

# 横浜港北ジャンクション高架橋

首都高速道路(株) 神奈川建設局



# 横浜港北ジャンクション概要



## 横浜港北ジャンクション 横浜北線・横浜北西線・第三京浜を接続

- **国際競争力の向上** 東名高速と新横浜都心、横浜港、羽田空港が直結
- **災害時等の道路ネットワークの信頼性向上** 救援・物資の輸送ルートが多重化
- **アクセス性の向上・物流効率化** 東名から横浜港へのアクセス性が向上
- **交通渋滞の改善・沿線地域の生活環境の改善** 保土ヶ谷パイパス等からの交通転換

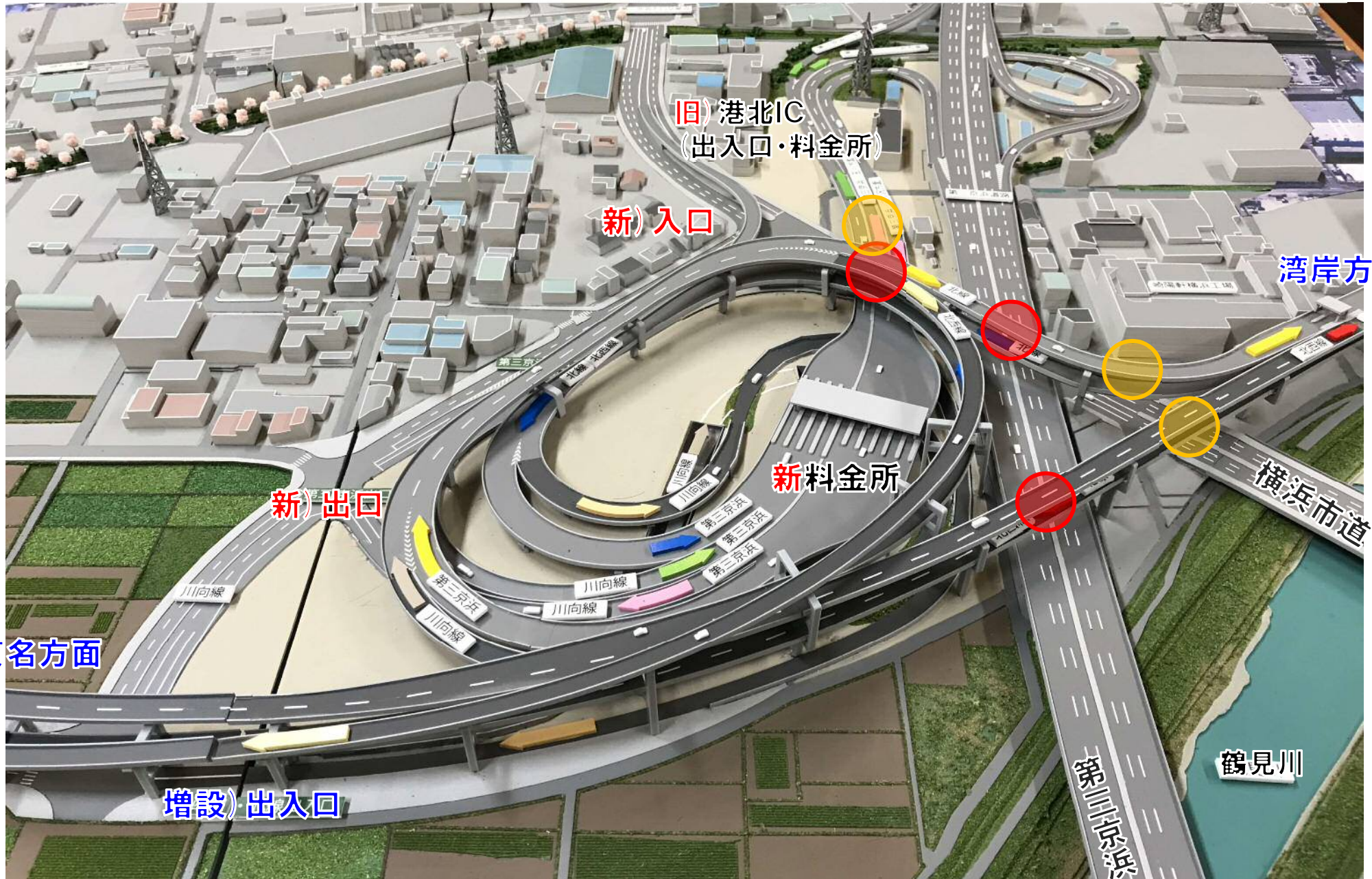
# 建設における制約条件

- 限られた用地内でフルジャンクションへと機能拡張
- 第三京浜の出入口(港北IC)機能を確保
- 周辺道路への交通影響を最小限

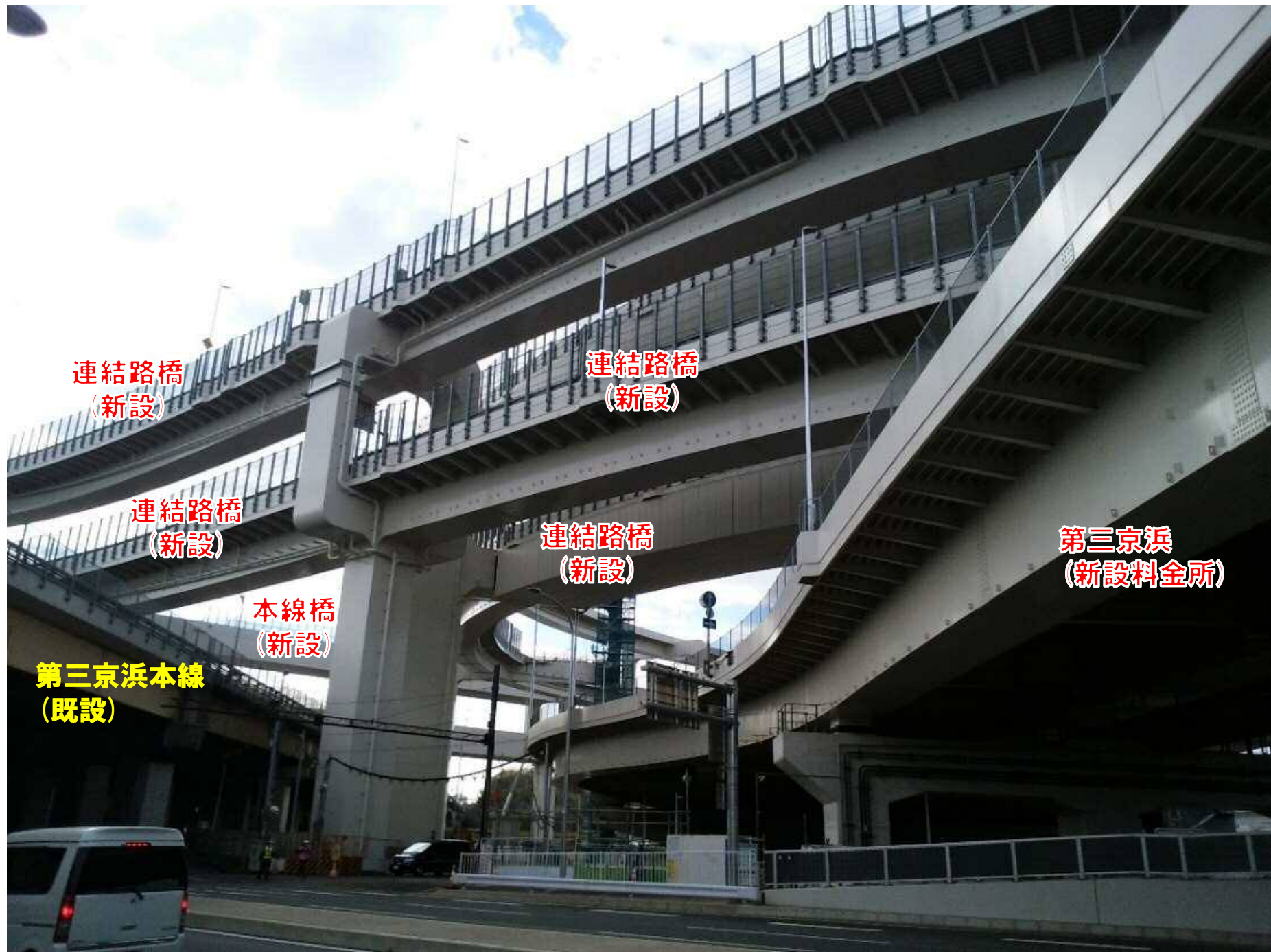


# 構造のコンパクト化

## ➤ 限られた用地内での整備を可能とするための多層構造



# 曲線橋・立体ラーメン橋を採用した多層構造



連結路橋  
(新設)

