

視察報告書

報告者氏名 大貫次郎

委員会名：生活環境常任委員会

期 間：令和2年1月21日（火）～令和2年1月22日（水）

視察都市：香川県高松市
愛知県豊橋市

視察項目：香川県広域水道事業団『香川県における水道事業の広域化について』
豊橋市 ドローン飛行隊『RED GOBLINS』

所 感 等：香川県広域水道事業団『香川県における水道事業の広域化について』

香川県は水資源に乏しい県であるため、限られた資源をいかに有効に県民に給水できるかを考えた結果、平成30年4月 8市8町による水道事業の広域化を開始した。

この背景には、香川県は水道水源の48%を隣の徳島県に依存していることが挙げられる。昭和49年、徳島県の吉野川から香川県への水路、香川用水が通水したが、平成6年は早明浦ダムの貯水率が0%になり高松市では69日間も断水が発生した。

近年全国的に異常気象が問題となっているが、平成6年のように早明浦ダムの貯水率が少なくなればまた同じ状況になるのではないか？徳島県への依存度を減らし香川県内の水源を確保するべきではないか？そして水道事業を広域化することにより断水を防げるのか疑問であった。

しかし広域化により、今までの8市8町の施設統合が行え、水道事業に関して8市8町の線引きがなくなり、各地域に有る自己水源の割合により香川用水の配分を行うことができるため、水源の一元管理が出来、断水は防げるということであった。

香川県が水道事業を広域化した最大の理由である県民への水の安定供給という観点では、成功といえる。

では、そのほかの課題はどうであろう？

香川県における水道事業の課題

- 1 人口減少による給水収益の減少
- 2 施設老朽化による更新需要の拡大
- 3 従事職員の高齢化による退職者増

対応策

- ➡ 業務の効率化、経営基盤の強化
- ➡ 施設の計画的な更新
- ➡ 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 |

以前は各市・町がそれぞれ対応していたが広域化により、

- 1 計画的、効率的な施設整備による更新費用の削減
- 2 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
- 3 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
- 4 組織規模の拡大による災害時の危機管理体制の強化、利便性の充実

