事例No.	718
公表年度	H30
団体の属性	指定都市
団体名	北海道札幌市

事例区分	公営企業

タグ	・（公営企業）水道事業 ・（行政改革）業務の効率化

事例種類	その他

事例内容・タイトル

近隣水道事業体との連携協力－道内連携の具体的な取組－

出典

雑誌「公営企業」先進事例紹介（平成30年5月号）

先進事例紹介



近隣水道事業体との連携協力
―道内連携の具体的な取組―

札幌市水道局総務部企画課

1．はじめに

札幌市水道局では、厚生労働省の「新水道ビジョン」及び札幌市のまちづくりの計画である「まちづくり戦略ビジョン」を踏まえた中期計画として、「札幌水道ビジョン」を平成 27 年 3 月に策定した（図 1 参照　計画期間：平成 27 年度～平成 36 年度）。この中では、業務の効率化や技術力確保などの課題解決の手段として、さまざまな水道関係者とのパートナーシップの強化を掲げている。また、今後 10 年の具体的な取組の一つとして、道内の水道事業体との連携の推進を挙げている。

水道事業を取り巻く環境が厳しさを増す中で、道内の自治体は、人口減少という共通の問題を抱えている。特に、北海道特有の状況として、平成 37 年には半数以上の自治体で人口が 5 千人未満

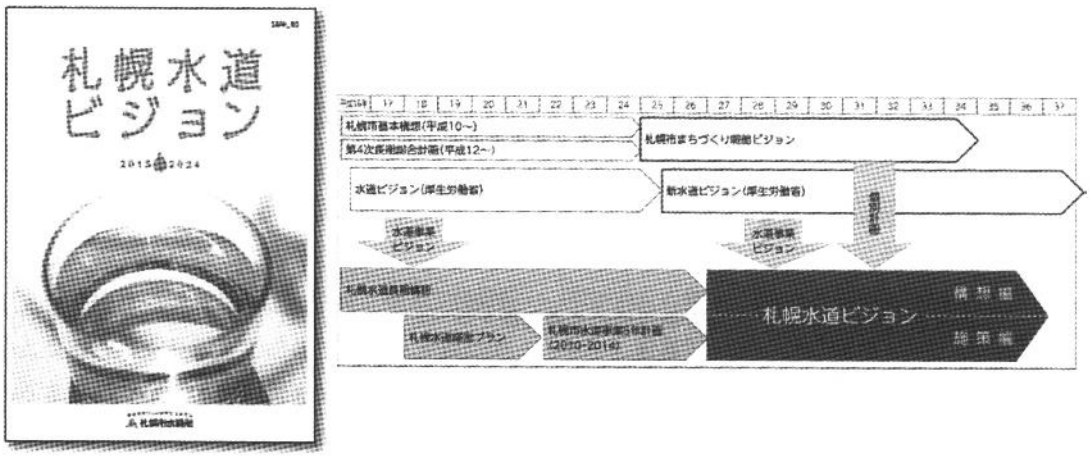


図１　札幌水道ビジョン

となることが予測されている。人口減少により給水収益が減少していく中、規模の小さな事業体では、人材の確保や技術の継承、老朽化した施設の更新といった安全安定給水の持続に向けた課題を解決する手法の一つとして、広域連携について考えていくことが重要なテーマとなっている。

また、積雪寒冷地であること、都市間の距離が遠いこと、本州と陸続きではないため災害時の応援受入に不利な地理的条件を抱えていること等、北海道の水道事業体は特有の課題を克服していか

なければならない。

札幌市水道局では、国が示す「発展的広域化」の考え方も踏まえながら、水道事業体間の広域連携に係る取組として、隣接する江別市、小樽市、北広島市の 3 市と連携協力協定を締結するとともに、道内水道事業体との合同技術研修及び合同研究会を実施している。本稿では、これらの取組について報告する。

2. 近隣 3 市との連携協力に関する基本協定

(1) 基本協定の締結の背景及び概要

近年、日本国内において大規模な地震が多発するとともに、突発的な豪雨による高濁の発生や洪水等による被害が道内においても増加しており、水道事業体においては危機管理体制をより一層強化することが求められている。

