

## 第4回大阪市底質対策技術検討会 会議録

1. 日 時：平成19年9月28日（金）午後2時～午後3時30分

2. 場 所：環境局第11会議室（WTCコスモタワービル36階）

3. 出席者：（委員）

大阪大学名誉教授 村岡 浩爾（委員長）

大阪市立大学名誉教授 山田 優

大阪人間科学大学人間環境学科教授 福永 勲

（事務局）

環境局・港湾局・建設局

（オブザーバー）

大阪府都市整備部河川室・環境農林水産部環境管理室・環境農林水産  
総合研究所・大阪市立環境科学研究所

（事務局及びオブザーバ発言者）

環境局理事兼環境保全部長 光岡 和彦

環境局環境保全部土壤水質担当課長代理 前田 和男

環境局環境保全部担当係長 高橋 雄一郎（司会者）

港湾局計画整備部設計担当課長 梶木 俊

港湾局計画整備部環境保全担当課長代理 大石 一裕

建設局下水道河川部河川担当課長代理 三村 経雄

建設局下水道河川部河川担当係長 大野 良昭

大阪市立環境科学研究所研究主任 先山 孝則

4. 議 題：

（1）港区尻無川右岸（水門上流）堤防工事における環境対策について

（2）道頓堀川水辺整備その他工事（湊町右岸工区）における環境対策について

5. 会議資料：

（1）[資料1：港区尻無川右岸（水門上流）堤防工事における環境対策について](#)  
（PDF：2,160KB）

（2）[資料2：道頓堀川水辺整備その他工事（湊町右岸工区）における環境対策  
について](#)（PDF：1,731KB）

[資料3：水質調査結果について](#)（PDF：140KB）

6. 議事内容：次のとおり

<p>司会者</p>	<p>お待たせいたしました。</p> <p>ただいまから、第4回大阪市底質対策技術検討会を開催させていただきます。</p> <p>私は、本日の司会を担当させていただきます事務局の大阪市環境局環境保全部担当係長の高橋でございます。</p> <p>どうぞよろしく願いいたします。</p> <p>報道関係者の皆様には、あらかじめ、受付において事務局からご説明いたしましたとおり、写真撮影等の取材をお願いしたいと存じます。</p> <p>また、傍聴者の皆様には、あらかじめ受付においてお渡しさせていただいております傍聴要領に従い、お静かに傍聴していただきますよう、ご協力をよろしく願いいたします。また、本検討会にはオブザーバーとして、大阪府都市整備部河川室、環境農林水産部環境管理室、環境農林水産総合研究所、大阪市立環境科学研究所水環境担当の出席をいただいております。</p> <p>なお、本検討会の事務局は、大阪市環境局、港湾局、建設局で担当しております。</p> <p>それでは、開会にあたりまして、環境局光岡理事兼環境保全部長から、ご挨拶申し上げます。</p> <p>光岡理事どうぞよろしく願いいたします。</p>
<p>光岡理事兼 環境保全部長</p>	<p>大阪市環境局理事兼環境保全部長の光岡でございます。</p> <p>開催にあたりまして、ひとことごあいさつ申し上げます。</p> <p>本日は、委員の先生方には、何かとご多忙のなか、大阪市底質対策技術検討会にご出席いただき、誠にありがとうございます。</p> <p>また、平素は、本市の環境行政の推進に対しまして、多大のご指導、ご協力を賜っておりますことを、この場をお借りいたしまして、厚くお礼申し上げます。</p> <p>さて、大阪市の港湾局におきましては、港区の尻無川右岸におきまして堤防の耐震化工事を、また、建設局におきましては湊町の道頓堀川右岸におきまして遊歩道の増築工事を予定しております。</p> <p>これらの水域には有害物質に汚染された底質がありますことか</p>

<p>光岡理事兼 環境保全部長</p>	<p>ら、本日は、これらの工事における環境対策につきましてご提案をさせていただきます、ご検討をお願いしたいと思っております。</p> <p>大阪市といたしましては、今後とも、良好な都市環境の確保に向けまして、河川及び港湾区域におけるダイオキシン類等による底質汚染の改善をはじめ、各種施策をより効果的に推進していく所存でございますので、委員の皆様方におかれましては、引き続き、一層のお力添えを賜りますようお願い申し上げます。</p> <p>本日は、どうぞよろしく願いいたします。</p>
<p>司会者</p>	<p>どうもありがとうございました。</p> <p>続きまして、議事に入ります前に、関係資料の確認をさせていただきます。</p> <p>まず、本日の検討会の議事次第です。次に、</p> <p>資料1 港区尻無川右岸（水門上流）堤防工事における環境対策について</p> <p>資料2 道頓堀川水辺整備その他工事（湊町右岸工区）における環境対策について</p> <p>以上資料の不足等はありませんでしょうか。</p> <p>なお、本検討会の主旨である対象工事における環境対策について御検討していただきます。</p> <p>それでは、議事に入ってまいりたいと思います。議事の進行につきましては、村岡委員長をお願いいたしたいと存じます。</p> <p>村岡委員長、どうぞよろしく願いいたします。</p>
<p>村岡委員長</p>	<p>はい、村岡でございます。</p> <p>それでは、議事を進行させていきたいと思っております。</p> <p>まず、議事の1つ目でございますが、「港区尻無川右岸（水門上流）堤防工事における環境対策について」でございます。事務局からご提案よろしく願いいたします。</p>
<p>梶木担当課長</p>	<p>港湾局計画整備部の設計担当課長の梶木と申します。港区尻無川右</p>

梶木担当課長

岸の堤防工事における環境対策について、お手元の資料1に基づいて提案させていただきます。まず始めに、今回の検討にあたりまして、当該工事の予定区域で、環境基準値等を超えるダイオキシン類及びPCBを含有する水底土砂が確認されたということで、これを受けまして、工事実施に伴う環境対策について検討したものであります。

内容につきましては、3つ程ございまして、1つは当該工事区域内の環境基準値を超える水底土砂の措置については、原位置固化処理を行い封じ込め対策を行うということ、

2点目に工事中における底質の拡散等の影響を把握して二次汚染を防止する環境監視を実施しながら工事を進めるということ、

3点目として、施工時の環境対策といたしまして、施工区域の周辺の汚濁防止膜の設置等を行って汚濁防止措置を講ずるとともに、できるだけ底質を乱すことの少ない工法を採用して実施していこうという主に3点であります。

