# 第19次いわき市水道事業経営審議会　第４回審議会報告書

**１　日　　時**　令和６年11月21日（木）　午後２時00分～午後４時40分

**２　場　　所**　水道局３階　第１会議室

**３　出 席 者**

⑴　委員　　（出席：11名）
石山伯夫、葛城博徳、上遠野恭子、金田晴美、河合伸、木村千春、
小林正喜、鈴木玉江、原田正光、星隆之、柳澤晋
（欠席：４名）
今井滋、木村辰夫、熊田哲也、齊藤千代子
※　50音順・敬称略

⑵　事務局　山田管理者、則政局長、猪狩次長、横田次長、阿部総務課長、
鈴木人材育成・防災力向上担当課長、吉津経営戦略課長、遠藤営業課長、
深澤配水課長、緑川工務課長、門馬浄水課長、齋藤南部工事事務所長
〇経営戦略課
齋藤主幹、富岡主幹
［企画係］柳内係長、渡邉専門技術員、木田主査、三戸主事、國分主事

**４　会議形式**　公開

**５　傍 聴 者**　０名

**６　会議次第**

⑴　開会
⑵　会長あいさつ
⑶　講演及び意見交換
⑷　その他
⑸　閉会

**７　講演及び意見交換**

＜講演＞

⑴　概要
講演　「水道事業の現在位置と将来　第四世代の創生へ」
講師　環境省大臣官房サイバーセキュリティ・情報化審議官　熊谷和哉　氏

⑵　要旨
・水道の誕生から現在まで
・中世水道・木樋水道等（近代水道以前の水道）
・水道第一世代　木樋水道
・近代水道創設十事業
・上下水道普及率の推移
・水道関連ダムと事業数の推移
・水道の四世代

・人口の推移（中位推計）
・人口ピラミッドの推移
・将来推計人口（2020～2120）
・人口密度と合計特殊出生率の関係
・日・英仏独の人口密度と出生率の推移
・浄水量の推移と人口
・職員数の将来推移
・水道事業の運営管理人員構成
・事業運営・運転管理の職員体制
・原単位（日平均・事業系／生活系）の推移
・（一般）世帯数推計
・世帯人員別水使用量
・生活系用途別使用水量（リットル／人・日）
・水道料金の構造（2020）家庭用 10 ㎥／20 ㎥
・料金構造（都道府県別平均）2020
・料金体系の類型
・料金体系移行の整理
・都道府県の水道事業体制（2020）
・水道の発明
・今後の水道事業の展開

＜意見交換＞

⑴　都道府県の水道事業体制について

委　員　「都道府県の水道事業体制（2020）」（27 ページ）の「香川 2017」と「香川」に大きな差があるのはなぜか。

講　師　香川県は、2017 年までは県内の浄水場の全容量の半分以上を香川県が、残りを市町村が担っていたが、2018 年に県と市町村による事務組合「香川県広域水道企業団」に県内の水道事業を一本化したことにより、職員集中度が 100%となった。

　東京都も同様で、1970 年まで東京都水道局の事業エリアは 23 区のみであったが、東京一水道の達成のため多摩地区と呼ばれる 23 区外の市町村部を組み込み、現在はほぼ完成形となっている。しかし、今でも３～４つほどの市や村、及び伊豆諸島や小笠原諸島などの島は独自に水道を運営しているため、100%には届いていない。

委　員　東京都が多摩地区を組み込む際、施設はどのように統合したのか。

講　師　施設はそのまま東京都に移管した。しかし、職員の身分は移管出来なかったので、しばらくの間、東京都から市町村に施設運営業務を委託した。このため、肩書きは東京都でも施設と職員は市町村営時代のままという過渡期があった。

　その後、施設更新の度に東京都が設計することで全体を再編し、現在は環状送水管も完成しているほか、職員も、当時の市町村職員が定年を迎えたことで委託を解消しており、施設にいるのは全て東京都職員となっている。

委　員　県内の水道を一本化するメリットとデメリットはどのようなものか。

講　師　施設や人員等、事業運営方式は、すぐに変わるようなものではない。香川県が一本化して６年目だが中身に変わりはなく、現在は統合後 10 年をめどに水道料金を統一する準備をしている。