連結路橋  
(新設)

連結路橋  
(新設)

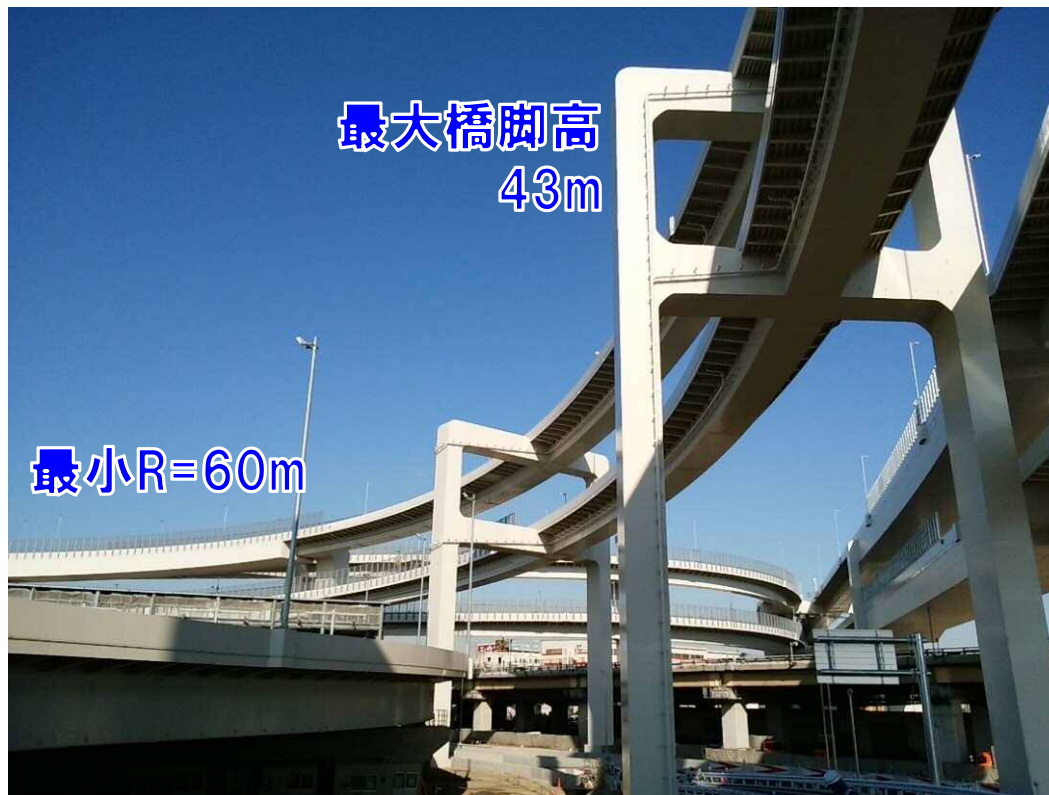
連結路橋  
(新設)

第三京浜  
(新設料金所)

本線橋  
(新設)

第三京浜本線  
(既設)

