

## 第24回 高輪築堤調査・保存等検討委員会【部会①】

# 開催記録

### 1 開催概要

- 日時：令和4年12月7日（水）10：00～12：00
- 場所：JR東日本現地会議室
- 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 人間科学学術院 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 社会基盤学専攻 教授）</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>・文化庁文化財第二課 埋蔵文化財部門</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>・港区街づくり支援部</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>・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>・鉄道博物館 学芸部</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・大規模開発部門</li> <li>・東日本旅客鉄道株式会社 マーケティング本部</li> <li>・京浜急行電鉄株式会社 鉄道本部</li> <li>・京浜急行電鉄株式会社 生活事業創造本部</li> </ul>
事務局 東日本旅客鉄道(株)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・東日本旅客鉄道株式会社 グループ経営戦略本部 品川・大規模開発部門</li> <li>・東日本旅客鉄道株式会社 マーケティング本部</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①

- ・ 次第
- ・ 資料 1：第 23 回委員会議事録案
- ・ 資料 2-1：高輪築堤調査の進捗について
- ・ 資料 2-2：高輪築堤跡埋蔵文化財調査の進捗について
- ・ 資料 2-3：泉岳寺駅改良工事に伴う北横仕切堤の調査
- ・ 資料 2-4：トレンチ位置図、土層断面図
- ・ 資料 3：地質調査結果（速報）

## 2 議事要旨

---

### 2.1 部会①

#### (1) 開会

- 第 24 回 高輪築堤調査・保存等検討委員会の部会①を開会する。(事務局)

#### (2) 第 23 回委員会 (11/9) の議事録確認

- 修正指摘なし。(委員一同)

#### (3) 調査の進捗について

- 資料 2-3 の左下写真番号は、④が⑤、⑤が⑥となるのではないか。(委員長)  
← その通り、修正する。(港区)
- 東西の石垣ラインを示す赤色点線が南北の石垣ラインを示す紫色点線を貫いているが問題はないか。(委員長)  
← 初期は双方がし字型にぶつかる形状だが、その後上部に継ぎ足される形で改変している状況と捉えてもらいたい。(港区)
- 東西の石垣は最初北横仕切堤と認識したが、その後の調査で北横仕切堤に類するものという位置づけとした。泉岳寺再開発の調査で南北の石垣が発見され、それが北横仕切堤本体にぶつかっていたと理解し、その後に東西の石垣ができたと考える。(委員長)
- 第 7 橋梁部は通船機能及び水面が残っていた場所で、東西と南北の石垣によって水面が狭くなるものの、荷揚場としての機能が残っていたと理解している。南北の石垣により車町の河岸がなくなったが、同等の役割を果たす河岸の様なものができて使われていたという理解が大事になる。(委員長)
- ④の写真は、文献上明治 5 年の高輪築堤工事の際に東海道の石垣を撤去して木製の土留め壁に付け替えたことを示すものと考えられる。従って、ここに東海道の石垣があって開業期の時期に付け替えた土留め壁と考えてよいだろう。土留めの構造はかなりしっかりしている。また、板材も良質であり、南北横仕切堤の土留め壁とよく似ている。護岸の付け替えと築堤の構築は一連のものという理解が重要であり、文化財的価値を慎重に解釈しなければならない。ただし一部で発見されたのみであるため、引き続き調査を進める必要がある。(委員長)
- 環状 4 号部は開業期及び複線化時の高輪築堤の一部が確認されているが今回のトレンチの位置はさらに山側となる。今回の最大の発見は山側の築堤の裾が発見されたことであり、この部分に明治 9 年頃の築堤の裾のラインが位置することになる。この陸側は水

域だった時期を経て明治 20~30 年頃に埋め立てられたこととなり、この位置には 3 線化時の石垣がない、という理解になる。埋め立てが行われ、その上部に 3 線化等の線路が敷かれたという理解がよい。ただし部分的な調査なので断言はできないが、現状はそのような所見となる。(委員長)

