

2024年都市整備常任委員会他都市調査

10月21日～23日

報告

ふじそのあき

2024年10月21日

訪問地：福岡市 公園部整備課

視察テーマ：インクルーシブな子ども広場について

福岡市の指針

福岡市では、「誰もが思いやりをもちすべての人にやさしいまち、ユニバーサル 都市・福岡」の実現を目指し、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「インクルーシブな子ども広場」の整備に向けて取り組んでいる。

地域の方々や障がい当事者、障がいのあるお子様をお持ちの保護者など、多様な方々の意見を取り入れるためワークショップなどを開催し、公園を整備している。令和5年1月に「インクルーシブな子ども広場整備指針」を取りまとめ、今後もこの整備指針に基づき、インクルーシブな子ども広場の整備を順次進めることとしている。

福岡市の取り組み進捗

	制度	舞岡公園	百道中央公園	桧原運動公園	西南杜の湖畔公園
令和3年		ユニバーサル遊具体験（10日間）			
令和4年	インクルーシブな遊具広場整備指針検討委員会設置	インクルーシブな子ども広場検証（1年7ヶ月間）			
	インクルーシブな子ども広場整備指針策定		ワークショップ等開催	桧原運動公園、西南杜の湖畔公園におけるインクルーシブな子ども広場の整備に向けワークショップ開催（全3回）	
令和5年	シンポジウム開催		百道中央公園整備計画図公表		
		今津運動公園	百道中央公園整備開始		
令和6年		10月～12月 インクルーシブな子ども広場の整備に向けワークショップ開催（全3回予定）	5月31日～遊具広場（アクティブゾーン）使用開始 9月中旬 芝生広場（マイペースゾーン）及び外周園路の工事開始	10月～令和7年3月（予定） 桧原運動公園整備開始 わんぱく広場とその周辺にインクルーシブな子ども広場を整備	

当日の質疑応答

下表の左列は横須賀市議会都市整備常任委員会委員より出された質問、右列は福岡市公園部整備課によるご回答
 〈事業の背景と目的について〉

インクルーシブ公園に着手された課題やニーズ	<ul style="list-style-type: none"> ・ユニバーサル都市を実現するため
福岡市におけるインクルーシブ公園の定義と特徴 この事業の具体的な目標	<ul style="list-style-type: none"> ・公園の用途や広さがさまざま違っているため、既存の公園の一部にインクルーシブ広場を作っている。芝生、トイレ、休憩スペースなど。 ・あらゆる子どもや大人が自分らしく遊べる公園を目指している。

〈計画と設計について〉

公園の設計段階で、どのようなステークホルダーが参画したか(利用者、専門家、地域住民など)	<ul style="list-style-type: none"> ・設計の前段階の整備指針作成の検討には大学などの学識経験者、障害者団体、しょうがい当事者、特別支援学校先生が参画した。 ・委員会、意見交換会を開催した。 ・百道中央公園のワークショップは、学識経験者、学生、既存公園の利用者(地域住民)、近くの保育園、しょうがい当事者(視覚、知的障害、肢体障害)遊びの専門家が参加した。
インクルーシブデザインを実現するための設計基準やガイドライン	<ul style="list-style-type: none"> ・福岡市福祉のまちづくり条例
ワークショップがどのように活用されたか	<ul style="list-style-type: none"> ・整備指針作成時に2回開催した。 ・百道中央公園設計段階に6回開催した。 ・他3公園については原則4回開催している。 ・計画案に盛り込まれた内容 <ul style="list-style-type: none"> ・車椅子でも楽しめる遊具 ・バリアフリー ・水遊びは重要 ・見守りの配置 ・休憩場所は公園内に点在するようにしてほしい。
参考にした他自治体や海外事例	東京都「だれもが遊べる児童遊具広場整備ガイドライン」・砧公園

