事例No.	1037
公表年度	R1
団体の属性	一般市
団体名	熊本県荒尾市

事例区分	公営企業

タグ	・（公営企業）水道事業 ・新たな政策手法の確立・活用 ・公共施設の集約化等

事例種類	広域化等

事例内容・タイトル

荒尾市水道事業の取組み～県境を越えた広域化から官民連携へのみち～

出典

雑誌「公営企業」＜特集＞総務大臣表彰（令和元年9月号）

荒尾市水道事業の取組み
～県境を越えた広域化から官民連携へのみち～

荒尾市企業局　企業管理者
宮 﨑 隆 生



1. はじめに

熊本県荒尾市は、福岡県大牟田市とともに県境に位置する三池炭鉱のまちとして、経済、生活圏を共有し発展を遂げてきた。平成９年に120年の歴史に幕を下ろし炭鉱閉山となったが、荒尾・大牟田両市には当時の石炭産業関連施設が多く現存し、当市に残る万田坑等は平成27年度に世界文化遺産に登録された。人口約53,000人が山と海に囲まれ暮らす市域は面積57.37平方キロメートルとコンパクトな市域を形成している。現在、荒尾競馬場跡地での土地区画整理事業において、人口減少・高齢社会の到来に対し、すべての人が心豊かに健康かつ快適に過ごせる居住・交流環境の創出に向け「人・自然・新たな交流を育むウェルネス拠点」をまちづくりのコンセプトに掲げ事業を推進している。水道事業については、前述した石炭産業関連施設の一部でもある三池炭鉱専用水道が荒尾市・大牟田市（以下、両市）の水道事業に先駆け整備され、その後両市で水道事業が創設されたが、最終的には両市域の15％を占める世帯にまで給水が拡大した（表参照）。炭鉱閉山後は両市水道事業の取組みとして、後述する新たな水源の確保や浄水場の整備を行い、荒尾市の取組みとしては今後の経営課題に対応するため水道事業包括委託を実施するなど鋭意努力している。

2. 共同浄水場運営による広域化の推進（水道一元化事業）

⑴　水道一元化の必要性

両市水道事業と三池炭鉱専用水道との間には料金格差・衛生環境行政・消防行政など様々な


荒尾市に残る『万田坑』

	荒尾市	大牟田市	三池炭鉱専用水道
水道給水開始	昭和32年	大正10年	明治42年
行政区域内世帯数	18,974戸	51,357戸	
行政区域内人口	57,680人	141,959人	
給水戸数	14,436戸	47,264戸	14,183戸
給水人口	39,743人	118,578人	43,527人

両市水道事業及び専用水道の概要
（数字は炭鉱閉山時点、専用水道については両市域合わせたもの）

行政サービス上の不均衡が生じ“水道の一元化”については長年の懸案事項であった。この水道一元化問題については、その解決に向けて昭和40年代後半から当時の炭鉱経営者と両市の３者で協議を始め、昭和63年に「水道一元化実施協定書」を締結して、可能なところから逐次、市水道に切替えていくことを確認したが料金問題がネックとなり、住民の方々の理解を得ることができず、３者の協議は幾度も暗礁に乗り上げ、結局、炭鉱が閉山する平成９年までは、殆ど先に進むことはなかった。

しかし、これを機に厚生労働省の指導のもと、閉山炭鉱水道施設整備補助金を活用できたこともあり、課題のひとつであった水道施設整備費の捻出について一定の方向性が見えてきたことで、ハード面での整備がようやく動き出した。

