

## 工事説明会議事録

件名	調布市公共下水道42号幹線新設工事に関する工事説明会
実施日時及び会場	実施日時：令和4年3月25日（金）18：30～20：00 実施会場：市立第八中学校 体育館（住所：調布市仙川町2丁目15-2）
請負者	飛島・林・巴山建設共同企業体（説明員：現場代理人・新屋敷）
出席者	調布市環境部 香西下水道課長、曾根下水道課長補佐、萩原下水道課管理係長、野村下水道課管理係主任
司会	高橋下水道課副主幹

### 司会

皆様こんばんは、本日はお忙しい中説明会にご出席いただきまして誠にありがとうございます。定刻になりましたので、ただいまより調布市公共下水道第42号幹線新設工事に関する工事説明会を開会いたします。

お手元の封筒をご覧になっていただきたいのですが、本日は封筒内にございます次第にあります、調布市下水道課職員及び今回施工社であります飛島・林・巴山建設共同企業体の関係社員を記載しております。

申し遅れましたが、私は本日の司会を務めさせていただきます下水道課の高橋と申します。よろしくお願いたします。開会に当たり、下水道課長香西よりご挨拶申し上げます。

### 下水道課長

皆さん、こんばんは。夕刻のお忙しい中、当工事説明会にお越しいただきまして、誠にありがとうございます。調布市下水道課長の香西でございます。

今回、第42号幹線という名称での工事でございますが、皆様お住まい近くの緑ヶ丘、仙川町付近に汚水を流す下水道管を新築する工事でございます。仙川沿いに仙川ポンプ場がございますが、その場所から道路の下に下水管を入れながらキューピー付近の都道まで約8キロメートルの下水道管を新設設置する工事でございます。全長が長いという事もあり7か所に立抗を作る事もあって、工事期間が令和6年6月まで2年を超える長期間の工事となります。

本事業については、令和3年9月30日に事業説明会を開催させていただきましたが、その後1月に施工業者が決定し、4月からは工事に乗り込む予定であることから具体的な工事内容について紹介をさせていただいたため、工事説明会を開催させていただく事となりました。

限られた時間ではありますが、まずは説明させていただいたうえで、皆様のご不安とか疑問点について忌憚のない意見をいただければと思います。今後の工事にも生かしていきたいと思っておりますので、宜しくお願い致します。

### 司会

続きまして配付資料のご確認をさせていただきます。

封筒内に同封しております資料は、次第、A4一枚の「説明会開催に際してのお願い」、続きましてA4一枚質問票、続きましてA4横のホチキス留めの「令和3年調布市公共下水道第42号幹線新設工事に関する工事説明会」と書かれました資料、こちらが今回の説明会の主体となる資料となっております。

続きまして、「下水道管新設工事のお知らせ」と書かれております A4一枚、こちらに関しましては近隣のお近くの方々にお配りするものです。最後に参加票として A4半分のものを同封しております。こちらに関しましては恐れ入りますが説明会最後に回収をさせていただきたく、ご記入のご協力をお願い致します。

不足がある方は恐れ入りますが、挙手をお願い致します。よろしければ、続きまして本日の説明会の流れをご説明します。お手元の次第をご覧ください。

はじめに、調布市公共下水道第42号幹線新設工事に関する事業目的について本市からご説明させていただき工事概要などにつきましては飛島・林・巴山建設共同企業体よりご説明いたします。説明終了後に質疑応答を予定しております。

説明会の終了予定でございますが、会場撤収時間を含め午後8時までとさせていただきます。円滑な進行にご協力のほどお願いいたします。

続きまして、説明に入る前に皆様に幾つかお願いがございます。お手元の「説明会開催に際してのお願い」をご覧ください。

はじめに、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、マスク着用へご協力いただくとともに座席の距離の確保、換気のための一部の窓の開放等を行っております。ご理解のほどお願いいたします。

次に、本説明会は記録や広報等のため、録音と写真撮影をさせていただきます。お顔が写らないよう、皆様の後方から撮影いたしますので、ご了承のほどお願いいたします。なお、個人による会場内での写真撮影、録音、録画についてはご遠慮願います。

次に携帯電話、スマートフォン等の音の鳴る機器は、電源を切るかマナーモードに設定をお願いいたします。

次に本日の質疑応答のお時間でお伺いしきれなかったご質問については、同封しております質問票を4月4日(月)調布市下水道課までにご提出いただくようお願い致します。

最後に、本説明会説明内容議事の要旨は、説明会終了後準備ができ次第、調布市のホームページに公開させていただきます。

それでは、次第の4事業目的・事業効果、次第の5工事概要工事管理等についてご説明いたします。それではお願いします。

## 下水道課長

改めましてこんばんは、下水道課長の香西です。着席にてご説明させていただきます。

それでは、こちらの資料の2ページをお願い致します。本日の次第でございます。1. 事業目的・事業効果、2. 工事概要、3. 全体工程、4. 工事管理、5. 今後の予定、6. お問い合わせ先の順で説明します。

