

大規模更新事業の状況報告（湊町付近）

阪神高速道路株式会社

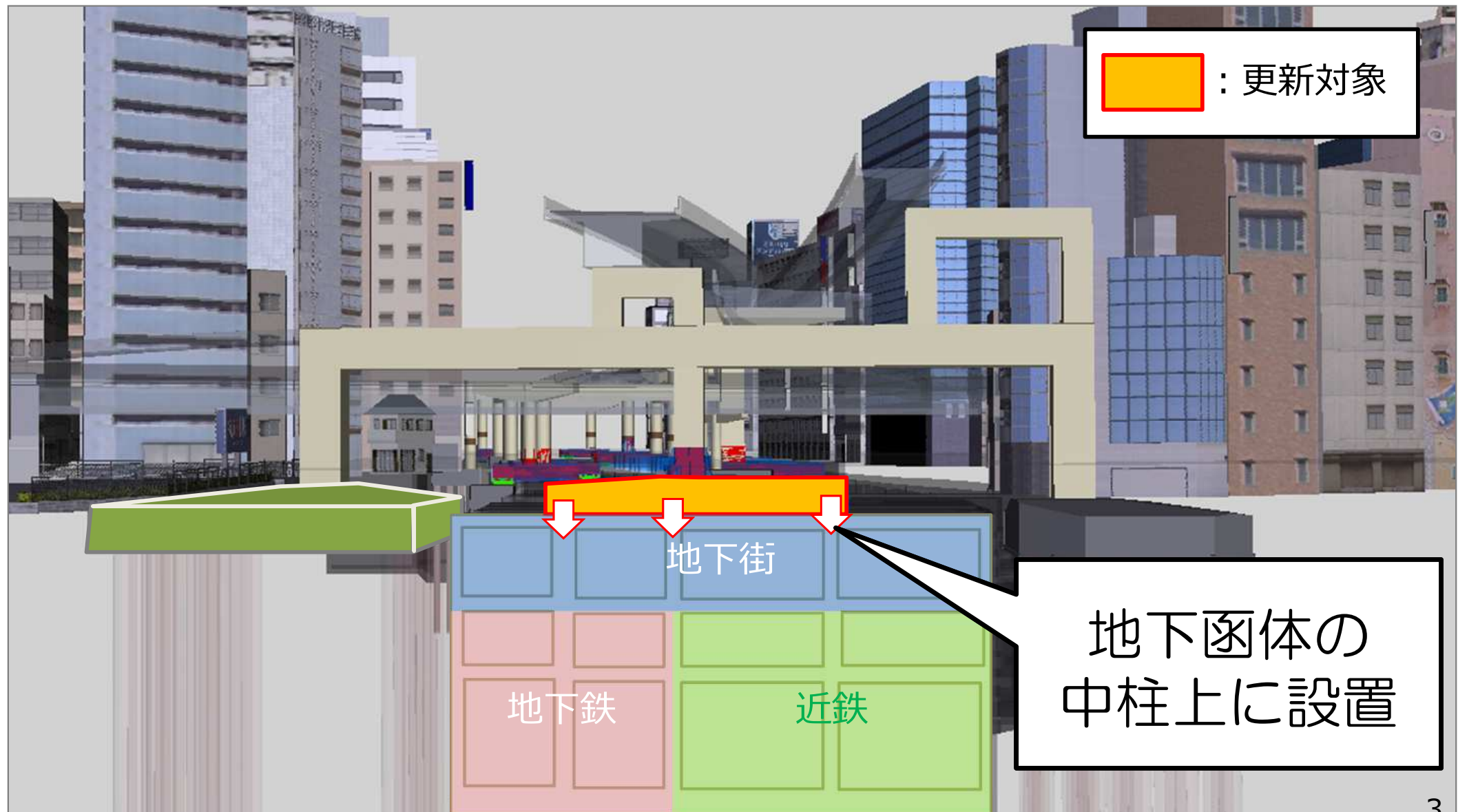
2025年 2月 19日

- 1．事業概要
- 2．先行 3 基の施工状況報告
- 3．鋼製基礎の調査結果及び耐震検討結果
- 4．次期工事予定 3 基の整備方針について
- 5．まとめ

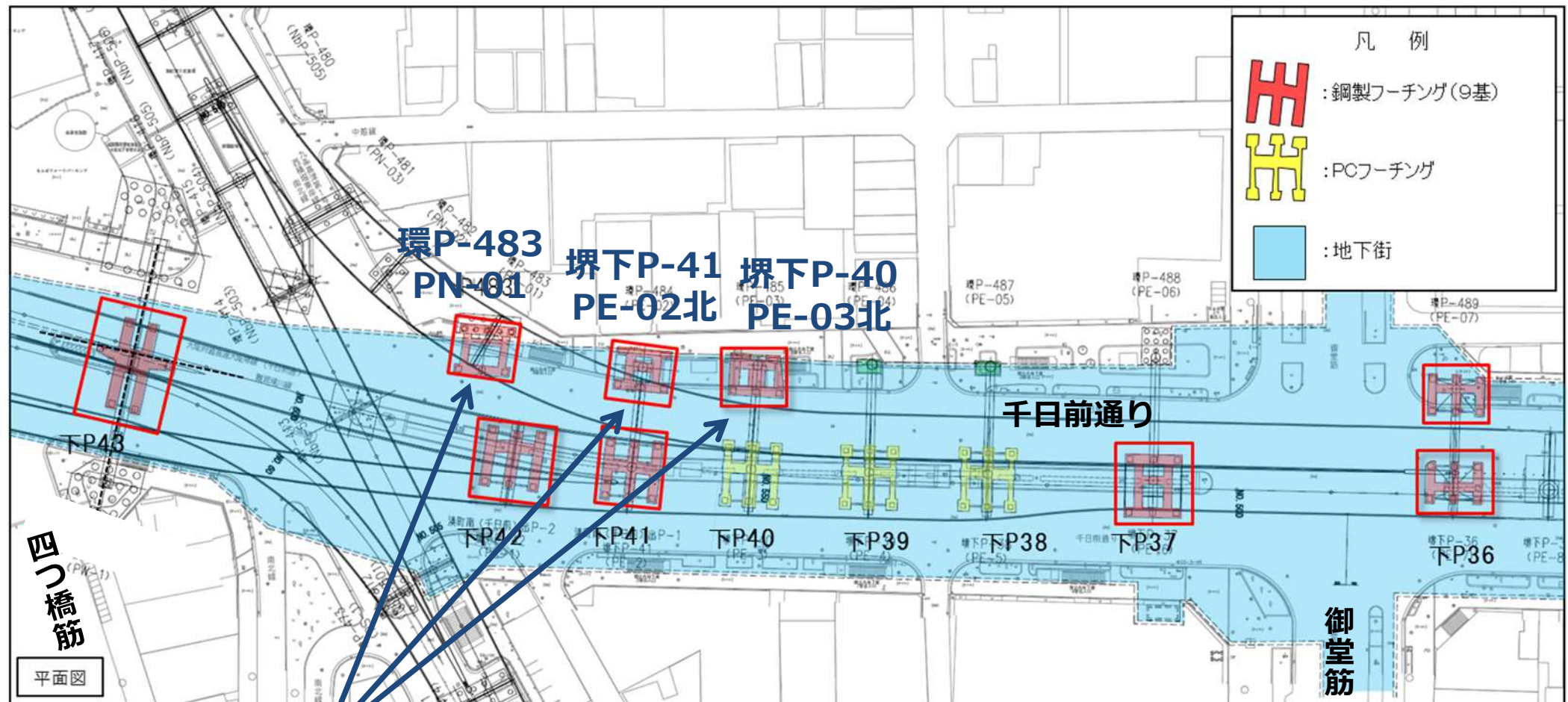
- 1．事業概要
- 2．先行3基の施工状況報告
- 3．鋼製基礎の調査結果及び耐震検討結果
- 4．次期工事予定3基の整備方針について
- 5．まとめ

