

## 第45回 高輪築堤調査・保存等検討委員会

# 開催記録

### 1 開催概要

- 日時：令和6年7月3日（水）10：15～12：00
- 場所：TKP ガーデンシティ PREMIUM 品川高輪口 ホール4C
- 出席者：

表 出席者一覧

|        |   |
|--------|---|
| 委員長    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・谷川 章雄氏（早稲田大学名誉教授）</li> </ul>  |
| 委員     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・老川 慶喜氏（立教大学名誉教授）</li> <li>・小野田 滋氏（鉄道総合技術研究所 アドバイザー）</li> <li>・古関 潤一氏（東京大学名誉教授・ライト工業株式会社 R&amp;Dセンター テクニカルオフィサー）</li> </ul>  |
| オブザーバー | <ul style="list-style-type: none"> <li>・文化庁文化財第二課 史跡部門</li> <li>・港区 街づくり支援部</li> <li>・港区教育委員会事務局 教育推進部 図書文化財課</li> <li>・鉄道博物館 学芸部</li> <li>・東京都 教育庁 地域教育支援部 管理課</li> <li>・東京都 建設局 道路建設部 鉄道関連事業課</li> <li>・東京都 交通局 建設工事事部 計画改良課</li> <li>・独立行政法人都市再生機構 東日本都市再生本部 都心業務部</li> <li>・独立行政法人都市再生機構 東日本都市再生本部 技術監理部</li> <li>・JR 東日本コンサルタンツ株式会社</li> <li>・東日本旅客鉄道株式会社 構造技術センター</li> <li>・東日本旅客鉄道株式会社 グループ経営戦略本部 品川・大規模プロジェクト推進部門</li> <li>・東日本旅客鉄道株式会社 建設工事事部</li> <li>・京浜急行電鉄株式会社 鉄道本部 建設部</li> <li>・京浜急行電鉄株式会社 生活事業創造本部 品川開発推進部</li> </ul> |
| 事務局    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・京浜急行電鉄株式会社 鉄道本部 建設部</li> </ul>  |
| サポート   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・パシフィックコンサルタンツ株式会社</li> </ul>  |

■ 当日配布資料

部会②

- ・ 次第
- ・ 資料1：橋上駅舎躯体工事における山留め部の工事について
- ・ 資料2：橋上駅舎躯体工事における駅歩行者動線部の覆工等工事について
- ・ 資料3：調査の進捗について

## 2 議事要旨

---

### 2.1 部会②

#### (1) 開会

- 第45回 高輪築堤調査・保存等検討委員会の部会②を開会する。(事務局)

#### (2) 橋上駅舎躯体工事における山留め部の工事について

- 資料1について説明する。(京急)

##### <説明概要>

- 橋上駅舎の構築に必要となる、青色で示す「A.山留（SC連壁）」とオレンジ色で示す「C.山留（鋼矢板）」の施工についての報告となる。
- SC連壁の施工方法は、SMW機を用いて溝壁防護を実施した後に、掘削機にて幅1.2m、深さ22mの掘削を行い、芯材を建て込みコンクリートを打設し連壁を構築する。
- 鋼矢板施工範囲の一部に護岸石垣が想定される箇所があるので、その部分は鋼矢板を打設することなく鋼材などで土を抑える土留め構造とする。
- 薬液注入は水ガラス系を用いる。
- 既に工事が開始されている箇所だが、南横仕切堤は上部しか確認できていないため工事対象範囲から外しているという理解である。(委員長)
- 調査の進捗の説明を受けた上で、この部分の工事の可否を整理する。(委員長)

#### (3) 橋上駅舎躯体工事における駅歩行者動線部の覆工等工事について

- 資料2について説明する。(京急)

##### <説明概要>

- 中央自由通路や京急線改札への歩行者通行を確保したまま掘削等を行う必要があることから路面覆工等の工事を行う。
- 最初に覆工杭を施工するが、内3本は施工済みの仮橋脚杭を再利用する。
- 仮囲いの内部の3本の覆工杭は先行して施工を行いたい。
- 調査の進捗の説明を受けた上で、この部分の工事の可否を整理する。(委員長)

