

# 岐阜県高山市における水道事業運営管理の現況 と地元企業との連携事例について

月島テクノメンテサービス株式会社（全管連賛助会員）  
取締役専務執行役員 伊藤道夫  
（前高山管設備グループ取締役）

この度、全管連ジャーナルへ投稿させていただくにあたり、全国管工事業協同組合連合会の皆様方へ、高山市における高山管設備工業協同組合と月島テクノメンテサービス（株）他、メーカーメンテナンス会社が連携して、水道施設の運営管理を履行している事例を紹介すると共に、その現況と課題を報告することにより全管連会員の皆様方の事業拡大のヒントになれば幸いです。

## 1. はじめに

高山市において、水道施設の管理を地元管工事組合が主体となり（株）高山管設備グループ（SPC）を設立し、水道事業者である高山市と指定管理者の協定を締結し、水道事業の一部を受託している事例について報告します。（このことは以前にも全管連ジャーナル2009年1月号で紹介しています。）この度は、2006年4月より日本初の指定管理者制度による水道事業の第三者業務委託を3回にわたり協定の更新を行い、現在12年経過し見えてきた様々な課題と、その対策について述べていきたいと思っております。今までも協定を締結する都度、協定内容の見直し（協定締結時に想定できなかった事項等を改善）と事業の拡大に努めて参りましたが、事業拡大の進捗は遅いと考えております。

## 2. 業務の概要

(1)指定管理者制度と第三者業務委託

- |          |   |
|----------|---|
| 1) 契約形態  | 指定管理者制度（地方自治法：総務省管轄）  |
| 2) 管理形態  | 第三者業務委託（水道法：厚生労働省管轄）  |
| (2)協定の内容 |   |
| 1) 件名    | 高山市水道事業施設の管理業務  |
| 2) 受託者   | 株式会社 高山管設備グループ（図-2参照）   |
| 3) 協定期間  | 2014年4月1日～2019年3月31日（5年間）   |
| 4) 対象業務  | ①取水・導水・浄水・送水・配水施設の運転および機械・電気・計装・その他関係設備の運転保守管理業務<br>②電力・浄水処理用薬品の調達、受変電設備法定点検等<br>③突発故障・事故発生時の緊急対応業務（1件あたり50万円を上限） |

に年間2,530万円までは受託者の判断で施工)

- ④上野浄水場管理棟他、受託範囲の水道施設の建物管理業務
- ⑤市民間から緊急連絡等の受付業務

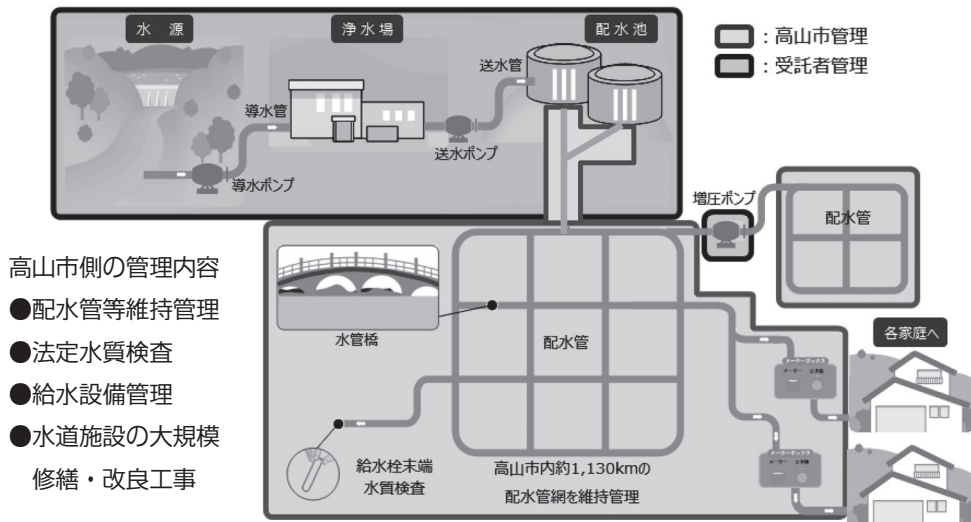
5) 対象施設 取水施設から各配水池までの全ての施設および配水池以降の

管路を除く施設(流量計、ポンプ場、消毒設備の一部を含む……図-1参照)

※協定当初の上水管理対象施設は181箇所でしたが、現在管理している施設数は237箇所に増加しました。

(3) 株式会社高山管設備グループ (SPC) の構成  
SPCは水道事業を管理運営するにあたり、専門性が活かせる会社を構成メンバー (図-2参照) としています。