- 堆積した粘土は軟らかいのか。(JR)
  - ← 埋め立てられた土はとても固く締め固められている。一方、灰色の堆積粘土はかなり軟らかい。(港区)
- 資料 2-4 のトレンチ 2 の写真で黄色と赤色の線の間黒線は何か。(古関委員)
  - ← 粘土層が必ずしも同一でなかったため、層で分けたものである。(港区)
- 堆積層は水平が想定されるが非常に傾きがある。埋め立て時の乱れと解釈するのか。(古関委員)
  - ← 水面状態が常に満ちていたか、干潮時には干上がった状態だったかという状況の変化と考える。埋め立て時に表面を浚っていることも考えられる。(委員長)
- 東西方向で 8m の位置に記載のある縦方向の黒線は何か。(古関委員)
  - ← サンプルを採取した痕跡である。(港区)
  - 注釈を書いておくこと。(古関委員)(※ 資料公開時、注釈追記)
- 北横仕切堤にも南北に通船口があったが、資料 2-3 の赤色点線と黄色点線の間位置するか。(東京都)
  - ← 東西の石垣とは時期が違うという認識である。(港区)
- これまで杭は丸杭が多かった中で、資料 2-3 の写真にある角杭が用いられたのはなぜか。(東京都)
  - ← 写真③で角杭が用いられており、これが写真⑦の位置まで伸びていると考える。(港区)
  - ← 南北の石垣が丸杭で東西の石垣が角杭という違いと理解している。(委員長)
- 資料 2-3 の写真⑥について、石垣の背後にレンガの構造物があったと思うがこれは何か。(小野田委員)
  - ← 不明である。(港区)
  - 写真に写る管は何か。管とレンガは関係ないか。(小野田委員)
  - ← 管は新しく、お化けトンネル方面につながる。管とレンガは関係ない。(港区)
- 堆積層はヘドロであれば、定期的に浚渫などメンテナンスを行っていたのではないかと思う。(小野田委員)
  - ← トレンチ 2 で西側に盛り上がる部分がある。京急側の調査でも同様の結果がある。街道筋側から海側に浚渫土を盛りなおした可能性も考えられる。堆積層の表面は人為的に改変していたのではないかと考えている。(港区)

#### (4) 地質調査結果について (速報)

- P.8 の室内土質試験の④について同じ記号を割り付けると混乱するので有効応力条件の方は慣例に従い「´ (ダッシュ)」を付けること。(古関委員)
- 締固め度の整理はまだできていないのか。(古関委員)
  - ← まだできていない。(事務局)
- P.3 の 1 街区の締固め度で局所的に 70%オーダーと記載がある。通常出ない数値なので、データをよく確認すること。同様に 2 街区部分も概ね 80%以上とあるがそれほど大きな数値ではなく、緩すぎる気がするので確認すること。(古関委員)
  - ← 承知した。(事務局)
- P9 の「現在の鉄道基準」とは、何の軌道構造の基準であるかを記載すること。(古関委員)
  - ← 承知した。(事務局)
- 3 街区の第 7 橋梁橋台部において、いずれ公開するために掘り起こした際には改めて FWD 試験を行って、埋め戻す前のデータと比較し、変化を確認して頂きたい。スレーキングの影響を判別する有効な指標の一つになると思う。(古関委員)
  - ← 承知した。(事務局)
- これらの結果を考古学データと突き合わせて整理できるとよい。(委員長)

#### (5) その他

- 史跡指定範囲の周囲で、JR の工事だけでなく泉岳寺駅絡みの工事も含めた様々な工事が進んでいるため地下水位の変動が気になる。これらの開発工事に伴う地下水位の変動を確認することが最も重要であるため、データを共有してもらいたい。(古関委員)
  - 非常に重要な観点であるので願います。(委員長)
  - ← 承知した。(事務局)

#### (6) 閉会

- 部会①を終了し、部会②に進める。(委員長)