水道事業の一本化というのは、看板を１つにしたあとの 10 年、20 年後に人の融通、業務システムの一本化などの効果が出始める。香川県の場合、県全体で 90 万人の小規模な都道府県であること、東西１時間程度で高松市に集まれるほどの全域通勤圏であることを踏まえて、何も各市町村でやらなくてもいいのではないかと、当時の県知事・市町村長が判断し、将来のために統合しておこうという選択をされたのだと私は理解している。

委　員　水道料金統一の際、元々水道料金が高い地域は値下げとなり、安い地域は値上げとなるが、市民から料金格差についての意見は出てこないのか。

講　師　おそらく多少なりともあるとは思う。香川県の特殊事情として、使用水量の半分を、徳島県を流れる吉野川から導水している。水に苦しみ、香川用水に支えられた県だということを小学校中学校から教育されており、水に苦しいところで水に関してまとまっていこうという共通言語があった。水道料金やその他の損得勘定が全くないはずはないが、それを乗り越えられたのは、水に苦しんだ県民性ならではの成果なのではないかと思う。

各所で行われている広域連携・広域化も、地域内での共通言語・認識のありなしで、進むところと進まないところの差が開く印象がある。

⑵　料金体系移行の整理について

委　員　水道料金について、逓増制から逓減制に変える傾向はあるのか。

講　師　ここ５年ぐらいで水道料金を改定した事業体のほとんどが、逓増制の逓増度を下げる傾向にあると思う。逓減制とまではいかないが、従量制の増量単価を一定値にする定率制とした事業体や、今は逓増制の逓増度をならしつつ、次回・次々回の改定で定率制にしたいというような議論をしている事業体も出てきている。

委　員　使用者からすると逓減制の方が良いのか。

講　師　使用者感覚からすると、一定額で上がる定率制がある種の回答と思う。ただ、上水道事業での採用例はないが、簡易水道には定額制の事業体も存在しており、またヨーロッパではほとんどが定額制を採用している。量に従って支払いたいと考える日本人の生真面目さからすると定額制までは極論かと考えているが、水道料金の体系としてそういったものが存在し得るということは、自身の知識、認識の範囲内には入れておきたい。

⑶　いわき市の水道施設のあり方について

事務局　人口、水需要が減るなかで施設全体のあり方をどうしていくかが大きな課題と考えており、本市としてもアセットマネジメント、長寿命化、統廃合などをしながら施設の効率化をしていくもののそれだけでは足りず、将来的には施設を減らすことと合わせて再構築などをしなければならないが、水需要が減少したとしても人がい

る限りは水道水を流していかなければならず、また本市の場合は広域連携も難しい。この中で、今後どのように水道施設を展開していけばよいのか。

講　師　広域連携に関しては、施設的な連携がなくとも、業務システムの共同開発、共同調達をしていくことでもよい。いわき市も東日本大震災や水害での大変な経験があると思うが、システムを共通化しておくと、災害時の応援・受援が楽になる。いわき市であれば周辺市町村を援助することも十分にあり得るので、同じシステムを作っておけば、ソフトの使い方で悩むことはない。そういった危機管理のレベルアップのためにも、事業運営方式自体を標準化、一般化、共通化していくことを考えるのが一つかと思う。

施設に関しては、いわき市は多くの水道事業が集った歴史があるので、外との連携よりは中をどうしていくかを考えるとよい。改めて、この市域内にある水源が一体何なのか、その供給しなければいけない先がどうなのか、１からこのエリアについての水道計画を立ててみたらどのようなことが起こるか、思考の段階としてやられてはいかがか。

電気代も10年、20年前に今ほどの値上げを想定できなかったので、当時の経済性の評価では、ポンプなど電気に頼る水道事業でも経済的にはさほどマイナスではなかったが、今では電気代をどれだけ減らすかが水道事業にとっての大問題となっている。

水道としての絶対的な正義は、エネルギーをなるべく使わないこと、それから水需要が減ったときにエネルギーも減る方向に施設が配置されていることだと思っている。つまり、高い標高にある水源はどんなに小さくても使うべきで、高いところにある水源は高いところで、低い水源は低いところで使う、そのための施設的な部分は100年間で取り換えるぐらいの大胆な計画をもう一度考えてみてはどうか。

