

令和5年度「東京都環境影響評価審議会」第二部会(第6回)議事録

■日時 令和5年10月24日(火曜日)午後1時30分～午後3時54分

■形式 WEBによるオンライン会議

■出席委員

柳会長、宮越部会長、羽染委員、廣江委員、水本委員、宗方委員、渡邊委員

■議事内容

1 環境影響評価調査計画書に係る項目選定及び項目別審議並びに総括審議

東日本旅客鉄道南武線(谷保駅～立川駅間)連続立体交差事業

⇒ 騒音・振動、日影、電波障害、景観、史跡・文化財、自然との触れ合い活動の場及び廃棄物について審議を行い、騒音・振動、地形・地質、水循環、生物・生態系共通、地形・地質及び水循環の事項に係る委員の意見について、指摘の趣旨を答申案に入れることとした。

2 環境影響評価書案に係る質疑及び審議

(1) 都市高速鉄道第7号線品川～白金高輪間建設事業【1回目】

⇒ 騒音・振動、土壌汚染、地盤、水循環、史跡・文化財及び廃棄物の全6項目について、質疑及び審議を行った。

(2) 都市高速鉄道第8号線豊洲～住吉間建設事業【1回目】

⇒ 騒音・振動、土壌汚染、地盤、水循環、史跡・文化財及び廃棄物の全6項目について、質疑及び審議を行った。

令和5年度
「東京都環境影響評価審議会」
第二部会（第6回）
速記録

令和5年10月24日（火）
Webによるオンライン会議

(午後 1時30分 開会)

○石井アセスメント担当課長 それでは定刻になりましたので、東京都環境影響評価審議会第二部会を始めさせていただきます。

本日は御出席をいただき、ありがとうございます。

それでは、本日の委員の出席状況について、事務局から御報告申し上げます。

現在、委員12名のうち、7名の御出席をいただいております、定足数を満たしております。

これより、令和5年度第6回第二部会の開催をお願いいたします。

なお、本日は、傍聴の申出がございます。

それでは、部会長、よろしく申し上げます。

○宮越部会長 では、会議に入ります前に、本日は傍聴を希望する方がおられます。なお、本会議の傍聴はウェブ上での傍聴のみとなっております。

それでは、傍聴人の方を入室させてください。

(傍聴人入室)

○石井アセスメント担当課長 傍聴人の方、入室されました。

○宮越部会長 ありがとうございます。

では、ただいまから第二部会を開催いたします。

本日の会議は、次第にありますように、「東日本旅客鉄道南武線(谷保駅～立川駅間)連続立体交差事業」環境影響評価調査計画書に係る項目選定及び項目別審議並びに総括審議、「都市高速鉄道第7号線品川～白金高輪間建設事業」環境影響評価書案に係る質疑及び審議の1回目、「都市高速鉄道第8号線豊洲～住吉間建設事業」環境影響評価書案に係る質疑及び審議の1回目となります。

それでは、次第1の「東日本旅客鉄道南武線(谷保駅～立川駅間)連続立体交差事業」環境影響評価調査計画書に係る項目選定及び項目別審議を行います。

それでは、まず事務局から、資料の説明をお願いいたします。

○石井アセスメント担当課長 それでは、資料1-1を御覧ください。

1 選定した環境影響評価の項目は、騒音・振動、日影、電波障害、景観、史跡・文化財、自然との触れ合い活動の場、廃棄物の7項目です。

2 選定しなかった環境影響評価の項目は、大気汚染、悪臭、水質汚濁、土壌汚染、地盤、地形・地質、水循環、生物・生態系、風環境、温室効果ガスの10項目です。

選定した評価項目及び選定しなかった項目について、委員からの意見がございますが、

後ほど説明いたします。

3 都民の意見書及び周知地域市長の意見は、5 ページから、別紙のとおりとなります。
5 ページを御覧ください。

意見書等の件数は、都民からの意見書が1件、周知地域市長からの意見が、立川市長及び国立市長の意見で2件、合計で3件となります。

都民からの意見を要約して説明いたします。

騒音・振動について、鉄道騒音調査地点T-7は北側に位置する富士見台第三団地と重なり、計画線は高架化により団地と同程度の高さとなることから、調査地点を北側にした上で、高架と同じ高さ9から12mの地点での騒音を測定し、評価すべきとの御意見がありました。

水循環について、近年、少雨や地表面の舗装などの影響で矢川の湧水が枯れる事象が度々起こっていることから、本事業による影響がないことを証明する必要があると考えるので、水循環を選定すべきとの御意見がありました。

景観について、計画区間は比較的高層建築物が少ないことから大きく景観が変わるので、調査地点4は鉄道から少し距離を取った視点で影響の比較をすべきとの御意見がありました。

また、調査地点7について、高架化された場合のインパクトが大きいのは、低いほうから高いほうを見る視点と考えられるので、そのような視点も加えることとの御意見がありました。

その他（事業計画）について、計画では、天神前踏切についての対策が記述されていないが、この踏切は重要なバス路線で、踏切渋滞対策が喫緊の課題であり、今回の計画で対策が示されていない理由を説明することとの御意見がありました。

次に、周知地域市長からの意見を要約して説明します。

立川市長からは、全般事項として、環境影響評価の各種手続や工事の各段階において、市や地域住民に対し、丁寧な情報提供を行うとともに、地域住民に分かりやすい内容及び表現で周知を図られたい。また、地域住民からの意見要望について誠意をもって対応し、十分に検討した上で、可能な限り、環境影響評価の実施及び環境保全のための措置の検討に反映するよう努められたい。さらに、今後環境に影響を及ぼすような新たな要因が確認された場合には、改めて調査等を実施されたいとの御意見をいただきました。

また、環境影響評価項目に関わる意見として、騒音・振動について、予測及び評価に当

たっては、沿線の中学校等の公共施設に配慮をされたいとの御意見をいただきました。

景観について、高架橋や駅舎等の外壁の色彩やデザイン等にあたっては、周辺環境に調和するように配慮をされたいとの御意見をいただきました。

国立市長からは、全般事項として、環境影響評価手続や事業の各段階において、市民等への積極的な情報提供及び意見・要望を聴取し、市民の意見が提出された場合には、意見・要望を十分に考慮し、可能な限り事業計画への反映を図るよう努められたいとの御意見をいただきました。

また、環境影響評価項目に関する意見としては、騒音・振動について、沿線の保育所や児童厚生施設等への工事期間中の騒音・振動、車両の出入り等による影響を最小限に抑えるため、各施設付近にも騒音・振動の調査点を設け、環境影響を調査評価されたいとの御意見をいただきました。

自然との触れ合い活動の場について、事業を進めるにあたっては、市民が大切にしている自然について、十分に市民と意見交換していただきたいとの御意見をいただきました。

それでは、3ページにお戻りください。

まず、選定した環境影響評価項目についてですが、【騒音・振動】について、三つ御意見があり、一つ目は、本事業は事業予定期間が13年という長期にわたり、また、一部で夜間工事も予定されていることから、周辺住民に対して十分に配慮した環境保全のための措置を検討し、予測・評価を行うこと。

二つ目は、工事の完了後の鉄道騒音について、本事業区間周辺には中高層の住宅等が存在することから、必要に応じて、高さ方向を含めた予測・評価を行うこと。

三つ目は、本事業は仮線施工で行われ、仮線の使用も相当な期間にわたることから、施行中の列車走行騒音・振動による沿線環境への負荷を増加させないための十分な環境保全のための措置を検討すること。また、仮線時の騒音・振動及び高架後の振動では、評価の指標を「現況値を大きく上回らないこと」としており、指標として曖昧なことから、環境保全のための措置の効果等を検討し、可能な範囲で数値目標等を用いて評価することとの御意見をいただきました。

次に、選定しなかった環境影響評価の項目についてですが、【地形・地質、水循環、生物・生態系 共通】について、事業区間は二か所で立川崖線と交差し、その周辺の崖線下には複数の湧水及び災害対策用井戸が存在している。本事業では掘削工事等を計画しており、地下水流動の変化や立川崖線の改変による湧出機構の攪乱により湧水等へ影響を及ぼ

すおそれが考えられるため、地形・地質並びに水循環を環境影響評価の項目として選定すること。また、湧水を水源とする矢川及び矢川緑地保全地域の湿性環境へ影響を及ぼすおそれも考えられるため、生物・生態系の項目選定についても検討することとの御意見をいただきました。

【地形・地質】について、環境影響評価の項目として地形・地質を選定した上で、特に事業区間が立川崖線と交差する地点周辺における地形・地質の改変の程度及び湧水の湧出機構の攪乱の程度並びに関連する事項について、予測・評価を行うこととの御意見をいただきました。

【水循環】について、環境影響評価の項目として水循環を選定した上で、事業区間周辺の地下水や湧水への影響（地下水の水位や流況、湧出水量等の変化の程度）及び湧水が流出する矢川への影響（流量等の変化の程度）並びに関連する事項について、予測・評価を行うこととの御意見をいただきました。

説明は以上となります。

○宮越部会長 ありがとうございます。

では、選定した環境影響評価の項目において、騒音・振動について、意見がありました。項目をご担当されております委員の皆様から、補足の説明などをお願いいたします。

それでは、廣江委員、お願いいたします。

○廣江委員 先ほど御説明いただきましたように、市民の方からも高さ方向の問題であるとか、幾つかの心配点が指摘されています。

この事業に関しては、13年という長期間にわたり、一部で夜間工事が予定されていることも踏まえ、一つ目の視点と、それから二つ目ですね、高さ方向、これは住民の意見にもあったとおりであります。

また、本事業の中で仮設のための線を新たに引くことになっておりますが、その際に現状を大きく上回らないということを前提としていますが、これには数値的な目標が書いておらず、その判断が、もしかすると住民と齟齬を来す可能性もありますので、三つ目として保全のための措置を検討するとともに、やはり可能な範囲でちゃんとした数値目標を示していただきたいというふうに考え、このような案文にいたしました。

以上です。

○宮越部会長 ありがとうございます。

では、次に選定しなかった環境影響評価の項目において、地形・地質、水循環、生物・

生態系共通、地形・地質、水循環について、意見がありました。

これらについて、担当している委員の皆様から補足の説明などをお願いしたいところですが、本日、生物・生態系を御担当の安立委員は欠席です。

地形・地質、水循環担当の私から、まず御説明させていただきたいと思います。

今回、地形・地質、水循環については項目選定されていませんでしたが、今資料として共有されているように、事業区間は2か所で立川崖線と交差しており、その周辺の崖線下には複数の湧水及び災害対策用井戸が存在しています。

事業者さんの御説明では、本事業では大規模な掘削工事はしない、あと揚水はしない、また連続する地下構造物は造らないという御説明でした。だから、地下水の流れには影響しない、湧水には影響しないということだったのですけれども、確かに広域的なスケールで見ると、広い帯水層の広域的なスケールで見ると、事業者さんの御説明は合理的で理解できるのですが、今回は湧水に着目しなければならず、湧水という観点から見ると、より非常に狭いスケールでの評価が必要となります。

例えば連続する地下構造物を造らなかったとしても、地下水は迂回するから大丈夫という御説明だと思うのですけれども、地下水が迂回するということは地下水の流れが変わるということの意味しています。こういった微細な地下水の流れの変化というのが湧水に影響を及ぼすことは十分に考えられます。特に、今回の湧水の中には流量の少ないものも含まれていたり、また季節的に大きく流量が変動するものも含まれています。こういった湧水は環境変化の影響を受けやすいということを示していますから、より慎重な対応が必要だと考えます。

まず、今回、水循環、地形・地質について、三つ、項目で今、挙げていただいているところなのですが、まず最初の意見で、地域の特色から、きちんと水循環、地形・地質、あと当然ながら水環境、水の流量など、水質などを通じて、周辺の生物・生態系にも影響を与えますから、生物・生態系について、項目選定してほしいということを記載しました。

特に、その中で地形・地質で注目しなければならない点として、立川崖線と交差するという特徴を指摘した上で、なおかつ、立川崖線の地形の特徴というのは湧水の流出機構と大きく関係していますから、この点をきちんと評価させていただきたいと付け加えました。

