

## 第1回豊島事業関連施設の撤去等検討会

日時 平成29年7月30日（日）13:00～

場所 ホテル京阪京都グランデ 2階 光林

出席委員（○印は議事録署名人）

永田座長

○武田委員

○鈴木委員

高月委員

松島委員

須那委員

### I 開会

○（田中環境森林部次長から挨拶）

○（県）本日が第1回目の検討会となるので、まず初めに委員の紹介をする。早稲田大学名誉教授、永田勝也様。京都大学名誉教授、武田信生様。神戸大学名誉教授、鈴木三郎様。京エコロジーセンター館長、京都大学名誉教授、高月紘様。香川大学工学部安全システム建設工学科教授、松島学様。香川県立保健医療大学大学院特任教授、須那滋様。須那先生は健康管理委員会の氏家委員長の後任として健康管理委員会委員長も務めてもらっている。

続いて当検討会の座長の選任を行う。設置要綱に基づき、委員の互選ということであるが、事務局としては、座長は永田先生にお願いしてはどうかと考えているが、いかがか。

○（委員）異議なし。

○（県）それでは以降の会の進行については永田座長にお願いする。

### II 議事録署名人の指名

○（座長）まず、第1回のこの検討会の議事録署名人は武田委員と鈴木委員にお願いしたいと考えている。よろしく願います。

### III 傍聴人の意見

○（座長）本日は、直島町の代表者の方は出席されていないが、特段のご意見はないとい

う旨を伺っているので報告しておく。

### <豊島住民会議>

○（住民会議）平成29年3月28日、豊島から廃棄物等の搬出が完了し、6月12日、その処理が直島で完了した。7月9日、直島で豊島廃棄物等処理完了式典が行われ、大きな節目を迎えた。これから処分地の原状回復に向けた新たなページが開かれる。

第1回豊島事業関連施設の撤去等検討会の開会に当たり、豊島処分地の自然海岸化に対する検討の願いがある。以下は、テーブルの前に配った資料を読んでいく。

豊島処分地の自然海岸化に関する検討の願い。豊島廃棄物等処理事業フォローアップ委員会御中、豊島事業関連施設の撤去等検討会御中、廃棄物対策豊島住民会議。

1、豊島処分地の跡地利用について、申請人ら豊島住民は、平成12年6月6日調停成立後、豊島産業廃棄物処理事業継続中の長年にわたり、種々検討を重ねてきた。その結果、豊島住民としては、調停条文前文で示された「豊島が瀬戸内海国立公園という美しい自然の中で、これにふさわしい姿を現すため」、また、豊島産業廃棄物不法投棄事件の教訓を広く後世の人々に伝えるためにも、さらには次の世代に過大な負担をかけずに将来にわたり海岸環境を適正に保全するためにも、北海岸土堰堤を撤去して、処分地を自然海岸化することが最適であるとの結論に至った。

2、豊島住民は、平成28年1月31日の第36回豊島廃棄物処理協議会において、処分地北海岸土堰堤を撤去し、自然海岸に戻すことについて討議していることを報告したうえ、同年7月20日の県との事務連絡会において、土堰堤を撤去して自然海岸に戻した場合の、処分地の形状やその費用等について、施設撤去検討会で検討してもらえないかと提案した。しかしながら、県は、調停条項変更の内容を検討することはできないとして、施設撤去検討会において検討することすら応じようとはしなかった。

3、豊島廃棄物処理事業において、専門家の関与のもと、その専門的知見に基づく指導助言等を得て、適正妥当に事業が遂行されてきた。豊島廃棄物等処理事業フォローアップ委員会及び、豊島事業関連施設の撤去等検討会においての、豊島処分地の自然海岸化のために北海岸土堰堤を撤去した場合の処分地内の形状と海水浸入状況、安全性の評価、対策及び費用についても、専門的知見に基づいて検討いただけるよう、お願い申し上げます。以上である。

○（座長） どうもありがとう。何か県のほうからコメントはあるか。

○（県） 提案をいただいた件について、文書の中にもあったけれども、北海岸土堰堤については、調停条項に関するところであるということや、あるいは海岸法の法規制があるということであるので、調停条項の中で、県としては考えていきたいと考えている。

- （座長）少し私の考え方というか、当面の話であるが、この撤去等の検討会、それからフォローアップ委員会でも、後ほどの議論があるが、工事として遮水機能の解除の話と処分地の整地の話、この二つが大きな工事として残っているわけで、そこには先ほどの調停条項の内容が書かれていて、それを実現するような形で進めていくということになっているわけである。基本的には、調停条項の話だから、協議会マターかなというふうに我々は認識しているが、ただ、今のような工事にも関連する話なので、議論はしていく必要はあるだろうと認識しているので、委員の先生にも、少し考えてもらいたい。こういう提案があるということ的前提にして、先ほどの2件の工事に対してどうするかということを考えておきたいと思っている。

#### IV 審議・報告事項

##### 1 豊島事業関連施設の撤去等

###### (1) 各種工事の計画策定及び実施とフォローアップ委員会並びに両検討会の関係（審議）

- （県）フォローアップ委員会と豊島処分地地下水・雨水等対策検討会及び豊島事業関連施設の撤去等検討会の関係について、両検討会は所掌事務に関連する工事等に対して、原則として下記に書いているとおり、フロー図で示している要領で指導・助言・評価を実施することとする。また、必要と認められる場合には、フォローアップ委員会に諮り、フォローアップ委員会から要請があるときには、検討結果を答申する。またフォローアップ委員会及び検討会が開催されるときは、その時点での工事の進捗状況等や完了報告について報告を受けるものである。

フロー図の説明をする。検討会での指導・助言・評価等を受け、「工事の内容や工法等の検討・決定」がなされ、「県による発注仕様書の作成」、この段階でも、必要に応じて検討会の指導・助言を受けることになる。その後、「公告・入札」「実施事業者の決定」となるが、次の「工事の実施計画書の策定」の段階では、原則として、検討会での指導・助言・評価等をうけるとともに、県による環境計測を実施する場合には、「環境計測の実施計画の策定」についても指導・助言等をうけることになる。その後、「工事の実施」から「工事の完了」まで、工事そのものや、工事実施前、期間中及び完了後の環境計測の実施内容について、必要に応じて、検討会、技術アドバイザーによる確認等をうけることになる。

**【1（1）～（2）は一括して議論】**

###### (2) 平成29年度に実施あるいは検討する撤去工事等の概要（報告）

- （県）平成29年度の委員会及び関連検討会が関与する事業の概要を、資料1-2の別紙1については過去の管理委員会、また、第1回のフォローアップ委員会で審議・了承されたところである。今日は、この中で平成29年度に検討あるいは実施する撤去工事等に関する概要について説明するものである。

まず、豊島処分地内施設撤去関連工事の第Ⅰ期工事についてだが、資料1-2別紙1に示される③豊島処分地内施設撤去関連工事とあるのは、この③は④の誤りなので、修正をお願いします。④豊島内施設撤去関連工事のところだが、地下水対策完了後に実施する⑥第Ⅱ期工事とそれ以前に実施する⑤第Ⅰ期工事に分けられる。具体的には、資料1-2別紙2で、青色が第Ⅰ期工事、緑色が第Ⅱ期工事に記載している。左側に凡例をつけているが、青色の番号のところ、上から5・9・10・11-1・11-2・18・19-2・19-3・21~25・27~31が第Ⅰ期工事になる。

1ページ目に戻り、第Ⅰ期工事のうち中間保管・梱包施設及び関連施設については既に実施中であり、これを除く第Ⅰ期工事について取りまとめたのが、次の表1である。個別の施設に関して、後ほどの資料で具体的に説明するが、下から5番目、6番目の19-2、19-3のA3・B5井戸については、この地点での地下水浄化が完了していないことから撤去しない。ほかは全て撤去していくこととしている。

