

# 視 察 報 告 書

報告者氏名：本石 篤志

委員会名：都市整備常任委員会

期 間：令和4年11月8日（火）～令和4年11月10日（木）

視察都市等及び視察項目：

1. 豊田市：ビックデータ×A Iで劣化・破損を予測し、社会課題の解決を図る水道インフラの老朽化対策について
2. 西宮市：公共サイン適正化について
3. 福岡市：博多港を通じたポートセールスの取組について

所 感 等：

1. 豊田市：ビックデータ×A Iで劣化・破損を予測し、社会課題の解決を図る水道インフラの老朽化対策について

豊田市においては、令和2年にF r a c t a社の「A I水道管劣化予測診断ツール」を導入し、それまで上下水道局職員等の暗黙知のみに頼っていた各水道管路の劣化状態を定量評価することで、旧来の布設年度や老朽化度合いの評価だけにとらわれず広範なデータに基づいた客観的な数値を用いて管路更新の優先順位を決定することができるようになりました。

また、このツールにより得られた診断結果に運用ノウハウを習得している上下水道局職員等の暗黙知も反映させて利活用し、市民への説明責任の充実、ガス工事との同時施工、管路更新費の最適化等、水道ストックマネジメント計画を推進する施策を展開しています。

A I漏水調査の概要については、衛星で特定エリアの画像を撮影し、さらに衛星から電磁波を放射して地下2メートルまでの土壌水分量を反射させ、それにより得られたデータを画像に登録します。

水道水は、非水道水とは異なる反射特性を持っているので、それを解析することにより漏水可能性区域を抽出することが可能となります。

なお、この調査による漏水的中制度は平坦な地形が多い都市部では45%ですが起伏の多い山間部では12%と低くなり合計で27%と地形の影響により調査結果が左右されることが窺えます。

調査の効果については、漏水調査の期間が5年から7か月に短縮さ

れたこと、調査費用の大幅な削減、漏水発見箇所数が増加したとのことです。

**所感：**視察した豊田市の水道インフラの老朽化対策である「A I 水道管劣化予測診断ツール」については、課題として令和2年度に行った調査はパイロット価格であり、次回調査は約5倍の正規価格となること、漏水有無の最終判断が人間の耳で行っているため、人の経験値によって判断にばらつきができてしまうことなどがあり、豊田市においてもこれらの課題を解決するためにJAXAベンチャー企業と新たな取組として実証実験を開始したとのことです。

総延長について水道管が約 1,550 k m、下水道管が約 1,350 k m に対し耐用年数 40 年を超える水道管が令和2年度には600 k mの40%まで増加している本市における水道インフラの老朽化に関する打開策としての豊田市の取組の導入については、同市の今後の動向を見据える必要性を感じました。



## 2. 西宮市：公共サイン適正化について

街中には案内誘導、説明サイン、規制緩和、注意喚起、マナーサイン、啓発サインなど、様々な種類の公共サインが設置されています。しかし、これらの公共サインの課題として、乱立・無秩序な配置、メンテナンス不足、サインによる死角の発生、看板は目立つが情報は伝達不能、デザインの不統一など"情報をわかりやすく伝える"という本来の役割が果たせていないものや、美観だけでなく安全性を損ねているものも存在します。

西宮市においては、このような状況を改善し、「効果的」かつ「まちの美観を損なわない」公共サインを実現するためには統一された考え方やルールが必要と考え「西宮市公共サインデザインマニュアル」を策定し、公共サインの適正化に取り組んでいます。

このマニュアルの基本方針としては、広く分かり易いデザインと効果的な配置による十分な情報伝達力の確保、建築や街路などまちなみ

と調和した配置やデザインへの配慮、計画段階における不要なサインの設置回避とされております。

また、この基本方針では、常設サインを基本とすること、仮設サインは原則設置しないこと、同マニュアルを遵守することを原則としております。

さらに、基本ルールとして、大きさ・配置・デザイン等のサイン計画の策定、位置や情報伝達効果などの見直しの検討、建築物・工作物との一体化、最も効果のある位置への必要最小限のサイズの設置、歩行者の安全を確保し死角を生まない設置、複数設置の場合は高さを揃え均等に配置、複数サイン表示をしなければならない場合は1つの筐体へ集約、水平垂直でシンプルな形状による景観との調和の実現、屋外でも劣化しにくく素材の美観を保つことができる素材の使用、多様な色覚への配慮、景観に調和する低明度、低彩度の地色の採用、ピクトグラムの積極使用、標準案内用図記号及びJ I Sのピクトグラムの原則使用、独自ピクトグラム作成の必要がある場合の景観担当部署との事前協議、情報伝達を迅速かつ正確にするための文字情報の精査及び端的表示、ゴシック体と明朝体のフォント使用、原則日本語と英語の2か国語表記とし他言語はQRコード表示、管理台帳の作成、10年を目途とした更新を定めております。

