.38	0.406
日最大	19,265	0	154	3,320	16,300	39,039 ≒39,000	1,625.0	27.08	0.451
時間最大	27,477	0	308	3,320	16,300	47,405 ≒47,400	1,975.0	32.92	0.549
雨天時最大汚水量	※ 雨天時時間最大汚水量					132,255 ≒132,300	5,512.5	91.88	1.531
雨水量	※ 船見排水区								2.684
放流 雨水量	※ 総水量		雨天時最大汚水量						
	3.439	—	1.531	=					
総水量	※ 早川堀ポンプ場(3Q)		船見排水区汚水(1Q)		船見排水区雨水量				
	0.650	+	0.105	+	2.684	=	3.439		

出典：令和2年度 新潟市・中部公共下水道(船見・中部処理区)変更事業計画書

図表 2.2-3 計画処理水質(船見下水処理場)(1/2)

表 4-3-3

船見処理区計画流入水質（全体計画：令和 17 年）

項 目	計画日平均 汚水量 (m ³ /日)	汚濁負荷量 (kg/日)		計画流入水質 (mg/ℓ)	
		BOD	SS	BOD	SS
家 庭 汚 水	14,075	2,699	2,031		
工 場 排 水	166	36	42		
昼間人口汚水	225	126	90		
返 送 水	3,320	139	179		
不 明 水	16,300	—	—		
合 計	34,086	3,000	2,342	88	69

注) 不明水（地下水）の汚濁は全くない訳ではないが、家庭汚水や工場排水は勿論、河川水に比べても地中で浄化、ろ過されて非常にきれいであり、汚濁負荷量としては無視し得る程度である。よって、不明水（地下水）の汚濁負荷量は見込まないことにする。

表 4-3-4

船見処理区計画流入水質（事業計画：令和 6 年）

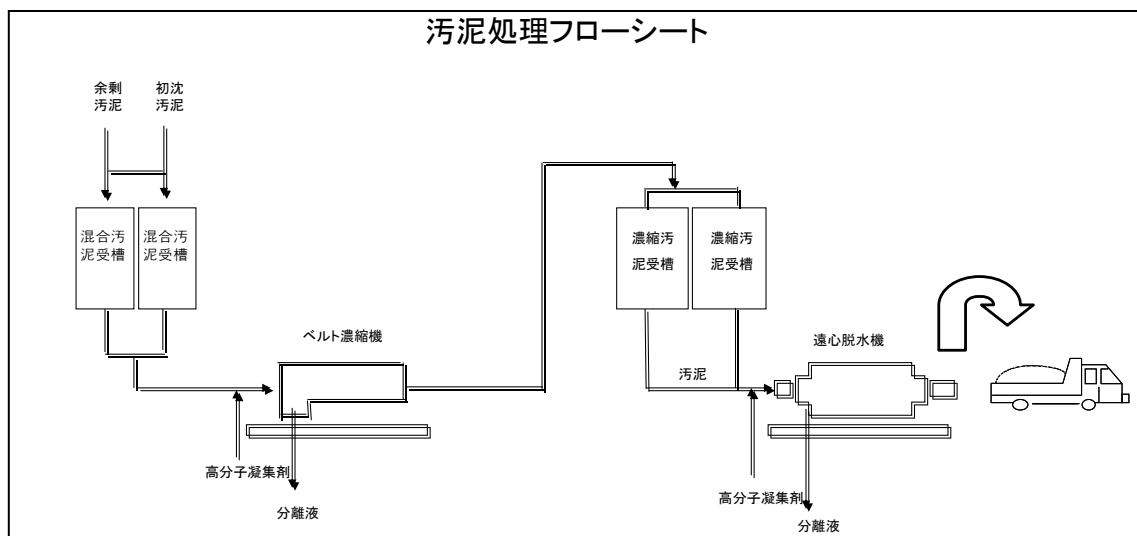
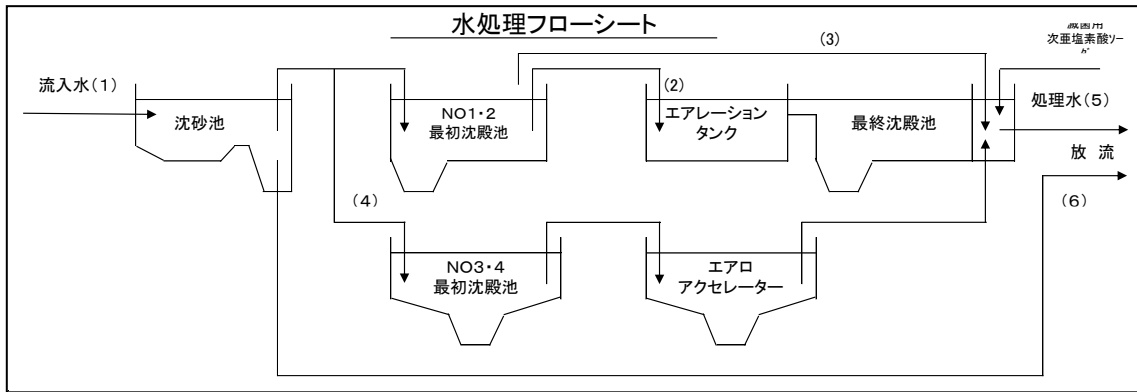
項 目	計画日平均 汚水量 (m ³ /日)	汚濁負荷量 (kg/日)		計画流入水質 (mg/ℓ)	
		BOD	SS	BOD	SS
家 庭 汚 水	15,318	2,937	2,211		
工 場 排 水	154	34	39		
昼間人口汚水	—	—	—		
返 送 水	3,320	139	179		
不 明 水	16,300	—	—		
合 計	35,092	3,110	2,429	89	69

注) 不明水（地下水）の汚濁は全くない訳ではないが、家庭汚水や工場排水は勿論、河川水に比べても地中で浄化、ろ過されて非常にきれいであり、汚濁負荷量としては無視し得る程度である。よって、不明水（地下水）の汚濁負荷量は見込まないことにする。

出典：令和 2 年度新潟市・中部公共下水道（船見・中部処理区）変更事業計画書

図表 2.2-3 計画処理水質（船見下水処理場）(2/2)

④ 処理フロー

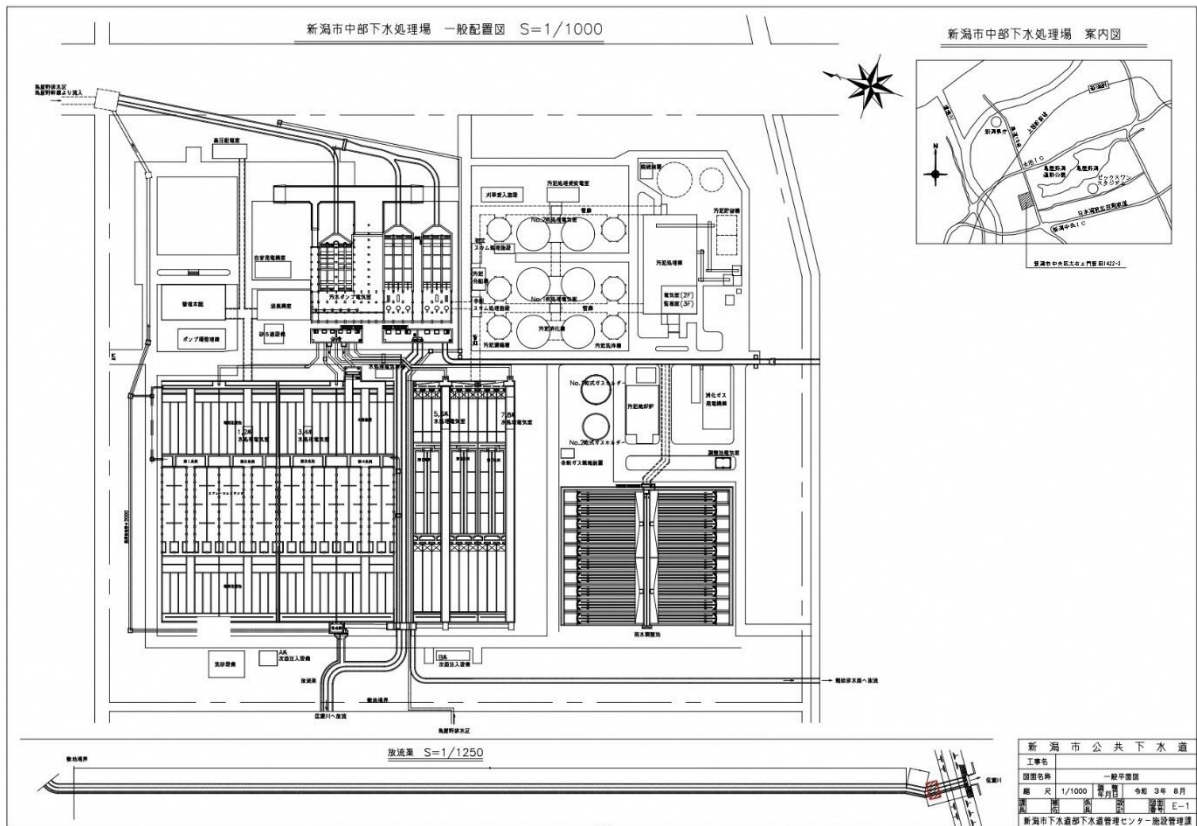


出典：令和5年 管理記録

図表 2.2-4 処理フロー（船見下水処理場）(2/2)

ii. 中部下水処理場

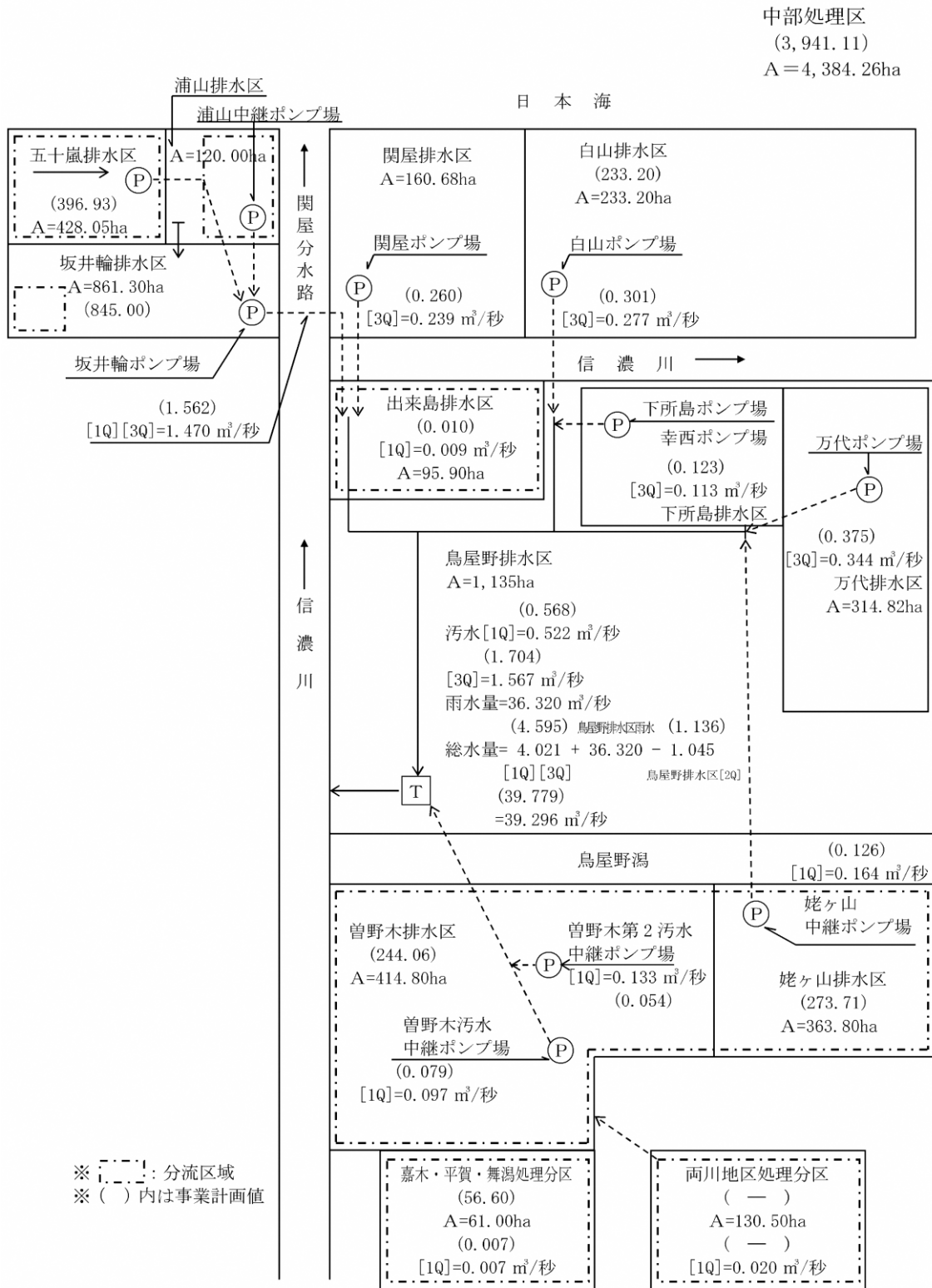
① 施設配置図



出典：令和5年 管理記録

図表 2.2-5 施設配置図（中部下水処理場）

② 流入系統図



出典：令和2年度 新潟市・中部公共下水道(船見・中部処理区)変更事業計画書

図表 2.2-6 流入系統図 (中部下水処理場)