事業箇所：15号堺線 湊町・難波付近

事業内容：橋梁基礎（鋼製フーチング，9基）の大規模更新



千日前通りにおける四つ橋筋東側～御堂筋東側にある9基のうち
PN-01、PE-02北、PE-03北橋脚の鋼製フーチングを先行着手



先行3基

➤ 実施方針

健全性の評価

過年度の詳細調査結果より
鋼製フーチングは減肉些少

永續性の確保

止水対策・防食対策が必要
点検・管理を容易に

安心・安全な構造物へ

更新基本形

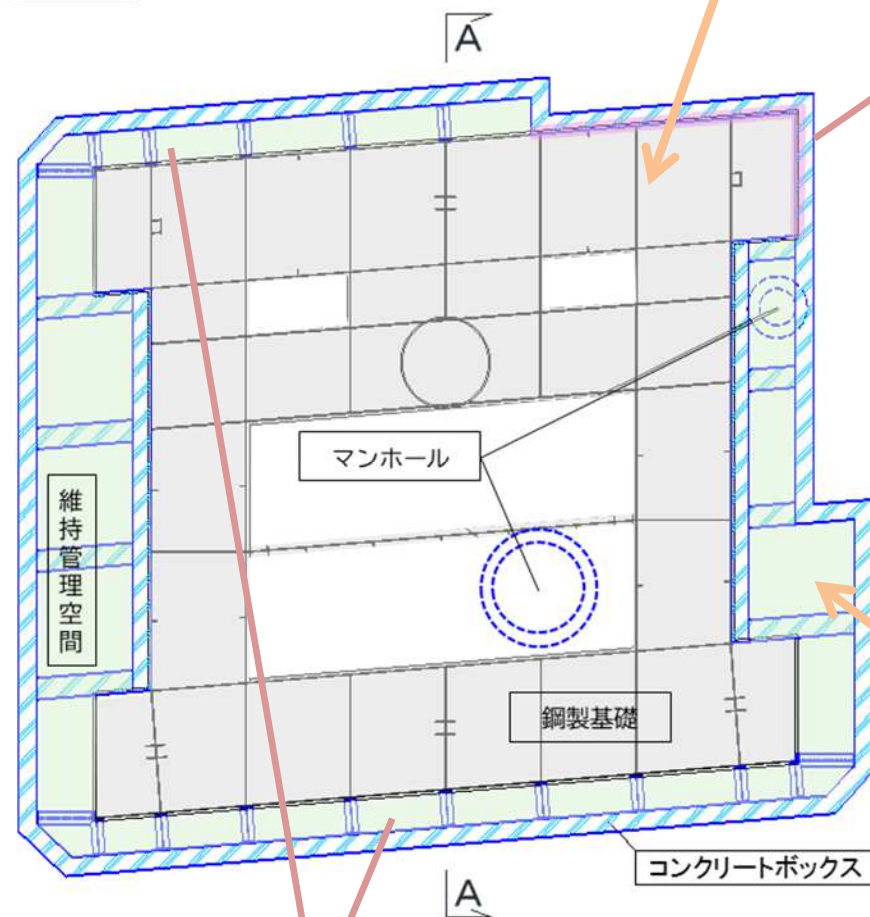
・ 鋼製フーチング本体は最大限
活用（支承等は必要に応じ更新）

・ 管理用BOX設置による遮水
壁の設置（維持管理空間も可能
な限り確保）

最新基準を満足する
構造物へ改造
→ 耐震性の確保

➤ 更新基本形（例：PN-01）

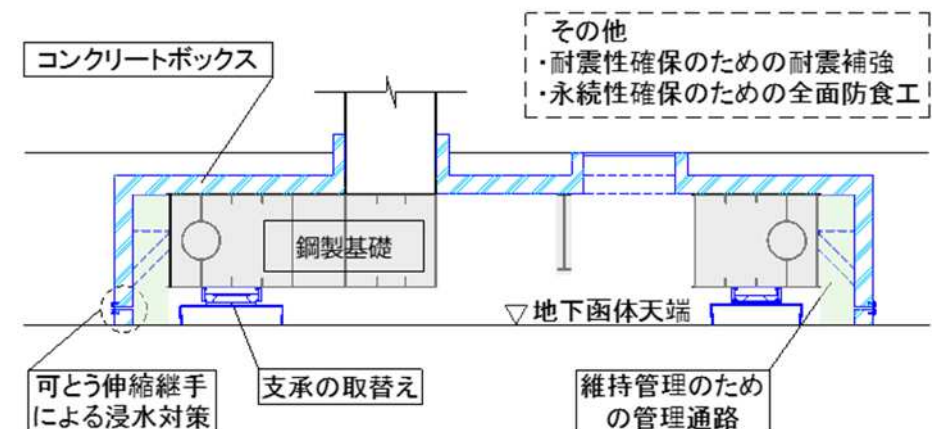
平面図



フーチング本体は活用

埋設管超近接のため
管理空間なし

A-A断面



埋設物を極力回避
(管理空間幅600mm)

