事例No.	262
公表年度	H28
団体の属性	一般市
団体名	新潟県小千谷市

事例区分	公営企業

タグ	・（公営企業）水道事業 ・公共施設の集約化等 ・（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

「水道事業の性能合理化（工業用水道施設の一部共同利用化による浄水場の更新）」

出典

地方公営企業の抜本的な改革等に係る先進・優良事例集

○ 事例名等

事例名	水道事業の性能合理化 （工業用水道施設の一部共同利用化による浄水場の更新）
団体名	新潟県小千谷市
事業名（事業区分）	上水道事業(末端給水)

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	37,130	行政区域内面積（㎢）	155.19
供用開始年月日	昭和30年12月1日	給水人口（人）	35,846
施設利用率(%)	72.3	有収率（%）	87.5
職員数(人)	21	営業収益(千円)	664,359
営業費用(千円)	633,931		

※表中の計数はH28年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

(1)取組の背景

当市の給水の9割以上を担っている小千谷浄水場は、昭和31年～54年に築造されたもので老朽化が顕著であり、更新が喫緊の課題となっていた。一方、工業用水道事業においては、水需要が現在の施設を建設した当時の想定より大幅に減少し、大量の余剰浄水能力を抱えていた。

(2)検討を開始した契機・導入過程

平成19年3月近隣の2市と広域化についての検討を開始したが、浄水場更新時期の相違等の理由により、最終的には平成24年10月正式に広域化を断念し、当市単独での浄水場更新が決定した。

この間、当市単独での浄水場更新の検討も並行して行っていたが、既存浄水場の敷地や稼働状況に余裕がない中施設の一部休止を伴う現在地での更新は事実上不可能であり、移転先としては現在地から約700m離れた既存の工業用水道浄水場に隣接する取得済水道施設用地に決定した。

隣接する既存工業用水道施設が余剰能力を抱えていることから、この一部を上水道に転用することが出来れば新浄水場建設費を大幅に削減出来るものの、そもそもこのようなことが実現可能か関係機関と確認・協議が必要な上、工業用水道側において補助金返還や既存債の一括繰上償還が発生する等課題が多く、平成22年度策定の小千谷市上水道整備基本計画においても最良の更新案とは評価されていなかった。

しかし、平成23～26年度関係機関（経済産業省、国土交通省、新潟県）と断続的に事前協議を続けた結果、（最終的に補助金返還自体を回避することは出来なかったものの）課題をクリア出来たことから、既存工業用水道施設の一部共同利用を前提に浄水場更新事業を開始することになった。（既存工業用水道浄水場は2系統あり、当初平成8～10年度建設の2系の共同利用を想定していた（この場合、既存債の一括繰上償還218,686千円、補助金返還44,067千円）。しかし、共同利用施設を平成元～2年度建設の1系に変更したことで一括繰上償還は不要となり、補助金返還も24,793千円に減少した。）

平成19年3月	近隣の2市との間で水道事業の広域化に関する検討開始
平成21年2月	小千谷市水道事業中長期経営計画（水道ビジョン）策定 （敷地や稼動状況に余裕がないため浄水場の移転について言及）
平成21年3月	水道事業広域化検討業務検討報告書（3市共同で業者委託） （広域化の有効性を確認出来たが課題も多く、各市とも検討継続）
平成21年4月	広域化検討状況を諮問機関（公営企業運営委員会）に中間報告
平成21年7月	水道事業広域化検討状況について市議会（議員協議会）に中間報告
平成21年11月	小千谷市浄水場移設更新概略計画検討業務報告書（業者委託） （移設先として工業用水道浄水場隣接の取得済水道施設用地を前提に検討。参考として、工業用水道施設の余剰能力を活用した場合の検討も行う。）

