

第30回豊島廃棄物等管理委員会議事録

日時 平成24年11月11日（日）

13:00～17:00

場所 マリンパレスさぬき

出席委員（○印は議事録署名人）

永田委員長

岡市委員

河原委員

○堺委員

高月委員

○中杉委員

I 開会

- （工代環境森林部長から挨拶）

II 会議の成立

- 事務局から豊島廃棄物等管理委員会委員8名のうち6名が出席しており、設置要綱第5条第2項の規定により会議が成立していることを報告した。

III 議事録署名人の指名

- 議長（委員長）が出席委員の中から、堺委員と中杉委員を議事録署名人に指名した。

IV 委員会の運営について

- 豊島廃棄物等管理委員会の運営（公開・非公開）については、特に非公開情報がない限り原則公開することとしており、今回の審議内容に非公開情報がないと判断して公開とした。

V 傍聴人の意見

<公害等調整委員会>

- 特になし。

<直島町代表者>

- 特になし。

<豊島住民会議>

- （豊島住民会議）2点ある。1点目は、豊島処分地排水・地下水等対策検討会の設置要綱についてである。平成24年10月7日の第8回検討会において、設置要綱

の議題が突然出されたが、事前の打ち合わせがなかった。このことについて、本日まで県と協議したこともない。私たちの考え方としては、この設置要綱は管理委員会の規程と同じ内容であると考えている。具体的には、住民の傍聴規定、公開規定、細部の規定作成の主体者等についてである。管理委員会の議事録は公開されてホームページで閲覧可能であるが、この排水・地下水等対策検討会の議事録についても同様に公開して欲しいと考えている。

2点目であるが、10月14日から凝集膜分離装置の調子が悪くなり、濁度が2.0まで上がって10月16日に自動停止したので、この点検修理を同日見に行った。そこで、西井戸の前の承水路において止水工事がなされ、ポンプアップされている状態であった。「一体何をしているのか」と、その場にいた受託業者の職員に話を聞くと、C3付近の土壌を除去するに先立ち、そこから汚水が出た場合にその汚水が承水路に流れ出るので止水工事をしているとのことであったが、我々には全く連絡がなかった。管理委員会の委員には承諾を得ていると聞いているということであったが、直ちに私は廃棄物対策課に問い合わせた。すると、そのようなことはやっていないという回答であった。この事業の主体者は一体誰であるのか、最も本質的なことが問われることがまた行われていた。

その場に県職員もいたが、県職員の目の前でこのようなことが行われるということが前回もあったのではないか。同じことがまた繰り返されている。いかなることであるのか、私たちは非常に疑義に思っている。

○（委員長）今の2点について、いずれもこの事業に当たって我々が望んできた情報共有の話として、重要なご指摘をいただいたと思っている。

前段の部分については、後で設置要綱の議案が出てくるので、そこで議論をさせてもらう。

それから、後半の話も、議事の中で触れられるところがあるかと思うが、豊島の方々も恐らくそうなのだが、直島町の方々にもお知らせしなくてはいけないことがあるわけで、両方とも共通なんだろうと思う。きちんと整理していただき、県でそれをまとめ、それを直島町や豊島の方々にも示して、きちんと了解事項として確認して欲しい。

いずれにしても情報はできるだけ速やかに的確に出すということで、後ほど訂正せざるを得ないものはしようがないと思っている。特に豊島の中でいろいろ計測した結果は加工しないで、できるだけすぐに出すように。計測のミス等いろいろなことも起きるかもしれないし、あるいはそれを発表するときには訂正することもあり得るかもしれないが、情報はできるだけ早く出して欲しい。

それから、情報の重要度等を考慮することなく、豊島処分地で何かするというのであれば、それをすべて知らせるという姿勢で対応して欲しい。このようなことがたびたびあっては困る。

VI 審議・報告事項

1 豊島廃棄物等処理事業の実施状況（報告）

（1）豊島廃棄物等処理事業の実施状況

○（県）豊島廃棄物等の処理については、平成15年9月に本格処理を開始してから9年2ヶ月が経過している。前回の管理委員会において、処理実績の表中、直下汚染土壌の処理実績に非汚染土壌量を計上するなど表がわかりにくいとも指摘があったので、今回、表を大きく3つに分け、まず廃棄物等の処理実績を記載し、次に直下汚染土壌の処理実績を、最後に合計した全体処理実績を記載するよう様式を変更した。

このうち、まず廃棄物等の処理実績についてであるが、まず処理計画を記載している。溶融炉、キルン炉、岩石等特殊前処理ごとに記載しているが、今回から累計を表示していない。これは、当初平成16年度に年間6万トンずつ10年間で処理するという計画を立て、その後は毎年、前年度実績を踏まえて計画を策定することとしていたことから、前年度以前の実績で計画量に足りなかった部分については当該年度以降に加算して計画を立てていたことから、累計すると最終的に全体処理対象量をオーバーすることとなり、累計自体の意味がないと考えられることから、記載を省略した。

次に、年間処理実績であるが、本年10月末現在、中間処理での55万9,757トンに岩石等特殊前処理を加えると、処理量合計は56万1,015トンである。

計画量に対する処理量の割合は、これまでどおり年間計画に対する割合を記載しており、溶融炉で93.7%、キルン炉で98.0%、合計で94.0%となっている。

今回から直下土壌を除いた廃棄物等の全体量に対する処理量の割合を示すこととし、全体量84万164トンに対する処理率は、66.8%となっている。

直下汚染土壌の処理実績欄についても同様に、処理計画と委託処理の実績、計画に対する処理率ということで、全体量7万トンに対する処理量の割合を記載することとしている。このように廃棄物と直下土壌の委託処理を分けて表示することにより、それぞれの進行管理が容易になったと考えている。

全体処理実績については、直下土壌の委託処理が未だ行われていないことから、処理量合計は廃棄物等の処理量56万1,015トンで、直下土壌を含めた処理対象量全体の93万8,164トンに対する処理率は、59.8%となっている。

なお、平成23年度の処理実績であるが、前回の管理委員会で直下土壌のうち非汚染土壌を2,621トン処理済みと計上していたが、今回から委託処理のみを実績に計上することとしたことから、合計処理量を7万1,713トンに修正し、処理率は99%となっている。

今年度の処理実績については、4月から10月の実績であるが、計画量4万2,583トンに対して4万3,874トンで、計画に対する処理率は、103%と計画を上回っている。

続いて、溶融炉の計画量に対する処理率である。月別では前回の管理委員会以降、8月が94.7%、9月が92.4%、10月が96.6%といずれも計画量を下回っているが、土壌比率を45%程度、10月からは47%に設定しているが、廃棄物を処理した際の発熱量が高いという傾向が見られ、処理量も1日当たり100トン前後となったものであるが、10月中旬以降はほぼ計画どおり処理できている。

溶融炉については、処理量アップ対策に伴い、昨年1月の定期修繕から8カ月間の連続運転を行い、のり網設置のための輸送船の休航期間に合わせて9月24日から立

ち下げを開始し、定期整備に入り、定期整備終了後、1号炉、2号炉ともに10月7日から炉を立ち上げて、8日から処理を再開している。なお、連続運転に係る点検結果と対応策については、後ほど説明する。

次に、前回の管理委員会以降先月までの溶融炉及びキルン炉の運転データであるが、溶融炉の処理量と低位発熱量については、今年度4月上旬から10月下旬までのデータを見ると、いずれも性能曲線の範囲内にある。しかし、先ほど申した8月以降、8月上旬から9月下旬においては、発熱量が高い。10月上旬は、若干発熱量が下がっている。

溶融炉について、前回の管理委員会で報告したが、7月6日に落雷による停電のため瞬時、運転が停止した。

8月は、1号炉、2号炉ともにトラブルなく順調に稼働した。

9月に入っても順調に稼働を続け、24日から炉の立ち下げを開始し、定期整備に入った。

定期整備終了後、1号炉、2号炉ともに10月7日から炉を立ち上げ、翌8日から処理を再開し、順調に稼働している。

キルン炉については、溶融炉のところでも説明したが、7月6日に落雷による停電のため瞬時、運転が停止した。また、7月14日と8月25日に、計画整備として破砕機の整備のため前処理設備を一時停止した。

9月13日に計画的な整備として炉を停止してクリンカ除去を実施した。その後、23日から定期点検に入り、10月9日には立ち上げを開始して、翌10日から処理を再開している。

続いて、中間処理施設の搬出量、積込量及び輸送量であるが、今年度4月から10月までは直島での処理量が計画量を若干上回っていることから、処分地からの搬出量も計画量を上回っている。

直下土壌の搬出、輸送、処理量については、今回、様式を改正している。まず、計画範囲内と計画範囲外とに分けて、その合計を実績として記載している。計画範囲内というのは、公害等調整委員会の調査結果と県の測量結果に基づき推計した直下汚染土壌の量、密度を2.24として4万5,990^m、10万3,018トンに覆土9000トンを加えたものである。この計画範囲内での島外処理の対象となる土壌については、掘削現場からの搬出量が4月以降で600トンある。掘削対象外土壌で完了判定基準を満たした非汚染土壌量については、今年度は649トンで、累計で2,572トンとなっている。また、計画範囲外の島外処理対象土壌の搬出量は、10月末までで3,660トンあり、島外処理対象土壌のうち掘削現場からの搬出量は合計で4,260トン、掘削対象外土壌で非汚染土壌が2,572トンになっている。

副成物の有効利用量のうち鉄については、再入札の結果、有効利用先が決定したことから、8月以降売却できている。銅についてもおおむね順調に販売できている。アルミについては、純度を高めるための再選別装置の設置について契約がまとまり、設置工事に入ることにしており、後ほど報告する。溶融スラグについては、本年4月からコンクリートのスラグ置換率を25%から30%に引き上げて、公共工事のコンクリート骨材として順調に販売されている。品質管理基準を満たさない粗大スラグ及び

シルト状スラグについては、三菱マテリアル九州工場に輸送し、セメント原料として有効利用している。さらに仮置土については、ロータリーキルン炉で高熱処理後、三菱マテリアル九州工場まで海上輸送し、前回の管理委員会以降、8月16日と29日に計1,291トン輸送した。

高度排水処理施設の処理量であるが、昨年11月18日以降、1日の処理量を65m³から80m³に増やしている。今年度4月から10月までの処理量は、計画量より約230m³ほど多い1万7,031m³となっている。

続いて、凝集膜分離装置の処理量であるが、処理対象としていたH測線東側の直下土壌部のつぼ穴にたまった貯留雨水が少ないということで、高度排水処理施設で処理していた西井戸の地下水の処理実験を行った。排水・地下水等対策検討会で審議、承認いただき、9月4日からの処理実験の後、6日以降、西海岸に放流しており、9月は649m³、10月は604m³処理し、4月から10月までの処理量の合計は3,763m³となっている。

豊島及び直島における環境モニタリング調査等の計画及び実施状況については、後ほど環境計測、周辺モニタリング作業環境測定結果のところでも詳細に説明する。

次に、生石灰、炭酸カルシウムなどの薬品や重油、電力等のユーティリティの使用状況であるが、今年度4月から10月まで、廃棄物の性状により豊島側、直島側の溶融助剤の炭酸カルシウムの使用料が若干増加している

廃棄物等の体積ベースでの掘削実績について、今年度実施した簡易測量のデータを示している。第1期として7月15日、16日の簡易測量から、第2期として9月28日、29日の簡易測量からそれぞれ算出した掘削体積を示しており、今年度の小計として掘削量が2万6,496m³で、このうち公害等調整委員会調査結果外のものとして6,833m³掘削している。これは、主として南側斜面部の掘削によるものであるが、簡易測量の結果については、後ほど詳しく説明する。

今年10月末現在で、豊島側、直島側の見学者をあわせて累計6万3,932人で、今年度は10月末現在で豊島側が1,182人、直島側では967人と、若干昨年度の実績を下回っている。

次に、ひやり・ハット等の状況についてであるが、前回の管理委員会以降、新たに報告された事案はなかった。

(2) 豊島廃棄物等処理事業の原単位表等

- (県)原単位表については、処理を開始した平成15年度からの廃棄物等の処理量や副成物の発生量、薬剤やユーティリティの使用量を示している。重油については、溶融炉で廃棄物を1トン処理するのに必要な重油の使用量が、平成22年度以降1500台で、非常に効率的に処理できるようになっており、この傾向は本年度もほぼ同様な状況である。また、処理コストについては、前回の管理委員会で説明した内容と同様であるので、説明を省略させていただく。

(3) 平成23年度の豊島廃棄物等処理事業における環境性・経済性の評価

- (早稲田大学)これまで、豊島廃棄物等処理事業についてLCA(ライフ・サイクル

ル・アセスメント)並びにLCC(ライフ・サイクル・コスト)を取り上げ、検討してきた。LCAでは、本研究室で開発した統合化指標ELP(エンバイロメンタル・ロード・ポイント)を用いており、また、CO₂排出量についても同様に評価を行っている。

まず、2011年度のELPの算出結果については、各施設、作業工程ごとのELPはこれまでと同様、中間処理施設が最も大きい値を示しており、次いで掘削作業、運搬、高度排水処理、中間保管・特殊前処理施設の順となっている。掘削に関しては、作業に用いられる重機の燃料使用量よりも廃棄物土壌の水分調整に用いられる生石灰や溶融助剤として用いられる炭酸カルシウムによる環境負荷、ELPが大きいという結果となった。中間処理施設では、廃棄物を焼却、溶融するため重油を大量に使用し、その結果としてCO₂やNO_xを多く排出しているためELPが大きくなっている。一方で、蒸気利用や再資源化によりかなりの環境負荷を補っている。

続いて、豊島事業全体のELP、LCCO₂の年度比較であるが、2011年度は2010年度と比較してLCA、LCCO₂ともに多少増加している。

各工程別に年度比較を行う。まず、中間処理施設のELP、LCCO₂の年度比較であるが、こちらも事業全体と同様の傾向を示している。掘削工程の年度比較も同様な傾向である。

高度排水処理工程のELP、LCCO₂の年度比較であるが、昨年度と比較してわずかにELP、CO₂排出量ともに減少している。

次に、飛灰資源化工程のELP、LCCO₂の年度比較については、昨年度と比較してどちらもCO₂排出量などが若干減少している。

掘削工程、中間保管工程、輸送工程、再資源化輸送工程のELP、LCCO₂については、前年度よりもわずかに増加している。

それぞれを見ると、高度排水処理工程と飛灰資源化工程を除き、いずれの工程も2011年度は2010年度と比較してELP、CO₂排出量ともに若干増加していることがわかった。

次に、LCCについて評価を行った。2011年度の各工程のLCC算出結果についても、中間処理施設が最も割合が大きく、次いで輸送工程の順となった。

豊島事業全体でのLCCの年度比較を行った結果、先ほどのELP等と同様に、前年度よりわずかに増加している。

各工程別のLCCの評価結果を比較すると、各工程において前年度よりもLCCがわずかに増加している。再資源化輸送工程についても、LCCが昨年度よりも増加していることがわかった。

- (委員長) これまで統合化指標ELPの比較を行ってきた。皆さんに報告するチャンスがあまりなかったが、掘削量の話もあるので、これからは状況がどのように変化したのかということをあわせて、この時期に毎年報告させていただければと思っている。

凝集膜分離装置の処理量について、貯留トレンチを10月に設置予定のため、10月以降のH測線東側の処理計画量はゼロとしているということであるが、処理量が6

0.4 m³となっている。これらの関係をどのように解釈しているのか。

○（県）これまで凝集膜分離装置の対象処理水は、H測線東側の貯留雨水のみとしていたので、平均降雨量から算出した量を計画量として掲載している。それで、当初は、10月以降に貯留トレンチを造る予定であったので、そこからは処理水が出ないだろうということで計画量をゼロとしている。

ただ、今現在、直下土壌の掘削、完了判定が終わっていない。一部貯留トレンチ工事を実施しているものの、未だ完成していない状況であるので、本来であれば10月の時点、トレンチが完成するまでは平均降雨量から算出した処理量を計画量として記載することは必要かもしれない。

