

第44回豊島廃棄物等管理委員会議事録

日時 平成29年1月29日（日）

13:00～15:30

場所 ルポール讃岐 2階 大ホール

出席委員（○印は議事録署名人）

永田委員長

武田副委員長

岡市委員

河原委員

堺委員

○鈴木委員

高月委員

中杉委員

○松島委員

山中技術アドバイザー

I 開会

- （大山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9名中9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 山中技術アドバイザーの出席報告及び議事録署名人の指名

- 議長（委員長）が、廃棄物の底面掘削の完了方法に関する指導・助言をいただくため、設置要綱第5条第4項に基づき、山中技術アドバイザーに出席いただいていることを報告した。

- 議長が出席委員の中から、鈴木委員と松島委員を議事録署名人に指名した。

IV 傍聴人の意見

<公害等調整委員会>

- 事業の今後の予定や直島のスラグヤードへの保管が始まったことについては、報道等では承知しているが、きょう、この委員会で詳細な話を聞かせてもらえと思うので、その中で、何かあれば、また最後のところで確認させてもらえればと思う。よろしく願います。

<直島町代表者>

- 特に意見等はない。

<豊島住民会議>

- (豊島住民会議) 前回からの報告と、豊島住民の思いを述べてさせてもらう。前回、第43回管理委員会でお願した、現場北西隅のドラム缶探査掘削については、1月7日に再探査・掘削をし、新たに11本のドラム缶を掘削した。その後、1月25日に現場掘削跡を確認に行ったところ、北側壁面より液が垂れ異臭がしていたので、県廃棄物対策課に連絡し、昨日1月28日の朝に再々掘削し、ドラム缶2本を掘削した。

次は、豊島住民の思いであるが、1月19日に香川県から最後のレーザー測量結果の説明を聞き、非常に驚いた。これまで、9月に9,000トン、10月に2,000トン、12月に5,000トンの産業廃棄物の増加に続き、最後にまさか6,000トン増加の結果説明を受けるとは思っていなかった。これにより、豊島からの搬出完了が3月25日になり、直島での処理完了が5月14日に予定されている。私たちとしては、直島の処理が完了するまでが、とりあえず第一の段階の終了であると思っている。それまで、安全確実な処理を願っている。

ただ、私たち豊島住民は非常に心配している状況である。よろしく願います。

- (委員長) 後ほど、また運搬処理の関係については議題になるので、そのときに、今の話にあったような件を頭に入れながら議論したいと思う。よろしく願います。それでは、議題のほうに入る。きょう、お手元のほうに次第があるが、大きい項

目として全部で6項目ある。それぞれに分けて議論したいと思うので、まず1番目の処理対象量の推計及び処理計画等ということで、事務局のほうから説明してもらおう。

V 審議・報告事項

1 豊島廃棄物等の処理対象量の推計及び処理計画等

- （県） それでは、参考資料から説明したいと思う。こちらのほうは、平成29年1月23日、知事定例記者会見の要旨である。知事の定例記者会見は、基本的には毎週月曜日に行っており、これは、今月23日に行われた会見で知事が述べた内容の要旨である。まず、第1段落目だが、1月13日に実施したレーザー測定の結果、11月28日時点よりも、約6,000トン増えたことを報告した。2段落目であるが、調停条項の期限を守るために、新たな搬出スピードアップ対策として、コンテナダンプトラック1台当たりの積載量を増加、太陽で廃棄物等の一部について、溶融助剤を混ぜずに搬出、太陽とは別の船で廃棄物の搬出を実施したい旨を伝え、これを実施した場合に搬出完了が3月25日になること。処理対象量増加に伴い、処理完了が5月に延びることになったことについて、直島町の方々、豊島住民の方々を初め、県民の皆様に申しわけないと思っていること、一日でも早い処理完了に全力を尽くすこと、最後まで安全と環境保全を第一に全力で取り組むことを述べたものである。この段階では直下汚染土壌の推計がまだできていなかったもので、直下土壌など、詳しいことについては後ほどの資料で説明したいと思う。

(1) 豊島廃棄物等の処理対象量及び残存量の推計（審議）【資料Ⅱ／1－1】

- （県） 豊島廃棄物等の処理対象量及び残存量の推計だが、今回は掘削が完了したことを受けた推計ということになる。表1は、11月28日時点の廃棄物等処理済み量及び残存量の表を再掲したものがある。2の(2)からが今回の処理済み量及び残存量の説明になるが、資料の修正をお願いする。下から3行目の真ん中だが、今後掘削を行う区域というのは、もう掘削完了したので誤りで、今回掘削を行った区域ということなので、修正をお願いする。

表2が、レーザー測量をもとに推計した平成29年1月13日時点の表になる。まず、廃棄物等だが、1月13日時点での廃棄物等の残存量は、上から3行目になる。体積が1万6,867m³、重量は2万6,143トンと推定した。右の欄にあるとお

り、今回の密度は 1.58 t/m^3 を使っている。これについては、後ほど説明する。処理済み量と残存量を合わせた廃棄物の合計は、上から7行目にあるとおり、体積が60万8,439 m^3 、重量は88万8057トンと推計している。その下の括弧書きは、11月28日現在との差を示したもので、重量では6,305トンの増となっている。次に直下土壌だが、これまでの処理量は、表の中段にあるとおり5,358 m^3 、重量は9,795トンとなっている。残存量は3,542 m^3 、6,482トンと推計している。廃棄物等と直下土壌を合わせた合計は、体積は61万7,339 m^3 、重量は90万4,334トンと推計した。平成28年11月28日との差は、重量で4,051トンの減となっている。下に、参考として平成29年1月13日現在の直島町での一時保管の状況を示しているが、直島ピットとフレコンによる一時保管合わせて、右端のとおり1,382トンとなる。表の下、※印のとおり、1月13日現在で豊島に残っている廃棄物等は2万4,761トンとなる。

3ページ目からが算定の根拠で、まず、表3は、昨年末に行ったレーザー測定の結果を示したもので、12月30日時点の残存体積は、1万5,349 m^3 、平成28年度の処理量は、その右にあるとおり3万3,040 m^3 となる。