1. 事業目的・事業効果は私から、2. 以降については、請負業者の飛島・林・巴山建設共同企業体からご説明します。

3ページをお願いします。

事業箇所です。今回計画する下水道管の地図になります。

図面の右上に仙川ポンプ場がありますが、この付近から仙川の左岸を上流側に進み、弁天橋で仙川を横断し南へ向かいます。

都道114号線を経由し、第八中学校北側の道路を南西に進み、甲州街道を横断し、キューピー付近の既設の下水道管に接続するルートです。

仙川汚水中継ポンプ場よりさらに下水道管の埋設深度が低い、キューピー付近の下水道管までつなぐことで、ポンプを使わない自然流下が可能となります。

4ページをお願いします。

事業の目的ですが、仙川町3丁目5番近くに仙川汚水中継ポンプ場は、周辺より地形が低くなっている緑ヶ丘及び仙川町(約60ha)の汚水を365日24時間、下水道幹線へポンプで圧送しています。

昭和52年の建設から40年以上が経過し老朽化が進んでいることから、中長期的な方向性で検討した結果、ポンプによる圧送方式から、機械等を用いない自然流下方式へ切替えることとしました。

5ページをお願いします。

自然流下方式とは、ポンプなどの機械に頼らず自然の勾配で流れる事です。

下の図は、地中に埋まっている下水道管の横から見たイメージ図です。左から右方向に汚水が流れます。茶色の線で書かれているのが、現在の下水の流れです。

左端の仙川汚水ポンプ場から、圧送管を通じて高い位置にある下水道管までポンプで圧送し、その後自然流下管を通して右方向に流れていきます。

緑と青の線で書いてあるのが、今回工事を行なう下水道管です。全体に右方向に勾配がついており、右方向に自然流下します。

6ページをお願いします。

事業効果としては、4点挙げられています。

1点目は、災害時における施設の機能不全リスクの解消です。近年震災が多発している豪雨などの災害において、他の地域でポンプ場が機能停止する事例が発生しています。自然流下方式にすれば、動力を使わないことから、ポンプ機能停止などの施設の機能不全リスクが解消できます。

2点目は、建物や各種設備の機能不全リスクの解消です。自然流下方式にすれば、高圧受電設備や圧送管などの重要設備及び建物の老朽化・劣化リスクが解消されます。

3点目は、長期的な事業費の縮減です。ポンプ場を大規模修繕しながら使い続けた場合と比較し、自然流下方式の方が長期的な事業費の縮減が可能となっています。

4点目は、脱炭素社会への貢献です。エネルギーを使用しない自然流下方式にすることで、二酸化炭素排出量を削減し脱炭素社会へ貢献できます。

事業目的・事業効果の説明は以上です。

ここからは、飛島・林・巴山建設共同企業体の新屋敷所長に引き継ぎます。

#### 飛島・林・巴山建設共同企業体 現場代理人

ご紹介預かりました、今回工事を請け負いました飛島・林・巴山建設共同企業体 現場代理人兼監理技術者の飛島建設の新屋敷と申します。よろしく願いいたします。それでは、座ってご説明させていただきます。

資料2工事概要から説明していきます。

工事概要と致しましては、推進工内径70mm 全長が176.3m、埋設深さが約7から9mで、開削工法より安全に交通の影響を最小限に施工を行うことができ、少しのカーブにも対応できます。

2番について、ミニシールド工になります。内径100mm 全長92.2m、埋設深さが約9から14mで約900mを一回で掘り進むことができます。

開削工法により、安全に交通影響を最小限に施工を行うことができ、急カーブにも対応できます。

3番について、人孔工 内径1200~150mm 7箇所やります。将来維持管理のため、人や機材が出入りするのための管理施設で各立坑位置に設置します。表面には約60mmの鉄蓋が見えます。

基本的には工場で作成したものを組み立てますが、NO5・NO7の人孔については、既製品が入らないため、鉄筋コンクリートで現地製作いたします。

8ページ目お願い致します。

立坑工になります。内径2000～3000mm 6箇所、幅8.9m 長さ9.2m 1箇所、条件ごとに3工法で施工を掘削構築して参ります。

鋼製ケーシング立坑になります。対象 NO1・NO4・NO5・NO6・立坑となります。鉄の円柱状のものを回転しながら押し込み、一定程度挿入した後掘削を行います。施工期間が比較的早いですが、大きな機械で施工するため、交通条件などの制約があります。

次に、ライナープレート式立坑をやります。対象立坑が NO2・NO7立坑、高さ50cmの鉄の板を組立て円形状にして掘削し、また、鉄の板を組立て掘削を繰り返し行います。水道管やガス管などの埋設物や道路幅の条件などにより、大きな機械で施工出来ないため行っていきます。

次に、鋼矢板式土留めとなります。対象がNO3立坑となります。シールド機の施工するため、幅・長さともに大きくなるためですね、矩形の形状で、鋼製の物で補強して土留めを行います。

9ページ目お願いします。

地盤改良工になります。

地盤改良工は、地下水の流出や立坑への土砂の流入防止、地盤の補強などを目的として、実施いたします。

工法といたしましては2つありまして、1つ目は薬液注入工になります。全立坑と急曲線部と呼ばれるところで施工を行っています。地下水の流出、立坑への土砂流入防止、掘削地盤の補強を目的に実施いたします。使用するのは環境への影響が少ない材料を使用し、地下水への影響も定期的に確認します。