⑵　水源の確保

水道一元化を進めることにより両市の給水戸数は増加し、水の需要量も増加することで、両市は連携して新たな水源の確保に向けて動き出した。

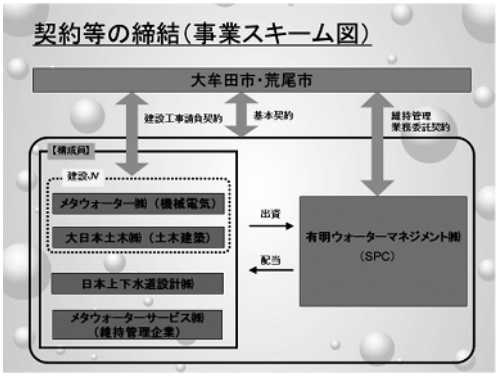
専用水道区域を水道事業として受入れるための水源の確保が必要となり、両市は様々な新規水源の選択肢の中から、当時、熊本県企業局が運営する「有明工業用水道」の余剰水に着目し、その有効活用について熊本県との協議を開始した。既存の工業用水道の転用と河川管理者（菊池川：１級河川）の許可が必要となってくるため所轄官庁である経済産業省、国土交通省、厚生労働省などの関係機関との間で数年にわたる協議・手続きを経て、平成20年に念願の水利権を取得することができた。

⑶　共同浄水場の整備

次のステップとしては、浄水場建設に向けての具体的な検討に入ったが、課題となったのが浄水場の運営について両市共同か単独で行うのかといったものだった。両市関係者の意見が錯綜する中、①共同施設とすることでの建設・運営コストが縮減できるといったスケールメリット②工業用水の転用を受けたことによる既存導水施設の有効利用③危機管理対策強化、職員育成強化などといった効果が期待できるとして各市単独ではなく、共同での浄水場建設を行う判断を行った。建設手法については、PFI 法に準拠した DBO 方式による浄水場運営を行うこととした。採用した理由としては、両市ともに企業団受水や滅菌処理のみの地下水による運営を行ってきたことで浄水場を所有しておらず、浄水場運転管理等の専門的なノウハウがなく、一から組織の構築が必要であったこと。民間の技術力やノウハウを活用し、長期にわたって水道事業を安定的かつ確実に、また効率的に運営することが法的にも技術的にも可能であったこと。また、直営方式と比べて費用対効果が高く、投下コストが抑制できることが挙げられた。事



「ありあけ浄水場」



ありあけ浄水場運営スキーム

業開始後は、両市初の DBO 事業を通じて、民間に裁量権を付与し、技術やノウハウを最大限発揮できるような環境を構築したことにより、水道事業者との信頼関係によるパートーシップを前提にした事業展開が図れるのが大きなメリットであると感じている。共同浄水場整備の全体像として、処理方法は、セラミック膜採用による「膜ろ過方式」、既存導水施設を利活用できたことで位置エネルギーによる浄水が可能、微粉末活性炭の常時注入による臭気対策が特徴として挙げられる。運営形態は、設計・建設・維持管理を一括で民間に委託し、設計・建設期間を３年、維持管理期間を15年間と設定した。財源的には、管路拡張工事同様、閉山炭鉱水道施設整備補助金を活用することができた。なお、両市の建設・維持管理費用、並びに施設の所有権等の負担割合については、原則、水利権水量によって按分することとしている。

ありあけ浄水場については平成24年４月１日の供用開始以降８年目を迎え、順調に運営を行っており、県境を越えた発展的広域化の観点より、近隣市町村との広域化、施設の共同化を目指す多くの自治体より関心が寄せられ、視察・取材等の受入を行っている。

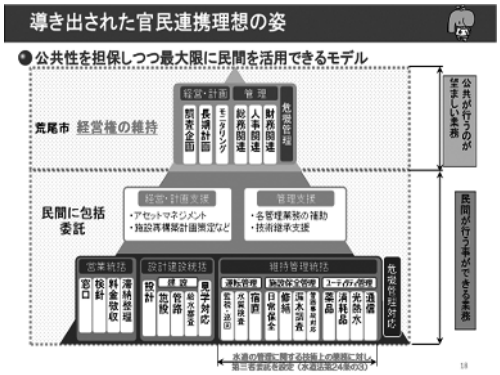
３. 水道事業包括委託の導入

⑴　導入の経緯

荒尾市の水道事業は昭和32年に給水を開始、以降職員による直営業務が中心で運営を行ってきた。水道法の改正により水道サービスの向上が求められてきたことにより民間への個別委託が徐々に拡大、先述した『ありあけ浄水場』運営を経験し、水道法による第三者委託といった官民連携策の有効性を感じていた。平成23年６月の改正 PFI 法により民間事業者から行政に対し事業提案ができることが制度化され等の要因も重なり、水道局（当時※平成26年度より下水道課との組織統合により企業局設立）における経営課題についても民間活力の利用による対応を模索していた。

