

## 下水道河川・水道・交通委員会行政視察概要

1 視察月日 令和6年11月19日（火）～11月21日（木）

2 視察先及び視察事項

（1）福岡県北九州市

下水道資源の肥料化に向けた取組について

（2）福岡県福岡市

福岡市地下鉄七隈線延伸事業について

（3）西日本鉄道株式会社（福岡県福岡市）

西日本鉄道株式会社のバス事業における人材育成等の取組について

（4）福岡県福岡市

浄水場再編事業に伴う乙金浄水場整備工事について

3 視察委員

委員長 伊波 俊之助

副委員長 山田 一誠

同 坂井 太

委員 佐藤 祐文

同 鈴木 太郎

同 市来 栄美子

同 斉藤 伸一

同 中山 大輔

同 大山 しょうじ

## 視察概要

### 1 視察先

福岡県北九州市

### 2 視察月日

11月19日（火）

### 3 対応者

上下水道局下水道部東部浄化センター所長 （受入れ挨拶）

上下水道局下水道部下水道計画課長 （説明）

上下水道局下水道部施設課維持係長 （説明）

### 4 視察内容

下水道資源の肥料化に向けた取組について

#### ア 水処理の仕組み

家庭から出た汚水は下水道管へ流れ込む。汚水が自然に流れるように下水道管は勾配をつけて埋設され、徐々に深く、太くなっている。下水道管が深くなると、汚水をポンプでくみ上げ、また高いところから流し込み、最終的に浄化センターの下水処理場まで届く仕組みとなっている。下水の処理方法は標準活性汚泥法を採用しており、まず、沈砂池で大きなごみや砂を取り除き、次に最初沈殿池で細かい汚れを沈める。その後、反応タンクで微生物が下水の汚れを食べることで綺麗になり、最終沈殿池で微生物が沈み、さらに消毒槽に移り、塩素で消毒され、川や海に放流される。

#### イ 北九州市の下水道

北九州市は5つの浄化センターと34のポンプ場を有している。全ての浄化センターが標準活性汚泥法で水処理をしており、日明浄化センターが市内で1番の処理能力を持っている。汚泥処理だけは他と異なる方法を採用しており、消化という工程を経て脱水を行っているため、汚泥の処分はセメントの原料のみで処理している。セメント原料化の特徴としては、製造工程中に汚泥を直接投入することで、廃棄物が発生しない。また、1500度という高温の中に投入するため、臭い成分は完全に分解され臭気が発生しない。一方、汚泥燃料化の特徴としては、これまで廃棄物であった下水汚泥を資源化し、有価物へ転換することができている。市内で石炭の代替燃料として

利用するエネルギーの地産地消の仕組みを構築している。

市内で1日当たり160トンの脱水汚泥が発生し、その内100トンがセメント工場へ、残りが汚泥燃料化センターへ運ばれる。60トンの汚泥から20トンの石炭代替燃料ができることとなる。

#### ウ 肥料化の取組

##### (ア) 背景

農業生産に必要不可欠な肥料は、その原料の多くを海外に依存していることから、国際市況や原料産出国の輸出に係る動向の影響を強く受けやすい状況にある。そのため、海外からの輸入原料に依存した肥料から、国内資源を活用した肥料への転換を進め、国際情勢に左右されにくい安定的な肥料の供給と持続可能な農業生産を実現する必要がある。国の施策としても、下水汚泥資源の肥料利用の大幅な拡大に総力を挙げて取り組むとしており、2030年までに堆肥・下水汚泥資源の使用量を倍増し、肥料の使用量（リンベース）に占める国内資源の利用割合を40%にする目標を掲げている。

北九州市においては、令和5年度からスラグを用いたリン回収技術及び汚泥燃料化物の肥料化について研究を開始した。また、下水道資源由来のイメージ改善と実用化への機運の醸成を図るため、理解促進・PRを積極的に展開している。

