

R7国際競争力強化プロジェクト No.70	戦略（18）：インフラ・交通	
テーマ	都市高速撤去による都市再生と道路空間の再編 ～清溪川復元プロジェクト視察～	建設局

調査先	調査日時	調査部署・人数
○大韓民国（ソウル）	○出発：令和7年12月17日 ○帰国：令和7年12月19日	○道路建設部：6名 （課長級1名、課長代理級1名、主任級4名） ○総務部：2名 （課長代理級1名、主任級1名）
調査目的		
○テーマに関する現状と課題 老朽化した首都高速道路を更新する機会を捉え、周辺のまちづくりと連携し、日本橋周辺の高速道路を地下化するなど、日本橋川沿いの水辺を生かしたまちづくりに取り組んでいる。 日本橋区間地下化事業と併せて架け替え予定である補助第96号線の一石橋は、日本橋を中心に歴史と文化を踏まえ、統一されたしつらえの予定である。また、日本橋川沿いの道路等において、道路空間の再編（リメイク）などにより連続的に歩ける水辺の歩行者空間をつくる。 こうしたインフラの機能更新の機会を捉え、更なる東京の魅力発進を進めていく必要がある。 様々なエリアの特色をいかし、歴史資源や文化を継承・活用しながら、川を軸とした景観形成や連続的な歩行者空間の創出が課題となっている。		○選定理由 清溪川復元事業（高架道路を撤去し、清溪川を再生） 清溪川復元事業は、高架道路の撤去と併せて、清溪川の復元を通し、歴史（過去、伝統）、文化（現代）、自然（未来）という3つの大きな時間的構成で事業を進めた。また、都市構造を車中心から人中心へ転換し、道路空間を車道空間から歩行者空間・水辺空間として再生した。 高架道路の撤去を通じて新たな都市空間を創出した事例であり、清溪川に架かる文化財だった橋等の復元や川への接近路に関する検討プロセスや再整備手法等を調査し、一石橋や日本橋川沿いの道路空間の再編を通じた都市再生の検討に生かしていく。 また、あわせてソウル市内における道路事業についても調査を行う。 ○調査概要 清溪川復元事業／国会大路地下化および上部公園化事業 ソウル路7017事業／南部循環路平坦化事業

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等）

○清溪川復元事業

◆事業の概要

- ・清溪川は第二次世界大戦後に埋め立てられ、上部には高架の高速道路が建造。
- ・2003～05年にかけて老朽化した高速道路を撤去し、川を復元、あわせて橋梁を復元するとともに景観整備も行った
- ・復元区間は約6km、事業費は3800億ウォン。
- ・現在はソウル中心部の貴重なオープンスペースとして、市民の賑わい・憩いの場となっている。



復元前



復元後

復元された橋梁

◆事業の背景と目的

- ・最も大きな理由は老朽化、安全性の問題。
- ・市長選の公約により事業が本格化。経済成長だけでなく文化財保存等の社会変化も後押し。
- ・懸念された渋滞問題については、建設当時と異なり、幹線道路が多数整備されていたことや、バス専用レーン（中央車線）の導入など、公共交通優先の大規模な交通体系改編も同時に実施。

◆事業効果

- ・清溪川沿道の再開発進展による不動産価値の上昇（約2倍）や、観光客が増加。
- ・生態的にも大きな変化をもたらし、植物が約160種(2006年)から約490種以上に増加。
- ・散策空間やイルミネーションなどのイベント会場として活用し、約2,000万人/年の訪問者。
- ・復元後は観光ルートの中核となり、公共空間がランドマーク化し、イベント等も多数実施。現在は、新たな施策として地域経済活性化に向けた自動運転バスの実証実験も実施
- ・かつて高架道路があったことを覚えていない人も多く、都市景観が向上し、賑わいが創出されたと市民からは評価。

◆維持管理

- ・ソウル施設公団の清溪川管理事務所が維持管理を担当（職員数約100名）。管理の年間予算は約11億円。
- ・予算の一部は、TVドラマの撮影やイベント利用などの使用料で補填。



イルミネーションイベント



自動運転バスの実証実験

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等） 続き

○国会大路地下化および上部公園化事業

◆事業の概要と目的

- ・幹線道路を地下化し、上部空間を公園・緑地として造成することで、地域活性化を推進。
- ・都心の交通流を維持しつつ、地上空間を市民に開放。歩行者空間と緑地を創出し、各ゾーンの景観改善を目指す。



現在の様子



将来イメージ

○ソウル路7017事業

◆事業の概要と目的

- ・老朽化した旧自専道（高架橋）を撤去せず、歩行者専用の空中公園に再生。
- ・文化・商業イベント空間として活用することで、都心の回遊性向上、観光・商業活性化を目指す。



ソウル路7017



緑化の推進

○南部循環路平坦化事業

◆事業の概要と目的

- ・立体交差を撤去するとともに、歩道拡幅を実施。
- ・本線と側道間の段差による地域分断解消。また、車両アクセス改善及びバス利用の利便性の向上を目指す。



【出典】ソウル市資料

整備前



【出典】ソウル市資料

将来イメージ

施策への還元

○首都高日本橋地下化事業といった、老朽化した道路構造物の撤去を契機とした周辺のまちづくり、公共空間のブランディング化を実施することで、東京の魅力向上・国際競争力の強化につなげる。

○道路交通の円滑化を担保した上で、道路空間を再編し、歩行者のアクセス性向上を図る。

R7 国際競争力強化プロジェクト No.71	戦略（19）： 緑と水 等	
テーマ	緑の持つ多様な機能の発揮に関する事例調査	建設局

調査先	調査日時	調査部署・人数
○シンガポール ・国立公園庁、公益事業庁、環境庁 …職員へのヒアリングを実施 ・国内の公園、植物園、霊園等 …Singapore Botanic Gardens, Jurong Lake Gardens, Yishun Pond Park, Bishan-Ang Mo Kio Park, Garden of Peace ほか	○出発：令和8年1月19日 ○帰国：令和8年1月24日	○公園緑地部：5名 （課長級1名、課長代理級1名、 主任級1名、主事級2名）
調査目的		
テーマに関する現状と課題 ○都では「東京グリーンビズ」において、緑を「まもる」「育てる」「活かす」取組を推進することとしており、潤いのある生活環境の形成や都市の防災力向上など、緑の持つ多様な機能を最大限発揮させることが求められている。 ○都立公園においても、レインガーデンの整備等によるグリーンインフラとしての機能向上や、豊かな緑を活かした公園の魅力創出の取組等を更に進めていく必要がある。	調査目的と調査先の選定 ○今後の公園整備や管理運営の参考とするため、雨水流出抑制や、緑を活用した魅力創出等、緑の持つ多様な機能の活用の観点からヒアリング調査を行うとともに、現場視察を行う。 「ABC水のデザイン・ガイドライン」に基づくグリーンインフラの普及や、人々の心身の健康に寄与する「セラピーガーデン」の整備、緑を生かした魅力的な観光スポットの展開など、緑の機能を活用した都市づくりが進められているシンガポールを調査先に選定。	

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等）

◆「Singapore Green Plan 2030」に基づく取組

2030年までに取り組む環境政策の計画で、柱の一つとして「**A City in Nature**」を掲げている。



○川や水域の自然化（公益事業庁へのヒアリング）

<Bishan-Ang Mo Kio Park>

公園と河川の整備時期が合致したことを機に、三面張りの河川を親水性河川に改修し、市民が自然とふれあえる空間を作り出していた。大雨の際には氾濫原に水を貯留するグリーンインフラとして機能させていた。



親水性河川の様子と、生き物を探して楽しむ人々

○ネイチャープレイグラウンドの整備

木材や砂など自然の素材を用いて、子供たちが自然の中で遊べる場所の整備を進めていた。多様な遊具が設置された公園や、遊具を少なくすることで子供たちが自ら遊び方を考えるように設計された公園など、公園ごとに特色ある整備が行われていた。

<Jurong Lake Garden>

<Hort Park>



木材や砂を使った遊具広場、子供たちが葉などを並べて自由に遊んだ跡

○セラピーガーデンの整備

公園ごとにターゲットを設定して整備を行い、対象に合わせた園芸やクラフト体験のプログラムを実施する等、整備から管理運営まで一貫したテーマを持った取組が行われていた。

<Yishun Pond Park>



隣接病院と連携して整備したリハビリ患者向け施設(レイズド花壇、ステップ等)

○ビルの緑化

<CapitaSpring>

オフィスビルの屋上や途中階が緑化されており、高低差の変化をつけることで広さを感じられる空間演出がされていた。



地上51階の屋上緑化

途中階の緑化と、緑の中でくつろげる設備

◆試行的な取組

Hort Parkは新しい取組の試験場としての役割を担っており、新たな整備や管理を試行し、実際に課題を確認することで、他の公園の事業に生かす取組が行われていた。



試行の例～庭の区画貸し、温室、認知症のお年寄り向けセラピーガーデン

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等） 続き

◆暑さ対策の取組

緑陰の確保や多くの日よけ（一部はファン付き）の設置、年間を通じて利用できる子供用の水遊び場の設置等により、暑い日でも快適に公園で遊べる環境づくりを行っていた。



園内各所に設置された様々なつくりの日よけと、広々とした水遊び場

◆先進的な植栽管理の取組（国立公園庁へのヒアリング）

○デジタル技術を活用した樹木の維持管理

民間企業との共同研究により、デジタルツインによるデータ取得と樹木点検を試行中だが、現時点では点検を完全に自動化することは困難。データを蓄積し、将来的にはAIによる樹木内部の空洞判別や倒木予測を目指している。

○日常管理の機械化

大径木への傾きセンサーの設置や、自動芝刈り機の活用等により、日常管理の一部を機械化していた。



園内の各芝生エリアで稼働する自動芝刈り機

傾きセンサー

◆霊園における取組（環境庁へのヒアリング）

シンガポールにおいても高齢化が進み、墓地不足の課題に直面しており、内陸散骨施設「Garden of peace」が整備されていた。散骨した灰が飛散しないようにする、車いすでも散骨場所に近づけるようにする等、多くの人が利用しやすいような整備の工夫がなされていた。



明るい雰囲気のある園内

散骨場（グレーチングの上に丸石が置かれており、灰は下にたまる仕組み）

◆緑を活かした夜の観光スポットの展開

ガーデンズ・バイ・ザ・ベイのライトアップショーやナイトサファリ等、夜の訪問に特化した様々な取組が展開され、多くの観光客が集まっていた。



ガーデンズ・バイ・ザ・ベイ

ナイトサファリとトラム乗車待ちの行列

施策への還元

現場調査やヒアリングから得た知見を整理した上で、既に都立公園で実施していることや現行法令等の制限をふまえ、今後実施可能なことについて検討を行う。都立公園等の計画、設計、整備、維持管理や運営の各段階において反映させていくことで、緑の持つ多様な機能を発揮する公園づくりにつなげていく。

R7 国際競争力強化プロジェクト No.72	戦略(25)：多摩・島しょ	
テーマ	島しょ地域における気候変動を踏まえた海岸施設のあり方	港湾局

調査先	調査日時	調査部署・人数
○イギリス（ポーツマス、サウサンプトン、ワイト島） ・イギリス環境庁職員 ・ポーツマス市職員、ワイト島職員、サウサンプトン海岸工事事業者 ○オランダ（南ホラント州） ・南ホラント州職員	○出発：令和7年8月26日 ○帰国：令和7年9月3日	○離島港湾部：5名 （課長級1名、課長代理級1名、主任級2名、主事級1名）
調査目的		
○テーマに関する現状と課題 都は、島しょ地域の気候変動の影響を踏まえた海岸保全施設の機能強化を図るため、「伊豆小笠原諸島沿岸海岸保全基本計画」を令和7年3月に改定した。 今年度は、基本計画の改定を踏まえて、島しょ地域初の施設整備計画策定に向け、背後が宅地となっている神津島港海岸など、各島の海岸における整備時期と整備内容を設定する予定である。 一方、欧米諸国においては、先進的な気候変動適応策が展開されている。特に、英・蘭などは水災害分野の気候変動適応策の取組みが最も進んでいる国となっている。 このため、必要な防護水準を確保した上で、景観や環境、利用にも配慮した海岸施設の計画や管理などの先進的な取組についての現地調査及び意見交換を実施し、今後の島しょ地域の海岸事業の参考とする。	○選定理由 ・水害分野の気候変動適応策の取組みが最も進んでいる国であり、加えて、伊豆・小笠原諸島の海岸整備の参考となる取り組みを実施しているため。 ○調査内容 【イギリス】 ・気候変動の影響を踏まえた海岸施設の整備計画（将来予測シナリオ、整備手法など） ・海岸護岸の現地調査 【オランダ】 ・養浜の現地調査（サンドモーター）	 ポーツマスの海岸護岸の様子  サンドモーターの様子

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等）

【ポーツマス】

○サウスシー沿岸計画（the Southsea Coastal Scheme）及びノースポートシー沿岸計画（the North portsea Coastal Scheme）

- 1 嵩上げ高さの抑制策（ロックアーマー）
 - ・護岸前面に岩石を配置することで、波浪の影響を低減し、嵩上げ量を抑制。
 - ・コスト比較で有利であることから岩石をノルウェーから海上輸送。



ロックアーマーの様子

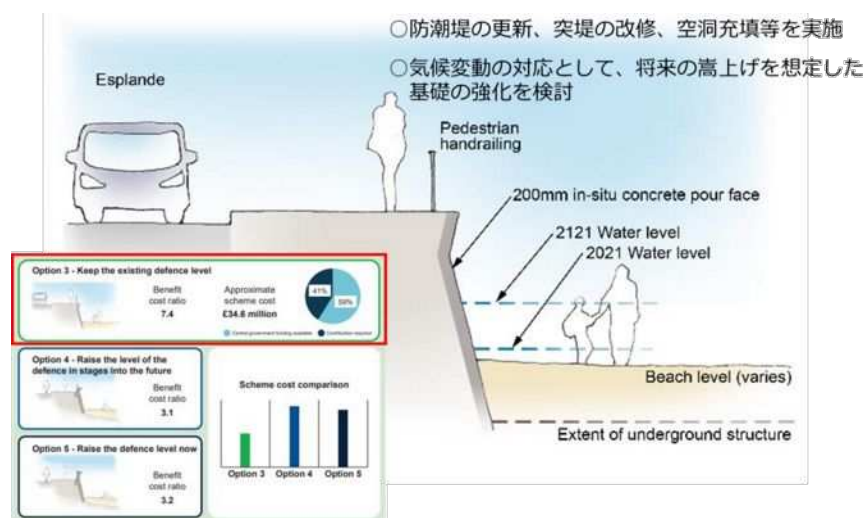
- 2 養浜
 - ・ロックアーマーと組み合わせることで嵩上げ高さを抑制。これらが無ければ、高さ最大11mの護岸が必要。（護岸＝高い壁となる構造物を回避）



- 3 景観への配慮等
 - ・護岸の嵩上げが高くなる場合には、景観・視認性確保 アクリル板を採用した護岸嵩上げのため、嵩上げ部にアクリル板の採用を検討。
 - ・背後の道路面を嵩上げすることで、背後地と水際が一体となった美しい憩いの場を形成。
 - ・住民との接点を積極的に増やすため、定期的に会議室を開放し、住民との対話の場を設けている。最新の進捗状況が常に更新し、公開している。

【ワイト島】

- シャンクリン海岸（Shanklin）
- ・ワイト島東部のサンダウン湾に位置し、イギリスの典型的な海辺の雰囲気を持つ観光地。
 - ・防潮堤と複数の突堤が整備されているが、1880年代に建設されており、損傷が多数。
 - ・環境庁とワイト島議会が連携し、洪水や海岸浸食の影響を軽減するため、SMPに基づき海岸保全施設の改修を検討。



シャンクリンプロジェクトの概要

- ヴェントナー海岸（Ventnor）
- ・ワイト島の南部に位置し、ヴィクトリア朝時代から続く海岸リゾートとして人気の観光地。
 - ・延長3.1kmの海岸保全施設が整備され、侵食の進行を抑えているが、老朽化が問題。
 - ・シャンクリンと同様、優先地域のうちの1つ。

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等） 続き

【サウサンプトン】

○ウェストン海岸侵食防止プロジェクト

- ・延長140m護岸施設は、イギリスで多数の実績があるロックアーマー構造を選定。



ウェストン海岸の様子

○生物多様性の保護

- ・自然海岸が広がっており、渡り鳥の重要な生息地として特別保護区域に指定。
- ・ロックアーマーに生物が棲みつきやすくなるように、穴を開けるデザインを採用。
- ・周辺の森林に鳥の巣箱を設置して、生物の多様性を確保。

【オランダ】

○南ホラント州 サンドモーター

- ・2011年オランダ・ハーグ沖に2,150万m³の海浜による大規模な人工半島を造成。海流・風・波といった自然の力で砂を拡散させ、長期的に海岸線を維持・強化するとともに、自然環境保護及びレクリエーションの場を創出。



- ・主に波や潮の干満の影響を受け、沿岸方向に広がる
- ・ラグーン等の水域を形成し、生態系の維持に寄与

サンドモーターの概要

施策への還元

○護岸構造

- ・護岸の嵩上げが高くなる場合には、景観、視認性確保のため、嵩上げ部にアクリル板の採用を検討。

○気候変動への対応

- ・気候変動の影響を考慮し、適切な時期に必要な嵩上げ等の対策を実施する段階的整備による対策を検討。

○石積護岸の整備

- ・島しょ地域の護岸にはコンクリートブロックを使用するが多いが、海象条件が比較的穏やかな自然海岸に、環境負荷が少ない天然石による護岸整備を検討。

○生物多様性の新たな創出

- ・開発前よりも自然環境を良い状態に持っていく「生物多様性ネットゲイン（Biodiversity Net Gain、BNG）」に関連する施策を検討。

R7 国際競争力強化プロジェクト No.73	戦略（20）：ゼロエミッション	
テーマ	環境配慮型船舶と再エネ技術の先行事例調査	港湾局

調査先	調査日時	調査部署・人数
○デンマーク（コペンハーゲン） ○オランダ（ホルクム） ○ノルウェー（ベルゲン、イエルメランド） ○スウェーデン（ストックホルム）	○出発：令和7年10月11日 ○帰国：令和7年10月22日	○総務部：2名 ○港湾整備部：3名 （課長級1名、課長代理級3名、主事級1名）
調査目的		
○テーマに関する現状と課題 ▶東京都においては「2050東京戦略」にも位置づけがあり、2050年ゼロエミッションの実現に向けて、水素エネルギーの社会実装化を推進している。 ▶港湾局では、局保有船舶に環境配慮型船舶の導入を進めているが、その実現にあたっては水素や電気の取扱い、最適な燃料供給体制、法規制への対応、運用方法等の課題を検討する必要がある。 ○調査方法の詳細 環境配慮型船舶の建造・運用や再エネ技術の導入について先進的な事例を有する企業等の船や施設を視察するとともに、関係者へのヒアリングを行い局保有船の開発検討に活用する。		○選定理由 本テーマの先行事例を有する機関・企業として、下記を視察・ヒアリング先に選定した。 【視察・ヒアリング内容】 ▶Echandia社、Arriva社【デンマーク】 電気推進船の蓄電池会社と運航会社 ▶Damen社【オランダ】 オランダの造船会社であり、電動推進船を建造 ▶Corvus Energy社、LMG Marin社、Norled社【ノルウェー】 液化水素船の蓄電池会社、設計会社、運航会社 ▶STOCKHOLM Business Region【スウェーデン】 ストックホルム港への投資誘致機関 ▶Candela社【スウェーデン】 電動水中翼船を開発、設計 ▶その他【デンマーク】 コペンハーゲン港における再生可能エネルギーの活用等

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等）

< 液化水素船：M/F-Hydra(ノルウェー)>

○LMG Marin社（設計会社）

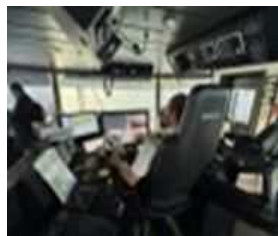
- ・液化水素船を含め、様々な船の設計を実施。
- ・液化水素船は実績がなかったが、国の意向により設計に着手。
2021年にバッテリー船で運行を開始し、2023年に液化水素を搭載。
- ・液化水素だけではなく、蓄電池でも動力を賄っている。
- ・液化水素での燃料供給は陸側の設備がコンパクトであった。
- ・水素船建造に対する基準はなく安全性等についてリスク分析し設計。
- ・近い将来は電気推進船が有力で、今後、水素やアンモニアになる試算。

○ONORLED社（運航会社）

- ・毎日5～22時まで運航しており、299人の乗客と80台の車を乗船可能。
- ・従来船と同様、6人の乗組員で液化水素船を運行。
- ・水素の補給は3週間に1回で、夜間に陸から3トンの液化水素を補充。
- ・停泊時間が長い時、陸から電気を自動充電。
- ・水素はドイツから輸送しており、水素価格には補助金が入っている。
- ・2023年から運用をしているが、水素漏洩もなく問題は発生していない。



水素燃料電池船



操舵室内



水素等燃料供給施設

○Corvus energy社（蓄電池会社）

- ・世界の電気推進船シェア50%。
- ・各船にあった蓄電池を設計している。
- ・蓄電池で大きな問題は発生していない。
- ・工場内は自動化されており、業務を効率化している。



工場内

< 電気推進船(デンマーク・オランダ)>

○Damen社（造船会社）

- ・オランダ最大の造船会社であり、大小様々な船を建造。
- ・従来船だけでなく、電気を動力として電気推進船も建造。
- ・水素を動力源にすることも取り組んでいるが、まだ実証段階。
- ・環境への配慮が需要で、材質の軽量化やCO₂フリーの燃料を研究。
- ・独自で試験を実施しており、安全性を高めている。



本社前での記念撮影



ハッチ内見学

○Echandia社（蓄電池システム会社）

- ・様々な船に蓄電池システムを提供。
- ・今後20年間で蓄電池の市場は70倍になる試算。
- ・日本製の蓄電池(LTO)を用いてシステムを構築。
(高価ではあるが安全性、耐久性に優れる)。

○Arriva社（運用会社）

- ・毎日5～22時まで運航しており、80人の乗客が乗船可能。
- ・コペンハーゲン港の制約から、速度は8ノットで運行。
- ・係留時間が比較的長いときに自動で充電を行う。(17回/日程度)
- ・音も静かで蓄電池は使い勝手が良い。
- ・2021年から運用しているが、大きな問題は発生していない。



ヒアリング・意見交換



電気推進船（水上バス）の船団

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等） 続き

<電動水中翼船等(スウェーデン)>

OSTOCKHOLM Business Region

- ・ストックホルム地区に投資を呼び込む機関。
- ・投資対象は建設、流通、ライフサイクル、サステナブル技術など。
- ・温室効果ガスを2030年までに40%削減に向けて、計画投資。
- ・スウェーデンはデータセンターとして人気があり、その中でストックホルムはデータ分析に強みを持っており、投資検討に活用している。
- ・水素は環境にいいが、需要と供給がうまくバランスしていない状況。
- ・Candela社の電動水中翼船の拡大に取り組んでいる。

OCandela社（開発会社）

- ・水中翼ヨットの技術を参考にした電動水中翼船を開発。
（電動船舶駆動システムと水中翼船技術と航行技術を組み合わせ）
- ・従来船と比較して、90%以上の省エネルギー化と波の発生を抑制。
- ・速度は20ノット以上。（20ノットで水中翼が上がる）
- ・可搬型の充電器により、充電可能。
- ・高速ながら客室は静かで、周囲に波も発生しない。



Candela社の電動水中翼船

<再エネ技術(デンマーク)>

○インターナショナルスクール

- ・コペンハーゲン港にあるインターナショナルスクール。
- ・施設の全壁面(約6000m²)に建材一体型太陽光を設置。
- ・太陽光パネルの出力は960kW。（学校の消費電力の50%を賄っている）
- ・太陽光の反射もなく、周囲環境と調和している。

○Copen Hill（ゴミ焼却施設）

- ・コペンハーゲン市内のゴミ焼却場。
- ・焼却炉の排熱を空調に利用するなど、エネルギーを最適化。
- ・環境調和を目的に施設上部を緑化するとともに、レジャー施設も整備することで、住民に親しみやすい施設かつ、市内のシンボリックな施設。



建物壁面に設置された太陽光パネル 焼却施設の外観と屋上からの景色

<まとめ>

- 欧州では温室効果ガスを削減するため、フェリー船等は電気推進船に更新することが主流。係留するごとに充電することで、運航には支障がない。また充電も手動ではなく、自動充電も導入が進んでいる。
- 液化水素船は、運航上、大きな課題はない（水素を液化状態で船に搭載することで、航行時間などを確保）。液化状態にすることで、陸側の燃料供給設備もコンパクト化。
- 施設を環境と調和させることが重要。

施策への還元

本調査にて得られた環境配慮型船舶及び水素供給に関する先行事例の知見も踏まえ、令和8年度以降の環境配慮型船舶の設計や燃料供給施設の検討を着実に進めていく。

R7 国際競争力強化プロジェクト No.74		戦略（18）：インフラ・交通	
テーマ	海外港湾のターミナルの高度化等に関する事例調査		港湾局

調査先	調査日時	調査部署・人数
○ベルギー（アントワープ） ○ドイツ（ハンブルク）	○出発： 令和7年12月16日 ○帰国： 令和7年12月21日	○港湾経営部：2名 （課長代理級1名、主任級1名）
調査目的		
○テーマに関する現状と課題 ▶東京港では、コンテナターミナルの施設能力の強化、ターミナル周辺の交通混雑の解消、将来の港湾・物流分野における担い手確保などが大きな課題となっている。 ▶港湾局では、現在、新規ふ頭の整備や既存ふ頭の再編整備を進めているが、これらの実施にあわせターミナルの高度化（デジタル化・脱炭素化）によるターミナルオペレーションの効率化が求められている。 ○調査方法の詳細 各港の現場にてターミナルの高度化の状況について確認を行うとともに、現地の港湾管理者等からヒアリングを行うことで、東京港のターミナルの高度化を推進するための知見を得る。		○選定理由 本テーマの先行事例を有する機関・企業として、以下を視察・ヒアリング先に選定した。 【視察・ヒアリング内容】 ▶Antwerp-Bruges Port Authority【ベルギー】 欧州第2位（1350万TEU/2024年）のコンテナ取扱港であるアントワープ・ブルージュ港の港湾管理者。 ▶Hamburg Port Authority【ドイツ】 欧州第3位（780万TEU/2024年）のコンテナ取扱港であるハンブルク港の港湾管理者。 ▶HHLA【ドイツ】 世界で最も先進的なターミナルの一つである、アルテンヴェルダーターミナルの運営会社。 ▶Ocean Network Express(Europe)【ドイツ】 欧州およびアフリカ地域の23カ国以上にわたる事業を運営

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等） 続き

○アントワープ・ブルージュ港湾公社（ベルギー）

【概要】

- ・欧州第2位（1350万TEU/2024年）のコンテナ取扱港であるアントワープ・ブルージュ港の港湾管理者。
- ・2022年アントワープ港とゼーブルージュ港の運営が合併され、「アントワープ・ブルージュ港」として一体運営を開始。

【水素燃料補給ステーション】

- ・ベルギーの海運大手CMBテックの開設したマルチモーダル水素燃料補給ステーション。
- ・自家用車700バル方式、トラック350バル方式。ゼロエミッションを目指すにはトラックにも700バル方式が必要だが、複雑な方式であるため、普及促進を優先し安価な350バル方式を採用。



水素供給バルブ

【HYDROTUG 1】

- ・世界初の水素混焼内燃機関タグボート「HYDROTUG 1」を2023年に就航させた。
- ・ベルギー海運大手CMBとディーゼルエンジン製造会社アングロ・ベルギーの合併会社BeHydroが開発した水素軽油混焼エンジンを搭載。従来の燃料油の消費量及びCO2排出量を65%削減。



HYDROTUG1

【ドローン（D-Hiveネットワーク）】

- ・6機の自律ドローンを24時間運用し、油流出や浮遊廃棄物の検知、インフラ点検等港内の監視を実施。
- ・アントワープ港の120km²をカバーし、港湾の安全性向上に重要な役割を果たしている。

【デジタルツイン（APICA）】

- ・アントワープ港のバーチャルコピー「APICA」（Advanced Port Information & Control Assistant）を開発。センサー・ドローン・スマートカメラ等によりデータを収集し、APICAにリアルタイムで反映。
- ・船舶の運航状況、係留状況、閘門の閉鎖状況等を監視。事故が発生した場合は即座に対応し、安全担当者にアラートを送る。将来的には過去のデータと人工知能を組み合わせ、渋滞や危険な状況を予測し、発生する前に対応することを目指している。
- ・正確な状況をリアルタイムで把握できるため、より速く効率的な意思決定が可能になる。

○ハンブルク港湾局（ドイツ）

【概要】

- ・欧州第3位（780万TEU/2024年）のコンテナ取扱港であるハンブルク港の港湾管理者。2005年から一元的な港湾管理を実施。

【SPOT（ロボット）の活用】

- ・現在、港湾インフラの点検は主に人力にて実施されているが、作業環境も過酷（気温や騒音等）であることから、Boston Dynamics社（米国）のSPOT（ロボット）の活用を進めている。
- ・主に橋梁内部のような地上構造物で使用。SPOTは調査完了後、自律的に充電ステーションに戻り、充電後は作業を再開する。SPOTにより継続的かつ自律的なモニタリングが可能に。

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等） 続き

【デジタルツイン】

- ・港湾関係者のみが見られるプラットフォームがあり、測量船が収集した水深のデータや船舶位置、跳ね橋の上下等の情報をリアルタイムで反映。
- ・以前は紙で情報を管理していたが、現在はモニターに自動表示される。これにより紙では表示不可能な潮位変動による水深の変動がリアルタイムに把握可能となった。



以前：水深等の情報を紙で管理



現在：プラットフォームに集約

【DaaS（Drone as a Service）】

- ・約10機のドローンを所有。ドローンを活用し上空からさまざまな状況をリアルタイムで把握・検証することが可能に。
- ・これまでは手動で操縦していたが、現在は自動運航ドローンシステムの構築に取り組んでいる。テスト運用の最終段階で、本格稼働後はエルベ川沿の巡回や点検に活用予定。

○HHLA社（ドイツ）

- ・2002年に完成したHHLA-Container terminal Altenwerderを運営。従業員600名が24時間体制で勤務。
- ・100%バッテリー駆動（リチウムイオン電池）のAGVを導入。ガントリークレーンのオペレーターが船からコンテナを取り上げ、プラットフォームに降ろす。そこへAGV（Automated Guided Vehicle）が進入し、コンテナを積載して所定のヤードまで自動搬送する仕組み。
- ・現在は有人であるものの、遠隔操作可能なガントリークレーンを運用開始予定。



