

令和7年2月20日(木)
16:00 ~ 17:00

第120回 東京都技術会議

東京都技術会議組織名簿

(座長)

東京都技監 (都市整備局長・都市整備局技監 兼務)

谷崎 馨一 (土 木)

(副座長)

建設局長

花井 徹夫 (土 木)

下水道局長

佐々木 健 (土 木)

(委員)

政策企画局技監 (生活文化スポーツ局技監 兼務)

朝山 勉 (土 木)

政策企画局理事 (構造改革推進担当)

佐久間 巧成 (土 木)

都市整備局技監

小野 幹雄 (建 築)

都市整備局理事 (航空政策・交通基盤整備・交通政策担当)

三宮 隆 (土 木)

住宅政策本部技監

青柳 一彦 (建 築)

保健医療局技監 (福祉局技監 兼務)

成田 友代 (医 師)

建設局道路監 (デジタルサービス局理事 (データハイウェイ推進担当) 兼務)

湯川 雅史 (土 木)

港湾局技監

村田 拓也 (土 木)

水道局技監

松田 信夫 (土 木)

流域下水道本部長

巖岩 滋之 (土 木)

※ 東京消防庁企画調整部長

瀬崎 幸吾 (消 防)

※ 財務局 建築保全部長

金子 陽子 (建 築)

※ デジタルサービス局次長

丸山 雅代 (事 務)

※ 環境局 環境改善技術担当部長

丹野 紀子 (環境検査)

※ 中央卸売市場 環境改善担当部長

中井 宏 (土 木)

※ 交通局 車両電気部長

生越 啓史 (電 気)

※ 交通局 建設工務部長

坂口 淳一 (土 木)

※ (産業労働局所管) 地方独立行政法人 東京都立産業技術研究センター
研究開発本部機能化学材料技術部長

瓦田 研介 (理工技術)

※ : オブザーバー

会 議 次 第

1 開 会

2 議 題

(1) 令和6年度「東京都技術会議」の活動について（最終報告）

- ・ DX・AIの活用と建設業等の働き方改革に向けた取組
- ・ まちづくりやインフラ分野における国際発信力の強化
- ・ 技術力の維持向上に向けた技術職員の確保と育成

(2) 令和7年度検討テーマについて

(3) 都グローバル専門人材活用について

(4) その他

3 閉 会

【資料】

- 資料 1 DX・AIの活用と建設業等の働き方改革に向けた取組
- 資料 2 まちづくりやインフラ分野における国際発信力の強化
- 資料 3 技術力の維持向上に向けた技術職員の確保と育成
- 資料 4 令和7年度検討テーマ（案）について
- 資料 5 都グローバル専門人材活用ビジョン（案）
- 資料 6 WAの取組について
- 資料 7 「奨学金返還支援」について

参 考 東京都技術会議設置要綱、組織名簿

令和 6 年度 東京都技術会議

生産性向上・働き方改革部会

インフラ整備におけるDX・働き方改革

- ◆ 生産年齢人口の減少、高齢化が進行する中、建設業界の「2024年問題」により更なる人手不足が懸念
- ◆ TOKYO強靱化プロジェクトをはじめとした
インフラ整備はこれまで以上に事業規模が拡大、施工条件の困難度も高まる
- ➡ インフラ整備においても**DXの活用・働き方改革**により、生産性・安全性・品質の向上、技術継承を図り、環境へ配慮することで、
今後増大する**インフラ整備需要に対応し、強靱で持続可能な都市を実現、都民の安全・安心を確保**

DXの活用

- AIの実装
- 「モノ」のDX
- 「行動」のDX
- 「知識・経験」のDX

働き方改革

新3K

- 給与 Kyuuyo
- 休暇 Kyuuka
- 希望 Kibou

+(Plus)

- 教育 Kyouiku
- 環境 Kankyo
- 健康 Kenko



“幸福”
Koufuku

技術継承

品質向上

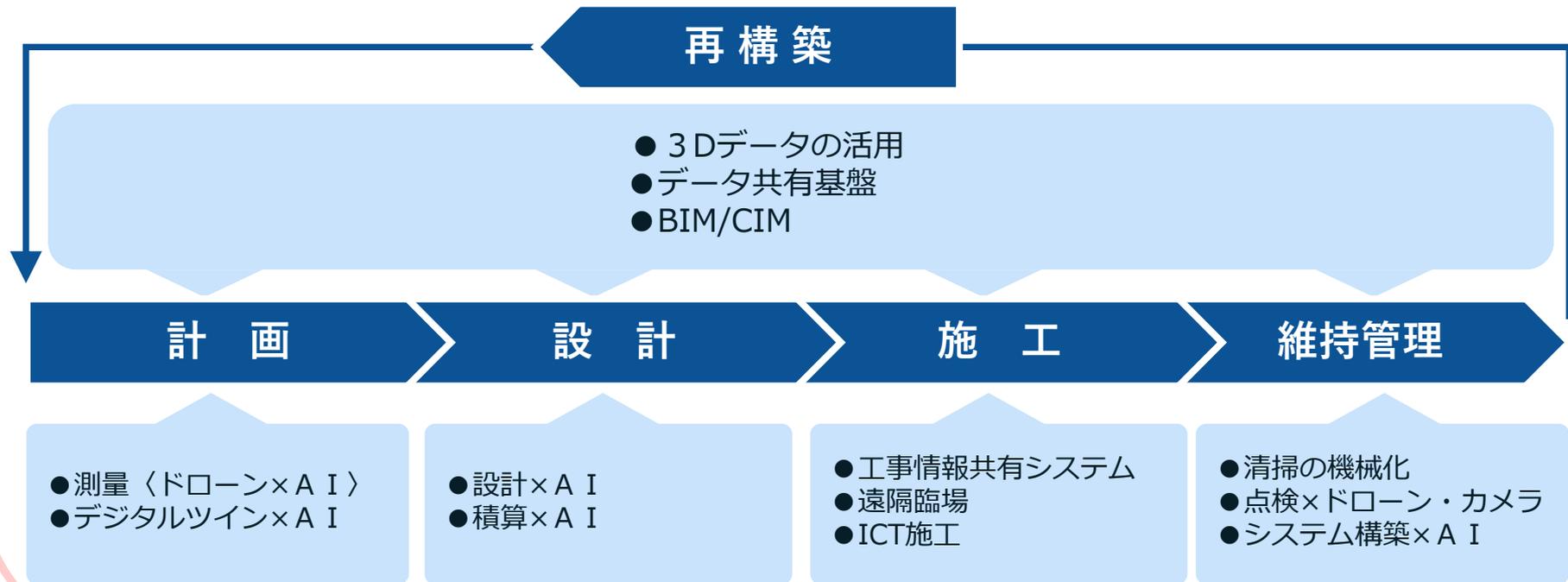
生産性向上

安全性向上

環境配慮

インフラ整備需要への対応、強靱で持続可能な都市を実現、都民の安全・安心を確保

◆ 計画から設計、施工、維持管理、再構築のサイクル全てにおいて、DXを活用したインフラ整備の効率化・高度化が進んでいるとともに、働き方改革によりその取組が下支えされている



働き方改革 ~新3K + (Plus)~

計画Phase

- 必要な**データ収集に時間と手間を要する**。
- 作業の手戻りを防ぐため、**データの一元管理、履歴情報の管理が必要**。

設計Phase

- 膨大な基準類の中から、**必要な情報を探すのに時間を要している**。
- 施工時に、**設計の見直しや手戻りが生じるケースが多い**。
- 設計、積算、照査の**作業に時間を要している**。

施工Phase

- 若い世代の**担い手が少なく、高齢化が進んでいる**。特に60歳以上の技能者が多く、10年後には多くが退職する見込み。
- デジタル技術**の導入を進めているものの、他の産業と比較し**遅れが目立つ**。
AIの活用を含めたDXの取組が一部企業で進められている一方で、**中小企業では普及が進んでいない**。
- 意思決定に待ち時間**が生じるほか、**調整、協議に時間を要する**。
- ゼロエミッション東京の実現に向けて、**環境負荷を減らす取組が必要**

維持管理Phase

- 巡回による目視確認など人力による作業のため、**労力を要する**ほか、**見落としの可能性**がある。
- 定期点検には**労力・時間を要し**、高頻度での実施が難しいことから、**異常の検知に時間を要する**。
- 職員数の減少が見込まれる中、**着実な技術継承**とともに、異常気象時など**非常時においても安全・安心の確保が必要**。

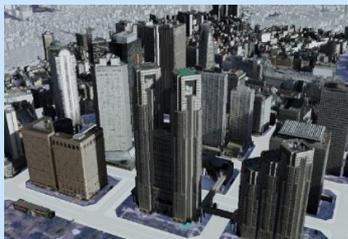
計画Phase

都市の3Dデジタルマップ化の推進

①目的：

東京都のデジタルツイン実現に向けた基盤整備として、都市の図面を2Dから3Dに精緻化した「3Dデジタルマップ」を構築

②イメージ：



3Dデジタルマップの構築例
(都庁周辺)



3Dデジタルマップの活用イメージ
(例) まちの将来像の可視化

③効果：

防災、まちづくり、モビリティ、環境、産業（観光等）など様々な分野で、行政・企業・都民が3Dデジタルマップを活用することにより、東京都における様々な都市課題を解決し、都政のQOS・都民のQOL向上

④現状の課題：

初期整備の完了（R7年度に島しょ部を公開予定）に伴い、国内外の技術動向や活用の状況を踏まえた仕様のアップデートを図りながら、3Dデジタルマップを適切に更新していくことが課題