2ページ目、その他の工事として、表1以外で平成29年度に検討あるいは実施する撤去工事等の概要について、表2で示している。まず、番号2のトレンチドレンについては、第Ⅱ期工事に該当するが、撤去の時期を早めたいと考えており、29年度に工事の内容や実施時期、工法等を検討し、29年度後半から30年度前半にかけて工事を実施したいと考えている。次に、番号19-1の西井戸だが、これについても第Ⅱ期工事に該当するが、撤去の実施を早め、29年度中に工事を実施したいと考えている。次に、番号25の日通の倉庫だが、具体的にはコンテナダンプトラックの整備等に使っていた日通所有の倉庫で、29年度中に、日通さんの方で撤去する予定と聞いている。次に、スラグステーションで、29年度中に坂出スラグステーションの撤去工事を実施して、31年度に高松スラグステーションの撤去を行う予定である。次に、つぼ掘り部の整地だが、平成29年度中に工事内容や実施時期等を検討して、地下水対策のつぼ掘り部の整地と合わせて工事を実施することとしている。最後に、直島側の専用栈橋については、撤去工事は31年度に予定しており、その前年度に工事の内容や実施時期、工法等に加え、関連する環境計測の内容等も検討することとする。

今回、資料1-2の別紙1の①地下水浄化関連工事から⑥スラグステーション撤去工事、直島中間処理施設及び関連施設撤去関連工事、それから、豊島内施設撤去関連工事の第Ⅰ期、第Ⅱ期のところまで、概ね審議してもらうことになる。

#### **【1(1)～(2)は一括して議論】**

- (座長) 後の資料で抜けているというか、ぜひ触れておいてほしいのが、1-1の資料で、工事の実施計画書というのがある。これは、大概の工事ではつくって対応することになるのかなと思うが、その時期がいつになるのか。これからかかるもの、それから、今までやってきたものを含めて、明示してほしい。入っていないものが結構多いので、内容がどうなのかということは、できれば皆さんには、工事をやる前に知っておいても

らったほうがいいだろうと思うので、原則として検討会で指導助言をもらうという話になっているけれど、あまりこのへんのルールが一般化されていなかった。特に県のほうで一般工事でやるものに関しては、これまでもそうだったように、県のほうで実施計画なりを立てて、それに沿った形で事業者をお願いして対応してもらうというやり方をしてきたものだから、その流れで、皆さんにお知らせするのは、終わった後というような状況にもなっていたりしていたと思うが、これからは、このルールで対応してほしいと思っている。

今までのものはしょうがないなと思っている。撤去工事に関するものでも、ルールが明確でなかったというところがあるので、考えてほしいと思う。よろしく願います。

それから、資料1-2のほうで、2ページ目につぼ掘りの整地というのが出てくるが、これは、前回のフォローアップ委員会の中で出した資料で、地下水対策に関係するようなところは、地下水のほうで検討してもらう、それ以外のものについて、つぼ掘り部のところをどう対応していくかというのは、撤去のほうで検討してもらうという話で決まった。ここに書いてあるように、第46回の管理委員会で決められたことである。だから、前の工事の中には載っていないという解釈で見ているから、そのつもりでいてほしい。説明もそのようにしないといけないはずだと思う。

それから、直島側の栈橋の話は、今年度の分ではないのだが、これを入れると、基本的には、前の資料1-2の中で、スラグステーションの高松の分と、それから先ほど申し上げた遮水機能、それから処分地の整地以外のものは、全て工事の名前なり、検討のスケジュールなりが具体化してここに載せられている。あるいは、ほかの資料にももう載っているというふうに解釈できるということで、これを今回本当は載せる必要はなかったかもしれないが、載せてもらったということになるかと思う。

よろしいか。今回は、ここに載っているものそれぞれ、ある部分、発注形態によってくくって説明してもらったりして、一応、触れていただくということになっている。

## 2 処分地内の施設等の撤去等の実施状況

### (1) 豊島の間保管・梱包施設及び特殊前処理物処理施設並びに直島の間処理施設の撤去等の実施状況

- (県) まず、これまでの撤去等の実施状況だが、堆積物の撤去・除染にあたっては、仕様書に基づき、業務の実施体制や具体的な作業方法及び作業工程等を記載した「堆積物の除去・除染実施計画(案)」を事業者、株式会社ピーエス三菱さん、株式会社村上組さんから提出してもらっているが、それを県が審査し、各委員の先生方にも見てもらい、7月14日に承認された。これにより、豊島の施設については7月18日から、直島の施設については7月24日から、順次、除去・除染作業を開始するとともに、除去・除染時の作業環境測定についても実施する予定としている。また、除去・除染後の豊島の施設の解体撤去工事についてだが、まず、「撤去に関する基本方針」等の後ろで「(左記

に加え、基本方針」となっているところを「基本計画」に修正をお願いする。基本計画や各種ガイドライン、マニュアル等を含む、に準拠するとともに、県が実施する一般的な建築物の解体工事と同様の対応による発注手続きを進めている。

次に、大きな二つ目、施設の撤去等に係る環境計測の実施状況で、撤去等実施前の豊島の環境計測を6月27日に、直島の環境計測を7月11日に実施した。直島の施設の境界における夜間の騒音が61デシベルあり、評価基準値の60デシベルを超過していたが、このことを除き、その他の全ての項目について評価基準値を満足していた。なお、この超過の原因については確認中である。その他、実施期間中の豊島の環境計測についても、7月26日に実施済みで、実施結果については3ページ目からの別紙1に示している。4ページ目には豊島の施設の境界における環境計測で、騒音、振動、悪臭の調査結果、5ページ目はそれぞれの調査地点を表している。6ページ目には直島の施設の境界における環境計測で、豊島と同様、騒音、振動、悪臭の調査結果、7ページ目はそれぞれの調査結果を表している。

1ページ目に戻り、3. 今後の実施予定であるが、撤去等の実施にあたってのスケジュールを別紙2に示すとしているが、「別紙2」を「図1」に修正をお願いする。この図1は豊島側、直島側に分けた撤去工事のスケジュール概要で、同様のものを過去の管理委員会の資料で付けてきたが、それに今回は、豊島側の除去・除染工事のところ、9月のところに星マークで委員又は技術アドバイザーによる確認調査の実施を加えている。それと、先ほど説明した環境計測の実施状況について、実施済み、実施予定について豊島側、直島側ともに加えたものである。

### **【2(1)～(3)は一括して議論】**

#### **(2) 排水路や橋梁式新設運搬路等の撤去工事の状況（報告）**

○（県）排水路、橋梁式新設運搬路等の撤去工事の状況について説明する。先ほどの資料Ⅲ／1－2の資料の最後のA3の資料で、豊島処分地内施設の平面図があったかと思うが、これも併せて見てもらえればと思う。豊島処分地内施設撤去関連工事第Ⅰ期工事のうち、排水路、A3の資料で見ると5番、場所は測線でいうとI測線からJ測線の1から2までのところである。それから、見学者階段及び転落防止柵、これは、A3の資料で27番のところであり、場所は図の一番右端でJからKの4測線から5測線のあたりである。それと橋梁式新設運搬路、これはA3の資料の28－1で、測線BからCの3測線から4測線あたりのところ、それと新設運搬路、A3の資料28－2、先ほどの橋梁式新設運搬路から東に延びているものである。それから、29の混合ヤード、その上の30の仮置きヤード、それと31番のEの5から6測線のところにある溶融助剤置場、これらの撤去工事の進捗状況について報告するものである。