※HHLAホームページより（現地撮影禁止）

○Ocean Network Express(Europe)

- ・ハンブルクのコンテナ輸送における鉄道のシェアは45%であり、内陸への接続性の高さが強み。
- ・ハンブルクでは少子化が進んでおり、将来的な労働力確保の面でも自動化が不可欠。また、効率面や安全性確保の観点からも、自動化が有効との認識。
- ・都からは、大井コンテナふ頭の再編やCOMPASを活用したコンテナ搬出入予約制など東京港の取組をPR。

施策への還元

東京港においては、現在Y3コンテナターミナルの新規整備や青海公共コンテナふ頭・大井コンテナふ頭の再編整備に取り組んでいる。本調査にて得られた海外港湾における高度化等に関する先行事例の知見も踏まえ、荷役機械の遠隔化の着実な推進等、令和8年度以降の東京港におけるデジタル化・脱炭素化の取組を着実に進めていく。

R7 国際競争力強化プロジェクト No.75	戦略（17）：まちづくり・住まい	
テーマ	海外都市のウォーターフロント開発	港湾局

調査先	調査日時	調査部署・人数
○アメリカ （ニューヨーク） ・ニューヨーク市役所、都市計画局 ・タイムズスクエアアライアンス 他 （シアトル） ・シアトル市役所、 ウォーターフロント室 他	○出発：令和7年11月19日 ○帰国：令和7年11月26日	○臨海開発部：6名 （課長級1名、課長代理級3名、主任級2名）
調査目的		
○テーマに関する現状と課題 ・港湾局では「東京ベイeSGまちづくり戦略2022」において示された「水辺と緑を生かしたひとを惹きつける魅力ある空間」の実現に向け、水辺沿いの道路を心地よい歩行者空間に再編するための取組や、緑豊かな都市空間を創造する取組などを推進。 ・また、臨海副都心において、地域協働による効率的な脱炭素化の実践等を通して、まちのブランド・魅力向上を目指す取組を推進。 ・これらの取組を加速させるため、ベイエリアにおける魅力あるウォークアブル空間の創出やグリーン護岸の整備、脱炭素化の実践等に係る海外の先進事例を学び、施策に反映。 ○選定理由 ・ウォーターフロントにおける公共空間の再編や緑の整備等を通じて、魅力的な都市空間を創造し、地域のプレゼンス向上を実現した先進事例を有する2都市を選定。		○調査方法の詳細 以下に示す先進事例について、現場視察・関係者との意見交換を実施し、今後の都の取組に反映。 ➤ ベイエリアにおける魅力あるウォークアブル空間等の創出 ・ニューヨーク：ハドソンヤード、タイムズスクエア等 ・シアトル：アラスカンウェイ撤去プロジェクト等 ➤ グリーン護岸の整備を通じた、生物多様性や利用者の快適性等に配慮した親水空間の創出 ・ニューヨーク：ハンターズポイントサウスパーク等 ・シアトル：エリオット湾防潮堤改修プロジェクト等 ➤ まちのブランド・魅力向上に資する脱炭素化の取組 ・ニューヨーク：環境認証による地域プレゼンス向上 ・シアトル：脱炭素に配慮した施設

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等）

○調査方法の詳細

【ニューヨーク】

①行政機関

ニューヨーク市都市計画局に対し、ニューヨーク市のゾーニングの考え方、地元との合意形成のスキーム、ハドソンヤード再開発の経緯と進め方、脱炭素に係る取組等についてヒアリングを実施した。

②エリアマネジメント団体

エリアマネジメント団体であるタイムズスクエア・アライアンスやダウントウンブルックリン・パートナーシップに対し、公共空間再編の経緯や公共空間活用方策等についてヒアリングを実施した。

また、現地視察を行った。

③民間事業者（ディベロッパー）

ハドソンヤードの再開発プロジェクトに携わる民間事業者にヒアリングを実施するとともに、現地視察を行った。

④民間事業者（設計事務所）

ハンターズポイントサウスパークの設計を行ったランドスケープ設計事務所に対し、グリーン護岸整備の考え方等についてヒアリングを実施するとともに、現地視察を行った。

【シアトル】

①行政機関

シアトル市ウォーターフロント室に対し、高速道路高架橋撤去による水辺と一体的なまちづくりの経緯や考え方、生物多様性に配慮した護岸整備の手法、エリアマネジメント団体との役割分担、公共空間の活用手法等についてヒアリングを実施するとともに、現地視察を行った。

②エリアマネジメント団体

パイカプレイスマーケットを管理・運営するエリアマネジメント団体に対し、再開発の経緯、運営方法や課題、今後の取組ヒアリングを実施するとともに、現地視察を行った。

③有識者（大学講師、ランドスケープ設計者）

シアトル大学の講師であり、シアトルを中心として数多くの公園や公共空間等の設計に携わっている鈴木氏と共に、シアトル市内の特徴的な公園や公共空間、建築物等の現地視察を行い、空間設計における特徴的な点や生物多様性の考え方等についてヒアリングを実施した。

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等） 続き

○魅力あるウォーカブル空間等の創出

- ・ニューヨークでは、財政面や維持管理組織など、公共空間の整備やマネジメントに対する民間の関与が大きい。計画策定等への市民の参加も一般的であり、各地区の多様な特性を生かした個性的なまちづくりを支えている。
- ・シアトルでは、高架道路によりウォーターフロントと市街地が分断されていたが、震災を契機に高架道路の撤去（地下化）が進められた。合わせてウォーターフロントの再編が計画され、市街地と接続するデッキや遊歩道の整備が行われた。地域の自然環境と調和した植栽や公共アートも設置され、にぎわいのある公共空間の再生に成功している。



（NY：タイムズスクエア）



（シアトル：ウォーターフロントパーク）

○脱炭素の取組

- ・米国における脱炭素の取組は、エネルギー源の脱炭素化はもとより、雨水の活用、廃棄物の削減、敷地内の緑化等、マルチタスクな取り組みで低炭素社会の実現を進めている。
→非化石エネルギー源の活用を目的とした共同研究に取組み、臨海副都心を脱炭素のモデル地区として地位を確立させていく。

○グリーン護岸の整備

- ・水際における植栽や生態系に配慮した構造や部材を採用した護岸整備を進めている。

（断面イメージ）



（NY：ハンターズポイントサウス）



（シアトル：改修後防潮堤）

施策への還元

○ベイエリアにおける魅力あるウォーカブル空間等の創出、脱炭素化の取組

- ・民間と連携したまちづくりや公共空間の積極的な活用により、魅力あるウォーカブル空間の創出に向けて検討。
- ・臨海副都心における脱炭素化の取組への反映。

○水辺空間におけるグリーンインフラ・ブルーインフラの整備等を推進

- ・ニューヨークやシアトルでの事例を参考に、護岸改修に併せた水際における植栽方法や水辺アクセスの向上等について検討。

R7 国際競争力強化プロジェクト No.76	戦略（21）：都市の強靱化	
テーマ	気候変動を踏まえた高潮対策の高度化について	港湾局

調査先	調査日時	調査部署・人数
○アメリカ （ニューヨーク、ニューオリンズ） ・ニューヨーク市（DDC他） ・ニューオリンズ市（NOHSEP）	○出発：令和7年9月6日 ○帰国：令和7年9月14日	○港湾整備部：5名 （課長級1名、課長代理級2名、主任級2名）
調査目的		
○テーマに関する現状と課題 - 気候変動の影響を踏まえた海岸保全施設整備計画を策定し、防潮堤の嵩上げ等を着実に推進。 ⇒今後、嵩上げの実施にあたっては、都市機能と親水性との両立を図ることが必要。 - 高潮防災総合情報システム、高潮リスク検索サービスを活用して情報発信。 ⇒災害の激甚化が想定される中、システムを住民に知ってもらう・使ってもらうことが必要。 ○選定理由 【ニューヨーク】 2012年発生のハリケーン「サンディ」による被害を受け、都市部を高潮から守るBIG Uプロジェクトが進行中。 - 住民との合意形成を図りながら、防潮堤等の整備と公園等水辺空間整備が両立した整備を進めている。 【ニューオリンズ】 - 低平地が広がるニューオリンズ市において、ハリケーンカトリーナによる甚大な高潮被害を受け、ハード・ソフト両面において対策を進めている。		○調査の詳細 海外都市における下記の先進事例を調査し、今後の都の取組みに反映する。 - 気候変動に対応した高潮対策と周辺のニーズに合わせた公園等の水辺空間との一体的な整備。 - 災害後のハード対策に加え、ソフト対策の取組強化。 - 住民への防災情報発信システムの構築及び運用上の工夫や課題。  出典：「THE BIG “U”」 REBUILD BY DESIGN  出典：IHNC-Lake Borgne Surge Barrie

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等）

【高潮対策（ニューヨーク）】

○BIG Uプロジェクトについて

- ・2012年、ハリケーン サンディにより大規模な浸水被害。
- ・経済の中核マンハッタンを守るため、高潮対策を実施。
- ・プロジェクトを小エリアに分割し、異なる部局で実施。
- ・地元と合意形成を図り、都市と水辺の繋がりを保ちつつ、公共空間を設計。（公園の盤上げや跳ね上げ式防潮堤の採用などによる高潮対策）

(1) Brooklyn Bridge - Montgomery Coastal Resilience

- ・対象はブルックリン橋からモンゴメリー通り地域。
- ・防潮壁と跳ね上げ式防潮堤壁を組合せて対策を実施中。

①BMC Rにおける跳ね上げ式防潮堤の採用理由

- ・地域コミュニティと調整し、背後地との接続を確保可能な跳ね上げ式防潮堤を採用。

②跳ね上げ式防潮堤の運用について

- ・クルーが現場でボタンを押して閉鎖。電源喪失時はジェネレータやフォークリフトの使用を想定。
- ・総合的なオペレーションの訓練はまだ行っておらず、引き続き、課題あり。



跳ね上げ式防潮堤



稼働イメージ（出典：NY市 HP）

(2) Battery Park City Resilience Projects

- ・対象はマンハッタン南端のバッテリー・パーク・シティ。
- ・公園の嵩上げなどによる高潮対策を計画。

○利用や景観に配慮した構造形式

- ・当該地はかねてから公園として利用。
- ・公園全体を盤上げし、公園としての機能を維持。
- ・背後地との接続を確保する必要がある箇所については跳ね上げ式防潮堤を採用。
- ・防潮壁前面に植栽を施したり、部分的にガラスパネルを採用するなど壁の存在感を抑えるように工夫。



嵩上げされた公園



ガラスパネルの採用

(3) 地域住民との合意形成について

- ・地域住民との合意形成においては、イメージパース、模型に加えて、VRも活用。地元との合意形成に非常に有効。
- ・プロジェクトに係る学校教育も実施



稼働イメージVR（出典：NY市 HP）

BMC R to YOUR School

The New York City Department of Design and Construction's BMC R team is partnering with local schools to spread awareness about the BMC R project. "BMC R to YOUR School" is a special interactive presentation tailored to students, explaining the project's history, design, construction techniques, as well as resiliency and climate change, the importance of flood mitigation projects and career opportunities which the students can one day aspire to be part of.

If your school is interested, please submit an inquiry via our inquiry tool, or send an email to bmcrr@nyc.gov including the name and location of your school, and who to coordinate a visit with:



学校教育の実施（出典：NY市 HP）

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等） 続き

【ニューオリンズ】

○ハリケーンカトリーナからの復興に向けたハード整備

- ・カトリーナでは市内の8割が水没、被害額は約1000億ドル。
- ・複数箇所防潮堤が破堤し、ポンプ所の機能停止したことで被害が拡大。
- ・そこで、100年規模の高潮に対応するため、新たな堤防やポンプ所を整備。
- ・総事業費145億ドルの超巨大プロジェクトであり、2006年から開始し2018年に完成。



▲新設したポンプ所



▲復旧した防潮堤

○住民への情報発信

- ・ニューオリンズ市役所では、高潮、洪水、道路渋滞などの情報を住民に発信する「NOLA READY」を開発・運用。
- ・複数のサービスを提供するプラットフォームとして運用。
- ・住所検索すると浸水想定深さを表示するサービス。
- ・道路の事故情報や冠水情報をリアルタイムでマッピングするサービス。
- ・気象情報やライブカメラを表示するサービス 等。

・ウェブサイト、SNS、アプリ等を駆使して住民へ発信

- ・旅行者が多い地域のため、英語の他スペイン語やベトナム語など**多言語に対応**。
- ・イベント等を活用してシステムを周知したり、学生を対象としたサマーキャンプを実施することで、住民の防災意識向上に取り組んでいる。

施策への還元

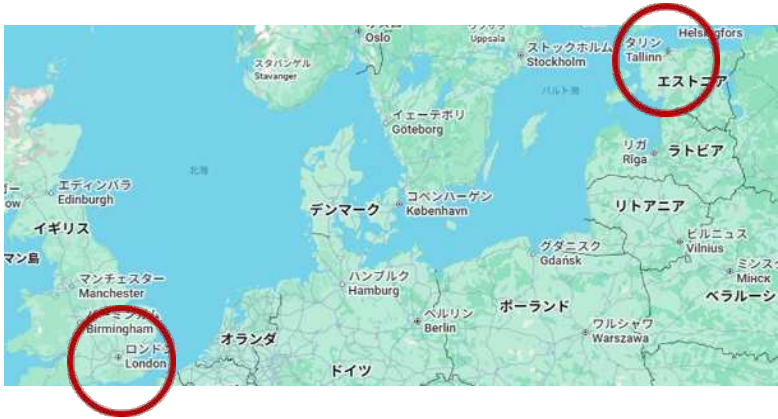
○気候変動を踏まえた高潮対策の推進に向けて

- ・ニューヨークのBIG Uプロジェクト等の先例を参考に、背後地の地域特性等を考慮しながら、高潮対策と親水空間整備との両立を図る整備手法の選定。
- ・維持管理や運用面での課題を十分考慮した上で整備手法を比較検討し、総合的に判断。
- ・地域住民との合意形成等に向けて、DXを活用するなど、丁寧な地元調整を図っていく。

○高潮防災情報の発信強化

- ・多くの都民や来訪者に認知してもらうため、国内外に対しシステムや取組内容についての広報を実施。
- ・多くの方に利用してもらうため、ユーザビリティや視認性向上のためのシステム改修を検討。

R7 国際競争力強化プロジェクト No.77	戦略（11）：デジタル 等	
テーマ	会計システムの機能等に係る状況調査	会計管理局

調査先	調査日時	調査部署・人数
○英国（ロンドン） ・ Barnet区 ・ Kingston Upon Thames区 ○エストニア（タリン） ・ エストニア政府 （State Shared Service Centre）	○出発：令和 8 年 2 月 9 日 ○帰国：令和 8 年 2 月 15 日	○管理部：6 名 （課長級 1 名、課長代理級 1 名、主任級 2 名、主事級 2 名）
調査目的		
○背景と現状 都の財務会計システムは、平成 4 年に稼働開始した都の会計事務を支える基幹システムである。これまで、システムの安定稼働を維持しながら、平成18年度には財務諸表機能等の実装するなど、制度改正や機能追加に対応してきた。 都のDXを進めるにあたり、会計システムにおける機能改善等を検討していく必要がある。 ○調査概要 デジタル化が進んでいる海外都市における会計システムの構成や機能、今後の展望などの取組状況について、直接ヒアリングする。 特に、会計事務の電子化・ペーパーレス化、AIなどの最新技術の活用等の状況について、事例を通じて理解を深める。	○目的 海外における会計事務の電子化等の状況を調査し、都の会計システムの機能改善等の検討の参考にするとともに、調査を通じて、職員が国際経験を積み、海外の先進的な知見を得るなどの職員育成を兼ねて実施する。 	

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等）

◆ Barnet区（ロンドン）

- ・ロンドン北西部に位置
- ・職員数：約2,600人
- ・支出件数：約28万件（年間）

（会計システム）

- ・民間SaaSサービス「Oracle Fusion Cloud」を活用

（導入経過・特徴）

- ・2022年に、それまでのシステム委託契約終了を契機に、民間クラウドサービス（Oracle社のSaaS）導入を決定。
- ・導入に当たっては、Adopt, not Adapt（システムに業務を合わせる）により、カスタマイズは行わず、ソフトの標準機能を活用して電子化、RPAを活用等。

（参考）支出事務の流れ

- ・請求書は専用アドレスにメールで受信し、OCRでスキャンして電子データ化。
- ・システムから契約情報を呼び出し、支払登録後に債権者の口座に支払い。

◆ Kingston Upon Thames区
（ロンドン）

- ・ロンドン南西部に位置
- ・職員数：約1,200人
- ・支出件数：約4.7万件（500£以上）

（会計システム）

- ・民間SaaSサービス「Unit4」を活用

（導入経過・特徴）

- ・運用コスト等の観点から、類似の会計システムを運用していたSutton区との共同利用システムとして、2023年に「Unit4（SaaS）」の導入を決定。
- ・安定運用・システム負荷を掛けないよう、機能改修は極力行わずソフトウェア機能の範囲で電子化、RPA活用。
- ・緊急時を除き、支払手段は口座払いのみなど仕組み・事務処理も簡素。

（参考）支出事務の流れ

- ・請求書は専用アドレスにメールで受信し、OCRでスキャンし電子データ化。
- ・請求書と契約情報との整合をシステムでチェックし口座に支払い。

◆ State Shared Service Centre
（エストニア政府）

- ・国の共通バックオフィス業務（会計含む）を集中処理する政府機関
- ・職員数：約450人
- ・支出件数：約43万件（年間）

（会計システム）

- ・民間ソフトウェア「SAP」を活用

（導入経過・特徴）

- ・2000年代から、国家のデジタル化と、各機関における会計業務等のシステム標準化を国家主導で強力に取組。
- ・2009年にSAPのシステムを導入し、2017年には、206機関の会計業務について標準化、電子化を実現。
- ・将来的なクラウド環境への移行を見据え、個別カスタマイズを抑制。

（参考）支出事務の流れ

- ・事業者は、e-Invoiceサイトから請求し、政府、センターの承認後に支払い。
- ・「政府電子調達プラットフォーム」とデータ連携し、請求書と契約情報を自動チェック。

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等）続き

【ロンドン、エストニア訪問の総括】

○会計事務の電子化・ペーパーレス化

・訪問した3自治体では、支払手段が口座払いに単一化されているなど、都に比べて仕組みと事務処理が簡素であった。
・このため、会計システムについても、汎用的な民間ソフトウェアを導入し、その標準的な機能を活用して、事業者との契約書や請求書、支払等のやりとり、職員の事務処理を電子・ペーパーレスで実施している。
・また、システム化に当たっては、システム全体の統合などの大幅刷新は行わず、必要に応じて外部システムとデータ連携するなどで対応している。



○A I 活用等の最新技術の活用

・現在のところ、A I の活用は行っていないが、分析や業務支援ツールとして注目しており、今後の検討課題としている。
・クラウド型システムが主流になる中で、クラウド環境への移行を予定（Barnet区・Kingston区は既にクラウド環境）。

○システムの機能改善等

・制度改正等に応じた対応はあるが、ソフトウェアの制約等もあるため、システムに負荷を掛けず、設定変更などの標準機能の範囲で対応している。



施策への還元

○ロンドン、エストニアでは、会計事務の電子化・ペーパーレス化が実装されている。この背景として、契約や支払手段が単一化されているなど、その仕組みと事務処理がとても簡素であることから、汎用的なソフトウェアを活用・利用できたこと、また、人材の長期配置等による継続的な体制により、システム開発・運用を行ってきたことなどがあげられる。
○都とは、仕組み等の違いがあることから、直ちに同様のシステムを導入することは難しいが、他方では、ロンドン・エストニアにおいて、システムのクラウド化や、A I などの活用を前向きに検討しており、都の会計システムにおける最新技術の活用等について引き続き検討していく。

R7 国際競争力強化プロジェクト No.78		戦略（18）：インフラ・交通 等	
テーマ	ヨーロッパにおける路線バス自動運転についての調査		交通局

調査先	調査日時	調査部署・人数
○スイス（チューリッヒ/アルボン） ・ Technical Association Arbon ・ Eurobus（バス事業者） ○フランス（パリ） ・ RATP（バス事業者）	○出発：令和7年11月22日 ○帰国：令和7年11月28日	○自動車部：2名 （主任級1名、主事級1名） ○総務部：1名 （課長代理級1名）
調査目的		
○テーマに関する現状と課題 自動運転については、東京都交通局経営計画2025において「都営バスでの自動運転技術の実装を目指し、関係機関や民間事業者と連携して、都営バスエリア内での実証実験を行う」としている。 自動運転技術の実装に向けては、運行に必要な施設や職員の体制、事故発生時の対応、お客様対応等、具体的な運用方法について検討することが不可欠であり、幅広い視点からの知見を蓄積する必要がある。		○選定理由 ■スイス（アルボン） 公道で、一定条件下で運転者の介入が不要なLevel 4自動運転バスを運行しており、それに試乗することができる。また、自動運転バスの運行に伴う施設を視察し、運営会社からヒアリングを行うことができる。
○調査方法の詳細等 ・ 自動運転バスの施設の視察 ・ 以下の内容についてのヒアリング、意見交換 - 自動運転バスの運行に必要な職員の体制 - 事故対応、お客様対応等、具体的な運用方法 - 社会受容性向上のための取組（地域住民やお客様） - 車椅子対応 - 技術仕様		■フランス（パリ） 東京と同様、走行環境の厳しい大都市で、自動運転バスの運行に取り組もうとしている。複数回にわたる実証実験の実績があり、自動運転に関するノウハウを蓄積している。
		●どちらの事業者においても、運行に必要な職員体制や事故発生時の対応、お客様対応等、具体的な運用方法についてヒアリングを実施することができる。また、社会受容性向上のための取組についても意見交換を実施することができる。

スイスでの調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等）

○自動運転バス運行事業者の訪問

TGA（アルボン技術協会）及びユーロバスヘヒアリング・意見交換を実施した。

<概要>

- ・TGA：1919年に設立された非営利組織で、主な事業内容は技術交流や教育活動、講演会の開催等である。
- ・ユーロバス：スイス国内最大のバス会社で、計69路線で公共バスを運行している。

- ・アルボンでの自動運転バス事業は、2019年から調査・研究を開始し、2025年7月から試験走行を、2025年10月から旅客運行を開始した。連邦交通局やアルボン市、複数のスポンサー企業、ユーロバスの協力により成立した事業である。

- ・現在、アルボンで走行している自動運転バスはレベル4である。2025年3月に法律が改正され、公道において運転席に運転手がいない車両の走行が認められた。ただし、実際の運営においては、安全ドライバーが添乗するよう定められており、完全無人化には至っていない。

- ・緊急時には、安全ドライバーが緊急スイッチを押すと、コントロールセンターから遠隔操作が可能となる仕組みになっている。
- ・車両は洗車機に入れることができないため、手洗いである。また、車庫管理については既存の設備を利用しており、自動運転バスの導入のために新しく設備を新設する必要はない。
- ・今後は段階的に安全ドライバーを減らしていき、最終的には1人の管理者がコントロールセンターで複数台の運行管理をできるようにしていく構想を持っている。

○自動運転バスの試乗

<概要>

車 種：Karsan社製 e-ATAK
定 員：22名（シートベルト着用）
運 賃：無料

運行時間：20～25分

運行経路：アルボン市内の旧市街や駅、港などを結ぶ約2.2km

- ・ニーリング機能の実装とかさ上げたバス停の設置により、段差を解消し、車いすのお客様が単独で乗降できるようになっている。車内の車椅子用スペースは1台分であった。

- ・社会受容性の向上の取組としては、無料で運行することで、地域住民をはじめ、多くの人々に自動運転バスへ乗車してもらえる機会を創出している。また、運転席の様子を見てもらうためにモニターを設置し、運転席の様子を後部座席の人も確認できるよう工夫している。

- ・運行速度は約20km前後であった。駐車車両や狭路での対向車とのすれ違い時もスムーズに運行していた。



▲自動運転バス「e-ATAK」



▲かさ上げたバス停

フランスでの調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等）

ORATP（パリ交通公団）への訪問

RATPを訪問し、過去の実証実験の実績についてヒアリングし、コントロールセンター内部の見学をした。

<概要>

- ・RATP：パリ交通公団は、パリの公共交通機関を運営する国営企業である。自動運転バスの実証実験を複数回実施した実績がある。
- ・2016年から様々な場所や車両を利用して実証実験を行ってきた実績がある。クレティユ地区の「393号線」にはバス専用レーンが設置されているエリアがある。

- ・コントロールセンターからの監視・管理体制が充実しており、過去の実証実験では無事故である。
- ・コントロールセンターの職員は、運転手やセーフティードライバーの経験者で構成されており、RATP独自のライセンスを取得した者が配置されている。
- ・完全自動運転を実現するには、相当な時間が必要であり、セーフティードライバーを添乗させた状態での運行が今後も続いていく見込みである。

○「393号線」の運行ルート視察

クレティユ地区の「393号線」（手動運転の一般路線バス）に乗車して、走行ルートの環境について視察を行った。

- ・運行区間：ティエ⇄シュシ＝ボヌイユ
- ・路線距離：約11.65 km
- ・停留所数：20
- ・バス専用レーン（片側1車線）となっており、信号機はあるが、バス車両以外の走行は禁止されている。直線的な道路で非常に見通しが良い。



▲運行ルート



▲実証実験での使用車両

施策への還元

関係事業者へのヒアリング及び現地調査で得たスイス・フランスの自動運転バスに関する知見を、自動運転バス導入や運用についての検討に活用する。

また、スイスやフランスにおける自動運転の動向を引き続き注視し、今後の取組の参考とする。

R7 国際競争力強化プロジェクト No.79	戦略（18）：インフラ交通 等	
テーマ	バス自動運転と循環型経済における施設の調査	交通局

調査先	調査日時	調査部署・人数
○スイス（チューリッヒ/アルボン/バーゼル） ・Technische Gesellschaft Arbon等 ・Laurenz-Stiftung Schaulager ○オランダ（アムステルダム/ロッテルダム/ブレイダ） ・Transdev The Netherlands ・vinci Noord-Brabant等	○出発：令和7年11月22日 ○帰国：令和7年11月30日	○建設工務部：5名 （課長代理級2名、主任級1名、主事級2名） ○資産運用部：1名 （主任級1名）
調査目的		
○テーマに関する現状と課題 ①バス自動運転における施設の調査 東京都交通局経営計画2025では、「バスでの自動運転技術の実装」を目指しているが、自動運転バスの営業を支える施設設計ノウハウがない。自動運転バス導入に向け、電気バスのバッテリーを安全・効率的に充放電するインフラ、自動運転機能を試験・評価する専用走行路、営業所や整備場について建築技術要件を把握する必要がある。 ②循環型経済における施設の調査 当局では、エネルギー利用の効率化として省エネの推進、カーボンハーフ等の実現に向けた再生可能エネルギーの活用等に取り組んでいる。ゼロエミッションの観点であるサーキュレーターエコノミーについては、建設分野では、再資源化建材の利用、部材再利用可能などの設計が求められており、既に実現しているEUの先進国において循環型経済の施設を調査する必要がある。	○選定理由 ■スイス ①公道で、人間の監視なしに自律走行を行うLevel 4自動運転バスを運行しているおり、それに伴う施設を視察できる。 ■オランダ ①専用路で、Level 4自動運転でバスを運行している。1999年からの長期運用で施設の改修を重ねた成熟モデルを視察できる。 ②2050年までに完全な循環型経済を達成を国家戦略として、2026年までの建設等の5分野でのロードマップを公表しており、EUでも先進的な実施国として、多くのモデルとなる建物（バス営業所等）が建設されている。（スイス・バーゼルも同様） ○調査方法の詳細等 Technical Association Arbon、Transdev The Netherlands ・自動運転バスプロジェクト団体等との設備視察と協議 Laurenz-Stiftung Schaulager ・サーキュレーターエコノミー関連施設視察との協議 vinci Noord-Brabant等 ・循環型経済のバス施設の視察と協議	

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等）

①バス自動運転における施設の調査

■スイス アルボン市の自動運転

Self-Controlled City Liner について、プロジェクトを先導しているTGA及び車両のオペレーション(運転手の派遣等)を行うバス会社のEUROBUSにヒアリングと現場視察を行った。停留所は9か所、路線延長はおよそ2.8kmである。

○既存の建物・施設で運用可能

EURO BUS アルボン営業所にてオペレーション室・車庫など既存建築を新たな建設などせずに、そのまま使用し、遠隔監視設備のみ追加して対応できることを確認した。



オペレーション室の様子



自動運転バスの車両

○停留所の低コスト化

合成樹脂製で取り外し可能なバス停を採用し、短期間での移設や低コストを実現している。バス路線の変更に適したインフラのあり方で、建築的な柔軟性の高さが示された。



合成樹脂製の製品カタログ



バス停留所

■オランダ ロッテルダムでの自動運転

○自動運転について

現在運行しているパークシャトルは第3世代車両であり、初代車両は1999年に導入された。広域で設置されている都市圏交通連合が、自動運転という未来的な公共交通の実現を目指して計画したもので、停留場は5駅、路線延長は1.8kmである。専用路ながら無人での運航を行っている。

○オペレーション室

モニターで車載・屋外カメラ映像や踏切開閉、車両位置を監視し、電池残量・温度も一元管理する。運用は3人体制で、早朝・深夜は1人、日中は2人で遠隔対応する。



オペレーション室の様子



自動運転バスの車両

○車庫兼整備場

車庫兼整備場は、トラムの駅に併設され、6台の車両を格納することが可能であり、バスは自動で充電ピットに向かい充電する。



整備場の様子



自動運転バスの車両

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等） 続き

②循環型経済における施設の調査

■オランダ ブレダ自動車営業所

2025年7月に完成したBusdepot Bredaのプロジェクトマネージャーである Provincie Noord-BrabantのSteven Montfoort氏、設計者であるBakers Architecten、バス運行会社であるArriva Nederlandに最新の電気バス施設とサーキュラーエコノミーについてヒアリングと現場視察を行った。

○建設資材・再利用の工夫

鉄骨はボルト接合、床はPC製等を採用して解体可能な構造とし、解体後は他施設建設に転用できるよう工夫を行っていた。また、列車の架線ポータルを工作物擁壁の支柱として再利用していた。