札幌市水道局では、平成 25 年度より、配水区域が隣接している江別市・小樽市・北広島市の近隣 3 市（各市の位置関係は図 2、概要は表 1 のとおり）と、緊急時連絡管の接続の可能性について協議を開始した。災害や事故に強い水道システムの構築に向けて、水道水を相互に融通できる連絡管の整備や応急給水拠点の共有等について協議を重ねていく中で、水源の事故や豪雨による断水などに対し、災害発生直後の初動対応における隣接事業体同士の連携の重要性について共有された。さらに、危機管理のために配水管を接続するだけではなく、水道事業体として抱える人材確保や経営効率化、技術継承などの「共通の課題」に対し、幅広い議論と解決に向けた具体的な取組の必要性も共通の認識とした。こうした背景により、近隣 3 市との間で、平成 27 年 3 月に連携協力に関する基本協定をそれぞれ締結した。

本協定は、水道事業に係る各種業務に関して相互に協力し連携することにより、双方の技術力強化及び利用者サービスの向上に資することを目的としている。また、本協定の目的を達成するために実施する主な取組は次の 2 点とした。

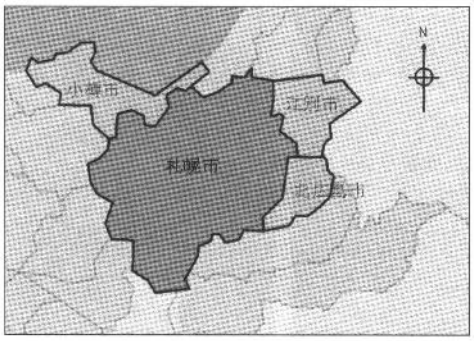


図２　札幌市及び江別市・小樽市・北広島市の位置

表１　札幌市及び江別市・小樽市・北広島市の概要

	札幌市	江別市	小樽市	北広島市
面積(km²)	1,121.26	187.38	243.83	119.05
給水人口(人)	1,950,852	118,488	119,884	58,124
一日最大配水量(m³/日)	557,810	33,943	54,714	17,676

平成28年度決算値

・緊急時連絡管の整備及び災害時の相互応援に関する事項
・研修など人材育成・組織力強化に関する事項

この協定は、「コミュニケーションを増やして様々な取組を進めていく」という包括的な協定であることが大きな特徴である。事業を進めるための費用負担・実施期間・役割分担など詳細については、必要に応じて個別の協定により別途定めることとしている。本協定に基づき、各種取組について近隣3市と連携することにより、災害対応のみならず水道技術の継承を含めた人材育成など、水道利用者の信頼の向上につながる効果も期待できると考えている。

(2)　連携協定に基づく具体的な取組

本協定に基づく具体的な取組の一つとして、基本協定締結のきっかけともなった「緊急時連絡管の整備」を進めてきた。この連絡管は、事故や災害等により断水が発生した場合に、隣接する都市間で水道水を相互融通することを目的として整備するものである。連絡管の整備にあたっては、「つなごう連絡管　むすぼう地域の絆」をキャッチフレーズとして、事業に一緒に取り組んでいくことを通じて、お互いのコミュニケーションや連携を強化していくことも狙いとしている。

工事施工・維持管理面の問題点について議論を重ね、表2のとおり連絡管の諸元を決定し、平成28年度に建設協定を締結した。平成29年度には整備工事が完了し維持管理協定を締結するとともに、連絡管の運用を開始している。

人材育成・組織力強化の取組としては、札幌市での研修生の受入、双方の水道の施設視察や意見交換会、管路の維持管理に関わる勉強会等を実施している（写真1)。これらの取組は、一方からの情報提供に留まるものではなく、実務レベルのコミュニケーションを高め、新たな気付き・発見から業務改善や業務効率化につなげていくことを互いに目指している。現在では、あらためて意見交換会や勉強会を開催しなくても、担当職員からの電話やメールにより、個別の案件について気兼ねなく相談が行われるようになっている。協定に基づく取組をきっかけに組織間のコミュニケーションのハードルが下がり、交流が深まってきていることが一番の成果であると感じている。

