

札幌水道ビジョン

令和元年度実施結果/令和2年度実施計画

令和元年度実施結果の単年度評価(全58項目)

◎	54	
○	2	・配水幹線の連続耐震化…p.6 ・市民との連携による防災力の向上(うち1件)…p.8
△	2	・高区配水施設の安全性・機能性の向上(うち2件)…p.5
×	0	

《 単年度評価の見方 》

- ◎：計画どおり (ビジョンの計画通り進んでいる)
- ：目標達成の見込み (令和元年度の実施計画は未達成だが、ビジョンの計画は達成できる見通し)
- △：課題あり (事業推進上の課題があり、事業進捗の遅れや計画の再検討が見込まれる)
- ×

- ・この資料に掲載している各事業の取組や指標の内容は、令和2(2020)年3月の札幌水道ビジョン改定の内容を反映しています。
- ・資料中の【新規】マークは、札幌水道ビジョンの改定により盛り込んだ令和2年度からの新しい取組です。

※令和2年度の実施計画については今後の新型コロナウイルス感染症拡大の状況を踏まえ、実施に際しては柔軟に対応していきます。

重点取組項目 1 水源の分散配置と水質の安全性の向上

主要事業 1 水源の水質保全

豊平川上流域における通常時の水質悪化の要因を取り除くとともに、事故・災害発生時においても良質な原水を確保することを目的として、バイパスシステムを整備します。

取 組	令和元(2019)年度			令和2(2020)年度
	実施計画	実施結果	単年度評価	実施計画
豊平川水道水源水質保全事業の実施 ・取水堰（しゅすいぜき）、導水路（延長約10km）、放流調整池関連施設から構成されるバイパスシステムを整備（令和7年度完了予定） ・事故・災害時のため、バイパスシステムと白川浄水場をつなぐ緊急導水管を整備（令和8年度完了予定）	取水堰工事を引き続き実施（令和2年度完了予定）	取水堰の右岸工事を概ね完了	◎	取水堰、斜面管路、放水口の工事を完了
	約0.2kmを整備し導水路工事を完了	約0.2kmを整備し導水路工事を完了（令和元年12月）	◎	管理センター（放流調整池）の工事に着手（令和6年度完了予定） 定山溪接合井の工事に着手（令和4年度完了予定）

主要事業 2 水源の分散配置

札幌市は、水源の約98%を依存している豊平川以外に安定した水源を確保するため、当別ダムを水源として水道水を供給する石狩西部広域水道企業団に参画し最大44,000m³/日の水道水を受水する計画です。令和7年度からの受水に向け企業団の運営に協力していきます。

取 組	令和元(2019)年度			令和2(2020)年度
	実施計画	実施結果	単年度評価	実施計画
石狩西部広域水道企業団への参画継続 企業団へ参画し、その運営に協力	構成団体の一員として企業団の運営に協力	構成団体の一員として企業団の運営に協力	◎	構成団体の一員として企業団の運営に協力

主要事業 3 水質監視・管理

安全で良質な水道水をいつでもお届けするために、水源パトロールや水質自動観測装置により水質監視・管理を継続するとともに、水質に影響を及ぼすおそれのあるリスクに適切に対応します。