平成22年4月	ガス水道局内に「浄水場更新検討会」設置 （人事異動で毎年度構成員が変わりながらも検討を継続）
平成23年2月	小千谷市上水道整備基本計画策定（業者委託） （工業用水道浄水場の一部を上水道へ転用するケースも含め検討）
平成23年5月	2市のうち1市が広域化検討から離脱（残る1市とはなお検討継続）
平成24年10月	浄水場更新時期の相違等の理由により広域化を正式に断念
平成24年11月	ガス水道局内で検討した結論を以って二役協議し了承される （広域化を断念し小千谷市単独更新、既存工業用水道施設の一部共同利用、同敷地内への新浄水場建設）
	同様の内容を議員協議会及び公営企業運営委員会に説明
平成25年度	（仮称）新小千谷浄水場基本設計業務委託
平成26年2月	基本設計での検討を踏まえた内容を市議会総務文教委員及び公営企業運営委員会に説明
平成26年度	（仮称）新小千谷浄水場詳細設計業務委託
平成27～30年度	（仮称）新小千谷浄水場建設工事
平成30年度（予定）	工業用水道事業法第6条の規定による届出等の各種法定手続き （工業用水道施設の財産処分に伴う国庫補助金返還を含む）
平成31年度（予定）	新浄水場供用開始 既存工業用水道浄水場のうち1系統の水道事業との共同利用開始
平成31～33年度（予定）	現小千谷浄水場解体・撤去工事

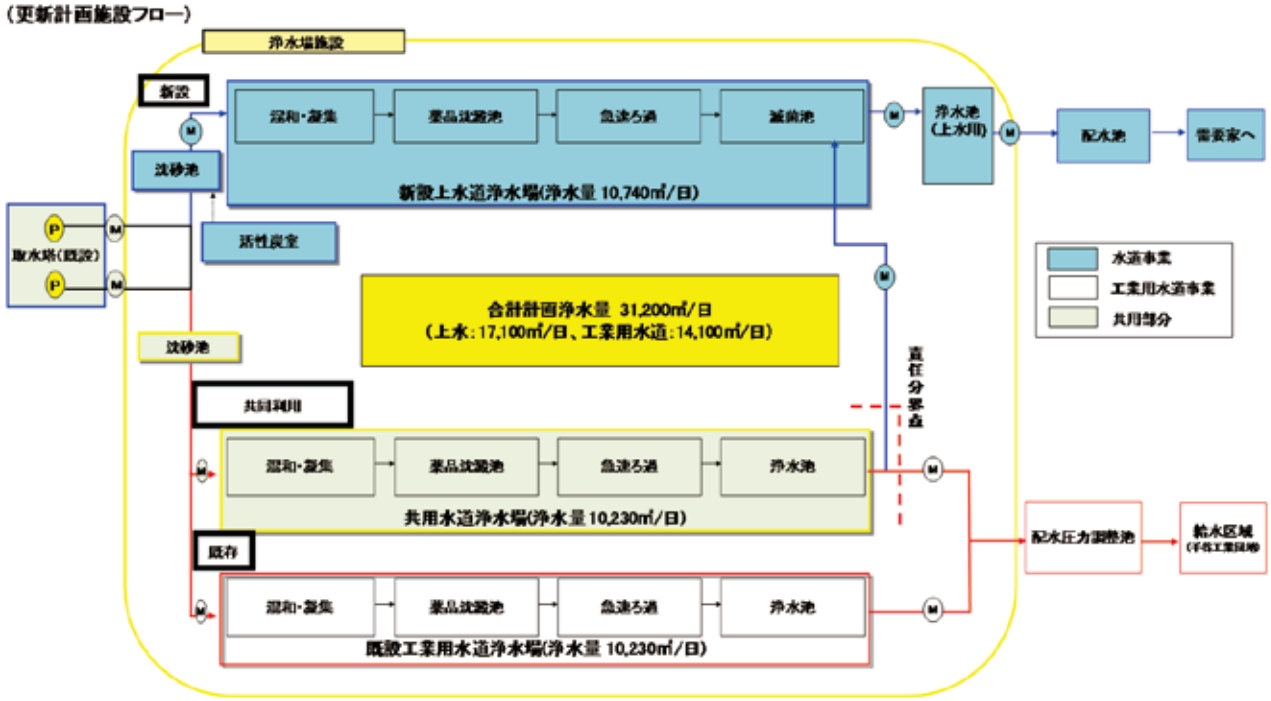
2．取組の具体的内容とねらい、効果

（1）取組の具体的内容とねらい

水需要が大きく減少し余剰浄水能力を抱える既存工業用水道施設について、2系統のうち1系統を上水道と共同利用することで、新規に建設する上水道専用浄水場の施設規模を大幅に縮小するもの。