表2　緊急時連絡管の整備に関わる諸元

		江別市	小樽市	北広島市
口径		φ150mm	φ150mm	φ100mm
延長		26.11m	101.46m	148.17m
管種		GX形ダクタイル鋳鉄管		
応援給水量	札幌市から送水	120m³/h（約2400世帯相当）	100m³/h（約2000世帯相当）	20m³/h（約400世帯相当）
	札幌市が受水	50m³/h（約1000世帯相当）	80m³/h（約1600世帯相当）	20m³/h（約400世帯相当）

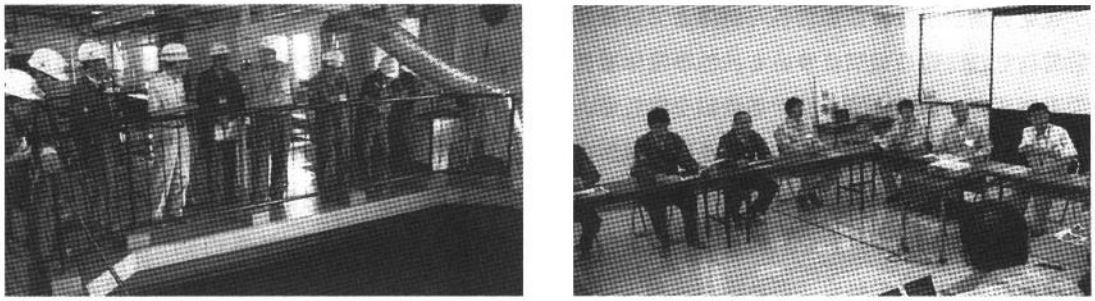


写真１　水道施設視察・意見交換の実施状況

3．合同技術研修・合同研究会の開催

(1)　水道事業体合同技術研修

札幌市水道局では、水道実技に関わる研修施設として「給配水技術研修所」を所有しており、この研修所を有効に活用し、北海道全体の水道技術のレベルアップを図ることができないか検討していた。そこで、道内水道事業体を対象とした水道技術研修の開催について、平成 26 年 11 月に行われた道内主要水道事業体主管者会議において札幌市より提案したところ、賛同が得られたため実施に至ったものである。

本研修は、中小規模の水道事業体単独では実施困難な技術研修について人数を集約し効率的に実施することを目的として、平成 27 年度より毎年開催している。また、若手職員が他の事業体と技術的なコミュニケーションを取る機会が少ないことから、職員間の交流を通じて相互の連携強化を図ることもねらいとしている。札幌市水道局としても、他事業体職員との交流を通じた気付きや業務改善を期待して本研修に職員を参加させている。

平成 29 年度の研修は、7 月 4 日～7 日の日程で開催し、札幌市近郊を中心に道内の水道事業体等から、水道事業に係る実務経験が 3 年前後の技術系職員を中心に 23 団体 31 名が参加した。研修では、給水管接合や漏水調査・漏水修理などの実技研修、浄水場の施設見学や水処理に係る実習、参加者間の意見交換会を行った。

実技研修では、日常の業務ではなかなか体験することのできない作業について、複数の事業体を混合グループとし、他の事業体職員と情報交換をしながら、協力して作業する形とした（写真 2)。



写真２　合同技術研修 実技研修の実施状況

意見交換会では、参加者各々が抱えている日常業務での課題や疑問について、他事業体職員の事例紹介や体験談等を交えて情報交換している。細かな作業一つ見ても、手順や基準等が少しずつ異なる場合があり、ノウハウを深めるだけでなく、自らのやり方を点検する良い機会になっていると感じている。

参加者からは、「現場の管理監督を行う上で、実際に自ら作業をしたことがある、ということは大きな強みである」「研修資料を別の職員と共有し、実際の業務に活用している」との声をいただいており、研修後のアンケート調査においても 8 割以上の方から研修の内容に満足したとの回答をいただいている。