■指標	H25(2013)年度末実績	R6(2024)年度末目標	R元(2019)年度末時点
水質基準不適合率	0%	⇒ 0%を維持	0%を維持

取組	令和元(2019)年度			令和2(2020)年度
	実施計画	実施結果	単年度評価	実施計画
① 水質の検査 ・水質検査・監視計画を毎年作成し、水道GLPに基づく水質検査を定期的に行い、常に水道水質基準を満たしていることを確認 ・道内水道事業者と最新の知見等の情報交換を行うとともに、水道水質に関する危機発生時の水質検査支援を継続して協議	水道GLPに基づく水質検査を実施し、水質基準不適合率0%を維持	水質基準不適合率0%を維持	◎	水道GLPに基づく水質検査を継続して実施し、水質基準不適合率0%を維持
② 水質の監視 ・水源パトロールや水質自動監視装置により水源から蛇口までの水質監視を連続して継続的に実施 ・放射性物質の水質測定を継続 ・正確な水質測定を維持していくため、水質自動監視装置の適切な管理や計画的な更新を進める。	水源パトロールや水質自動監視装置により、水源から蛇口までの水質監視を連続して継続的に実施	水源パトロールや水質自動監視装置により、水源から蛇口までの水質監視を連続して継続的に実施	◎	水源パトロールや水質自動監視装置により、水源から蛇口までの水質監視を連続して継続的に実施
	市内全浄水場の水道水の放射性物質測定を継続して実施	放射性物質測定を実施し測定結果を公表	◎	市内全浄水場の水道水の放射性物質測定を継続して実施
	正確な水質測定を維持していくため、水質自動監視装置の適切な管理、計画的な更新を実施	適切に管理し、計画的に更新	◎	正確な水質測定を維持していくため、水質自動監視装置の適切な管理、計画的な更新を実施
③ 水質の管理 ・水質検査・監視結果を浄水処理などに活用し、良質な水質を維持 ・水質に影響を及ぼすリスクへの対応をまとめた「水安全計画」を適切に運用し、計画の検証を継続的に実施 ・関係機関や水源域の事業者、市民と連携した水源保全への取組を継続	水安全計画の適切な活用と見直しなどにより、安全な水の供給を継続	水安全計画を適切に活用し、安全な水の供給を継続	◎	水安全計画の適切な活用と見直しなどにより、安全な水の供給を継続
	関係機関や水源域の事業者、市民などと連携した水源保全の取組を継続して実施	関係機関や水源域の事業者、市民などと連携した水源保全の取組を実施	◎	関係機関や水源域の事業者、市民と連携した水源保全への取組を継続して実施

重点取組項目 2 施設の更新・耐震化と危機管理体制の強化

主要事業 4 取水・導水・浄水施設の改修

白川浄水場は3つの浄水場からなる市内最大の浄水場ですが、多くの施設で耐震性能が不足しているとともに経年劣化が進んでいるため、段階的に改修を行います。

第1期改修事業として新たな浄水場を整備し、第2期事業では、浄水場の一部廃止を含め、供給能力の縮小を図りながら、既存の浄水場の改修を行います。

取 組	令和元(2019)年度			令和2(2020)年度
	実施計画	実施結果	単年度評価	実施計画
白川浄水場の改修 新たな浄水場と取水導水施設の建設を進める。(第1期改修事業：令和9年度完了予定)	新浄水場の基本設計が完了した後、実施設計に着手 (令和3年度完了予定)	基本設計を完了し、実施設計に着手	◎	新浄水場の実施設計を継続して実施 (令和3年度完了予定)
	新取水導水施設の実実施設計(修正)に着手 (令和2年度完了予定)	実施設計(修正)に着手	◎	新取水導水施設の実実施設計(修正)を完了

主要事業 5 送水システムの強化

白川浄水場と平岸配水池・清田配水池を結ぶ白川第1送水管と白川第2送水管は、経年劣化が進み耐震性も不足しているため、これらの更新に備え、送水ルートが多重化や耐震化を目的とする白川第3送水管の新設を令和元（2019）年度に完了しました。今後は、白川第1送水管の更新を進めていきます。

■指標	H25(2013)年度末実績	R6(2024)年度末目標	R元(2019)年度末時点
送水管の耐震化率	10.3%	⇒ 27.6% (平成30年度末)	27.6%
白川第1・第2送水管との二重化達成率	37%	⇒ 100% (平成30年度末)	100%

取組	令和元(2019)年度			令和2(2020)年度
	実施計画	実施結果	単年度評価	実施計画
白川第3送水管の新設を完了 平成30年度末までに白川第3送水管（延長約17km）の新設を完了	残る山岳部の整備を完了し、白川第3送水管の新設を完了	山岳部の整備を完了し、白川第3送水管の新設を完了 ※当初は平成30年度完了予定としていたが、山岳部工事や白川浄水場内配管工事において、硬い岩盤等の影響により、掘削等の作業に遅れが生じたため、令和元年5月の完了となった。	◎	— (取組完了)
白川第1送水管の更新 令和6年度までに白川第1送水管(延長約11km)の更新工事に着手	—	—	—	(令和2年度から着手) 更新工法やルート、口径等を概定する基本計画を策定

主要事業 6 配水管の更新

札幌市内の配水管延長の約8割を占める口径75～350mmの配水枝線について、延命化と事業量の平準化を図りながら効率的に耐震化による更新を実施していきます。また、金属を腐食させやすい土壌のほか、平成30(2018)年度に発生した北海道胆振東部地震の教訓を踏まえ、地震により接続部分(継手等)が抜け出しやすい地盤があることも重視して、配水管の更新を進めます。