4ページ目、表4は測量期間の調整を行ったものである。③の密度の根拠のところ、たびたびの修正になるが、根拠の1行目、先ほどと同じように、「今後掘削を行う区域」というのは誤りで、「今回掘削を行った区域」に修正をお願いする。表5が密度の根拠になる。今回掘削を行った区域では、平成26年度から掘削を行ってきた区域と同様の傾向になると考えられるため、この間の密度を計算し、 1.58 t/m^3 としたものである。

5ページ目及び6ページ目は、昨年12月末までの掘削実績になる。7ページ目の表8だが、今年1月11日に掘削が完了し、13日にレーザー測量を実施した結果で、12月末以降の掘削実績は、表の一番下のとおり965 m^3 であった。

8ページ目、図1は、それぞれの時点毎の掘削実績を図に示したものになる。

ページが飛ぶが、10ページ目、表3は直下汚染土壌残存量の推計値の根拠で、公調委汚染土壌底面または地下水位までのどちらか浅い方まで汚染土壌があるという前提の土壌として、一番下の合計にあるとおり3,542 m^3 としている。

次のA3は、汚染土壌の推定をしている場所を示した図になる。こうした推計を基にして、2ページ目に戻って、表2のとおり、処理対象量を90万4,334トン

と推定した。なお、この資料については、委員長と打ち合わせをさせてもらった上で、搬出終了時、または次回管理委員会処理終了後のそれぞれの場面で改訂版を作成して、委員や関係者にお知らせしたいと考えている。

【1（1）～（6）は一括して議論】

（2）豊島廃棄物等の運搬増強対策の実施（審議）【資料Ⅱ／1－2】

○（県）2．に搬出量増強対策の具体的な内容を示している。

1）は、次のページの添付資料1にあるとおり、持ち回りで管理委員会の承認を得ており、1月4日から運用しているが、太陽の1便当たりの積載台数を1台増加させている。これにより、1日当たりの搬出量が353トンとなった。

2）は、2ページ目後ろの添付資料にあるとおり、持ち回りで管理委員会の承認を得ており、本年1月21日から実施しているが、太陽に乗せるコンテナダンプトラック1台当たりの積載量を1.5トン増加させている。これにより、1日当たりの搬出量が407トンとなった。添付資料2の3ページ目のところ、今後の対応というところで、21日から実施しているところであり、車両の安全性には問題はないということだが、ダンプトラック等の作業及び走行については、これまで以上に慎重に行うということで、例えば、ダンプアップであれば、少しずつ上げて、前輪が上がらないことを確認したり、走行については、まずはゆっくりと走ったりとかいうことをした上で、実施をしているところである。

最初のページに戻り、3）は太陽で運搬する廃棄物等の一部、約3,500トンについて、本日の管理委員会です承されれば、明日30日から実施しようと考えている。実施できれば、溶融助剤の搬出が不要となるので、豊島からの搬出量を削減できる。なお、これらの廃棄物等については、一旦直島のピットに入れた後に、フレコンバッグに詰めて直島環境センターで一時保管をする。また、処理の際には、直島環境センターのプラットフォームにおいて助剤を混合し溶融する。

4）太陽とは別に汚染土壌を運搬していることぶき丸に、豊島で作製した廃棄物等を入れたフレコンバッグを搭載し、搬出しようとするものである。1回当たり400トンとして、6回の運行を予定している。本日の委員会です承されれば、2月6日月曜日から運行したいと考えている。なお、これまでのダンプトラックと同様に、積載前にはフレコンバッグ外側の洗浄を行う。

こうした搬出量増強対策を実施するが、今後の搬出状況によっては、ことぶき丸の運行回数を増やすことなどにより対応していきたいと考えている。

【1 (1) ~ (6) は一括して議論】

(3) 速報ベースでの豊島廃棄物等の運搬量、一時保管量及び処理状況の実績と計画（報告）【資料Ⅱ／1-3】

○（県）詳しい推移表は、後ほどA3の資料で説明するが、この推移表は、具体的に計算したもので、太陽の運休などは見込んでいないが、1月26日時点での速報ベースでは、表1にあるとおり、今後のフレコンの最大量は推計で約9,500トン、搬出完了日は3月25日、処理完了日は5月12日となる。なお、参考として、下のほうに運搬量の計画値、それから、2ページ目には中間処理施設の投入量の計画値を示している。A3の表を説明する。一番上の欄のところだが、表の左側に運搬量の計画と実績の欄がある。それと、計画と実績のそれぞれに、合計値、均質化物、均質化なしの欄を設けている。なお、それぞれに括弧書きで示しているのは、廃棄物ベースにしたときの重量になっている。このほか、運搬量の右から投入量、直島でのフレコン作製量、直島での一時保管量、それからピット残量を示している。備考欄、1月4日のところだが、車両を1台増加したこと、それから、1月11日、13日、14日については太陽の欠航があったこと、1月21日にはトラック1台当たりの積載量の増加開始、1月26日にはフレコンの屋外保管開始などのトピックスを記載している。記載漏れが一部あり、1月19日の欄だが、仮置き土を搬出しており、これは26日まで続いている。その仮置き土というのが備考欄に抜けていた。大変申しわけない。また、今後の予定としても、1月30日から廃棄物等のみの搬出の開始、2月6日にことぶき丸で400トンの搬出などを記載している。

裏面、3月25日には搬出が終了、翌日からはフレコンの解袋を開始、5月12日に廃棄物等の処理が終了する見込みとしている。この量についても、できるだけ早くまとめて、委員の先生や関係部の方にも配付したいと思っており、今のところ、2週間に一度ペースで改訂版を出していければと思っている。

