第4回土壌汚染対策工事と地下水管理に関する協議会

日 時 平成25年10月3日(木) 11:00~12:24

会 場 築地市場講堂

開 会

○北島課長 大変長らくお待たせいたしました。定刻になりましたので、ただいまから第4回土壤汚染対策工事と地下水管理に関する協議会を開催いたします。

委員の皆様、関係者の皆様には大変お忙しいところをご出席いただきまして、まことにありがとうございます。

私は、当協議会事務局の東京都中央卸売市場新市場整備部管理課長の北島でございます。議事に入るまで司会を務めさせていただきます。どうぞよろしく願いいたします。

本日の協議会につきましてはおおむね1時間程度を予定しております。また、東京都では引き続きクールビズを実施していることから、本協議会におきましても東京都の委員はノーネクタイとさせていただきますことをご了承いただきたいと思います。

それでは、初めに志村新市場整備部長よりご挨拶をさせていただきます。

○志村委員 東京都中央卸売市場新市場整備部長の志村でございます。協議会の開催に当たりまして、一言ご挨拶を申し上げます。

細見座長をはじめ、委員の皆様方におかれましては、お忙しい中、当協議会にご出席いただきましてまことにありがとうございます。また、日ごろより豊洲新市場の整備につきましてご理解、ご協力を賜りまして、重ねて厚く御礼申し上げます。

さて、本協議会は、豊洲新市場用地におきまして、土壤汚染対策工事を着実に実施、安全な市場を確保すること、そして、そのことにつきまして、市場関係者や地元住民などの理解と信頼を得ることを趣旨として昨年の7月に設置をいたしまして、これまで3回開催させていただいたところでございます。本日は、去る5月の会議に続きまして第4回目の会議となります。

豊洲新市場用地の土壤汚染対策工事につきましては、この後事務局からご説明申し上げますが、汚染土壤の掘削除去、汚染地下水の浄化处理など、必要な工事工程を着実に進めているところでございます。本日は、これらの進捗状況、汚染土壤、地下水の処理状況等について、資料に基づきご説明させていただき、意見交換をお願いしたいと存じます。

また、地下水管理システムですが、これまでの会議において検討状況をご説明させていただいたところでございますが、本日は、地下水管理方法のうち、雨水の浸透抑制対策と建物下の地下水排水対策についての概要をご説明させていただきます。さらに前回の会議におきまして、道路部分の取り扱いについて意見交換がございましたので、本日は、道路のうち市場用地と密接な関係がございます補助315号線高架橋部土壤汚染対策工事の概要につきまして、あわせてご説明させていただきます。

きたいと存じます。細見座長のもと、委員の皆様方の積極的な意見交換をお願いしたいと存じます。

簡単ではございますが、私からの挨拶とさせていただきます。

○北島課長 続きまして、役職名が変更となった委員の方をご紹介します。

豊洲地区町会自治会連合会会長の小安委員でございます。

なお、築地東京青果物商業協同組合の泉委員につきましては所用のため欠席とのことで、本日は佐野専務理事が出席されております。

東京魚市場買参協同組合の神山委員、東京都鮪商生活衛生同業組合の山縣委員につきましては、所用により欠席との連絡をいただいております。

また、江東区政策経営部長の寺内委員及び先般の人事異動に伴い江東区環境清掃部長に就任いたしました針谷委員につきましても、所用のため欠席とのことでございます。このため江東区政策経営部港湾臨海部対策担当課長の伊藤課長が出席されております。

また、東京魚市場卸協同組合副理事長の中村委員は遅れるとのご連絡が入っておりますので、後ほどご参加いただく予定になっております。

それでは続きまして、お手元の資料の確認をさせていただきます。

まず1枚目でございますが、本会議の次第となっております。

次に、本日の報告内容を簡潔にまとめました第4回協議会報告事項の概要を添付させていただいております。

そして、資料右下にページ番号を付しておりますが、1ページ目から4ページ目までが資料1-1、土壌汚染対策工事の概要、そして5ページ目から7ページ目までが資料1-2、汚染土壌・汚染地下水の対策状況、8ページが資料2-1、仮設土壌処理プラント処理結果、9ページが資料2-2、汚染地下水対策結果、10ページ目から19ページ目までが資料2-3、公共下水道への排水の測定結果、20ページ目が資料3、地下水管理システムの検討状況、21ページ目が資料4、補助第315号線高架橋部の対策となります。

また、各種資料結果をまとめたデータ集を配付させていただいております。

そのほか委員の方には、参考としまして要綱、そして名簿を配付させていただいております。

資料につきましては以上ですが、もしご不備等ございましたらご連絡いただければ、事務局のほうから資料をお持ちさせていただきます。よろしいでしょうか。

それでは、議事に先立ちまして、座長の細見委員よりご挨拶をいただきたいと思っております。細見先生、お願いいたします。

○細見座長 座長の細見でございます。本日は、多数お集まりいただきましてまことにありがとう

ございます。

今回4回目の協議会ということで、豊洲の新市場の用地の土壌汚染対策工事がどのように進捗してどこまで来ているのか、それから、さらに工事が終わった後、地下水管理をどのように進めていけばいいのかということにつきまして、本日集まっていただきます委員の関係者の方々に情報を共有して意見交換するという場でございます。どうぞよろしくお願ひしたいと思ひます。

実は、私は個人的に、先月の上旬、豊洲の工事について見させていただきました。工事がかなり進んでいましたし、それから、中温加熱処理のプラントとかが撤去されて、新たな土壌処理、洗浄設備の移行、第6街区の処理が進められるようにという形で進んでおりました。前回の協議会から4カ月たっておりますので、かなり工事等が進捗していると思ひます。今回その報告を受けまして、我々として必要な情報共有をしながら、さらに求めるべき、改善すべき意見がございましたら、この場で議論していきたいと思ひます。

本日は、予定では1時間ぐらいというふう聞いておりますけれども、まず、進め方としては、従来どおり、この報告事項に挙がっていますように、土壌汚染対策工事の状況と汚染土壌、汚染地下水の処理結果をまずご報告していただいて、前回、特に5街区、6街区、第7街区以外というか、道路の部分について委員のほうからご指摘を受けましたので、それについて、その他というところで改めてご説明、これは資料4に基づいて報告を受けた後、それぞれ議論を進めていきたいと思ひます。どうぞよろしくお願ひいたします。