具体的には、既存工業用水道の浄水量20,460㎥／日（10,230㎥／日×2系統）に対し、工業用水道分の必要浄水量を14,100㎥／日と設定し、残り6,360㎥／日の余剰量を上水道で活用することにより、上水道の必要浄水量17,100㎥／日全てを新浄水場で賄う必要がなくなり、不足する10,740㎥／日の浄水能力を有する浄水場建設だけで済むことになる。

結果的に、水道事業において新浄水場建設費を大幅に削減出来るだけでなく、工業用水道事業においても、課題となっていた余剰浄水能力を有効活用することで施設稼働率が上昇する上、共用施設負担金（共同利用部分において発生する経費に対する応分の負担金）収入を水道事業から得ることで収支の改善が期待出来る。



(2)効果
新浄水場建設費を大幅に削減することが出来た。

(概算工事費)	
共同利用なし	4,667百万円
共同利用あり	3,643百万円
差引(効果額)	▲1,024百万円

※平成22年度「小千谷市上水道整備基本計画策定業務検討報告書」より
※工事費のみの比較であり、維持管理費を考慮すれば効果額はさらに増える。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点

① 当市のような中小規模の自治体が本取組を企画・実行出来たのは、元々本取組に適した状況にあった(必要に迫られた)ことが大きい(現浄水場の移転が不可避、工業用水道浄水場隣接地に適当な土地を保有していた、その工業用水道は水需要の大幅減少で余剰能力を抱えていた、工業用水道の水質がユーザー(半導体製造会社)の高い要求に応えるため元々高水準にあった等)。

② 既存の工業用水道施設の整備に国庫補助金を充当していた場合、国庫補助金の返還が必要となる可能性が高いため、事前に経済産業省(地方経済産業局)との十分な協議が必要。
(当市は工業用水道施設有効活用の検討当初から補助金の返還が最大の課題となっていた。全く手探りの状況から協議を進め、工業用水道施設を水道事業に譲渡せず共同利用とすることで、補助金の返還額を上水道への転用部分のみにとどめることが出来た。(しかし、水道事業から資本費及び維持管理費に係る応分の負担を求めることとしたこと等もあり、当市の場合補助金の返還自体は回避出来なかった。)

③ 当市の場合各種検討期間が長かったため、協議対象の関係機関担当者のみならず、当市の検討作業従事者も人事異動で次々に代わり、関係機関への再説明や過去の協議資料の確認等時間のロスが生じた。

(2)今後の課題等

① 経済産業省に対する各種法定手続きは、当初工事着手前(平成26年度)に行う予定であったが、既存工業用水道施設に対する工事が連絡管程度の軽微なものであるため「工事を要しない場合」と判断され、届出の時期は供用開始前の平成30年度となった。したがって、当該手続きは実際にはまだ行っていない。
平成26年度に協議した担当者の異動に伴い、当該手続き前に経済産業省(関東経済産業局)のその時点の担当者に過去の協議結果を再説明する必要がある。

② 共同利用施設については上水道と工業用水道の両者が使用するため、分岐の際流量調整が必要となる。

③ 共同利用施設については、水道事業会計から工業用水道事業会計への応分の負担金が発生するため、この事務作業が煩雑となる。

○問合せ先

担当課	小千谷市 ガス水道局 業務課		
TEL	0258-82-4115	MAIL	gasu@city.ojiya.niigata.jp