【1 (1) ~ (6) は一括して議論】

(4) 直島環境センターでの廃棄物等の一時保管の状況（報告）【資料Ⅱ／1－4】

○（県）表1、昨年11月21日から開始した一時保管の状況について、1月26日終了時点のものをまとめたものである。想定保管量は12月17日時点、つまり前回の管理委員会の想定量は4,400トンと見込んでいたが、今回処理対象量が増加した為、その右側にあるとおり9,500トンに達する見込みとなっている。表の左側の欄の屋外のところにスラグヤード（C）、（B）、（A）とあるが、この3区画全てを使用することになる。このため、表の下から6行目、屋外の計の欄であるが、前回の管理委員会では、屋内で1,505トンの保管を想定していたが、屋外のスラグブースをこれまでどおりスラグ保管用として確保するため、屋内の保管量は1,306トンとしている。

2ページ目、図1は、屋内の保管状況を示した図になる。ピンク色のところに保管している。3ページ目、屋外スラグヤードの状況だが、1月26日から図のCヤードに一時保管を開始している。本文中にも書いてあるが、今後屋外スラグヤードでフレコンを一時保管するためには、現在保管中の製砂スラグと粗大スラグを全て搬出する必要がある。このため、製砂スラグについては、高松スラグステーションへの搬出について日程調整をしているところである。一方、粗大スラグについては、アルカリ分の影響で処理委託先での処理が難しくなっている状況から、やむを得ない場合については、現在保管中の粗大スラグは最終埋め立て処分する必要があると考えている。

【1（1）～（6）は一括して議論】

(5) 豊島処分地におけるフレコン作製場所等の確保（報告）【資料Ⅱ／1－5】

○（県）2ページ目と3ページ目にある平面図と横断図で説明したいと思う。豊島処分地で廃棄物等をフレコンバッグに詰めて直島に搬出するに当たり、フレコン作製場所として、2ページ目に赤枠で示している拡張した仮置きヤードと貯留トレンチの間のところに作業ヤードを施工する。施工に当たっては3ページ目の横断図のとおり、東から西に排水勾配がとれるように整地を行い、素掘り水路に排水が流れるようにする。また、これまで使用している遮水シートを敷いた上に、敷鉄板を設置し、仮囲いを備えた構造とする。なお、フレコンの搬出に当たっては、先ほど申したとおり、表面を洗浄し、外周道路を使用する。フレコンを一時的に保管する必要がある場合は、2ページ目のところだが、下のところ、積みかえの施設内、炭カ

ル保管場所、北海岸堤防上を利用する。

【1 (1) ~ (6) は一括して議論】

(6) 処理計画及び運転・維持管理計画（変更案）（審議）【資料Ⅱ／1-6】

○（県）まず、2の処理計画の見直しに当たっての条件であるが、熔融量及びロータリーキルン炉の処理量設定値は、現計画のとおり、表1のとおりとする。また、1月13日以降の熔融炉の稼働日数は、延べ238日、ロータリーキルン炉の稼働日数は111日に変更する。2ページ目、これらを反映して、表2のとおり処理実績と28年度処理計画を作成している。29年度の処理計画も含めて作成している。処理完了時期は29年5月と見込んでいる。3ページ目、4の運転・維持管理計画の見直しに当たっての条件であるが、先ほど資料1-2で説明した搬出量増強対策を実施し、処理計画の見直しに伴う稼働日数の変更を行っている。表3は、変更事項をまとめたものになる。4ページ目、表4の運転・維持管理計画の大きく変わったところは、処理の完了が5月になったことに伴い、5月の欄を設けたものになる。なお、搬出については、廃棄物等については、先ほどの搬出量に伴って調停期限までに間に合うのはもちろんであるが、特殊前処理物等についても3月末までには終わらせて、直下土壌についても、3月31日までには搬出を終わる予定にしている。

次に、今回の運転・維持管理計画を反映した場合の12月までの処理の状況が5ページ目、6ページ目になる。5ページ目のほうで説明する。まず、廃棄物等だが、85万9,079トンの処理が12月末で済んでおり、進捗率は96.7%となる。全体の処理の状況は86万8,605トンの処理が終了しており、全体処理対象量である90万4,334トンに対して、12月末で96.0%となっている。こちらの表については、毎月ごとに以前のとおり月締めで締めているので、これから月締め毎に、先生方のほうには状況のほうをお知らせしたいと思っている。

【1 (1) ~ (6) は一括して議論】

- （委員長）最後の資料も、送付というのは関係者にといても入っているだろう。
- （県）関係者にも送る。
- （委員長）それでは、ご意見、ご質問等受けたいと思うが、まず、増強対策の関係で、運搬船の件あるいはコンテナダンプトラックの件で鈴木先生にもいろいろご享

受いただいているので、コメント等あればお願いしたいと思う。

- （鈴木委員）まず、トラック1台増便するというので、もともと設計上18台ということで設計されている船なので、1台増便するとなれば、載せる位置はダンプゲートに近いところに積まざるを得なくなる。その固定ということは十分やっていただきたいということ。それから、それそのものが傾斜のあるところですので、固定も、そういう意味での固定を十分やってほしい。

それから、1台増大することによって、これは、1.5トン増大したときもそうであるが、船全体の重量が大きくなる。総トン数から言うと全然問題のない範囲であるので問題ないが、船そのもののバランスを十分考慮してほしい。特にトリム（前後傾斜）、それから左右の傾斜、これらを十分注意してほしいということ。それから、船そのものが重くなると、当然操縦するのが従来よりもわずかであるが劣る。これは、本当わずかであるが、そういうのも慣れていくところにそういう変化があるので、十分に注意してほしい。

喫水は十分大丈夫である。これは、4.何mとかになるが、通常我々が走るときは、喫水に対して1.2～1.1、これを確保しないと十分安全に走れないので、そこは大丈夫である。