##### (イ) 汚泥燃料化物（造粒乾燥物）の肥料利用

日明汚泥燃料化センターで製造される下水汚泥燃料化物（造粒乾燥物）の肥料を利用している。汚泥燃料化物は、石炭代替の固形燃料として使用しているが、菌体をベースとし、リン酸約4%、窒素約5%と肥料に有効な成分を含んでいる。1～5ミリ程度の均一粒経に造粒するため、他の汚泥燃料化方式と比較して、粉塵が少なく、取扱いが容易なため、運搬・貯蔵性等に優れている点の特徴である。

##### (ウ) スラグを活用したリン回収技術

日明浄化センターにおいて、脱水分離液中に含まれるリンを、スラグを用いて資源として回収している。スラグによるリン回収は日鉄エンジニアリング株式会社の特許技術であり、令和5年度よりB-DASH（応用研究）を実施している。MAP法と比較して、リン資源化プロセスが簡素なため、設備の簡素化・設備コスト低減につながる。鉄鋼スラグと下水に含まれるリンを同時に

回収することで、付加価値の高い肥料となることが特徴である。

#### (エ) 理解促進・PR活動

地元団体である響灘ホップの会と共同で、令和4年度からホップ栽培の取組を開始した。収穫量は、令和4年度が1.17キロ、令和5年度が3.7キロ、令和6年度が約14.1キロと年々収穫量が増加しており、前年度比では約3倍以上の収穫となっている。北九州市上下水道局と響灘ホップの会がコラボレーションし、官民連携、市民参加型のホップ栽培という特色を生かして醸造したKITAKYUSUYUTABRYUという地ビールを販売している。

また、日明浄化センターに日明じゅんかんファームと呼ばれる畑を整備し、下水再生水を使用したさつまいも・玉ねぎを栽培している。循環をテーマに市内の学生を対象に、循環社会学習を実施し、収穫した後、ほしいもやドレッシング等に加工し、イベント等で配布を行っている。

その他、市内需要の把握として、肥料メーカーへのアンケートや市民意識の把握として、市内イベントにてアンケートを実施している。

#### エ 今後の展開

下水汚泥燃料化物を肥料化した「OH! DAY!™ kit北九州」及びスラグを活用したリン回収の副産肥料のいずれも令和6年度に肥料登録を行い、来年度以降実用化の段階に進んでいく。最終的には下水を中心とした新たな資源循環の創出と肥料の安定供給を実現し、稼げるまちを目指している。

