令和6年2月22日(木) 16:30 ~ 17:10

# 第116回東京都技術会議

#### 東京都技術会議組織名簿

		<b>未不能及而去战心域有</b> 净							
(座	至 長)								
	東京都技監(建設局	長 兼務)	中	島	高	志	(	±	木)
(畐	(副座長)								
	都市整備局長		谷	崎	罄	_	(	±	木)
	下水道局長		佐	々 :	木	健	(	±	木)
(委	長 員)								
	政策企画局技監(生)	舌文化スポーツ局技監 兼務)	安	部	文	洋	(	±	木)
	都市整備局技監		<b>/</b>  \	野	幹	雄	(	建	築)
	都市整備局技監(デジ	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	Ш	雅	史	(	±	木)
	都市整備局理事(航3	空政策・交通基盤整備・交通政策担当)	朝	山		勉	(	±	木)
	住宅政策本部技監		青	柳	_	彦	(	建	築)
	保健医療局技監(福祉	业局技監 兼務)	成	田	友	代	(	医	師)
	建設局道路監		花	井	徹	夫	(	±	木)
	港湾局技監		片	寄	光	彦	(	±	木)
	水道局技監		松	田	信	夫	(	±	木)
	流域下水道本部長		猪	八	重	勇	(	±	木)
*	東京消防庁企画調整	部長	瀬	﨑	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が	文長	丸	山	雅	代	(	事	務)
*	環境局	環境改善技術担当部長	宗	野	喜	志	(	±	木)
*	中央卸売市場	環境改善担当部長	萩	原	清	志	(	±	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	П	淳	_	(	±	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) 能登半島地震を踏まえた取組について
  - 2) 魅力的で持続可能な建設業及び都庁技術職場づくりについて
  - 3) 令和5年度東京都技術会議の活動について(最終報告)
    - ・ポストコロナを契機としたまちづくり
    - ・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
- 3 その他
- 4 閉 会

# 【資料】

- 資料1 令和6年能登半島地震について
- 資料 2 魅力的で持続可能な建設業及び都庁技術職場づくり
- 資料3 令和5年度東京都技術会議の活動について
- 資料4 ポストコロナを契機としたまちづくり
- 資料 5 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 6 技術力の維持向上に向けた技術職員の確保と育成

参 考 東京都技術会議設置要綱、組織名簿

# 令和6年能登半島地震について

# 令和6年能登半島地震について

# 令和6年能登半島地震の震度分布図

(2024年1月1日16時10分M7.6最大震度7)





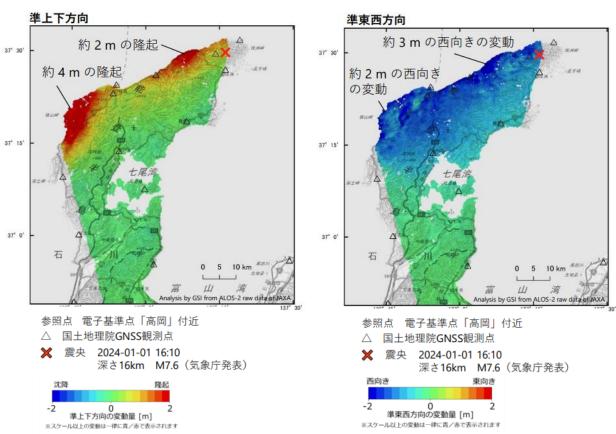
出典: 気象庁 令和6年能登半島地震の評価(令和6年1月15日)

1日16時から15日8時までの間に、

最大震度1以上を観測した**地震が1398 回発生、震度5弱** 以上の地震は16回発生した。

(震度7:1回、震度6弱:1回、震度5強:7回、震度5弱:7回)

# 「だいち2号」観測データの2.5次元解析による 令和6年能登半島地震に伴う地殻変動

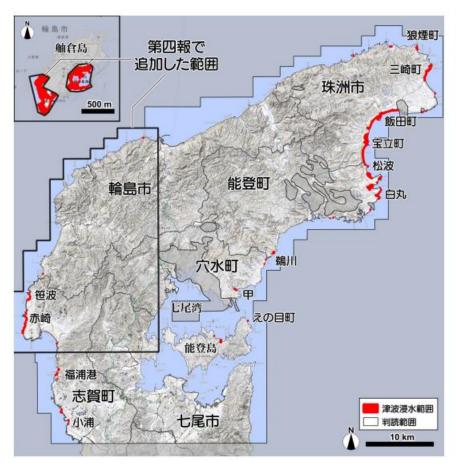


背景:地理院地図 標準地図・陰影起伏図・傾斜量図

出典:国土地理院 https://www.gsi.go.jp/uchusokuchi/20240101noto\_insar.html

輪島市西部で最大4m(暫定値)の隆起、最大約2m(暫定値)の西向きの変動、珠洲市北部で最大約2m(暫定値)の隆起、最大約3m(暫定値)の西向きの変動が見られた。

# 能登半島北部における津波浸水範囲の分布



背景は地理院地図の標準地図と基盤地図情報 DEM を重ね合わせたもの。

令和 6 年能登半島地震変動地形調査グループ(日本地理学会): 令和 6 年能登半島地震による 津波浸水範囲の検討結果(第四報), 2024 年 1 月 14

国交省の発表では、石川県珠洲市、能登町及び志賀町の3市町において、合計約190haの津波による浸水を確認。特に浸水範囲の広い珠洲市における浸水深は、約4mに達したと想定

# 火災の発生状況(住家等)

都道府県	市町村名	件数		
新潟県	上越市	1		
机向乐	小計	1		
	富山市	2		
	高岡市	1		
富山県	氷見市	1		
	魚津市	1		
	小計	5		
	金沢市	3		
	七尾市	2		
石川県	輪島市	4		
11 川県	珠洲市	1		
	能登町	1		
	小計	1 1		
	合計	1 7		

出典;非常災害対策本部 令和6年能登半島地震に係る被害状況等について 令和6年2月16日 14時00分現在

※新潟県上越市の火災は石油コンビナート等特別防災区域内で発生したもの

# 焼失区域(推定)



焼失区域の面積:<mark>約50,800㎡</mark> |区域内に含まれる建物の数:**約300棟** 

令和 6 年 (2024 年) 能登半島地震による建物等の火災被害調査で確認された焼失区域 (建物データ: 基盤地図情報データを一部改変)

出典:国土交通省 国土技術政策総合研究所 ウェブサイト

# 道路の被害と緊急復旧の状況



出典: 令和6年能登半島地震における被害と対応について(第17報) (2024/01/07 11:30現在)被害状況位置図等

- ■道路(1/7 09:30 時点)
- ○高速道路 1 路線 3 区間で通行止め
- ○直轄国道 1 路線 1 区間で通行止め
- ○補助国道 3 路線 29 区間で通行止め
- ○都道府県道等 3 県 70 区間で通行止め 石川県 62 区間、新潟県 2 区間、富山県 6 区間

# 土砂災害対応状況



出典: 令和6年能登半島地震における被害と対応について(第66報) (2024/02/09 14:00現在)被害状況位置図等

#### ■土砂災害

・316 件: 新潟県 18、富山県 13、石川県 285 人家被害: 全壊 51 戸、半壊 14 戸、一部損壊 14 戸 ※いずれも土砂災害による被害と判明した箇所のみ

# 能登半島地震を踏まえた 「TOKYO強靭化プロジェクト」の加速





# 上水道

# 能登半島地震の 主な被害状況

# 都の現状 (被害状況を踏まえた都の現状整理)

# 強靭化Pの施策

上水道

# 最大13.5万戸断水

- ・能登半島地域において、長期間 にわたり、ほぼ全域で断水
- 避難所や市役所等の重要施設も 断水
- ・避難所等重要施設への供給ルートの耐震化の取組完了(令和4年度末)
- ・管路の耐震化率50% (令和4年度末)
- ・被害想定における断水率 45.2%(平成24年度) ⇒26.4%(令和4年度)
- ・水道管路の耐震化の推進
- ・重要施設における給水状況の早期把握

#### (被害状況等)

- 〇主な被害は、水道管路や配水池等 の破損
- 〇バックアップ機能のない広域的な 送水管の被災により、断水が長期化



※出典:石川県知事会見資料(2月5日) (支援状況)

- ○1/3から給水車2台を派遣
- 〇1/5から順次職員等を派遣し、水道施設の復 旧作業を実施
- →輪島市・志賀町で通水地区・復旧地区を拡大 (局職員派遣延べ315人(2月21日時点))

<耐震化の推進>

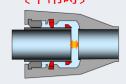
(管路)

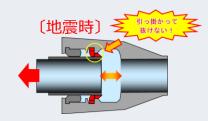
- ○断水被害が高いと想定される地域を 重点的に耐震化
- 〇送水管ネットワーク化を進め バックアップ機能を確保

(配水池)

〇配水池の耐震化を着実に推進

水道管路の耐震化の推進





水道施設の耐震化状況

	当	※ 全国平均				
項 目	現状	目標	(R3年度)			
	(R4年度)	(R12年度)				
水道管路 耐震管率	50%	61%	19%			
配水池耐震化率	82%	98%	62%			

※ 全国平均は令和3年度水道統計調査(令和5年3月)をもとに記載



これらの取組により、大規模な災害が発生した場合においても、水道施設の被害を最小限にとどめ、可能な限り給水を確保

# 下水道

# 能登半島地震の 主な被害状況

ト 水 道

- ・能登半島地域において、ほぼ 全域で被災(能登半島北部 6 市町の被災率:約50%)
- ・避難所や市役所等の重要施設も被災

# 都の現状

# (被害状況を踏まえた都の現状整理)

- ・避難所等重要施設から排水を受け入れる下水道管の 耐震化等を実施した施設の割合:81%
- ・緊急輸送道路等におけるマンホールの浮上抑制対策 を実施した道路延長の割合:83%