1ページ2ページをご覧頂きたいのですが、まず、尻無川右岸の堤防工事の概要ということでございます。右岸部の堤防につきましては、築造後40年程度経過しておりまして、老朽化が進んでいることもありまして、現在、直下型の地震に対応していく堤防の補強工事、耐震補強工事を実施していくところでございます。今回対象となる区域につきましては、右の地図にございますように赤い線のところ、丁度43号線の下ということで延長は約130mの区域でございます。ここにつきましては、河川の水域内で行う工事でございます。1ページの断面を見ていただきたいのですが、これは堤防の断面図ということで既存の堤防の前面に約5m程張り出しまして新しい構造物「堤防」を造るというものでございます。前面に土留めの矢板を打ち背後にはH型鋼を打設して行って頭部については、コンクリート構造物で一体化する半棚式の構造形式をとっております。また、既存護岸の前面約5m付近の深度でいうとOP-3m~-7.3mの所に比較的緩い砂層がございまして、固化処理による液状化対策を行う予定としております。

今回本工事区域内で表層付近から深度で約OP-6m付近で基準値を超える水底土砂が確認されたということで液状化対策と併せまして原位置固化処理による封じ込めという形でこの汚泥について対処していきたいと考えております。

梶木担当課長

3ページをご覧頂きたいのですが、この工事区域の事前調査結果ということで、工事区域内2箇所ボーリングを行い、事前の底質調査を実施しております。

その調査結果につきましては、4ページの表のとおりでございます。薄く黒く塗っているところが基準値をオーバーした箇所ということになります。ダイオキシン類につきましては、底質の環境基準150pg-TEQ/gを超えているという区域はNo.1、No.2とも表層付近から約深度で0P-6mのところを確認されております。PCBにつきましては暫定除去基準が10mg/kgということで表層から1m下の所から深さとしましては、0P-6mないし-5mのところには存在しているという結果が出ております。下の表ですが、それぞれ溶出量試験を行っておりまして、ダイオキシン類及びPCBにつきましては、溶出の基準につきましては基準以下という結果になっております。

続きまして、「3工事中の環境監視」ということで工事に係る環境対策についてご説明したいと思います。工事中における底質の拡散等の二次汚染等の影響を把握するために、環境監視の調査を実施してまいりたいと考えております。調査内容につきましては、先生方に以前審議していただきました、「河川・港湾工事に係る環境対策マニュアル(案)」等に準じて検討しております。まず、監視点の設定でございます。位置図にあります様に、工事に伴う影響が一般水域に及ぶことを防止するための基本監視点、白三角でございますが、この尻無川については、潮汐の影響があるということで、工事箇所の上流側下流側それぞれ300mの位置に基本監視点を設定いたします。工事の影響を予察するための補助監視点ということで、その約50mの内側にそれぞれ黒三角でございますが、補助監視点を設定しております。あと一般水域の状況を把握するためにバックグラウンド点ということで白四角それぞれ基本監視点の上流側下流側に約300m離れた位置に設定しております。

続きまして6ページをお願いします。事前水質調査ということで、工事着手前に工事水域の水質の状況の把握と監視基準値を設定するために事前水質調査を実施いたします。内容につきましては下表のとおりでございます。特に採水分析につきましては、ダイオキシン類、PCB、生活環境項目のpH、BOD、SSを測定いたします。調査につきましては、大潮、中潮、小潮を含む3日間実施するというので、それ

梶木担当課長

ぞれ、上げ潮、下げ潮、干潮時、満潮時の4回採水分析を行う予定としております。これと併せまして、鉛直測定に濁度、水温、塩分濃度を測定するというのと、また、連続測定ということで、工事を実施する時間帯を含む12時間連続で流況、濁度、水温、塩分濃度をこの3日間について行う予定でございます。工事中の監視基準値につきましては、今回の事前水質調査結果に基づき、ダイオキシン類濃度及び、PCB濃度とSS、濁度の関係を整理するとともに、既存のデータ等も勘案して、濁度を指標として水質の環境基準値に対応する監視基準値を適切に設定するというところでございます。続いて、「3) 工事中の環境監視」ということでございます。今回の堤防工事で何らかの形で底質をさわる工事につきまして環境監視の対象としております。ここで挙げております障害物撤去工、鋼矢板打設工、鋼杭打設工、裏埋工、原位置固化処理工それが今回の環境監視の対象工種としております。環境監視内容につきましては、下表のとおりでございまして、まずは、工事期間中に1回ということでダイオキシン類、PCBにつきましては採水分析をする予定でございます。これにつきましては、最も濁りの影響のある工事につきまして1回実施する予定でございます。それと、生活環境項目につきまして、pH、BOD、それとSSにつきましても各工種毎に週1回採水分析を実施する予定でございます。あと、実際の工事の環境監視ということで濁度が中心ということになるのですが、項目として、水温、塩分、濁度、流況につきましては、基本監視点で1日2回、補助監視点では頻度を上げて1日4回ということで実施する予定でございます。この環境監視については、各工種において2週間連続で行う予定で、特に、影響が見られた場合には、環境監視を延長するという対応したいと考えております。それと異常な濁りの有無につきましては常時、目視監察によって行う予定でございます。あと、一般水域ということで、バックグラウンド点につきましては、濁度のみということになりますが基本監視点における監視時間に合わせて行う予定でございます。

続きまして、7ページですが、「4) 監視結果の評価」でございまして、基本監視点における濁度が、監視基準値を超過した場合については、必要に応じ監視の強化及び原因究明をまず行うということで、調査結果の内容を総合的に判断して、必要と判断される場合は、工事実施者に対して、工事速度の低減、あるいは工事の中断など所要の措置

梶木担当課長

をとるということで対応していきたいと考えております。その体制については、下のフロー図のような体制を組んでまいりたいと考えております。それと「5) 事後水質調査」ということで、工事が完了した後、工事の影響があったかどうか確認するということが事前水質調査と同じ位置で事後調査を行う予定でございます。内容につきましては、下表のとおりでございます。採水分析については、ダイオキシン類濃度、PCB、生活環境項目の pH、BOD、SS、それと併せて鉛直測定に、濁度、水温、塩分濃度を調べるというところでございます。