③ 計画処理水質

全体計画・令和17年										
合流系（日最大：134,800 m ³ /日）										
	家庭 汚水量 (m ³ /日)	従業員 来街者 入院患者 汚水量 (m ³ /日)	工場 排水量 (m ³ /日)	その他 の水量 (返送水) (m ³ /日)	小計 (m ³ /日)	分流系 汚水量 (m ³ /日)	計 (m ³ /日)	換算値		
								m ³ /時	m ³ /分	m ³ /秒
日平均	83,545	5,890	460	45,750	135,645	17,804 ≒17,800	117,841 ≒117,800	4,908.3	81.81	1.363
日最大	105,532	8,203	460	45,750	159,950	23,152 ≒23,200	136,798 ≒136,800	5,700.0	95.00	1.583
時間最大	149,502	12,846	920	45,750	209,018	34,105 ≒34,100	174,913 ≒174,900	7,287.5	121.46	2.024
雨天時最大 汚水量	※ 雨天時時間最大汚水量				381,482	34,105 ≒34,100	347,377 ≒347,400	14,475.0	241.30	4.021
雨水量	※ 鳥屋野排水区									36.320
放流量	※ 総水量 雨天時最大汚水量 39.296 - 4.021 =									35.275
総水量	(1Q)(3Q) 鳥屋野排水区雨水 鳥屋野排水区(2Q) ※ 4.021 + 36.320 - 1.045 =									39.296
分流系（日最大：23,200 m ³ /日）										
日平均						(0.75)	17,800	741.7	12.36	0.206
日最大						(1.00)	23,200	966.7	16.11	0.269
時間最大						(1.50)	34,100	1,420.8	23.68	0.395

注)「分流系汚水量」は、鳥屋野湯南部の排水区、処理分区（曾野木排水区、姥ヶ山排水区、両川地区処理分区、嘉木・平賀・舞湯処理分区）が対象である。

事業計画・令和6年										
	家庭 汚水量 (m ³ /日)	従業員 来街者 入院患者 汚水量 (m ³ /日)	工場 排水量 (m ³ /日)	その他 の水量 (返送水) (m ³ /日)	計 (m ³ /日)	換算値				
						m ³ /時	m ³ /分	m ³ /秒		
日平均	86,900	2,421	309	45,750	135,380 ≒135,400	5,641.7	94.03	1.567		
日最大	109,769	3,363	309	45,750	159,191 ≒159,200	6,633.3	110.56	1.843		
時間最大	155,275	5,248	618	45,750	206,891 ≒206,900	8,620.8	143.68	2.395		
雨天時最大 汚水量	※ 雨天時時間最大汚水量				397,021 ≒397,000	16,541.7	275.69	4.595		
雨水量	※ 鳥屋野排水区									36.320
放流量	※ 総水量 雨天時最大汚水量 39.779 - 4.595 =									35.184
総水量	(1Q)(3Q) 鳥屋野排水区雨水 鳥屋野排水区(2Q) ※ 4.595 + 36.320 - 1.136 =									39.779

出典：令和2年度 新潟市・中部公共下水道（船見・中部処理区）変更事業計画書

図表 2.2-7 計画処理水質（中部下水処理場）（1/2）

表 4-3-6

中部処理区計画流入水質（全体計画：令和 17 年）

項 目	計画日平均汚水量 (m ³ /日)	汚濁負荷量 (kg/日)		計画流入水質 (mg/ℓ)	
		BOD	SS	BOD	SS
家庭汚水	83,545	16,050	12,093		
工場排水	460	267	258		
昼間人口汚水	5,890	3,032	2,168		
返送水	45,750	1,922	2,471		
合 計	135,645	21,271	16,990	157	125

表 4-3-7

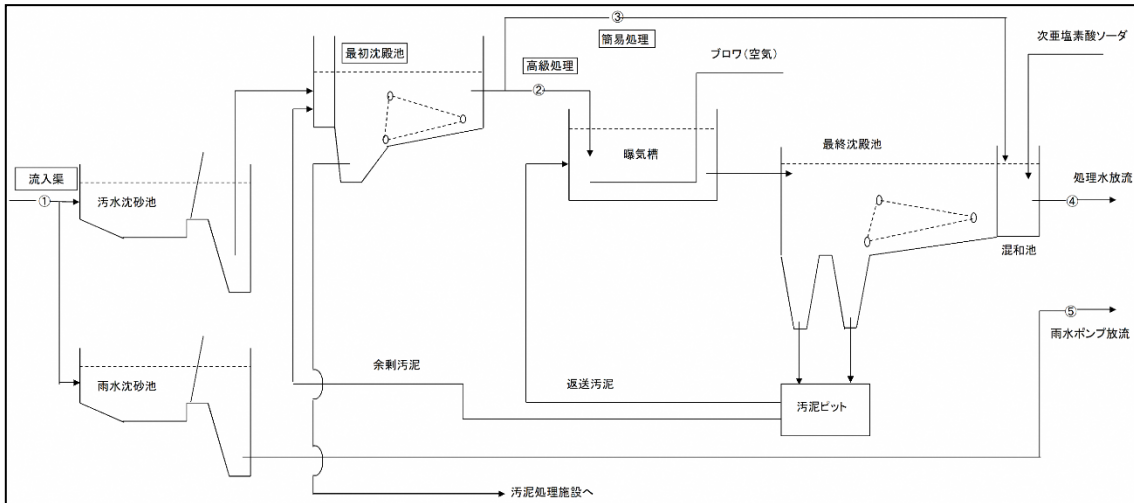
中部処理区計画流入水質（事業計画：令和 6 年）

項 目	計画日平均汚水量 (m ³ /日)	汚濁負荷量 (kg/日)		計画流入水質 (mg/ℓ)	
		BOD	SS	BOD	SS
家庭汚水	86,900	16,660	12,552		
工場排水	309	247	238		
昼間人口汚水	2,421	1,179	844		
返送水	45,750	1,922	2,471		
合 計	135,380	20,008	16,105	148	119

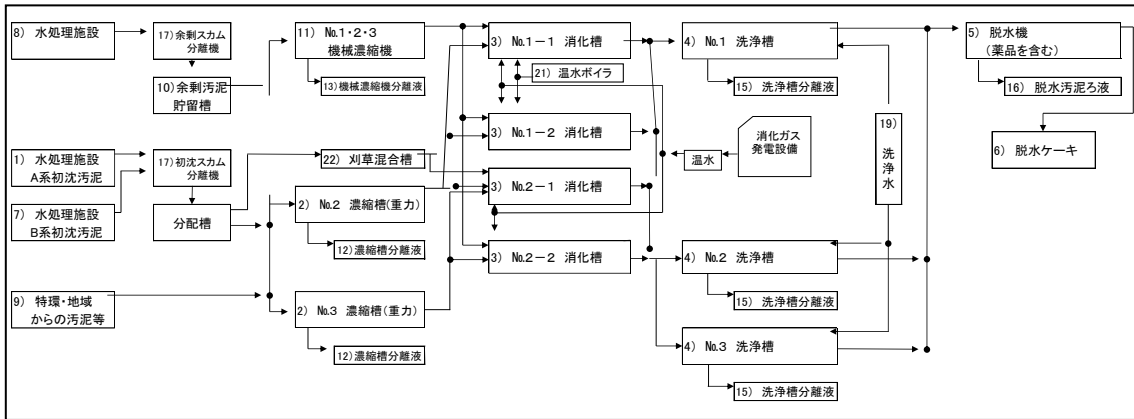
出典：令和 2 年度 新潟市・中部公共下水道（船見・中部処理区）変更事業計画書

図表 2.2-7 計画処理水質（中部下水処理場）(2/2)

⑤ 処理フロー



出典：令和2年度 新潟市・中部公共下水道(船見・中部処理区)変更事業計画書



出典：令和2年度 新潟市・中部公共下水道(船見・中部処理区)変更事業計画書

図表 2.2-8 処理フロー（中部下水処理場）

(2) ポンプ場

船見処理区・中部処理区におけるポンプ場（中継ポンプ場・雨水ポンプ場）及びポンプ設備の概要を図表 2.2-9～2.2-10 に示す。

図表 2.4-9 ポンプ設備一覧（船見処理区）

（令和6年3月時点）

施設	設備性能	合計 台数	電動機掛ポンプ											内燃機関掛ポンプ														
			区分	No.	ポンプ メーカー	口径 mm	型式	揚程-揚水量 m-m ³ /min	回転数 r.p.m	電動機		極数	電圧 V	出力 kW	台	区分	No.	ポンプ メーカー	口径 mm	型式	揚程-揚水量 m-m ³ /min	回転数 r.p.m	内燃機関		出力 Ps	回転数 r.p.m	台	
										メーカー	型式												メーカー	型式				
早川堀 (中継ポンプ場)	中央区柳島町3 丁目18番地	6	汚	1号	クボタ	500	立軸斜流	6.2 - 32	570	東芝	捲線型	10	3,000	55	1	雨	1,2号	クボタ	900	立軸斜流	5.6 - 116	286	ヤンマー	S165L-T	240	1,000	2	
			汚	2号	クボタ	800	立軸斜流	6.2 - 73.4	418	東芝	捲線型	14	3,000	110	1	雨	3号	クボタ	900	立軸斜流	5.6 - 116	286	ヤンマー	S165L-T	240	1,000	1	
川端 (中継ポンプ場)	中央区川端町5 丁目36	5	汚	1号	日立	400	立軸斜流	4.65 - 23.2	750	日立	捲線型	8	200	30	1													
			汚	2号	日立	400	立軸斜流	4.64 - 23.2	750	日立	捲線型	8	200	30	1													
			雨	1号	日立	600	立軸斜流	5.5 - 50	480	日立	籠型	12	200	75	1													
			雨	2号	電業	700	立軸斜流	3.9 - 56.04	370	東芝	籠型	16	200	55	1													
白山公園 (雨水ポンプ場)	中央区一番堀通町 3-1	3													雨	1~3号	日立	1,650	押込型横軸斜流	17.8 - 402	345	川崎重工	MDP2500 (一軸式)	2,300	1,500	3		