○サステナビリティ・環境への配慮

屋上や敷地全面の緑化と共に、外壁には再生可能な生物由来の原料を使った製品として圧縮竹材を設置し、環境負荷低減に配慮していた。

○コンクリート使用量の削減

高い耐久性のある玄武岩補強コンクリートを使用することで、コンクリート量の50%の削減とプレキャストコンクリートをより薄い厚さを実現できていた。



ブレダ自動車営業所



擁壁支柱



外装材



玄武補強コンクリート

施策への還元

■自動運転について

【スイス アルボン】

- ・車庫、オペレーション室は既存建物を活かすことで、自動運転導入の初期投資を最小化できる。
- ・バスの自動運転導入の際には、短工期で移設が容易であり、通常より安価なバス停留所を採用することにより、段階的なルート検証や実証のスピードを大幅に高められる。

【オランダ ロッテルダム】

- ・バスの専用路ながら、完全な自動運転を30年近く運用しており、公道であっても、特定の短い経路であれば、自動運転に代替できる可能性がある。

■サーキュラーエコノミーについて

- ・資源を使い続けることができるよう、工事に利用するコンクリート等は、一般的な強度より高いものを利用することで、施設の長寿命化に対応できるよう検討する。
- ・設計時から改修及び撤去工事に伴う発生材の再利用方法を検討し、また、既存施設において再利用できる資材を検討することにより、資源を長く利用し続けられるよう計画を行う。
- ・採用する資材についても、環境負荷低減に配慮した材質を選定するとともに、メンテナンスフリーの材質にすることにより、イニシャルコストや修繕に伴う材料の削減を図るよう検討する。

R7 国際競争力強化プロジェクト No.80	戦略（20）：ゼロエミッション	
テーマ	EV車両の導入状況、運用方法等についての調査	交通局

調査先	調査日時	調査部署・人数
○台湾（台北市） ・台北市公共運輸処（TPO） ・大都会汽車客運股份有限公司（バス事業者）	○出発：令和7年12月3日 ○帰国：令和7年12月5日	○自動車部：3名 （主任級2名、主事級1名） ○総務部：1名 （主事級1名）
調査目的		
○テーマに関する現状と課題 東京都交通局経営計画2025では、「バスのZEV化の推進」を重要な取組の一つとして位置付け、計画期間中に10両程度のEVバスを導入する方針としている。EVバスの導入には、充電設備等のための十分なスペース確保や、早朝から深夜まで運行する中での充電時間の確保、一回の充電で走行できる距離が短いことなど、様々な課題がある。現在EVバス2両を導入し、運行を通じて車両性能や効率的な充電方法を検証しているところであるが、更なる導入拡大に当たっては、運用方法等を検討することが不可欠である。そのため、海外都市の先行事例を学び、幅広い知見やノウハウを蓄積する必要がある。 ○選定理由 台北市では、近年、公共交通におけるEVバスの導入を積極的に進めており、2030年までにすべての路線バスを電動バスに転換することを目標に掲げている。現在、既に多くのEVバスを営業運行しており、インフラ整備や運行管理などに関して先行的な取組が進展している。		台北市は東京と同様に高温多湿な気候条件を持ち、加えて都市部における交通渋滞や路線密度の高さ、土地の確保が困難であることなど、東京に近い環境を有している。また、台湾メーカーが製造するEVバスは各国に普及が進んでおり、技術動向を直接把握する意義も大きい。 以上より、台北市の事例は交通局がEVバスの展開を検討する上で参考になると考え、ヒアリング先として選定した。 ○調査方法の詳細等 TPO（台北市公共運輸処）やEVバスを運行するバス事業者（大都会汽車客運股份有限公司）に、以下の事項についてヒアリングを実施する。 ・EVバス導入に対するTPOの支援施策 ・バス事業者のEVバス運行における工夫 ・バス事業における全体的な課題と対策（乗務員不足、自動運転）等 また、実際にバスに乗車し、キャッシュレス決済の実態や、乗車時の情報提供（車内ディスプレイ等）などを調査する。

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等）

■台北市公共運輸処への訪問

台北市内のバス事業者14社（292路線）やタクシー、フェリーなどの公共交通機関の運行を管理・監督している台北市公共運輸処を訪問し、台北市のEVバス導入や運転手不足、自動運転の状況等についてヒアリングを実施した。

・台北市は2018年にEVバスの運行を開始し、2030年までに路線バスをすべて電動化する方針を掲げている。バス事業者のEVバス導入を支援するため、ディーゼルバスとの置き換えに係る購入補助金を支給しているほか、土地確保のための遊休公有地の活用や、充電設備の事業者間共有及びMRT（地下鉄）との共有にも取り組んでいる。また充電について、廃バッテリーを蓄電池として再利用することにより、効率的な充電を可能としている。

・運転手不足も課題となっており、政府の補助による賃金引き上げに加え、運行効率を高めるためにバス路線や時刻表の最適化を進めるなど、さまざまな対策を講じている。

・2020年に自動運転バスの実証実験を行っていたが、コロナ禍の影響で中止となった。現在は、2029年の新規路線への投入に向け自動運転バスのチームを立ち上げ取組を進めている。



▲意見交換の様子



▲台北市公共運輸局

■大都会汽車客運股份有限公司への訪問

台北市内のバス路線の約19%を運行しているバス事業者（大都会汽車客運股份有限公司）を訪問し、鴻海（フォックスコン）のEVバス「MODEL T」や充電設備を見学した。



▲MODEL T



▲充電設備

EVバスはノンステップ構造で、冷房使用時の消費電力を抑えるため、窓ガラスは遮光性の高い黒色になっていた。車内中央には案内表示板が設置されており、車外には右左折時に注意を促すためのライトが点灯する。また、専用のシステムを導入して充電を制御し、主に夜間を実施することで、約150km/日の運行に必要な分を確保することができる。



▲車外の注意表示灯(赤枠部分)



▲車内

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等） 続き

■バス停の状況

時刻表はなく、バス停の接近表示器で、あとどのくらいでバスが到着するのかを確認することができる。

バス停の形状は様々で、都心部では上屋付きのバス停が多かったが、淡水など都心を離れると一部上屋なしのバス停もあった。



▲接近表示機



▲バス停

■料金支払い方法

バスの支払い方法は基本的に悠遊カードで行い、クレジットカードは利用できない。料金箱は設置されているが、実際には現金で支払う利用者は見かけず、ほとんどの乗客が悠遊カードを使用していた。また、悠遊カードはコンビニなどで販売されており、人気キャラクターとのコラボデザインやマスコット型など、多様な種類が展開されている。



▲車内料金機



▲悠遊カード

施策への還元

台北ならではの土地不足への対応策、EVバスへの充電を効率化するための工夫、バイクを含む交通量の多さに配慮した事故防止策、温暖な気候を踏まえたエネルギー効率向上のための車両設計など、得られた知見をEVバス導入や運用についての検討に活用する。

今後のEVバス導入拡大に向けて、台北市におけるEVバスの動向を引き続き注視し、今後の取組の参考とする。

R7 国際競争力強化プロジェクト No.81	局事業への反映	
テーマ	鉄道におけるDX等に関する調査研究	交通局

調査先	調査日時	調査部署・人数
○UK (Hull,Doncaster,Crewe,Coventry,London) ・Northern Trains：鉄道事業者 ・Unipart, Unipart Rail：鉄道メーカー ・Unipart Manufacturing：大学内に工場を置く企業 ・Hitachi Rail：鉄道メーカー	○出発：令和7年12月7日 ○帰国：令和7年12月14日	車両電気部：7名 （課長級1名、課長代理級1名、主任級3名、主事級2名）

調査目的	
○テーマに関する現状と課題 近い将来直面する労働力不足に対して公共交通を維持するためには、DX等の活用により事業効率化を図る必要がある。 令和6年度の鉄道技術見本市InnoTransにおいて、DX等における先進的な取組を視察し、多くの知見を得る中でいくつかのメーカーから現場で詳細なプレゼンを行う用意がある旨を確認していた。 ・交通局では経営計画2025において「TOEIスマートメンテナンス」を策定しDXの更なる推進を掲げており、海外の先進的な取組を調査することは非常に有益である。 ・鉄道保守において、CBM（状態監視による保全）を活用することにより業務効率化が期待できるが、日本での実用事例は少ないのが現状である。 ・設備の長寿命化に対する取組は、技術力の維持及びコスト削減に対して有効な手段であるが、日本では耐用年数毎に一律更新するのが一般的である。 ○選定理由 ・Hitachi Rail社は主として欧州鉄道事業者に向けCBMを提供しており、各種装置の製造・保守等を行っている。実際に試験データの解析等を行っている現場を訪問し実態を調査する。	・Northern Trains社では、部品管理におけるDX活用や車両保守におけるCBMに取り組んでいる。鉄道事業者に車両保守のDX活用具体事例をヒアリングすることで、UKでの車両保守管理手法・運用方針等を幅広く調査する。 ・Unipart Manufacturing社はCoventry大学との産学連携に取り組んでおり、若手人材活用・人材確保の実例を調査する。 ・Unipart Rail社では信号部品等の修復、再利用により、設備の長寿命化を実現している。日本とは異なるUKならではの信号設備保守方法について調査する。 ○調査方法の詳細 ・DXの先進的な取組を進める事業者、メーカー等から最新情報・技術継承、人材確保等ヒアリングし、鉄道事業に関する共通課題を現地技術者と意見交換する。 ・CBMを一部実用化している事業者、メーカー等から、データ収集方法や解析における具体的なアルゴリズム、運用方法等をヒアリングし、現場を視察する。 ・部品メンテナンス工場を視察し、UKならではの保守方法や取組み状況を調査する。

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等）

①Nothern Train社視察（Hull）

同社では、定時運行を前提としつつ、人口減少に伴う人員制約を背景として、検査業務の省略化および業務全体の効率化をいかに達成するかが重要な課題となっていた。そこで同社は、instrumentel社へデータの活用を委託契約し、車体改造及びデータ保存・解析を実施。Fleet insightシステムを導入して運行列車の状態を遠隔監視し、異常を通知することで、CBMへの活用や故障低減、保守効率化等に用いていた。下図のように車両ドアのモータ電流値を監視し、異常を示すピーク値が現れた場合に修繕を実施することで、本線における故障の低減や作業効率化を図っている。

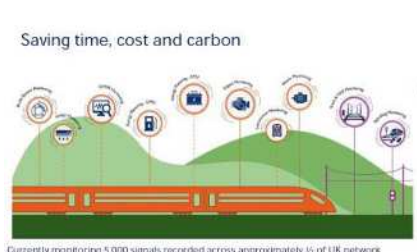


図1：本線データ活用イメージ

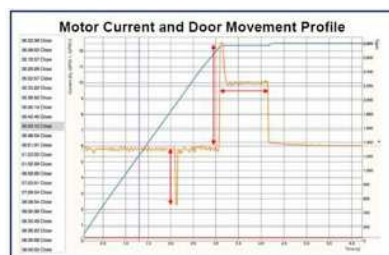


図2：CBMの導入例

②Unipart社視察（Doncaster）

UK内の鉄道部品のサプライヤー倉庫を視察。定期検査で必要な部品や故障した際の予備品など26000点の部品を保管しており、鉄道事業者の問い合わせから48時間以内に部品を提供できる体制を整えている。特に1939年製リレーを保管するなど古い機器の利用を前提としたUKの鉄道事業を支えており、熟練した技術者も多数在籍しているため、ほとんどの鉄道部品を自社で修理することが可能であるとのことであった。



写真1：倉庫内の写真

③Unipart Manufacturing視察（Coventry）

駅に設置された機器を乗客が操作することにより、列車に対して停車要請信号を送信する仕組みであるRequest to Stop Systemを導入しており、運転士は信号を受信した場合、当該駅に停車する運用としている。本システムを導入した結果、不要な停車が削減され、列車遅延が解消されていた。



写真2：駅のお客様が操作



写真3：列車で検知後、停車



写真4：修理前のトークン

④Unipart Rail視察（Crewe）

UKではDX等の活用により業務効率化を図る一方、古くからある技術の継承にも力を注いでいる。Unipart Rail社のCrewe基地では、古くなった信号リレー、トークン、転てつ機等の設備について、内部の機構をリバースエンジニアリングにより解析し、ほぼ新品の状態にまで修理している。修理を行うリペアマンは自社養成しており、ベテランと新人とで師弟関係を組み、技術継承する仕組みを構築している。



写真5：修理後のトークン

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等） 続き

⑤Hitachi Rail社視察（London）

同社は、欧州鉄道事業者に向けてAIを活用した独自システムを提供し、保守のCBM化に取り組んでいる。視察では、本システムを用いた転てつ機の故障検出手法について伺うことができた。

故障検出のアルゴリズムとして、はじめに蓄積データから正常時の動作データを抽出して学習させ、正常時の波形モデル（グラフ）を作成する。そして、正常時の波形モデルを任意の動作データと比較させることで、故障検出の判定を行うというものであった。また、これらの過程で、HBOS手法や近似値を用いて統計学的な観点で分析を行っていた。

日本ではCBMの実用事例は少ないため、欧州のCBMにおける先進的な取組に触れ、貴重な知見を得た。



図3 システムのデモ画面

⑥Stratford market depot視察（London）

ロンドン地下鉄では、デジタル技術を活用した故障原因の解析に注力している。故障原因の解析では、車両や設備から収集したデータをもとに専用のアプリケーションを用いて、データの可視化や分析を行っている。これらの業務はデータ分析専任のスタッフが担当しており、今後は故障予知に繋げていくということであった。



図4 分析ツールのデモ画像

施策への還元

UKでは、CBMの活用やCBTC導入等、最先端のDX技術を活用し業務効率化を図っている一方で、100年以上前に製造された古い設備を現在も使用しており、部品供給についてもサプライチェーンが充実していることが確認できた。こうした多種多様な設備の適切な運用を維持するため、実機を研修施設に設置し、経験の浅い作業員への教育に活用するなど、人材育成や技術継承についても力を入れている。これらを通して、UKに強く根付く独自の鉄道文化に感銘を受けた。また、産学連携を積極的に推進し、学生が製造や保守の現場に直接参加する機会を設けることで、人材の育成や発掘に取り組んでいた。これらの取組を踏まえ、当局においても訓練設備の活用など人材育成の強化に繋げていく。

DX技術を用いたCBMの実現に向けては、UKではデータ解析専門のチームが編成され、最先端のAI技術を活用した高度なデータ解析を行う体制が整備されていた。当局においてもCBM実現に向けて、先進事例を参考に蓄積したデータの効果的な活用方法について、引き続き検討を進めていく。

本調査を通じて、UKの先進的なDX技術やその取組事例、日本とは異なる独自の鉄道文化に触れ、短期間ではあったが多くの有益な知見を得ることができた。これら貴重な経験・知見を当局事業に活かし、鉄道事業の発展に寄与していく。

R7 国際競争力強化プロジェクト No.82	局事業への反映	
テーマ	鉄道自動運転技術等の調査研究	交通局

調査先	調査日時	調査部署・人数
○・国名：アラブ首長国連邦(UAE) ・都市名：ドバイ (Dubai) ・訪問先：ドバイメトロ ドバイ国際空港APM※ ドバイトラム	○出発：令和7年12月14日 ○帰国：令和7年12月19日	○車両電気部：3名、電車部：2名 （課長級1名、課長代理級2名、主任級2名）
調査目的		
○テーマに関する現状と課題 鉄道分野における自動運転は、新交通システムである日暮里・舎人ライナーにおいてGoA4（完全無人運転）が実現している。一方、地下鉄では一部路線で自動運転を導入しているものの、有人での運転になっている。 また、保守業務、異常時対応、運行管理などの自動化が進んでおらず、人の手を必要としている。これらの観点から以下の3点について、調査を行う。 ・地下鉄特有の環境に対応した自動運転技術の導入方法 ・無人運転における安全性・信頼性確保の取組事例 ・保守業務や異常時対応の自動化 ○調査対象 アラブ首長国連邦（UAE）ドバイでは、GoA4で運行する都市鉄道「ドバイメトロ」が稼働しており、三菱重工、三菱商事、仏ケオリス社が合同で設立した事業会社がドバイ道路交通局と契約し運行・保守を担っている。また、空港内輸送を担う新交通システム「ドバイ国際空港APM」も完全自動運転で運行しており、		技術活用事例として調査する。 ▶ ドバイメトロ 世界最長の都市型全自動無人運転鉄道システムであり、CBTC（通信ベース列車制御）による高密度運転や、OCC（中央管制室）による統合監視など、先進的な運行管理体制を構築している。 ▶ ドバイ国際空港APM 空港内輸送の効率化に自動運転を活用している。 ○調査方法の詳細 ・事業会社およびドバイ道路交通局に対し、車両制御、運転支援、保守支援技術など最新の取組状況をヒアリングする。 ・現地の車両基地や指令所を視察し、安全性確保、保守効率化、自動運転化に伴う技術的課題について情報収集と意見交換を行う。 ・さらに、自動運転以外の先進技術として、景観に配慮した地中給電方式を採用する路面電車なども調査する。 ※APM：Automated People Mover

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等）

1 ドバイについて

UAEは1971年に独立し7首長国で構成。石油が乏しいドバイは、観光・不動産・金融を中心に経済多角化を進めてきた。

◆ドバイの交通の変遷

①初期の交通（～1980年代）

ペルシャ湾に面した漁村として、水上交通(アブラ船)が主流。

②近代化・国際都市化（1990～2000年代）

経済多角化を進める中で道路整備が進んだが、人口増加により交通渋滞が深刻化。

③大規模公共交通の導入（2000年代半ば以降）

渋滞対策として自動運転のドバイメトロなどを整備。

整備にあたっては、EPC契約により、海外企業から設計・調達・建設を一体的に導入する。

2 視察の状況

①ドバイメトロ（主中央管制室（OCC）と車両基地を視察）

◆概要

- ・レッドラインとグリーンラインの2路線で構成。
- ・合計55駅、総延長89.6km。
- ・5両編成。（女性・子供専用車両、ゴールドクラス車両含む）
- ・全自動・無人運転によって運行されている。
- ・2009年に世界最長の無人運転地下鉄網として開業。
- ・全駅・全車両に空調完備、全駅にホームドア設置。

◆地下鉄特有の環境に対応した自動運転技術

- ・フルスクリーンタイプのホームドア導入。
- ・高温・砂塵環境に対応した車両・機器設計。
 - ・高温対策として52℃までの温度に機器が耐える設計。
 - ・砂塵対策。（フィルタ・プラグドアなどの密閉構造）
- ・主中央管制室（OCC）による中央統合監視体制。

◆無人運転における安全性・信頼性確保の取組事例

- ・ Keolis-MHIが運行管理・保守を受託
- ・ 運行可能な列車の確保率（トレインアベイラビリティ）をKPIとして評価し、未達の場合は運行対価を減額する。
- ・ 異常時の即時対応体制。（緊急停止・指令・運行調整）
- ・ エスカレーター等を含む設備の一元監視化と復旧迅速化。
- ・ 主中央管制室内に警察当局との専任の連絡者が常駐。
- ・ メーカーによる運行・保守の一括契約による責任の一元化。
- ・ 専属チームによる常時監視など、徹底したサイバーセキュリティ対策。

◆列車運行

- ・ CBTC（通信ベース列車制御）により最小2分間隔で運行。
- ・ 将来的には90秒間隔運行を検討。（電力増強など課題あり）

◆車両基地

- ・ 車両保守は「期間基準」から「走行距離基準」へ移行中
- ・ メンテナンス周期は法律ではなく、事業者が決定する。
- ・ 約75万km(7～8年相当)ごとに分解点検を実施。

◆保守業務の管理・状態監視保全

- ・ MMS（Maintenance Management System）導入。
- ・ 保守計画管理、保守履歴管理、保守業務指示書の作成など一括管理。
- ・ 各種センサー・CBTCデータとの連携による状態監視保全の推進。



図1 ドバイメトロ

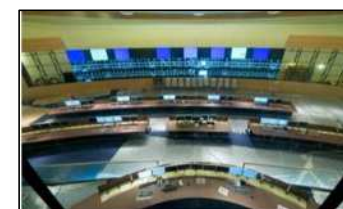


図2 主中央管制室(OCC)

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等）続き

②ドバイ国際空港APM（中央指令所と車両基地機能を視察）

◆概要

- ・空港内2.3kmのコンコース間を結ぶ旅客輸送システム。
- ・車両：計18両。（到着ロビー間連絡線5両×2編成、出発ロビー間連絡線4両×2編成）

◆車両基地機能（本線途中に配置）

- ・車両検査はラッシュ時間帯を避けて実施。
- ・各連絡線は検車庫内でそれぞれ複線になっている。検査は貫通する本線の片側2線のうち1線を封鎖し、き電停止のうえで実施。

◆保守方式

- ・現行：セミオーバーホール3年、フルオーバーホール6年。
- ・今後：年数基準から走行距離(マイル/ジ)基準への移行を計画。

◆中央指令所（OCC）

- ・き電、車両ドア開閉、案内放送などを一括管理。
- ・運行の安全性と効率性を確保するため集中制御体制を構築。



図3 中央指令所



図4 車両基地機能視察

③その他の交通

ドバイトラム、水上バス（アブラ船）、ドバイバスを視察。

■ドバイトラム

- ・車両は低床式路面電車で段差なく乗車。
- ・景観に配慮し、地上集電方式（APS）により架線レス運行。
- ・営業運転は手動だが、終端駅での転線（折り返し）が自動運転で行われている。

■水上バス（アブラ船）

- ・ドバイ中心部の運河を横断する伝統的な渡し船。
- ・観光用途に加え、日常の短距離移動手段として市民にも幅広く利用されている。

■ドバイバス

- ・鉄道網の空白地帯を補完するため、ドバイメトロ駅を拠点としたバスネットワークが構築されている。
- ・バス停が完全密閉型・空調完備となっており、高温環境への対応が図られている。



図5 ドバイトラム



図6 水上バス



図7 バス停留所

施策への還元

○自動運転化と保守省力化に向けた知見の施策反映

今回の調査では、自動運転化に必要なOCCによる情報の一元管理、異常時対応、運行・保守体制、車両・設備の設計思想など、多くの有益な知見を得た。とりわけ、監視体制の統合による復旧迅速化は、都営地下鉄における自動運転化や保守業務の省力化を検討するうえで参考となる。今後、都営地下鉄各路線の特性を踏まえ、自動運転やCBMを前提とした技術選定を進めるとともに、今回得られた知見を施策形成に反映していく。

R7 国際競争力強化プロジェクト No.83		局事業への反映	
テーマ	ルワンダ共和国への技術支援・交流促進に向けた 現地調査		水道局

調査先	調査日時	調査部署・人数
○ルワンダ共和国（キガリ市）	○出発：令和7年8月24日 ○帰国：令和7年8月29日	○総務部：2名、西部支所：1名、浄水部2名 （部長級1名、課長級1名、課長代理級3名）
調査目的		
○テーマに関する現状と課題 当局、東京水道株式会社及びルワンダ水衛生公社（Water and Sanitation Corporation Group Ltd: WASAC）は、今年2月、東京水道グループがこれまで培ってきた技術力やノウハウをルワンダの水道事業に活かすため、交流、協力を行っていくことの合意書を三者間にて締結した。 本合意書に基づき、今年の5月には建設部門のトップが来日し、局長表敬訪問や意見交換、水道施設訪問を通じ交流を図った。今後、相互協力が可能な取組の検討（WASAC職員の来日研修受入等）を一層進めていくにあたり、現地の状況など、実態を詳細に把握することが必要となっている。 ○選定理由 東京水道グループとして、ルワンダに対する技術支援の具体的な検討を進めるにあたり、現地の水道業務の現状、実態（浄水場の運転管理、水質管理等）を把握する必要があるため。また、現地職員との意見交換などを通じて一層の交流、相互理解を促進するため。		○調査方法の詳細 ・WASAC職員に対するヒアリング （水道業務実態、課題の把握） ・WASAC職員向けセミナーの実施 （当局の水道事業、浄水場の運転管理等） ・関連施設の視察 （業務環境の把握） ・在ルワンダ日本大使館、JICAとの意見交換 （ルワンダ情勢や水道事情等の把握） ・今後の協力についての意見交換

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等）

【ルワンダの水に関する主な指標】

Information/ Indicator水道管	Current Status (2024/2025)	NST-2 Target 2028/2029
居住地の敷地内に改善された水源へのアクセスがある世帯の割合	21%	50%
1日配水能力 (ml)	342,176	688,686
水ネットワーク (km)	35,688	39,638
無収水率	37.8%	25%
お客様数	405,335	1,000,000



今回の調査では、首都キガリ市を訪れ、ルワンダ全土の水事業を担う事業体WASAC幹部との意見交換及び水道施設の視察を行った。

【水道局の知見を伝えるセミナーを実施】

- ・職員の意識改革に係る取組
- ・東京水道の概要
- ・給水装置について
- ・浄水場の運転管理
- ・水安全計画について



【WASAC幹部との意見交換】

WASACのCEOより以下分野について東京都から学びたいと発言あり。

- (1) メータ関係のメンテナンス
- (2) ポンプ等設備のメンテナンス
- (3) デジタル化

ERP（顧客管理/料金徴収など）
コールセンター、資産管理



(4) 水質管理関係

地方を含め全国を担当し、まだ、完全にこなせていない。
民間事業者からの水質検査も受託している。今後さらに充実させたい。新庁舎に水質ラボが設けられる。

【Kaciryu(カチリュウ)支所】

- ・料金請求、検針をする営業所機能に加え、配管工事の管理を行う機能も担う。
- ・JICA改善プロジェクトにて、無収水パイロット事業を実施。無収水率を40%程度から20%程度と半減させた。

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等） 続き

【Nyargenge(ニャルゲンゲ)支所・水質ラボ】

- ・営業所の機能に加え、水質ラボと技術系の本部機能を備えている。
- ・本社の近くに所在し、人口34万人程度をカバーしている。市内最大規模の支所。

【Nzove (ンゾヴェ) 浄水場】

- ・水源は、浄水場の横を流れるニャバロンゴ川
- ・2009年に稼働し、処理能力は国内最大の90,000m³/日
- ・JICAのプロジェクトによりNtora(ノトラ)配水池への送水管を新設整備
- ・原水濁度が非常に高いため、浄水薬品（特に凝集剤）の消費量が多く、課題となっている。

【Ntora(ノトラ)配水池】

- ・Nzove(ンゾヴェ)浄水場より受水
- ・配水池容量：10,000m³・JICAのプロジェクトにより送水管（口径：900mm、延長：9.4Km）及び高架水槽（容量：200m³）を新設整備



ノトラ浄水場

【Kimisagara (キミサガラ) 浄水場】

- ・丘の斜面に建っており、水源からの取水は自然流下で行う
 - ・1980年代から稼働
 - ・処理能力：29,000m³/日
 - ・浄水場内に水質試験室も設置
 - ・高速凝集沈でん池
- 二種類の沈でん方式が採用されており
ひとつは当局の金町浄水場と同様の
高速凝集沈でん池であった。



キミサガラ浄水場

【JICAルワンダ事務所】

■現地の水事情

- ・500m以内での水アクセス率は地方部で約54%
- ・施設の低い稼働率(給水施設 約80%,ハンドポンプ付き井戸 約30%: 資材確保が困難なため、故障したまま放置している施設が多い)
- ・地方では、約半数が未処理の湧水や井戸を使用（糞便汚染の恐れあり）
- ・水防衛隊（日本人のボランティア活動）

【在ルワンダ日本大使館】

■ルワンダの政治、行政状況

施策への還元

○技術交流に向けた取組内容の検討

ルワンダの水事情の実態を把握することができ、今後、当局の水事情技術をルワンダの水事情事業にどのように活用していくかの検討を進めることに繋がった。特に、設備のメンテナンスに課題を抱えており、稼働していない設備が多くあるとのことであったため、当局の施設でOJTを実施することを検討していく。

○現地水道事業体との交流深化

対面により双方の水事情事業の取組を説明し合い、疑問点や不明点について意見交換することにより、交流や相互理解を促進することができた。

R 7 国際競争力強化プロジェクト No.84	局事業への反映	
テーマ	北京市水務局が実施するスマートメータを用いた漏水防止及びBIMを活用した施設設計・維持管理の取組に関する視察・現地調査	水道局

調査先	調査時	調査部署・人数
○中華人民共和国（北京市） ・北京市水務局給水管理処 ・北京市水道グループ管路管理部 ・北京市水道グループ営業販売管理部	○出発：令和 7 年10月14日 ○帰国：令和 7 年10月17日	○総務部：3 名、給水部：1 名、建設部：1 名 （課長級 1 名、課長代理級 2 名、主任級 2 名）
調査目的		
○テーマに関する現状と課題 令和 7 年 3 月策定の「水道スマートメータ実装方針」において、都はスマートメータの2030年代の全戸導入に向けて取組を進めていくとしている。現在の設置数は約13万個であり、漏水防止等へのデータ活用方法を検討しているところである。一方、北京市は約550万個のスマートメータを導入済みであり、これは全ての水道メータのうち約80%を占めており、漏水防止等への活用も進んでいる。 BIM（Building Information Modeling）に関しては、当局では浄水場等施設の設計への導入に向けて取り組んでいる。一方北京市では、2020年から本格的にBIMの導入・活用を開始した。現在では、浄水場の維持管理や保守業務で活用されている。 ○選定理由 令和 6 年12月に、北京市水務局の副局長を団長とする訪問団が来日し、当局と面会・意見交換を行った。その際、北京市水務局から、次年度は北京市で交流を深化させたいとの打診を受けた。		昨年度の意見交換において、スマートメータやBIM施行事例についての紹介があった。スマートメータとBIMの導入・活用は、当局がこれから力を入れて推進していくものであり、北京市の持つ知見と経験は、当局の取組を推進していく上で極めて有意義かつ有用なものになる。北京市及び東京都はアジアにおける大都市であり、水道事業規模においても類似している。昨年度の交流を深化できるという面からも調査都市として適していると考え、選定した。 ○調査方法の詳細 ・BIMを活用した浄水場（石景山浄水場）の視察 ・ICT技術が導入されている施設の視察 （例：南水北調プロジェクト団城湖管理処、顧客サービスセンター） ・北京市水務局及び北京市水道グループの職員との意見交換（スマートメータを用いた漏水防止や他分野へのデータ活用の取組についての講義、双方の取組や課題について意見交換、今後の協力関係強化の方向性を共有） ・スマートメータ設置場所の視察

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等）

北京市を訪問し、浄水場等の視察を実施した。また、北京市水務局及び北京市水道グループの職員と意見交換を行った。

【北京市水務局への表敬訪問・意見交換】

- ・双方の水道の現状について発表
- ・北京市の水資源の状況や浄水水質向上への取組について意見交換
- ・北京市として、当局の持つ高度な技術を学びたいとの希望有



【石景山浄水場視察】

- ・2021年9月給水開始、日配水量 約20万 m^3 、給水戸数 約30万戸の小規模な浄水場
- ・浄水場の設計段階から3Dデータを作成し、維持管理まで活用するというBIM（Building Information Modeling）を導入
- ・設計・施工段階では、主に外観の確認や配管等の干渉確認に活用
- ・維持管理においては、保守点検作業リストのプッシュ配信、デジタル巡回、不安全行動へのアラート、設備の在庫管理等、多彩な機能を実装