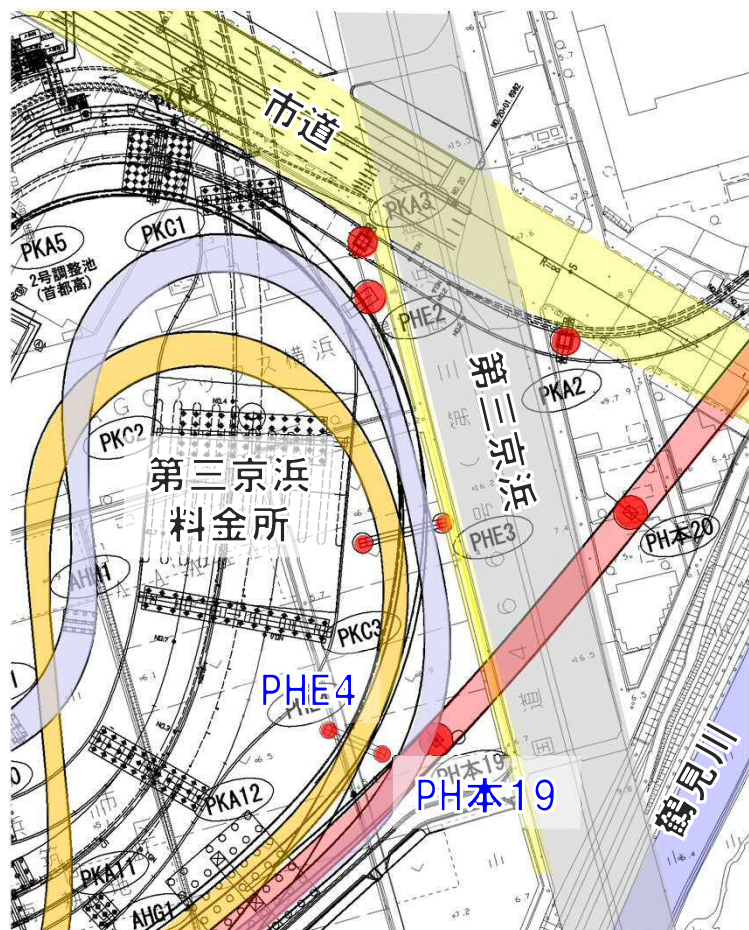
- ✓ 曲線橋を採用
  - ➔ 負反力を剛構造やアウトリガーにより制御
- ✓ 主桁合理化に伴う支点部の板厚増
- ✓ 耐震設計による隅角部の板厚増
  - ➔ SBHS (橋梁用高性能鋼材) の採用による鋼重・製作費削減