2番目は高圧噴射攪拌工といいまして、対象が NO3の一部と NO7立坑となります。

薬液注入工で効果の得られない土質などの箇所において、地中でセメントと土を攪拌して地盤を固めるものです。なお、事前に配合試験や有害物質の有無など測定し、効果や環境への影響がない事を確認してから行います。

10ページ目をお願いします。

続きまして、防音ハウスになります。対象が NO3立坑となります。

シールド工事は24時間を2交代制で昼夜掘削をします。その際に、機械などの騒音が発生するため、騒音が外部に漏れないようにするために、防音ハウスを設置します。高さは約10m程度で、概ね2階建ての屋根より少し高いくらいのものであります。

その他の工事として、立坑設置に伴う既設下水道管などの支障移設工事や、埋設物など調べる試験掘工事、掘削箇所を元に戻す舗装復旧工事などがあります。

11ページ目お願いします。

土質についてですが、まず緑色で着色している部分が推進になります。水色で着色している部分がミニシールドになります。

茶色で着色しているのが既設の下水道ラインになります。青の点線矢印でかいてあるものが、ボーリング調査実施した所になります。

今回のトンネル上部にはピンク色、うす緑のローム層、粘性土層がありまして、比較的安定した土質の下を掘削していきます。お子様が良く使う粘土がトンネルの上にあると思っただけであればと思います。ローム層は少しやわらかい土になりますが、安定した粘質となっております。

推進はレキ層が全区間の1/3、残り2/3が砂層となっています。シールドは基本砂層ですが、途中レキ層部掘削します。レキ層と言うのは、砂に石が混じっている土の事を言います。

今回ボーリングデータからは、最大の石の大きさですが、石径が60mmと言う結果が出ています。

12ページ目をお願いします。

推進工となります。

立坑の下を背中部分になるのですが、背中は固定したままジャッキを伸ばして推進管を押し込んでいきます。推進管を押し込むと同時に、掘削機も押し出されるように進みます。

ジャッキはここで立坑立穴に設置したままで施工をしていきます。

ミニシールド工法・推進工法ともに、地中で掘削機を掘り進めていく工事です。施工距離等により工法を使い分けます。

13ページ目をお願いします。

こちらがミニシールド工法になります。

右の写真がミニシールドマシンの写真となっております。左の写真が全体の施工概要断面になります。

ミニシールド(掘削機)で掘り進めながら、トンネル内にセグメントと呼ばれるパーツをリング状に組み上げます。そのリングを背中にしてジャッキを伸ばし、ミニシールドがさらに進む工法となっております。

ジャッキを随時前の方についている状況となります。推進工法と違う考え方となっております。

14ページ目をお願いします。

左の図面のピンク色丸印が立坑箇所を示した図面になります。右の表が立坑各箇所、施工方法、地盤改良種類を記載した一覧表となっております。

右の表です。

NO1立坑 鋼製ケーシング、薬液注入

NO2立坑 ライナープレート 薬液注入

NO3立坑 鋼矢板式土留 薬液注入と高圧噴射攪拌

NO4、NO5立坑 鋼製ケーシング、薬液注入

急曲線になりますが、茶色の着色した所になりますがこちらの立坑はありませんが、薬品注入のみの施工となります。

NO6立坑 鋼製ケーシング、薬液注入

NO7立坑 ライナープレート薬液注入と高圧噴射攪拌

2種類の地盤改良をおこなっていきます。

15ページ目をお願いします。

立坑工事のご説明となります。

トンネルを掘りはじめる深さにミニシールドマシンを設置するための縦穴、それを「発進立坑」と呼びます。また、工事中に発生する土砂の搬出や、工事に必要な資材の搬入など、掘削拠点としての役割も兼ねています。発進立坑から進んだ途中が「中間立坑」、掘削機を回収する立坑を「到達立坑」と言います。

写真左下のほうは立坑を真上から見た立坑内の様子です。

右側が到達立坑から推進機を撤去する様子となっております。

16ページ目をお願いします。

鋼製ケーシング工法の資料となっております。道路規制を行い、立坑掘削機械を路上に設置し、日々掘削を行います。

作業終了後、日々円形蓋を設置し、道路を開放します(作業の無い日も同様です)。作業日数は一つの立坑2週間程度になります。左写真円形の筒の中を、右写真の掘削バケツで中を掘削します。ある程度掘り下げたら、円形の筒を左写真下側にある押し込む機械で回転させながら、円形の筒を押し込んでいく工法となっております。

17ページ目お願いします。

ライナープレート工法となります。

道路規制を行い、クラム式バックホウを路上に設置し、日々掘削を行います。

作業終了時、日々鋼製蓋を設置し、道路を開放します(作業の無い日も同様となります)。作業日数は1箇所あたり2か月程度になります。

いちばん左側写真が、掘削状況写真になります。

右側から2番目の写真が、円形ピースを設置している写真になります。

その左横が、立坑が完成した写真になります。

1番右側写真になりますが、道路規制している写真になります。

18ページ目お願いします。

鋼矢板式土留工法となります。

鋼製矢板を機械にて圧入し、山留支保工を設置し、地山を安定させながら、掘り下げていきます。一部道路に出る場所がありますが、鉄の蓋(覆工板)を設置し、作業が無い時は道路解放を行います。

