

立川市下水道事業における官民連携方式
(ウォーター P P P 等) に関するアンケート調査

条 件 書

令和 6 年 11 月

立川市

1	ウォーターPPPの導入に関する基本的な考え方	1
1.1	導入の目的と期待する効果.....	1
1.2	ウォーターPPP導入に向けたスケジュール	1
1.3	ウォーターPPPを導入する処理区及び対象施設	1
2	下水道事業の概要	2
2.1	汚水処理施設の普及状況	2
2.2	組織体制	6
2.3	処理区の状況	8
2.4	現在の下水道施設の業務実施方法.....	11
2.5	施設の維持管理の状況	12
2.5.1	管路施設の現場対応の状況	12
2.5.2	ポンプ施設の修繕の状況	13
2.6	施設の改築更新の状況	14

1 ウォーターPPPの導入に関する基本的な考え方

立川市では、国土交通省の「令和6年度の下水道分野におけるウォーターPPPの案件形成に向けた方策検討業務」のモデル都市支援に選定され、立川市公共下水道へのウォーターPPP導入の検討を進めています。

令和6年10月時点での立川市のウォーターPPP導入に関する基本的な考え方は次のとおりです。内容については、今後の検討により変更の可能性があることについて、てご承知おきください。

1.1 導入の目的と期待する効果

立川市では、下水道事業の持続可能性を維持・向上させることを目的とし、次に示す効果を期待して、ウォーターPPPの導入を目指していきたいと考えています。

- ・維持管理業務の包括化、性能規定の導入により、民間事業者の創意工夫を積極的に取り入れ、事務・事業全体の効率化や高度化を実現
- ・特に管路施設については不明水の対策が課題となっているため、民間事業者の提案による効率的で効果的な不明水対策を推進
- ・契約期間の長期化により、官・民双方の契約事務の低減を図るとともに、長期的な視点に立った施設運営の実施
- ・維持管理と更新の一体的なマネジメントにより、施設の改築更新を最適化しライフサイクルコストを低減
- ・大規模地震や豪雨時等の二次被害の防止、早期の機能回復に向けた体制強化

1.2 ウォーターPPP導入に向けたスケジュール

ウォーターPPP導入に向けたスケジュールについては、令和7年度に導入可能性調査を実施する予定としています。当該調査での検討結果を踏まえ、具体的なスケジュールを公表していきます。最短のスケジュールとしては、令和8年度中に事業者選定に係る公募の開始を想定しています。

1.3 ウォーターPPPを導入する処理区及び対象施設

立川市内には、3つの処理区がありますが、ウォーターPPPを導入する処理区、対象施設いずれも未定となっています。令和7年度に予定している導入可能性調査の結果に基づき、検討を行い、ウォーターPPPを導入する処理区、対象施設を選定することとしています。

1.4 プレサウンディング

今回実施するプレサウンディング調査は、令和7年度に実施予定の導入可能性調査に先立ち、民間事業者の関心や懸念等を把握し、計画検討に活用するものですので、ご協力をお願いいたします。

2 下水道事業の概要

2.1 汚水処理施設の普及状況

錦町下水処理場は供用開始から 50 年以上が経過し、施設の老朽化対策や高度処理の全面的導入が必要でした。しかしながら、現在の敷地では敷地面積が不足するとともに、整備には多額の財源が必要であったことから、令和 5 年度に立川市単独処理区の下水を北多摩二号処理区へ流域編入しました。