まず、これらの工事の工程で、豊島処分地施設の撤去工事については、一般土木工事の仕様書に基づき発注を行い、工事の実施にあたっては、撤去等に関する基本方針や関

連ガイドライン、マニュアル等に準拠しているところであり、工程については、表1のとおりである。全ての工事を一括で、3月から4月にかけて公告・入札を行った。入札方法は指名競争入札で、事業者決定後、4月に溶融助剤置場の撤去工事から開始して、8月までには全ての撤去工事が完了する予定になっている。2ページ目、まず、(1)排水路で、A3の資料の5番だが、処分地内の雨水対策として事業開始当初の平成15年に設置したもので、外周排水路、A3の資料でいうと8-1から8-2、これは第Ⅱ期工事なので緑色で引いているが、この排水路で雨水流量を賄えることから、今回撤去することとして、現在、写真2のとおり、仮設の足場工を設置中で、8月中旬に撤去する予定である。次に、その下の(2)見学者階段及び転落防止柵で、A3の資料でいうと27番である。見学者のために平成13年9月に板柵階段、転落防止柵等を設置していたが、写真4のとおり、5月に撤去した。3ページ目(3)橋梁式新設運搬路で、これはA3資料で28-1である。北海岸沿いの廃棄物等を掘削することから廃棄物等搬出道路が必要となり、第36回管理委員会で審議・了承され、平成27年8月に設置した。7月より撤去を開始し、写真6のとおり、覆工板、主桁等を撤去完了し、杭基礎を撤去中である。7月中旬に撤去完了する予定だったが、事業者を確認したところ、主桁の撤去については、8月上旬にずれこむ予定になっているところである。次に(4)新設運搬路・混合ヤード・仮置きヤード、A3資料の28-2、29、30番で、廃棄物等の掘削により、最終の混合ヤード、仮置きヤード、新設運搬路が必要になったことから、第38回管理委員会で審議・了承され、平成28年7月に設置していたものである。写真8のとおり、6月に仮囲い、敷鉄板、水路等を撤去した。なお、第45回管理委員会で了承された混合面、仮置きヤード等の土壌調査については現在調査中である。4ページ目(5)溶融助剤置場、A3資料の31番で、当初、溶融助剤については、汚染土壌を仮置きする積替え施設に保管していたが、継続的に汚染土壌を搬出する必要性が生じたことから、平成27年1月にコンクリートブロックを設置し保管場所を確保していたものである。写真10のとおり、4月にコンクリートブロックを撤去した。以上である。

### **【2(1)～(3)は一括して議論】**

#### **(3) 坂出スラグステーションの撤去工事の状況(報告)**

- (県)坂出スラグステーションにおいては、地元関係者との協議により、平成30年3月までにスラグの販売を完了し、仮囲い等の施設を撤去することとなっており、施設撤去工事期間を考慮して、既に平成28年4月からスラグの搬入を中止している。なお、当然のことながら、撤去等に関する基本方針や関連ガイドライン、マニュアル等に準拠して工事を実施することとしている。

今後の予定であるが、溶融スラグの販売は、これまでの販売実績から考慮すると、8月には完了する予定である。販売終了後、図1平面図にある仮囲い、管理事務所、トラ

ックスケール等の撤去を行い、全体の整地を行う。完了は平成30年3月を予定しているところで、今後は、9月以降に発注仕様書を作成、入札等を行っていく予定である。

写真1は販売中のもの、通路にもスラグを敷き詰めており、販売用スラグは青いシートで覆っているところが確認できるが、それらが右の写真2では、すでに大半が販売終了し、スラグが除かれた様子が確認できると思う。

### 【2(1)～(3)は一括して議論】

- (座長) 2-1の資料での計測地点、最後の7ページ目の直島の施設かな、騒音、振動が超えていたということになるわけだが、敷地境界というのが、これは建屋との間の境界に見えるが、ここが敷地境界なのか。敷地は外側にもう一つあるのではなかったか。
- (県) すみません、敷地境界と言ったが、施設の境界である。
- (座長) でも、普通は、敷地境界で測るのではないのか。まあ、こっちのほうが作業現場に近いと言えば近い、逆に言えば、騒音源が外にあると、騒音源の外から遠くなるということになるが。何か少しこの定義があいまいになっているから、もう一度きちんと確認してほしい。
- (県) はい。
- (座長) これは、県で測定したのか。
- (県) 県のほうで測定している。
- (座長) 少しそれをもう一度、きちんと整理しておいてほしい。それから、実際に工事が始まっているものもあるわけだが、さっき実施計画のような話を出させてもらったが、ここ、実施計画はいつやられたかが書かれていない。それが示されたところとか。もちろん、我々にも知らされてはいないわけである。なぜそれを問題にするかということ、一つは、環境負荷の計測は、この場合どうなっているのかというのがある。全体で環境負荷を出しなさいという話になっていたと思う。もちろん大物であるところの直島施設、それから、豊島の間接梱包施設だとかというものはやるような形で理解は進んでいると思っているが、こちらについても、本来的には出すべきなのだろうと思っているのだが、その取り扱いが何も触れられていないから、我々は分からないだろう。やる方向で考えてみてほしい。例えば、燃料の使用量とかそういうもの、推定で出していくような話でも構わないと思うので、そういうものがわからなくて、全部終わってしまって、そのときに、いや、これは何も計測していませんなんていう話になるのが一番まずい話

になると思う。お互いに了解をしていないというか、了解していることが違うということとはまずいと思う。

今の環境負荷はどうなっているのか。今からなら、まだ工事中なのだからまだ遅くない。そういう情報を集める努力をしてほしい。

○（県）はい。情報を集める努力をしていきたい。

○（座長）それと、そういうことをきちんと書いたような、こういうときにはこれをきちんと相手に渡す、そういう情報を出してほしいということを要望するというような形の、ガイドラインとまで呼ばなくてもいいのかもしれないが、それをつくっておいてくれないか。

大物の工事については、そういうことがきちんと書かれているのだが、それ以外の工事に関して、どういう手当てをしていくのかというのが、文章化されたものがない。だから、それをきちんとまとめてみてほしい。

○（県）検討する。

○（委員）若干関連すると思うが、資料2-1のほうの実施状況のところだが、1ページ目の最初の真ん中あたりに、「除去・除染時の作業環境測定についても実施する予定としている」という文章が付いているが、具体的にどんな形でこの作業環境を測定してやっているのかという情報が、我々は十分把握していないので、そのへんも少し出してもらえるありがたいと思う。おそらくA測定、B測定、いろいろ検討していると思うが、そのへんの情報をもらえたらと思うので、願います。

○（県）具体的には、仕様書等に基づいて、その業者のほうでそういった作業環境測定をやっていく予定になっているというところである。

○（座長）その仕様書の中にどう書いてあるか、もう一度、そこをきちんとチェックして、委員会に出してほしい。仕様書にはこう書いてあって、それに対してこういうふうに行うとしているというような内容があれば、追加で資料を出させてもらおう。

○（県）後日、送らせてもらう。

○（座長）それから、見学者の階段と転落防止柵は撤去されたということで、これは5月の話だから、住民会議側には行っているわけか。それで、ここにまた見学者用の通路をつくるという計画は。

- （住民会議）石で造る。階段とそれから広場を石で。
- （座長）それで、もう撤去が済んでいるので、かけられることに。
- （住民会議）済んで、手続きというのは、環境省と県の手続きは済んでいて、あとはお金の問題だけだが、それもあとは書類だけの問題なので。
- （座長）書類というのは、どこに出すのか。県に出すのか。環境省か。
- （住民会議）オリーブ基金である。お金は県からも、環境省からも出ない。
- （座長）オリーブ基金に申請するための書類という意味か。そうすると、夏か秋ぐらいには、決定して工事が始められる。
- （住民会議）今年中にする。年内に工事が終わる予定である。
- （座長）ああ、そうか。その工事の計画みたいなものが決まったら、当然、県にも知らせなくてはいけないわけか。
- （住民会議）それはそうである。
- （座長）そういうのを我々にも教えてほしい。
- （住民会議）手当てしたら、出るようになったら出す。
- （座長）その前に、こういう書類を出したでもいい。出しますでも結構だから、よろしく願います。

### 3 処分地内の地下水等対策と安全対策に伴う応急的な整地（審議）

- （県）現在、豊島処分地においては、廃棄物等が掘削・除去され、多数のつぼ掘りが残されているところだが、つぼ掘りの側面部分では、風雨による浸食を受けて、周辺の地盤が脆くなっており、崩落も生じている。こうしたことから、第46回管理委員会において、処分地内の応急的な対応が決定された。決定内容だが、①排水基準を超過するつぼ掘り、並びに環境基準以上で排水基準未滿のつぼ掘りに対しては、地下水対策等の実施に対応した整地を行うこと。②それ以外のつぼ掘りに対する対応は、撤去検討会で検