#### オ 質疑概要

Q 肥料化の試験栽培というステップであるが、将来的に販売を考え、農協等との連携は行っているのか。

A 肥料化する際に様々検討を重ねた結果、行政はあくまで原料供給者の立場とし、肥料の生産事業者・品質の管理者は、民間にやっていただくという枠組みを決めた。

Q 汚泥燃料化物は最終的にどのように利用されているのか。

A 石炭の代替燃料ということで、市内の発電所で利用している。

Q スラグを用いたリン回収技術を研究するに至った経緯を教えてください。

A 北九州は製鉄所があり、スラグが発生することから日鉄エンジニアリングが持っていた特許技術の実証も兼ねて、研究を開始す

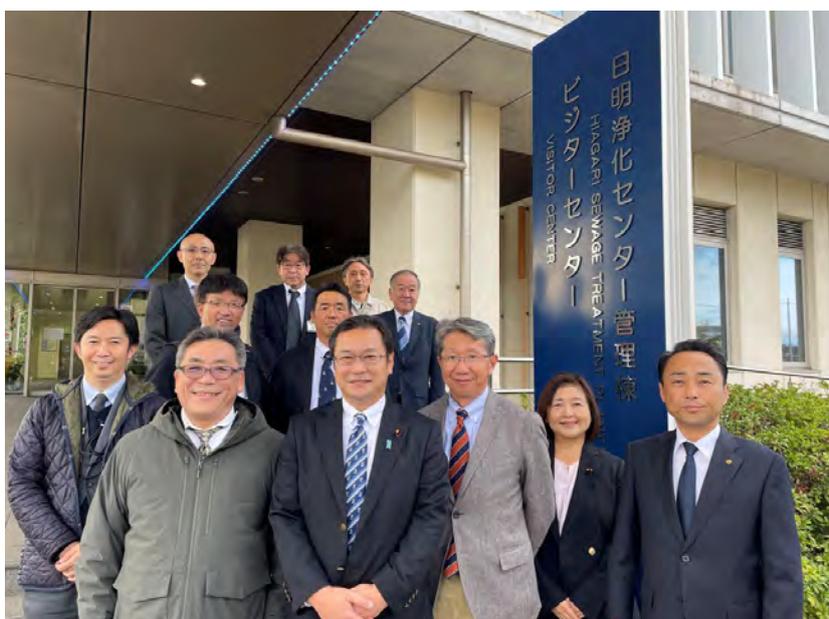
ることとなった。

Q 下水道資源由来の実用化への機運が高まっているように感じるが、アピールポイントはどのような点があるか。

A アピールではないが、国内で食料を作るには肥料が必要であり、それを全部海外から輸入していることが問題である。国内で肥料の資源を確保するのであれば、海外の価格には対抗できないため、補助金等の助成が必要である。



(会議室にて説明聴取及び質疑)



(日明浄化センターにて)

## 視察概要

### 1 視察先

福岡県福岡市

### 2 視察月日

11月20日（水）

### 3 対応者

議会事務局総務秘書課長（受入れ挨拶）

交通局施設部計画課長（説明）

### 4 視察内容

福岡市地下鉄七隈線延伸事業について

#### ア 福岡市地下鉄の変遷

かつて市内の交通は路面電車及び自動車交通が主流であったが、昭和30年代から40年代の人口増加に伴い、福岡市における総合的な都市交通問題の解決が必要との判断がされたことで、地下鉄整備の構想が進められた。

まず、昭和40～60年代にかけ、空港線のうち博多から姪浜及び箱崎線を緊急整備区間として位置づけた上で整備を行い、引き続き空港線のうち博多から福岡空港を整備した。しかし、西南部が課題として残っていたため、昭和60年～平成7年頃にかけて、七隈線の整備計画が検討された。西南部には当時の人口の4割に当たる約50万人が居住していたが、鉄道がなく、交通渋滞が慢性化していた。そのため、西南部中央部と都心部とを結ぶ都心放射状の鉄軌道系輸送機関の導入について検討され、南西部地域の慢性的な交通渋滞の緩和・効率的で利便性の高い公共交通体系の確立・均衡あるまちづくりの推進を目的として七隈線の整備が進められた。

七隈線のルートは以下の点を考慮し選定した。

- ・通学通勤をはじめとする交通需要への対応
- ・福岡市総合計画における市街地の主要拠点整備
- ・他の交通機関との交通結節
- ・都市計画道路等道路空間の有効活用
- ・計画的市街地整備の推進
- ・公共施設、商業施設等の主要施設へのアクセス等

当初の計画で、都心部エリアはウォーターフロント方面と博多駅方面の2方向のルートが検討されていたが、まずは都心部への整備を進めることを優先し、平成8年から17年に橋本駅から天神南駅間を整備し、開業することとなった。

開業後も、都心部に未整備区間が残り、南西部と都心部を結ぶ機能を十分に果たせていなかったため、平成17年から23年に向け延伸事業の検討が始まった。既計画ルートに加え、新たに天神南から博多ルートを追加し、費用対効果・採算性の検討、市民アンケートを行い、総合的に検証した結果、新たに追加した天神南から博多ルートが採用され、事業化に向けた取組が開始した。

#### イ 七隈線延伸区間の概要

平成23年から手続等を開始し、平成25年から工事を着工、令和4年に開業した。当初は、あと2年早く開業する予定を組んでいたが、博多駅前の道路陥没事故の影響により、開業時期がずれ込むこととなった。天神南から博多区間の建設キロは約1.4キロ、事業費は約602億円、新駅として櫛田神社前駅と博多駅の2駅を設けた。