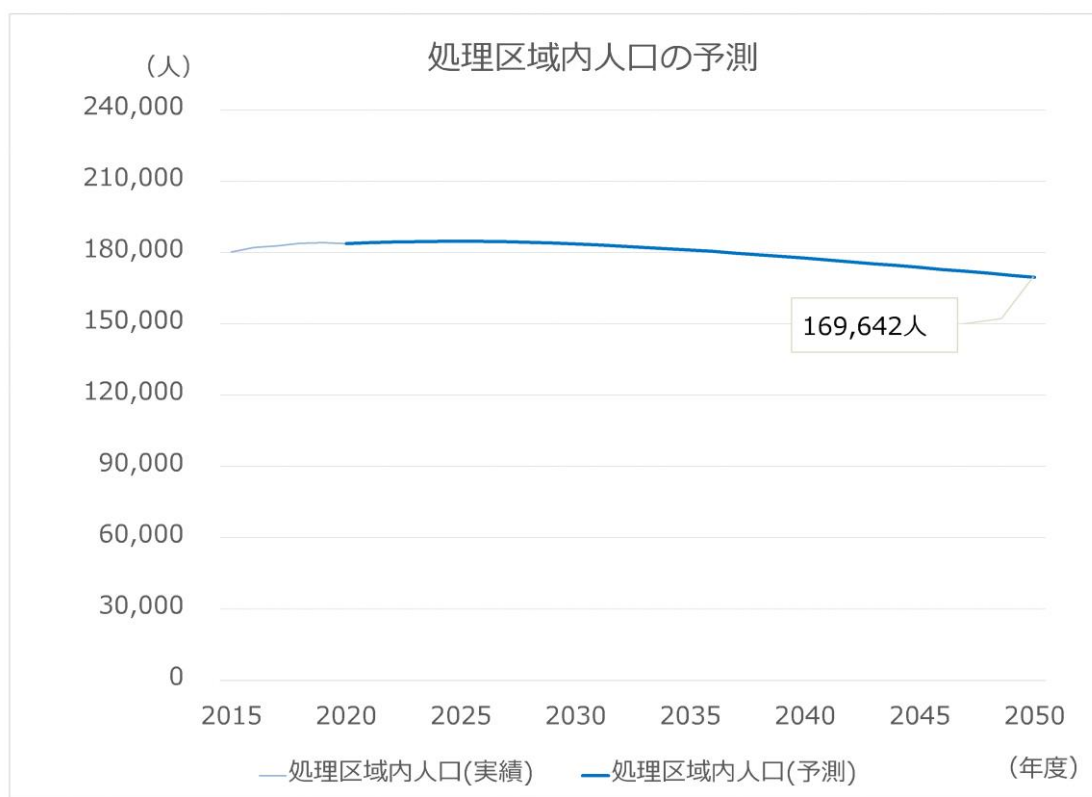
立川市公共下水道の令和 5 年度末現在の整備面積および普及率は表 2-1 のとおりです。普及率は全ての処理区において 100%となっており、分流式の多摩川上流処理区の雨水管整備率は 32%となっています。

表 2-1 立川市公共下水道の普及率（令和 5 年度末現在）

処理区名 (排除方式)	供用開始年度	普及率 (%)	水洗化率 (%)	計画面積 (ha)	整備面積 (ha)
北多摩一号 (合流式)	S57	100	99	69	69
北多摩二号 (合流式)	単独処理区：S35 錦町下水処理場※：S42	100	99	1,683	1,630
多摩川上流 (分流式)	S54	100	99	526	汚水：476 雨水：169
合計	—	—	—	2,278	2,175

※錦町下水処理場については、令和 6 年度以降の北多摩二号処理区の流域下水道編入に伴い、現在は、錦町ポンプ場へ改称し、北多摩二号水再生センターへ送水を行っている。

処理区域内人口の予測を図 2-1 に示します。人口は、今後、漸減する見通しであり、それに伴い使用量収入も減少すると見込んでいます。



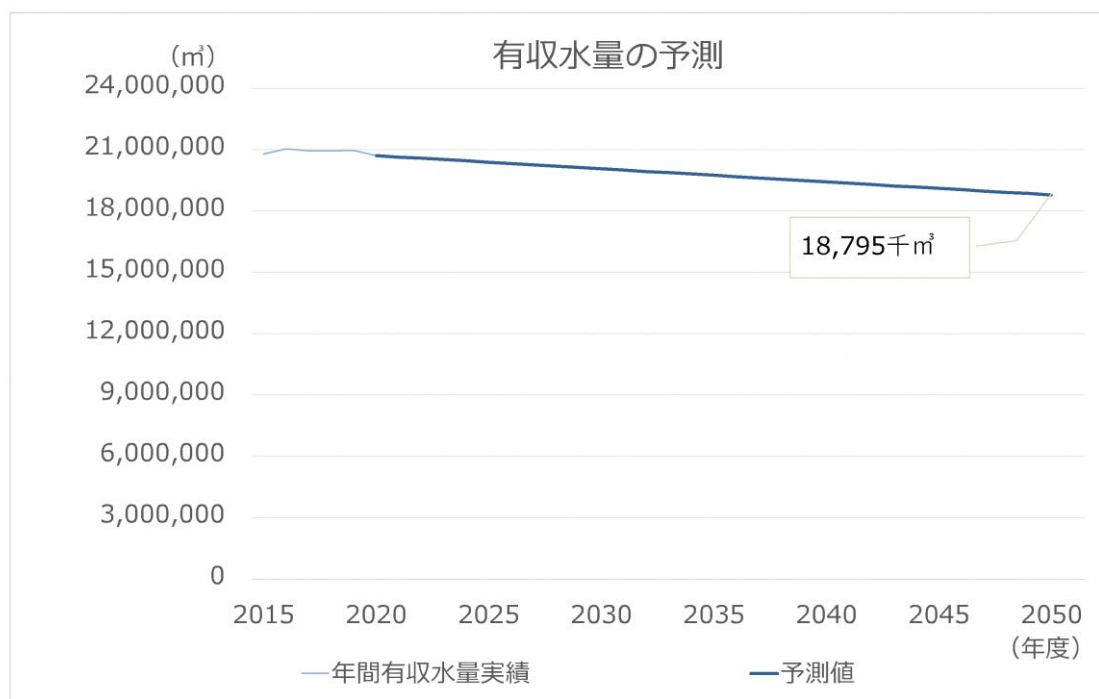
出典：立川市下水道事業経営戦略（令和 3 年度～令和 12 年度）（令和 3 年、立川市）