**所感：**本市においても平成14年7月に「横須賀市サインデザインマニュアル」を策定し、その後の改訂も行っていますが、課題はあります。

これと比較し西宮市においては「公共サインデザインマニュアル」を令和3年4月1日に改訂しており、公共サインに関する最新の知見を反映させております。

西宮市のマニュアルを参考として本市の「横須賀市サインデザインマニュアル」の速やかな改訂を行い、適正な公共サインのさらなる保全の実現を提案します。



### 3. 福岡市：博多港を通じたポートセールスの取組について

視察をした「中央ふ頭クルーズセンター」は博多港の中央ふ頭の先端部分に位置し、2015年5月17日から供用を開始しました。

共用の後、博多港へのクルーズ船の寄港回数は急増し、平成27年、平成28年、平成29年、平成30年の博多港へのクルーズ船の寄港回数が4年連続で国内最多になりました。

しかし、大韓民国と中華人民共和国との国交に問題が生じた令和元年は両国からの観光客が多い同港は国内第2位に、新型コロナウイルスの感染拡大によりクルーズが控えられた令和2年は国内第7位となりました。

同センターは、税関・出入国管理・検疫を行うC I Q棟と、待合棟とで構成されています。

博多港では、それまで国際ターミナルの8台のブースで入国審査を行っていましたが、同センターのC I Q棟には最大20台のブースの設置が可能となっており、それにより出入国審査がさらに円滑となり、4,000～5,000人クラスの大規模船の受け入れが可能になりました。博多港は、コロナ禍前までの令和元年まで外国航路船舶乗降人員が27年連続日本一で、その理由として上海、済州及び釜山と博多港を巡るクルーズが4泊5日で、天津、大連、青島と同港を巡るクルーズが5泊6日で組むことができることが挙げられます。

さらに、博多港は、半径2.5kmの圏内に博多駅、福岡空港及び九州最大の繁華街である天神を有しており、その利便性も乗降人員日本一の理由として挙げられます。

博多港の物流については、大阪より近い大韓民国の釜山港、東京と等距離の中華人民共和国の上海という東アジアにおける地理的優位性により、アジアへのゲートウェイとなり、国際コンテナ定期航路網が敷かれております。

さらに同港は、博多－釜山間デイリー航路、博多－東京間デイリー航路及び博多－敦賀間デイリー航路が就航しており、物流の国際及び国内の貨物を積んだトラックや荷台ごと輸送する船舶であるR O R O船のネットワークも構築されております。



また、博多港を起点とする高速道路、鉄道貨物及び福岡空港からの空輸による物流ネットワークも既に実現しております。

**所感：**観光立市を目指す本市では、令和3年7月から就航しているフェリーを契機に、定期航路の誘致などさらなる港の活用を推進するとともに、横須賀港のポテンシャルを生かし、貨客や貨物の取扱量の増加を図るため、新たなふ頭の整備計画を策定し、新港地区で埋立てを伴う岸壁等の整備を実施する予定となっています。

本市におけるフェリー就航による効果については、第1に定期航路事業の安定性と発展性が挙げられ、日曜日を除く安定したデイリー運航、令和3年7月の就航当初からの利用率の向上、物流業界の2024年問題である労働条件の改定前の物流事業のさらなる向上などがあります。

第2の効果としては市への直接収入が挙げられ、年間約6,000万円の岸壁使用料収入、土地の使用料など港湾施設の使用料収入、フェリーターミナルの固定資産税、船舶の償却資産税による固定収入など合計年間約2億円の収入がありました。

第3の効果としては、民間経済への効果があり、フェリーの3時間の接岸中に食材の搬入、リネン類の交換、清掃などの仕事と雇用が生まれ、徒歩でのフェリー利用者によるタクシー需要の増加もあります。

今後の本市のポートセールスを考える上で博多港を通じたポートセールスの取組や「中央ふ頭クルーズセンター」を視察した結果、同港のような船舶乗降人員の増加や物流の拠点となることは現状の交通網からは考え難いものの、横須賀港のさらなる発展を目指すためには、本市港湾担当部が検討している高速大型船での世界初となる無人運航の実証実験やフェリー事業者のグループ企業による国際・国内一貫輸送の必要性を認識しました。