それから、トラック1台、このダンプトラック1台に1.5トンの積み増しにするということだが、比重が1.58 t/m³である。したがって、空積は十分にある。そういう意味では、余分な空積がたくさんあるということで安定させることができるが、ただ、重量はほとんどいっぱいになってくる。したがって、道路交通、車両の保安基準、それから設計基準等に対して、十分適合するよということを行っている。ただ、このトラックは、14年前に導入するとき、もうそれらについて全てパスしてクリアにさせているので、フルアップに近い状態になっても大丈夫だというふうに確信している。ただ、フルアップに近くなるので、タイヤ圧にほとんど余裕がない。タイヤの強度に余裕がない。したがって、運転には十分注意するように。これは、従来の速度で走っても、タイヤ圧、タイヤの許容がリミットに近いと、余りスピードを出していると事故のもとになる。それから、スピードを下げたおきよに言ったのは、豊島も直島も坂が多い。勾配が20度を超えるところは余りないが、重量がいっぱいになってきて、タイヤ圧がきつくなると、登坂能力が落ちるので、その辺のところも十分配慮して、スピードを落として登坂しなさいというようなことを言ってい

る。

ダンプアップ、それからトップオープン、オープンという、トップから入れるということについては、設計上十分大丈夫だと思っている。

そのようなところである。

- （委員長）事前にそういう意見等もいただいているので、対応は済んでいるのかと思うが、少し説明してほしい。
- （県）鈴木先生に相談に行ったときに、いろいろご教示いただき、運転会社のほうにはその旨を伝えた上で、実施しているところである。資料等については、添付資料に送った以降に必要な資料があれば、また先生方のほうにも送らせてもらって、確認をしてもらいたいと思っている。
- （委員長）それでは、ちょっとその前に、参考資料の知事の定例記者会見の数値の記載の内容なのだが、11月28日時点の90万9,000トンというのは、直下汚染土壌との合計値が入っているのか。
- （県）説明の中で少し触れさせてもらったが、1月23日のときは直下汚染土壌が間に合わなかったので、12月28日は直下汚染土壌含めた90万9,000トンに対して、廃棄物だけの影響の6,000トンが多い91万5,000トンということになっている。
- （委員長）だからこれ、数値は90万トンと91万トンが対比しているように見えてしまうが、それは違うのだろう。
- （県）対象としてはそのとおり、異なる。
- （委員長）もうここまで来たのだから、できるだけ正確に、知事にも要領よく正確にという格好で説明してもらおうように。事務局のほうできちんと準備しないといけない。このままの文章だとすると、何か90万トンと91万トンが、これ6,000トンがちょうど差として出てくるのだが、これで何か出てきたような印象を受けるので、まずいと思う。
- （県）ごもっともかと思う。23日に直下土壌はまだ間に合っていなかったの。
- （委員長）それはわかっている。それをわかっているながら、直下汚染土壌の話というのを本当に入れないといけないのかどうかという話だってあるわけである。

だから、そういう意味ではそのような長い説明ではなくて、意味はきっと正確に伝えることができたのではないかというふうに思っているの、記録として残るよう

なものだとすると、この90万トンと91万トンの対比がされてしまうのが問題だと言っているのです、そこは理解しておいてほしい。

○（県）はい。

○（委員）直下汚染土壌も含めてなのだが、全体の廃棄物の量が大きなことなので、非常に話題になっているところで、これについてはこういう計算で良いのだろうが、細かいところもやはり、最後になったりするとしっかり分かれていく必要があると思っている。そういう意味でいくと、直下汚染土壌の直島に持って行って処理するものはなさそうだが、それとは別に九州に持っていけるのかどうかである。

それから、特殊前処理物としては、直島に持っていくものと、それから、そのほかのところを持っていくもの、これらも廃棄物に該当するものだろうと思うので、これも年度内にやるのだという、そこら辺のところも具体的に報告をしたほうがいいのかと感じる。

これは、資料1-6の最後の6ページ目を見ると、特殊前処理物の処理計画に比べて、処理実績のほうがはるかに大きくなってきたところ、これは、ドラム缶等が見つかっている影響なのかなとは思いますが、そういうところも踏まえて、この辺も齟齬がないように知事に報告することが必要だと思う。

○（委員長）そういう意味では、少し複雑にはなってしまうのかもしれないが、1-3の資料に、今言われたようなところを、欄を別に設けながら速報値ベースでの集計というのをやっていったほうがいいのかもわからない。

○（県）検討してみる。

○（委員）ことぶきを使ってフレコンバッグで運ぶということで、これは水洗浄して運ぶということだが、フレコンバッグの外側の水が、きれいな水だといっても、やはりバッグを洗った水なので、それが船内にたまるということのないように、積込みの前に水切りを十分しておいてほしい。エアで吹き飛ばすというような、色んな手段があるので、水切りを十分やってほしいと思う。

○（委員長）それから、今の関連で資料1-2が増強対策の実施ということで、審議しないといけないことになるわけだが、今のことぶき丸の使用に関してはよろしいでしょうか。

ことぶき丸の仕様というのは、ここには積載量とかそういうものが載っていないのだが、何かの格好でつけてくれないか。

- （県）わかった。
- （委員長）通常の運搬船と同じような安全対策というか、既に汚染土壌運搬で400トンぐらいのやつを出しているわけか。
- （県）はい、650トンベースで出している。
- （委員長）そういう意味で、そっちのほうは十分、もう既に実績済みがあるよという書き方でもいいのかもしれないが、何かの資料で、ことぶき丸の関係をつけてほしい。
- （県）はい、了解した。
- （委員）2つあるのだが、まず、1-2の資料で、3）プラットフォームで廃棄物と溶融助剤を混合すると書かれているが、これはどういう形でやるかわからないが、ダストの問題が何か出てくるような気がする。だから、それについて、どういうふうに考えになっているのかということが1点と、それから、もう一つは、資料1-4の粗大スラグの件で、場合によってはそういう最終処分に持っていくということになっていたが、これは今の時点でそのことをしなければいけないかどうかということは、予測がつかないのか。
- （県）2点質問をいただいた。まず、1点目、資料1-2の3）のプラットフォームで溶融助剤を混合したときに、ダストが発生することについての対策ということだったと思う。施設内だけで行うことになるのだが、これまで同様、タイベックとか作業員の安全には十分配慮した形で処理を進めたいと考えており、ダストの吸引とかならないような形で進めたいと思っている。それから、混ぜ方については、土壌改良材を混ぜる重機があり、それを活用して廃棄物と炭酸カルシウムを混ぜて、そのまま直接ピットに入れることを考えている。

