

# 札幌水道ビジョン

## 平成30年度実施結果/令和元年度実施計画

### 平成30年度実施結果の単年度評価(全56項目)

◎	49	
○	2	・市民との連携による防災力の向上・・・p.9 ・水道モニターの活用・・・p.10
△	5	・豊平川水道水源水質保全事業の完了(うち1件)・・・p.1 ・白川浄水場の改修・・・p.3 ・白川第3送水管の新設・・・p.4 ・配水管の更新・・・p. 4 ・高区配水施設の安全性・機能性の向上(うち1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

(平成30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)

×

(ビジョンの目標達成が困難な見通しであるもの)

## 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。

■指標	平成25年度末実績	令和6年度末目標	平成30年度末時点
浄水場原水における水質悪化原因物質の低減割合	0.013mg/L (ヒ素濃度)	⇒ 1/10以下 (令和2年度末)	—

取組	平成30年度		単年度評価	令和元年度
	実施計画	実施結果		実施計画
<b>豊平川水道水源水質保全事業の完了</b> 令和2年度末までに取水堰、導水路延長約10km、放流調整池から構成されるバイパスシステムを整備します	約4.3kmを整備し導水路を完成 (総整備延長：約9.7km)	地下水の湧出により生じた進捗の遅れが影響し、約4.1kmの整備完了となり、平成30年度内の導水路完成ならず	△	約0.2kmを整備し導水路工事を完了
	取水堰工事の実施 (令和2年度完了)	右岸側堰本体の築造を開始	◎	取水堰工事を引き続き実施 (令和2年度完了)

### 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44,000m<sup>3</sup>/日の水道水を受水する計画です。平成37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。

■指標	平成25年度末実績	令和6年度末目標	平成30年度末時点
—	—	⇒ —	—

取組	平成30年度		単年度評価	令和元年度
	実施計画	実施結果		実施計画
<b>石狩西部広域水道企業団への参画継続</b> 企業団へ参画し、その運営に協力します	構成団体の一員として企業団の運営に協力	各種会議に出席するなど、構成団体の一員として企業団運営への協力を継続	◎	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	平成25年度末実績	令和6年度末目標	平成30年度末時点
水質基準不適合率	0%	⇒ 0%を維持	0%を維持

取 組	平成30年度		単年度 評価	令和元年度
	実施計画	実施結果		実施計画
<b>① 水質の検査</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>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します</li> <li>道内水道事業体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していきます</li> </ul>	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	水質不適合率0%を維持	◎	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
<b>② 水質の監視</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>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を行います</li> <li>放射性物質の水質測定を継続して行います</li> <li>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ます</li> </ul>	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
	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
	市内全浄水場の水道水の放射性物質測定を継続実施	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
<b>③ 水質の管理</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>水質検査・監視結果を浄水処理などに活用し、良好な水質を維持していきます</li> <li>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行います</li> <li>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ます</li> </ul>	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実施	関係機関や水源域の事業者、市民などと連携した取り組みを実施	◎	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

**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、約25年（事業予定期間：平成26～49年度）をかけて段階的に改修を行います。

■指標	平成25年度末実績	令和6年度末目標	平成30年度末時点
—	—	⇒ —	—

取 組	平成30年度		単年度 評価	令和元年度
	実施計画	実施結果		実施計画
<b>白川浄水場の改修</b> 令和7年度までに新たな浄水場と取水導水施設を完成させるため、改修工事を実施します	新浄水場の基本設計（修正）を完了	検討事項が増加したため、業務期間を長くとる必要が生じたことにより、平成30年度内の完了ならず （令和元年5月完了）	△	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） 取水導水施設の実施設計（修正）に着手 （令和2年度完了）

## 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送水管の更新に備え、送水ルート多重化や耐震化を目的とする白川第3送水管の新設を平成15年度から実施しています。

※「②白川第1送水管の更新」は、白川第3送水管完成後に実施するため記載を省略。

■指標	平成25年度末実績		令和6年度末目標	平成30年度末時点
送水管の耐震化率	10.3%	⇒	27.6% (30年度末)	10.3%
白川第1・第2送水管との二重化達成率	37%	⇒	100% (30年度末)	37%