続きまして、8 ページをご覧くださいなのですが、実際の工事の施工フローと施工時の環境対策についてこれから説明させていただきます。堤防工事にあたりまして、まず、杭あるいは矢板を打つということで①で杭位置等に障害物がないかという障害物調査にまず入るということになります。障害物が発見された場合、②ということで障害物撤去に入ります。その後、H型鋼の杭の打設、続いて、鋼矢板の打設、それから、⑤裏埋工（1）ということで、障害物撤去等で発生した土砂等を矢板内に投入するという工事でございます。その後、⑥ということで原位置固化処理を行うというところでございます。それが終わりますと、裏埋工（2）ということで、所定の天端高さまで購入石を投入するという工事でございます。その後、⑧ということで、上部工、コンクリートを打つ工事に入って終わりということになります。それぞれの工種についての環境対策につきまして、9 ページ以降に記載しております。

まず、①の障害物調査工でございますが、施工としては、この断面図を見ていただければ分かると思うのですが、台船上にバックホウ、その先に、鋼棒を取り付けて、障害物調査については、可能な限り底泥を乱すことのない様に、鋼棒を圧入して調査するというところでございます。なお、施工区域の周辺には、汚濁防止膜を設置しまして、汚濁防止の措置を講ずるということで、今後の工事につきましても、同じく汚濁防止膜を設置しまして、同様の措置を講じていく予定でございます。

続いて、10 ページをご覧くださいなのですが、障害物撤去工ということで、これにつきましては、全回転型オールケーシング掘削機を使用しまして、できるだけ底質を乱さないやり方で除去したいということで、丁度右下の順序図にございますように、ケーシングを建て

梶木担当課長

込んでいって、障害物の層も掘削していくと、それを掘削した後、ハンマーグラブでその障害物を取って、その後に、砂を投入してケーシングを引き抜くという形になっております。その撤去等で発生した土砂等の障害物については、台船の背後に密閉式の土運船を横付けしまして、この土運船の中に一時保管するという事を考えております。後程説明するのですが、この土砂等については、矢板背後の裏埋材として有効利用する予定でございます。

続きまして、11 ページ、H型鋼杭の打設工ということで、この施工につきましても、できるだけ騒音や振動、特に土砂等の拡散抑制に配慮しまして、油圧式杭圧入引抜き機を使用しまして、施工を行う予定でございます。

同じく、次の12 ページでございますが、鋼矢板の打設工ということで、これにつきましても、できるだけ底質を乱さないということで、油圧式の杭圧入引抜き機を使用しまして、矢板を順次圧入していくということでございます。なお、施工区域周辺には汚濁防止膜を設置し、汚濁防止措置を講じます。矢板につきましても、障害物撤去で発生した土砂等を投入するため、施工端部については、矢板により締め切りを行って対処したいと考えております。

続いて、裏埋工（1）ということで、13 ページでございますが、先程、障害物撤去で発生した土砂等につきましても、矢板を打設した区域内に投入する予定です。土運船を台船に横付けし、一時保管していた土砂を、クレーンで矢板内に投入するという工事でございます。

続いて、それが終わりますと⑥の原位置固化の処理工に入っていきます。これにつきましても基準値をオーバーした土砂と液状化対策ということも併せて、原位置固化処理工法を採用することにしておりまして、施工機械としては、高圧噴射の攪拌式機械を用います。特に15 ページの図面の左下の改良杭の平面図を見ていただきたいのですが、施工にあたりましては、特に矢板ジョイント部の遮水機能にも配慮しまして矢板に密着させ周辺を囲むという形で固化処理を行っていく予定でございます。

固化処理の処理土量について、対象区域の130m区間で、土量としては約4,500 m<sup>3</sup>で、その内、環境基準値を超えている含有土砂については約3,600 m<sup>3</sup>の状況でございます。固化処理にあたりまして、まず、現地での試料を採取し、事前配合試験を行います。これについては一



梶木担当課長	<p>軸圧縮強度と併せて固化した透水試験と溶出試験を行いまして、適正にセメント量を決定する予定でございます。また、現地の固化処理が終わった後に、チェックボーリングということで、試料を採取しまして、一軸圧縮強度と併せてダイオキシン類やPCB濃度の溶出試験を実施し、確認する予定でございます。固化処理の高圧噴射攪拌工法でございますが、15 ページの右下の図面を見ていただきたいのですが、杭や矢板の上に足場を組みまして高圧噴射の攪拌式の機械をこの上に搭載します。それから、攪拌ロッドを施工深度まで回転しながら降ろし、実際、セメントミルクをロッドから噴出、攪拌しながら一定の速度で上げていくということになります。このような作業を繰り返し行うということでございます。</p> <p>続いて、16 ページで裏埋工（2）ということでございますが、固化処理の終わった後に、この上に上部工というコンクリートを打設するために、所定の高さまで購入雑石を投入する工事でございます。これが終わりますとコンクリート構造物を構築するという工事になります。施工時の環境対策につきましては、底質を乱さない、拡散を抑制する工法を採用し、当然、汚濁防止膜を設置して、汚濁防止を講じていくということで考えております。</p> <p>最後に、17 ページ工事工程表ということでございます。この工程につきましては、平成19年度工事60mに関する工程ということで示させていただいております、最初の障害物調査工から最終の事後水質調査まで約7ヶ月半かかるという工程になっております。</p> <p>以上が、尻無川右岸の堤防工事の環境対策ということで検討した内容でございます。</p>
村岡委員長	<p>どうもありがとうございました。只今、尻無川右岸の工事の環境対策ということで、事務局からご提案がございましたが、只今のご説明で委員の先生方、何かご質問とかご意見とかございましたら、お願いしたいと思います。</p> <p>全体的なことですけれども、この地震対策、耐震強化工事ですね、これは、全体として、現在どの程度まで進んでいるのですか。今回の尻無川右岸のこの部分の堤防工事っていうのは、中頃のことなのか、最後だとかですね。</p>

梶木担当課長	<p>阪神大震災以降、耐震化ということで、平成8年から順次やっている訳なのですが、特に、港区、大正区を重点的に耐震化工事をやっております。平成24年にかけて、そういうところを施工する訳でございます。全体でどういう進捗状況かについては、今つかんでいません。今回の尻無川の右岸の水門上流につきましては、平成17年から入ったところで、平成24年にかけて陸上堤防を含めまして、補強工事を行う予定でございます。</p>
村岡委員長	<p>そうですか。この堤防工事に伴って、泥をいじる、すなわち底質をいじりますからね。今回のように、その際、ダイオキシン類対策を伴うというようなことは、今までになかった訳ですか。</p>
梶木担当係長	<p>特にありません。</p>
村岡委員長	<p>はい、他に何か、先生方ございますか。</p>
福永委員	<p>全体としては、特になのですが、環境監視ということで、工事中のSSあるいは、底質汚泥が舞い上がるということで、環境基準がオーバーしないように工事をするというのが環境監視の全体像だと思うのですが、今までの大阪市さんのやられている水質ダイオキシン類の数値からいうと、当然、尻無川については、0.3~0.4pgでずっと推移しているので1以下までがへんな言い方ですが、許されるということになるのですが、そのための事前調査というのが予定されているのですが、現在の大阪市内の調査で濁度というのがどれぐらいまで許されているか、何か良い調査をされていたら、教えていただきたいと思います。1つはそういうことと、もう1つ、セメント固化されるときに、もちろんそちらのほうが良くご存知だと思うのですが、私も昔、セメント固化をやったことがあるのですが、セメントを入れ過ぎますと、pHが上がり過ぎて、強度は高くなるのですが、</p>