○北島課長 細見座長、どうもありがとうございました。

座長の挨拶が終わりましたので、映像、写真の撮影はここまでとさせていただきます。撮影機材をお持ちの方はご退室いただきますようお願い申し上げます。

それでは、ここからの進行につきまして座長の細見委員にお願いしたいと存じます。細見座長、よろしくお願ひいたします。

○細見座長 それでは、先ほど挨拶のところでも申し上げましたように、報告事項の1番、2番をまず説明していただいて、前回宿題というか、検討すべきこととして資料4について改めて説明をさせていただきますと思ひます。

したがって、まず資料1-1から3までを説明していただいて、それについて、まず議論させていただきます。あと資料4を改めて説明をお願いしたいと思ひます。

それでは、事務局のほうからまとめてご説明をお願いしたいと思ひます。

○古澤課長 基盤整備担当課長の古澤でございます。

私のほうからは、報告事項のうち1番、2番につきましてご説明させていただきます。

最初に、A3の概要版におきまして、私からの今回の主な報告事項について整理しております。1の対策工事の概要及び2の対策工事の流れ、これにつきましては、当協議会におきましてもこれまで説明してきているところがございますが、改めて後ほどコメントさせていただきます。3の土壌・地下水の対策状況及び4の処理・対策等の結果につきましては、前回の協議会で報告いたしましたのが4月までの分でございます。今回は8月までの分をご報告させていただきます。

それでは、内容について順に説明させていただきます。

まずは、資料1-1、対策工事の概要でございます。

2ページに概念図をお示ししております。対策内容についてはこれまでも説明してきておりますが、簡単に触れますと、まず、各街区の周縁部に遮水壁を設置いたします。続いてA.P.+2mというライン、これより上の箇所につきましては、砕石層ときれいな土とするということでございます。それから、A.P.+2mのラインより下の以深につきましては、土壌も地下水も環境基準を超える操業由来の汚染物質、これは全て除去して、また、液状化対策も行うということでございます。最後に、対策完了後も地下水の管理を適切に行っていくということでございます。

続いて3ページになります。対策工事の流れでございます。このうち、現在におきましては、3の土壌の掘削から8番の盛土まで工事を行っているところでございます。前回の協議会時点で比較いたしますと、8番の盛土、この工事が新たに施工を始めているところでございます。

続いて4ページでございます。6街区にあります仮設土壌処理プラント及び地下水処理プラントの稼働停止、稼働開始、こういった状況を示したものでございます。まず、仮設土壌処理プラントにつきましては、4月上旬に掘削微生物処理プラント、8月上旬に中温加熱処理プラントの稼働を停止しております。また、9月上旬に洗浄処理プラントの稼働を停止しております。それに伴い掘削微生物処理プラントが稼働していた場所に9月上旬に新たな洗浄プラントを設置して稼働を開始しております。

なお、左下に写真があります。これは、新たに設置した洗浄処理プラントでございます。

一方、地下水処理プラントにつきましては、新たに地下水処理プラント2号機、3号機は8月より稼働開始をしております。1号機につきましては、9月上旬に稼働を停止しているということでございます。前回添付しておりました工事写真につきましては、お手元にあるデータ集のほうに添付させていただいておりますので、後ほどごらんいただければと思います。今回施工を始めております盛土の写真についても追加をさせていただきます。

続いて資料1-2、汚染土壌・汚染地下水の対策状況についてでございます。6ページに、汚染土壌の対策状況、7ページに、汚染地下水の対策状況につきまして、8月末時点のものを示してお

ります。

まず、6ページの汚染土壌についてでございますが、A.P. + 2 m以深の要対策箇所を灰色表示にしております。このうち赤の太枠で囲った区画が前回の協議会にて報告しました本年の4月末時点での対策実施箇所でございます。このうち完了箇所につきましては、赤で塗りつぶし表示をしております。一方、黄色の太枠で囲った区画、これにつきましては、8月末時点での対策実施箇所でございます。このうち完了箇所につきましては、黄色の塗りつぶしで表示をしております。したがって、前回の協議会で報告以降、黄色の区画、これは3街区で計159区画ございますが、黄色の塗りつぶし区画、これについて完了区画がふえたということでございます。

右上に街区別の表で箇所数を整理してございます。5街区、7街区につきましては、4月末時点ですと、対策予定箇所に対して合わせて約6割の区画で対策を完了ということでしたが、今回8月末時点で言えば約9割の区画で対策を完了しているということでございます。6街区につきましては、仮設土壌処理プラントにおきまして全街区の汚染土壌処理を行っております。また、敷地の西側のほうから操業地盤面以下を掘削し、汚染土壌、汚染地下水対策を実施しているという状況でございます。また、敷地の東側におきましても、仮設土壌処理プラントを移設してプラント下の対策に着手しているという状況でございます。

7ページの汚染地下水につきましても、凡例としては同様でございます。右上の表を見ていただくと、5街区及び7街区につきましては、4月末時点ですと、合わせて約5割の区画で対策を完了しておりましたが、8月末時点でいきますと約8割の区画で対策を完了しているということでございます。6街区でいきますと、4月末の時点で28区画で対策に着手、8月末時点でいけば131区画で対策に着手しているという状況でございます。

続いて8ページの資料2-1、仮設土壌処理プラント処理結果についてでございます。

月別の処理済み土の検体数を表で示しております。これまでの協議会におきまして報告いたしました処理済み土の検体数につきましては表に記載のとおりでございます。全て環境基準以下であったことを報告いたしております。今回は5月以降の検体につきまして処理結果を報告するというところでございます。

まず、掘削微生物処理の結果につきましては、4月上旬に掘削微生物処理プラントは稼働停止しておりますので、検体のほうはございません。

洗浄処理の結果につきましては、422検体についてはデータ集に載せておりますが、全ての分析項目で基準値を下回ってございます。

中温加熱処理の結果につきましては、348検体につきまして、こちらもデータ集に添付しており

ますが、全てベンゼンの溶出量の基準値を下回っている。また、油膜はなし、油臭は無臭という結果も出ております。

続いて9ページでございます。資料2-2になります。汚染地下水対策結果でございます。月別の対策完了箇所数を表で示してございます。

5月から8月の結果につきましては、これもデータ集の中で街区別に整理しておりますが、全ての対策完了箇所におきまして環境基準値をクリアしているということを確認してございます。

続いて10ページでございます。資料2-3、公共下水道への排水の測定結果についてでございます。

汚染土壌に接触していない雨水の排水につきましては、ポンプで写真にある沈砂槽まで送水しております。沈砂槽で土砂等を除去しまして、下水道の既設の雨水管のほうに接続して放流しております。放流に当たりましては、関係局からの指導を受けております。施工の各段階に応じて定期的に水質検査を実施しているところでございます。