管理用BOXは
600~1000mm
程度を確保

1. 事業概要
2. 先行 3 基の施工状況報告
3. 鋼製基礎の調査結果及び耐震検討結果
4. 次期工事予定 3 基の整備方針について
5. まとめ

施工フロー

支障物撤去・仮移設

支障となる樹木・花壇等の撤去、バス停・駐輪場・タクシー乗り場等の仮移設を行う。

舗装嵩上げ

路面覆工設置高さに合わせて現況道路を嵩上げする。

土留（止水壁）設置

掘削範囲の土留及び恒久的な地下水侵入防止を目的とした止水壁を設置する。

路面覆工・掘削

路面覆工を設置し、鋼製フーチング周囲を掘削する。

保護コンクリート撤去

鋼製フーチング外面の既設保護コンクリートを撤去する。（ウォータージェット・ワイヤー）

支承改良

既設の支承を新設の支承に取り替える。

防食工

フーチング内・外面の錆・既設塗装を除去し、新たに防食工（金属溶射・塗装）を施工。

躯体コンクリート

維持管理空間を兼ねた止水コンクリートボックスを構築する。

防水工

構築したコンクリートボックス全体に防水工（ウレタン系塗膜防水）を施工する。

ここまで完了

埋戻し・路面覆工撤去

埋戻しを行い、路面覆工を撤去する。

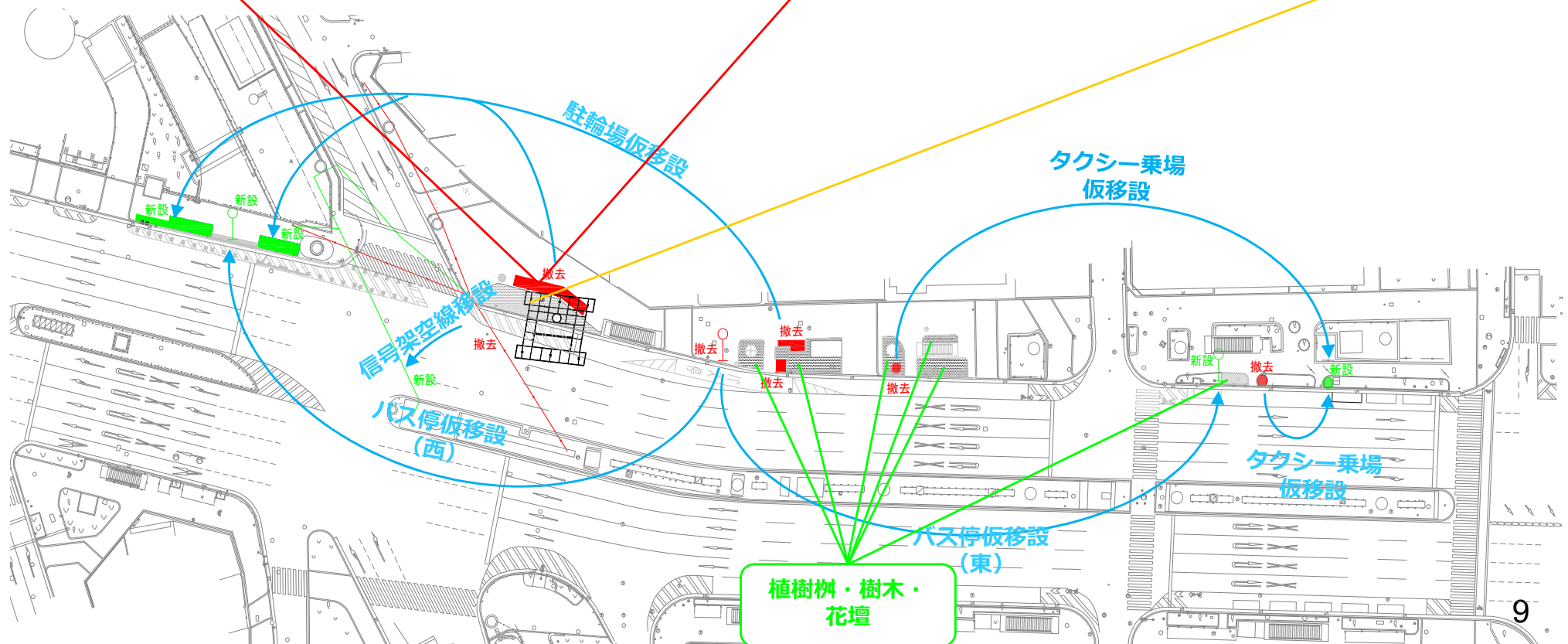
仮設撤去・仮舗装

撤去可能な仮設土留めを撤去し、施工範囲全体の仮舗装を行う。

2. 先行3基の施工状況

支障物撤去・仮移設

2021年5月～7月

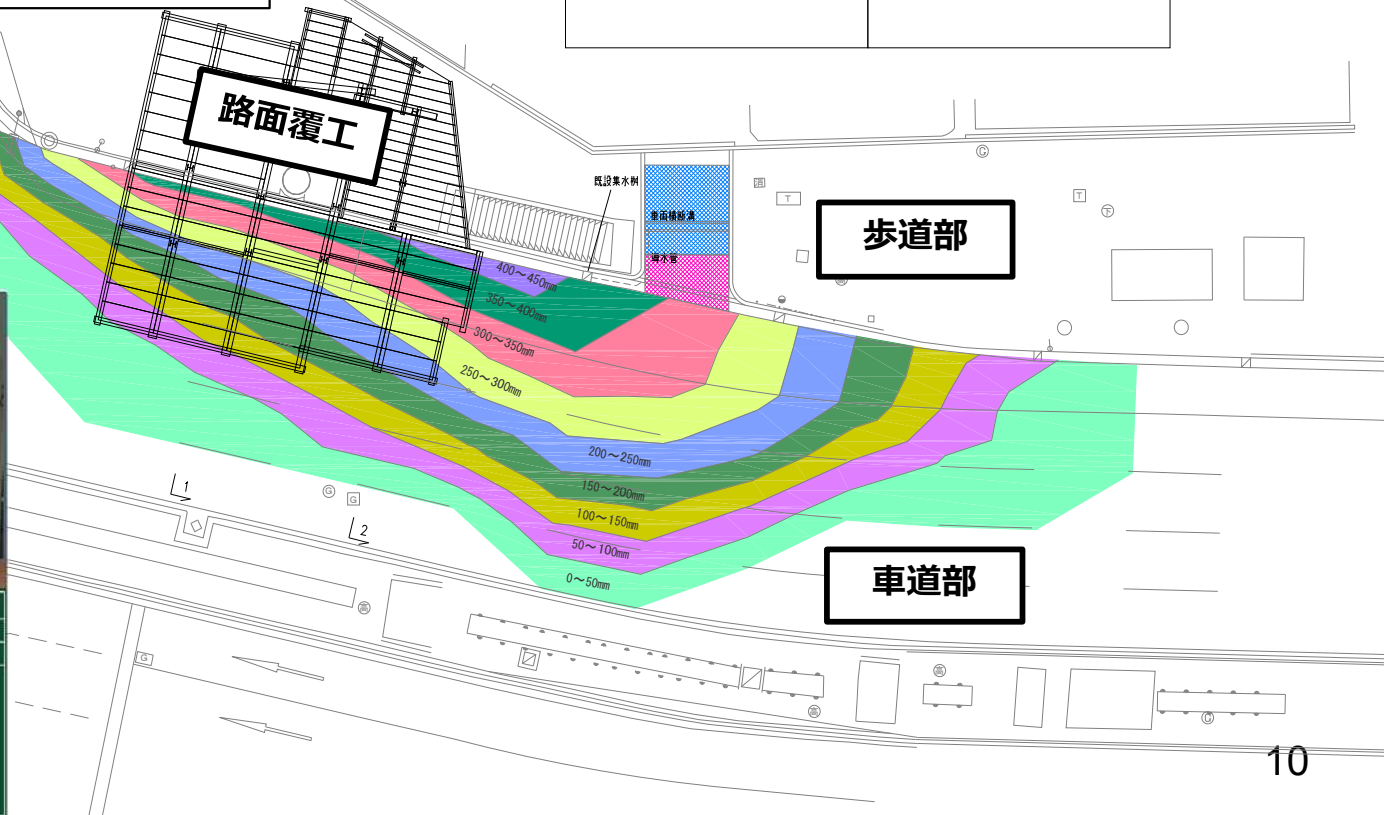
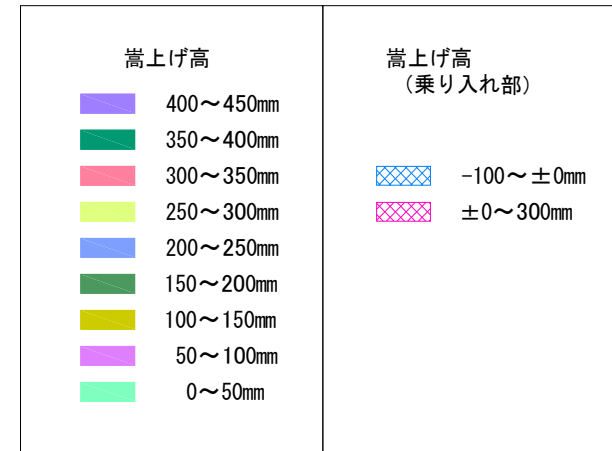
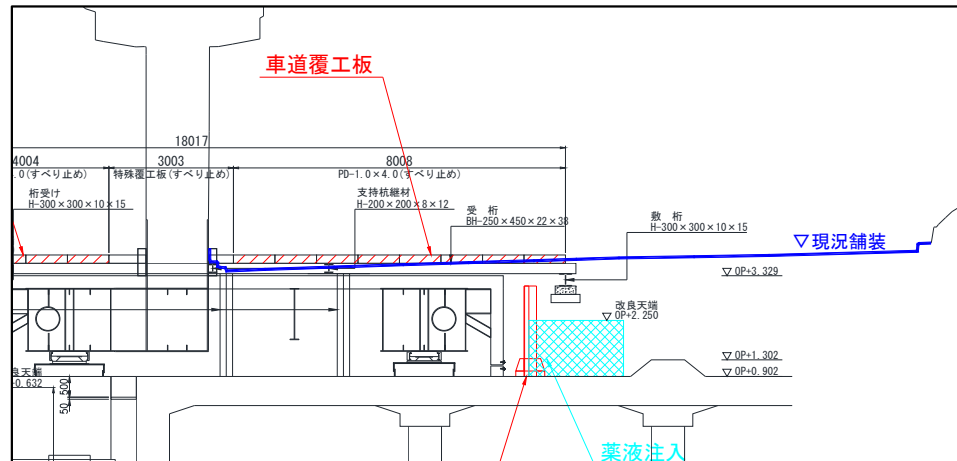