図表 2.4-10 ポンプ設備一覧（中部処理区）

（令和6年3月時点）

施設		設備性能		電動機掛ポンプ											内燃機関掛ポンプ												
		No.	ポンプメーカー	口径 mm	型式	揚程-揚水量 m-m ³ /min	回転数 r.p.m	メーカー	機型式	極数	電圧	出力	台	区分	No.	ポンプメーカー	口径 mm	型式	揚程-揚水量 m-m ³ /min	回転数 r.p.m	メーカー	型式	出力 Ps	回転数 r.p.m	台		
万代 (中継ポンプ場)	中央区沼垂東6丁目10番1号	汚	1号	クボタ	500	立軸斜流	15.1-30	970	東芝	捲線型	6	3,000	110	1	雨	2号	クボタ	1,200	立軸斜流	5.13-200	220	ヤンマー	6NY16L-EN	260kW	970	1	
		汚	2,3,4号	クボタ	500	立軸斜流	12-25.4	970	東芝	捲線型	6	3,000	75	3	雨	3号	クボタ	1,200	立軸斜流	5.5-215	225	ヤンマー	6NY16L-EN	280kW	1,000	1	
		雨	1号	クボタ	1,200	立軸斜流	7.00-200	285	東芝	捲線型	6	3,000	330	1					(両用掛)			ヤンマー	6NY16L-EN	270kW	970	1	
古信濃川 (雨水ポンプ場)	中央区三和町6番23号	雨	1号	荏原	800	立軸斜流	6.3-86	490	東芝	捲線型	12	6,000	132	1	雨	2号	荏原	800	立軸斜流	6.3-86	490	日産	RD10-T	200	1,200	1	
		雨	3号	荏原	400	立軸斜流	7.3-20	980	東芝	籠型	6	200	37	1													
姥ヶ山中継 (中継ポンプ場)	中央区長湯1139-2他	汚	2号	クボタ	200	吸込スクルー水中	23-5.7	1,450	クボタ	籠型	4	400	37	1													
		汚	3,4号	クボタ	250	吸込スクルー水中	21-6.5	1,450	クボタ	籠型	4	400	45	2													
皆野木中継 (中継ポンプ場)	江南区皆川甲1380番地	汚	1,2号	鶴見	100	着脱式水中	18-1.183	1,435	富士	籠型	4	200	11	2													
		汚	3,4号	鶴見	150	着脱式水中	25-3.0	1,460	富士	籠型	4	200	30	2													
下所島 (中継ポンプ場)	中央区幸西4丁目5番27号	汚	1,2号	荏原	250	水中渦巻斜流	9.0-8.3	1,500		籠型	4	200	22	2	雨	2号	荏原	900	立軸斜流	6.0-94.9	415	ヤンマー	S165L-T	200	900	1	
		汚	3号	荏原	450	立軸斜流	29.0-23.6	1,470	東芝	捲線型	4	6,600	170	1													
		雨	1号	荏原	400	立軸斜流	6.3-22	735	東芝	籠型	8	200	37	1													
		雨	3,4号	荏原	500	着脱式水中	6.5-30	985	荏原	籠型	6	400	55	2													
白山 (中継ポンプ場)	中央区一番堀通町6017番地2	汚	1~5号	日立	350	立軸斜流	14-12.3	1,460	日立	捲線型	6	200	55	5	雨	3号	荏原	900	立軸斜流	4.8-111.6	321	ヤンマー	S165L-T	190	1,200	1	
		雨	1,2号	荏原	400	立軸斜流	6.3-22	730	富士	籠型	8	200	37	2		4~5号	日立	900	立軸斜流	4.8-111.6	305	ヤンマー	S165L-T	190	1,200	2	
		雨	7,8号	荏原	500	着脱式水中	10-30	990		籠型	6	400	75	2	雨	6号	日立	900	立軸斜流	4.8-111.6	305	ヤンマー	S165L-T	140kW	1,200	1	
関新 (雨水ポンプ場)	中央区関新2丁目2	雨	3,4号	クボタ	1,200	立軸渦巻斜流	13.0-200	350	東芝	捲線型	16	6,000	560	2	雨	1.2.5号	クボタ	1,650	立軸渦巻斜流	11.0-380	230	新潟鐵工所	CNT-2002M (二軸式)	1,300	1,000	3	
関屋 (中継ポンプ場)	中央区関南町2番38号	汚	1,2号	クボタ	250	立軸斜流渦巻	15-7.2	970	東芝	籠型	6	200	30	2	雨	2号	クボタ	500	立軸斜流	6.8-33.6	733	アルティア	6D16T	80	1,500	1	
		汚	3,4号	クボタ	250	立軸渦巻斜流	15.2-7.2	980	東芝	水中	6	200	30	2													
		雨	1号	クボタ	500	立軸斜流	6.8-33.6	735	東芝	籠型	8	200	55	1													
		雨	3,4号	クボタ	500	着脱式水中	9.5-30	585		籠型	10	200	75	2													
平島 (雨水ポンプ場)	中央区関南町3丁目3番地	雨	2号	鶴見	300	着脱式水中	5-12		籠型	6	200	15	1														
坂井輪 (中継ポンプ場)	西区平島3丁目3番地1番16号	汚	2,5号	クボタ	600	立軸渦巻斜流	29.0-51	730	東芝	捲線型	8	6,000	355	2	雨	2号	クボタ	1,200	立軸斜流	9.47-200	382	ヤンマー	S185L-ET	463kW	1,000	1	
		汚	3,4号	クボタ	600	立軸渦巻斜流	29.0-51	730	東芝	捲線型	8	6,000	355	2	雨	3号	日立	1,350	立軸斜流	9.6-250	346	ヤンマー	M200AL-SN	589kW	1,000	1	
		雨	1号	クボタ	1,200	立軸斜流	9.6-200	325	東芝	捲線型	18	3,000	420	1	雨	4号	クボタ	1,350	立軸斜流	9.47-300	293	ヤンマー	6N21AL-ET	736kW	1,000	1	
		雨	5号	クボタ	1,200	立軸斜流	9.47-166.7	420	東芝	籠型	14	6,000	375	1													
		雨	6~8号	石垣	500	着脱式水中	12.5-30	980	石垣	籠型	6	400	110	3													
浦山中継 (中継ポンプ場)	西区浦山3丁目	汚	1,2号	新明和	150	着脱式水中	17.5-2.5	1,500		籠型	4	200	15	2													
五十嵐東 (中継ポンプ場)	西区五十嵐東6320-4	汚	1,2号	西島	250	着脱式水中	18-6.66		籠型	4	200	37	2														
五十嵐2の町 (中継ポンプ場)	西区五十嵐2の町7606-1	汚	1,2号	新明和	150	着脱式水中	25-1.8		籠型	4	200	15	2														
小新 (雨水ポンプ場)	西区小新1529-1	雨	5号	日立	300×250	吸込スクルー	25.0-13.5	980	日立	籠型	6	400	110	1	雨	1~4号	日立	1,650	立軸渦巻斜流	19-372	291	川崎重工	MDF1800	1,700kW	1,100	4	
大曲 (雨水ポンプ場)	西区坂井東2丁目3番30号													雨	1~3号	荏原	1,200	立軸斜流	8.4-240	300	荏原	ST6L-79	460	1,500	3		
上新栄町中継 (中継ポンプ場)	西区上新栄町5829-1858	汚	1,2号	西島	250	着脱式水中	24.0-6.25	1,500		籠型	4	400	45	2													
上新栄町第1 (中継ポンプ場)	西区上新栄町1丁目2番49号	汚	1~3号	日立	150	着脱式水中	14.6-2.1	1,500	日立	籠型	4	200	11	3													
		汚	4号	日立	500	着脱式水中	4.1-40	485	日立	籠型	12	200	45	1													
姥ヶ山雨水 (雨水ポンプ場)	中央区高志1丁目9番16号	雨	1,2号	新明和	200	着脱式水中	16-3.6		籠型	4	200	15	2														

(3) 関連計画（船見処理場再構築計画）

船見下水処理場は、昭和 39 年の運転開始直後に新潟地震で被災しており、復旧後の昭和 42 年に運転が再開してから 54 年が経過する、本市で最も古い終末処理場である。年数の経過によって建物等の老朽化が進行している上に、耐震性能や耐津波性能を確保することが困難といった課題もあり、再構築（建替え）に向けた計画検討を進めている。

しかし、船見下水処理場の現有敷地が狭小であることに加えて、敷地外に新たな事業用地を確保することも難しいことから、現有敷地内で既存施設を撤去することで段階的に事業用地を確保するスクラップ&ビルド方式を採用しており、現段階では、対象となる施設の建替えが完了するまでに数十年を要する見込みである。

一方、再構築事業中も施設の運転（維持管理）は継続しなければならないため、船見下水処理場の施設管理については、再構築事業と適宜調整を図りながらの実施が求められる。

3. 新潟市下水道事業

3.1 処理区の概要

新潟市の下水道は、昭和 27 年に船見処理区で下水道事業に着手し、昭和 42 年に船見下水処理場の運転を開始した。下水道計画区域は全体計画面積約 19,011.97ha であり、4 つの流域関連公共下水道と 3 つの単独公共下水道に分類して整備を進めている。

図表 3.1-1 に、「2024 建設事業概要（令和 6 年 7 月発行）」より、新潟市の下水道事業の沿革を示す。

図表 3.1-1 新潟市の全体・事業計画概要

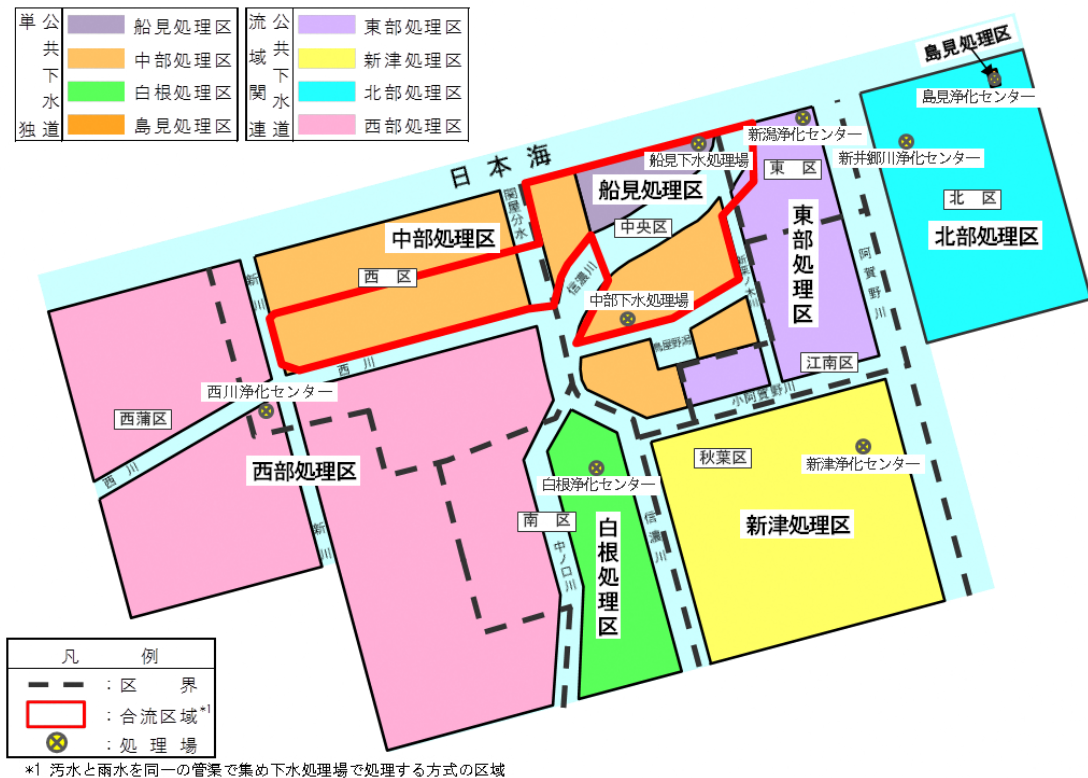
処理区等	公共下水道の名称等	全体計画			事業計画			
		面積 (ha)	人口 (人)	汚水量 (m ³ /日)	面積 (ha)	人口 (人)	汚水量 (m ³ /日)	
単独	船見	465.90	29,020	37,800	411.90	31,581	39,000	
	中部	4,384.26	215,960	160,000	3,941.11	228,213	159,200	
	白根	931.00	24,617	11,910	374.70	11,756	5,020	
信濃川下流流域 新潟処理区	東部	東部	3,666.17	131,630	71,974	3,067.13	136,060	71,886
		横越	391.71	10,880	5,611	371.13	11,290	5,719
		亀田	1,064.98	32,820	16,537	846.40	34,070	16,929
信濃川下流流域 新津処理区	新津	新津	1,851.30	56,180	24,693	1,823.30	64,067	27,957
		小須戸	330.70	7,936	3,852	318.10	9,036	4,319
阿賀野川流域 新井郷川処理区	北部	北部	1,432.75	22,827	16,124	863.80	19,403	12,090
		豊栄	1,493.20	40,400	16,867	802.20	26,659	10,919
西川流域 西川処理区	西部	西部	1,089.00	37,590	17,479	1,068.30	38,800	18,042
		黒埼	584.70	24,920	11,588	584.70	25,800	11,997
		西川	250.50	5,840	2,745	206.30	5,990	2,815
		岩室	187.60	4,070	1,913	185.30	4,760	2,237
		味方	195.50	2,640	1,042	195.50	3,050	1,205
		潟東	103.80	1,490	700	103.80	1,770	832
		月潟	78.30	1,080	427	78.30	1,240	490
		中之口	90.30	1,220	573	90.30	1,450	682
		巻	420.30	10,870	5,109	196.90	7,260	3,412
特定環境保全	島見	0	0	0	0	0	0	
計		19,011.97	661,990	406,944	15,529.17	662,255	394,751	

※島見特環は、北部公共（新井郷川処理区）に編入。

出典：2024 建設事業概要（令和 6 年 7 月発行）

図表 3.1-2 に新潟市の処理区の概要図を示す。令和 6 年度時点では、全 8 処理区（船見、中部、白根、島見、東部、新津、北部、西部）で事業を推進している。
 ※島見処理区は、施設の老朽化が進行していることから、公共下水道へ編入するため、関係機関協議を行い、公共下水道接続に必要な設計を実施済み。

【 処理区域 概要図 】



出典：第二次新潟市下水道中期ビジョン改訂版(2024～2028 年度)