結果としまして、次ページ以降に街区別に一覧表としてございます。これまでと同様、5月以降の全ての結果についても基準をクリアしております。

続きまして14ページでございます。こちらは地下水処理プラントからの排水でございます。

汚染地下水対策でくみ上げました汚染の地下水ですとか、掘削過程で発生します地下水につきましては、定期的に水質検査を行ってございます。この排水につきましては、各街区に設置いたしました地下水処理プラント——14ページの右下の写真でございます——に、ポンプで送水いたしまして、下水の排除基準以下にまで処理した上で下水道の汚水管のほうに放流してございます。具体的には、真ん中にある表に記載のとおりでございます。現在におきましては、③に記載のとおり、42項目について毎月、水素イオン濃度につきましては毎日、ダイオキシンにつきましては年に1度の測定頻度ということになってございます。

今回報告する5月から8月までの結果につきましては、次のページ以降に街区別に整理しております。結果はこれまでと同様、全て下水排除基準をクリアしているということでございます。

私からの説明は以上でございます。

○井川課長 それでは、引き続きまして地下水管理システムの検討状況についてご説明をさせていただきますと思います。

申し遅れました。私は、環境対策担当課長の井川でございます。どうぞよろしく願いいたします。

それでは、お手元資料20ページになりますが、資料3ということで、雨水の浸透抑制対策と建

物下の地下水排水対策の概要という資料に基づきましてご説明をさせていただきたいと思っております。

地下水管理システムにつきましては、これまでもこの協議会の場でもご説明をしておりますけれども、新市場用地全域にわたりまして地下水を一定水位で管理していくということを目的といたしまして、水をくみ上げる機能、それから水質のモニタリングをしていく機能、それから浄化をしていく機能であるとか、自動制御していくものを具備したものをしつらえていくということで検討を進めているところでございます。前回の協議会におきまして、この雨水の浸透抑制をしていくという方向性をお示しさせていただいたということでございます。まずその部分について、今の検討の状況ということをご説明させていただきます。

前回の説明とかぶりますけれども、今般、この新市場用地につきまして、雨水が一番地下にしみ出していくリスクが高いところといいますと、緑地部というところになります。建物部分につきましては、当然建物に降った雨はといを通じて雨水管のほうに、また、舗装部につきましても、舗装部に降った雨というものは、側溝から雨水管にということで速やかに排出されていくわけですが、緑地部に降った雨というのはしみ込んでいくということでございます。

そこで、今回緑地部の下に砕石層と、それから水を通しにくい層を形成いたしますベントナイト層を組み合わせた浸透抑制対策を施していくことにさせていただきたいということでございます。この部分で緑地部にしみ込んできた水をベントナイト層で受けとめて、砕石層を通じて速やかに汚水管に排出していくということで、ここから下にしみ込むということを抑制していく、そのようなしつらえを対策として施していきたいということでございます。

そしてもう1点、現在検討を進めさせていただいておりますのが、建物下の排水対策をどうするのかという部分でございます。建物下につきましては、物理的に揚水のポンプを設置するということが困難という実態もでございます。そこで、現在検討を進めておりますのが、これまでご説明してきた毛細管現象を防止するための砕石層の下に、ちょうど絵をかかせていただいておりますけれども、赤囲みの部分になります。排水対策用の砕石層をもう1段下に設けさせていただく。ここを通じて揚水ポンプのほうに集水していくというようなしつらえを施し、これによりまして、建物の両側に設置をしたポンプからでも建物下の排水というものを可能にしていくということでございます。

繰り返しになりますが、建物周辺の揚水ポンプを稼働いたしますと、その排水対策用の砕石層を地下水が伝わりまして、ポンプ井戸に集水をしていくということでございまして、これによりまして、効率的に地下水の排水を可能にしていくことを検討してございます。

私のほうの説明は以上でございます。

○細見座長 これまでの土壌、地下水汚染対策の工事の状況と、それから、資料3で地下水の管理

の方法について、特に今回建物をイメージしていただいて、建物の下をどうするのかというのを提案していただいております。これについて、まず各委員の皆様からいろいろご質問なりご意見なりをいただければと思います。いかがでしょうか。

例えば私のほうから、資料で言うと4ページのところですけれども、6街区の仮設土壌・地下水処理プラントの概略位置図と書いてあります。これは9月上旬に見せていただいたときに、中温加熱プラントはなくなっていたと思うんですが、ここは稼働停止で……。

○古澤課長 中温加熱プラントにつきましては、7月いっぱい受け入れを中止して、8月上旬には稼働を停止して、その後速やかにテントを撤去して解体に入ってきたという流れでございます。

○細見座長 解体した後に、要するにフラットになっているわけです。その下の汚染部分の対策をしていこうということに……。

○古澤課長 そのとおりでございます。基礎を今解体しておるところでございます、その後プラント下の汚染対策に着手していくということでございます。

○細見座長 ちょっと関連してですが、掘削微生物処理プラントというのも4月上旬に稼働を停止して、恐らく5月以降に撤去というか、微生物処理プラントはほとんど機材がないので、その中に新たな洗浄処理プラント、写真にあるようなものを建設されたということですね。完成したのが9月上旬で、そこから稼働しているのですか。

○古澤課長 そのとおりでございます。

○細見座長 ですから、着実に6街区で土壌処理、それから地下水処理、特に土壌処理ですけれども、やっていたところをどんどん処理が進んで、処理プラントをどんどん縮小しながら、その下の汚染土壌、汚染地下水の対策のほうに進んでいこうという進行状況だと思います。

何か委員の方でご質問なりご意見があればお願いしたいと思います。

○西垣委員 資料3、20ページのところで、今後の施設の雨に対する排水で、ここでいろいろ議論されておられます地下水位を A.P. +1.8m、管理が A.P. +2.0mで管理することになっておりまして、ところが建物の下はなかなかうまく排水できないと懸念はしていたんですけれども、今回格子状のものを出してこられて、ピッチとか幅とか、いろいろ検討していただいているんだと思います。このアイデアは非常におもしろいアイデアではないかと思います。

それから、私は懸念というより、20ページの一番右側の緑地帯から、恐らく上から入ってきた雨は8割以上ぐらいが中に入っていきますので、これを下のところまで落とさないように、途中でベントナイトの混合土、その上に砕石層をつくられて、混合土のところまで水をとめて、砕石層から汚水管に落とすような形にされているんですけれども、ベントナイトの混合土はどのぐらいの透水