2. 先行3基の施工状況

舗装嵩上げ

2021年7月～9月

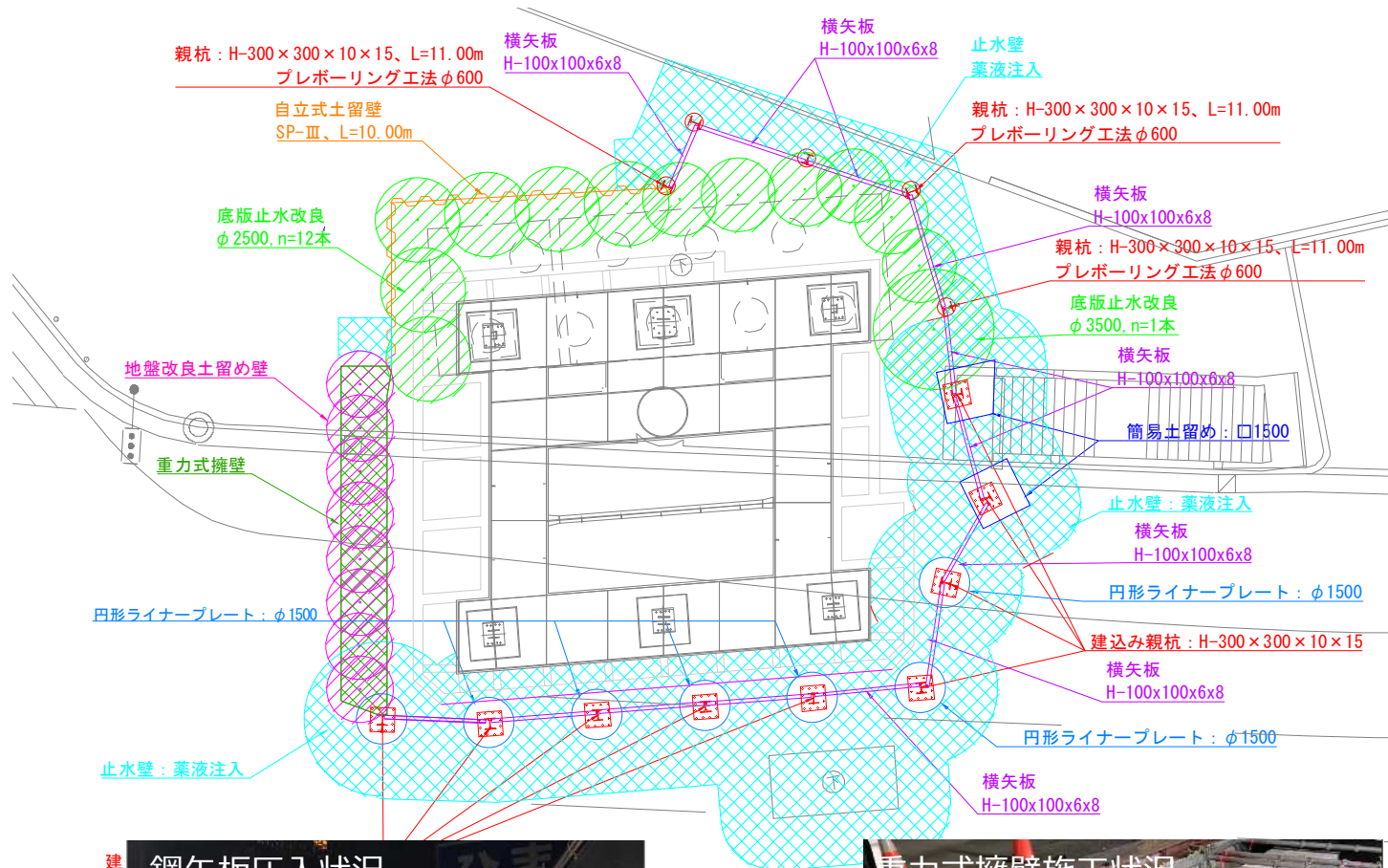
現況の舗装では覆工板が設置できないため、舗装の嵩上げを行う。



仮設工

土留め工 平面図

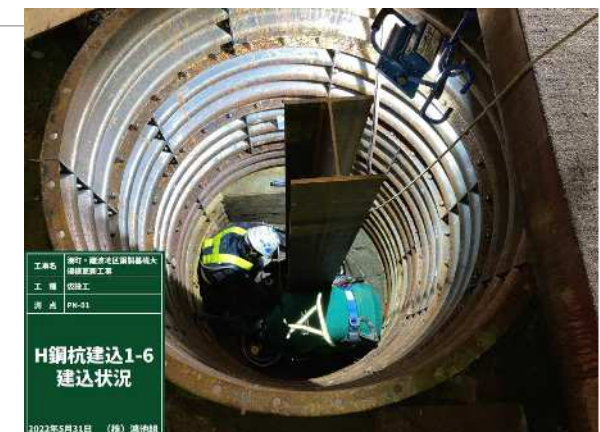
2021年9月～ 2022年10月



覆工板設置状況



H鋼杭建込状況



鋼矢板圧入状況



重力式擁壁施工状況

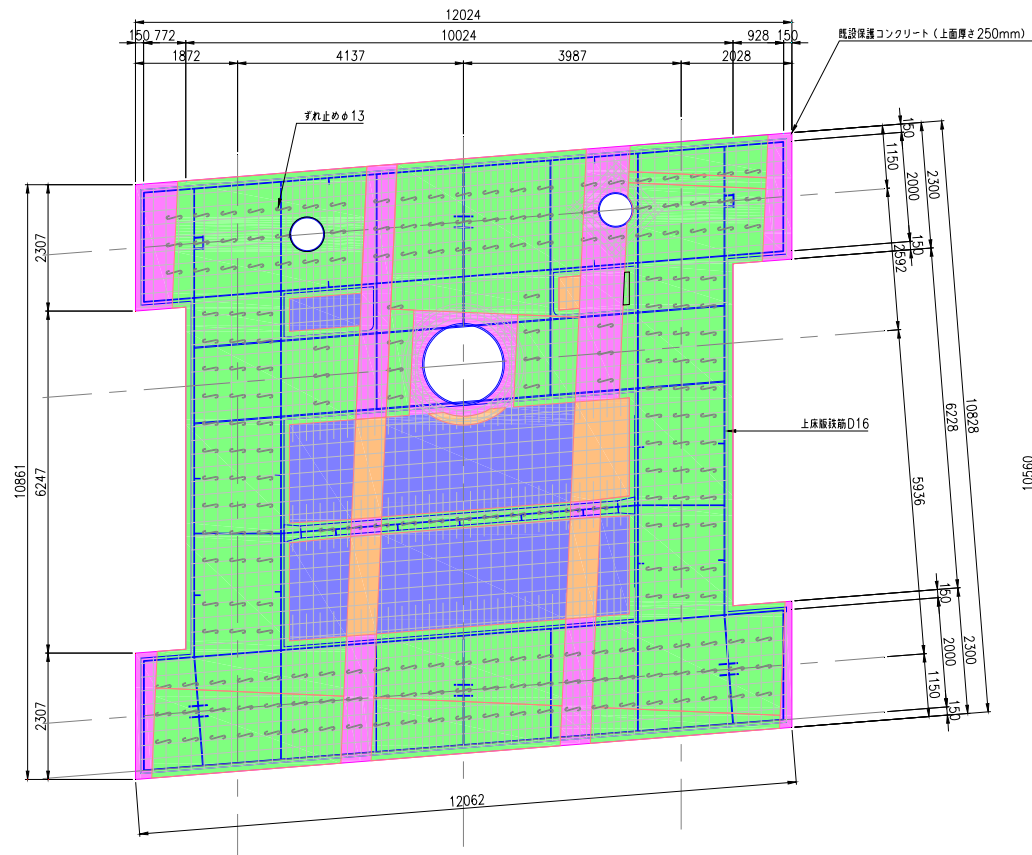


保護コンクリート撤去

2022年10月～2023年2月

鋼製フーチング外面の既設保護コンクリートをウォータージェット、ワイヤーソーにて撤去する