討を行い、決定すること。③整地を行う場合は、第27回排水・地下水等対策検討会で了承された切盛土工による対応を採ることである。ここでは、②の地下水対策等の実施に対応した整地以外の対応を検討するものである。なお、当然のことながら、撤去等に関する基本方針や関連ガイドライン、マニュアル等に準拠して工事を実施することとする。つぼ掘りの現状で、つぼ掘りの側面部分では、表面水が流入する際、軟弱な地層を洗掘して、オーバーハング箇所が多数できている。地中内が空洞化している箇所もあるなど、非常に危険な状態となっている。また草が繁茂して、平地とつぼ掘りの境が分かりにくいといった状況にある。写真1で洗掘による崩壊箇所がオーバーハング気味になっている様子がわかるかと思う。

2 ページ目、写真2は、元々平地であった箇所が、洗掘を受けて崩壊している様子で、写真3は地中内に空洞が生じて、誤って踏み入れてしまうと落ちてしまうような状態になっている。それから、写真4は繁茂した草でつぼ掘りの境が分からない様子が見られると思う。

3、整地を行う区画の整理で、まず、工事用道路等も含んだ地下水対策を行う区画、二つ目に地下水対策工事や対策実施中の管理上、対応が必要な区画、三つ目に見学者等の安全確保が必要な区画に分けて整地を行う区画、この三つに分けて整理を行うこととし、このうち、3に対する対応を検討することとする。なお、処分地の管理下に置かれていない人の侵入による事故等の防止の観点からも、つぼ掘りは全て整地する方向で対応したいと考えているところである。

4 ページ目A3の資料は地下水対策を行う区画である。第27回検討会において、これまでの調査において排水基準値を超過していたつぼ掘りについて、赤色で塗りつぶした区画だが、これについては可能な限り水質を再確認し、排水基準値の超過が確認された場合は、井戸側を設置し、周囲をつぼの底から地下水面まで透水係数の高い花崗土で埋め戻すことで透水性を確保し、作業に問題のない高さまで流用土で埋め戻して、揚水設備を設けることとする。なお、作業を行ううえで必要な工事用道路、施工ヤードは整地により確保することとし、平面図の緑色で塗りつぶした区画である。また、概況調査⑭、⑯及び⑳の区画のつぼ掘りについては、これは平面図でいうと、桃色のハッチのところであるが、このところについては、同検討会において、比較的高濃度の汚染が確認された部分を掘削し、高濃度地点から広く揚水できる素掘り穴にすることで、効率的に浄化を行うことができるか確認することとなっている。5 ページ目、地下水対策工事や対策実施中の管理上、対策が必要な区画で、表面水の流入やたまり水による洗掘を受けまして、つぼ掘り側面部に崩壊が見られており、転倒・転落の恐れがある。また、つぼ掘りが密集しているところでは、場内巡回や水中ポンプの設置、撤去等の作業を行ううえで、直掘りされたつぼ掘りの側面を歩くこともあり、安全な作業環境の確保が必要となる区画で、平面図の中で、黄色で塗りつぶした区画である。6 ページ目、見学者等の安全確保が必要な区画で、つぼ掘りの側面は直掘りが多く、安定勾配が確保されて

いないため、崩壊の恐れが非常に高く、一部では表面水の流入、たまり水による洗掘を受けて、側面部に崩壊が見られる。また、草が繁茂し、平地とつぼ掘りの境や起伏が分かりにくくなっており、転倒・転落の恐れがある。場内には見学者等が入ることもあることから、管理者として安全確保のため整地を行うこととする区画で、平面図の中で、水色で塗りつぶした区画である。

7ページ目、図4の平面図は、これまで説明した(1)から(3)の三つの目的において、処分地内の応急的な整地を行うこととし、整理したものである。なお、埋戻し土については、茶色のハッチの区画、つぼ掘り周辺の切土により確保し、TP2.8から2.9mの高さで整地を行うこととしている。整地工事については、一般土木工事の仕様書に基づき発注を行い、スケジュールについては、9月末から10月にかけて公告・入札を行い、11月から来年1月にかけて整地工事を行いたいと考えている。

- (委員) 私のほうで一つ気になっているのは、どうしてもつぼ掘りは花崗土か何かで埋めると思うが、どうしても圧密ができないので、沈んでしまう。そういう意味では、ある程度、水みちをつくって、いくら仮設といっても、ある程度のざっとした水みちをつくっておかないと、つぼ掘りをしたところがまた池になってしまう。そういうこともあるので、少しそのへんも考えて、この整地を考えてもらえればと思う。仮設といいながらも、やはり少し水みちを考えてやるといいのではないかと思う。
- (県) 雨水、地下水対策があるので排水検討会のほうにもかけて、やっていきたいと思う。
- (座長) 地下水、雨水対策になる。何か後で調整池の話も出てくるから、そのへんの関係とも併せて検討してほしいというふうに理解しておいてもらえればいいと思う。
- (委員) はい。
- (座長) これも実施計画書の記載がないのだが、表1のところどこか実施計画書、入札した後、実施計画書をつくられるのか。ちょっとそれを表現しておいてほしい。それから、これで今、色を全部塗ったところで、もうつぼ掘り部が存在しないというふうに考えておいていいのか。全部が埋め戻される予定だと。
- (県) はい。

#### 4 西井戸及び承水路並びに貯留トレンチ等の撤去工事

- (県) この議題では、これからやろうとする配管、貯留トレンチ、承水路、承水路下

のトレンチドレーン、送水管、西井戸の6つの撤去工事について、その内容や実施時期、工法等について検討する。資料の中に「参考資料の何番」とゴシックで書いてあるが、この参考資料というのが、資料1-2の別紙2のA3版の図面のことなので、この図面も合わせて、場所を確認いただければと思う。なお、昨年度に、撤去等に関する基本方針や関連のガイドライン等をつくったが、今回の工事もこれらに準拠して実施する。

まず、西井戸と承水路で、承水路の下にはトレンチドレーンがあり、これも今回撤去する。1ページ目に写真があるが、これは平成12年の設置当時のトレンチドレーンで、約200トンの砕石が埋まっている。西井戸の方は、第Ⅱ期工事での撤去を予定していたが、工期を早めて対処することとする。早める理由を①から③で書いている。①、西井戸からの揚水量は少なく、水質は排水基準を満たしており、残しておく必要がなくなったこと。水質については、5ページ目に別紙1のA3版の資料で、これまでの西井戸の水質検査結果を参考で付けている。以前はCODで基準を超える数字が出ていたが、今は基準を満たしている。1ページ目に戻って、理由の②、西井戸の下には、通水のため約20トンの砕石が埋められており、この処理を前提として、専用栈橋が活用できるうちに対処したいこと。③、承水路下トレンチドレーンの撤去にあたっては、この西井戸下の砕石が支障となること。こうした理由で、承水路、その下のトレンチドレーン、西井戸を撤去する。

次の2ページ目、施工手順だが、上側の図が西井戸部分になる。ここには、すぐ近くに加圧浮上装置と凝集膜分離装置があるので、まず、手順①で、これらの施設を移設する。そして手順②で、西井戸を掘削して撤去する。図に赤で縦に長く色付けした部分が西井戸になる。そして手順③で、元のように埋め戻す。下側の図は、承水路とその下のトレンチドレーン部分の撤去手順だが、基本的には西井戸と同じ手順となり、掘削して撤去後は、元のように埋め戻す。撤去した砕石は、これまでと同様の方法で、専用栈橋から三菱マテリアル九州工場へ搬出して、セメント原料化による有効利用を図る。

次に3ページ目、貯留トレンチで、写真が付いているが、平成25年に設置したもので、こちら一番下に施工手順を書いている。まず、手順①で周辺の手摺りの撤去、手順②でトレンチ内に溜まっている水を適正に処理し、シート押しえコンクリートや関連設備を撤去、手順③で遮水シート等を撤去して、手順④で埋め戻しをする。なお、貯留トレンチ撤去後の将来的な雨水等の排水対策として、一般的には、自然流下の流末で調整池を設置するが、現在、調整池の必要性について検討をしているところである。調整池が必要となると、その設置後に、貯留トレンチを撤去することとなる。次は4ページ目、配管及び送水管で、写真3は送水管の位置で、平成26年に貯留トレンチから活性炭吸着塔までの送水用に、処分地南側の外周道路沿いに設置した。また、配管については、処分地内の雨水対策として平成15年度に設置した。これは参考資料の別紙2のほうで9番になるが、現在は使用していない。これらの設備も、貯留トレンチの撤去後に撤去する予定である。表1は、説明した各施設・設備の今後の撤去工事の工程概要で、