○（委員長）では、このところ、今の状況がわかるように記載してほしい。未だ貯留トレンチが完成していないと。

○（県）了解した。

○（委員長）計画量はゼロのまま使用していると考えればいいのか。

○（県）ただ、現在は降雨が少なく、つぼ穴等に溜まった貯留雨水が少量であるということで、現在は処分地内のトレンチに送水して、そこで貯留している。

○（委員長）現在というのは11月のことか。

○（県）はい、10月以降である。

○（委員長）いや、計画量がゼロと記載されているのに、実績として数値が記載されていれば、みんながおかしいと思うだろう。その説明をきちんとして欲しい。

○（県）現在、西井戸の水を処理しているので、西井戸の処理量をどのように計画量に含めることができるか少し検討させて欲しい。

○（委員長）この部分だけを独立して見る人もいないかもしれないので、もう少しはっきりわかるように記載して欲しい。

○（県）了解した。

○（委員）直下土壌等について、掘削対象外土壌の区別がはっきりしない。非汚染土壌というのは掘削したが、処理の対象にならない土壌の量のことだと思う。また、地下水浄化対象土壌量というのがあるが、これはこれから先、地下水をたくさん処理しなければならないので、それに合わせた形でいいと思う。わざわざ改めて議論

すること自体が何となくすっきりしない。確かに計画範囲内であるが、土壌はどこまでかということは明確にできないので、別に記載してもらった方が良い。

非汚染土壌というのは処理対象外土壌として、きちんと記載して欲しいと思うが、今後、地下水浄化が始まった場合、別途その部分について記載方法を考えて欲しい。

○（委員長）香川県としての地下水浄化対象土壌というのは、これまでも記載していたか。

○（委員）いや、基本的には、最初に公調委が推計した量から差し引きするとどうしても残るものがあるで、それをどこかに記載したいということなのだろうが、特に掘削計画範囲外の場合には、それは何であるのか、よくわからない。

○（委員長）確かに。掘削計画範囲外については、下のラインがどこまでなのかがわからないので、検討して欲しい。

○（県）はい。

○（委員長）そのようなものがあるということは事実なので。

○（県）現在、処理対象量ととらえている93万8,000トンの中には、地下水浄化対象土壌というふうに分類されている環境基準以上土壌溶出量基準以下の部分のトータルが含まれている。よって、その部分も含めて全体対象土壌量を推計しているが、ただ、深さがどこまでかという話はある。

○（委員長）計画範囲外の土壌についても推定しているのか。

○（県）計画範囲外の土壌も出てきた場合は、同様にここに記載する予定である。

○（委員長）出てきた場合には。

○（県）はい。

○（委員長）だから、これまでの実績として記載してはどうか。出てきた場合といっても、地中の状況はわからない。

○（県）計画範囲外の土壌は93万8,000トンに含まれていない。

○（委員長）計画対象外の土壌については、公調委の調査で下のラインがわかっているので、その関係から土壌量も計算できるのか。

○（委員）もしそれであれば、計画範囲内についてはこのように整理をして、公調委の調査時に判明したものの全体のうち何%が処理済みであるという見方をすればいいと思うが、下の方は、もう一つ、地下水浄化の進捗状況も何らかの方法で表していかなければならないので、それについても検討していただければと思う。

○（委員長）了解した。何らかの形で表現はしたいのだが、本当に定量的な土壌量を表現できるかどうか。それも含めてそのようなものがあるということを明示しておく必要があるれば、その名前だけでも残しながら、しかし、基本的にはそれはきちんとは計算できないということで対応していただけたらいいかもしれない。

○（県）はい。

○（委員長）基本的に今回は発熱量が多くて廃棄物が比較的多かった対象を、8月以降処理しているが、どのように調整しているのかということがもう一つ問題になってくるかもしれない。土壌と廃棄物のそれぞれの調整について、前回決めたように、もう少し土壌量を多くしても大丈夫だということで対応してきたので、それが何か減っているような印象を受ける。

○（県）土壌比率自体は先ほど説明したとおり、10月までは約45%程度で、10月以降から47%と設定して処理しているが、廃棄物に含まれる可燃分が多いということで発熱量が高くなってきて、熔融処理量が若干落ちてきていると考えている。しかし、その廃棄物の中に、なぜ通常より可燃分が多いのかということは、そこまでは詳しく分析できていない。

○（委員長）実験的に可燃分だけ抜き出して発熱量等を測っていなかったか。

○（県）強熱減量等で土壌比率はわかるが、カロリーまでは事前に測っていない。

○（委員長）了解した。

○（委員）スラグの在庫量は下がっているか。

○（県）ほぼ横ばいの状況であるが、ほぼ計画どおり下がってくるような状況が出始めている。

2 汚染土壌の処理（報告・審議）

（1）汚染土壌の処理に係る豊島住民会議との合意

○（県）まず、これまでの経緯であるが、今年5月10日に滋賀県大津市の業者との水洗浄処理委託契約を解除し、その後、一連の経緯を踏まえて検討してきた。第6回排水・地下水等対策検討会で、直下土壌の処理方法に新たにセメント原料化を迫

加することで承認を得た後、管理委員会においても承認されたことは、報告してきたところである。

その後、第28回豊島廃棄物処理協議会において、県から豊島住民会議に対して正式に提案し、第3回及び第4回拡大事務連絡会を開催して、直下土壌の処理方法にセメント原料化方式を追加することに関する協議合意書案について協議を行った。その結果、10月14日に開催された第29回豊島廃棄物処理協議会において、県と豊島住民会議との間で協議合意書を締結した。

協議合意書の内容については、香川県から申請人らに対して、本件廃棄物等のうち廃棄物層直下汚染土壌及び汚染覆土の処理方法について、平成22年8月1日付け協議合意書で合意した水洗浄方式に加え、セメント原料化方式を追加したいとの申し出があった。これについて、申請人らは別紙添付の「申請人らの豊島産業廃棄物等の処理に関する基本的考え方」の意見を述べ、香川県はこれを尊重した上で、協議の結果、汚染土壌の処理方法について平成22年度の協議合意書を変更することを合意したとなっている。

なお、基本的な考え方というのは「県から、申請人らとの間で締結した平成22年8月1日作成の協議合意書について『水洗浄方式』に加え『セメント原料化方式』の提案がなされた。豊島産業廃棄物等の撤去期限については、調停条項で平成28年度末ということが規定されている。この間、廃棄物等の総量が当初想定よりも増加したことを踏まえ、県においては当初の処理計画の延長をおこない平成28年10月末をもって撤去する計画に管理委員会の承認のもとに変更されたところである。今回提案の汚染土壌の処理については、申請人らは、県との間ですでに前記の協議合意書を作成し、調停条項の処理方式の『焼却・熔融方式』から島外に搬出しての『水洗浄方式』に変更することに合意してきたところである。県は、この合意に基づき、平成23年11月に『水洗浄方式』の処理を滋賀県大津市の業者に委託したが、周辺住民の反対運動がおり、この業者による処理を平成24年5月に断念した。申請人らとしては、県がこの委託を断念したことをやむを得ないものと考えている。しかし、今後このようなかたちで処理事業が遅れることがあってはならない。処理事業の遅れを生じさせたこと及び、本件処理により新たな被害者を生じさせないという申請人らの基本的姿勢に外部から疑いを持たせる指摘が申請人らに寄せられたことについて、県は深刻に受け止めるべきだと考える。申請人らは、他地域に負担をかけないように前記合意書において、『土壌環境基準を超過したダイオキシン類で汚染された』土壌や『VOCsによって汚染された土壌のうち、土壌汚染対策法に定める第二溶出量基準を超過したもの』を除外したものを対象とするなど配慮してきたところである。今回の県の提案は、この教訓を踏まえたものでなければならないと考える。申請人らとしては、今回の原因は、公開入札とはいえ、当初管理委員会などで想定されてきた業者ではなく、想定外の業者に処理を委託することになったことにあると考えている。今回のことを教訓とするならば、県は、今回の新たな処理方式の追加にともなう汚染土壌処理事業においては、管理委員会の検討結果に従い、適正に処理することとし、処理業者選定にあたり、その立地状況、周辺環境などの地域状況を調査し、地元住民の理解が得られるよう努力するべきである」というのが基本的な考え方である。

協議合意書の内容としては、水洗浄処理方式若しくはセメント原料化方式又は水洗浄処理方式及びセメント原料化方式に変更するということである。これは、水洗浄処理かセメント原料化のどちらか、又は両方かという内容である。

今後のスケジュールであるが、法の期限を延長することとする産廃特措法に基づく実施計画の変更において、処理対象量を見直して期間延長すると併せて、直下汚染土壌の処理方法にセメント原料化方式を追加することについて、環境省と協議し、環境大臣の変更同意を得ることとしている。島外での水洗浄処理又はセメント原料化に関する事業者、地元の状況や汚染土壌の性状等を勘案して、いずれの方式で実施するかを決定する。直下汚染土壌の掘削、搬出、海上輸送等の方法については改めて検討した上で業者を選定し、委託契約を締結して処理を開始するというのが今後のスケジュールである。

(2) 直下土壌完了判定調査状況

○(県) 直下汚染土壌の完了判定調査については、10月31日までの状況を示しており、7月29日開催の管理委員会では残り6区画、10月7日開催の第8回排水・地下水等対策検討会では残り3区画と報告したが、現在では残り2区画となっている。

HI23-8とHI23-9の2カ所が現在調査中で、HI23-8が11層目、HI23-9が12層目調査中となっている。HI23-9の標高は、現在TP約-1.6mとなっている。

HI23-8では現在11層目を検査中ということで、10層目の結果として鉛の土壌溶出量が0.015、砒素の土壌溶出量が0.015ということで、基準の0.01を若干上回っている。HI23-9については現在12層目を検査中ということで、11層目の結果は鉛の土壌溶出量が0.031、砒素の土壌溶出量が0.016となっている。

これまでに汚染土壌として掘削・除去した土壌量は約4,100袋であり、先ほど申したが一番深いところがHI23-9で標高がTP約-1.6mとなっている。含有量はすべての地点で基準値より大幅に低く、溶出量が鉛で最大12倍、砒素が3.4倍というのも変わっていない。ダイオキシン類についても、すべての区画において完了判定基準値以下である。今後、引き続き完了判定調査を行いながら汚染が確認されなくなるまで掘削除去を進めることとし、当初想定した深さより深いということであるので、安全な掘削方法や汚染原因等について検討したいと考えている。

(3) 海上輸送方法の検討状況

○(県) これまで豊島処分地の直下汚染土壌の海上輸送方法については、搬出は豊島栈橋を使用するため、栈橋の水深が浅いことから喫水の浅いバージ船により輸送し、輸送船には、バラ積みでなくフレコン積みで輸送すると報告してきた。今回、汚染土壌の処理方法の再検討に当たり、改めて海運事業者に対するヒアリングを行った結果、次のとおり課題があった。

まずは、バージ船で運搬する場合、ダンプトラックで直接乗降できるランプゲート、

ハッチカバーあるいは排水のビルジタンク等の設置等の改造が必要であるということで、その改造をした場合、短期間での傭船契約ができない、契約期間中を通じて傭船契約を結ぶ必要があるということで、今後4年強ある期間すべて傭船契約をしなければならないという状況であった。フレコン積み場合はフレコンに詰め込む作業が発生することはわかっていたので、このため、海上輸送方法を再度検討し、経費についても勘案した結果、次の方法を検討することとした。

まず、喫水の比較的浅い小型のガット船、クレーン付きの貨物船であるが、これで豊島棧橋を使用して輸送する。次に、バラ積みで輸送することを検討した。

これらを検討するに当たり、10月29日に豊島棧橋において、岡市委員、鈴木委員の立ち会いのもと実船による接岸試験を実施した。使用船舶は199総トンのガット船、700トン積みで全長は49.3mである。接岸案は2案考えており、既設のドルフィンに接岸する場合と棧橋先端部分に接岸するという案である。既設のドルフィンに接岸する場合は太陽と同じところに接岸するが、これを接岸案Aとした。棧橋の先端部分に接岸する案を接岸案Bとした。試験結果であるが、A案、B案ともに小型のガット船であれば接岸可能ということがわかった。B案の場合、ガット船のクレーンを使用して荷積みを行うことが可能であるということもわかった。

今後については、A案とB案を比較しながら、引き続き具体的に検討したいと考えているが、その検討のポイントとしては、まず棧橋の強度の確認が必要かと考えている。輸送船の接岸に対する強度、附属設備が必要な場合はその重量に対する強度などを確認する必要がある。2つ目は、棧橋改修の必要性があるかどうか、輸送船が接岸し、汚染土壌の搬送のために改修する必要があるかどうか、このあたりを搬送の設備も含めて検討する必要があると考える。3つ目は、積み込みの場合に汚染土壌をじか積みで保管する際の飛散・降雨対策、さらには保管場所から輸送船までの搬送方法、具体的にはクレーンによるバラでの積み込みあるいはベルトコンベヤの設置、それと搬送時の飛散・降雨対策などを検討する必要があると考えている。特に、海洋汚染防止法に定める有害水底土砂の判定基準を超える土壌、これは先ほどの判定基準によるとHI23-9の4層目のみ該当し、鉛の土壌溶出量が最大0.12mg/lと基準値の0.1を上回っているため、この1層については、より安全確実な積み込み方法を検討する必要があると考えている。

3 第7回及び第8回豊島処分地排水・地下水等対策検討会の審議内容（報告・審議）

（1）豊島処分地排水・地下水等対策検討会設置要綱（案）

- （県）豊島処分地排水・地下水等対策検討会については、管理委員会のもとに平成17年1月に設置された豊島処分地排水対策検討会の所掌範囲の中に処分地の地下水と土壌の処理対策などを追加してこれまでの組織を発展的に改組し、設置したものである。委員は、名簿にあるとおり、現在5名の委員で構成されている。なお、平成20年12月27日に開催した第17回管理委員会において、この検討会の設置について審議され、了承された。既に平成21年から先般10月7日に開催した会合を含め、8回会議が開催されているところであるが、排水・地下水等対策検討会の位置づけが管理委員会の承認のみであることから、設置要綱を設けるとともに、

所掌範囲を明確にするということで考えた。

なお、本要綱（案）は、第8回排水・地下水等対策検討会において、委員の意見の聞き、一部修正したものを提案している。

第1条では、設置目的として、豊島処分地の排水及び地下水対策、廃棄物層直下土壌の掘削完了判定及び処理対策、並びに掘削完了後の地下水管理及び対策等について検討するため、管理委員会の内部組織として設置すると定める。

第2条では、その任務を、管理委員会の所掌事務のうち次の各号、（1）豊島処分地の排水対策、（2）廃棄物等の掘削時における排水及び地下水管理、（3）汚染土壌の処理対策及び掘削完了判定、（4）地下水の処理対策及び浄化完了判定、（5）上記（1）から（4）に関連する各種マニュアルの作成及び変更、（6）その他必要な事項について、管理委員会の諮問に応じ、指導、助言及び評価等を行い、その結果を管理委員会に報告することとしている。

以下、第3条の組織では、別表に掲げる現在の委員に委員をお願いすることとしている。

また、第4条では、検討会は必要に応じて随時開催し、座長が招集すると定めている。

第5条では報酬等に関する規定を、第6条では庶務の規定を設けている。

なお、先ほど豊島住民会議から指摘のあった部分については、管理委員会の規程の第6条と第7条にあるとおり、第6条の傍聴については、これまでも豊島住民会議並びに直島町等に連絡申し上げてしているところであり、また会議については、公開させていただいているところである。この規定を準用して、これまでどおり実施していきたいと思う。

また、議事録については現在掲載できていないので、これについては早急に掲載していきたいと考えている。

この要綱（案）については、本日の管理委員会で了解が得られれば、本日から施行いたしたいと考えている。

（2）第7回及び第8回豊島処分地排水・地下水等対策検討会の審議内容

- （県）まず、直下汚染土壌のセメント原料処理方式については、処理工程やセメント原料として有効活用される原料等について報告し、審議した結果、問題ないものとして確認されている。その際、委員からは、セメント製造会社は最近、品質管理をきちんとしており、処理方法としては問題ない。水洗浄処理方式とあわせて、できるだけ早い段階で業者選定に向かって検討することが望ましい。また、セメント工場は廃棄物処理業の許可を持っているため、廃棄物層直下土壌の処理に当たって汚染土壌が廃棄物なのか土壌なのかという議論がもしあった場合でも、対応できるメリットがあるとの意見が出されたところである。