■指標	H25(2013)年度末実績	R6(2024)年度末目標	R元(2019)年度末時点
更新済延長(2013～)	61km	⇒ 704km	444km

取組	令和元(2019)年度			令和2(2020)年度
	実施計画	実施結果	単年度評価	実施計画
配水管（配水枝線）の更新 ・平成25年度から令和6年度までを更新計画の第1期事業とし、704kmの配水管を更新 ・金属を腐食させやすい土壌のほか、地震により接続部分(継手等)が抜け出しやすい地盤があることも重視して配水管の更新を進める。【新規】	配水枝線約51.9kmを更新 (整備済延長：約432.4km)	配水枝線約63.7kmを更新 (整備済延長：約444.2km)	◎	配水枝線約56.8kmを更新 (整備済延長：約501km) ※下記路線含む
	—	—	—	接続部分が抜け出しやすい地盤に布設された対象となる路線のうち、6.4kmを更新（上記路線に含む）

主要事業 7 水道施設の効率的な維持・保全

施設を適切に保守点検し計画的に更新することで、水道システムを効率的に維持・保全します。
 また、高区配水施設（ポンプ場や高区配水池）の安全性・機能性の向上や配水管網の整備を進めます。

■指標	H25(2013)年度末実績	R6(2024)年度末目標	R元(2019)年度末時点
浄水場事故割合 ※	0 件	⇒ 0 件	0件

取 組	令和元(2019)年度			令和2(2020)年度
	実施計画	実施結果	単年度評価	実施計画
① 施設や設備の維持・保全 延命化を図りながら劣化の状況に応じて、故障が発生する前に適切に更新	白川浄水場中央管理棟ほか計算機設備を更新	更新完了	◎	白川第1浄水場ほか高圧配電設備を更新
	白川薬品注入棟ほか低圧配電設備を更新	更新完了	◎	白川浄水場 I T V 設備を更新 〔 I T V : 業務用監視カメラ〕
	旭ヶ丘ポンプ場自家発電設備を更新	更新完了	◎	配水センター空調衛生設備を更新
② 高区配水施設の安全性・機能性の向上 ・令和4年度までに伏見地区、円山西町地区のポンプ送水機能の改善などを実施 ・簾舞地区のポンプ送水機能の検討や改善などを進める。	伏見地区：藻岩ポンプ場ポンプ整備改修工事実施設計業務の実施	水需要予測の減少を見込み、藻岩ポンプ場などの伏見地区送配水施設全般の整備計画について再検討したため、実施設計を先送りした。	△	引き続き伏見地区送配水施設全般の整備計画について検討
	円山西町地区：宮の森ポンプ場増設の代替案を検討	水需要予測の減少を見込み、宮の森ポンプ場の増設を伴わない代替案について検討。引き続き検討を要する。	△	効果的で安定した送配水システムの仕組みについて再検討
	簾舞地区：豊滝ポンプ場・配水池耐震改修工事の実施	工事を継続実施	◎	国道230号の拡幅に併せて豊滝・定山溪連絡管の布設工事を継続
③ 配水管の維持管理 配水管の健全性を維持し、漏水事故の発生を防ぐため、定期的な保守・点検や漏水調査を実施	配水管や水管橋、道路上の水道施設（弁室・弁きょう）などの定期的な保守・点検を実施	幹線弁室650箇所、弁篋500箇所、水管橋1384回、緊急貯水槽等の応急給水施設490箇所、水質維持放水381回の点検を実施	◎	配水管や水管橋、道路上の水道施設（弁室・弁きょう）などの定期的な保守・点検を実施
	音聴や漏水探知器等により、約1,000kmの漏水調査を実施	1011.7kmの漏水調査を実施	◎	音聴や漏水探知器等により、約1,000kmの漏水調査を実施
④ 配水管の整備 ブロック再編のための配水管の整備を実施	ブロック再編・分割のための配水管の整備、流量計室等の設置	適切に整備、設置	◎	ブロック再編・分割のための配水管の整備、流量計室等の設置

主要事業 8 耐震化の推進

地震による施設の被害を最小限に抑えるため、浄水場や配水池の耐震化を進めるとともに、4つの基幹配水池（藻岩、平岸、清田、西部）からそれぞれの配水区域末端までをつなぐ基幹となる配水幹線を切れ目なく耐震化します。

