

【概要説明書】

令和7年7月

札幌市 下水道河川局 事業推進部
下水道計画課

目次

1

札幌市における下水道事業の概要

(P. 2～ P.4)

2

札幌市における下水道事業の現状と課題

(P. 5～ P.9)

3

ウォーターPPP

(P. 10～ P.13)

参考

リンク集

1

札幌市における下水道事業の概要

1 札幌市における下水道事業の概要

現状 下水道施設の整備状況 (2024年末時点)

下水道処理区域：24,828ha<合流式15,499ha(62%)、分流式9,329ha (38%)>

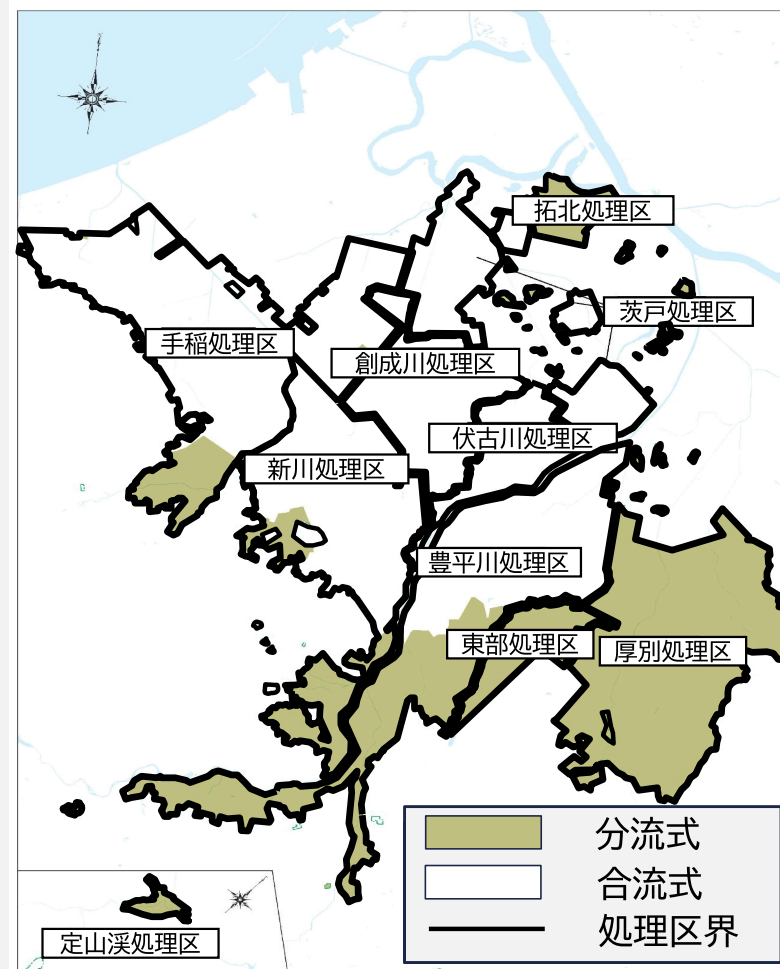
処理施設：30か所<水再生プラザ10か所、ポンプ場16か所、スラッジセンター2か所、洗浄センター2か所>

管路延長：8,329km

下水道普及率：99.8%

○各処理区の面積及び管路延長

処理区	排除方式	処理面積 (ha)	管路延長 (km)
創成川	合流式	2,067	596
拓北	分流式	455	189
伏古川	合流式	1,108	265
茨戸	合流式	2,098	629
豊平川	合流式 一部分流式	4,835	1,659
厚別	分流式	4,481	2,076
定山溪	分流式	96	28
東部	分流式	703	337
新川	合流式 一部分流式	3,736	1,028
手稲	合流式 一部分流式	5,249	1,522



1 札幌市における下水道事業の概要

現状 下水道施設の整備状況 (2024年末時点)