https://www.city.tachikawa.lg.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/006/599/keieisenryaku.pdf

図 2-1 処理区域内人口の予測

立川市における平成 31(2019)年度の水洗化率は 99.8%で、ほぼ 100%に近い状況であり、今後もこの状況が続くと見込んでいます。有収率は、年度により多少の増減はあるものの、現状の有収率（85%程度）を今後も維持していく見込みです。

普及率、水洗化率、有収率が同様に推移することを前提とした将来における有収水量の算出結果は、図 2-2 のとおりです。この場合、30 年後の令和 32(2050)年度には、現在の 20,976 千 m^3 から 18,795 千 m^3 まで減少すると見込まれます。

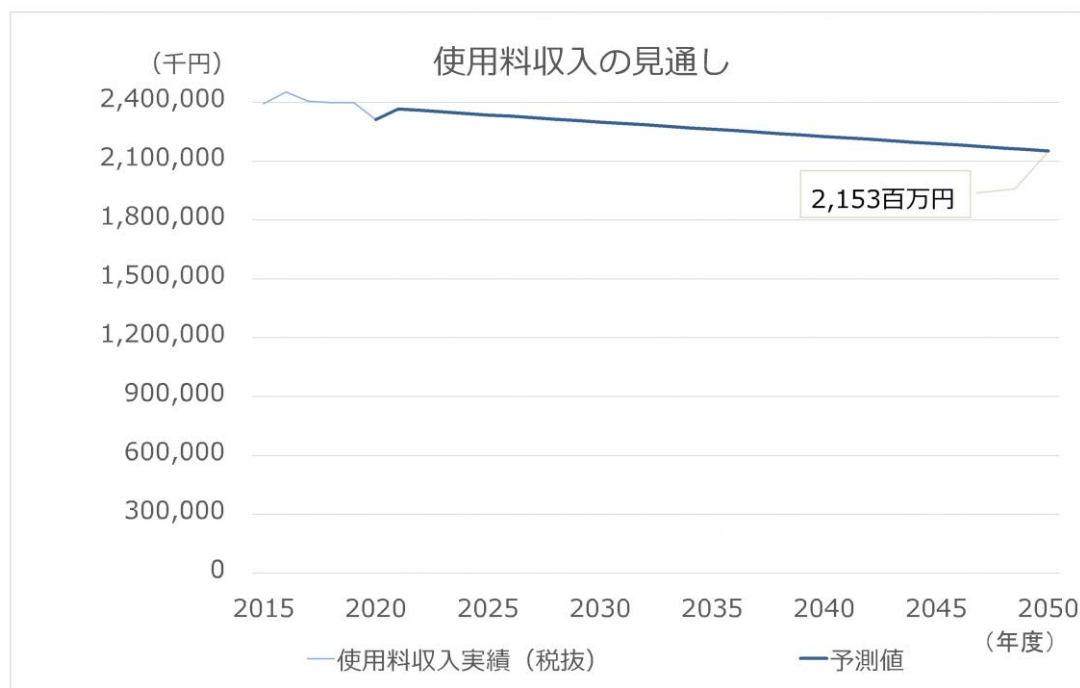


出典：立川市下水道事業経営戦略（令和 3 年度～令和 12 年度）（令和 3 年、立川市）

https://www.city.tachikawa.lg.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/006/599/keieisenryaku.pdf