写真は、青い機械で、鋼矢板と言われる鉄の板を圧入している写真となります。

19ページ目をお願いします。

鋼矢板で困った後の写真となります。

その困った中を、左上のオレンジの掘削機械で掘り下げていきます。

掘り下げていく途中、鋼矢板先ほど言いました鉄の板の変形防止のため、山留支保工(やまどめしほこう)と言われる、右上写真の赤色の鉄の鋼材になりますが、これを、突っ張りを掛けて掘り下げていきます。

右下写真が、覆工板(ふっこうばん)と言われる鉄の蓋を掛けている写真になります。日々このような形で開放するという形となります。

20ページ目お願いします。

薬液注入の工事となります。

立坑工事をするために、一時的に地下水の流入を止めるため、環境への影響がない材料を注入し、地盤を安定させる工事です。

これにより、地下水の流入が止められ、工事がより安全になります。

左の図面になりますが、一番目が削孔している状況になります。二番目が一時注入、三番目が二次注入、四番目が注入完了という事で、注入しながら引き上げていく工法となっております。

右の写真が、上棟写真となっております。

対象立坑は、NO1～7立坑 急曲線 計8箇所となります。

21ページ目お願いします。

薬液注入となります。

立坑の断面図になります。立坑に地下水が侵入しないようするため、薬液注入を実施します。右側にあります、急曲線防護のこちらは、平面図となります。地盤を補強し、シールド機を曲がりやすくするために補強していきます。

22ページ目をお願いします。

高圧噴射攪拌工法です。

立坑工事をするために、現況地盤をセメントに置き換えて、地盤を安定させる工事になります。これにより地盤を強固にし、掘削工事がより安全になる工法となっております。

対象立坑は、NO3・NO7立坑 計2箇所となります。

左側の写真は、全景の高圧噴射をしている写真となります。右側の写真は、機械の写真となっております。

23ページ目をお願いします。

こちらが全体の工程となります。ピンクで着色が立坑工事、水色で着色がミニシールド工事、緑で着色が推進工事となります。

全体工期でたえず作業をしているのは、NO3立坑(いなげや西側)になります。その他立坑はラインが引いてありますが、飛び飛びで作業を行っていきます。

例えば、1か月作業して半月開けてまた作業するなど、日々ではないのですが、このような形で作業を進めていく予定しております。

24ページ目をお願いします。

交通対策となります。

工事により、一時的に通行止めになる場合がありますが、工事の進捗にあわせて、案内看板を設置し迂回路を明示するとともに、交通誘導員を配置し安全に配慮します。各立坑ごとの代表的な交通規制は、各交通規制(迂回路図)の通りです。

安全を最優先に、必要な交通規制を実施し、施工いたします。

歩行者・自転車については交通誘導員が誘導いたしますので、作業中も通行可能です。

交通規制内の居住者につきましては、作業中でも出入りが出来るよう、誘導いたします。

工事箇所付近の皆様には、工事を行う前に、交通規制の日や内容など詳細のお知らせをポスティングいたします。

代表的な作業の交通規制は、次頁以降です。作業内容により、交通規制の形態が変更となる場合があります。ご理解・ご協力をお願いいたします。

25ページ目をお願いします。

NO1立坑の道路規制の図面となっております。

予定期間としては、令和4年4月～令和5年9月頃上記のうち約200日間、推進・立坑工事は、主に夜間工事(車両通行止)、試験堀・切り回し工事等は、主に昼間工事(片側交互通行)で行います。

黄色着色部が、規制範囲になります。黒色矢印が、規制に伴う迂回路になります。

赤色着色してあるところが、カラーコーンと看板を設置する所を示しています。その場所には基本交通誘導員を配置します。

黄色着色部に駐車場がある方は、交通誘導員に声を掛けていただけたら、カラーコーンを開けて誘導します。

自転車歩行者通路については、どちらかの歩道は開放し通行可能となります。

26ページ目をお願いします。

NO2立坑の道路規制図面となります。

示している対応としては、先ほどお伝えした内容と同じです。

予定期間は令和4年4月～令和6年5月頃上記のうち約150日間、推進・立坑工事は主に夜間工事(車両通行止)、試験堀・切り回し工事等は主に夜間工事(車両通行止)です。

27ページ目をお願いします。

NO3立坑の道路規制図面となります。

予定期間は令和4年4月～令和6年6月頃上記のうち約500日間、立坑工事・推進工事は主に夜間工事(車両通行止)、シールドは昼夜間工事(交通規制無)、試験堀・切り回し工事等につきましては主に昼間工事(片側交互通行)です。

28ページ目をお願いします。

NO4立坑の道路規制図面となります。

予定期間は令和4年4月～令和5年12月頃上記のうち約130日間、立坑工事は昼夜間工事(車両通行止)、試験堀・切り回し工事等は主に昼間工事(車両通行止)、シールド工事は昼夜間工事(交通規制無)です。

29ページ目をお願いします。

NO5立坑の道路規制図面となります。

予定期間は令和4年4月～令和6年2月頃上記のうち約130日間、立坑工事は昼間工事(車両通行止)、試験堀工事等は昼間工事(車両通行止)、シールド工事は昼夜間工事(交通規制無)です。

30ページ目をお願いします。

NO6立坑 急曲線 道路規制となります。

予定期間は令和5年1月頃 約150日、地盤改良・試験堀工事は昼間工事(車両通行止)、作業によっては片側交互通行があります。シールド工事は昼夜間工事で、交通規制はありません。