⑵　官民連携手法の検討

この頃から荒尾市水道事業が抱える経営課題（人口減少・節水意識の向上に起因する給水収益の減少、老朽施設更新時代の到来による事業費用の拡大、団塊世代職員の退職、人事ローテーションに伴う技術継承の問題など）への対応と、共同浄水場運営をきっかけにパートナーとなっていたメタウォーター株式会社（以下、MW 社）の考える更なる官民連携ビジネスへの拡大機運が一致し、PFI 法による民間提案制度を視野に



検討会により示された業務範囲

包括委託事業スキーム

入れ、荒尾市水道事業をモデルケースとして官民連携による課題解決を目的とした検討の場が設けられた。実際に詳細な検討を実施するにあたり、平成25年度に互いの協力や守秘義務等を規定した協定書を締結、水道局と MW 社間で公民連携検討会を発足、水道事業にかかる膨大な量のデータの分析し課題解決手法等の検討を行った。約１年間に及ぶ現地調査、検討会を積み重ねた結果、平成26年３月に MW 社より PFI 法に基づく『荒尾市水道事業における公民連携提案書』が提出された。

⑶　包括委託事業実施に向けて

この提案書を受け荒尾市では、水道事業を包括委託の形として事業化するかどうかの判断を行うため、第三者のコンサルタントへの委託により事業実施へ向けた詳細検討業務を行った。同時に企業局内、市長部局、市議会に対し、勉強会、説明会を重ねた。対外的な説明も順次行い、その後の事業実施へ向けた作業は、内閣府が示す『PFI 事業実施プロセスに関するガイドライン』に沿って行う事とした。主な経過として、包括委託実施時期などを含めた骨子について市行政内外へのコンセンサスが得られたことから、提案事業者である MW 社に対し、包括委託に係る実施方針を策定する旨の通知を行い、プロポーザル方式による事業者選定作業を担う委員会を設置、平成27年３月に実施方針を公表した。同年７月に募集公告を行った結果、３グループによる参加表明があり、提案書やプレゼンテーションによる競合が行われた。３グループによる競合の末、MW 社を代表企業とするグループが選定され、平成27年12月８日に SPC（特別目的会社）、「あらおウォーターサービス株式会社」（以下、AWS）を設立し、同日付で業務委託契約を締結した。

４. 包括委託実施による効果

業務委託契約締結後の平成28年１月、本業務開始に向けた実施体制を整えていた矢先、西日本に数十年に一度の大寒波が襲来した。荒尾市においても各戸の給水施設が軒並み破損し、その対応に当たった局内は混乱の様相を見せていた。下水道事業職員、水道事業 OB にも応援を要請していたが、更に MW 社はじめ AWS の構成企業による心強い人的支援を受け、広報活動などマンパワーを存分に発揮していただいた。また、業務開始直後の４月に発生した熊本地震においても官民共同で応急給水活動に取り組んだ。



寒波襲来時の官民合同対策会議の様子



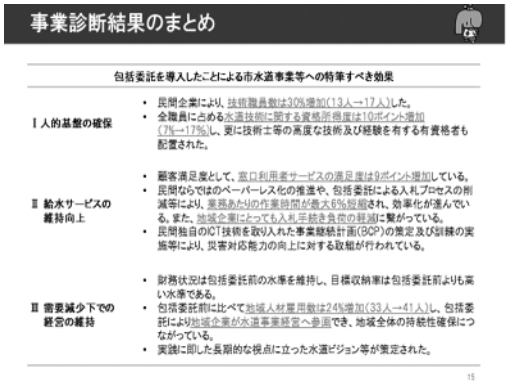
BCP 運用訓練の様子

官民連携事業について先進事例等の検証を行って、後に気付く効果となったのが、企業局に残るモニタリング職員と AWS との執務室の近さがもたらす業務引継ぎ、習熟の効率の良さである。これまで企業局の総務課、建設課は別棟で業務を行っていたが、包括委託実施に伴う職員数の削減も重なり執務室を統合、その空いた部屋を活用し民間の執務スペースとした結果、同一敷地内で官と民が業務を行う事で迅速でタイムリーな協議が可能となり、課題、問題の早期発見・早期解決といった効果をもたらしている。