〈施工と運営について〉

公園の建設において、ユニバーサルデザインの観点から注意した点	<ul style="list-style-type: none"> ・福岡市福祉のまちづくり条例に則っているか ・検討はまだしていない
公園の運営体制	<ul style="list-style-type: none"> ・管理について <ul style="list-style-type: none"> ・球技場の管理人が公園全体の巡回点検を行う(百道中央公園)。 トイレ清掃、使い方の点検は、通常の公園よりグレードを上げている。
公園利用者の年齢分布	<ul style="list-style-type: none"> ・まだ調査していないが、低年齢・未就学児・幼児が比較的多い印象。
利用者の意見の収集方法と活用	<ul style="list-style-type: none"> ・整備指針策定時に支援学校を対象にアンケートを実施。
遊具の選択はどうしているのか。	<ul style="list-style-type: none"> ・遊具は設計コンサルトを通じて、既製品を組み合わせている。
健全者の居場所は残っているか。	<ul style="list-style-type: none"> ・利用者がたくさんいる遊び場は残したので、もともとの利用者は追い出されてはいない。芝生エリアはみんな遊べている。 ・最初に整備を開始した百道中央公園は、一定程度の大きさがあり、

	トイレ・駐車場があったこと、老朽化対策の時期だったこと、文京地区、マンションが多く、家族で公園に来るニーズがあった。
視覚障害者への対応について。	<ul style="list-style-type: none"> ・視覚障がい者に対しては、資料の図を文字情報にした。触地図（立体地図）を用意した。 ・手話通訳も手配したが、聴覚障害者の申し込みはなかった。公園にどのような障害の方が来ているかは、把握しにくい。

〈効果測定と今後の展望について〉

公園の利用状況	<ul style="list-style-type: none"> ・今後はソフト施策を行っていききたい。 ・利用調整、遊びのリーダー、遊びの促し、いかに来やすくするなど、今後検討したい
<ul style="list-style-type: none"> ・今の社会は設備面も、心理面も、健常者中心になっている。 ・福岡市のインクルーシブ公園を子どもたちが体験することによる教育面での効果は見られたか。 ・大人も楽しめる公園だが、ゾーニングはしているか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・インクルーシブの考え方はワークショップや授業で取り上げた。福祉体験の授業をしている。子どもはすでにインクルーシブで、遊びも創造的。 ・一緒の場所において、お互いを認め合う、雰囲気生まれることを期待している。 ・健康遊具、園路の散歩、休憩スペースは大人の利用が多い。築山は大人も登ることができる。 ・当事者家族からは、「一緒に遊ぶことを目指さないでほしい。一人でも楽しめる公園が良い」と言われ、参考にした。

〈その他〉

事業費について	<p>令和5年～7年の3年間で7箇所の公園を整備した。</p> <p>令和5年：約1.6億円</p> <p>令和6年：約9.5億円</p> <p>令和7年：約7.5億円</p>
この事業を通じて得られた教訓	<ul style="list-style-type: none"> ・いろいろなお子さんがいて、特性は線引きできない。 ・公園に来るお子さんに対して、選択肢を示せるように、遊びの種類やゾーニングを考えた。 ・今まで来られなかった人が来れるようにするには、ハードができたら来てくれるかということ、心理的なハードルの検討が必要になってくる。

視察を行っての感想

<p>横須賀市でもいろいろな公共施設が健常者目線で造られている。それを誰でも利用できるように目指していくために、福岡市の取り組みは参考になった。</p> <p>福岡市は「こども広場」を整備する過程で、当事者や有識者が混じって意見を出し合うワークショップを開催した。福岡市のプラン「誰もが思いやりをもちすべての人にやさしいまち、ユニバーサル都市・福岡」が子どもたちに浸透していたこともあり、障がいに対する理解は自然に進んだという。</p> <p>横須賀市でも三笠公園のリニューアルや大矢部みどりの公園の整備が計画されている。誰でも利用できる公園にするために、ワークショップなど多様な意見を取り入れる手法を活用する必要がある。</p>

福岡市役所の皆さんありがとうございました。

2024年10月22日

訪問地：北九州市 上下水道局

視察テーマ：人工衛星画像と AI による漏水解析について

訪問目的：生産した水道水が無駄になってしまう漏水を未然に防ぐことは重要な課題である。横須賀市では聴音調査と探知装置や監視型探索機の技術を併用し事故防止に努めている。マイクロ波による漏水発見と AI による漏水リスク解析の実験を行った北九州市の事例を視察した。