また、災害時における重要施設である医療機関や学校などの避難所へ向かう配水管の耐震化を進めます。

■指標	H25(2013)年度末実績	R6(2024)年度末目標	R元(2019)年度末時点
浄水場の耐震化率	18.6%	⇒ 21.1%	19.2%
配水池の耐震化率	71.0%	⇒ 84.8%	84.7%
配水幹線の耐震化率	38.5%	⇒ 43.0%	41.6%
供給ルートの耐震化が完了した対象医療機関の数	30か所	⇒ 89か所	74か所
供給ルートの耐震化が完了した指定避難所(基幹)の数	0か所	⇒ 45か所	41か所

取組	令和元(2019)年度			令和2(2020)年度
	実施計画	実施結果	単年度評価	実施計画
① 浄水場の耐震化 ・令和3年度までに西野浄水場の耐震化を完了 ・定山溪浄水場の耐震化の検討を進める。	西野浄水場及び関連施設の耐震改修工事を実施 (令和3年度完了予定)	耐震改修工事に着手	◎	西野浄水場及び関連施設の耐震改修工事を引き続き実施 (令和3年度完了予定)
	宮町浄水場取水施設集水溝の耐震改修実施設計を実施	耐震化診断の結果、簡易な内容であったため実施設計を省略し改修を完了	◎	定山溪浄水場の耐震化再診断に向けた土質調査及び現況測量を実施
② 配水池の耐震化 硬石山配水池 令和5年度まで 西部配水池 令和6年度まで 南沢第2ポンプ場・配水池 令和6年度まで	西部配水池の耐震改修実施設計を実施	実施設計を完了	◎	硬石山配水池の耐震改修実施設計を実施
③ 配水幹線の連続耐震化 清田配水池 令和8年度まで 里塚、有明配水池への流入管 令和6年度まで 平岸配水池・西部配水池 令和12年度まで	配水幹線約3.1kmの耐震化を実施	配水幹線約2.8kmの耐震化を完了 (里塚・有明配水池への流入管約1.1kmを含む) 残りの約0.3kmは令和2年度に延期	○	配水幹線約5.2kmの耐震化を実施 (里塚・有明配水池への流入管約3.1kmを含む)
④ 災害時重要施設へ向かう配水管の耐震化 令和6年度までに供給ルートの耐震化が完了する医療機関を合計で89か所、指定避難所(基幹)を合計で45か所	医療機関12か所・指定避難所(基幹)18か所へ向かう配水管の耐震化を完了 ※別事業により完了する分を含む (累計で医療機関72か所、指定避難所(基幹)40か所の整備を完了)	医療機関14か所・指定避難所(基幹)19か所へ向かう配水管の耐震化を完了 ※別事業により完了した分を含む (累計で医療機関74か所、指定避難所(基幹)41か所の整備を完了)	◎	医療機関3か所・指定避難所(基幹)3か所へ向かう配水管の耐震化を完了 (累計で医療機関77か所、指定避難所(基幹)44か所の整備を完了)

主要事業 9 応急給水対策と保安の強化

事故や災害に備え、緊急遮断弁、応急給水栓を整備するほか、業務継続のための施策の推進や応急作業に必要な資器材の確保などを進めます。

また、施設への侵入者による水道水の汚染などを防ぐため、フェンスや門扉などの保安施設を改修しセキュリティを強化します。

このほか、各家庭での飲料水の備蓄啓発や緊急貯水槽の見学会、応急給水活動の体験会を行い、市民と連携した防災力の向上に取り組みます。

■指標	H25(2013)年度末実績	R6(2024)年度末目標	R元(2019)年度末時点
緊急遮断弁の設置数	15か所	⇒ 20か所	18か所
応急給水施設密度	15.2か所/100km ²	⇒ 28.1か所/100km ²	24.5か所/100km ²
飲料水を備蓄している人の割合	50%	⇒ 70%	61.8% (2019年度)

取 組	令和元(2019)年度			令和2(2020)年度
	実施計画	実施結果	単年度評価	実施計画
① 緊急遮断弁の整備 緊急遮断弁を新設し、令和4年度までに20か所の整備を完了	藤野沢配水池緊急遮断弁の整備工事を引き続き実施	工事完了	◎	里塚配水池緊急遮断弁の整備工事を実施
	石山東配水池緊急遮断弁の整備工事を実施	工事完了	◎	
	手稲本町配水池緊急遮断弁の整備工事実施設計を実施	設計完了	◎	
② 応急給水栓の設置 応急給水栓を令和6年度までに合計で30か所整備	応急給水栓10か所を整備 (累計で20か所の整備を完了)	応急給水栓10か所を整備を完了 (累計で20か所の整備を完了)	◎	応急給水栓10か所を整備 (累計で30か所の整備を完了)
③ 業務継続性の確保 ・地震等による停電発生時においても業務継続できる体制を整えるため、必要な庁舎に非常用発電機を整備【新規】 ・浄水場などにおいて、大雨による浸水等の影響を軽減するための対策の充実を図る。【新規】	—	—	—	北部水道センター及び北部水道センター八軒分室に非常用発電機を整備
	—	—	—	白川浄水場中央管理棟ほか浸水対策の実施設計を実施