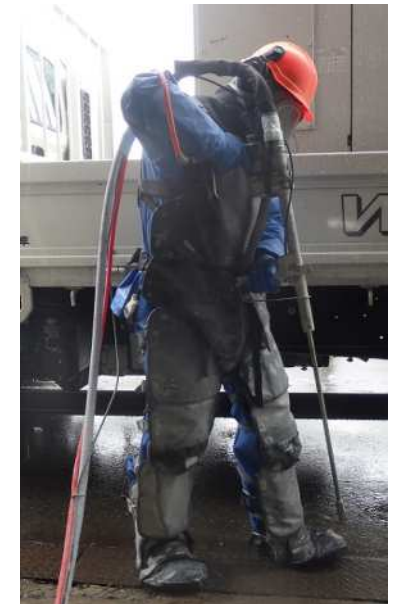
上面



XY移動はつり装置



ハンドガン

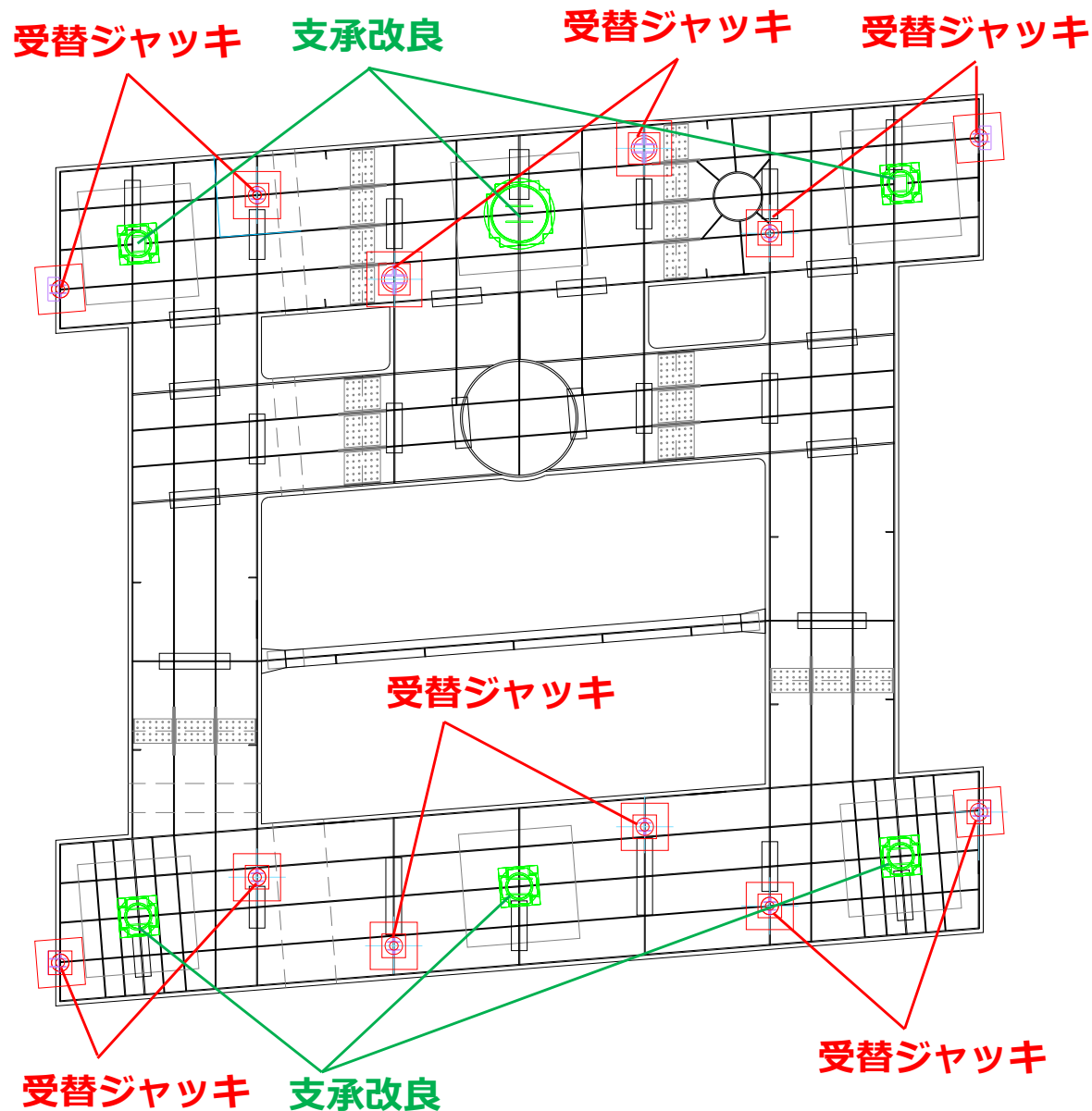


- | | |
|--|---|
|  連続コアボーリング (φ=160) |  ウォータージェット XY装置 |
|  ワイヤーソー切断 |  ウォータージェット ハンドガン研り |

支承改良

2023年3月～11月

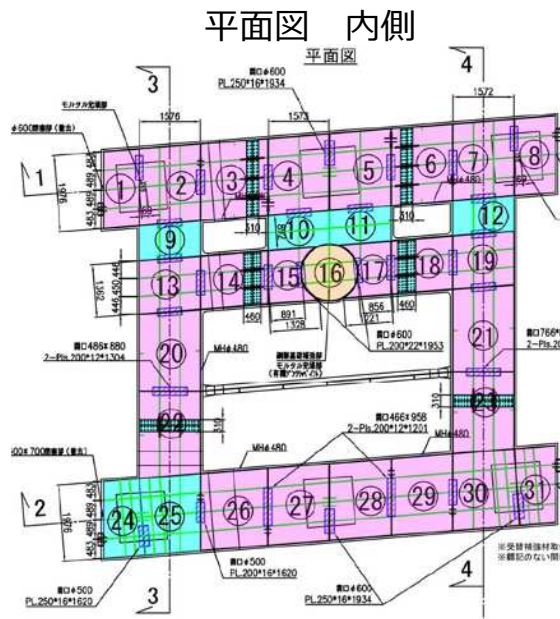
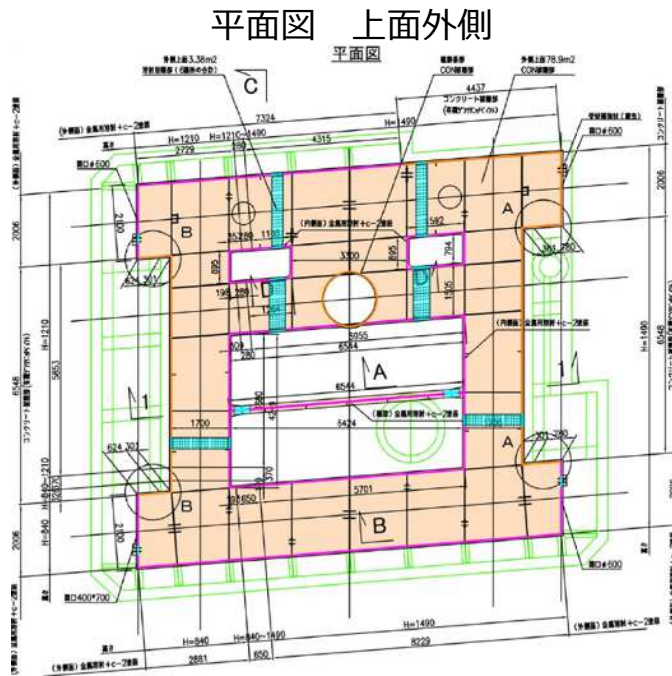
既設支承の取替を実施。なお、取り出した既設支承のうち3基により支承の健全性調査を実施。