次に、地下水処理の基本方針の検討についてである。これについては、第7回排水・地下水等対策検討会で素案を出し、第8回排水・地下水等対策検討会ではその修正案を出した。

今年の夏の地下水調査の結果に基づき、地下水が採取できた11カ所の観測井のう

ち、10カ所でベンゼン等7項目が地下水環境基準を超過し、また8カ所でベンゼン等5項目が排水基準若しくは地下水環境基準の10倍を超過していた。資料Ⅱ/3-2の37ページに示しているように、今年度の結果として、黄色くマーカーしているところが地下水の環境基準で、橙色のマーカーが排水基準を超過している部分である。

地下水の汚染については、汚染原因物質の性状に応じた対策を講じるということで、汚染物質の種類や濃度、広がり等を調査し、より効果的な処理対策を選定しなければならない。よって、今後、廃棄物の掘削・除去作業が完了した範囲で必要に応じて観測井を新たに設置し、地下水調査を行う。特に、C3北と南の観測井で高濃度のVOCs汚染が確認されていることから、早急にC3付近の廃棄物の掘削・除去を行い、汚染状況の変化を調査していかなければならないと考えている。

地下水の汚染対策の手法としては、基本的には北海岸のトレンチドレーンからの揚水と汚染源となっている汚染土壌の掘削・除去で対応しているが、さらに効果的に除去するために、汚染地下水を揚水する方法と現位置で浄化する方法を検討することとした。

浄化基準については環境基準とし、また浄化期間については平成29年度からおおむね2年間ということで審議をいただいた。

これらの考え方のもとになったものとして、第2次香川県豊島廃棄物等処理技術検討委員会最終報告書（平成11年5月）がある。この報告書の中で、当時、A3地点の地下水が最も汚染されており、汚染物質は鉛及び砒素及びVOCsである。特に1,2-ジクロロエタンに関しては6.0mg/lと基準値の1,500倍の値を示していたということで、この程度の汚染が継続するのであれば地下水の浄化対策が必要と判断されるということをもとに、その処理方法を、汚染地下水の浄化は揚水処理で実施することと示している。また、揚水処理中は地下水を適切な頻度でモニタリングし、地下水中の有害物質の濃度が地下水環境基準以下となった時点で終了することと規定しており、浄化基準については環境基準ということで今回提案させていただいた。

このような議論の中で委員からも、C3井戸付近の廃棄物は早目に撤去し、地下水の状況を確認する必要があることが指摘された。また、処分地内の地下水が飲用に供されていないこと、高度排水処理施設での処理水は排水基準以下で海域に放流していることから、地下水の浄化基準を環境基準とすることには疑義が残るという意見も出され、浄化基準を環境基準とすることには検討が必要であり、これは土壌の完了判定基準にも関わる基本的な事項であることから、管理委員会において検討会での検討内容を報告し、改めて審議するということが議論されたところである。

なお、地下水の基本方針については、平成24年8月22日に施行された産廃特措法に基づき、現在環境省で基本方針を作成中であるが、それが公布され次第、今後、実施計画の変更を予定している。今回は地下水処理についても新たに実施計画に含めることとしており、その根拠資料とさせていただきたいと考えている。

直下汚染土壌の現況についてである。先ほど直近の状況を報告したが、排水・地下水等対策検討会でもその時々最新の状況を報告している。また、さらに詳細調査を実施しており、第7回排水・地下水等対策検討会では、溶出量試験の溶出液のpHと

溶出量の関係について示している。直下汚染土壌のpHはかなりアルカリ性となっていること、廃棄物等の汚染状況と直下汚染土壌の調査結果との相関関係が確認できないことを報告している。また、第8回排水・地下水等対策検討会では、同様に詳細調査の中で、再ろ過試験と再溶出試験を行っている。土壌中の鉛については大部分が0.1 μ mから0.45 μ mの大きさの微粒子（コロイド）に含まれており、砒素については溶解態として存在していることが考えられるなどを報告したところである。

委員からの意見をまとめると、鉛がコロイドであることはわかること、実験して実測値を確認しておく必要があるということ、また、TPOm以下の土壌は海水の影響を受けることから、掘削・除去を続ける必要性について疑問であるといった意見の委員もいたが、今後、処分地全体の完了判定調査を検討するためには、H測線東側については現行の方法で最後まで掘削・除去を実施し、汚染状況がどうなっているのかを踏まえた上で他のところをどうするかという議論をする必要があり、モデルケースとして最後まで汚染状況を把握してもらった方が良いとの意見もあり、H測線東側については最後まで掘削・除去をするということである。一方で、汚染土壌の完了判定基準については、地下水の浄化基準とあわせて、管理委員会において改めて審議した方が良いのではないかとということであった。

処分地C3地点付近の廃棄物掘削前調査結果についてである。これは、C3付近の廃棄物の掘削・除去を行う前にVOCsガス調査を実施した。その結果は、ガス吸引等の対策を必要とする濃度ではないが、ベンゼンが土壌汚染対策法の判定基準0.05ppmを超えており、VOCs汚染廃棄物が存在するおそれがあるということで、今後は、廃棄物掘削前にはベンゼン濃度が高かった地点においてVOCs溶出量の調査を行うことと、溶出量が高濃度であった場合にはガス吸引や、廃棄物をピットに直接搬入する等の対策を検討することについて了解を得た。

委員からは、ベンゼンのガス濃度については土壌汚染対策法で汚染があるとみなされる濃度に達しており、しっかり調べる必要があること、また1,4-ジオキサンについてもチェックする必要があること、また、廃棄物の掘削計画と異なる場所であっても、今の調査結果を踏まえて臨機応変に掘削を行って調査を行い、汚染状況を把握していく必要があることについての意見があった。

凝集膜分離装置についてであるが、第7回排水・地下水等対策検討会において、装置の西揚水井地下水等の水処理試験の結果、CODが管理基準を十分に下回る程度まで処理できているということで、今後、西揚水井地下水等のCODの管理基準値が超過するときには凝集膜分離装置で処理を行って放流すること、また、西揚水井地下水等の水質悪化原因が特定できなかった等を報告し、了承されたが、その際、TOC濃度変化とpH調整について意見があった。そこで、第8回排水・地下水等対策検討会ではTOCの変化について検証したところ、TOCについても処理法が確認できた。処理水のpH調整については、今後、よりアルカリ側に調整できる処理条件やpH調整設備の追加について検討することを了承していただいた。

処分地南西部の廃棄物掘削に伴う既設外周水路の一部撤去と水路のつけかえ、また処分地南側FH45付近のTP+7.0mより上の岩盤部分約1,800 m^2 部分の掘削完了判定調査結果について、了承いただいた。さらに、第1工区南側の底面掘削の

実施については、その予備掘削において素掘り排水路を設置した状況を報告するとともに、鉄製タンクや大量のドラム缶などが掘削されたことを報告したが、これについては岡市委員にも現地を視察していただいたところである。

- （委員）直下汚染土壌の調査自体は、もう少し早く終了するのではないかと予想していたが、なかなか完了判定基準を満足しないということで、どんどん深く掘削した。どうしようかという中で、海水面よりも下のところを掘削し始めた。北の遮水壁を外してしまうと海水が入ってくる深さまで掘削していると予想される。そこでどうするかという話について委員から意見があった。それで少し検討したが、地下水を揚水処理するときに、地下水の環境基準を超えたものを揚水するわけであるが、排水基準を超えている場合には、それをさらに環境基準まで下げて処理するということになる、高度排水処理施設で処理した排出水とのバランスが悪くなる。そのような意味では、揚水する水についてどうするかということにも絡むのだが、環境基準ではなくて排水基準で良いのではないか。特に海水が入りこむところについては、水を飲まない。これは排水基準で海に流れ出るということを考えると、それで良いのではないかということと、それから、先ほどの直下汚染土壌の調査に絡めて、北の海面より下の部分となるところについては、排水基準で考えるのであれば排水基準以下のところであればもうさらに掘削する必要はないのではないかという議論になった。

そのような案が一つ出てきているということで、これは検討会で勝手に決めるわけにはいかないので、管理委員会で議論いただくということになった。

- （委員長）汚染土壌の処理について、意見はないか。後の話も絡むのだが、豊島住民会議との合意の最後の部分に今後のスケジュールと書いてあるが、産廃特措法に基づく実施計画についてと書いてあるところをもう少し具体的に説明して欲しい。

- （県）産廃特措法に基づく実施計画の変更ということで、現在、県としての実施計画の変更案を作成しているところである。

それで、今後の予定であるが、今日の管理委員会終了後、今週の水曜日に県の環境審議会を開催し、そこで環境審議会の委員の意見を伺った後、12月7日、環境省に申請する前に産業廃棄物処理事業振興財団が実施している調査会が開催される予定となっている。その調査会というのは環境省からの依頼を受けて財団において技術的な審査を審議するという会議であり、そこで今回の産廃特措法の改正に基づく本県の実施計画の変更について審議いただく。地下水についても当然その中で審議いただく。それで審議いただいた後、了解となったら環境省に正式に申請して、その後、環境大臣の合意をいただくという手続きになる予定である。

- （委員長）先ほど環境審議会計画部会が来週の水曜日に開催されると説明があったが、すでに開催されているのではないか。

- （県）これについては、説明を若干省略させていただいた。
- （委員長）既に開催した環境審議会において、どのような資料を示したのか。
- （県）そのときは、セメント原料化の追加と今年度の事業費の変更の2点だけについて審議いただいた。これは、国からの指示で先にその部分について申請を受け付けるということであった。しかし、環境審議会で見解をいただいた後、国へ協議を上げた際、産廃財団の調査会の日程が12月7日になるということが判明したので、その後、申請する予定であった地下水浄化や処理期限の延長等について、今回追加して環境審議会で見解をいただいて提出する。
- （委員長）了解した。実施計画の変更についてと非常に大きなくくりで書いてあるから、全体の審議がどのような資料に基づき開催されたのか気になった。来週の水曜日に開催される環境審議会にはどのような資料を示す必要があるのか。
- （県）実施計画ということで、大きな事しか触れない。よって、地下水の浄化期間が2年間で、というような大きなスケジュールを示し、細かい基準等については産廃財団の調査会で審議いただく予定にしている。
- （委員長）了解した。少し気になるのが、豊島住民会議との協議合意書に係る申請人らの基本的な考え方の中で、申請人らとしては、県が天津市の業者への委託を断念したことはやむを得ない、しかし、今後このようなかたちで処理事業が遅れることがあってはならない、処理事業のおくれを生じさせたこととあるが、処理事業の遅れが生じたのか。
- （県）豊島廃棄物等処理事業全体については、当然、調停条項に定められた期限があり、管理委員会で承認された平成28年10月を目途に実施してところであり、その分の遅れには影響はないが、汚染土壌の処理計画ということで当初今年度に2,000トン进行处理するという計画があったので、その部分からいえば、その部分が遅れたということは事実である。
- （委員長）何となくこの記載であれば、事業全体に遅れが生じたという印象の文章になっているが、この内容で互いに了解している話なのか。
- （委員）それに関連して1カ所気になるのだが、基本的な考え方の中で「公開入札とはいえ、当初管理委員会などで想定されてきた業者ではなく」と、これは記載すべきか。つまり、私たちが何か想定をして、それが阻害されたことになったと読めるのだが、そんなことはなかったように思う。
- （委員）これは、想定したという表現が適切なのかわからないが、当初、実

証試験を応募してきた事業者がいた。当然その中から応札してくる業者がいるものと思ったのだが、実証試験に応募してこなかった業者が1社あって、そこが落札してしまったということで、このような表現になったと解釈している。

表現としてどうなのかと思うが、ここで記載している事情は、豊島住民会議として基本的事項で、その辺のところを示しているのだろうと私は理解している。

- （委員長）今日の議事録の中にきちんと今の話も残しておいてもらうことによって、どのような状況だったかということが確認できるようにしておいて欲しい。これはもう既にまとまっている話であり、「など」という言い方になっているので、そのようなことで進めていただきたい。

それから、完了判定調査状況について、これは先ほどの話からすると排水・地下水等対策検討会の話とも絡んでくる。H I 2 3 - 8及びH I 2 3 - 9については、以前からなぜこうなるのかという話があったが、なかなか原因はわからない。

- （委員）原因は明確にはつかみ切れていない。粒子にくっついているのだろうということはわかるのだが、基本的には水に溶けやすい成分なので、土壌環境基準にひっかかるものが溶けて下に行って土壌に付着したとも解釈ができるのだが、実際には粒子がかなり付着しているということなので、その辺をうまく合理的に説明することがなかなかできていないというのが現状である。

- （委員長）すると、この上に乗っていた廃棄物というか、その原因になりそうな物質というか、ここはつぼ掘り区域の中に入っていたか。

- （県）入っていない。

- （委員長）それで、その上に乗っていた廃棄物の影響とかという話からすると、その状況は余りはっきりわからない。

- （県）公調委の調査結果は区画が広く、50m×50mの区画であるので、直接は上の廃棄物との関連性というものは見られなかったというのが排水・地下水等対策検討会での検討の結果である。

- （委員）検討会でその辺をチェックして欲しいとお願いしたが、やはり直に上で測っていないので、なかなかうまく出てこなかった。なかったという話ではないのかもしれないが。

- （委員長）クボタにおいて廃棄物の分類をきちんとしながら、廃棄物情報を蓄積している。それで見えていくと何か特徴的なことは言えないのか。ここはそのような状況の対象になっているのか。

- （クボタ）今の作成上のデータベースというのは、この掘削が終わった後からである。
- （委員長）ここは対象外なのか。
- （クボタ）対象外である。
- （委員長）それから、土壌量が約4, 100袋あるとあるが、これを重量としてきちんと資料に記載できるか。重量でもかまわないし、容積でもかまわない。
- （県）重量については、搬出するときにトラックスケールで計測するので、その時点で示したいと思う。
- （委員長）どのぐらいの重量だったかということをきちんと記載して欲しい。
- （県）実際に搬出して、海上輸送する段階でトラックスケールにて計測するので、ここに記載するのはむしろかしい。
- （委員長）資料に記載できないのか。
- （県）最終実績は、資料Ⅱ／1－1の表1において記載したい。
- （委員長）了解した。では、注意書きでもかまわない。海上輸送する段階でトラックスケールにて計測する際に重量が判明するという格好でもいいので、この資料に記載しておいて欲しい。
- （県）了解した。
- （委員）それから、1点だけ追加して、海上輸送方法の検討についてであるが、今後の課題として、県から今後の検討ということで船舶への荷積みの方法を挙げてもらった。これは、掘削した土壌の保管方法ということで、今はフレコンに詰めて保管するという方式を決めている。ただ、この方法ではうまくいきそうもないということで、その部分についても見直しが必要だということが含まれているということを了承いただければと思う。
- （委員長）了解した。今の話は排水・地下水等対策検討会では挙げられていない項目ということになるのか。
- （県）今のところ、今回これは入っている。

- （委員長）先ほど設置要綱案が議題として挙げられた。
- （県）要綱上は汚染土壌の処理対策等であるので、管理委員会の諮問があればそれは対応可能であると思う。
- （委員長）では、あわせて検討していただいて、ただ、輸送の話に絡むが、現在鈴木委員が排水・地下水等対策検討会の委員になっていない。この問題があったときには、審議するときに鈴木委員にも入っていただくとか、そのような手続きを考えていただいて、あるいは事前によく話を聞いていただくなどして欲しい。輸送の問題は、汚染土壌の処理対策の中に含めるのが良いのかもしれない。

具体的に輸送頻度はどの程度になるのか。約200トンのガット船を本当に使うかどうかというのは不明だが、一応想定されているような大きさの船なのか。
- （県）はい、700トン積みを想定している。
- （委員長）700トンで想定しているのか。でも、船は200トンとある。
- （県）700トン積める。
- （委員長）700トン積み。そうすると、現在のところ、どれくらいの頻度になりそうなのか。
- （県）今のところ、5,000トン運びたいと思っているおり、1週間に1回、土曜日、日曜日に積み込みすることを考えているので、7週間、8週間かかるのかなと思っている。
- （委員長）なるほど、毎週で。
- （委員）意見をお聞きしたいのだが、公調委の調査時の地下水の調査と最近調査した結果を見ると、VOCs等がかなり広範囲に広がっているような感じがするが、この理由が私にもわからない。
- （委員）2つの調査における調査地点が必ずしも一致しておらず、また深さや方向も少し違っているので、もう一回正確に調べなければならない。そこで、C3付近が特に濃度が高そうであることから、その周辺をしっかりと南北方向に調べてみたいと考えている。
- （委員）いろいろなドラム缶も埋まっていたりして、そのようなことも原因かなと思っているが、何か全体的にそのような有機物汚染というものが広がっているような懸念を持っている。