福永委員	水銀とか六価クロムとかがかえって溶出してくるので、その辺も勿論、溶出試験をすると書いておられますので、注意されると思うのですが、特にその意味で注意していただけたらと思っております。その辺について、何かコメントがありましたら頂きたいのですが。
大石担当 課長代理	<p>港湾局環境保全担当の大石でございます。福永先生に、ご質問いただきました点につきましては、昨年度より大阪港の河川、港湾の重複区域でダイオキシン類に係る浄化対策工事に着手しておりまして、そちらのデータをみますと、大体濁度1度に対しまして、0.1pg ぐらいのデータとなっております。環境局が実施された尻無川のデータからも、概ね濁度1度に対して0.1～0.2pg ぐらいの間で推移しており、全体としてダイオキシン類に係わってございますけれど、水質の環境基準を満足するには、カオリンの濁度で申し上げますと、10 度前後になろうかと思っております。それと、先程先生のご指摘いただきましたセメント固化での溶出の件でございますけれども、溶出調査を事前に施し、六価クロム等の溶出を確認してまいりますので、万全を期したいと考えてございます。</p>
村岡委員長	他にございますか。
山田委員	環境対策に直接関係ないのですが、この古いL字型のコンクリートはいつ撤去するのですか。そこの部分もコンクリートが打たれる訳ですね。
梶木担当課長	古い堤防は、存置したままで残ります。その前面に新しい堤防を造るということになります。
山田委員	わかりました。

<p>村岡委員長</p>	<p>よろしいですか。他によければ、この尻無川堤防工事につきまして、ご提案いただきましたこの環境対策に沿って行うこととさせていただいてよろしいですね。</p> <p>ありがとうございます。</p> <p>その前、福永委員からご指摘いただきましたように、固化にあたって pH が大きくなるので水銀とか六価クロムの溶出があるのではないかということについては、十分水質調査の段階でチェックをしていただくということで進めていただきたいと思います。</p> <p>ありがとうございました。</p> <p>1つ目の議題を終わりましたところで、全体事務の切り替えがあるようでございますので司会の方に進行を移します。</p>
<p>司会者</p>	<p>ありがとうございました。それでは、2つめの議事に移る前に、説明者の交代を行いたいと存じます。説明者の方々よろしく願いいたします。</p> <p>それでは、引き続き村岡委員長よろしく願いいたします。</p>
<p>村岡委員長</p>	<p>それでは、2つめの議事に移らせていただきます。道頓堀川水辺整備その他工事、湊町の右岸の工区でございますけども、この工事における環境対策についてでございます。同じく事務局から環境対策のご提案をお願いしたいと思います。よろしく願いいたします。</p>
<p>大野担当係長</p>	<p>道頓堀川水辺整備その他工事、湊町右岸工区における環境対策につきまして、私、建設局下水道河川部担当係長をしております大野の方から説明をさせていただきます。手元の資料に基づいてご説明差し上げたいと思います。着席させていただきます。</p> <p>まず1ページ目に目次がありまして、3ページに道頓堀の水辺整備の工事概要を簡単に記載しております。3行目辺りに工事の経過を書いておりますように、平成7年度から道頓堀川の水辺整備事業に着手しております。既に東横堀川水門や道頓堀川水門、本工区の対岸にあ</p>

大野担当係長

ります湊町リバープレイスが完成し、道頓堀から日本橋の間を現在整備している状況でございます。本工事区間左岸側の湊町リバープレイスについては、平成12年度に完成をしております。本件はその対岸の部分に、遊歩道を新設しようというものです。湊町右岸の状況ですが、位置は3ページの下に書いております。丁度、再開発を致しました湊町リバープレイスの右岸側という場所になっておりまして、着手前の写真が4ページにございます。湊町リバープレイスから当該工区を写した写真になっております。現状としましては、底質調査をしながら、工事を進めておりまして、写真真ん中下段のように、鋼矢板の締切りと栈橋が終わっているような状況でございます。

工事につきましては、6ページに計画の平面図がございまして、黒く塗っているところが現状で、赤い部分が本件で施工しようとしているものです。川の中心側に矢板等で仮締切りを施しまして、7ページの断面図に示していますとおり、現状を示すものは、左側の現況断面図です。水位の下にヘドロと書いております部分が、当該区間において、ヘドロが堆積している状況を表しています。

4ページの写真上側に戻っていただきたいのですが、当該地区には、道頓堀川で最後まで、いかだが残っておりまして、着手前は、この写真でいいますと、いかだが浮いている上に草等が生えているという状況になっております。そのため、維持浚渫等が行われておりませんので、当該工区については他の工区に比べるとヘドロの堆積量が多いという特徴をもっております。7ページ右側に当該工区の計画断面図を書いてありますが、既設護岸の前の川岸に鋼矢板等を打設しまして、ヘドロを除去した後、盛土構造で張り出した堤防を造るという計画になっております。丁度、計画の赤い部分です。

工事の手順を、お手元の資料の9ページに書いておりまして、調査工、矢板護岸工、工事用栈橋工、現状としては、工事用栈橋工が完了した状況写真が4ページの写真の下段になります。矢板護岸工が完了した状況の写真が4ページ中段の状況写真になります。現在は橋梁下部工を施工中で、その後、浚渫工、遊歩道の盛土工、表面の整備の順に、完成に向かって工事は進んでまいります。川に中の影響が出てまいりますのは、矢板護岸工から盛土工までの間となります。これにつきましては、シルトプロテクター等によりまして、汚染の拡大を防止しながら、工事を進めてまいりたいと考えております。

大野担当係長

10 ページには、鋼管矢板を打設しますイメージ図を、11 ページには、鋼矢板を打設しますイメージ図を示しており、川の上に台船とクレーン台船を浮かべて周辺部にシルトプロテクターを配置し、施工を進めていく状況を表しています。