今は道路の線形に合わせて管路計画をするのが基本だと思うが、明治時代の水道計画を見ると、ポンプや電気が非常に貴重だったということもあり、エネルギーを使わないために山にずい道を掘るということを平気でしている。また、後発開発でできた丘陵地帯の水道は、元々あった市街部から上に押し上げる形態となっていると思うが、中心的な幹線を山岳部に置き、中途のところに後発開発の住宅エリアを取り込み、そこから市街部に落としていくように主従をひっくり返してしまえば、かなり水道としては楽になる。そういう今まであった常識を疑うことでこの地域の新たな姿が見えてくる。

⑷　官民連携の取組について

事務局　官民連携について、近々事業運営の本体部分の委託が始まるという話があったが、これからどのような動きが出てくるのか。

講　師　いわゆるデザインビルド方式、設計と施工を同時発注する試みはどんどん標準化していくと思われる。

また、標準化するために、土木工事を請け負う業者の方々に、デザインビルド方式の発注を受けられるような技術交流のようなものをやり始めるのではないかと思

う。いきなり設計と施工を同時に発注しても、それを請け負うことが出来るのは全国規模の企業しかなく、貴重な地元業者の仕事を奪うことになる。日々の業務や緊急時の対応の速さを考えると、地元の業者は、本当に大切にしなければならない。

加えて、業者の形態に合わせて機械・電気・土木・建築に小分けした細かい発注をしているものを、地元業者が少し努力すれば届く範囲での包括的な契約形態をとるほか、ある程度の長期契約が可能となるデザインビルド方式などにより５年、10年の複数年契約というように年数を長く確保する、そういった手法を積極的に使うのが当面のところかと思う。

事業運営を完全に民間に明け渡してしまうのに近い形態をとる事業者もあるが、まだ日本国内ではかなり稀な例である。

⑸　水道事業の広報について

事務局　水道事業の広報について、お考えをご教示願いたい。

講　師　事業体による市民向けの情報提供は「広報」と「広告」と「宣伝」が混在している印象がある。広報とは、他意なく事業体の状況を知っていただくためのものであり、そこに広告や宣伝が入ると、市民はそれを感じ取り素直に読んでいただけないのだと思う。まずは、水道事業やこのまちの成り立ちを知っていただくという広報に特化し、受け入れられた後に、どういう努力をしたとか、今後こういうことにご協力くださいという広告、宣伝をするなど、きちんと段階を分けていくことが大切。

また、今や水道は、蛇口をひねると当たり前のように飲める水が出る、いわゆる無意識型のサービスとなったことで、単独のコンテンツとして発信しても市民の目に届き難い。しかし、無意識型のままでは今後の変化を受け入れていただけないので、水道単独ではなく市全体の広報の中で、このまちの成り立ちの裏側に実は水道の努力がありましたというような、他のコンテンツとあわせて水道を意識してもらう手法も考えられる。

まずは水道がここまできた、まさに現在位置を他意なく広報すること、その手段を市行政の他部局と組むこと、それらを考えてはどうか。

参考として、宝塚市が水道料金を改定した際に、市の広報紙の特別号として、水道の特集号を３号発行したが、第１号は広報、第２号に広告、第３号で宣伝と綺麗なステップを踏んだ事例となっている。

⑹　水道施設の適正な規模とバックアップのバランスについて

事務局　施設の規模とバックアップについて、お考えをご教示願いたい。

講　師　危機管理・災害対策とは、災害が来なければ無駄ということでもあり、それを素直に認めるところからスタートし、まずは水道計画を立てる思考・検討段階で、バイパス化や強靭化を全部忘れて、需要に対して最低限持たなければならないもの、時間的な変化に合わせて限界まで絞った水道の骨格を明確にするのが第一段階。

そこに加えてどこを強化するかを第二段階で上乗せする。初めからバイパス化、強靭化、災害対策を織り込んだ１つの回答を作るというのは出来る気がしない。

極端なことを言えば、いざとなったら苦労してもよいという市民が大勢であれば、

限界に近いものでよいというのも一つの選択であるほか、復旧のスピードを上げる事後対策のレベルをどうやって上げるかというのも災害対策である。

まずは必要なものを将来構想として持ち、それをどこまで強くするかは費用負担とサービスのバーターなので、審議会なり市民広報なりの中で姿を探っていくものだと思う。

## ８　その他

○　次回の審議会について

- ・　審議内容　「水道料金のしくみ」及び「水道料金体系のあり方」
- ・　日　　時　令和７年１月 23 日（木）午後１時 30 分から