(令和4年度末)

# 強靭化Pの施策

【まちにおける耐震化・液状化対策の推進】 ・下水道の耐震化・液状化対策の更なる推進 等

#### (被害状況等)

- ○下水道管とマンホール接続部等の破損
- ○液状化によるマンホールの浮上
- ⇒輪島市内の下水道管被災率:約60%



輪島市内のマンホール浮上状況

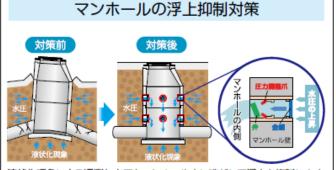
- ○下水道処理場の被害
- ⇒一部で破損等が生じているが、 下水処理機能は確保している

#### (支援状況)

- ○1/8から順次職員等を派遣し、下水道施設の 復旧作業を実施
- (局職員派遣延べ116人(2月21日時点))

- <下水道の耐震化・液状化対策の更なる推進>
- ○これまで避難所や災害拠点病院における下水道管の 耐震化等を概ね完了
- ○さらに、一時滞在施設等を対象施設に拡大して推進
- ⇒対策完了:令和4年度末で累計4,786か所(81%)
- ○これまで液状化の危険性が高い地域の緊急輸送道路等におけるマンホールの浮上抑制対策を実施し、対象道路の1,250kmすべてで完了
- ○さらに、緊急車両が通行する無電柱化道路等を対象 道路に拡大して推進
- ⇒対策完了:令和4年度末で累計1,344km (83%)
- ○これまですべての水再生センター・ポンプ所で非常用 発電設備を設置
- ○さらに、停電時にも下水道事業を安定的に継続する ため、必要な電力を発電する非常用発電設備を整備
- ⇒対策完了:令和4年度末で累計84施設(86%)

# 下水道管とマンホールの接続部の耐震化 地震により被害を受けやすい 下水道管とマンホール接続部 を可とう化します。 地震の揺れを吸収するゴムブロックなどを設置



液状化現象による過剰な水圧をマンホール内に逃がして浮上を抑制します。

港

# 能登半島地震の 主な被害状況

岸壁の損傷による機能の

〇東京港の

都の現状 (被害状況を踏まえた都の現状整理)

〇東京港の耐震強化岸壁 :19バース整備完了

〇島しょの緊急輸送用岸壁:8バース完了

〇防潮堤の耐震化率 :95%

〇津波避難施設 : 4 島9港整備済

【緊急輸送網の拡充・強化、災害時物資輸送拠点の確保】

強靭化Pの施策

- ・東京港の耐震強化岸壁の整備推進
- ・島しょの緊急輸送用岸壁を各島一つ確保

#### 【都市インフラの持続性確保】

・海岸保全施設の耐震・耐水化

【ドローン・人工衛星等を活用した被害状況の把握】

・人工衛星等を活用した被害状況の把握

ー 停止や堤防護岸の損壊、 湾 津波による浸水

#### <これまでの被害状況>

- ○被災地近隣の6港湾 において、被災3日後 時点で全17岸壁のうち、 3岸壁のみ利用可能
- ○地震動の影響により 七尾港等港湾施設の機能 が著しく低下している (国交省)
- 〇堤防護岸の損壊等 石川県管理の10海岸に おいて、堤防護岸の 損壊等を確認
- ○沿岸部では、19地点で 津波が到達 能登町では「痕跡高」が 4.7m(気象庁)

出典:国土交通省被害報告







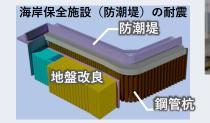
<強靭化P:東京港の耐震強化岸壁、島しょの緊急輸送用岸壁の整備推進>

- 〇人や緊急物資の輸送に対応するとともに 震災時に首都圏の物流機能を確保する耐震強化 岸壁(49バース)について2020年代までに 新たに 5 バース完了するなど整備を推進
- ○発災後の応急・復旧に必要な人員や物資等の搬出入を目的とした施設として、緊急輸送用

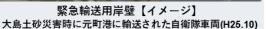
岸壁を各島(有人11島)に原則1岸壁(全12バース)整備

#### <強靭化P:海岸保全施設の耐震・耐水化>

○津波等による浸水を防ぐことができるよう、防潮堤、 水門などの海岸保全施設の耐震対策を推進

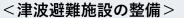


プラットフォーム



#### <強靭化P:ドローン・人工衛星等を活用した被害状況の把握>

○被害状況をリアルタイムに集約・展開する「離島港湾情報プラットフォーム」の運用開始にあわせ、全島17港に設置したライブカメラによるリアルタイム映像を公開(令和5年9月運用開始)



○津波到達までに高台等への避難が困難な4島9港で津波避難施設 を整備(R4年度完了)



新島港津波避難タワー

# 空港

# 能登半島地震の 主な被害状況

港

湾

・滑走路のひび割れ

・空港ターミナルビル等損傷

# 都の現状

(被害状況を踏まえた都の現状整理)

〇空港地下トンネル耐震化の整備状況

: **4 トンネル事業中** (全4)

○老朽化した空港ターミナルビルの改修等状況

: 2 空港事業中

# 都の施策

#### 【耐震補強等】

- ・空港地下トンネルの耐震補強
- ・空港ターミナルビル改修等

#### 〈これまでの被害報道〉

○「滑走路には深さ約10センチ、 長さ10メートル超の亀裂が4、5カ所発生」



○「能登半島地震で空港ビルにも被害、 壁の剥落やガラス落下|



#### <空港地下トンネルの耐震補強>

○空港滑走路下の空港地下トンネルについて耐震補強を行う

八丈島空港(事業中):全1トンネルのR5年度完了を目指す 大島空港(事業中):全3トンネルのR8年度完了を目指す



空港地下トンネル耐震補強状況(八丈島空港)

#### <空港ターミナルビル(TB)の改修等>

〇老朽化した空港TBの改修や建替えを行う 大島空港 : R6年度改修工事着手予定

三宅島空港:設計中(R7年度建替工事着手予定)





三宅島空港TB建替イメージ



# 市街地①

# 能登半島地震の 主な被害状況 おの現状 (被害状況を踏まえた都の現状整理) 本造密集地での火災 上整備地域約6,500haの不燃領域率65.5% (令和3年) 【木密地域の改善】 ・重点整備地域を含む、整備地域全体への支援 ・建替補助の活用促進等

- <これまでの主な被害報道>
- 焼失棟数:約240棟、焼失区域:約5ha
- 〇 古い木造の建物が密集
- 断水の影響で消火栓が使用不可 道路の破断でポンプ車の到着が遅延 防火水槽の一部も電柱の倒壊で使用不可



輪島市内の被害状況

- <強靭化P:重点整備地域を含む、整備地域全体への支援>
  - 〇「重点整備地域」
    - :不燃化特区制度に建築工事費助成を追加(R5から制度強化)
  - ○「重点整備地域外の整備地域」
    - :除却費及び建替を行うための設計・監理費の助成(R5から新設)

重点整備地域

- ※整備地域不燃化加速事業
- <強靭化P:特定整備路線の整備推進(事業効果の早期発現)>
  - ○政策連携団体の人材やノウハウの活用により用地取得を加速
  - 〇事業用地を活用し、暫定的な避難路や 緊急車両の通行路を整備
  - ★ R6加速:不燃化特区制度【都整】
    - 整備地域不燃化加速事業【都整】
- ★ 防災都市づくり推進計画基本方針改定(令和6年度)
- ★ 特定整備路線の整備【建設・都整】



# 市街地②

# 能登半島地震の主な被害状況

# 強靭化Pの施策

市街地

## 液状化被害

✔ 区部東側を中心に液状化のおそれ

【倒れない・壊れないまちの形成】

- ・建物所有者等の液状化対策の支援
- ・液状化予測図の更新・強化等

- <これまでの主な被害報道>
- 液状化が確認された範囲は 新潟市中央区から富山県、石川県、 福井県坂井市までの東西約320km





新潟市内の被害状況

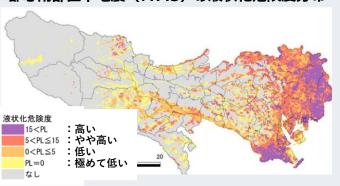
## <強靭化P:建物所有者等の液状化対策の支援>

都の現状

(被害状況を踏まえた都の現状整理)

- 〇 建物所有者に向けた相談対応を拡充 (アドバイザーの現地派遣を無料化)
- 今後、液状化対策に向けた更なる支援策を推進 (地盤調査、対策工事への助成)

# 都心南部直下地震(M7.3)の液状化危険度分布



出典:「首都直下地震等による東京の被害想定報告書」 (令和4年5月 東京都防災会議)

#### 液状化対策支援の流れ

★ R6加速:建築物における液状化対策の推進【都整】



11

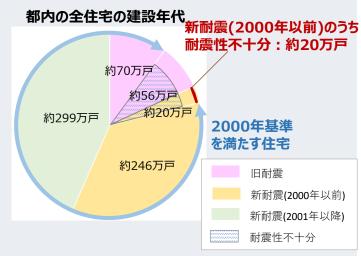
#### 

- <これまでの主な被害報道>
- 石川県輪島市では、倒壊した木造家屋の大半は旧耐震
- 〇 周期1秒前後の地震の揺れの成分 (キラーパルス)が、建物と『共振』
- ○過去の地震によるダメージの蓄積