また、水循環の観点では、地下水の流れ、地下水の水位、あと地下水の流況、あと地下水が流出する先の矢川の流量、これがおそらく生物・生態系と密接に関係していると思いますので、この点をきちんと評価させていただきたいということで、具体的に挙げました。

私からの説明は以上です。

では、事務局で安立委員から御意見などを承っておりますか。

○石井アセスメント担当課長 特にコメント等は預かっておりません。

○宮越部会長 分かりました。ありがとうございます。

では、ただいまの委員からの説明について、御出席の皆様から御意見等ございますでしょうか。御発言をされる際には、最初にお名前をお願いいたします。いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

(なし)

○宮越部会長 では、特に御意見がないようですので、引き続き、総括審議を行います。

事務局から説明をお願いいたします。

○石井アセスメント担当課長 それでは、8ページ、資料1-2を御覧ください。

資料1-2は、環境影響評価調査計画書について、第1として部会での審議経過、第2として審議の結果、第3としてその他の事項を記載しております。

それでは、「東日本旅客鉄道南武線（谷保駅～立川駅間）連続立体交差事業」に係る環境影響評価調査計画書について（案）を御覧ください。

第1 審議経過

本審議会では令和5年8月14日に「東日本旅客鉄道南武線（谷保駅～立川駅間）連続立体交差事業」に係る環境影響評価調査計画書（以下「調査計画書」という。）について、諮問されて以降、部会における審議を行い、都民及び周知地域市長の意見も勘案して、その内容について検討した。その審議経過は付表のとおりである。

付表については10ページに取りまとめてございます。

それでは、8ページにお戻りいただいて。

第2 審議結果

環境影響評価の項目及び調査等の手法を選定するに当たっては、条例第47条第1項の規定に基づき、調査計画書に係る都民及び周知地域市長の意見を勘案するとともに、次に指摘する事項について留意すること。

【騒音・振動】、【地形・地質、水循環、生物・生態系 共通】、【地形・地質】、【水循環】の意見となっております。

先ほどの項目別審議の意見の内容と同じですので、省略させていただきます。

第3 その他

調査等の手法において、事業計画の具体化に伴い、変更等が生じた場合には、環境影響評価書案において対応すること。

説明は以上となります。

○宮越部会長 ありがとうございます。

では、ただいまの説明について、委員の皆様から御意見等ございますでしょうか。よろしいでしょうか。

(なし)

○宮越部会長 では、特に御意見がないようですので、ただいま説明した内容で、次回の総会に報告いたします。ありがとうございました。

では、続きまして、次第2の「都市高速鉄道第7号線品川～白金高輪間建設事業」環境影響評価書案に係る質疑及び審議を行います。

まず、事業者の方へ出席いただきます。事業者の方は入室してください。

(事業者入室)

○宮越部会長 では、事業者の皆さん、よろしいでしょうか。ありがとうございます。

では、審議の進め方について、御説明します。

審議は今回を含めて計3回とする予定です。2回目に審議結果をまとめ、3回目は総括審議となります。事業者の出席は、今回を含め、2回を予定しております。

今回は1回目の審議となりますので、委員の皆様には事業計画の内容など、確認したい点や疑問点などについて、御担当いただいている評価項目に限らず、幅広く質疑を行っていただきたいと考えております。

では、事務局から、資料の説明をお願いいたします。

○石井アセスメント担当課長 それでは、11ページの資料2を御覧ください。

資料2は、「都市高速鉄道第7号線品川～白金高輪間建設事業」環境影響評価書案に対する都民の意見書及び事業段階関係区長の意見をまとめたものになります。

意見書等の件数ですが、都民からの意見書は7件、関係区長からの意見は港区長及び品川区長の2件があり、合計9件の意見がございました。

まず、都民からの主な意見ですが、要約して御説明いたします。

環境全般として、白金高輪駅のトンネル工事における環境影響について、住宅への影響が長期間にわたるため、工事期間を短縮し、周辺への環境に配慮することへの意見がございました。

また、法律等に従っているだけでは必ずしも影響が小さいわけではないことや、省エネルギー化等についても事業を行わない場合より減らせるわけではない、温室効果の削減効果を具体的に示してほしいとの意見があったほか、本計画の工事は、環状第4号線の道路完成後に始まるのか、それとも環状第4号線の道路建設中の時期と並行して始まる可能性があるのかを明確にし、両方の工事が同時に行われる場合、環境影響評価を再評価すべきとの意見がございました。

大気汚染、騒音・振動として、白金高輪駅周辺の夜間工事による環境影響を低減するために、工法の改善や、粉じん・騒音・振動の低減策を実施し、夜間の予測値を示す必要があること、工事期間の11年間で、継続的に夜間を含むモニタリング評価を行い、夜間の住環境の悪化が明らかになった場合は直ちに低減を求めるとの意見がございました。

大気汚染、温室効果ガスとして、環境影響評価の項目の選定に大気汚染、温室効果ガスが入っていないのは疑問である。長期にわたる工事で、工事車両等から排出される排気ガスの影響はいかほどになるのかとの意見がございました。

騒音・振動として、予測値をどのような条件で算出したものか、明らかにしていただきたい。また、基準値や予測値は、学校や幼稚園など、周辺施設の環境を考慮したものなのか。夜間や深夜の工事は避けるべきであるとの意見がございました。

地盤、水循環として、計画路線周辺には湧水地点や井戸が多く存在しており、調布市の住宅街で発生したような陥没事故の不安があるため、大深度地下の公共的使用に関する特別措置法を適用するような事業は中止するべきであるとの意見がございました。

生物・生態系として、武蔵野台地からなる予定地周辺には水脈が連なり、旧衆議院宿舎など、植物の宝庫である計画地の生物・生態系を守るためには本事業は行うべきではないとの意見がございました。

景観として、白金高輪駅付近の開削工事は、工事期間が11年間に及ぶため、周辺住民には景観などの視覚的な影響など、生活に大きな影響を与える可能性が長期間にわたって生じるため、環境影響評価項目として「工事中」の「景観」を追加し、工事中の視覚的な影響を考慮する必要があるとの意見がございました。

史跡・文化財として、現在、世界的にも注目されている高輪築堤跡地を守るためにも、文化財の現状保存等を明記するべきであるとの意見がございました。

廃棄物として、再資源化などの取組に努めるとしているが、建設残土の処理について、より詳細な説明が必要であり、安全性への納得や不安払拭のための追加の調査や説明が求

められるとの意見がございました。

その他（事業計画）として、工事の開始時期や地盤の特徴、シールド工法の安全性について、説明が不十分であるとの御指摘や、シールド工法の信頼性や住民の住環境の保護について懸念があるとの意見がございました。

次に、関係区長からの意見でございます。

まず、港区長からの意見を要約して御説明いたします。

総論として、内容や表現を工夫し、周辺的生活環境にどのような影響を与え、どのように配慮するのかを、誰もが理解しやすいように示されたい。また、計画地付近の住民及び関係者に対して、情報提供を適切に行い、意見や要望があった場合には真摯に対応されたいとの意見をいただきました。

次に、環境影響評価の項目に係るものとしては、騒音・振動について、近隣住民への影響が最小限となるよう、法令基準を遵守するとともに、建設機械の導入や工事方法、車両計画に配慮していただきたいとの意見をいただきました。

地盤、水循環について、計画地を含め大規模な地下施設を設ける計画が密集しているため、地下水のモニタリングを実施し、地盤沈下等が発生しないよう、必要に応じて対策を講じ、地域の安全を確保されたいとの意見をいただきました。

史跡・文化財について、埋蔵文化財の確認調査については区と十分な協議を行い、埋蔵文化財が確認された場合は法に基づき適切な対応をされたいとの意見をいただきました。

その他として、計画地周辺で複数の工事が進行しているため、交通対策を徹底することや、工事工程や工事方法などについて検討し、工事用車両の集中や大気汚染の対策について検討することに対しての意見をいただきました。

最後に、品川区長からの意見を要約して御説明します。

環境全般として、地元住民への説明や安全確保を十分に行い、理解と協力を得られるよう最大限努力されたい。また、住民からの問合せ、苦情等に対して真摯に対応されたいとの意見をいただきました。

その他として、区内において調査を行う際は、区の所管課と連携し、事前に十分な住民説明をするとともに、計画に変更等が生じた場合は速やかに区の所管課へ知らせるようとの意見をいただきました。

環境影響評価書案に係る見解書において、事業者の見解が記載されていますので、詳細はそちらを御覧いただければと思います。

説明は以上となります。

○宮越部会長 ありがとうございます。

では、ただいま事務局から説明いただいた内容につきまして、御質問等がございましたらお願いいたします。なお、事業内容、評価書案に係る質問については、この後の事業者の説明の後にお願いいたします。皆様いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

(なし)

○宮越部会長 では、特に御発言がないようですので、次に、事業者から各選定項目の予測・評価について、説明をお願いいたします。

なお、ウェブによるオンライン会議でもありますので、説明される事業者の方は冒頭で自己紹介を行っていただき、併せてほかの出席者についても御紹介ください。その上で御説明をお願いいたします。

では、よろしく申し上げます。

○事業者 東京都都市整備局都市基盤部交通企画課と申します。本日はお時間をいただきましてありがとうございます。

都市高速鉄道第7号線（東京メトロ南北線）品川～白金高輪間建設事業について、説明させていただきます。

本日は、都市整備局及び東京地下鉄株式会社のほか、委託を受けて調査・予測評価を実施した者も出席してございます。どうぞよろしくをお願いいたします。

資料はお手元の桃色の冊子、評価書案を御覧いただきながら御説明させていただければと思います。

初めに、1ページを御覧ください。

対象事業の内容について、説明いたします。

本事業は品川駅付近の港区高輪四丁目から、都市高速鉄道第7号線、東京メトロ南北線として供用されている白金高輪駅付近の港区白金二丁目までの延長約2.8kmの区間に都市高速鉄道を建設するものでございます。

工事期間は約10年を予定しております。

続きまして、飛びますが、46ページを御覧ください。

本事業の環境影響評価項目について、説明いたします。

選定した項目は表7.1-1に示しますとおり、騒音・振動、土壌汚染、地盤、水循環、史跡・文化財、廃棄物の6項目となります。

ページが前後してしまい、恐縮ですが、続いて2ページにお戻りください。

環境に及ぼす影響の評価の結論について、説明いたします。

初めに、騒音・振動について、説明いたします。

予測結果の詳細は、工事の施行中に伴う騒音・振動につきましては88から90ページ、工事の完了後の振動につきましては91ページにございますので、併せて御覧ください。

工事の施行中における建設機械の稼働に伴う建設作業騒音の敷地境界上の予測地点における予測結果は、建設機械を敷地境界に近接して配置した場合には71から81dB、建設機械を道路中央付近に配置した場合には68から82dBであり、評価の指標である騒音規制法に基づく規制基準、または都民の健康と安全を確保する環境に関する条例に基づく勧告基準と同等または下回っており、評価の指標を満足いたします。

また、建設機械の稼働に伴う建設作業振動の敷地境界上の予測地点における予測結果につきましては、建設機械を敷地境界に近接して配置した場合には55から70dB、建設機械を道路中央付近に配置した場合には45から61dBであり、評価の指標である振動規制法に基づく規制基準、または環境確保条例に基づく勧告基準と同等または下回っており、評価の指標を満足いたします。

工事の完了後における列車の走行に伴う鉄道振動の敷地境界上の予測地点における予測結果は32から41dBでございまして、評価の指標である、環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策について（勧告）の勧告基準を下回っておりまして、評価の指標を満足いたします。

続きまして、土壌汚染について、説明いたします。

工事の施行に先立ち、土壌汚染対策法第4条及び環境確保条例第117条に基づく手続及び調査を行います。その結果、土壌汚染が確認された場合には、東京都土壌汚染対策指針等に基づきまして、適切な措置を講じてまいります。