衛星による不適正盛土検知

①目的：

デジタル技術や都民の力を活用した盛土の見守り体制を構築

②イメージ：



造成前



造成後

衛星データを用いた切土・盛土の検証画面

<凡例>
切土範囲 黄色
盛土範囲 赤色

③効果：

人工衛星による観測データ等の活用により、地形の改変が行われた箇所を抽出し、広範囲において不適正盛土を効率的に把握

④現状の課題：

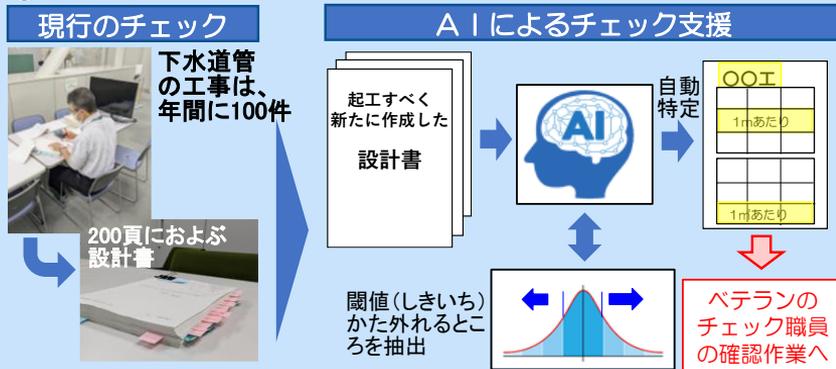
現在は目視による地形改変箇所の判読を行っているため、判読者による「ばらつき」の発生が課題

設計Phase

AIを活用した設計書チェック支援システム

①目的：AIに過去の設計書を教師データとして学習させ、設計書の基礎的なチェックができるシステムを開発

②イメージ：



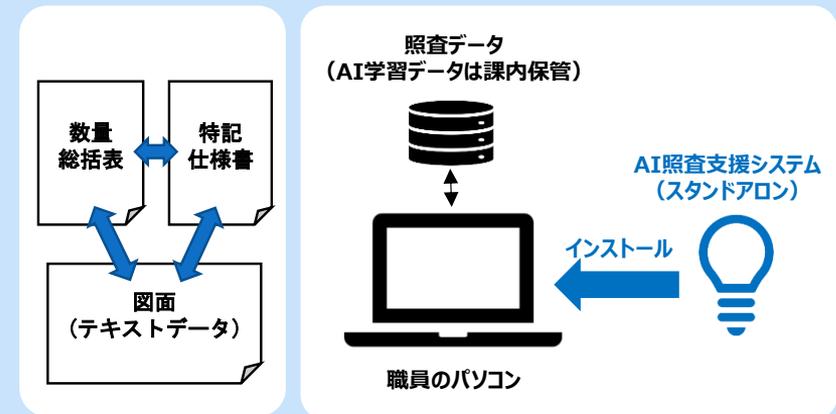
③効果：ベテラン職員が減少していく職場体制下でも本システムにより、当局の設計書チェック品質を保ち、チェック業務の負担軽減や違算の減少を目指す

④現状の課題：チェック精度の向上

設計図書等のAI照査（試行）

①目的：設計書（総括数量表、図面、特記仕様書）の数量等をAIで突合照査し、職員による照査業務を支援

②照査システムのイメージ：



③効果：機械的な突合照査業務を軽減し、余剰時間を質の高い照査業務に充てることが可能となる

④現状の課題：現行AIは東京都様式での照査経験が無く、港湾事業に関する辞書データも不十分であるため、照査精度を上げるための準備期間が必要

施工Phase

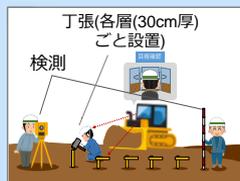
工事におけるICTの活用

①目的

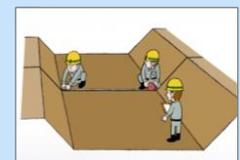
建設現場の人手不足解消に資する生産性の向上

②イメージ：

従来

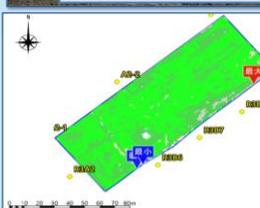


従来



ICT

ICT



③効果：

施工時の安全性の向上

日当たり施工量の増加及び作業人員の縮減

④現状の課題：

3次元測量、3次元設計の作成費用等が増加

情報共有システムによる工事書類管理

①目的：

書類の発議・承認・決裁処理等がWEB上で完結できるため、書類提出にかかる手間や時間の削減による業務効率化が期待

②イメージ：



③効果：

- 書類提出にかかる移動時間の削減
- 書類内容の修正による手戻り時間の削減
- 書類の決裁状況や提出状況の見える化
- 書類の紛失防止

④現状の課題：

- 民間システムのため、アクセス制御の解除が必要となる
- 紙より書類確認に時間を要する場合あり

施工Phase

遠隔臨場による施工管理

①目的：

監督員の立会い等に伴う手待ち時間の削減や、従来の臨場の削減による効率的な時間の活用など、受発注者の生産性向上を図ることが期待できる

②イメージ：



③効果：

交通費や移動時間の削減、日程調整が容易、複数人で同時に現状確認できた（従来の臨場では人数制限があるような場所での確認）

④現状の課題：

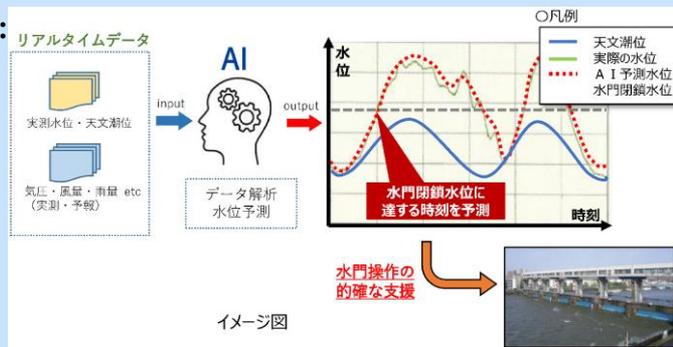
周辺環境の問題（通信状態、音）、視覚的制約（全体を把握しづらい、映してほしい場所の指示が難しい）、第三者等のプライバシーの配慮、安全対策、機器操作の不慣れ

維持管理Phase

AI等を活用した水位予測による水門等の操作支援

①目的：高潮等による水害から東部低地帯に暮らす都民の生命と財産を守る水門等施設の操作を支援するため、AI等の活用により河川・運河の水位を予測するシステムを構築する。

②イメージ：



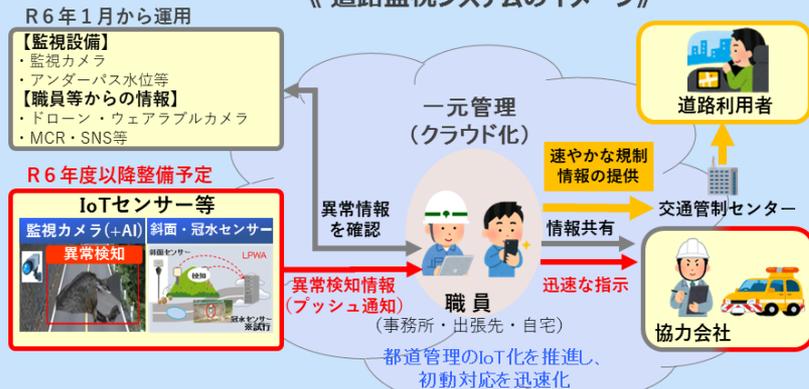
③効果：水位変動の予測により、警戒態勢の確立及び運転操作のリードタイムを確保し、非常時における水門等施設の運転操作を的確なものとする。

④現状の課題：予測水位の精度向上

カメラ・センサー等の活用による道路監視システムの導入

①目的：都道の災害対応力を高めるため、AIやセンサー等を活用し、災害時の被害状況の速やかな把握と初動対応の迅速化を図れる体制を構築していく

《道路監視システムのイメージ》



③効果：平常時の迅速な情報伝達はもとより、災害時には、被災状況を速やかに把握し初動対応の迅速化を図られる

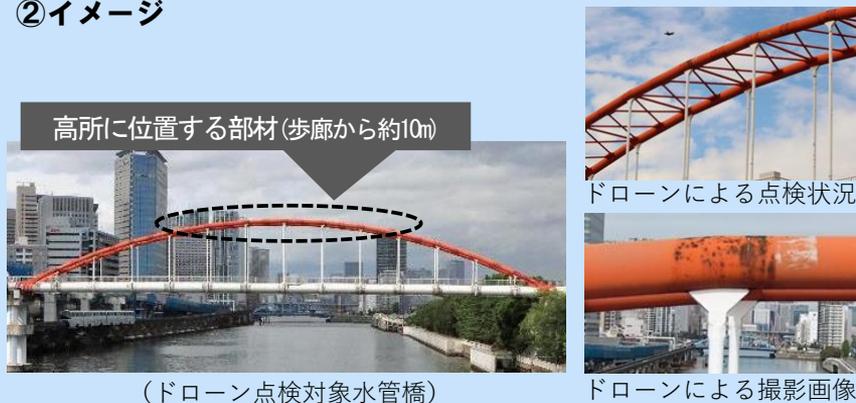
④現状の課題：センサー設置と監視カメラ (+AI) の精度の向上

維持管理Phase

水管橋点検におけるドローンの活用

①目的：大型の水管橋において、吊材をはじめとする高所の部材についても確実な点検を実施

②イメージ



③効果：従来の点検では近接目視が困難であった高所の部材についても近接目視と同等の点検結果を得ることが可能

④現状の課題：事前協議等の業務増加
点検に要するコストの縮減が必要

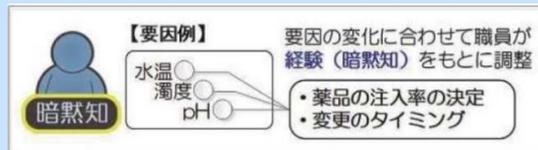
AIを活用した浄水場運転管理における薬品注入支援

①目的：薬品注入の業務に従事する経験の浅い職員を支援

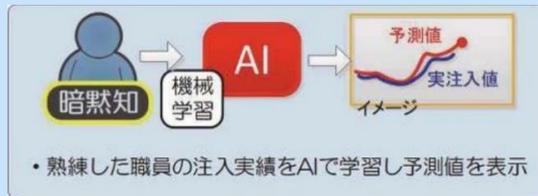
②イメージ：

AIを活用した薬品注入支援イメージ

(導入前)