○（委員）おそらく今の段階ではそのように判断できないだろうと考えているが、もちろん委員が言われたようなことも十分影響した形で考えなければならないと思っている。揚水することによって、スポットの汚染なのか、水質がどう変化しているのか、だんだん濃度が下がってくれば周辺はきれいだけれどもそこだけは濃度が高いとか、あるいは周辺から濃度の高い水が流れ込んできているとか、いろいろなこと判断できるので、それらを調べていきたい。

これは、現在深く掘削しているところの近くにも井戸を掘って、今のところでは採水できないが、もっと深く掘れば採水が可能になると思うので、そこで水質を確かめるという意味でやってみようと思っている。

○（委員長）今の話はどこかに計画として記載されているか。

○（委員）必ずしも明示的には記載されていない。

○（委員長）排水・地下水等対策検討会の中では議論された話なのか。

○（県）初めて出た話である。委員にも相談しているところであるが、今後、排水・地下水等対策検討会を開催するまでに、H測線東側の直下土壌面で地下水の汚染状況を掘削して調査していきたいと考えている。なお、調査概要等が整った際に、説明させていただこうと思っている。今、どのように調査するかということを検討している。

○（委員）直下土壌は溶出試験を終えているが、実際に地下水がどのような状況になっているのかやはり確認したい。本当はここで掘れるといいのだが、ここで掘るのがいいのか周辺部分がいいのか、その辺も十分検討しながら、適切な場所を掘っていきたいと考えている。

○（委員）現在検出されている有機物関係は、高度排水処理施設で処理は可能か。

○（委員）一部難しいものがあるかもしれないが、この程度のものであれば、基本的には大丈夫だと思う。

○（委員）了解した。

○（委員）水処理についてはおそらく大丈夫だと思うが、ガス調査においてベンゼンの濃度が高いところがあるのは、地下にある程度のたまりがあるのかもしれない。これは縦に開いてみないとわからない。現在浄化対策を検討しているが、地下水の揚水による方法と現地浄化という方法の2つの方法を検討しているが、現地浄化は地下の汚染状況がわからないと使えない方法であるので、もう少し把握したい。そ

のようなこともあって、H測線東側のT P 0 mより深く掘削しているところをどこまで掘削しなければならないのか、最後まで確認しようと考えている。

○（委員）了解した。

○（委員長）それと、今、委員の言われた地下水の一定の汚染状況というのは、以前から様々な調査を実施しており、その結果も残っていると思うので、一度そのような調査結果を見て、どのような傾向になっているかということ調べてもらってはいかがか。

○（委員）了解した。

○（委員長）また、設置要綱については、直島町やそれから豊島の方々にお詫びしておかなければいけなかったのは、分科会や検討会等を設置した時に本当は設置要綱を整備しておかなければならなかったということである。

きちんと設置要綱を整備しておくべきだったということと、それから今度はきちんと整備しようということで、先ほど説明があったときに、第6条及び第7条については、管理委員会の規定をそのまま踏襲するということであるが、それであれば要綱の中に情報共有に関する規定を入れて欲しい。これはまだ案の段階なので、正式な要綱には情報共有等については管理委員会と何ら変わることはないので、その規定を入れてもらうか、あるいはそれ以外はすべて管理委員会と同様に扱うという格好の文章を入れておいてもらって結構である。どちらがすっきりするか、私は後者の方がすっきりすると思っている。所掌事項のところだけがこのような書き方では困る。

○（委員）今まではこのような設置要綱をつくっておらず、住民参加と言いながら議事録も作成していなかった。これまでは住民の方も参加していたが、特段の意見もなかった。しかし、これからは排水・地下水等対策検討会においても管理委員会から委託を受けて決定をしていかなければならないところが出てくるし、それらについてはきちんと報告する義務があるので、やはり議事録を作成しておいた方がいいだろうと思う。

○（委員長）それから、第3条第3項で「必要に応じ」との記載があるが、誰がと記載されていない。これは座長はということになるのか、はっきりさせて欲しい。

また、先ほどの汚染土壌の輸送等についても、広く考えれば汚染土壌処理対策というところに含まれるかもしれないので、もう少し明示的に記載しておいた方がよければ、第2条の任務に汚染土壌の搬出輸送等が記載されても良いと思うが、いかがか。

○（委員）そこまで記載しようとするのであれば、鈴木委員にも排水・地下水等対策検討会の委員に入っていた方がいいと思う。

○（委員長）そうした方が一番すっきりするのかなと思う。やはり汚染土壌について検討する場が欲しいと思っていたので、排水・地下水等対策検討会で議論していただくのが一番ありがたい。

○（委員）では、鈴木委員に入っていただくということか。

○（委員長）そうだ。鈴木委員を追加で排水・地下水等対策検討会の委員として任命して欲しい。

○（委員）鈴木委員にメンバーになっていただくのがいいのではないか。しかし、これは委員長が指名するのかわからない。

○（委員長）この管理委員会で決めさせていただく。よろしいか。

では、先ほど話があった実施計画の変更について、まだ追加で調査をやっている事項等がいろいろあると聞いている。12月7日に向けて、実施計画の変更の中にいろいろ盛り込む重要な事項に対してまだ調査中という項目もあるが、説明して欲しい。

○（県）実施計画の変更には、廃棄物撤去終了後の地下水の浄化方法やそのスケジュール等を含める予定である。現在検討しているのは、直下土壌面が出ているH測線東側において実際にボーリングして地下水を調査し、地下水の汚染状況等を確認するという作業を進めており、可能であれば今月中にはその結果が出るよう進めていきたい。12月7日が財団調査会の日であるので、それまでに排水・地下水等対策検討会を一回開催していただき、そこで審議、決定していただきたいと思っている。

○（委員長）それから、処理がここまで進行してくると、どちらかというと土壌汚染に近い格好になるのか。廃棄物処理の問題から土壌汚染の問題になって、また地下水の問題にあるということで、その辺の事情でどのような取り扱いをしているかということについて、県に対して事前にどのような状況なのか調べておいてほしいと頼んでいたが、何かコメントはあるか。

○（県）現在、改正された土壌汚染対策法等を調べているが、それらによると、土壌汚染の基準を超過した場合も、土壌汚染の摂取経路がなくて健康被害が生ずるおそれがない場合にはもう対策をとらなくてもいいということが法律に定められている。

○（委員長）その中に地下水のこともあわせて記載されているか。

○（県）地下水については、改めて記載はされていない。

○（委員）基本的には、暴露経路が遮断されていれば良いということで、具体的には

飲用していなければ浄化することは求められない。ただ、土壌を運び出す場合には、土壌を飲用している場所に運び出してしまうおそれがあるので、そのように形質を変更するときには届け出をなささいという規定になっている。

基本的に議論いただきたいのは、揚水した水を排水基準以下であればそのまま海に流していいのかどうかということが一つある。それともう一つは、今の話とも絡めていうと、海水が入るところ、これは飲用できないだろうと考えられるので、そこについては水が排水として海水へ出ていくのと同じである。よって、基本的には第2溶出量基準を超えない土壌については、T P 0 m以下の土壌は掘削しなくてよいかどうか、T P 0 m以下でも第1溶出量基準を超えたら掘削するか否かということである。

- （委員）今、委員が言われたことであるが、第2次技術検討委員会で環境基準を含めて検討したが、これは当時の想定ということで、公調委が調査した深さT P 0 m以上を想定したものであるが、今は既にT P 0 mより深いところまで掘削しているということで、管理委員会としては改めて検討する必要があるのではないか。排水・地下水等対策検討会で議論させていただき、管理委員会で決定していただくということになるかと思っている。
- （委員）私もそう思うが、環境基準は守らなければならない必然性、根拠が非常に弱いということである。もともと環境基準は、今、委員も言われたように、有害化学物質については飲用することを前提にした基準になっているから、そうではあり得ないことの場合にどうするか。
- （委員長）それから、土壌汚染対策法等もこの後の話で出てきた。第2次処理技術検討会で基準を整備され出した後に出てきた。
- （県）土壌汚染対策法が改正されたのはずっと後であり、その当時は環境基準があった。
- （委員長）それは地下水についてではないか。
- （県）地下水と土壌の環境基準。
- （委員長）土壌汚染対策法自体が後で改正されたという理解であり、その辺の話も含めて考え方を整理して、現状に合わせた形にしておいた方が良いのではないか。
- （委員）もう一つは、高度排水処理施設の運営も含めて、理論的なバランスも整理をしておく必要があるかと思う。
- （委員長）基本的には、議論された中では排水基準相当というか、排水基準で処理することとしている。

- （委員）T P 0 m以下のところはそのように考えたら良いと思う。そうすると地下水の揚水を今後どうするかという話になり、排水基準以下の地下水を揚水して海に流してしまうと、積極的に流してしまい、汚染物質を外へ出すことになる。海水との間でやりとりされる量よりはるかに多くの量を一時に出してしまうことになるので、そのまま放置しておいて海水との交換で少しずつ出ていく方が外界に対する負荷は少ないのではないかという考え方もできる。
- （委員長）なるほど。ということで、ここでこの問題だけを議論しているわけにもいかない。いろいろご意見を頂戴した。それで、その流れの方向性でいかがか。管理委員会としては排水・地下水等対策検討会で対応の方法を考えていただくのが妥当と判断させていただき、あわせてもう少し検討を深めてもらって、今度は見直しの方に落とし込む形できちんと対応していかなければならない。その間に、やるべきことがあればやっていただき、そのデータもそろえていただいて対応を決めていただく。今回の設置要綱（案）の流れからすると、管理委員会の諮問に応じ、指導、助言及び評価等を行う中でやっていただき、その結果を管理委員会に報告するというところでよろしく願います。
- （委員）今回、管理委員会の承認を得てからでは間に合いそうもないので、管理委員会でこのような議論があったことを踏まえて検討会で結論を出させていただき、その後県から国に申請するという進め方で良いという了解を得ておきたいと思う。
- （委員長）諮問の内容として、基本的には排水・地下水等対策検討会において検討した内容を今回の実施計画の見直しに反映させ、それ以外の諮問の話だとすれば、また管理委員会に報告していただき、委員の意見を聞いたり、あるいは管理委員会が評価をつけ加えた上で県が指導・助言を受けたという形で対応してもらいたいと思う。今回はそれだけの時間的な余裕がないということで、意見だけはいろいろ頂戴したこととし、専門家として集団で対応していただいている排水・地下水等対策検討会で対応していただきたいと思う。
- （委員）検討した結果は、もちろん委員長には報告をするということで。
- （委員長）それは結構であるが、次回の管理委員会するときには、その最終的な検討結果を報告して欲しい。

地下水処理の基本方針で、浄化基準について、ここは先ほどの第2次技術検討委員会の環境基準を排水基準に見直すということによろしいか。

4 第3次（平成24年度～平成28年度）掘削計画案（審議）

- （県）今回、第29回管理委員会で承認された第3次掘削計画（素案）を基本に、廃棄物等の性状調査の結果、またV O C s 汚染が確認されたC 3井戸の周辺を早期

に掘削するという変更を踏まえて見直した。掘削計画については3カ月単位で作成しており、水収支については予想される降雨量とシート敷設面積等から簡易な水収支計算を行い、トレンチ容量を定めている。現在、河原委員の協力により地下水シミュレーションによる水収支計算を行っており、その結果を踏まえて最終の第3次掘削計画とする。

基本的な考え方であるが、廃棄物等性状データベースをもとに均質化物の土壌比率を設定し、最後まで安定して効率的な処理を行うこととしている。廃棄物等性状データベースについては、平成24年9月に実施した簡易測量の結果を反映している。

まず、各工区における廃棄物種ごとの残存量と溶融処理対象物の土壌比率である。第2、第3工区にはそれぞれ6万 m^3 を超える廃棄物が残っており、種類別ではシュレッダーダストが9万 m^3 と全体の半分を占め、残りは土壌主体廃棄物、燃え殻と続く。第4工区には土壌系廃棄物が大半を占めており、これは仮置土である。溶融処理対象物の土壌比率は全体で47%となっている。

掘削手順および条件については、ベンチカットによる掘削で廃棄物底面の状況を把握しながら進めたいと思っている。次に土壌比率が安定するように可能な限り各工区から分散して掘削を行う。高濃度VOCsで汚染されている第4工区C3付近を早期に掘削するとともに、公調委で土壌汚染が高いとされている第2工区G3付近も早期に掘削する。最終段階の混合面と廃棄物仮置きヤードの設置場所については、中間保管・梱包施設への運搬経路を確保しやすく、公調委調査で重金属汚染がなくVOCs汚染も低い第3工区の底面掘削前の廃棄物上に設置する。

掘削計画については、資料Ⅱ/4の3ページ以降であるが、掘削する場所や量は前回の管理委員会で示した処理計画と整合をとっている。3ページの上の図が掘削開始時であり、今年9月末現在の状況を示している。緑の網かけが岩盤又は土壌の掘削が完了したところで、土壌については、シートを敷設している場所を緑で示している。下の図が今年10月から12月までの掘削範囲であり、第1工区のGH4測線付近を掘削する。ここについては9月から10月にかけての底面掘削のための予備掘削を行っており、全体でTP5.5m程度まで下がっている。今後、ここに示す範囲を直下土壌まで掘削する。また、第3工区の北海岸付近、(B-E, 2)測線を中心に掘削する。あわせて、年明けに廃棄物運搬路を現在より北寄りに移設することから、現在第4工区にシートをかけて保管している覆土を第3工区に移すとともに、その覆土を運搬路の盛り土として使用したいと思っている。第4工区のC3井戸周辺の掘削にも着手し、またH測線東側では、土壌の完了判定調査が終わり次第、貯留トレンチを設置することとしている。

次に、平成25年1月から3月までの計画であるが、第1工区の南側で引き続き底面掘削を行う。この時期にはH測線東側の貯留トレンチの運用を開始している予定である。運用を開始すると、第2工区の北トレンチ周辺、(F-G, 2-3)周辺の掘削を開始する。第3工区では、直島の間接処理施設の定期整備時期に合わせて運搬路を北寄りに切りかえる。第4工区では、引き続きC3付近の掘削を続けている。

平成25年度4月から6月の第1期では、北トレンチの掘削を開始する。第3工区の旧運搬路があった(C-D, 2-3)測線にかけて徐々に掘り下げ、廃棄物面が北

海岸のアスファルト道路より低くなるので、この時期からトレンチドレン掘削のための矢板の打設が可能になる。また、矢板の打設時期については検討しているが、この時期に打設するというのではなく、打設が可能になったということである。

次に平成25年7月から9月の第2期についてである。第2工区のGH測線にかけて掘削し、北トレンチはG2の東に1,000m³程度に縮小される。これにより、トレンチ容量が貯留トレンチと合わせて1万6,000m³にまで減少する。第3工区で引き続き旧運搬路を掘り下げ、第4工区では10月以降に混合面の南側を掘削する予定にしているので、排水対策、仮囲い移設等を行う。

平成25年10月から12月までの第3期については、第2工区、第4工区を中心に掘削する。また、平成26年1月から3月の4期では、直島の間接処理施設の定期整備時期に合わせて混合面の移設を行う。第1工区では3測線より南側の底面掘削を行い、第4工区で引き続き掘削を続け、北海岸東側では平成26年度から掘削を開始するので、排水対策、仮囲い移設等を行う。

平成26年度4月から6月の第1期であるが、北海岸東側、H測線沿いの掘削を行う。また、第3工区、第4工区を順次掘り下げる。

次に第2期であるが、H測線付近を中心に掘削する予定である。北トレンチがこの時期に廃止され、ポンプピットとしての機能になる。トレンチ容量については、H測線東側の貯留トレンチの1万5,000トンのみとなる。第3工区、第4工区で引き続き掘削を続け、第4工区南側では一部、直下土壌まで掘り下げを行う。北海岸東側の廃棄物が撤去され、西側が矢板打設可能となったことに続き、この時期に東側についても矢板の打設が可能となる。