図 2-2 有収水量の予測

現状の使用料単価が継続していくと仮定して算出した使用料収入を図 2-3 に示します。30 年後の令和 32(2050)年度には、現在の 2,399 百万円（税抜）から 2,153 百万円まで減少する試算となっています。



出典：立川市下水道事業経営戦略（令和 3 年度～令和 12 年度）（令和 3 年、立川市）

https://www.city.tachikawa.lg.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/006/599/keieisenryaku.pdf

図 2-3 使用量収入の予測

2.2 組織体制

立川市の下水道事業に係る業務を行う関連部署の組織体制を図 2-4 に、業務分掌を表 2-2 に示します。下水道施設課計画管理係が官民連携の担当部署となっています。

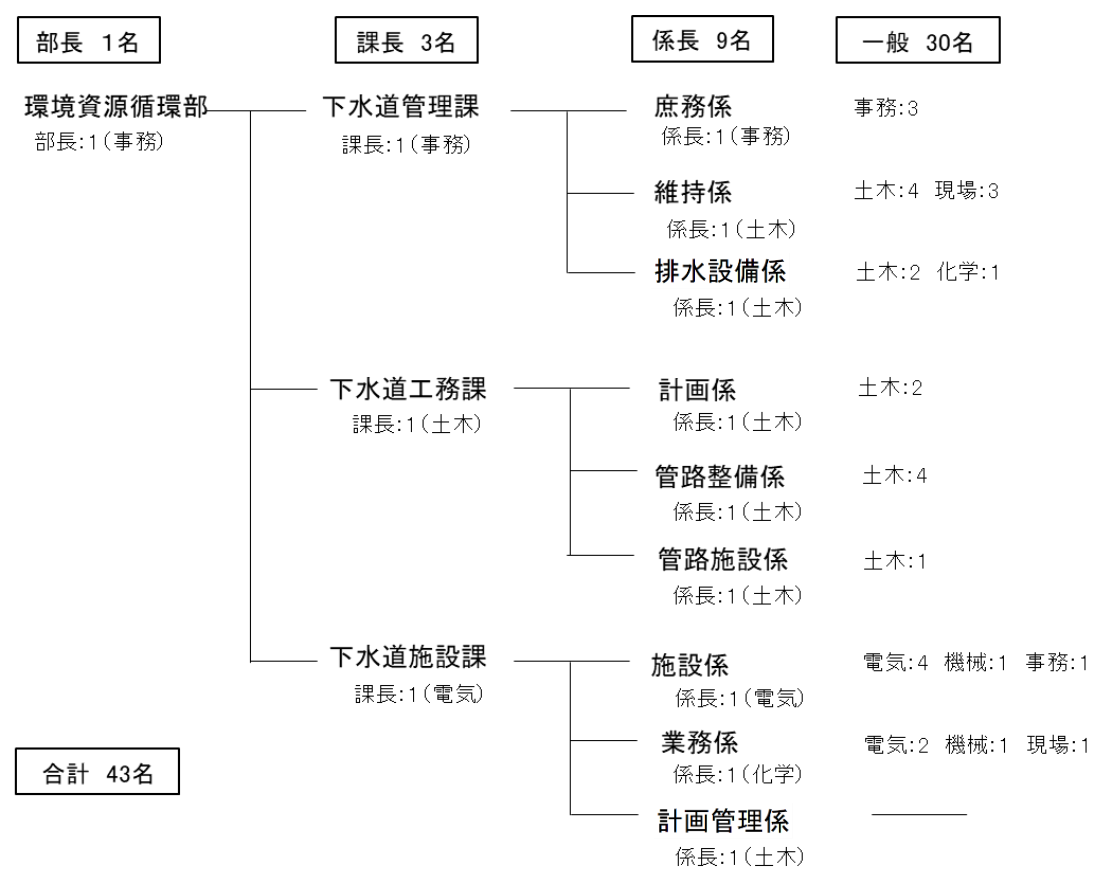


図 2-4 下水道事業関連部署の組織体制（令和 6 年 4 月時点）

表 2-2 下水道事業関連部署の業務分掌

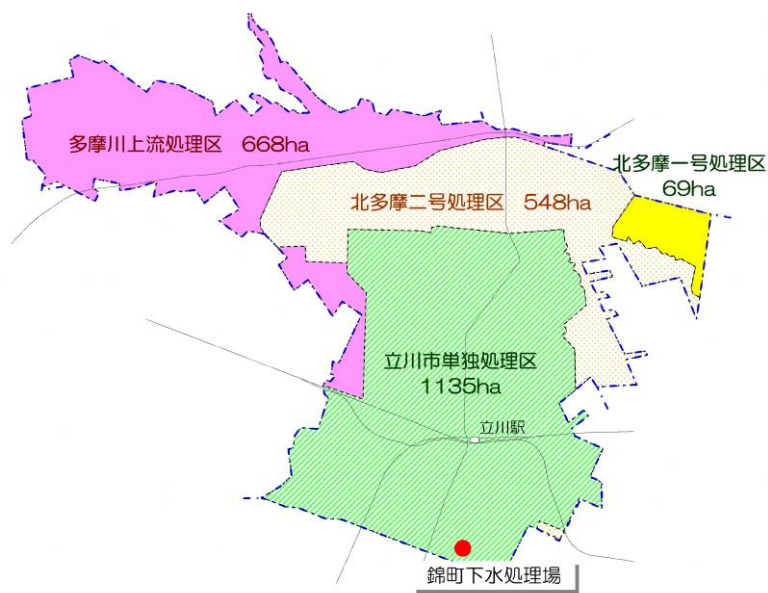
課名	係名	業務内容
下水道 管理課	庶務係	① 下水道事業の予算、決算及び会計に関すること。ただし、下水道工務課及び下水道施設課に属するものを除く。 ② 課の文書の收受、発送及び保管に関すること。 ③ 課の予算、決算及び会計に関すること。 ④ 公共下水道の供用、下水の処理の開始、使用者の調査及び流域下水道事業に係る負担金に関すること。 ⑤ 下水道使用料に関すること。 ⑥ 公営企業会計に関すること。 ⑦ 課内他の係に属しないこと。
	維持係	① 下水管きよの補修、維持、改良及び管理に関すること。 ② 公共下水道台帳の整備に関すること。
	排水設備係	① 排水設備及び水洗便所改造に関すること。 ② 特定施設及び除害施設に係る設置指導及び監督に関すること。 ③ 排水設備及び水洗便所の普及促進並びに指定下水道工事店に関すること。 ④ 水洗便所改造資金に関すること。 ⑤ 立川市宅地開発等まちづくり指導要綱に係る下水道の指導に関すること。 ⑥ 雨水浸透施設設置助成に関すること。