#### ウ 新駅の概要

櫛田神社前駅は神社の参道をイメージした駅空間となっており、地下1階のコンコースには博多祇園山笠の装飾、伝統工芸品等を展示している。博多駅は、もともとあった空港線の博多駅に接続させ、JR博多駅との乗り換え動線をスムーズにするため、動く歩道や視認性の高い大きなデザイン、開放的な吹き抜け空間になるよう整備した。

また、駅の施設面では、視覚に障害のある方、車椅子を御利用の方、ベビーカーや両手に荷物をお持ちの方など、エレベーターを利用するどなたでもボタン操作を行うことなくエレベーターを呼び出し、目的階へ移動できるタッチレス自動運転エレベーターを導入している。環境面では、櫛田神社前駅の床全面に地中熱交換器を設置することや博多駅の下水管路内に下水熱交換器を設置し、駅の空調に地中熱や下水熱を活用している。

#### エ 利用状況と今後の対応

コロナ前の令和元年と令和5年を比較すると、1日当たりの輸送人員は約8万人から12万6000人と大幅に増加していることから、混雑している状況が発生している。市民から混雑を緩和してほしいという声もあり、令和5年8月及び令和6年3月にダイヤ改正を行い、

朝の通勤ラッシュ時に増便して対応しているが、現在所有している車両数ではこれ以上の増便が困難なため、今後、さらに4編成の増備を予定している。

福岡市内には、民間の西日本鉄道株式会社がバスを走らせており、並行路線ということもあったため、七隈線の開業に合わせてバスを減便したことも、地下鉄の利用者増加の一つの要因になっていると考えられる。

#### オ 質疑概要

Q 福岡市都市交通基本計画を改定するため、検討を進めている状況であると思うが、国際線ターミナルが駅から離れた場所にあるという点で、さらなる延伸化については現在どのような議論をしているのか。

A 市民の意見等を聞きながら検討しているところである。様々な意見がある中で、方向性を検討している段階であるため、具体的な方針は決まっていない。

Q 七隈線延伸で採用されなかった2ルートについて、選ばれなかった経緯、案として上がってきた経緯などを教えてほしい。

A 選ばれなかったルートに関しては、既存の駅を改修するための工事費用や路線が枝分かれする部分の大々的な工事、ダイヤのロスなど費用対効果や採算性の検討結果で課題があるという判断になった。また、市民アンケートで乗り換えなしで博多駅まで行きたいという意見等もあったため、費用と需要の見込みのバランスから総合的に判断した。

Q 七隈線延伸後、箱崎線や空港線の輸送人員には変化はあったか。

A 一定数は七隈線に乗り移られた方がいるので、他線の輸送人員は若干減っているが、コロナ禍からの回復やインバウンド等の影響があるため、厳密な数値は分からない。

Q 空港線の天神駅と七隈線の天神南駅をあえてつなげず、離して造った理由は何か。

A 天神南駅を造る際にどこにどうつなぐかという議論がされた。その中で、特に発展していた天神地域だけでなく博多地域も開発・発展させていくために、あえて天神南駅でとどめて博多駅につなげた。

Q 七隈線整備の一つの目的として、慢性的な渋滞の緩和が挙げられており、七隈線の延伸後、並行路線については廃止されたとの

ことだが、西鉄バスに対して保証等があったのか。また、課題であった慢性的な渋滞は解消されたのか。

A 西鉄バスに対して福岡市からの保証等はしていない。昨今の運転手不足の問題があり、西鉄バス側としても効率的なバス路線の観点から保証につながらなかったのではないかと認識している。なお、廃止された並行路線の運転手を地下鉄側で採用した実績はある。渋滞については、直近一年間だけのデータではあるが、七隈線の開業前後で比較すると9%ほど都心へ向かう車の量は減少している。

Q 新駅設置の際、用地買収や権利関係の調整はどうだったのか。

A 区分地上権等は今回発生していないが、駅の出入口部分は用地買収した。

Q 総事業費が602億円で事業期間が12年とコンパクトなため、財政負担が重いと思うが、財政の平準化や事業手法などで工夫したことや取組はあるか。

A 地下高速鉄道整備事業費補助という国の補助を活用して整備を行った。内訳としては、補助金、福岡市、事業者それぞれが約3分の1ずつ負担している。



(会議室にて説明聴取及び質疑)