輪島市内の被害状況

- <強靭化P:新耐震基準の木造住宅の耐震化>
- 昭和56年 ~平成12年 に建築された 新耐震基準の木造住宅の耐震化を進めるため、 区市町村を介した工事費等への助成制度を 令和5年度に創設
- <強靭化P:旧耐震基準マンションの耐震化>
  - 耐震性が不十分な旧耐震基準マンションに対し、 耐震診断・改修助成を実施
  - 倒壊等の危険性が高いピロティを有するマンションの 補強費助成を実施



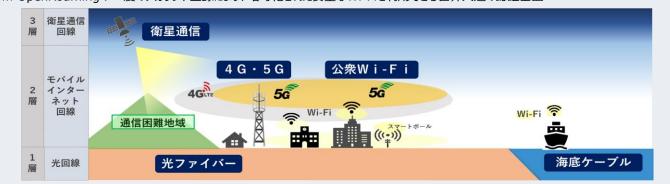
- <強靭化P:災害時に生活継続しやすい「東京とどまるマンション」の普及>
  - エレベーター等非常用電源・防災対策を講じたマンションの 更なる普及等に向けた取組を推進
  - ★ R6加速:住宅の耐震化のための助成制度【都整】

# 電力·通信

#### 能登半島地震の 都の現状 強靭化Pの施策 主な被害状況 (被害状況を踏まえた都の現状整理) 【緊急輸送網の確保】 ✓ 無電柱化(地中化率) 46% (今和4年度末) ・都道等の無電柱化加速 等 避難生活 ✓ 太陽光発電設備導入 67.4万kW (令和3年度累計) 【電力不安に強いまちづくり】 ・地産地消型再生可能エネルギーの更なる導入支援 電力・通信の途絶 ✓ 都内5G人口カバー率99.8% (今和4年度) ・ZEVを活用したV2H、V2Bの導入支援等 ✔ OpenRoaming対応Wi-Fiを令和 6 年 【通信網の確実な確保】 ・災害対応力の強化に衛星通信活用 3月末までに都有施設646箇所に整備 ・OpenRoaming対応公衆Wi-Fiの整備 <これまでの被害報道>

- 電柱1200本が被害、 5日後でも2万戸以上で停電
- 電線も約340か所で断線、 一部変電所で設備が破損
- ○6日午後2時半時点、 各社4~5市町で通信障害
- ○地中の配線設備の故障や、基地局の停電 が原因で、4社の計603の基地局が停波
- こうした中、活躍が期待されるのが 船や衛星を使った通信

- <強靭化P:都道等の無電柱化加速>【※道路にて詳細記載】
- <強靭化P:地産地消型再生可能エネルギーの更なる導入促進>
- <強靭化P:ZEVを活用したV2H、V2Bの導入支援> 等
  - ★ R6加速:避難所等における非常用電源確保の拡充
- <強靭化P:災害対応力の強化に衛星通信活用>
  - ★ R6加速:モバイル衛星通信機器の配備⇒全区市町村に配備
- <強靭化P:OpenRoaming対応Wi-Fiの整備>
  - ※ OpenRoaming: 一度のアカウント登録により、暗号化された安全なWi-Fiを利用できる世界共通の認証基盤





# 能登半島地震の 主な被害状況

# 都の現状 (被害状況を踏まえた都の現状整理)

# 強靭化Pの施策

道

路

国土交通省 TEC-FORCE

交通寸断による集落の 孤立化、物資輸送の遅れ 電柱倒壊による停電

✓ 無電柱化(地中化率) 46% (今和4年度末)

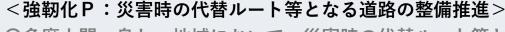
✔道路啓開の協力業者による緊急輸送道路等の点検

【土砂災害による孤立化を防止】

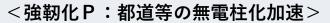
- ・災害時の代替ルート等の整備 【緊急輸送網の確保】
- ・都道等の無電柱化加速
- ・無電柱化による島しょの災害対応力向上

- <これまでの被害報道>
- O 8日午後、約3300人が孤立 (4市町の24地区)
- 〇 国道249号は25カ所以上が 土砂崩れ・法面崩壊等で寸断

〇 最大停電数 約40,000戸



○多摩山間・島しょ地域において、災害時の代替ルート等となる道路を整備 (多摩川南岸道路や三宅循環線、父島循環線(行文線)等)



○ 第一次緊急輸送道路※の無電柱化(2035年度の完了を目指す)

※歩道幅員2.5m以上の都道

★ 無電柱化スピードアップの取組

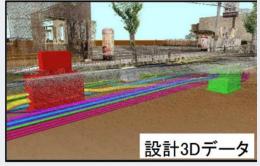
①DXの推進:設計等の3Dデータ化により、的確な状況把握に取り組み施工を効率化

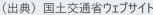
設計等3Dデータを関係事業者間で共有することで調整を効率化

②事業推進体制の強化:都と関係事業者の担当者が、常時、情報共有と

事業調整ができる体制を構築し、総合調整機能を強化

- <映像確認による情報収集の迅速化>
- 都道管理のIoT化を推進することにより、被災時等の初動対応を迅速化
- ★ R6加速:国の「八方向作戦」の対象道路等へ ITV (監視カメラ)を設置 国の首都直下地震道路啓開計画「八方向作戦」の対象道路の 都道等において ITV設置を進めるため、設計を前倒して実施







# 河川(砂防含む)

# 能登半島地震の 主な被害状況

# 都の現状 (被害状況を踏まえた都の現状整理)

強靭化Pの施策

河

Ш

渓流内や河川内に土砂・ 流木が堆積

✔ 避難所の有無等により優先度をつけた砂防事業 を推進

✔ 砂防事業 122渓流 急傾斜地崩壊対策事業 56地区

(令和4年度末実績)

【土砂災害を防ぎ、孤立を阻止】

・土砂災害に対する安全対策の推進

< これまでの被害報道 > 令和6年2月20日時点

- 〇土砂災害発生件数:428件 (石川県397件、富山13件、新潟18件)
- 〇人家被害
- 全壊57戸、半壊33戸、一部損壊17戸 ○6河川(14箇所)で河道閉塞(土砂ダム)

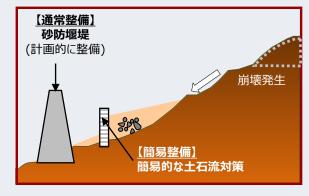


- 〇3D地形データを用いて、土石流のおそれがある渓流(約2,000箇所)から優先箇所を 抽出し、速やかな砂防施設の整備等に着手(通常整備)
- 〇 砂防えん堤等の整備に時間を要する箇所等を抽出し、土石流捕捉ネット等により早期

に一定の安全性を確保(簡易整備)



国土交通省TEC-FORCE (テックフォース) 撮影







# 能登半島地震で生じた大きな被害

# 資料 1

# 道路



出展·国土技術政策総合研究所 記者登表資料

- 斜面崩壊等により道路 の交通機能が多くの場 所で途絶
- 現在、国土交通省が、 要因となる地形や地質 などについて調査中

# トンネル



出展・国土 赤涌省HD

- トンネルの覆エコンク リートが大規模に崩落
- ・ 地震動で地山が変位した 影響を受けた可能性

# 建物



上下水道施設



- 比較的古い木造建物に 甚大な被害
- 国土交通省が、新旧耐 震建築物の調査などを 実施
- 上下水道では、管路 の被害が多数
- 国土交通省等が被害 状況や要因等につい て調査を実施

今回発生した被害、現象について、 現在行われている調査を含め、国や学会の動きと連動し必要な対策を実施

# 能登半島地震等を踏まえた都の防災施策への取組について

能登半島地震や東京の特性によるリスク等を踏まえ、予防、応急、復旧・復興の3つの視点で整理

	項目	能登半島地震における課題等	防災施策への主な取組
	災害に強い まちづくり	多数の建物が倒壊	倒壊した建物への対応、建物の耐震化促進等
		大規模な市街地火災の発生	不燃化の促進、特定整備路線の整備 等
			出火防止対策(感震ブレーカー配布)、初期消火対策等
予防		沿岸部では津波が到達	海岸保全施設や緊急輸送用岸壁の整備、津波避難対策に係る普及啓発等
	自助・共助の備え	家庭や地域の防災行動が鈍化傾向 マンション居住者の増加 高齢者人口の増加	多様な視点を踏まえた普及啓発策の展開 マンション防災の推進(東京とどまるマンションの普及等) 等
		保健医療、福祉の支援ニーズ	医療施設の基盤整備、医療提供体制の整備、要配慮者対策等
		広範囲にわたる通信途絶	モバイル衛星通信機器の配備 等
		道路寸断や港湾・空港施設の被害に伴う 各種応急・復旧活動への影響	緊急輸送ネットワークの整備、無電柱化の推進、等
応急	応急対策活動 の円滑化	支援物資への対応	多摩地域の防災拠点の機能強化 備蓄物資の適正配置や円滑な調達体制等による物資の確保 等
		発災直後における被災自治体の職員参集	オールハザード型都政BCPを踏まえた執行体制の整備 等
		応援職員の円滑な受け入れ	災害時における応援職員の受け入れ体制整備等
		発災直後における行方不明者や従業員の	職員の安否確認体制の整備等
		安否確認	事業所防災リーダー制度等を活用した企業への普及啓発等
		※ 苦色枠は東京の特性を踏まうたリフク	$\perp$