性にされておられるのかということをお聞かせいただければと思います。

○井川課長 それでは、ベントナイト層ですけれども、10 のマイナス 4 乗程度のオーダーを確保していこうということで、透水性を抑えていこうと考えているところでございます。

○細見座長 砕石層の透水係数と、それからベントナイトの混合土層の透水係数の違いについて、オーダーで多分 2 乗か 3 乗ぐらいあれば、水は横に流れるというのは、地盤工学的には、そう考えてよろしいですね。ですから、砕石層の透水係数とベントナイト混合土層の透水係数というのは、そういう関係で設計、施工していただければ、恐らく緑地部を浸透してきた雨水というのはそこで浸透を防止して、横の方向に流すことはできるだろうと。この図から見ると、そう考えてよろしいですね。そういうことで、その水が汚水管で下水として処理されていくということになります。

○大橋委員 雨水の排水に関してですけれども、最近温暖化によりまして、時間雨量が 100 mm を超えるということがいっぱいあります。それで、豊洲の敷地内は地下水を封じるために鋼矢板を全部打ってあります。そうすると、降った雨量が全部敷地内に落ちてくるわけです。その中で、雨水管と汚水管で足りるものだろうか。それで、ポンプは幾つあるのか。それと、時間雨量はどのぐらいの雨量を想定しているのか。その点を伺いたい。

○細見座長 今般の局地的な大雨というのも予想されることなので、それに対して、今回の舗装部、緑地部を含めて、どのように考えておられるのかということをお事務局からご説明をお願いします。

○井川課長 それでは、今のご質問についてお答えをさせていただきたいと思っております。

まず、ポンプの数あるいは能力、それから、汚水管のスペックにつきましては、今全体として設計を進めているところでございまして、処理ができるスペックを当然確保していくということで進めてございますが、今ご指摘をいただきました。では、どのぐらいの雨を想定しているのか、これが非常に重要な要素かなということでございます。この点につきましては、東京管区気象台で大体 137 年間ぐらいの統計データを保有してございますので、その中から降雨のパターンもいろいろあるわけですけれども、大きく顕著な部分を捉えまして私どもとして設定して、その部分をクリアできるように設計を進めてございます。

具体的に申し上げますと、1 時間当たりということになりますと、これは 2010 年 7 月、板橋で大体時間当たり 113 mm という雨を観測してございますので、1 時間当たりについてはこういった降雨を用いてございます。また、日単位に見ていきますと、1958 年の狩野川台風、このときに 2 日間にわたって降った雨が大体 402 mm という観測がございまして、こうした雨もきちっと対応できるようにしていこうということでございます。

さらに最もリスクが高いと考えさせていただくのは、長い雨が降り続いたときということござ

いますが、この記録を見ますと、1938年の梅雨時の長雨ということになると思うんですけども、6月の頭から7月の頭まで30日間にわたって降雨が継続したという記録がございまして、大体849mm程度という累積になってございます。こうした雨が降っても対応できるというだけのスペックを備えていくということで検討を進めているところでございます。よろしく願いいたします。

○大橋委員 今時間雨量で113mmということなんですけれども、実際、今年降った雨の中では130mmを超えている雨があるわけです。今後温暖化になれば、もっとふえる可能性というのはあるので、想定外ということも考えられますが、これよりももっと高い位置で時間雨量を考えたほうがよろしいのではないですか。

○井川課長 1時間当たり113mmというのが計測の中で確認させていただいた最大ということですが、10時間で大体135mm程度降っているということも確認してございますので、時間の部分についてはそうした降雨に対応できるような形で検討を進めさせていただいております。

○加藤（直）委員 今事務局の課長から話したとおりでございますが、もう一つ、今回の浸透を抑制するという話と、建物下を早く排水させたいということ以外に、先ほども西垣先生からのお話がありましたように、私どもは管理する目標というのはA.P. + 2mでございますので、常時A.P. + 1.8mにしておきましょうと。前々から集中豪雨のときに対応するような部分のリスクを管理するというところでございまして、ここで200mmというものを確保してございますので、ですから、130mmがそのまま何にも対策をしないで入ったとしても、この20cmの中にまずは吸収はできる。

ただ、別にこれだけにあぐらをかくわけではございませんので、さらにこれまで申し上げましたように、緑地部等から入ってきます。それ以外は表面の道路の舗装ですとか、アスファルト舗装、建物の屋根等を通して、速やかに雨水管に排水されるわけですから、まずはなるべく入っていかないようにするというのと、入ったものについては、なるべく早く吐き出していきたいということと、そもそも全体の中で初めから20cmの予備をとっていた中で組み合わせて、最適な管理をしていきたいと考えていますので、あわせてよろしく願いいたしたいと思っております。

○細見座長 大橋委員、それでよろしいでしょうか。

○大橋委員 しっかりやってください。

○細見座長 例えば200mmの降雨、そんなことはないと思いますけれども、それもあるのではないかとこの可能性は、確かに今後どうなるかわからない部分があると思いますが、とりあえず今までの過去の最も問題とされるような雨量に対してまず対応できるということと、もう一つは、先ほど加藤（直）委員が言われましたように、目標がA.P. + 2mの位置で管理することが望ましいという専門家会議を受けて、実際には、それよりも20cm下で日常的には管理をしていこうと。そこが

あるので、もし万が一少し浸透があったとしても、この 20 cm のバッファは結構大きなバッファではないかというのが一つ。ただ、20 cm といってもフルに生かせるわけではなくて、土壌の空隙を考えると、全て 20 cm の容量があるわけではありませんので、今の言い方に多少問題はあったかもしれないませんが、水位として、少なくとも 20 cm の余裕代を一応日常確保しておこうと。それを組み合わせて全体の雨水管理をしていこうということでございます。

雨水管とか汚水管についてポンプ設備は要らないんですね。あと、地下水位を一定にするために揚水ポンプというのは当然必要がある。今大橋委員の言われたような雨に対しても対応できるような大きさになっていると思いますけれども、雨水管と汚水管に関してはポンプ設備は必要ですか。

○井川課長 まず、浸透抑制対策から汚水管に排出する部分についてはポンプの必要はございません。そのまま雨水管を通じて汚水管に排出していこうということでございます。

今後のご説明ということになるとと思いますけれども、1 度くみ上げた水を汚水管に排出していくときには、やはり圧送するためのポンプが必要ということになってまいりますので、その部分については施設を設けていくという形になってございます。