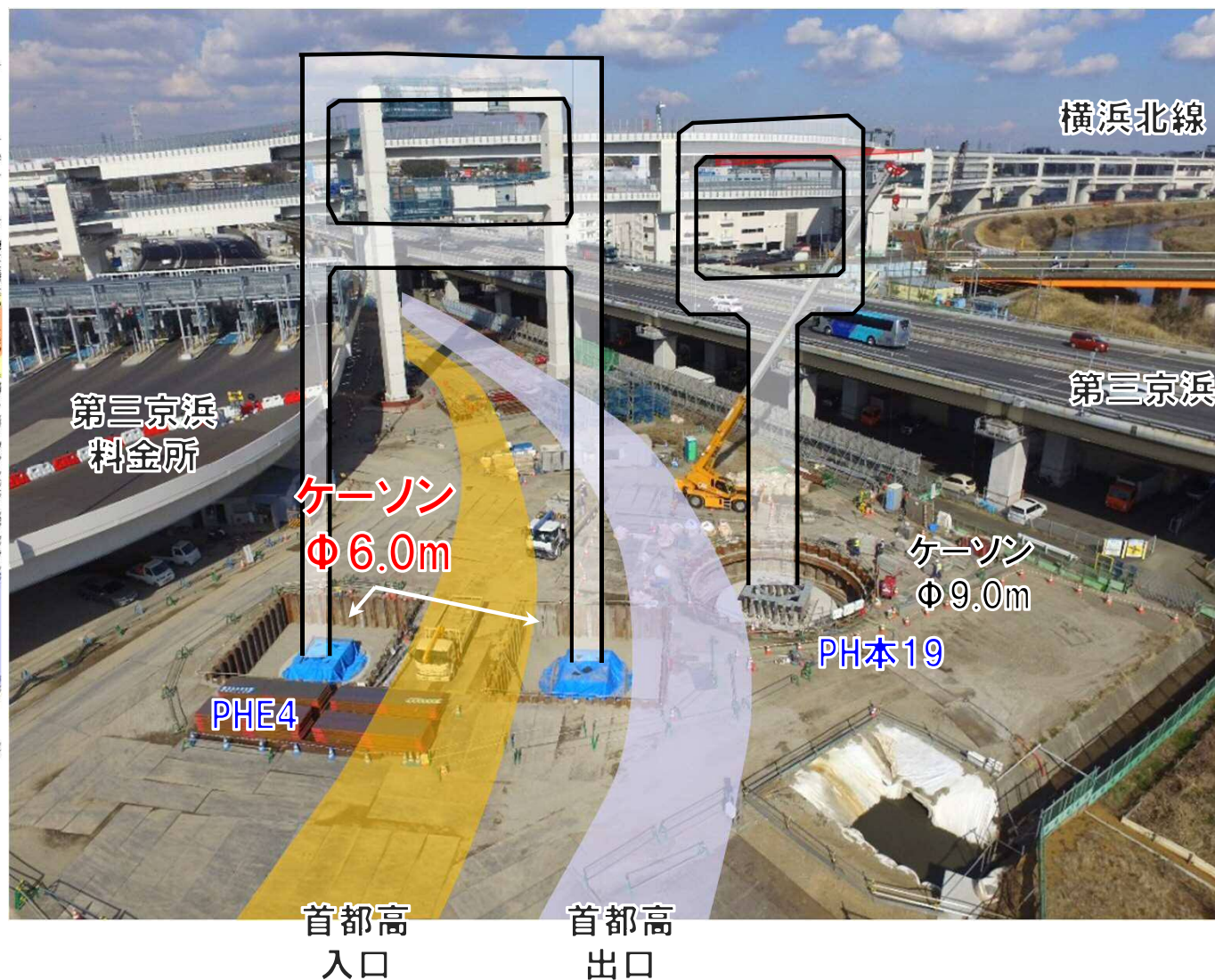
# 構造のコンパクト化

✓ 橋脚間に出入口を新設

➔  $\phi 6.0\text{m}$  (最小クラス) の小断面ケーソン基礎

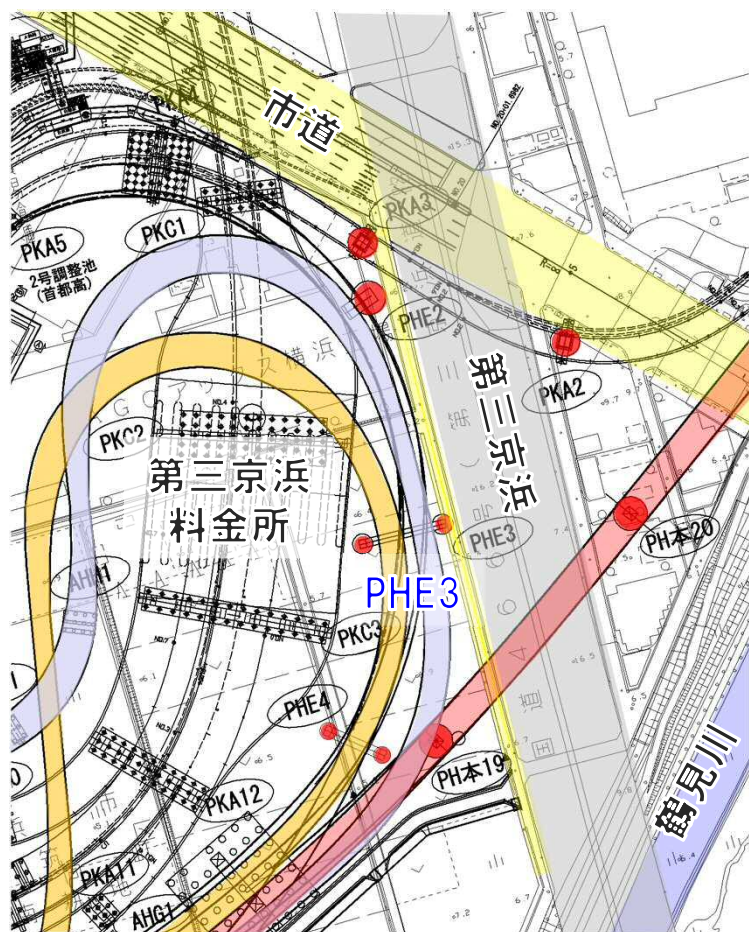


● ケソン基礎

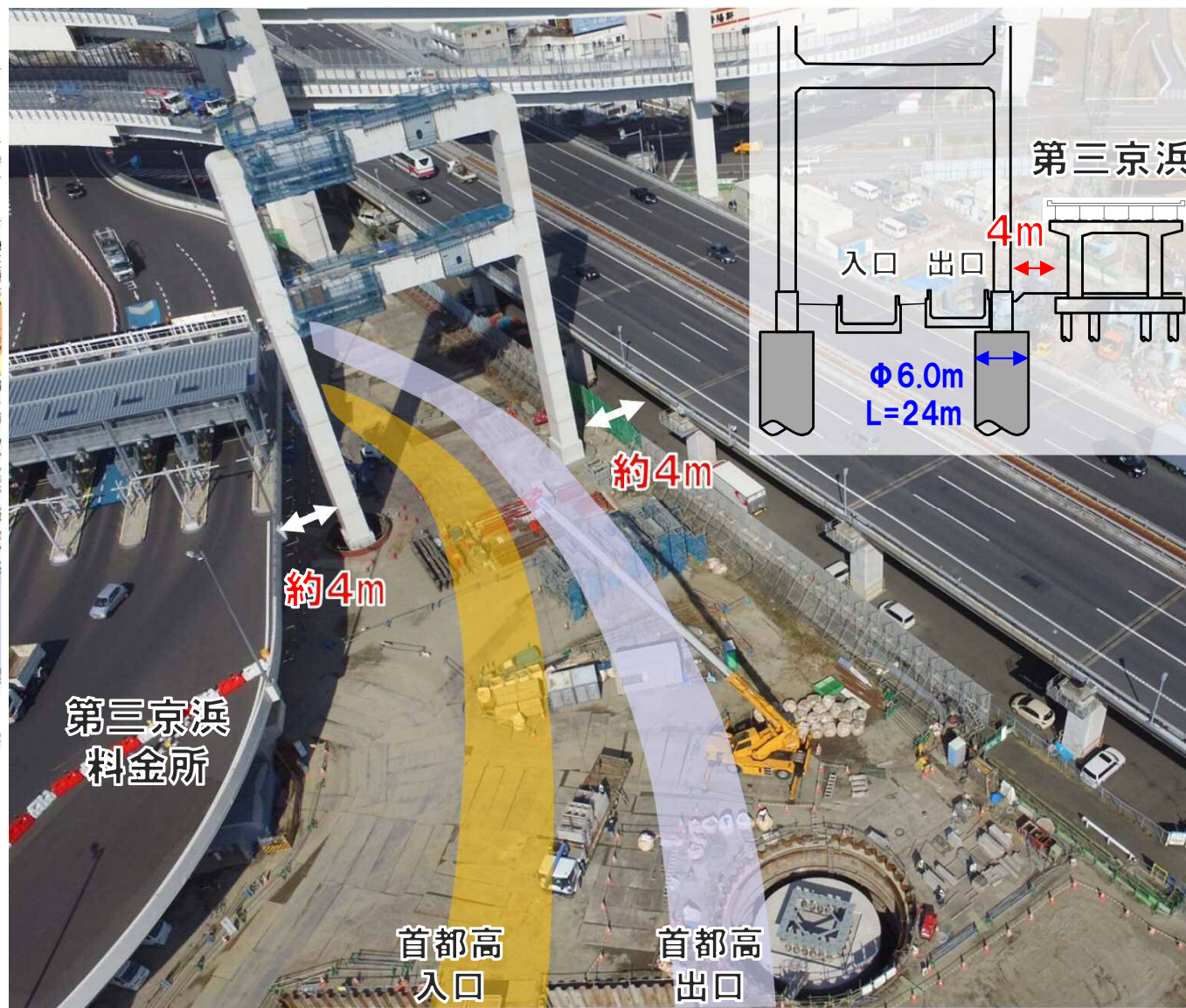


# 構造のコンパクト化

- ✓ 第三京浜との離隔約4mに基礎施工
- ➔ 近接影響をFEM解析で事前に把握し、安全対策を実施



● ケーソン基礎





# 既供用路線の機能確保

➤ 出入口(港北IC)を閉鎖することなく、段階的に整備