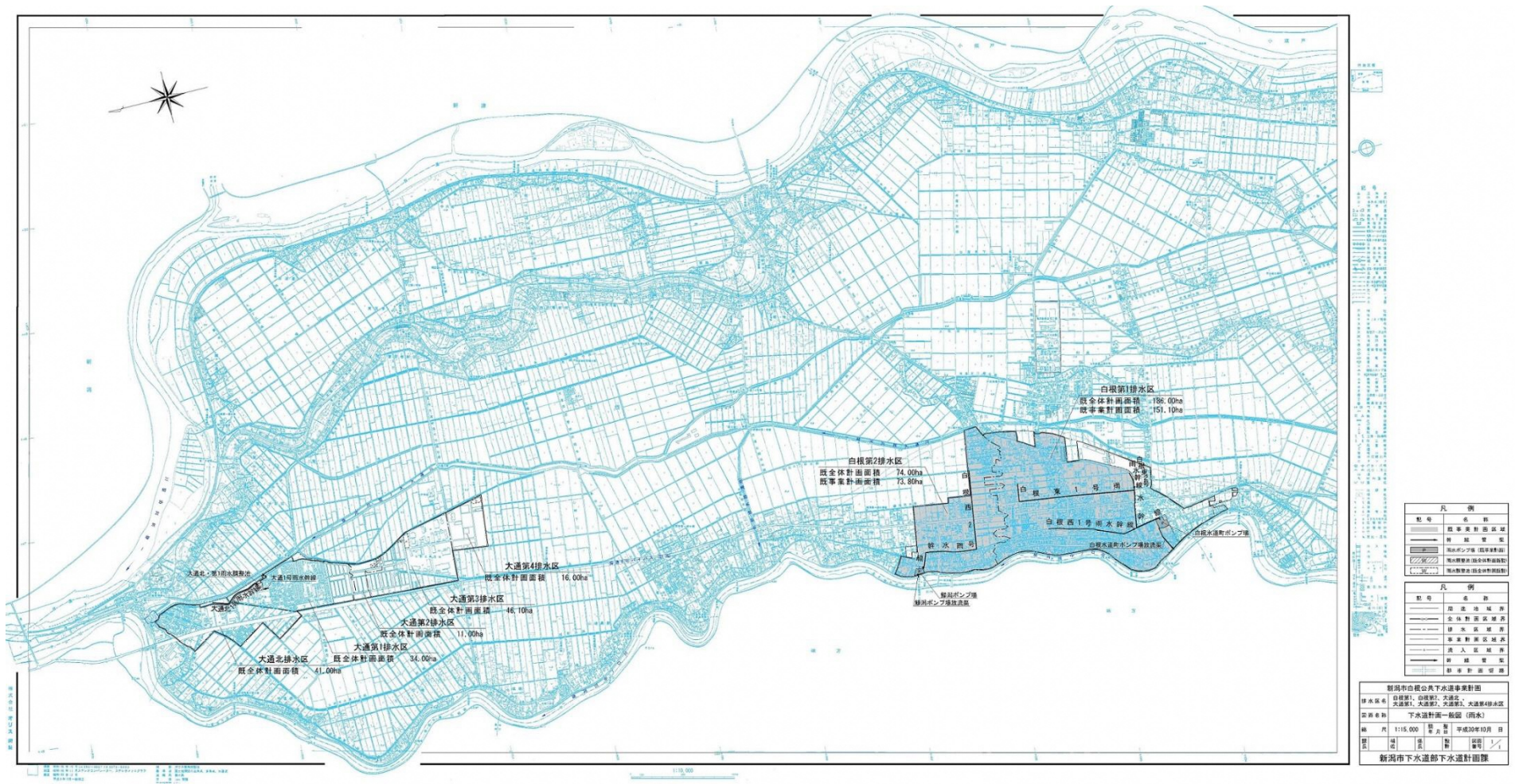
図表 3.1-2 処理区域 概略図

図表 3.1-3～3.1-14 に船見・中部処理区以外の計画図（島見処理区は、北部処理区に編入済みのため除く）を示す。

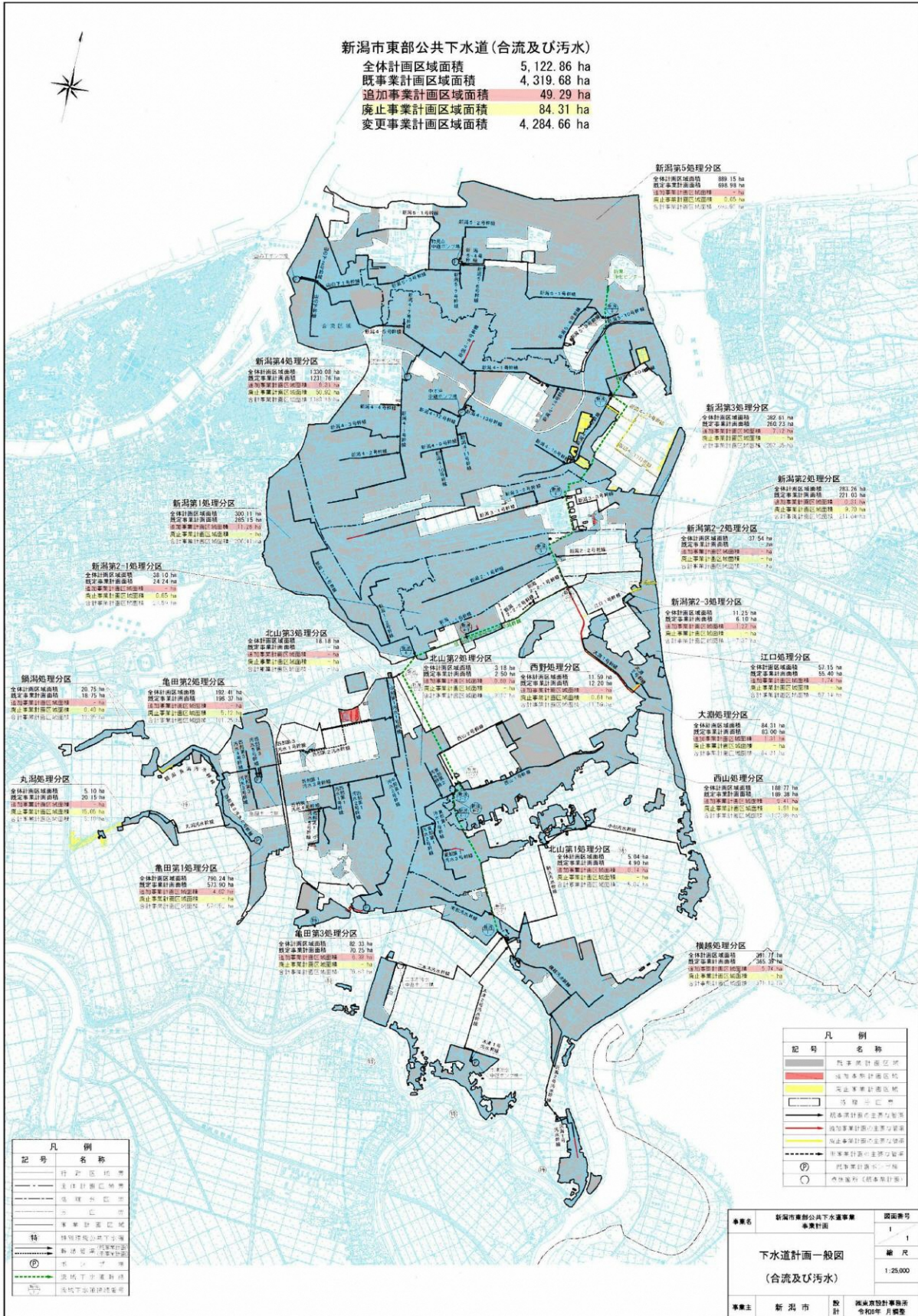


出典：平成30年度新潟市白根公共下水道（白根処理区）変更事業計画書

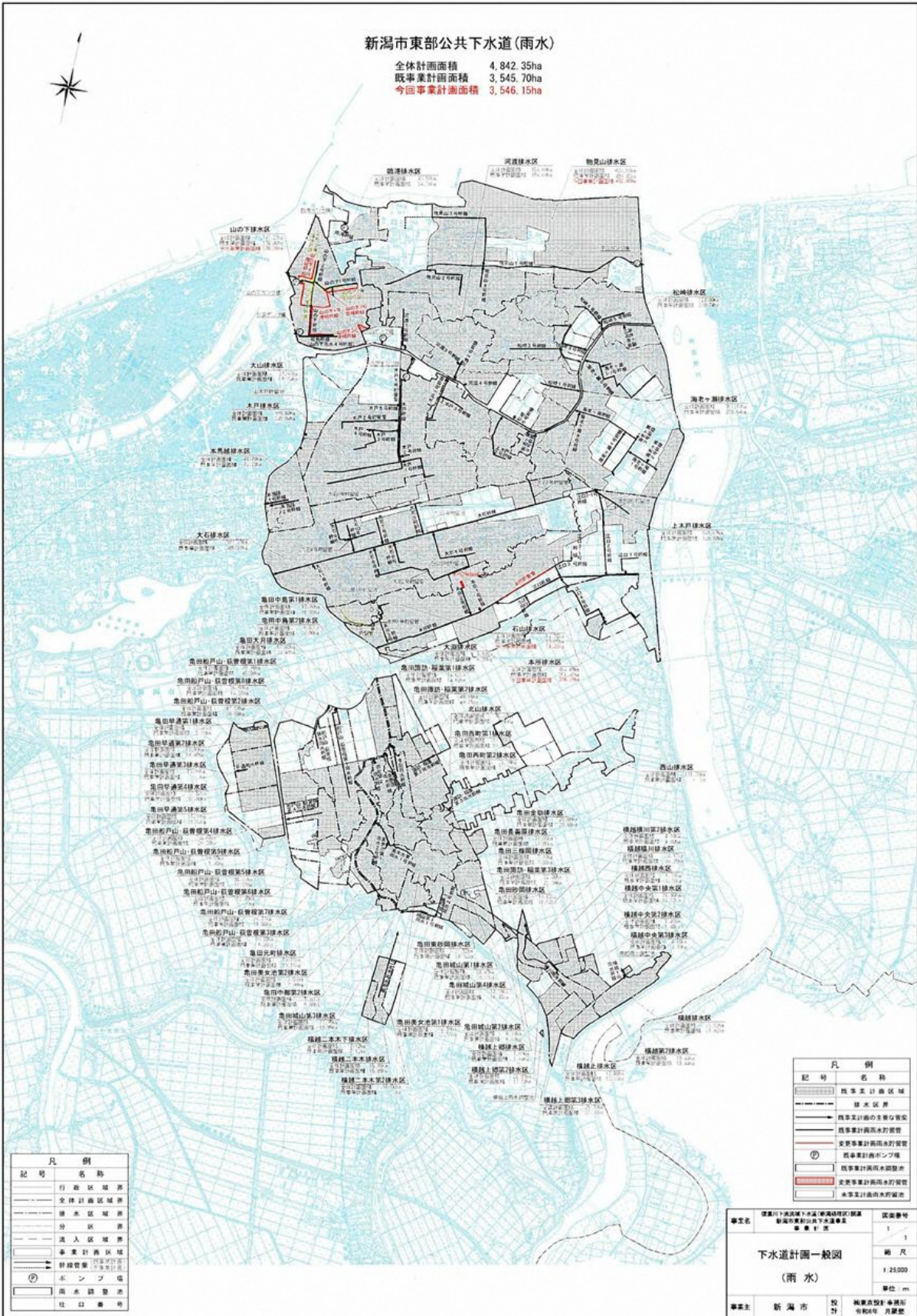
図表 3.1-3 白根処理区の下水道計画一般図（污水）



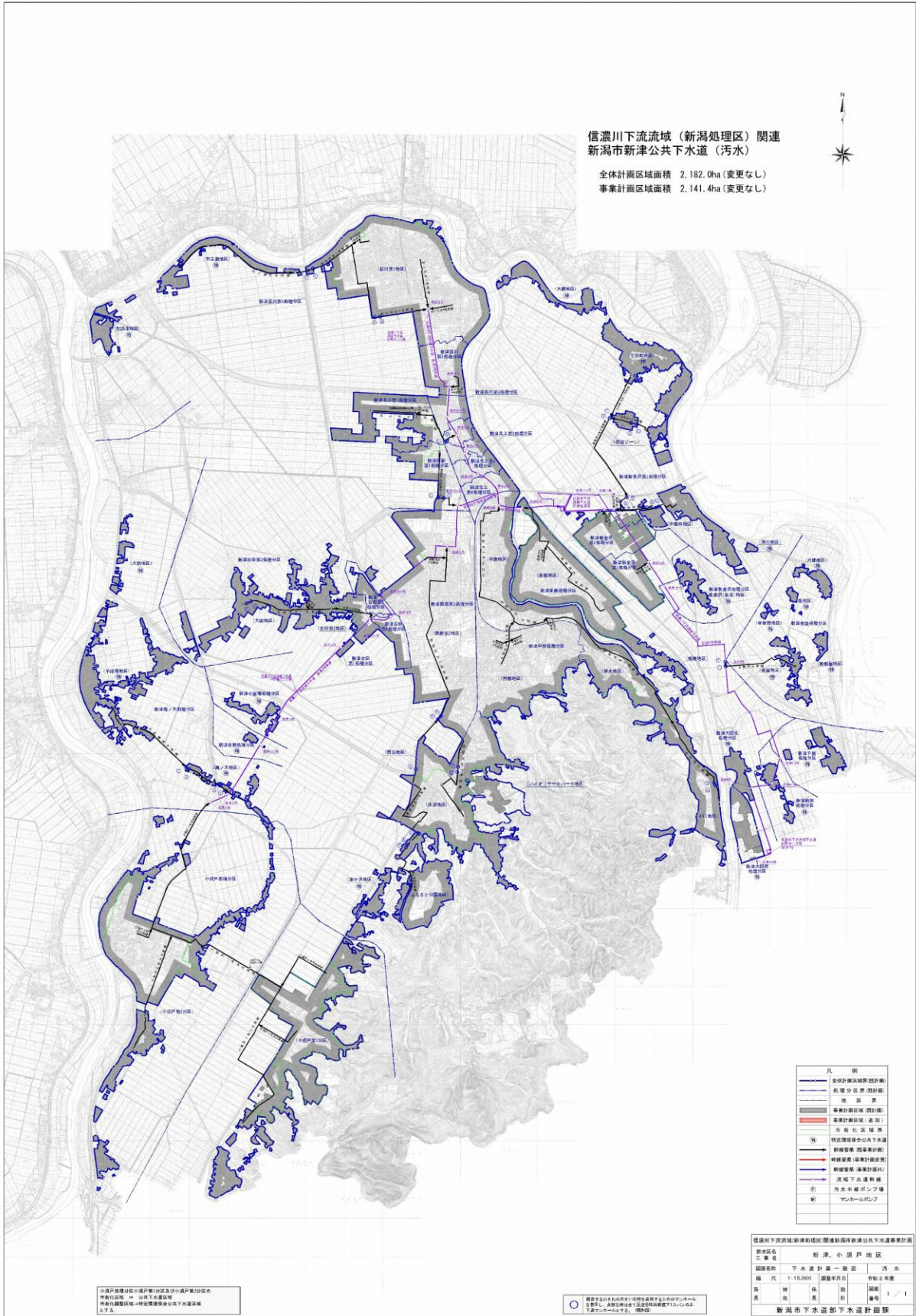
出典：平成30年度新潟市白根公共下水道（白根処理区）変更事業計画書
 図表 3.1-4 白根処理区の下水道計画一般図（雨水）