○細見座長 雨水管に関しては……。

○井川課長 雨水管に関しては、これは自然に排出していくということでございますので、通常の雨ますから雨水管に流していくというような形です。

○大橋委員 今雨水管から流すということなんですけれども、集中豪雨になると、マンホールからあふれるような光景をよくテレビで見ます。そういうことが起こらないように、市場の中でそういうことが起こると、食品を扱いますから、それが絶対起きないような形でやっていただきたい。

○井川課長 今非常に厳しいハードルを言っていたというところでございますけれども、基本的には雨水管の排出の能力もでございますので、一時的には冠水してしまうようなこともあるかもしれません。当然ないように想定して施設の整備を進めてまいりたいと思っております。通常の道路と同じように一時的に冠水することがあったとしても、時間経過を追って排水のほうを進めていくということになるのが現実的かなと思わせていただいております。どうぞよろしくお願いいたします。

○細見座長 この図でいろいろ語弊があると思うのは、今回の対象区域は雨水だけですので、通常マンホールで、例えば 23 区は多くは合流式といって、下水と雨水が同じ、そういうところであふれるのと、雨水だけが集まってきてあふれるのとは多分意味合いがちょっと違うと思いますので、そこもご理解いただければと思います。ただ、扱っておられるものが市場の関係なので、できるだけそういうことはないようにとは思います。むちゃくちゃ大きい雨水管を設置してしまいますと、

それもまた、そこはバランスも必要かなと思います。

僕はちょっと抜けているなと思ったのは、通常の下水があります。例えば建物から出てくる下水は、これは多分どこか、この図の中に入っていますか。どうなんですか。例えば建物の中にトイレだとか何か、洗ったりされる用水が出てくるはずですので、その水はどこに行くんですか。

○井川課長 その部分につきましては、汚水管のほうに排出をしていく。

○細見座長 そこはちょっと違うと理解していただければと思います。

ちなみに、次の要望として、建物は今ざっくりと乗っている感じですけども、この下には恐らく立て杭というんでしょうか、建物を支えるような杭とかというのが入ってくると思いますので、そういうものがどういうふうに入ってくるのかというのは多分今後検討されると思いますけれども、いずれ明らかになった段階で、要は建物部が決定されたり、設計されたような時点では、どのような位置づけというのか、これは概念図ですので、どのぐらいの深さの基礎杭、かなり深いところまで基礎杭は入れられると思うんです。その辺の関係図がわかれば、いつかわかった時点で出していただければと思います。

○井川課長 わかりました。建築のほうと連携をいたしまして、わかりやすい資料になるようしつらえたいと思います。よろしく願いいたします。

○細見座長 今地下水の管理の資料3ですけども、資料2とか1についていかがでしょうか。

○小安委員 4ページなんですけれども、中温加熱処理プラントと掘削微生物処理プラントを停止されて、洗浄処理プラントだけ移動ということになって、今まで中温加熱と掘削微生物のプラントがあったのに、それを削除して、洗浄処理プラントだけでこの部分を処理できるかどうかという部分なんですけれども、その辺の説明をお願いしたいんです。

○古澤課長 事務局よりお答えさせていただきます。

今まで稼働しておりました中温加熱処理プラントというのは、対象物質がベンゼンですとか、それから油なんかがまじっていてもきれいにできる、そういうプラントでございます。それから、掘削微生物処理プラントについては、ベンゼンなんかが入っている土壌についても分解できる、そういうプラントでございます。また、洗浄処理プラントにつきましては、7物質全てをきれいにできる、こういうプラントでございます。あまりにも高濃度な油とか、そういったものについてはこれまで中温加熱プラントで処理してきた、そういう経過がございます。

今回プラント下の対策に着手するためにプラントを順次移設しておりまして、新たに洗浄処理プラントを設置した、こういう経過でございます。今後出てくる土壌についてはある程度汚染濃度と汚染物質を把握してございます。洗浄処理プラントで低濃度の油まじりの土壌を含めて処理でき

る、そのように考えてございますが、掘ってみたら、あまりにも予定より高濃度な、ちょっと濃い油まじりとか、そういったものがもし出てくれば、それは外部搬出でいくことになるのかなと、そのような考えでございます。

簡単ですが、以上でございます。

○細見座長 中温加熱処理プラントというのは、油が非常に濃いようなものとこれに頼らざるを得ないと思います。しかし、その部分というのはあらかじめわかっているところは、おおむねそういう高濃度の部分は先に対応しておられると思います。ですので、今までの調査データからすると、恐らく中温加熱処理プラントは使わなくてもよいだろうと思われるんですが、掘削してみて、非常に高い濃度が仮にもしあったとした場合には、それは外部に搬出するというところでございます。

それから、洗浄処理プラントも、ここに入ってきた汚染土壌は全て浄化されるわけではありませんで、何割かは後で事務局からお願いしたいと思いますが、大体こういう洗浄処理プラントというのは、土壌の粘性分が多ければ場外搬出しなければいけない部分がふえてくると思います。実際、どうかよくわかりませんが、ですので、この処理プラントというのは、ここで完璧に 100%きれいになるわけではなくて、一部高濃度で処理し切れないものは外部に搬出。浄化できたものは盛土として再利用するということになります。ですので、仮に中温加熱だとかがなくなっても、最終的にもどうしても対応できない場合には場外搬出を考えておられるという今のご質問の答えだと思えます。

それでいいですか。ちょっとつけ加えていただければ。

○加藤（直）委員 今の処理の仕組みでございますので、8 ページを見ていただきたいと思えます。

8 ページに、土壌処理プラントで、これは処理した結果の検体数と、その結果のデータにつきましてはデータ集にございますが、今お話がありましたのは、左側の洗浄処理でございます。土壌につきましては、いろいろな粒の大きさのものが入ってございまして、これをふるいにかけながら水洗いしていきます。

一番大きな 40 mm 以上というのはぐり石という形で、これは土壌というよりは砕石、実際にはガラみたいなものが入ってきてございます。

それから、2 mm から 40 mm というのはいわゆる砂利というものでございまして、これはこすり洗えば汚染の部分が取れてしまいますので、それはその中で水として中に汚染が出てきますので、これは、それらを最終的に地下水の処理プラントでちゃんと処理していきます。

そこからさらに分けていきますと砂の部分、専門の単位で申しわけないんですが、75 μ m と、すごく小さいものから 2 mm ぐらいまでは砂でございまして、これらは洗い流せますので、これらに