(導入後)



③効果：

経験の浅い職員がAIの予測値を参考に薬品注入のノウハウを学ぶことで着実な技術継承が可能

④現状の課題：

大幅に原水水質の変動が生じた際のデータを学習する機会が少ない

維持管理Phase

下水道管における無人清掃ロボットの開発

①目的：堆積物から硫化水素などの有害ガスや下水が高水位にある場合など危険を伴うおそれがあるため、無人清掃ロボットを開発

②イメージ：

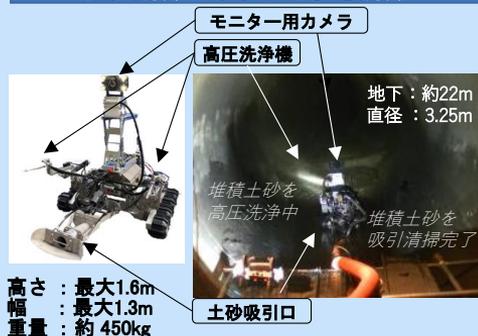
人力による清掃

【下水道管内での
人力作業状況写真】



場所によっては、**潜水士**でなければ清掃困難な箇所もある**危険な作業**

無人清掃ロボットによる清掃



③効果：作業員の安全性を確保して労働環境を改善し、エッセンシャルワーカー減少に対応

④現状の課題：モニター車や超強力吸引車などを配置する作業帯や超強力吸引車の騒音対策が必要、超強力吸引車の台数に制約

東京みなとDXシステムの構築

①目的：複数の部署に保管されている港湾施設等の情報の一元化により、平時および災害発生時の対応迅速化が期待

②既存システム等の一元化イメージ：



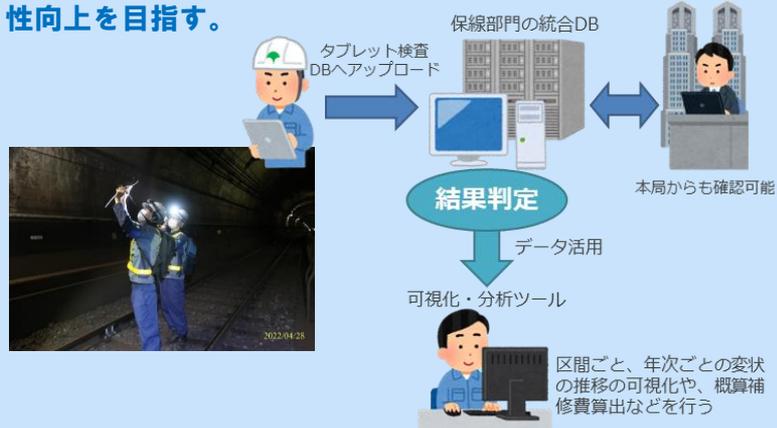
③効果：平時には必要な情報に速やかにアクセスでき、災害時には迅速な被災状況の把握や情報共有等が可能となる

④現状の課題：複数の既存システム等に情報が保存されているため、必要な情報収集に時間がかかる

維持管理Phase

タブレット端末の導入による地下鉄構造物の維持管理

- ①目的：隧道内の亀裂や漏水などの点検データをタブレット端末により収集・蓄積し、可視化・分析するシステムと連携することで、効率的な補修計画の策定を容易にし、保守業務の生産性向上を目指す。



- ③効果：点検データ・記録画像をタブレット上で自動的に整理できるようになったことで、事務処理時間が大幅に低減

- ④現状の課題：検査システムと可視化・分析するシステムのデータ連携におけるセキュリティ等の制約

デジタル端末を活用した駅消火設備維持管理業務

- ①目的：都営交通管理の地下鉄102駅のバックヤードにある消火設備の管理において、デジタルデータを活用して、点検等保守業務の効率化・異常時対応能力の向上を図る

- ②イメージ：



- ③効果：

- 1) 経験のない職員でも迷わずに作業可能
- 2) 点検時間を年間約100時間削減(担当者は2名)
- 3) 障害発生時、スマホにある図面で迅速に現地まで出動

- ④現状の課題：

今後、実施されていく駅改良工事に合わせた継続的なアップデートが必要(デジタルデータのため、更新は簡単)

計画Phase

- 現状のインフラが抱える課題について、次の検討段階に還流させるための**データ取得を適切・効率的に実施**
- 必要な**データが効率的に共有・検索され**、受発注者双方ともに技術的検討に注力できる環境
- A I を活用したデータ分析に基づき、**より効率的な事業計画を立案**

設計Phase

- 設計上の疑問を**すぐ検索、瞬時に解決**
- BIM/CIMなどの活用により、あらかじめデジタル空間において、不具合や手戻り等を確認し、想定し得る施工上の**課題を解決した上で、積算・発注**
- 設計、積算、照査にA I を活用し、**一連の事務で生じる手間を大幅に削減**

施工Phase

- クラウドの管理システムや遠隔臨場の活用により、**リアルタイムで進捗管理やデータ共有が可能になり、工事監督に係る手続が迅速化、作業効率が向上**
- ICT建機の遠隔操作や自動化により、**現場作業が効率化、安全性向上、エネルギー効率の最適化**

維持管理Phase

- ドローンやロボットを活用し、**日常点検や清掃が無人化・自動化**
- 点検結果を蓄積することで、A I が**リアルタイムに異常を検知、修繕が必要な箇所を自動判読・抽出**
- AIが技術継承に寄与**するとともに、非常時には必要な**防災対応をAIが補助**

※各Phaseにおける一般的な取組を整理
 ※今後の技術開発状況等に応じて適宜変更

計画Phase

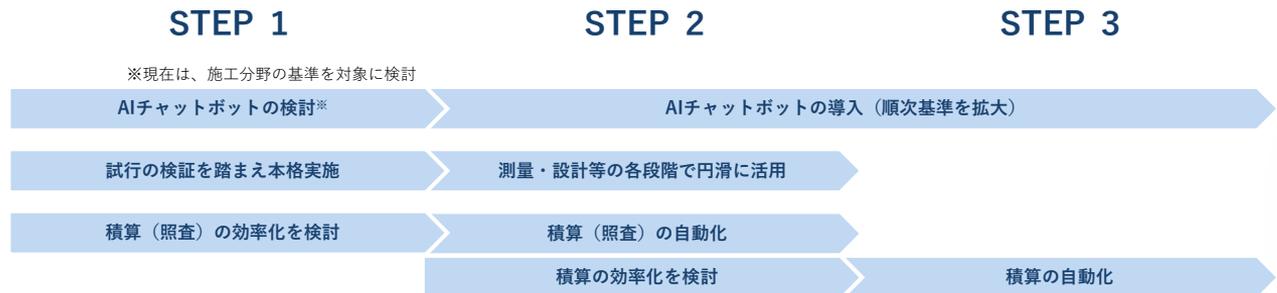


シームレスな
データ共有・連携

データ取得の
効率化

効率的な
事業計画の立案

設計Phase



設計上の疑問が
すぐ解決

施工上の課題を
解決した上で、
積算・発注

設計から積算
までの手間を削減

将来像に向けたロードマップ

資料 1

※各Phaseにおける一般的な取組を整理
※今後の技術開発状況等に応じて適宜変更

施工Phase

STEP 1

STEP 2

STEP 3

実現

工事情報共有
システム

全案件で導入

遠隔臨場

全工事で導入
(工事の一場で活用)

全工事で導入
(全場で活用可能)

ICT施工

一部の工事で導入

対象工事を拡大

リアルタイムで
データ共有

工事の手續が迅速化・
作業効率UP

現場作業が効率化
エネルギー効率が
最適化

維持管理Phase

STEP 1

STEP 2

STEP 3

実現

清掃の機械化

清掃の機械化 (試行)

清掃の機械化 (全案件)

清掃の自動化

点検×ドローン・カメラ

点検の自動化 (試行)

点検の自動化 (一部導入)

点検の自動化

システム構築×AI
《維持管理》

システムを構築

修繕箇所自動抽出 (試行)