○各水再生プラザの能力

処理区 (水再生プラザ)	水処理方式	汚泥処理方式※1	処理能力 (千m ³ /日)
創成川	標準活性汚泥法 急速砂ろ過法	西部SCへ 汚泥圧送	144.0
拓北	標準活性汚泥法	西部SCへ 汚泥圧送	16.0
伏古川	ステップ流入式 硝化脱窒法	西部SCへ 汚泥圧送	49.0
茨戸※2	ステップ流入式 硝化脱窒法	西部SCへ 汚泥圧送	85.2
豊平川	標準活性汚泥法	東部SCへ 汚泥圧送	186.0
厚別	標準活性汚泥法	東部SCへ 汚泥圧送	154.8
定山溪	標準活性汚泥法	西部SCへ 濃縮汚泥搬出	14.0
東部	ステップ流入式 硝化脱窒法	東部SCへ 汚泥圧送	40.0
新川	標準活性汚泥法	西部SCへ 汚泥圧送	238.0
手稲※2	標準活性汚泥法	西部SCへ 汚泥圧送	220.0

※1:東西2か所のスラッジセンター(SC)で集中処理

※2:石狩市の一部下水道を受け入れている

○各ポンプ場の能力

処理区	ポンプ場	揚水能力 (m ³ /分)	
		晴天時最大	雨天時最大
茨戸	茨戸西部中継	151.0	2,375.0
	茨戸中部中継	171.0	3,130.0
	茨戸東部中継	95.0	1,104.0
	東雁来雨水	-	636.0
豊平川	豊平川中継	-	672.0
	米里中継	39.4	531.4
	月寒川雨水	-	230.0
	藤野中継	5.3	-
	簾舞中継	6.6	-
厚別	川北中継	8.6	428.6
	野津幌川雨水	-	558.0
	厚別川雨水	-	1,200.0
定山溪	定山溪中継	13.0	-
手稲	手稲中継	397.8	5,065.8
新川	藻岩下第2中継	1.0	-
伏古川	伏古川雨水	-	767.0

○その他施設の能力

施設名	能力
西部スラッジセンター	脱水能力 50m ³ /時(6台) 焼却能力 550t/日
東部スラッジセンター	脱水能力 50m ³ /時(3台) 焼却能力 300t/日
厚別洗浄センター	スクリーンかす量 4.0m ³ /時
手稲沈砂洗浄センター	沈砂量 8.0m ³ /時

