# 行 政 視 察 等 報 告 書

令和６年６月21日

長野市議会議長　西　沢　利　一　　様

報告者氏名（代表）
水道事業広域化調査研究特別委員会
委員長　手　塚　秀　樹

この度、行政視察をしましたので、その概要について下記のとおり報告いたします。

記

１　視 察 区 分　　水道事業広域化調査研究特別委員会行政視察

２　視察者氏名　　手塚 秀樹、箱山 正一、鈴木 洋一、和田 凌弥
松井 英雄、若林　 祥、倉野 立人、黒沢 清一

３　随　行　者　　書記　酒井 悠司

４　視 察 期 間　　令和６年４月18日（木）

５　視察先及び視察事項

| 視　察　先 | 視察日時 | 視　察　事　項 |
|---|---|---|
| ① 染 屋 浄 水 場<br>（上田市） | ４月18日（木）<br>午前10時～ | ・上田市の施設見学及び概要調査 |
| ②諏訪形浄水場<br>（上田市） | ４月18日（木）<br>午前11時～ | ・県企業局の施設見学及び概要調査 |
| ③上田駅前ビル<br>パレオ<br>（上田市） | ４月18日（木）<br>午後１時～ | ・協議会事務所の見学及び理事者による説明 |
| ④四ツ屋浄水場<br>（長野市） | ４月18日（木）<br>午後２時30分～ | ・県企業局の施設見学及び概要調査 |
| ⑤ 犀 川 浄 水 場<br>（長野市） | ４月18日（木）<br>午後３時30分～ | ・長野市の施設見学及び概要調査 |

6　調査概要

| 月日 | 視　察　地<br>（市町村名等） | 考　　察<br>（所感、課題、提言等） |
|---|---|---|
| 4/18<br>（木） | | **［視察概要］**<br>　社会全体が少子高齢化・人口減少傾向に移行する中、市民の社会生活・社会衛生に欠かすことのできない水道事業においてどのように水道事業を維持管理していくべきかが大きな課題となっている。<br>　そのためには、行政の垣根を越えた上で、統合を含んだ広域化を図っていくことは言わばやむを得ない選択肢の一つとなっており、長野県においても例えば長野市を含む流域（千曲川流域）においても、県と複数の自治体（市町）が広域化に向けた動きをみせている。<br>　さきには、長野県企業局と水道事業を展開している長野市、上田市、千曲市、坂城町が「上田長野地域水道事業広域化研究会」を設置、４月に協議会を設立した。<br>　今後は広域化事業の運営計画や施設整備など統合に向けた検討を本格化させ、域内の水道事業を効率化させるべく企業団を設立することも構想することになっている。<br>　これら行政サイドの動きに合わせ長野市議会の立場においても広域化の調査・研究を進めることとしており、２年目となるこの特別委員会では、水道事業の広域化に特化して調査・研究を進めるものである。<br>　今回の視察は、上田～長野間にある地域水道事業の現状を知るために視察をするもので、上田市所管の上田染谷浄水場、長野県企業局所管の上田諏訪形浄水場、新たに設置された協議会事務所、長野県企業局所管の四ツ屋浄水場、長野市所管の川合新田水源を視察した。 |
| | ① 染屋浄水場 | **［概要］**<br>　染屋浄水場は大正12年に開設された上田市では一番古い浄水場で、当時としてはポピュラーである緩速ろ過方式（敷地面積は大きくなる）による浄水場である。<br>　計画浄水能力は４万 6,800立方メートル／日。原水は千曲川及び千曲川支流の神川から取り込んでおり、付属施設として神川取り入れ口との高低差34メートルを利用した小水力発電設備（最大出力61kW）を併設している。現在配水池の新設を計画している。<br>　染屋浄水場と石舟浄水場の給水人口は、約９万 7,000人。水源は神川から取り入れており、足りない場合は、泉町水源地から取水しており、災害に遭った場合にも対応できるとのこと。<br>　染屋浄水場の大きな特徴は「緩速ろ過（かんそくろか）」の手法である。「緩速ろ過」とは高低差を利用した〝自然流下〟による製水手法で、沈砂池→着水井(ちゃくすいせい)→沈殿池→緩速ろ過池→配水池の順に、取水した千曲川の水を時間をかけてろ過するものである。また、とりわけ同施設の特徴としては、緩速ろ過池に珪藻類（けいそうるい）が繁茂し、それが浄化作用を働かせるとのことで、それら自然の力も活用して「おいしい上田の水」を精製しているとのこと。<br>　環境への市民意識向上のために収支バランスを考慮した水力発電設備も設置されていたが、修繕中のため発電は停止していた。<br>　大正12年にできた古い施設もあり、歴史のある建造物で残し |