防食工

2023年12月～2024年5月

フーチング内・外面の錆・既設塗装を除去し、新たに防食工（金属溶射・塗装）を施工。
防食工の種別は基本的に金属溶射を実施することとし、施工空間が取れない場合やボルト添接部で金属溶射が適さない箇所は重防食塗装、のちにコンクリートで被覆される箇所は有機ジンクリッチペイント塗装とした。



防食工仕様

	：コンクリート被覆部（塗装剥離、防食下地）
	：金属溶射部（塗装剥離、防食下地、上塗）
	：溶射困難部（塗装剥離、防食下地、下塗、上塗）

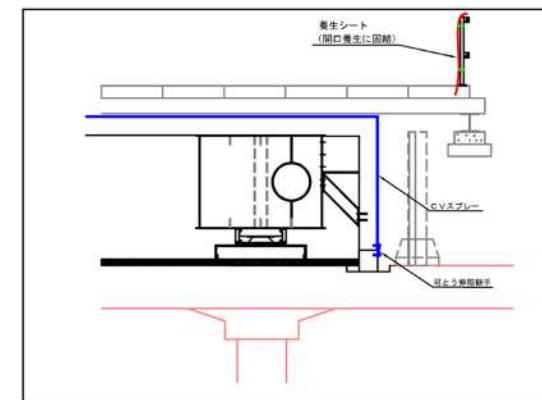
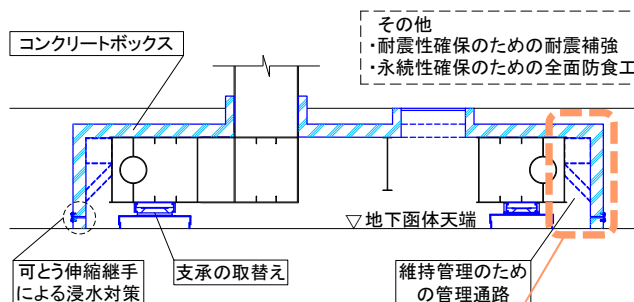
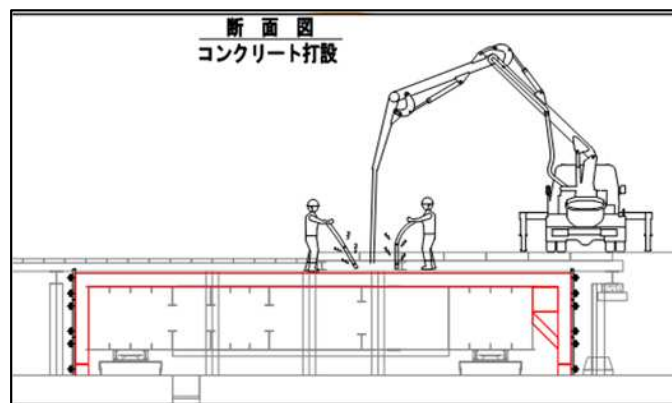
細別	細目	規格・仕様	標準膜厚	備考
金属溶射	防食下地	亜鉛・アルミニウム合金	最低100μm以上 封孔処理共	金属溶射部
防食塗装	防食下地	有機ジンクリッチペイント	75μm	CON被覆部、溶射困難部
防食塗装	下塗	超厚膜形エポキシ樹脂塗料	300μm	溶射困難部
防食塗装	上塗(c-2)	変性エポキシ樹脂塗料	120μm×2	金属溶射部、溶射困難部

2. 先行3基の施工状況

躯体コンクリート・防水工

2024年5月～11月

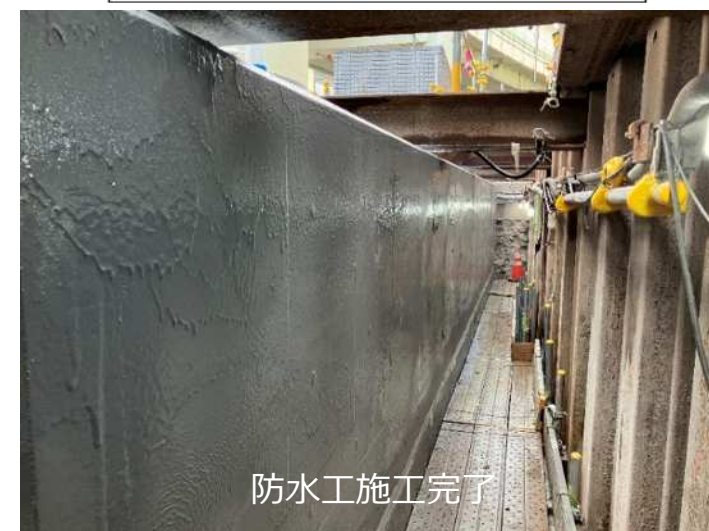
維持管理空間を兼ねた止水コンクリートボックスを構築。
覆工板を撤去して施工するため、千日前通りの夜間規制によりコンクリートを打設。構築したコンクリートボックス全体に防水工（ウレタン系塗膜防水）を施工。



躯体コンクリート工 頂版打設状況



維持管理空間
(斜材設置前)



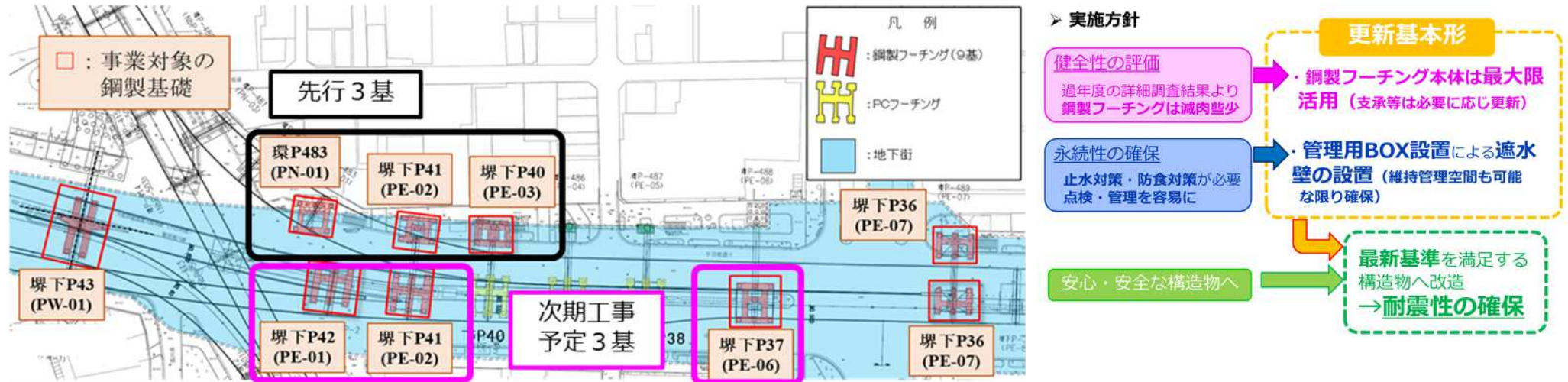
防水工施工完了

先行3基について、更新基本形による整備（本体工）が概ね完了。
施工方法の妥当性を確認できたことから、既設構造物の健全性の確認とあわせて
後続6基の整備方針を検討。