下水道 工務課	計画係	① 課の文書の收受、発送及び保管に関すること。 ② 課の予算、決算及び会計に関すること。 ③ 下水道事業の計画に関すること。 ④ 下水道の整備に係る計画及び調整に関すること。 ⑤ 公共下水道及び流域下水道の計画に係る協議に関すること。 ⑥ 課内他の係に属しないこと。
	管路整備係	① 下水道管きよ及びこれを補完する施設の整備に係る工事の調査、設計、施工及び監督に関すること。 ② 私設下水道管きよに係る工事の調査、設計、施工及び監督に関すること。
	管路施設係	① 下水道管きよ及びこれを補完する施設の保全に係る工事の計画、調査、設計、施工及び監督に関すること。 ② 不明水に関すること
下水道 施設課	施設係	① 課の文書の收受、発送及び保管に関すること。 ② 課の予算、決算及び会計に関すること。 ③ ポンプ場の施設の管理に関すること。 ④ ポンプ場の施設及び設備に係る工事の調査、設計、施工及び監督に関すること。 ⑤ 課内他の係に属しないこと。
	業務係	① ポンプ場の施設の維持管理及び運転管理に関すること。
	計画管理係	① 下水道事業における官民連携に関すること。 ② 雨水ポンプ施設の更新に関すること。 ③ 下水処理場の跡地利用に関すること。

2.3 処理区の状況

立川市の処理区の概要は表 2-3 のとおりです。単独処理区の流域編入前の概要を図 2-5 に、編入後の概要を図 2-6 に、施設の概要を表 2-4 に示します。前述のように、令和 5 年度に立川市単独処理区の下流は北多摩二号処理区へ流域編入しました。編入後、錦町下水処理場は廃止され、錦町ポンプ場（錦町下水処理場から改称）への流入水は北多摩二号水再生センターに送水して、同センターで処理されています。また、図 2-7 に示すように、錦町ポンプ場から北多摩二号水再生センターに送水するための錦幹線を建設しました。