| 月日 | 視　察　地<br>（市町村名等） | 考　　察<br>（所感、課題、提言等） |
|---|---|---|
| | | てほしいとの声もある一方、将来にむけて耐震化は避けて通れない状況であり、第１配水池の耐震工事を行い、容量を現在の2,000立方メートル／日から3,600立方メートル／日にする予定となっている。 |
| | ② 諏訪形浄水場 | **［概要］**<br>諏訪形浄水場は昭和39年に開設された。浄水方式は現在主流の急速ろ過池方式。原水は千曲川。施設能力は48,000立方メートル／日。一日平均浄水量は約３万 3,000立方メートル／日、給水戸数は約２万 5,000戸。<br>ここからの給水は、長野市篠ノ井までの長い距離の送水である。しかし、諏訪形浄水場が災害に遭った場合は、川中島の四ツ谷浄水場が篠ノ井などの給水の対策をとっている。<br>長野県域においては、各自治体が運営する水道事業の他、長野県が主体となって広域的な水道事業を展開しており、その事業目的は「関係市町村との協調を図りながら効率的な経営により安全で低廉な水を安定供給する」を是としており、例えば長野市において、市域の北部は長野市上下水道局、南部は県企業局といった分掌を行うなどして、結果あまねく住民に安定した水道水を供給している。<br>諏訪形浄水場は、上田市小牧地籍において千曲川から表流水を取り入れている。取水後は、染谷浄水場と同様に沈砂池（ちんさち）で異物除去→着水井で水中の濁り除去のための凝集剤投入など浄化の手順を追っていくが、染谷浄水場との大きな違いは「高速沈殿池」並びに「急速ろ過池」が設置されているところである。<br>この施設は、四つの池から成る「高速凝集沈殿池」を有し、中心にある集合池から四つの高速沈殿池へ水を均等に分けた上で、池内で水と凝集剤を攪拌（かくはん）し、フロック（濁りが糸くず状に凝集したもの）を生成させた上で沈澱させ、さらに「急速ろ過池」において高速沈澱池で沈まなかった微細な浮遊物を、砂・砂利の層を通して取り除き浄水している。こちらも染谷浄水場ほどではないが、古い施設であり将来の改修は必要であり、財源など考える必要がある。<br><br>**［考察］**<br>染谷浄水場と諏訪形浄水場は同じ域内でも手法の異なるろ過作業が行われていることを改めて知ることとなったが、それぞれの施設はそれぞれの手法の下、いずれにしても浄化の進んだ「安心できる水」をそれぞれの事業所努力によって営々と継続していることが理解できた。<br>2019年の台風19号時も取水と送水が問題なく行われ施設にも被害がなかったことは素晴らしく参考となった。 |
| | ③ 協議会事務所 | **［概要］**<br>令和６年４月８日に発足した協議会事務所にて事務局長に就任した本市から出向している町田氏ほか事務局員と協議会の目指す経営の方向性、組織体制等を含めた概要について懇談を行った。<br>長野県企業局並びに４市町は３年前に研究会を設置、広域化による事業の効率化について検討を進め、今年度からは水道事 |