修繕箇所自動抽出

システム構築×AI
《防災》

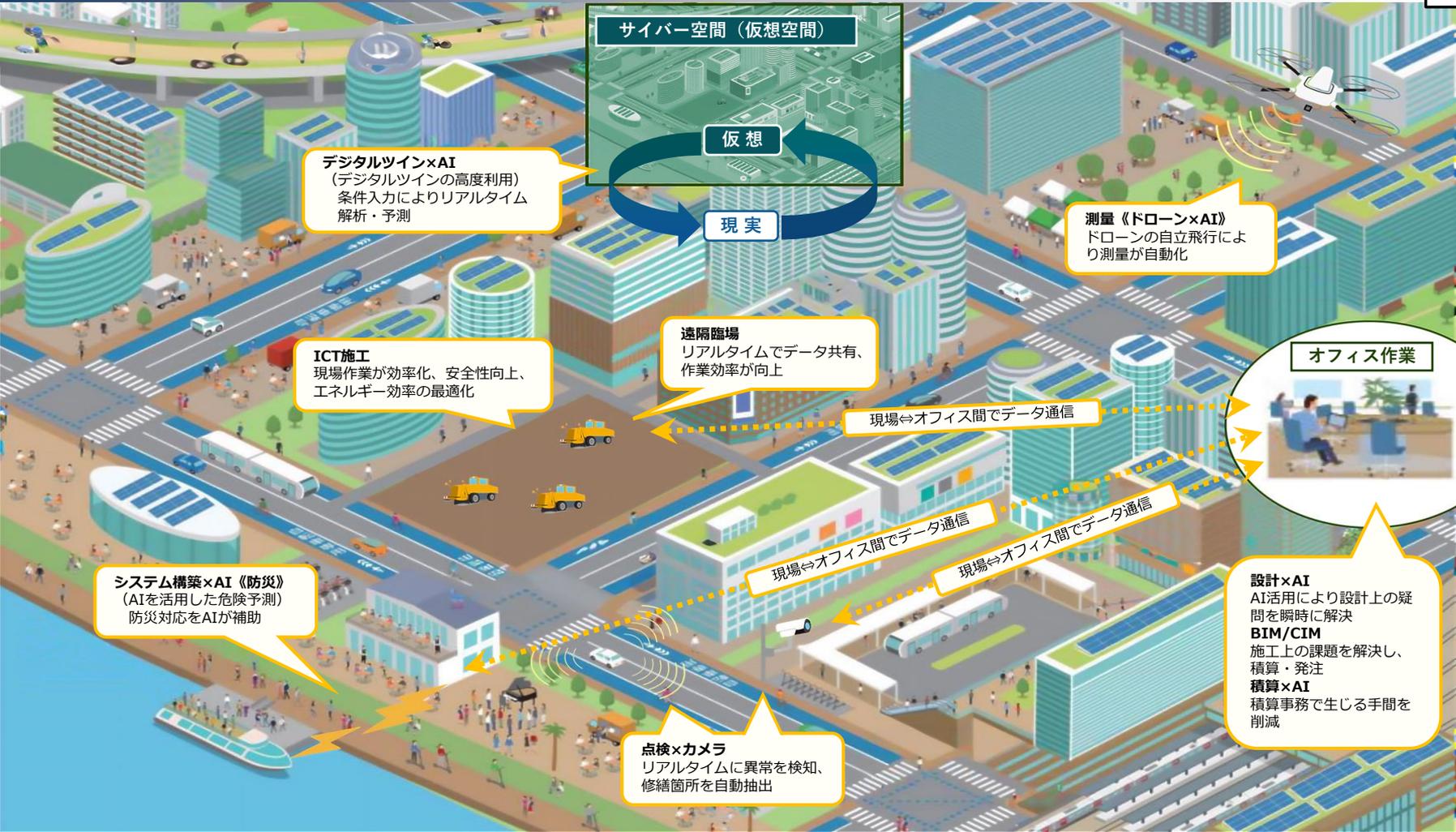
AIを活用した危険予測 (導入検討)

AIを活用した危険予測 (本格実施)

日常点検や清掃が
無人化・自動化

リアルタイムに
異常を検知
修繕が必要な箇所
を自動抽出

AIによる
防災対応補助



現 状 題

- 労働基準法の改正により、罰則付きの**時間外労働の上限規制が法定化**
- 受注者の負担軽減に向けて、**工事関係書類の作成や提出の効率化**が必要
- 品確法の改正により、**適正な工期設定**が発注者の責務として明文化
- 建設分野の賃金は着実に上昇しているが、未来を支える担い手確保のため、**今後も必要とされる技能や労働環境に相応しい賃上げが必要**

将来像

- 長時間労働の是正や休日の確保など就労環境の改善**
 - ・書類に代わり、**工事情報をシステムに入力**することで、**工事手続が完結**
 - ・週休2日制確保工事の実施など、**適正な工期設定**により労働環境が向上
- 建設キャリアアップシステム (CCUS) 等の活用により、建設工事従事者が、経験・技能に応じた**育成と処遇が受けられ、働き続けられる環境**

働き方改革



ロードマップ



令和 6 年度 東京都技術会議
国際発信力強化部会

令和6年度 東京都技術会議 国際発信力強化部会 まちづくりやインフラ分野における国際発信力の強化

【目的】

コロナ禍を経て都市に求められる機能や人々の価値観の変化に加え、気候危機や自然災害など世界的な課題を解決する道筋を示すため、都市間連携を強化していく必要がある。

東京が生み出す価値は世界が抱えている様々な都市問題の解決につながるため、まちづくりやインフラ分野において、SusHi Tech Tokyoなどの国際ネットワークを通じて継続的に交流を図り、国際発信力の強化等の取組を推進する。

【事務局】 下水道局、水道局

(1) 東京都の技術やノウハウを世界各都市に発信

① 国際ネットワークを活用した発信の強化

- ・国際会議でのプレゼン、ブース出展 実施：15都市
- ・開発途上国への技術支援・協力 実施：2都市

② 戦略的な広報の推進

- ・海外向けSNSによる発信
- ・PRペーパーの活用

(2) 国際ネットワークを活用した交流

① 国際イベントを活用した交流の拡大

- ・SusHi Tech Tokyoなどの国際イベントと連携

(3) 海外諸都市との交流や技術協力

① 海外技術者等との交流

- ・海外主要都市への渡航調査
 - ・インフラツアーを通じた技術等の紹介
 - ・海外技術者との意見交換
- 渡航：99都市
受入：45都市
協定：4都市

注：各取組の実績都市数は、延べ数を記載。重複を含む

※これまでの取組に関する知見の集積と活用

- ・新技術等の知見を集積し、分野別にデータベース化
- ・知見等を活用した施策について評価

令和6年度 東京都技術会議 国際発信力強化部会 (1) 東京都の技術やノウハウを世界各都市に発信

① 国際ネットワークを活用した発信の強化 <国際会議でのプレゼン、ブース出展>

概要

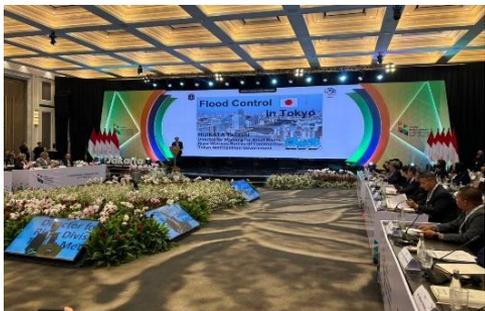
- 各国の技術者が集まる国際会議等で、東京のインフラ技術に関するプレゼンやブース出展を行い、東京の取組を紹介することや、発展途上国の課題解決に向けた技術的な助言を行い、国際発信力を強化するとともに取組を推進する

実施内容

➤ 危機管理会議2024【建設局】

- <会期> 令和6年5月28日～31日
- <場所> インドネシア(ジャカルタ)
- <取組>

危機管理ネットワーク参加国による実務担当者会議において、環状七号線地下調節池のプレゼン等を行い、高密な都市空間における先進的な取組等を幅広く発信。



[会議でのプレゼンの様子]

➤ シンガポール国際水週間2024【水道局・下水道局】

- <会期> 令和6年6月18日～22日
- <場所> シンガポール
- <取組>

公益事業者CEO円卓会議に出席するとともに、同時開催されるリーダーズサミットへの参加や展示会でのブース出展を通じて、東京の上下水道の優れた技術や取組を積極的に発信。



[公益事業者CEO円卓会議の様子]



[リーダーズサミットでの様子]

次年度に向けて

引き続き、国際会議などで都の取組を発信し、各都市の課題解決につなげていく

令和6年度 東京都技術会議 国際発信力強化部会
(1) 東京都の技術やノウハウを世界各都市に発信

① 国際ネットワークを活用した発信の強化 <開発途上国への技術支援・協力>

概要

- アーメダバード市公社との合意書に基づき、東京水道の技術力やノウハウを市公社の水道事業に活かすための交流・協力を行う
- JICA「草の根技術協力事業」として、ウランバートル市上下水道公社への下水道管の維持管理・更新に関する人材育成事業を行う

実施内容

➤ **アーメダバード市公社への技術協力**
(関係強化・連携促進に向けた現地調査)【水道局】

<日程> 令和6年5月27日～6月1日
 <場所> インド(アーメダバード)

<取組>
 合意書に基づく市公社への技術協力を検討するため、市公社、水道関連施設、現地企業等の実態調査を実施。市の水道事情の実態を把握するとともに、意見交換等を通し、市職員との交流の深化。



[アーメダバード市との交流]



[アーメダバード市との意見交換]

➤ **ウランバートル市上下水道公社への技術支援**
【下水道局】

<日程> 令和6年7月6日～10日
 <場所> モンゴル(ウランバートル)