【南水北調プロジェクト団城湖管理处展示館及び中央制御室視察】



- ・水資源が豊富な南方（長江流域）から、降水量が少なく水資源が限られている北方へ水を融通する国家プロジェクトが「南水北調」。中央ルート完成により北京市は10.5億 m^3 /年の水源を確保
- ・展示館では構想段階から完成までの過程

が分かる資料等を展示

- ・中央制御室では、AIやデジタルツインの活用事例を視察。シミュレーションや将来予測への実践投入に向けたテスト段階との説明有

【市内視察】

- ・市内にて水道に関するスポット、市内の水事情、市民にとっての水等を視察
- ・北京首都国際空港にて、ドリンクステーションの水を試飲
- ・北京市在住の方にインタビューを実施
- ・スーパー及びコンビニにて、ミネラルウォーターの売り場を調査
- ・水道に関する遺構（昆明湖からの出水口）を見学



【北京市水道グループ管路管理部、営業販売管理部との意見交換】

- ・漏水防止とスマートメータについて都及び北京市から発表後、意見交換
- ・北京市はブロック給水を実施し、各区画には2本の配水管で給水
- ・配水管にはスマートメータを設置し漏水疑いのある区画を選定。地下漏水を探知



【スマートメータ設置場所視察】



- ・北京市ではスマートメータの取付及び設置前通信テストまでを同一の契約で購入
- ・視察したマンションのメータ設置場所（パイプスペース）には厚さ約3cmの金属製の扉有
- ・扉を閉めた（平時の）状態で通信テストを実施するため、通信環境が悪い場所でも高い通信率を確保

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等） 続き

・漏水防止及びスマートメータに関する
当局と北京市との相違点
(右表)

※DMA;
(District
Meter Area)
ブロック給水を行
う場合に設けら
れる区切られた
エリアのこと

	北京市	東京都
配水管総延長	約19,900km	約27,520km
漏水率	8.44%	3.9%
地上漏水修理件数	438件	8,802件
地下漏水修理件数	3,211件	315件
DMAの設置	あり	なし
区画数	約30区画	約4,700区画(区部)
スマートメータ実装台数	約550万台	約13万台
スマートメータ普及率	約80%	約1.6%
スマートメータ通信成功率	約99%	約98%
スマートメータ (一般家庭用)の費用	約5,800円 (取付・通信確認込み)	約12,500円 (別途:取付費約4,300円)
水道メータの有効期間	6年	8年

【顧客サービスセンター視察】

・壁面の大型モニターに受電状況やオペレーターの対応状況を表示し可視化
・AIや水道アプリの活用により省力化が進んでおり、都のお客さまセンターと比較して小規模



【北京市水道博物館視察】

- ・1階「科普館」…水道に関する科学について展示
- ・2階「歴史館」…清朝末期からの北京市の水道の歴史について展示

【北京市水道グループへの表敬訪問・意見交換】

・北京市水道グループから情報化の取組、東京都から事業の概要について相互に発表

・北京市では効率的・安定的な給水のため情報化を積極的に推進。電話対応でAIを活用している他、今後はAIを搭載したロボットやドローンの維持管理への導入を検討

・北京市水務局と北京市水道グループの関係は、当局と東京水道株式会社との関係に似ているが、北京市水務局は水道に関する企画立案や国有企業の管理に専念・特化し、実務は水道グループが実施
・漏水対応では、北京市は直営の傘下企業1社に対応させており、当局のような委託契約は採用していない



施策への還元

○北京市の導入しているBIMは主に施設や設備の維持管理に活用されており、当局が導入を目指している設計・建築段階でのBIMとは少々異なるものであった。しかし、設計時から施設や設備の3Dデータを整備しておくことで、後の維持管理にも大いに活用可能であることが視察にて確認できた。

○漏水防止について、北京市はブロック給水方式(DMA)を採用しており、配水小管スマートメータを活用した夜間最小流量測定法の実施を実現している。ブロック化を実施していない都でも、配水小管スマートメータを活用して地下漏水を発見することが可能か検証していく。

○北京市が設置するスマートメータの高い通信成功率の要因として、設置時の通信テストを必須としている点がある。当局においても、特に通信成功率が低い高層階の設置場所への対応策の一つとして、示唆に富むものだった。

○スマートメータを活用したお客さまサービス向上の一例として、料金が基準値を超えそうになった際のアラーム機能が紹介されたが、スマートメータ導入によるお客さまへのメリットの一つとして参考になる。

R7 国際競争力強化プロジェクト No.85	局事業への反映	
テーマ	「アジア水道事業体人材育成ネットワーク (A1-HRD)」会議 (タイ)	水道局

調査先	調査日時	調査部署・人数
○タイ王国 (バンコク)	○出発：令和7年10月27日 ○帰国：令和7年11月1日	研修・開発センター：2名、職員部：1名 (課長代理級2名、主事級1名)
調査目的		
○テーマに関する現状と課題 将来にわたり安定給水・業務運営を継続していくため、これまで培ってきた技術を着実に継承し、当局の将来を担う人材育成の継続的な取組が必須となっている。 人材育成・技術継承に際して、漏水事故の減少や業務移転等に伴う職員の現場経験不足、ベテラン職員の減少による講師の負担増加が課題となっている。 ○選定理由 アジア水道事業体人材育成ネットワーク(A1-HRD)は、人材育成や研修手法に関する知識・ノウハウについて情報交換を行い、アジア全体の水道事業体のレベルアップを目的に平成20年度に当局のよびかけで構築したものである。現在、5か国・地域7事業体がメンバーとなっており、毎年、メンバーが集う会議をホスト国(地域)で開催しており、本年の第18回会議は、タイ(ホスト；バンコク首都圏水道公社(MWA))で開催されるため、これに参加する。	○第18回 A1-HRD会議 (タイ) 参加事業体 ・バンコク首都圏水道公社(MWA) タイ ・台湾自來水公司(TWC) 台湾 ・韓国水資源公社(K-water) 韓国 ・ソウル特別市上水道事業本部 (Seoul Water) 韓国 ・東京都水道局(TMG) ○調査方法の詳細等 ①パネルディスカッションの聴講 テーマ「働き方の未来 学習文化とイノベーション推進組織」 ②テーマに沿った各事業体発表の聴講 テーマA「多様な危機対応における人材育成」 テーマB「人材マネジメント：水道事業における人材の潜在能力の解放と活用方法」 ③バンコク首都圏水道公社(MWA)をはじめ各事業体の人材育成について ヒアリング等	

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等）

○各事業体における人材育成・技術継承の取組

【バンコク首都圏水道公社（MWA）・タイ】

- ・ピアラーニング（研修生どうしで協力して学ぶ）の導入。
- ・業務進捗や品質を評価し改善点を見つける（プロセスレビュー）の取組。

〈パネルディスカッションで話題となったこと〉

- ・DXを真に達成するには、新しいツールを単に導入するだけでなく、人がそれをどう捉え、どう持続的に活用できるかが鍵。

〈専門人材の育成・活用手法〉

- ・MWAエキスパート：業務と職務プロファイルに関連付け専門家を認定。
⇒研修講師、メンター、コンサルタントとして活躍。
⇒個別能力開発を作成し、ナレッジ移転活動を推進。
- ・育成内容と手法
リーダーシップ、スキル（ハード・ソフト）、デジタルリテラシーなどを実務ベース（プロジェクトベース）の学習やOJT（創造性やチームワークを養う）を重視して実施。
- ・エキスパートの認定
2つの認定方式
⇒業務経験年数によるもの（上司の承認が必要）
⇒外部認証機関による証明（証明書提出によって認定）



職員氏名

所属・職級：データ分析課 課長
スキル：スペシャリスト
所属担当：デジタルテクノロジーグループ
レベル：M7 デジタルテクノロジー管理
データの管理と分析区分
知識ベース
1. 機械学習とディープラーニングの活用方法
2. マーケティングを支援するデータ分析

【台湾自來水公司（TWC）・台湾】

〈DXと業務効率化〉※下線部は今後の展望

- ・ICT技術によるメータ検針の自動化。
- ・オンライン請求システムの導入。
- ・AIの活用（原水水質監視、薬品投与最適化、顧客対応自動化、予防保全への支援）。
- ・スマートメータとメッセージアプリ（LINE）との連携による使用水量の可視化。

〈採用・人事について〉

- ・台湾当局の方針により、厳格な職員定数管理を実施。
- ・若年層の採用促進により職員平均年齢を引き下げている。
- ・非中核業務（検針等）の外部委託による柔軟な人員運用。



〈組織文化とチームワークの強化〉

- ・技術以上に重要なことは人的な連携、チームワーク。
- ・「緊急対応訓練センター」を設立し、協働訓練を実施して危機対応・回復力を養成。

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等）続き

【ソウル特別市上水道事業本部（Seoul Water）・韓国】

- ・今後10年以内に技術職員の約4割が退職。
⇒将来にわたる安定給水のため、技術継承・人材育成が急務。
- 〈現場ノウハウから体系的な研修システムへ〉
- ・専門コンサルティングによる体系的、実践的な研修コンテンツの追加。
⇒蓄積された現場ノウハウを体系的に伝達するための教育環境の設計。
- 〈AI技術による漏水検知システムの構築〉
- ・熟練した技術者に依存する漏水検知。
⇒蓄積された漏水音パターンデータと現場の音声データを分析して漏水を検知。

アリスフィールド研修センター➤

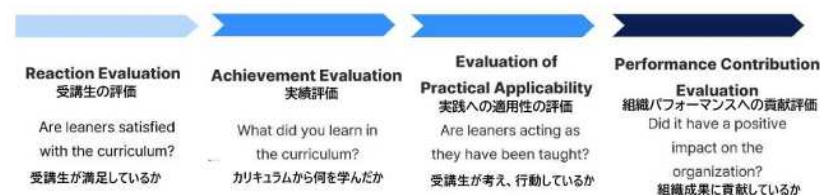
- ・緊急対応のための現場技術者の育成、水道技術者として柔軟な思考のための体験を提供するため運営。



【韓国水資源公社（K-water）・韓国】

- 〈研修の効果測定の開発と課題〉
- ・従来の職務スキル中心の研修から、組織成果との連動を重視する戦略的アプローチへ進化。
⇒研修効果を運用指標の改善、インシデント対応の迅速化、復旧時間削減の成果で評価。
- 〈研修の効果測定手法の検討〉
- ・カークパトリックの4段階評価モデル※をベースに、研修成果を可視化、分析するダッシュボードを構築中。
※反応・学習・行動・結果の4つの段階で研修の効果を測定するフレームモデル。

Kirkpatrick's Four-Level Evaluation Model



施策への還元

- 専門コンサルタントの協力のもと東京水道グループとして研修体系・メニューを再構築
人材育成・能力開発について専門の知見を取り入れながら、事業部（所）のニーズを踏まえて、職員・社員一人ひとりの**スキルに応じた能力開発**を主眼に置いた新たな研修体系・メニューの再構築を行う。
- ピアラーニング型研修の充実
講師が受講生に一方的に教える研修から、**受講者どうしが対話を通じて互いに教え合い、協力して学ぶ研修科目**を拡充する。

R 7 国際競争力強化プロジェクト No.86	戦略（11）：デジタル	
テーマ	AI・遠隔モニタリング（韓国等）	水道局

調査先	調査日時	調査部署・人数
○韓国 大田（テジョン）広域市 華城（ファソン）市 ソウル特別市	○出発：令和 7 年11月11日 ○帰国：令和 7 年11月14日	○浄水部：2 名、総務部：1 名、建設部：1 名 （課長級 1 名、主任級 2 名、主事級 1 名）
調査目的		
○テーマに関する現状と課題 東京都水道局では、A I による薬品注入の運転管理サポート機能を開発するなど、浄水場の維持管理にデジタル技術等を活用している。将来の気候変動や労働力不足に対応するため、自動化等による維持管理の更なる効率化・高度化が必要となる。 ○調査先の選定理由 K-water：韓国水資源公社（大田広域市、華城市） A I やデジタルツイン※を活用した遠隔モニタリングにより環境変化に応じた浄水場の運転管理を行っているため、A I による自動化の実現手法を調査する。 ソウル市（ソウル特別市） デジタルツインにより施設や管路の 3 D モデルを構築し、施設整備や維持管理を行っているため、浄水場の 3 D モデルやシミュレーションを活用して浄水処理を効率化する手法を調査する。 ※仮想空間に現実と同じ3Dモデルをリアルタイムで再現し、シミュレーションを通じて予測・検証する技術。		<u>ソウル市立大学校（ソウル特別市）</u> 水道分野への A I 等デジタル技術活用に向けた研究を行っているため、デジタル技術開発における研究機関の関与事例調査や学術的な知見の収集を行う。 ○調査方法の詳細 K-water ・デジタルツイン、遠隔モニタリングについてヒアリング ・統合監視センタを視察 ・華城 A I 浄水場を視察 <u>ソウル市</u> ・デジタルツインの活用事例についてヒアリング ・トゥット浄水場を視察 <u>ソウル市立大学校</u> ・浄水処理へのデジタル技術活用についてヒアリング

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等）

【K-water】

●概要

- ・ 韓国政府等が所有する公益法人
- ・ 韓国国内43か所の浄水場を管理

●調査施設概要：華城 A | 浄水場

- ・ 2021年運用開始
- ・ オゾン+GAC（粒状活性炭）による高度浄水処理
- ・ 処理能力26万m³/日、給水人口46万人
- ・ 53名が勤務
うち監視員は2名（3交代）



華城 A | 浄水場沈殿池



視察の様子



監視カメラによる
異常検知



(上) A I による薬品注入予測画面
(下)薬品注入制御画面

●導入している A I ・デジタルツイン

- ・ 浄水処理の運転条件予測
- ・ センサを活用した設備機器の運転状態常時監視・分析
- ・ 監視カメラ映像解析による漏水・事故検知
- ・ 施設内の構造物や設備等の3Dモデルを構築

●導入成果

- ・ 平常時において薬品注入量等を予測し監視員を支援
- ・ ポンプ設備の振動データを取得・分析し、警報を発報
- ・ 監視カメラ映像解析により警報を発報
- ・ 工事の設計施工において機器配置の検討等に利用

●今後の課題

- ・ A I 活用による自動運転化及び省人化
- ・ A I による水質悪化、事故時を含めた自律運転
- ・ 巡視・点検作業の効率化（現在はドローン操作等も併用）
- ・ デジタルツインにおける、リアルタイムデータの連携や浄水処理へのシミュレーション機能の活用



ポンプ設備運転状態監視



デジタルツイン

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等） 続き

【ソウル市】

●概要

- ・ソウル市が水道事業を運営
- ・市内6か所の浄水場を管理

●調査施設概要：トゥット浄水場

- ・1908年運用開始
- ・オゾン+GACによる高度浄水処理
- ・処理能力70万m³/日、給水人口113万人

●導入しているデジタルツイン

- ・施設や管路の部分的な水流シミュレーションに活用

●所見

- ・浄水場の施設・設備・管路を含む包括的なモデルは構築しておらず、複数のプロセスを連携した浄水処理の効率化には至っていない。



打合せの様子

【ソウル市立大】

●韓国におけるAI開発に係る取り組み

- ・公共機関がAI開発を発注する際、公共性、公平性の観点から外部の有識者を含む評価委員会を開催。
- ・契約後の開発プロセスにおいても、妥当性、品質確保のため、有識者を含む技術諮問委員会を開催。

●教授からのアドバイス

- ・AIのブラックボックス問題に対して、専用の説明手法(XAI)で理由と根拠を示し、人が納得できるよう可視化することが重要。
- ・機械学習モデルは薬品注入量等の予測に適性がある。
- ・必要十分な性能要件を明示し、最適なアルゴリズムやモデルの選定が重要。



ヒアリングの様子

施策への還元

●浄水場へのAI等デジタル技術活用

- ・運転管理における自動化の実現手法について検討。
- ・センサを活用した設備の予防保全を検討。
- ・デジタルツインの活用方法及び効果を検討。
- ・デジタル技術の導入において、有識者の知見を効果的に取り入れられる手法を模索。

●人的ネットワークの活用について

- ・今回構築した関係者とのネットワークを活かし、最新技術や取組に関する情報交換を拡充。

R 7 国際競争力強化プロジェクト No.87	局事業への反映	
テーマ	BIM/CIMを活用した水道施設	水道局

調査先	調査日時	調査部署・人数
○フランス サンブリュー市、パリ市 ○中国 香港	○出発：令和 7 年11月23日 ○帰国：令和 7 年11月29日	○浄水部：1 名、建設部：2 名 多摩水道改革推進本部施設部：1 名 （主任級 2 名、主事級 2 名）
調査目的		
○テーマに関する現状と課題 東京都水道局では、高度経済成長期に集中的に整備した浄水場が順次更新時期を迎える。一方、今後は人口の減少に伴い、労働力人口及び技術者の減少が見込まれている。このような状況下においても、着実に水道施設を整備していくためには、新技術を活用して効率的に更新を進めていく必要がある。 浄水場更新にBIM/CIMを活用することで、設計・施工・維持管理の各段階における業務の効率化が期待される。このため、将来的なBIM/CIM導入・活用に向け、先行的に取り組んでいる調査先から導入効果、課題等を情報収集し、その知見を今後の局施策へ還元していく必要がある。 （参考） BIM/CIM（Building / Construction Information Modeling, Management）とは、建設事業で取扱う情報をデジタル化することにより、調査・設計・施工・維持管理等の各段階に携わる受発注者のデータ活用・共有を容易にし、事業全体における一連の生産・管理システムの効率化を図るものである。		○調査先の選定理由 【 】：組織名 【サンブリュー・アルモール・アグロメレーション】（サンブリュー市） ・設計段階からBIM/CIMを活用した浄水場が昨年度完成しており、導入効果や活用状況を調査する。 【オード・パリ】（パリ市）、【水務省】（香港） ・BIMを活用した浄水場を施工中であり、その他複数施設において活用事例を有することから、導入効果や活用状況を調査する。 ○調査方法の詳細 ・現場視察（サンブリュー市、香港※） ・活用状況等のヒアリング（パリ市、サンブリュー市、香港※） ・資料提供（香港） ※当初は現場視察、ヒアリング予定していたが中止となった。

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等）

【サンブリュー・アルモール・アグロメラシオン】

○組織概要

- ・ フランス西部32自治体の水道事業を担う広域自治体。
- ・ 契約者数 約7.7万件、平均配水量 約2.5万m³/日

○調査施設概要：クロワ・ショラン浄水場

- ・ 老朽化した浄水場の代替施設として新設。
(2018年設計着手、2024年完成)
- ・ 鉄等除去のため、溶存空気浮上装置を採用。
- ・ かび臭等除去のため、オゾン、粉末活性炭接触処理を採用。
- ・ 施設能力3.7万m³/日



クロワ・シュラン浄水場の全景

○BIM/CIM導入効果

<設計>

- ・ 視覚的に理解しやすくなり、配管干渉等の設計ミスを低減。
- ・ 関係者の合意形成を円滑化。
- ・ 数量計算の自動化により省人化、違算リスク低減。

<施工>

- ・ 設計ミスが低減されることで、円滑な工事進捗が可能。
- ・ 説明会でのバーチャル見学（VR体験）により、住民の理解が促進。
- ・ 設計変更時の配置や仕様変更等の調整が容易。

<維持管理>

- ・ 設備や配管等の視覚化により、処理系統の理解や構造把握を支援。
- ・ 施設、設備の補修、更新工事の際に必要な情報を速やかに閲覧可能。

<その他>

- ・ 人材育成にもBIM/CIM技術を活用。

○抽出された課題

- ・ BIM/CIM導入実績がなかったことから、当初はデータ設定(精度、付加する情報の種類等)、設計時のモデル作成に時間を要した。
- ・ データ更新スキルを持つ職員不在のため、管理台帳はBIM/CIMと別のデータベースで管理。



現場視察（溶存空気浮上装置）



ヒアリング



モデルの完成図



VR体験

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等）続き

【オード・パリ】

○組織概要

- ・パリ市が運営する公営の水道事業体。
- ・給水人口 約220万人、平均配水量約48万m³/日

○BIM/CIM導入効果

<設計>

- ・配管干渉や作業スペースの確認、施工検討が容易となり、設計ミスが低減。

<施工>

- ・3次元モデルから任意の2次元図面を抽出可能。
- ・複数関係者が同一モデルを編集可能、情報伝達が容易。

<維持管理>

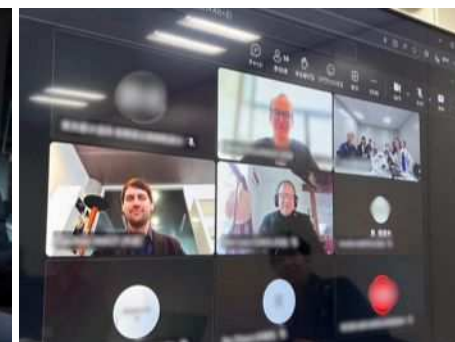
- ・現場への訪問回数の削減。
- ・BIM/CIMと管理台帳を連携させ、更新計画を効率化。

○抽出された課題

- ・2D図面と比較し、モデル作成は非常に時間を要するが、維持管理まで含め、中長期的には効率改善で回収可能。



ヒアリング



ヒアリング
(オンラインミーティング)

【香港 水務省】（参考）

○組織概要

- ・給水人口 約750万人、平均配水量 約300万m³/日

○BIM/CIM導入効果

<施工>

- ・関係者間の情報伝達が高速化し、施工期間が短縮、コスト削減。

施策への還元

○水道施設等へのBIM/CIMの活用

- ・本調査により、BIM/CIMが設計ミス低減、合意形成の円滑化、数量計算の自動化による省人化等に有効であることを確認。
- ・これを踏まえ、水道施設等の設計・施工や既存施設へのBIM/CIM活用を検討。

○維持管理までを見据えたBIM/CIMの活用

- ・維持管理でのBIM/CIM活用が限定的であった事例もあったが、既存の管理台帳とBIM/CIMデータ連携させた事例では、維持管理における更新計画の効率化を実現。
- ・これを踏まえ、導入のルール策定へ維持管理部門の意見も取り入れつつ、BIM/CIMが設計、施工の効率化にとどまらず、維持管理においても有用なツールとなるよう活用方法を検討。

○BIM/CIMに関する人材育成

- ・職員がBIM/CIMデータの活用方法を検討できるよう、研修やOJTなど人材育成の体制を構築。

R7 国際競争力強化プロジェクト No.88	局事業への反映	
テーマ	常時監視ロガー及びAIを活用した漏水探知機による 漏水調査技術の視察	水道局

調査先	調査日時	調査部署・人数
○英国（バース） Wessex Water ○タイ（バンコク） MWA（バンコク首都圏水道公社）	○出発：令和8年1月12日 ○帰国：令和8年1月17日	○給水部：3名 （主任級2名、主事級1名）
調査目的		
○テーマに関する現状と課題 埋設された水道管は、経年劣化に加え、地震をはじめ、地盤の不同沈下、腐食性土壌、交通荷重及び各種工事等の影響を受け、常に漏水の危険にさらされている。漏水が発生すると、貴重な水資源の損失につながるだけでなく、出水不良、道路陥没や建物への浸水等の二次被害をもたらす危険性がある。そのため、東京都水道局では、漏水防止対策に取り組んでいる。 地下で発生している漏水を見つける漏水調査は、漏水防止対策の一つであり、計画的に実施している。一方で、今後、労働力人口が減少している中で、漏水音を聴き取る技術（音聴技術）を持った職員が減少しても継続して調査を実施していくことが当局の課題である。 また、令和7年度には、配水本管の新たな漏水発見手法である「常時監視式漏水発見器」の技術検証を実施している。検証結果から、配水本管漏水調査に本技術は活用可能と判断したため、将来的な導入に向け、実際に運用されている現場の情報収集等が必要である。		○選定理由 「常時監視式漏水発見器」について、将来的な導入に向け、実際に運用されている現場の情報収集等が必要である。 当該技術を漏水調査に導入している水道事業体は国内には存在しないため、常時監視式漏水発見器を本運用している水道事業体を選定し、ヒアリングを行う。（英国） また、近年、海外ではAIを活用することにより、漏水音を聴き取る技術（音聴技術）を持たずとも漏水判定可能となる技術「AI音聴」が開発・試行されている。その中でも、タイの水道事業体は導入に向けた取組が進んでいる。 そこで、「AI音聴」を実際に試行導入している水道事業体を選定し、ヒアリング及び現場視察を行う。（タイ） ○調査方法の詳細等 ・常時監視式漏水発見器に係るヒアリング及び視察（英国） ・AI音聴に係るヒアリング及び視察（タイ）

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等）

○英国水道事業体（Wessex Water）におけるヒアリング

【Wessex Waterの概要】

- ・ 設立 1973年（民営化1989年）
- ・ 給水人口 約140万人
- ・ 従業員数 約2,500人
- ・ 配水管総延長 約1.2万km
- ・ 当局で今後導入予定の同じ漏水発見器を使用

現地での打合様子



現地の音聴手法についてのレクチャー



常時監視式漏水発見器



【常時監視式漏水発見器の運用状況】

- ・ 漏水発見器を全126エリア、計8,823基設置中（詳細右図）。
- ・ 2024年から1年間で1,438件漏水反応があり、調査の結果、実際に漏水が発見されたのはその内78%。

【常時監視式漏水発見器クラウドシステムの視察】

- ・ 漏水発見器を実際に設置している状況を確認。
- ・ クラウド上で管路情報が付与され、相関分析機能の活用ができる状態であることを確認。

【多点相関式漏水発見器（令和6年度より当局で導入）】

- ・ 検知可能な管種は金属製のもので、当局の検知可能とする管材質と同様（塩ビ管の検知が難しい等、同様の課題共有）。
- ・ 検知精度は約6割程度であり、検知精度も当局と同程度。
- ・ 常時監視式漏水発見器が設置できないような、電波の悪い場所で主に活用。

【その他新技術に関する追加情報】

- ・ 当局では把握できていなかった、ロガータイプやステッキタイプなどの漏水発見技術を確認。
- ・ 紹介された新技術も含め、引き続き情報収集・技術比較を実施予定。

機器設置状況（クラウド上）



確認した漏水発見技術



調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等） 続き

○タイ、バンコク首都圏水道公社（MWA：Metropolitan Waterworks Authority）におけるヒアリング及び現場視察

【MWAの概要】

- ・給水人口 約460万人
- ・職員数 約5,000人
- ・配水管総延長 約4万km
- ・2022年よりAI音聴を試行導入
- ・2023年国際会議において、AI音聴技術を発表（特別賞）

現地での打合様子



【AI音聴技術の動向】

- ・AI音聴技術は、タイで確認した技術以外にも世界には存在（国内にも存在しているが、実用化には至っていない）。
- ・その中でも、MWAは当該技術を試行導入している。

AI音聴技術の概要（MWA資料より）



【ヒアリング及び現場視察】

- ・漏水調査手法の一つとして試行導入中（漏水調査手法を多数採用していることもあり、本格導入には至っていない）。
- ・600以上の漏水音サンプルデータを保有。
- ・AIの教師データは日々蓄積され、それに伴い精度も向上。
- ・音聴技術を持つ職員が1時間で調査する量を、AI音聴を用いれば誰でも40分程度で調査することが可能(省力化も可能)。
- ・実際に漏水が疑われる現場にて、音聴棒をメータに当て、スマホ操作することにより、AI音聴技術を用いて、容易に効率的に漏水判定する様子を確認。

【得られた課題】

- ・仮に本技術を導入する場合、管材質の違い等から、東京都内の漏水音のサンプルデータが必要。
- ・どの程度の漏水量まで検知できるか、どの程度の深さまで検知できるか等、技術に不明確な点が多いことを確認。
- ・音聴技術を持った職員が聞きとれる漏水音を、スマホが聞きとれない場合があることを聴取。
- ・対応言語はタイ語のみ。

AI音聴による漏水調査



施策への還元

○常時監視式漏水発見器について（令和8年度より導入予定）

- ・配水管に実際に設置している事例を確認できたことを踏まえ、今後の設置後の分析等の運用へ還元。

○AI音聴技術について

- ・東京都での導入を目指し、複数あるAI音聴技術の情報収集及び技術を引き続き比較・検討。

R 7 国際競争力強化プロジェクト No.89	戦略（18）：インフラ・交通	
テーマ	シンガポール国際水週間スポットライト2025への参加	下水道局

調査先	調査日時	調査部署・人数
○シンガポール	○出発：令和 7 年 6 月22日 ○帰国：令和 7 年 6 月26日	○総務部：2 名、計画調整部：2 名 （課長級 2 名、課長代理級 1 名、主任級 1 名）
調査目的		
○ 下水道局では、東京下水道の優れた技術や取組を発信するとともに、最新の知見や技術の交流を図るため、水環境分野の主要な国際会議に例年職員を派遣している。 ○ シンガポール国際水週間は、シンガポール公益事業庁（PUB※）とPUBの監督官庁である環境水資源省によって設立されたSIWWによって開催される、公益事業者・都市・産業界のリーダーが一堂に会する、気候や水に関する国際会議であり、2年に1度、総会と分科会を交互に開催している。（今回参加するスポットライトは分科会） ※PUB シンガポールの水事業（貯水池管理、取水、配水、上下水処理、再生処理、雨水回収の事業）を一貫して担う環境水資源省の政府機関		○ PUBから招待を受けた都市円卓会議への出席やPUBとの面会・意見交換会、テクニカルツアーへの参加等を通じて、東京下水道の優れた技術や取組を積極的に発信する。また、海外における水環境分野に関する現状や最新技術等を学ぶ。 【会議概要】 ・「洪水に強い都市：気候変動への適応」をテーマに、約50都市から約500名が集まり、アジアおよび世界の主要都市で実施されている戦略と解決策について議論し、共有する国際会議。
		 都市円卓会議の参加者  テクニカルツアーの参加者

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等）

シンガポール国際水週間 S I WW Spotlight 2025において、都市円卓会議、PUBとの面会・意見交換、テクニカルツアーへ出席し、意見交換や情報収集を行った。

○ 都市円卓会議（Cities Roundtable）

- ・49の都市・地域を代表する61名のリーダーが出席した。
- ・「マスタープランニングと洪水リスク管理」「洪水緩和活動と復旧」など3つのセッションがあり、下水道局 藤橋局長は、東京下水道における気候変動に応じた浸水対策について発言した。

【局長発言骨子】

気候変動に備え、時間85mmの降雨に対し、流域対策を組み合わせ、時間75mmの降雨に対応する下水道整備を目指し、浸水リスクが高い地区を重点的に整備を進めると共に、目標を超える降雨に対しても施設の耐水化を推進している。