取組	平成30年度		単年度評価	令和元年度
	実施計画	実施結果		実施計画
① 白川第3送水管の新設を完了 30年度末までに白川第3送水管（延長約17km）の新設を完了します	事業延長約17kmの整備を完了 (既整備済延長：約16.1km)	山岳部工事で掘削ルートに硬い岩盤があり進捗が遅れたことや、白川浄水場内の配管工事で硬質地盤により開削が遅れたこと等により、平成30年度内の完了ならず	△	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（令和元年5月完了）

## 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。

■指標	平成25年度末実績		令和6年度末目標	平成30年度末時点
更新対象管（704km）の更新率	5.3% (37km)	⇒	100% (704km)	42.7% (300.6km)

取組	平成30年度		単年度評価	令和元年度
	実施計画	実施結果		実施計画
配水管の更新 27年度から36年度までの10年間で620kmの配水管の更新を進めます	配水枝線約55.9kmを更新 (整備済延長予定：約224.2km)	配水枝線約46.8kmの更新が完了 (整備済延長：約215.1km)	△	配水枝線約51.9kmを更新 (整備済延長：約267.0km)

## 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	平成25年度末実績	令和6年度末目標	平成30年度末時点
浄水場事故割合 ※	0 件	⇒ 0 件	0件

※ 過去10年間で必要水量の一部でも送水できなかった件数（水源の水質事故は含まない）。

取 組	平成30年度		単年度 評価	令和元年度
	実施計画	実施結果		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します	白川中央管理棟の低圧配電設備を更新	更新完了	◎	白川浄水場中央管理棟ほか計算機設備を更新
	西野ポンプ場の自家発電設備を更新	更新完了	◎	白川薬品注入棟ほか低圧配電設備を更新
	高区配水施設の計装設備を更新	更新完了	◎	旭ヶ丘ポンプ場自家発電設備を更新
② 高区配水施設の安全性・機能性の向上 令和3年度末までに、高区配水施設4地区（藤野地区・円山西町地区・伏見地区・簾舞地区）で、ポンプ送水機能の改良や1池構造から2池構造への改善などを進めます	藤野地区：白川総合ポンプ場から藤野高台配水池及び藤野沢配水池への流入管新設工事を実施	工事完了	◎	（事業の完了により、施設が集約され、維持管理の効率化や1池構造のポンプ場が解消された。）
	円山西町地区：宮の森ポンプ場増設工事実施設計業務を実施	増設予定地の取得が困難となり、代替案での実施を検討することとした。	△	代替案を検討
	伏見地区：伏見地区高区配水施設整備基本検討業務の実施	業務完了	◎	藻岩ポンプ場ポンプ整備改修工事实施設計業務の実施
	簾舞地区：豊滝ポンプ場・配水池耐震改修工事ほか実施設計業務の実施	業務完了 ※H30単年度は計画通りだが、事業全体では計画の遅れがみられる	◎	豊滝ポンプ場・配水池耐震改修工事の実施
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・点検や漏水調査を行います	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、弁きょう500箇所、水管橋1384回、緊急貯水槽等の応急給水施設504回、水質維持放水385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	約1,000km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行います	配水管への負担を軽減し漏水事故の発生を抑えるため、減圧弁（2基）を設置	2基の設置を完了	◎	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
	配水枝線約11kmを整備（計画延長分のみ）	配水枝線約11kmを整備（計画延長分のみ）	◎	

## 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基幹避難所（学校など）へ向かう配水管の耐震化を進めます。

■指標	平成25年度末実績		令和6年度末目標	平成30年度末時点
浄水場の耐震化率	18.6%	⇒	22.2% (令和4年度末)	19.2%
配水池の耐震化率	71.7%	⇒	85.3%	85.0%
配水幹線の耐震化率	38.5%	⇒	43.0%	40.8%
供給ルートの耐震化が完了した対象医療機関の割合	34%	⇒	100%	67.0%

