

視 察 報 告 書

報告者氏名：葉山 直

委 員 会：都市整備常任委員会

期 間：2024年10月21日（月）～10月23日（水）

視察都市等及び視察項目：

1日目 10月21日（月） 福岡県福岡市
「インクルーシブな子ども広場について」

2日目 10月22日（火） 福岡県北九州市
「人工衛星画像とAIによる漏水解析について」

3日目 10月23日（水） 大阪府大阪港湾局
「港湾の多機能化（堺泉北港）について」

所 感 等

「インクルーシブな子ども広場について」

インクルーシブとは、「包括的」・「全てを含んでいる」という形容動詞である。社会や組織において様々な背景や人々の違いを尊重し、平等に受け入れ参加を促す状態や取組みを意味する。

福岡市では、2011年から「みんながやさしい、みんなにやさしいユニバーサル都市・福岡」というプロジェクトをスタートした背景があり、このプロジェクトに於ける課題意識から2022年にインクルーシブな子ども広場の整備指針を策定した。

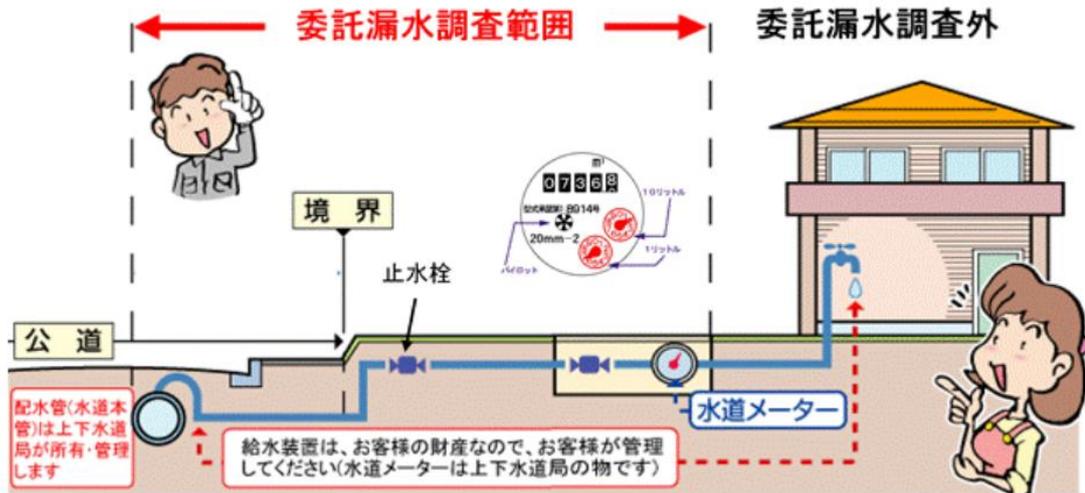
また、福岡市では「インクルーシブな子ども広場」の定義として、誰もがお互いを理解し安心して笑顔で自分らしく遊ぶことができる場所とし、特別支援学校・学級に通われている全保護者向けのアンケートやワークショップの開催など様々な調査を行った結果を踏まえて、4件の配慮事項を定めた。

1. 保護者と子どもが一緒に遊べること
2. 自然物と人工物の調和がとれていること
3. 一人遊びとみんなでの遊びを選択できること
4. 特に配慮すべき利用者が気兼ねなく利用できること

とし、2023年～2025年の3年間で福岡市内の7区それぞれにインクルーシブな子ども

「人工衛星画像とAIによる漏水解析について」

漏水調査とは、水圧の低下・土壌の流出・陥没などを未然に防ぐための調査である。漏水は、経済的損失が発生するため早期の発見が重要である。横須賀市では、漏水調査を上下水道局が委託した専門業者が実施している。調査の範囲は、下記の通り。



北九州市でも、漏水調査は委託事業で実施。市内を90ブロックに分けて、夜間最小流量が増加したブロックを調査し、戸別音聴調査および弁栓音聴調査を実施し2年間で給水区域全域の調査を行っている。