一番左側の欄に工程を順番に書いてあるが、多くが現時点では時期が未定になっており、承水路と承水路トレンチドレーンの発注仕様書の作成が、8月～9月頃の予定となっている。

- （委員）先ほどここに書いてあったように、砕石は三菱マテリアルでセメント化することだが、やはりこういうものはできたら現地で洗い出しをして、表面を処理して無害化して、沈殿物だけを処理するようなことで、もしくは、砕石をクラッシュして洗浄するなりして、もう少しそういうことは検討しないのだろうか。大手のゼネコンの研究所あたりだと、こういうのをわけなくできそうな感じがするのだが、どうなのか。
- （座長）ちょっと今の話は、こちらは200トンで少ないのだが、北海岸のトレンチドレーンの砕石の話、そちらがメインかな、大きいので。
- （委員）そうである。
- （座長）こちらは200トンだが、これも。
- （委員）これも含めてという意味で。
- （座長）これは、今の埋まっている状態から、サンプリングして取り出した例なんていうのはあるのか。それはないのか。
- （県）それはまだ下に埋まっているので、取り出しはできていない。
- （座長）ちょっと一度、取り出したときにでも松島先生に見てもらって、対応を少し。ただ、取り出した後という話になってしまうと、もう輸送計画を立ててしまうのかな。
- （県）はい。
- （座長）何か方法はないか。200トンで、量はそんなに多くないが。
- （委員）順番にやっていると、少ない量でちょっと試してみるというのも一手だと思う。大手のゼネコンの研究所かどこかに少し話をしたら、結構、最近、環境技術はすごく進んでいる。大きい会社はどうしてもセキュショナリズムが強いので、研究所みたいなどころだと結構できると思うので、少し見てもらったらどうか。コストの問題があるのでわからないが、少し相談されたらどうか。

- （座長）何か、その試掘みたいなのが、これは今だといつ実施する予定になっているか。少しこれがまた見えないのだけれども。8～9月に発注書。
- （県）まだ仕様書の作成時期までしか決まっていないが、8月から9月で発注仕様書を作成する。
- （座長）そうすると、例えば8月中ぐらいに試掘してもらって、この砕石が出てくる状態のところまでもっていく、ある箇所だけ。それはできるか。ここはどのぐらいの深さなのか。
- （県）マイナス、地表からすると5mぐらい下。西井戸の深さくらい。
- （座長）そうか。少し検討してほしい。それで、どんな状態の砕石になっているのか、それを処理する、リサイクルしたりする対象物として、もし再生するとなれば、どういう方法があるのか、研究機関に頼んで調べてもらう。
- （県）はい。
- （委員）砕石を採掘するときの作業環境で、石の中の遊離ケイ酸も一応チェックしておくほうがいいのではないか。それと、保護具や防塵マスクは必ずしていただく。できたら散水か何かして、発塵しないようにというような、そういうことを十分徹底していただくほうがいい。200トンという、砕石の量でどうなるかわからないが、まあ、また別のところもあるかと思うが、そのように石を取り出すときには、発塵がないとは言えませんので、十分注意してほしい。
- （座長）はい。よろしいか。そういう点も含めて、さっきの実施計画書の中にきちんと対応策を書いておくとか、それをしてもらうということになるかと思う。今のご注意、いいか。
- （県）はい、わかった。
- （座長）あとは、西井戸のほうは、揚水量が分かっているそうなので、それもデータとしてこの資料に付けておいてくれないか。それから、西井戸の取り扱いについては、排水・地下水等対策検討会の時代だったかもしれないが、これは撤去していいという結論になっているのですよね。排水地下水対策絡みの話で、これが決定された後で、こっち

側で撤去するということになるが。

- （県）西井戸は、地下水の検討会のほうはまだ。
- （座長）それは、至急、了解を取りつけないといけないのではないか。そういうのが、行政サイドのほうとしては、曖昧になっているのはまずい。これは、排水地下水対策の機能としてのものとして設置したわけだから、そちらが撤去していいという話になったら、こっち側で工法を決めて撤去するということで。
- （県）わかった。
- （座長）だから、それをきちんと書いておかないと駄目である。まだその了承が取れていないので、そこの了承が取れたらこうしますという話で。
- （県）わかった。

## 5 専用栈橋及び周辺設備の撤去工事に関する検討

- （県）豊島と直島の専用栈橋は、これまで約14年間使用して、この間、鈴木先生とも相談しながら、栈橋維持管理の一環として現況調査を2回実施し、調査結果を基に補修工事等を行ってきた。また、周辺設備として、汚染土壌の積み替え用の仮設テント、搬出用のベルトコンベアを平成25年に設置している。今回、廃棄物等の搬出が完了したことに伴い、地元から豊島側の専用栈橋の早期撤去についての強い要請を受け、専用栈橋と周辺設備の撤去について検討する。なお、この工事も、昨年度作成した撤去等に関する基本方針や関連のガイドライン等に準拠して実施する。2ページ目、豊島側の専用栈橋だが、現在、中間保管・梱包施設と特前施設の除去・除染作業を進めており、その後、解体工事を実施するが、工事期間の平成30年1月頃までは、その施設撤去廃棄物等の搬出に使用し、その後は、トレンチドレーンの搬出に使用する。（2）は地元関係者との調整内容で、豊島栈橋は、これまで地元関係者との協議・承諾のもとで使用しており、処理が延びた際も、使用期限の延長について承諾いただき、専用栈橋を使用してきた。今回、廃棄物等の搬出が完了したことで、栈橋の早期撤去についての要請、具体的には、中間保管・梱包施設の撤去が終われば、早急に栈橋を撤去してほしいとの要請を受けていた。次の（3）は、撤去に係る発注仕様書の考え方で、現在、撤去工事の発注仕様書の作成準備中だが、その作成に当たっての考え方を①～⑤のようにまとめた。①は、作業従事者の安全確保で、栈橋は海上の土木構造物なので、そのことを考慮して作業従事者の安全を確保する。②は、周辺設備の清掃で、周辺設備は、汚染土壌の搬出に使用していたので、堆積物の状況に応じて除去作業を実施する。なお、この周辺設備

で搬出した汚染土壌は、ダイオキシン類やPCBによる汚染はないので、これらによる周辺設備の汚染もない。また、専用栈橋については、廃棄物等の運搬に用いたコンテナダンプトラックのタイヤ洗浄等が徹底されていたので、汚染はないと判断されるが、清掃作業は実施する。③は、環境保全対策で、周辺環境への影響が低減される工法や対策を検討し、実施する。④は、撤去に係る環境計測で、専用栈橋について、海上の土木構造物の撤去作業中の周辺環境への影響を考慮し、環境計測を実施する。⑤は、情報公開で、これまでの本事業における姿勢を踏襲し、情報公開を実施する。(4)は、撤去工事の工程で、現在、発注仕様書の作成準備中で、9月頃までに作成する予定としている。

4ページ目は、直島側の専用栈橋で、こちらも、現在、中間処理施設の除去・除染作業を進めており、来年度は解体工事を実施するが、今後、平成31年3月頃までは、その施設撤去廃棄物等の搬出に使用する予定である。豊島側の栈橋撤去に係る検討結果を踏まえて、今後、発注仕様書を作成する予定で、栈橋の撤去の時期は、平成31年4月以降の予定としている。