2

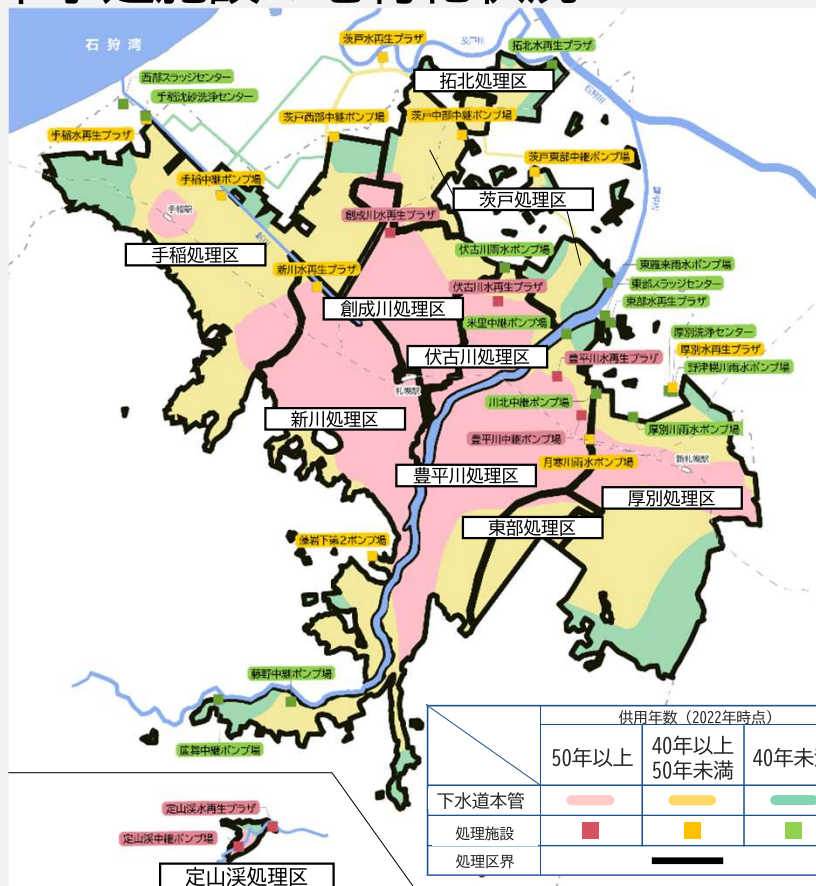
札幌市における下水道事業の現状と課題

2 札幌市における下水道事業の現状と課題

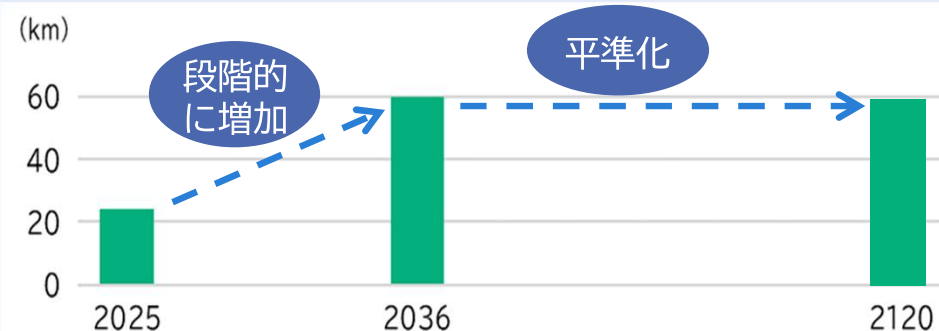
現状 老朽化施設の急増（モノ）

- ・コンクリートの標準耐用年数である50年を経過した施設は、現在は管路と処理施設ともに約3割に対し、10年後には管路は約7割、処理施設は約6割まで急増。
- ・そのため、管路は2036年以降、現状の改築24km/年を大幅に上回る60km/年が必要、処理施設は2041年以降、再構築事業が始まり、以降、継続的に改築が必要。

○下水道施設の老朽化状況



○管路の改築延長の長期見通し



○処理施設の再構築スケジュール

	2041	2080	2120
水再生プラザ	豊平川水系 東部 豊平川 厚別 手稲 定山溪 創成川 茨戸 拓北 伏古川 新川		
新川・茨戸川水系			
ポンプ場	大規模なポンプ場 その他のポンプ場		
スラッジセンター 洗浄センター	スラッジセンター 洗浄センター		

2 札幌市における下水道事業の現状と課題

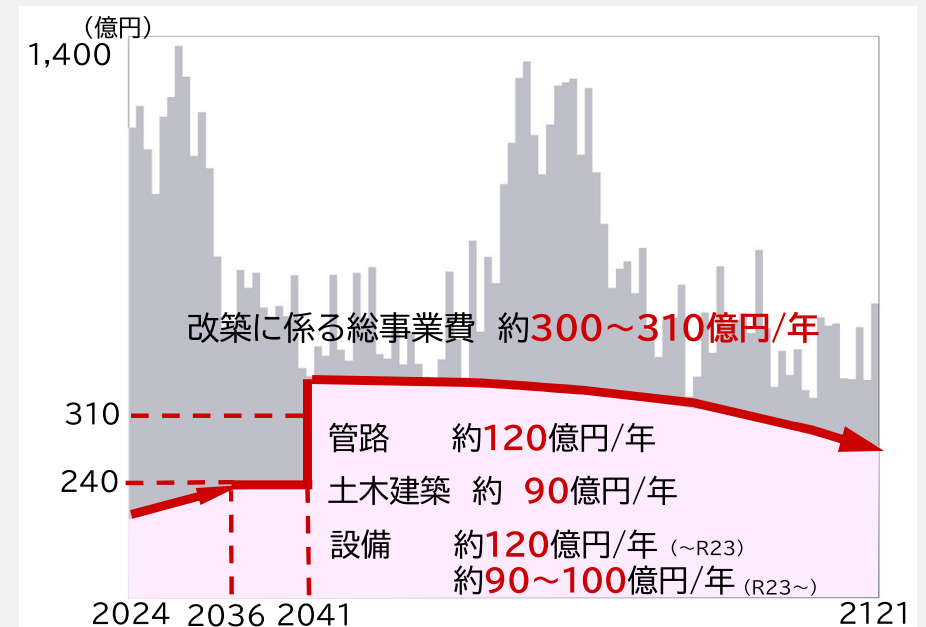
現状 担い手である職員の不足（ヒト）

- ・ 札幌市の総人口は減少局面に移行しており、今後の生産年齢人口の減少を踏まえると職員の増員は難しい状況。
- ・ そのため、職員の増員に頼らず、改築事業量の増加に対応できる体制の確保が必要。