また、官民共同での BCP 策定を行っている。これはプロポーザル実施のなかで事業者提案として提出されたものであり、業務開始直後より寒波や地震の経験を活かしながら、ICT を活用した BCP の策定を進めているが、官民の検討メンバーはもちろんのこと、危機管理に精通した有識者を招聘し、月１、２度のペースで協議を重ねている。委託開始当初より行う BCP 運用訓練については毎年開催しており、回を増す毎に臨場感、緊張感といった成熟度が上がり、有効的な運用ができている。

５. 中間評価による包括委託の検証

包括委託後、民間事業者による業務習熟が本格化し順調な運営を行っているなか、委託契約５年間の中間にあたる平成30年度、第三者の調査期間を活用し中間評価・検証業務を実施した。業務の内容としては、包括委託を導入したことによって市水道事業に対しどのような効果が得られたのか検証する【事業診断】、包括委託導入にあたって市として設定した課題を起点とし、その解決の方向性と次期事業へ向けた課題の整理を行う【経営改善診断】を行った。事業診断については民間ノウハウの最大限に生かすスキーム等が功を奏し、お客様満足度をはじめ多くの業務について効果が得られている結果となった。経営改善診断については、荒尾市の包括委託が国内の参考事例が乏しい中で出発した先進的事例である故にいくつかの課題が抽出される結果となった。（注：今回の事業診断・経営改善診断は受託事業者を個別に評価したものではなく、事業全体を見渡し荒尾市水道事業が受け止めるべき課題の抽出を行ったものである。）しかし、出された課題については、自前で解決策を具体的に検討する部分と、自前での解決が難しく、かつ全国的にも事例が乏しいと考えられるものについては厚生労働省への相談・協議等を行い整理していくことで全国の官民


事業診断結果のまとめ

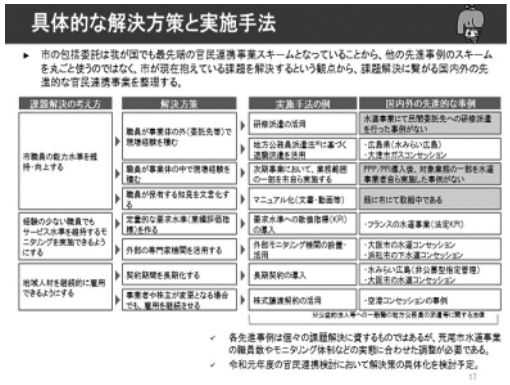
包括委託を導入したことによる市水道事業等への特筆すべき効果

Ⅰ 人的基盤の確保
- 民間企業により、技術職員数は30%増加(13人→17人)した。
- 全職員に占める水道技術に関する資格所得度は10ポイント増加(7%→17%)し、更に技術士等の高度な技術及び経験を有する有資格者も配置された。

Ⅱ 給水サービスの維持向上
- 顧客満足度として、窓口利用者サービスの満足度は9ポイント増加している。
- 民間ならではのペーパーレス化の推進や、包括委託による入札プロセスの削減等により、業務あたりの作業時間が最大6%短縮され、効率化が進んでいる。また、地域企業にとっても入札手続き負荷の軽減に繋がっている。
- 民間独自のICT技術を取り入れた事業継続計画(BCP)の策定及び訓練の実施等により、災害対応能力の向上に対する取組が行われている。