取 組	令和元(2019)年度			令和2(2020)年度
	実施計画	実施結果	単年度評価	実施計画
④ 災害時の資器材等の確保 資器材等の備蓄と管理を適切に実施	浄水処理に使用する薬品の調達体制の整理、検討	緊急時連絡体制や納入体制を確認し視察・情報交換を行うなど、調達体制が適切に確保されていることを確認	◎	— (取組完了)
	緊急遮断弁付き配水池の拠点化に向け、仮設給水栓や基幹避難所へ常備する貯水タンクなどの資器材を購入	緊急遮断弁付き配水池6施設分、基幹避難所1施設分の常備する資器材を購入	◎	緊急遮断弁付き配水池4施設分、基幹避難所1施設分の常備する資器材を購入
⑤ 施設のセキュリティ強化 令和6年度末までに48施設のフェンスや門扉の改修を完了	3施設（豊滝ポンプ場・配水池、石山東配水池、配水センター）のフェンス・門扉を整備	3施設（豊滝ポンプ場・配水池、石山東配水池、配水センター）の整備を完了	◎	3施設（西野浄水場、発寒川取水場、有明配水池）のフェンス・門扉を整備
⑥ 市民との連携による防災力の向上 ・緊急貯水槽等の見学会を各施設で3年に1度は開催し、令和6年度までに140回実施 ・応急給水の体験等を通じて市民との連携による防災力を高める。 ・各種広報誌やイベント等を通じて家庭での飲料水の備蓄を呼びかる。	緊急貯水槽の見学会（14回）や応急給水体験の実施	緊急貯水槽の見学会（13回）や応急給水体験を実施	○	緊急貯水槽の見学会（17回）や応急給水体験の実施
	備蓄啓発用ペットボトル水の配布や広報誌等へ備蓄啓発記事を掲載	各区実施の母親教室等にて、備蓄啓発用のペットボトル水約2,500本を配布 また、じゃぐち通信やリーフレット「地震などの災害に備えて」などで備蓄を啓発	◎	各種広報誌や、出前講座、イベントなどで飲料水備蓄の啓発を引き続き実施

重点取組項目 3 利用者とのコミュニケーションの充実

主要事業 10 利用者とのコミュニケーションの充実

水道記念館などの広報拠点・媒体を活用し、札幌の水道水のおいしさをPRするほか、水道局の課題や取組をわかりやすく伝え、水道事業への理解を深める取組を進めます。

また、アンケート調査の定期的な実施や「水道局電話受付センター」の改善、冬期間の推定による料金請求の解消に向けて、無線式メーターの設置地域を拡大するなどの取組を進め、利用者ニーズの的確な把握や利用者サービスの向上に努めます。

■指標	H25(2013)年度末実績	R6(2024)年度末目標	R元(2019)年度末時点
水道記念館の来館者数	112,330人/年	⇒ 120,000人/年	97,741人/年
電話受付センターの応答率	44% (平成30年度末)	⇒ 85%	54%