平成26年10月から12月の第3期では、公調委の調査においてG3の直下土壌が鉛、ベンゼンなどで汚染が高かったので、G測線を中心に掘削する。直島の間接処理施設の定期整備時期に合わせて搬路を北海岸へ移設することとしており、第3工区飛び地のB測線付近の排水対策を行いたいと思っている。

平成27年1月から3月の第4期で運搬路を北海岸へ移設し、それまで運搬路があった第3工区の2測線北側周辺を掘り下げる。第3工区飛び地の掘削が直島の間接処理施設の定期整備中に終了しなかった場合には、廃棄物上を通る運搬路で対応したいと思っている。また、第4工区は引き続き掘削を進める。

平成27年度の第1期については、平成27年度後半にD2周辺の混合面を移設して、廃棄物の仮置きヤードを設置する予定であるので、そのために第3工区を中心に直下土壌付近まで掘削する。7月から9月の第2期においても、第3工区で引き続き直下土壌付近までの掘削を行う。

平成27年度第3期では、混合面をD2に移設するが、これが最後の移設である。また、あわせて仮置きヤードも移設する。この作業が直島の間接処理施設の定期整備時期と重なっていないので、前もって準備を進めておきたいと考えている。第4期においては、E測線を中心に直下土壌まで掘削することとしている。

平成28年度の掘削計画ということで、混合面と廃棄物仮置きヤード下の底面掘削を進め、あわせて土壌の完了判定を行い、最後の図のようになる。

今後、地下水シミュレーションの結果を水収支計算に反映して、開放面積、トレン

チ容量等を確認し、第3次掘削計画とする。

- （委員）地下水位の問題が掘削計画に関係するので、10月に地下水位の関係で井戸の状態を現地確認させてもらった。

過去の井戸水位を図化すると、独立的に動いているようなものが結構たくさんある。同じぐらいの傾向で動いているというのは半分程度であり、その他は独立的に動いているので、どうしようかというデータがたくさんある。しかし、基本的に考えると、降った雨のうち山からどのように水が来るか、そうでない場合、処分地内に降った雨は地中に行くだろうし、一方で蒸発は減るだろう。それ以外に面倒なのは山からどう来るのかということであり、それをある程度のシート解析するのは無理であるので、それで山から来る量を推定すると、蒸発量を推定するのでそのとおりにっていくかということシミュレーションしていこうかということに当然相談しているが、ただ、地下水位の井戸の測定が2週間に1回ぐらいのデータなので、その間に1回、2回雨が降ってしまうと、少し難しい。

- （委員長）もう少し密に測定してもらおうことができると思う。

- （委員）2週間に1回では、その間に最低1回程度は雨が降る。

- （県）観測については、もう少し密にはできると思っている。

- （委員長）あと、観測している人と相談していただき、そんなに長期でなくていいので、水位計測の頻度をきちんととって行って欲しい。

- （委員）それともう一つ、井戸の位置が海岸沿いを中心に掘ってあるので、出ているところばかりになっている。そこで、山側とか東側に掘ってもらうこととしており、地下水汚染の調査と兼ねて水位もわかるように進めている。

- （委員長）了解した。

- （委員）現状はこのように進めようとしており、今後は広島大学の河原技術アドバイザーにも助けてもらうこととしている。

- （委員長）測定箇所、測定頻度、今後の降雨対策、排水対策に資するような形で調査していただきたい。

これは、まだ処理計画案ということで、今のような話もきちんとまとめて計画という形になっていくと思われるので、毎回このように報告してもらっているが、そのような意味では地下水管理などは降雨管理の話を含めて、次も使えるような形でどんどんつなげていきたいと思っている。よろしく頼む。

また、先ほどVOCsの話があったが、2ページ(2)③の「早期(平成24年

度)に直下土壌まで掘削を行い、汚染状況を把握する」ということを掘削計画に反映したということによろしいか。

- (委員) C3の濃度が特に高いので、そこをできるだけ早く掘削して汚染の状況を把握しておけば、地下水対策を立てる上で非常に重要な情報を得られると思う。
- (委員長) 了解した。問題のある箇所があればご指摘いただきながら、掘削計画にどんどん反映させていきたい。
- (委員) それから一つ、山から来る水というのは、昔、水が出ていたこともあると思うが、それはおそらく谷筋ではないかと思う。等高線を見れば基本的にこの辺りに水が出てくるだろうというところがあるはずなので、山に浸透した水が処分地に入ってくるのを止めるようなことも検討していくべきではないかと思っている。山の表面水ではなくて地下水として入ってくる水のことである。
- (委員長) 山からの地下水を止めるというのはどういうことか。
- (委員) あまりに簡単過ぎるかもしれないが、水が湧きそうなところを谷筋のところで掘って、コンクリートで止めれば止められるのではないかと思う。まず、豊島の住民に水の出どころについて確認をとる必要がある。
- (委員長) 水を止めるとどのような効果があるのか。
- (委員) 地下水として処分地の中へどんどん入ってくる水を止めれば、地下水位の上昇を抑えられると思う。地下水を無視できないのではないかと思っているが、地下水の量が少なければこの対策は必要ない。
- (委員長) 表面水、表流水は脇に側溝を造ってそこから流すように対応している。
- (委員) 私が心配しているのは地下水である。
- (委員長) 地下水か。
- (委員) 地下水が長期間にわたって出てきているということを心配している。
- (委員長) 了解した。その量等を予測する手法があればいいが。それからそれを遮断するのは簡単なのか。少なければ、それをしなくても大丈夫ということか。
- (委員) それはいらないと思う。もし従来、湧き水があったというなら、そのようなことは必要ないのではないかと思っている。

- （委員長） ああ、湧き水の話か。
- （委員） 猛烈なことをやるのはやめたほうがいいですから。
- （委員） 南と東と半分以上あります。意外と半分ぐらい、岩盤が出てきている。
- （委員長） もう出ているからね。
- （委員） 南の西側で出ているから、岩盤が出ているところは表流水。
- （委員） もし湧き水があったとすれば、表面の岩盤より下のすき間みたいなどころから出てくる可能性があると思っている。砂で岩肌のところはないだろうが、そこからもっと下に割れ目等がないと湧き水は出てこないのではないかと思う。
 ただ、それも一気にやらないで、本当に水量があるかどうかを確認し、計算すれば、山から来る水がある程度ないと量が合わないということになる。合わなければ、そのような対策を打たなければならないかもしれない。
- （委員） ここの地形自体がもともとの地形ではなくて随分掘り込んでしまっているので、そのような意味からすれば、委員が言われているようなもともとの地形で考えるともっと上のところを通っているかもしれない。
- （委員長） そうなってくると、周辺の側溝で捕まっている可能性もある。側溝の上あたりから水が来ているという話があるのであれば、それこそ地元の方に確認していただく。また委員が計算した結果と突き合わせてみる必要がある。

5 今後の各施設の点検方針（報告・審議）

- （県） 施設の点検整備であるが、直島の中間処理施設の整備計画については管理委員会に報告して審議いただいていた。それ以外の高度排水処理施設や中間保管・梱包施設については、特に管理委員会に諮ることなく今まで実施していたが、今後は点検整備計画を管理委員会に諮った上で点検整備を実施したいと考えている。

廃棄物等の処理期間を平成28年度まで延長したことに伴い、今後も施設を継続して使用する必要があるため、各施設の点検を行うこととしている。対象となる施設については、豊島の中間保管・梱包施設、特殊前処理物処理施設、これらは建物自体と中にある受入・搬出設備などの設備に分かれている。また、掘削用重機等でバックホウやタイヤショベルなどが挙げられる。次に水管理関係については、豊島の高度排水処理施設の建物と設備、凝集膜分離装置が対象となる。

中間処理関係では、直島の中間処理施設の建物と前処理、焼却・熔融、排ガス処理などの各設備が対象である。最後に暫定的な環境保全措置関係として、沈砂池、承水路、遮水壁、ポンプ、計装類等がある。

点検方法であるが、直島の中間処理施設の点検と定期整備について、説明させていただく。プラントの機器点数が600点以上あり、点検内容もさまざまであるので、維持管理員による点検整備の項目と整備会社による点検整備の項目を設定し、役割分担と連携によって点検整備を実施している。

維持管理員による点検の結果、異常があれば、維持管理員が整備し、県に報告する。維持管理員による整備が困難な場合は、県に報告した後、定期点検整備計画を立案・検討し、整備会社に整備を依頼する。異常がなければ、その旨を県に報告することとしている。

整備会社へ点検を依頼し、その後に県に報告し、定期点検整備計画を立案・検討する。整備を実施すると判断した場合、整備会社が整備して県に報告することとしている。どちらも、点検整備の情報については維持管理員に提供される。

点検整備の結果はデータベース化することにより、定期点検整備計画の策定に活用している。本年度1月の定期修繕で2号炉耐火物補修、1号バグフィルタの整備、制御設備の更新等を重点的に行うこととしている。現在はこのような方法で設備の補修・交換等を行っており、直島中間処理施設についてはこの点検整備方法を継続して実施する。

次に、豊島の高度排水処理施設、中間保管・梱包施設及び特殊前処理物処理施設について説明する。

高度排水処理施設では、直島中間処理施設と同様に点検を行っており、それをもとに定期点検整備計画を立てて点検整備を実施している。これまで管理委員会には諮っていないが、今後は管理委員会に定期点検整備計画を諮った上で点検整備を実施したい。中間保管・梱包施設及び特殊前処理物処理施設については、維持管理員と整備会社による点検整備を行っていたが、定期点検整備計画を立てた整備は行っていなかった。今後はこれまでのノウハウを活用し、定期点検整備計画を立て、管理委員会に諮った上で点検整備を実施する。

建物の点検については、現在、クボタ環境サービスが簡易な目視点検を実施している。今後、建築基準法に定められている定期点検に準じて県が定期的にチェックをしたいと考えている。豊島、直島の建物については、定期点検が義務づけられた建物ではなく、これまで行っていなかったが、義務づけられている建築物については3年に一度点検することとなっているため、平成25年度に早速実施させていただきたいと思っている。

また、点検方法については、特殊建築物等定期点検業務基準に準じることとして、定期点検計画（結果）図、点検票等を作成し、点検項目に従って実施する。

掘削用重機等の点検についてであるが、日常点検はクボタ環境サービスが、定期点検はクボタ建機等が、随時、修理・交換等を行っている。重機については、基本的には継続して使用するが、バックホウ3台については掘削、ふるい分け、均質化物混合等の作業頻度が高く傷みが激しいため、入れ替える予定である。今後、現状と同様に日常点検はクボタ環境サービスが行い、定期点検はクボタ建機等が行うこととする。

運搬関係のうち直島・豊島栈橋については、今年4月に直島、豊島の現地調査を実施し、豊島栈橋は腐食が激しく早急に補修が必要と判断されたので、9月に鋼管杭の

補強、電気防食等を施工した。来年度には塗覆装、ペイントを実施したい。

今後、港湾構造物の維持・補修マニュアルに従って定期的に点検する。電気防食や塗覆装の状態を把握する一般点検と、防食工の状態をさらに詳細に把握する詳細点検を行うが、一般点検は2年に一度、詳細点検は5年に一度行うのが一般的である。本年度詳細点検を実施したので、今回は平成26年度に一般点検を実施したい。点検については、一般点検においても電気防食の電位測定を行う必要があるため、外部に委託したいと考えている。

廃棄物輸送船「太陽」及びコンテナダンプトラックについては、太陽は年に一度のドック入り、コンテナダンプトラックについても定期点検を実施しており、今後も引き続き、日本通運が点検を実施することとしている。

暫定的な環境保全措置について、平日は直島環境センターの職員が巡回して施設を点検しているが、同時に暫定的な環境保全措置で設置した施設も点検している。また、処分地の場内維持管理工事の請負業者が365日場内を巡回しており、施設の破損等が確認されたとき、簡易なものについては直島環境センターと協議した上で、維持管理工事の中で補修、交換を行っている。また、費用がかかり維持管理工事では対応できないものについては、別途発注の仮囲い等移設工事等の工事の中で実施したいと考えている。今年12月には県職員と委託業者で施設の一斉点検を実施することとしている。

今後については、通常の点検は今までどおり実施し、今年12月に職員、請負業者による一斉点検を実施することとしている。

- （委員長）管理委員会との関係が明示されていないこと、また日常の点検の話ではなく、処理期間が延長され、施設も長く使うこととなったので、その間にどのような対応をするのかということを中心に、もう少しきちんと整理して欲しい。

それぞれの施設ごとに、そのような視点で整理して欲しい。内容的に細かく記載するよりも、本来的にどのような体制で、あるいはどのような形で管理委員会から意見をもらったり、地元の方に周知したりするのかという話なので、管理委員会に諮るといことは地元にも公表することとなり、あるいは協議会の場で話をするということもあるかと思うので、きちんと整理して欲しい。

また、維持管理員による点検整備についても、これまでの話ではなくて、今後どうするのかという話であり、その内容を含めてもらわないといけない。よって、管理委員会との関係が含まれてくると思っており、報告で済む話もあるだろうし、定期的な話であれば事前に諮っていただくのが良いと考える。そのような対応がとれるものとしてでないものがあるかもしれないので、それらを区分しながら考えて欲しい。

気になったことがある。先ほど一番最後に暫定的な環境保全措置の説明があったが、これには護岸工事やその周辺は含まれていないのか、それとも含まれているのか。よく台風が来て崩れたり、補修したりしているところだ。

- （県）護岸部分も巡回している。

- （委員長）いや、護岸工事やその周辺は、表現の中に含まれているのか。
- （県）今のところ明示されていない。
- （委員長）明示されていないのであれば、それも含めるようにして欲しい。だから、抜け落ちているものがないかどうか、もう一度よく確認して欲しい。
- （県）了解した。
- （委員長）期間延長して使用することになったので、各施設の状況をきちんと見ていかないといけない。中間処理施設の点検整備だけを報告してもらっていたが、私たちが気がつかなかったが、いろいろな施設の定期点検を実施しているので、やはり管理委員会の場できちんと報告する必要があると思う。今後はきちんとルーラ化しながら点検整備をして欲しい。少し組み立てが不十分なので、次回の管理委員会でもう一度はっきりした内容に仕上げ報告して欲しい。

6 中間処理施設の定期点検整備結果及び計画等（報告・審議）

- （クボタ環境サービス）中間処理施設では平成20年度以降に溶融炉の定期整備の回数を年2回行っているが、処理量アップのために定期整備回数を年1回にすることを検討している。今回の定期整備では、通常の点検整備に加えて、こうした年1回にした場合の長期連続運転が可能かどうかということの点検を実施し、必要な整備項目を検討した。また、処理期間が延長されるので、それに伴い必要な整備工事についてもあわせて検討した。

今年9月から10月に行った点検整備の項目と概要である。前処理設備の破砕機や前処理スクリーンの消耗品等の交換を行った。溶融炉の炉内整備では、壁面付着物の除去や耐火物の簡易補修等を行っている。ボイラー壁面に付着したダストの清掃や水管の肉厚測定を実施しているが、それについては後ほど詳細な説明をさせていただく。また、1号溶融炉及び2号炉融炉のガス冷却室のダスト排出部であるロータリースクレーパを交換した。1号溶融炉、2号炉融炉及びキルン炉とも点検を行い、キルン炉についてはろ布を交換した。また、1号溶融炉、2号炉融炉及びキルン炉とも受け入れダンパーのところの空気輸送装置の部品を交換した。1号溶融炉及び2号炉融炉の第2ダスト搬送コンベヤというダスト搬送のコンベヤがあるが、それらについてはチェーンを交換した。

溶融炉の炉内点検整備の結果については、1号溶融炉及び2号炉融炉ともセンターパネルの付近において部分的に層状の剥離が見られるが、問題はなかった。天井から内筒にかけて、特に内筒の付近において、部分的ではあるが、1号溶融炉では初期厚みの10%から20%程度、2号溶融炉では最大で30%程度の厚みの剥離や溶損が見られたが、これらについてもあと1年程度は問題ないものと推察された。ただし、後ほど説明するボイラーの点検結果とあわせて、今後の平成28年度までの計画を立てる際に、効率的な耐火物補修を勘案すると、2号炉については平成25年1月に実

