

視察報告書

報告者氏名： 田中洋次郎

委員会名：生活環境常任委員会

期間：令和2年1月21日～22日

<香川県広域水道企業団：水道の広域化について>

香川県広域水道企業団は地方自治法で定める一部事務組合であり、各家庭等に水道水を給水する水道事業と中讃地区の工業用水道事業を行う地方公共団体である。

香川県は昔から年間の降水量が低く、水道水源も少なく、他県からの依存度が半分を占める。

平成30年間のうちの実に21年で何らかの取水制限があった。

度々おこる渇水による断水発生により県民は古くから多くの苦勞をし、水に対する危機感が高い。

そういった背景から県内の水道事業に対する課題と対応策は以下の通りである。

県内の水道事業の課題→対応策

1. 人口減少による給水収益の減少→業務の効率化、経営基盤の強化
2. 施設の老朽化による更新需要の拡大→施設の計画的な更新
3. 従事職員の高齢化による退職者増→職員数の最適化と技術の継承
4. 全国平均を下回る施設耐震化→早急な耐震化の推進

5. 水道料金や施設整備水準の格差→料金やサービスの平準化

6. 香川用水の取水制限の頻発化→水源の一元管理

県内の課題と対応策は上記の通りであるが、香川県は8市9町で構成され、離島も含まれ、人口規模も経済状況も様々なので、それぞれの市町での解決は難しく、平成20年から県及び市町水道担当者による水道広域化勉強会が開始された。

平成23年に知事及び8市9町長で構成する香川県水道広域化協議会を設置し、25年には香川県広域水道事業体検討協議会を設置して基本的事項を取りまとめられ、27年に法定協議会を設置し、2県内8市9町のうち直島町は対岸の岡山県の方が近いので島のライフラインは岡山側から供給されているため、8市8町にて香川県広域水道企業団が設立され、翌30年に事業が開始された。

広域化を図ったことにより期待される効果は

- 計画的・効率的な施設整備による更新費用策弁
- 業務の共同化や事業規模拡大による効率的な人員配置や人材育成
- 渇水時の対応力強化や管理体制の充実による安全な水道水の安定供給
- 組織規模拡大による災害時の危機管理体制の強化、利便性の充実

このような効果を高めることによって運営基盤の強化や住民サービス水準の向上を図ることを目的としている。

企業団における事務統合のスケジュール

事業開始時

- 財務システム、設計積算・工事検査業務、水質検査計画の統一
- 旧事業体単位で事務所を設置し、区分経理を実施

令和2年度～

- 事務所を県内5か所のブロック統括センターに集約
- 水道料金システム稼働検針・調定・収納の取扱の統一
- 給水装置工事施工基準の統一
- 入札・契約制度の統一
- 職員の企業団への身分移管及びプロパー職員の採用を開始

令和10年度～

- 旧事業体ごとの財務基盤（内部留保資金・企業債残高）を一定基準の範囲内に調整

（令和9年度末まで）

給水状況は受水戸数が427,547戸、一日平均有収水量は309,696 m³

水道事業会計 収益的収支決算額は収入が226億余、支出が201億余、収支差引が24億余となっており、工業用水道事業会計 収益的収支決算額は収入が7.7億余、支出が6.1億余、収支差引が1.6億余となっている。

今後は令和9年度までは旧事業体ごとに区分経理を行い、費用収益のバランスを確認し

ながら水道料金を設定し内部留保資金を料金収入の50%程度、企業債残高を料金収入の3.5倍以内となるように財務運営をする。

区分経理期間中、平均改定率10%を超える料金改定を回避するために一般会計から繰出する。

所感

県内で人口の多いところは40万人、少ないところは数千人という大きな幅がある。

また離島もあるため、ライフラインの整備にかかる費用も、水道事業の経営状況も場所ごとに大きく異なる状況化でこのプロジェクトを進めていくことには多くの困難があると感じた。

そのうえで将来の課題に焦点をあてて取り組む行動を起こしたことはとても良いと感じた。

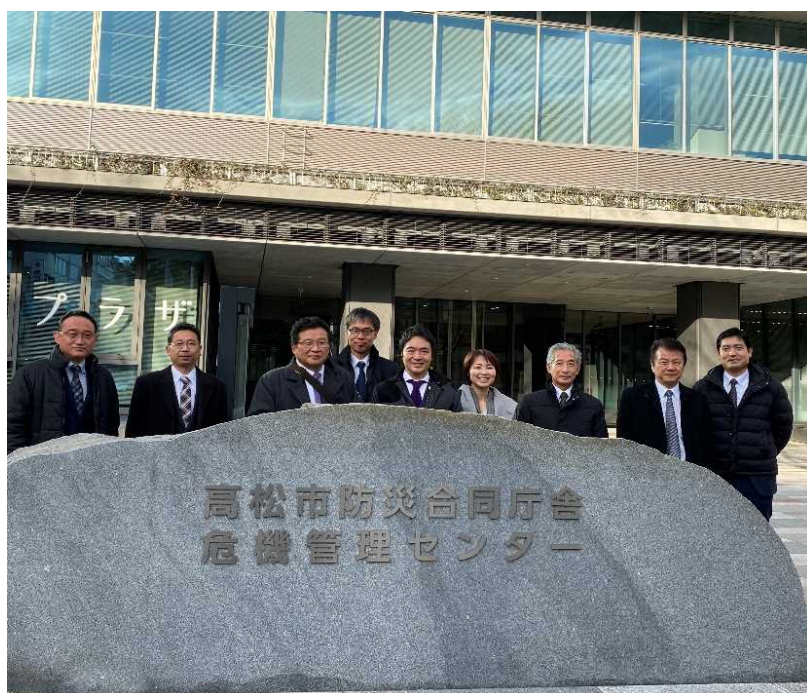
今の段階では取扱もそれぞれの市町が窓口になっており、住民の水道料金の金額にも変化がないため、取り組みに対して住民が関心を寄せにくく、知名度も高くないように感じる。