取 組	令和元(2019)年度			令和2(2020)年度
	実施計画	実施結果	単年度評価	実施計画
① 利用者サービスの向上 ・電話受付センターの体制や運営方法の見直しを行い、応答率や対応品質の向上を図る。【新規】 ・冬期間でも検針可能な無線式メーターの設置を進め、推定による料金請求を改善【新規】	—	—	—	対応品質の向上のため、利用者情報と対応履歴の一元化を進めるシステム(CRM)の構築を開始(令和3年度完了予定)
	—	—	—	清田区・南区の満期メーターを無線式に交換
② 水道記念館来館者数の増加促進 各種団体等へ見学案内の送付や冬季閉館中のPR活動などを通して、来館者の増加促進を図る。【新規】	—	—	—	各種団体等へ見学案内の送付や冬季閉館中のPR活動などを通して、来館者の増加促進を図る。
③ 水道事業に対する理解促進 ・水道事業のPRイベントや施設見学会の実施など、水道事業に対する理解の促進につながる取組を実施 ・「きき水」体験を実施し、普段は意識しない水の味の違いを実感してもらい、水道水の安全性やおいしさをPR	水道施設見学バスツアーの実施	令和元年9月に水道利用者を対象とし、水道工事現場や、資材センター等を周る水道施設見学会を実施	◎	水道施設見学会を前年度に引き続き実施
	「きき水」体験を実施(参加者目標11,000人以上)	11,496人が体験(平成27年度～令和元年度で延べ71,518人)	◎	「きき水」体験を実施(参加者目標16,000人以上)
④ 水道利用者アンケート調査の実施 利用者の意識・意向を事業運営に活かすため、利用者へのアンケート調査を実施	水道利用者意識調査の実施	令和元年6月に水道利用者3,000名を対象として調査を実施(北海道胆振東部地震を受けての市民ニーズや節水、水質に関する市民意識を尋ねるもの)	◎	— (次回は令和3年度に実施予定)

主要事業 11 小規模貯水槽水道や給水装置の適切な管理の支援

水質汚染事故を防ぐため、小規模貯水槽水道の訪問調査や設置者への指導・助言、危険物を取り扱う施設への立入調査などをを行います。
また、受水槽の維持管理が不要な直結給水方式の普及促進を図ります。

■指標	H25(2013)年度末実績	R6(2024)年度末目標	R元(2019)年度末時点
危険物取扱事業者(対象施設3,670件)への立入調査実施率	12.1% (累計 444件)	⇒ 50.8% (累計 1,865件)	37.4% (累計 1,373件)

取組	令和元(2019)年度			令和2(2020)年度
	実施計画	実施結果	単年度評価	実施計画
① 小規模貯水槽水道の衛生管理の支援 小規模貯水槽水道の訪問調査を年1,400件程度実施	1,400件を目標に調査や改善指導を実施	1,400件の調査や改善指導を実施	◎	1,400件を目標に調査や改善指導を実施
② 直結給水の推進 水道利用加入金や検査手数料等を免除し、直結給水方式の普及促進を図る。	水圧測定結果を基に4・5階建物を対象とした直結直圧給水の対象地域拡大に向けた調査・検討を継続	直結直圧給水の対象地域の拡大に向けた水圧データの収集を実施	◎	水圧測定結果を基に4・5階建物を対象とした直結直圧給水の対象地域拡大に向けた調査・検討を継続
③ 危険物取扱事業者の水道使用状況立入調査 水質汚染事故を未然に防ぐため、危険物取扱事業者を対象に年100件程度の立入調査を実施	水道水以外の水を併用して水質汚染が危惧される井水等併用施設の立入調査(100件程度)を実施	井水等併用施設(108件)の立入調査を実施	◎	水道水以外の水を併用して水質汚染が危惧される井水等併用施設の立入調査(100件程度)を実施
④ 逆流防止対策の強化 給水装置における逆流による水質汚染事故を防止する新たな対策を検討・導入	既設メーターやメーターユニット等、逆流防止対策の強化に向けた課題の整理・検討	逆止弁付きメーターパッキンの導入に伴うため、ボール型止水栓の導入を決定(令和2年4月より、新設工事において導入開始)	◎	既設メーターやメーターユニット等、逆流防止対策の強化に向けた課題の整理・検討

重点取組項目 4 経営基盤の強化と連携の推進

主要事業 12 財務基盤の強化と経営の効率化

収入の確保に努めるとともに、将来的にも過大な負担とならないよう企業債を適正に管理していきます。
 また、業務の増加に対応するため、委託の内容や範囲を適宜見直し、経営の効率化を進めます。

■指標	H25(2013)年度末実績	R6(2024)年度末目標	R元(2019)年度末時点
企業債残高	1,074億円	⇒ 610億円以下	648億円

取組	令和元(2019)年度			令和2(2020)年度
	実施計画	実施結果	単年度評価	実施計画
① 財務基盤の強化 ・未利用地の売却などにより資金の確保に努める。 ・企業債の借り入れを抑制することにより、企業債残高の縮減に努める。	企業債残高の抑制の継続	令和元年度末企業債残高648億円	◎	企業債残高の抑制の継続
				未利用地の売却を実施
② 委託業務範囲の拡大 ・外部に委ねることが適切な業務の委託化を検討 ・民間企業が施設の建設・運営を行うPFIを含めた事業手法の調査・検討	厚別区にて検針業務と併せて転出精算業務、収納業務を包括的に委託	令和元年8月から厚別区において、検針・転出・収納業務の包括委託を開始	◎	— (引き続き、委託拡大可能な業務について検討)
	白川浄水場の新第1浄水池の維持管理業務の委託拡大	白川浄水場の新第1浄水池の維持管理業務について委託を拡大し、水道施設等の委託の拡大化に関して一定の整理を完了	◎	