矢板打設工の断面図は12 ページ、同じく13 ページにはちょっと小さくなりますが、棧橋工の打設の平面図で台船とクレーンを用いて、H鋼の杭を順に打ち設置していきます。これも少し見にくいのですが、ピンクで示していますシルトプロテクターの配置の平面を記載しております。工事用棧橋工の設置が終わると、14 ページの工事用棧橋の真ん中に丸く太い破線で書いております。現在施工中の、橋梁の基礎の部分の施工となります。工事用棧橋の施工が終わりますと、15 ページの施工に入っていきます、河川の浚渫工を施工します。浚渫工につきましても、台船とクレーン等を用いまして、シルトプロテクターを周囲に張り巡らせます。図でシルトプロテクターは見にくいのですが、ピンクで表している部分になります。シルトプロテクターを配置しまして、施工を進めていきたいと考えております。

浚渫工の状況イメージ図が16 ページになります。

以上が、工事の進捗手順の説明になります。

17 ページからは、昨年の冬に実施しました概略調査の説明になります。本工区の施工延長は130m ですので、100m の間をおきまして、2 点平面探査を実施いたしました。平面探査の結果を17 ページに示しています。資料では平面図の参照ページが17 ページとなっておりますが、18 ページに訂正をお願いします。18 ページに概略調査平面図がございます。130m の区間を端部の距離を等間隔にとり始点部と終点部で採取をしております。調査地点の真ん中が材木筏があった部分で、①②の調査地点との平面位置関係がわかるかと思えます。平面探査を実施した結果として、ダイオキシン類の試験結果を、17 ページの写真の上表に結果として載せておりますけれども、①の地点が含有量で220pg-TEQ/g、溶出量で44pg-TEQ/L、②の方の測点が含有量で230pg-TEQ/g、溶出量で21pg-TEQ/L と溶出量が突出して大きく、道頓堀川の既存調査データと比べると大きい値が出ました。これが概略調査の結果となっております。

続きまして19 ページからは、環境監視の計画を載せております。環境監視につきましては、「河川・港湾工事等にかかる環境対策マニ

大野担当係長

マニュアル（案）」に準じて計画をしてございます。19 ページには、基本監視点、補助監視点、事前事後の水質調査点を丸と白三角と赤三角で記載してございます。事前水質調査につきましては、マニュアルに沿って、21 ページの表に基づきまして、21 ページの下の3-3に書いてございますように、平成19年の4月18日、20日、23日の3日間、生活環境項目、ダイオキシン類、鉛直分布測定を行い、連続モニター測定については、平成19年の4月18日から24日の7日間実施しております。

その結果が、22 ページの上の調査結果になっております。pHが7.2、BODが3.6mg/L、SSが14mg/L、DOが6.7mg/L、濁度が10.1、ダイオキシン類が3.6pg-TEQ/Lというようになっております。3-4に、環境監視基準の設定を記載しており、23 ページの右の表に、「河川・港湾工事等にかかる環境対策マニュアル（案）」に基づいて出した数値がでございます。表の中の①から⑩につきましては、事前調査結果を基に設定した数値、pHなりDOにつきましては、環境基準B類型の数値を記載しております。3-5環境監視調査につきましては、「底質の処理・処分等に関する指針」に基づいて記載しております。表に位置や頻度を記載しており、対象となる工程につきましては、矢板護岸工、栈橋工、橋脚工、浚渫工、盛土工とするように考えております。3-6で監視結果の評価を記載しており、25 ページ上側に表で記載しております。監視基準値あるいは監視の結果により講ずべき措置というのが表の中に記載をしております。3-7では、事後の水質調査につきまして、記載をしております。

26 ページからは、概略調査に基づきまして、堆積層の厚さや範囲を確定するために詳細調査を実施した結果を載せております。4-1に鉛直調査の考え方を書いておりまして、資料では、27 ページ参照と書いておりますけれども、28 ページの参照をお願いいたします。

28 ページをめくっていただきますと、白丸で示しております箇所が平面的な概略調査をした地点でございます。この平面的な概略地点を囲むように、それぞれ4点ずつ計8点No.1からNo.8まで計8地点、詳細調査を実施してございます。

詳細調査の結果の表が29 ページにございます。No.1につきましては、へドロ層の下層から総水銀の溶出量が、海防法基準を超えているという結果がでてきております。また、No.1からNo.4の上層、中

大野担当係長

層、下層から鉛の溶出量が海防法基準を超えた値が出ております。ダイオキシン類の含有量につきましては、ヘドロ層の上層の方から No. 2、No. 3、No. 4、No. 6、No. 7、No. 8 につきまして、180pg-TEQ/g から 470pg-TEQ/g という値が出ております。これらの水銀、鉛につきましては、汚染源については、川沿いに汚染源となるような工場等がありませんので、はっきりした原因は不明であるというように考えております。

30 ページ、31 ページに、その汚染物質が発見された深さ方向の位置図になっております。No. 1 から No. 3 は岸に近い方の測点です。No. 1 が上流側で、No. 4 が下流側になっております。31 ページの No. 5 から No. 8 については、川の中心に近い測点になっており、中心に近い測点では、ダイオキシン類が環境基準を超えているという結果で、岸に近い測点につきましては、ヘドロの下の方の層で鉛もしくは、鉛と水銀が、海防法の基準を超えるような値が出てきております。

32 ページには、今後の方針と致しまして、浚渫上の処理を記載しています。5-1 でまず、汚染土の絞込みをしたいと考えております。といいますのも、今回の概略調査と詳細調査では、ダイオキシン類の含有量につきましては概ね同じような値が出ておりますが、溶出量につきましては、概略調査において、海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令第5条第1項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を廃棄物に関わる判定基準を定める総理府令、以下「海防法基準」と呼んでおりますけれども、これを超えている結果となっております。異なった結果となったため、汚染土の範囲を確定したいので、詳細調査を再度実施したいと考えております。現段階での処分対象となる土の区分は、土のタイプが3つに分かれており、対象土①から③というように分類しています。35 ページに平面的な図を書いておりました。対象土①は、黄緑で塗り潰した範囲です。32 ページの資料では、ピンクと記載しておりますが、図では見にくいので真ん中を黄緑で塗り潰しております。黄緑で塗り潰したところは、ダイオキシン類の含有量が 220pg-TEQ/g から 230pg-TEQ/g、ダイオキシン類の溶出量が 21 pg-TEQ/L から 44pg-TEQ/L というような対象土であります。対象土②は、赤色白囲みで書いている範囲で、ダイオキシン類の含有量が 180 pg-TEQ/g から 470pg-TEQ/g、ダイオキシン類の溶出量は、6.7pg-TEQ/L から 0.033pg-TEQ/L という値が出ているということでございます。対