今回の視察項目である「人工衛星画像とAIによる漏水解析」を導入した背景と経緯については、効率的な漏水調査を行うことで、漏水量の低減を図る必要性があったとしてしている。そこで、2022年度の取組みとして、イスラエルのベンチャー企業「アステラ社」の技術で、人工衛星から照射されるマイクロ波を使って水道水と非水道水の比誘電率の反射特性の違いを解析し、水道水の漏水を直径200mの範囲内で表示する技術を採用した。さらに、2023年度には、JAXA認定ベンチャー企業「榊天地人」の技術で複数の地球観測衛星から漏水に影響を及ぼす負荷要因のデータ群と北九州市が保有する水道管路データを組み合わせ独自のアルゴリズムを基にAI技術で解析することで約100㎡毎に送配水管の2年間の漏水リスクを5段階で評価する技術を採用し実証実験を行った。

アステラに関しては、従来調査の期間が2年から1年となり、1年短縮する結果となり、漏水の発見率は42.4%と説明を受けた。詳細内容は以下の通り。

	漏水可能性 区域 (全体)	漏水あり	内訳			2重計上
			2次漏水 調査	市民通報	検針業務	
区域数	866区域	367区域 (730箇所)	228区域 (362箇所)	167区域 (252箇所)	100区域 (116箇所)	128区域
漏水発見率 (%)		42.4%	発見区域 (367区域) / 漏水可能性区域 (866区域)			

また、天地人の5段階リスク評価の結果は、以下の通り。

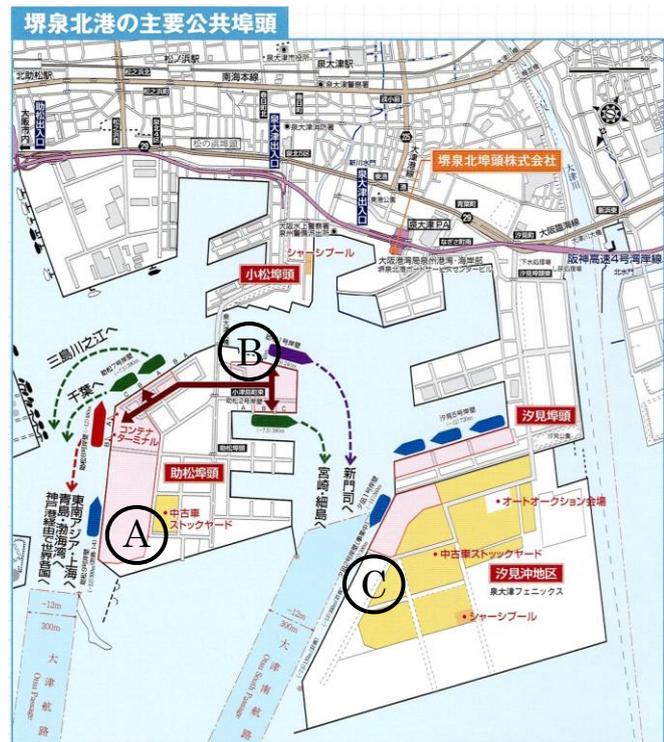
各リスク値における合計メッシュ数/面積			各リスク値における水道管総延長			リスクレベルの説明
リスク値	メッシュ数	面積(km ²)	リスク値	送水管(m)	配水管(m)	
リスク5	27	0.03	リスク5	1,736	13,337	直近2年間で漏水する確率20%以上
リスク4	2,523	25.20	リスク4	52,947	912,246	直近2年間で漏水する確率5%以上
リスク3	9,099	91.00	リスク3	106,220	2,412,037	直近2年間で漏水する確率5%以下
リスク2	6,410	64.10	リスク2	36,377	979,682	漏水する確率が低い
リスク1	2,862	28.60	リスク1	15,405	203,908	漏水する確率が極めて低い

共に、実証実験の段階ではあるものの一定の効果が認められたとの印象を受けた。AI技術については、実証実験を重ねることでより精度の高い結果が見いだせるのではないかと。

横須賀市における状況を鑑みると実証実験を行う価値はあるのではないかと。との結論に至る。

「港湾の多機能化（堺泉北港）について」

堺泉北港の主要公共埠頭は、下記に示す通りである。堺泉北港は、堺泉北埠頭株式が運営する埠頭で、大浜埠頭（大阪府堺市）は、輸入青果物集配基地である「堺青果センター」の管理運営を行うために昭和48年に設立された。その後、経済のグローバル化に伴う貨物需要に応じていくため泉北地区（大阪府泉大津市～高石市）にて上屋や輸出中古車用ストックヤードを整備し、積極的な事業展開を進めている。平成28年4月からは、港湾法に基づく港湾運営会社として大阪府と一体となったコンテナターミナル等の埠頭運営を行っており、西日本では第1位、全国では、名古屋、横浜に次いで第3位の埠頭との説明を受け