以上のことから、評価の指標である新たな地域に土壌汚染を拡散させないことを満足いたします。

続きまして、3ページから8ページを御覧ください。

地盤と水循環について、併せて説明させていただきます。

本事業区間の地質縦断図面につきましては、スクリーンに表示してございますとおり、122ページにございますので、併せて御覧ください。

工事の施行中における、まず品川駅についてでございます。

地下水の流れは台地側から品川駅付近の低地に位置するシールドトンネルに対して、ほぼ平行に流動しているものと推定されます。不圧地下水の流れを踏まえ、品川駅付近の開削トンネルとは交差しますが、帯水層となっている東京層群礫質土層及び砂質土層は泉岳寺駅付近から北品川駅付近の南北方向に広く分布していることから、品川駅の開削工事範囲を回り込んで、台地側から海側へ流動すると推定されます。

また、品川駅と同様に、遮水型の地下水対策を実施し、地質等が類似する南北線目黒駅の地下鉄工事において、工事の施行中に地下水への影響は確認されてございません。

さらに、品川駅の東側の地下水位は、近傍の海洋の潮位の影響も受けていると想定されることから、工事による地下水位への影響は小さいと考えられます。

工事の施行に当たっては、遮水性の高い土留め杭等を採用し、地下水の湧水を抑制することや、地下水位低下工法を用いないことから、地下水の水位に与える影響は小さく、地盤への影響も小さいと考えます。

また、地盤の掘削状況に応じて、切梁、腹起し等の支保工を設置するため、水平方向の地盤変形を抑えます。

さらに、工事の施行中に地下水位観測、地盤変位等のモニタリングを実施し、適切な施工管理を行う計画でございます。

そのため、品川駅における開削工事による地盤変形はほとんど発生しないと予測します。また、周辺の地下水の水位及び流況へ与える影響や、それに伴う地盤沈下はほとんど発生しないと予測してございます。

続いて、工事施行中におけるシールドトンネル区間についてでございます。

シールドトンネルは国道1号から白金換気室にかけて、難透水層である上総層群粘性土・シルト層を通過することから、帯水層中の地下水に影響を及ぼさないと考えられます。

品川駅から国道1号にかけまして、シールドトンネルが位置する帯水層となっている東京層群礫質土層及び砂質土層は、事業区間の周辺の南北方向、東西方向に広域に分布しているものと考えられます。既往地質調査からも、泉岳寺駅付近から北品川駅付近の南北方向、品川駅の東側に分布していることが確認できます。

また、帯水層中の地下水位は、おおむね地形に沿って西側の台地側が高く、東側の品川駅付近の低地に向けて低くなっていくことから、不圧地下水の流れの主な方向と同様に、台地側から品川駅付近の低地側に流動しているものと推定されます。この地下水の流れは、台地側から品川駅付近の低地に位置するシールドトンネルに対し、ほぼ平行方向に流動し

ているものと推定されます。

このため、工事による地下水への影響は小さいと考えられます。

また、シールド工法は、シールドマシンにより地盤掘削後、すぐに掘削壁面にセグメントを組み立て、剛性及び遮水性の高いトンネル構造物を順次構築していく工法であることから、地盤変形及び地下水の水位に与える影響は小さいと言えます。

そのため、シールド工事による地盤の変形はほとんど発生しないと予測します。また、周辺の地下水の水位及び流況に与える影響、それに伴う地盤沈下はほとんど発生しないと予測してございます。

続きまして、工事施行中における白金換気室についてでございます。

開削トンネルが位置する帯水層の東京層群礫質土層及び砂質土層は、事業区間の周辺広域に分布してございまして、地下水は広く流動していると推測されます。

また新たに設置する構造物は、既設構造物に隣接して設置するものであり、新たに帯水層を改変する範囲は局所的であることから、工事による地下水位への影響は小さいと考えられます。

工事の施行に当たっては、遮水性の高い土留め杭等及び掘削底面における遮水のための地盤改良等の補助工法を採用し、地下水の湧出を抑制することや、地下水位低下工法を用いないことから、地下水位に与える影響は小さく、地盤への影響も小さいと考えます。

また、地盤の掘削状況に応じて、切梁、腹起し等の支保工を設置するため、水平方向の地盤変形を抑えます。

工事の施行中は、地下水位・地盤変位等の継続モニタリングを実施し、工事の影響を常に把握しながら適切な施工管理を行います。

そのため、白金換気室における開削工事による地盤変形はほとんど発生しないと予測します。また、周辺の地下水の水位、流況へ与える影響、それに伴う地盤沈下もほとんど発生しないと予測します。

以上のことから、地盤の評価の指標である地盤沈下により周辺の建築物等に影響を及ぼさないこと及び、水循環の評価の指標である地下水の水位及び流況に著しい影響を及ぼさないことを満足いたします。

続いては、工事の完了後についてでございます。

まず、品川駅についてです。

地下水の流れは、台地側から低地に位置するシールドトンネルに対し、平行方向に流動

しているものと推定されます。不圧地下水の流れを踏まえすと、品川駅付近の開削トンネルとは交差しますが、帯水層となっている東京層群礫質土層及び砂質土層は、泉岳寺駅付近から北品川駅付近の南北方向に広く分布していることから、品川駅の開削工事範囲を回り込んで、台地側から海側へ流動すると推定されます。

また、品川駅と同様に、遮水性の高いコンクリート等で構築し、地質等が類似する南北線目黒駅の地下鉄工事において、工事の施行中に地下水への影響は確認されてございません。

さらに、品川駅の東側の地下水位は、近傍の海洋の潮位の変化の影響も受けていると想定されます。

このため、新設構造物による地下水への影響は小さいと考えられます。

さらに、開削トンネルを遮水性の高いコンクリート等で構築することにより、トンネル内への地下水の湧出が抑制されるため、地下水の水位に与える影響は小さいと言えます。

そのため、品川駅における開削トンネルによる周辺の地下水の水位及び流況に与える影響や、それに伴う地盤沈下はほとんど発生しないと予測してございます。

続きまして、工事完了後におけるシールドトンネル区間についてでございます。

繰り返しになりますが、シールドトンネルは国道1号から白金換気室にかけて、難透水層である上総層群粘性土・シルト層を通過することから、帯水層中の地下水に影響を及ぼさないと考えられます。

品川駅から国道1号にかけまして、シールドトンネルが位置する帯水層となっている東京層群礫質土層及び砂質土層は、事業区間の周辺の南北方向、東西方向に広域に分布しているものと考えられます。

既往地質調査からも、泉岳寺駅付近から北品川駅付近の南北方向、品川駅の東側に分布していることが確認できます。

また、帯水層中の地下水位は、おおむね地形に沿って西側の台地側が高く、東側の品川駅付近の低地に向けて低くなっていくことから、不圧地下水の流れの主な方向と同様、台地側から品川駅付近の低地側に流動しているものと推定されます。

この地下水の流れは、台地側から品川駅付近の低地に位置するシールドトンネルに対して、ほぼ平行方向に流動しているものと推定されます。このため、工事による地下水への影響は小さいと考えられます。

また、シールドトンネルは遮水性の高いトンネル構造物であるため、トンネル内への地

下水湧出がほとんど発生しないと考えられることから、地下水の水位に与える影響は小さいと考えます。そのため、シールドトンネルによる周辺の地下水の水位及び流況に与える影響や、それに伴う地盤沈下はほとんど発生しないと予測します。

続きまして、工事の完了後における白金換気室についてでございます。

こちらにも繰り返しのなってしまうのですが、開削トンネルが位置する帯水層の東京層群礫質土層及び砂質土層は事業区間の周辺に広域的に分布してございまして、地下水は広く流動しているものと推測されます。

また、新たに設置する構造物は、既設構造物に隣接して設置するものであり、新たに帯水層を改変する範囲は局所的であることから、新設構造物による地下水への影響は小さいと考えられます。

さらに、開削トンネルを遮水性の高いコンクリート等で構築することにより、トンネル内への地下水の湧出が抑制されるため、地下水の水位に与える影響は小さいと言えます。

そのため、白金換気室における開削トンネルによる地盤の変形はほとんど発生しないと予測します。

また、周辺の地下水の水位及び流況に与える影響は小さいと考えられるため、地盤沈下はほとんど発生しないと予測します。

以上のことから、地盤の評価の指標である地盤沈下により周辺の建築物等に影響を及ぼさないこと及び水循環の評価の指標である地下水の水位及び流況に著しい影響を及ぼさないことを満足いたします。

次に、9ページを御覧ください。

次に、史跡・文化財について、説明いたします。

周知の埋蔵文化財包蔵地（高輪南町遺跡）を直接改変することはございませんが、その地下をシールド工法により掘進する場合には港区教育委員会と協議し、文化財保護法、東京都文化財保護条例及び港区埋蔵文化財取扱要綱等に基づき必要な届出を行うなど、適切な措置を講じます。

国道15号や目黒通りにおける開削トンネルの掘削に当たりましては、引き続き、高輪築堤跡に関わる品川駅周辺の埋蔵文化財の調査状況などの把握に努めながら、あらかじめ事前調査の有無や方法等について、港区教育委員会と協議し、必要な調査等を行います。

新たな埋蔵文化財が確認された場合には、港区教育委員会と協議の上、文化財保護法等の法令に基づき適切な措置を講じます。

以上のことから、埋蔵文化財包蔵地の文化財に及ぼす影響は小さく、評価の指標である文化財等の保存及び管理に支障が生じないことを満足いたします。

最後に、廃棄物について、説明いたします。

予測結果の詳細につきましては、スクリーンに表示してございます。180、181ページにございますので、併せて御覧ください。

既存建造物の撤去及び建設工事に伴い発生するコンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、鉄骨・鉄筋等及び建設発生土については、再資源化率等の予測を99%、建設泥土につきましては再資源化率の予測を98%とすることから、東京都建設リサイクル推進計画に定める東京都関連工事の達成基準値を達成いたします。

建設混合廃棄物につきましては、東京都建設リサイクル推進計画に定める東京都関連工事の達成基準値を達成するよう、発生抑制に努めるとともに、関係法令を遵守し、適正に処理いたします。

また、再資源化等が困難な建設廃棄物及び建設発生土について、関係法令を遵守し、適正に処理いたします。

以上のことから、評価の指標である廃棄物の処理及び清掃に関する法律等に定める事業者の責務を満足いたします。

長くなりましたが、以上で都市高速鉄道第7号線（東京メトロ南北線）品川～白金高輪間建設事業についての説明を終了いたします。御審議のほど、よろしく願いいたします。

○宮越部会長 ありがとうございます。

では、ただいまの事業者さんからの説明について、委員の方から御質問や御意見等、お願いいたします。いかがでしょうか。

渡邊委員、お願いいたします。

○渡邊委員 御説明ありがとうございます。

まず、事業計画全般について伺いたいことがあるのですが、まず、この計画自体が羽田にも近く、新幹線とか、あとはリニアの玄関口になるというか、出発口になる品川と六本木をつなぐと。確かにそこは欠けている部分ですので、非常に重要な事業だということは理解しております、また交通政策審議会のほうでも既に検討されて、早期の事業化を図るべきという答申が出ているということなので、重要な事業であることは間違いのないと思うのですが、まず伺いたいのは、計画書をまた遡って見てみたのですが、鉄道とか道路とかバスの利用量というのは記載されているのですが、本事業計画が完

成した場合にどのように交通利用状況が変わるのか、というところの予測のようなものが見られなくて、それがもしあるのであれば、やっぱり事業計画にお示しいただきたいというふうに考える次第です。まずあるのかどうかということと、どのような予測の下に白金高輪と品川をつなぐのかということ、もう一度伺いたいということですね。

あと、もう一つは、計画書のほうで、交通政策審議会の答申に基づいて国と都が財政支援を行うと書かれていたのですけれども、それはどの程度になるのかということも、もし現時点でお分かりでしたら、やはり事業計画に盛り込んでいただきたいというふうに思うところです。

特に、先ほどの交通利用状況がどう変わるのかというのは、道路から公共交通機関への利用の転換が進むと、やはり温室効果ガスの排出削減にもつながっていくところですので、この辺りは温室効果ガスという項目ではやらなくても、事業計画としては含めていただきたいところです。

あとは、市民からの意見にもあったと思うのですけれども、工事期間中の温室効果ガスの排出量というのは大きいのかもしれませんけれども、私が、より気になっているのは、完成するのが大体2035年ぐらいなので、ネットゼロに向かっていかなければいけないというところで、鉄道全般について言えることかもしれませんけれども、今考えられるような省エネとか再エネの利用というので足りないところもあると思いますので、完成時に向かって、どのような対策を行われるのかということも、温室効果ガスという項目を立てられなくても、事業計画の中では触れていただきたく、かつ、できれば定量的な目標で触れていただくと非常にありがたいなと思うところですが、いかがでしょうか。