○札幌市の総人口の見通し



○改築事業量の見通し



2 札幌市における下水道事業の現状と課題

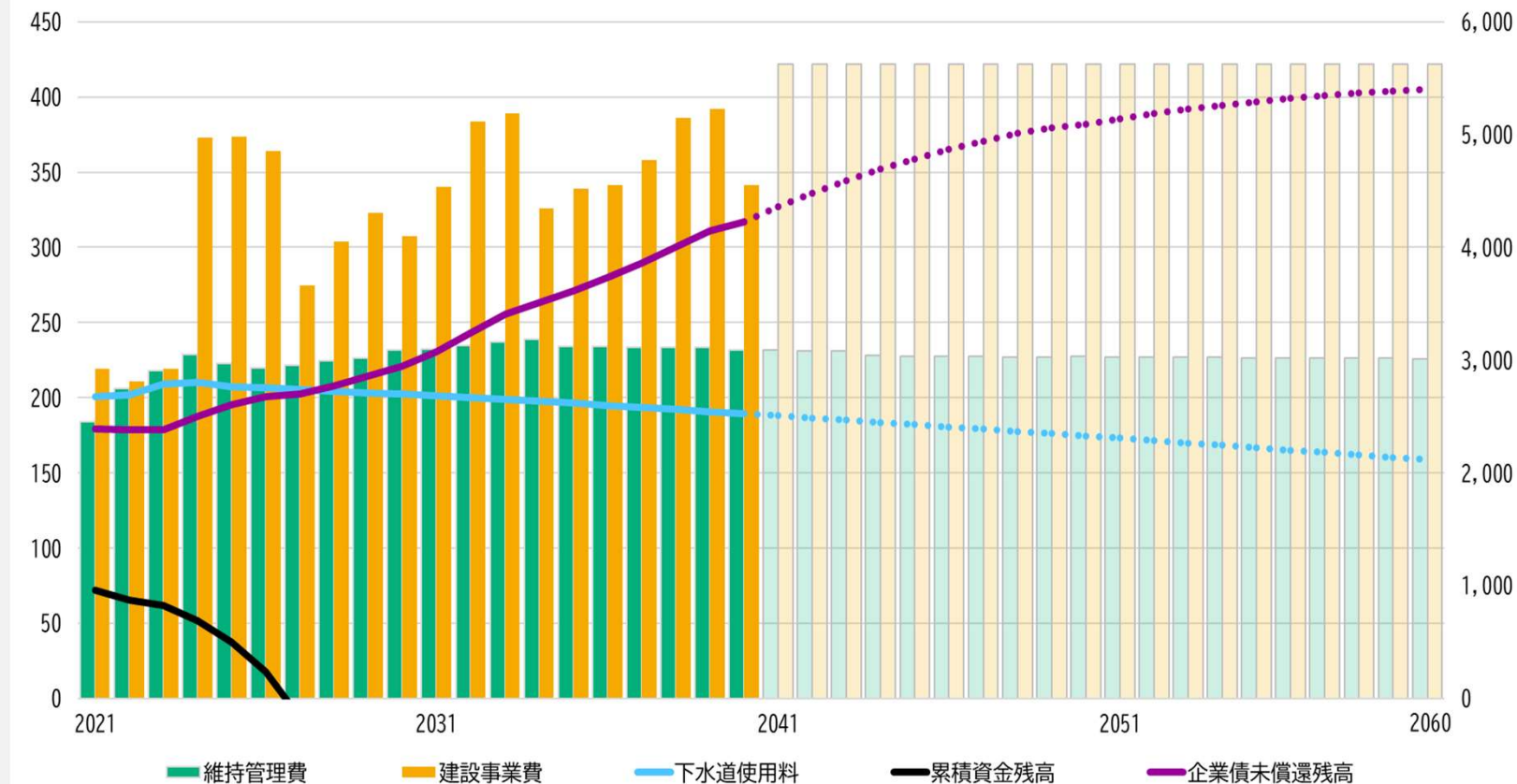
現状 改築事業費の増加と下水道使用料の減少（カネ）

- ・建設事業費（改築事業費）が増加することが想定される一方で、人口減少に伴い下水道使用料は減少が見込まれることから、効率的な事業運営が必要。

○2060年までの下水道使用料の長期見通し

維持管理費・建設事業費・下水道使用料・一般会計繰入金・累積資金残高(億円)