31ページ目をお願いします。

NO7立坑 道路規制となります。

予定期間は令和4年5月～令和6年5月頃 上記のうち約300日間、立坑工事は昼間工事(都道片側交互通行)、シールド工事は昼夜間工事(片側交互通行)、地盤改良工事は主に昼間工事(片側交互通行)で、一部夜間にて都道通行止工事の場合があります。

32ページ目をお願いします。

工事深さと管径についてです。

工事は、道路下を約7mから14mの深さで、内径1mの下水道管を新設していきます。おおむね、このような模式図で見ていただく位置関係となります。

33ページ目をお願いします。

家屋調査についてです。

ミニシールド工法・推進工法ともに、一般的には家屋等に影響が発生しない工法ですが、工事を実施すると、今まで気にならなかった塀のヒビ等が、工事着手前からあったものか工事後に発生したものか判断が難しくなります。

そこで、工事着手前に家屋調査を実施します。

工事後に影響確認の申し出があった場合に、調査結果を照らし合わせます。

一般的には、掘削に伴う地盤変動が生じるのは掘削底面からの角度が45度の範囲になります。これは図面で示したものとなります。

34ページをお願いします。

家屋調査範囲の図面となっております。

水色で着色した部分が今回の家屋調査の範囲となります。

調査範囲として一般家屋は内外部、外壁、工作物を調査します。

集合住宅並び工場・ビル等の大きな建物は共用部、外部、外壁、工作物を調査します。

調査内容としては・家屋等の全景、外壁の亀裂、内壁の亀裂、タイル張り部分の亀裂、内壁と柱、又は回り縁との隙間、柱、鴨居、又は敷居の傾斜、建具の建付け状況、犬走り、布基礎等の亀裂、外壁部分における亀裂、家屋等の地盤等の水準測量、その他必要な箇所口の部分は外部のみとなります。

対象範囲の方におかれましては、後日家屋調査会社より、調査の日時や調査方法・内容などについて、個別にお知らせさせていただきます。

本日出席している東洋技建調査員が伺いますので、よろしく願いいたします。長谷川といたしますのでお願い致します。

なお、その際、ご自宅の中は遠慮したい、外側だけお願いしたいなど皆様方色々あると思います。その際は、調査員に言っていただけたら幸いです。

35ページ目をお願いします。

路面下空洞調査になります。

空洞探査車で、ミニシールド工法・推進工法で施工する直上の道路空洞調査を行います。そこで異常箇所が見つかった場合は、詳細な調査を行います。

なお、異常が発見された場合には、各道路管理者や埋設物管理者へ速やかに報告します。

左写真の車が、右側の図面黒線を走行して空洞を調査します。車が走行できない箇所は、ハンディ型機械で調査します。時速30Km～45km程度で走行します。左写真の黄色三日月型の電波を、車から発信します。その電波が車まで戻ってくる事で空洞を確認します。

36ページ目をお願いします。

既設管路調査になります。

ミニシールド工法・推進工法で施工する直上の下水道管について、事前・事後にTVカメラ・潜行目視調査を行い、下水道管調査を行い、陥没原因になる損傷など調査を行います。

なお、異常が発見された場合には、各施設管理者へ速やかに報告いたします。

真ん中の写真ですがロボットになりますが、Φ800未満はロボットにて調査をします。

それ以上は調査員が中に入って目視にて調査します。

37ページ目をお願いします。

騒音対策になります。

左側の発進立坑から騒音や粉じんが漏れないように、防音ハウスを建設したうえで施工します。右側の写真ですが、NO3立坑で防音ハウスを立つ予定となっております。

38ページをお願いします。

工事の振動についてになります。

推進工事・ミニシールド工事は、道路の直下7m～14mを掘削するため、過去に行われた同規模の実績からは、振動の発生はないと想定していますが、掘進工事期間中に気になる振動を感じたらご連絡ください。

振動を感じたときには、推進機・ミニシールドマシンがどこにいたか、動いていたかなどを調べ、ミニシールド工事による振動なのか、車両通行などによる生活振動なのか確認します。

その他、気になることがございましたら、工事業者の「飛島・林・巴山建設共同企業体」までお知らせください。

39ページ目お願いします。

その他の調査になります。

最初に各工事箇所の試験掘を行い、埋設物など事前に障害とならないか調査いたします。

家屋調査に合わせ、道路上の地盤高を測定し、工事前・工事後の路面変状の有無を確認します。

地盤改良に伴い、環境測定として環境基準で定められた調査を実施いたします。

推進工事では、一級河川仙川の直下を横断します。

横断に際しては、工事中には河川の状況を目視し異常の有無を調査します。

推進工事・ミニシールド工事中、掘削位置周辺の路上変状を目視確認します。

40ページ目お願いします。

情報提供になります。

NO3立坑及び工事現場事務所には、最新の工事内容などの情報を掲示いたします。ミニシールド掘進中、カラーコーンを道路脇に設置しシールド機の先端位置を概ね分かるように日々お知らせします。

