

資 料	水-1
作 成	水 道 局 総 務 部
提 出	平 成 29 年 8 月 4 日

## 札幌水道ビジョンの進捗

札幌市水道局

# 札幌水道ビジョン

## 平成28年度実施結果 / 平成29年度実施計画

28年度事実施結果の評価項目： 59項目

◎	57
○	2 白川第3送水管新設 (P5) 白川浄水場水力発電設備の導入 (P15)
△	なし
×	なし
—	なし

### 《 28年度実施結果欄の記号の見方 》

- ◎：計画どおり (ビジョンの計画どおり進んでいる)
- ：目標達成の見込み (28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、事業推進の遅れや計画の再検討が見込まれる)
- ×
- ：計画の見直し (ビジョン策定後に方針の変更や必要性の低下などの事情で取りやめたもの)

# 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	25年度末実績		36年度末目標	28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 (32年度末)	—

取組項目	平成28年度		平成29年度
	実施計画	実施結果	実施計画
① 豊平川水道水源水質保全事業の完了 32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	全長約9.7kmのうち約2.2kmの導水路を整備 (28年末整備済延長：約2.9km)	◎ 約2.2kmの整備完了 (整備済延長：約2.9km)	全長約9.7kmのうち約3.8kmの導水路を整備（整備済延長：約6.7km）  取水堰工事の着手（平成32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	25年度末実績	36年度末目標	28年度末時点
—	—	⇒ —	—

取組項目	平成28年度		平成29年度
	実施計画	実施結果	実施計画
① 石狩西部広域水道企業団への参画継続 企業団へ参画し、その運営に協力します	構成団体の一員として企業団の運営に協力	◎ 企業団の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	25年度末実績	36年度末目標	28年度末時点
水質基準不適合率	0 %	⇒ 0%を維持	<b>0 %</b>

取組項目	平成28年度		平成29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に基づく水質検査の実施により、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実施</li> <li>放射線物質の水質測定を継続して行っていきます</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る水質連続監視を実施	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	◎ 適切な管理、計画的な更新を実施	◎ 放射線物質測定及び結果の公表を実施	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
	市内全浄水場の水道水の放射性物質測定を実施し測定結果を公表	◎ 放射線物質測定及び結果の公表を実施	◎ 放射線物質測定及び結果の公表を実施	市内全浄水場の水道水の放射性物質測定を継続実施
<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実施</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>	水安全計画の運用によるリスク管理と検証による安全な水の供給を継続	◎ 水安全計画の見直し、リスク管理項目の追加を実施	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	◎ 水源上流での工事实施機関との事前協議や発寒川清掃作業など、市民などと連携した水源保全の取組を実施	◎ 水源上流での工事实施機関との事前協議や発寒川清掃作業など、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	25年度末実績	36年度末目標	28年度末時点
—	—	⇒ —	—

取組項目	平成28年度		平成29年度
	実施計画	実施結果	実施計画
① 白川浄水場の改修 37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、取水・導水施設の実施設計に着手（29年度完了）	◎ 新浄水場の基本設計、取水・導水施設の実施設計に着手（29年度完了）	新浄水場の基本設計、取水・導水施設の実施設計を完了 新浄水場の実施設計に着手（30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。

■ 指標	25年度末実績		36年度末目標	28年度末時点
送水管の耐震化率	10.3 %	⇒	27.6 % (30年度末)	<b>10.3 %</b>
白川第1・第2送水管との二重化達成率	37 %	⇒	100 % (30年度末)	<b>37 %</b>

取組項目	平成28年度		平成29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のうち、約1.6kmを整備（整備済延長：約15.1km）	○ 事業延長約17kmのうち、約1.3kmを整備（整備済延長：約14.8km）	事業延長約17kmのうち、約1.3kmを整備（整備済予定延長：約16.1km）
② 白川第1送水管の更新 33年度までに白川第1送水管（延長約11km）の更新工事に着手します	（第3送水管完成後に実施）		

## 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	25年度末実績	36年度末目標	28年度末時点
更新対象管（704km）の更新率	5.3 % (37km)	⇒ 100 % (704km)	<b>27.8 %</b>

取組項目	平成28年度		平成29年度
	実施計画	実施結果	実施計画
① 配水管の更新 27年度から36年度までの10年間で620kmの配水管を更新を進めます	配水枝線約60.3kmを更新	◎ 約60.2kmの更新を完了 (整備済延長：約110km)	配水枝線約62.3kmを更新 (整備済延長予定：約172km)