(櫛田神社前駅にて)

## 視察概要

### 1 視察先

西日本鉄道株式会社（福岡県福岡市）

### 2 視察月日

11月20日（水）

### 3 対応者

自動車事業本部営業部営業第二担当那珂川自動車営業所長  
(受入れ挨拶)

自動車事業本部計画部計画担当課長  
(説明)

自動車事業本部人財戦略推進室課長  
(説明)

自動車事業本部技術部技術担当課長  
(説明)

### 4 視察内容

西日本鉄道株式会社のバス事業における人材育成等の取組について

#### ア 自動車部門の概要

西日本鉄道株式会社に自動車営業本部が設置され、その下に計画部、未来モビリティ部、営業部、業務部、技術部、人材戦略推進室の6つの部がある。そのうち人材戦略推進室は令和5年4月に立ち上げた部署であり、運転手不足対策として本腰を入れて対応するために専門部署を設けた。その他、グループ19社で構成されている。

バス部門の事業エリアは大半が福岡県内で展開しており、保有車両台数はグループ全体で2425台、輸送人員は2億1678万人と多くの方が利用しているものの、コロナ禍での落ち込みがようやく回復してきたところで、2023年度にバスグループ全体で黒字転換となった。

また、2024年1月に運賃改定を行い、令和6年度はさらに収益改善が見込まれるが、増収分は運転手不足に対応するための人件費、コロナ禍にできなかった車両への投資として使う見込みである。

西日本鉄道株式会社における自動車事業本部の位置づけは、全事業の中で約20%の収益を占めており、従業員4600人のうち約半数はバス部門が占めている。西鉄グループの事業の根幹である安全・安心を牽引しており、西鉄ブランドの源泉となっていることから、市民に行ったブランドイメージ調査では、西鉄といえばバスというイメージが一番強い結果となっている。

## イ 商品・サービスの主な取組

これからのモビリティのあるべき姿として、各交通モードの担い手が相互に連携しながら、地域の公共交通ネットワークを維持していくという全体最適思想を掲げている。ネットワークを4階層に分け、大量輸送する幹線、そこから枝分かれしていく支線、さらに支線から先の地域交通、さらに末端の補完交通に分け、限りあるリソースである乗務員、運転士をどう配置していくのか優先順位をつけた上で、路線ネットワークの再編を行い、それぞれの階層において最適な交通を目指している。

### (ア) 連節バスの導入

福岡市と共同で新たな交通システムである都心循環システムBRTの形成に向けた取組を進めている。天神・博多・ウォーターフロントの都心3拠点をスムーズにつなぐ公共交通システムであり、都心部とその周辺にある駐車場とを結ぶことで、マイカーを都心周辺に止め、都心部は公共交通ネットワークで効率よくつなぐシステムである。

### (イ) 幹線と支線の乗り継ぎ施策

乗り継ぎに対して運賃が高くなることへの抵抗感を軽減するために、65歳以上又は75歳以上の高齢者向けに西鉄一般路線バス全線が乗り放題になる定期券としてグランドパス65・75という商品や学生向けに福岡都市圏エリアが乗り放題になる学生専用定期券のエコルカードという商品、観光客向けに九州島内7県と下関・長門の高速バス及び一般路線バスのほぼ全線と船舶4航路が乗り放題になる乗車券のSUNQパスという商品等を導入している。なお、このSUNQパスは九州各事業者で組織されたSUNQパス運営委員会が発行しており、一方的にネットワークをお客様に押しつけるのではなく、少しでも勝手のよい商品を販売しながら利用していただけるよう取り組んでいる。

## ウ ES向上の取組

従業員のモチベーション向上や人材獲得の一環にもつながる取組として、令和5年11月に那珂川営業所の建て替えを行った。営業所内の特色として、プライベート空間を確保できるよう浴室の個室化や女性乗務員向けの施設整備を充実させており、動線の配慮や働きやすい環境のレイアウトとなっている。また、LGBTsの方へ配慮した設備として誰でも使用できるシャワー室や男女共同トイレを