<取組>
 下水道管の維持管理・更新に関する人材育成事業を、JICA「草の根技術協力事業」として開始。事業開始に当たり、現地を訪問し、市公社・JICAモンゴル事務所・在モンゴル日本使館との意見交換や現地調査を実施。



[現地での記念品交換]



[ウランバートル市との意見交換]

次年度に向けて

アーメダバード市：合意書に基づき、引き続き水道事業の分野における交流・協力の推進を図っていく
 ウランバートル市：意見交換や現地調査を踏まえ、引き続き技術協力を実施していく

令和6年度 東京都技術会議 国際発信力強化部会 (1) 東京都の技術やノウハウを世界各都市に発信

② 戦略的な広報の推進 <海外向けSNSによる発信、PRペーパーの活用>

概要

- 東京都が保有する技術・ノウハウについて、全世界に向けた海外向けSNSによる発信や、国際イベント等でのPRペーパーの活用により、効果的な情報発信を実施

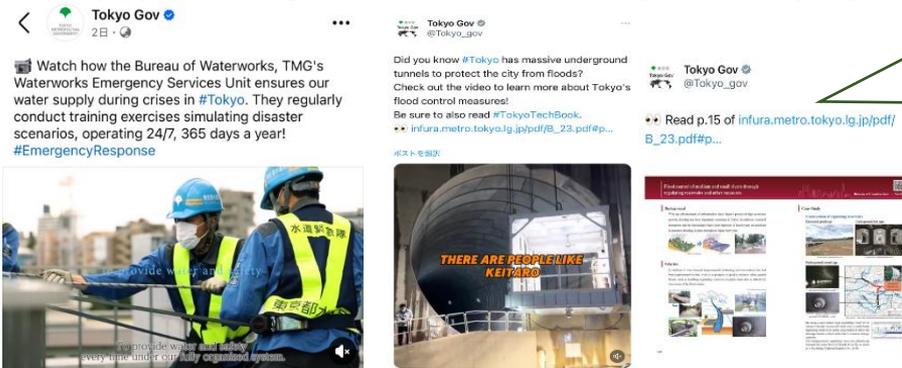
実施内容

▶ 海外向けSNSによる発信

- Tokyo Tech Bookの施策や各局が保有する技術等について、海外向けSNSを活用し配信
- 配信に際しては、戦略広報部と投稿文・投稿コンテンツ等の調整を実施し、より閲覧者の興味をひく投稿でのPRを実施

▶ PRペーパーの活用

- 国際イベント等において、PRペーパーを使用したパネル展示・動画放映等を実施



[Facebook (水道局)]

[X (建設局)]

閲覧者より、
『It's most impressive!
(本当に凄いです!)]
『Amazing!(素晴らしい!)]
等コメントいただいています。



[Smart City Expo World Congress 2024
スペイン(バルセロナ) 動画放映の様子]

次年度に
向けて

まちづくりやインフラ分野における都の魅力や技術等と連動させるとともに、海外都市の実情や課題、ニーズを踏まえた効果的な発信を行う

令和6年度 東京都技術会議 国際発信力強化部会 (2) 国際ネットワークを活用した発信の強化

○ 国際イベントを活用した交流の拡大 <SusHi Tech Tokyoなどの国際イベントと連携>

概要

- 令和6年4月27日～5月26日に開催されたSusHi Tech Tokyo2024において、東京が有する優れた技術や魅力を発信
- 国際イベントへの出展、国際会議への参加、海外出張等を活用し、国際交流を拡大するとともに継続的に交流を行う



実施内容

➤ SusHi Tech Tokyo 2024シティ・リーダーズ・プログラム

<会期>

令和6年5月15日～17日

<取組>

シティ・リーダーズプログラムとして、45都市が参加し、「安全安心な都市」「包摂・公正」「環境」をテーマにプレゼンを行い、世界の都市が抱える共通課題の解決に向けて議論し、都市の施策について意見交換を実施。

➤ Smart City Expo World Congress 2024 【政策企画局、デジ局、技術系各局】

<日程>

令和6年11月5日～7日

<場所>

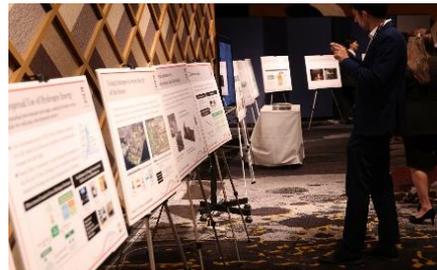
スペイン(バルセロナ)

<取組>

Fira de Barcelona Gran Via (バルセロナイベント)のメイントピックである「スタートアップ」「インフラ」「モビリティ」「グリーン」を軸に、スマート東京を含む東京の魅力を「SusHi Tech Tokyo」と連携しながら出展。



[首長会議の様子]



[PRペーパー展示の様子]



[SusHi Tech Tokyoブースの様子]



[各局の取組について展示(水道局,下水道局)]

次年度に向けて

引き続き、国際イベントへの出展、国際会議への参加、海外出張等を活用し、国際交流を拡大するとともに、「SusHi Tech Tokyo2025」に向けPRを進めていく

令和6年度 東京都技術会議 国際発信力強化部会 (3) 海外主要都市との技術交流

○ 海外技術者等との交流① <海外主要都市への渡航調査、海外技術者との意見交換等の実施>

概要

- 国際ネットワークを活用し、海外主要都市への渡航調査を行い、先進事例や新技術等の知見を集積し、施策への反映を検討
- 海外技術者との意見交換やインフラツアーを通じた技術との紹介等を通じ、継続的な相互交流を図る

実施内容

➤ 米国ロサンゼルス市及びニューヨーク市への先進事例調査 【都市整備局】

<日程> 令和6年9月3日～7日
<場所> ロサンゼルス、ニューヨーク

<取組>
ロサンゼルス、ニューヨークにおいて、都市の技術系エグゼクティブと2050年代のまちづくりや自動運転等に関する意見交換及びまちづくりに関する新たな取組や好事例の視察。大都市共通の課題を共有し、都市間ネットワークを構築。



【ロサンゼルス市との意見交換】



【ニューヨーク市との意見交換】

➤ 既存住宅の脱炭素化に係るEU最新動向についての先進事例調査 【住宅政策本部】

<日程> 令和6年10月19日～27日
<場所> スtockホルム(スウェーデン)
ユトレヒト(オランダ) 他

<取組>
オランダ、スウェーデンを訪問し、既存住宅の脱炭素化に向けた地方自治体の取り組みや、省エネ改修促進のための住民アプローチ手法、中層集合住宅の木質化の推進の取組に関する情報を収集。



【ストックホルム市の中層木造集合住宅】



【ユトレヒト市役所との意見交換】

次年度に
向けて

引き続き、国際ネットワークを活用し、先進事例調査による新技術等の知見を集積するとともに、海外技術者との継続的な相互の技術共有を図っていく

令和6年度 東京都技術会議 国際発信力強化部会 (3) 海外主要都市との技術交流

○ 海外技術者等との交流② <海外主要都市への渡航調査、海外技術者との意見交換等の実施>

概要

- 国際ネットワークを活用し、海外主要都市への渡航調査を行い、先進事例や新技術等の知見を集積し、施策への反映を検討
- 海外技術者との意見交換やインフラツアーを通じた技術との紹介等を通じ、継続的な相互交流を図る

実施内容

▶ カーボンニュートラル実現に向けた水素利活用等についての先進事例調査【港湾局】

<日程> 令和6年11月24日～12月1日	<場所> ベルリン,デュッセルドルフ(ドイツ) ロッテルダム(オランダ) 他
--------------------------	--

<取組>

ドイツを中心に、水素利活用に向けたインフラの整備、小規模な自治体や建物レベルでの水素利活用モデル、効率的な排熱利用の手法等、水素の更なる利活用に関する情報を収集。



【ドイツ連邦熱電供給協会との意見交換】



【水素専焼のCHP(熱電供給システム)】

▶ 洋上風力発電に関する先進事例調査【環境局】

<日程> 令和6年8月7日～13日	<場所> ロンドン(イギリス) グラスゴー(スコットランド)
----------------------	--------------------------------------

<取組>

スコットランドを中心に、洋上風力発電の先進事例等に関するヒアリング調査や現場視察を実施。導入に係る知見・ノウハウに加え、地元の理解醸成に向けた取組に関する情報を収集。



【ランピオン洋上風力発電所】



【地元の理解醸成に向けた情報発信】

次年度に向けて

引き続き、国際ネットワークを活用し、先進事例調査による新技術等の知見を集積するとともに、海外技術者との継続的な相互の技術共有を図っていく

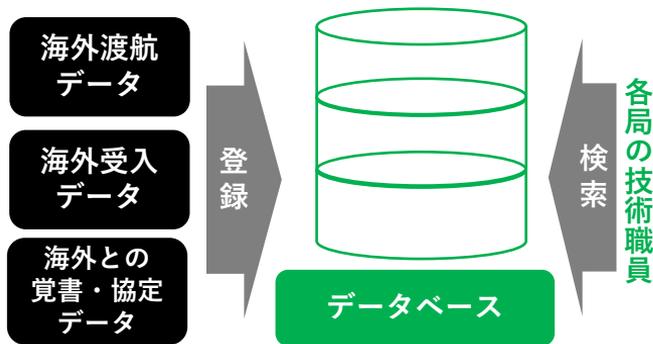
令和6年度 東京都技術会議 国際発信力強化部会 これまでの取組に関する知見の集積と活用

○ 海外交流データベースの構築

概要

- 各局における海外交流実績をとりまとめ、分野別や目的別に庁内用データベースとして整理
- データベースを活用し、新技術等の知見や成果を活用した施策事例等について共有

実施内容



検索画面	対象DB
「渡航（予定）都市名」を選択する。⇒	①海外渡航 ニューヨーク
「取組分類」のカテゴリ名を選択する。⇒	②都が海外技術を調査
「技術分類」のカテゴリ名を選択する。⇒	②環境
追加検索: 検索用のキーワードを自由に入力する。⇒	DX

実行!