○ PUB幹部との面会

- ・水道局と合同で実施した面会では、浄水場や下水道の技術的な共通点や課題として、特に老朽化したインフラの管理や更新について課題を共有した。

- ・PUBからは、「東京都から洪水レジリエンスについて学んだ。相互に学びあうことが重要」との発言もあった。

- ・今後、実務レベルでも情報の交流をや共通の課題への取組について連携・協力を進めていくことを確認した。

○ PUB実務者との意見交換

- ・PUB雨水・集水管理部門の実務者と、「浸水対策」に関する両者の取組について、意見交換を実施した。

【意見交換のテーマ】

浸水対策、貯留施設の設置や管理方法、雨水整備計画等



公益事業者CEO円卓会議



PUB幹部との面会



PUB実務者との意見交換

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等） 続き

○テクニカルツアー

●チャンギ水再生プラント（写真1）

- ・処理能力80万m³/日の下水処理場。
- ・限られた用地で下水処理を行うため、第二沈殿池が不要となるMBR（Membrane Bio Reactor）膜分離活性汚泥法を導入。

●センブコープNEWaterプラント（写真2）

- ・チャンギ水再生プラントで処理された下水から、NEWater（再生水）を生成するプラント。
- ・NEWaterは、工業用水などに使用されるほか、飲料水としても利用可能。

●マリーナ・バラージ（写真3）

- ・河口に堰を設けることで河川（淡水）と海水が混ざらないようにし、河川水を水資源として確保するための施設。
- ・降雨により河川水位が上昇した際は、洪水対策として、海域に排水。
- ・施設内には天井から雨を降らせ、ゲートやポンプが稼働する理解しやすい大規模模型が展示されていた。

●アルカフ湖（ビダダリ公園）（写真4）

- ・住宅団地の開発に伴って整備された美しい湖。
- ・大雨の際には、一時的に雨水を貯留することができる施設。
- ・また、自然環境の保護とレクリエーションの両方を目的として設計されており、湖周辺には豊かな植生があり、野鳥やその他の野生動物の生息地となっている。



（写真1）
チャンギ水再生プラント



（写真2） NEWaterプラント



（写真3）
マリーナ・バラージの
大型模型



（写真4） アルカフ湖

施策への還元

○水環境の改善は世界共通の課題であり、国際会議の場を通じて今後も東京下水道が培ってきた技術やノウハウを世界に発信するとともに、最新の知見について情報交換を行うなど、交流を図っていく。

○各国の下水道関係者や下水道事業体との交流により、下水道事情や先進事例等の情報収集、人的ネットワークを構築することができた。引き続き人的ネットワークの構築や最新の技術・下水道事情の情報交換に取り組んでいくとともに、東京下水道の技術や取組等の情報を幅広く発信することで、東京下水道のプレゼンスを向上を図っていく。

R7国際競争力強化プロジェクト No.90	戦略（18）：インフラ・交通	
テーマ	ウランバートル市技術支援・交流に係るモンゴル出張	下水道局

調査先	調査日時	調査部署・人数
○モンゴル・ウランバートル市	○出発：令和7年7月20日 ○帰国：令和7年7月24日	○総務部：2名、計画調整部：1名、施設管理部1名、建設部1名 （課長級1名、課長代理級3名、主任級1名）
調査目的		
○ 下水道局は、政策連携団体である東京都下水道サービス株式会社（TGS）との連携のもと、海外諸都市などニーズに即した取組を一体的に実施している。 ○ モンゴル国ウランバートル市では、1950～60年代に整備された管渠の老朽化が課題となっており、同市は経済発展に伴う都市化の進展が見込まれており、首都に相応しい安定的な下水道の機能の確保が求められている。 ○ 下水道局は、従前よりウランバートル市上下水道公社（USUG）と技術的な交流を続けており、この関係をより一層発展させ、同市が抱える課題の解決に貢献するために、JICA「草の根技術協力事業（地域活性型）※」を活用して、USUG職員を対象に下水道管の計画的な維持管理・更新に必要な技術・ノウハウの習得を目的とした人材育成を実施。 期間：令和6年6月～令和9年3月		○ 今回の出張では、下水処理場再構築の施設計画、汚泥処理の実態把握と対策等についてウランバートル市と意見交換することや、既存の中央下水処理場等の視察を通じ、職員の国際的な視野や実践的な対応力を身につけ、組織全体のスキルアップにつなげていく。 ※「草の根技術協力事業」 開発途上国の経済及び社会の開発又は復興に協力することを目的として、地方公共団体やN G O等の提案によりJ I C Aが業務委託して実施する国際協力活動 

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等）

○ウランバートル上下水道公社（USUG）との意見交換

これまでのJICA草の根技術協力事業（草の根事業）での当局やTGSの支援について振り返るとともに、既存の中央下水処理場の今後の運用方針について、意見交換した。

USUGトゥルファー社長から、既存処理場を再構築することが確定したら実現可能性調査(FS)の前調査をしたいが、USUGには調査や外部からの技術提案に対し、レビューできる職員がいないため、知識やノウハウが欲しい。具体的には、調査内容を正確に把握・検証し、維持管理面での問題提起や関係者との技術的なやり取りができる技術者の育成をしたい旨発言があった。今後、そうした観点でも連携したい旨、双方で確認した。

○既存の中央下水処理場の視察

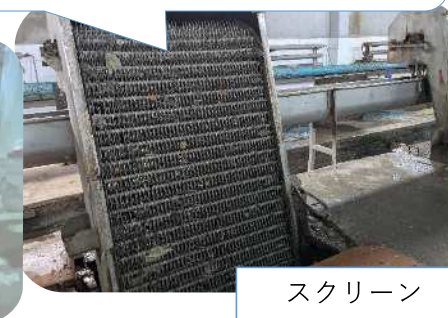
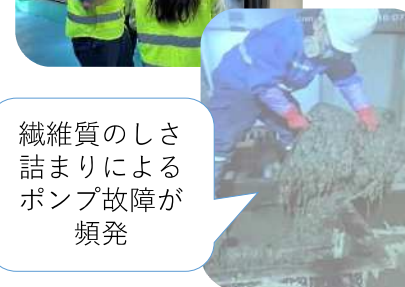
USUGから施設の老朽化以外にも以下のような様々な課題がある、という説明を受け、施設及び設備の状態を視察した。

ウランバートル市内の工場や企業が、工程から出る污水に対して十分な前処理を行っておらず、固形廃棄物を多く含む高濃度の污水を公共下水道管に流している。その污水に含まれるウール等のごみが原因で、施設のスクリーン・ポンプ等機器における故障が多発し、処理場からの放流水質が悪化するなど、各処理工程で様々な障害が生じている。

視察する中で、施設の老朽化が著しい箇所、故障が頻発しているポンプや、本来あるべき場所にスクリーンが設置されていないこと等を確認し、改善に向けて助言した。



スクリーンがポンプ後段に設置されていたが、本来はポンプ前段への設置すべき事例



調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等） 続き

○ウランバートル市都市整備局 局長との意見交換

前日に行った既存の中央下水処理場の視察において、当局が気付いた課題についてUSUG職員と意見交換した旨、共有した。また、UB市とUSUGの役割分担について、東京都に比べて、USUGが調査設計や計画など公共的な部分について担っている範囲が広いことが確認できた。最後に、今後も都、UB市、USUGで連携していく旨、確認した。

○JICAモンゴル事務所、在モンゴル日本国大使館での面会

JICAモンゴル事務所次長との意見交換では、今後当局及びTGSがUSUGに対して実施する技術支援の方針について共有し、引き続き相互に連携していく旨、確認した。

在モンゴル日本大使館 井川原大使との面会では、USUGへの技術指導や人材育成等の観点で連携していくことを伝えた。



ウランバートル市役所
アルタンゲレル都市整備局長



JICAモンゴル事務所



在モンゴル日本大使館



ウランバートルの市街地

施策への還元

・下水道管の維持管理や更新（JICA草の根技術協力事業）に加えて、既存中央下水処理場の再構築、それに向けての他国からの支援による建設プロジェクトの監理を行う際に、施工管理、指導、技術提案を適切に行える人材育成などの分野で課題を共有しており、下水道局及びTGSとの連携が期待されていることが確認できた。今後も継続的に交流を深め、効果的な課題解決への貢献を進める。

・現地で既存の中央下水処理場の運営管理を行う職員、それを国・自治体の立場から支援する職員と交流し、知見を共有することができた。現地で見聞きした内容や得た成果を研修の機会などを通じて共有し、国際的な知見を有する人材の育成に活用する。

R 7 国際競争力強化プロジェクト No.91		戦略（18）：インフラ・交通	
テーマ	第10回国際水協会アジア太平洋地域会議（IWA- ASPIRE）（ニュージーランド・クライストチャーチ 市）への参加		下水道局

調査先	調査日時	調査部署・人数
○ニュージーランド（クライストチャーチ）	○出発：令和7年9月28日 ○帰国：令和7年10月5日	○総務部：1名、計画調整部：2名 施設管理部：2名、経理部：1名 （課長級1名、主任級4名、主事級1名）
調査目的		
○テーマに関する現状と課題 下水道局では、東京下水道の優れた技術や取組を発信するとともに、最新の知見や技術の交流を図るため、水環境分野の主要な国際会議に例年職員を派遣している。 ○選定理由 IWA（International Water Association：国際水協会）は、水の効率的な管理と水処理技術の向上を通して、世界における安定かつ安全な水の供給及び公衆衛生に寄与することを目的に1999年に設立された非営利の国際団体である。 IWAは水環境分野に関する新たな知見や技術の共有を目的に、毎年世界会議・展示会を開催しているが、そのアジア・太平洋地域版が今回の会議である。会議では世界各国から水部門の専門家・企業・団体が参加し、スマートな都市、技術革新の普及、気候変動への適応等にフォーカスした発表やブース展示が実施される。 なお、2018年に東京でIWA世界会議が開催された際は招待都市として携わった実績があるなど、当局と関係の深い国際会議である。		○調査方法の詳細 会議では参加者が水環境に貢献するプロジェクトや技術を紹介する口頭・ポスター論文発表や、最新技術や技術の導入事例を紹介する展示会、水環境に関する課題とその解決策を現地で見学できるテクニカルツアー等がプログラムとして実施される。 他の参加者の発表や展示会での海外諸都市・企業の展示等を聴講・調査し、海外における下水処理・汚泥処理の事例、浸水対策・雨水管理の事例、エネルギー・地球温暖化対策、DXの推進等に関する最新技術等を学ぶ。 また、テクニカルツアーに参加し、現地の下水処理場における下水道資源の利用や処理水質の向上、再生水の製造・活用に係る事例を視察する。

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等）

下水道局からは6名の職員が参加し、当局技術・事業の論文発表、東京都ブース出展（水道局・東京水道(株)と共同）、現場視察への参加、海外の下水道技術の情報収集及び講演聴講等を行いました。

○論文発表等

「放線菌発泡スカム対策を目的とした消泡剤の性能評価について」（口頭発表）

「火山灰等により閉塞した下水道管の復旧技術の開発について～富士山の噴火を想定して～」（ポスター発表）

「エネルギー供給型（カーボンマイナス）焼却炉の開発～2030年カーボンハーフの実現に向けて～」（ポスター発表）

「東京都下水道局における国際展開の取組について」（ポスター発表）

・発表とともに質疑応答を通じて共通の課題を抱える事業者等と積極的に意見交換を行った。

・事前準備をしっかりし、初めて英語での発表に挑戦したことで、多くのことを学ぶことが出来た。また、英語でのコミュニケーションに対するハードルが下がった。



論文発表

○ブース展示

今回は、水道局及び東京水道(株)と三者合同でブース展示を実施した。合同出展により、フォーラムやブース内のPRコーナーを活用し、上下水道で一体的なPRを実施した。

ブース訪問者からの上下水道に関する幅広い問いかけに応じることができたほか、適切な人員体制を確保したことで、他団体のブースを積極的に訪ね、先端技術に関する情報収集や意見交換を進めることができた。

ブースには、ヨーロッパ（イギリス、ポーランド）、アジア（マレーシア、フィリピン）、オセアニア（オーストラリア）など、世界中の都市からの訪問があった。

各都市では、それぞれの地理及び経済的な事情から様々な課題を抱えており、意見交換を通じて、職員の国際的な知見を深めることができた。



水道局・東京水道(株)と



展示会場



展示会場

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等） 続き

○他自治体・団体との意見交換

・Hynds社

政策連携団体のTGSが開発に携わったフロートレス工法は2014年に同国へ試験導入されたが、その後、設計技術者の不足や自治体の予算制約により、導入には至っていない。現在は同国代理店のHynds社が日本で技術者を育成しながら、自治体側に対しフロートレス導入の働きかけを進めている。

・フィリピン

これまで水道の普及率向上に重点を置いてきたが、下水道整備については資金調達の面から進捗が十分でないとのこと。

IWAの開催誘致は、他国の先進技術の導入、メーカーの誘致、資金面での交際の支援を期待して実現した誘致に至った経緯あり。

・オーストラリア水道協会

同国では路上工事に伴う騒音苦情が多いことから、非開削で施工可能なSPR工法に関心を示していた。また、CO2削減の取組みを重要課題と位置づけ、日本と同様に対策を進めているとのこと。

○テクニカルツアー

・Lake Te Waihora、Lake Wairewa

2つの湖は古くから神聖な湖とされてきたが、周辺の農地化や排水路整備により水質が悪化し、生態系への影響が深刻化している。一方で牧場への排水指導や洪水時の湛水対策は畜産の生産活動に直結するため容易ではなく、文化、生態系・酪農の共存を図る行政とマオリ族が協働して改善に取り組んでいる。

・マオリ族による自然共生型オンサイト下水処理システム

「自然との共生」というマオリの思想を反映した施設。かつての散水ろ床法と同様に、ろ床を通過する過程で微生物により硝化・脱窒され最終的に地中へ浸透する。上部にはカレックスやヨシなどが植栽され、植物と微生物の働きによって循環するシステムを導入している。

・下水再利用灌漑プロジェクト

アカロア港は閉鎖性水域であるとともに、マオリ族にとって神聖な場所とされている。港への下水放流に対するマオリ族の反対や、閉鎖性水域の環境保全の観点から、下水処理水を港に放流せず、灌漑へ再利用するプロジェクトが計画されている。処理水を陸域で循環利用することで、文化・自然・生活が共存する持続的な仕組みを構築しようとしている。



ワイレワ湖



自然共生型の
下水処理システム



灌漑プロジェクト

施策への還元

○水環境の改善は世界共通の課題であり、国際会議の場を通じて今後も東京下水道が培ってきた技術やノウハウを世界に発信するとともに、最新の知見について情報交換を行うなど、定期的・継続的に交流を図っていく。

○各国の下水道関係者や下水道事業者との交流により、下水道事情や先進事例等の情報収集、人的ネットワークを構築することができた。引き続き人的ネットワークの構築や最新の技術・下水道事情の情報交換に取り組んでいくとともに、東京下水道の技術や取組等の情報を幅広く発信することで、東京下水道のプレゼンスを向上を図っていく。

R7国際競争力強化プロジェクト No.92	戦略（18）：インフラ・交通	
テーマ	第98回米国水環境連盟（WEF）年次総会 （アメリカ・シカゴ市）への参加	下水道局

調査先	調査日時	調査部署・人数
○アメリカ合衆国（シカゴ）	○出発：令和7年9月27日 ○帰国：令和7年10月3日	○総務部：1名、職員部：1名、 施設管理部：1名、計画調整部：1名、 流域下水道本部：1名 （課長級1名、課長代理級2名、主任級2名）
調査目的		
○ 下水道局では、東京下水道の優れた技術や取組を発信するとともに、最新の知見や技術の交流を図るため、水環境分野の主要な国際会議に例年職員を派遣している。 ○ WEFTECは、米国水環境連盟（WEF※: Water Environment Federation）が毎年開催している世界最大の水環境分野の国際会議・展示会であり、例年、世界各国から20,000人以上が参加している。 【WEFTEC2025】 ・約1,000の企業等が出展した展示会 ・テーマ別パビリオンや専門技術を競うイベント等 ※WEFは、世界の水環境を保全し、改善することを目的として1928年に設立された非営利組織である。世界各国の自治体、民間企業、大学関係者等の水環境の専門家が加盟している。		○ 本総会では、展示ブース出展を通じて、東京下水道の優れた技術や取組を積極的に世界に発信する。また、論文の口頭発表の聴講、ワークショップへの参加、施設見学、他展示ブースでの情報収集等により最新の海外の下水道事情に関する情報を収集する。更に、他団体との意見交換では、各都市で抱える課題を共有するとともに、海外技術者との技術的な交流を深めていく。  会場全景  会場外観（マコーミックプレイス）

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等）

○展示会への出展、他ブースでの情報収集

〈ブース出展〉

- 下水道局単独でブース出展し、東京の優れた技術や取組として水面制御装置やSPR工法の模型を用いた説明等を行った。
- 3日間を通して、アメリカ各州、カナダ、ヨーロッパ、中南米、アジア、アフリカの企業や自治体など多くの方の訪問があり、様々な意見交換を行うことができた。
- 翻訳アプリ等を活用しながら英語での説明にも積極的に挑戦し、職員の語学力向上の面でとても有意義な経験となった。

〈他ブース情報収集〉

- 管路内調査技術を持つ企業の展示ブースを複数社訪問し、意見交換を実施した。
- 具体的には、ドローン（FLYABILITY社：ELIOS 3）やボール型の投げ込み式（PICA社：NAVIGATOR、SUEZ社：SewerBall）など、様々な最新技術について情報収集することができた。

○海外技術者との意見交換

- アメリカ各州の下水道関係公的機関、東京都、シンガポール公益事業庁（PUB）、米国設計コンサル会社など計10団体が参加した本会議では、「ディープトンネル」をテーマに、状態評価方法、技術開発、臭気対策などについて意見交換を行った。
- 各参加者からテーマに関する先進的な技術やプロジェクトが紹介され、新たな知識を得ることができた。また、同じ課題を抱える者同士が、知見を共有し合う場の価値を認識した。
- 主催者から「今回は初開催であったが、次年度以降も継続的に実施していきたい」と発言もあり、引続き当局も参加していきたいと考える。



下水道局の展示ブースと対応の様子



他ブースでの情報収集



意見交換会の様子

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等） 続き

○ワークショップ参加

- 出張者の業務内容、専門性、出張日程等を考慮した上で計3つのワークショップに参加し、各テーマについて実務的かつ最新の事情に触れることができた。
 - ①活性汚泥と生物学的栄養除去プロセス制御
 - ②藻類を活用した費用対効果の高い処理
 - ③公的機関とのコミュニケーション

○テクニカルセッション（口頭論文発表）聴講

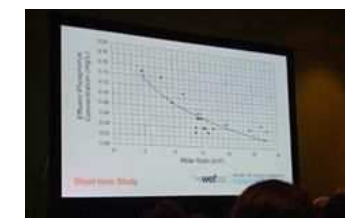
- 「物理的及び化学的りん除去の基礎」のテクニカルセッション（口頭論文発表）を聴講。各機場の特性に応じた、効率的かつ経済的なりん除去手法の探索など、アメリカにおける最新の取組を学ぶことができた。

○ファシリティツアー（施設見学）参加

- 洪水対策を中心に、自然環境の再生、地域住民の生活改善、経済活性化を同時に目指す再生事業の例として、シカゴ市南西部に位置する「ロビンズ・ヘリテージ・パークとミッドロジアン・クリーク修復プロジェクト」の見学ツアーに参加した。洪水原除外や公園整備により、安全で持続可能な地域づくりを推進していることを理解した。
- また、都市化によって損なわれた川の生態系を回復し、人と自然が共存できる空間を創出することを目的として整備された、シカゴ市中心部に位置する世界初の水上エコパーク「ワイルド・マイル」の見学ツアーに参加した。生態系の再生と環境教育を目的とした公共空間となっていることを理解した。



円形の第二沈殿池



テクニカルセッションのプレゼン資料



ロビンズ村の洪水緩和のために整備された遊水地

施策への還元

- ブース出展や海外技術者との意見交換、ワークショップ、テクニカルセッション（口頭論文発表）の聴講、ファシリティツアー（施設見学）等の取組により、下水道事情や先進事例等の情報収集、人的ネットワークの構築を行うことができた。特に、最新の管路内調査技術、ディープトンネルの状態評価や臭気対策、効率的なりん除去技術、洪水対策と生態系再生を両立する都市再生事例など、当局事業に関連する知見を得ることができた。これらの知見を計画部門や維持管理部門へ共有し、適用可能性や技術開発について検討していく。

- また、今後もWEFTECなどの水環境分野の主要な国際会議等の場を通じて、東京下水道が培ってきた技術やノウハウを世界に発信することで、東京下水道のプレゼンスの向上を図っていく。

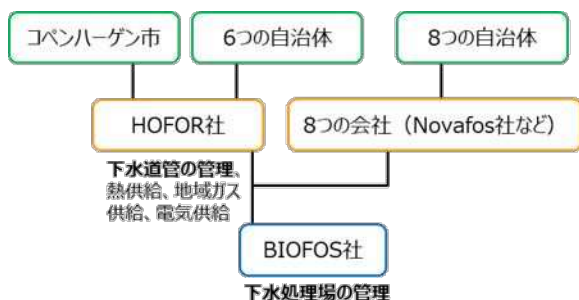
R7 国際競争力強化プロジェクト No.93		戦略（20）：ゼロエミッション	
テーマ	下水道のゼロエミッションとまちづくりの連携における 先進事例調査（デンマーク及びアイルランド）		下水道局

調査先	調査日時	調査部署・人数
○デンマーク王国（コペンハーゲン） ・ BIOFOS 社 ・ Lynetten 下水処理場 ・ Avedøre 下水処理場 ○アイルランド共和国（ダブリン） ・ Ringsend 下水処理場	○出発：令和 8 年 1 月 25 日 ○帰国：令和 8 年 1 月 30 日	総務部：1 名 計画調整部：3 名 施設管理部：1 名 建設部：1 名 （部長級 2 名、課長級 1 名、課長代理級 1 名、主事級 2 名）
調査目的		
○テーマに関する現状と課題 東京都環境基本計画及び下水道事業における地球温暖化防止計画「アースプラン2023」に示す2050年CO ₂ 排出量実質ゼロに向けて、下水道が持つポテンシャルの最大限の活用や革新的技術の導入が必要であり、まちづくりとの連携を含め、具体的な手法を検討する必要がある。 ○選定理由 ◇デンマーク王国 ・ コペンハーゲン市 BIOFOS社は、Lynetten 下水処理場、Avedøre 下水処理場、Damhusåen 下水処理場を管理している。BIOFOS社は、この3機場で作るエネルギーを販売しており、過去にエネルギー自給率173%を達成している。 BIOFOS社はエネルギー自給率を高く運営している先進的事例であることから、コペンハーゲン市など自治体とBIOFOS社との関係を含めたまちづくりの思想や事業スキームなどの実態を調査する。		また、BIOFOS社が管理する3機場は、下水処理過程において、下水道が持つポテンシャルや下水道資源を最大限に有効活用している先進的事例であることから、Lynetten 下水処理場及び Avedøre 下水処理場を視察することで、実際に導入されている省エネ・創エネに資する技術など、その実態を調査する。 ◇アイルランド共和国 ・ ダブリン市 Ringsend 下水処理場は当局の新河岸水再生センターと同様な施設規模かつ敷地面積の施設である。近年再構築が行われ、革新的技術である好気性グラニュールを利用した水処理を採用した先進的事例であることから、処理状況の実態や狭隘な敷地での施設再構築の有効性について調査する。 ○調査方法 担当者からのヒアリング、意見交換及び現地施設の視察

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等）

○デンマーク王国 コペンハーゲン市

- ・BIOFOS社はデンマーク王国最大の下水処理を行っている公益事業体であり、デンマーク王国人口の約20%に当たる120万人相当の下水を処理している。
コペンハーゲン市などの15の自治体、9つの民間企業がBIOFOS社に出資している。



- ・BIOFOS社は下水処理を行う他、下水の処理過程で得られた熱、バイオガス、電気などをHOFOR社等に販売している。

販売量（2024年実績）

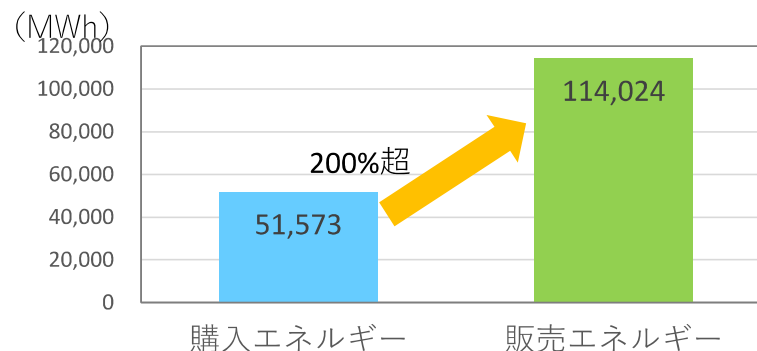
熱	約48千MWh
バイオガス	約10.4百万Nm ³
電気	約3.3千MWh

- ・BIOFOS社は、3つの下水処理場を運営しており、夜間は、Lynetten下水処理場から他の2つの下水処理場を遠隔して省人化を図っている。



Lynetten下水処理場 Avedøre下水処理場 Damhusåen下水処理場

- ・BIOFOS社のエネルギー自給率は、2024年は購入したエネルギー（電気）に対して販売したエネルギー（熱、バイオガス、電気）の量が200%超であった。



BIOFOS社のエネルギー自給実績（2024年）

- ・BIOFOS社が運営するLynetten、Avedøre下水処理場では、消化槽で発生するバイオガスを地域ガスとして供給しており、また、これをボイラーで燃焼させて熱を作り地域熱供給に提供する他、焼却炉で発生した熱を余すことなく場内利用もしくは地域熱供給に提供するといった取組が特徴的であった。また、焼却炉は寒冷地のため建屋内に設備が配置されている点や海流にさせるために1.5km程度先の遠洋に放流している点も特徴的であった。
- デンマーク王国 コペンハーゲン市のまとめ
 - ・エネルギー自給率が200%を超える背景としては、寒冷地のため、熱に対する需要があり、熱、バイオガス、電気を生産し、販売していることが要因であった。
 - ・熱、バイオガス、電気の供給ネットワークを持つ会社（販売先）があるため、生産した膨大なエネルギーを販売できることが分かった。

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等） 続き

○アイルランド共和国 ダブリン市

・アイルランドの下水道は上水道含めてIrish Water社が管理している。Irish Water社の収入は、80%が政府からの補助、20%が企業からの徴収であり、アイルランドでは、住民が個人で上下水道料金を支払うようになっていない。

・ダブリン市は人口が増えており、下水処理能力の増強が必要となったことから、Grater Dublin Drainage Projectを推進し、約25kmの下水道管、下水処理場、ポンプ場、約3万m³の貯留池を新たに建設する予定である。

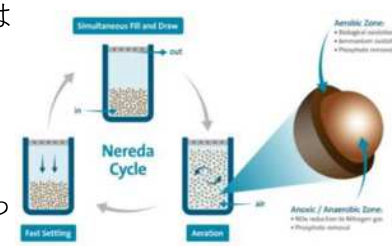


Irish Water社との打合せ

・ダブリン市にあるRingsend下水処理場は、1906年から稼働しており、アイルランド全体の40%に当たる下水を処理しており、アイルランド最大の規模を誇る処理場である。

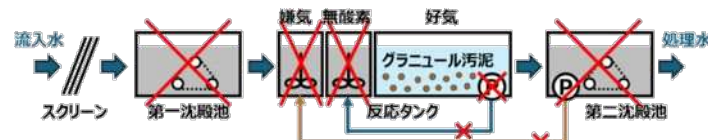
・ダブリン市の人口増に伴い、処理能力を増強するため2018年～2025年ですべての反応槽を再構築した。再構築に際し、土地の制約や放流水質（全窒素、全りん）の規制の追加からNereda®技術を用いた処理法を採用した。

・Nereda®技術を用いた処理法は通常の標準活性汚泥法と異なり、グラニュール汚泥を形成させて、1つの槽の中で①下水の流入及び処理水の流出、②ばっ気、③汚泥の沈殿といった3つのフェーズで生物処理を行う技術である。



Neredaの処理サイクル

・嫌気無酸素好気法と比較し、不要となる工程があるため、30～50%減の省エネ、75%減の施設面積になる。



嫌気無酸素好気法との比較

・全窒素や全りんの除去の実績や使用している計測器について確認した。

○アイルランド共和国 ダブリン市のまとめ

・当局と同等な規模を持つ下水処理場でNereda®技術を用いた処理法の有効性を確認した。

・Nereda®技術を用いた処理法は省エネ、省スペースの観点で施設の再構築に有効であることを確認した。

施策への還元

本調査によって得られた、下水処理過程で得られる熱・バイオガス等を利用して高エネルギー自給率を得る手法、Nereda®技術による下水処理といった知見を参考に、2050年CO₂排出実質ゼロに向けて、下水道が持つポテンシャルの最大限の活用や革新的な技術の導入の具体的な方法を検討していく。

R7 国際競争力強化プロジェクト No.94	局事業への反映	
テーマ	先進的な図書館サービスの調査	教育庁

調査先	調査日時	調査部署・人数
○国名 オーストラリア ○都市名 シドニー、メルボルン ○訪問機関 ニューサウスウェールズ州立図書館等シドニー圏の図書館等	○出発：令和7年12月7日 ○帰国：令和7年12月12日	○都立中央図書館：4名 ○地域教育支援部：1名 （主任級2名、主事級3名）
調査目的		
○テーマに関する現状と課題 都教育委員会では、都立中央図書館の施設の老朽化等を踏まえ、再整備を見据えて新たなコンセプトや機能を検討してきた。令和7年度には「都立中央図書館の在り方」を公表し、コンセプトを具現化するためのサービス内容、施設等について検討を進めている。都道府県立図書館として、今後のサービスや機能の具体化のため、世界最先端の図書館事例を研究し、検討に活かしていく必要がある。 ○選定理由 ・オーストラリア最大の都市シドニーを擁する州立の図書館であり、州内の自治体の図書館に対し、研修やアドバイザリー等様々な支援を行っている。 ・州の100を超える公立図書館と協力し、サービス、コレクション、スペース、地域図書館協定、建築プロジェクト、レファレンスサービス、プロモーション、英語以外の言語や第二言語としての英語資料の購入に関するアドバイスを州内の図書館へ提供している。 ・館内にはファミリールームや子供図書館が含まれており、家族で参加できるワークショップも行われている。		・オーストラリアは人口の約3割が国外出身者である多民族国家であり、調査先においても43の言語の資料を図書館へ貸出するなど、多文化サービスが充実している。 ○調査方法の詳細 ・州内自治体の図書館の利用者への支援・サービスの内容について視察、現地職員との意見交換等を実施。 <視察、意見交換の観点> ①区市町村立図書館支援の充実。 ②外国人向けの多文化サービスの充実。 ③その他、家族向けサービス等新たな中央図書館におけるサービス内容や施設検討への反映につながるもの。