※ 黄色枠は東京の特性を踏まえたリスク

# 能登半島地震等を踏まえた都の防災施策への取組について

	項目	能登半島地震における課題等	防災施策への主な取組
	避難者の安 心・安全確保 と日常生活の 早期回復	避難所運営 (要配慮者への対応等)	避難所における要配慮者への対応策の策定 等
		長期化する避難生活への対応等	フェーズに応じた良好な避難環境の確保に向けた避難のあり方について整理等
		多数の断水地域発生	水道施設の耐震化、二重化によるバックアップ機能強化 等
復旧		新生活の衛生 帯生活の衛生 帯生活の衛生 帯生活の衛生 でもの でもの でもの でもの でもの でもの でもの でもの	下水道施設の耐震化
•			携帯トイレの追加備蓄、トイレ環境向上策の策定 等
復興		停電の長期化に伴う避難生活への影響	避難所等における非常用電源の確保等
		被災者の早期生活再建	Alを活用した罹災証明書交付迅速化、都民台帳システムの整備等
		応急仮設住宅の供与	応急仮設住宅の迅速な供与に向けた体制整備 等
		被災地域では多量の災害廃棄物が発生	都災害廃棄物処理計画に基づく災害廃棄物対策等

木造住宅密集地での火災の要因や、津波に伴う住民の避難対応、復興への対応など、上記以外の事項についても、 今後、国や県の検証等を踏まえてとりまとめ、都の防災施策を一層強化

# 魅力的で持続可能な建設業及び 都庁技術職場づくり

令和5年11月29日(水)第115回 東京都技術会議特別講演

#### 「建設業の働き方改革と担い手確保に果たす行政の役割」東京大学大学院 堀田昌英教授

- ■建設産業の特徴
- ・労働集約型

- ・単品受注生産
- ・現地、現場で実施

■建設産業の働き方の現状

R4年度の年間出勤日数

⇒ 全産業平均と比べ12日間長い

残業時間(月平均45時間超)

**⇒** 技術者 13%、技能者 5%

R4年度の年間実労働時間

⇒ 全産業平均と比べ68時間長い

残業時間(月平均100時間超)

**⇒** 技術者 7%、技能者 2%

出典:厚生労働省「毎月勤労統計調査」年度報 国土交通省「適正な工期設定による働き方改革の推進に関する調査」(令和4年度)

技術者・技能者ともに週休2日(4週8休)の確保ができていない場合が多い

- ■建設業の2024年問題(2024年4月から時間外労働の上限規制適用)への対応
  - ・受注者だけでは解決できない問題がある。発注者の役割を含めて連携することが必要
  - ・令和元年の公共工事品確法・建設業法・入札契約適正化法一体改正を踏まえ、中央建設業審議会において、「工期に関する基準」を作成・勧告(令和2年7月)
  - ・中央建設業審査会にて、①請負契約の透明化による適切なリスク分担、②適切な労務費等の確保や賃金行き渡りの担保、③魅力ある就労環境を実現する働き方改革と生産性の向上、などの分野について早急に講ずべき施策をとりまとめ
- ■建設産業の持続的な発展にむけて

適正な工期設定

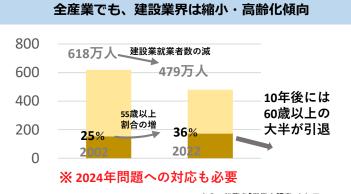
書類作成負荷の軽減

作業内容・時間等の把握

BIM/CIM、遠隔臨場などDXの活用

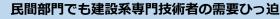
など、働き方改革に資する取組をすすめ、魅力ある就労環境と生産性の向上に努めることが必要

## ✓ 官民ともに建設系技術者は減少、高齢化が進行。将来にわたる執行力の低下が懸念。



出典:総務省「労働力調査」を加工

# 都技術職員の年齢構成に大きな山 四技職員の年齢構成(令和5年4月1日時点) (人) 400 年齢構成の山 (55歳定年 移行完了 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 44 46 48 50 52 54 56 58 (歳) 年齢





#### 一方で、職員の確保も年々厳しさが増大



人材確保・育成の強化、業務の効率化、働き方改革に向けた意識改革が必要

うち今後10年間 7 兆 円

## ✔ 今後とも、行政技術職(インフラ系)が取り組むべき事業は多岐にわたり存在する

# 強靭化では、大規模インフラ整備に着手 7ロジェクト始齢 2023年 2040年代 TOKYO 強靭化・ カージェクト 地下河川 TOKYO ないのでは、大規模インフラ整備に着手 178円 「Manage of the property o

#### 地震や風水害などへの対応



能登半島地震での被害状況

# (億円) 都の社会資本ストック維持更新費(普通会計)) 8,000 更新・改修 6,000 毎年平均 + **約1,100**億円 維持補修

2,000

社会資本ストックの維持更新が本格化

2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 3**2(年度)** 出典:都有施設等総合管理方針(平成29年2月(令和4年3月一部改訂))東京都

#### 多摩地域では、まちづくりの契機が到来



出典:「多摩のまちづくり戦略」(素案) (東京都)

# 成熟都市東京を維持発展していくため、

技術職員が専門性を発揮し、より一層大規模で高度な事業を推進すべき時代に突入 4

# 各局が連携した取組の推進

TOKYO強靭化プロジェクトの推進など、インフラ整備が増加する中、工事における生産性の向上や働き方改革を一層図るため、**2024年問題**や**事業の効率化、民間等との協働**の視点から、以下の3項目を中心に取組を推進していく

## ①あらゆる分野でDX・AIを活用し効率化を図る

計画から工事、維持管理に至る事業全般においてデジタル技術やAIの活用を進め、受発注者双方のインフラ事業での効率化・高度化を図っていく。

#### ②働き方改革を推進し、魅力ある業界への変革をめざす

建設業での急速な高齢化と若者離れが深刻化する中、将来の担い手の確保が急務である。2024年問題も踏まえ、週休2日制をはじめとした働き方改革のさらなる推進と若者の建設業への入職など担い 手確保の取組を実施していく。

#### ③都庁技術者のより魅力的でイノベーティブな働き方を実現する

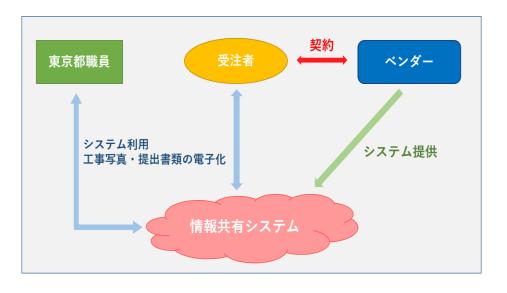
人口減少社会を迎える中、将来的な職員数の大幅減に備え、将来にわたり適切なインフラの整備・管理が可能となるよう、持続可能な執行体制を構築していくとともに、魅力的な働き方を実現し、職員の獲得にもつなげていく。

### ①あらゆる分野でDX・AIを活用し効率化を図る

#### ● 情報共有システムの積極的な活用

【R5年度実施件数計330件程度】

- ・受発注者間で工事関係書類をクラウド上でやり取りし、 書類提出手間の削減や効率的な情報共有を実現
- ・東京都契約請求システムとの連携や活用を検討



#### ●遠隔臨場※の拡大

【R5年度実施件数計100件程度】

・各局にて遠隔臨場の適用範囲(工事の種類、確認・検査の範囲)を検証し、遠隔臨場を普及・拡大



出典:建設現場における遠隔臨場に関する実施要領(案)令和5年3月(国土交通省)

※遠隔臨場:受注者・受託者(以下「受注者等」という。)がウェアラブルカメラ等により撮影した映像と音声を監督員等及び検査員へ同時配信を行い、双方向の通信により会話しながら施工状況の確認等を実施し、撮影記録の録画・登録・保管をするものである。

## ①あらゆる分野でDX・AIを活用し効率化を図る

#### ● BIM/CIMの活用

工事の設計や施工にBIM/CIM※を一部活用し、

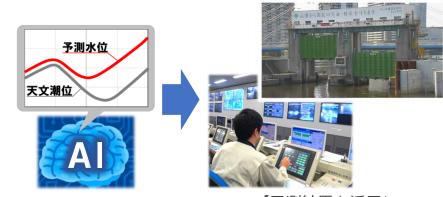
一連の建設生産・管理システムの効率化・高度化を図る



【BIM/CIMを活用した3次元データ】

#### ● A I を活用した操作支援

AIによる水位変動の予測値を活用することで、 台風等に伴う高潮時における的確な水門開閉などの操作を支援



【予測結果を活用し 的確な水門操作】

※ BIM/CIM (Building / Construction Information Modeling, Management) とは、調査・計画・設計段階から 3次元モデルを導入し、その後の施工・維持管理の各段階においても、情報を充実させながらこれを活用すること

### ①あらゆる分野でDX・AIを活用し効率化を図る

各局が連携した取組の推進~DX・AIの活用~

#### ●ICT施工(土木工事)の推進

【R2年度15件⇒R5年度72件】

無人化施工などのICT施工の普及啓発に努め 施工の省力化を推進



ICT活用工事(十工)施工状況

#### ●ドローンによる現場確認や 新たな出来形確認手法の構築

受注者や発注者による危険を伴う場所での現場確認や計測を なくすことで負担を軽減



留浦十砂崩れのドローンによる映像撮影



職員によるドローンの操作

## ②働き方改革を推進し、魅力ある業界への変革をめざす

#### ●適正な工期設定

・現場状況や工事内容、天候などを踏まえて適切に 工期を設定

#### ●週休2日制の確保

・必要な経費を計上し、週休2日の実現を後押し



出典:一般社団法人日本建設業連合会

<週休2日の周知事例>

() 財務局「週休2日促進(交替制)工事」の実施について

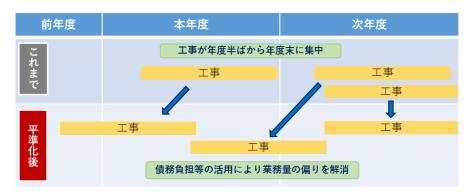
令和 6年 2月 8日 財務局建築保全部

財務局では、令和6年度から労働基準法による時間外労働の上限規制が建設業にも適用されることを受け、新たに「週休2日促進工事」及び「週休2日交替制工事」を実施します。