が期待されるという。

香川県広域水道企業団は、事業開始当初は、8市8町のもともとの水道施設を16事業所としていたが、事業の効率化という面で令和2年度からは5つのブロックに統合される。

では、広域化による問題点はないのだろうか？

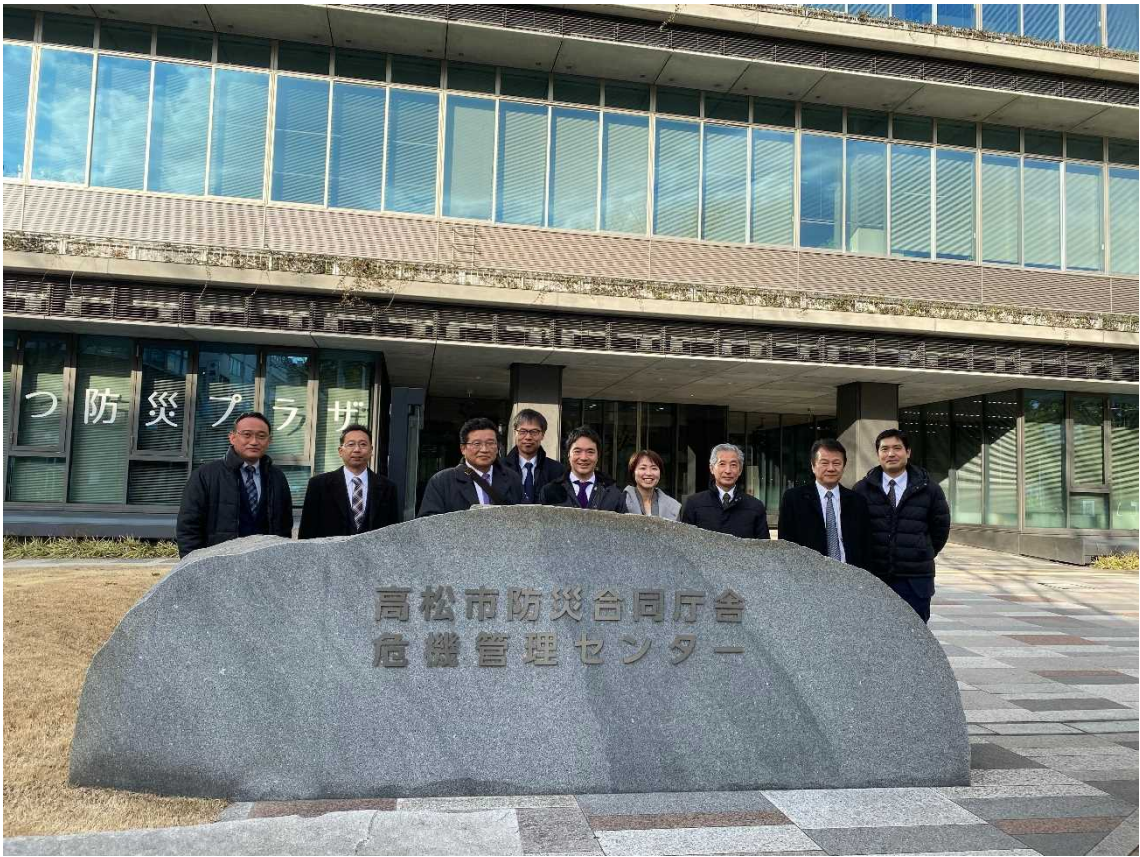
香川県では広域水道企業団となってからも、10年間は旧事業体ごとに区分経理を行って事業収益のバランスをしながら水道料金を設定している。このことにより、香川県では地域により現在も水道料金に格差がある。そして旧事業体ごとに事務系の職員が必要なため令和10年までは事務系職員の効率化が出来ない。職員は企業団に派遣という形なので、旧事業体ごとの給与体系のままである。順次、身分移管や企業団での新規採用を実施しなければならない。地域により今までの設備整備に大きな差があるなど多くの問題点もある。

本市においても、人口減少による給水収益の減少や鉛給水管の交換、施設の維持・管理など多くの問題を抱えているが、水道事業を今すぐ広域化にするべきかといえば、そうではないと考える。香川県が企業団に至った最大の理由は住民への水の安定供給が目的だからだ。人口が100万人未満で面積も1876,77km²と全国で一番小さい県であり、まとまりやすい環境である。さらに年間降水量の平均値も1082mmと全国46位で県民の水不足に対する問題意識も強いと考える。

神奈川県は比較的降水量もあり、水不足に関しては問題意識が薄いと思う。

しかし、異常気象による気候変動が今後起これば、本市においても考えなくてはいけない問題である。本市においても水道水の広域的有効活用を図るためや重複投資を避ける目的として神奈川県内広域水道企業団を県・横浜市・川崎市と共に設立をしている。

全てを香川県の企業団をまねるのではなく、人口減少が進む本市においては現在行っている効率的な施設の配置以外にも何か企業団として出来ることはないのかをしっかりと考えることも重要である。最後になるが、香川県は今後においても水道事業の民営化に対しては考えていないということであった。私も水道事業は人間の命をつなぐものと考えていて、行政で行うべきと考えている。その中で自治体ごとに水道料金体系が異なっている地域の不満を改善する手段として、更なる広域化による業務の効率化・経営基盤の強化・職員数の最適化と技術の継承は必要な部分であると感じた。



所感等：豊橋市 ドローン飛行隊『RED GOBLINS』について

愛知県豊橋市では、平成29年7月にドローンを活用する部隊である豊橋市ドローン飛行隊『RED GOBLINS』を発足させた。ドローンを導入したきっかけは、平成27年9月に発生した茨城県常総市の鬼怒川が氾濫した災害に、豊橋市消防職員がボランティア活動に参加した被災状況を目の当たりにし、広域的な被災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からドローン導入の検討を開始し約2年間で発足に至った。