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等）

1 ニューサウスウェールズ（NSW）州立図書館

- ・ オーストラリア最古の図書館（1826年創設）。
- ・ 200以上のパートナー（市民団体や大学、専門機関など）との連携により、年間2,500以上のアクティビティを実施。
- ・ 職員は329名、うちフルタイム相当271名。
- ・ 図書館法に基づき、NSW州内のすべての印刷・デジタル出版物の納本が義務付けられている。都立図書館同様、個人貸出は行っておらず、州内の市立図書館に対して貸出。
- ・ 訪問日の12/9にマッコーリーストリートビルディングの改装が完了。

【多文化サービス】

- ・ 43言語の資料を収集。1974年に州内図書館への貸出サービスを開始。多文化サービスによる貸出は年間約8万冊以上。
- ・ 利用者は州内の市立図書館を通じて言語とジャンルのリクエストが可能。指定された条件から、該当する資料を司書が選定し、市立図書館に配送する。
- ・ 人口の割合によって資料の比率を決定している。日本語資料は約3,000タイトルで、約6割が貸出中。
- ・ 統計を取り、リクエストが多い資料を把握している。
- ・ 英語＋他言語のオーディオブックも人気。
- ・ 資料はサプライヤーを通じて購入。シドニー市内の紀伊國屋書店で人気の日本語資料を訊いて購入することも。



外観



静寂な閲覧室



43言語の資料を収集

【マッコーリーストリートビルディングの改装】

- ・ NSW州の法律に基づき、外観を変えない制約の中でスロープやエレベーターを設置。
- ・ 入口付近にインフォメーションデスクを設置。
- ・ 書店を元の3倍の大きさに改装。カフェも220席に拡張。
- ・ トイレは男女の他にUnisex、All Gender用を用意。
- ・ 以前は必須だったロッカーへの荷物預け入れを自由化。ロッカー面積を減らし、座席スペースに充当。
- ・ 中央にあったスタディールームを撤廃し、よりオープンなスペースに変更。
- ・ スタディールームを6→21部屋に増加。個室制。チェックインシステムを導入。
- ・ スタディーポッドを4→8部屋に増加。車いす用に机の高さを電動で調節可能。
- ・ ファミリーヒストリーの調査資料が充実している。

【児童青少年】

- ・ 子供図書館は迷路をイメージ。図書館員がデザイン、選書を手掛ける。天井には空飛ぶ本のオブジェを配置。

【ギャラリー】

- ・ NSW州関連の絵画、手紙、日記、地図等のコレクション。



開放的な
マッコーリーストリート
ビルディング館内



子供図書館



肖像画のコレクション

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等） 続き

2 シドニー市立図書館

- 資料はRFIDタグによって管理しており、スマートリターンを採用している（返却棚に資料を置くと自動返却処理）。
- ホームライブラリーサービス（病気、障害、介護等の理由で直接来館できない利用者に、資料を自宅配送）を実施。
- 外国語資料を地域分担で所蔵している。

2-1 税関図書館

- かつての税関を改装。5階建てのうち2・3階が図書館部分。
- 外国語資料は日本語・韓国語を主に収集。
- 楽譜の所蔵数は市内最大規模。



税関図書館外観

2-2 ダーリング・スクエア図書館

- 隈研吾氏の設計によるユニークな外観は市民にも好評。
- 外国語資料は中国語・タイ語・ベトナム語を主に収集。
- ボードゲームやゲーム機も収集・貸出。
- メイカースペースでは3Dプリンター、レーザーカッターを設置。専門スタッフが常駐し、子供向けから成人向けまでのプログラムを実施している。



メイカースペース内の3Dプリンター等

3 ダブルベイ・ウラーラ図書館

- グリーンウォールを用いた開放的なエントランス。
- 座って読書も可能な階段スペースを設置。
- 電子書籍、eリソース等を閲覧可能なタブレットを貸出。



グリーンウォールを用いたエントランス

4 ビクトリア州立図書館

- 八角形に広がるラ・トロープ閲覧室は観光地としても人気。
- 静寂な空間だけでなく、アイデアスペース、創作スペース、会話スペースなど、用途に応じて使い分け可能。
- 音声・映像を活用した大規模な展示スペースを設置している。



吹き抜け6階建てのラ・トロープ閲覧室

5 メルボルン市立図書館 (City Library)

- スタディースペース、ミーティングルーム等を設置。多目的使用可能なMajorca Roomは最大60人収容可能。
- 日中韓資料を中心に収集。



充実した日本語資料コーナー

施策への還元

○都立中央図書館に係る検討等における活用

- 新たな図書館のコンセプト「Library for Creation（創造・交流図書館）」の実現に向け、施設・設備やサービスについて、世界の公共図書館事例として活用していく。

○多文化共生・異文化理解を促進するイベントの実施

- 利用者の多文化共生・多文化理解を促進するため、都立図書館所蔵の外国語資料を活用したイベント事業を検討する。

R7 国際競争力強化プロジェクト No.95	戦略（9）：共生社会	
テーマ	カナダの公立学校における多文化共生教育	教育庁

調査先	調査日時	調査部署・人数
○カナダ・オンタリオ州、ブリティッシュコロンビア（BC）州 ①オンタリオ州教育省、トロント地区教育委員会、公立学校 等 ②BC州教育省、バンクーバー教育委員会、公立学校 等	○出発：令和8年1月11日 ○帰国：令和8年1月16日	○グローバル人材育成部：4名 （課長級1名、主任指導主事1名、指導主事1名、主任級1名）
調査目的		
○テーマに関する現状と課題 在留外国人の増加に伴い都内における日本語指導が必要な児童・生徒は増加しており、令和6年度の調査では6,953人に達している（新型コロナ5類移行前の令和4年度比：2,558人増）。 こうした中、外国人等生徒の増加に対応するため都立高校入試における在京枠の拡大に併せ、令和7年度より一部の都立高校にて、異文化・多様性への理解を深める指導の充実を目指す「ダイバーシティ推進校」事業を開始した。グローバル化が進展する東京において、生徒が異なる文化や価値観を理解できるようにし、日本と外国との懸け橋となりながら、将来東京や様々な国・地域で活躍できる人材を育成していく。 本事業では、外国人等生徒向けの日本語指導の充実に加えて、日本人を含む全生徒を対象とし、海外の文化を学ぶ講演会や在籍する外国人生徒の出身地に出向き交流を行うなどの体験を重視した多文化共生教育を行う予定である。事業の計画・実施にあたり、多文化共生教育で先進的な取組を行う他国の公立学校の取組なども参考にし、より効果的な教育プログラムを検討する必要がある。		○選定理由 カナダは豪州と並ぶ移民受入れの先進国であり、全人口の約25%にあたる830万人が外国生まれの住民（移民）である。多文化主義政策を世界で初めて採用し多様性に富んだ国である一方で、OECDによる子供への学力調査ではカナダ生まれと外国生まれの子供の間に学力格差が少なく、移民の子供の社会統合が進む移民教育の先進地域とされている。 教育制度は各州の教育省に委ねられているが、カナダ最大のトロント地区教育委員会を所管するオンタリオ州教育省は、2015年同州の学校教育におけるグローバル教育戦略を策定した。州統一カリキュラムでは教育段階別に「異文化理解」や「移民・多文化共生」等に関連する教科が設定されており、多文化共生教育に係る先駆的な取組を調査できると考える。 ○調査方法の詳細 等 オンタリオ州教育省やトロント地区教育委員会、公立学校のほか、アジア系移民が多いBC州の教育省やバンクーバー教育委員会等の視察を通して、多文化共生教育に係るプログラムや効果的な指導体制、外国人児童・生徒と家族の受入れ等に関する知見を得、都の施策に活かす。

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等）

◎主な視察先と内容

ブリティッシュコロンビア州の施策等

○教育省

- ・ブリティッシュコロンビア州（BC州）における教育制度・特徴、カリキュラム、課題の把握。
- ・BC州における州政府と各教育学区の役割を把握。
- ・BC州における新規移住者向けの取組等を把握。

バンクーバーの教育事情

○Newcomer Welcome Centre (NWC)

- ・バンクーバー教育学区へ英語圏以外から移住してきた子供への対応を把握。
- ・英語学習が必要な子供へのアセスメント方法等の把握。
- ・保護者も含めた移住者家族が、地域社会の一員となるための取組を把握。



BC州教育省視察



バンクーバー博物館

○バンクーバー教育学区現地学校

- ・学区担当者から話を聞くことで、第二言語を学ぶ児童・生徒（ELL）に対する考え方の把握。
- ・学校長から話を聞くことで、多文化主義の下、運営される学校経営について把握。
- ・現地学校に通う日本人生徒から話を聞くことで、英語学習者として現地学校に通う実態等を把握。
- ・実際の授業の様子を視察。

ビクトリアの教育事情

○ビクトリア教育学区現地学校

- ・学区担当者から話を聞くことで、国際留学生受入れの実態について把握。
- ・日本人留学生から話を聞くことで、現地での留学生としての実態を把握。
- ・実際の授業の様子を視察。



NWC視察

現地日本人の生活

○在バンクーバー日本総領事館

- ・カナダにおける移民政策の現状、それに伴う在留邦人の生活について把握。

○バンクーバー補習授業校

- （日本語補習授業校）
- ・学校長から話を聞くことで、在留邦人の子供が帰国後に学校生活へスムーズに接続するための取組を把握。

○現地日系企業

- ・現地邦人の就業状況等について把握。

B C州の文化施設等

BC州における文化施設を視察することで、都立高校生を研修派遣した際の候補地を把握。

○ブリティッシュコロンビア大学

- ・国際留学生として通う学生から話を聞くことで、留学生としての生活の実態を把握。
- ・実際のキャンパス内を視察。

○バンクーバー博物館

- ・バンクーバーの歴史について、先住民族との関わり、移住者との関わりについて展示されている内容を把握。

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等） 続き

【得られた知見】

◎州の教育制度等

・義務教育はKから12（5歳から18歳）まで12年間設定されており、各学校への就学年齢は管轄する学区が決定する。州政府の役割は「公立学校及び私立学校の法的枠組みを設定」「政策を策定し、カリキュラムと評価基準を確立」「学区への資金提供を実施」「各学区の報告用資料の枠組みを取りまとめ」「州外のオフショアスクールの認可」が挙げられる。

・新規移住者向けの取組としては、英語学習者がBC州のカリキュラムの学習成果を達成できるよう支援することを目的としており、予算の基本配分額に加え、対象の児童・生徒の数に応じて予算を追加している。

◎学区の教育制度等（バンクーバー）

○新規移住者向けの取組

・英語圏以外から移住してきた全ての子供は住居登録後、NWCに来所し、アセスメントを実施する。北京語、広東語、タガログ語、スペイン語は常に対応可能である。

・学校への適応をスムーズにするため、子供、保護者へバンクーバーの学校制度を説明するための動画を作成しており、21か国の言語に対応している。

・連邦政府により位置付けられているSettlement workers in schools（SWIS、定着のための支援員）を中心に、5つのチームで活動している。

・移住者家族が地域社会の一員となれるよう、地域と連携した移住者向けのプログラムを実施している。（例：地域警察と連携したプログラム等）

・サポートを受けた移住者が、将来的に新たな移住者へのサポートができるよう、ボランティア育成プログラムも実施している。

○現地学校の実態

・第二言語としての英語学習については、ELL向けの英語の授業を開講しており、習熟度に分かれ授業を行っている。

・新規移住者が孤立しないよう、SWISやELL教員が中心となり、移住者向けのプログラムを校内で行っている。（毎週火曜日のランチ時にウェルカムクラブを開催等）

施策への還元

異文化理解や多文化共生に関する教育

○BC州のサポート体制を参考に、都内公立学校における日本語初期指導モデルを検討。

○BC州における異文化理解や多文化共生に関する好事例の紹介。

○指導主事連絡協議会や日本語指導理解促進セミナー等での情報共有。

R7 国際競争力強化プロジェクト No.96	戦略（3）：教育	
テーマ	「新たな教育のスタイル」実現に向けた LMSの海外先進事例調査	教育庁

調査先	調査日時	調査部署・人数
○シンガポール シンガポール教育省、 ノースビスタ小学校、クレセント女子校、 シンガポール工科大学	○出発：令和8年1月14日 ○帰国：令和8年1月17日	○総務部：5名（管理職1名、統括指導主事1名、 課長代理級2名、主事1名） ○都立学校教育部：1名（指導主事1名） ○指導部：1名（指導主事1名）
調査目的		
○テーマに関する現状と課題 教育庁では、デジタルとリアルの最適な組み合わせにより、「個別最適な学び」、「協働的な学び」を実現することで、予測困難な社会の中で新たな価値や解決策を創造する人材を輩出することを目指し、「新たな教育のスタイル」を実施している。 その一環として、個々の生徒の学習状況を可視化し、教員・生徒を結ぶ双方向・対話型の学習システム「LMS」について、通信制ではすでに導入しているが、全日制・定時制では、令和8年度から順次導入する予定である。 LMSの導入・活用拡大に向けて、令和7年度は国内の製品調査や事例確認等を実施しているが、大学での事例が多く、高等学校での事例は少ない状況である。 そのため、円滑にLMSの導入ができるよう、海外でLMSを活用している先進的な事例を視察し、国・地方機関がどのような目的でLMSを導入し、どのように運営しているか、また、学校現場ではどのように使われているかを調査する。		○選定理由 シンガポールではSTEAM教育に力を入れており、国家戦略としてデジタルスキル向上に力を入れている。PISA2022では全参加国・地域中、数学的リテラシー、読解力、科学的リテラシーの3部門すべて1位という結果になった。 2021年までには一人1台端末の配布を実現し、質の高いe-learningの整備やデジタル教科書の活用、オンラインプラットフォーム等を活用している。 さらに、国が学習システム（SLS）を開発し、全国の小中高等学校に無償で提供している。児童・生徒はSLSにより自分の学習ログを確認することができる。また、教員はSLSを児童・生徒の学習状況の把握や学習指導の支援に活用している。 シンガポールのSLSの学習管理機能や外部システムとの連携、導入に向けた課題などについて知見を得て、今後のLMS導入に生かしていきたい。 ○調査方法の詳細 等 学校現場での授業観察、教員との意見交換等を通じて、SLSを活用した授業について調査する。また、国・地方機関での意見交換等により、学習ログの活用状況や先進的な教育施策について調査する。

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等）

○シンガポール教育省（MOE）

<シンガポールの学校におけるICT活用について>

ICT活用に向けては、明確な全体計画（EdTech Masterplan 2030）を作成し、その計画に基づき実行されている。

シンガポールでは、単なるデジタル化を目指すのではなく、パーソナライズされた学習により、学びの質向上を目指す中核となる学習プラットフォームとして、SLS（Student Learning Space）を開発し、運用している。

<SLSの開発・運営体制>

シンガポール教育省とGovTech（政府機関）が企画・設計・運営し、ベンダーが開発・保守を行っている。

開発にはシンガポール教育省の技術部門とカリキュラム開発部門等も参加し、SLSの導入にあたっては、

児童・生徒・教員・保護者に丁寧な説明を行い、システムへの理解を得られるよう、取り組んでいる。

また、SLS操作及び活用について、教員や管理職へトレーニングの充実が図られている。

○ノースビスタ小学校

<国のマスタープランに基づくICTスキルの育成>

全教科で、基礎的なデジタルスキルを身に付けることができるよう、1年生からスモールステップで育成している。

その中でも、SLSを活用した学習は学校教育の中核を成しており、授業のなかで日常的に活用されている。

<ICT活用に対して、児童の高い自己評価>

自己評価アンケートにて、9割以上の児童がICTを良く使えていると評価している。

○クレセント女子校

<ICT活用のための指導法を研究・開発>

ICTを活用した授業デザインを精緻に研究し、教員間で共有することで、効率化を図っている。

また、授業計画については、教員一人ではなく部門で作成し、教員の負担を軽減するよう取り組まれている。

ICTに苦手意識のある教員もいるが、教員全体で巻き込んで取り組む機運が組織内に醸成されている。

<ICT活用スキルを学ぶ独自教科を設置>

低学年向けにICT活用スキルを学ぶことができるプログラムを提供している。

さらに、ICT活用が得意な生徒には、より高度に学ぶ機会を提供している。

<SLSを軸に、他のツールも組み合わせる学習>

SLSを中心としながら、生徒は様々なデジタルツールを駆使して、授業や協働学習に取り組んでいる。

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等） 続き

○シンガポール工科デザイン大学（SUTD）

<AIを重要な技術基盤に置く“Design AI University”>

「AIは人間を置きかえるものではなく、中心は人間」というスタンスを明確化し、教育モデルとしている。

<創造力による社会課題解決を重視した学び>

学生へのスタートアップ支援体制の充実を図っている。また、生徒が24時間利用できる施設も存在し、社会人向けに生涯学習のプログラムが設けられており、就業しながらでも博士課程を履修することが可能となっている。

<大学におけるLMS>

LMSでは3つの製品（履修登録・単位修得管理、教材配布、C B T）が連携し、学習基盤を構成している。

また、シンガポールの大学は全て同じ製品のLMSを使用している。

<AIを組み込んだ機能開発>

事前に設定したルーブリック（評価基準）と学生の学習状況を踏まえて、AIアシスタントが学習等に関するアドバイスをを行い、学生をサポートしている。

施策への還元

○教育省、学校等が協働・連携して計画的・段階的にシステムを構築

- ・現場の教員についても、システム構築等に参画する体制を検討する。
- ・活用に向けた教員研修等の充実を図る。

○LMSの継続的な改善

- ・LMSの利用開始後についても、教員からのフィードバックをシステムに反映できる体制を整える。
- ・生徒にとって必要なアプリ・サービスが順次、連携して活用できるよう、検討する。

○LMSを活用した指導におけるユースケースなどを教員に共有

- ・LMSを活用した学習と指導の流れを整理し、わかりやすい資料を教員に提供する。

○様々な場面での積極的なAI活用（教員・生徒ともにAIを活用）

- ・AIによる支援を前提とした検討を行う。

R7 国際競争力強化プロジェクト No.97	戦略（3）：教育	
テーマ	デジタル教科書の利点と課題について	教育庁

調査先	調査日時	調査部署・人数
○ スウェーデン（ストックホルム） ○ エストニア（タリン）	○ 出発：令和7年10月12日 ○ 帰国：令和7年10月17日	○ 教育監 1名 ○ 指導部 5名 （統括指導主事2名、指導主事3名）
調査目的		
○ 目的 デジタル教科書については、学習効果や健康への懸念等の課題を指摘する報道等もあり、先行して推進してきた国を訪れ、現状を視察し、成果と課題等を調査する。 ○ 東京都の現状 小中学校を中心に活用を推進。高等学校においては、今年度から「新たな教育のスタイル」の取組の一つとして、都立高校等6校を活用推進校に指定し、研究を進めている。 ○ 調査方法 ・ 行政機関、団体等を訪問し実態を聞き取る。 ・ 初等中等教育に相当する複数の学校を訪問し現在の活用状況を直接、視察する。 ・ 教員から効果や課題等の話を聞く。		○ スウェーデンの状況 2011年のナショナル・カリキュラムにデジタル・コンピテンスが明記され、各自治体において、一人1台端末の導入や教科書・教材等のデジタル化が進められたが、2022年以降デジタル化の見直しが進められている。 ○ エストニアの状況 2000年代から教育のデジタル化を推進。2018年のPISA調査で世界トップクラス（欧州1位）。HITSA（教育のための情報技術財団）が、教員研修を実施するとともに、デジタル教材の質保証に取り組む。

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等）

【スウェーデン】

《義務教育段階の状況》

- ・校長裁量の範囲が広く、デジタル化への推進スピードを加速させやすい環境である一方、選定された教科書によって学校間の学力格差が大きくなりやすいという課題もある。
- ・AIを活用した診断テストは、実施後、即時的に結果とフィードバックが与えられ、迅速な支援につなぐことができる。



診断テスト

視察先の小学校では、診断テストを個別に年2回実施している。

《高校段階の状況》

- ・デジタル教科書やICT端末は既に日常的な教育活動の一部として位置付けられている一方で、デジタルの活用自体が目的化することへの反省が共有されていた。
- ・視察した高校では、かつては「デジタル化によって全ての教育課題が解決できる」と捉えられていた時期があったものの、現在は知識・理解の確実な定着を重視し、紙の教科書との併用を前提としたバランスの取れた活用が重視されている。
- ・デジタルはあくまでも学習目標達成のための手段であり、紙とデジタルを組み合わせることで学習効果が高まるとの考えが見られた。



授業の様子

【エストニア】

《義務教育段階の状況》

- ・教育のデジタル化を進める一方で、紙の教科書も併用している。各学校において、校長が教科書・教材を選定し、デジタルと紙をバランスよく活用している。
- ・デジタル教科書には、該当ページの関連問題、発展問題、採点機能などのアプリケーションが搭載されており、各教員が、クラスの状況に合わせて活用している。



教科書の背表紙に氏名記入

教科書は数年に一度学校が購入し、児童・生徒へ1年間貸与される。教科書は毎年後輩へと受け継がれる。

《高校段階の状況》

- ・読み書きに困難を抱える生徒への支援、試験や課題における即時フィードバック、学習履歴の蓄積と可視化等がメリットである。
- ・デジタル試験の導入により、採点業務の効率化と生徒の学習改善につながっている。
- ・教科特性に応じて使い分けられている。
- ・デジタル教科書を一律に導入・活用するのではなく生徒の発達段階や教科の特性等に応じて柔軟に選択・活用している。そのため、教員の専門性の高さが重要である。



教科書会社

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等） 続き

【スウェーデン】

《行政の取組》

- ・ 2013年、学習のためのプラットフォームを開発開始。
- ・ 2018年、デジタル教科書、テスト結果の蓄積、出欠席、連絡帳などが一つにまとめられたシステムが完成。

<利点>

- ・ 紙の教科書と比べて動画や音声データなど追加の情報にアクセス可能。
- ・ 一つのプラットフォームから、学習状況の確認、保護者との情報共有を行うことが可能。
- ・ LMSの導入により、採点業務などの効率化。

<課題>

- ・ 家庭での読み書きの時間が減少。
- ・ 紙・デジタルの最適なバランスをとることが重要。

【エストニア】

《行政の取組》

- ・ 様々な出版社の教科書にアクセスできるデジタル教科書の電子データベースがコロナ禍に広く学校に普及。
- ・ 学校にIT専任の教員技術者が在籍。教員が2年間のプログラムを修了することで担当することが可能。
- ・ 特別支援教育用のデジタル教科書を国が作成。

<利点>

- ・ 演習問題の回答に対する即時フィードバック。
- ・ 学習履歴により、学習状況の把握が可能。

<課題>

- ・ 学習用端末は各学校への配備に留まる。生徒一人一人が同時に端末を使用できる環境整備。

施策への還元

○ デジタル教科書の活用を推進し、デジタル学習環境の拡張に取り組む。

→ LMS等との連携：

- ・ デジタル教科書からAI教材等への連携
- ・ 学習履歴、データの蓄積と利活用
- ・ 課題配信・添削など、生徒と教員のデジタルコミュニケーションの促進 など

→ 多様な生徒への活用：

- ・ AI教材による弱点補強や発展的学習、探究的な学習の支援
- ・ 不登校生徒、特別支援教育の支援 など

R7 国際競争力強化プロジェクト No.98	戦略（2）：子育て	
テーマ	諸外国における先進的英語教育手法の調査	教育庁

調査先	調査日時	調査部署・人数
○ポルトガル共和国（リスボン）	○出発：令和7年10月13日 ○帰国：令和7年10月18日	○グローバル人材育成部：4名 （課長級1名、課長代理級1名、主任級2名）
調査目的		
○テーマに関する現状と課題 東京都教育委員会は、所管する体験型英語学習施設について、株式会社TOKYO GLOBAL GATEWAYと協定を締結し、運営支援を行っている。 令和10年度末に、TOKYO GLOBAL GATEWAY BLUE OCEAN（TGG青海）の協定期間が満了するため、令和11年度以降の体験型英語学習施設の在り方について、具体的な検討を開始する必要がある。 検討にあたっては、児童・生徒の英語発話能力を効果的に向上させるため、TOKYO GLOBAL GATEWAYが現在実施している取組のさらなる向上・深化を図るとともに、諸外国の事例を含めた、初等教育課程から中等教育課程における先進的英語教育手法の知見を集約する必要がある。 ○選定理由 上記の課題を踏まえ、言語学習の目的として英語を取り扱うだけでなく、英語を用いて学習を行う先進的な教育手法を実践している英語を母語としない国・地域として、ポルトガル共和国のリスボンを選定した。		ポルトガルの学校では、Primary School 第3学年（8歳）から週3～5コマで英語学習が始まり、一部の学校に、英語以外の教科の授業を英語で行うバイリンガル教育プログラムを導入している。 以上の英語学習環境が整備されている結果、特に若い世代において英語力が向上し、国際的な英語能力指標において上位に位置している。 ○調査方法の詳細 等 教育省及び公立学校を訪問し、職員からのヒアリング、指導状況の視察を行うことで、上記先進的教育手法の知見を得る。調査予定施設については、以下のとおりである。 ・教育省 ・Public Pre-School（日本の幼稚園に相当） ・Public Primary School（日本の小学校に相当） ・Public Secondary School（日本の中等教育学校に相当）

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等）

○ポルトガル教育総局訪問

- ・ポルトガルでは、Primary School 第3学年から英語の授業が始まり、Lower Secondary School（12歳～15歳）の第3学年時には、平均してCEFR-B1レベルに到達する。
- ・ポルトガルの学校は、地域ごとにAE（Agrupamento de Escolas）と呼ばれる学校クラスターを形成し幼児教育から中等教育課程まで教育の一貫性を確保している。
- ・2016年より、Pre-schoolからLower Secondary Schoolまでを対象として、PEBI（Programa Escolas Bilingues em Inglês）と呼ばれるバイリンガル教育プログラム制度を導入している。
2025年度までに、全国45の学校クラスターで実施されており、実施校数は着実に拡大している。
- ・現在、Upper Secondary School（16歳～18歳）へのPEBI制度導入に向けて検証を進めており、学年が進むにつれて高度化するカリキュラムに対応できる実施、研修体制の整備に取り組んでいる。



（教育総局外観）

○カルカヴェロス地区学校クラスター訪問

- ・Pre-SchoolでPEBIを導入しており、週に5時間、英語でのアクティビティを行っている。
- ・身近な事柄について、ポルトガル語と英語の両方でインプットを行うことで、母語の理解を固めつつ、英語の理解を効果的に促進している。
- ・アクティビティの実施においては、児童自身に次に発言する児童を決めさせるなどして、英語を媒体として児童が主体となりコミュニケーションをとる力を養う取り組みが行われていることを確認した。
- ・PEBIに対応する教員が不足する場合（他の授業に出る必要がある場合など）には、事前にビデオ録画を行うなど、ICTツールを活用することにより、生徒が英語に触れる機会を確保している。



（職員との意見交換）

○パソデアルコス地区学校クラスター訪問

- ・Pre-SchoolからPrimary School 第6学年（12歳）までPEBIを実施している。
- ・英語で授業を行うにあたり、児童・生徒が講義内容を十分に理解し、英語を主体的に発話できるよう、各教科の教員と英語教員が週に1時間以上、授業内容について綿密な打ち合わせを行っている。
- ・PEBIを効果的に実施するには、教科教員を支援する英語教員の役割が極めて重要である。
しかし、ポルトガルでは教員の異動が頻繁に行われるため、PEBI実施ノウハウの継承がPEBIを継続的かつ効果的に実施する上で最大の課題となっている。
- ・現地の教員へのヒアリングにより、ポルトガルでは特に若い世代において、英米文化（映画や音楽など）への関心が高く、自分の興味・関心に沿った活動を行う中で、結果的に英語に触れる機会が多いことが確認された。



（授業準備の視察）

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等） 続き

○エリ阿斯ガルシア地区学校クラスター訪問

- ・ Pre-SchoolからLower Secondary School（13～15歳）PEBIを導入している。
- ・ 6歳から15歳にかけて体育の授業をPEBIで実施しており、安全面への配慮から、英語とポルトガル語を併用しつつ、体を動かす中で必要な英語表現が即座に出るよう工夫している。
- ・ PEBIを継続的に受講してきた生徒の歴史の授業では、これまでのPEBIでの学習の積み重ねにより、英語の資料を素早く理解し、英語で発言できる力が身につけていることが確認できた。
- ・ 学校はPEBIの取組をWEBサイトに掲載しており、これは保護者のPEBIへの理解促進及び転入教員のPEBIへの適用支援につながっている。また、他校のPEBI導入に向けた取組を支援することにも寄与している。
- ・ 生徒たちが英語という手段を活用し、自身の可能性広げるとともに、コミュニケーション能力に自信を持てるよう、様々な自己表現活動（各種芸術活動や身体を使った活動、発表活動など）を積極的に取り入れていることが確認できた。



（体育の授業の視察）

施策への還元

○次期体験型英語学習施設におけるより良いプログラム提供・運営へ向けて

- ・ 英語を発話する体験を自己表現活動と関連付けることで、英語を話すことへの自信や主体的にコミュニケーションを行う態度の向上につながる。
➡視覚や聴覚等の感覚を使う自己表現活動を取り入れたプログラムの検討・開発を強化。
- ・ 英語でのコミュニケーションに自信を持たせる実践的手法を効果的に発信・継承することが、バイリンガル教育の継続的かつ効果的な実施において極めて重要である。
➡体験型英語学習施設における発話を促す実践的手法を、都内教員等に広く伝える取組を強化。
- ・ 日常生活に密接した内容や、児童・生徒が関心を持つ文化的コンテンツを活用することで、児童・生徒が主体的かつ自然に英語に触れる機会を増やすことが示唆された。
➡保護者、地域、企業等様々な主体と連携し、児童・生徒にとってより身近で魅力的かつ教育効果の高いコンテンツを提供する可能性について検討。