大野担当係長

象土③は、赤色斜線で書いております。ダイオキシン類の含有量が 210pg-TEQ/g から 360pg-TEQ/g、ダイオキシン類の溶出量が、5.5 pg-TEQ/L から 0.013pg-TEQ/L、総水銀の溶出量が 0.0098mg/L、鉛の溶出量が、0.12mg/L から 0.46mg/L という値が出ているものです。今回対象土の絞込みを行うものにつきましては、対象土①の平面調査位置の周囲で、イメージとしては 32 ページの下の図で示したように、概略調査位置から 2m 離れた地点で、四方を取り囲むような形で、詳細調査を実施しようというように考えております。4 点の内、1 点については、ヘドロ層の鉛直方向の調査をいたします。他の 3 点については、表層のみの調査というように考えております。

現段階での浚渫土の処理の考え方を 33 ページの 5-2 に書いております。対象土①は、ダイオキシン類の溶出量が海防法基準を超えているもので、現段階では 840 m<sup>3</sup>ございます。これについてはセメント原料として、無害化処理をしたいと考えております。対象土②は、ダイオキシン類の含有量が環境基準を超えていますが、溶出量が海防法基準以下のもので、現段階では 1,970 m<sup>3</sup>ございます。これについては北港処分場の方に持って行きたいと考えております。対象土③は、現状で 1,190 m<sup>3</sup>ございます。水銀、鉛の溶出量が、海防法基準を超えており、ダイオキシン類の含有量が、環境基準を超えております。ダイオキシン類の溶出量は、海防法基準以下になっている土砂です。この土砂の処理方法として、その 1 からその 3 までの 3 案を書いております。その 1 の案は、不溶化処理をしたうえで管理型処分場に埋め立てて処分をする方法です。この方法は、川から浚渫した土砂を脱水処理をしたのち、セメント固化処理を施して、不溶化対策をした土を 30 cm 以下に小割をしてフェニックスの処分場に、陸上残土として、要管理区域へ処分する方法です。この方法の問題点と致しまして、脱水+セメント固化の処理プラントが直近に設置できない問題があります。加えて、不溶化して固めたものを 30 cm 以下に小割する場所の確保が困難という点がございます。処理方法その 2 の案は、原位置固化という方法がありますが、原位置固化をしたうえで、不溶化処理をする場合には、ダイオキシン類の含有量が環境基準を超えておりますので、国交省のマニュアルによると 5 年程度の経過調査が必要ということになっております。加えて、総水銀と鉛の溶出量が海防法基準を超えており、環境基準は示されていませんが、ダイオキシン類と同

大野担当係長

様に5年程度の経過調査が必要でその1案同様の問題があります。処理方法その3の案については、分解無害化処理をする方法です。ダイオキシン類の他、鉛、水銀を含んだ汚染土の脱水処理を施して、セメント原料にするという処理で、問題点としましては、その1案と同様に脱水、無害化処理プラントが直近にないということと、コストが高いという問題がございます。この3つの案を河川担当の方で検討し、環境基準を超えたダイオキシン類については、除去するというのが基本であると考えております。といいますのも、今回施工場所は、舗装されて遊歩道として整備し開放する計画ですので、遊歩道が将来的に改築される可能性は少ないのですが、今回の工事で汚染土というリスクを除去していくことが、遊歩道下の地盤の安心、安全性を確保するうえでベターだと考えております。処理方法のその1のフェニックスに入れる案とその3のセメント材料にする案については、現地から汚染土を除去するという点では同じですが、工事現場付近に脱水固化処理後の小割をする場所がないので、セメント材料として搬出するものを選択した方がよいという考え方になり、河川を管理していくうえでの判断としましては、その3のセメント材料として無害化処理をするという案を選択したいと考えております。

34 ページの下段に書いております現在の状況ですが、セメント原材料としての受け入れ先は、まだ確保できていません。汚染土の運搬処分の契約締結後速やかに本要件を満たす処分先を選定したいと考えております。大阪以外の地域の運搬となる場合には、道頓堀川で浚渫された土は、一旦大阪港で大型土運船に積み替えて運搬することにしたと考えております。また、大阪地域以外への搬出は、搬出先の自治体の合意を得た上で搬出したいと考えております。現状での浚渫土の処理方針は以上です。

最後に、36 ページに工程表が書いております。これについては、最短でというイメージの工程表になっておりますけれども、現状、橋梁下部工の橋脚橋台基礎の構築というところに入ってきており、浚渫の予定は12月から始めたいと考えております。そのため、本委員会が終わった後に早急に追加調査を実施し、12月からヘドロ層の除去ができるように進めてまいりたいと考えております。

以上でございます。

<p>村岡委員長</p>	<p>この程度の値となるということですね。生活環境項目ですねこれ、それとダイオキシン類ですね。</p> <p>どうもありがとうございました。先程配られました、1枚ものの資料（資料3）は直接関係ないのですか。</p>
<p>三村担当 課長代理</p>	<p>事前の水質調査をやっておりまして、その時の生活環境項目のデータでございます。</p>
<p>村岡委員長</p>	<p>ありがとうございます。それでは、ただいまのご提案につきまして、委員の先生方なにかお気づきの点がございましたら、ご意見を頂きたいと思います。</p>
<p>福永委員</p>	<p>マニュアルどおりの環境監視対策をされるということで、特に異論はないのですが、少しご意見コメントを頂きたいと思っているのですが、事前調査をされて、その調査に基づいて、工事中の環境監視をするということで、事前調査をされている訳ですが、そのデータが22ページに平均値だけ載っているの、これを見せていただいたときに、生のデータはないのかなということを申し上げたら、コピーして配っていただいたということです。私が感じたのは道頓堀川というのは、大阪市のやられている常時監視のデータでも環境基準を上回ったり、下回ったりというレベルだと思うんですが、それにしても事前調査でされたのがダイオキシン類が平均値で3.6とかなり平均値で大きく、後ろの23ページを見ますと、最大値が9.5ということで、常時監視のデータから見るとかなり高い数値になっている。常時監視というものは、元々通常の状態を表現するという数値だと思うんですけども、たまたま、この事前調査でされた数値がかなり高い数値になっておるということは、何かその時に調査された河川担当さんの方で、何か感じていることがあれば、教えていただけたらと思います。あるいは、環境保全部さんの方で何かコメントいただきたいと思います。</p>

