

10月25日（水）

## データ・イン・ザ・パーク視察

ヤラ川の北岸に位置する公園、バーララング・マーでデータ・イン・ザ・パークの視察を行った。データ・イン・ザ・パークは、公園の遊具やベンチなどにセンサーを設置し、施設の利用状況などを把握したり、AIカメラにより園内の人流などを把握し、今後の公園整備や管理運営に生かすための実験的な取組である。

### 【説明概要】

データ・イン・ザ・パークは、センサーを使って公園の利用状況や環境を把握するために、2020年に開始された取組である。

公園内に設置された各種センサーやAIカメラで収集したデータは、メルボルン市の都市設計や清掃、メンテナンスなどに活用されるとともに、メルボルン市のホームページにおいて一般公開されている。また、公園内に設置されている各種センサーでどのようなデータが収集されているか、設置場所に貼られているステッカーのQRコードから閲覧することができる。

公園内の遊具の老朽化が進みリニューアルが必要となっている場合、遊具に設置したセンサーにより、どの遊具を改修するのが効果的であるか、遊具の利用状況から判断できる。また、メンテナンスの観点からも重要なデータとなる。普段よく利用されている遊具が利用されていないければ、何かトラブルがあるのではないかとわかり、市民からの報告が入る前にメンテナンスを行うことができる。

アーバンフォレストビジュアルという取組も行っており、市内の公園樹や街路樹の情報をメルボルン市のホームページで公開することにより、誰もが都市樹木の現状を把握することができる。



公園内に設置された  
センサーとカメラ



データ・イン・ザ・パーク視察の様子

## メルボルン市再開発視察

バーラング・マーでの視察の後、プリンセスブリッジ前からボートに乗船し、船上からヤラ川周辺の再開発プロジェクトなど都市魅力戦略に付随する都市開発について説明を受けた。



ヤラ川周辺の街なみ

### 【説明概要】

メルボルン市は、この30年で大きく発展してきた。その発展の始まりがヤラ川の南岸であるサウスバンクの開発である。30年ほど前までは、ヤラ川の南側には大きな建物はアートセンターしかなかったが、現在では国際会議場やカジノを含むIR施設などが建設されている。

ヤラ川の北側ノースバンクのバーラング・マーからボルト・ブリッジまでの4kmの区間に新しくプロムナード（遊歩道）をつくり、ノースバンクを活性化する「グリーンラインプロジェクト」が進行している。

ドックランズと呼ばれる港湾地区は、もともと港湾施設として利用されていたが、船舶の巨大化により船が入ってくるができなくなったため、港湾施設を移設することとなり空き地となったエリアである。ドックランズの開発は、ビクトリア州政府が民間事業者が土地を売却し、民間事業者によって行われた。開発にあたり、民間事業者は、学校、図書館、医療施設などの公共のための施設を建設する土地を確保することとされていたが、建設の費用は、国からの補助により民間事業者の負担は大きくならないようにされていた。

民間事業者に開発のすべてを任せると事業者自身の利益を優先してしまい、開発の遅れるエリアができることがある。

ビクトリアハーバーと呼ばれるエリアは開発が遅れており、現在ビクトリア州政府によりハーバープロムナードという遊歩道を建設しようとしている。



船上での説明聴取の様子

## All Energy Australia（プロモーションセミナー）参加

メルボルン・コンベンション・アンド・エキシビション・センターで開催された All Energy Australia に参加した。All Energy Australia は、オーストラリアで最大かつ最も期待されているクリーンエネルギーのイベントである。イベントでは、横山市長から本市の先導的な脱炭素の取組についてプレゼンテーションが行われた。

### 【横山市長 プレゼンテーション要旨】

本日は、大阪市のビジネスポテンシャルとゼロカーボンに向けた取組を中心に紹介させていただく。

最初に大阪のビジネスポテンシャルについて紹介する。

大阪は地理的にも日本のほぼ中心に位置するうえ、航空、鉄道、道路の交通ネットワークが充実した都市である。大阪を中心とする地域の大きな強みの一つは世界的に著名な大企業が集積していることである。わが国を代表する大企業が、大阪を中心に近隣の大都市である京都、神戸を含めた半径 50 km のエリアに立地しており、大阪を中心に活動することにより、これらの企業に容易にアクセスでき、様々なビジネスチャンスが期待できる。