#### (4) 調査の進捗について

- 資料3について説明する。(港区)

##### <説明概要>

- 南棟の山留工事と北棟の山留工事の部分である。山留工事の事前調査として従来通りボーリング調査を行い、今回はNo.17~31まで実施した。
  - 南棟の山留部は、概ねこれまでの調査所見と同様に基盤の硬質粘土層となる自然堆積層の上に貝混じりのシルト層があり、その上に埋立てに伴う層があるという構成である。
  - 自然堆積層上面の検出レベルは地点により差があり、No.23~26では概ね T.P.-1.0m 付近で安定して検出されているが、No.22・31ではかなり低い位置で検出されている。No.27・28については、T.P.-2.0m 付近まで攪乱されているが、硬質粘土層がありそうだとすることは確認している。
  - 北西部から南東部にかけて硬質粘土層が確認されなかった範囲は、従来の地形的に谷地形だったのではないかと考えている。
  - 硬質粘土層が確認されなかった箇所でも木片等が確認されているが、深度が深く谷の中であると想定するので自然に滞留したものではないかと考えている。
  - 北棟の山留部については、前回報告した通り、ボーリング調査ではNo.13・16~18で構造物は確認されていない。
  - 北棟西辺部 SMW に伴う試掘について前回報告から掘削範囲を北に拡大したが、土留め列B（明治5年と判断）が北方に直線的に続いていることが確認された。
  - 土留め列Bは杭のみが連続しており土留め板が残されていないが、残骸のようなものが数枚確認されており、何らかの事情で板材のみ撤去されたと考えている。
- 南棟の調査結果で、恐らくボーリング No.17~22 から No.27・28 の範囲にかけて、硬質粘土層が堆積した後の時代の気候変動や地盤の変動などにより、開削された谷があったと想定している。（委員長）
  - この部分から検出された木片は有機質が多い黒褐色土層あたりから検出されているので、人工的な構造物ではないという所見で良いだろう。（委員長）
  - 北棟の調査結果について、土留め列Bの矢板は恐らく再利用が目的で撤去されたという解釈で良いだろう。（委員長）
  - 土留め列Bが南北に伸びていることも写真から明らかであり、土留め列Aも同様に北側に伸びていると解釈して良いだろう。（委員長）
  - 資料1の工事計画について、SC 連壁の打設範囲がボーリング No.24~26 にあたり、鋼矢板の施工範囲がボーリング No.17~23、27~31 にあたるが、調査報告より工事を可と判断したいが良いか。（委員長）
    - ← 異議なし。（委員一同）
    - 工事を可とする。（委員長）
  - 資料1の工事計画について、資料3-4の北棟の調査結果からボーリング No.13・16~18には構造物が確認されていないため、トレンチ部分に当たらない箇所については連壁の打設を可と判断したいが良いか。ただし、東海道護岸の範囲については南側の部分も確認してからの判断としたい。（委員長）
    - ← 異議なし。（委員一同）

- 北棟連壁の東海道護岸を除く範囲については工事を可とする。(委員長)
- 資料2の工事計画について、仮囲い内部の杭施工は、既に施工を可として設置されている連立事業の仮橋脚杭と近接していることから、東側4列分は打設を可と判断したいが良いか。一方で西側3列分は、今後のボーリング調査の結果を受けて打設可否の判断を行いたい。(委員長)
  - ← 異議なし。(委員一同)
  - 仮囲い内部の杭施工は可とする。(委員長)
- 判断をいただき感謝する。(京急)