R 7 国際競争力強化プロジェクト No.99	局事業への反映	
テーマ	アジアにおける資料保存及び先進的図書館サービス調査	教育庁

調査先	調査日時	調査部署・人数
○台湾（桃園市、台北市、嘉義県、新北市） ・ 桃園市立図書館総館 ・ 国立故宮博物院（北院・南院） ・ 国立台湾図書館他	○出発：令和 7 年 5 月 26 日 ○帰国：令和 7 年 5 月 30 日	○都立中央図書館：3 名 （課長代理級 2 名、主事級 1 名）
調査目的		
○テーマに関する現状と課題 都教育委員会では、都立中央図書館の施設の老朽化等を踏まえ、再整備を見据えて新たなコンセプトや機能を検討してきた。令和 7 年度には「都立中央図書館の在り方」を公表し、コンセプトを具現化するためのサービス内容、施設等について検討を進めている。今後のサービスや機能の具体化のため、世界最先端の図書館事例を研究し、検討に活かしていく必要がある。 ○選定理由 国立故宮博物院南院の特別展の開会式（5 月 29 日）に都立図書館館長が招待されており、レセプションへの出席と合わせて以下の施設を視察。 【桃園市立図書館】 ・ 2022 年 12 月に開館し、円錐形の明り取りは、館内の換気と採光の機能を果たしている。多様なデザインの閲覧席があり、利用者は思い思いの閲覧席を選択することが可能である。 ・ アートやカルチャーの展示、知識共有の場の提供のほか、3D プリンティング、レーザー彫刻機、スマートロボットを主軸としたメイカースペースを設置し、最新のデジタルテクノロジーを体験できる場の提供を行っている。 【国立故宮博物院】 ・ 都立図書館の資料を貸し出す特別展が 5 月から 8 月に予定される。同様に資料の貸出を行う国立台湾歴史博物館等他の関係者も一堂に会する開会式（5 月 29 日）では、海外における日本文化に関する展示手法等の情報交換等が可能。 ・ 台湾最大規模の博物館であり、全ての人が展示を観覧できるようオーディオガイドのみならず、手話ガイド機器やマルチメディアガイド機器の貸出を実施している。 ・ こども学習センターでは、デジタルテクノロジーを用い、「親子がともに楽しめる」空間作りが実現されている。 ・ 文物の保存と修復を重要視し、独立した文物の保存修復を専門に行う部門を有している。 【国立台湾図書館】 ・ 1914 年に設立された台湾で最も古い図書館であり、戦前より資料保存に力を入れているという伝統がある。資料保存では優れた設備と技術を有し、台湾図書病院と呼ばれる資料の修復施設が設置されている。 ○調査方法の詳細 ・ 利用者への支援・サービス、資料保存の内容について現地職員との意見交換、施設見学等を実施。		

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等）

【桃園市立図書館】

○概要

- ・2022年に開館。設計は台湾の「郭自強建築師事務所」と日本の「株式会社梓設計」による。
- ・図書館の他に映画館やカフェ、書店を併設した複合施設。
- ・地上8階建てで、吹き抜けになっている。吹き抜けの中央部に設置された装置「Eco Tube」から自然光を取り入れており、開放感を感じる（写真1）。

○デジタル技術の活用、最新機器の導入

- ・登録利用者向けに、自身のスマートフォンで図書館資料の貸出手続きができるアプリを提供。同アプリ上で電子書籍の閲覧もできる。
- ・図書館資料にはRFIDタグが付与されており、利用者が館内の自動返却機から返却すると、タグをもとに機械が資料を仕分け、分類別のコンテナに入れる。コンテナからの配架作業は職員が行う。

○資料種別や利用目的に応じた階層構造

- ・資料種別や利用目的に応じたゾーニングを行っている。
- ・3階の親子エリアに児童書を集中させている。設計段階から内装や什器をデザインしており、子供用の小さな什器や読み聞かせのできる小型の円形スペースなどがある。
- ・4階の青少年エリアには豊富なマンガコーナーがあり、翻訳された日本のマンガも多く見られた。メーカースペースには3Dプリンターやレーザー彫刻機を設置（写真2）。



【故宮博物院 北院】

○概要

- ・世界4大博物館の一つと称される。翠玉白菜を筆頭に中国歴代王朝が保有した芸術品を多数所蔵している。
- ・こども学習センターでは各種学校の特色やニーズにより、学校と協力して学習コースを提供している。

○北院の資料保存

- ・陶磁器や書譜等種別ごとに専門の資料修復員を配置。南院の資料修復も北院の専門員が出張して実施している。

【故宮博物院 南院】

○概要

- ・台湾中南部地域の文化、教育等の発展のため、設置された。
- ・「アジア芸術文化博物館」と位置づけ、世界の博物館と積極的に連携を行っている。教育事業に力を入れており、学校を団体で招く等、学生の文化活動を支援している。

○南院の資料保存

- ・高温多湿の環境から資料を守るため保管庫及び通路の温度・湿度を管理している。セキュリティ体制も厳重である。
- ・建設中の第2館では、新たに専門員を配置し、修復の様子を利用者にも公開する予定。

○南院の展覧会「江戸 浮世之美」会期：5月30日～8月31日

- ・都立図書館を含む日本の機関計7館から資料を借用、展示している。デジタルスクリーンや浮世絵の刷りを再現したスタンプ、フォトスポットなど体験型の展示が多く取り入れられている。



調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等） 続き

【国立台湾図書館】

○概要

- ・1914年に設立された「台湾総督府図書館」を起源とする、台湾で最も歴史のある図書館。
- ・台湾の国立図書館は3館あり、特色は以下のとおり。
国家図書館：納本制度による資料の保存、目録作成
国立公共資訊図書館：デジタル資料、レファレンスを提供
国立台湾図書館：資料保全の専門室がある。一般向け資料（親子向け、障害者向け含む）、学術向け資料（台湾学、日本統治期資料）を提供。

◆特徴

○「台湾図書病院」（図書修復部署）

- ・図書の修復を専門に行う部署。修復の専門員が従事し、古書及び現代書の修復を行う。図書の大量脱酸システム設備、冷凍除虫設備を備えている。
- ・部屋は紫外線の少ないライトが導入され、温湿度を管理できる保管庫、自動縫書機、万力等の用具が整備されている。
- ・パイナップルや竹、楮等様々な素材の紙に加え、自館作製の糊を用い、資料に応じた修復を行っている。
- ・ベテラン修復員を中心に正職員7名、ボランティア20数名で運営。技術継承のための講習会を実施している。



1



2

◆各種サービス

○親子資料センター

- ・12歳以下を対象に、絵本を中心に配架。1～3階まであり、毎月、台湾出身の絵本作家を取り上げ、著者のサイン入りの看板や原稿を展示。海外の絵本も積極的に収集している。
- ・SDGsの分類を付与した120冊の図書を展示。

○青少年コーナー

- ・書架の管理は中学生のボランティア等に任されている。

○視覚障害者等サービス

- ・点字図書や本の内容の手話を撮影した動画を作成し、提供している。図書館アプリからは音声図書を聞くことができる。
- ・本をスキャンして読み上げるパソコンを設置。
- ・1975年から資料を収集しているが、資料の約半数は職員による自作の資料。絵本に出てくる漢字・点字・手話を学べる冊子（写真2）を毎年作成している。

○デジタルアーカイブ「臺灣學數位圖書館」

- ・デジタル化した東南アジア・日本統治期の資料、雑誌、地図の画像を掲載。
- ・資料を活用してポストカードやメモ帳などの図書館グッズを制作・販売している（写真1）。

施策への還元

- 今後の図書館運営において、以下の取り組みを実施する。
- 資料保存環境（書庫、閲覧室、展示室等）の整備。
 - 多様なニーズに応じた利用空間の提供。

R 7 国際競争力強化プロジェクト No.100	局事業への反映	
テーマ	ドイツにおける公監査について	監査事務局

調査先	調査日時	調査部署・人数
○ドイツ連邦共和国 （ノルトライン＝ヴェストファーレン州） ・ノルトライン＝ヴェストファーレン 州会計検査院 ・デュッセルドルフ市監査局 ・ドイツ公認会計士協会	○出発：令和 8 年 2 月 16 日 ○帰国：令和 8 年 2 月 21 日	○監査事務局：4 名 （課長級 1 名、課長代理級 1 名、主任級 1 名、 主事級 1 名）
調査目的		
○テーマに関する現状と調査先の選定理由 監査委員は、財務に関する事務の執行及び経営に係る事業の管理等について、合规性、経済性、効率性、有効性の観点から検証・評価を行っている。また、監査事務局は、監査委員を適切に補佐し、都民の信頼に応えるため、監査業務の効率化を徹底し、監査品質の確保に努めることが求められている。 諸外国の公監査機関等においても、経済性等の観点からの監査やデジタル技術を活用した監査など、様々な方法により監査品質の向上に向けた取組を行っており、その取組について調査を行うことは有意義である。 そこで、財政運営の経済性等の監査を行うことが法に定められており、現地の監査機関においてAI活用について調査・検討をしているドイツ連邦共和国を調査先とし、以下の機関を訪問してヒアリングを実施する。これにより、渡航先の監査制度について理解を深め、調査先機関の特色ある取組や監査手法などの事例を学び、今後の都における監査のあり方について検討を進めていく際の参考とする。  Landesrechnungshof Nordrhein-Westfalen ノルトライン＝ヴェストファーレン州会計検査院 Landesrechnungshof Nordrhein-Westfalen （以下「LRH NRW」という。）  デュッセルドルフ市監査局 Amt für kommunale Prüfung der Landeshauptstadt Düsseldorf （以下「市監査局」という。）  IDW INSTITUT DER WIRTSCHAFTSPRÜFER ドイツ公認会計士協会 Institut der Wirtschaftsprüfer in Deutschland e.V. （以下「IDW」という。）		

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等）

○ドイツ公監査の概要

ドイツは連邦制国家であり、連邦と16の州から構成される。各州はそれぞれが独自の主権を持つ国家であり、憲法、議会、政府及び裁判所を有する。また、州、郡及び市町村においては、選挙による代表機関を有する必要がある、市町村等の自治権は法律の範囲内で保障される。

連邦の会計検査院は、その構成員が裁判官と同等の独立性を有し、連邦の財政運営の経済性及び適正性を検査する。LRH NRWは、法律のみに拘束される独立した州の機関であり、その構成員は裁判官と同等の独立性が保障され、財政運営の適正性及び経済性を検査する。

同州の自治体の議会には会計監査委員会を設置しなければならない。同委員会は監査報告書を踏まえ年次決算書及び事業報告書を監査しなければならない。その際、当該自治体の会計監査（局）又は第三者を用いる。郡独立市及び一定規模以上の郡所属市は会計監査（局）を設置しなければならない。会計監査（局）は議会に直属し、担当する監査について独立し指示に拘束されない。議会は、会計監査（局）に対して追加の任務を付与でき、長は、会計監査（局）に対して監査の依頼ができる。

○LRH NRWについて

LRH NRWは、州議会の意思決定の支援、効果的で効率的な行政プロセスの構築及び経済的な行政活動の実現並びに州の税金の使途について情報提供することを主な使命としている。具体的には、州の決算及び財政運営の適法性、経済性、有効性について監査し、州議会、州政府及び各省庁に助言したり、監査報告書を州議会及び州政府に提出し公表等をしている。

○LRH NRWにおける特色ある監査手続等について

州予算法に基づき、連邦及び各州の会計検査院が共同で監査を実施することや、協定により他の州の会計検査院から監査業務を引き受けることがある。

また、検査継続中の事案でも州の会計検査院の評価や対象機関の見解等を公表することがある。

さらに、SNSアカウントで報告書の公表をはじめ直近の会合や来訪者の紹介等を行い、広く住民等に情報発信している。



（出典）LRH NRW ホームページ抜粋

○市監査局について

市議会に直属し、市行政の財務及び業務の適正性、透明性を確保するため、市の部局等に対して独立した立場で監査を実施する。具体的には、市の年次決算書等を監査し、監査結果を市議会及び会計監査委員会に報告したり、監査等を通じて必要な助言を行うなど会計監査委員会の審査活動を専門的立場から支援等している。

○リスク評価について

市監査局では、監査計画の策定において監査対象分野についてリスクの大きさを客観的に評価する。具体的には、財務規模、裁量の有無等の業務特性及び過去の監査結果等を分析し点数化することで、当該分野のリスクを判定する。このような評価を行うことで、監査の透明性の確保等が期待できる。

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等）続き

○内部統制システム有効性評価について

NRW州自治法に基づき市監査局が内部統制システムの有効性を評価する。具体的には、標準化されたチェックリストに基づき行う。当該チェックリストは財務に関する事務に限定されず、業務手順書等の整備が最新の状態に保たれているか、それが有効に機能しているかなどを体系的に確認し3段階で評価する。

○IDWについて

IDWはドイツの公認会計士及び監査法人が加入する民間の非営利団体である。監査の品質向上及び会計専門職の発展に寄与するため、会計基準及び監査基準の作成、専門的刊行物の発行、公認会計士の教育及び継続研修の提供、並びに国際機関との調整等を行っている。

○サステナビリティ情報について

自治体等の公的機関に勤務する公認会計士の事例は確認できなかったが、日本の有価証券報告書においてサステナビリティ情報が記載されているように、公的機関でもサービス提供の持続可能性という観点で監査することが望ましいとのことだった。

○監査業務へのAI導入について

調査先いずれの機関でも、監査情報は特に機密性が高い情報であると認識していた。訪問先で聴取した監査の専用AIは、監査に特化した情報を網羅できる一方で、汎用的な既存AIを活用する利点が無くなったわけではないとしている。

LRH NRWでは、既存AIを使用せずに他の機関と共同して、AI導入の調査・検討しているとしている。市では、監査対象となる事業の事務手続の整理及び定量的なリスクの評価に取り組んでいた。こうした取組は、監査の質の向上だけでなくAIが参照するデータの標準化に資すると思料する。

施策への還元

○監査手法については、リスク評価やシステムの有効性の評価など定性的になりがちな作業を、あらかじめ点数化したり、チェックリストを準備しておくことで、定量的に行うことができ、監査の客観性を高め得るという気付きが得られた。

○AIの活用については、既存システムと、監査業務に応じた専用のものとを併用するやり方が、当面の流れになると思われた。また、民間機関に加えて、道府県等との連携を視野に入れた検討も有効と思われる。今後局は、AI特有のリスクに関する正確な知識及びAIを使いこなす知識を付与する研修を継続的に行うこと、並びに現状の監査手続及びデータ整理を進めていくことが重要であると思料する。

○監査機関が議会に直属していることなど、日本と異なる監査制度について現地で意見交換できたことは、都の事務を俯瞰できる貴重な機会であった。今後都の監査品質の確保及び監査業務の効率化の徹底について、今回の調査で得た知見も参考にしながら検討を進めていく。

これまでの調査の施策への反映状況

国際競争力強化プロジェクトでは、平成31年度から令和7年度にかけて、550件を超える調査が行われ、多くの成果が都政に還元されました。

ここでは、これまでの調査がどのように施策へ反映されたかについて、局別に報告します。

さらに、主な調査事例を3件選定し、海外で得られた知見と、施策への還元状況について説明します。

※過去の報告書はこちらからご覧ください。



施策への反映状況一覧（局別）①

実施年度	回答担当局	テーマ	国・地域	反映した事業	詳細
R4	生活文化局	オーストラリアビクトリア州の多文化主義政策の現状	オーストラリア	やさしい日本語の職員向け研修	異文化コミュニケーションスキル向上のためにやっている職員向け研修の事例を参考に、都庁においても職員向け研修を実施した。 また、都民対応力向上のための研修（やさしい日本語の研修）について、①部研修、②局研修を開催した。都庁全体で一貫性を持って多文化共生施策を実施していけるよう、局研修については、他局からの参加も認めている。
R4	スポーツ推進本部	スポーツ大国に学ぶスポーツ実施率の向上に向けた施策展開	オーストラリア	東京都スポーツ推進総合計画（令和7年3月改定）	スポーツを楽しむ環境や文化の醸成、スポーツ推進に係る施策、競技力向上に向けた取組、国際スポーツ大会の開催に向けた取組など、得られた知見も踏まえ、令和7年3月にスポーツ推進総合計画を改定し、取組を推進している。
R5	総務局	「地震津波被災地における震災記憶の伝承」に係る調査	インドネシア	復旧・復興セミナー	今後起こりうる大規模災害に備えた取組として、都職員の復旧・復興施策への理解促進、被災自治体との連携強化を目的としたセミナーを企画する際の参考として活用している。
R5	スポーツ推進本部	スポーツを通じたインクルーシブシティ実現に向けた取組について	トルコ	東京2025デフリンピックの開催支援	第23回夏季デフリンピック競技大会 サムスン2017及び第20回冬季デフリンピック競技大会 トルコ・エルズルム2023における競技・会場運営や国際手話等の情報保障などの取組を参考にしながら、東京2025デフリンピックの開催準備・大会運営を進めた。
R5	スポーツ推進本部	国際スポーツ大会開催に係る都市としての取組について	ハンガリー	世界陸上大会開催支援	ブダペスト市における国際スポーツ大会の実績について調査し、都市型の国際スポーツ大会の在り方を参考にしながら、東京2025世界陸上大会の開催準備を進めた。
R5	生活文化局	オーストラリア ニューサウスウェールズ州における多文化主義政策について	オーストラリア	東京都多文化共生推進指針の改定	多文化共生に関する意識醸成や組織間の分野横断的な連携など、得られた知見を踏まえ、令和7年6月に「東京都多文化共生推進指針」の改定を実施した。
R5	環境局	SAF商用施設の先行事例等に関する調査	米国	廃食用油・廃棄物を原料としたS A Fの推進事業	本調査にて得られた知見を活用し、原料としてポテンシャルが高い一般廃棄物による国産SAF製造の支援として、廃棄物からエタノール製造に取り組む企業と連携し、将来的な商用プラント設置も視野にSAF製造所へ搬送するルート構築を検討するため、F S調査を実施し、実証プラント建設の実現可能性について整理した。
R5	建設局	交通量調査の高度化による都市の機能向上について	スペイン	東京都一般交通量調査	R7年度全国道路・街路情勢調査において、都が実施する交通量調査に機械観測を導入した。

施策への反映状況一覧（局別）②

実施年度	回答担当局	テーマ	国・地域	反映した事業	詳細
R5	交通局	海外鉄道事業者における無人自動運転への取組、DXの活用による保守の最適化、駅施設工事に関する調査	ドイツ	高速電車事業 軌道事業 新交通事業	現地鉄道事業者による無人自動運転への取組を、労働力不足への対応の検討に活用した。また、現地企業が進めているDXや新技術開発に関する知見を、設備の保守の最適化の検討に活用した。
R5	監査事務局	米国における公監査について	米国	監査全般	米国では、管理上の不備などの影響を受けやすい業務や、経済性・効率性・有効性の観点から変革が求められる業務を「ハイリスクリスト」として整理・公表し、課題解決に向けた取組を進めていることが確認された。 こうした取組を参考に、当局においても、各局事業が置かれている社会的背景や事務執行上のリスクに留意しつつ重点監査事項を設定し、監査を実施した。あわせて、監査結果を踏まえ、監査委員が今後各局に期待する事項を取りまとめ、公表した。
R6	産業労働局	台湾における外国企業・高度外国人材の受入環境整備及び英語力向上の取組・成果について	台湾	行政手続の英語対応推進	外資企業のニーズに沿うものや、普遍的・緊急の行政手続に関するものについて優先的に英語対応を推進している事例を参考に、外国人利用者が多い手続など、優先度の高い行政手続について、翻訳支援を行い、必要な英語対応を完了させた。
R6	子供政策連携室	The 4th International Young Carers Conference（第4回国際ヤングケアラー会議）参加と都政への活用	英国	ヤングケアラー普及啓発事業	英国での会議の参加や、ヤングケアラー当事者との交流を踏まえて以下の事業に反映した。 ○普及啓発の継続・充実 認知度向上及びHPのアクセス向上を目的としてWeb、SNS広告を実施。 ヤングケアラーのひろばに掲載する記事コンテンツ制作を新規事項として実施。 ○当事者の交流やアドボカシーの場の提供 レスパイト企画を含む当事者の座談会を開催し、互いの経験の共有等を通じて新たな気付きにつなげるとともに、今後行政に期待すること等について意見表明する機会を創出。
R6	総務局	海外行政機関における防災訓練等の取組について	米国	首都直下地震図上訓練	多数の庁内各局参加の下、首都直下地震を想定した図上訓練を、これまで1日のみでかつ6時間程度実施していたものから5日連続で実施することで、事業継続性の強化、また職員がその重要性を認識すると共に、各局が発災時において実施すべき役割を整理し、主体的に検討する機会を設けた。

施策への反映状況一覧（局別）③

実施年度	回答担当局	テーマ	国・地域	反映した事業	詳細
R6	総務局	イギリスの地方自治体の統計利活用の優良事例調査	英国	イギリスの地方自治体の統計利活用事例の庁内への情報提供	イギリスの地方自治体の統計利活用の取組について、樹冠被覆率を指標に樹木を増やす取組（ペイパー＆ミッド・サフォーク）、アウトリーチ型の血圧測定キャンペーン（バーズリー）など、4自治体の4事業に係る調査結果をメルマガにより都庁内に紹介（R8年2月実施）。
R6	デジタルサービス局	海外デジタル先進事例調査（デジタル戦略、ワークスタイル変革）	オーストラリア	ワークスタイル変革	調査先における物理的なオフィス整備や、職員に対する働き方に関する研修の実施等の柔軟で多様な働き方に係る取組を踏まえ、都庁舎における未来型オフィスの整備や効果検証、ガイドブックの更新、職員向けの研修の実施等に反映した。
R6	主税局	外国人納税者への伝わる広報について	タイ、シンガポール	主税局ビジョン2030の実現	在住外国人向けに、外国語版及びやさしい日本語版の住民税啓発チラシを作成・配布した。
R6	スポーツ推進本部	スポーツを契機とした共生社会実現の調査	英国、ベルギー	東京2025デフリンピックの開催支援	ろう者やその文化への理解促進を図るため、デフリンピック大会期間中にデフリンピックスクエアで実施するコンテンツの一部として、国籍や障害のあるなしに関わらず、より多くの人々が参画する機会や場を設けた。
R6	生活文化局	国際ろう芸術祭「クランドイユ」から学ぶ、最先端のろう者文化及び芸術文化へのアクセシビリティ向上	フランス	世陸・デフリンピックに向けたアートプロジェクト「TOKYO FORWARD 2025」	ろう者が中心となって運営する国際芸術祭「クランドイユ」に参加したことで、舞台鑑賞における情報保障とろう者と聴者の協働による舞台制作のあり方についての知見を深められた。これにより、R7年度の本番公演に向けて、対象者や演目に合わせた鑑賞サポートのあり方等、ろう者と聴者の協働による舞台制作スタッフと情報共有し、事業の制作プロセスに活かしている。また、都立文化施設の共生社会担当者とも情報保障のあり方を共有することで、都立文化施設のアクセシビリティの向上等、誰もが楽しむことができる芸術文化の施策に反映している。
R6	環境局	サーキュラーエコノミー推進に向けた政策検討に係る先進事例調査の実施	英国	「プラスチック・食品ロス削減」カーボンハーフ行動変容促進事業	・本プロジェクトで視察した取組について、令和7年度末に公表した食品ロス削減・食品リサイクル推進計画に事例として掲載するなど、機会を捉えて情報を発信することで、都民・事業者等の行動変容を促した。

施策への反映状況一覧（局別）④

実施年度	回答担当局	テーマ	国・地域	反映した事業	詳細
R 6	環境局	自然公園の公園施設の現況把握と利用者ニーズ等の調査	オーストラリア、ニュージーランド	自然公園施設の整備	自然公園施設の整備や維持管理において、今回の視察で得た以下の知見を活用し、自然公園のトイレ等の整備に活かし、更なる施設の向上を図った。 ・周辺景観に配慮したトイレ外壁のデザインや素材選定、登山道トイレの限られたスペースでの男女共通ブース設置、水はけや歩きやすさに配慮した登山道等の整備
R 6	環境局	有害大気汚染物質排出削減に関する動向調査	フランス、ベルギー	微小粒子状物質（PM2.5）対策の推進 光化学オキシダントの解析に向けたVOC測定体制整備 環境交通施策の推進	大気汚染問題に対し人の健康や経済の観点から積極的に言及することで、市民の大気環境への意識を向上させている先進地の情報発信の手段を参考に、都民だけでなく職員や関係者に対する発信内容や方法を工夫しながら、PM2.5、光化学オキシダント削減対策やシェアサイクル事業の推進を図った。
R 6	環境局	環境学習に関する海外事例調査	オーストラリア、ニュージーランド	環境学習事業	環境学習事業（R7年度プログラムの企画）において、視察地でみた取組を紹介し、現地の視点を取り入れるなど、内容充実に向けた検討を行っている。 なお、本取り組みはR7.3月に策定した「ゼロエミッション東京戦略 Beyond カーボンハーフ」においても、次世代人材育成を重点プロジェクトの一環である。
R 6	保健医療局	周産期医療体制に関する調査	フランス、フィンランド	東京都無痛分娩費用助成等事業 ドナーミルク利用支援事業 NICU入院児相談支援事業	無痛分娩を安心して選択できる体制の構築、ドナーミルクの利用の支援、ファミリーセンタードケアの推進に係る新規事業のR7予算要求に反映し、令和7年度から事業実施した。
R 6	産業労働局	食の魅力発信に関する調査	ドイツ	春の食フェスティバルの実施・運営 東京の食の魅力発信プロモーション 東京の多彩な食のプレゼンテーション	地域に愛されるイベントにするためには、食文化としての発信が必要という知見を得た。「春の食フェスティバル」において、地元住民向けのチラシを作成し認知度向上を図った。食単独の魅力だけでなく、食文化と関わりの深いコンテンツ（屋形船や歌舞伎等）と組み合わせた発信を行った。
R 6	産業労働局	農業先進国であるオランダ及びイタリアにおける農業改良普及方法の調査	オランダ、イタリア	農業改良普及指導 （普及指導の体制の強化）	普及事業において農業者への効果的な技術・経営指導を展開するため職員の研修体系を再構築するとともに、今後の活動方針として産官学の連携を強化し、研究・普及の体系的な連携を盛り込むなど、調査結果を事業に反映させた。

施策への反映状況一覧（局別）⑤

実施年度	回答担当局	テーマ	国・地域	反映した事業	詳細
R6	港湾局	カーボンニュートラル実現に向けたまちづくりの推進	ドイツ、ベルギー、オランダ	水素パイプライン技術の導入実証	欧州で世界に先駆けて進められる水素パイプラインの建設現場と水素街区供給の実証施設を視察し、口径、圧力帯、付臭の有無等のパイプライン仕様を確認し、また街区へ供給する際の安全運用上の課題（付臭措置に対する考え方）を確認した。視察後の臨海副都心水素配管技術検討会で結果を報告し、現在進める水素パイプライン技術開発の検討に対して、欧州の配管仕様・安全の考え方を反映した。
R6	会計管理局	海外自治体における決算書類に係る状況調査	オーストラリア	決算事務	オーストラリアの訪問自治体における決算は、決算書類の体系や決算の活用方法など、都と共通する点が多く確認された。一方、財務諸表の開示サイクルや他自治体との比較手法、定型指標のダッシュボード化など、都にない取組も見られた。こうした取組を参考に、令和6年度決算からダッシュボードで見える化を図った。
R6	教育庁	教育現場におけるデータや生成AIの活用に向けた先進国の状況調査	英国	東京都教育ダッシュボードの活用推進 都立学校における生成AIの利活用	・調査先のダッシュボードや教育データの利活用状況を踏まえ、東京都教育ダッシュボードに実装する追加機能や新規データ種（模擬試験の結果情報等）の検討・開発を進めるとともに、調査先で聴取した活用拡大を図るための取組を参考に、都立学校において有用性が確認された活用事例を収集し、当該事例を教員に紹介するパンフレットや動画を制作するなど、活用拡大に向けた支援を実施した。 ・調査先における生成AIの活用方針やニーズを踏まえ、都立学校で利用可能な専用の生成AIサービス「都立A I」を構築するとともに、「都立学校における生成A I 利活用ガイドラインver.1.0」や生成A I リテラシーを育成するための初回授業用資料を作成・展開し、教育現場での日常使いを実現するための施策を立案した。
R6	教育庁	STEAM教育の充実	インド	Tokyoサイエンスフェア、東京都小学生科学展等の各種コンテスト	・Tokyoサイエンスフェアでは、小学生、中学生のポスター発表の継続的な実施に向けて調整を進める。また、発表会場の規模拡大し、STEAM教育の観点から、講演者の選定を進めた。
R7	政策企画局	デジタルマーケティング広報の先進事例研究（ドイツ）	ドイツ	都主催展示会の広報支援	大規模展示会における広報・PRの手法から得られた知見を、都主催展示会の広報支援に反映した。具体的には、サイドイベントの拡充、商談支援機能を備えた公式アプリへの知見反映、メディアセンターの環境改善、海外インフルエンサーの活用、SNS媒体の使い分けによる情報発信の強化を実施した。

施策への反映状況一覧（局別）⑥

実施年度	回答担当局	テーマ	国・地域	反映した事業	詳細
R7	子供政策連携室	中高生の地域における居場所づくりに関する調査	ドイツ	中高生の地域における居場所づくり	ドイツでのユースセンター視察、ミーティングを踏まえて以下の事業に反映した。 ○区市町村等と連携し、中高生の地域における日常的な居場所づくりを強化 ・中高生の意見を取り入れた居場所づくりや、中高生自身が運営やプログラム企画に参画する居場所づくりに取り組む区市町村をハード・ソフトの両面から支援 ・多様な他者との交流機会の設定や中高生に対する相談機能の導入、ユースワーカー等のスタッフの配置等の経費を補助し、中高生の幅広いニーズに対応する居場所の創出を推進
R7	財務局	ゼロエミッション東京の実現に向けた先進事例調査	ドイツ	予算編成	脱炭素社会に向けた施策や公共交通の充実に係る取組について得られた以下の知見を活用し、所管局と継続的に協議を行いながら、必要な予算を適切に計上している。 ・各地域の環境施策を考える地域コミュニティの形成による市民主導の政策実現 ・地域毎の環境問題の抽出・PRによる住民の意識向上 ・都市機能やインフラ等の特色を踏まえた移動手段の実現 ・交通量や道路情報等のデータ収集、安全性の検証等に基づく公共交通のDX化推進
R7	財務局	スタートアップ支援施設・機関に関する海外事例調査 文化・観光振興に関する海外事例調査	フランス、ドイツ	予算編成	スタートアップ支援や文化・観光振興について得られた以下の知見を活用し、所管局と継続的に協議を行いながら、必要な予算を適切に計上している。 ・インキュベーション施設でのプログラム提供や、スタートアップに選ばれる環境づくりなど、最新のスタートアップ支援の動向や知見 ・アート施設、文化への触れ合い・アクセス、海外から都が求められていることなど、最新の情勢・知見 ・国ごとの特性に応じた効果的な広報やニーズに沿った日本文化体験など、海外実情に関する知見