企業債未償還残高(億円)



2 札幌市における下水道事業の現状と課題

現状:まとめ

老朽化施設の急増（モノ）

担い手である職員の不足（ヒト）

改築事業費の増加と下水道使用料の減少（カネ）



課題

新たな事業運営手法の検討が必要

将来にわたり安定的な下水道事業を維持し、市民の皆様に良好な下水道サービスを提供するために、民間の資金(カネ)と技術力を活用して、老朽化対策（モノ）の問題に対応し、同時に事業を担う人材(ヒト)を確保することが必要。このようなモノ・ヒト・カネの課題を同時に解決できる、新たな官民連携手法として「ウォーターPPP」の検討を進める必要がある。

3

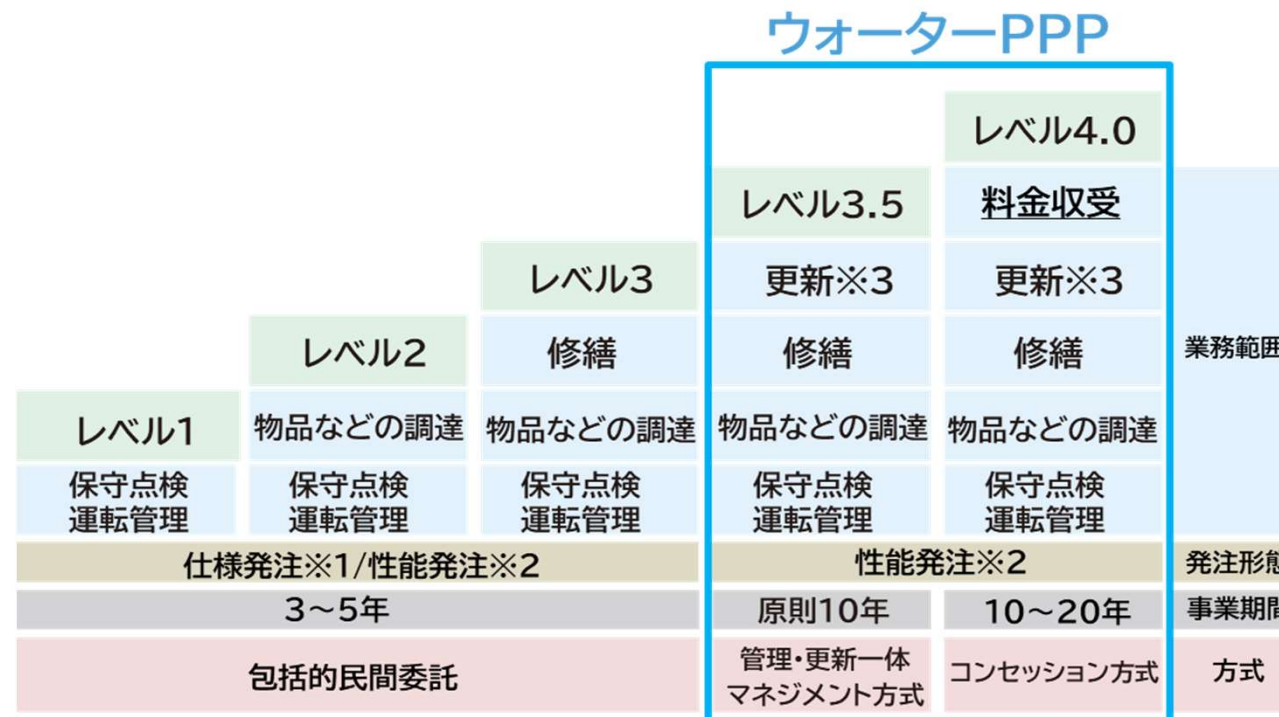
ウォーターPPP

3 ウォーターPPP

【参考】下水道分野におけるウォーターPPPガイドライン第2.0版（P.2）

ウォーターPPPとは？

- ・ウォーターPPPとは、管理・更新一体マネジメント方式（レベル3.5）とコンセッション方式（レベル4）の2つ手法を総称したもの。
- ・長期契約や性能発注により、民間の創意工夫を期待できる官民連携の手法の一つ。
- ・対象施設は、管理者の任意で設定。
（管路と処理施設、管路のみ、処理施設のみなど）