今後値段に変化が生じるタイミングで住民への説明に苦勞が生じると感じた。

広域で連携することによって職員数の最適化と技術の継承に対する効果が見込めているようであるが、混乱が起こらないかどうか？

AIやIOTなどの活用で場所を問わず管理できるシステムを構築することが出来れば水

道に限らず、地方自治体が近隣間で連携をし、あらゆる課題解決につなげられる可能性を感じた。



<愛知県豊橋市：ドローン飛行隊「RED GOBLIN」について>

東海エリアでは30年以内 M8 程度の大規模地震「南海トラフ地震」の発生確率が70%から80%とされている。

豊橋市は地震による「揺れ」「津波」「液状化」のほかに、台風や高潮、竜巻、そして土砂災害など大規模な自然災害のリスクが不安視されている。

過去150年周期で繰り返し大型地震が発生してきたが、東側では166年大きな地震が発生していない。

地震が発生すると伊良湖岬側からも渥美半島側からも津波が起こる可能性もある。

理論上最大想定モデルの地震や津波を予測すると揺れや津波、液状化、建物被害、風水害、高潮被害にいたるまで地震による被害は豊橋市に甚大なダメージをもたらすことになる。

何年も前から東海地震や南海トラフ地震への危機感が高く、豊橋市の職員も意識が高い。

その様な中、平成27年に茨城県の鬼怒川が氾濫した際に職員がボランティア活動に参加をし、被害状況を目の当たりにした。

広域的な被災の状況を把握するには上空からの状況確認が有効であり、このような手段が必要との認識を持ったことからドローン導入の検討を開始した。

平成29年7月 豊橋市ドローン飛行隊「RED GOBLINS」が17名の隊員で発足され

た。

災害関連の部署に限らず庁内に公募をして現在は28名の隊員で構成されている。

ドローンの保有機体は3体でいずれも性能は異なり、用途によって使い分けている。

チームは3班体制で月に一回班ごとの訓練と全体訓練を行なうため、一人当たり2回の訓練を行っている。

活動実績は災害対応として、河川の浸水、竜巻被害調査を行った。そのほか消防関連業務として潜水訓練、総合防災訓練などを行い、日々の訓練に加えてマラソン大会や出初式の撮影などイベントにも活用され年間約40回の活動実績がある。

機種購入費は23万円（既存）、46万円（既存）、406万円（新規）で、消耗品は既存の2台がそれぞれ約11万円、新規の1台が14万円の合計約36万円かかっている。

その他通信費、保険料、点検整備委託料、備品代として既存611,400円（1台につき）と新規1,016,000円となる。年間維持費として2,032,000円を支出している。

そのほかにweb会議システム費用や資格取得のための研修費などもかかっている。

使用における留意事項として

- 空港周辺の飛行禁止
- 人口集中地区の上空飛行禁止
- 150m以上の高さの領域飛行禁止

- 日中に飛行させること
- 目視飛行及び常時監視
- 第三者または第三者の建物、車両などから30m以上の距離
- 多数の人が集まる催し場所の上空飛行の禁止
- 危険物の輸送
- 物を落下させる行為

があげられる。

消防局所有ではなく市役所所有になった理由は、実際に大規模災害時には消防が動けなくなるので市役所での所有にした。

民間から機体のレンタルという案も出たが、時間がかかり、操縦する人の育成が必要との判断から所有を選択した。

今後の課題としては人事異動に伴う隊員の確保、ドローンの市政業務への有効活用は各分野で有効性が高いがドローン映像編集作業等の事務量がネックになり業務への活用が進まない。

ドローンの技術進歩のスピードが速く、地方自治体が対応していくことは難しい。民間企業、大学等との連携は必須

所感

災害時に全体の状況把握が出来ることはとてもメリットがあると感じた。

また本市においてはファシリティマネジメントの観点からも今後施設を定期的にメンテナンスしながら長期利用をするためにも、ドローンを使った状況把握は役立つと思う。とはいえ技術進歩のスピードが速い分野であるにも関わらず、購入コストに加え、維持管理費も高額である。

災害被害調査や人命救助、探索、延焼範囲調査は当然の事ながら本市でも必要なことであり、まずは試験という名目でもドローンで何が出来るのかを検証してみる必要があると考える。

