

令和7年度 水道イノベーション賞

【特別賞】受賞事業体及び取組概要

応募事業者名 (応募団体名)	神奈川県企業庁、横浜市水道局、川崎市上下水道局、横須賀市上下水道局、神奈川県内広域水道企業団
取組名 (プロジェクト名)	神奈川県内の水道5事業者が目指す「水道システム再構築」の取組 (脱炭素化に繋がる相模川上流からの優先取水)
受賞理由	<p>本取組は、浄水場の統廃合により未利用となった水利権を神奈川県内の水道5事業者が広域的に連携し、上流の水利権を活用して安定かつ効率的な水道システムを構築した取組である。</p> <p>施設のダウンサイ징により未利用となった水利権を、県内の5事業者が連携して「水道システムの再構築」に取り組んだこと、上流からの取水したことにより自然以下の導水が可能となり、停電時における減断水リスクの低減及び水源における水質事故リスクの低減、給水の安定性が向上するなど、様々な検討がなされたモデルであり、高く評価できる。</p>
抱えていた課題	<p>【取組の背景と概要】</p> <p>神奈川県内の水道事業者である神奈川県、横浜市、川崎市、横須賀市及び用水供給事業者である神奈川県内広域水道企業団（以下「5事業者」という。）は、これまで相模川、酒匂川のダム水源施設の開発など、古くから連携して、水道水の安定供給を通じ地域の発展に貢献してきた。</p> <p>今後も人口減少が見込まれる中、水需要の更なる減少や水道施設の老朽化、自然災害や水質事故への対応強化、脱炭素化など、5事業者にとって喫緊の課題となっており、共通する課題の解決に向けて、更なる連携を強化し「水道システム再構築」の取組を進めている。</p> <p>こうした中、5事業者は長期的視野に立って、これまでに外部有識者を交え、概ね30年後の将来あるべき姿の構想を「神奈川県内水道事業検討委員会報告書（平成22年8月）」としてとりまとめた。</p> <p>その後、最適な水道システムの実現に向け、「5事業者水道事業連携推進会議」を設置し、将来を見据えた検討を進めている。</p> <p>5事業者は「水道システム再構築」を推し進めるため、令和6年5月に「水道システムの再構築の推進に関する覚書」を首長級合意により締結するとともに、具体的な施設整備の内容と向こう30年にわたる工程を示した「5事業者の『施設整備計画』」を策定した。</p> <p>この取組は、「水道施設の再構築」、「上流取水の優先的利用」、「取水、浄水の一體的運用」からなり、その中で「上流取水の優先的利用」は、今後、水需要に見合った適切な規模に浄水場を統廃合することに併せ、川からの取水位置を下流から、より上流に移すことにより、高低差を利用して自然流下で水を流し、電気を使うポンプの使用を抑えた取水ができる施設配置とするなど、効率化を図るものである。</p> <p>【川崎市の「浄水場の統廃合】</p> <p>平成18年度から27年度にかけて、川崎市の3つの浄水場を長沢浄水場に機能集約することとし、施設の増強、更新・耐震化を図った上で、老朽化した潮見台浄水場及び生田浄水場を廃止した。</p> <p>【課題】</p> <p>全国に先駆けて実施した川崎市の「浄水場の統廃合」により、自然流下で導水することができる上流の水利権が未利用となつており、その活用が課題となつていた。</p>
取組概要	<p>この取組は、川崎市が先行的に行った浄水場の統廃合により未利用となつていた沼本地点の水利権を活用して企業団が取水し、その代わりに酒匂川下流の飯泉地点からの取水を減らすものであり、5事業者が取り組んでいる「上流取水の優先的利用」の第一歩となるものである。</p> <p>川崎市では、3つの浄水場を長沢浄水場に機能集約することとし、施設の増強、更新・耐震化を図った上で、老朽化した潮見台浄水場及び生田浄水場を廃止した。その際、未利用となつた相模川上流の沼本地点における水利権（142,000m³/日）は、標高の高いダムから直接取水し自然流下で導水するものであり、広域的な活用方法について、5事業者で検討・協議を重ねた結果、未利用となつた水利権分を神奈川県内広域水道企業団（以下「企業団」という。）が活用することとなつた。</p> <p>企業団は川崎市が所有する既存施設等を利用して沼本地点から取水することにより、企業団の西長沢浄水場へ自然流下で導水する一方、酒匂川下流の飯泉地点からの取水量を減らすことで、飯泉ポンプ場及び相模原ポンプ場でポンプアップしていた分の電力使用量を削減することができるものである。</p>