また、大阪・関西には、多くの優れた大学、研究機関、企業、産業振興機関が立地しており、産学官連携のネットワークが充実している。大阪は日本で最もビジネスがしやすい都市として知られている。

次に、本日のメインテーマである脱炭素に向けた取組を紹介する。

大阪市は、2050 年カーボンニュートラルに向けて、2030 年に 2013 年度比で 50%削減することを目標としている。カーボンニュートラルの実現には、省エネの取組と再エネ供給によるエネルギー供給量でエネルギー需要量を実質ゼロにする必要がある。大阪市では、省エネの取組として熱エネルギーの利用、再エネの取組として輸送ができる水素というエネルギーに着目している。

省エネ技術として、地中熱利用の一つである帯水層蓄熱システムに関する取組について紹介する。

地下水の温度は年間を通して一定に保たれており、外気温に比較して、夏は冷たく、冬は暖かいという特徴がある。大阪市は、この地下水に恵まれており、豊かな帯水層があり、このシステムでは、帯水層に蓄熱するため、帯水層が豊かなほど地中熱利用のポテンシャルが高くなる。本市が試算した地下水熱のポテンシャルは、市内の年間エネルギー消費量の約 15% に相当する。

帯水層蓄熱システムは、季節間で熱エネルギーを利用する技術で、夏季はエアコンからの



横山市長によるプレゼンテーション

排熱を帯水層に蓄え、冬季まで温熱を保温して暖房に利用し、冬季はこの逆である。このシステムにより、大幅な省エネが期待でき、大阪市で延べ床面積約 14 千㎡の施設へ導入した事例では、ナチュラルチラー（吸収冷温水機）と比較して 40 % 程度の省エネ効果が得られた。また、エアコンのように排熱を大気に放出しないため、ヒートアイランド現象の緩和も期待できる。

これまでの実証を通じて、地下水を汲み上げて熱のみを取り出し、全量を元の帯水層に戻す技術の確立により、地盤沈下を起こさない地下水利用が可能となり、また、鉄分や塩分を多く含み飲用に適さない地下水を利用することで、地下水に新たな価値を創出することができた。

これらの成果を活用し、大阪市内で産学官が連携して優良事例を形成中である。

帯水層蓄熱システムは、大阪・関西万博においても、パビリオンへの冷房に使用される予定なので、会場で体験いただければと思う。

次に、再エネ拡大のキーになる水素について、大阪市の取組を紹介する。

大阪市では、水素の利用拡大をめざす産学官のプラットフォームを運営しており、エネルギー関連企業、製造業、商社、銀行、地方公共団体など幅広い業種の方々が参加している。水素は将来性のある市場だが、現状はコストが高く、利用量や用途の拡大が必要であり、そのためには協働が不可欠となる。

プラットフォームメンバーの取組の事例としては、エネルギー輸送のプロジェクトとして、オーストラリアで製造した水素を日本へ輸送する実証や、水素の低コスト化のプロジェクトとして、メタネーションによる水素サプライチェーン構築の実証などがある。

水素サプライチェーン構築の実証では、水素と未利用バイオマス資源（生ごみ）のメタン発酵により製造したバイオガスを用いて、都市ガスの主成分であるメタンを製造する。ここで得られたカーボンニュートラルなメタンは、ガス需要全体でそのまま脱炭素化を図ることが可能である。

このプロジェクトについても大阪・関西万博の会場で体験していただける。

2025 年に大阪・関西万博が開催され、未来社会の実験場として様々な実証実験に行政や企業や団体がチャレンジし、持続可能な未来社会に向け課題解決の方策を探る。その実現のため、脱炭素・資源循環に関しては大阪・関西万博で目指すべき方向性や核となる対策の候補等について取りまとめた「EXPO 2025 グリーンビジョン」が策定された。

開催都市大阪がつくる「大阪ヘルスケアパビリオン」ではSDGs達成目標の2030年以降を見据えた取組を世界に発信していく。万博を契機に最先端技術の実証や活用に触れること