## 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

	25年度末実績	36年度末目標	28年度末時点
浄水場事故割合 ※	0 件	⇒ 0 件	0 件

※ 浄水場事故割合：過去10年間で必要とされる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）。

取組項目	平成28年度		平成29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	藻岩浄水場制御用計算機更新を完了	◎ 更新を完了	宮の森ポンプ場ポンプ設備更新工事を完了
	白川浄水場低圧配電盤更新（第3浄水場沈澱池）の実施	◎ 更新を完了	定山溪原水調整池ほか受配電設備更新工事を完了
	配水センター配水情報管理システム更新工事に着手（29年度完了予定）	◎ 更新工事に着手（29年度完了予定）	配水センター配水情報管理システム更新工事を完了
② 高区配水施設の安全性・機能性の向上 33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	大倉山ポンプ場の整備を完了	◎ 整備を完了	藤野高台配水池流入管整備を実施（H30年度通水完了予定）
	羊ヶ丘配水池流入管・流出管の整備を完了	◎ 整備を完了	
	藤野高台配水池流入管の整備に着手（30年度完了予定）	◎ 整備に着手（H30年度通水完了予定）	
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	◎ 定期的な保守・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1,014kmの漏水調査を完了	音聴や漏水探知器等による、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	◎ 減圧弁（2基）の設置を完了	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（5基）を設置
	配水枝線約15.4kmを整備（計画分約11km、給水要望見込分4.4km）	◎ 約14kmの整備を完了（計画分約11km、給水要望分約3km）	配水枝線約10km※を整備 ※計画分延長のみ

## 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収容避難場所（学校など）へ向かう配水管の耐震化を進めます。

### ■ 指標

	25年度末実績		36年度末目標	28年度末時点
浄水場の耐震化率	18.6 %	⇒	22.2 % (34年度末)	<b>19.2 %</b>
配水池の耐震化率	71.7 %	⇒	85.3 %	<b>83.0 %</b>
配水幹線の耐震化率	38.5 %	⇒	43.0 %	<b>39.5 %</b>
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 %	<b>56 %</b>

取組項目	平成28年度		平成29年度
	実施計画	実施結果	実施計画
① 浄水場の耐震化 34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	西野浄水場導水管更新による測量・調査を実施	◎ 測量・調査を完了	西野浄水場・取水場耐震改修実施設計に着手（30年度完了予定） 宮町浄水場取水施設耐震改修実施設計を実施
② 配水池の耐震化 28年度末までに平岸配水池と宮の森高台配水池を、36年度末までに西部配水池を耐震化します	宮の森高台配水池の耐震化に着手（29年度完了予定）	◎ 耐震化に着手（29年度完了予定）	宮の森高台配水池の耐震化を完了
	北ノ沢第3配水池の耐震化を完了	◎ 耐震化を完了	
③ 配水幹線の連続耐震化 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 29年度末までに実施 平岸配水池 32年度末までに実施 清田配水池 36年度末までに実施 西部配水池 //	平岸配水池系の配水幹線約2.8kmの耐震化を実施	◎ 約2.8kmの耐震化を完了	配水幹線約3.2kmの耐震化を実施
④ 災害時重要施設へ向かう配水管の耐震化 ・36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89カ所に）。 ・36年度末までに収容避難場所38カ所へ向かう配水管の耐震化を完了します	医療機関2カ所・収容避難場所4カ所へ向かう配水枝線の耐震化を完了（28年度末までに医療機関49カ所、収容避難場所15カ所整備完了予定）	◎ 医療機関3カ所・収容避難場所4カ所へ向かう配水枝線の耐震化を完了（28年度末までに医療機関50カ所・収容避難場所15カ所整備完了）	医療機関3カ所・収容避難場所2カ所へ向かう配水枝線の耐震化を完了（29年度末までに医療機関53カ所、収容避難場所17カ所整備完了予定）

## 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などを進めます。

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みます。

指標	25年度末実績	36年度末目標	28年度末時点
緊急貯水槽の設置目標達成率	79 %	⇒ 100 % (29年度末)	<b>98 %</b>
緊急遮断弁の設置目標達成率	75 %	⇒ 100 % (33年度末)	<b>80 %</b>
給水拠点密度 ※ (100km <sup>2</sup> あたり)	15.2 カ所	⇒ 28.4 カ所	<b>17.9 カ所</b>