取 組	平成30年度		単年度 評価	令和元年度
	実施計画	実施結果		実施計画
① 浄水場の耐震化 令和4年度末までに西野浄水場、宮町浄水場、定山溪浄水場を耐震化します	西野浄水場・取水場耐震改修実施設計の完了	実施設計完了	◎	西野浄水場及び関連施設の耐震改修工事の実施（令和3年度完了）
	宮町浄水場取水施設の耐震化工事を実施	工事完了	◎	宮町浄水場取水施設集水溝の耐震改修実施設計を実施
	定山溪浄水場・取水場耐震改修基本設計を実施	基本設計完了 ※H30単年度は計画通りだが、事業全体では計画の遅れがみられる	◎	— (耐震改修工事にはバックアップ用連絡管の整備が必要。国道230号線拡幅事業と併せて進めているが、整備完了時期の延期により工事に着手出来ない状況)
② 配水池の耐震化 平成28年度末までに平岸配水池と宮の森高台配水池を、令和6年度末までに西部配水池を耐震化します	(平岸配水池、宮の森高台配水池は耐震化を完了済み。西部配水池は令和6年度末までに耐震化予定。)			西部配水池耐震改修実施設計を実施

取 組	平成30年度		単年度 評価	令和元年度 実施計画
	実施計画	実施結果		
<b>③ 配水幹線の連続耐震化</b> 配水池から末端までを連続して耐震化します。 藻岩配水池 平成29年度末までに実施 平岸配水池 令和2年度末までに実施 清田配水池 令和6年度末までに実施 西部配水池     "	配水幹線約1.9kmの耐震化を実施	配水幹線1.84kmの耐震化工事を完了	◎	配水幹線約3.1kmの耐震化を実施
<b>④ 災害時重要施設へ向かう配水管の耐震化</b> ・令和6年度末までに医療機関51カ所へ向かう配水管の耐震化を完了します（完了済み医療機関は累計で89カ所に）。 ・令和6年度末までに基幹避難所38カ所へ向かう配水管の耐震化を完了します（完了済み基幹避難所は累計で45カ所に）。	医療機関8カ所・基幹避難所6カ所へ向かう配水管の耐震化を完了 （累計で医療機関60カ所、基幹避難所22カ所の整備を完了）	計画通り耐震化を完了	◎	医療機関9カ所・基幹避難所8カ所へ向かう配水管の耐震化を完了 （累計で医療機関72カ所、基幹避難所40カ所の整備を完了）

## 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、緊急貯水槽や緊急遮断弁、応急給水栓の整備のほか、業務継続計画（BCP）の策定や応急作業に必要な資器材の確保を進めます。

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めます。

■指標	平成25年度末実績		令和6年度末目標	平成30年度末時点
緊急貯水槽の設置目標達成率	79%	⇒	100% (平成29年度末)	100%
緊急遮断弁の設置目標達成率	75%	⇒	100% (令和3年度末)	80%
給水拠点密度 ※ (100km <sup>2</sup> あたり)	15.2 カ所	⇒	28.4 カ所	18.2カ所/100km <sup>2</sup>