出典:東京都財務局ホームページ

#### ●工事や委託の施工時期等の平準化

・債務負担行為や繰越明許費等を活用し、工事等の平準化を推進



#### ●書類の削減・簡素化の推進

- ・省略が可能となる提出書類などの明確化
- ・受注者の意見も取り入れ、さらなる書類削減・簡素化の推進



### ②働き方改革を推進し、魅力ある業界への変革をめざす

- ●女性活躍・若手育成モデル工事の拡大
  - ・女性や若手の入職を促進



出典:東京都インフラポータルサイト

・STEM\*分野等への女性参画の促進 に向け、進路選択期の女子学生向 けに企業と連携したオフィスツ アーを開催

#### ●女性活躍推進



#### ● CCUS (建設キャリアアップシステム) の普及啓発

・建設業共通の制度インフラであり、技能者の資格や現場での就業履歴等を登録・蓄積し、技能・経験の客観的な評価を通じて、中長期的に技能者の適切な処遇に繋げる仕組みであるCCUSの普及啓発に努める

<建設キャリアアップシステムの概要>

※システム運営: (一財)建設業振興基金







#### **XSTEM:**

# 各局が連携した取組の推進~より魅力ある職場づくり~

### ③都庁技術者のより魅力的でイノベーティブな働き方を実現する

#### ●やりがいを感じる職場づくり(個人の成長)

- ・都庁技術職員に求められるスキルを明確化し、 その能力の向上を目的とした育成と配置
- ・国や区市町村、民間企業なども含め多様な経験 を通じ、スパイラル式にキャリアアップ



#### ●持続可能な体制づくり(組織の強化)

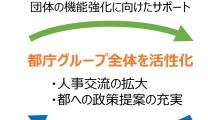
- ・業務の効率性をより高める仕事の見直し等
- 業務の外部委託を一層推進
- ・専門性の高い業務を担う組織の集約化
- ・新たな採用方式を活用

#### ●政策連携団体との連携強化(都庁グループの活性化)

- ・政策連携団体の戦略的な活用
- ・人事交流を拡大し、都庁と政策連携団体双方の 能力をビルドアップ
- ・特定分野のプロ人材を育成



政策立案·形成



現場から政策提案・知見のフィードバック



都民サービスの最前線

# 令和5年度

# 東京都技術会議の活動について

# 令和5年度 東京都技術会議の活動

# 第1部会 ポストコロナを契機としたまちづくり(まちづくり部会)

- ○新型コロナ危機は経済・社会への影響とともに、人々の生活等への意識にも変化をもたらした
- ○コロナ禍における変化と現状分析を基に、今後の生産年齢人口の減少やDX・GXの動向等を踏まえた、 これからのまちづくりにおいて考慮すべき論点を整理し、今後のまちづくりの方向性を示す

# 第2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(国際発信力強化部会)

- ○国際的な都市間競争が激化する中、東京を更に発展させるため、国際的な展開力を高める取組を一層強化
- ○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とも連携し取組を推進

# 第3部会 技術力の維持向上に向けた技術職員の確保と育成(技術力維持向上部会)

- ○都市活動等を支えるインフラ分野の整備・管理を着実に推進するためには、都の技術職員の確保等が重要
- ○これまでの取組も踏まえ、「都庁技術者」の人材確保及び人材育成を更に実施

## 現状分析と課題認識



[公園利用者の変化]

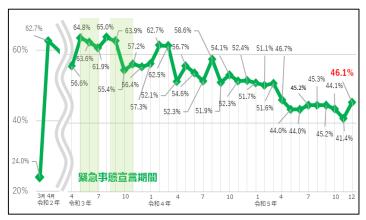
# コロナ禍による変化・価値観の例



[オープンスペース]

# 考慮すべき論点

- ✓ 人中心の歩きやすいまちづくり
- ✓ 水と緑にあふれる都市づくり

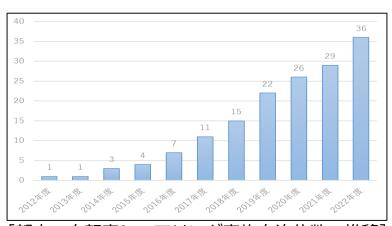


[都内企業のテレワーク実施率の推移]



[オンライン活用]

- ✓ 交通手段の多様化
- ✓ リノベーションのまちづくり



[都内の自転車シェアリング実施自治体数の推移]



[自転車利用]



- / DX・GXの推進
- ✓ HTT・脱炭素の推進

#### 個別具体の取組事例を踏まえたまちづくりの方向性

リノベーション等による地域の個性を生かした再生まちづくり

**際立った個性を有する地域**において、**既存ビルのリノベーション**などにより、 魅力的な街並みを形成、にぎわいを維持・創出



「古書店街」

「路地空間」

▶ まちづくりの機会を捉えた水辺再生プロジェクト

水辺に顔を向けた日本橋川周辺のまちづくりや 隅田川等における水辺のゆとりと潤いを活かした東京の顔づくりを推進



[首都高地下化後の 日本橋を臨むイメージ]



[ウォーカブルな 水辺空間の創出イメージ]

#### **- 臨海部を都心部とつなぐ、未来へつなぐまちづくり**

**舟運や自動運転等の多様な交通手段の充実、環境先進都市のモデルとなるまちの実現など、都心部~臨海部が一体**となり**魅力を高めるまちづくり**を推進



[舟運(日本橋・豊洲航路)]



©晴海五丁目西地区第一種市街地 再開発事業特定建築者

「晴海まちづくり】

#### 既存ストックを生かした拠点づくり

**都有地等を活用したまちづくり**を民間プロジェクトの誘導などにより推進



「東京高速道路(KK線)]

[北青山三丁目地区]

## まちづくりやインフラ分野における国際発信力の強化(国際発信力強化部会)

第2部会

#### 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>**
- ➤ SusHi Tech Tokyo 2024シティ・リーダーズ・ プログラムに向けた実務責任者級会議





都内視察の様子

#### 2. 海外技術者等との交流

#### **<インフラツアーを通じた技術・ノウハウの紹介>**

▶ 水道・下水道の国際イベント(ビジネスマッチング、 テクニカルツアー、ユニークベニューの開催)





テクニカルツアーの様子



ユニークベニュ・

## 3. 戦略的な広報の推進

<Tokyo Tech Bookの充実>

表敬訪問の様子



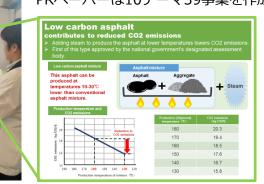
活用の様子



#### <PRペーパーの活用>

- > Asia Pacific Cities Summit (APCS2023)
- > 在京大使館等との情報連絡会

PRペーパーは10テーマ39事業を作成



PRペーパーを用いた紹介の様子

#### 1. 「都庁技術者」のPR

- <技術職の仕事内容や魅力を体感>
- > 現場見学会(学生及び合格者向け)



地下調節池現場見学

## 2. 「都庁技術者」の育成 〈現場講習会の充実〉



都営大島車両検修場

#### <入都試験合格者へのフォロー>

> 本庁職場見学会



本庁各局の職場見学

#### <学生が都政に興味や関心をもつ情報発信>

▶ 技術職PR動画



技術職PR動画撮影風景

#### <ICT・DXに向けた技術者育成>



ICT建設機械の試乗



「水素エネルギー利用 システム」の講義



3Dプリンタ技術を利用 したコンクリート構造物

## [目的]

新型コロナ危機はテレワークやデジタル化の進展など経済・社会への影響とともに、人々の生活等への意識にも変化をもたらした。こうしたコロナ禍による変化と現状の分析を基に、今後の生産年齢人口の減少や、DX・GXの動向等を踏まえたこれからのまちづくりにおいて考慮すべき論点を整理する。さらに論点を踏まえた今後充実させる取組事例を各局から収集し、今後のまちづくりの方向性を示す。

【事務局】都市整備局、港湾局、建設局

### (1) コロナ禍による変化を踏まえた現状分析と課題認識

- ・公園利用者の変化
- ・水辺空間の「ゆとりと居心地の良さ」に対するニーズ
- ・都内企業のテレワーク実施率の推移
- ・都内の自転車シェアリング実施自治体数の推移など

## (2) これからのまちづくりにおいて考慮すべき論点

人中心の歩きやすいまちづくり 水と緑にあふれる都市づくり 交通手段の多様化 リノベーションのまちづくり



DX・GXの推進 HTT・脱炭素の推進

#### (3) 論点を踏まえ充実させる個別具体の取組事例

- ① 東京高速道路(KK線)の再生
- ② 水辺のゆとりと潤いを活かした東京の顔づくり
- ③ 舟旅通勤
- ④ リノベーション等による地域の個性を生かした再生まちづくり
- ⑤ 東京みなとDX推進プロジェクト
- ⑥ エネルギー・地球温暖化対策に関する取組

など

### (4) 事例を踏まえたまちづくりの方向性

- ・リノベーション等による地域の個性を生かした再生まちづくり
- ・まちづくりの機会を捉えた水辺再生プロジェクト
- ・臨海部を都心部とつなぐ、未来へつなぐまちづくり
- ・既存ストックを生かした拠点づくり