質問と、あと要望なのですけれども、お答えいただければ幸いです。

○事業者 御質問ありがとうございます。東京メトロと申します。よろしく願いいたします。

まず、この事業計画につきまして、今回のルート整備によつての効果というところがございます。先ほどおっしゃっていただきましたとおり、品川と六本木、業務中心地区と、今回接続というところになってございまして、現在ですと、新橋まで行きまして、新橋から銀座線を使ったりというところで迂回している部分でございます。こちらのルートが今回の整備によりまして時間が短縮されるというところがございます。その分の輸送の短縮になっているというところが一つでございます。

あとは、温室効果ガスの予測につきましては、当然、事業計画の中で予測はしてござい

ますけれども、今こちらのほうには公表していないというところでございます。工事期間中の温室効果ガスの排出量の低減ですけれども、特に工事期間中となりますと、排出量の低減でいきますと排ガス規制のものですとか、そういった重機の選定関係で、そちらの低減に努めていきたいというところでございます。

あとは、東京メトロCO₂ゼロチャレンジというものもございまして、その中で省エネルギー化に努めるようなところもございまして、こちらを基に今後、工事も配慮していきたいというふうに考えてございます。

○事業者 すみません。あと、先生のほうから御質問のありました2点目で、国と都が財政支援でどういったものを行っているのかというお話があったかと存じます。

私は東京都交通企画課と申しますけれども。

今回の7号線の事業に対しましては、地下高速鉄道整備事業費補助という、国と都、地方で、鉄道事業者の事業に対しての補助スキームがございまして、そちらを活用させていただいて補助を行っているというところでございます。

スキーム上、補助率というものが決まっております、全体事業費が今回の事業については1,310億円というところであるのですけれども、トータルといたしましては国が約301億円、東京都が335億円という形で支援をさせていただく予定となっております。

御回答は以上になります。

○渡邊委員 ありがとうございます。

そうすると、財政支援に関しては、大体半額は支援を受けられるという、そういう理解でよろしいでしょうか。これは後でお答えいただければということですけど、よろしいでしょうかということと、あと、それはどこかに盛り込まれていますでしょうか。もし盛り込まれていなかったら、事業計画のところにもお書きいただいたほうがいいかなと思います。

あと、先ほどお答えいただいた鉄道とか道路とかバス、今ある既存のものから、こちらの白金高輪と品川線に乗換えが進んだことによる交通利用状況の変化についての予測についてですけど、温室効果ガスの予測じゃなくて、どのぐらいの利用者が見込めるのかとか、どのように利用者が例えば道路から鉄道に転換するのかとか、そういったことをもし定量的に予測されているのであれば、これだけの事業なので予測されて行われるのかなというふうに私は思ったのですけれども、予測されているのであれば、その値をお示しいただき

たいですし、あるのであれば、事業計画にも盛り込まれたほうが、より環境影響評価としても非常に有用な数値が出てきたということになると思いますので、お示しいただけるのであれば、お示しいただきたいということですね。

あと、私は工事計画中の温室効果ガスの排出については、都民の方の意見にもありましたがというふうに申し上げただけで、私自身が何か意見を言いたいわけではないのですが、事業が終わった後、事業が完成した後が2035年なので、その後に事業を実施する上でのネットゼロに向かった対策として、事業を実施する段階から、工事の段階からももうお考えにならなければいけないところが多いと思いますので、そういった対策があるのでしたらというか、お考えいただきたいし、お考えいただいた内容を総論というか、事業計画に盛り込んでいただけたらという、そういう意見だったのですけれども、いかがでしょうか。

○事業者 東京メトロです。

最後の質問でいきますと、評価書案の43ページのほうに東京メトロCO₂ゼロチャレンジ2050というところが記載してございます。この中で、先ほど言われました計画、工事が終わった部分も含めてというところで行きますと、駅施設等においてはLED、空調の省電力機器の導入、そういった計画をしていくというところがございます。

もう一つは、列車ブレーキの回生電力、こちらについては今後引き続き検討していきたいというところで記載をさせていただいております。

もう一つ、先ほどの車から鉄道への乗換えの効果、予測というところについては、現状ちょっと今把握していないというところがございます。

以上でございます。

○渡邊委員 もし予測を立てられたのであれば、別に今回でなくても構いませんので、この審議会でもたお示しいただければと思いますので、よろしく願いいたします。

あと、先ほどのゼロチャレンジ2050のところは私も読みましたけれども、おそらくそこで記載されていることだけではネットゼロに至るかどうかが、ちょっとよく分かりませんので、新しい鉄道、2035年から開通する鉄道の中でどのようにネットゼロを目指されるのかということについて、別に項目を立てなくても構いませんので、事業計画の中等でお示しいただければと思いました。

以上です。

○事業者 東京メトロです。ありがとうございます。

○宮越部会長 ほかに委員の皆様からいかがでしょうか。

水本委員、お願いいたします。

○水本委員 水本です。先ほどは御説明ありがとうございました。

幾つか埋蔵文化財と文化財に関わって質問させていただきたいのですが、まず評価書案の163ページ、表8.5.1-1の調査方法というところなのですが、細かい点なのですが、最新の資料を参考にしたという最新というのは、次のページ等に令和4年10月とか9月ということが出てくるのですが、そのぐらいの時点と見てよろしいでしょうか。

○事業者 東京メトロです。

163ページに記載のとおり、令和4年10月とか、その時点での最新を、時点、時点で採用しているということでございます。

○水本委員 刊行物ですので、あまりにも最新というのはちょっと無理な話だと思って、そこは承知しているのですが、埋蔵文化財に関しては、港区長からの御意見も出ていますので、皆さんも重々承知かと思うのですが、一番早い情報は、やはり当該区である港区に集約されます。それが東京都のほうにも行くわけなのですが、東京都の遺跡地図の更新というのは区との連絡の上で更新されますので、ちょっと後付けの日付になります。しかも、そんなに逐一どんどんやっていくのは厳しいものですから、やっぱり一番新しい情報というのは港区が持っているというふうにお考えいただけます。

その上で、令和4年の時点という、少し、もう既に古いのですね。特に、高輪築堤のことについては相当、逐次の更新がなされていますので、その辺りについては常に港区教育委員会と連絡を取っていただきたいというお願いなのですが、その辺りで今はコンタクトというのを取っていらっしゃる状況でしょうか。

○事業者 東京メトロです。

港区教育委員会様、品川区様もそうなのですが、ヒアリングをさせていただいておりますので、その時点でいろいろと情報をいただいておりますので、引き続き情報収集には努めてまいりたいというふうに考えてございます。

○水本委員 分かりました。少しやり取りをさせてください、引き続き。

その上で、港区の御意見、品川区の御意見が載っていますので、少しコンタクトは取り始められているだろうなということは予想していましたが、今もされているということで、そこは非常にいいと思うのですが、

港区の区域にかかるということで、特に港区とのやり取りが重要になってくるかと思うのですが、その上で、港区と、例えば試掘調査ですとか確認調査ですとか、本格調査に至らずとも、少しテストするような調査があるのですけれども、そういうものをちょっと早めに入れるとか、そういう話は出てきていますでしょうか。

○事業者 東京メトロです。

現段階ではまだ出ておらず、事前に調査の有無も含めて、また御相談に伺うというところで、現段階ではヒアリングさせていただいております。

○水本委員 世界的にもという言葉が都民意見でも出ているのですけれども、ここは非常に注目度が高い遺跡が含まれていることは重々承知かと思うのですけれども、特に私のほうでもこちらについては注視しておりまして、高輪築堤跡に関連するということで、皆さんも御存じだと思うのですけれども、文科大臣も総理大臣も視察して、その上で史跡化されたという遺跡の名勝ですので、その上で、日本イコモスを含めて、いろいろと国内の学術団体からも指摘を受けている遺跡であるということ、日本考古学協会の会長声明も出ているということで、その点をちょっと重々踏まえていただいて、相当しっかりした対応を取っていただきたいということです。以前の調査というのは指定前に始まったのですが、既に国史跡の指定になってから以降の対応になりますので、相当慎重に動いていただきたい。港区議会でも問題にされた遺跡ですから、そこは踏まえていただいて、その上で、この遺跡については、日本イコモスのほうで出されている文書、非常に重要な指摘を含めた文書がありますので、遺跡の意義を考える上では参考にさせていただきたいので、ここの参考のところには出ていないのですけれども、参考にさせていただきたいなというふうに思います。どんな遺跡なのか、なぜ意義深いのかということを見てください。

こちらについては非常に参考資料が多いのですが、やはり見過ごせないものも多いので、会長声明のビデオの分も含めて、日本考古学協会の会長声明も含めて、見ておいていただきたいなというふうに思います。

その上で、保存も含めて、もし関連するものが出てきた場合、どう扱うのかということも、初めから射程には入れておいていただきたいなというふうに思います。

ここについては、相当重要な遺跡なので、またいろいろ言いたいこともあるのですが、もう少し別の観点からも申し上げますと、高輪築堤跡というのは、実は私のほうで注視しているのは軌道のレベルでして、出てきた軌道のレベルというか、高さについては、相当その周辺の都市の高さを規定しているのではないかというふうに思います。このところ

で、遺跡でもし関連するようなものが見つかる場合は、当時の鉄道の軌道の技術ですとか、そういうものと非常に関わるのではないかなというふうに見ております。

その上で、それが設置された高さというのが、おそらくこちらの海岸線に関わるものであって、都市の防災上も海拔というのは非常に重要かと思うのですけれども、その辺り、海岸線の形成、湾岸の海岸線の形成に関わる、非常に意味のある高さだというふうに私のほうでは理解しております。

ですので、やはりこの遺跡はいろんな意味で大切でして、その上で、海岸線のレベルの形成というのは東京湾の形を歴史的に形作ってきたものであって、東京湾の成り立ちと、それからもう一つ、そこに関わって東海道という道の関わりと非常に関係しているんですね。東海道ができていくというところについては、品川の発展ですとか、今これから品川をゲートウェイというか、玄関口にしようとなさっている皆さんにとっても実は非常に意味のある地点だと思うのです。品川というのは中世においては非常に重要な港湾がありまして、そこ東海道の結節点のような場所でしたので、交通の起点という意味では物すごく東京にとって意味がある場所なんですね。

そのところを重々理解していただいた上で、この遺跡を、高輪築堤に関連してはどうするかという話におおそくなると思います。その辺りを港区ですとか品川区、こちらの書籍の中では、そんなに事前相談は必要ないと書かれているのですが、その辺の歴史的な観点という意味では品川区、特に博物館はすごくいい仕事をしてきていますので、少しその辺、リサーチをする上では、単純に埋蔵文化財包蔵地いかんということによらず、相談されますと、東京メトロも博物館をお持ちだと思うので、その辺を深めて、知見を深めていただくというのは今回すごく意義深いと思います。

もう一つ、先ほどの東京湾の海岸線形成に至っては、外れている品川区のほうで縄文の遺跡が幾つか見受けられるのですけれども、縄文の遺跡の形成というのも海岸線の形成と非常に密接な関わりがありますので、実は今問題になっている近世近代、幕末近代というところのみならず、もっと下のほうの遺跡というのが実は結構重要な部分がありますので、シールド工法とかを検討されていたり、開削区域があるのですけれども、縄文の遺跡があるや、なしやというところも実は大変重要な意義がありますので、そこがあまり壊されることがないように、壊されるというか、最低でも記録保存ということは、区域全体にわたって縄文時代のことも考えながらということで、やはり港区と品川区と重々協議していただきたいと思います。

全時代が重要なのですけれども、縄文の海進時期に関わることですとか、この付近でたくさん見ついている江戸時代のことですとか、今言った近代のことというふうに、非常に重層的に大事なものがみついている場所ですので、基本的な埋蔵文化財の関係法令を守るといふこと以外に、そういう意義がある場所に関わっていらっしゃるといふことを念頭に置いて、動いていただきたいと思うのですが、いかがでしょうか。