※ 緊急時に応急給水できる貯水拠点が給水区域100km<sup>2</sup>当たり何か所あるかを示すもの。

取 組	平成30年度		単年度 評価	令和元年度
	実施計画	実施結果		実施計画
① 緊急貯水槽・緊急遮断弁の整備 平成29年度末までに緊急貯水槽を5カ所新設（合計43カ所）、令和3年度末までに緊急遮断弁を4カ所新設（合計20カ所）します	藤野沢配水池緊急遮断弁整備工事の実施 (令和元年度完了)	平成30年6月に工事着手 (令和元年10月竣功予定)	◎	藤野沢配水池緊急遮断弁整備工事を引き続き実施 石山東配水池緊急遮断弁整備工事の実施 手稲本町配水池緊急遮断弁整備工事実施設計の実施
② 応急給水栓の設置 令和6年度末までに応急給水栓を30カ所設置します	応急給水栓10カ所を整備	計画通り整備を完了 (累計10カ所整備)	◎	応急給水栓10カ所を整備 (累計20カ所整備)
③ 業務継続計画の策定 地震発生時における業務継続計画を策定します	(平成28年度策定完了)			—
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行うほか、浄水場で使用する薬品を優先的に調達できる体制を構築します	浄水処理に使用する薬品の調達体制の整理、検討	緊急時にも薬品を調達できる連絡・納入体制を確保するため、薬品の搬入元との調整や、水道局内の連絡体制フローの作成を進めている。	◎	浄水処理に使用する薬品の調達体制の整理、検討 緊急遮断弁付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備蓄資材を購入

取 組	平成30年度		単年度 評価	令和元年度
	実施計画	実施結果		実施計画
<b>⑤ 施設のセキュリティ強化</b> 令和6年度末までに対象となる54施設のうち49施設のフェンスや門扉の改修を完了します	2カ所（宮の沢高台配水池、宮町取水場）のフェンス・門扉を整備	計画通り整備を完了	◎	3カ所（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
<b>⑥ 市民との連携による防災力の向上</b> 緊急貯水槽等の見学会を36年度末までに140回実施するほか、家庭での飲料水の備蓄の啓発や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ます	緊急貯水槽の見学会（16施設）や応急給水体験、飲料水備蓄の啓発を実施	緊急貯水槽の見学会を15施設で15回実施 台風21号、北海道胆振東部地震の影響により、1施設の見学会が中止	○	緊急貯水槽の見学会（14施設）や応急給水体験の実施

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、利用者の意見を事業運営に生かすため、利用者とは直接対話できる機会を増やし、利用者とのコミュニケーションの充実に図ります。

■指標	平成25年度末実績	令和6年度末目標	平成30年度末時点
水道記念館来館者数	112,330人/年 ⇒	120,000人/年	80,309人/年
飲料水を備蓄している人の割合	50% ⇒	70%	53.3% (平成28年度実績)

取組	平成30年度		単年度評価	令和元年度 実施計画
	実施計画	実施結果		
① 水道記念館の展示物更新 大人から子どもまで楽しく水道を学ぶことができる水道記念館の展示物の一部を更新します	(平成29年3月更新完了)			—
② PR用水飲み場の設置 水道水の安全性やおいしさを広くPRし、災害時には応急給水栓としても活用できる水飲み場を設置します	(平成30年1月設置完了)			—
③ 水道モニターの活用 水道モニターを募集し、アンケート調査や施設見学、ワークショップなどを通じて意見を集めます	水道施設見学会を実施	水道利用者を対象とした水道施設見学バスツアーの開催(9月22日)を予定していたが、北海道胆振東部地震の影響により中止	○	水道利用者意識調査の実施 水道施設見学バスツアーの実施
④ 飲料水の備蓄の推進 各種広報紙やイベント等を通じて家庭での飲料水の備蓄を呼びかけます	「さっぽろの水」をイベント等で配布し飲料水の備蓄を啓発	各区実施の母親教室にて、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	◎	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
⑤ 「きき水」体験の展開 普段は意識しない水の味の違いを実感してもらい、水道への満足度調査を行います	「きき水」体験を実施(参加者目標11,000人以上)	13カ所で18日間実施し11,307人(累計60,022人)が体験 また、「きき水」とあわせイブズラリーを実施し水道事業についてもPR	◎	「きき水」体験を実施(参加者目標11,000人以上)

## 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	平成25年度末実績	令和6年度末目標	平成30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）	⇒ 42.8% （累計 1,570件）	34.5% （累計1,265件）