※ 給水拠点密度：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。

取組項目	平成28年度		平成29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 29年度末までに緊急貯水槽を5カ所新設（合計43カ所）、33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	3カ所（拓北地区・月寒地区・宮の森地区）の緊急貯水槽を整備 28年度末で42カ所整備完了予定	◎ 3カ所の整備を完了	1カ所（川下地区）の緊急貯水槽を整備し、全体計画43カ所の整備を完了 藤野沢配水池緊急遮断弁実施設計を実施
② 応急給水栓の設置 36年度末までに応急給水栓を30カ所設置します	応急給水栓の整備計画を策定	◎ 整備計画を策定	応急給水栓の仕様詳細を決定
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	地震発生時における業務継続計画（BCP）策定	◎ 業務継続計画（BCP）策定を完了	— （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	災害時の資器材等の計画的な配備を実施	◎ 発電機燃料となるガソリンの携行缶、給水所目印となるのぼりを配備	浄水処理に使用する薬品調達に関する連携体制策を検討
⑤ 施設のセキュリティ強化 36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	3施設（北ノ沢第3配水池、北ノ沢高台配水池、白川浄水場（一部））のフェンス・門扉を整備	◎ 3施設のフェンス・門扉の整備を完了	3施設（円山西町ポンプ場、円山西町高台ポンプ場・配水池、白川浄水場（一部））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（14施設）や応急給水体験、飲料水備蓄の啓発を実施	◎ 緊急貯水槽見学会（15施設）を実施するとともに、同見学会やさっぽろ水道フェスタなどでの応急給水体験、各種イベントやじゃぐち通信などの広報物で備蓄啓発を実施	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

## 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を図ります。

#### ■ 指標

	25年度末実績		36年度末目標	28年度末時点
水道記念館来館者数	112,330人/年	⇒	120,000人/年	106,450人/年
飲料水を備蓄している人の割合	50%	⇒	70%	53.3% ※

※ 水道利用者意識調査による

取組項目	平成28年度		平成29年度
	実施計画	実施結果	実施計画
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	展示物の一部を更新	◎ 更新を完了	(展示物更新は28年度に完了) 新展示を有効活用し水道記念館の魅力向上を実施
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	設置場所とデザインを決定	◎ 設置場所とデザインを決定	PR用水飲み場の設置完了
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	幅広い利用者からの意見を聞くため、3,000人規模のアンケート調査を実施	◎ 郵送アンケートを実施	アンケート調査を継続
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	各種広報誌やイベント等で、家庭での飲料水の備蓄を呼びかける	◎ じゃぐち通信、街頭イベント、出前講座のほか、緊急貯水槽見学会などで飲料水の備蓄啓発を実施	各種広報誌やイベント等で、家庭での飲料水備蓄の呼びかけを実施
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 (参加目標1万人以上/年、10年間で10万人の体験を実施)	◎ 14,149人がきき水を体験 (累計体験者：36,331人)	「きき水」体験を実施 (参加者目標1万人以上)

## 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・助言や、危険物を取り扱う施設への立入調査などを行います。

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	25年度末実績	36年度末目標	28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)	<b>26.6 %</b> <b>(累計 977件)</b>

取組項目	平成28年度		平成29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・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	水圧調査結果を基に、4・5階建物を対象とした直結直圧給水の対象地域を拡大	◎ 直結直圧給水の対象地域の拡大を実施	水圧調査結果を基に、4・5階建物を対象とした直結直圧給水の対象地域の拡大に向けた調査・検討を継続します。
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	クリーニング業の立入調査（67件）のほか、今後の調査のための予備調査を実施	◎ 67件の調査を実施したほか、次期調査対象である井水等併用施設（839件）に予備調査を実施	井水等併用施設の立入調査（100件）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。	逆流防止付メーターパッキンの導入方針を策定	◎ 導入方針を策定	逆流防止対策の強化対象拡大に向けた調査・検討の継続

## 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	25年度末実績		36年度末目標	28年度末時点
企業債残高	999 億円 (26年度末)	⇒	790 億円以下 (31年度末)	<b>838 億円</b> ※2
自己資本構成比率 ※1	65 % (26年度末)	⇒	70 %以上 (31年度末)	<b>71 %</b> ※2

※1 自己資本構成比率の25年末実績値、36年度末目標値については、会計基準変更に伴う新基準に変更

※2 28年度決算速報値

取組項目	平成28年度		平成29年度
	実施計画	実施結果	実施計画
<b>① 財務基盤の強化</b> ・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 ・企業債の借り入れを抑制により、企業債残高の縮減に努めます	企業債借入の抑制を継続し、企業債残高869億円を目指す	◎ 企業債借入の抑制を実施 (企業債残高838億円)	企業債借入の抑制の継続 (企業債残高784億円を目標)
<b>② 委託業務範囲の拡大</b> ・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	外部に委ねることが適切な業務の委託化を検討	◎ 白川浄水場の第1浄水場維持管理、高区配水施設維持管理の完全委託化を完了 ・排水処理施設の運転・維持管理の委託範囲を拡大	外部に委ねることが適切な業務の委託化を検討
<b>③ 検針業務の民間委託地区拡大</b> 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	中央区と南区における転出精算業務の一部(検針作業)の委託化を実施	◎ 一部委託化を実施	新設登録調査業務の委託地域の拡大(中央区・西区)を実施