○事業者 東京メトロです。

今お話がありましたとおり、まず高輪築堤につきましては、港区のほか、各委員会も行われておりますので、その辺りの情報のほうは常に収集しながら、当然着手する前、事前に港区を含め、御相談させていただいて、試掘等の有無も含めて御相談させていただければと。また、発掘された遺跡につきましても、各関係機関と御相談させていただきながら進めてまいりたいというふうに考えてございます。

○水本委員 ありがとうございます。

あまり、よくあるのですけれどもネガティブに捉えずに、新しい玄関口を検討されているということで、古い時代はどこまで遡れるのか、ぐらゐの気持ちでちょっと見ていただいて、その上で残すべきものは残すようなことも皆さんの頭のどこかに入れて、事業を考えていただけたらなと思います。

その上で、もう一点だけ、すみません、長くなりまして。

資料編の53ページの図というのは、まさに48番の高輪築堤跡とクロスするところを出しているのですが、私の指摘した意味は、ここは高輪築堤跡に引っかけっていないですよというような表示ではなくて、近いですよという表示と理解してよろしいですよ。

○事業者 東京メトロです。

おっしゃるとおりで、現時点で確認されているのがこの地点というところでございますので、引き続き、この周辺の情報収集には努めてまいりたいと思っております。

○水本委員 分かりました。ありがとうございます。スタンスが確認できればと思ひまして。ありがとうございます。

○宮越部会長 では、ほかの委員の皆様から。

羽染委員、お願いいたします。

○羽染委員 ありがとうございます。羽染といいます。よろしくお願ひします。

評価書案の180ページ、181ページ辺りに建設廃棄物等の予測評価値を書いていたのですけれども、これを見ますと、廃棄物関係ではシールドで16万m³、それ

から発生土が、次のページにありますように、26万m³というふうに、結構大量の汚泥、残土が搬出されるということが分かります。

これは廃棄物関係だけではなくて、大気汚染とか騒音・振動にも絡むのですが、品川駅周辺は、現地を見せていただいたのですけれども、リニア新幹線とか、京急のこれからの開発事業とか、地下道路等の事業が同時に進行する可能性があるかと。

これは意見にも書いてありますけれども、これらの車が一斉に輻輳して出ていくということになりますので、都民からの意見でも心配されていますように、特に夜間、それから深夜のこういう車のコントロールというのをどのように考えていらっしゃるのか、他事業との輻輳をできるだけコントロールする機関、話合いの場みたいなものがあるように現地調査で聞いたのですけれども、その辺を改めて、御意見等をお聞かせいただければと思います。よろしくお願いします。

○事業者 御質問ありがとうございます。東京メトロでございます。

先ほどの御質問の内容につきまして、まず走行ルートにつきましては、近隣住民等の日常生活に影響を及ぼさないように選定するということでございます。あと、また周辺の再開発等々、事業が行われているところにつきましては、施工についてお互いに情報が交換できるような場面を設けまして、その中で工事の実施にあたって情報を収集して、適宜、調整が必要な部分については、してまいりたいというふうに現段階では考えてございます。

○羽染委員 そういう話合いの場というのは既に存在しているのか、それとも、これからつくられるのかというところを教えてくださいませんか。

○事業者 東京メトロです。既に先行して事業を始められているところで、そういう会議の場がございますので、その中に参画していくようなところで考えてございます。

○羽染委員 分かりました。ありがとうございます。

○宮越部会長 ほかに、委員の皆様からいかがでしょうか。

では、私から質問させていただきます。宮越です。

今回、地盤、水循環で、類似する事例として具体的に目黒駅の事例を挙げて御説明いただいています。委員として、分かりやすく、実際のこういう過去の事例を活用して今回の工事に生かしていただくというのは、とてもよい試みだと思いました。

その上で1点、教えていただきたいのですけれども、今回、目黒駅を挙げていただいている品川駅のことを御説明いただいているのですけれども、地質が類似しているというこ

とだったのですが、地質は類似していないと思うのですけれども。品川駅、低地に位置していますよね。目黒駅は台地の上ですが、地質が違う。その状況で、どうして目黒駅を御提示いただいたのか。

○事業者 御質問ありがとうございます。東京メトロでございます。

資料編の50ページに示させていただいておりますとおり、目黒駅付近につきましても東京層の砂質土層、その下に東京礫層、T o g層がございまして、その下に上総層群の粘性土、K a c層があるというところで、土質の分布としては比較的似通っているというところがございます。

もう一つは、大きな水の流れも含めまして考えますと、この辺りでいきますと、ちょうど白金台の辺りが非常に一番高くなっていて、そこから全体的には台地として下ってきているというところも含めまして、水の流れとしても比較的高いところから低いところに流れているというところも含めまして、同じような条件というところから、今回、事例として挙げさせていただいております。

○宮越部会長 台地の上でロームから下位に浸透して涵養されるような目黒駅の場所と、あと品川駅、沖積層が堆積するような品川駅の観点でいうと、地下水の観点でも違いますし、あと、地盤の安定性という観点でも違うような気がするのですが。確かに、東京層が、資料で今、示していますけど、東京層があるとか、そういう、今回、掘削深度において似ているという意味ですか。ちょっと、よく理解ができなかった、今の御説明でも理解ができなかったのですが。

○事業者 東京メトロです。申し訳ございません。

今回、掘削に当たって開削を行う土留め壁を設置する範囲にどういった対象の層があるか、かつ、透水層がどういった透水層があるかというところではいきますと、砂質土、東京層のT o sとT o gに着目しているというところではございました。

○宮越部会長 分かりました。私も、もう一度、資料編をこれから細かく拝見して、今の御説明を理解するように努めたいと思います。足りない部分は次回、質問させてください。

あと2点だけ、質問させてください。シールドトンネルの区間で地下水の流れが、シールドトンネル区間と平行だという御説明があったと思うのですけれども、それは何を根拠にして、そのように考えていらっしゃるのでしょうか。

○事業者 東京メトロです。

まずは、大きな水の全体的な流れでいきますと、評価書案で127ページで、こちらは

不圧の水位にはなりますけれども、大きな水の流れを示させていただいているというところで、大きく先ほど申しました白金台の付近から海側に流れているというところが一つ。もう一つにつきましては、白金高輪の駅のほうに向かって水が流れているという大きな流れを把握しているのが一つでございます。

かつ、130ページでございます。130ページで高台のところから品川駅のほうに流れているTogの水頭であったりTosの水頭、こういったところから水頭が海に向かって流れているところも含めまして、先ほどの127ページに示したような水の流れというのが、透水層の中ではこういう流れが、流向が起きているという想定の中で、線路に対して平行に流れているというふうに判断をしております。

○宮越部会長 ありがとうございます。

今回、まず不圧地下水と被圧地下水があって、不圧地下水は浅いところ、被圧地下水は深いところということだと、簡単に言うとそうだと思うのですが、開削区間で大事なのは不圧地下水と、あとシールド区間で大事なのは被圧地下水みたいな、多分、感じですよ。

まず、不圧地下水の自由地下水面、地下水位の分布図を図8.3.1-8で示していただいて、今、御説明いただいたと思うのですが、まず地下水の流れ。これは等値線が書いてあって、基本的に等値線に直交な方向で最大傾斜方向に流れるという理解でいいと思うのですが、水頭から、地下水の水位の等値線から見る限りですけれども。

ただ、これを見ても矢印がかなり乱暴に引いてあるなというふうに思いまして、一概に平行だというのは難しいのではないかと思います。例えば、低くなっているところも矢印が越えてしまっていたり、黄色で地下水の涵養域と書いてありますが、涵養域を通過しているような矢印も書いてあったりして、ちょっと乱暴じゃないかなと思います。これについては、次回、少し質問がまた追加でできればいいと思います。

あと、被圧地下水についてなんですけれども、今回調査いただいているのはおそらく2点だと思うのですが、2地点で高い低いという関係性は分かるのですが、そこからそちらに流れているというのは、地質の連続性であったり、そういったこと、あと水位の観測地点を増やしたりしないと一概には言えないように思いますので。今回、示していただいたのは2地点ですから、高い低いの関係性だけだと思いました。

その上で三つ目の質問なんですけれども、地下水の観測結果を示していただいているのですが、131ページ、図8.3.1-11、今回観測いただいたデータで、すごく重要なデータ

だと思うのですけれども、これを見ると被圧地下水の1-1と2-1、-1のほうが深い井戸ですよね。被圧地下水の水位、これも示していただいています、これを見ると後半部分で2023年2月1日から大きく変動していて、お互いが連動して、水頭差は変わらないものの、お互いに連動して動いているところがあると思います。

これは、おそらく何か影響を与えるようなことがあって、それが広い範囲で帯水層中、伝搬しているということだと思うのですけれども、つまり、何か地下水に影響を与えた場合、影響が広範囲に広がるということを示していると思います。ですから、工事について、今回、特に被圧帯水層の地下水位についてきちんと見ていただく必要があるのではないかと思います。これはコメントです。

以上です。

○事業者 東京メトロです。

ありがとうございます。確認いたします。

○宮越部会長 ほかに、委員の皆様からいかがでしょうか。

廣江委員、お願いいたします。

○廣江委員 御説明ありがとうございます。住民の方々からの意見の中に、工事中の騒音・振動に関して、規制基準やそれに対する予測値、満足しているということだったのですけれども、その辺り、どういう条件でというか、どこの範囲のことが予測されているのかがあまり伝わっていないので、こういう意見が出てきたかと思うのですが、それで一つ目の質問なのですが、これ、地下トンネルなので、基本長い、振動の影響は大きいと思うのですが、騒音の影響は開削工事区間と思っただけの影響が周辺に及ぼす影響というふうに考えていいでしょうか。

二つ目、それに対して学校や幼稚園、最も近いところであれば品川駅、資料編の7ページに騒音の測定場所ということで幼稚園の近くのポイントが示されていますが、ここに至るようなものを防ぐような例えば仮囲いの塀というものは設置される予定があるかどうか。

あと、もう一つは、やっぱり夜間についての明記がちゃんとされていないので、それをされたほうが良いと思うのですが、そういう予定はあるのかどうか、この3点について伺いしたいと思います。

○事業者 御質問ありがとうございます。東京メトロでございます。

まず、1点目の騒音については開削範囲かというところで、おっしゃるとおり開削範囲での重機の稼働等々で予測をしているというところでございます。

2点目の仮囲いにつきましては、工事の保全措置の中にも記載しておりますとおり、仮設の防音壁を必要なところに設置しながら工事を行っていきたいというふうに考えてございます。

夜間につきましては、また評価書案に記載のとおりになるのですけれども、原則、昼間作業を想定はしているのですけれども、道路上での工事が多いというところから、道路管理者、交通管理者、関係者協議によって、やむを得ない場合には当然夜間になるという記載をさせていただいております。その中で、先ほどのとおり、工事の実施にあたっては、対策が必要な箇所には仮設防音壁を設置するというところでございます。また、低騒音、低振動の工法、機械を採用するところで、こういったものを積極的に導入することによって騒音低減に努めていきたいというところでございます。

また、評価書案のほうにも記載がございますけれども、夜間の作業の実施にあたりましては、具体的な計画、工事時間帯、その辺りが決まりましたら、工事着手前に工事説明会等で住民の方に御説明し、直前といいますか、工事のお知らせであったりチラシ、工事看板、そういったところで地元の住民の方に周知を図ってコミュニケーションを取っていく、そういったところで地域の方への情報提供に努めながら環境保全に努めてまいりたいというふうに考えてございます。

○廣江委員 ありがとうございます。やはり、今、決まっていないことが多過ぎて周知できない、それから、ここに記載できないので、大体のやり方は分かるのですが、じゃあ、一体、私たちの近くではどういう工事がされるのか、どういう範囲まで影響があるかというところが読めないところが、やはりこういう意見が出てきているところになるかと思えます。

断面配置において、これぐらいになるという予想をしても、それは理想的な状況を反映しただけであって、実際、必ず塀には終わりがありますので、塀の端が工事区間を十分に囲っていただければいいのですけれども、こういう駅前ですと警察との調整の結果、多分この高さだったら抑制されることはないと思いますけど、十分な仮囲いができない可能性とか、そこから辺を考えた場合に、その場合、一体どういうふうな措置を取っていただけるかとか、そこから辺、住民との間に齟齬のないように、ぜひ、していただければと思います。