〈北九州市の水道事業の特徴・横須賀市との比較（北九州市上下水道局作成資料）〉

	北九州市（芦屋町・水巻町含む）	横須賀市
給水区域内人口	9 6 3, 5 9 2人	3 7 6, 1 7 1人
給水人口	9 6 0, 4 3 7人	3 7 6, 0 6 3人
普及率	9 9.6 7 %	1 0 0 %
年間配水量	1 0 6, 5 3 6, 5 5 6 m ³	5 6, 6 1 6, 4 0 6 m ³
年間有収水量	9 5, 9 5 3, 7 5 9 m ³	5 1, 7 4 2, 4 2 6 m ³
有収率	9 0.1 %	9 1.4 %

〈北九州市漏水調査の現状〉

- ・配水管理システムを用いて夜間最小流水が増加した地域を調査している。
- ・戸別音調調査及び弁栓音聴調査にて計画漏水調査を実施し、2年間で市内を一巡している。

〈人工衛星画像と AI による漏水解析各使用ツールの特徴と実証実験の結果〉

	特徴	検出対象
令和4年 アステラ (イスラエルの企業)	人工衛星から照射されるマイクロ波を使って、地中の水道水を検出する。 山や建造物の影になる部分は精度が落ちる。 ・直径200mの漏水可能性区域を866区域抽出 ・2次調査で367区域の漏水が発見 ・漏水発見率は42.4%	今漏れている 漏水
令和5年 (株) 天地人 (JAXA 認定企業)	漏水のリスク要因を AI 技術で解析し、送配水管の2年間の漏水リスクを5段階で評価する。 100m×100mを1メッシュとして評価する。 漏水の多くを占める給水管は検出できない	漏水リスク

それぞれの抽出を元に漏水調査業者による2次調査を実施した。

〈各ツールのメリット〉

- ・ AI を使った更新計画の作成

漏水調査と更新計画を兼ねた技術が期待できる。

現在、市内の漏水調査に2年かかっているが、1年に短縮できると見込まれる。豊田市は5年→7ヶ月との情報も。

- ・ 漏水はピンポイントではなく、地中に広がるので、影で照射見えない部分もカバーできる

〈漏水調査の課題〉

- ・ AI の精度が上がった時に、調査会社の技術も上がることが課題。

〈費用対効果に対する評価について〉

・ 企業との契約で費用を明かすことはできないが、効果に対して同程度かかっている。今後価格が下がって来れば、費用対効果が上がるのではないかときたいできる。

視察を終えての感想

北九州市で実証実験を行った、〈AIによるリスク分析〉と〈人工衛星による漏水の検出〉の結果をくわしく伺うことができた。両手法とも漏水範囲を特定した後は、専門職による音調調査が必要となる。範囲を特定する1次調査はAIや人工衛星という新技術だけではなく、北九州市では流量を分析しており、横須賀市でも漏水探知装置を用いている。今回の視察では、音調調査を行う技術者の育成を促す必要性を感じた。1次調査における技術者や職員による分析体制とも連動するのではないか。効果的なまちづくりや、市役所内の連携にも生かされると感じた。

北九州市上下水道局の皆さんありがとうございました。

横須賀港との比較


取扱貨物量（2023年）

	総取扱量	外貿	内貿	内フェリー取扱量
横須賀港	1,573万トン (100%)	40万トン (3%)	1,533万トン (97%)	692万トン
堺泉北港	5,782万トン (100%)	1,929万トン (33%)	3,853万トン (67%)	1,297万トン


公共ふ頭を利用した主な航路

堺泉北港(助松埠頭)	横須賀港(新港地区)
<ul style="list-style-type: none"> ・フェリー定期航路 ⇄ 新門司(週7便) ・外航コンテナ定期航路 ・内航 RORO 定期航路 ・自動車専用船(中古車) 	<ul style="list-style-type: none"> ・フェリー定期航路 ⇄ 新門司(週6便) ・自動車専用船(完成自動車) ・マグロ船(貨物)

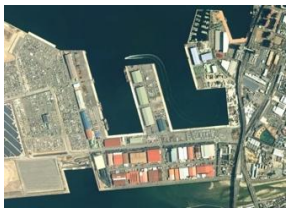
大浜埠頭

	<p>大浜埠頭は昭和 49 年に全ての係留施設が供用開始され、水深 10m 岸壁から、小型船舶を対象とした物揚場まで施設が整備されている。また、埠頭の先端には、西日本最大の青果物取扱能力を有する堺青果センターがあり、南アフリカやイスラエルから冷蔵船で輸入する柑橘類等を揚陸している。</p>
--	---