### 3 議事録

---

#### 3.1 部会①

##### (1) 開会

##### (2) 第23回委員会(11/9)の議事録確認

(委員長) 議事録について修正等の指摘はあるか。

(委員長) 何か修正があれば本委員会が終了するまでに指摘してもらいたい。なければこれで議事録を確定する。

##### (3) 調査の進捗について

(港区) 資料2について説明する。

(委員長) 資料2-3左下にある写真の番号は④が⑤、⑤が⑥でよいのか。

(港区) その通りである。修正してもらいたい。

(委員長) 東西の石垣のラインが赤色点線で表現してあり、紫色点線、南北の石垣を貫いているが問題はないか。

(港区) L字型にぶつかるものが初期状態で、その後、上に継ぎ足される形で改変していると捉えていただきたい。

(委員長) 南北が古く東西の方が新しいという説明があったが、南北の石垣を残したまま上に東西の石垣を伸ばしているという構造と理解する。

(委員長) 最初は北横仕切堤と認識していたが、その後の調査にて東西の石垣は北横仕切堤に類するものの位置づけとなった。泉岳寺再開発の調査で南北の石垣が存在し、それが北横仕切堤本体にぶつかっていたという理解をしており、そのあとに東西の石垣ができたと考えている。一方、第7橋梁の部分は通船が可能な形になっており、水面が残っていた場所である。東西と南北の石垣によって水面部分が狭くなっていくわけだが、荷揚げとして機能していたのではないかと理解をしている。南北石垣ができたことにより車町の河岸がなくなったが、それと同等の役割を果たす河岸の様なものができて使われていたという理解が大事になってくると思う。④の写真について、ここに江戸時代の東海道の石垣があった。文献上、明治5年の高輪築堤工事の際、東海道の石垣を撤去して木製の土留め壁に付け替えたとあることを示すものであろうと考えられる。従って写真は開業期の時期のものであると考えてよいだろう。土留めの構造を見るとかなりしっかりしていて、板材も良質である。直感でいうと南北横仕切堤の土留めと非常によく似ている。護岸の付け替えと築堤の構築は一連のものという理解が重要であり、文化財的価値を慎重に解釈しなければならない。ただし今回一部

で発見されたのみであり、引き続き調査を進めていく必要がある。環状 4 号の部分は橋脚の調査を行っている。仮ベント部分も調査を行っており、海側の石垣から群杭が出てきた。環状 4 号は開業期および複線化の時期の高輪築堤が一部確認されており、今回のトレンチは、これまで実施した環状 4 号の部分よりも山側となる。今回、最も大きい発見は山側の築堤の裾が発見されたということである。この部分に明治 9 年頃の築堤の裾のラインが位置するということになる。その後、海だった時期があり、明治 20 年～30 年頃に埋め立てられた。そうなるこの位置に 3 線化の石垣がないという理解になる。この位置では埋め立てた上に 3 線化等の線路が敷かれて活用されたと理解するのがよいと思う。これも部分的な調査なので断言はできないがそのような所見となる。とりわけ大きな発見ではある。