特に、夜間は最近、静穏な環境を望むのは当然ですし、夜間の影響については厳しく言われるところが多くありますので、品川駅の開削区間及び白金台のほうですかね、一部開削区間で指定されているところがありますので、その辺りについては十分御検討いただけ

ればと思います。コメントです。

○事業者 東京メトロです。

ありがとうございます。

○宮越部会長 ほかに、委員の皆様からいかがでしょうか。よろしいでしょうか。

(なし)

○宮越部会長 では、ほかに御発言がないようですので、本日の審議は終わりたいと思います。事業者の皆様、ありがとうございました。事業者の方は退室してください。

(事業者退室)

○宮越部会長 では、続きまして、次第3の「都市高速鉄道第8号線豊洲～住吉間建設事業」環境影響評価書案に係る質疑及び審議を行います。

まず、事業者の方に御出席いただきます。事業者の方は入室してください。

(事業者入室)

○宮越部会長 では、事業者の皆様、よろしいでしょうか。ありがとうございます。

では、まず審議の進め方について御説明します。審議の進め方は先ほどの7号線と同様になりますが、審議は今回を含めて計3回とする予定です。2回目に審議結果をまとめ、3回目には総括審議となります。事業者の出席は、今回を含め2回を予定しています。今回は1回目の審議となりますので、委員の皆様には事業計画の内容など確認したい点や疑問点などについて、御担当いただいている評価項目に限らず幅広く質疑を行っていただきたいと考えております。

では、事務局から資料の説明をお願いいたします。

○石井アセスメント担当課長 それでは、16ページ、資料3を御覧ください。資料3は、「都市高速鉄道第8号線豊洲～住吉間建設事業」環境影響評価書案に対する都民の意見書及び事業段階関係区長の意見をまとめたものになります。

意見書の件数ですが、都民からの意見書は1件、関係区長からの意見は江東区長の1件があり、合計2件の意見がございました。

まず、都民からの主な意見ですが、要約して説明します。

騒音・振動として、工事の概要に示されたアースオーガを使用した場合、設定された音源よりも高い地点から騒音が発生するため、高さ2mの仮設防音壁だけでは騒音対策としては不十分であり、騒音の発生音源となる減速機への騒音対策が必要との意見がございました。

日影として、騒音対策として民地から0.5m離れた箇所には高さ2mの仮設防音壁を設置するとなっているため、民地近傍に設置することによる日影の配慮も必要との意見がございました。

景観として、工事期間中の仮設備など地上において周辺住民の目に留まりやすいものについて、景観に配慮していただきたいとの意見がございました。

その他（事業計画）として、夜間作業を行う期間も相当期間あると想定されるため、周辺住民の誤解を招かないよう、住民に分かりやすく、できるだけ正確な情報の事前開示が、工事を円滑に進めるために必要との意見がございました。

次に、関係区長である江東区長からの意見でございます。

全般事項として、開削予定範囲には教育施設等も含まれるため、土地利用の状況を踏まえ、適切かつ十分な配慮をすること。長期にわたる工事であるため、工事用車両の出入口への交通整理員の配置等、計画地周辺の車両の通行に支障を与えないような措置を講ずること。8号線事業に伴い公園や河川に影響がある場合は、早めに区の所管部署に相談すること。近隣住民からの苦情には、近隣住民に分かりやすいよう窓口を明確にするとともに、工事中、終了後ともに解決に向け真摯に対応することとの意見をいただきました。

次に、環境影響評価の項目に係るものとしては、騒音・振動について、豊洲小学校の敷地内において開削工事を行う予定であることから、教室等の環境に係る学校環境衛生基準の範囲に収まるよう、さらなる対策を講ずること。また、開削工法となる豊洲小学校、豊洲幼稚園、深川第五中学校付近では、騒音、振動、粉じん、工事車両の滞留などが教育環境へ悪影響を及ぼさないよう対策を徹底すること。

（仮称）枝川駅付近について、事業の実施に伴う騒音、振動が日常生活に及ぼす影響を適切に把握するため、特別区道江144号における工事用車両の走行に伴う道路交通騒音・振動による時間帯別影響について、環境影響評価の項目として選定することとの意見をいただきました。

土壌汚染について、工事による掘削や搬出先への移動に伴う土壌については、飛散防止対策を実施することにより、周辺環境の保全に努めること。油汚染土壌が確認された場合には、油汚染対策ガイドラインに従い対策を行うこととの意見をいただきました。

史跡・文化財について、表8.5.1-3(6)事業区間周辺の指定・登録文化財の状況、番号228について、種類と指定を修正することとの意見をいただきました。

環境影響評価書案に係る見解書において事業者の見解が記載されていますので、詳細は

そちらを御覧いただければと思います。

説明は以上となります。

○宮越部会長 ありがとうございます。

今の説明の内容につきまして、御質問がございましたらお願いいたします。なお、事業内容、評価書案に係る質問については、この後の事業者の説明の後をお願いいたします。

委員の皆様、いかがでしょうか。

廣江委員、お願いいたします。

○廣江委員 学校環境衛生基準という学校の施設内における基準というのが出てきていますが、これは文科省の制定している学校内での基準であって、これによってアセスメント上、何らかの制約を受けることがございますか。

○宮越部会長 事務局に御回答いただく問題ですね。

○廣江委員 はい、そうですね。一般に騒音・振動の場合は、例えば、交通騒音であれば環境基準、規制基準等々、屋外環境基準で規制されるものですが、これは屋内基準になりますので、これは文科省の定める学校の中での話であって、屋外基準と関連づけてダブルスタンダードにするというのは、確かに、中を守るという意味ではいいと思うのですが、これが要するにアセス上、何らかの制約を受けることがあり得ますかということで、これは事務局に対するお尋ねです。

○石井アセスメント担当課長 では、事務局から回答いたします。

環境影響評価技術指針の騒音・振動の部分においてですが、事業計画地が学校に近接する場合は学校保健安全法の規定に基づく学校環境衛生基準を考慮するという記述がございますので、一応、考慮していただく形にはなるかと思えます。

○廣江委員 分かりました。

○宮越部会長 ほかに、委員の皆様からいかがでしょうか。

(なし)

○宮越部会長 では、特に御発言がないようですので、次に事業者から各選定項目の予測・評価について説明をお願いいたします。なお、Webによるオンライン会議でもありますので、説明される事業者の方は冒頭で自己紹介をしていただき、併せてほかの出席者についても御紹介ください。その上で御説明をお願いいたします。

○事業者 本日は、お時間をいただきましてありがとうございます。都市高速鉄道第8号線（東京メトロ有楽町線）豊洲～住吉間建設事業について説明いたします。

私、東京都都市整備局都市基盤部交通企画課と申します。よろしくお願いたします。
本日は、都市整備局及び東京地下鉄株式会社のほか、委託を受けて調査や予測・評価などを実施した者も出席してございます。どうぞよろしくお願いたします。

資料は、お手元の黄色の冊子を御覧ください。

初めに1ページを御覧ください。対象事業の内容について説明いたします。本事業は、都市高速鉄道第8号線（東京メトロ有楽町線）として、現在供用されている豊洲駅がござい江東区豊洲三丁目から、半蔵門線及び都営地下鉄新宿線の住吉駅がござい江東区住吉二丁目までの延長約5.2kmの区間に都市高速鉄道を建設するものでござい。工事期間は約10年を予定してござい。

続いて、46ページを御覧ください。本事業の環境影響評価項目について説明いたし。選定した項目は表7.1-1に示しとおり騒音・振動、土壌汚染、地盤、水循環、史跡・文化財、廃棄物の6項目でござい。

ページが前後してしまし恐縮ですが、続いて2ページを御覧ください。環境に及ぼす影響の評価の結論について、説明いたし。

初めに、騒音・振動について説明いたし。予測結果の詳細は、工事の施行中に伴う騒音・振動につきまは95ページから97ページに、工事の完了後の振動につきまは98ページにござい。併せて御覧ください。

工事の施行中における建設機械の稼働に伴う建設作業騒音の敷地境界上の予測地点における予測結果は、建設機械を敷地境界に近接して配置した場合は71から84dB、建設機械を道路中央付近に配置した場合は68から82dBであり、評価の指標である騒音規制法に基づく規制基準、または都民の健康と安全を確保する環境に関する条例に基づく勧告基準と同等または下回っており、評価の指標を満足いたし。

また、建設機械の稼働に伴う建設作業振動の敷地境界上の予測地点における予測結果は、建設機械を敷地境界に近接して配置した場合は55から70dB、建設機械を道路中央付近に配置した場合は45から61dBであり、評価の指標である振動規制法に基づく規制基準、または環境確保条例に基づく勧告基準と同等または下回っており、評価の指標を満足いたし。

工事の完了後における列車の走行に伴う鉄道振動の敷地境界上の予測地点における予測結果は、44から50dBであり、評価の指標である環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策についての勧告基準を下回っており、評価の指標を満足いたし。

次に、土壌汚染について説明いたします。本事業の開削工事により土地の改変を行う範囲の一部の土地において、現時点では事業用地未取得のため、これ以上の確認をすることは難しい状況にあることから、土壌汚染のおそれが否定できません。

そのため、工事の施行に先立ち、土壌汚染対策法及び都民の健康と安全を確保する環境に関する条例第117条に基づく手続及び調査を行います。その結果、土壌汚染が確認された場合には、土壌汚染対策法第12条、16条及び東京都土壌汚染対策指針に基づく手続を行い、拡散防止対策を実施いたします。

以上のことから、評価の指標である新たな地域に土壌汚染を拡散させないことを満足いたします。

続いて、3ページを御覧ください。地盤について説明いたします。本事業区間の地質縦断面図につきましては128ページにございますので、併せて御覧ください。

工事の施行中における開削トンネル区間についてです。掘削対象の地層のうち帯水層に分布する不圧地下水は、近傍の河川や水路に向けて流動、湧出していると推定されます。そのため、工事中も工事区間の周囲を迂回して近傍の河川や水路に向けて流動、湧出すると考えられることから、地下水の水位及び流況に与える影響は小さいと予測します。

また、有楽町層粘性土層の下位に分布する帯水層の被圧地下水は、帯水層の上面まで地下連続壁の支持杭を設ける可能性があるものの、地下水は杭の周囲を迂回して流動すると推定されることから、地下水の水位及び流況に与える影響は小さいと予測します。

施工方法としましては、掘削側面に遮水性の高い土留め杭を設置し、掘削底面も必要に応じて止水のための地盤改良などの補助工法を採用する計画です。よって、掘削面への地下水湧出が抑制され、地下水の水位に与える影響は小さいと考えられるため、地盤沈下はほとんど発生しないと予測します。また、地盤の掘削状況に応じて切梁・腹起しなどの支保工を設置し、水平方向の地盤変形を抑えるため、地盤の変形はほとんど発生しないと予測します。

さらに、工事の施行中に地下水位観測・地盤変位などのモニタリングを実施し、適切な施工管理を行う計画です。そのため、地下水の水位及び流況への影響の変化による地盤沈下、地盤の変形はほとんど発生しないと予測します。

以上のことから、評価の指標である地盤沈下または地盤の変形により周囲の建築物などに影響を及ぼさないことを満足いたします。

続いて、工事の施行中におけるシールドトンネル区間についてです。トンネル区間のほ

とんどが難透水性の地層を通過するため、地下水の流動はほとんどないと考えられ、トンネル構造物による地下水流動阻害は発生しないと予測します。住吉駅付近では、帯水層の上部を掘進いたしますが、地下水はトンネル構造物の下部を迂回して流動すると推定されるため、地下水の水位及び流況に与える影響は小さいと予測します。

また、剛性及び遮水性の高いトンネル構造物を順次構築していくことから、地盤の変形及び地下水の水位に与える影響は小さいと予測します。

さらに、工事の施行中に地下水位観測、地盤変位などのモニタリングを実施し、適切な施工管理を行う計画です。そのため、地下水の水位及び流況への影響の変化による地盤沈下、地盤の変形はほとんど発生しないと予測します。