※1仕様発注：発注者が施設の構造、資材、施工方法等について、詳細な仕様を決め、設計書等によって民間事業者が発注する方式。

※2性能発注：発注者が求めるサービス水準を明らかにし、事業者が満たすべき水準の詳細を規定した発注する方式。「民間の創意工夫の発揮」が実現しやすくなる。

※3更 新：改築計画策定と改築工事

3 ウォーターPPP

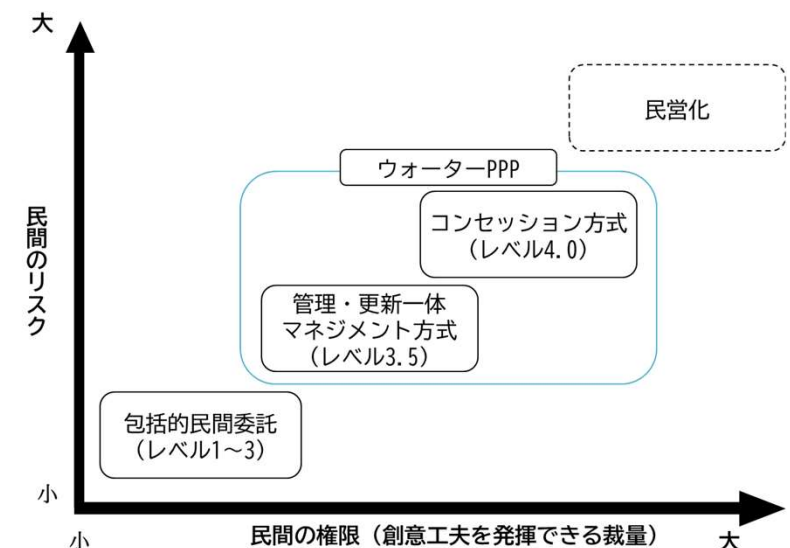
【参考】下水道分野におけるウォーターPPPガイドライン第2.0版（P.3）

管理・更新一体マネジメント方式（レベル3.5）とは？

- ・ 維持管理と更新（改築）を一体で管理する方式。
- ・ 本方式は、「保守点検・運転管理」、「物品などの調達」、「修繕」に加え、改築計画の策定まで行う「更新支援型」と、さらに改築工事まで行う「更新実施型」の2つの方式がある。
- ・ 事業期間中のコスト縮減分を官と民で分け合う（プロフィットシェア）。

コンセッション方式（レベル4.0）とは？

- ・ 公共施設の運営権（施設を管理する権利）を民間事業者に委任。
- ・ 民間事業者が、利用料金を収受。
- ・ 管理・更新一体マネジメント方式（レベル3.5）よりも民間の権限が大きくなる。



3 ウォーターPPP

導入による想定されるメリット

～官のメリット～

○性能発注によるメリット

民間のノウハウを活かした
運営の効率化と技術の高度化

○長期契約・一体管理によるメリット

民間の積極的な効率化による
財政負担の軽減

発注手続きの負担軽減

～民のメリット～

○性能発注によるメリット

事業者の創意工夫による
効率的な業務実施と収益性の向上

○長期契約・一体管理によるメリット

安定した事業収益、雇用の確保

契約手続きの負担軽減

消耗品・資機材の一括調達による
コストの縮減

官民双方にメリットあり

参考

リンク集

【参考】リンク集

(1) 札幌市の下水道事業に関する参考資料

- 札幌市の下水道
https://www.city.sapporo.jp/gesui/pamphlet/documents/sapporonogesuido_ikkatu.pdf
- 札幌市下水道ビジョン2030
<https://www.city.sapporo.jp/gesui/keieiplan/documents/all2030.pdf>
- 札幌市下水道事業中期経営プラン2025
https://www.city.sapporo.jp/gesui/keieiplan/documents/plan2025_all.pdf
- 札幌市下水道改築基本方針
<https://www.city.sapporo.jp/gesui/01yakuwari/documents/kaitikuzennbunn.pdf>
- 札幌市維持管理年報
<https://www.city.sapporo.jp/gesui/pamphlet/ijikanri/r5.html>

(2) ウォーターPPPに関する参考資料（国土交通省より参照）

- ウォーターPPPの概要
https://www8.cao.go.jp/pfi/actionplan/pdf/water_gaiyou.pdf
- ウォーターPPPガイドライン2.0版
<https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/content/001883967.pdf>