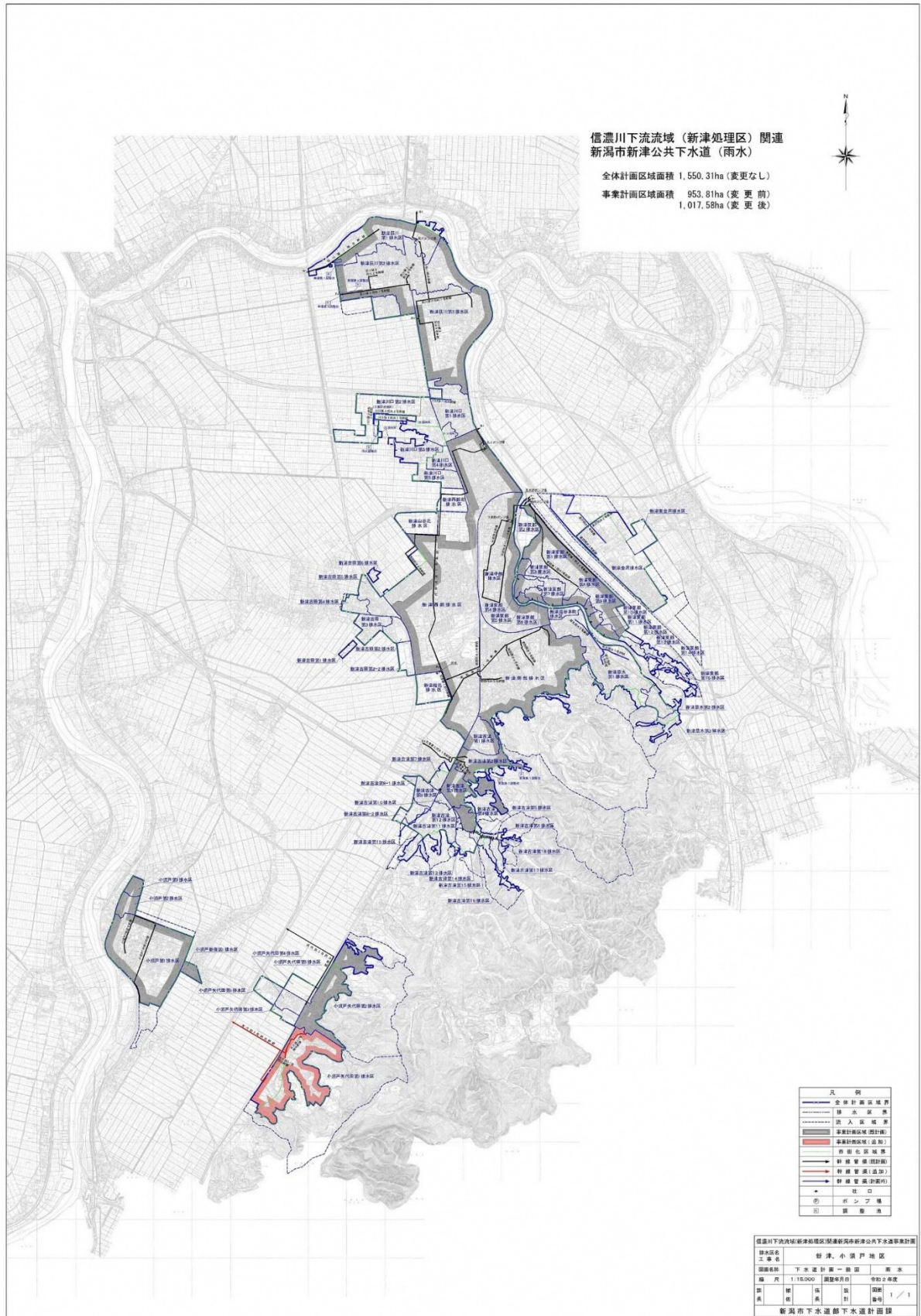
出典：令和5年度信濃川下流域下水道(新潟処理区)関連新潟市東部公共下水道事業全体計画
 図表 3.1-5 東部処理区の下水道計画一般図(合流及び分流汚水)



出典：令和5年度信濃川下流域下水道(新潟処理区)関連新潟市東部公共下水道事業全体計画
 図表 3.1-6 東部処理区の下水道計画一般図(雨水)



出典：令和3年度信濃川下流域下水道(新潟処理区)関連新潟市新津公共下水道事業計画 変更協議書
 図表 3.1-7 新潟処理区の下水道計画一般図(污水)

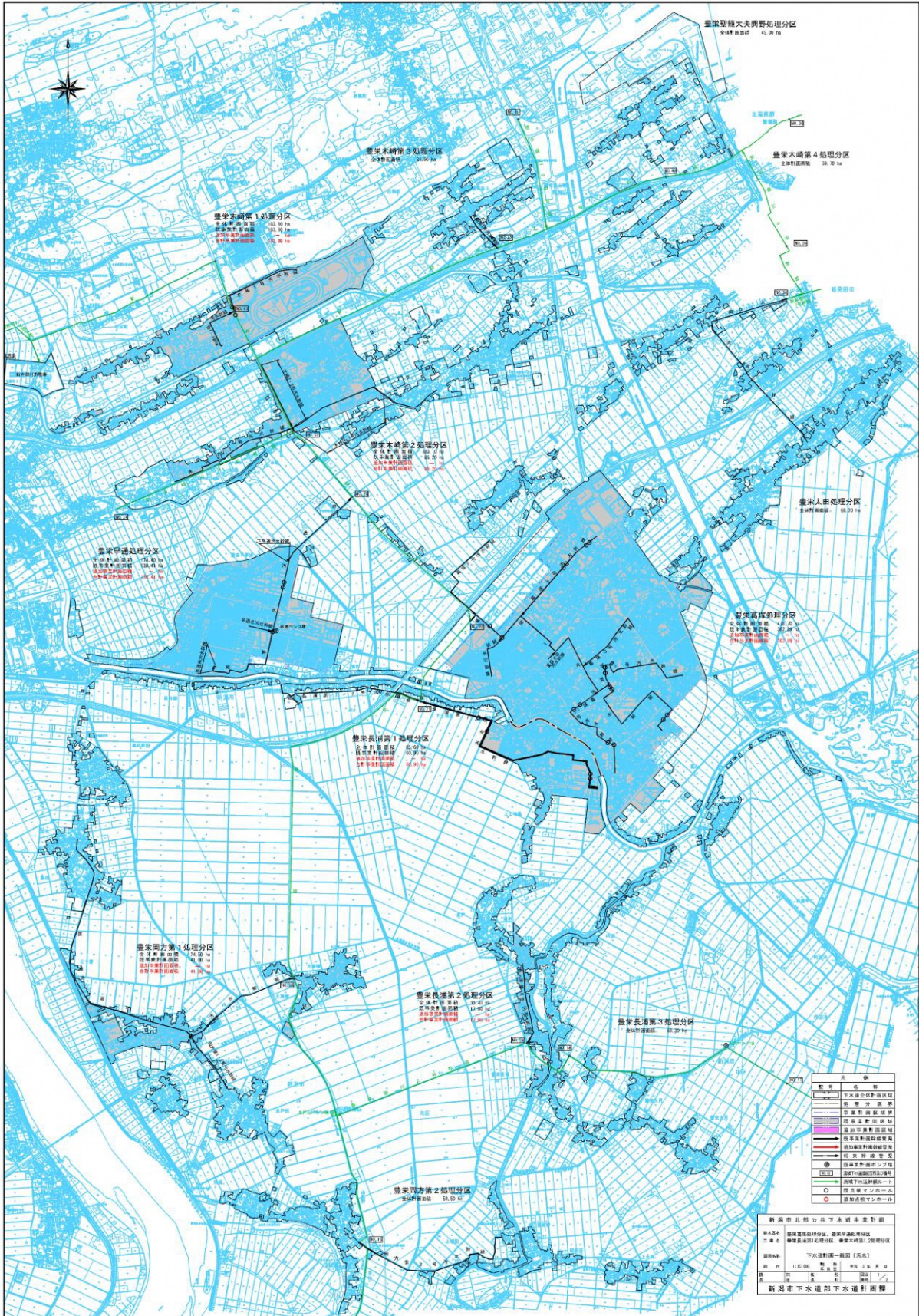


出典：令和3年度信濃川下流域下水道（新津処理区）関連新潟市新津公共下水道事業計画 変更協議書
図表 3.1-8 新津処理区の下水道計画一般図（雨水）



出典：令和3年度 阿賀野川流域下水道（新井郷川処理区）関連新潟市北部公共下水道 事業計画変更協議申請書

図表 3.1-10 北部処理区下水道計画一般図（污水、東部地区）



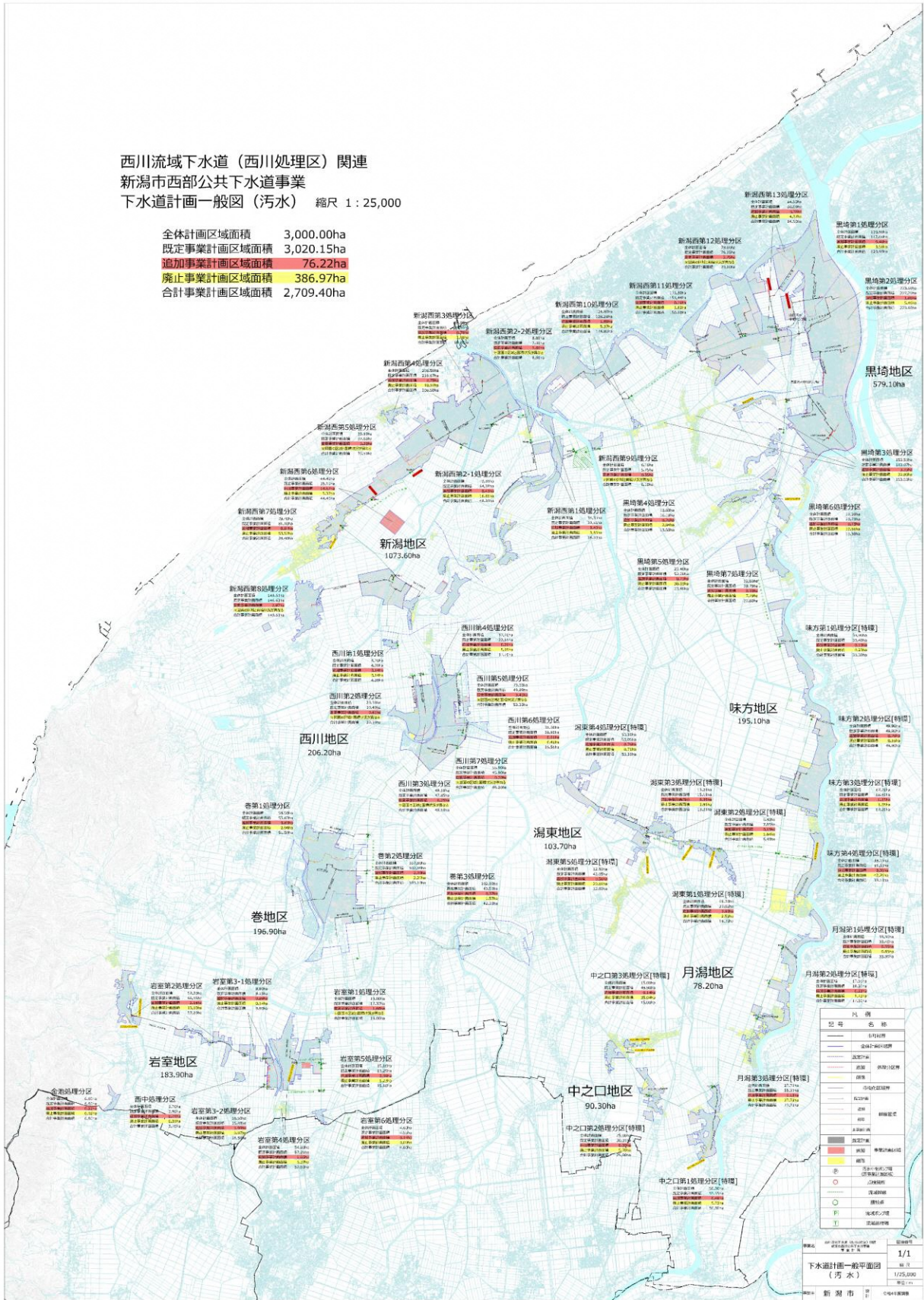
出典：令和3年度 阿賀野川流域下水道（新井郷川処理区）関連新潟市北部公共下水道 事業計画変更協議申請書
 図表 3.1-11 北部処理区下水道計画一般図（雨水、豊栄地区）