1. 事業概要
2. 先行 3 基の施工状況報告
3. 鋼製基礎の調査結果及び耐震検討結果
4. 次期工事予定 3 基の整備方針について
5. まとめ

3. 鋼製基礎の調査結果及び耐震検討結果

後続6基の整備の方向性検討にあたっては、各基礎の内部調査結果や耐震検討結果、先行3基で実施した保護コンクリートや支承の健全性調査結果を基に検討する。
ここでは後続6基のうち、次期工事予定の3基について整理。



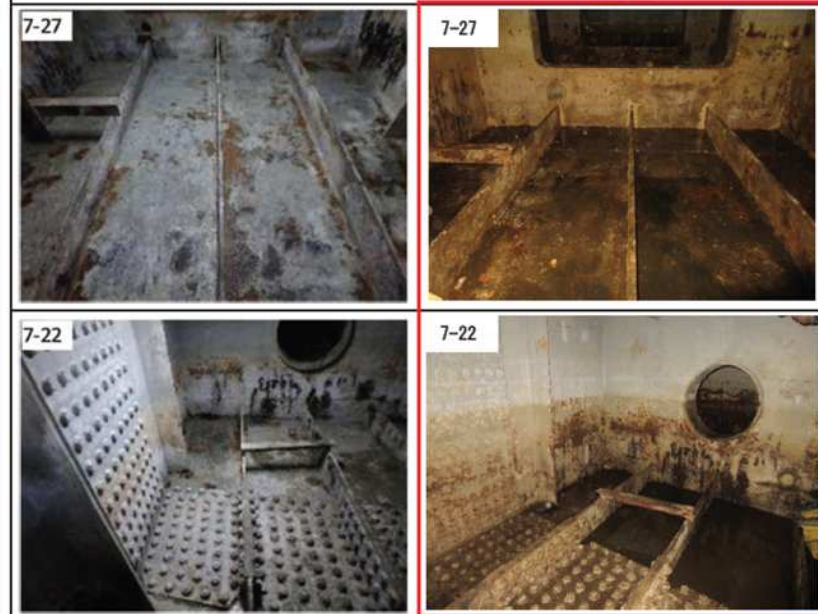
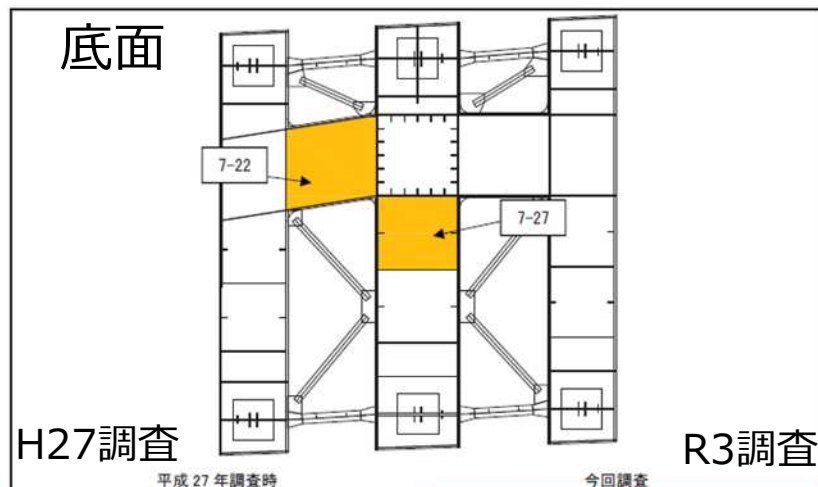
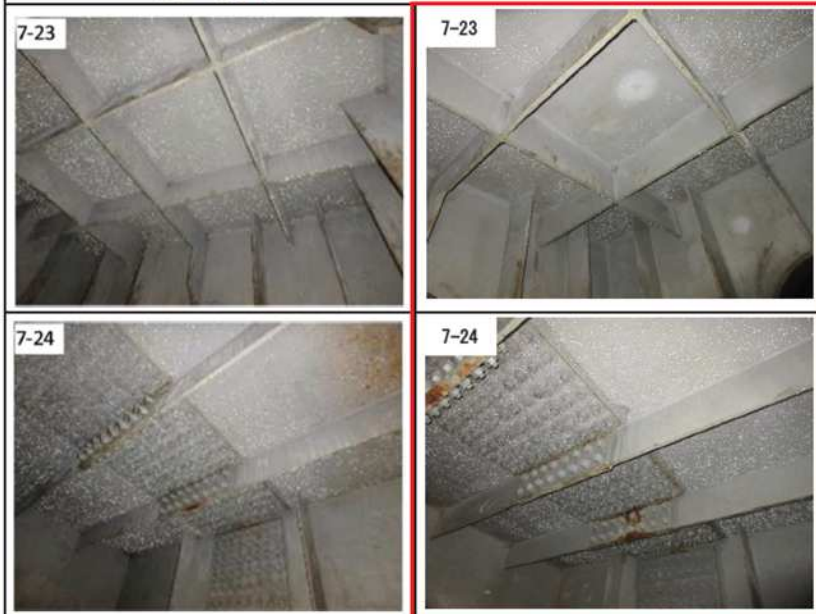
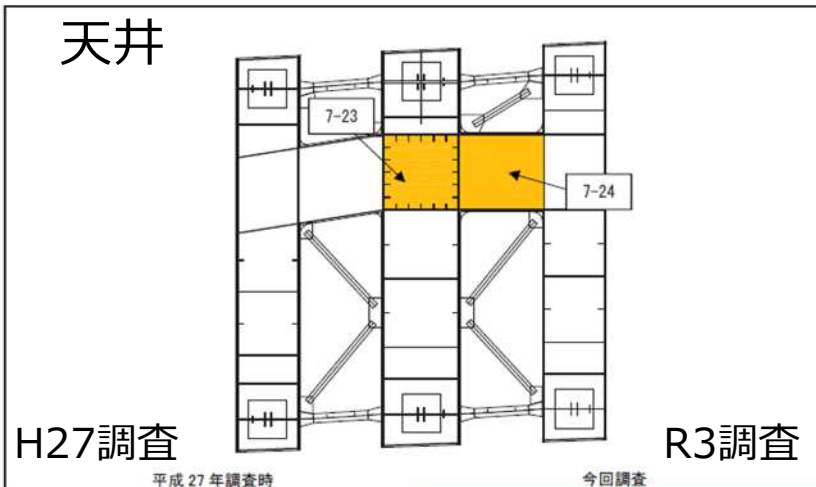
項目	調査・検討方法		更新内容
滞水(函体天端からの高さ)	鋼製基礎内部調査(各基礎で実施)	外観目視により確認	BOXカルバートの設置 維持管理用空間の設置 内外面防食
鋼製基礎の腐食状況及び腐食進行状況	鋼製基礎内部調査(各基礎で実施)	外観目視により確認	
保護コンクリート	保護コンクリートの健全性調査(先行3基で実施)	外観目視、中性化試験、塩化物含有量試験、圧縮強度試験等により確認	
既設支承	支承の健全性調査(PN-01で実施)	荷重伝達機能及び変位追従機能を確認	支承取替
負反力対策の必要性	耐震検討(各基礎で実施)	解析により確認	
鋼製基礎の耐震補強	耐震検討(各基礎で実施)	解析により確認	耐震補強

3. 鋼製基礎の調査結果及び耐震検討結果

鋼製基礎内部調査結果（PE-01）

R3年（2021年）6～8月に鋼製基礎内部の目視調査を実施。
腐食・滞水状況及びH27年（2015年）調査からの腐食進行状況を確認。
→ところどころ腐食の進行が見られる。