| 月日 | 視　察　地<br>（市町村名等） | 考　　察<br>（所感、課題、提言等） |
|---|---|---|
| | | 業の統合を目指して具体的な方針を話し合うための新たな協議会を設立し、組織の規約や検討事項などについてこの事務局で事務作業を行っていく。<br>　今後は、水道事業を共同で行う「企業団」を想定した上でその場合の組織体制・事業計画・財政運営・さらに最も重要な、住民の理解を得るための広報活動の在り方等について取り組んでいくとのこと。<br>　４月に設立となった長野県と３市１町からなる協議会では、今後、企業団設立をにらみながら課題をどうクリアしていくかなど協議していく。その過程を住民の皆様にお伝えし理解を得る広報広聴は大変重要で、若い方向けにＸ（旧Twitter）も検討しているとのこと。協議会職員は、構成団体にて組織されており、今後の協議において自治体に強く意見を申し上げる場面も想定されるとのこと。<br><br>**［考察］**<br>　協議会事務局については、広域化に向けて検討や協議を行うために今年度から立ち上がり、まだまだ料金シミュレーションや広報の方法など決まっていない点はあるが、広島県水道広域連合企業団を参考として、今後進めていくとのこと。職員の皆様が強い思いを持って取り組んでいる様子が感じられた。<br>　広域化の最大のメリットは、国の補助金であるが、10年間の令和16年までと聞いている。企業団設立が遅れると最大10年の補助金が８年７年と短く減少してしまうことが懸念される。一方で住民の皆様の理解は得なくてはいけないので慎重にならざるを得ないこともあり、難しい協議会での協議になると思う。<br>　協議会の事務局は、各構成団体５つから選出された職員が業務に当たっている。各構成団体の市民や議会から出されている課題・問題点・要望などを共通理解し、今後の協議に生かしていくことが重要である。<br>　長野～上田管内の水道事業にはさまざまな様態（形態）があることを再認識し、その上でそれら〝個性〟を有する施設運営を統合に運ぶことの難しさを実感した。<br>　またこれだけ広域となると、それぞれの地域で暮らす人々の歴史や風土にも大きな差異があることから、それらを含んでの一本化に向けては「統合ありき」のいわば結論が先に立った論理展開ではなく、あくまでエンドユーザーたる住民を本位とした検討作業を行っていくべきとの認識を新たにしたところである。<br>　ただ一方で、水道事業の広域化についての市民関心は、概して低い傾向にあることもまた事実なので、市民の社会生活(衛生)に欠かせない水道事業の今後について、幅広く周知した上で最終的に行政計画に御理解いただけるよう努めていくことも重要であることを再認識した。「統合ありき」で進められることのないよう、あくまで〝想定〟を旨とし、しかしながら堅実な事務を積み重ねなければならないという非常に難しい取組を行うことになる。効率性や合理性を強調すれば、市民生活に欠かせない「水」そのものの供給を効率第一主義で進めていいのかとの反論を招くことになり、さりとてこのままを看過すればその市民生活に欠かせない水道事業を頓挫させることになってしまう…いわば難しい舵取りを担うことになっていることを十 |