施することが望ましいと考えているが、これについても後ほど説明する。

ボイラーの点検結果のうちボイラーダスト量についてである。平成21年以降、年間2回整備しているが、ボイラー壁面のダスト付着量については、運転期間が約5カ月のダスト量と運転期間が約8カ月のダスト量を比較しても、変動はあるものの、大きく変化しているというものではなかったということがわかった。

続いて、水管の肉厚測定結果と耐火物の状況についてである。1号ボイラーの1室については耐火物補修を実施済みであるので、2室と3室について肉厚測定を行った。初期厚み4mmであるが、肉盛補修等が必要なものはなかった。

2号ボイラーの肉厚測定結果については、1室の耐火物補修を実施済みであり、水管がむき出しになっている2室、3室について測定した結果、特に補修が必要な箇所はなかったが、1カ所だけ初期厚み4mmに対して3.3mmまで減肉している箇所が確認された。

耐火物の状況で、1号ボイラー及び2号ボイラーの1室については耐火物補修を実施済みであるので特に大きな変化はなかったが、1号ボイラーの2室と3室では、まだらに剥離しているという程度である。一方、2号ボイラーの2室と3室では、逆に残っている部分がまだらであり、大きな割合で耐火物の剥離が見られる状況であるので、水管の肉厚が1カ所3.3mmまで減肉していたことも含めて勘案すると、平成25年1月に行う次回の定期整備での耐火物補修が望ましいと考えている。

次に、運転維持管理員による保守点検の結果である。実績の中で色つきの箇所を示している項目については、点検の結果、整備又は交換が必要な箇所である。例えば、9月28日の溶融物処理施設（フィルタープレス）の点検においては、コンベヤベルトの劣化が認められたのでベルトを交換した。

年1回休炉における各部の懸案事項とこれまでの取り組み状況や今後の対応案については、これまでの運転の中で長期連続運転を阻害する要因ということで、5カ所、懸案部分がある。

まず、二次燃焼室であるが、壁面付着物が成長することがあり、それによるスラッグの排出不良が検知される。次に、後燃焼室のダスト排出部であるが、出口シュートでダスト付着による排出不良の兆候が見られる。次に、2室と3室のボイラーの下のダスト排出部であるが、ダストの付着や成長によるダストの排出不良が懸案事項である。次に、ガス冷却室からバグフィルタにかけてのダクトであるが、このダクトの中でダストの付着・成長が見られ、排ガスの流れを阻害することがある。最後に、バグフィルタの下、ダスト排出部であるが、コンベヤ乗り継ぎシュート部でのダスト付着・成長による排出不良の兆候が認められる、以上の5カ所についてそれぞれ説明する。

二次燃焼室であるが、ダスト付着や成長については、これまでの管理委員会でも報告しているとおり、定期的な散水を実施し、対策を講じている。今回の点検においても、特に付着物は多くなく、良好な状態であった。今後も定期的に散水を実施し、経過観察をしていきたいと考えている。

次に、後燃焼室ダスト排出装置についてである。ダスト排出シュートの部分がテーパ状になって絞られている箇所があり、そこにダストが付着して詰まりの兆候が見られる。この部分はダストの除去作業を行いにくい部分ということもあり、平成25年

1月の次回の定期整備で、ダストが付着しにくいようにシュートの形状をストレートにしたいと考えている。

ボイラーダスト排出装置については、平成21年1月に対策を講じた項目であるが、ダスト排出部で見られるダストの付着や成長については、増設した点検口からの定期的に点検やその除去作業により、その対策を講じた以降、特に問題になっているようなことはない。

ガス冷却室からバグフィルタダクトについては、2カ所懸案がある。ダクト頂部、逆Uの字の湾曲部分であるが、ここはダスト付着に対して点検しにくい箇所になっているので、歩廊の増設や点検口の増設を行いたいと考えている。また、バグフィルタの入り口については、過去に詰まりの兆候が見られたので、今回新たに歩廊と点検口を増設したいと考えている。

バグフィルタのダスト排出部、チェーンコンベヤからスクリーコンベヤに落ちる落ち口のところであるが、スクリーコンベヤの上にブリッジするような形でダストの付着による詰まりの兆候が見られる。ここも点検口を増設して適宜点検し、必要に応じて除去作業を行いたいと考えている。

今後の定期点検整備計画であるが、これまでの運転状況や点検整備の結果、平成28年度まで処理期間が延長されたことを踏まえて、次に示す3つのことを考慮して点検整備項目を検討している。

まず、1番目については、平成28年度までの運転日数が最大となるように大規模補修を計画する。具体的には、多くの整備日数が必要な耐火物補修はまとめて行うこととしたい。2番目については、これまでの整備履歴から機器ごとに整備項目と周期を予想し、整備周期に該当する箇所を中心に点検を強化して、必要な整備を行っていく。3番目であるが、約1年間の連続運転に必要な点検口の増設などを平成25年1月の定期整備で行うとともに、平成25年度以降も必要に応じてそのような変更等を行っていきたいと考えている。

具体的には、まず、耐火物補修であるが、2号ボイラーの耐火物の剥離等が広がっていることを受けて、過去の整備実績周期と事業終了までの期間を考慮し、基本的には、主燃焼室からボイラーの5室までの間の中でまとめて補修を行いたい箇所を、1号炉については平成26年度、2号炉については平成24年度に、具体的には平成25年1月になるが、大規模な耐火物の張りかえ補修を行っていきたいと考えている。

事業期間延長に伴う整備として、新たな整備項目については、事業が平成24年度末で終了予定であったが、平成28年まで延長されたことから、サポート期限切れのプログラマブルロジックコントローラや故障が散見される電子機器類、具体的にはI/Oモジュールやコントローラになるのだが、それらを更新したいと考えている。主にデータ収集や操作をつかさどる中央制御室のパソコン類や、その現場の計器類と中央制御室を結んでいる演算装置やモジュール、あるいはプログラマブルコントローラ等について、平成25年1月と平成26年1月の2回に分けて更新していきたいと考えている。

最後は、事業期間延長に伴う整備としての周期的な整備項目である。各機器ごとにこれまでの整備履歴を管理しており、ちょうど1年前の第27回管理委員会で報告し

たが、そこから予想される整備項目と周期に基づき、機器の点検を重点的に行って、実際の整備計画に反映させている。

各装置ごとにこれまでの整備内容、何年何月にどのような整備をしたかという実績を履歴として管理している。そこから平成24年度以降、今後の予測を立てることができる。そうしたものを各装置ごとに予測した上で、各機器ごとにどのような項目について整備するかという案を作成・立案して、関係者との協議を経て、具体的には香川県を含めて工事会社等も含めた協議を行い、整備項目を決定する。その結果を受けて整備を実施し、その結果をまた履歴に入力して、それを繰り返すという形での点検整備を行っている。こうした周期的な整備項目は、事業期間が延長されてもこれまで同様の方法で整備計画の立案と実施を行っていきたいと考えている。

- （委員長）ダスト量とはどのような値か。
- （クボタ環境サービス）ボイラーの1室から5室までの水管の電熱面に付着したダストを落としたものを重量測定したものである。
- （委員長）単位はkgか。
- （クボタ環境サービス）単位はトンである。
- （委員長）単位はトンで、その期間内に付着したダストの量か。
- （クボタ環境サービス）そのとおりである。基本的には1月に整備工事を行い、その次が6月末から7月初旬にかけて整備工事を行うので、各期間、おおむね5カ月程度になる。
- （委員長）了解した。今後の耐火物の補修計画について、2号炉は平成24年1月になっているが、1号炉は平成26年度という計画になっている。平成25年度を空ける理由は何かあるのか。
- （クボタ環境サービス）一つはボイラーであるが、ボイラーの2室と3室は平成25年度に実施した方が良いかどうかは、次回に見きわめたいと思っているが、天井と内筒やスラグポート、二次燃焼室上部等の周期等を勘案すると平成26年度の方が望ましいということで、平成26年度の計画としている。
- （委員長）その辺の判断だが、重油の消費量に対する影響等も出てくる可能性があるわけで、あえてやるよりは後回しにする方がいいという判断がどこでつけられるのか、また、耐火物の補修であれば、一つの年度の中でまとめて補修した方がいいということはないのか。

- （クボタ環境サービス）各部位だけを考えると、まとめてやる意味は余りない。
- （委員長）ないだろうが、その辺の判断をしながら計画を考えて欲しい。年度ごとに定期点検やメンテナンスを実施すると思うので、その中でどのように対応するのかを検討して欲しい。
- （クボタ環境サービス）了解した。
- （委員長）また、今後、他の施設等の定期点検についてこのような内容の報告があると思うので、その点検がいつごろ実施されるのか、年間計画を立てるときに実施するのか、それは審議すると時間的にどうかという問題も出てくるかもしれないので、計画自体を早目に立て、少しマイナス目に対応して欲しい。

7 処分地の掘削及び維持管理等（報告・審議）

（1）処分地簡易測量結果及びGPS測量結果

- （県）平成24年7月と9月に実施した職員による簡易測量の結果、それと同時期に実施したGPS測量の結果について、説明する。

平成24年度は、第1期として光波測量を7月15日、16日に、GPS測量を7月14日、15日に、また第2期として光波測量を9月28日、29日、GPS測量を9月29日に実施した。資料Ⅱ／7-1の1ページ目にこのときの状況を写真で示している。いずれも第1工区南側を東から写した写真であり、7月には南東トレンチがあったが、9月には底面掘削のため予備掘削が行われており、TP5.5m程度で、ほぼ平坦になっている。

5ページのA3の資料について、光波測量の測線が赤で示されており、ちょうど予備掘削にかかっているのがF測線からH測線の赤色の線である。例えば、11ページのF測線及びF+2.0mの断面図では、公調委のデータをもとに推定した廃棄物底面を点線で示している。廃棄物底面の推定ラインより下側あるいは外側にピンク色の部分があるが、これが周辺廃棄物である。4測線より南側は廃棄物層が薄く残っているだけという状況になっている。

第1期の測量結果であるが、廃棄物等残量は17万9,380^m³、平成23年度からの処理体積は1万7,112^m³となり、その間の直島中間処理施設での処理重量が2万2,500トンであったことから密度は1.31となっている。同時期に行ったGPS測量の処理体積が1万4,069^m³であることから、密度は1.60となっており、光波測量よりも3,043^m³、率にして体積が17.8%減少している。

第2期の結果であるが、廃棄物等の残量が16万6,303^m³、第1期から第2期までの処理体積が1万6,217^m³、その間の処理重量が1万5,628トンであることから、密度は0.96である。GPS測量については、処理体積が1万661^m³で、密度が1.47と、光波測量よりも5,556^m³、率にして34.3%少ない状況である。

第1期と第2期とを合わせた上半期の処理体積は3万3,329^m³で、処理重量が

3万8, 128トン、密度は1.14となっている。GPS測量においては、上半期の処理体積が2万4, 730m³、密度が1.54、光波測量よりも8, 599m³、率にして25.8%少ない状況である。

今回、光波測量とGPS測量の結果に大きな差が生じており、要因については検討中であるが、山際と仮囲い付近で行うGPSの精度が低くなる場所があること、それとドラム缶、可燃物が測線上に山積みされていたときには、光波測量では測量を行って場内移動として取り扱っていたが、GPS測量では処理済みという扱いで測量を行っていないといった測量の差があること等が考えられる。今後も引き続き四半期ごとに光波測量とGPS測量を行うことから、この測定結果の差の原因について検討し続けたいと考えている。

(2) 棧橋補修工事の実施

○(県)豊島・直島の棧橋の構造等については、豊島廃棄物等海上輸送航行安全対策検討委員会で審議・承認され、その結果を豊島廃棄物等技術委員会に報告し、平成14年度に工事が実施された。今回、処理期限が延長されたことから現況調査を実施したところ、補修工事が必要になったため、工事の実施方法等について検討し、緊急度の高い箇所を補修工事を実施した。豊島棧橋については平成24年4月2日から6日まで、直島棧橋については4月9日から13日まで調査を実施し、目視調査と潜水による肉厚測定調査等を行い、耐久力等を精査して、問題がある部材については対策を検討した。

豊島棧橋の状況については、腐食が進んでおり、鋼材に穴があいた箇所が確認されている。対策工なしでは平成28年度まで使用できないこと、また現時点で強度不足になる部材があり、それについては早急な補強工が必要であることなどが判明している。

コンテナダンプトラックが太陽に乗り込むためのスロープ部分の下の鋼管杭14本に穴があくなどの腐食が進んでいる。また、棧橋の中央付近のけた材のH鋼も腐食が進み、穴があいている。緊急性はないが補修が必要な部分で、平成25年度に補修する予定の部分もある。

直島棧橋については、対策工の必要は特になかった。

豊島棧橋の腐食が進んだ原因として、豊島棧橋は太陽が船尾から着岸しているので、スクリーからの水流で表面の錆がはがされ、またスクリーで発生する気泡によって酸素供給が増える。太陽が着岸していないときに再び錆が発生することが繰り返される、そのようなことが腐食の原因ではないかと考えている。

調査結果及び対策工法案については委員に報告し、電気防食の必要性、施工範囲等のアドバイスを受け、その後再度検討を行い、8月14日に了承された。対策工については、鋼管部分は鋼板巻立て工法と電気防食工法による補強、けた部分については水中硬化形被覆法による補修を実施することとした。平成24年度は鋼板巻き立て等の補強工事を8月20日から9月30日まで実施した。鋼管杭の上部の穴があいた箇所には鋼板巻き立てを行い、電気防食工としてアルミニウム合金の陽極を設置したが、前処理としてかき落としを行い、その後鋼板巻き立てをした。10月17日には委員

に工事完了を報告し、了承された。

そのときに委員からH鋼の取り替え部分の施工について溶接の補強を行うよう指導されたので、次回工事の際に実施することとしている。また、被覆防食工事については、施工後も保守点検が必要になる場合があることから、経験豊富な施工業者になるよう実績を考慮した方がいいという提案があった。

今後の工事・維持管理については、平成25年度早期に被覆防食工等を実施し、新たな腐食箇所が見つければ委員の指導を受けながら、必要に応じて対策を講じる。

その他としては、栈橋の舗装にわだちができ、水たまりができていますので、この舗装も修繕したいと思っている。栈橋については、今後、2年を目安に調査をして適宜修繕工事を実施するなど、適切な維持管理を行いたい。

(3) アルミ選別設備の設置

○(県) 溶融処理で発生するアルミ屑については、アルミ価格が低迷していること、またアルミ純度が上がらないことなどから有効利用が進んでいない。これまでに売却できたのは、平成21年度までに304トンを選別して得られた118トンのみである。今回、新たにアルミ屑からアルミニウム、鉄、スラグを選別するアルミ選別設備を導入することとし、管理委員会の各委員に報告した上で、三菱マテリアルテクノ直島事業所とアルミ選別設備設置工事請負契約を締結した。

アルミ選別設備の仕組みについては、装置の上からアルミニウム、鉄、スラグの混合物であるアルミ屑を投入し、振動フィーダーで互いに重ならないように均一に広げる。その後、永久磁石式ダブルステージ、ドラム型選別機の磁力により大部分の鉄を分離し、再度振動フィーダーで均一に広げ、最後に永久磁石式非鉄金属選別機でアルミニウムとスラグ、残った鉄を分離する。原理としては、高速で回転させた磁石で発生する渦電流により、アルミニウムは水平方向にはじき飛ばされ、スラグはそのまま落下し、鉄は最後まで磁石にくっついて、3つが分離されるという仕組みである。

最後、設備の規格であるが、幅と高さは約5m、奥行きが約10mであり、分離されたアルミニウム、スラグ、鉄は、それぞれ別のコンテナに入る仕組みとなっている。

設備の仕様等については、処理能力として1時間当たり1トン、安全管理に警報装置や監視用カメラ、その他として自動停止装置、非常停止ボタンなどを設置する予定である。

選別後の有効利用としては、アルミ、鉄は売却、スラグについてはセメント原料として有効利用する。

運転管理については、平成25年3月開催予定の管理委員会でご審議いただきたいと考えている。製造に時間がかかるので、納期は年度末になると考えている。

(4) 溶融スラグの検査結果

○(県) 溶融スラグについては、溶融スラグ有効利用マニュアルに基づき有効利用を図っている。骨材としてのアルカリシリカ反応に対する品質管理については、化学法、モルタルバー法による試験を実施している。化学法については、溶融シリカ量 S_c 、それとアルカリ濃度減少量 R_c を分析で求め、 S_c/R_c が1.0未満の場合