質疑応答の様子

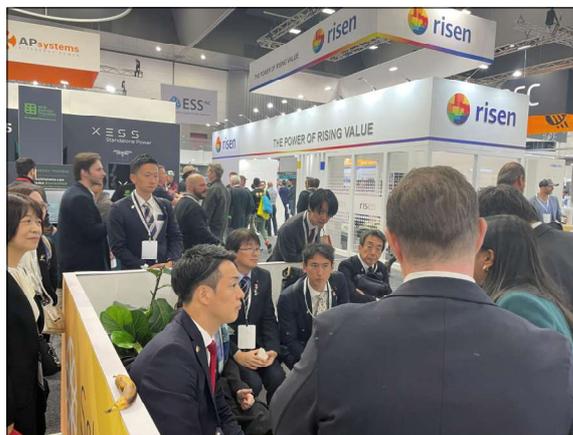
で、カーボンニュートラルに向けた市民・事業者の行動変容の動機づけが期待でき、万博で実践した仕組みの定着や拡大により、一層行動変容を加速させることが狙いである。

ぜひ万博に来場し、世界を先導する新たな技術を確認させていただきたい。

プレゼンテーション終了後は、展示会場内を視察した。ビクトリア州政府のブースにおいて、太陽光や風力発電などのエネルギー政策について、州の担当官から説明を受けた。



展示会場内の様子



ビクトリア州政府のブースでの様子

## 姉妹都市提携 45 周年記念レセプション

姉妹都市提携 45 周年を記念し、メルボルン市が主催する歓迎レセプションに参加するため、メルボルンクリケットグラウンドに移動した。メルボルンクリケットグラウンドは、オーストラリア最大のスタジアムであり、1956 年のメルボルン・オリンピック、2006 年のコモンウェルスゲームズのメイン会場にもなった。



メルボルンクリケットグラウンド

歓迎レセプションでは、産官学一体となった活動のPR及び両市の関係強化、交流促進につながるよう、メルボルン側参加者との交流を行った。冒頭、サリー・キャップ市長からご挨拶をいただき、続いて横山市長、片山議長から挨拶を行った。

### 【サリー・キャップ市長 挨拶要旨】

メルボルン市と大阪市との45年間にも及ぶ姉妹都市関係を大切に思っている。お互いの深い理解や経済的・文化的な交流が長く親しい関係の礎となっており、最近では、都市再生計画、イノベーション、医療、バイオテック、エネルギー、気候変動の分野などにも広がっていることをうれしく思っている。

過去を振り返り、これまでの成果を評価することも重要であるが、これからに向けて、メルボルン市と大阪市の両市がともに発展していくことも重要である。

ここにおられる皆様が大阪・関西万博にご支援いただければ幸いである。



メルボルン市長あいさつ

### 【横山市長 挨拶要旨】

サリー・キャップ市長をはじめとするメルボルン市の皆様、ならびにご臨席の皆様、このような立派な会場で盛大に、またあたたかくお迎えいただき、心からお礼を申し上げます。

大阪市とメルボルン市は、1978年に姉妹都市提携を締結し、経済、文化、教育、スポーツなど幅広い分野で交流を重ねてきた。今回の訪問では、意見交換や視察から学ぶことも多く、大変充実した日程を送っている。

大阪では、2025年に大阪・関西万博が開催される。世界中の人々に楽しんでもらえる万博の実現に向けて準備を進めており、皆様のご来場をお待ちしている。

今回の訪問を機に、両市の友好関係がさらに深まることを祈念し、また、メルボルン市の益々のご発展をお祈り申し上げて、私の挨拶とさせていただきます。



横山市長あいさつ

### 【片山議長 挨拶要旨】

大阪市とメルボルン市の姉妹都市提携 45周年をともにお祝いできることを心よりうれしく思う。

大阪市代表団とここメルボルンを訪問させていただき、スワンストンストリートやヤラ川沿いなど、都市景観の美しさに大変感銘を受けた。

大阪市とメルボルン市は、これまで官民ともに様々な交流を行ってきた。両市の交流をさらに深め、それぞれの得意分野を生かした提携を行うなど、より一層良好な関係を築けることを願っている。

今後とも、両市民のより一層の交流の促進と、ご出席の皆様方のご健勝とご多幸を祈念して私の挨拶とさせていただきます。



片山議長あいさつ

挨拶の後、メルボルン市関係者、ビクトリア州関係者、在メルボルン日本国総領事館関係者、地元企業・大学関係者などと交流を行った。また、ミャクミャクとともに、大阪・関西万博のPR活動を行った。



レセプションでの交流の様子