## 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

指標	25年度末実績		36年度末目標	28年度末時点
内部研修時間 ※1	21.8 時間 (26年度末)	⇒	23.0 時間 (36年度末)	<b>30.1 時間</b>
外部研修時間 ※2	4.4 時間 (26年度末)	⇒	7.0 時間 (36年度末)	<b>5.4 時間</b>
国際技術等協力度 ※3	9 人・週 (26年度末)	⇒	9 人・週 (36年度末)	<b>10 人・週</b>
国際交流数 ※4	7 件 (26年度末)	⇒	9 件 (36年度末)	<b>10 件</b>

取組項目	平成28年度		平成29年度
	実施計画	実施結果	実施計画
① 人材の育成 ・36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	人材育成に関する中長期的な方向性や考え方を整理し、より実効性のある研修などの実施に向け、指針となる基本方針を策定	◎ 水道局職員育成における方針の策定	道内水道事業者や出資団体、民間事業者などと合同で、配水管事故対応などの研修会を実施  研修メニューや内容の見直しを行い、民間等研修などの活用による知識・技能習得の場を充実  映像教材を1本作成（満期メーター取替業務）
	道内水道事業者や出資団体、民間事業者などと合同で、配水管事故対応などの研修会を実施	◎ 「水道技術研修会」など4件の研修に、近隣水道事業者や出資団体など10団体から67名が参加	
	研修メニューや内容の見直しを実施	◎ 研修を整理し、基礎的な知識・技能の習得を目指した研修を充実（4件廃止・2件追加）	
	水道技術を映像化した教材を1本作成（応急給水）	◎ 映像教材を1本作成（応急給水～災害に備えて）	
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行います	JICA研修員の受入れや、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（30年12月まで）を継続し、国際交流数（7件）を確保	◎ ・JICA研修員を受入（17か国26人） ・「ウランバートル市送配水機能改善協力事業」を実施（派遣9名・受入12名） ・国際交流数10件実施	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

## 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	25年度末実績	36年度末目標	28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	⇒ 6回	7回

取組項目	平成28年度		平成29年度
	実施計画	実施結果	実施計画
① 道内連携と広域化の推進 <ul style="list-style-type: none"> <li>道内水道事業体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</li> <li>他水道事業体のニーズに応じ、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</li> </ul>	緊急時連絡管整備について詳細検討を進め、29年度の施工に向けて各都市（江別市、小樽市、北広島市）と建設協定を締結	◎ 12月に各都市との建設協定を締結	各都市との緊急連絡管整備を実施し、維持管理協定を締結
	道内の水道事業体を対象とした水道技術基礎研修の継続実施	◎ <ul style="list-style-type: none"> <li>水道事業体合同技術研修を実施（17団体22名参加）</li> <li>課題解決に向けた合同研究会を実施（17団体32名参加）</li> </ul>	道内の水道事業体を対象とした合同技術研修会などの継続実施
② 利用者の信頼の向上 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>市民との連携による防災力の向上</li> <li>利用者意見の集約</li> <li>災害に備えた飲料水の備蓄の推進</li> <li>「きき水」体験の実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>（再掲：主要事業9を参照）</li> <li>（再掲：主要事業10を参照）</li> <li>（再掲：主要事業10を参照）</li> <li>（再掲：主要事業10を参照）</li> </ul>	
③ 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・研究を進めます	大学や民間企業と連携した技術や新たな事業手法の調査・検討の実施	◎ 北海道大学と新たな凝集剤と膜処理技術導入に関する検証を実施	引き続き新たな凝集剤と膜処理技術に関する共同研究を実施



## 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	25年度末実績	36年度末目標	28年度末時点
再生可能エネルギー発電量	297万kWh	⇒ 760万kWh (34年度末)	<b>335万kWh</b>

取組項目	平成28年度		平成29年度
	実施計画	実施結果	実施計画
① 水力発電の導入 ・31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。 ・37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。	白川浄水場への水力発電設備整備工事の着手	○ 事業内容の精査、電力会社との協議を実施	水力発電設備導入に係る詳細な事業内容の整理を実施
	平岸配水池への水力発電設備整備に係る事業形態の決定	◎ 事業形態（直営）を決定	平岸配水池への水力発電設備設置に係る実施設計を実施
② 太陽光発電の導入 33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。	中部水道センターへの導入に向けた設計を実施	◎ 実施設計を実施	中部水道センターへの設置を完了
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、32年度末までに年間のエネルギー使用量を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21年度比7%削減の達成	◎ 目標を達成（14%削減達成）	「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21年度比8%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	◎ 水力発電事業及び電気自動車に関する情報の充実を実施	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
	高区配水施設の配置見直しによる省エネルギー化を目指した、大倉山ポンプ場の整備を完了（再掲：主要事業7を参照）		