出典：令和3年度 阿賀野川流域下水道（新井郷川処理区）関連新潟市北部公共下水道 事業計画変更協議申請書
 図表 3.1-12 北部処理区下水道計画一般図（雨水、東部地区）

西川流域下水道（西川処理区）関連
新潟市西部公共下水道事業
下水道計画一般図（污水） 縮尺 1 : 25,000

全体計画区域面積 3,000.00ha
 既定事業計画区域面積 3,020.15ha
 追加事業計画区域面積 76.22ha
 廃止事業計画区域面積 386.97ha
 合計事業計画区域面積 2,709.40ha



出典：令和4年度西川流域下水道（西川処理区）関連新潟市西部公共下水道事業事業計画
 図表 3.1-13 西部処理区の下水道計画一般図（污水）

3.2 施設の状況

(1) 処理場・ポンプ場

i. 老朽化の状況

下水処理場・ポンプ場等の標準耐用年数を超過する資産数の割合を図表 3.2-1～3.2-3 に示す。全施設において、耐用年数超過率が高い水準にある。特に資産数が最も多い中部処理区においても約 65%の資産が標準耐用年数を超過しており、引き続き改築更新を実施してゆく必要がある。

図表 3.2-1 資産数と耐用年数超過資産数

対象施設		資産数					耐用年数超過資産数					超過割合 (%)
		状態	事後	時間	小計	合計	状態	事後	時間	小計	合計	
船見	船見下水処理場	424	842	222	1,488	2,141	198	110	67	375	963	45
	ポンプ場	149	314	169	632		133	304	130	567		
	MHポンプ	0	6	15	21		0	6	15	21		
中部	中部下水処理場	880	821	1,451	3,152	5,991	509	488	873	1,870	3,870	65
	ポンプ場	668	549	774	1,991		478	465	559	1,502		
	MHポンプ	2	248	598	848		0	121	377	498		
白根	白根中央浄化センター	112	116	155	383	939	88	97	154	339	541	58
	ポンプ場	155	133	189	477		46	53	65	164		
	MHポンプ	0	24	55	79		0	14	24	38		
島見	島見浄化センター	46	32	28	106	253	38	32	28	98	182	72
	MHポンプ	0	42	105	147		0	8	76	84		
東部	ポンプ場	402	423	412	1,237	2,311	273	354	331	958	1,634	71
	MHポンプ	2	305	767	1,074		0	161	515	676		
新津	ポンプ場	155	165	272	592	1,332	94	128	159	381	943	71
	MHポンプ	0	212	528	740		0	128	434	562		
北部	ポンプ場	89	81	112	282	767	53	58	65	176	536	70
	MHポンプ	0	140	345	485		0	89	271	360		
西部	ポンプ場	116	75	127	318	1,558	32	56	49	137	874	56
	MHポンプ	2	353	885	1,240		0	182	555	737		

出典：設備一覧表より集計

図表 3.2-2 資産数と耐用年数超過資産数（ポンプ場別）（1/2）

処理区	ポンプ場名称	資産数				耐用年数超過資産数				超過割合(%)	
		状態	事後	時間	合計	状態	事後	時間	合計	ポンプ場	処理区
船見	早川堀ポンプ場	57	66	49	172	50	64	34	148	86	90
	川端ポンプ場	61	191	61	313	57	191	56	304	97	
	白山公園ポンプ場	31	57	59	147	26	49	40	115	78	
中部	坂井輪ポンプ場	113	77	111	301	76	68	71	215	71	75
	大曲ポンプ場	30	25	44	99	25	24	33	82	83	
	白山ポンプ場	88	49	79	216	68	46	51	165	76	
	関屋ポンプ場	53	39	59	151	33	25	47	105	70	
	下所島ポンプ場	45	30	39	114	43	30	31	104	91	
	古信濃川ポンプ場	34	22	26	82	33	22	22	77	94	
	万代ポンプ場	60	43	58	161	49	38	39	126	78	
	小新ポンプ場	45	60	71	176	13	50	45	108	61	
	関新ポンプ場	55	65	85	205	45	56	61	162	79	
	五十嵐東污水中継ポンプ場	18	18	26	62	12	10	18	40	65	
	浦山中継ポンプ場	15	16	14	45	7	15	14	36	80	
	曾野木污水中継ポンプ場	18	14	23	55	14	12	21	47	85	
	姥ヶ山中継ポンプ場	24	19	41	84	17	17	37	71	85	
	上新栄町污水中継ポンプ場	21	26	34	81	14	17	32	63	78	
	五十嵐2の町污水中継ポンプ場	15	16	27	58	5	6	5	16	28	
	平島ポンプ場	13	10	15	38	13	10	15	38	100	
	姥ヶ山雨水ポンプ場	9	9	9	27	5	9	8	22	81	
上新栄町第1ポンプ場	12	11	13	36	6	10	9	25	69		
白根	北部污水中継ポンプ場	22	13	20	55	13	12	19	44	80	34
	大通黄金污水中継ポンプ場	16	11	20	47	9	10	20	39	83	
	白根污水中継ポンプ場	18	17	20	55	6	1	2	9	16	
	鯨瀬ポンプ場	33	38	28	99	6	22	17	45	45	
	白根水道町ポンプ場	49	46	94	189	0	0	0	0	0	
	市街地ポンプ場	17	8	7	32	12	8	7	27	84	

出典：設備一覧表より集計

図表 3.2-3 資産数と耐用年数超過（ポンプ場別）（2/2）

処理区	ポンプ場名称	資産数				耐用年数超過資産数				超過割合(%)	
		状態	事後	時間	合計	状態	事後	時間	合計	ポンプ場	処理区
東部	山の下ポンプ場	60	47	55	162	49	42	46	137	85	77
	松島ポンプ場	29	25	29	83	24	25	28	77	93	
	中木戸中継ポンプ場	17	15	26	58	11	13	22	46	79	
	物見山中継ポンプ場	18	13	24	55	12	10	19	41	75	
	二本木汚水中継ポンプ場	9	10	3	22	3	10	3	16	73	
	木津汚水中継ポンプ場	10	8	6	24	4	8	5	17	71	
	亀田中継ポンプ場	18	19	21	58	13	10	17	40	69	
	木戸ポンプ場	62	54	78	194	49	47	52	148	76	
	臨港ポンプ場	41	69	36	146	41	69	30	140	96	
	大山ポンプ場	34	34	26	94	33	34	22	89	95	
	下山ポンプ場	95	115	97	307	25	74	76	175	57	
牛海道ポンプ場	9	14	11	34	9	12	11	32	94		
新津	工業団地汚水中継ポンプ場	10	9	8	27	6	9	8	23	85	64
	小須戸汚水中継ポンプ場	9	9	9	27	3	3	3	9	33	
	荻川ポンプ場	21	16	47	84	17	11	46	74	88	
	北上ポンプ場	43	59	102	204	29	37	35	101	50	
	真木野ポンプ場	27	21	49	97	10	17	35	62	64	
	新町ポンプ場	29	31	44	104	17	31	24	72	69	
	中野排水機場	10	10	9	29	6	10	4	20	69	
	車場排水機場	6	10	4	20	6	10	4	20	100	
北部	松浜中継ポンプ場	13	15	24	52	7	15	19	41	79	62
	早通中継ポンプ場	20	15	22	57	11	15	12	38	67	
	松浜ポンプ場	38	26	33	97	33	26	27	86	89	
	葛塚雨水ポンプ場	18	25	33	76	2	2	7	11	14	
西部	鳥原汚水中継ポンプ場	12	16	20	48	7	15	19	41	85	43
	前川原雨水ポンプ場	34	37	41	112	21	32	26	79	71	
	山田雨水ポンプ場	60	11	60	131	0	0	0	0	0	
	小沼ポンプ場	10	11	6	27	4	9	4	17	63	

出典：設備一覧表より集計

(2) 支出の状況

i. 収益的支出（維持管理等に係る費用）

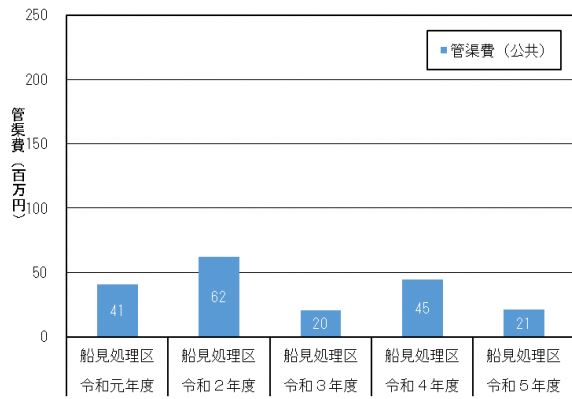
収益的支出（維持管理等に係る費用）の支出状況を処理区毎に集計した一覧表を図表 3.2-4 に、グラフを図表 3.1-5～3.2-7 に示す。

中部処理区が最も金額が高く、その他は船見処理区、白根処理区が他の処理区よりも支出が高い傾向にある。

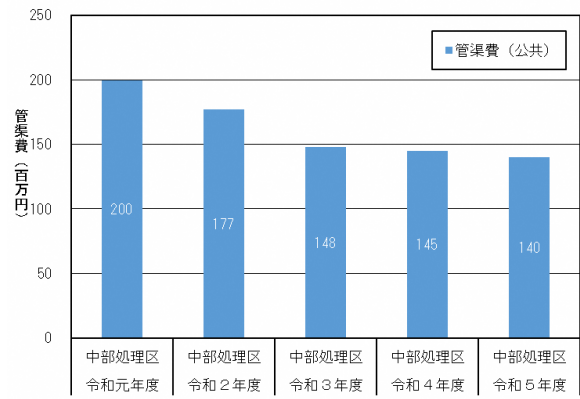
図表 3.2-4 収益的支出（維持管理等に係る費用）の支出状況

年度	処理区	船見	中部	東部	白根	北部	西部	新津	島見
令和元年度	管渠費	41	200	78	6	58	28	28	0
	ポンプ場費・処理場費	355	1,116	235	267	68	98	111	34
	合計	396	1,316	313	274	126	126	139	34
令和2年度	管渠費	62	177	79	7	62	34	26	0
	ポンプ場費・処理場費	375	1,141	239	314	69	110	103	30
	合計	437	1,318	318	321	132	144	130	30
令和3年度	管渠費	20	148	85	8	48	28	24	0.13
	ポンプ場費・処理場費	369	1,142	219	253	73	91	105	30
	合計	390	1,290	304	261	121	119	128	30
令和4年度	管渠費	45	145	113	6	55	34	20	0.08
	ポンプ場費・処理場費	378	1,248	249	246	77	109	114	31
	合計	423	1,393	362	251	132	143	135	31
令和5年度	管渠費	21	140	103	6	47	41	22	0.24
	ポンプ場費・処理場費	393	1,246	226	252	77	97	119	32
	合計	414	1,386	329	258	123	138	141	33
平均	管渠費	38	162	92	7	54	33	24	0.09
	ポンプ場費・処理場費	374	1,178	234	266	73	101	111	32
	合計	412	1,340	325	273	127	134	134	32