設置している。昔の営業所は、大きな浴室でまとめて入浴したり、女性用トイレさえもないこともあったため、建て替えるタイミングで、このような視点を意識しながら進めている。

#### エ 人材確保・育成等の取組

2000人を超えるバス乗務員が在籍しているが、約6割が50歳以上となっており、圧倒的に若年層の運転手が少ない構成であるため、定年退職を迎える社員数が増加し、採用が追いつかない状況である。現在はグループ全体で約100人の運転士が不足しており、何も対策を講じなければ、2035年に運転士の数は現在の3分の2以下になる試算をしている。

人材確保の取組として、採用活動の顔となる採用HPやパンフレットのリニューアルを実施し、応募から採用の流れを分かりやすく、職種の魅力を正しく伝えるようにしている。これまで、一定の年齢を重ねた方の中途採用が多かったため、紙ベースの履歴書を郵送で送るといった昔ながらの採用活動を行っていた。これらをデジタル化し、分かりやすくすべく、HPは必要な情報が応募者に伝わりやすくなるよう応募要領や採用条件だけでなく、研修内容・キャリアステップ・先輩インタビュー等のコンテンツを充実させ、応募のハードルを下げるとともに、採用試験実施までの期間を短縮するため履歴書を電子化させた。パンフレットは実際の収入や勤務シフトの例を記載するなどできるだけ情報を開示し、一冊で応募から入社までの流れがわかるような構成とした。

また、様々な規模、対象層の転職サイトに求人を掲載し、効果を検証している。これまで、ハローワークや自社HPでの採用にとどまっていたが、求職者に直接届き採用につながりやすい転職サイトを中心に予算を投入することや直接お会いすることもきっかけの一つとなるため、九州内にとどまらず関東圏や関西圏の転職イベントへの参加も積極的に行っており、九州島外からの入社も増加傾向にある。

運転手になる上で免許取得の問題があるが、入社時の支援・待遇改善として、以前からある大型自動車二種免許取得にかかる支援金だけでなく、令和5年度以降の取組として、入社祝金・勤続祝金・転居支援金の支援制度を設けている。あわせて、初任給を1万3000円増額し、令和6年4月から20万円としている。その他、2015年度から高卒者を対象にした養成自動車運転士としての採用活動や女性

が働きやすい職場づくりとして、女性専用休憩室の整備・育児支援のための短時間勤務制度を設け、育児を理由とした離職防止に取り組んでいる。

人材育成の取組としては、大型二種免許取得後、自社研修施設においてカリキュラムを受講し、営業所配属後、単独運航ができるようになるまで指導員とマンツーマンで丁寧に指導を行う体制を取っている。個人差はあるが、4から5か月の研修期間を設け、運転士としてデビューすることとなる。

#### オ 働き方改善の取組

運転士のES向上を目的として、以下の取組を実施している。

- ・2023年11月から乗務中の靴の自由化  
従来は革靴指定だったが、白・黒・紺の運動靴の着用を許可
- ・2024年7月からサングラスの試験着用  
会社指定モデルのサングラスを支給
- ・2024年10月から制帽着用の任意化  
従来は夏季のみだったが、季節を問わず完全任意化

#### カ 質疑概要

Q 人材確保の取組の一環として、自衛隊出身者を採用されているが、働きぶりを教えてほしい。

A 組織の中で働かれてきた方々なので、まじめに働いている。

Q 大型車両を運転した経験がある方を採用するメリットは大きいのか。

A 自衛隊出身の方に限らず、トラックの運転をしていた方など前職で大きな車両を運転していた方は、車両感覚を掴みやすいという認識がある。

Q 高齢者向けのフリー定期券の利用者数を教えてほしい。

A グランドパス65とグランドパス75の2種類あるが、利用者数はちょうど半々くらいで合わせて約5万5000人が利用しており、かなり好評をいただいている商品である。