- (委員) 今、聞いていると、29年度第Ⅰ期工事にこれを行うということだけれども、第Ⅱ期工事でもかなり大型の撤去工事がある。それらの搬出ということを考えると、栈橋の撤去は第Ⅱ期工事が終わった最終的なものだというふうに理解するのだが。そのほうが非常に環境にも作業効率もいいのではないかと思うけれども。
- (県) 鈴木先生の指摘はごもっともだと思っている。そのうえで、漁協さんのほうと漁業権の関係で契約を締結しており、それが2回ほどすでに延長している中で、ここに書いているとおり、今回の延長については、早期撤去をしてほしいという要望を受けているため、今回は第Ⅰ期の中でこの栈橋を撤去したいと考えている。
- (委員) これを撤去するにしても、30年度に行う大型撤去の時の搬出はというと、同じように海上で持っていくのが最善だと思う。そうすると、新たにそういう積み出しとか、船積みの施設をつくっていかないといけない。それをまたつぶさないといけない。非常に二重手間になってしまうのではないかなという気がしてならないのだが。もう少し地元の方の理解を得られないのかなという気がするけれども。
- (県) 本当にごもっともだと思っているのだが、何分、地元の方にもずいぶん無理を言っていて、延長のほうも理解いただき、これまで2回、3回というふうに契約を延ばしていただいた経緯がある。こちらのほうとしても、工事の事情なども、地元の方にきちんと説明したうえで延長をお願いした経緯があるのだが、やはりもうこれ以上はというような話があり、今回こういう形で提案しているということなので、理解いただければと思う。

- （座長）せっかく今日は地元の方が見えているので、何かコメントはないか。
- （住民会議議長）今、地元のほうからという話があったが、我々住民会議の議長は、一切それを知らない。相談も受けていないので、何とも言えないが、漁業協同組合との話し合いであろうと、やはり住民会議の議長には3議長いるので、連絡してほしいと思う。今までの、今言われている漁業組合との話し合いで早期にという話は、私たちは今、初めて知るような状態である。
- （座長）ああ、そうなのか。それは我々も少し意外である。県のほうはどう考えているのか。事務連絡会や協議会とかの場では、今のような話は出ていないのか。
- （県）住民会議の方にこのへんの問題を言わなかったのは、確かに申し訳ないと思っていたのだが、契約していたのが、それぞれ漁協さんとの契約の中での話だったので、漁協さんのほうとずっと話をさせてもらった。
- （座長）けど、それだけではなくて、今のような話で周辺に影響が及んでくるのだろう。だから、直接的な関係ではないにしても、関連すると思われるところにはきちんと話しておいたほうが良いと思う。少しそれは県のほうの手落ちだと思う。
- それから、今、鈴木先生が言われたのは、それでは、これをもし撤去するとして、ここで言うところの21番の排水処理施設などを解体撤去したりする、そういうときには、仮の栈橋等をつくらないといけないわけで、それはどういう形で実施するのか、また幾らぐらい費用がかかるのか、つくるときだけではなくて撤去も含めての話になると思うが、そのへんのところも検討した資料を出しなさいということだと思うので、それは急いでほしい。
- それから、地元との間の、地元といってもここは漁協の話だが、漁協と結んでいる契約は途中で延長させていただいたり、いろいろしたと思う。その経緯をまとめたもの、それからそれに関係してくる契約書だとか、覚書だとかいうのもあると思うので、それは公表できるものだと我々は認識しているので、それを付けて、その状況を説明する資料をつくってくれないか。
- （県）今の話については、こちらのほうで検討したいと思う。公表できる範囲については、内部のほうで検討したうえで出せるものについて出すということ。
- （座長）もちろんそれは。わかった。事務連絡会とか協議会の場で話すべきことをしていなかったのだから、至急、話をしてくれないか。

少しそういう意味で、栈橋の撤去の問題を、このとおり了承するという状況には、今回の会議ではできないのかなという気がする。日程もまだまだ未定になっているところもあり、もう少しこのへんを詰め、それからさっき言ったような状況の資料をつくり、それから、協議会はもう終わったのか。

- （委員） いや、これからである。
- （座長） では、協議会の場で話し合った結論、説明した後の豊島住民会議のほうの反応だとか、そういうことも知らせてもらったのちに結論を出すということで、よろしいか。それで間に合うか。9月ごろになると思うが。まあ、仕方がない。
- （県） 8月6日に処理協議会があるので、本日の資料を使ってもう一度きちんと説明をさせてもらったうえで、結果をまた報告するということにしたい。
- （座長） わかった。
- （委員） 今の仕様書の考え方、（3）にあるが、これはまたこの中で、細かいことが入ってくるので、これは一応大きな項目としてこれで結構だと思う。
- （座長） そうか。もう少し詳細を詰めた形で、また。その準備もしてほしい。仕様書の詰めをしておいてもらって。特に鈴木先生にはいろいろ相談に乗ってもらうような格好で。周辺環境への影響が低減される工法だとか、対策だとかいうことを書いてあるので、海上構造物、それをどうするのかと。いずれ壊すので、今回どうこうという話だけではなくて、今のうちから検討しておくのも必要なことだと思う。

## 6 北海岸遮水壁沿いのトレンチドレーンの撤去工事に関する検討（審議）

- （県） この北海岸のトレンチドレーンの撤去については、第Ⅱ期工事で実施する予定だったが、報告しているように、専用栈橋の早期撤去ということがあるので、この専用栈橋を撤去すると、トレンチドレーンの砕石の撤去・搬出が困難となるので、早期に対応を決定したいということで、今回挙げている。

はじめに現在の状況だが、北海岸トレンチドレーンは図1の緑線のところにある。掘削・除去の方法については、平成27年3月と7月に管理委員会を開いており、この2回にわたる審議を経て、既に上部は廃棄物等の掘削に合わせて撤去済みとなっている。現在は、2ページ目の写真1のように、下部の砕石3,200トンが残った状態となっている。四角枠の中の字が半分消えているが、「上部は撤去済み」と書いている。この残った下部の部分も撤去してしまうと、遮水壁沿いの集水と揚水ができなくなるので、

先月6月18日に開催された排水・地下水等対策検討会で、トレンチドレーン撤去後は、地下水対策として、透水性の高い花崗土で埋め戻し、揚水設備を設置することでその機能を維持するということが承認されている。

次に課題の整理で、2ページの中ほど、記載の①～③のように整理している。まず①、トレンチドレーン砕石を産廃として外部処理する場合には、搬出・運搬の効率性等を考えれば、撤去前に工事を実施することが望ましいのだが、そうすると、地下水対策と遮水壁の保持のために透水性の高い花崗土で埋め戻しを行う必要がある。ただし、この花崗土は土なので、目的を達した後も産廃とはならない。次に②、トレンチドレーン砕石を産廃として外部処理する場合であっても、今回撤去する専用栈橋とは別に、仮設の栈橋等を設置し、搬出運搬できれば、当初の予定どおり第Ⅱ期工事として、遮水機能解除関連工事と連携して対応することができる。その際も埋め戻し等の工事は必要となるが、透水性の高い花崗土といった、材料の制約はない。なお、第Ⅱ期工事では、排水処理施設の撤去等を予定しているが、その解体・撤去物の搬出のために、仮設の栈橋が必要になるかどうかは今後の検討課題となる。③、トレンチドレーン砕石を有効利用する場合には、そのための技術的対応を検討する必要があり、また、そのための施設を処分地内で仮設する必要もある。さらに、砕石を処分地内で活用する場合には、その用途としての必然性が求められ、外部での有効利用を考える場合には、その利用先を見極めておく必要がある。表1で、これらの課題を要約している。砕石を産廃として取扱うのか、それとも有効利用するのか。それが撤去時期にも関わってくる。産廃として栈橋撤去前に撤去してしまえば栈橋が活用できるが、それより後になると、仮設栈橋や用船への対応が必要である。また、有効利用する場合は、そのための施設も必要になる。

(1) 以降で、もう少し詳しい情報を記載している。まず、(1) 撤去工事の施工手順だが、これについては、平成27年3月と7月に開催された管理委員会で審議されており、その手順に従い工事を実施する。手順①で、トレンチドレーン付近について、施工のための整地を行い、手順②で、撤去のための鋼矢板を打設、手順③で、掘削してトレンチドレーンを撤去する。手順④で、透水性の高い花崗土で埋め戻しながら、先に打設した鋼矢板を引き抜く。