合、無害と判定している。サンプリングについては、直島の間処理施設の屋外ブースにつながるベルトコンベヤの上で、日に2回程度サンプリングしている。3ブース分、約900トン分の試料をサンプリングした段階で試験を実施する。計算では9日に1回といった割合で試験を実施する。通常はこの化学法で品質試験を行っている。

モルタルバー法については、粒度調整した試料を用いてモルタルバーを作成し、貯蔵槽で反応を促進させて長さの変化を測定して、26週の膨張率が0.1%未満であれば無害とする。また、モルタルバー法には、高温・高圧で養生し、2日間で判定する迅速法もある。モルタルバー法の試験は4月と9月の年に2回行っており、その都度、化学法試験とは別に中間処理施設屋外ブースでサンプリングしている。

管理状況及び試験結果について、スラグ塩基度と S_c/R_c 値の関係についてであるが、化学法による S_c/R_c 値と酸化カルシウム、二酸化珪素の比である塩基度については、相関関係が認められている。塩基度が0.55以下になると S_c/R_c が1に近づくために、熔融条件としては塩基度の目標値を0.6から0.7として管理している。

製砂スラグ及び出荷スラグの S_c/R_c 値について、昨年9月から今年10月までの製砂スラグと出荷スラグの S_c/R_c 値を示している。製砂スラグに粗大スラグを混合した場合は、出荷スラグの S_c/R_c 値が増加するので、試験で確認しながら粗大スラグの混合量を調整している。製砂スラグと出荷スラグの S_c/R_c 値が一致しているものについては、粗大スラグを全然まぜていないか、ほとんどまぜていない状況である。粗大スラグを混合した出荷スラグについても、 S_c/R_c 値は1.0未満に管理しており、利用上支障がない値である。

土壌比率と S_c/R_c 値の関係については、平成20年4月から今年7月までの土壌比率と S_c/R_c 値の関係を示している。塩基度で S_c/R_c 値を管理しているので、土壌比率が高いときでも1.0未満となっている。平成20年11月から翌年の4月ごろには試験的に土壌比率を47%から50%まで上げているが、その期間中でも1.0を超えていない。

次に、モルタルバー試験の結果についてであるが、試験は年に2回、平成21年度には迅速法による試験を行った。試験結果は、すべて無害となっている。

今回、化学法とモルタルバー法の試験結果を整理したが、サンプリング方法やサンプリングのタイミングが異なっており、比較が難しい状況であった。今後は、同じ試料で試験するなど、両者の相関関係について検討していきたいと考えている。

(5) 高度排水処理施設の定期点検整備計画

○(クボタ環境サービス) 工程表上、平成24年12月と平成25年2月の2つに分かれているので、まずは平成24年12月分から説明する。

凝集膜ろ過装置の点検整備であるが、これは年2回、凝集膜の薬品洗浄を行っており、1回目は今年5月30日から6月2日において実施済みである。2回目として12月3日から12月6日までを予定している。それに併せて膜の浸漬槽の水槽の電動弁7台を交換する予定である。また、雨水利用砂ろ過設備のろ過砂の交換を予定して

いる。残りの項目については平成25年2月に点検整備する予定としているが、1つだけ、汚泥脱水機設備の分解整備であるが、これは汚泥脱水機ドラムと中のサドル機の間でつけているギアボックスである。これは毎年整備していないので、大体4年に1回、工場へ持ち込んで整備しているが、事前に12月14日、15日でメーカーが持っている代替のギアボックスを持ち込み、それと交換し、高度排水処理施設のギアボックスを引き取ってもらい、工場整備という形で先行工事する予定である。

次に、平成25年2月、これが本体の一連の工事であり、原水調整槽の清掃作業については、1槽から5槽までである原水調整槽のうち2槽と3槽は汚泥、スケールが溜まるので、毎年清掃している。それ以外の1槽、4槽、5槽については2年に1回程度の割合で清掃しており、今年度は2槽、3槽、5槽を清掃する計画である。また2槽については、ポンプのガイドパイプにカルシウムがかなり付着して、ポンプが引き上げられなくなるので、毎年第2槽清掃時にガイドパイプを交換している。

次に、アルカリ凝集沈殿処理設備については、もう9年目になりサイクロン減速機が傷んできたので交換する予定である。作業については、2月8日から2月18日の間で作業する。

硝化槽の生物槽の循環ポンプの分解整備であるが、先ほどのサイクロン減速機と同様、ポンプ本体の分解整備と劣化しているモーターの交換を考えている。

紫外線照射装置については、ダイオキシン類の分解装置の水槽の中に下げている紫外線ランプの交換並びにランプの保護管を清掃する。また、下方からオゾン吹き込んであるセラミックス製の散気管もオゾンと水中のカルシウム等と反応して目詰まりを起こすので、今年4本交換する予定である。2月13日、14日での作業を考えている。

次に、ダイオキシン類の分解装置に使用するオゾン関係設備の整備を行う。2月14日、15日でオゾン発生装置、オゾン発生に使うPSAの酸素発生装置、発生したオゾンの濃度をモニターしているオゾンモニターを整備する。オゾンのために圧縮した空気から酸素を取り出すための圧縮した空気をつくり出すオゾンコンプレッサー、それから処理が終わって出てきた排オゾン処理して外部へ逃がす排オゾン吸引ファンのモーター交換などの整備を2月8日から2月18日の間で行う。

汚泥脱水機については、先ほど説明したように12月に工場へ持ち帰って分解整備したギアボックスを持ち込み、2月11日、12日で交換する予定である。その他、脱水機本体を分解し、本体内の清掃、消耗品の交換、オーバーホールを考えている。

また、今年曝気ブロワ2台を整備する予定である。ブロワが8台ほどあるが、おおむね3年程度で交互に整備している。

計装機器の点検整備では、pH計やCOD、ORPK等の分析計のすべてについて、消耗品の取り替え、ループテスト、動作確認の内容で整備する予定である。

すべての工事が終盤に近づいたころ、すべての電気盤の点検整備に入る。電気盤の中央制御盤、現場盤、UPS、インバーター更新などを予定している。

計装、活性炭やキレート剤の切りかえ用等に使うページ用コンプレッサー、汚泥脱水機の脱水助剤のチャージ用のコンプレッサーの点検整備も予定している。

また、直島の間接処理施設と同様で、稼働以来10年になり、この後も稼働の延長

があるので、今年度、P L Cのシーケンサーを一式すべて更新する予定にしている。これを外すとすべての機械が動かなくなるので、整備工事に支障を来すことから、定期整備工事終了後の2月19日から21日まで間で更新を予定している。

(6) 廃棄物等調査結果 (第1工区南側ダイオキシン類調査)

○ (県) 第1工区南側において予備掘削を行っていたところ、鉄製のタンクやドラム缶が出てきた。このため、平成24年10月18日に委員に現場を確認いただいた。この場所については、過去に野外焼却が行われていたとのことであるので、委員立ち会いのもと、黒色の廃棄物を採取してダイオキシン類の調査を行った。採取ポイントは、3地点である。

結果については、ダイオキシン類の濃度が7.9 ng-TEQ/g、2.8 ng-TEQ/g、5.2 ng-TEQ/gとなっていた。公調委が平成7年に行ったG4の調査結果が6.1 ng-TEQ/gということで、今回の結果とほぼ同程度であった。鉄製タンクの内部の廃棄物も採取しようと思ったが、水が溜まっており、採取できなかった。

今後の対応として、今回のダイオキシンを含む廃棄物については、他の廃棄物と十分に混合した上で中間処理施設で熔融処理する。廃棄物の掘削、混合に当たっては飛散等に十分注意し、あわせて底面掘削時に直下土壤中に廃棄物が混入することがないように注意する。

(7) 特殊前処理物の処理状況

○ (県) 平成24年3月に廃ガスボンベが、また平成24年9月には廃コンデンサが掘り出された。ガスボンベについては100本程度で、第3工区内に保管して作業員に周知し、注意を喚起した。処理方法としては、表面を洗浄ガンで洗浄し、専門業者へ引き渡す。

廃コンデンサについては、樹脂製容器廃コンデンサであり、100個程度出てきたが、メーカーに確認したところP C Bや有害物質は含まないということであったので、少量ずつ切断機により処理可能な大きさまでに細かく切断した後にピットに投入して、中間処理施設へ搬送して焼却・熔融する。

(8) 第4工区西側の掘削

○ (県) これは、先ほど豊島住民会議から指摘のあった件であるが、地下水調査でC3観測井から高濃度のV O C汚染が確認されたので、第4工区西側を早期に掘削することとしている。第4工区西側を掘削する際には、現在設置している仮囲いを一部承水路の外側に移設する必要がある。また、承水路の一部が仮囲いの内側にあることから、処分地内の雨水が承水路に流入することとなるため、水を外に流出させないようにコンクリート壁を設置して、承水路を内と外に分ける必要がある。

仮囲いを承水路の外側まで張り出した形で移設し、ちょうど仮囲いがかかるD測線付近で承水路にコンクリート壁を設置する。雨水が外に漏れないように、土のうによる堰も設置する予定である。

第4工区の法面には遮水シートがかかっており、その上に覆土がある。遮水シートの下は仮置土となっている。掘削については、まず法面の土からバックホウで遮水シートを傷つけないように覆土を掘削し、コルゲート排水路や遮水シートを撤去した後に仮置土を掘削する。掘削した覆土700 m³程度については、埋め戻し等に利用できるように仮置きしておく。平成24年11月中旬から仮囲いの移設等に取りかかり、12月に覆土、仮置土の掘削を行いたいと考えている。仮囲いの内側の承水路に溜まった水については、ポンプで処分地内に送水する。第4工区掘削完了後は、直下土壌の状況等により、復旧方法を検討したいと思っている。

- （委員長）最後の話が、先ほど冒頭で豊島住民会議から報告があった話か。
それで、実際の工事は11月中旬に施工する。今もう11月中旬になっているが、今になってこのような計画案を配るといえるのはいかなるものか。地元住民に示す前に工事着手されていたのか。

- （県）私たちが管理委員会用の説明資料と豊島住民会議用の説明資料を作成していたところ、業者が先行して着手していたという状況である。

- （委員長）きちんと承認をとりながら進めていくというのは当たり前の話ではないのか。管理体制がおかしいと思う。
これから、最後の廃棄物撤去・終了に向かっていろいろな工事を発注する必要があると思うが、その手続きのマネジメントについて、もう少しきちんとした方法を決めておいた方がいいのではないか。

- （県）申し訳なかった。今回の事案があったので、工事についてはきちんと県から文書で指示するというのを徹底したいと考えている。

- （委員長）だから、表題も「西側の掘削について」ではなく「掘削工事」などとするれば、その手続きをきちんと決めて、その中に私たちも入った方が良いのかもしれない。それをはっきりさせておいた方がいいと思う。私たちが入らなくても済むような話は、地元に対してこのような方針で進めるなど、書類として渡せるような形で対応してもらわなければならないし、その辺の整理が十分にできていないと先ほどのような話が起ってしまうので、よろしく願います。
冒頭のGPSと体積量の話であるが、ちょっと違いが大き過ぎる。とりあえず簡易測量の値を使っているが、第2期の簡易測量の密度が0.96という値で、小さい値となっており、果たしてこの値がどうなのかなという印象は受けている。容積としてこれだけのものを処理したのかどうか、解釈の違いで先ほどのように土砂がほとんど入っていないようなものをどう扱ったかと、GPS等の違いがあるが、どちらかというとGPSの値が容積としては大きく出てくるはずなのに、それが出てこないということもあるので、とりあえずのところは簡易測量の値で第2期分の報告をさせてもらおう。どうしてそのような違いが起きているのか、もう少しこの辺のことも精査して

いきたいと思う。

- （委員）熱量が高いこととの関連も考えていくことはできないのか。実際は比重が軽いことと符合するので、実際に計測したときと直島で処理しているものとの整合をとればいいのではないかと思う。
- （委員長）ただ、確かに可燃物が多いから比重も軽くなったのだろうと推測することはできるかもしれないが、実態としてここまで比重の軽いものは今まであまりなかった気がする。
- （委員）今の話に関して、例えば目視でプラスチックの割合が多いとかということはあるのか。
- （県）現場の掘削担当から聞いた話では、目視というよりは、バックホウで掘ったときの感じがさくさくする、軽い感じはあったように聞いている。しかし、それをもってその割合がどの程度であるかということにはわからない。
- （委員）熱しゃく減量だけではわかりにくい発熱量の違いが大きくある。
- （委員長）精査しながら、同じような箇所を掘削するときには少し注意喚起して欲しい。
また、栈橋工事については、これは先ほどもあわせて強度計算するという話があった。ここを使って汚染土壌を搬出するということであるが、その話はここには記載されていないのか。
- （県）今回の改修工事とは別の工事で、改修工事が終了後、強度計算する予定である。
- （委員長）今後の工事、維持管理等のところには、一言ぐらいは触れておいてもらってもいいのかなと思う。別々に検討するのではなく、栈橋に関してはきちんとあわせて対応していくということが一つである。
アルミ選別設備はどこに設置するのか。設置する場所も明示して欲しい。
- （県）中間処理施設の奥のスラグを一旦保管するブースに設置する。アルミ屑が入っているところがあるが、そこに設置する。
- （委員長）このような改良工事を施工するときには必ず、そこは工事する可能性があるということがわかるような資料を添付して欲しい。
- （県）了解した。

○（委員長）また、スラグの話についてはいかがか。

○（委員）大変きれいにまとめていただいた。アルカリシリカ反応でチェックするのは化学法とモルタルバー法で、SとRの比を塩基度で表現していただいた。一般的にはSとRの比が1を超えると少しまずいのではないかとなるので、塩基度をコントロールする。塩基度はコントロールできることが明確にわかっているのだから、これからは今までどおり対応していただければと思う。

また、モルタルバー法は、膨張率が大体0.02で、大きいもので0.07という膨張率が平成21年度にあるが、これについても0.1%以下の膨張率であれば問題ないと言われているので、今のところ特に問題はないかと思う。

○（委員長）高度排水処理施設の資料については、資料に何も記載していないので、口頭で説明するだけでなく、備考欄にどのような工事をどのように施工するのかということを中心に記載した資料になっていないとおかしい。急いで作成したのでこのようなことになったと思われるが、次回の管理委員会まで時間があるので、至急修正して欲しい。そして、今日の管理委員会の訂正資料として皆さんに配付して欲しい。

それから、今回はこれまでの整備状況をきちんと整理して、高度排水処理施設はもしかしたら平成28年度よりも長く使用するかもしれないので、メンテナンス等に対する考え方も示して欲しい。いつまで使用するのかということ考えた場合にはどのようなメンテナンス等が必要かということを示して欲しい。

それは次回の話であるが、この資料で平成25年2月までに終了させる整備については、記載されていない事項も備考欄にきちんと記載して、今日の管理委員会が終わったらすぐに検討して提出して欲しい。

○（委員）高度排水処理施設を長く使用すると水槽自身が大丈夫なのかということが気になる場所である。普通、水槽については厚みを増して耐久性を持たすのだが、当該施設も想定している使用年数により厚みを決定していると思うが、長く使用すると想定した厚みと違って来るかもしれない。水槽の耐久性についてはこの整備時に点検してもらう必要があると思われる。

○（委員長）了解した。それもここに反映しておく。

8 その他（報告・審議）

（1）豊島廃棄物等処理事業に係る外部評価業務の経過報告

○（NTTデータ経営研究所）意見聴取日は平成24年10月29日である。

直島の関係者からの意見としては、大きく3つにまとめている。

まず、1点目であるが、海上輸送に関わる安全確保について、今後、水洗浄処理あるいはセメント原料化処理の検討が進んでいくと、新たな海上輸送が行われるケース

も想定されるので、海上輸送の安全性確保あるいは環境保全には十分注意して欲しいということであった。それに加えて、リスクマネジメントの観点から、保険に関しての配慮も重要ではないかというコメントもあったので、それを踏まえて、現状の海上輸送に関する安全性確保、それから環境保全のために実施している活動項目の再整理を行うとともに、あわせて保険や補償の考え方を整理して、今後の海上輸送の参考とさせていただきたいと考えている。