(2)　広域的な連携に係る合同研究会

北海道において実際に広域化を進めていくためには、北海道特有の地域事情を踏まえたより具体的な課題を明らかにし、水道事業体が一体となって解決に向けた取組を推進していくことが求められる。

これらの課題と解決策について、事業体自身が当事者意識を持って継続的に意見交換していくことを目的として、平成 25 年度より広域的な連携に係る合同研究会を開催している。本研究会では、事業体間で連携協力する際に大きなハードルとなる「違い」を無くすことから検討を始めるために「共有化と共通化」を具体的な検討テーマとして掲げ、水質分析や危機管理に関する取組を進めている。

本研究会による共有化の具体例として、水質検討部会において水質分析に係る連携について意見交換を行った結果、平成 28 年 3 月に札幌市水道局と 3 市 3 企業団が「緊急時における放射性物質モニタリングに関する協定」を締結した。本協定は、水道水の安全性の向上に資することを目的として、札幌市水道局水質管理センターにおいて、緊急時に近隣事業体の水道水の放射性物質濃度の測定を行うものである。札幌市水道局としても、周辺の放射性物質の状況を把握できるメリットがあることから、本協定について提案し、議論の開始から約 1 年という短期間で、協定の締結に至ったものである。

平成 29 年度の合同研究会は、平成 30 年 2 月 14 日に開催し、札幌市近郊を中心に道内の水道事業体から 11 事業体 32 名が参加した（写真 3)。この研究会の中では、危機管理のテーマとして「災害時の広報」「重要管路や応急給水施設等の考え方」について各事業体の見解や整理状況について、情報共有を行った。

特に、災害時の広報については、寒冷地である北海道特有の状況として、住宅の気密性が高く、広報車による広報の内容が家の中まで伝わりにくいということが共通の課題として認識された。全てを解決する広報手段は存在しないため、ホームページや SNS、登録制のメール一斉配信システム、町内会との連携による情報伝達、防災行政無線やマスコミ等複数の手段を使った広報活動が重要であることについて、実例を交えて意見交換が行われた。



写真３　平成29年度合同研究会の実施状況

今後は、水道法の改正を見据えて、水道管路の資産管理や維持管理について、更なる検討を進めていくこととしている。

(3)　外郭団体との連携による取組

合同技術研修・合同研究会については、行政的な視点での連携だけでなく受託者（担い手）の知見も参考にしたいという観点から、札幌市出資の外郭団体である（一財）札幌市水道サービス協会（以下、「協会」という。）との共催により開催している。

協会は、札幌市の外郭団体としてのこれまでの経験を活かし、地域の水道の担い手としてよりいっそう貢献していくことを目指しており、フットワークの軽さを活かした事前訪問ヒアリングなど他事業者との調整役や、受託業務を活かした研修講師といった形で、合同技術研修や合同研究会に参加している。さらに、道内へ広域展開することにより、協会の技術力の向上や経営基盤の強化につながり、札幌水道へも還元されるものであると期待している。

4. おわりに

北海道の水道事業体が抱える課題は、地域特有の事柄が多く、解決へのハードルも高いことから、具体的な方策の検討・推進には、我々水道事業体自身が共通の課題として認識し、連携して主体的に取組を進めていく必要があると強く感じている。

本稿で紹介した包括的な協定や事業体合同の取組は、お互いのコミュニケーションを増やし議論をスタートさせることで、広域連携の推進につながっていく有効な手法であると感じている。

札幌市水道局がこれまで実施してきた取組の多くは、近隣事業体を中心とした取組であることから、今後は、連携の輪をさらに広げていくことが重要であると考えている。そのためには、北海道庁との連携強化を図るとともに、外郭団体である協会と連携した取組をさらに推進していくことにより、道内水道事業体との互恵的な協力関係を構築するとともに、「北海道とともに発展する札幌水道」を目指して、北海道の水道事業全体の基盤強化に貢献していきたいと考えている。