Ⅲ 需要減少下での経営の維持
- 財務状況は包括委託前の水準を維持し、目標収納率は包括委託前よりも高い水準である。
- 包括委託前に比べて地域人材雇用数は24%増加(33人→41人)し、包括委託により地域企業が水道事業経営へ参画でき、地域全体の持続性確保につながっている。
- 実践に即した長期的な視点に立った水道ビジョン等が策定された。

15


具体的な解決方策と実施手法

▶ 市の包括委託は我が国でも最先端の官民連携事業スキームとなっていることから、他の先進事例のスキームを丸ごと使うのではなく、市が現在抱えている課題を解決するという観点から、課題解決に繋がる国内外の先進的な官民連携事業を整理する。

課題解決の考え方	解決方策	実施手法の例	国内外の先進的な事例
市職員の能力水準を維持・向上する	職員が事業体の外(委託先等)で現場経験を積む	研修派遣の活用	水道事業にて民間委託先への研修派遣を行った事例がない
		地方公務員派遣法⑵に基づく派遣派遣を活用	・広島県(みみらい広島) ・大津市ガスコンセッション
	職員が事業体の中で現場経験を積む	次期事業において、業務範囲の一部を自ら実施する	PFI/PPP導入後、対象事業範囲の一部を水道事業者自ら実施した事例がない
	職員が保有する知見を文書化する	マニュアル化(文書・動画等)	既に市にて取組中である
経験の少ない職員でもサービス水準を維持するモニタリングを実施できるようにする	定量的な要求水準(業績評価指標)を作る	要求水準への数値指標(KPI)の導入	・フランスの水道事業(法定KPI)
	外部の専門家機関を活用する	外部モニタリング機関の設置・活用	・大阪市の水道コンセッション ・浜松市の下水道コンセッション
地域人材を継続的に雇用できるようにする	契約期間を長期化する	長期契約の導入	・みみらい広島(非公募型指定管理) ・大阪市の水道コンセッション
	事業者や株主が変更となる場合でも、雇用を継続させる	株式譲渡制約の活用	・宮古コンセッションの事例

※公益的な法人への一般職の地方公務員の派遣等に関する法律

✓ 各先進事例は個々の課題解決に資するものではあるが、元荒市水道事業の職員数やモニタリング体制などの実態に合わせた調整が必要である。
✓ 令和元年度の官民連携検討において解決策の具体化を検討予定。

17

中間評価・検証の一部抜粋

連携を模索する多くの自治体にも寄与できるのではないかと考えている。

この荒尾市が行った「包括委託を導入したことによる荒尾市水道事業等への評価及び検証」については厚生労働省、及び荒尾市ホームページ上において詳細な報告書を公表しているので参考にしていただきたい。

6. 今後の事業展開

現在の包括委託については想定以上の注目を頂いている。全国の水道事業体をはじめ、水道有識者、関連団体などの視察訪問者も受け入れており、事例発表・講演依頼、執筆依頼など非常に多くの関心が寄せられている。だからこそではないが現在の委託、次期事業は失敗できないとの緊張感は常に意識しているところである。包括委託開始４年目を迎え、次期事業へ向けた作業が本格的となってきており、「荒尾市水道事業における官民連携方式検討支援業務」としてアドバイザリーコンサルタントを活用し、課題の整理を行っており、全国の中小規模事業体の模範となれるよう、効率的・効果的な事業運営に繋げるための官民連携手法を検討する必要がある。

7. さいごに

今回の優良地方公営企業総務大臣表彰を受け、これまで以上に事業経営に携わる者として身の引き締まる思いであり、今回荒尾市の事例として記述した事業等については給水開始直後からの非常に長い歴史のものであり、先人・先輩のご尽力の賜物である。

現在の舵取りを任せられている私の使命としては、これまでの水道事業経営の継承と、広域化・官民連携の推進といったその時、その時代のニーズに応じた先を見越した経営を全力で取組んで行きたいと思っている。

最後に、この受賞に至る多くの事業に携わって頂いた関係者、関係団体の方々へ心より感謝申し上げる。


荒尾市企業局イメージキャラ
あらぞうくん