表 2-3 立川市の処理区の概要

処理区	R5 以前	北多摩一号 処理区	立川市単独処理区	北多摩二号処理区	多摩川上流 処理区
	R6 以降		北多摩二号処理区		
事業 区分	R5 以前	流域関連 公共下水道	単独公共下水道	流域関連公共下水道	
	R6 以降	流域関連公共下水道			
終末 処理場	R5 以前	北多摩一号 水再生センター (府中市)	錦町下水処理場 (立川市)	北多摩二号 水再生センター (国立市)	多摩川上流 水再生センター (昭島市)
	R6 以降		北多摩二号水再生センター (国立市)		
排除方式		合流式			分流式
市全体 処理人口		183,923 人			
処理区別 処理人口		7,124 人 (4%)	138,882 人 (75%)		37,917 人 (21%)
普及率		100%	100%		100%



注) 図中記載面積は、全体計画区域の値です。

出典：立川市下水道総合計画（第2回改訂）（令和2(2020)年、立川市）

図 2-5 処理区の概要（立川市単独処理区の流域編入前）

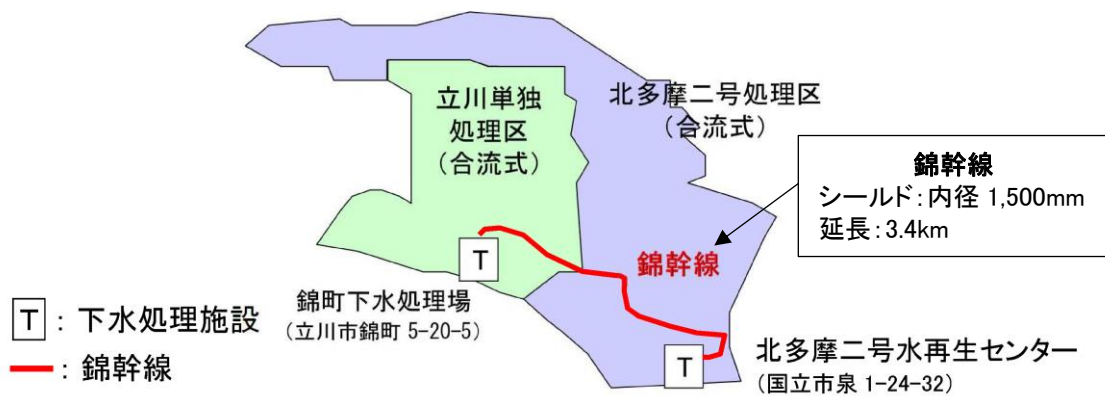


出典：立川市下水道総合計画（第2回改訂）（令和2(2020)年、立川市）

図 2-6 処理区の概要（立川市単独処理区の流域編入後）

表 2-4 施設の概要

処理区	施設	排除方式	揚水能力	稼働開始	備考
北多摩二号 処理区	① 錦町ポンプ場 送水施設	合流式	・自然流下方式 ・晴天時最大送水量 57,030 m ³ /日 ・雨天時最大送水量 256,000 m ³ /日	R5	流域編入前 は錦町下水 処理場 (S42 年稼 働開始)
	② 錦町 マンホール ポンプ場	合流式	口径 100mm×0.6 m ³ /分×2 台 ×3.7kW	S52	
	③ 矢川第一 マンホール ポンプ場	合流式	口径 100mm×0.5 m ³ /分×2 台 ×3.7kW	S53	
	④ 矢川第二 マンホール ポンプ場	合流式	口径 65mm×0.29 m ³ /分×2 台 ×1.5kW	H5	
	⑤ 緑川 送水ポンプ	合流式	口径 80mm×0.5 m ³ /分×2 台 ×3.7kW	H26	場所は 国立市
多摩川上流 処理区	⑥ 柏町污水中継 ポンプ場	分流式 污水	4.4 m ³ /分 (2.2 m ³ /分×3 台)	S58	浅掘川幹線 へ放流 (多 摩川上流幹 線)
	⑦ 上砂町雨水 ポンプ場	分流式 雨水	212.4 m ³ /分 ・口径 500mm×30 m ³ /分×1 台 ・口径 1200mm×182.4 m ³ /分×1 台	H14	



出典：立川市下水道総合計画（第2回改訂）（令和2(2020)年、立川市）

図 2-7 錦幹線の位置図

管路施設の概要を表 2-5 に示します。

表 2-5 管路施設の概要

年度	下水道管きよの延長 (m)			マンホール の数	公共ます の数
	総数	幹線	枝線		
H30(2018)	492,956	47,394	445,562	15,106	59,404
H31(2019)	494,962	47,394	447,568	15,199	59,961
R2(2020)	496,786	47,394	449,392	15,268	60,491
R3(2021)	497,320	47,394	449,926	15,324	61,125
R4(2022)	500,666	47,394	453,272	15,491	61,550