なお、駐車場の出入り口などで若干位置がずれる場合があります。

カラーコーンの設置する場所ですが、マシンの直上から45度角となる約15メートル行った場所に、2か所右側の写真図面のカラーコーンを設置していく予定です。

41ページ目お願いします。

今後の予定となります。

令和4年度前半の工事予定ですが、令和4年4月上旬に家屋調査開始、事前にご連絡いたします。

NO3立坑 ヤード仮囲いの設置、試験掘を随時立坑毎に実施します。

令和4年6月上旬 NO3立坑 立坑工事着手予定、令和4年10月頃ミニシールド工事開始。

なお、状況により変更となる場合がございます。

42ページ目お願いします。

お問い合わせ先となっております。

事業・下水道に関するお問い合わせ先、調布市環境部下水道課 管理係

電話メールはこちらとなります。

工事に関するお問合せ先、飛島・林・巴山建設共同企業体

現場代理人 新屋敷(しんやしき)

担当者 栗山(くりやま)

電話は以下の通りとなります。

上の番号は4月20日からとなります、それまでは携帯へお願い致します。

工事期間中、騒音や交通規制により、ご心配・ご迷惑をお掛けすることもございますが、安全を最優先に努めてまいりますので、ご理解・ご協力をよろしくお願いいたします。

長々と一方的にご説明しましたが、ご清聴ありがとうございました。

### 下水道課長

すみません。一部記載を追加していただきたい箇所があるのですが、30ページでございます。

予定期間の所に令和5年1月ごろと書いてございますが、これは急曲線図の地盤改良する時期という事でNO6立抗の工事期間が抜けておりました。

令和4年4月から令和6年1月までの期間という事で、そのうち約150日が規制になりますということで追加の方お願い致します。

### 司会

それでは続きまして、質疑応答に移らせていただきます。質疑応答に当たり、皆様に幾つかお願いがございます。ご質問のある方は手を挙げていただき、司会の私から指名をさせていただきます。

係の者がマイクをお持ちいたしますので、マイクがお手元に渡ってからご発言をお願いいたします。

ご発言に際して「小島町二丁目の高橋です」のように、支障のない限り、はじめにご住所とお名前をお願いいたします。

会場撤収の都合により、質疑応答は、午後7時45分ごろをめぐりに終了とさせていただきます。

それではご質問のある方は挙手をお願いいたします。

では今お手を上げていただいている方にマイクを渡します。

### 〇〇氏

まず事業目的の説明の中で、地盤の断面の中で監理技術者の方がですね、ここの居住区域等は地盤が安定しているとお話がありましたが、私が家の自宅を作っている工事設計からの工事資料を見た中ですね、この地域は地盤が安定しているとは当然思いません。ご存じのように東つつじヶ丘の2丁目陥没事故とその場所とその工事区間、例えば緑ヶ丘等は谷の地域であり、私どもの仙川2丁目・3丁目については同じような地盤状況だと思います。その辺のことをどの程度施工者の方が認識しておられるのか、特にですね、私共のこの地域等については火山灰等が含まれている地質である粘土質だという風に思っています。部分的に住宅を作る時に50キロニュートン地表でですね、表層で20キロニュートンから30キロニュートン地盤杭工事という地盤目標をしなきゃならない地域だと考えています。その辺の認識についてご回答いただければと思います。

### 飛島・林・巴山建設共同企業体 現場代理人

シールドをやる所の場所についての土質のことでしょうか。

### 〇〇氏

当然直上から影響範囲、それから先ほどの45度の工事のシールド工法を行うエリア含めて、それは同じことだと思います。

### 飛島・林・巴山建設共同企業体 現場代理人

土質についての事ですかね。

そのトンネルのやる所ですか。

### 〇〇氏

ですから、要は認識によってその安全管理の、工事を進めていくうえで工事監理の考え方が違ってくるとですね、例えばどういう形で工事前、工事中、工事後、それから経過後の影響はどういう風に考えるのか含めて認識の度合いによって監理度合いが違ってくる、施工監理度合いが違ってくるという事が言

えると思います。ですので、その辺の認識を先ほど地盤が安定しているという事をおっしゃられましたから、その辺が非常に不安に感じましたので、ご質問をさせていただいております。

飛島・林・巴山建設共同企業体 現場代理人

シールド掘進となりますと、まず日々の掘削の土砂管理を行います。

計算式が出ていますので、そちらの方で日々管理する形でやっていきます。

掘進前、掘進中、掘進後について、路上については、日々路面地下測量をして路面を管理していく予定でございます。

〇〇氏

例えば工事前に先ほどの空洞調査、それから工事中の空洞調査、工事後そのエリアの空洞調査がありますが、それ以外に地盤沈下の状況をですね、地盤状況を確認するために地盤の測量、その辺のきめ細かい内容を道路だけでモニタリングをするのか、影響エリア範囲をやるのかも含めてご説明いただきたい。

飛島・林・巴山建設共同企業体 現場代理人

まずモニタリングします。これにつきましては、先ほども申しましたが、日々レベル測量を行っていきます。調査関係も、先ほども申しましたが、事前に調査を致します。

〇〇氏

近隣家屋道路だけでなく、モニタリングを今のレベル確認、それは近隣の家屋調査されるところのモニタリングポイントを決めてやるという事はないですか。そういう事も含むお考えはないですか。