〈図-1〉



〈図-2〉

〈SPC構成メンバーと各社の役割〉

- 高山管設備工業協同組合……………市内全域の管網を把握しており、緊急時即応が可能
- ☆月島テクノメンテサービス(株)……………浄水場の運転管理技術者の育成と技術・安全教育に精通
- メタウォーター(株)……………プラントメーカーとして施設全般の管理に精通
- (株)東洋設計……………コンサルタントとして水道施設の設計監理に精通

☆月島テクノメンテサービス(株)の紹介

- 1) 会社設立 昭和46年4月30日
- 2) 資本金 1.8億円
- 3) 年商 215億円 (2016年度実績)
- 4) 従業員数 1,400名
- 5) 主要事業 上下水道施設管理実績 (約100箇所)、上下水道関係設備工事

写真1



写真2



### 3. 災害発生時の対応事例

SPCでは、高山市民のライフラインであり命の水である水道水を絶やすことの無いように、昼夜を問わず職員が一丸となり業務に従事しています。また、災害発生時にも断水が起こらないように最大限の努力をすると共に、万が一断水の際には、最短で復旧できるように日々の業務内で減災に努めております。しかしながら、自然の猛威には太刀打ち出来ないこともあります。以下に、SPCが災害発生時に対応してきた事例を紹介させていただきます。

#### (1)2014年 樽谷導水管制御ケーブル切断事故（豪雨災害）

1) 発生日：2014年8月17日

#### 2) 災害概要

1 時間に57mmの豪雨が発生。（被災地は観測所がなく雨量不明）

土砂災害警戒情報が出され7,925世帯、20,414人に避難勧告が発せられた。馬瀬川に沿って布設してある導水管及び制御用ケーブルが、堤防の崩壊に伴い約50mにわたり破

損、断線し流出。（写真1、2参照）

#### 3) 対応処置

被災施設（清見地区）へ向かう道路も災害により通行止め、2日後の8月19日に導水管及び制御ケーブルを仮復旧させた。

#### (2)2014年 豪雪災害（大規模停電）

1) 発生日：2014年12月17日

#### 2) 災害概要

12月17日から18日にかけて、記録的な大雪が発生。

一晩で71cmの降雪を記録。また、湿雪のため各地で倒木により電線が切断し数千世帯で停電（停電は最大1週間におよび対応に追われた）。50戸の断水となり、他の水道施設でも約40施設が停電。

#### 3) 対応処置

自家発電設備のある施設は、24時間体制で燃料を補給し、自家発電設備のない施設は、発電機を仮設して機能を仮復旧した。（写真3、4参照）

写真3



写真4



写真5



写真6



### (3)2014年 三谷導水管破断事故（豪雪災害）

1) 発生日：2014年12月23日

2) 被災内容

荘川地区で突然断水が発生。水源地から集水井の間（約350m）で導水管の破断を確認、現地は積雪が約2mあり破断箇所の特定には至らず。

3) 対応処置

接合井まで2km、更に水源までは350mあるため、水源から口径75mmポリエチレン管を雪上にスノーモービルを使用して仮設した。（写真5、6参照）

### 4. 現状の課題と対策

(1)指定管理者側の課題と対策

1) 課題 変動費（電力価格、浄水量増加等）の精算方法確立。

現在、電力料金は処理水量に変動があったつど協議。

2) 対策 物価スライド条項の導入。

予め変動時の電力料金、薬品費等の支払いルールを取り決めておく。

(2)指定管理者側の課題と対策

1) 課題 修繕の1件あたりの上限が50万円のため、突発的な修繕対応が出来ない場合や修繕内容が限られてしまい、早期の対応が出来ない。

2) 対策 1件あたりの修繕費を現状の50万円より高くし、突発的な修繕にも対応できるようにする。上限を高くすることにより、今まで以上に事後保全を充実させることが出来る。

把握が出来ず、一度支所を経由してから現場へ向かうため、時間的なロスが生じてしまう。

(3) 指定管理者側の課題と対策

1) 課題 運転情報を集約化できておらず、各支所の情報が上野浄水場へ集約されていないため、各地区に配備されている担当者は、非常時に的確な情報の

2) 対策 解決案として、ICT(クラウド等)を用いて各支所の情報を上野浄水場へ集約し、非常時には各地区に配備している担当者に的確な情報を伝え、直接現場へ急行することにより、時間的なロスがなくなり迅速な対応が可能となる。