<p>三村担当 課長代理</p>	<p>今の福永先生のお話ですが、事前の水質調査の関係が比較的、大黒橋の常時監視点の値よりも高いというお話なのですが、はっきり言って私どもも原因を捕らえきれておりません。ただ、事前調査する場所が不適切だったかも分からないのですが、この5ページを見ていただきますと、現況平面図が出てまいります。この現況平面図の上側が右岸ということになりますので、上の方に遊歩道ができる6ページの辺になるのですが、その下側で丁度南に、リバープレイスという施設がございます。その前に変な形のもの5角形のものが2つ並んでありまして、真ん中に半円形のものがポコっと出ているように図で示してあり、皆様ご存知かと思いますが、ここは船着場になっております。船着場ですから船が通るということもあるのですが、船の運航と、この地点でのダイオキシン類の数値が高いことと相関関係があるのか分からないのですが、船が通ると巻き上げるのかなと思ったりもします。今、福永先生からご指導を受けた時に、初めて高いのだなというように分かったような次第でして、詳しい原因は、ちょっと申し訳ございませんが捕らえきれておりません。</p>
<p>村岡委員長</p>	<p>今貰いました一枚物を見ていますと、高い値は、下げ潮時なのですよ。あるいは、干潮時なのですね。9.5という最大値は下げ潮時、あと7.8とか3.6、6.3、下げ潮時干潮時ですよ。上流から来ているという考え方も成り立つわけですよ。</p>
<p>福永委員</p>	<p>④は上げ潮ですよ。</p>
<p>村岡委員長</p>	<p>上げ潮ですか、下からも来ている。</p>
<p>福永委員</p>	<p>それもあるから舞い上がりといわれれば、そう言えなくもないですよ。何となく理由の1つではないかという気がします。</p>

<p>前田担当 課長代理</p>	<p>大阪市の方もですね、ダイオキシン類の一般環境測定を行っておりまして、こちらの工事地点 130m 上流側の大黒橋というところで測定を行っておるのですが、例年ですね福永先生がおっしゃいました様に、環境基準を超えたり超えなかったりということで推移しておるわけなんですけども、超えましてもですね、平成 17 年度では、1.1 ピコというような数値になっております。平成 18 年度におきましては、0.82 ピコという共に平均値でございますけども、数値となっております、平成 18 年度に至っては、基準を超えていないという結果となっております。そういうことから考えまして、先程上流側ということでおっしゃられましたけれども、大黒橋でその程度の数値になっておるわけですし、それに比べて今回、事前調査で、測定いたしました数値は若干高めになっていると考えております。先程建設局から船の航行という話もございましたけれども、建設局との今後の話にもなりますが、一回事前調査をやっておる訳ですが、再度これを見直すということでですね、もう一回事前調査を再度やり直してチェックすることも考えてみたいと思っております。ただ、環境監視の基本的な考え方としましては、今回提案させていただいている内容で進めさせていただきたいと考えておる次第です。</p>
<p>村岡委員長</p>	<p>ありがとうございました。何か関連したご意見、あるいは別のご意見等ございますか。</p>
<p>山田委員</p>	<p>教えていただきたいのですが、17 ページのダイオキシン類の概略説明にもありましたのですが、含有量の割りに溶出量がかなり多いというのはよくあることですか。これは、なぜでしょうか。</p>
<p>前田担当 課長代理</p>	<p>今回建設局の方で、ダイオキシン類の方を測定されましてですね、実をいいますと、こちらの概略調査と詳細調査の分析機関が異なっておる訳なんですけども、共にどちらの分析機関も、国のマニュアルにあります公定法に則って分析しておるということは事実でございます。</p>

前田担当 課長代理	す。ただ、マニュアルに定められていないろ紙の選択とか、ろ過方法とかに若干の違いがございまして、片一方で溶出量が出ているという結果が出ておりました、片一方では、出ていないという結果に至ったものと考えております。
村岡委員長	山田先生、そういったことはよくあるのですが、今後どう考えたら良いのでしょうか。公定分析でやられたから、値そのものを疑う余地はないと思うのですがね。そういう矛盾が生じてくるということに対して学識経験者としてはどうでしょう。
福永委員	そちらに座っている方（オブザーバー）に、説明してもらった方がいいんじゃないかと思うのですが。
先山研究主任	大阪市立環境科学研究所の水環境担当研究主任の先山です。少しコメントさせていただきたいと思います。溶出試験につきましては、海防法の中の検定方法では、孔径1 μmのガラス繊維ろ紙でろ過するということになっています。しかし、市販のガラス繊維ろ紙に関しましては、孔径という表現が一般的に使われておりません。通常、保留粒子径または、捕集粒子径という表示で1 μmというろ紙が販売されています。これは、一般的に捕集する平均の粒子径を表していきまして、当然、状況によっては、1 μm以上の粒子が通過する可能性があります。一部の民間の分析業者では、保留粒子径1 μmのものを孔径1 μmのろ紙として使用しているところもあるようなのですが、一般的には溶出量を把握するという意味を捉えて、1 μm以上の粒子を極力カットできるガラス繊維濾紙として保留粒子径としては1 μm以下のものを使って、溶出試験をするのが一般的だと聞いております。つまり、孔径と保留粒子径の意味の捉え方の違いで使うろ紙に差が生じて、こういう溶出試験結果の差が生まれていると考えられます。その辺りの規格を、何らかのこのような場をもって判断し、保留粒子径で1 μmとするのか、1 μmのものを極力カットするようろ紙、つまり保留粒子径が1 μm以下のろ紙を使うのかということを決めていか