#### 都市空間に対する意識

## 公園利用者の変化

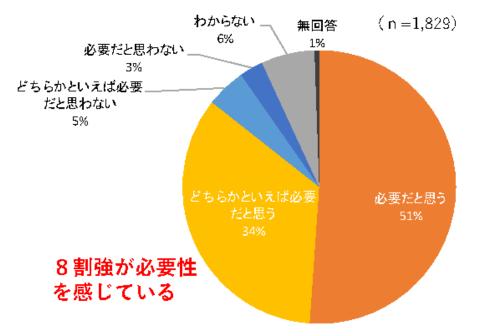
子どもたちの遊び場、家族の憩いの場、人々の心身の 健康維持の場として、**公園利用者が増加** 



出典:国交省「新型コロナ危機を契機としたまちづくりの方向性」(R2.8)

### 水辺空間の「ゆとりと居心地の良さ」に対するニーズ

洪水や高潮等の災害への安全性に加えて、散歩やジョギン グ、カフェでのくつろぎの場など、人々の生活の質を高める 「ゆとりや居心地の良さ」に対する高いニーズ



「河川に関する世論調査」令和4年4月(2021年11月調査)

出典:隅田川等における未来に向けた水辺空間のあり方(R5.6)

## (1) コロナ禍による変化を踏まえた現状分析と課題認識

## テレワークの普及

#### 都内企業のテレワーク実施率の推移

テレワーク実施率はコロナ禍において急上昇したが、5類 感染症への移行等を受け、出社勤務へ戻す動きも見られる

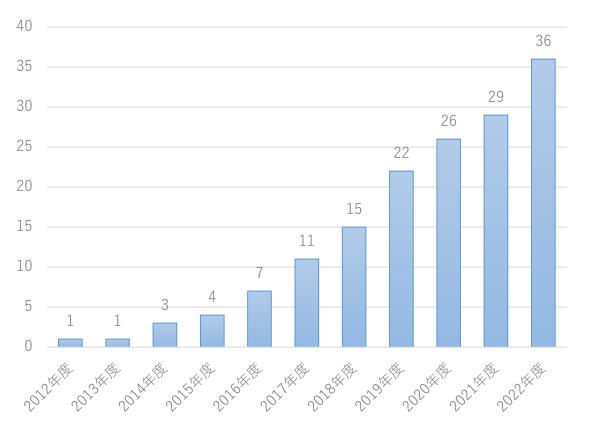


出典: テレワーク実施率調査結果(R5.12)

## 交通需要の変化

#### 都内の自転車シェアリング実施自治体数の推移

## □□ナ禍を経て、**三密を回避する手段として 自転車利用が高いニーズ**



## コロナ禍によって生じた様々な変化や新たな価値観の例













## 考慮すべき論点

- ✔ 人中心の歩きやすいまちづくり
- ✓ 交通手段の多様化
- ✓ 水と緑にあふれる都市づくり
- ✓ リノベーションのまちづくり



DX・GXの推進

✓ HTT・脱炭素の推進

## (3) 論点を踏まえ充実させる個別具体の取組事例

## 人中心の歩きやすいまちづくり

〈東京高速道路(KK線)の再生〉

#### 概要

東京の新たな価値や魅力を創出するため、**KK線上部空間を 歩行者中心の公共的空間として再生・活用** 

#### 実施内容

高架道路の形態を生かした**広域的な歩行者系ネットワークの構築、** 連続する屋外空間を生かした**大規模なみどりのネットワークの構築**、 既存ストックをいかした**地域の価値や魅力の向上**を目指す

#### 幅員が約16m以上の区間



[整備内容の例]

次年度に 向けて イベントを開催するなど、取組を国内外に広く情報発信するとともに、再生に向けた協議・調整を実施

## 水と緑にあふれる都市づくり

<水辺のゆとりと潤いを活かした東京の顔づくり>

#### 概要

まちづくりと連携した河川整備の推進

## 実施内容

まちづくりの機会等を捉えた官民連携による水辺の拠点整備を推進

- ・再開発や公園整備等と連携したスーパー堤防等の河川整備
- ・地域の交流や街の活性化につながる「まちづくり」との連携



[まちづくりと連携した堤防活用イメージ]

次年度に 向けて

築地地区等においてまちづくりと連携した取組を進めるとともに、河川施設の利活用を促進

## 交通手段の多様化

<舟旅通勤>

#### 概要

**舟運が身近な観光・交通手段として定着**し、 **水辺のにぎわいを創出**するよう取組を推進

#### 実施内容





次年度に 向けて 舟運の活用による移動の利便性向上などに向けて、 更なる航路の拡大に取り組む

### リノベーションのまちづくり

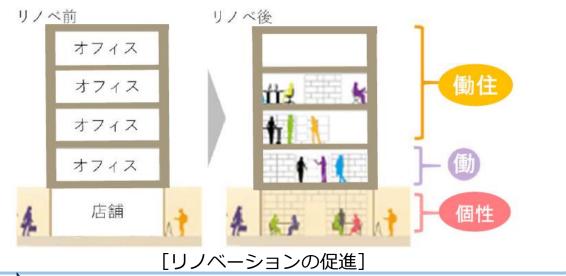
**<リノベーション等による地域の個性を生かした再生まちづくり>** 

#### 概要

**際立った個性を有する地域**において、**既存ビルのリノベーション**などにより、**魅力的な街並みを形成** 

#### 実施内容

歴史的な街並みなど魅力的な観光資源が集積するエリアや、文化・芸術を発信するエリア、ものづくり産業の集積地、先進的な産業の集積地など、特徴が際立ったエリアにおいて、区と連携して既存ストックを生かしたまちづくりを推進



次年度に 向けて

3地区程度をモデルエリアとして、まちづくりの方針案を策定するために必要な調査費の一部を各区に支援 6

## (3)論点を踏まえ充実させる個別具体の取組事例

## DX・GXの推進

く東京みなとDX推進プロジェクト>

#### 概要

東京港の**各種情報をプラットフォーム上に一元化**し、 業務の生産性向上・迅速な災害対応・オープンデータ化を実現

#### 実施内容

様々な部署・システムに保管されている東京港の港湾・海岸情報を 一元化、情報収集等に関する**業務の生産性向上**、災害時の防災情報 集約化による**災害対応の迅速化**等を図る



[東京みなとDXシステム統合イメージ]

次年度に向けて

既存システムとの連携方法やデータの統合方法を 検討し、効率的なプラットフォームを構築していく

#### HTT・脱炭素の推進

**<エネルギー・地球温暖化対策に関する取組>** 



#### 概要

2050年ゼロエミッション実現に向け、革新的技術の開発を推進

## 実施内容

ペロブスカイト太陽電池は、薄く軽くフレキシブルであるため、設置 対象の場所の範囲が広がるといった特徴を有し、森ヶ崎水再生センター にて実用化に向けた検証を推進



[ペロブスカイト太陽電池の検証]

次年度に 向けて

次年度においても引き続き、下水道施設の適用性の検証や、設置方法の検討を継続していく

## (4) 事例を踏まえたまちづくりの方向性

**成熟都市として一段と質の高い成長**を遂げるため、**ターミナル駅周辺等における拠点形成や都心部から臨海部のまちづくり** に加え、既存ストックを活用し、「**個性」に着目した地域づくり**を推進

## ◆ 池袋

- ・国際アートカルチャー都市
- ・駅前広場、東西連絡通路等の整備

## **◆** 新宿

- ・国際交流拠点
- ・西新宿において、**緑が心地よい**人中心の都市空間の再編や5 Gサービスの利用を拡大

## ◆ 神宮外苑

・賑わいと緑豊かで風格と活力を兼ね 備えた**世界に誇れるスポーツ拠点** 

## **◆** <u>渋谷</u>

・ファッションやエンタメなど、 **先進的な文化の発信拠点** 

## ◆ 品川

・リニア、羽田などの**広域アクセス** 



## ◆ 東京

- 大手町・丸の内
  - ・風格ある国際的なビジネス拠点
- 〇 有楽町
  - ・国際ビジネス、都市観光拠点

## ◆ 日本橋・八重洲

- ・日本橋川の水辺環境や舟運を生か した**国際的な商業・観光エリア**
- ・日本橋川沿いの水辺に顔を向けたまちづくり

## ◆ 六本木・虎ノ門

・国際ビジネス拠点

## ◆ 臨海部

- ・都心部~臨海部のまちづくり
- ・環境先進都市のモデルとなるまちを実現
- ·**自動運転**等の社会実装を推進

## (4) 事例を踏まえたまちづくりの方向性

#### リノベーション等による地域の個性を生かした再生まちづくり

**際立った個性を有する地域**において、**既存ビルのリノベーション**などにより、魅力的な街並みを形成、にぎわいを維持・創出





[古書店街]

「路地空間)

#### まちづくりの機会を捉えた水辺再生プロジェクト

水辺に顔を向けた日本橋川周辺のまちづくりや 隅田川等における水辺のゆとりと潤いを活かした東京の顔づくりを推進



[首都高地下化後の 日本橋を臨むイメージ]



[ウォーカブルな 水辺空間の創出イメージ]

#### 臨海部を都心部とつなぐ、未来へつなぐまちづくり

舟運や自動運転等の多様な交通手段の充実、環境先進都市のモデルとなるまちの実現など、都心部~臨海部が一体となり魅力を高めるまちづくりを推進



[舟運(日本橋・豊洲航路)]



再開発事業特定建築者

[晴海まちづくり]

#### 既存ストックを生かした拠点づくり

**都有地等を活用したまちづくり**を民間プロジェクトの誘導などにより推進



[東京高速道路(KK線)]



[北青山三丁目地区]