令和7年度 水道イノベーション賞

【特別賞】受賞事業体及び取組概要

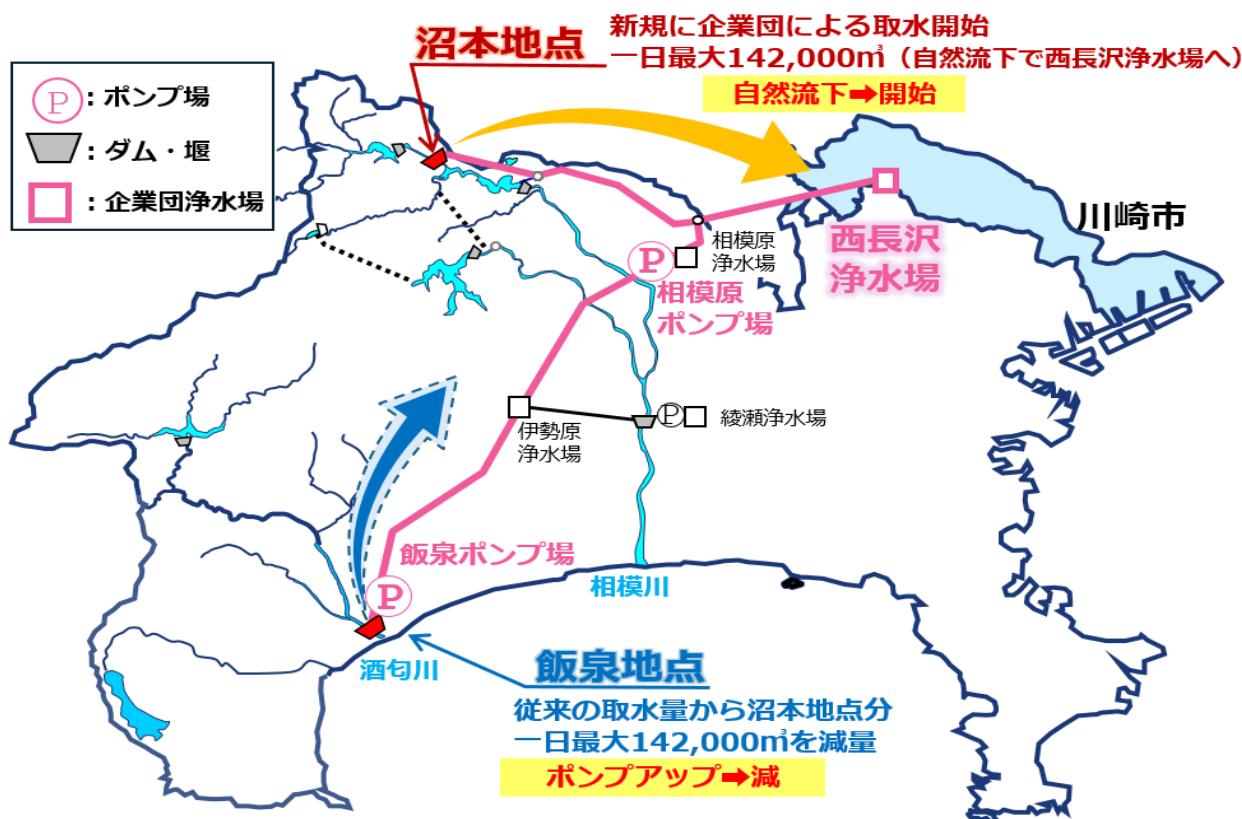
取組による効果 ※取組を実施するにあたり工夫した点などを踏まえて記入ください。	<p>この取組は、河川管理者と協議し、必要な水利使用許可や企業団の事業認可変更や水利使用許可を得た上で、令和6年12月2日に運用を開始した。</p> <p>この運用により、電力使用量の削減効果は最大約2,000万kWh/年、脱炭素化の効果として最大約8,000t-CO₂/年の排出量削減が得られる見込みである。また、これに伴う動力費の面では、最大約4.6億円/年の削減が見込まれる。（*神奈川県内広域水道企業団令和7年度予算ベース）加えて、取水地点を上流へ移すことから、高低差を利用する自然流下にて導水することで停電時における減断水リスクの低減及び水源における水質事故リスクの低減を図ることができ、給水の安定性が向上した。</p> <p>また、この効果は企業団の構成団体である神奈川県、横浜市、川崎市、横須賀市の全てに享受されるものであり、5事業者の連携によるものである。</p>
PRポイント ※当てはまる項目に簡潔に記入ください。	<p>[課題解決力・実現難易度（波及効果性（内部））]</p> <p>施設のダウンサイ징により未利用となった水利権を、水道事業者の連携により広域的な視点で活用することで、水道事業における財務健全化や環境に貢献できる持続性確保に資する仕組みを構築することができた。また、広域的な視点に立って5事業者で連携することで、水道システム再構築の目標の一つである「上流取水の優先的利用」の第一歩を実現することができた。</p> <p>一方、浄水場施設の老朽化などから、川崎市は施設更新に合わせ、浄水場の統廃合に着手することで未利用水利権は平成28年から生じていたものの、先行する事例がなかったため、5事業者内や関係団体との協議・調整が難航し、令和6年に企業団がその活用を開始するまでに実に8年の歳月を要した。</p> <p>[展開性・汎用性（波及効果性（外部））]</p> <p>水需要が減少する中、施設のダウンサイ징を実施することで、広域的に連携し上流の水利権を活用して安定かつ効率的な水道システムを構築した事例は、同様の課題を抱えている他事業体の参考となる先駆的なモデルである。</p> <p>高度経済成長期の急激な水需要の増加を背景として、ダム開発により水利権を獲得してきた水道事業体は多いが、節水意識の高まりや平成23年以降国内の人口減少を受け、近年では施設のダウンサイ징の必要性が高まっている。一方で、ダウンサイ징を実施した後も、ダムの維持管理費は継続しており、水道事業の経営を圧迫する要因の一つとなっている。</p> <p>今後、水道事業の経営環境はますます厳しくなる中では、広域化や広域連携がさらに進展することが想定されるので、本取組を参考にできるケースはより増えてくると考える。</p>
	<p>[特にPRしたいポイント]</p> <p>（「新規性・革新性」、「中小規模事業者ならではの取組」等、貴団体が特にPRしたいポイントを自由にご記載下さい）</p> <p>川崎市の水道事業は全国に先駆けて、施設のダウンサイ징を前提とした施設再構築に着手し、3つあった浄水場を1つに統廃合したこと、平成28年に未利用の水利権が生じたが、県内の5事業者が連携して「水道システムの再構築」に取り組んでいたことや企業団を介した広域的な施設配置により、管路整備をせずに、その水利権を最も良い手法で活用することができた好事例である。このことは、上流の未利用水利権を活用し5事業者の「上流取水の優先的利用」の第一歩を実現することができた。</p> <p>このような取組は、中小規模事業者にとっても大いに参考となる事例と考える。</p>