それから、2つ目、資料1-4の粗大スラグの状況である。非常に厳しい状況で、九州工場のほうがアルカリ成分の調整のために受け入れ量というのが限られてしまっている。今までも十分、私どものために九州工場に最大限受け入れてもらっているが、全体の中で、なかなかもう入り切らないというような状況で、やむを得ない場合と書いているが、まだスラグステーションが空いているところは何とか頑張ろうと思うが、どうしてもなくなった場合には、最終埋め立て処分ということをさせてもらいたいと考えている。
- （委員）やむを得ないのだろうが、この事業のコンセプトが、全部リサイクルする

という、そのコンセプトが最後にこういう形で処理されるというのは、ちょっと残念だな、というふうな気がするが、まあ、しょうがないかな。

- （委員長）そうですね。この件、皆さんから了承されないといけないのかなと思っているが、私としても非常に忸怩たる思いなのだが、今ここに至った状態から考えてみると、どうもこれはやらざるを得ないと。ほかにリサイクル口を探すといっても、今からだとちょっともうきついという状況もあるし、あるいは保管場所を、豊島、直島の中で確保するのも大分、今、フレコンの保管でも苦慮しているところなので、少しきついかなど。どうしてもやむを得ない場合には、こういうことをせざるを得ないということで、事前に了承されておかないといけないというふうに思っている。

それから、プラットフォームで混合を行うという話だが、これは健康管理委員会のほうでも検討してもらおうということで、県のほうには、そちらの検討も準備しておいてほしいというお願いはしてある。

それから、少し前に戻って恐縮なのだが、先ほどのことぶき丸を使う話で、これ、鈴木先生からの話も含めて、どう対応していくかマニュアルが必要ではないか。これは明日からやりたいのだろう。

- （県）ことぶき丸の搬出は、2月6日である。
- （委員長）そうか。では、まだ大分時間はあるのか。
- （県）少し前から、積み込みはするけれども。
- （委員長）わかった。では、そのマニュアルづくり、至急対応してほしい。
- （県）はい、わかった。
- （委員長）それで、委員の皆さんとか関係者にはお送りするので、そこで意見があったら、それで、きちんと対応するようにするので、また言ってほしい。
- （県）はい、わかった。
- （委員）少なくとも、ことぶき丸というのがどんな船なのかというのが、少しイメージがつかないのだけれども。
- （委員長）写真を入れといてもらえばよかった。
- （県）ことぶき丸の資料については、至急、明日の朝にでも皆様方のほうに送りたいと思う。
- （委員長）わかった。

- （県）仕様等も併せてすぐ送る。
- （委員）先ほど、堺先生から指摘があったとおり、もしもその粗大スラグを産廃扱いで処分するとなると、どこへどういう形で持っていくのかというのは、まだ決めていないかもしれないが、できたら県内くらいでできたらと思う。
- （県）これからの話になるが、先生からの意見は、十分参考にさせてもらいたいと思う。
- （委員長）これは、こっちもマニュアルか何か必要にはなるかな。あるいは、方針とか、そういうもので少し。
- （県）恐らく、マニュアルを見直さないといけないと思うので、粗々が固まった段階で、また先生方のほうに相談させてもらいたいと思う。
- （委員長）できるだけ早くお願いします。
- （県）はい、わかった。
- （委員長）今の話のような、県内を第一に考えて対応していくということ、入れさせてもらう。

それ以外で、1-3の資料なのだが、縦長の一番最後のページを見てもらうと、少し字が小さくて申しわけないが、そのまた一番下のところの欄に、計画合計値、実績合計値というのが出てきて、それぞれ数値が入っている。括弧書きのほうの数値の、これは2万6, 143だったか。

- （県）はい。
- （委員長）この値は、資料1-1のほうの廃棄物の残存量の値と等しくなるようになっている。ただ、これは上の運搬量、搬出量の合計値が出てきているわけではないので、こういう書き方って少しおかしいなと思う。これに、既に一時保管に回されたようなものも加えながら計算していった値なのだろう。
- （県）はい。
- （委員長）そういう意味では、この表ももう少しきちんと直していったほうがいい。それから、1月26日まで実績出ているので、ここをもう一つの起点として、ここからどうだという計画値の修正をかける。今まで実績と計画出ていました。特に実績のほうが少ない場合、その後の計画値を増やしていかないといけない。そういう操作を、この格好の資料のときには、きちんとやった上で出していく。それは、前とどう違ったのだということ、このワードのほうの文書にはきちんと記載すると

いう形で対応していってもらおう。そういうやり方が望ましいのかなと思っているので、ちょっとそういう修正バージョンを至急、県のほうと私のほうで少し相談しながら作らせてもらって、皆さんのほうに送る。

それから、あと、先ほど出てきた資料 1-1 と、それから 1-6 の修正は、搬出が終わったら、できるだけ速やかに修正版を出す。4月16日にはまた管理委員会が開かれる予定なので、そのときに説明資料としても出してもらおうし、あるいはその前に皆さんに送るかもしれない。

もう一つは、今日もメディアの方が多数見えているが、県民あるいは県議会も注目しているような話なので、そういうところにも、この速報バージョンのものも示す必要があるかなと思っているので、今の1月29日付の1-3の資料、それと、今日は配っていないが、処理の速報も1週間に一遍出ている。これも、県のほうがどういう形で対応するか別だが、記者の皆さんとかメディアの方々には、説明して渡す機会を設けてほしい。それはどういうやり方になるか、私は専門でないのでわからないので、一番効率的な方法で対応して、あとの仕事が結構いっぱいあるから、それを効率的に行っていくためにも、有効な形で知らせるようにしてほしい。