小松埠頭

	<p>小松埠頭は市街地に近く阪神高速道路湾岸線の泉大津ランプが設けられるなどアクセス面も充実していることから民間の上屋等の施設が整備されている。</p>
---	--

汐見埠頭


	<p>汐見埠頭は上屋、倉庫等の施設が充実した一大外貿埠頭として機能している。この埠頭は、鋼材、木製品等の貨物を取り扱っている。特にこの埠頭の先端にある 5 号岸壁は、重量物専用岸壁として整備されており、水深 12m 岸壁延長 720m で 30,000 DWT の大型船舶が 3 隻同時に係留することができる。また、耐震強化岸壁となっているため、地震などの災害時には、緊急物資の供給基地となる。さらにこの埠頭の奥の沖合には大阪湾フェニックス計画による埋立てが行われている。</p>
---	--

助松埠頭


	<p>約 120ha の面積を有する助松埠頭は海、陸及び空の貨物の結接点として機能するよう、国際的な総合物流拠点の整備を行う「トライポートサザン 21」構想に基づき、施設の整備が進められている。</p> <p>その中核施設であるコンテナターミナルは船舶の大型化、貨物のコンテナ化に対応できるよう整備されている。現在、助松埠頭 8 号岸壁では 3 万トン級の船舶が着岸できる水深 12m 岸壁 2 バースが稼動し、2 基のガントリークレーンにより迅速な荷役が行われている。隣接した 9 号岸壁では 5 万トン級の船舶が着岸できる多目的国際コンテナターミナル(水深 14m 耐震強化岸壁)整備事業(水深 12m 暫定使用中)を</p>
---	---

	<p>進めており、コンテナ及び自動車輸送のニーズに対応している。</p> <p>外航定期コンテナ航路では、青島航路と東南アジア・上海航路が結ばれており、カンボジア・タイ・ベトナムなどに輸出している。</p> <p>内航航路では、千葉・四国中央航路(上下2便)のRORO船、宮崎・細島航路(週3便)のRORO船、新門司行きフェリー航路(毎日1便)が就航している。野鳥も集う緑地の整備を計画するなど、自然環境の整備も進めている。</p>
--	--

汐見沖地区

	<p>汐見沖地区は、大阪湾フェニックス計画に基づき、近畿2府4県からの廃棄物や建設発生土等により埋立造成されている。現在、中古車ヤードやオークション会場などを備え、中古車輸出拠点として機能しているほか、夏の野外コンサートメヤガソラーなど様々な利用がなされている。</p>
---	---

泉大津旧港地区

	<p>古くから栄えてきた泉大津旧港では、まちの愛称を「きららタウン泉大津」とし、港湾関連企業や行政機関が入居するポートサービスセンタービルやホテル、住宅などを整備し、都市機能、港湾中枢機能を併せもつ新しいタイプの港湾市都を実現できるよう再開発が進められた。</p>
---	--

中古車輸送について

<p>広大な港湾面積という助松埠頭の特徴と、特別な建屋のいない中古車ポートのメリットを活かし、ポートセールスに注力した。</p> <p>ごみ埋め立てを利用した汐見沖地区も中古車ポートに適しており、現在分散して不便もあることから、中古車ポートは汐見沖地区に集約し、助松埠頭はフェリー機能の拡大の整備事業を行なっている。</p>
--

視察を行っての感想

<p>広大な堺泉北港の一部、助松埠頭、阪九フェリー発着所、汐見沖地区を見学させていただいた。中古車物流の拠点を担っている存在感が印象に残った。本市でも港湾の特徴を生かして、物流を担いながら、産業を育てる必要がある。また本市の港湾は住居や市街地から近く、憩いの場や観光、景観としての機能も求められている。</p> <p>米軍基地の広さを含めれば、横須賀市の港湾は狭くはない。基地返還の機運が高まっているとは見られない現状もあるが、平和国際都市と経済の基盤を担う本市の未来を展望した視点も必要だと感じている。</p>
--

大阪港湾局の皆さん、阪九フェリーの皆さん、ありがとうございました。