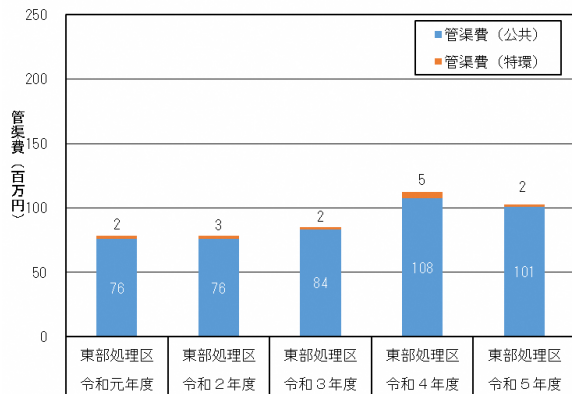
出典：市集計資料



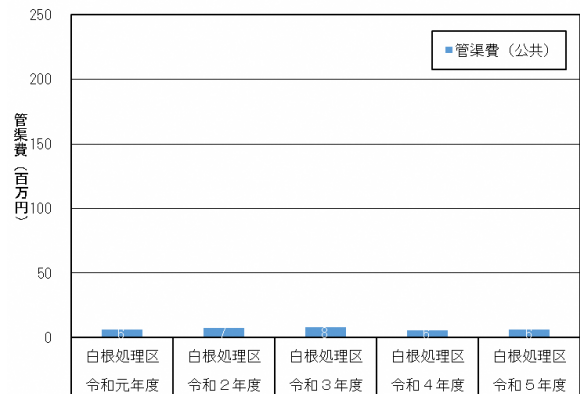
(a) 船見処理区



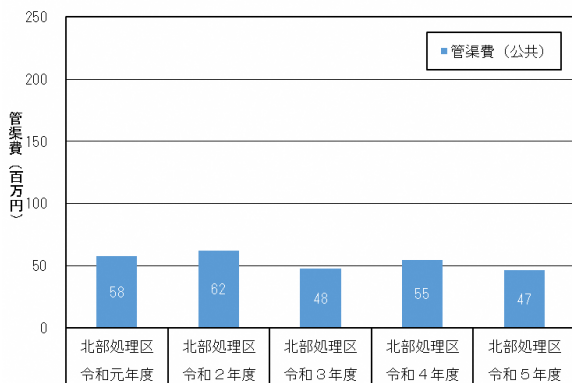
(b) 中部処理区



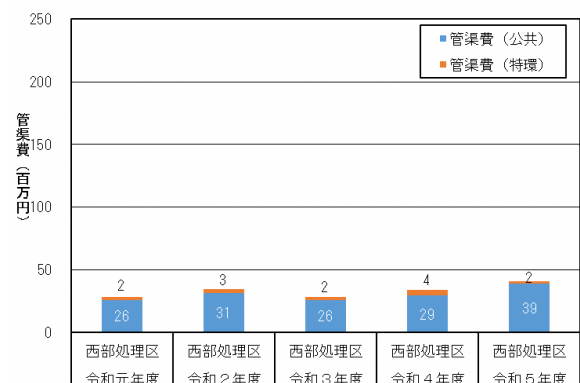
(c) 東部処理区



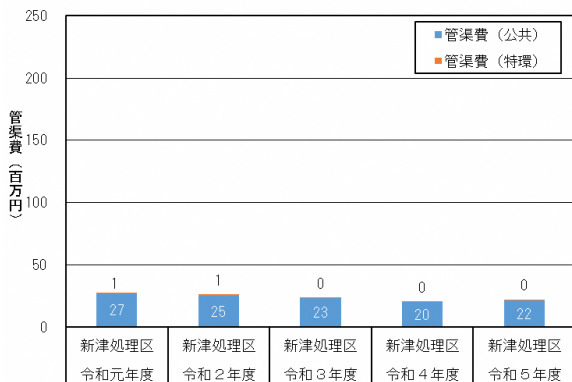
(d) 白根処理区



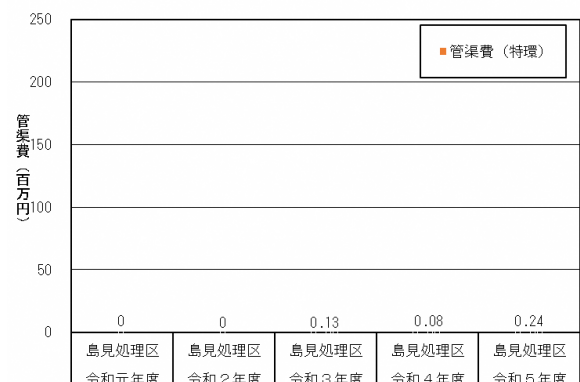
(e) 北部処理区



(f) 西部処理区

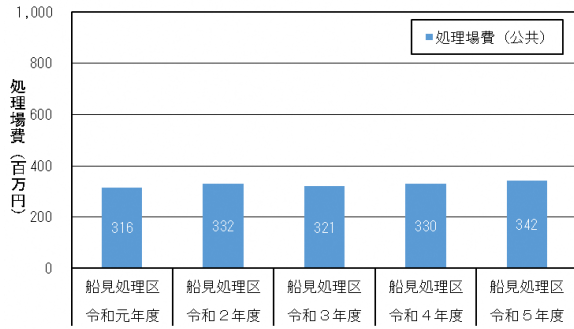


(g) 新津処理区

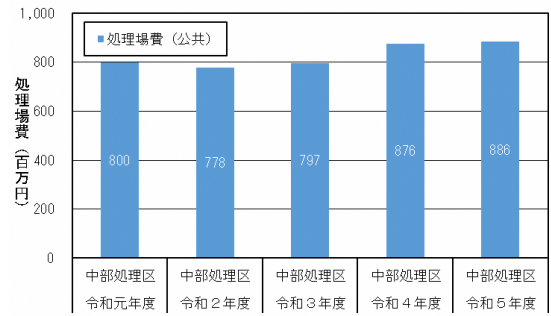


(h) 島見処理区

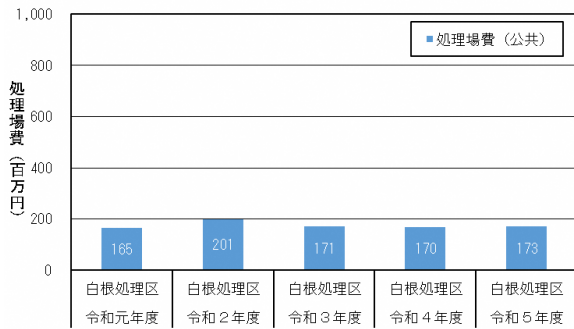
図表 3.2-5 収益の支出（維持管理等に係る費用）の支出状況（管渠費）



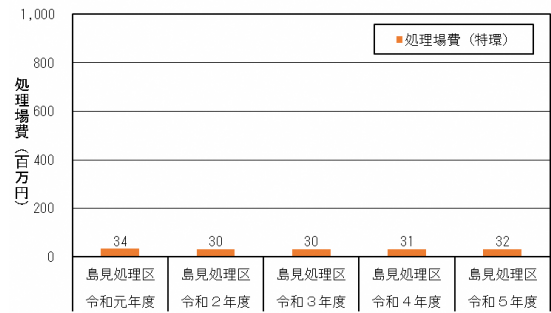
(a) 船見処理区



(b) 中部処理区

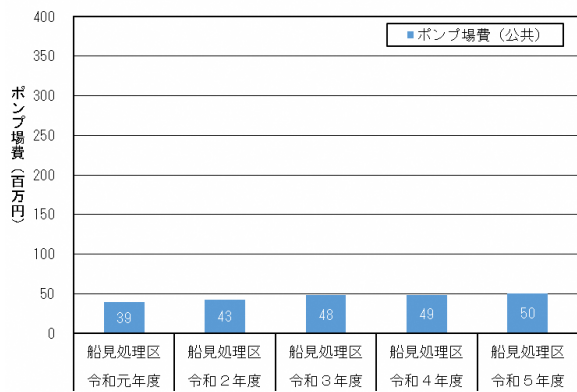


(c) 白根処理区

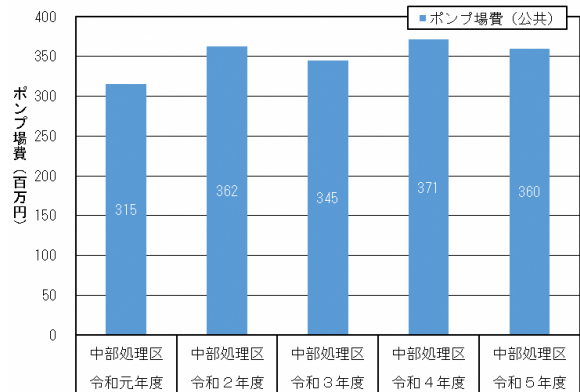


(d) 島見処理区

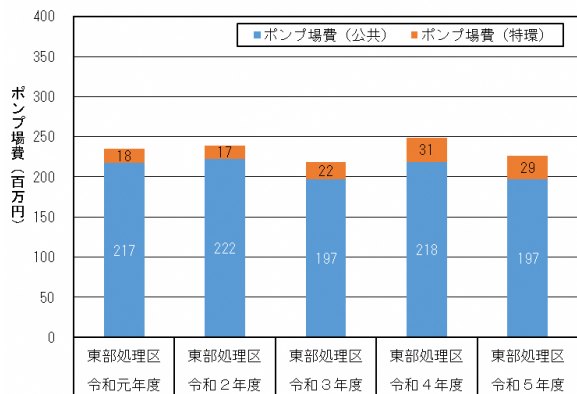
図表 3.2-6 収益的支出（維持管理等に係る費用）の支出状況（処理場費）



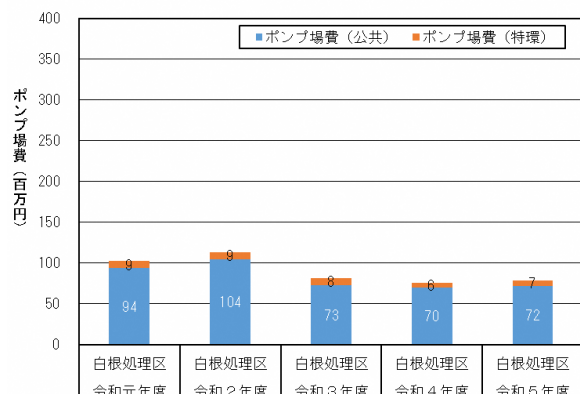
(a) 船見処理区



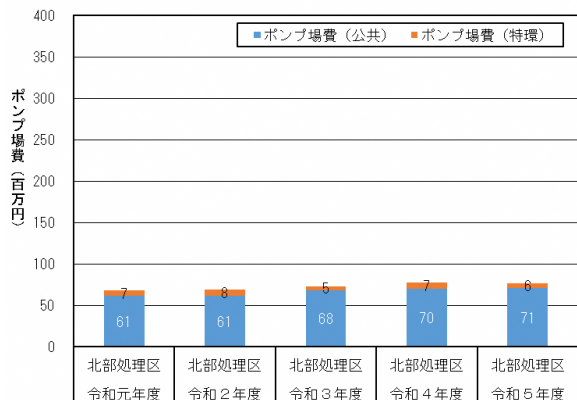
(b) 中部処理区



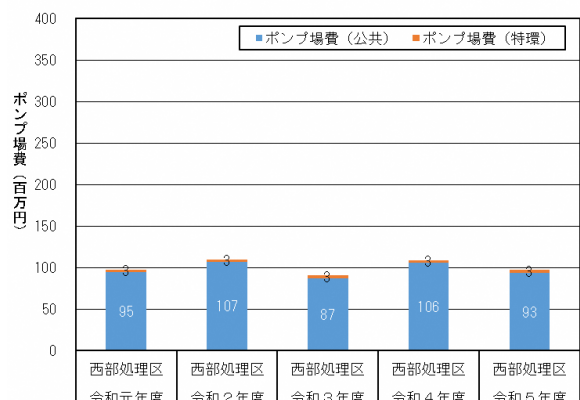
(c) 東部処理区



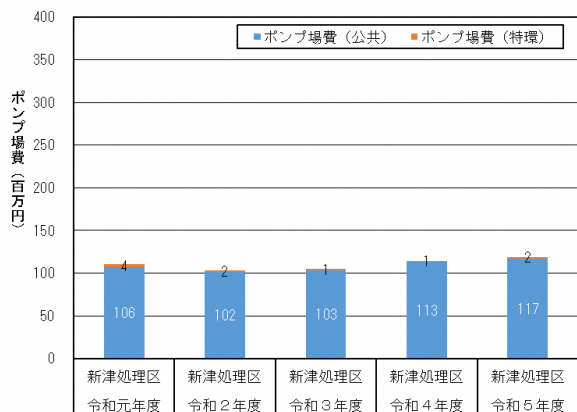
(d) 白根処理区



(e) 北部処理区



(f) 西部処理区



(g) 新津処理区

図表 3.2-7 収益的支出（維持管理等に係る費用）の支出状況（ポンプ場費）

ii. 資本的支出（建設工事等に係る費用）

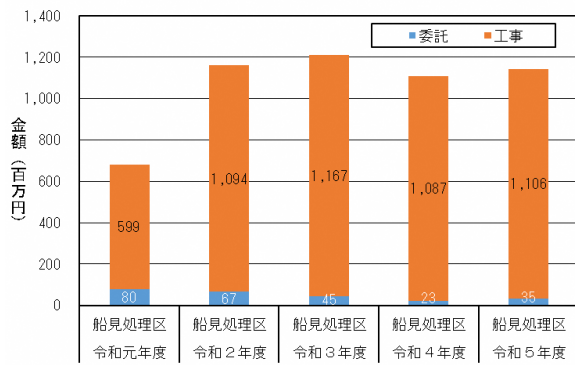
資本的支出（改築更新の建設工事・設計調査委託等に関する費用）の支出状況を処理区毎に集計した一覧表を図表 3.2-8 に、グラフを図表 3.2-9, 3.2-10 に示す。