つきましては再度処理が終わった後で汚染物質がちゃんと除去できているかを検査して、これらは掘ったところの A.P. + 2 m から下に再利用させていただきます。

さらに 75 μ m 未満は泥という本当に細かいかすみたいな中には、今座長からも話がありましたように、ここの中には高濃度の残った汚染物質も含まれていますし、水で洗えたものもございますので、これらにつきましては残渣という形にして、かすです。これは外部のセメントの工場等々のそういった許可を持っている施設に持って行って、そこで処理させていただいているということでございますので、そういった経緯で仕組みとしてしっかりと処理できてございます。

補足でございますが、以上でございます。

○大橋委員 有楽町層の連続性について私なりに疑問があるのでお伺いしたいんですけども、40ha あるわけです。その中にずっと粘土層があるということは考えられないので、砂とか泥とかか混濁になってあると思うんです。なぎさなんかを見ると、砂と泥がまじっていて、いろいろなあれがあると思うんです。まるきり全部不透水層が 40ha あるということは私自身で納得いかないので、そういう点、土質の先生、いかがでしょうか。

○西垣委員 東京の地層は今大橋さんがおっしゃっているようにいろいろな地層がありますけれども、有楽町層というのは結構広いエリアを同じような地層でカバーしている。ですから、先ほどの 20 ページなんかにありますように、下に不透水層と書かれていますが、これが難透水層の粘土層が下にあるというふうな形になっております。こここのところでも、上に新たに土を埋め戻して、粘土層がどれぐらいの厚さがあるかということを確認されて、あと上に土を盛った分だけ沈下はどれぐらいするかという検討も事前に行っておられますので、今大橋委員が懸念されているようなことに関しては、結構きちっとしたボーリングデータを事務局はお持ちでございます。

○大橋委員 不透水層の例えば下の流れる地下水が例えば汚染されていたと、そういうことはないというような東京都のお考えなんですけれども、それがもしあった場合に、また汚染が上に上がってくる可能性というのはあると思うんですけれども、それはどうでしょうか。

○西垣委員 20 ページで、不透水層で、難透水層の粘土層を伝わって水がよしんば上まで上がってきたとしても、ほとんど途中で引っかかれてしまって、トラップされてしまって、上までは汚染しているものが上がってこないと私は思うんです。粘土というのは結構吸着性も強いので、その辺は大丈夫ではないかと思っております。ただ、これより下の層、東京礫層とかあの辺はいろいろなところで使われていますので、たしか私の記憶では、水圧は海面より低い圧ですので、上へ上がってくる可能性は少ないのではないかとつけ加えさせていただきます。

○大橋委員 それとあと、市場外の外、例えば海のヘドロを調べてみるとか、下まで粘土層まで来

で例えば一切汚染されていない、そのような一つの証明になると思うんです。ですから、そういうのを調べる必要があるのではないかと思うんですけれども、どうでしょうか。

○細見座長 質問の意味は……。

○大橋委員 不透水層の下まで汚染が入っていた場合に、その汚染が地下水によって、外、例えば海のほうに出ている可能性もあるのではないか。それならば、不透水層が汚れているということはわかります。それで、そこを例えばヘドロを調べるとか、そういうことも必要ではないか。前提として、不透水層は全部続いているんだということをもとにしていろいろな考え方が出ているものですから、そういうことも万が一ということがありますから、それを調べてはいかがでしょうかと、ちょっと提案なんです。

○細見座長 確認ですけれども、遮水壁よりも外側ということでしょうか。

○大橋委員 詳しく言いますと、道路部分にまだ汚染が残っているわけです。ですから、汚染部分が全然なければそんなことは心配しないんです。汚染部分が道路部分にまだ残ったまま鋼矢板で囲っているだけです。その下にもし有楽町層まで、例えばゆりかもめの駅で掘っちゃった、土台を入れちゃった。その場合に、そういうところから汚染が入ってくる可能性もあるわけです。それが心配で、あくまで念のためですから、そういうことも調べたいかがでしょうかというご提案です。

○細見座長 今の質問の趣旨はわかりましたでしょうか。道路下に関しては、これが終わってから、もう一度改めて資料を説明していただきますが、それとも関連しているかな。

○大橋委員 その後でいいです。

○細見座長 では、今の部分に関しては、特に鋼矢板で、あるいは遮水壁で囲った以外の道路の部分が前回この協議会でご質問させていただいて議論になりましたので、それを改めて本日事務局のほうから資料4という形で資料が出ておりますので、まずこの説明を受けてから、議論をさせていただければと思います。お願いします。

○井川課長 それでは、資料4のほうのご説明をさせていただきたいと思います。補助315号線、高架橋部の土壌汚染対策工事ということがメインになりますけれども、今の道路の部分も、前回の協議会でもご言及がございましたので、道路の部分につきまして、この案内図を見ていただきまして、対策工事を施すところは、この赤いハッチをかけたところということですが、それ以外の道路の部分ということにつきましては、操業地盤面から大体3m、4mぐらい盛土をいたしまして、その上にアスファルト、それから強固な路盤、あるいはそれを支える路床といったもので大体1m程度の舗装などを施していくということですので、直接汚染土壌というものが出て

くるということはないのではないかと考えさせていただいているところでございます。ただし、この赤いハッチをかけた部分、6街区と7街区、この間につきましては、この部分に6街区と7街区をつなぎます通路、それから壁と屋根をつけた通路を設けて市場と一体的に使用していくということになってまいりますので、その部分は汚染対策を施していくということで進めさせていただいております。

対策の概要でございますが、まず操業地盤面から上につきましては全てきれいなものに入れかえるということでございます。ただ、この部分は既に橋脚、土木構造物ができています。さらには23区にガスを供給する上で非常に重要なガスの中圧管が入っているということでございますので、このA.P. + 4 m操業地盤面から下の汚染土壌につきましては、そういった構造物に影響を与えない範囲でできる限り除去していくということで取り組ませていただきたいと思います。

さらにA.P. + 4 mから下の部分につきましては、液状化対策も施していくということでございます。その上に砕石層、それからベントナイト混合土層、ベントナイト混合土層は、先ほど水を通しづらいということをご説明したところでございますが、これは湿潤いたしますと非常に目が詰まってまいります。したがって、空気も通しづらいということも確認できてございますので、ベントナイト混合土層をさらに設けていく。そして、砕石の上に舗装をしていくというようなしつらえで、上に汚染の揮発をしないように、揮発を抑えて遮断していくということに取り組ませていただきたいと思います。