## (5) その他

## (6) 閉会

### 3 議事録

---

#### 3.1 部会②

##### (1) 開会

(委員長) 次第に沿って進める。

##### (2) 橋上駅舎躯体工事における山留め部の工事について

- (京急) 資料1について説明する。橋上駅舎の構築に必要な山留工事計画の報告である。灰色で示す先行山留範囲および山留部分は既に施工済みまたは施工中であり、今回は青色で示す「A.山留（SC連壁）」とオレンジ色で示す「C.山留（鋼矢板）」の施工についての報告となる。資料1-2に「A.山留（SC連壁）」の施工概要について示す。SC連壁は、延長16.2m、幅2.4m、深さ22mとなる。施工方法は、SMW機を用いて溝壁防護を実施した後に、掘削機にて幅1.2m、深さ22mの掘削を行い、芯材を建て込みコンクリートを打設し連壁を構築する。資料1-3に「C.山留（鋼矢板）」の薬液注入工施工概要について示す。鋼矢板は、深さ11.5mとなる。鋼矢板施工範囲の一部に護岸石垣が想定される箇所があるので、その部分は鋼矢板を打設することなく鋼材などで土を抑える土留め構造とする。鋼矢板部分の止水を目的とした薬液注入範囲で、薄い黄色の範囲は1mピッチでφ40.5mmのボーリングを行い、水ガラス系の薬液を注入する。オレンジ色の範囲は同一の薬液としつつ、地上部付近までその範囲が広がることになる。
- (委員長) 既に工事が開始されている箇所だが、南横仕切堤は上部しか確認できていないため工事対象から外しているという理解である。
- (委員長) 質問、意見はあるか。
- (委員長) 次の調査進捗の説明を受けた上で、この部分の工事の可否を整理したい。
- (委員長) 他に何かなければ、次に進める。

##### (3) 橋上駅舎躯体工事における駅歩行者動線部の覆工等工事について

- (京急) 資料2について説明する。資料1-1の平面図に緑色で「D.路面覆工施工計画範囲」として位置を示している。資料2-1に施工概要を示す。SC連壁の施工が既に完了し、仮設も進んでいる。最終的には地平化後の電車及び軌道を支える床を構築するため、中央自由通路や京急線改札への歩行者通行を確保したまま掘削等を行う必要があることから路面覆工等の工事を行う。最初に覆工杭を施工するが、内3本は施工済

みの仮橋脚杭を再利用する。青点線の範囲で仮囲いを設置しているが、自由通路が移設されると仮囲いが撤去され歩行者動線となるため、歩行者の安全確保の観点からも、仮囲いの内部の3本の覆工杭は先行して施工したい。資料2-2に第37回委員会資料を再掲している。今回の覆工範囲のうち東側については、第37回委員会にて連立事業の既設鉄道構造物の仮受けの計画を説明した際に、議論、整理された範囲と同様の位置である。

- (委員長) 質問、意見はあるか。
- (委員長) 資料2-2で仮橋脚杭の東側から4列分で良いか。
- (京急) その通りである。
- (委員長) 次の調査進捗の説明を受けた上で、この部分の工事の可否を整理したい。
- (委員長) 他に何かなければ、次に進める。

#### (4) 調査の進捗について

- (港区) 資料3を説明する。南棟の山留工事と北棟の山留工事の部分である。山留工事の事前調査として従来通りボーリング調査を行い、今回はNo.17~31まで実施した。No.1~16についても今後調査予定なので、後日改めて報告する。南棟の山留部は、概ねこれまでの調査所見と同様に基盤の硬質粘土層となる自然堆積層の上に貝混じりのシルト層があり、その上に埋立てに伴う層があるという構成である。自然堆積層は、確認された箇所と確認されなかった箇所に分かれた。自然堆積層上面の検出レベルは地点により差があり、No.23~26では概ねT.P.-1.0m付近で安定して検出されているが、No.22・31ではかなり低い位置で検出されている。No.27・28については、T.P.-2.0m付近まで攪乱されているが、硬質粘土層がありそうだとすることは確認している。硬質粘土層が確認された箇所と確認されなかった箇所を左に図示する。☆印がボーリング調査ポイントで、茶色の○で示すポイントが硬質粘土層が確認された箇所である。北西部から南東部にかけて、硬質粘土層が入らない地形があったのではないかと推察している。図面には記載されていないがNo.31の南側でも硬質粘土と見られる層は検出されなかったことを記憶しているので、No.17・18付近からNo.29・30を通過してより東側にかけて、従来の地形的に谷地形だったのではないかと考えている。硬質粘土層が確認されなかった箇所でも木片等が確認されているが、深度が深く谷の中であると想定するので自然に滞留したものではないかと考えており、石積みや杭などは確認されていないので、構造物はないと考えている。No.22と23の間で既に石積みが確認されているが、これ以外は構造物は確認されなかったという結果となった。北棟の山留部については、前回報告し