以上のことから、評価の指標である地盤沈下または地盤の変形により周囲の建築物などに影響を及ぼさないことを満足いたします。

続いて、4ページを御覧ください。工事の完了後における開削トンネル区間についてです。地下構造物の存在する地層のうち帯水層に分布する不圧地下水は、地下構造物の周囲を迂回して近傍の河川や水路に向けて流動、湧出していると推定されます。また、その下層の被圧地下水については、帯水層の上面まで地下連続壁の支持杭を設ける可能性があるものの、地下水は杭の周囲を迂回して流動すると推定されます。よって、地下水の水位及び流況に与える影響は小さいと予測します。

また、地下構造物を遮水性の高いコンクリートなどにより構築するため、トンネル内への地下水湧出はほとんど発生しないと考えられることから、地下水の水位に与える影響は小さいと予測します。そのため、地下水の水位及び流況に与える影響の変化による地盤沈下はほとんど発生しないと予測します。

以上のことから、評価の指標である地盤沈下により周囲の建築物などに影響を及ぼさないことを満足いたします。

続いて、工事の完了後におけるシールドトンネル区間についてです。トンネル区間のほとんどが難透水性の地層を通過するため、地下水の流動はほとんどないと考えられ、トンネル構造物による地下水流動阻害は発生しないと予測します。住吉駅付近では、帯水層の上部に重なりますが、地下水はトンネル構造物の下部を迂回して流動すると推定されるため、地下水の水位及び流況に与える影響は小さいと予測いたします。

また、トンネル構造物は遮水構造となるため、トンネル内への地下水湧出はほとんど発生しないと考えられることから、地下水の水位に与える影響は小さいと予測します。

以上のことから、評価の指標である地盤沈下により周囲の建築物などに影響を及ぼさないことを満足いたします。

続いて、5ページを御覧ください。水循環について説明いたします。工事の施行中における開削トンネル区間についてです。掘削対象の地層のうち帯水層に分布する不圧地下水は、近傍の河川や水路に向けて流動、湧出していると推定されます。そのため、工事中も工事区間の周囲を迂回して近傍の河川や水路に向けて流動、湧出すると考えられることから、地下水の水位及び流況に与える影響は小さいと予測します。

また、有楽町層粘性土層の下位に分布する帯水層の被圧地下水は、帯水層の上面まで地下連続壁の支持杭を設ける可能性があるものの、地下水は杭の周囲を迂回して流動すると推定されることから、地下水の水位及び流況に与える影響は小さいと予測します。

施工方法としては、掘削底面に遮水性の高い土留め杭を設置し、掘削底面も必要に応じて止水のための地盤改良などの補助工法を採用する計画です。よって、掘削面への地下水湧出が抑制され、地下水の水位に与える影響は小さいと予測します。

さらに、工事の施行中に地下水位観測・地盤変位などのモニタリングを実施し、適切な施工管理を行う計画です。

以上のことから、評価の指標である地下水の水位及び流況に著しい影響を及ぼさないことを満足いたします。

続いて、工事の施行中におけるシールドトンネル区間についてです。トンネル区間のほとんどが難透水性の地層を通過するため、地下水の流動はほとんどないと考えられ、トンネル構造物による地下水流動阻害は発生しないと予測します。住吉駅付近では帯水層の上部を掘進いたしますが、地下水はトンネル構造物の下部を迂回して流動すると推定されるため、地下水の水位及び流況に与える影響は小さいと予測します。

また、遮水性の高いトンネル構造物を順次構築していくことから、地下水の水位に与える影響は小さいと予測します。

さらに、工事の施行中に地下水位観測・地盤変位などのモニタリングを実施し、適切な施工管理を行う計画です。

以上のことから、評価の指標である地下水の水位及び流況に著しい影響を及ぼさないことを満足いたします。

続いて、6ページを御覧ください。工事の完了後における開削トンネル区間についてです。地下構造物の存在する地層のうち、帯水層に分布する不圧地下水は地下構造物の周囲

を迂回して近傍の河川や水路に向けて流動、湧出していると推定されます。また、下層の被圧地下水については、帯水層の上面まで地下連続壁の支持杭を設ける可能性があるものの、地下水は杭の周囲を迂回して流動すると推定されます。よって、地下水の水位及び流況に与える影響は小さいと予測します。

また、地下構造物を遮水性の高いコンクリートなどにより構築するため、トンネル内への地下水湧出はほとんど発生しないと考えられることから、地下水の水位に与える影響は小さいと予測します。

以上のことから、評価の指標である地下水の水位及び流況に著しい影響を及ぼさないことを満足いたします。

続いて、工事の完了後におけるシールドトンネル区間についてです。トンネル区間のほとんどが難透水性の地層を通過するため、地下水の流動はほとんどないと考えられ、トンネル構造物による地下水流動阻害は発生しないと予測します。住吉駅付近では、帯水層の上部に重なりますが、地下水はトンネル構造物の下部を迂回して流動すると推定されるため、地下水の水位及び流況に与える影響は小さいと予測します。

また、トンネル構造物は遮水構造となるため、トンネル内への地下水湧出はほとんど発生しないと考えられることから、地下水の水位に与える影響は小さいと予測します。

以上のことから、評価の指標である地下水の水位及び流況に著しい影響を及ぼさないことを満足いたします。

次に、史跡・文化財について説明いたします。事業の実施により周知の区登録の文化財を直接改変する可能性があることから、掘削工事などで埋蔵文化財が発見される可能性があるため、文化財保護法などにに基づき、あらかじめ関係機関と協議し、必要な措置を講じます。また、新たに埋蔵文化財が確認された場合には、文化財保護法などにに基づき遅滞なく関係機関と協議し、適切に対応いたします。

以上のことから、評価の指標である文化財などの保存及び管理に支障が生じないことを満足いたします。

続いて、7ページを御覧ください。最後に、廃棄物について説明いたします。予測結果の詳細は182、183ページにございますので、併せて御覧ください。

既存建造物の撤去及び建設工事に伴い発生するコンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、鉄骨・鉄筋など、及び建設発生土については、再資源化率などの予測を99%、建設汚泥については再資源化率の予測を98%とすることから、東京都建設リサイクル推

進計画に定める東京都関連工事の達成基準値を達成します。

建設混合廃棄物については、東京都建設リサイクル推進計画に定める東京都関連工事の達成基準値を達成するよう発生抑制に努めるとともに、関係法令を遵守し、適切に処理します。

また、再資源化などが困難な建設廃棄物及び建設発生土について、関係法令を遵守し適切に処理します。

以上のことから、評価の指標である廃棄物の処理及び清掃に関する法律、循環型社会形成推進基本法、資源の有効な利用の促進に関する法律、建設工事に係る資材の再資源化などに関する法律、東京都廃棄物条例、江東区清掃リサイクル条例、東京都リサイクル推進計画及び東京都建設リサイクルガイドラインに定める事業者の責務を満足いたします。

以上で都市高速鉄道第8号線東京メトロ有楽町線、豊洲～住吉間建設事業についての説明を終了いたします。御審議のほど、どうぞよろしく願いいたします。

○宮越部会長 ありがとうございます。

では、ただいまの説明について、御質問がございましたら委員の皆様、お願いいたします。いかがでしょうか。

水本委員、お願いいたします。

○水本委員 水本と申します。よろしく申し上げます。

幾つかあるのですが、史跡・文化財の関係では、関係機関と協議を行うということで、示された方針で埋蔵文化財に関する法令等は遵守するというようなことが書かれていますので、おおむね、これは誤りないと思うのですが、既にそういった関係機関等々のコンタクトというのは取られているのか、ちょっと質問させてください。

○事業者 東京メトロでございます。御回答させていただきます。

環境影響評価書案の160ページを御覧ください。160ページの表8.5.1-2でございます。調査方法ということで、江東区教育委員会へのヒアリングということで、昨年になります令和4年7月14日にヒアリングのほうをさせていただいているという状況でございます。よろしく願いいたします。

○水本委員 分かりました。では、その辺りは、もう既にコンタクトを取り始めているということで理解しました。

その上でなんですけれども、令和4年7月14日というのは昨年になると思うのですが、埋蔵文化財というのは結構増え続けていくといたしますか、逐次の更新がなされて

いくものですので、実は1年前というのは、図書に反映するという意味では、これはむしろ新しいとは思うのですけれども、既に古い情報というふうになっておりまして、しかも、都市高速鉄道を通すということもおそらく人が増えているということと無関係ではないと思うのですが、実は埋蔵文化財も同じ状況でして、江東区のほうではどんどんマンション等々、建っていつていきますので、それに応じて埋蔵文化財も増えているというようなこともありまして、できるだけ新しい情報でどんどんやり取りをしていただきたいと思いますけれども、その辺り、大丈夫でしょうか。

○事業者 ありがとうございます。東京メトロでございます。

今いただいた御意見を踏まえて、引き続き工事に入る前にコンタクトを密に取って事業のほうを進めさせていただければと思います。ありがとうございます。

○水本委員 ありがとうございます。

それで、大規模事業の際には、できれば事前に試掘調査という手段がありますので、試掘調査あるいは確認調査というのが江東区さんのほうではできるかと思っておりますので、その辺りも含んで御相談されるのが一番よろしいかと思っております。

もう1件なのですけれども、ちょっとこの場合、特殊な部分が、ほかと比べてというので特殊な部分があって、地形図が、たしか出ているところが128ページであったかと思うのですが、これ、埋め土の土層と沖積層の有楽町層というところを書かれているところに、小名木川ですとか、あるいは仙台堀川ですとか横十間川とあるのですけれども、これは結局、家康が入ってから造ったものなんですね。そうすると、じゃあ、周りの黒い土の部分、茶色で表記された部分というのは、川を掘削した上で埋め立てていく、ここ全部が人工の地盤で、むしろ、これ全体に文化財と言えるような代物なのです。

その上で、実は、この有楽町層との境目というのが、私のほうの、すみません、少ない経験なのですが、埋立地と、実はその直下にある自然の堆積層というのが非常に分かりづらい層が1層、おそらく入っているのではなかろうかと思って、それは実は人工地盤の場合があるんですね。ですので、ボーリング調査ですとこれで全然構わないのですけれども、よく見ると自然の堆積層の上に明らかに人工層があって、その間の層に1層、非常に自然の堆積層に似ている人工地盤があるはずなんですね。

その辺りを、今回、幾つかのところを開削区間がありますので、確かめておいていただけると、これはもう家康がどうやって江戸を造っていったかということと東京はどう成り立ったかというところに非常にダイレクトに関わる問題なので、そこはちょっとプラスの

事項になりますけれども、ぜひ確認したい部分が文化財的にはありまして、この辺り、開削区間の打合せのときに少し江東区さんと協議いただきたいなというふうに思っています。

それは、実は人工地盤と自然の面の間というのは、ここは傾斜地でないのであまり心配はないかと思うのですけれども、結構滑りやすかったりするので、大きな災害のときには人工地盤と自然堆積層との接点から滑るのは、すごくよくあるんですね。なので、それを知っておくというのも防災上もとても大事な情報になると思いますので、その辺りというのは追加というか、埋蔵文化財の事項の中に少しお含み置いていただけたらなと思うのですが、いかがですか。

○事業者 東京メトロでございます。

今お話がありましたように、試掘調査等をした中では、当然そこはなかなか見つからないのかなということで、現時点ではまだ分かってございませんけれども、今いただいた御意見はしっかり江東区様ともお話を密にさせていただきながら、工事に当たっては、そこを留意しながら進めさせていただければというふうに思います。また、その層がしっかり見えたときにつきましては、先ほども申しましたけれども、遅滞なく関係機関の皆様と御協議をさせていただければというふうに思っています。ありがとうございます。

○水本委員 ありがとうございます。通常のいわゆる遺跡は、屋敷の中を掘るとか、そういうイメージなのですが、ここは地盤全体が人工物であるというようなことで、しかも古い人工物であるということ、特に、北へ行けば行くほどそんな感じということで、御理解ください。ありがとうございます。