施策への反映状況一覧（局別）⑦

実施年度	回答担当局	テーマ	国・地域	反映した事業	詳細
R7	保健医療局	台湾における災害時保健活動・DX活用の実地調査 ～国・県・保健所・民間団体等との連携から～	台湾	災害時保健活動の推進	災害時保健所活動マニュアルをR7年度に改訂し、資料編として災害関係システムの項目を新設した。今後、要配慮者等への災害対策として視察先の取組を参考に備蓄品チェックリスト等の見直しなどを実施予定。また、R7年度の特殊疾病に関する関係機関との協議会において視察先事例の共有を行った。
R7	産業労働局	海洋エネルギーに関する調査	英国	島しょ地域における再エネ利用拡大	英国における海洋エネルギーの動向や課題について情報収集を行い、都における島しょ地域の再エネ利用拡大に向けた検討に役立てた。
R7	産業労働局	ナイトタイム観光に関する調査	英国	ナイトタイム観光推進エリア創出事業	訪問先で調査・ヒアリングを通じて得たロンドンの夜間の都市政策や地域の理解促進の手法について現在支援している協議会へ共有し、地域の事業者や住民向けのフォーラムやワークセッション等を実施する上で役立っている。
R7	産業労働局	アジア諸国における公的融資制度及び地域金融機関による海外展開支援に関する調査	韓国、タイ	中小企業制度融資 金融機関と連携した海外展開支援事業	バンコクに海外進出した日系企業、海外進出を図ろうとする日本企業、現地支援機関へのヒアリング等を通じて、海外展開を志す企業規模、課題、海外進出に関する経営支援と資金支援とのタイムラグ等を把握した。 調査で得た情報から、制度融資メニュー「海外展開支援」の保証料補助対象者や「金融機関と連携した海外展開支援事業」の支援対象要件を広げるなど、中小企業のニーズに則した制度拡充を行った。
R7	産業労働局	労使コミュニケーションについて	ドイツ	労働教育	労使団体が自主的に実施する研修や学習会などの取組への支援を拡充した。また、国で検討されている労働基準法等の改正状況を注視しつつ、労使コミュニケーションの後押しとなる施策についてさらに検討を進めていく。
R7	中央卸売市場	業務改善に向けた海外先端技術に関する実態調査	タイ	先端技術等を活用した業務効率化事業	タイ（バンコク）における市民向けのDX推進施策の取組を参考に、類似デジタルツールの導入や支援に向けた検討を進め、市場業者へのサービスの質の向上と内部業務の効率化を図っている。
R7	中央卸売市場	市場内における車両管理手法の検討に向けた重点調査	韓国	市場施設の有効利用及び効果的な管理運用	韓国における卸売市場の車両管理及び料金徴収などの知見を活用し、豊洲市場における駐車場不足や駐車スペースの効率的な運用といった課題解決に反映させ、より有効的な駐車場利用の調査・検討を進めている。また、韓国で導入しているプロジェクションARを用いた注意喚起方法について、事故防止や注意喚起といった市場施設の適正管理の観点から、併せて導入に向けた調査・検討を進めている。

施策への反映状況一覧（局別）⑧

実施年度	回答担当局	テーマ	国・地域	反映した事業	詳細
R7	港湾局	気候変動を踏まえた海岸保全施設の高度化	米国	気候変動を踏まえた海岸保全施設の整備 高潮防災情報の発信強化	・地域住民との合意形成事例を参考に、気候変動対策としての防潮堤嵩上げ整備の設計において、関係者協議に活用するためのARを作成し、地元区調整にも活用した。 ・視察先自治体がイベント等を活用してシステムを周知した事例を参考に、パネル展への出展等により、高潮防災情報に係るシステムの周知を図っている。
R7	交通局	鉄道におけるDX等に関する調査研究	英国	高速電車事業 軌道事業 新交通事業	イギリスにおいて実施されていた設備の予防保全や修繕の最適化、サプライチェーンの在庫管理などDXの知見を、車両電気部内における設備のCBMや予備品管理のDX化検討に活用した。
R7	交通局	鉄道自動運転技術等の調査研究	UAE	高速電車事業 軌道事業 新交通事業	既存の高速電車事業等における将来の運転方式の変更・保守省力化を見据え、技術選定や運行・保守体制の検討に活用した。
R7	下水道局	シンガポール国際水週間スポットライト2025への参加	シンガポール	東京下水道の国際展開	水環境の改善は世界共通の課題であり、国際会議の場を通じて今後も東京下水道が培ってきた技術やノウハウを世界に発信するとともに、最新の知見について情報交換を行うなど、交流を図った。各国の下水道関係者や下水道事業体との交流により、下水道事情や先進事例等の情報収集、人的ネットワークを構築することができた。引き続き人的ネットワークの構築や最新の技術・下水道事情の情報交換に取り組んでいくとともに、東京下水道の技術や取組等の情報を幅広く発信することで、東京下水道のプレゼンスを向上を図った。
R7	下水道局	ウランバートル市技術支援・交流に係るモンゴル出張	モンゴル	東京下水道の国際展開	下水道管の維持管理や更新（JICA草の根技術協力事業）に加えて、既存中央下水処理場の再構築、それに向けての他国からの支援による建設プロジェクトの監理を行う際に、施工管理、指導、技術提案を適切に行える人材育成などの分野で課題を共有しており、下水道局及びTGSとの連携が期待されていることが確認できた。今後も継続的に交流を深め、効果的な課題解決への貢献を進める。現地で既存の中央下水処理場の運営管理を行う職員、それを国・自治体の立場から支援する職員と交流し、知見を共有することができた。現地で見聞きした内容や得た成果を研修の機会などを通じて共有し、国際的な知見を有する人材の育成に活用した。

施策への反映状況一覧（局別）⑨

実施年度	回答担当局	テーマ	国・地域	反映した事業	詳細
R7	下水道局	第10回国際水協会アジア太平洋地域会議（IWA-ASPIRE）（ニュージーランド・クライストチャーチ市）への参加	ニュージーランド	東京下水道の国際展開	水環境の改善は世界共通の課題であり、国際会議の場を通じて今後も東京下水道が培ってきた技術やノウハウを世界に発信するとともに、最新の知見について情報交換を行うなど、定期的・継続的に交流を図った。各国の下水道関係者や下水道事業者との交流により、下水道事情や先進事例等の情報収集、人的ネットワークを構築することができた。引き続き人的ネットワークの構築や最新の技術・下水道事情の情報交換に取り組んでいくとともに、東京下水道の技術や取組等の情報を幅広く発信することで、東京下水道のプレゼンスを向上を図った。
R7	下水道局	第98回米国水環境連盟（WEF）年次総会（アメリカ・シカゴ市）への参加	米国	東京下水道の国際展開	ブース出展や海外技術者との意見交換、ワークショップ、テクニカルセッション（口頭論文発表）の聴講、ファシリティツアー（施設見学）等の取組により、下水道事情や先進事例等の情報収集、人的ネットワークの構築を行うことができた。特に、最新の管路内調査技術、ディープトンネルの状態評価や臭気対策、効率的なりん除去技術、洪水対策と生態系再生を両立する都市再生事例など、当局事業に関連する知見を得ることができた。これらの知見を計画部門や維持管理部門へ共有し、適用可能性や技術開発について検討していく。また、今後もWEFTECなどの水環境分野の主要な国際会議等の場を通じて、東京下水道が培ってきた技術やノウハウを世界に発信することで、東京下水道のプレゼンスの向上を図った。
R7	下水道局	下水道のゼロエミッションとまちづくりの連携における先進事例調査（デンマーク及びアイルランド）	デンマーク、アイルランド	下水道のゼロエミッションとまちづくりの連携	本調査によって得られた、下水処理過程で得られる熱・バイオガス等を利用して高エネルギー自給率を得る手法、Nereda®技術による下水処理といった知見を参考に、2050年CO2排出実質ゼロに向けて、下水道が持つポテンシャルの最大限の活用や革新的な技術の導入の具体的な方法を検討した。

主な調査事例 ①

反映状況報告	調査実施年度	令和 5 年度	調査先	トルコ共和国（サムスン、エルズルム）
テーマ	スポーツを通じたインクルーシブシティ実現に向けた取組について			スポーツ推進本部
調査によって得られた知見		施策への反映状況		
2017年にデフリンピック夏季大会を開催したサムスン市では市へのヒアリングや施設視察を実施。 ○ デフリンピックの認知度向上に向けた創意工夫の必要性 ・本大会では、認知度向上を目的として、サムスン市が、競技のスクールや関係自治体に対し、大会日程表を直接持参して周知を行ったほか、国の特色や各競技のPR看板を公共道路上等に設置。 ・一方で、市民や行政関係者の中にも、2023年エルズルム大会を認知していない層が見られるなど、認知度の面での課題を確認 2023年にデフリンピック冬季大会を開催したエルズルム市では開会式と競技会場を視察 ○ 大会時における情報保障の取組の必要性 ・本大会では、ろう者への情報保障の観点で、開会式において以下の取組を実施 -ステージ両側にモニター 2 台設置 -トルコ語司会者と英語口語通訳者、トルコ語手話通訳者と国際手話通訳者の映像を投影 -国際手話通訳者のための手話通訳者（聴覚情報→手話）も配置 ・一方で、情報保障の取組は開会式以外では確認できず、競技会場等の大会全般における情報保障の必要性を確認 ○ ろう者との交流・ろう者文化の理解促進への取組の必要性 ・本大会の開会式では、誰でも楽しめるように、エルズルム伝統舞踊や光を取り入れた演出等を実施 ・各競技会場では、地元ボランティアや市民が選手と交流する姿が多く見られた ・東京大会においても、大会時の交流拠点や、ろう者の文化への理解を深める取組等の必要性を確認		○ 多様な媒体、イベントによる大会PRの実施 ・特設サイト「TOKYO FORWARD2025」により大会の意義や魅力を発信 ・デフリンピックや手話言語を漫画形式で学べるハンドブックをHPで公開したほか、都内の全小学4～6年生に冊子を配布 ・開催1年前などの節目の機会をとらえて、気運醸成イベントや、広報東京都の特集記事、都庁舎プロジェクションマッピング等の広報活動を実施 →都内認知度はR5年の14.8%から73.1%（大会後）へ向上 ○ 大会全般において、様々な情報保障の取組を実施 ・開閉会式では、大型ビジョン4台に国際手話通訳者及び日本手話言語通訳者を投影 ・2階スタンド側とアリーナ面のリボンビジョンに字幕を投影 ・全競技会場では、透明ディスプレイやタブレットを活用した多言語テキストによる視覚的案内等を実施 ○ デフリンピックスクエアの設置・交流機会の創出 ・多くの人々がろう者の文化への理解を深められるよう、大会時に選手等の交流拠点となる「デフリンピックスクエア」を設置し、手話狂言やデフスポーツ体験等のコンテンツを実施 ・選手関係者、一般来場者問わず交流できる「カフェスペース」を設置し、選手への応援メッセージを掲出		
 開会式（選手団入場前）		 開会式会場内のビジョンにおける情報保障		
 手話狂言				

主な調査事例 ②

反映状況報告	調査実施年度	令和 6 年度	調査先	フランス（パリ市） フィンランド共和国（タンペレ市、 トゥルク市、ヘルシンキ市）
テーマ	周産期医療体制に関する調査			福祉局・保健医療局
調査によって得られた知見			施策への反映状況	
○無痛分娩について -出産費用は、無痛分娩費用も含めて基本的に無料 -無痛分娩実施率 8 割以上（24時間オンデマンド） -女性の苦痛は不要なものであり取り除くべきという考え -妊婦に対し麻酔に係る事前説明が十分に行われていた。 -分娩施設は集約化、硬膜外麻酔は麻酔科医が実施 -麻酔以外の様々な産痛緩和の手法を併用 ☞日本とは分娩に対する財政的支援、無痛分娩に関する国民の意識、医療提供体制が異なる			○無痛分娩を安心して選択できる体制の構築 海外との環境の違いを踏まえ、無痛分娩に係る正しい知識の普及啓発や無痛分娩に関する安全性の向上に向けた取組を実施	
○ドナーミルクについて -市民の間でドナーミルクの有用性等に関する認知度が高い -低出生時だけでなく、希望する方にドナーミルクを提供 -主要な医療機関内においてドナーミルクの加工・調製 -ドナーに対するインセンティブ制度を整備 ☞さらなる普及啓発やドナーの提供に係る支援等が必要			○ドナーミルクの利用の推進 国に先駆け、ドナーミルクを使用する施設やドナー登録を行う施設に対しての支援を開始	
○NICU入院児とその家族への支援について -NICU内に「ファミリーセンタードケア」が普及 -両親が中心となり赤ちゃんの治療やケア積極的に関わる -NICUが個室化され、アラート音等ない静かな環境 ☞NICU入院児やその家族への支援が必要			○ファミリーセンタードケアの推進 フィンランドで開発されたファミリーセンタードケアの手法を取り入れた長野県立こども病院による研修を実施 ファミリーセンタードケアを推進する中核となる人材を育成する研修の実施と、病院全体での普及を推進	



無痛分娩実施時の急変対応
シミュレーション研修



主な調査事例 ③

反映状況報告	調査実施年度	令和7年度	調査先	ドイツ（フランクフルト・ケルン外）
テーマ	デジタルマーケティング広報の先進事例研究（ドイツ）			政策企画局

調査によって得られた知見	施策への反映状況
〇ターゲットや目的に応じた多様な広報媒体の活用 SNS（Instagram、LinkedIn等）やウェブサイト、ニュースレターを組み合わせ、イベントのターゲットや目的に応じて情報発信が最適化されていた。特にドイツは、ビジネスに特化したSNSであるLinkedInがビジネス層や企業関係者向け広報に有効活用されていた。  〇メディア誘致の工夫とイベント公式アプリの機能充実 海外メディアの継続的な来訪を促すため、ロッカーや作業スペースを整備する等、メディア向けの環境整備を重視。また、イベント公式アプリでは、マップの拡大や目的ごとの色分け、自動リマインド通知やスケジュール管理のカスタマイズといった利便性向上のための機能が充実していた。 	【Sushi Tech Tokyoにおける広報支援の事例】 〇SNS媒体の使い分けによる情報発信の強化 従来活用していたSNSに加え、LinkedInを活用し、イベントのターゲットや目的に合わせた案内・告知を拡大した。  〇メディアセンターの環境及び公式アプリの機能改善 メディアセンターの明るさやスペース等を昨年度より改善し、取材環境の向上を図ることで、取材機会の創出及びメディア露出を拡大。また、イベント公式アプリは、企業紹介ページとマップ機能の連動強化等の機能追加・改善を提案・実装した。 

インデックス

インデックス (No.1～15)

No.	局	テーマ	人数	エリア1	エリア2	国・地域	都市	ページ
1	政策企画局	デジタルマーケティング広報の先進事例研究（ドイツ）	4	西欧		ドイツ	ケルン	21
2	政策企画局	デジタルマーケティング広報の先進事例研究（米国）	4	北米		米国	ニューヨーク	24
3	政策企画局	シンガポールにおける行政機関等のDX・AIに関する取組状況調査	5	東南アジア等		シンガポール	シンガポール	27
4	政策企画局	アラブ首長国連邦における空飛ぶクルマの取組に関する調査	4	中東・アフリカ		UAE	ドバイ、アブダビ	30
5	政策企画局	施策の立案、企画等に係る官民連携施策の調査	3	西欧		英国、フランス	ロンドン、リバプール、パリ	33
6	政策企画局	ソウル一極集中の現状と課題について	4	東アジア		韓国	ソウル、世宗	36
7	子供政策連携室	中高生の地域における居場所づくりに関する調査	4	西欧		ドイツ	ベルリン	39
8	総務局	海外先進都市におけるリカレント教育の調査	4	東南アジア等		シンガポール	シンガポール	42
9	総務局	地域資源を活用したブランディング施策の取組視察	4	オセアニア		オーストラリア	シドニー	45
10	総務局	島しょ部の防災に係る対応強化	1	東アジア		台湾	台北	48
11	総務局	小規模空港活性化を通じた地域振興の取組について	5	北米		米国	ワシントンD.C.、メリーランド州、アーカンソー州、アイオワ州	51
12	財務局	ゼロエミッション東京の実現に向けた先進事例調査	4	西欧		ドイツ	フライブルク、ハンプルク	54
13	財務局	スタートアップ支援施設・機関等に関する海外事例調査 文化・観光振興に関する海外事例調査	5	西欧		フランス、ドイツ	パリ、ベルリン、デュッセルドルフ	57
14	財務局	諸外国の受益者負担制度の調査	4	西欧		フランス、トルコ	パリ、アンカラ、イスタンブール	60
15	財務局	都用地活用による図書館を軸としたまちづくりに向けた調査	4	西欧		英国	バーミンガム、ロンドン	63

No.15は局横断案件（都市整備局職員1名含む）

インデックス (No.16～30)

No.	局	テーマ	人数	エリア1	エリア2	国・地域	都市	ページ
16	デジタルサービス局	スマートシティ推進に係る先進事例（ラボ）調査	5	西欧		フランス	リール、モンペリエ、ボルドー	66
17	主税局	効果的・効率的に調査選定するためのデータ活用	5	北欧		フィンランド、エストニア	ヘルシンキ、タリン	69
18	主税局	寄附金税制の在り方に係る事例調査	3	北米		カナダ、米国	モントリオール、ワシントン.D.C.、メリーランド州	72
19	主税局	韓国版「ふるさと納税」制度の調査	3	東アジア		韓国	ソウル、世宗、大田、原州	75
20	主税局	納税者の利便性向上に向けた制度・業務・システムの企画立案段階からの一体的な検討	5	北欧		デンマーク、ノルウェー	ロスキレ、オスロ	78
21	主税局	滞納者の氏名公表の導入に係る調査	4	西欧		英国	ロンドン、カーディフ	81
22	主税局	北米各州政府における、徴収事務の民間活用の現状	4	北米		米国	インディアナ州、イリノイ州	84
23	主税局	多様な納税者に寄り添う税務行政のあり方 ～スペイン・ドイツにおける租税教育と税広報の取組の調査～	5	西欧		スペイン、ドイツ	バルセロナ、ベルリン	87
24	主税局	デンマークの事例調査を通じて考える税務基幹システムにおける安全な外部情報利用の実現	5	北欧		デンマーク	コペンハーゲン	90
25	生活文化局	CCBTの事業展開拡大に向けた海外拠点視察	4	東アジア		韓国、台湾	ソウル、台北	93
26	生活文化局	World Cities Culture Summit（世界都市文化サミット）への参加	3	西欧		オランダ	アムステルダム	96
27	生活文化局	美術館・博物館における収蔵資料の収集・保管に係る調査及び施設改修に係る取組調査	3	西欧		フランス、英国	パリ、ロンドン	99
28	生活文化局	オーストラリア ニューサウスウェールズ州における多文化主義政策について	1	オセアニア		オーストラリア	シドニー	102
29	生活文化局	英国多文化コミュニティ政策交流プログラム	1	西欧		英国	ロンドン	105
30	都民安全総合対策本部	欧州における自転車政策調査	5	東欧	西欧	ポーランド、ハンガリー、オーストリア	ワルシャワ、グダニスク、ブダペスト、ウィーン	108

インデックス (No.31～45)

No.	局	テーマ	人数	エリア1	エリア2	国・地域	都市	ページ
31	都市整備局	国際競争力を高める先進的な都市づくりの取組に関する調査	3	西欧		英国	ロンドン	111
32	都市整備局	災害への備えと魅力的な都市づくりを両立する先進都市での取組に関する調査	2	北米		米国	ニューヨーク	114
33	都市整備局	リノベーション等を活用した都心部の賑わい創出等に関する先進事例調査	4	北米		米国	ニューヨーク	117
34	都市整備局	今後の都内での空飛ぶクルマの商用運航実現に向けた視察及び羽田空港のビジネスジェットに関する取組受入拡大に向けた調査	2	中東・アフリカ		UAE	ドバイ、アブダビ	120
35	都市整備局	シンガポールにおける高速道路の有効活用に関する取組調査	5	東南アジア等		シンガポール	シンガポール	123
36	都市整備局	海外における高台まちづくりの取組事例の視察	4	西欧		ドイツ	ハンブルク	126
37	都市整備局	応急危険度判定の迅速化とBCPの向上にむけた先端技術活用について（衛星画像/構造ヘルスマonitoringシステム）	5	北米		米国	サクラメント、マウンテンビュー、サンフランシスコ	129
38	都市整備局	建築物の省エネ（ライフサイクルカーボン）／建築行政の組織体制の在り方	3	西欧		英国、ドイツ	ロンドン、ミュンヘン	132
39	都市整備局	ヨーロッパにおける都心周辺部のまちづくり	4	西欧		オランダ、ベルギー、フランス	アムステルダム、デルフト、ブリュッセル、パリ	135
40	都市整備局	BIM/CIM等の新技術の活用及び都市緑化に関する海外事例調査	5	東南アジア等		シンガポール	シンガポール	138
41	都市整備局	欧州における都市機能の向上とエリアマネジメント	4	西欧	東欧	ハンガリー、スペイン	ブダペスト、マドリード	141
42	都市整備局	駅まち一体の取組事例調査（公共交通指向型まちづくり／ウォーカブルなまちづくり）	5	北米		米国、カナダ	ポートランド、シアトル、バンクーバー	144
43	都市整備局	模型（視覚的手法）によるまちづくり広報の事例及び鉄道整備と併せた新たなまちづくりの事例調査	3	オセアニア		オーストラリア	シドニー	147
44	都市整備局	オランダにおける河川整備、下水道整備、流域対策の取り組みとグリーンインフラの活用について	5	西欧		オランダ	アムステルダム	150
45	住宅政策本部	イギリス・ドイツにおけるBIM活用状況についての調査	4	西欧		英国、ドイツ	ロンドン、マンチェスター、ニューカッスル、ベルリン	153

インデックス (No.46～60)

No.	局	テーマ	人数	エリア1	エリア2	国・地域	都市	ページ
46	住宅政策本部	ニューヨーク市におけるアフォーダブル住宅の供給及び保全について	6	北米		米国	ニューヨーク	156
47	環境局	熱中症対策に関する海外調査（オーストラリア・ニュージーランド）	3	オセアニア		オーストラリア、ニュージーランド	メルボルン、シドニー、オークランド	159
48	環境局	大気汚染常時モニタリング・化学物質調査	3	北欧	西欧	デンマーク、英国	コペンハーゲン、バーミンガム	162
49	環境局	外来種対策における探索犬等を用いた取組について	6	オセアニア		ニュージーランド	オークランド、ファンガレイ、テプケ	165
50	環境局	自然公園事業における現状及び先進的な事例について	4	中南米		チリ	サンティアゴ、ビニャ・デル・マール	168
51	環境局	気候変動適応センターの調査	5	北米		カナダ	モントリオール、プリンスエドワード島	171
52	環境局	グリーンウォッシュ規制を踏まえた環境行政における戦略的広報に係る取組調査	3	西欧	北欧	オランダ、デンマーク	アムステルダム、コペンハーゲン	174
53	環境局	サーキュラーエコノミーに関する海外先進事例調査	3	西欧		オランダ、フランス	アムステルダム、ロッテルダム、ナイメーヘン、パリ	177
54	福祉局	内密出産の現状と妊娠出産期の予防的介入について	12	北欧	西欧	デンマーク・ドイツ	コペンハーゲン、ハンブルク、ベルリン	180
55	福祉局	子供虐待における基本的な関わりから養子縁組・里親等家庭的養育及び施設養育における対応等について	12	北欧		スウェーデン、フィンランド	ストックホルム、ヘルシンキ	183
56	保健医療局	台湾における災害時保健活動・DX活用の実地調査 ～国・県・保健所・民間団体等との連携から～	9	東アジア		台湾	台北、花蓮	186
57	産業労働局	海洋エネルギーに関する調査	4	西欧		英国	アバディーン、カークウォール、エディンバラ	189
58	産業労働局	ナイトタイム観光に関する調査	4	西欧		英国	ロンドン	192
59	産業労働局	アジア諸国における公的融資制度及び地域金融機関による海外展開支援に関する調査	3	東アジア	東南アジア等	韓国、タイ	ソウル、世宗、バンコク	195
60	産業労働局	森林大国インドネシアにおける林業・木材産業に関する調査	8	東南アジア等		インドネシア	ジャワ島（ジャカルタ、ジョグジャカルタ、スマラン）、スマトラ島（ブカンバル）	198

No.49は局横断案件（総務局職員2名含む）

インデックス (No.61～75)

No.	局	テーマ	人数	エリア1	エリア2	国・地域	都市	ページ
61	産業労働局	労使コミュニケーションについて	5	西欧		ドイツ	ベルリン	201
62	中央卸売市場	業務改善に向けた海外先端技術に関する実態調査	5	東南アジア等		タイ	バンコク	204
63	中央卸売市場	市場内における車両管理手法の検討に向けた重点調査	5	東アジア		韓国	ソウル	207
64	スタートアップ戦略推進本部	都市型イノベーションカンファレンスの海外事例調査	2	北米		米国	テキサス州	210
65	建設局	施設表示の視覚障害者誘導用ブロックの導入について	5	中南米		ペルー	リマ	213
66	建設局	歩行者・自転車中心の道路整備と多目的利用について	5	西欧		ドイツ、英国	ハンプルク、ロンドン	216
67	建設局	高速道路網の整備による都市の機能向上効果について	5	西欧		フランス	パリ	219
68	建設局	気候変動を踏まえた洪水対策事例調査（長大地下トンネル式調節池ほか）	8	東南アジア等		マレーシア、シンガポール	クアラランプール、シンガポール	222
69	建設局	環境に配慮したトンネル放水路および河川環境の先駆事例	8	北欧		スイス、ドイツ	チューリッヒ、ミュンヘン	225
70	建設局	都市高速撤去による都市再生と道路空間の再編～清溪川復元プロジェクト視察～	8	東アジア		韓国	ソウル	228
71	建設局	緑の持つ多様な機能の発揮に関する事例調査	5	東南アジア等		シンガポール	シンガポール	231
72	港湾局	島しょ地域における気候変動を踏まえた海岸施設のあり方	5	西欧		オランダ、英国	ハーグ、ポーツマス、サウサンプトン、ワイト島	234
73	港湾局	環境配慮型船舶と再エネ技術の先行事例調査	5	北欧		デンマーク、オランダ、ノルウェー、スウェーデン	コペンハーゲン、ホルクム、ベルゲン、イェルメランド、ストックホルム	237
74	港湾局	海外港湾のターミナルの高度化等に関する事例調査	2	西欧		ベルギー、ドイツ	アントワープ、ハンプルク	240
75	港湾局	海外都市のウォーターフロント開発	6	北米		米国	ニューヨーク、シアトル	243

インデックス (No.76～90)

No.	局	テーマ	人数	エリア1	エリア2	国・地域	都市	ページ
76	港湾局	気候変動を踏まえた海岸保全施設の高度化について	5	北米		米国	ニューヨーク、 ニューオリンズ	246
77	会計管理局	会計システムの機能等に係る状況調査	6	西欧	東欧	英国、エストニア	ロンドン、 タリン	249
78	交通局	ヨーロッパにおける路線バス自動運転についての調査	3	西欧		スイス、フランス	チューリッヒ、 アルボン、パリ	252
79	交通局	バス自動運転と循環型経済における施設の調査	6	西欧		スイス、オランダ	チューリッヒ、バーゼル、アル ボン、ロッテルダム、アムステ ルダム、ブレダ	255
80	交通局	EV車両の導入状況、運用方法等についての調査	4	東アジア		台湾	台北	258
81	交通局	鉄道におけるDX等に関する調査研究	7	西欧		英国	ハル、ドンカスター、 コベントリー、ク ルー、ロンドン	261
82	交通局	鉄道自動運転技術等の調査研究	5	中東・ア フリカ		UAE	ドバイ	264
83	水道局	ルワンダ共和国への技術支援・交流促進に向けた現地調査	5	中東・ア フリカ		ルワンダ	キガリ	267
84	水道局	北京市水務局が実施するスマートメータを用いた漏水防止及びBIMを 活用した施設設計・維持管理の取組に関する視察・現地調査	5	東アジア		中国	北京	270
85	水道局	「アジア水道事業体人材育成ネットワーク(A1-HRD)」会議 (タイ)	3	東南アジ ア等		タイ	バンコク	273
86	水道局	AI・遠隔モニタリング（韓国等）	4	東アジア		韓国	大田、華城、 ソウル	276
87	水道局	BIM/CIMを活用した水道施設	4	東アジア	西欧	中国、フランス	香港、パリ、 サンブリュー	279
88	水道局	常時監視ロガー及びAIを活用した漏水探知機による漏水調査 技術の視察	3	西欧	東南アジ ア等	英国、タイ	バース、 バンコク	282
89	下水道局	シンガポール国際水週間スポットライト2025への参加	4	東南アジ ア等		シンガポール	シンガポール	285
90	下水道局	ウランバートル市技術支援・交流に係るモンゴル出張	5	東アジア		モンゴル	ウランバートル	288

インデックス (No.91～100)

No.	局	テーマ	人数	エリア1	エリア2	国・地域	都市	ページ
91	下水道局	第10回国際水協会アジア太平洋地域会議（IWA-ASPIRE）（ニュージーランド・クライストチャーチ市）への参加	6	オセアニア		ニュージーランド	クライストチャーチ	291
92	下水道局	第98回米国水環境連盟（WEF）年次総会（アメリカ・シカゴ市）への参加	5	北米		米国	シカゴ	294
93	下水道局	下水道のゼロエミッションとまちづくりの連携における先進事例調査（デンマーク及びアイルランド）	6	北欧	西欧	デンマーク、アイルランド	コペンハーゲン、ダブリン	297
94	教育庁	先進的な図書館サービスの調査	5	オセアニア		オーストラリア	シドニー、メルボルン	300
95	教育庁	カナダの公立学校における多文化共生教育	4	北米		カナダ	バンクーバー、ビクトリア	303
96	教育庁	「新たな教育のスタイル」実現に向けたLMSの海外先進事例調査	7	東南アジア等		シンガポール	シンガポール	306
97	教育庁	デジタル教科書の利点と課題について	6	北欧		スウェーデン、エストニア	ストックホルム、タリン	309
98	教育庁	諸外国における先進的英語教育手法の調査	4	西欧		ポルトガル	リスボン	312
99	教育庁	アジアにおける資料保存及び先進的図書館サービス調査	3	東アジア		台湾	桃園、台北、嘉義、新北	315
100	監査事務局	ドイツにおける公監査について	4	西欧		ドイツ	ノルトライン＝ヴェストファーレン州	318