主要事業 13 技術力の確保・向上と国際貢献

技術や知識を次世代の担い手に確実に継承していくため、研修教材として水道技術の映像化（見える化）を進め、各種研修のさらなる充実を図ります。

また、開発途上国の水道技術の向上に貢献するとともに広い視野を持った職員を育成するため、国際貢献に取り組みます。

※1 水道局が独自に行う研修の職員一人当たり受講時間
 ※2 水道局以外が主催する研修の職員一人当たり受講時間
 ※3 技術協力のための海外派遣及び海外からの来日の件数

■指標	H25(2013)年度末実績	R6(2024)年度末目標	R元(2019)年度末時点
内部研修時間 ※1	21.8 時間	⇒ 23.0 時間	17.7時間
外部研修時間 ※2	4.4 時間	⇒ 7.0 時間	6.5時間
国際交流数 ※3	7 件	⇒ 9 件	4件

取 組	令和元(2019)年度			令和2(2020)年度
	実施計画	実施結果	単年度評価	実施計画
① 人材の育成 ・日常業務に必要な知識や技術などを身に付けるため、局内研修や各職場における研修（OJT研修）を推進 ・専門的な知識や業務に必要な資格を取得するため、外部機関主催の研修などに職員を派遣、職員の国際的視野を醸成させるため、国際会議へ参加 ・多様な主体と合同で研修を行い技術交流を進める。 ・給配水技術研修所の活用、業務知識・技能や事故事例などの集約・体系化、水道技術の映像記録等の充実により、技術の継承に努める。	研修テキストを活用したOJT研修や、水道関連メーカー等から講師を招き技術研修を実施	研修テキスト等を活用したOJT研修を実施 また、水道関連メーカーから講師を招いた技術研修に56名の局職員が参加	◎	それぞれの部署のニーズに合ったOJT研修や、民間企業の最新技術について紹介する研修を継続して実施
	工事の安全管理に関する研修の充実	実際の配水管布設工事現場の視察を含む工事の安全管理に関する研修（新採用・局外異動職員向け）を令和元年5月に実施し、20名の工事担当職員が参加 なお、令和2年3月に予定していた工事安全管理研修については、新型コロナウイルス感染症の影響により令和2年度に開催を延期	◎	給配水技術研修所を活用した仕切弁や消火栓操作、漏水修理、配管接合の実習などを継続して実施
	映像教材を1本作成	配水管の洗管作業や濁水処理などに関する映像教材を1本作成	◎	短時間での学習が可能な、5～10分程度の水道技術に関する映像教材を作成
② 国際貢献 国際協力機構（JICA）を通じた研修の受け入れや、開発途上国への技術協力を推進	JICA課題別研修コースでの海外研修員の受入を継続	JICAを通じ、15か国20名の研修員を受入	◎	JICAを通じた研修員の受入を継続
	新たな国際貢献の検討	ネパール国ポカラ市を対象としたJICA草の根技術協力事業について実施を検討し、JICAから提案内容の採択を受けた。	◎	JICA草の根技術協力事業（ネパール）の契約を締結し、キックオフセミナーを開催

主要事業 14 広域化の推進や多様な主体との連携

人材不足や技術継承などの課題に直面している北海道内の水道事業体もある中で、それら事業体のニーズを踏まえ、課題の解決に向けて広域的な取組を進めます。
また、利用者の信頼の向上や技術研究の推進のため、多様な主体との連携を進めていきます。

■指標	H25(2013)年度末実績	R6(2024)年度末目標	R元(2019)年度末時点
道内他事業体に参加する研修会等の年間開催回数	2回	⇒ 10回	6回