○宮越部会長 渡邊委員、お願いいたします。

○渡邊委員 ありがとうございます。

これはちょっと計画段階で伺うべきことだったかもしれなくて、事業計画についての質問なのですが、まず、この8号線の延伸というところについては、私、事業者さんがお作りになったスライドも拝見して、効果を四つに分けてきちんと説明してくださっていたので非常によかったなと思うのですが、特に、既存路線の混雑緩和に関しては、今は199%ぐらいのものが180%になるということで、率としてはそれほど高くないのですが、臨海地域とのアクセス向上についても、きちんと本数も示しておられたのですが、鉄道空白地帯の解消というのが非常に大きい効果、特に温室効果ガスの削減というところからは大きい効果が望めると思うのですが、この乗換えについ

て、数値が特にスライド等を拝見しても示されていないなかったので、もしシミュレーションとかをされて何か数値を定量的に示されたものがあるのであれば、それを教えていただきたいというのが1点です。

もう一つは、これは7号線のときにも伺ったのですけれども、国と都から補助金が出るということで、これも調べればすぐ分かったところで2,690億円のうちの、こちらは1,739億ということで3分の2が補助金で実施される事業ということなのですから、その場合に、最も温室効果ガスの排出量が小さい鉄道を整備するということなので、ネットゼロに向けて非常に効果があるというようなことがスライド等書かれていたのですけれども、そうはいつでも出るものは出るので、抜本的な対策をどのように行われるのかということについても、温室効果ガスは評価項目になっていないのですけれども、どこかでお示しいただければなというふうに思っています。

特に、これだけやっぱり公的資金を投入していますので、民間の事業者さんが本当に収支を考えて実施される事業ではできないような対策を盛り込まれるということが望まれるところですし、また、そういったことが記載されていますと住民の方等も。いずれにしても、いろいろな環境影響が及ぶところだとは思いますが、これだけの効果があるのだったら、あるいはネットゼロに向けて、これだけの対策を行うのだったらというところで、一つ納得いただく要因にもなると思いますので、もし何か抜本的な対策をお考えでしたら、今、伺いたいというところです。よろしく願いいたします。

○事業者 東京メトロからお答えをいたします。

まず、一つ目の御質問でございます。やはり鉄道空白地帯ということで、現状、特に枝川、千石辺りのところにつきましては、皆様、主にバスを御利用になって駅へ行かれるという状況かと思っております。そのような方々が当該鉄道ができることによって一定の割合で鉄道へ変換していくということが温室効果ガスの削減につながっていくというお話かと思っておりますが、あいにく今日、その辺の具体的な数字は持ち合わせてございませんので、次回、できれば御提示ができればというふうに思っております。

二つ目の御質問でございます。補助金を頂く以上、何かしら排出等に関する具体的な抜本的な対策を取られるのですかという御質問だったかと思っておりますけれども、評価書案の43ページでございます。先ほど7号のほうでもお答えがあったかと思うのですが、東京メトロといたしましても、メトロCO₂ゼロチャレンジ2050ということで、何とか削減をしていきたいというチャレンジ目標を立ててございます。

既に既存の駅で取り組んでいる内容を中心に書かれてございますが、新たに建設する地下鉄につきましても、やはりLED照明、空調等の省電力機器を積極的に採用したり、車両等につきましても省エネルギーの車両を導入するとか、やれることをやって省エネルギー対策については取り組んでいきたい。また、この10年間の間で新たな技術というもの出てくると思いますので、そういうものも積極的に取り入れてやっていくということで、これについては継続的に検討しながらやっていきたいというふうに思っております。よろしく願いいたします。

○渡邊委員 ありがとうございます。7号線のときにも、もう申し上げたことなのですが、今おっしゃったように、実際に使用を開始されるというのが10年後になりますので、先を見据えて、今、既存の技術だけではなくて、これからもっと抜本的な排出削減になるような技術が出てきた場合には、ぜひ、それを取り入れるということと、あと、もしできるのであれば、やはり数値目標等をお示しいただけると非常にいいのではないかとこのように思いました。これは要望ですけれども。

1点目に関しまして、鉄道空白地帯の解消によって乗換えがどの程度進むのかということについては、次回、もしできればお示しいただけるとのことですので、お待ちしております。ありがとうございます。

○宮越部会長 ほかに、委員の皆様からいかがでしょうか。

羽染委員、お願いいたします。

○羽染委員 ありがとうございます。羽染といいます。

評価書案の182ページに建設廃棄物の予測結果が出ておりますが、排出量を見ると建設汚泥、泥土はこんなものかなという感じはするのですが、その下の一番下の再利用・再資源化率を見ますと98%という高い目標値を設定していただいているのはいいのですが、当該地区の地質を見ると粘性土の非常に再利用に難しい土質がほとんどということと、それから浚渫土に近い粘性土になると思いますので、それらには一部、有害物質を含んでいる可能性があるということが考えられます。

したがって、高い目標値を設定していただけるのはいいのですが、こういうものが、本当にこの目標値に近づける技術を持った業者さんに委託されないと散乱してしまう可能性もありますので、ぜひ業者さんの選定に関しては注意を払っていただきたいということ、それから、処分先を事前に、あらかじめチェックしていただいて、182ページの一番、文章の下のほうに書いてありますけれども、これらの廃棄物は産廃の許可業者に委

託すれば済むということではなくて、いわゆる開発事業者として責任を持って最後まで廃棄物がどのように渡っているかというところをチェックしていただきたいという要望でございます。

私からの意見は以上です。

○事業者 東京メトロから回答させていただきます。

今おっしゃっていただきましたとおり、当該地盤、有楽町粘性土ということで、かなり難しい地層かなということは理解をしております。一方で、シールド区間なんかで申しますと、やはり発生した泥土につきましては、可能な限り発生土として取り扱えるように脱水ですとか濃縮等によって縮減を図っていくですとか、また、開削区間につきましても、現在そういう材料等も出ておりますので、そういうものを使いながら、なるべく発生土に転換していくということを目指して計画もしておりますので、頑張っていきたいなというふうに思っております。

また、最終的な処分先につきましても、なるべく事業者である東京メトロが責任を持って処分先を探し、そこに持っていくように今、計画を進めておりますので、引き続き御理解いただければと思います。よろしく願いいたします。

○羽染委員 よろしく申し上げます。

○宮越部会長 ほかに、委員の皆様からいかがでしょうか。

では、私からよろしいでしょうか。宮越です。

今、地盤と水循環について御説明いただきまして、当該地域の地下水位の変動であったり調査結果から、地下水は停滞的な環境であるということは理解できました。水循環への影響というよりは、どちらかというやはり地盤の安定性であったり、そういった地盤沈下に関する心配が大きいのではないかと思うのですけれども。実際にN値を掲載いただいておりますが、かなり小さくて、難工事なのだろうなというふうに思うわけなのですが。

その上で、環境保全のための措置の中で、予測に反映しなかった措置にモニタリングと上げていただいている、これはとても重要だと思います。もう、きちんといろんな対策をした上でモニタリングをやっていただくという二重の安心につながるの、いいと思うのですけれども、具体的にモニタリングについて、今、現時点で、どんなふうに行うとか、そういった計画というのは御説明いただくことは可能ですか。

○事業者 東京メトロからお答えさせていただきます。

やはり基本となります路面の変状、それと既に設置しております地下水の調査からの水

位の計測、こういうのを継続的にモニタリングをしていくということが重要かと思っておりますので、工事中、しっかりと実施をしていきたいというふうに思っております。

○宮越部会長 地盤の変動について、どのぐらいの密度で行うとか、そういったことは上がっているのでしょうか。特に気になるのが運河、今回、運河の下を通過するわけなのですが、特段そういったところで対策等を行うのかというのは、もし分ければ教えてください。

○事業者 具体的なところについては、まだ、これから関係者協議も含めて検討中でございます。

○宮越部会長 ありがとうございます。

ほかに、委員の皆様からいかがでしょうか。

廣江委員、お願いいたします。

○廣江委員 御説明ありがとうございます。廣江と申します。

まず、お伺いしたいのは、開削区間の建設機械の稼働について予測が行われているのですが、現場視察のときに、もしかすると申し上げたかもしれませんが、この工事区間の開削区間、駅周辺の建設予定地の周辺は結構高い建物が建っていたかと思うのですが、予測は地上、背の高さ1.2mだと思いますが、これらの高い建物に対して何らかの配慮をされる御用意があるかどうかということ。

それから、先ほど自治体等からの意見の中に学校に対する意見がありまして、この中には豊洲の小学校、中学校など、今、地図を見ましたが幾つか該当するところがあるようですが、学校への配慮が今お考えのことがあるか、ないか、分かる範囲で結構ですので教えていただければと思います。

以上2点です。

○事業者 東京メトロから御回答申し上げます。

高層ビル等、高い部分の騒音・振動ということかという御質問、一つ目でございますけれども、こちらにつきましては、やはり地下工事という特性もございまして、騒音発生が一番発生する部分というのは地上付近ということになりますので、地上部分付近に防音壁等を設置して対策を取っていくということです。仮設防音壁等、対策を取っていくということが一番肝要なのかなと思っておりますので、その辺りの施工をしっかりと進めていければなというふうに思っております。

二つ目でございます。学校ですね。施設等への影響ということで、見解書に記載のとおり

りでございますが、豊洲小学校の敷地及びその周辺においては、工事を行う際には事前に施設管理者等と綿密な協議を行わせていただきまして、学校への影響が最小限になるように施工計画を検討していきたいというふうに思っております。どうぞよろしくお願いたします。

○廣江委員 すみません。一つ目がよく聞こえなかったのですが、高さ方向に対する何らかの配慮というのは、今のところ考えていないということによろしいですか。

○事業者 仮設防音壁をしっかりと配置の向き等を考えながら、上方向へ行かないように配慮していくということで対応していきたいというふうに思っております。

○廣江委員 ありがとうございます。規制上は確かに地上1.2mですが、学校もそうなのですが、結局、1階建ての建物ではないので、結局、学校も含めまして高さ方向への影響はやはり何らかの配慮、あるいは十分に注意しながら工事をするとかですね。実際の高いものを建てて、塀を建ててくれというわけではないのですが、ある程度配慮をしていただければと思います。

あと、学校なのですけれども、建設機械の工事騒音の場合は90%の上端値を規制値として用いていますが、おそらく予測は、もともとパワーレベルから出しているということは、学校環境衛生基準に示されている $L_{A,q}$ 、等価騒音レベルで予測値がおそらく出て、そこから変換して建設工事の90%上端値を求めているはずですので。学校の中、窓開けは外から中へ大体10dB落ち、窓閉めは15dBからもうちょっとあるかどうかというところなのですけれども、外がいわゆる $L_{A,q}$ で65dBから、やっぱり70dBぐらいになっていないとこの衛生基準を満たさない可能性もありますので、お手間かもしれませんが、学校周辺については規制基準の計算値を等価騒音レベルに戻したときにどれくらいになるかというのを把握されながら、いろいろと対策を考えていただければというふうに思います。

以上です。以上、コメントということでお考えいただければと思います。

○事業者 すみません。東京メトロから御回答いたします。

ちょっと繰り返しも含めてなんですけれども、学校環境衛生管理マニュアルという、平成16年3月ということと中央環境審議会報告を受けて、環境騒音及び騒音レベルの評価法を等価騒音レベルの評価に変更しております。評価する際の考え方として、そのとき航空機の騒音と鉄道騒音及び建設作業騒音には適用しないという中央環境審議会の報告が示されてはおります。

とはいえ、見解書に記載のとおり、先ほどの回答になりますけれども、やはり小学校周

辺については工事を行う際には事前にしっかりと施設管理者と綿密な協議を行って、最小限になるように施工計画を検討していきたいというふうに考えてございます。よろしくお願いたします。

○宮越部会長 廣江委員、よろしいですか。

○廣江委員 はい。以上です。

○宮越部会長 ありがとうございます。

ほかに、委員の皆様からいかがでしょうか。よろしいでしょうか。

(なし)

○宮越部会長 では、特に御発言がないようですので、本日の審議は終わりたいと思います。

事業者の皆様、大変ありがとうございました。事業者の方は退室してください。

(事業者退室)

○宮越部会長 最後にその他ですが、何かございますでしょうか。

(なし)

○宮越部会長 では、特にないようですので、これをもちまして第二部会を終わりたいと思います。皆様、どうもありがとうございました。

傍聴人の方は、退室ボタンを押して退室してください。

(傍聴人退室)

(午後3時54分 閉会)