項目	調査・検討方法	更新内容
滞水（涵体天端からの高さ）	鋼製基礎内部調査（各基礎で実施）	外観目視により確認
鋼製基礎の腐食状況及び腐食進行状況	鋼製基礎内部調査（各基礎で実施）	外観目視により確認
保護コンクリート	保護コンクリートの健全性調査（先行3基で実施）	外観目視、中性化試験、塩化物含有量試験、圧縮強度試験等により確認
既設支承	支承の健全性調査（PN-01で実施）	荷重伝達機能及び変位追従機能を確認
負反力対策の必要性	耐震検討（各基礎で実施）	解析により確認
鋼製基礎の耐震補強	耐震検討（各基礎で実施）	解析により確認



※次期工事予定 3 基の腐食の進行状況は同程度のため、PE-01を代表して掲載。

3. 鋼製基礎の調査結果及び耐震検討結果

鋼製基礎内部調査結果 (PE-01)

鋼製基礎の腐食状況は先行 3 基と同程度

PE-01(堺下 P42) 内部調査結果 1

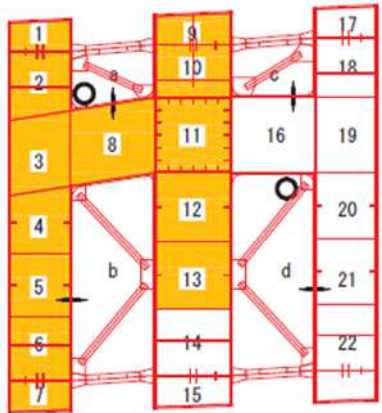
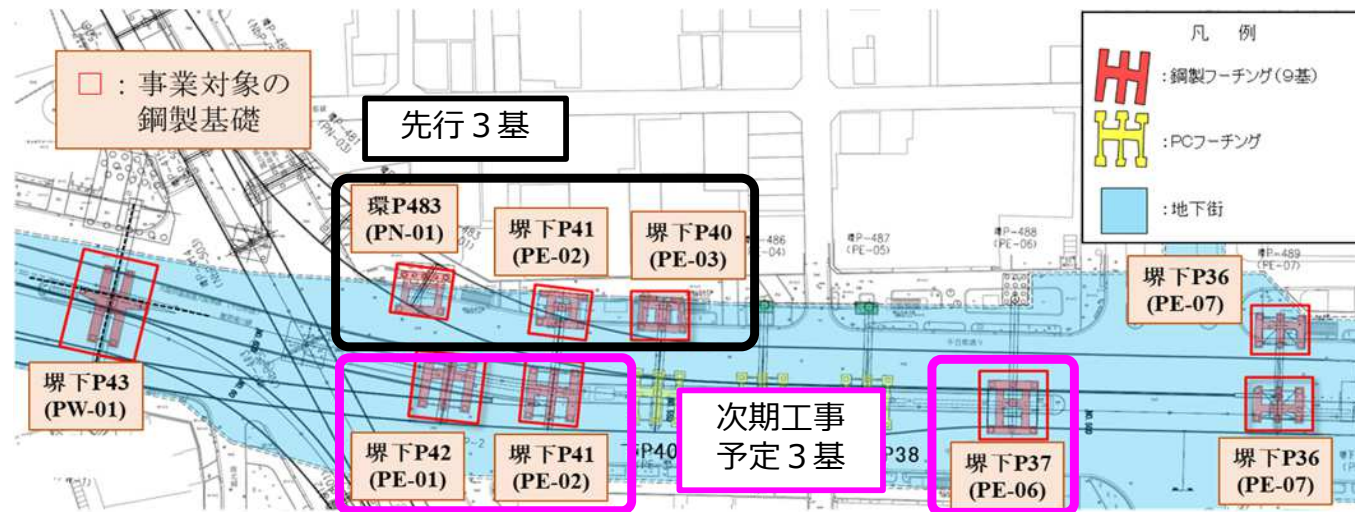


写真 1: (部屋 1) 西側から東側を望む	写真 2: (部屋 1) 南側から北側を望む	写真 3: (部屋 2) 南側から北側を望む	写真 4: (部屋 2) 段差部分
写真 5: (部屋 3) 北側から南側を望む	写真 6: (部屋 3) 東側から西側を望む	写真 7: (部屋 4) 北側から南側を望む	写真 8: (部屋 4) 北側から上面を望む
写真 9: (部屋 5) 北側から南側を望む	写真 10: (部屋 5) 北側から西面を望む	写真 11: (部屋 6) 北側から南側を望む	写真 12: (部屋 6) 段差部分
写真 13: (部屋 7) 北側から南側を望む	写真 14: (部屋 7) 西側から東側を望む	写真 15: (部屋 8) 西側から東側を望む	写真 16: (部屋 8) 北側から南側を望む
写真 17: (部屋 9) 南側から北側を望む	写真 18: (部屋 9) 東側から西側を望む	写真 19: (部屋 10) 南側から北側を望む	写真 20: (部屋 10) 段差部分
写真 21: (部屋 11) 東側から西側を望む	写真 22: (部屋 11) 天井	写真 23: (部屋 12) 北側から南側を望む	写真 24: (部屋 12) 北側から上面を望む
写真 25: (部屋 13) 北側から南側を望む	写真 26: (部屋 13) 南側から北側を望む		

※次期工事予定 3 基の腐食状況は同程度のため、PE-01を代表して掲載。

- 1．事業概要
- 2．先行3基の施工状況報告
- 3．鋼製基礎の調査結果及び耐震検討結果
- 4．次期工事予定3基の整備方針について
- 5．まとめ

4. 次期工事予定3基の整備方針について



項目	調査・検討方法	更新内容
滞水（函体天端からの高さ）	鋼製基礎内部調査（各基礎で実施）	外観目視により確認
鋼製基礎の腐食状況及び腐食進行状況	鋼製基礎内部調査（各基礎で実施）	外観目視により確認
保護コンクリート	保護コンクリートの健全性調査（先行3基で実施）	外観目視、中性化試験、塩化物含有量試験、圧縮強度試験等により確認
既設支承	支承の健全性調査（PN-01で実施）	荷重伝達機能及び変位追従機能を確認
負反力対策の必要性	耐震検討（各基礎で実施）	解析により確認
鋼製基礎の耐震補強	耐震検討（各基礎で実施）	解析により確認

	次期工事予定3基			先行3基		
	PE-01	PE-02南	PE-06南	PN-01	PE-02北	PE-03北
滞水 （函体天端からの高さ）	あり 950mm	あり 970mm	あり 980mm	あり 1200～1420mm	あり 1100mm	あり 1040mm
鋼製基礎の腐食状況 及び腐食進行状況	大 ところどころ腐食の進行が見られる	大 ところどころ腐食の進行が見られる	大 ところどころ腐食の進行が見られる	大 下フランジに腐食	大 下フランジに腐食	大 下フランジに腐食
保護コンクリート	－	－	－	概ね健全	概ね健全	概ね健全
既設支承	－	－	－	今回調査	－	－
負反力対策の必要性	必要	不要	不要	必要	必要	必要
鋼製基礎の耐震補強	必要	必要	不要	必要	必要	必要

次期工事予定3基の調査・検討結果より、先行3基と同様の整備を行う。

※PE-02南、PE-06南については支承取替が不要であるが、管理BOX構築のため掘削を伴うことから長寿命化の観点より支承取替を行う。

- 1．事業概要
- 2．先行3基の施工状況報告
- 3．鋼製基礎の調査結果及び耐震検討結果
- 4．次期工事予定3基の整備方針について
- 5．まとめ

次期工事予定の3基について、鋼製基礎の内部調査結果や耐震補強検討結果、**先行3基**において実施した保護コンクリート・既設支承の健全性調査結果をもとに、**先行3基**と同様の整備方針とすることとした。

残る3基については、基礎内部調査結果や耐震検討結果等を踏まえ、更新方針を整理し、今後説明予定。