次に課題となるのが、撤去したトレンチドレーン砕石の処分方法で、トレンチドレーンは県が整備した設備・資材で、その取扱い方法は、平成25年7月の管理委員会において、「中間処理施設で処理または業者に委託して処理する」ということで承認されているので、既にトレンチドレーン上部の砕石については、三菱マテリアル九州工場へ搬出してセメント原料化を行っている。しかし、今後撤去する砕石については処分地内で有効利用することができないか、次の①～③について確認・検討を行った。①は、トレンチドレーン砕石の廃掃法上の扱いで、砕石は、県が北海岸遮水壁沿いの地下水・浸出水の排除を目的として設置した設備であり、処分地内で有効利用せず、外部で処分しようとするれば、産廃、がれき類としての取り扱いが必要となる。一方、有効利用する場合

には、それが一般的に有価で取り扱われていなければならない、また処分地内で活用する場合、その活用目的、砕石を使用しなければならない理由がなければならない。②は、撤去するトレンチドレーン砕石の有効利用の可能性で、砕石を磨いて再生することができるのかということ、砕石の汚染の程度は、表1のとおり、砕石まるごとで見ると、土壌の含有量基準値を下回っているが、表面に錆等が付着しており、表2のように、表面付着物からは鉛等が検出されている。平成22年度に県環境保健研究センターで洗浄試験をしており、5ページ目にその時の写真を載せている。写真2の四角の1が洗浄前、2が流水洗浄後にブラシで洗浄したものだが、乾燥させると洗浄前のような赤褐色になる。さらに、3で塩酸に一晩浸して水洗したところ、色は落ちていた。これで用いた塩酸は、土壌の含有量試験で用いるのと同じ濃度のものなので、酸性度は、人間の胃の中と同じぐらいになる。このような砕石の再生の可能性について、洗浄システムによる汚染土壌の洗浄浄化を行っている事業者に、県庁に来てもらって話を聞いたが、明確な回答は得られなかった。その聞き取り結果を記載しており、この会社のシステムでは、ロッド式のスクラバーという、ドラムの中に鉄の棒があるようなもので洗浄するが、へばりついた錆が落ちるかどうかは分からない、砕石の場合は表面に凹凸があるので、摩砕だけでは落ちないのではないかと、ということ。錆を落とすには酸で洗う必要があるかもしれないが、pH5より強酸だと装置に耐久性がなく、国内には酸に耐久できる洗浄装置はないので、特別に装置を造らなければならない、ということ。また、そもそも砕石の場合は浄化の定義もなく、どこまで洗浄すればよいか基準もない。このような砕石を洗浄した実績はないし、ニーズもない、ということだった。今後、他の事業者に対しても調査を進めることとする。

次の課題として、(3) トレンチドレーンの撤去の時期で、専用栈橋の撤去を平成30年度に行う予定にしており、トレンチドレーンの撤去の時期は29年度中で考えているが、当面はこのまま置いておいて、北海岸の遮水機能を解除する時点で撤去して、砕石の搬出は西海岸に栈橋を仮設して行うことについても検討した。まず、前提として、砕石は有効利用されなければ産廃になる。また、表面付着物からは鉛等が検出されているので、海上輸送方法は、これまでの汚染土壌と同等の対策が必要となる。それを搬出するのに、西海岸に栈橋を仮設した場合、輸送船は喫水の浅いバージ船を使用することとなるが、事業者を確認したところ、バージ船で屋根や排水タンクを装備した構造のものではなく、改造を要するとのことで、改造については高額な費用が必要になることに加え、改造期間や運搬完了後に元に戻す期間も含めて用船契約を結ぶ必要があるということで、これについては現実的な選択肢としては考えられず、他の事業者にも調査が必要となる。そういうことで、6ページ目に記載しているが、今後さらに調査・検討を進め、9月17日に開催予定のフォローアップ委員会で結論を得たいと考えている。撤去検討会の先生方には、その前に結果を報告するようにする。

○（座長）まず、少し確認だが、図1のところに3, 200トンと書いていて、私はさっき8, 000トンと言ったのだが、3, 200トンが正解か。トレンチドレーンの砕石は。

○（県）はい、そうである。

○（座長）そうか。では、ちょっと訂正しておく。

○（委員）基準がないというので、少し困ってしまうが、土壌の基準というふうにしたらOKなのかなという気もするし、まったくなくすのなら、少しくラッシャーにしてやればいけるのかなという感触もあるのだけれども。これを見ていると、既存のゼネコンの現場の人に聞いたという感じに見える、この文章だけを見ていると。だから、研究所みたいなところに聞くと、もう少しいい答えがいただけるのではないかと思うので、少し検討されたらどうか。

これを見ていると、ゼネコンの技術部か現場の人がちょっと調べてみたという感じがして、うちには施設を持っていないと言うけれども、研究所とかああいうところの環境部の人たちだと、結構いろいろとやられているので、もう少しいい答えがもらえるのではないかという気もするし、クラッシュすれば少し、鉄分だから取れるのかなと思ったりもする。

○（座長）さっきも見せてもらったが、石を回覧で回してみてくれないか。我々だけでなく、後ろの傍聴者の方に。

表で整理して、産業廃棄物で出すとなると、今出すか、後で仮設の栈橋から出していく。ただ、そのときには船も廃棄物として、今まで土壌を送っていたのと同じような形で汚染もされているので、送りたい。有効利用の場合には、あるいは施設内でもう少し洗ったり、クラッシャーして、汚染の部分は出さなくてはいけないかもしれないが、かなりの部分は、内部でもしかしたら使えるかもしれないし、外部に出しても有効利用してもらえると。そのときには、船の話は、こんな制約は必要なくなってくるのだろう。そういうこともある。そういうのをきちんと見極めるための話として、少し話を聞いた、まあ、調査をしてみたというぐらいで、説得力がない。今、現物がそこにあるし、もう少し量が必要なのだろうが、それをさっき松島先生が言われたような研究所あたりで破碎してもらったり、いろいろして、どのぐらいやると表面のものが取れて、本体の部分は有効利用できる可能性があるというようなところ。ただ、基準の話は、言われるようにこれは岩石の話なので不透明なのだが、そういう点をきちんと調べて結論を出せるような状況にしてもらう。

それから、ヒアリングとかそういうのも、相手をきちんと選んでほしい。これは今、

汚染土壌のシステムを運転されている方に対して聞いたのだらう。専門家と言えるかどうかというのは、少し疑問である。今ここでやっている施設では、こういう施設だということを言われているので、きちんと文書で出してもらって、われわれにその答えが見えるような形にしてほしい。そういうふうにして、もう少しこれはきちんとした形で調べていかないと、9月にも結論が出せないかもしれない。

○（県）質問になるが、仮に碎石の汚れの部分が取れたとして、産廃としてどうかというところは、ここに書かせてもらっているとおり、用途として大丈夫かどうかというところがあるのだが、現地の中で、ある程度3, 200トンぐらいあるのが、多少減るとは思うが、それは敷地内にまいても大丈夫なのか。大丈夫でなかったら、そもそも産廃ということになるので、議論が成り立たなくなるのだが、その点はいかがだろうか。

○（座長）もう一つ付け加えると、そのままではないかもしれない。それは破碎して、もうちょっと粒を小さくしたり、砂まではいかないだろうけど、そういう状態で活用したりということも考えられるわけである。だから、あのままのイメージではないということも理解してみしてほしい。

それは、専門の話としてあるのではないかな。こういう用途のところでは、それを使ったほうが得策という話もあるのかなと。まいても構わないというレベルでは駄目である。

○（委員）一般には、例えば遊歩道をつくったりしたときに、一番基盤には、そういう0-20とかいう一番小さい碎石を敷いて、その上に石を置くなりしてつくっているのが一般的なので、そういう遊歩道だとか、道路をつくるときの一番下の土盤に使うというのが一般的である。