ただし、下に汚染土壌を全て取り切れるということではございませんので、引き続き安全が確保されていることを確認するために空気のモニタリングも行うということで進めさせていただきたいと思っております。

なお、この部分のほかの道路と、それから道路に残されている部分の汚染が街区に入ってくるのではないかとご質問を今いただきましたように、その部分につきましては不透水層と、それから遮水壁、これを構築してございますので、そういったところで遮断ができるというふうに私どもとしては考えさせていただいているところでございます。

資料4の説明は以上とさせていただきます。

○細見座長 この資料4の赤のハッチで覆ったところは、この部分が屋根つきで6街区と7街区の建物がつながれているということで、この下の部分に関しては、資料4の右下の図にあるように、舗装の上を我々が歩くということです。その下の部分は砕石層だとかベントナイト混合層、さらに砕石層という形で、ここは中圧のガス管という東京都民にとって非常に重要なエネルギーの供給源で、これは、もしこの上を傷つけるようなことがあると、甚大な影響というか、あらわれるので、

この構造物について、これを取り外してとか、あるいはごくごく近傍まで掘り進むというのはなかなかリスクが高い面があるので、完全には取り切れない。しかし、それを補うために、特にベンゼンに対しては碎石層を設けて、そこで空気のモニタリングをすることで、もし土壌からベンゼンが上がってきたとしても、どのぐらいの濃度レベルなのかということと、ベントナイト混合層で恐らくガスは封じ込めるだろう。その上でさらにもう一度上の碎石層の空気モニタリングを続けることで、下の影響が実際に6街区とか7街区で働かれる人たちが通られる舗装の部分には影響はない。

○井川課長 今解説していただいたとおりでございます。1点、この舗装の上にさらに建物状の通路をつくるということでございます。私の説明が足りませんで申しわけございませんでした。

○細見座長 そういう意味では、赤く斜線の部分というのは、下の汚染は全て100%除けるわけではないけれども、碎石層あるいはベントナイト混合層、碎石層、舗装、さらに建物の底面というんでしょうか、そういう層をつけることでその下の影響というのは防げるだろうというのが今の事務局のご説明だと思えますが、どうでしょうか。

○大橋委員 西垣先生にお伺いしたいんですけれども、道路上のコンクリートの耐久性について伺いたいです。先般東京オリンピックが決まりまして、選手村が晴海にできる。そういう部分と、あと市場の建設によって、通行量、開場した後も10トンの保冷車とか、かなり重量物が通ると思うんです。コンクリートというのは結構ひび割れとか、そういうものが必ず出てくるもので、耐久性というのはどのぐらいのものだと思いますか。

○西垣委員 高速道路でしたら5年ぐらいに全部リフォーム、もちろん、やり直しておられる。最近高速道路も透水性で水を抜くような感じ、あれも目詰まりしますので、5年ぐらいで大体補修しておられる。ここは、21ページの左端のところの地上部の道路面の構造がかいてありますが、表面、アスファルト舗装されておられます。これも同じように何年かに1回ずつ、先ほど5年ぐらいの周期で管理していくと思います。アスファルトにしましても、表面のひび割れ自体、夏暑いときには、道路の大きな車でわだちができたりしますので、補修していくと思います。

○大橋委員 もう道路ができているわけなんです。その中で我々は例えば向こうへ行って、ひび割れが出て、汚染が残っていますから、下からベンゼンが出て、それを知らずに吸うようなことになりますと健康被害ということも十分考えられるので、コンクリートとか、そういうものをしっかり舗装なり対策をやっていただきたい。

○西垣委員 今大橋委員が懸念されておられる、これも21ページの右側の下、下から土壌汚染のものが残っているものに対してベンゼンが出てくるのは、下から上へ揮発して上がってくるといって、その上に碎石層がございます。恐らくこの層で、先ほど座長がおっしゃいましたように、

ここのガスのモニタリングをやって、ここにガスが来ていないかどうかというのをモニタリング、もしこれが出てくるようでしたら、あっという間に吸収していくと思われま

それから、もしも出ても、先ほどご説明がございましたが、ベントナイト混合土でガスの通るのを抑えておりますので、地上部まで出てきたとしても、それは空気の流

○大川委員 この土壤汚染対策工事自体の実際の現状の進捗状況というのは、パーセンテージで言うと、ざっくりどのぐらいなのか。

それから、工事が大体いつごろまでかかるのかという期限です。新市場の開場が大体決ま

○細見座長 1ページの表もありますが、事務局から少し説明をお願いします。

○古澤課長 一番上の報告事項の概要で、3番あたりの表に示しております数字関係を見ていただければ進捗状況というのがはかれるということでございまして、5、7街区が進んでおります。ここでは土壌の対策としますと約9割、汚染地下水をきれいにする対策、これですと約8割ぐ

6街区のほうは、まだ数字的には高くないんですけども、ここは他の街区に比べて遅れて着手せざるを得ない街区だということでございまして、具体的には敷地の西側のほうにこれまで他の街区から盛土が運び込まれまして、その盛土を掘削搬出するとか、それで、その掘削搬出した後によ

○細見座長 大体いつぐらいに浄化が終わるのかという質問もあったと思います。

○古澤課長 工期としますと今年度いっぱいでございますので、処理を終わったところから、今度は建築のほうの施設のくい打ち工事なんかの着手につなげていきたいと考えてござい

○細見座長 汚染土壌・地下水対策は今年度で終了見込みだと……。

○古澤課長 汚染土壌・汚染地下水対策の処理としますと、今年度中には終わりたいと考えております。

○加藤（直）委員 今大川委員からは、建物も先般告示しましたし、その辺はどうなんだという話もありまして、建物のくい打ち等の着手につきましては、汚染の処理が終わった段階から始めますというような話で我々はやってきていまして、今も課長のほうが言っていたのは、この部分の土壌や何かで建物に着手できる状態にまず速やかにやっていきたいと思います。それから、建物等の工事が入ってくる中で工事が競合する部分は当然ございますので、その後、最初のほうのページでも流れ図で説明しましたように、建物以外の部分の周辺部の液状化対策あるいは盛土等を行っていきますので、これをなるべく今年度中に終わらせていきたいんですが、それは、今後そういったところで全体を調整した中で、いかに効率的に、あるいは当然安全安心の上でございませうけれども、やっていくかというのは調整していきたいと思っています。