課題



対策



## 5. 今後の事業拡大提案

- (1)配水管点検業務（配水量調査・洗管作業等）
- (2)水質検査業務（法定）
- (3)メータ更新業務
- (4)水道の休栓開栓業務
- (5)メータ検針および料金徴収業務
- (6)ICT（クラウド等）を活用した中央監視

・上記の業務を取り込むことにより期待される効果

- 1)業務範囲に送配水管網の点検を含むことで、水道施設の一体的な管理が可能となる。
- 2)送配水管網の定期点検により突発事故（漏水・断水）の発生を減少することができる。
- 3)定期的な給配水管網の点検により、優先度を考慮した更新計画が可能となる。

## 6. 本事業の評価について（抜粋）

- 1)高山市における施設管理上の経済性・効率性についての事例分析

### ①本制度導入後1年間の経済成果とその考察

2007年9月に高山市は、水道サービスへの指定管理者制度導入後としての初年度の2006年度水道事業会計決算を市議会に報告している。給水件数増加の一方で節水意識の浸透により有収水量も減少傾向で収益も減少しているが、指定管理者制度の導入等の経営改善に努めた結果、2005年度と同程度の純利益（約2.6億

円）を計上、当年度末未処分利益余剰金も同額で、特に指定管理者制度導入により、約3,800万円の経費合理化を達成した。

国際公共経済研究第19号 2008年11月 水道事業における指定管理者制度の導入の効果と課題

早稲田大学創造理工学部非常勤講師  
楠田 昭二より抜粋

### ②岐阜県高山市の地域経済活性化効果事例

職員数を40人から19人に削減したことによる人件費の削減や、民間企業による業務の効率化、調達努力によって、行政コストの削減効果は年間約6,700万円となっている。

委託先企業である高山管設備グループに新規に採用された職員の年収から、地域経済への波及効果として生産誘発額と税収効果を試算した。生産誘発額は年間約2,600万円、税収効果は年間約120万円となった。行政のコスト削減効果とし地域経済への波及効果を合計すると、高山市の官民連携における定量的な地域経済活性化効果は、年間約9,400万円となった。

地域経済活性化のための公営水道事業における官民連携に関する研究会報告書

2012年4月より抜粋

## 7. 終わりに

月島テクノメンテサービス 株式会社として、株式会社 高山管設備グループ

設立時から高山管設備工業協同組合をはじめ、SPCを構成する会社の皆様方とは真剣に議論を重ね、発注者である高山市に対し様々な提案を行い、今日に至っています。

現在、日本の人口は年間で30万人以上が減少していき、同時に高齢化も進み労働人口の減少に歯止めをかけることができない世の中となってしまいました。しかしながら、命の水である水道は止めることはできません。

今後は更に検討を重ね、その地域にあった形の水道システムを形成していかなくてはならない時代に突入しつつあります。そのためには、日本全国で上下水道の仕事に携わっておられる全管連の皆様方の得意分野で智恵を絞って頂き、当社の様な全国展開している企業の知見と全管連が得意としている管網管理の技術を結合できたらと考えております。

また、各地域で、この様な検討を行う際には是非ともパートナーとしてお声がけしていただき、一緒に考える機会をつくっていただくことにより、今までとは異なる活路が開けるかも知れません。

高山市では、冬期の雪が多い時期は工事量が減少する傾向に有り、当社では丁度その時期、上下水道設備の修繕工事が繁忙期を迎え、パートナーとなる工事業者の確保に苦慮していました。そのような状況下で当社は、高山管設備工業協同組合に工事の手助けを依頼し、相互理解のもとタッグを組んで業務に取り組んできております。当初は、施工する内容に違いがあるため戸惑う場面があったり、厳しい安全教育を受けていただいたりと大変でしたが、今では異なるロケーションでも重要なパートナーとしての信頼関係を醸成しております。

この度ご紹介した高山市の事例にも課題は沢山ありますが、一つひとつの課題に丁寧に取り組み、市民の皆さんのために、またそこで働いている従業員の皆さんの幸せのために、微力ながら支援を続けていきたいと考えております。

**【問合せ先】月島テクノメンテサービス株式会社**

**営業本部 営業推進部 今坂俊之**

〒135-0031 東京都江東区佐賀一丁目3番7号

月島機械永代ビル

TEL 03-5245-7150

E-mail toshiyuki\_imasaka@tsk-g.co.jp