飛島・林・巴山建設共同企業体 現場代理人

通常、家屋調査の時は事前に行い、中間では行いません。

〇〇氏

要は、外環道の事例を考えるとですね、要は、そのシールドが進んだ後によって今7m から14m かぶりがある中でですね、表層の方に影響が起きるのに時間差が出てくるだろうと思うんですね。もしなければいいのですが、その場合の影響等も含めて、事前に評価、この影響があるという認識を時間差でカウントされると、いろんな支障が起こるという事でその辺のきめ細かい対応等を考えておられるか。外環道の場合は、そういうことが非常に行えていなかったという事で問題が大きくなったといえますので。

下水道課長

家屋調査に入った時点で、事前に道側のレベル測量は何点か行う予定になっています。

それに伴って、シールドが終わった後に同じ場所を計測する予定をしている。

〇〇氏

工事期間中に、道路と同じポテンシャルでそういう事を行う認識はありますかとお聞きしています。

下水道課長

中間期間については、検討させてください。例えば、道路で何点か計測していて変調が見られる場合は、広げて確認することは考えられます。

頻度については検討させていただきたい。

〇〇氏

あともう一点、施工にあたって、地表面の沈下管理値をどういふふうに考えているか。

沈下した場合に、その問題があるという地表面沈下協議値がいくつであるのか、その辺の内容もご案内いただければ有難い。

飛島・林・巴山建設共同企業体 現場代理人

管理値といたしましては、1m で3mm と考えております。

〇〇氏

協議値も、同じ3mm を超えたら問題であるというような考えで宜しいでしょうか。

飛島・林・巴山建設共同企業体 現場代理人

そうです。傾斜のお話であれば、3mm ですが、路面変状はそれには該当しません。

司会

恐れ入りますが、時間、計算が終わった後にご回答させていただくという事で、ご質問を預らせていただいて宜しいでしょうか。

〇〇氏

そうなのですが、当然監理者である調布市の方がその辺は事前に協議されて管理されているという事でご質問しておりますので。

飛島・林・巴山建設共同企業体 現場代理人

路面に対するものか、それとも家屋調査どちらのものなのか。

〇〇氏

工事を行ううえで、です。

飛島・林・巴山建設共同企業体 現場代理人

工事を行ううえで、ですね。ちょっとお時間をいただきます。

〇〇氏

工事監理者が今の段階で即答できないのはいかがなものかと思えます。

飛島・林・巴山建設共同企業体 現場代理人

申し訳ございませんでした。

司会

後ほどお答えさせていただきます。

それでは次の質問に移らせていただきます。

□□氏

調布の人は、どうしても陥没に関してナーバスになっているところがあると思うのですが、つつじヶ丘で起きたシールドの大きさと今回のミニシールドとでどのくらい大きさが違うのか、何分の一ぐらいですとか

伺いたい。

#### 下水道課長

外環のシールドの大きさは、約16mほどです。今回施工するのが、約1メートルですので、直径でいうと16分の1ぐらい。面積でいうと250分の1ぐらい大きさの違いがあります。

#### □□氏

思っていたより相当小さいので、ありがとうございました。

#### 司会

それでは、次の質問に移らせていただきます。

#### ××氏

ご質問させていただきたいのは、ちょうどこの工事をされるところが、児童が学校に行く通学路に当たると思っています。

工事の際、緑ヶ丘小学校もしくは第八中学校に通われる生徒さんへの影響はどんなものがありますかお願い致します。

#### 飛島・林・巴山建設共同企業体 現場代理人

登校時間については、原則道路上工事は行いません。

下校時は、児童が安全安心して通行ができるよう、地域内に誘導員を配置して声掛け誘導を行い、交通誘導員の指示に従って、適正配置をして安全して通行できるように致します。

#### ××氏

何が言いたいかという、ちょうど急曲線の所に当たるマンションの所から学童に通う子が非常に多い。特に1年生2年生の子が多いので、ちょっと心配をしているというかたちです。

規制が入る場合は、片側車線とかで通学路の方は半分になるような感じでしょうか。

#### 下水道課管理係主任

児童につきましては、学校さんにも事前に相談させていただいて、やはり子供はどう動くかわからないのが前提にありますので、声かけをしてふいに穴に落ちないように誘導をしつつ、道路の誘導帯の中は車が通れませんが、接触とかの確率はかなり少なく、そういう意味では児童さんへの安全を確保します。

一般車両より気を付けるという形で、あぶないから寄らないでとか声掛けをしながら誘導していき、対策をいたします。どうしても狭い箇所は重機とか車両のみですので、ずっと長い期間狭いわけではありませんので、そういう所を特に注意しながら、誘導をしていきたいと思っております。

#### ××氏

ありがとうございました。

#### 司会

それでは、次の質問に移らせていただきます。

#### △△氏

一つは道路規制の点なのですが、これを見ると非常に地元の人は分かるかもしれないのです

が、夜間通行止めになった時に地区以外の方が結構通っている道路なんですよ。その場合、夜間でもこの道路を曲がればいいのか、私も地方に行ったときに、通行止めの時どうやって曲がったらいいのか、曲がり角などわからない時があるんですよ。

その辺の対応は出来ているのかという事と、あと4の交通規制迂回路なのですが、非常に仙川からの通りに比べてヘアピンみたいな角度になっているのですが、ここが昼間は通行止めになっていますが、出るとき甲州街道から行って手前を左に曲がってぶつかる所は誘導員を昼間も置かれるのですか。ちょうど三角形の頂点の所ですね。