2.4 現在の下水道施設の業務実施方法

現在の下水道施設の維持管理は、表 2-6 に示す方法により実施しています。

表 2-6 下水道施設等の維持管理方法

施設区分	維持管理方法
ポンプ施設	- 仕様発注による委託、業務期間は 4 年（令和 6 年 4 月 1 日～令和 10 年 3 月 31 日） - 受託者選定方法は一般競争入札 - 修繕は、市から個別委託により実施
マンホールポンプ	
管路施設	「取り付け管、柵の取り付けの確認」、「管路における緊急対応（閉塞、陥没等）」の初動対応は直営 - 直営での現場確認を踏まえ、市から個別委託により点検、清掃、修繕等を実施

2.5 施設の維持管理の状況

2.5.1 管路施設の現場対応の状況

管路施設の現場対応の状況を図 2-8 に示します。これらの現場対応については、市職員が連絡を受け、現場確認を経て、民間企業に対応を依頼する形で行っています。

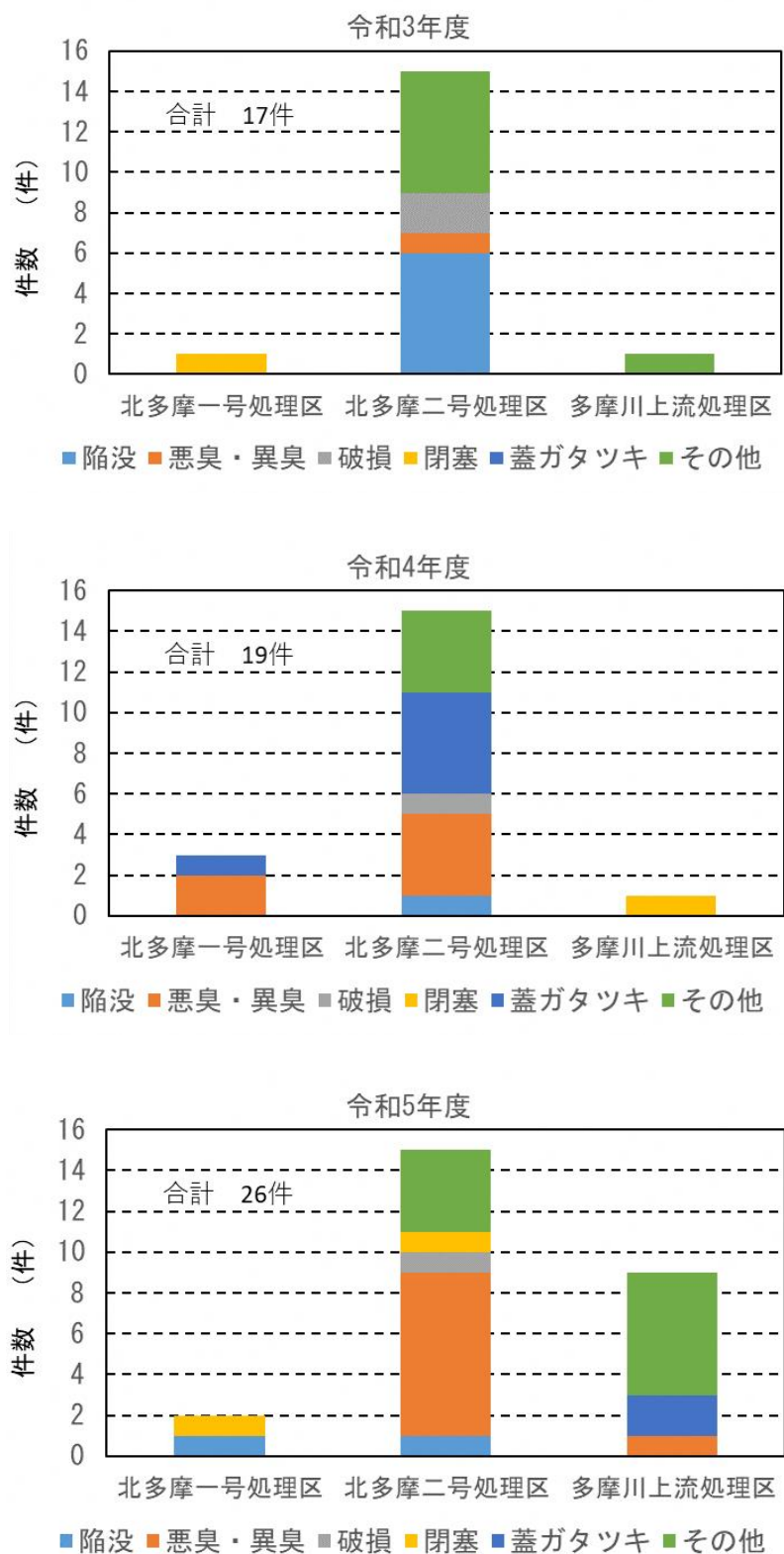


図 2-8 管路施設の維持管理の状況

2.5.2 ポンプ施設の修繕の状況

a) 処理施設・ポンプ施設

処理施設・ポンプ施設の令和5年度の修繕状況を表2-7および図2-9に示します。令和5年度末に処理場が廃止されたことから、今後は、修繕件数は減少するものと想定しています。

表 2-7 令和5年度修繕費（処理）

設備区分	件数 (件)	金額 (円)	金額割合 (%)
一次処理設備	6	4,611,860	13.8
二次処理設備	3	11,064,900	33.1
汚泥処理設備	15	10,613,163	31.7
電気計装設備	7	3,869,800	11.6
建物等管理設備	13	3,172,510	9.5