# 令和5年度 東京都技術会議 まちづくり部会 (4)事例を踏まえたまちづくりの方向性



資料 5

#### [目的]

国際的な都市間競争が激化する中、東京を更に発展させるため、海外の先進事例を参考に時代を読みながら 国際的な展開力を高める取組を一層強化する必要がある。

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とも連携し、国際発信力の強化などの取組を推進していく。

【事務局】 下水道局、水道局、都市整備局

#### (1) 東京都の先進的な取組を発信

#### ① 国際ネットワークを活用した発信の強化

- ・SusHi Tech Tokyoとの連携 実施:166都市
- ※本項目以外でも連携している取組はSusHi Tech Tokyoロゴを記載
- ・国際会議でのプレゼン、ブース出展 実施:22件
- ・開発途上国への技術支援・協力 等 実施:2都市

#### ② 戦略的な広報の推進

- ・PRペーパーの活用
- ・Tokyo Tech Bookの充実
- ・海外向けSNSによる発信等

#### (2)海外主要都市との技術交流

- ① 海外技術者等との交流
  - ・インフラツアーを通じた技術、ノウハウの紹介 実施:59都市
  - ・海外技術者との意見交換等の実施 等 実施:138都市

筡

#### (3) 海外主要都市の先進事例の調査・研究

- ① 海外研修等を活用した調査
  - ・主要都市への渡航調査

実施:80都市 予定:12都市

※各取組の実施・予定の件数及び都市数は延べ数を記載、重複を含む

① 国際ネットワークを活用した発信の強化 <SusHi Tech Tokyoとの連携>(主な取組)

概要

○ 令和6年4月27日~5月26日に開催を予定しているSusHi Tech Tokyo2024に向け、東京が有する優れた技術や魅力を発信する 国際イベントへの出展、国際会議への参加、海外出張等の際、「SusHi Tech Tokyo」をPRしていく



#### 実施内容

➤ SusHi Tech Tokyo 2024シティ・リーダーズ・ プログラムに向けた実務責任者級会議

<会期>

令和6年1月31日、2月1、2日

<取組>

5月に開催するシティ・リーダーズ プログラムの準備会合として実 務責任者を招き、①包摂・公正、②環境、③安全・安心について、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 意見交換を行った。



「表敬訪問の様子]

[PRペーパー展示の様子]

#### ≻ 先進事例調査(水処理施設) 【下水道局】

- <取組>
- ・下水道事業における海外の先進的な知見を獲得し、再構築事業への 還元を図るとともに、各訪問先において「SusHi Tech Tokyo」をPR



「ウルパンダン下水処理場にて〕



「PUB (シンガポール公益事業庁) にて]



引き続き、「SusHi Tech Tokyo2024」に向けPRを進めていく

① 国際ネットワークを活用した発信の強化 <SusHi Tech Tokyoとの連携>

(動画) SusHi Tech Tokyo 2024シティ・リーダーズ・プログラムに向けた実務責任者級会議の様子

SusHi Tech Tokyo 2024 シティ・リーダーズ・プログラムに向けた 実務責任者級会議

資料 5

#### **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

○ 各国の技術者が集まる国際会議等で、東京都のインフラ技術に関するプレゼンやブース出展を行い、都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、加えてSusHi Tech Tokyoとの連携を行い、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

Smart City Expo World Congress 2023【政策企画局、デジ局、水道局、下水道局】

<日程> <場所>

令和5年11月7日~9日 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」を主軸に、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



[ SusHi Tech Tokyoブースの様子]



[各局の取組について発表(水道局)]

#### 国連欧州経済委員会【政策企画局】

<会期> <場所> <場所> スイス(ジュネーブ)

<取組>

国連欧州経済委員会の要請を受け、東京都の気候変動対策について 説明するもので、TOKYO強靭化プロジェクトについて取組んでいる 事業について説明した



[ 口頭発表(政策企画局)

資料 5

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 生

- 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アーメダバード市公社の水道事業に活かすための交流・協力を行う
- ダッカ上下水道公社からの要請に基づき、ダッカ市の下水道整備に関して技術協力を行う

#### 実施内容

#### > アーメダバード市公社への技術協力【水道局】

〈締結日〉 〈場所〉

令和5年10月19日 日本(東京)

<取組>

水資源の有効活用や水道関連技術の向上、双方の水道技術に対する理解促進に関する分野において交流・協力を行う



[合意書署名]

#### > ダッカ上下水道公社への技術協力【下水道局】

<延伸覚書の締結日> <場所> 令和5年10月2日 日本(東京)

<取組>

令和4年度に締結した技術協力に係る覚書を延伸 これまでの支援を踏まえ、さらなる技術協力を進めていく



「覚書署名]



-「新河岸水再生センター視察]



アーメダバード市:合意書に基づき、水道事業の分野における交流・協力の推進を図っていく ダッカ市:現地調査や意見交換を踏まえ、引き続き技術協力を実施していく

資料 5

戦略的な広報の推進 <PRペーパーの活用>

#### 概

各国の実情や課題、ニーズを踏まえ、東京都における先進技術を各国の興味を引く分かりやすい紹介資料(PRペーパー)を活用し、戦略的 に情報発信を行う

#### ➤ Asia Pacific Cities Summit (APCS2023)【政策企画局】

<会期> <場所>

ブリスベン (オーストラリア) 令和5年10月11日~13日

<取組>

アジア太平洋地域を中心とした都市やビジネス関係者が集う国際会議 SusHi Tech Tokyoブースの出展を行い、PRペーパーを用いて各事業 について取組を紹介した



#### 在京大使館等との情報連絡会

<会期> <場所>

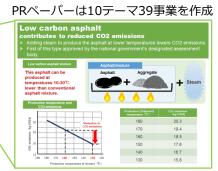
令和6年1月24日 SusHi Tech Square

<取組>

駐日大使等在京外交団を対象に、都の重点施策等の紹介 を行い、都政をPRするとともに、知事と駐日大使等が直 接意見交換を行い、関係強化及び相互理解の促進を図った







「ブース出展の様子]

「PRペーパーを用いた紹介の様子]



「パネルを用いた紹介の様子]



引き続き国際会議などにおいて、各国の要人へのトップセールスにも活用していく

#### ② 戦略的な広報の推進 <Tokyo Tech Bookの充実>

#### 

○ インフラ整備や防災、環境対策などの分野における都の保有する技術をとりまとめた冊子を作成し、先進的な技術やノウハウを世界各都市に 発信し、都市問題の解決に率先して取り組む

#### 実施内容

- O 「Tokyo Tech Book」の英語版を作成
- また、「Tokyo Tech Book」のうち、特に海外等に向けて対外的 に発信したい施策をまとめた【概要版】を作成

<u>インフラ(12事業)</u>

建築物、道路・交通、 港湾、水道、下水、 バリアフリー

防災(8事業)

震災、風水害

環境(9事業)

気候変動、エネルギー



[活用の様子]



次年度に向けて

国際会議や海外出張(研修)などにおいて、実務担当者への技術の紹介やPRに利用していく

戦略的な広報の推進 〈海外向けSNSによる発信〉

各局が保有する技術・ノウハウや、東京都が持つ魅力に関する動画・画像コンテンツを海外向けSNS(X(旧Twitter)、インスタグラム、 Facebook) の活用により、効果的に発信していく

#### 実施内容

- Tokyo Tech Book (概要版) に記載の施策について、各局と連携し発信回数を増加
- 戦略広報部と投稿文や写真レイアウトなどを調整すると共に、国際会議などのイベントの開催時期を捉えて発信し、効果的にPR



[X(Tokyo Tech Book(概要版))]

#TokyoTechBook aims to showcase Tokyo's



「インスタグラム(南多摩水再生センター)〕



「Facebook(高度浄水)〕



① 海外技術者等との交流 <インフラツアーを通じた技術・ノウハウの紹介、海外技術者との意見交換等の実施>

#### 概要

- コロナ禍で低迷している海外との技術交流を回復させ、技術力向上につなげることが必要
- 実際の施設を見てもらい、技術やノウハウの発信、意見交換を行うため、インフラツアーを開催

#### 実施内容

▶ 水道・下水道の国際イベント(ビジネスマッチング、テクニカルツアー、ユニークベニューの開催)



<会期> <参加者> <参加者> 令和5年10月18日~19日 27都市 68名

- く視察先 (テクニカルツアー) >
  - ・水道局 金町浄水場、水道歴史館
  - ・下水道局 森ヶ崎水再生センター、下水道技術実習センター

#### <取組>

- ・SusHi Tech Tokyo参加都市など海外事業体を会議に招待し、東京の水道・下水道技術をPR
- ・SU企業の参加も促し、多様な主体による連携、ビジネスマッチングの機会を創出



「テクニカルツアーの様子】



[ユニークベニュー]



引き続き、機会を捉えてインフラツアー等を開催し、施設のPR及び海外技術者との意見交換等を実施していく

① 海外技術者等との交流 <インフラツアーを通じた技術・ノウハウの紹介、海外技術者との意見交換等の実施> (動画)インフラツアー等で活用しているTOKYO強靭化プロジェクトの海外向けPR動画





令和6年2月22日

資料 5 第116回東京都技術会議

#### 海外研修等を活用した調査 <主要都市への渡航調査>

国際競争力強化プロジェクト等を活用し、海外主要都市へ行き、各国の先進事例を直接調査することで、職員の知識・能力を向上し、得られ た知見を都の施策へ活かしていく

#### 実施内容

【交诵局】

**▶** DXを活用した効果的なレール削正

<日程> <場所> 令和5年7月1日~8日 イタリア



・レール削正によるレール折損防止効果 の確認

[現場調査状況]