# 既供用路線の機能確保

## 保土ヶ谷方面からの出口を切替



# 既供用路線の機能確保

玉川方面からの出口を切替 → 出口切替え完了



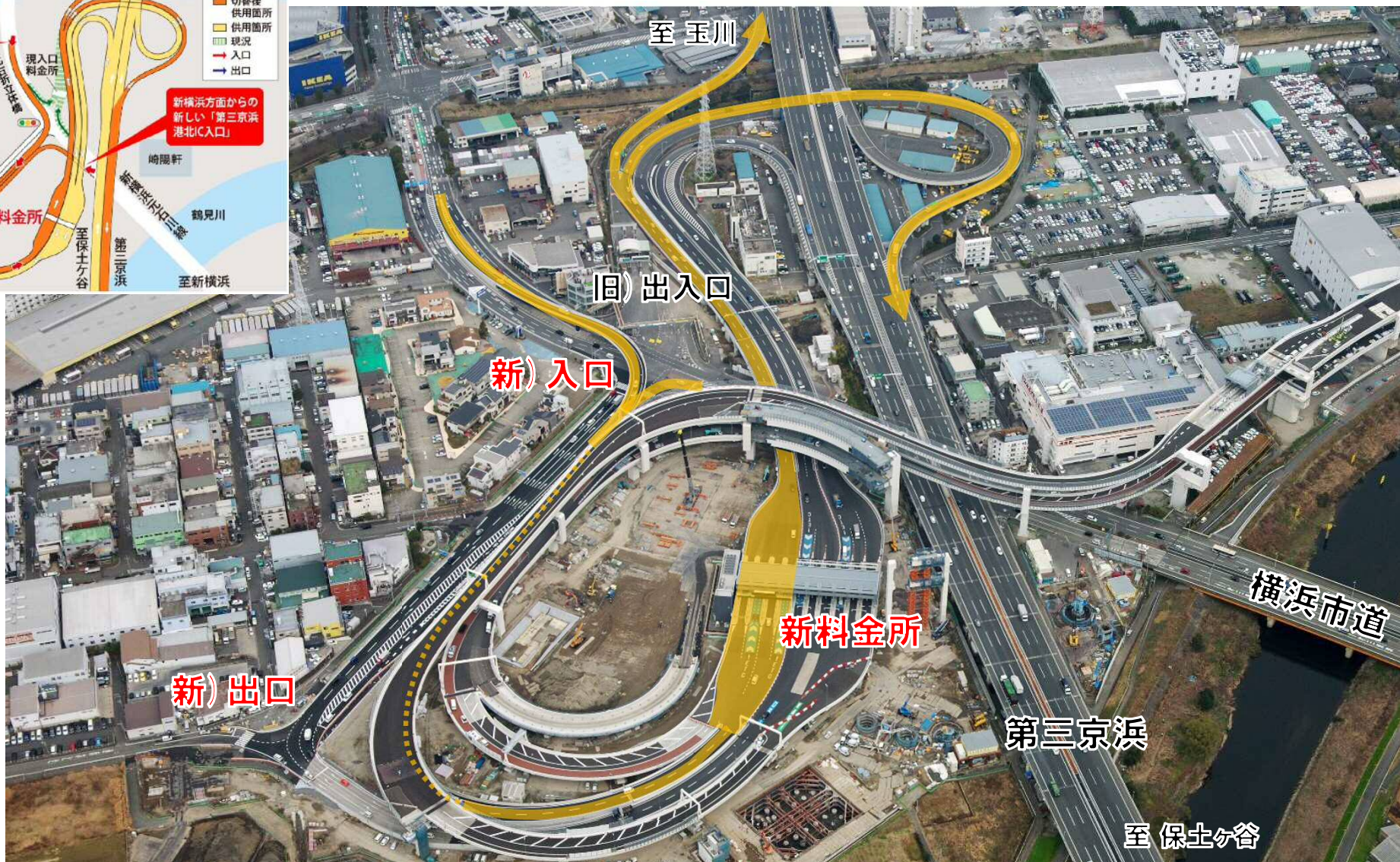
# 既供用路線の機能確保

横浜市道の両方向からの入口を切替

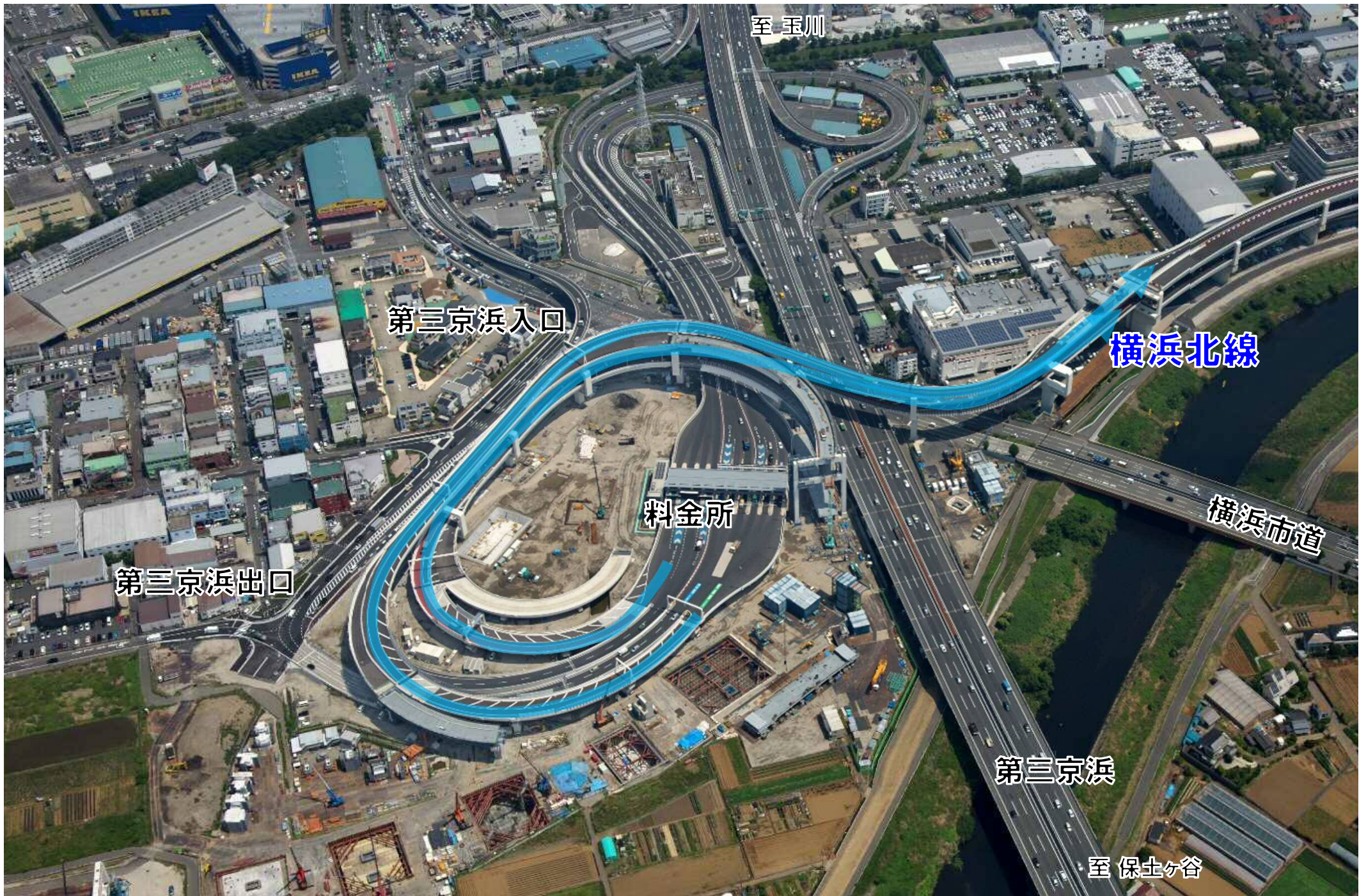


入口切替え完了

出入口の閉鎖なし



# 横浜北線と第三京浜を接続



# 横浜港北JCT高架橋の完成



## ➤ 第三京浜上の架設

・・・国内で5台しか有しない(吊上げ能力1,350t級以上)クレーンによる大ブロック一括架設