た。都市整備常委員会では、助松埠頭（A地点）・阪九フェリー泉大津フェリーターミナル（B地点）・夕風埠頭（C地点）を視察した。

【助松埠頭について】

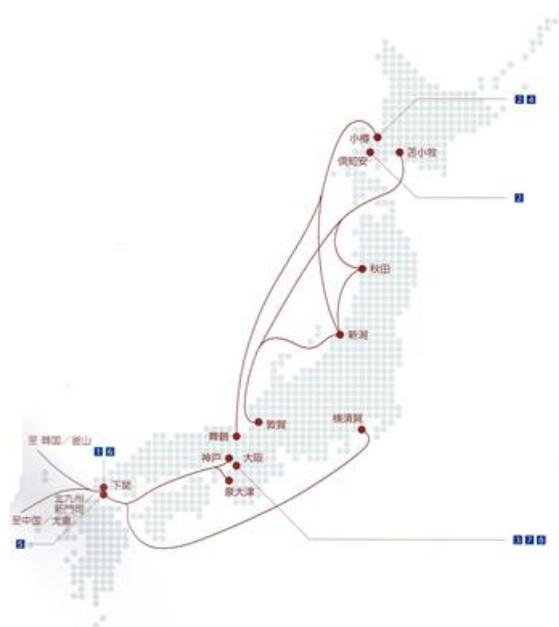
輸出中古車用ストックヤードを整備し、釜山・中国・東南アジア方面へ、また神戸港を經由して北米・欧州等の世界主要港と結ばれている。国内においては、関東から西日本各地（四国・九州）へのフェリーやRORO船（トレーラーなどの車両を収納する車両甲板を持つ貨物船）の定期航路が就航している国内外の物流ネットワークの拠点港である。また、日本有数の中古車輸出港として、汐見沖地域を中心に50ヘクタールを超える広大な保管ヤードを有する。さらに、輸出に必要な検査施設等の中古車関連施設が充実しており毎年100ヶ国以上の中古車輸出実績があるとの説明を受けた。

【阪九フェリー泉大津フェリーターミナル視察について】

阪九フェリーは、四隻のフェリーで、新門司～泉大津・新門司～神戸を毎日就航している国内初の長距離フェリー会社です。昭和43年に神戸～小倉に大型フェリーが就航したことに始まり、今では環境負荷の少ない輸送手段として物流産業に貢献している。また、SHKライングループ（関光汽船・阪九フェリー・新日本海フェリー・東京九州フェリー・関釜フェリー・蘇州下関フェリー・西日本汽船）の1社である。

【夕風埠頭について】

夕風埠頭は、外貨RORO・中古車オークション会場・夕風ストックヤード・夕風シャープール・多目的広場・多目的緑地を有する多機能港湾施設です。港湾の物流機能に加えて、人が親しみ、集う、交流とにぎわいのある港づくりを実現するため、令和6年2月1日から、泉大津フェニックス（大阪湾フェニックス計画に基づき産業廃棄物等で造成された埋立地）の多目的緑地および多目的広場の運営を開始している。港の更なる活性化と利便増進のための施設整備を行い、



臨海地域という特性を活かした様々なイベント等の誘致を地元市



や地元事業者等と連携のうえ進めている。

横須賀市に於いては、横須賀新港埠頭を中心に完成自動車の輸出および東京九州フェリーによる横須賀新港～新門司港を週1便就航している。10バースと合計8.7ヘクタールの埠頭用地で横須賀随一の規模を持つ商業港である。また、新たにノジマモール裏側を埋め立て17ヘクタールの新港計画が進められている。人出不足や環境対策など、様々な側面から新たな航路のニーズが高まっており首都圏の物流ハブを目指しているところである。今回の視察内容とは規模間が異なるが、多目的緑地および多目的広場の誘致も視野に取り組んで頂ければと感じた。