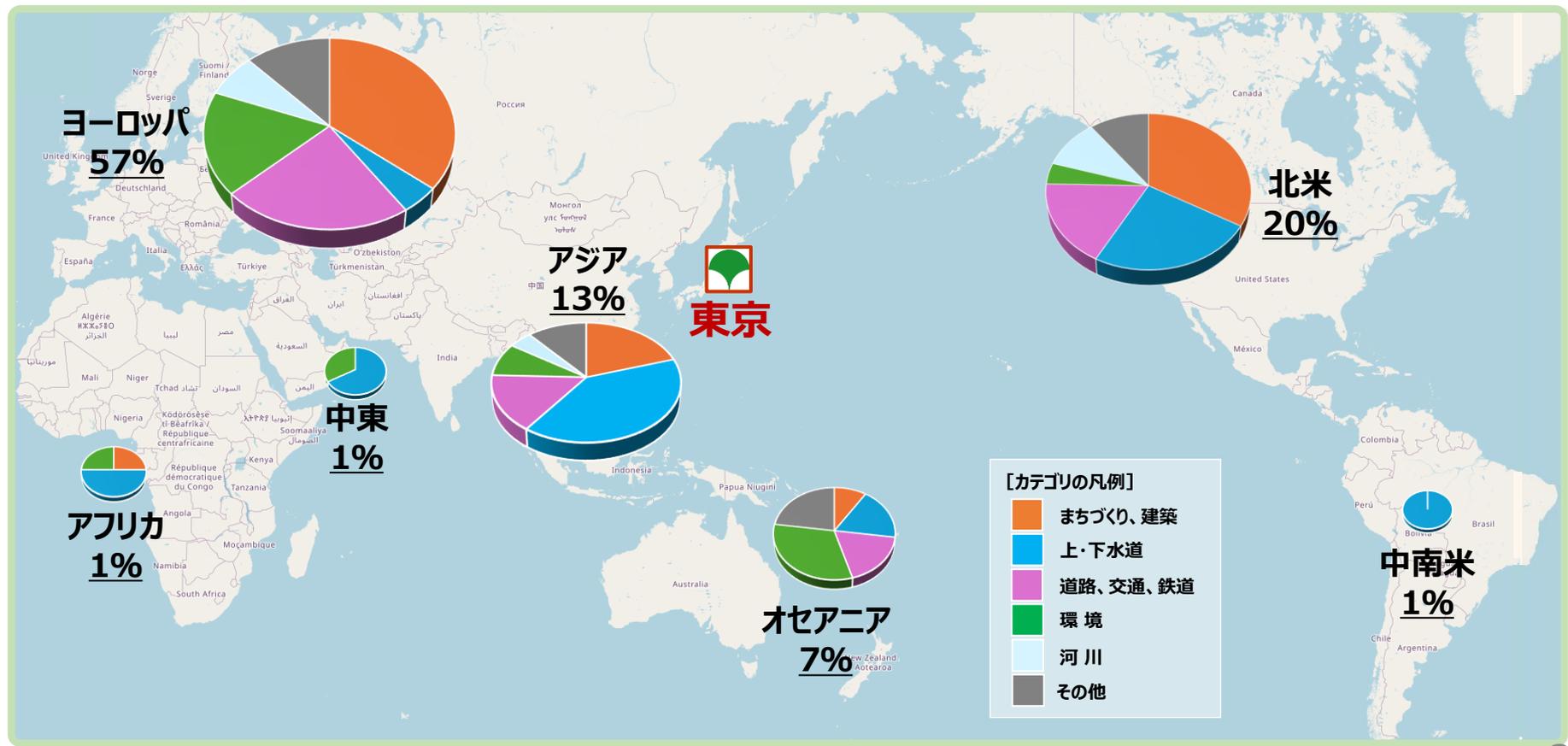
【データベースの主な内容】

- 取組分類（技術発信、技術調査、技術共有等）
- 技術分類（まちづくり、建築物、環境、道路・交通等）
- 目的・視察箇所
- 内容・得られた成果・新技術の知見
- 成果の活用方針
- 知見に係る資料（報告書・新技術等）

活用・効果

- 海外渡航の手掛りとして活用し、渡航を効率的・効果的に実施
- 海外交流により得られた知見を共有し、都の新たな施策立案へ活用
- 継続的な技術交流の場が創出され、技術力の相互向上に寄与
- 海外諸都市の課題やニーズを把握し、都の技術を効果的にPR

○ 東京都からの海外渡航状況（令和4～6年度）



○ PUB (シンガポール公益事業庁) との相互交流【水道局・下水道局】

○ 先進事例調査 (R5.12)
(膜分離活性汚泥法)



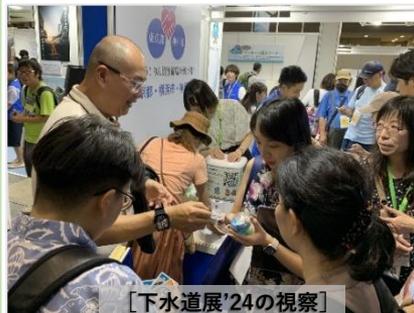
都が海外技術を調査

○ シンガポール国際水週間
2024 (R6.6)



都が技術を発信

○ PUB職員来日対応
(R6.7)



相互の技術共有

○ PUBとの技術交流
(R7.1)



相互の技術共有

これまでの相互交流のさらなる発展を目指し、PUBとのMoU締結について調整を行っていく

○先進事例調査を踏まえた施策への反映【都市整備局】

○調査先：米国(ポートランド市、ニューヨーク市)(R5.10)

○調査によって得られた知見：

- ・NYでは水害対策は「共有の責任」であり、**広報の強化や規制の仕組みづくり**が必要
- ・グリーンインフラの効果を最大限発揮するためには、**多様な場所に取組を広げていく**ことが必要
- ・歩道内に浸透トレンチを埋設して地表面を「舗装+鉢植え」や芝生にするなど**地元**に受け入れられるよう工夫等



再開発に伴うグリーンルーフの設置
(サウスウォーターフロント)



レインガーデンの広報看板



人工河川による雨水の管理
(Hassalo on 8th地区)



レインガーデン
(クイーンズ、レゴパーク)

都が海外技術を調査

調査テーマ：気候変動を踏まえた豪雨に対する取組に関する調査

○施策への反映状況：

- ・**東京都豪雨対策基本方針改定**
 - ✓ 雨水流出抑制の取組への支援を充実
 - ✓ 流域対策の協働を促す広報を強化
- ・令和6年度から「**雨水流出抑制に資するグリーンインフラ先行実施事業**」を新たに実施
 - ✓ グリーンインフラ導入促進に向けて、公園・道路・庁舎等の
 - ✓ **公共用地**において先行的に取組を実施
 - ✓ レインガーデンや緑溝等の施設を設置、**効果検証**の実施（雨水流出機能等）等を予定



豪雨対策基本方針における5つの施策



普及啓発活動



グリーンインフラ先行実施イメージ

施策への反映

○ニューヨーク市との基本合意書(MoU)締結に基づく二都市間交流の展開【政策企画局・技術系各局】

○ニューヨーク市とのMoU締結 (R6.11.11)

- 目的：インフラ関連について、合意書に基づきニューヨーク市と東京都の協力を促進
- 協力分野：5つのテーマについて、知見やベストプラクティスを共有

1 最適な建設施工の実現

- ・道路や橋などの大規模インフラプロジェクトにおける成功事例について情報交換
- ・生産性を高め、コストを削減し、効果を最大限発揮するための革新的な方法を議論

2 強靱で持続可能な技術（建設資材の技術革新を含む）

- ・気候変動に対応し洪水対策を強化するためのグリーンインフラ及び雨水流出抑制技術
- ・建設・解体で発生する廃棄物の管理や循環、アスファルトやコンクリートの耐久性

3 インフラの高度な維持管理と更新

- ・リノベーションなどによる既存オフィススペースの用途の多様化
- ・役割を終えたインフラをウォークアブルな空間に転用
- ・下水道管などの地下インフラにおける高度な維持管理手法

4 都市交通の高度化

- ・マルチモーダルな交通の強化策（舟運、自転車、渋滞対策、物流対策(カーゴバイク)）
- ・まちづくりを考慮した鉄道網の延伸や合理的な鉄道利用のための新技術

5 水管理の成功事例

- ・飲用水、汚水を含む水循環全体を包含する効果的な水管理の戦略や成功事例

NY市とのMOU締結

○NY市環境保護局との技術交流 (R6.11)



[NY市との意見交換]



[下水処理場の視察]