2点目であるが、豊島側における水管理である。大量降雨が発生することにより豊島廃棄物等の処理の遅延や排水等の海への漏えいが発生しないように十分配慮して欲しいということであった。風評被害も起こらないようにとのことであったので、これについての対応方針案としては、管理委員会の中で決定された改善事項や留意事項の実施状況のチェックの中できちんとチェックする。その一環として、水管理についてもチェックすることとしている。

3点目であるが、中間処理施設の設備機器の健全性についてである。特に処理期間の延長に伴う耐用年数に配慮して欲しいということであったので、対応方針案として、処理期間延長に伴う設備、施設の健全性の確認方法のチェックを行うと取りまとめた。

豊島の関係者からの意見、それに対する対応策は6点になる。

まず、1点目であるが、汚染地下水と掘削完了のタイミングに関するマニュアル等の規定について、掘削が進んでも汚染地下水がかなりの期間残ってしまう事態等も想定されるので、掘削の完了判定マニュアルも含めて、マニュアル等において地下水が残った場合の対応方法がどのように規定されているのかを整理して欲しいということであった。これについては、マニュアル等の遵守状況のチェックという中で整理状況をきちんとチェックしていくことで対応させていただくこととした。

2点目であるが、光学測量とGPS測量の不整合が生じた場合の対応方策について考え方を示して欲しいということであったので、不整合が起こった場合の原因を探り、対応方策の検討に資するとまとめた。

3点目、見学者への対応マニュアルのチェックについて、見学者数の推移だけではなく、見学者の累計まで含めてチェックをして欲しいこと、また見学者の増加につながるような方策を検討することが重要ではないかとの意見があったので、データの確認、それに加えて累計整理、見学者への対応の実態を調査するとしている。

4点目、事業管理と関係者との情報共有について先ほどから意見が出ているが、チェックの一環として、事業主体と請負事業者間の管理の現状と課題、また関係者との情報共有の現状と課題についてチェックすることとしている。

5点目の経年劣化への対応については、先ほどの直島町の3点目と全く同じ内容であり、きちんと設備・施設の健全性の確認方法のチェックを行うこととしている。

最後、6点目であるが、水管理及び観測井の機能に関するマニュアル等の規定について、掘削現場、表流水だけでなく伏流水も流れ込んでいるのではないかと、このためになかなか水が減少しないのではないかととの意見があった。また、水の管理状態について、観測井が重要であるが、水位が変わったことにより、現在の観測井では地下水の流れがつかめなくなっているのではないかととの意見もあった。それらについては、地下水の管理がどのように行われているかチェックすることとあわせて、観測井が果

たすべき機能、それから同機能の保持期間について、マニュアルの中でどのように規定されているかを調査することとしてまとめている。

なお、今説明した対応方針案については、業務実施計画書案に盛り込んでいる。

最後になるが、外部評価業務の一環として、現在の一般廃棄物処理あるいは産業廃棄物処理を行っている事業者等の燃料費あるいは点検設備費の合理化活動について調査を進めている。これについては3件調査を進める予定であり、そのうちの2件は、一般廃棄物処理事例として秋田県大館市のPFI、それから産業廃棄物処理事例としてサーモセレクトを使った民間事業者の事例について調査を進めている。さらにもう1件調査を進める予定としており、これについて取りまとめたものを次回の管理委員会で報告させていただきたいと考えている。

(2) 環境計測、周辺環境モニタリング、作業環境測定結果

○(県) まず、環境計測であるが、豊島の環境計測の地下水調査については、観測井A3において砒素、トリクロロエチレン、塩化ビニルモノマー、1,2-ジクロロエタン、ベンゼンが、また観測井B5においてベンゼン、ホウ素、フッ素、1,4-ジオキサンが、F1西においては砒素が、それぞれ環境基準を満足していなかった。

中間処理施設の排ガスの環境計測については、すべて環境基準を満足していた。

また、豊島の沈砂池1についても、すべての項目で環境基準を満足していた。

次に、周辺環境モニタリングである。豊島の周辺環境モニタリングの周辺地先海域について、まず水質であるが、CODがSt-3地点で環境基準を満足していない。溶存酸素と全窒素、全リンがすべての地点で満足していない。それ以外は環境基準を満足していた。

健康項目については環境基準を満足している。その他の項目として、モリブデンが全地点で検出された。ダイオキシンについては環境基準を満足していた。底質については、総水銀がすべての地点で検出されているが、暫定除去基準は満足していた。PCBは検出されていない。ダイオキシンも底質環境基準を満足している。

次に、海岸感潮域について、水質では一般項目すべてで最終処分場に係る排水基準を満足しており、健康項目では硝酸性窒素、亜硝酸性窒素が検出されているが、排水基準を満足している。St-B地点で1,4-ジオキサンが検出されているが、それ以外の項目についてはすべての地点で検出されていない。

その他ということでモリブデンがSt-A地点、St-E地点で検出されている。ダイオキシンは排水基準を満足していた。底質についても総水銀、PCBは検出されず、ダイオキシンも底質環境基準を満足している。

次に、直島の周辺環境モニタリングであるが、水質は一般項目で溶存酸素量と全リンが環境基準を超えている。それ以外は環境基準を満足していた。健康項目ではすべての項目について検出されていない。その他の項目では、モリブデンが検出された。ダイオキシンは問題なかった。底質では総水銀が検出されているが、暫定除去基準を満足している。PCBは検出されずに、ダイオキシンも環境基準を満足している。

海上輸送の周辺環境モニタリングの水質について、一般項目で溶存酸素量と全リン

が全地点で環境基準を満足していなかった。それ以外は大丈夫であり、健康項目もすべての地点で環境基準を満足している。その他の項目でモリブデンが検出されている。底質についても総水銀が検出されているが、暫定除去基準を満足している。PCBは検出されていない。ダイオキシンも底質環境基準を満足している。

直島の周辺環境モニタリングであるが、平成24年8月から9月にかけて調査した。光化学オキシダントが環境基準を満足していない時間帯があったが、その他の項目は環境基準をクリアしている。

次に、作業環境測定結果については、平成24年7月から10月までに実施し、常時監視項目ではすべて管理基準を満足している。定期監視項目では豊島の掘削混合地点での騒音が第1管理区分であった。

その他として、掘削前のVOCsガス調査を行っている。今回は、いつもの削孔を伴わないVOCsのほか、C3観測井でVOCsの高濃度な汚染があったので、その周辺の削孔を伴うVOCsガス調査を実施した。削孔を伴わないものについては、第3工区の18地点と第1工区の52地点で実施した。削孔を伴うものについては、C3地点ということで図中の覆土周辺を調査地点として選んでいる。C3地点というのは、ちょうど法面に当たる部分で、法面の頂上に近いところである。削孔を伴わない調査については、すべてVOCsガスは検出されていない。C3付近の調査については、ベンゼンが検出されている。

(3) 各種マニュアルの見直し

- (県) 今回の見直しは凝集膜分離装置の運転・維持管理マニュアルであり、西揚水井の地下水等を処理の対象水とすることで変更する。実際には平成24年9月6日から処理を開始している。改正点については、これまで土壌面貯留雨水を処理の対象としていたが、それに西揚水井の水を加えるという追加修正である。

西揚水井については、SS、ダイオキシン類ではなくてCODが基準を超過しているので、CODの原水60mg/lを処理水で30mg/lまで下げることにしている。

また、混和槽において同様な修正があり、CODについては、pHを通常よりも下げた状態でコントロールしていると除去されるということで、これまでpH6.0から7.5でコントロールしていたものをpH4.0から7.5でコントロールすることとする。

最後に、維持管理業務の内容であるが、計測項目を土壌面貯留雨水と西揚水井地下水等に分けた。西揚水井地下水等はCODを1カ月に1回環境計測し、環境計測に加えて、処理水のpH検査及びCODの簡易水質検査(パックテスト)を当面1日一回実施し、CODの簡易水質検査の結果が要監視レベル、20mg/lを超過したときには放流を停止し、沈砂池1に導水する。公定法で試験をしてCODを確認し、COD濃度が管理基準値以下であれば放流を再開する。pH検査や公定法によるCODが管理基準を超過する場合には、西揚水井の地下水等の処理を中止して、高度排水処理施設へ導水する。

(4) 緊急時の報告（正式評価）

- （県）1件、凝集膜分離装置の濁度が自動停止レベルを超えたものがある。平成24年10月13日に処理水の濁度が2.0となり、自動停止レベルの1.5を超えた。修復作業として、膜を引き上げて清掃・点検を行い、2枚の膜に傷があったので予備品と交換した。正式評価については、基準の逸脱等が2の軽度に該当し、暫定評価と同じ評価にしている。

(5) 健康管理委員会の審議概要

- （県）第22回健康管理委員会を平成24年9月7日に開催した。作業環境測定結果については、管理基準と許容基準を満足していた。健康診断の結果について、一般健康診断受診者の年齢層が中高年に偏っており、生活習慣病関係の有所見率が高く、特殊検診において有機溶剤検診で馬尿酸の値が基準値を超えた職員がいた。有機溶剤を使用する検査の際には、より一層、換気に留意するよう指導していただいた。

次に、ヒヤリ・ハットについてであるが、ヒヤリ・ハット6件、小規模事故が1件あり、内容は前回と前々回の管理委員会で報告した内容である。その対策・改善を指導していただいた。

作業現場巡視の実施状況については、直島側は平成24年6月14日、豊島側は6月22日に実施した。労災現場、ヒヤリ・ハット現場を巡回し、対策・改善状況を確認している。直島の作業員の問診票に視力が落ちたと訴える作業員が多く、VDT作業が原因かもしれないという記載もあったので、作業員と面談し、データを照合して実際に視力が落ちているようであれば、ブルーライトを軽減する眼鏡の着用や視力矯正について医師に指導を仰ぐ必要があると伝えている。後日、全職員のこれまでの視力検査の結果を取りまとめて委員長に提供したところ、データの的には視力が必ずしも落ちたとは言えないとのことであった。

その他としては、処理対象量が増加し、処理期間が1カ月延びることを報告した。

- （委員）外部評価についてである。外部評価であるので、こうして欲しいという注文をつける立場ではないが、掘削完了判定マニュアルと地下水対策のマニュアルを連動させるのはかなり難しいと思う。掘削完了判定は掘削完了判定マニュアルに従って淡々とやる。そのときに汚染地下水が残ったらどうするかについては、地下水汚染対策の中で地下水汚染対策のマニュアルをしっかりと作成して、その中でどうするかを記載するので、そこは連動するものではないように思う。実際に作成してみないとわからないが。

また、新しい状況が起こっており、基準あるいは指針等が決まっているのに抜けているようである。1,4-ジオキサンは排水の基準が埋め立て処分する処分地についても決まっているので、それを超えている、超えていないで発言させていただいた。

砂れきについても砒素の基準値が決まったので、それを追加して欲しい。

もう一つは、これから決定される項目であるが、今、中間処理の委員会で大気中のマンガンの指針値が議論されている。おそらく新たな基準値が決定されるので、来年

度以降、大気中のマンガンの濃度を測定する必要があると思われる。

- （委員長）最新の情報について報告いただいた。
審議事項は以上で終了したが、他に意見はないか。

- （委員）地下水も含めて掘削が進んできた状況になったときに、豊島処分地をどのような形で直していくかという議論がないと、少しやりにくくなってきているのではないかと思う。もちろん、地元の方は元の姿に戻すということを求めていると思うが、現実の問題として、あの土地をどのように活用していくかという点に関して、その後の管理の仕方も変わってくるように思うので、その辺の議論を始めていただけたらありがたいと思う。しかし、これは管理委員会でする話でなくて、むしろ排水・地下水等対策委員会でしていただく話である。

- （委員）その点は、前回の排水・地下水等対策委員会でも少し出過ぎたことだが、豊島住民会議に、処分地の活用について議論を始めておいていただけないかをお願いをした。

- （委員長）それでは、豊島住民会議に要望事項として、次回の管理委員会あるいは排水・地下水等対策検討会でも概要をお聞かせ願いたいという気持ちもある。

- （委員）おそらく、そこまではまだ無理でないかと思うが、どこかの段階でそのようなことになろうかと思うので、次回にお話いただければ、それを参考にさせていただきます。

- （委員長）次回の開催が平成25年3月17日（日）に決定したので、そのときにどのような検討状況であるのか、結論が出てなくても構わないので、これまでの最終的な跡地利用の形態を少しお聞かせ願えるか。

- （豊島住民会議）結論が出るかどうかかわからないが、私たちは私たちなりに考えていきたいと思う。

Ⅶ 傍聴人の意見

<豊島住民会議>

- （豊島住民会議）3点ある。1点目は、排水・地下水等対策検討会の設置要綱（案）についてであるが、基本的には管理委員会と同じ要綱にするという話だったので、そのように文章化してほしい。特に最後の第7条が「この要綱に定めるもののほか、検討会の運営に関し必要な事項は廃棄物対策課長が定める。」となっているのは、あくまでも座長が検討会に諮って決めると、管理委員会と同じような文面にしていきたい。

- 2点目は、第3次掘削計画案についてであるが、委員から山側の湧き水について、

コンクリートで壁を造って防いだらどうかという意見があったが、また排水・地下水等対策委員会において議論するが、跡地の話とも絡むので、構造物を造るよりは井戸を掘って、ポンプアップして水を汲み上げる方法で排除する方が良いのではないかと思った。

3点目は、今後の各施設の点検方針についてである。年に1回、総点検として県と業者が点検するということであるが、これをマニュアルに記載してもらって管理委員会にきちんと報告する、このように維持管理が変わったということをきちんとマニュアルに記載して欲しい。

- （委員長）最初の排水・地下水等対策検討会の設置要綱案については、この管理委員会の設置要綱の原案を照らし合わせる形で持っていないので、基本的には運営の方法としてこれと同じ扱いでいいと思う。ただ、原則として管理委員会からこのような案件については排水・地下水等対策検討会で検討してくれないか、あるいは指導・助言してくれないかということである話と同時に、排水・地下水等対策検討会で審議された内容で必要なものは管理委員会に上げていただいて、結論を求められるものも多いと思う。最終的に責任はこの管理委員会が持つという思想で対応していきたい。
- （委員）検討会で決めることに関しては、一つ一つ、検討する議題等について事前に管理委員会です承を得てから、排水・地下水等対策検討会で決めさせていただく。先ほどの管理基準等については意見をいただいたので、決めさせていただく。
- （委員長）逆に言えば、管理委員会が排水・地下水等対策検討会へ諮問するという事で考えて欲しい。
- （委員）了解した。そのような形で進めていきたい。
- （委員長）そういうことで、この原案についても修正したもの作成して、各委員と直島、豊島の関係者に送付して欲しい。
- （県）了解した。
- （委員長）排水・地下水等対策検討会は開催しているが、要綱が作成されていないので、きちんとしたものを作成する。
あと、山からの地下水についていかがか。
- （委員）良い案があればどんどんその案で進めているが、追加で何かするという事は余り考えていなかった。そのような案が良いのではないかと考えているが、できるだけ簡易な方法が良いと思う。

- （委員長）先ほど地元からいただいたいろいろな話や第三者評価の話の中にも関連する事項が出てきたので、それらを参考にしてじっくりというか、きちんとした検討体制をとりたいと思う。

それから、今後の各施設の点検方針については、長期に使用している過程を含め、あるいはそれにあわせてこの前に処理が終わるんだという、その中できちんと施設の管理だとか運営だとかというものをどう対応していくのか、もう一度考えなくてはいけない。点検整備そのもののマニュアルや基本方針等いろいろ整備してきたが、今度は違う視点で見なければならぬ。今の豊島住民会議の話もそういうことだと思う。

- （県）先ほど委員長から意見のあった大きな方針をどうするかということについて具体的に検討させていただいて、その後、現在のマニュアルに追記するのがいいのか、新しいマニュアルを作成するのがいいのか、それらも含めて検討させていただく。

<直島町代表者>

- 特になし。

<公害等調整委員会>

- 特になし。

Ⅷ 閉会

- （委員長）次回の管理委員会は、平成25年3月17日（日）に開催したいと考えている。よろしく願います。

以上の議事を明らかにするため、本議事録を作成し、議事録署名人が署名押印する。

平成 年 月 日

議事録署名人

委員

委員