○（座長）そういう点も含めて、少し専門家の方に、松島先生を中心にして調べてヒアリングしてもらおうとか。

○（住民会議）そのへんも含めて、この検討会で検討してもらえたらと思っている。

○（座長）わかった。

○（住民会議）排水の問題、浸出の問題とか、形状の問題とか、それから、国立公園にふさわしい姿というのは、考えられると思う。

○（座長）わかった。あなたは専門でないということを言いたいのだらう。そんなのを聞

かれても困ると。

○（住民会議）そうである。

○（座長）それは、県がおかしい。まくほうに近い格好なのだ。そうじゃなくて、理由さえあれば、その妥当性が認められるのだろう。まずあれなのは、法制度面でどうなのかということをもう少し詳しく整理してみしてほしい。廃棄物だけの話ではなくて、利用の話もそうだろう。それから、さっき出てきたような、そういう技術的側面もきちんとまとめる。それから、もう一つはコスト面。コスト面もまとめておかないと、予算措置だとか、議会だとかに説明できないことになるから、少しそういう点も含めてまとめておいてくれないか。

○（県）少し言葉足らずだったのだが、資料の2ページの③の2行目にあるとおり、有効利用で処分地内部で活用する場合には、その用途としての必然性が必要ということになっているので。

○（座長）そうだろう。

○（県）土地の所有者は住民会議さんなので、そういう意味で聞いたということで、県のほうでこうしたらという提案がなかなか難しいのではないかなという意味で言わせてもらった。誤解があったらすみません。こうしろというつもりではない。

○（座長）なかなか微妙な線の話になる。冒頭にあった、最終合意の中での処分地の整地の話とも関わってくるわけで。

○（県）はい。それと、先ほど保留になったが、専用栈橋の活用期間との絡みも出てくるので、それらも総合的に、こちらで考えるのは当然考えさせてもらって、そのうえで、コスト面とか、本当にクラッシュラン、そういったことも可能性があるのかないのかということも含めて、考えていきたいとは思っている。

○（座長）大至急、合理的な説明ができるような資料づくりをきちんと考えてほしい。そうしないと、なかなか結論が出せない話になってきそうだなと思う。

○（委員）今の産廃になるかどうかということも関連すると思うが、先ほどの栈橋の件だけでも、もしこれを撤去しなければいけないとして、したときに、第Ⅱ期をやったときに運び出す手段、新たに別のところに栈橋をつくるという考えなのかもしれないが、

それは、漁業権の関係からいって可能なのか。それから、それに対してどれぐらいコストがかかるかというのは、非常に重要なファクターになると思うが、そのへんまでやはり出しておいてもらわないと、今の産廃扱いするのかどうかとも関連するので、そのへんもまとめてほしい。

- （座長）はい。いいか。さっき、一部お願いすることにも関わってくるわけだから。対応してほしい。

## V 傍聴人の意見

- （住民会議）2点ある。一つは資料Ⅲ-3の1ページから3ページまでの写真の1、2、3、4とあるけれども、どこのつぼ掘りみたいなことを地図で落としておいてもらったほうが、せつかくここが危ないということを言っているのであれば、住民としては見学者を誘導したりするときもあるわけだから、注意喚起という意味では、示してもらったほうがよかったのではないかというのが1点である。草が生えているところはわかるが、あとのところについてはちょっとどの位置かというのが見えないので、注意する必要があると思った。

あと、資料の全体として、撤去の作業の情報公開をどのようにしていかれるのかという形で、計画書そのものをホームページで出すというのではなくて、例えば月間とか、週間とか、1日の作業をどのように公開して、住民にも含めて周知するのかということは、検討してほしい。

- （座長）わかった。前半の部分は、何かそんな資料をつくれないうか。まだ、工事が終わるまでの間、見学に入ったりするから、ここは少し危ないとか、そういう資料が欲しいということだと思うので。

- （県）少し確認だが、1ページから3ページまでの写真の場所がわかるという質問か。

- （座長）いや、それだけじゃないだろう。それ以外にも、地図の中での用心するところ。

- （県）どちらかという、わかるようにはするつもりだが、この資料の一番最後のところに、青や黄色、緑、赤で示しているところがあると思う。ここらは全て危ないと思ってほしい。基本的につぼ掘りのところは非常に危ないので、ここに書いていないところも含めて、どこに洗掘があるかというのは、こちらとしては保証はできないということなので、非常に危ないのでなるべく近付かないでほしい。

- （座長）ではそうやって、例えば、ここの真ん中のへんの部分には、一般の見学者の人

は入らないでくださいとか、左の方、図4で見ていくと、左のほうに青いつぼ掘りの、安全対策で埋め戻すと黄色の間のあたり、この間なんかは、入っても大丈夫なのか。

- （県）今のところは。
- （座長）そっちでよく打ち合わせして、こんなところは見学させたいんだというところもあるだろうから、もう少し現場感覚で、ここまでなら大丈夫という範囲内を示すのが筋かなと思う。
- （県）これまで同様、見学者が来るときには県のほうにも連絡してもらって、県の担当もついていくようにしているので、あまりに危ないところについては行かないでほしいということは、お願いしたいと思う。
- （座長）わかった。その前に、共通の理解として、安全なところ、不安なところを了解しておいたほうが良いと思う。それから、二つ目の話は、次回のフォローアップ委員会で、どういう情報を上げていくか、ホームページの改訂の話が出てくると思う。予算措置が必要なので、延ばし延ばしになっていたのだが。
- （県）そのとおりである。あと、どの程度のものを出していくかというのは、これから話していかないといけないと思っているし、頻度の問題もあると思う。そこは、ホームページにアップする内容と、どのようなものを載せていくかということと、あと作業量ということになってくると思うので、そこはいろいろとまた先生方と相談させてもらいながら、あとは、予算とも相談しないといけないということは当然あるので、あまり精緻なものを期待されると、ちょっとあれだとは思いますが。
- （座長）今までの豊島事業でやってきたような流れを組んだ情報発信の仕方なのだということは、理解しておいてもらったほうが良いかと。
- （県）この事業において、情報公開が非常に大事なものであるというのは、肝に銘じて思っているのですが、その点を踏まえただ、ただ、予算等の制約があることだけは、理解してもらえればと思う。
- （座長）予算等の制約というけれど、そのシステムをつくる時に予算等の制約は考えられるけれど、あとの話は、そんなにはないのではないかなと思っている。私も専門家ではないからあれだが。一度、システムが出来上がってしまえば、そんなにお金がかかる話ではないと思っているので、そここのところは、次回の説明のときにはっきりさせてほ

しい。ただ、情報公開はできるだけ、前にも高月先生から指摘があったように、リアルタイムで対応していくという姿勢は、一貫していくということがいいか。

- （住民会議議長）失礼する。今日のこの議題ではないが、ちょっと非常に暑い日が続いている。豊島の除染の工事をやられている方は、非常に暑い中で工事をされていると思うが、今までと同じようにやってきているので、十分に体調管理をしていただいて、安全に作業していただきたいとお願いしたいと思うので、よろしく願います。
- （座長）わかった。どうもありがとう。よろしいか。県のほうも、そのへんのところをよく注意してほしい。
- （県）議長さんから温かい言葉をいただき、ありがとうございます。うちのほうとしても十分気を付けているし、今日は除染業者も傍聴に来ているので、業者の方も、すみません、作業員の安全については、うちの事業は環境保全と安全第一でやっているの、引き続き、その点でよろしく願いできればと思う。
- （座長）よろしいか。せっかくおみえになっているので、ご紹介いただけないか。
- （県）先生から向かって左側のほうから、村上組さんになる。豊島の除染を担当している。
- （村上組）村上組でございます。
- （座長）よろしく願います。
- （県）真ん中が、ピーエス三菱さんで、直島のほうの除去・除染を担当している。
- （ピーエス三菱）よろしく願います。
- （座長）よろしく願います。
- （県）高度排水処理を担当している、KSKさんである。
- （KSK）排水を担当している、森です。よろしく願います。
- （座長）よろしく願います。

○（県）以上である。

○（座長）はい。よろしいか。それでは、以上で、第1回の撤去検討会は終わりにさせてもらう。長時間にわたり、どうもありがとうございました。

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