先山研究主任	<p>ないと、このような判断しがたい溶出試験結果の差が今後も生じる可能性があるかと私自身は考えております。</p> <p>以上です。</p>
村岡委員長	<p>国の方では、どのように考えているのですか。</p>
先山研究主任	<p>国の方の把握はしていないのですが、以前、環境基準を決めた時の環境庁の答申では、底質の 150pg/g を決める段階で、溶出操作をしてどれくらいの濃度の底質で水の濃度が 1pg/L を超えるのかという実験をした時に使ったろ紙の種類が資料に出ております。その資料によりますと溶出液のろ過には保留粒子径 0.5 <math>\mu</math> m のものを使用して、1 <math>\mu</math> m 以上の粒子は、極力カットするような形で水への溶出濃度を評価しているようでした。</p>
村岡委員長	<p>はい、ありがとうございました。何か関連したご意見ございますか。なければ、今日の環境対策にどのように反映するかという判断は難しいとは思いますが、今後、このようなことがあるということでご認識いただきたいと思えます。他に何かございますか。</p>
山田委員	<p>最後の浚渫汚染土の処理方法ですが、比較した結果、その 3 のセメント原料になり、問題点として、脱水、無害化処理プラントが直近にはないセメントプラントで引き取っていただくのに無害化しなければいけないということですね。そうすると、その 1 でも脱水して固化処理し小割する場所がないとすると、同じような感じがするのですが、なぜその 3 ということになるのですか。</p>
三村担当 課長代理	<p>基本的には両方とも同じですが、この土の場合、鉛、水銀が含まれているので処理方法その 1 で大丈夫であれば、陸上土砂という形でフェニックスに持っていくことができるのですが、今ここに書いている</p>

<p>三村担当 課長代理</p>	<p>ように、セメント等を投入しまして固化してしまうというような形になりますと、フェニックスの方では、そのような大きな塊は受け取ってくれないというようなことがございまして、それを 30cm 未満の塊に小割しなければならないというようなことがございます。それに道頓堀川でその様な作業ができる場所もございませんし、そういう作業ができる場所を見つけるのは困難であると判断しまして、処理方法その 3 のセメント原料の案にもっていったという経過でございます。</p>
<p>山田委員</p>	<p>ということは脱水する場所ぐらひは何とかなるということですか。</p>
<p>大野担当係長</p>	<p>補足をさせていただきます。その 1 案では、先程の港湾局の説明にも若干ありましたけども、水銀、鉛は中性で安定しているのですが、セメントを入れることによって pH が変わって、溶け出し易くなります。そうしますとセメント量が多くなりまして、かなり硬いものになりますので、まず、硬くなったものを割るという作業が一番困難になってきます。その 3 案の脱水してセメント材料にする方法は、プラントは確かに付近にございませんが、今、考えているのは、例えばセメント原材料であれば、船のまま、船に載せ替えて脱水をどこか工場をお願いするということや、もしくは、プラントを台船の上に乗せて、現地に浮かべて川の上で処理をするということはどうかということ考えている状況です。ですので、その 1 案でネックになっておりますのが、相当量添加したかなり強度の大きいセメントを小割するということです。その 3 案のセメント原料の脱水としましては生石灰を添加する程度で、ベルトコンベアーに載れば処分可能で、添加するセメント量が少なくすむので脱水と固化のイメージが若干違ってまいります。</p>
<p>山田委員</p>	<p>どちらにせよ、何か処理しようとするれば、脱水程度のことはいかなければいけないということになる訳です。これからもどんどん汚染土は出てくる訳ですから、大阪市だけじゃなく大阪府も一緒になって、そういう場所を造るということを考えないと、いつまで経ってもその都</p>



山田委員	<p>度こういう議論をしないとイケない。そこで全部最後まで完了してしまうというのは無理としても、いわゆる中間的でも破砕程度の処理をするような場所を他に設けるということを真剣に考える必要があるのではないかという気がいたします。</p>
村岡委員長	<p>他にございますか。直接、環境対策とは関係ないのですが、私もこの道頓堀のリバーサイドにこのようなものを設けるのは良いことだと思っっているのですが、最初に3ページに真ん中のところにですね、計画河床高が、-1.8m、それから計画高水位が+2.3m、通常時、管理水位が1.7から2.1mということで、多分、この湊町もデッキのようなものができて、ずっと上の方と繋がっていくんですね。デッキの面はどれぐらいの高さなのですか。</p>
三村担当 課長代理	<p>今、計画しているものは、遊歩道が2段に分かれておりまして、川に近い方の下段はOP+2.5m、それから店といいますか、陸地に近い側、これの方が若干、遊歩道の幅が広いのですが、そこは、OP+4mで計画しております。</p>
村岡委員長	<p>その下の方の2.5mというのが、道頓堀川の戎橋の方と全部同じレベルと考えて良いのですか。</p>
三村担当 課長代理	<p>戎橋の方では、もう少し低くて2.35m、あそこも上段下段と2段に分かれているのですが、下段の方は2.35mで少し低くございます。ここで2.5mとしましたのは、既に平成12年度にできましたリバープレイスの前、ここもウッドデッキで遊歩道ができており、その前のウッドデッキの高さが2.5mで、この背後は段階でできております。丁度、四ツ橋筋の深里橋というのですが、そこから西側について、完成しているのがこのリバープレイスの前だけですので、リバープレイスの前の高さに合わせて兩岸ともOP+2.5mのデッキにするという計画にさせていただきました。</p>

<p>村岡委員長</p>	<p>ありがとうございます。他にございませんか。なければ、議題に関します道頓堀川水辺整備に関する環境対策につきましては、その方法は、提案されましたこの資料に基づいて行っていただくということでもよろしいでしょうか。ただ、その時に水質に関して事前調査を強化しようかという話もございましたので、その辺よろしくお願ひいたします。それから水質の分析の過程でろ紙との関係がございますが、今後の課題ということにしたいと思ひますが。</p> <p>多かれ少なかれ、搬送する場合にですね、除去して持つていく場合に脱水という作業が伴うその場所の確保がなかなか難しいという状況がある訳ですが、今後、大阪府と他の都市河川等の対策と併せて、せめて脱水ができるような場所の確保というものについて努力していただきたいと思ひます。これは大阪市さんだけではなくて、大阪府さんも考えていただきたい、そういう様なご意見がございましたので、一つよろしくお願ひいたします。そういたしますと、議題の1につきましては、先程まとめましたようなこと、それから議題の2につきましては、私が言いますようなことで、二つの議題をまとめさせていただきます。併せまして、この際、委員の先生方から全体的なご意見でございますでしょうか。無いようでございますので、議題と致しましては、3その他というのがございますが、これは何かあるのでしょうか。</p>
<p>司会者</p>	<p>その他については、今回につきましては、何もございません。</p>
<p>村岡委員長</p>	<p>それでは、以上をもちまして議事を終了したいと思います。後の進行は、事務局の方でよろしくお願ひいたします。</p>
<p>司会者</p>	<p>村岡委員長、そして委員の皆様、長時間のご検討まことにありがとうございました。</p> <p>それでは、これをもちまして、本日の検討会を終了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。</p>