いいだろうか。それをお願いしておく。

2 処分地の掘削及び維持管理等

(1) 廃棄物底面掘削及び掘削完了判定調査の状況（報告）【資料Ⅱ／2-1】

○（県）廃棄物等底面掘削及び掘削完了判定調査の状況について説明する。まず、廃棄物等底面掘削であるが、前回管理委員会で報告した以降について記載している。昨年11月11日、12月15日、それから今年に入って1月6日、1月17日の計4回、山中技術アドバイザーの指導のもと、現地確認を行った。その結果、当日、現地において廃棄物が除去されていることを確認するとともに、水没により目視確認ができなかった一部のつぼ掘りにおいては、協議の結果、底面掘削実施時に撮影された写真により判定することとなり、写真判定の結果、廃棄物等が掘削・除去されたと判定された。これにより、廃棄物等底面掘削は全て完了した。

2 ページ目、図 1 のところに、今回掘削完了判定等の実施区域を記載して、その範囲について、下の写真位置に黄色で塗りつぶしている。3 ページ目、調査結果であるが、まず、第 1 工区、(E, 3) 付近について、写真 2 から 6 のとおり、目視及び

写真により廃棄物等が掘削・除去されたことの判定をした。なお、写真中、赤い線で囲んでいる場所、この箇所が、後日写真により判定したもので、写真判定した箇所については、全てこの資料に添付している。写真の枚数が多くなっているということで、ご容赦してほしいと思う。4ページ目、次に第2工区のところ、(E-F, 1-3)付近について、写真7から写真19のとおり、これも同じく目視及び写真等により廃棄物が掘削・除去されたことが判定された。次に第3工区のところで、(D-E, 1-3)付近について、写真20から写真38まで、これも同様に、目視及び写真により、廃棄物等が掘削・除去されたと判定された。9ページ目、第4工区のところ(E, 3)付近について、これも写真39から写真44までのところで、目視及び写真により廃棄物等が掘削・除去されたことが判定された。

10ページ目のところであるが、次に、電磁法探査による底面掘削完了確認について、昨年12月14日から16日にかけて、それから、今年に入って1月6日、7日、それと20日の3日間、電磁法探査を実施するとともに、3周波数に共通する中央値よりも±3,000ppm以上変化する範囲において、山中技術アドバイザーの立会のもと、バックホウによる掘削確認を行った。次ページのA3の横の図は電磁法探査実施状況図であるが、まず、緑色の箇所が前回までの電磁法探査実施範囲で、中央の上側のところ、黄土色で塗っているが、この箇所が、今回の電磁法探査実施箇所である。それと、色の塗られていない白いところが、つぼ掘り等で電磁法探査の対象外のところというところである。そのほか、バツ印をつけているところが、探査反応があった箇所で、そのうち、赤色は埋設物があった箇所、それと、青色がなかった箇所ということである。今回のところについては、1月6日の掘削確認時に、吹き出しで写真をつけているが、3カ所から鋼板くず等の埋設物が出てきた。また、B+20測線にあるところの吹き出しにドラム缶45本とあるのは、後ほど資料2-2で説明したいと思う。

12ページ目、3. 土壌の掘削完了判定調査の状況について、第42回管理委員会以降に判明した調査結果を報告する。(2)の調査結果であるが、表1の重金属及びダイオキシン類調査結果については、調査地点名のところを赤く塗っている4箇所のもの、ナンバーでいくと、No. 6、No. 10、No. 59、それからNo. 89において、鉛または砒素、または両方の溶出量が完了判定基準を超過していた。また、1層目で完了判定基準を超過していた、No. 72、No. 84、No. 85、

No. 86については、2層目のところで完了判定基準を満足していた。13ページ目、表2のところについては、土壌ガス調査結果で、全ての地点で完了判定基準を満足していた。それから、14ページ目の図4については、今回報告区画位置図で、黒い丸で白抜き数字が、今回の報告の地点である。

15ページ目、(3)の今後の予定は図3のとおり、円グラフになっているが、掘削完了判定調査の対象となる620カ所のうち、掘削完了となった地点が369カ所、それから、地下水対応を実施する地点が60カ所、それと、地下水対応予定の地点が118カ所、それと、現在分析中の地点が69カ所、それと、汚染土壌の掘削・除去後に再調査を実施する地点が4カ所である。地下水対応予定の地点の取り扱いについては、次回の排水・地下水等対策検討会において審議する予定にしている。それから、下の表は今後の調査及び汚染土壌搬出計画で、現在の計画では分析中の調査を2月末までには終えて、その後の汚染土壌掘削・除去、それから再調査及び汚染土壌の搬出についても、3月までに完了させることとしているところである。

それから、16ページ目のA3横の図5の完了判定結果図で、緑が完了判定基準以下の区域、それから、赤が環境判定基準超化区域で再調査が必要な区域、それから、青については地下水対応と既になった区域、それと、水色については今後排水・地下水等対策検討会で審議するが、地下水対応を予定している区域、それと、色を塗っていないところは現在調査中の区域である。

【2(1)、2(2)は一括して議論】

(2) 電磁法探査による底面掘削の完了確認方法の変更(報告)【資料Ⅱ/2-2】

- (県) 電磁法探査の結果を受けたバックホウでの掘削確認を、昨年12月15日と16日に実施したところであるが、その際、電磁法探査の反応がない箇所からドラム缶が出現したのを受けて、マニュアルの見直しを行い、ことしの1月7日に掘削範囲を広げて確認を行ったところである。写真1に赤色で塗りつぶしているところが、電磁法探査で金属埋設物があるとされていたところであるが、現実には、金属埋設箇所については、写真のとおり南側に広がっていた。それで、12月15日と16日にドラム缶をそれぞれ20本と14本確認し、さらに、そのところにドラム缶が残っていたため、後日続きについて掘ることにした。2ページ目、その詳細な掘削状況について、図1のところで断面をイラストにして示している。スモール

a 側のところに赤字で書いているが、電磁法探査反応箇所を 0.5 m ほど掘削したところドラム缶が出たことから、以降ドラム缶を追って深さ 2.1 m まで掘り進めた。そこで、床掘りスペースを確保するために、その横、南側になるが、赤字で書いている電磁法探査未反応箇所について 1.7 m ほど掘り下げたところからドラム缶が出てきて、さらに、3.7 m まで掘り進めたが、さらに南側にまだドラム缶が残っている状況であった。それを受けて、3 のマニュアルの見直しというところで、前回の管理委員会、第 43 回管理委員会のところで指摘を受けて、電磁法探査による廃棄物等の底面掘削の完了確認マニュアルについて、電磁法探査の反応がない箇所からのドラム缶の出現を受けての対応を検討し、管理委員会及び排水地下水等対策検討委員会での意見照会を行い、別紙 1 のとおりマニュアルの改定を行ったところである。