※横浜北西線の建設で2台使用－横浜港北JCT:1台、横浜青葉JCT:1台

・・・夜間のみ通行止め、昼間の通行止めは無し

第三京浜上の1,350tクレーンによる架設



## ➤ 横浜市道上の架設

- ・・・特殊多軸台車による送り出し架設 最大架設重量 約900t
- ・・・夜間規制(対面通行)のみで、通行止めは無し





## ➤ 現場条件・経済性等により架設工法選定

相吊り架設



吊り上げ架設



## 維持管理性の向上

- ・ 交通量の多い第三京浜を跨ぐ箇所は  
**常設足場**を設置  
→ 第三京浜の交通規制なしで点検補修

## 景観への配慮

- ・ 桁・橋脚等をシルキーホワイト色で統一
- ・ 橋脚隅角部をR加工
- ・ フィレット (応力集中緩和) に緩和曲線  
→ **圧迫感を軽減**



## 横浜港北ジャンクション高架橋は 様々な制約条件をクリアして3路線を接続する フルジャンクションへと機能拡張を実現

- ◆ **限られた事業用地**
- ◆ **複雑な道路計画に対する合理的な設計**
- ◆ **交通量の多い既設道路の機能を確保**
- ◆ **現場条件に応じた多様な架設技術を駆使**
- ◆ **維持管理性や景観に配慮した設計**

# ご清聴ありがとうございました

東名方面

湾岸方面

横浜北西線

2020年3月22日(日) 開通