取 組	平成30年度		単年度 評価	令和元年度
	実施計画	実施結果		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件程度実施します	1,400件を目標に調査や改善指導を実施	1,400件の調査、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 直結給水方式への切替に必要な水道利用加入金や検査手数料等を免除します	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します	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	井水等併用施設の立入調査162件を実施	◎	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・導入します	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	水道メーターへのボール型止水栓の導入について協議、調整	◎	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	平成25年度末実績		令和6年度末目標	平成30年度末時点
企業債残高	999 億円 (平成26年度末見込)	⇒	790 億円以下 (令和元年度末)	709億円
自己資本構成比率	65% (平成26年度末見込)	⇒	70 %以上 (令和元年度末)	74.90%

取 組	平成30年度		単年度 評価	令和元年度 実施計画
	実施計画	実施結果		
① 財務基盤の強化 ・自己資金の確保と負債の軽減に努め、自己資本構成比率の向上を図ります ・未利用地の売却などにより資金の確保に努めます ・企業債の借入を抑制することにより、企業債残高の縮減に努めます	企業債残高の抑制の継続	平成30年度末企業債残高709億円	◎	企業債残高の抑制の継続
	未利用地の売却	平成30年度公募売却実績 2件	◎	
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します ・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検討を進めます	上下水道料金整理収納業務の委託化に向けて料金システムの検証を実施	上下水道料金整理収納業務の委託化に向けたシステム改修が完了	◎	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
	白川浄水場の排水処理業務のうち、脱水機保守点検、天日乾燥床補砂に関わる一連の業務について委託を拡大	計画通り委託拡大が完了	◎	白川浄水場の新第1浄水池の維持管理業務の委託拡大
③ 検針業務の民間委託地区拡大 水道メーター検針業務の民間企業に委託する地区を拡大します	検針業務の委託地域を全区に拡大	計画通り全区へ委託拡大が完了	◎	—

## 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人数×滞在週数  
※4 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	平成25年度末実績	令和6年度末目標	平成30年度末時点
内部研修時間 ※1	21.8 時間	⇒ 23.0 時間	17.5 時間
外部研修時間 ※2	4.4 時間	⇒ 7.0 時間	7.8 時間
国際技術等協力度 ※3	9 人・週	⇒ 9 人・週	9 人・週
国際交流数 ※4	7 件	⇒ 9 件	5 件

取 組	平成30年度		単年度 評価	令和元年度
	実施計画	実施結果		実施計画
① 人材の育成 ・令和6年度末までに水道技術を映像化した教材を10本以上作成します ・業務のノウハウや事故事例などの情報を収集・体系化し、職員間で共有化を図ります ・研修教材やOJT（職場研修）の充実を図ります ・他の水道事業者や出資団体、民間企業と合同で研修を行い、次世代の担い手への技術継承・移転を行います ・給配水技術研修所を活用し、実地で生かせる技術を継承します	近隣水道事業者や出資団体などと合同で研修を実施	配水管危機管理研修などに、近隣事業者や出資団体の職員計52名が参加	◎	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
	工事の安全管理に関する局内研修、JICA研修員との意見交換会を新たに実施	計画通り新たな研修を実施し、職員の経験をより深めるとともに若手職員への技術継承を促進	◎	工事の安全管理に関する研修の充実
	映像教材を1本作成	給水装置、満期メータ取替業務の維持管理作業の映像教材を作成	◎	映像教材を1本作成
② 国際貢献 国際協力機構（JICA）を通じた研修員の受入や寒冷地水道に適した技術などを活用した技術協力をを行います	JICA課題別研修コースでの海外研修員の受入れ、JICA草の根技術協力によるモンゴル国ウランバートル市への技術協力での職員派遣を継続	JICA課題別研修等で、12カ国12名の研修生を受入 JICA草の根事業で、モンゴルへ9名を派遣、6名を受入	◎	JICA課題別研修コースでの海外研修員の受入を継続
				新たな国際貢献の検討