補助資料用紙

①5事業者の「水道システム再構築」目標

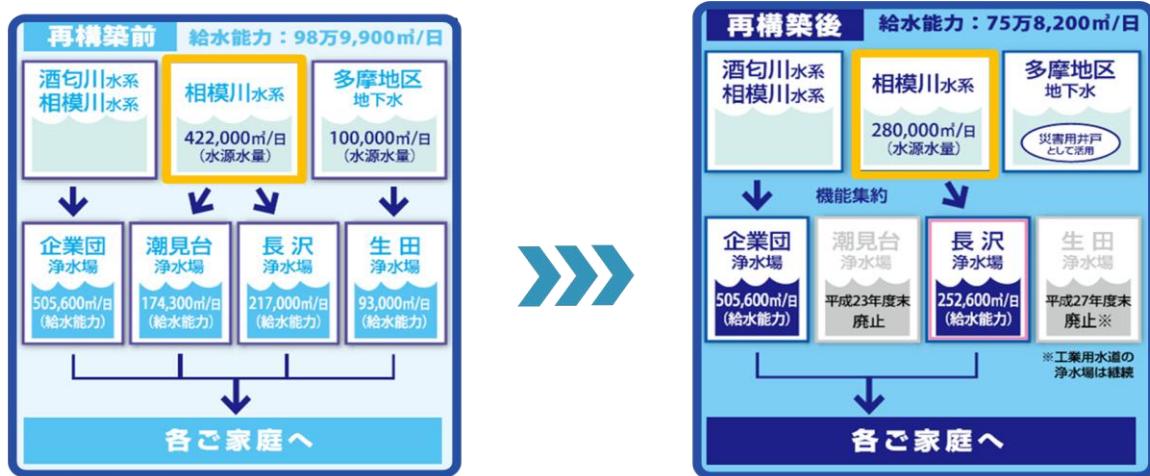
方向性	目標	効果
水道施設の再構築	<ul style="list-style-type: none"> 11浄水場を8浄水場に再編 内、企業団の3浄水場を増強 8浄水場体制時に必要な送水管路等の整備 	<ul style="list-style-type: none"> 更新費用の削減 維持管理費の削減 バックアップ機能の向上
上流取水の優先的利用	<ul style="list-style-type: none"> 上流（沼本）の未利用水利権の活用 下流（寒川）の水利権を上流（沼本・社家）で活用 	<ul style="list-style-type: none"> CO₂排出量の削減 停電による断水リスクの低減 水質事故リスクの低減
取水・浄水の一体的運用	<ul style="list-style-type: none"> 取水・浄水・送水の一体的運用の仕組みの構築 ※ 水利権・浄水場は各事業者が保有 	<ul style="list-style-type: none"> 迅速・柔軟な取水地選択や水量調節による大規模工事・事故・渴水への対応力の向上 浄水場の災害・事故時などにおいても、弾力的な水運用を実現

②上流（沼本地点）からの取水



補足資料：川崎市再構築

持続可能な事業運営に向けた川崎市水道事業の再構築



- 老朽化した生田浄水場及び潮見台浄水場を廃止し長沢浄水場へ機能集約
- 将来の水需要を踏まえた適正な事業規模へ再構築（給水能力：758,200m³/日）
- 長沢浄水場の更新により併せて浄水施設の耐震化率100%を実現

未利用の水利権

●施設の再構築事業を実施したことで相模川水系の水利権142,000m³/日が未利用