飛島・林・巴山建設共同企業体 現場代理人

こちらの頂点の所には置く予定はしていません。

△△氏

あそこ調布の方からきて八中の所を左に曲がりますよね。ぶつかりますよね。何号かわからないけど、普段それは吉祥寺や三鷹にいく道ですよ。

わりと結構交通量が多い道なのですが、逆ですよ、下から上に行くときに上行って仙川行くときですよ。その時に誘導する人はいないですか。

飛島・林・巴山建設共同企業体 現場代理人

図面にかいた通りですね、交通規制、赤のカラーコーンで設置している場所は設置しますが、黒の着色しているラインには交通誘導員を設置する予定はありません。

△△氏

誘導員がない場合、先ほど言ったような、地区以外の方がどこを曲がったらいいのかわかる看板等設置される予定ですか。

飛島・林・巴山建設共同企業体 現場代理人

今のところ、検討します。現地調査を行いまして、調査をして検討してみます。

△△氏

結構裏細い道が多いですからね。どこ曲がってどう出ればいいのかわかんない場合があるので、宜しくお願ひしたいと思います。

もう一つですが、情報公開なのですが、薬剤について環境を守るという形で調査すると言ってもらえるのですけれど、それを開示するという事を考えていらっしゃいますか。9ページ2の工事概要の薬液注入高圧噴射とあるのですが、液体が環境に影響が少ない材料を使用します、定期的に確認しますとなっていますよね。その確認した情報は開示する予定はありますか。

下水道課長

調査等を実施いたします。土質調査等ですね。そのデータについては、私どもの方に帰ってくる形となります。今の形だと、市の方へ開示請求にて教えてくださいよという話がありましたら、結果につきましてもお渡しする事は可能になります。

△△氏

こちらから問いかけないと出ないという事ですか。

#### 下水道課長

異常があったらですね、そういった時には情報は出させていただきます。異常がないものに関しては開示というのは今の所考えておりません。

#### △△氏

そうですね。なるべくだったら開示の方をお願いしたいと思います。

#### 司会

会場のお時間もございますので、残りご質問されたい方の人数を確認させていただきます。恐れ入りますが、質問されたい方は挙手の方をお願い致します。

お一人でよろしいでしょうか。

それでは、その方で最後の質問という事で、よろしく願いいたします。

#### 〇〇氏

今の質問にも関連する事なんですけど、工事期間中の安全対策という事ですね。

先ほどご案内の水準測量結果ですとか、定期的な巡回、空洞調査の結果等々ですね、安全管理上の情報提供等についてですね、掲示板やHP等でシールド工事の掘削状況とともにですね、定期的に掲示板だとかHP等でお知らせするという予定をご案内いただければと思います。

#### 飛島・林・巴山建設共同企業体 現場代理人

情報の看板について、例えばシールドの図、今シールドはここにいます等の情報について、NO3立坑の所に図面を貼って色々な情報提供をさせていただきます。

また事務所がNO4立坑とNO5立坑の間にできることになっています。その事務所でも、同じように今シールドがどこにあるかという情報を提供していきたいと思っております。

#### 〇〇氏

先ほどの回答まだされていない部分に関してはどうされるか。

#### 飛島・林・巴山建設共同企業体 現場代理人

それにつきましては、都度再度正確な数字を確認させていただきます、後日ご説明に伺うような形でよろしいでしょうか。

#### 〇〇氏

道路以外のモニタリング等も含めてお願い致します。

#### 飛島・林・巴山建設共同企業体 現場代理人

モニタリングと路面変状ですね。わかりました。

#### 下水道課長

先ほどの管理値の話なのですが、通常こういった工事をやる時の管理値の決め方の一つがですね、例えば計算上で掘った時に5cmぐらい変形する計算が出ていた時に、5cmだとちょっと大きいので、例えばの話ですね、5cmを超えてきますよっていう事で、計算上それを超えるようなことがおこれば大変だよねという事で、5cmに対して、例えば7割35mm動いた時が1次管理値、9割45mm超えた時が2次管理値という事で9割を超えていた時は工事を一時中止という決め方をしていることが多いです。

今回の場合、計算上はシールドで掘った場合はですね、FEM解析をおこなっているのですけれども、1 mm も変位しないだろうというのが実際の計算結果になっています。その中で管理値を決める所を今検討するということなので、またそれも含めて、今後は報告をさせていただきたいと思っております。

〇〇氏

一番重要なのはその表面、地表面の沈下での管理値ですので、その辺り宜しくお願い致します。

下水道課長

はい、わかりました。

司会

それでは、質疑応答終了とさせていただきます。

以上をもちまして、本日の説明会を閉会とさせていただきます。

本日は長時間にわたり、お寒い中貴重なご意見をいただき、誠にありがとうございました。

最後に、お手元の資料の中に参加票がございます。椅子の方に置いていただければ係員の者が回収いたします。もしくは、お帰りの時に受付の所で渡していただければと思いますので、ご記入いただきましてお帰りいただくような形で、ご協力のほどお願い致します。

それでは、終了となります。

お忘れ物にご注意いただき、お気をつけてお帰りください。

どうぞありがとうございました。