取組	令和元(2019)年度			令和2(2020)年度
	実施計画	実施結果	単年度評価	実施計画
① 道内連携と広域化の推進 ・道内水道事業体の課題を把握し解決するために、技術情報の共有を図り、共同研究会や技術研修会を充実。また、災害時の対応に向け緊急時連絡管を用いた訓練等を進める。 ・他水道事業体のニーズに応じ、北海道や(一財)さっぽろ水道サービス協会などとの連携を図りながら、各水道事業の持続的な運営につながる「発展的広域化」を目指す。	道内水道事業体を対象とした合同技術研修会などを継続して実施	「水道事業体合同技術研修」「北海道水道技術管理者研修会」「広域的な連携に係る合同研究会」などの研修会等を6回実施	◎	道内水道事業体を対象とした研修会等を継続して実施 また、近隣3市(石狩市・江別市・小樽市)との緊急時連絡管の使用を想定した訓練等を継続して実施
	北海道・札幌市水道局・さっぽろ水道サービス協会の3者により設置した「道内水道事業者等相談窓口」の運営体制について協議・検討	「道内水道事業者等相談窓口」の運営体制について引き続き協議を行った。また、同窓口により継続して道内水道事業者等からの相談に対応(平成31年4月～令和2年3月末で21件の相談を受付)	◎	北海道・札幌市水道局・さっぽろ水道サービス協会の3者により設置した「道内水道事業者等相談窓口」の運営体制について、継続して協議・検討 また、同窓口による相談受付・回答を継続して実施
② 産学官連携による技術研究 大学や民間企業と連携して、より良質な水道水を安定的に供給するための適切な技術や新たな事業手法などの導入に向けた調査・研究を進める。	大学と連携し、浄水処理技術の向上に向けた調査・研究を実施	北海道大学と「微粉化活性炭処理の導入可能性の検討」及び「E260上昇時の適切な薬品注入率に関する検討」をテーマに共同研究を実施 [E260:紫外線吸光度]	◎	大学と連携し、浄水処理技術の向上に向けた調査・研究を継続して実施

重点取組項目 5 エネルギーの効率的な活用

主要事業 15 エネルギーの効率的な活用

低炭素社会と脱原発依存社会の実現に向け、水力発電などの再生可能エネルギーの導入を進めます。
また、環境マネジメントシステムの運用など、環境配慮の取組を進めていきます。

■指標	H25(2013)年度末実績	R6(2024)年度末目標	R元(2019)年度末時点
再生可能エネルギー発電量	297万kWh	⇒ 760万kWh	340万kWh/年

取組	令和元(2019)年度			令和2(2020)年度
	実施計画	実施結果	単年度評価	実施計画
① 水力発電の導入 ・令和3年度までに平岸配水池に発電出力670kWの水力発電設備を導入 ・豊平川水道水源水質保全事業において発電出力500kW台の水力発電設備の導入を進める。(令和7年度完了予定)	平岸配水池への水力発電導入に向け、施設新築工事(令和2年度完了予定)、設備新設工事(令和3年度完了予定)を引き続き実施	工事を継続実施	◎	平岸配水池への水力発電導入に向け、施設新築工事(令和2年度完了予定)、設備新設工事(令和3年度完了予定)を引き続き実施
	豊平川水道水源水質保全事業への水力発電導入に向け、豊平川の河川流量調査を引き続き実施(令和元年度調査終了予定)	調査を終了し、導入する発電設備の規格・型式等の諸元及び係る費用を比較し、現状での最適発電規模を確認	◎	豊平川水道水源水質保全事業への水力発電導入に向け、詳細な発電計画や運営方法等を引き続き検討
② 太陽光発電の導入 ・令和3年度までに南部水道センターに発電出力15kWの太陽光発電設備を導入	—	—	—	(令和2年度から着手) 南部水道センターへの太陽光発電導入に向けた実施設計を完了
③ 環境配慮の意識向上 ・環境マネジメントシステムの取組や研修を通じて、職員の環境に配慮する意識を向上し、令和4年度までに年間エネルギー使用量を平成21年度比で13%(毎年1%)削減 ・環境配慮に関する取組について利用者に情報発信	「札幌市役所エネルギー削減計画」において目標とする、エネルギー使用量平成21年度比10%削減の達成	約17%程度削減 【エネルギー使用量】 令和元年度：6,816kL 平成21年度：8,197kL	◎	「札幌市役所エネルギー削減計画」において目標とする、エネルギー使用量平成21年度比11%削減を達成するため、環境マネジメントシステム(EMS)に係る研修等の取組を継続して実施
	札幌市公式ホームページにおける、環境関連施策の情報の充実	平成30年度版環境報告書(環境会計)を作成	◎	札幌市公式ホームページにおける、環境関連政策の情報の充実