南は太平洋、西は三河湾に面している豊橋市は、概ね平坦な地形である。国河川の豊川や県河川の柳生川・梅田川が東西に貫流している。

豊橋市に心配されている大規模自然災害には地震では揺れ・津波・液状化、風水害では台風・高潮、そのほか竜巻・土砂災害がある。

豊橋市では、30年以内に70%から80%の確率で発生するかもしれないといわれている、南海トラフ沿いの大規模地震も大きな被害が予想されている。

本市にはなじみの薄い竜巻の被害も平成の時代だけで4回起こっている。気候変動によりさらに増える可能性もある。

ドローン飛行隊について驚いたことがある。災害対応を目的に設立をされたのだが、部隊の隊員は消防職員ではない。飛行隊の所管は『防災危機管理課』ということだが、隊員は普段は様々な部局で働いている。庁内において希望者を募り編成されているということだがなぜなのか？理由は消防職員で編成すると、大規模災害時には本来の目的である救出・救助に人員が回せなくなる可能性が有り、情報収集を目的としているドローン部隊は希望者で編成をしたということであった。飛行隊の隊員は、3班に分かれ班ごとに毎月一回の訓練を実施するとともに、月一回は全体訓練を実施し操縦技術の向上を図っている。

実際の活動実績については、発足して2か月後に竜巻による被害調査を行い、平成30年には河川の浸水による被害調査で利用されている。そして豊橋市では、ドローン活用を考える4つのワーキンググループを作り、防災・消防では被害調査や人名救助に必要な機体・資機材 広報では広報用プロモーションの作成 施設保全ではドローンを用いた測量 土木では低コスト・ハイスピードな施設点検方法の検証など様々な分野で活用されていた。

さらには消防関連で潜水訓練や防災訓練・イベント関係でマラソン大会や出初式にも活用している。消防局で設立されていたらマラソン大会などのイベントに活用することは調整するのに困難な場合もある。

市に関することに積極的な利用はとても良い取り組みであり、本市においても参考すべき利用法ではなかろうか。

ドローンの維持管理に関しては、比較的幅があった。豊橋市では3台の機体で運用していた。機体及びバッテリーで23万円と46万円、最新の機種はバッテリー光学赤外線カメラを含み406万円と高額であった。プロペラなどの消耗品が3台で年間25万円、通信・保険料で60万円、このほか整備委託料や災害時に対策本部へ映像や音声を送るシステ

ムに100万円かかっていた。初期投資だけではなく年間の維持管理にも多くの費用が掛かり、運用にあたってはしっかりと計画も必要であり有効に活用すべきではないか。仮に本市において消防局がドローンを運用したとしても、他部局との連携を取り、本市にとって有益な場合は利用するべきではないだろうか。

ドローンを操縦するにあたっては、10時間の飛行訓練が必要であるが、本市にはドローンフィールドがあるため比較的訓練がしやすい環境ではある。しかし業務として運用することから考えると知識及び操縦技術の習得のため民間のライセンスであるDJI-CAMPの受講も必要と考える。

ドローンを使用するにあたっては人口集中地区の上空飛行禁止や150m以上の高さの領域飛行禁止など多くの留意事項が存在する。国土交通省への飛行に関する許可申請により、飛行が可能となるが、本市の条例を制定することにより使用に関して留意事項が緩和されるなら行うべきである。

ドローンの技術進歩はスピードが速く、自治体や職員がそのスピードに対応していくことは難しいと考えるので、民間企業との連携は必要ではないか。

いずれにせよ、大規模な災害時にはドローンは有効な情報収集手段であるので、本市にとってどのように運用していくのかしっかりと考えていきたい。