管路に係る費用は船見処理区が高く、処理場・ポンプ場に係る費用は中部処理区が高い傾向にある。

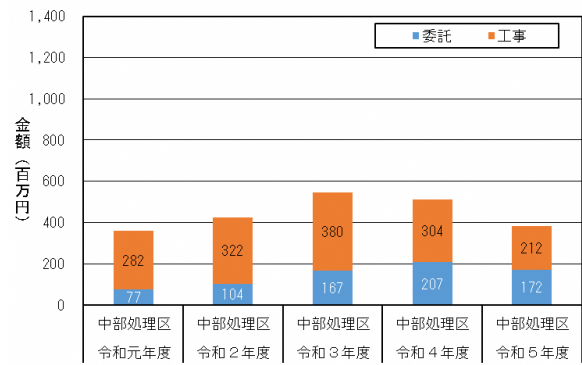
図表 3.2-8 資本的支出（建設工事等に係る費用）の支出状況

		(百万円)								
年度		処理区	船見	中部	東部	白根	北部	西部	新津	島見
令和元年度	管路	委託	80	77	17	0	27	1	18	0
		工事	599	282	73	3	275	25	17	0
	処理場・ポンプ場	委託	0	134	48	7	0	2	0	0
		工事	55	2503	147	130	2	6	317	0
	合計		734	2996	285	140	305	33	352	0
令和2年度	管路	委託	67	104	38	0	8	0	3	0
		工事	1094	322	166	1	255	11	251	0
	処理場・ポンプ場	委託	25	171	32	7	0	20	22	0
		工事	154	1669	167	62	24	62	0	12
	合計		1340	2265	403	70	287	93	276	12
令和3年度	管路	委託	45	167	42	0	1	0	8	0
		工事	1167	380	84	1	80	18	101	0
	処理場・ポンプ場	委託	55	146	7	11	0	6	8	0
		工事	37	1370	108	13	21	43	42	0
	合計		1304	2063	242	26	103	67	160	0
令和4年度	管路	委託	23	207	8	2	3	0	17	7
		工事	1087	304	93	0	19	7	124	4
	処理場・ポンプ場	委託	109	149	26	1	0	12	4	0
		工事	95	1483	84	7	3	63	8	0
	合計		1314	2143	210	11	26	82	153	11
令和5年度	管路	委託	35	172	53	0	19	0	9	0
		工事	1106	212	72	1	42	9	87	3
	処理場・ポンプ場	委託	57	87	111	181	0.31	0.42	2	0
		工事	64	499	123	19	9	62	91	0
	合計		1262	970	359	201	70	72	188	3
平均	管路	委託	50	146	31	0.44	12	0.13	11	1
		工事	1011	300	98	1	134	14	116	1
	処理場・ポンプ場	委託	49	137	45	41	0.06	8	7	0
		工事	81	1505	126	46	12	47	92	2
	合計		1191	2088	300	90	158	69	226	5

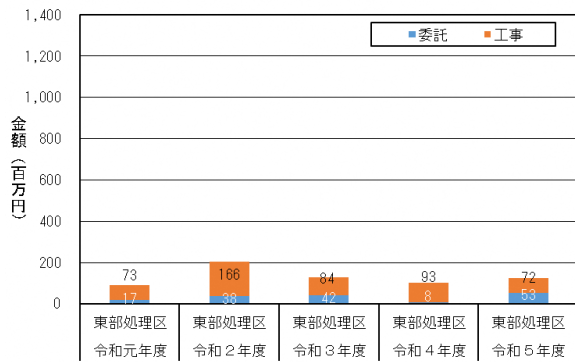
出典：市集計資料



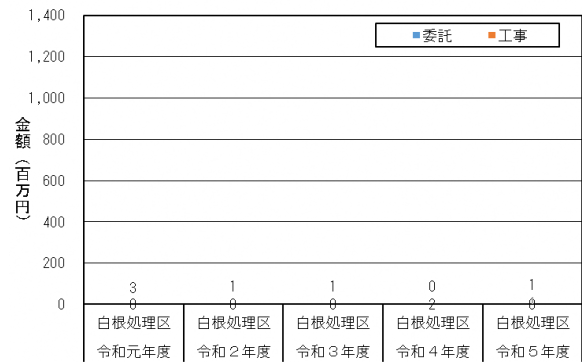
(a) 船見処理区



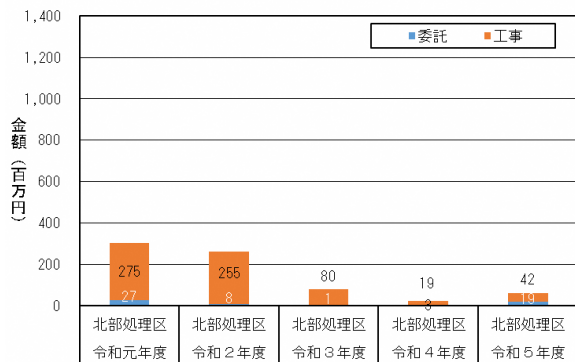
(b) 中部処理区



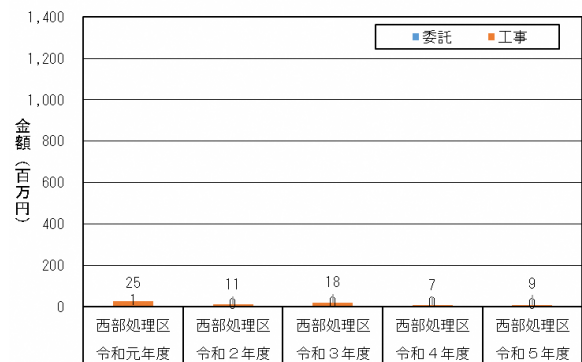
(c) 東部処理区



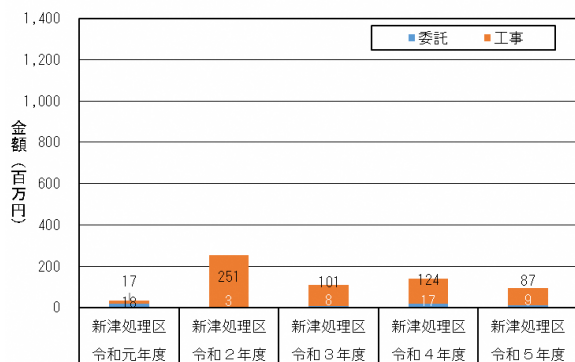
(d) 白根処理区



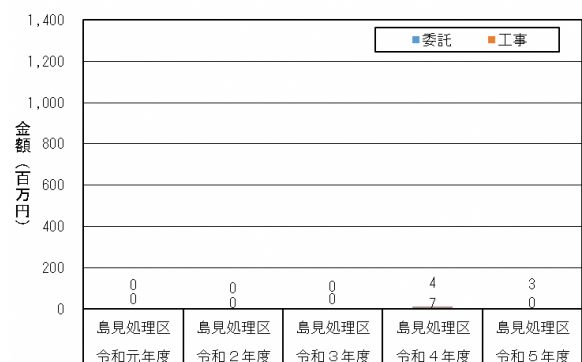
(e) 北部処理区



(f) 西部処理区

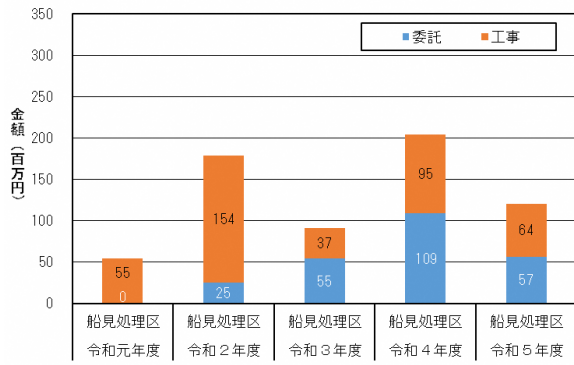


(g) 新津処理区

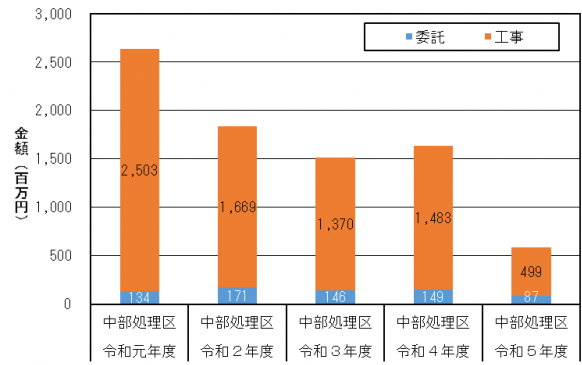


(h) 島見処理区

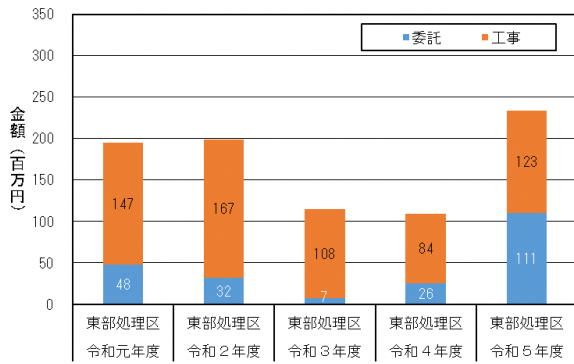
図表 3.2-9 資本的支出（建設工事等に係る費用）の支出状況（管路）



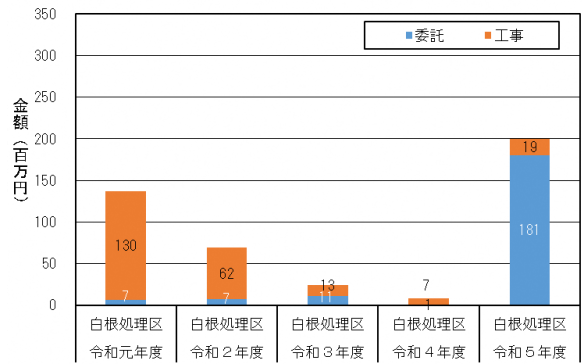
(a) 船見処理区



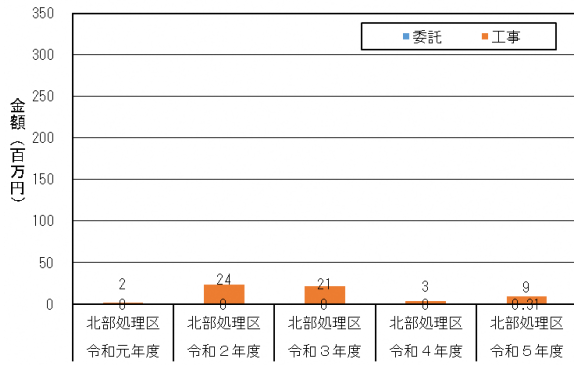
(b) 中部処理区



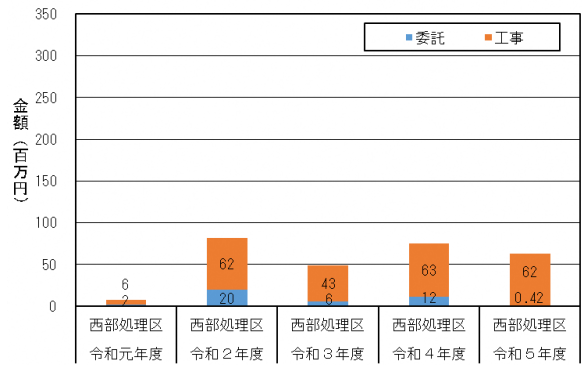
(c) 東部処理区



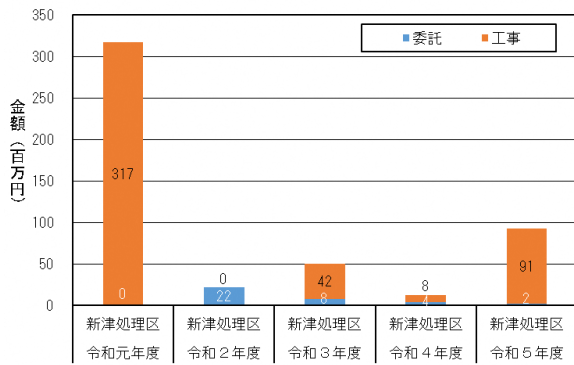
(d) 白根処理区



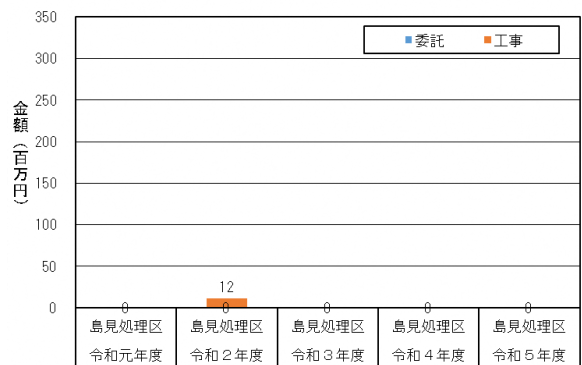
(e) 北部処理区



(f) 西部処理区



(g) 新津処理区



(h) 島見処理区

図表 3.2-10 資本的支出（建設工事等に係る費用）の支出状況（処理場・ポンプ場）