先に、マニュアルの改訂等について説明する。5 ページ目、赤字のところが、今回改定したところで、平成 28 年 12 月 16 日のバックホウによる掘削確認時に電磁法探査の反応がないところから、ドラム缶が土かぶり 1.7 m のところから出現した案件を受けて、今後は電磁法探査の反応があった範囲の周辺 1 m についても掘削確認を行い、ドラム缶が出現した場合については、その掘削範囲から 5 m 以内にドラム缶が出たつぼ掘りがあれば、そのつぼ掘りまで掘削範囲を広げて確認を行う。その際に発生する掘削土については、廃棄物等の掘削完了判定マニュアルの掘削後調査を行うこととした。

それでは、2 ページ目に戻り、4 の今回の掘削結果のところであるが、今説明した改定したマニュアルに基づき、1 月 7 日に掘削範囲を広げて確認を行った。その掘削状況について、3 ページ目の図 2 のイラストで示しているところで、スモール a 側になるが、前回までの掘削箇所を TP+0.35 m まで 4 m ほど掘り下げたところ、ドラム缶が 4 本ほど出てきた。それから、南側の電磁法探査未反応箇所について、TP+0.85 m まで約 3.7 m 掘り下げたところ、ドラム缶が 7 本出現した。なお、新たな掘削箇所の前後のところでも緑色ハッチのところも、それぞれ TP+1.35、それから TP+1.60 m まで掘削を行い、ドラム缶がないことを確認して、掘削完了後に実施した電磁法探査の結果においても、反応がないことを確認した。しかしながら、その後の状況というところで、冒頭、住民会議のほうからの話もあったが、先週の水曜日、1 月 25 日に、ドラム缶の残骸が残っていると住民会議より連絡があっ

たことから、その翌日の26日に現地確認を行ったところ、写真3、4で赤丸で囲んでいるところで、ドラム缶の残骸が確認された。ここは、前回の掘削時から表土、表面の土の崩壊が見られて、その結果出現したもので、これは、早急に掘削除去が必要ということで、掘削除去することとした。それで、資料の作成には間に合わず記載していないが、昨日28日土曜日に住民会議の立会のもと掘削を行い、出てきたドラム缶の残骸を除去したところである。なお、電磁法探査で確認した際は、やはりこの箇所について遮水壁の影響が大きく探知できなかったものと考えられるところである。

【2(1)、2(2)は一括して議論】

- (委員) 基本的には排水・地下水等対策検討会のほうで汚染土壌がどういう扱いになるか、いろいろ話をしないといけないから、改めて、汚染土壌の量だとか処理方法等を検討して、土壌の量の全体の確認が、その結果によって少し、微妙に数字が変わってくるだろうと思う。

また、この図2のほうだが、一応こういうふうな形でやってもらったが、3ページ目の写真2でa'の写真を見ると、電磁法探査のa'のところに溜まり水がある。これがどのような水質なのかというのを調べておいて、次回の排水・地下水等対策検討会で報告してほしい。もし汚染として残っているのであれば、そこに溶け出している可能性があるだろう。まだ溜まっているかはわからなかったが、1月7日の時点では溜まっている。ほかのところの、手前のところ、掘削したところもそういう状態になっているかわからないが、水が張っているのであれば水をとって、その測定結果を排水・地下水等対策検討会のときに出してもらうことが必要になる。それも、どういうふうに考えるかということの判断材料として使わせてもらう。一応こういう、反応はなかったけれども、周りにドラム缶があったものについては調べようということで調べてみたら、見つかってしまったというようなことである。

- (委員長) はい、わかった。技術アドバイザーのほうからは、何かあるか。
- (技術アドバイザー) 私の立ち会いのもとで、ドラム缶が昨日搬出されたことをずっと確認していったわけで、最後のところで、遮水壁沿いのところから埋もれているドラム缶が新たに出てきたということである。もう既に昨日取り除いたということだが、近日、私も行って取り除いたことを確認する必要があるれば、必要に応じて行ってこようと思っている。

- （委員長）それは、写真か何か撮ったのか。証拠も撮影はしているか。
- （県）写真も残している。
- （委員長）少しそれも見てもらって、その上で、行く必要があれば行ってほしいと思う。
- （委員）今の資料2-2に関係するが、電磁法で反応しなかった原因、例えば、形態とか置かれている状況が違うということが、明確に違っていたのか。
- （委員）これは、ずっとこのそばに遮水壁が打たれているので。
- （委員長）それは、今見つかったほうのやつである。それではなくて、例えば、この電磁法探査未反応箇所って書いてあるところは、これは、深さがちょっと深過ぎている。
- （技術アドバイザー）そうである。これまでの予備調査によって、深いところ、1 m 5 0 c m以上のところは、ドラム缶の検出は確かなものではないというようなことで、そのもとで判断をしている。ということで、それ以上の深さにあったものだから、反応がなかったというよりも、検出限界以上の深さにあったためと理解している。
- （委員）これ、5 0 c m。
- （技術アドバイザー）その5 0 c mのところは反応があった。反応があって、掘削で取り除いた。取り除いた後、その底面でまた電磁法探査をして、その下にあることを確認していたわけだが、だんだんあって、深くなっていったという状況である。
- （委員長）はい。
- （委員）溜まっている水を調べてほしいというのは、さらにこの下ということを少し懸念しているので、もし出ていけば、この水に出てくるだろうということで、こちらで判断をしていこうかなと思う。
- （委員長）隣のやつか。
- （委員）いや。
- （委員長）この池ではなくて、ここの下か。
- （委員）ここでやってもいい。
- （委員長）ここの池か。
- （委員）はい。
- （委員長）この池を測ったことはなさそうなので、やってもらって、次の排水・地