| 月日 | 視　察　地<br>（市町村名等） | 考　　察<br>（所感、課題、提言等） |
|---|---|---|
| | | 分に認識しながら、議会の立場でも協議会運営を適切に見守っていくべきことを再認識した。<br>　管路の老朽化、施設の更新、地震に強い水道などの観点から企業団を設立するメリットは財政的な国の支援もあり、かなり高いといえる。一方、住民の皆様の不安を払拭し、同意を得ていく作業に力を入れていくべきと考察した。長野市以外の他自治体の説明会回数が少ないように感じ、今後は協議会にて足並みをそろえて住民の理解、課題解決に向けて協議を進めていくことを願う。 |
| | ④ 四ツ屋浄水場 | **［概要］**<br>　四ツ屋浄水場は昭和41年開設。深井戸15本から取水する地下水を原水とし、一日最大５万 2,000立方メートルの浄水能力。基本、水道法に基づく薬品の添加のみ行う一番単純な浄水場である。<br>　この施設は、その位置は河川（犀川）に近接しているものの当該河川から取水する方法を取らず、深さ約 100メートルの井戸を掘ってそこから地下水を取水して給水に繋げている。<br>　井戸は施設の敷地内及び周辺に15箇所あり、大型ポンプにより安定的に汲み上げられているとのこと。<br>　この施設においては、過去に塩素滅菌されにくく人体に有害な微生物（クリプトスポリジウム等）が含まれていたことがあったことから、着水井より装置内に送水された上水に対して紫外線ランプを照射し、上水中の耐塩素性病原生物を不活化（感染能力の消失）させる処理を行なっており、それが「原水」として次段階へ送水され、そこに滅菌するための次亜塩素酸ナトリウムとpHを調整するための苛性ソーダ（水酸化ナトリウム）を注入し、浄水として供給されている。<br>　敷地内には水素ステーションもあり、水道事業と電気事業の連携もみられた。<br><br>**［考察］**<br>　この川中島水道管理事務所（四ツ屋浄水場）は、河川の表流水ではない地下水の活用により受益住民の水源を守る役割を担っている。これまで一度も枯渇や取容量不足などのトラブルは無く、安定的に取水が継続されているとこのことで、当地における地下水の潤沢ぶりを裏付けるものとなっていた。<br>　ただ、万が一にポンプに異常が起きれば取水そのものが滞ってしまうことになることから、その面での安全管理に遅滞なきよう不断の取組を絶やさぬことが期されるところである。 |
| | ⑤ 川合新田水源 | **［概要］**<br>　６本の井戸と２つの配水池を備えた無人設備で、犀川浄水場より遠隔監視設備により運転を監視している。配水区域は国道18号南東地域、松代及び若穂の一部で市水の４分の１を供給。<br>　地下40メートルから 150メートルまでの深井戸から地下水を汲み上げ、水道水として活用しているが、国の指導に基づき調査したところ川合新田水源の６つのうちの２つの井戸で基準を上回った有機フッ素化合物が検出されたことから、現在、有機フッ素化合物の検出により１号井戸及び４号井戸からの揚水は停止中。 |

| 月日 | 視　察　地<br>（市町村名等） | 考　　察<br>（所感、課題、提言等） |
|---|---|---|
| | | 川合新田水源地の地下水調査が現在行われている。有機フッ素化合物の検出状況は３号井戸、４号井戸ともに下がってきているが、引き続き詳細調査が必要である。市民の不安を取り除くためには、汚染源の特定も検討すべきである。<br>この施設は四ツ屋浄水場と同様の井戸による揚水で取水する手法を取っており、長野地区の国道18号沿線の南東エリア、松代・若穂エリアの約３万 3,000世帯に水を供給している。<br>有機フッ素化合物は水や油をはじく性質があり、熱や薬品に強く、自然環境や生物の体内で分解されにくい特性を有している。その毒性や健康への影響についてはまだはっきりしていない。<br>長野市は、新たな水源を確保するため観測用井戸を掘るなどして調査を行っており、2025年までに新たな取水方法を決めるとしている。説明に立った職員からも、さきの不測の事案を踏まえ現在も敷地内外で試掘を行うなどして、原因の究明と新たな安心できる水源の確保に向けて取組が継続的に行われていることが説明された。<br><br>［考察］<br>川合新田水源について、人の身体に直接取り込まれる水の成分に支障が出ることはあってはならないことであることから、あらゆる手立てを講じて被害（検出）ゼロを履行すべきことを伝えると同時に、井戸によっては何ら支障の無いもの（井戸）もあることから、井戸の位置・深さなどさまざまなシミュレーションの中で、安定的に安全な水が確保できるよう取組を行うことを要望した。 |