相互の技術共有

今後、協力分野ごとに部会を設置し、オンラインや対面での会議等で知見などを共有

○ニューヨーク市との基本合意書(MoU)締結に基づく相互の技術交流【水道局・下水道局】

概要

- MOU締結（令和6年11月11日）を踏まえ、東京都水道局・下水道局でニューヨーク市を訪問し、水管理分野についての交流を実施（本MOUに基づく初めての交流）

実施内容

▶ 米国ニューヨーク市環境保護局との交流【水道局・下水道局】

<日程> 令和6年11月13日～14日
<場所> ニューヨーク

<取組>

- 相互関心事項に対するセッション（予定時間を超過する活発な意見交換！）

- ・雨水管理
- ・気候変動による飲料水供給等の影響及び環境対策
- ・デジタル技術
- ・危機管理

- 水管理関連施設の視察



【ニューヨーク市とのセッション①】



【ニューヨーク市とのセッション②】



【ニューヨーク市との意見交換】



【水管理施設の視察①】

<成果>

- 両方で事業規模等の類似点が多いことから、相互交流が意義あることを共有
- 継続した交流を行っていくことで認識を一致
- 次回の開催について調整していくことを確認（東京開催予定）

令和 6 年度 東京都技術会議
技術力維持向上部会

都庁技術者の確保

- | | |
|--------------------------|----|
| ① 学生が都政に興味や関心をもつ情報発信の強化 | 継続 |
| ② 経験者採用のP R | 新規 |
| ③ 技術職の仕事内容や魅力を体感出来る機会の創出 | 継続 |
| ④ 入都試験合格者へのフォロー | 継続 |

令和6年度 東京都技術会議 技術力維持向上部会 技術力の維持向上に向けた技術職員の確保と育成

都庁技術者の「確保」 主な取組内容 (1 / 2)

大学、工業高校への訪問

概要 大学訪問またはWEBにより、都庁の魅力や新たな試験制度をPR

R6実績	大学 (実施済)	4 6 回 (うちWEB 4 回)	[参考: R5実績]
	(開催日決定)	5 回	大学 5 9 回 (うちWEB12回)
	工業高校 (実施済)	5 回	工業高校 3 回
	合計	5 6 回	合計 6 2 回

大学訪問



次年度に
向けて

引き続き、新たな試験制度や奨学金補助などを学生に向けてPR
都庁技術職のやりがいを実感できる職場体験など、新たな取り組みの試行

就活イベント、経験者採用のPR

- 就活イベント (対面・WEB)
 - 5月19日 (日) 「インターンシップ&キャリア発見フェア (東京ビッグサイト)」
 - 6月15日 (土) 「就活フォーラム (WEB)」
 - 11月23日 (土) 「理系学生のための仕事研究&ISフェア (東京ビッグサイト)」
 - 2月16日 (日) 「都庁キャリアミーティング (都庁)」
- パンフレット「理系のシゴト」
 - 記事掲載「プロジェクトチーム」「技術職のシゴト」
- 東京TECHブログ 19記事
- 技術情報誌への広告掲載 (総務局人事部と連携)
- 新宿駅他でのデジタルサイネージ掲載 (人事委員会事務局と連携)



土木学会誌広告



デジタルサイネージ

次年度に
向けて

総務局や人事委員会事務局との連携を強化し、
技術職PR媒体の充実を図る

都庁技術者の「確保」 主な取組内容（2 / 2）

学生向け（1 day仕事体験・現場見学会）

1 day仕事体験 都庁技術職の仕事を身近に感じてもらうため、若手職員の担当業務を題材にグループワークを実施

- 開催日：令和6年8月16日（金）
- 参加者：理系学生50名

現場見学会 技術職の仕事を知り、東京都の受験を促す

- 開催日：令和6年8月2日（金）から9月9日（月）の間、計16回
- 参加者：理系学生100名（延べ）



かみー・スロームセンター



東京国際ゲートターミナル



萩山実務学校

合格者向け（事業説明会・現場見学会・本庁職場見学会）

事業説明会 オンラインで都庁技術職の魅力、やりがいを伝える

- 開催日 令和6年7月30日（火）
- 参加局 都市整備・建設・港湾・財務・住宅政策本部・水道・下水道・交通
- 参加者 106名（土木73・建築12・機械10・電気11）

現場見学会 技術職の仕事を知り、東京都の選択を促す

- 開催日 令和6年8月2日（金）から9月9日（月）の間、計14回
- 参加者 合格者176名（延べ）

本庁職場見学会 公務員の仕事を内側から見て、入都に対する不安を払拭する

- 開催日 令和6年9月5日（木）午前・午後
- 参加者 土木・建築職：23名、機械・電気職：14名

次年度に向けて

現場見学会や本庁職場見学会の参加希望者が多いため、対面型PRイベントの拡充を図る



オンライン
事業説明会



本庁職場見学会

都庁技術者の育成

① 現場講習会の充実（各局インフラ施設等の視察）

継続

② ICT・DXを含む先端技術の研修

継続

令和6年度 東京都技術会議 技術力維持向上部会 技術力の維持向上に向けた技術職員の確保と育成

都庁技術者の「育成」 主な取組内容（1/2） ○ 現場講習会の充実

現場見学会（職員向け）

概要 ○局横断的に各局のインフラ施設の現場視察（研修）を通じ、広範にわたる都庁技術者の役割と求められる技術力を学ぶ

局	現場・施設	受入人数	開催日
下水道局	森ヶ崎水再生センター	20名	11月13日
交通局	白丸水力発電所	20名	11月20日
水道局	朝霞浄水場	25名	12月4日
都市整備局	品川周辺のまちづくり、 泉岳寺駅地区再開発事業	15名	1月16日

アンケート

- ✓ 局間異動前の技術職にとっては、研修の意味が大いにある
- ✓ 異動先を考えるうえで大変参考になった
- ✓ 今後も現場の負担が少ない範囲で、多種多様な現場を見学できると、各人の資質向上につながると思う
- ✓ 他局の現場は通常の業務では見る機会がほとんどないため、本研修は大変有意義であった。多数の現場を持つ東京都の強みを活かすためにも、今後も局を跨いだ様々な現場研修を実施してほしい



森ヶ崎水再生センター



白丸水力発電所



朝霞浄水場



品川周辺のまちづくり

次年度に
向けて

次年度も引き続き、局横断的に建設現場等において講習・見学会を実施

令和6年度 東京都技術会議 技術力維持向上部会 技術力の維持向上に向けた技術職員の確保と育成

都庁技術者の「育成」 主な取組内容（2/2） ○ ICT・DXを含む先端技術の研修

技術研修（ICT・DX技術）

概要

国土交通省 関東地方整備局 関東技術事務所 建設技術展示館において、出展企業による建設現場のDX技術等の講義や、ICT建設機械等の見学などを通じて、先端デジタル技術を学ぶ

- 開催日：令和7年1月10日
- 参加者：7局20名



出展企業による講義



ICT建設機械の試乗



VR操作体験

技術研修（民間技術）

概要

民間事業の現場見学等により、民間事業者の持つ専門性や取組方法を学び、都庁技術者の知見を深める

- 開催日：令和7年1月22日
- 参加者：10局25名
- 内容：日本橋川沿いエリアのまちづくりや首都高速道路地下化事業等に関する説明及び現場見学



まちづくりの説明



首都高地下化事業の説明



橋脚撤去状況などを見学

アンケート

- ✓ 最新のDX技術が既に広まってきていることを実感できた
- ✓ 官民連携したまちづくり事業の現場を体験でき、非常に良い経験になった

次年度に向けて

引き続き技術研修を実施し、デジタル技術や民間事業者の最新の技術・取組に対する理解を深める。

都庁技術者の定着

① 魅力ある職場の構築と若手職員の定着

- ・ 育成ロードマップの作成に寄与するキャリアモデルの整理
- ・ 若手のニーズ把握のためアンケートを実施

新規

令和6年度 東京都技術会議 技術力維持向上部会 技術力の維持向上に向けた技術職員の確保と育成

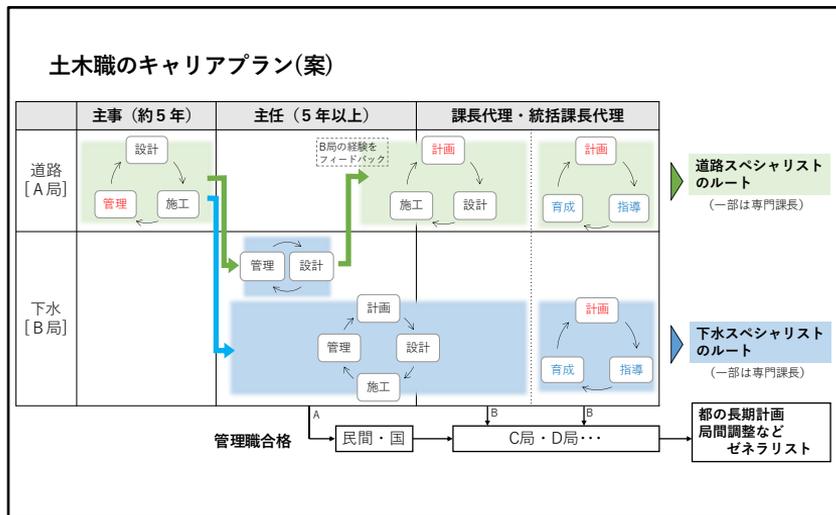
都庁技術者の「定着」 主な取組内容 (1/4) ○ 異動モデルパターン(1/2)

構成・職種ごとの整理 (土木)

- 概要**
- 将来のキャリアプランにかかるイメージを持ちやすくする
 - 土木・建築・機械・電気について、異動モデルパターンを整理
 - 職種ごとに、概要版+詳細版の2部構成