具体的には、土壌のほうは既に請負業者は決まっていますので、建物も配慮しながら建てる部分についての対策は先に進めてございませうので、今後建物の工事の請負業者が決まれば、当然そこでも綿密な連絡をとりながら、今目標としているものに向けてしっかりやっていきたいと思っていますので、今のところ、工期上は年度内ですが、場合によっては一部そういった盛土なんかは建物のいろいろな調整の中で、急いでやる必要があるのかどうなのかということも含めて、今後もそういった調整をしながら、また皆様方に情報提供しながらやっていきたいと思っていますので、よろしくをお願いします。

○細見座長 大体は6街区が遅れているというのは、処理プラントがあつたり、5とか7街区から土壌が一旦仮置きとかされていたので、そこは手をつけられなかったのが遅れている。ほかは8割9割ぐらい進んでいるというのが1点で、あと予定では、汚染土壌・地下水対策は今年度を目指してやろうと。ただ、盛土だとか何かということに関しては少し建物との絡みを見ながら、若干その辺は今年度いっぱいでない可能性もあるということですか。

○加藤（直）委員 今現在は今年度を目指していきますけれども、それは、今後いろいろな工事も出てくる中で、どうすれば全体として――土壌汚染がこの工事の全てではございませうので、そういったことも考えていきたいということで、今現在は年度いっぱい終わるような形で考えていきますけれども、そういったこともあるのかなど。むしろ大事なのは、今進めている汚染の土壌、汚染地下水の処理をしっかりやっていって、今後入ってくる建物の工事にちゃんとつなげていくということをまず第一義的に考えてやっていきたいということでございませう。

○小安委員 今まで聞いて進捗状況もよくわかったんですけども、当初、竣工時期が1年延びたという話から、最近、1年工事が延長されたんですけども、では、竣工時期あるいは開場時期は本当にいつになるのか、今の時点で大体わかるんですか。その辺がはっきり答えが出ていないみたいなので、工事によって、また延期されるのか、もっと延びるのか。その辺を自信がない返事が見えているので、私たち住民はいつ竣工時期を迎えるのか、また開場がいつされるのかというのが一番関心事なんです。その部分が明確になっているかどうかというのをお聞きしたいと思います。よろしく願いいたします。

○志村委員 私のほうからお答えさせていただきます。

まず1点は、今のスケジュールの問題でございますけれども、今年の1月にスケジュール延伸をさせていただいてまして、今の予定では、先ほど申しましたように、土壤汚染対策工事は今年度中を目指す。それと、建物の竣工につきましては27年度末の竣工。具体的に言うと28年3月までに竣工させるということです。その後、当然開場に向けて、速やかに開場を目指していくという立場でございます、できる限り最大限努力をしていくということでございます。

実際、開場と言ったときの捉え方なんですけど、建物ができ上がって、それが開場なのか。それから、実際に業務開始か。それから、制度上の施設としての時期もあるし、一番大事なことは、業界の皆様方がどのようなタイミングで実際に向こうに移っていただいて、それで実際に業務できるかという問題もございまして、それは建物のこれからの建築の進捗状況等もございまして。そういった中で、具体的にどういう時点でどういうふうになっていくかということを見定めながら、それで皆様方と開場時期、ここで言うところの開場というのは、具体的に言うと業務開始だと思います。その前に、もちろん引っ越しがあります。そういうのを整理させていただいて、業界の皆様と決めていく、こういうふうを考えてございます。

○細見座長 建物の竣工は28年3月、それ以降の開場というのは、確かに定義が、また関係者と議論されると思うんですけど、それも含めて、できるだけスケジュールが関係者の皆様に伝わるように、この協議会は直接それを扱う場面ではないかもしれませんが、できるだけ情報というのは、開場というか、業務開始というのは非常に大事なスケジュールだと思いますので、情報の提供をお願いしたい。ただ、この協議会として、そういう開場だとか竣工に対して、土壤汚染・地下水対策、これの影響で遅れるとか何かがないように、我々としても対策の状況を見守っていきたいというのはこの協議会で、これがまず進まない、土壤汚染・地下水対策が進まない、次の上物、建物は建たないと思いますので、これの対策状況をこの協議会で確認あるいは情報を共有していただくというのが大事かと思っております。

○西垣委員 ここに一同の方がいらっしゃるんですけども、先ほどの 20 ページの雨水対策で、大きな屋根がありますので、そこにたまった水を国技館みたいに一時的に地下に貯蔵して、それを中水として、トイレの水とか、そういうふうなエコの対策というのをやったら……。そういう雨の水でも、我々はそんなに表面に出してほしくないと言われるので、その辺、私はこれからエコの対策としていいのではないかと思うんですけども、いかがでしょうか。

○風祭課長 設備担当の課長をしています風祭と申します。

今のご質問ですけども、屋根に降った水は一部貯留しまして、浄化しまして、トイレの水等に使う予定であります。

○細見座長 浄化をして使う。国技館も浄化をして使われていると思いますので、降った雨は多少ごみも含まれていますので浄化はしないといけないと思います。その上で水を大事に使うという趣旨はもし取り入れていただければ、より今の時代にふさわしいのかなとは思いますが、それは、もちろんトイレとか、用途はそういうところでしょう。そういった用途に限ったところだと思います。

ほかにご意見がなければ、本日は幾つかの意見がございましたけれども、改めてこの進捗状況をもう一度確認しながら、もう少し地下水管理について、本日いろいろ雨に対するだとか、その辺の設計もしていただいていると思いますので、その辺の状況を次回の協議会で報告していただきたいと思っておりますし、全体として、例えば何トンぐらいの土壌を実際に掘削して除去したのかとか、水は何トンぐらいきれいになったのかというのがもし概略がわかれば、今までの工事、大規模な工事ですので、全体の大きさというのが我々も実感できるのかなと思っております。もしまとまれば、データとして提供できれば、していただければと思います。次回で結構ですので。

それでは、本日、特にご意見がなければ、事務局のほうへ引き継がさせていただきます。

本日はどうもありがとうございました。事務局、よろしく申し上げます。

○北島課長 細見座長、ありがとうございました。

当初予定 1 時間を約 25 分ほど超えて議事をやっていただきまして、委員の皆様には改めまして御礼を申し上げます。

次回の開催につきましては、別途日程を調整させていただきたいと思っております。

なお、本日の会議資料につきましては、本日中にホームページに掲載する予定でございます。

それでは、これもちまして、第 4 回土壌汚染対策工事と地下水管理に関する協議会を終了いたします。どうもありがとうございました。

閉 会