- (JR) 明治 20 年～30 年に堆積した粘土は軟らかいのか。
- (港区) 埋め立てられた土はとても固く締め固まっている。
- (JR) 灰色の堆積した粘土の方はどうか。
- (港区) かなり軟らかい。
- (古関委員) 資料 2-4 のトレンチ 2 の写真で黄色と赤のラインの間に黒い線が入っているがこれは何か。
- (港区) 粘土層が必ずしも同一ではないため、層で分けていることを示した。土質の違いである。
- (古関委員) 堆積層は水平が想定されるが、非常に傾きがある。その後埋め立てたときに乱れたと解釈するのか。
- (委員長) 水面の状態が常に満ちていたのか、干潮時には干上がった状態だったのか、そういった状況の変化でこのような形になったと考える。黄色の線が水平ではないのは、埋め立ての段階で少し表面を浚っているということも考えられる。
- (古関委員) 東西方向で 8m の位置にある縦のラインがあるが、これはなにか。
- (港区) サンプルを採取した痕跡である。
- (古関委員) であれば注釈が必要である。(※ 資料公開時、注釈追記)
- (東京都) 資料 2-3 で、北横仕切堤にも南北に通船口があったが、この赤色点線と黄色点線の間となるのか。もう一点、これまで丸杭が多かった中で角杭が用いられているのはなぜか。
- (港区) 一つ目の質問だが、まずは時期が違うという認識である。二つ目の質問の角杭について、③の写真を見てもらうと角杭が用いられている。基本的に角杭が使われており、これが⑦の位置まで伸びていると考えている。⑦の写真の D が胴木となる。
- (東京都) E というのは胴木の下にあるという認識で良いのか。
- (港区) 胴木を押さえている枕木であろうと推測している。
- (委員長) 南北が丸杭で東西が角杭という違いで識別できると考えている。

- (小野田委員) 資料 2-3⑥の写真について、石垣の背後にレンガの構造物があったと思うがこれは何か。
- (港区) これは何かわからない。
- (小野田委員) 写真に写っている管は何か。
- (港区) 新しいものでお化け道路の方につながっている。
- (小野田委員) 管とレンガは関係ないか。
- (港区) 管とレンガの関係ないものとする。
- (小野田委員) トレンチの断面について、堆積層はヘドロなのか。そうであれば定期的にメンテナンスをしていたのではないかと思う。
- (港区) トレンチ2の方で、西側に盛り上がっている部分がある。京急側の調査でも同様の調査結果がある。街道筋側から海側に浚渫土を盛りなおしている可能性も考えられる。水平に堆積されているが、ある程度表面は人為的に改変していたのではないかと考えている。
- (委員長) 他に何か質問や意見はあるか。
- (委員長) なければ次に進める。

#### (4) 地質調査結果について (速報)

- (事務局) 資料 3 について説明する。
- (委員長) 質問や意見はあるか。
- (古関委員) 8 ページ目の室内土質試験の④について、同じ記号を割り付けると混乱が生まれるので、有効応力条件の方には慣例に従い「´ (ダッシュ)」をつける必要がある。
- (古関委員) 締固め度の整理はまだできていないのか。
- (事務局) できていない。
- (古関委員) 3 ページ目の一街区の締固め度について、局所的に 70%オーダーと記載があるが、低すぎて普通は出ない数値である。密度試験と締固め試験において異なる土のデータを使用している可能性があるため、気を付けて確認してもらいたい。同様に 2 街区部分も概ね 80%以上となっている。数字だけ見ると 100%に近く良さそうに感じるが、それほど大きい数値ではなく、緩すぎる気がする。確認していただきたい。
- (古関委員) 9 ページ目の「現在の鉄道基準 (70MN/m<sup>3</sup>)」とは何の軌道構造の基準か。バラスト軌道であればそのように書いておく必要がある。(古関委員) 3 街区の第 7 橋梁橋台部において、いずれ公開するために掘り起こした際には改めて FWD 試験を行って、埋め戻す前のデータと比較し、変化を確認して頂きたい。割合的には多くないとは言えスレーキングする可能性のあるものが含まれているので、その影響度合いを判別することができる有効な指標の一つかと思う。
- (事務局) 承知した。
- (委員長) これらの結果を考古学データと突き合わせて整理ができるとよい。



(委員長) 他に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。

(古関委員) 史跡範囲である 2 街区と 3 街区の周囲で様々な工事をしているため、地下水位の変動が気になる。JR の工事だけでなく泉岳寺駅絡みの工事等も含めた開発工事に伴う地下水位の変動を確認するのが一番重要であるため、データの共有をしてもらいたい。

(委員長) 非常に重要な観点であるのでお願いしたい。

(委員長) 他になければ部会①を終了し、部会②に進める。

## (6) 閉会

以上