概要版

- ・ 約5年単位 (職級ごと) のパターン



詳細版

- ・ 具体的 (約2年、異動単位) キャリアモデル

土木職①(案) Uターンタイプ

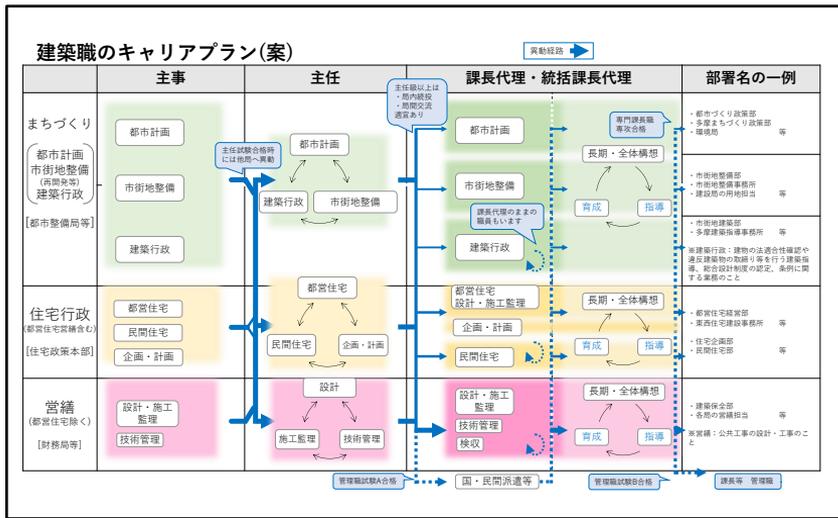
■局間異動の後、原局に戻る場合



都庁技術者の「定着」 主な取組内容 (2/4) ○ 異動モデルパターン(2/2)

職種ごとの整理 (建築)

概要版



詳細版

建築職②(案)：都市計画タイプ



次年度に
向けて

その他の専門職種や、土木・建築・機械・電気の
追加モデルを作成

令和 6 年度 東京都技術会議 技術力維持向上部会
技術力の維持向上に向けた技術職員の確保と育成

「都庁技術者」の定着 主な取組内容 (3 / 4) ○ 若手技術職員へのアンケート結果 (1 / 2)

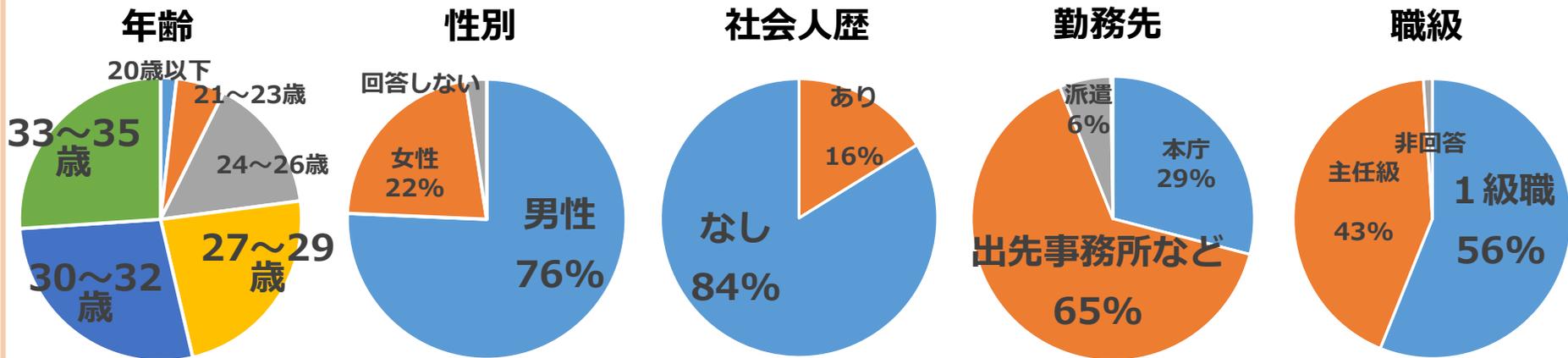
回答属性

概要 「都庁技術職」の採用倍率が減少傾向で離職者が一定数いる厳しい状況を踏まえ、人材確保、若手技術職員等の定着に向けた方策について、検討していく必要があることからアンケートを実施

実施期間 12月18日(水)～1月6日(月)で実施

調査対象 年度末年齢19歳～35歳の技術職員(土木、建築、機械、電気、ICT、専門職※医療技術含む)

回答数 1,635名(42%の回答率)



「都庁技術者」の定着 主な取組内容（4/4） ○ 若手技術職員へのアンケート結果（2/2）

入都前の意識、入都後に感じたこと

- 公務員を目指したきっかけ



- 入都動機



- 入都後に感じたギャップ



仕事や職場について

- やりがい



- やりたい仕事



- 最も満足していること



- 最も不満に思うこと



今後のキャリア形成

- 管理職



- 転職



次年度に向けて

アンケート結果を踏まえ、
技術職の幅広い仕事のPRを強化する
ことに加え、若手技術職員のキャリア
アップを支援する

検討テーマ1：DX・AIの導入と活用に向けた取組

【目的】 増大するインフラ整備需要にこれからも着実に対応するため、**DX・AIの導入と活用**を一層推進する。

【方向性】 ロードマップを踏まえ、DX・AI活用に向けた各局連携への検討・促進

検討テーマ2：インフラ分野等における国際発信力の強化

【目的】 東京のインフラ分野等の取組は世界の都市問題の解決につながるため、国際ネットワークを通じて継続的に交流を図り、**国際発信力の強化等の取組を推進**する。

【方向性】 データベースを活用し、海外諸都市との交流と効果的な情報発信の強化

検討テーマ3：技術力の維持向上に向けた技術職員の確保と育成

【目的】 都庁技術職の**採用が厳しい状況**を踏まえ、**人材確保、若手技術職員等の定着及び育成**の取組を推進する。

【方向性】 魅力ある職場構築の支援、各局連携で計画的な人材確保の活動

現状

- ✓ 異常気象に伴う暴風雨や大規模地震などの災害が世界各地で発生
(例 R6.1 能登地震、R6.4 花蓮地震【台湾】、R6.10 スペイン洪水、R6夏の世界平均気温は観測史上最高)
- ✓ 世界では、環境への取組や技術分野におけるAI、DXなどの取組が加速
(例 3-30-300ルール【バルセロナ】、生物多様性ネットゲイン【イギリス】、Array of Things (AoT)【シカゴ】)

グローバル専門人材の育成

- ✓ 東京を**強靱化**する取組を支えるため、**世界の先進的な知見や技術を学び**、グローバルな視点で活躍できる専門人材の育成が必要
- ✓ 既存のプログラムに加えて、都の技術職・専門的な職種全般を対象に、**海外大学院へ派遣する留学プログラム**を新たに設置

活用のポイント

- ✓ 海外で得た知見や人脈を都の施策立案に反映するとともに、グローバルに活躍することで都のプレゼンスを向上
- ✓ 庁内活用・海外活用を通じて、世界目線で都市課題を捉え、解決できる人材へと成長

【庁内活用】 ➡ 海外で得た知見や人脈を都政へ生かし、世界的潮流を捉えた施策を展開

【海外活用】 ➡ 海外都市との技術協力・技術連携を深め、都の国際的なプレゼンスを向上

世界の先進的な知見
グローバルな人脈



防災先進都市東京の
技術や知見



技術力で世界をリード

「WA×技術会議」コラボイベント

キャリアアップに向けて一歩踏み出すあなたを応援します

～ゆるゆるつながるWAをつくる・東京都技術会議トークショー～

・ 2月4日（火）@新宿住友ビル（オンライン併用）

【内容】

- ・ 松本副知事による開会宣言
- ・ 山田菊子氏（土木学会）、鷲頭直子氏（(株)フジタ）による講演
- ・ パネル・ディスカッション(都庁の様々な技術系職場での取組も紹介)
- ・ 松本副知事と谷崎都技監による「WA×技術会議」共同宣言



山田氏



鷲頭氏



パネル・ディスカッション



松本副知事と谷崎都技監による共同宣言

今後の展開

職員のキャリア形成

『キャリア・メンター×技術会議』

= 女性技術職員向けの **キャリア形成支援** を **充実**

職員の育成

『都庁若手技術職員×技術会議』

= 女性技術職員間の **横の繋がり** を **形成**

職員の採用

『都庁ナビゲータ×技術会議』

= 女性技術職員への **更なる確保** に向けた **取組** を **推進**

機運醸成

『業界や学生×技術会議』

= 業界への **女性技術者の参入** を **促進**

「奨学金返還支援」について

奨学金返還支援

- 新** 公立学校教員向け奨学金返還支援【教育】 ⑦0.1億円（新規）
- 新** 私立学校教員向け奨学金返還支援【生文】 ⑦0.1億円（新規）
- 新** 都・区市町村技術系職員向け奨学金返還支援【総務】 ⑦0.2億円（新規）

東京の教育や都市の強靱化を支える人材の確保の観点から、都内の教員や技術系職員に対し、都が本人に代わって奨学金を返還する支援を新たに実施（本人にとっては、実質的な給付型奨学金）

項目	教員	都・区市町村技術系職員
対象	都内の公立・私立の幼稚園～高校等に採用された教員	都・区市町村の技術職（土木・建築・機械・電気）に採用された職員
規模	3,000人／年	400人／年
時期	令和7年4月採用者から実施（返還支援は令和8年度から）	
期間	採用2年目から11年目までの10年間	
支援	奨学金返還総額の1/2を都が本人に代わって返還	
返還総額 限度額	300万円	300万円（大学院卒は450万円）

※「令和7年度（2025年度）東京都予算案の概要」（R7.1 東京都）より