Q 連節バス車両は何台保有しているのか。

A 市内で17台走っており、西鉄バス全体では25台保有している。さらに今後4台追加する予定である。運転手不足の中、瞬間的に大量に輸送しなければいけない場面では活躍できると考えているため、今後も需要が見込まれる路線には投入していきたい。

Q 連節バスを運行するにあたり、横浜市では狭い道路を改良する

必要があるが、西鉄バスが運行する路線では道路の改良などはあったのか。

A 道路の形状の改良などはなかったが、ドアが3か所あるため、バス停で乗降に影響が出る樹木等の障害物がある場合は整備を行った。

Q 人材確保の取組を様々されていると思うが、この取組で採用ができたという事例はあるか。

A 一番大きな要因としては、いろいろな媒体を使いながら接点を増やしていったことが挙げられる。また、それに伴いWEB等のコンテンツを整備し、これまで出してこなかった年収ベースなど待遇面をしっかりと伝えながら働くイメージをつけてもらったことも要因と考えている。現在、自社のホームページから応募いただく方が一番多い。

Q 退職者や離職者の状況はどうなっているか。

A 定年退職による離職が一番多い状況である。それ以外の理由での離職者も一定数いるが、これらの状況から、採用が追いついていない。



(会議室にて説明聴取及び質疑)



(那珂川自動車営業所にて)

## 視察概要

### 1 視察先

福岡県福岡市

### 2 視察月日

11月21日（木）

### 3 対応者

水道局浄水施設課長（受入れ挨拶）

水道局計画課長（説明）

水道局乙金浄水場長（説明）

水道局浄水施設課長（説明）

### 4 視察内容

浄水場再編事業に伴う乙金浄水場整備工事について

#### ア 福岡市水道の概要

福岡市域の特徴は政令市で唯一、一級河川が流れていない点である。そのため、水資源に恵まれていない土地であったことから、様々な工夫を凝らして水源開発を行ってきた歴史がある。施設能力は、福岡市と福岡地区水道企業団からの受水合計で1日当たり78万トン、関連するダムは9基、浄水場は5か所であるが、福岡市域内に限るとダムは3基、浄水場は2か所となっている。水源別取水割合は、企業団受水が33.1%、ダムが37.6%、近郊河川が29.3%と約3分の1は筑後川に依存している。

令和5年度末の給水状況は、総人口約165万人に対し、1日平均給水量が約42万立方メートルとなっている。今後の人口推計によると令和22年に170万人程度まで伸びることを見込んでいるが、給水量は平成7年度以降大きな変動はない。

また、過去2度の異常渇水に見舞われており、1991年から2020年の30年間の年降水量の平均値が1686.9ミリであるところ、昭和53年は1138ミリ、平成6年は891ミリと非常に厳しい渇水に伴い、300日弱と長期間にわたる給水制限が行われた。給水車の出動台数については、昭和53年に1万3433台だったが、その教訓を生かし、平成6年は0台と多様な水源開発や節水型都市づくり等の施策により影響を軽減することができている。具体的な施策として、以下の取組を

行っている。

【多様な水源資源開発】

- ・市域外からの導水
- ・企業団による海水淡水化施設（国内最大）
- ・揚水式ダム
- ・渇水対策容量を持つダムなど

【節水型都市づくり】

- ・節水機器の普及
- ・再生水利用の普及
- ・節水に関する広報、教育など

イ 浄水場再編事業

福岡市で最も古い高宮浄水場の老朽化を契機に、高宮浄水場の浄水機能を乙金浄水場へ統合するとともに、高宮浄水場については、緊急時給水拠点機能を有した配水場へと再整備するなど、浄水・配水施設の再編を行っている。本事業の効果として、老朽化した浄水場を廃止・統合することにより、安定的な水の供給を持続できること、市内中心部に緊急時給水拠点機能を整備することにより、災害対策を強化すること、再編に当たり施設能力を見直すことにより、経営を効率化できることの3点が挙げられる。施設能力の見直しの内容としては、将来人口が令和22年にピークを迎えると予測されていることから、将来の水需要量を1日当たり最大約52万立方メートルと推計している。これに、施設の清掃等の維持管理や更新による能力減に備え、あらかじめ確保しておく施設能力として予備力を見込み、確保すべき施設能力を1日当たり46万5000立方メートルとしている。この予備力の見込みは、排水管のネットワーク化や配水調整システムの整備により、浄水場間の配水エリアへの相互融通が容易になり、予備力を全ての浄水場で共有することが可能となることから、ダウンサイジングの実施を踏まえた算定となっている。