備品等	3	96,030	0.3
合計	47	33,428,263	100

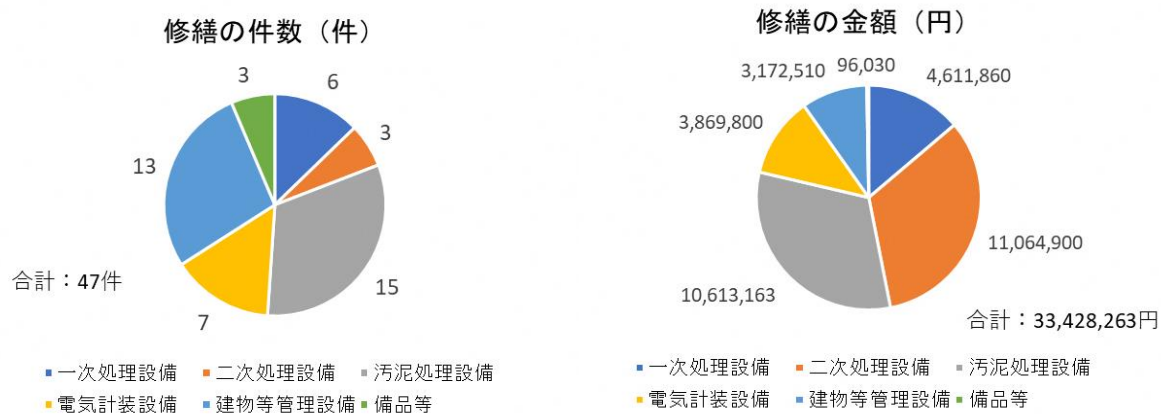


図 2-10 令和5年度の修繕状況

2.6 施設の改築更新の状況

管路の改築実施計画を表 2-8 に示します。計画期間は令和 3 年度～令和 7 年度です。

表 2-8 改築実施計画

処理区・排水区の 名称	合流・汚水・ 雨水の別	対象施設	布設 年度	供用 年数	対象 延長 (m)	概算費用 (百万円)
(旧) 立川市 単独処理区	合流	管きよ・ マンホール	S29～ S41	54～66	530	1,566
(旧) 立川市 単独処理区	合流	マンホール蓋	S23～ S57	39～73	600 個	200

出典：立川市下水道ストックマネジメント計画 第 2 期

令和 5 年度のポンプ場工事を表 2-9 に示します。件数は 4 件で、総額は 1 億 6,524 万円です。

表 2-9 令和 5 年度のポンプ場工事

No.	件名	処理区	契約額 (円)	受注者
1	立川市柏町汚水中継ポンプ場 揚水設備更新工事	多摩川上流 処理区	15,290,000	東伸エンジニア リング(株)
2	立川市柏町汚水中継ポンプ場 遠方監視装置更新工事	多摩川上流 処理区	110,000,000	シンフォニア テクノロジー(株)
3	立川市上砂町雨水ポンプ場 No.1 主ポンプ補修工事	多摩川上流 処理区	37,950,000	石垣メンテナンス(株)
4	立川市上砂町雨水ポンプ場 柱上気中開閉器等更新工事	多摩川上流 処理区	2,002,000	佐伯電機(株)
合計			165,242,000	

以 上