## 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者もある中で、それら事業者のニーズを踏まえ、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	平成25年度末実績	令和6年度末目標	平成30年度末時点
道内他事業者が参加する研修会等の年間開催回数	2回	⇒ 6回	8回

取組	平成30年度		単年度評価	令和元年度
	実施計画	実施結果		実施計画
<b>① 道内連携と広域化の推進</b> ・道内水道事業者との技術情報の共有化、共同研究会や技術研修会の開催、災害対応の充実のための検討などを進めます ・他水道事業者のニーズに応じ、水道サービス協会などと連携しながら、各水道事業の持続的な運営につながる「発展的広域化」を目指します	北海道及び水道サービス協会と連携し、道内水道事業者等からの個別相談やサポート体制の構築に向けた検討を実施	平成31年2月6日に北海道・札幌市水道局・水道サービス協会の3者による覚書を締結し、翌2月7日より相談窓口を開設	◎	「相談窓口」の運営体制について協議・検討
	道内の水道事業者を対象とした合同技術研修会などを継続して実施	「水道企業体合同技術研修」や「広域的な連携に係る合同研究会」などの研修会を8回実施	◎	道内水道事業者を対象とした合同技術研修会などを継続して実施
<b>② 利用者の信頼の向上</b> 札幌水道の取組や水道水のおいしさについて共感が得られるような対話型コミュニケーションを充実します	・市民との連携による防災力の向上（再掲：主要事業9を参照） ・利用者意見の集約（再掲：主要事業10を参照） ・災害に備えた飲料水の備蓄の推進（再掲：主要事業10を参照） ・「きき水」体験の実施（再掲：主要事業10を参照）			
<b>③ 産学官連携による技術研究</b> 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・研究を進めます	引き続き、より高度な浄水処理に向けた調査・研究を共同実施	北海道大学と「微粉化活性炭処理の導入可能性検討」及び「E260上昇時の適切な薬品注入率に関する検討」について共同研究を実施	◎	引き続き大学と共同で、浄水処理技術向上に向けた調査・研究を実施

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	平成25年度末実績	令和6年度末目標	平成30年度末時点
再生可能エネルギー発電量	297万kWh	⇒ 760万kWh (令和4年度末)	344万kWh/年(見込)

取 組	平成30年度		単年度 評価	令和元年度
	実施計画	実施結果		実施計画
① 水力発電の導入  ・令和元年度末までに平岸配水池（発電容量600kW台）と白川浄水場（発電容量100kW台）に水力発電設備を導入します ・令和7年度の完成を目指し、豊平川水道水源水質保全事業において発電容量500kW台の水力発電設備の導入を進めます	平岸配水池における水力発電導入に向け、実施設計業務の完了後、新設工事に着手	実施設計業務を完了 施設新築工事に着手(令和2年度完了予定) 設備新設工事に着手(令和3年度完了予定) ※H30単年度は計画通りだが、事業全体では計画の遅れがみられる	◎	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)、設備新設工事(令和3年度完了)を引き続き実施
	豊平川水道水源水質保全事業における水力発電導入に向け、豊平川の河川流量調査を実施	7月から豊平川の河川流量調査を実施 (令和元年6月まで継続調査)	◎	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(令和元年度まで)
② 太陽光発電の導入  令和3年度末までに中部水道センター（発電容量30kW）と南部水道センター（発電容量20kW）に太陽光発電設備を導入します	(中部水道センターに平成30年1月導入。南部水道センターへは、令和2年度に実施設計、令和3年度に工事を行い、令和3年度中に運用を開始する予定)			—
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2年度末までに年間のエネルギー使用量を平成21年度比で11%（毎年1%）削減します ・環境配慮に関する取組について利用者に情報発信していきます	「札幌市役所エネルギー削減計画」において目標とする、エネルギー使用量の平成21年度比9%削減の達成	約15%削減見込 【エネルギー使用量】 平成30年度：7,000kL（見込み） 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10%削減の達成
	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29年度版環境報告書（環境会計）の作成中	◎	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