ウ 乙金浄水場整備工事

乙金浄水場は昭和47年に供用を開始し、52年が経過している。施設能力は1日当たり11万500立方メートルであり、再編後は18万6000立方メートルと1.7倍に増強される。整備に当たり、以下の条件及び理由のもと、整備を行っている。

① 浄水場を稼働させながらの整備

乙金浄水場を停止させた場合、江川ダムからの取水が不可能

となること、送水している配水池の利用が不可能となることから、災害や事故対策などの危機管理も含め安全供給を図る上で、整備のために乙金浄水場を長期間停止させることはできず、一定能力を稼働させ続ける必要がある。

② 施設ごとに新設・切替・撤去を繰り返す整備

周辺の宅地化が進んでおり、新たな敷地取得が困難なため、現敷地内において整備を行う必要がある。

③ 市全体の効率的な水運用の制約

稼働させながらの整備を行った場合でも、乙金浄水場の処理能力が半分程度まで下がる時期が生じるため、その期間中は他水源や他浄水場に大きく依存せざるを得ず、可能な限り短期間での整備が必要である。

これらの理由から、安定供給や効率的な水運用への影響を最小限に抑えるため、多数の工事を可能な限り一定期間に集約させると共に、浄水場を稼働させながら順次効率的に実施していく必要があるが、安全性・安定性の確保、全体工程の適切な管理、周辺住民への配慮に十分留意しながら整備を行っている。その点を踏まえ、発注方式は設計・施工一括発注を採用している。

エ 質疑概要

Q 異常渇水を経て、多様な水源開発や節水型都市づくり等の施策を行ってきたと思うが、市民の方へのアピールや広報の仕方をどのように行ってきたのか。

A 昭和53年の大渇水で給水制限が一番厳しくなった期間の初日である6月1日を節水の日と福岡市独自で定めていることや節水のシンボルマークを制定するなどの取組を行っている。令和5年度の市政アンケートでは92.5%の市民が節水を心掛けていると回答している。

Q 現在、乙金浄水場及び高宮浄水場はどのくらいの職員数で運営しているのか。また、最終的に統合された場合の見込はどうなるのか。

A 現在、乙金浄水場は20人、高宮浄水場は25人である。高宮浄水場は配水場としての維持管理機能は継続するが、再編後の人員配置については検討している段階である。

Q 耐震化はどの程度進んでいるのか。

A 浄水場施設の耐震化は、令和2年度までに完了している。現在、

配水管の耐震化を集中的に進めているが、約60%程度の進捗状況である。また、福岡市地域防災計画に指定された避難所や救急告示病院などへの給水ルートを優先的に耐震化する耐震ネットワーク工事も進めている。

Q 約60%程度という数字は、国土交通省の示している基準に基づく数字か。

A 従来の考え方に基づく数字であるため、国土交通省の示している上下水道一体の数字ではない。

Q 住宅地のため、工事を進めることが難しいという記載もあったが、近隣の方から騒音等に関する意見はあるのか。また、そのような意見に対してどのような対応をされているのか。

A 一般的な対策ではあるが、防音シートや騒音計、振動計等を設置し、常時監視するなど騒音振動対策を行っている。苦情が全くないというわけではないが、都度説明を行い、協力していただいている状況である。特に大きなトラブルなどはないので、今後もこの状況を継続して、周辺住民の方と良好な関係を築いていきたい。



(会議室にて説明聴取及び質疑)



(乙金浄水場にて)