た通り、ボーリング調査では No.13・16～18 で構造物は確認されていない。資料 3-5 は北棟連壁西片の SMW に伴う試掘であり、第 40 回委員会で報告した資料を修正して提示した。試掘抗②-1 の土留め列 A は、17 世紀中頃に作られた東海道関連の遺構ではないかと考えている。試掘抗②-2 の土留め列 B は、明治5年の土留めと考えている。試掘について前回報告から掘削範囲を北に拡大したが、土留め列 B が北方に直線的に続いていることが確認された。土留め列 B は杭のみが連続しており土留め板が残されていないが、残骸のようなものが数枚確認されており、何らかの事情で板材のみ撤去されたと考えている。

(委員長)

質問、意見はあるか。

(委員長)

南棟の調査結果について、硬質粘土層の上に海中の堆積と思われる貝混じりシルト層がある、ということがこれまでの調査所見である。これに対して No.17～22 では、硬質粘土層がかなり低い位置で検出されたり、硬質粘土層が検出されなかったりしている。恐らく No.17～22 の範囲から No.27・28 の範囲にかけて谷があったのではないかと考える。硬質粘土層が堆積した後の時代の気候変動や地盤の変動などにより、開削された谷があったと想定している。この部分から検出された木片は、有機質が多い黒褐色土層あたりから検出されているので、人工的な構造物ではないという所見で良いだろう。

(委員長)

資料 1 の工事計画について、SC 連壁の打設範囲がボーリング No.24～26 にあたり、鋼矢板の施工範囲がボーリング No.17～23、27～31 にあたるが、調査報告より工事を可と判断したいが良いか。

(委員一同)

異議なし。

(委員長)

では工事を可とする。

(委員長)

北棟の調査結果について、土留め列 B の矢板は恐らく再利用が目的で撤去されたという解釈で良いだろう。土留め列 B が南北に伸びていることも写真から明らかであり、土留め列 A も同様に北側に伸びていると解釈して良いだろう。

(委員長)

質問、意見はあるか。

(委員長)

資料 1 の工事計画について、資料 3-4 の北棟の調査結果から No.13・16～18 には構造物が確認されていないため、トレンチ部分に当たらない箇所については連壁の打設を可と判断したいが良いか。ただし、東海道護岸の範囲については南側の部分も確認してからの判断としたい。

(委員一同)

異議なし。

(委員長)

北棟連壁の東海道護岸を除く範囲については工事を可とする。

(委員長)

他に何かなければ、次に進める。

## (5) その他

(委員長) その他は何かあるか。

(京急) 資料2で説明した仮囲いの内部の杭施工の判断についてお願いしたい。

(委員長) 資料2の工事計画について、仮囲い内部の杭施工は、既に施工を可として設置されている連立事業の仮橋脚杭と近接していることから、東側4列分は打設を可と判断したいが良いか。一方で西側3列分は、今後のボーリング調査の結果を受けて打設可否の判断を行いたい。

(委員一同) 異議なし。

(委員長) 仮囲い内部の杭施工は可とする。

(京急) 判断をいただき感謝する。

## (6) 閉会

(委員長) 他になければ部会②を閉会とする。

以上