#### 【建設局】

> 第27回世界道路会議への参加

<日程> <場所> 令和5年9月30日~10月7日 チェコ



・各国の道路インフラやモビリティ 分野に関する課題、計画等を共有

[世界道路会議(国際見本市)]

【港湾局】

<日程> <場所>

令和5年10月1日~8日 シンガポール



建物緑化の推進方策や、魅力的な水辺空間形成、 公共空間活用にあたっての官民連携方策を調査 「グリーンビルディング]

【都市整備局】 ▶ 質の高い緑と魅力ある水辺空間の形成 > 木造中高層建築物の海外先進事例の調査

> <日程> <場所> 令和5年10月11日~21日 カナダ



・木造中高層建築物の普及促進施策やサポート 体制、施工状況を調査

[施丁現場調査状況]

次年度に 向けて

渡航調査などを通じて得られた様々な知見について、各局の課題解決に反映していく

## [目的]

「未来の東京」戦略に示した東京の将来像の実現に向け、都市活動や都民生活を支えるまちづくりやインフラ分野における整備・管理などの持続可能な取組を着実に推進するためには、その取組を支える都の若い技術職員の確保等が重要である。

## (1) 「都庁技術者」の PR 主な取組内容

- 技術職の仕事内容や魅力を体感
  - ・1day都庁オンライン仕事体験
  - ・技術職現場見学会
- 入都試験合格者へのフォロー
  - ・オンライン事業説明会
  - ・本庁職場見学会
- 学生が都政に興味や関心をもつ情報発信
  - ・東京TECHブログ · 大学・工業高校等へのPR
  - ・ライブ配信、出版物など
  - · 技術職 P R 動画

ほか

#### 令和4・5年受験者数(1類B・四技)



[注]令和4年は春のみ(秋試験なし)

[参考]採用予定者数(四技合計)

令和4年【春】208人

令和5年【春】216人、令和5年【秋】153人

## (2)「都庁技術者」の育成 主な取組内容

- ○現場講習会の充実
  - ・各局インフラ施設等の視察
- ICT・DXに向けた技術者育成
  - ・国交省建設技術展示館研修
  - ・民間技術研究所見学研修

ほか

## (1) 「都庁技術者」のPR 主な取組内容(1/3) 〇技術職の仕事内容や魅力を体感

### 1day技術職オンライン仕事体験

概 要

都庁技術職の仕事を身近に感じてもらうため、各ナビゲーターの 担当業務を題材にグループワークを実施

#### 実施内容

○ ナビゲーター:財務局、都市整備局、建設局、港湾局、住宅政策本部、

水道局、下水道局、交通局 計12名

○ 開催日:令和5年9月22日(金)

○ 参加者:理系学生(大学3年生、修士1年目)

○ 参加者の声: 「都庁の仕事に魅力を感じましたか?」感じた=100% 「都庁を志望する理由」①仕事が多様 ②安定している ③地方転勤がない





ナビゲーターがそれぞれの担当業務を説明

#### 現場見学会(学生及び合格者向け)

概 要| 技術職の仕事を知り、東京都の受験、就職を促す

#### 実施内容

○ 実施局:財務局、生活文化スポーツ局、福祉局、環境局、

建設局、住宅政策本部、交通局、水道局、下水道局

○ 開催日:令和5年7月末、8月~9月

○ 参加者:理系学生(大学3年生、修士1年目)

168 (合格者向け63名)

○場 所:14現場・施設(合格者向け10現場・施設)



地下調節池現場見学



質疑応答・懇談

## (1)「都庁技術者」のPR 主な取組内容(2/3) 〇入都試験合格者へのフォロー

#### 概要

○ 都庁技術職の魅力の伝達、実際の職場での仕事ぶりの見学や若手職員との懇談会などを通じ就職後の不安解消を図る

交通局

#### 実施内容:合格者向け事業説明会

(開催日)令和5年8月7日(月)

(概 要)職種別、局別に事業概要説明(オンライン)

(参加局)土木:都市整備局・建設局・港湾局・水道局 機械:水道局・下水道局

下水道局・交通局

建築:財務局・都市整備局・住宅政策本部 電気:水道局・下水道局

(参加者) 134名(土木・建築・機械・電気) 交通局







職種別、局別に事業概要説明(オンライン)

#### 実施内容:本庁職場見学会

(開催日) 令和5年8月25日(金) 水道局・下水道局・交通局 令和5年9月 1日(金) 都市整備局・建設局・港湾局

(内 容) 各局事業説明、職場見学、若手職員座談会

(参加者) 土木・建築職:27名、機械・電気職:24名





本庁各局の職場見学



質疑応答・懇談



## (1)「都庁技術者」のPR 主な取組内容(3/3) 〇 学生が都政に興味や関心をもつ情報発信

#### 東京TECHブログ

概

要東京都の技術職の仕事について、 魅力等をブログで発信し、都政へ の興味関心を高める契機とする

|実施内容| 令和3年3月から一般公開 公開記事数 = 73/PV数 = 約12.4万 LINEによる記事掲載案内を実施



銭瓶町ポンプ所の再構築

#### 大学・工業高校等へのPR

概

要 各局で分担し、大学主催の就職説明 会に参加するほか教授や就職課を通 じて大学を訪問するなどPRを強化

|実施内容| 各局の努力により、

30大学·3工業高校

50回実施済(開催確定7回)



令和5年9月説明会風景

## ライブ配信、出版物など

- ライブ配信「WEB EXPO」で都庁技術職をPR 6月:交通局(土木・電気)2月:都市整備局(土木・建築)
- パンフレット「職場案内」「専門職のしごと」作成協力 都市整備局、交通局、環境局、福祉局、 保健医療局、建設局、産業労働局
- 日本語版概要パンフレット「Tokyo Tech Book」作成
- 一般書籍「建築学生のための就活ガイド」取材対応 財務局、都市整備局、住宅政策本部
- ポスター「令和5年度東京都技術職員募集」製作・掲示 ポスター

#### 技術職PR動画 (総務局との協働)

実施内容

機械・電気職の仕事紹介ややりがいについてPR動画を作成 機械職=環境局、下水道局、水道局、交通局 電気職=財務局、下水道局、水道局、交通局

⇒ 土木・建築職 P R 動画と併せて今年度の P R 活動で活用

※ R3年度に土木・建築職PR動画を作成 (東京都 職員採用HPで公開中)



令和5年度撮影風景





## 「都庁技術者」の育成 主な取組内容(1/3) 〇 現場講習会の充実

概

○ 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

#### 実施内容



選手村跡地まちづくり



都電荒川線近接施工



江東ポンプ所工事



■感じない

都営大島車両検修場



和田給水所築造工事



東村山駅連立事業

現場・施設	開催日	人
晴海五丁目西地区(選手村跡地)【都市整備局】	11月24日	25
環状第5の1号線地下道路荒川線併行部建設工事【交通局】	12月1日	13
江東ポンプ所(ニューマチックケーソン)工事【下水道局】	12月4日	30
都営新宿線大島車両基地【交通局】	12月14日	21
和田堀給水所(給水所築造工事の現場見学)【水道局】	12月15日	21
西武鉄道新宿線他 2 路線(東村山駅)連続立体交差事業 【建設局】	1月23日	29



「アンケート(評価・満足度)]

- ・普段の業務では見られない、大規模かつ施工難易度の高い現場を見ることができ、大変勉強になった
- ・職種の垣根を超えた知識、自局では経験できない工法などを知る機会となり、成長に繋がるヒントを得た
- ・現場管理の大変さを実感できた。得られた知識・知見を、今後、設計業務や監督業務に活用したい 「アンケート(参加者の声)]



## (2) 「都庁技術者」の育成 主な取組内容(2/3) OICT·DXに向けた技術者育成

#### 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、室内体験で参加者を撮影した3次元点群データを処理する実演や I C T 建設機械の試乗などを通じて、最先端デジタル技術などを学ぶ

#### 実施内容

○ 開催日:令和5年12月1日(金)、参加人数:9局19名

説 明:国土交通省 関東技術事務所、協力企業3社※(福井コンピュータ㈱、㈱きんそく、清水建設㈱)



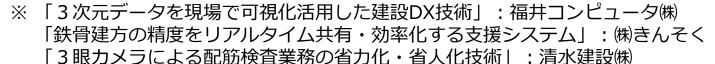
出展企業による講義<sup>※</sup>



3次元点群データ処理体験



ICT建設機械の試乗など





出展ブース(パネル、動画など)





災害対策車(会議室、照明など)

## (2) 「都庁技術者」の育成 主な取組内容(3/3) ○ ICT·DXに向けた技術者育成

○ 民間技術研究所の施設見学などを通じ、最先端の技術に触れ、今後の技術活用に向けた知識の習得を図る

#### 実施内容

○ 施 設:清水建設株式会社 技術研究所

開催日:令和6年1月19日(金)、参加人数:9局 22名

内 容:本館免振装置の稼働状況、中庭ビオトープなど環境保全の取組や先端地震防災研究棟など

を視察。その後、「水素エネルギー利用システム」に関する講義を聴講

○ 施 設:清水建設株式会社 イノベーションと人材育成の拠点「温故創新の森(NOVARE)」

開催日:令和6年1月23日(火)、参加人数:8局21名

内 容:先端技術(3Dプリンタ、天井施丁の作業ロボットなど)、実物大模型を用いた研修施設の

ほか自動火災検知放水システムを備えた旧渋沢邸などを視察



「水素エネルギー利用システム」の講義











3Dプリンタ技術を利用したコンクリート構造物

実物大の模型による研修施設(躯体・配管)

「自動火災検知放水システム」の説明(旧渋沢邸)