下水等対策検討会で。

それから、ちょっと図の書き方で、図2というのは、この間に何か青い、グリーンの部分が残っているように見えるのだが、ここも掘削しているのだろう。ちょっとそういう図にしてほしい。何かこれだけ残っているような印象を受ける。

- （県）修正する。
- （委員長）それから、安岐さんの心配が当たったといえば当たったので、マニュアルを改定して、こういう対応したよと。ただ、さっきの、最後に、きのう処理した分、見つかったという話なのだが、これって、管理者として恥ずかしい話である。もう少しきちんとした見回りだとか何とかの対応をしておいたほうが良いのではないか。先ほどの話だと、今ここでも写っているような黒い油漏れみたいな箇所が見えたという話なので、これは、観察すればすぐにわかる話だろう。だから、現場の見回りというものに対して、こういうところもきちんとしていくということで、やらないとだめである。
- （県）そういったことも意識して、場内巡視したいと思う。
- （委員）11ページの図2だが、赤でバツがついているところに探査反応ありで埋設物ありというふうに書かれていて、何箇所かは鋼矢板や鉄板くずというのがあるが、全く説明がない。赤でバツがついているところというのはどういうところなのかというのを、何か説明しておかないといけない。一部ではドラム缶が見つかっていて、そうでない、赤だけの印がついているのがたくさんある。そこは、一括してどうだった、どういうものがあつたのか。この辺の表示だけだと、ここはどうなっているだろうかという疑念を持たれると思う。
- （県）今回見つかった、1月6日のところだけを今回載せている。これも、前回等については、そういったものも含めて載せていたが、どこかでまとめた形で出したいと思う。
- （委員長）一遍、電磁法探査の状況をきちんとまとめて、研究成果になるだろうから技術アドバイザーにもお願いして、そこをきちんとまとめておいてもらったほうがいい。
- （県）わかった。
- （委員長）そういう中で、写真とか、そういうものを使って、どんなものが入っていたのかと示してほしい。

それから、土壌汚染対策は、以前掘り進んで、何層にも何層にもやっていかないと決着がつかなかったところがあって、かなり時間がかかったという印象を持っている。そういう意味で、今回の対象、4調査地点というのはまだ終わっていない。

- （県）今、試料はとって、分析のほうに回している。
- （委員長）だけど、またその下の層を調べる可能性がある。
- （県）はい。
- （委員長）そのスピードを少し上げていかないといけないので、分析をできるだけ迅速に。県のほうで分析できる範囲なのだろう。
- （県）はい。
- （委員）それについては、県のほうに、もう大分前から、そのところが最後にネックになるのではないかとということで、しっかり計画を立ててくれとお願いしているが、それは十分対応してくれているはずだと、私は理解している。
- （委員長）ただ、さっきの工程表で、掘削完了判定調査分析というのが、2月いっぱいでは終わらせる予定になっているのかもしれないが、これがずるずる延びてしまうと、後ろも延びてしまうことになるわけなので、できるだけ早く決着をつけてほしい。

それから、この最後のページ、10ページ目の絵の中で、水色というのは、ナンバー2が消えかかっているが、ナンバー3とかって書かれている、字が書いてある部分のところの水色である。

- （県）はい。
- （委員長）地下水対応を予定しているという言い方って、こんな広い面積が地下水対応を予定している面積になってしまうのか。
- （委員）かなりつぼ掘りの部分がある。
- （委員長）そのつぼ掘りがあるのは知っている。だが、それは、ほかのところだつてつぼ掘りがあるところがあるはずで、予定しているというのと、これから調査して決めるというよりも、もうかなりの確度でそうなるだろうという印象を与えてしまうので、この言葉って合っているのか。
- （委員）厳密に言えば、来月の排水・地下水等対策検討会でどう扱うかの判定をすることである。判定されたものが、濃いブルーのところ。
- （委員長）何か、そういう予定でなくて、まだそれを調査して、それなのかどうか

ということを決定していかないといけない作業が残っているのだろう。

- （県）はい。
- （委員長）そういう印象で書いておいてほしい。
- （県）未決定ということで、はい。
- （委員長）あと、例えばこういう掘削現場での先ほどのような異常状態というか、あるいは掘削で何か取り残したものが残っていないかどうかというような見回りって、今どういう形でやっているのか。
- （県）今、現状について、直島環境センターの職員が毎日、通船で直島側から豊島の処分地に誰か1名を交代で行くようにしている。その中の巡視項目というか、その業務の一環として場内巡視ということでやっており、その中でいろんな、例えば、現場の状況もあるが、水路から水が漏れていないとか、そういったところも含めて監視しているというのが、現状である。

その中で、今回、見つけられなかったという、逆に住民会議のほうが先に見つけたということで、それについては、県として非常に申しわけなく思っている。
- （委員長）その中で、重点チェック項目みたいなものがあって、そういうところに、ここに書いたような話を記載しておくとか、あるいは、具体的にこういう箇所にこういうことがあるというようなことも入れて、そのチェックマニュアル的なものを修正してもらおうとか、そういう対応をきちんとやってほしい。
- （県）はい、わかった。巡視マニュアル的なものについて、現在もあるが、重点項目とか、そういった項目を入れるような形で。
- （委員長）だから、それは、やはり状況、状況によってというか、工程が進むにつれて変わってくると思う。だから、その辺を意識した形で、マニュアルのほうを見直ししていくという作業をやってほしい。
- （県）はい、わかった。

3 第3回豊島中間保管・梱包施設等の撤去等に関する検討会の審議概要（報告）

【資料Ⅱ／3】

- （県）この検討会だが、第3回目を12月24日に開催した。この第3回目で審議は終了したが、その後、さらに先生方とのやりとりで、ガイドライン等の内容につ

いて検討を進めた部分については、もう一枚、その次に添付している第3回検討会以降の主な変更点のほうで報告する。

まず、検討会の審議概要のほうの資料を説明する。1枚目の資料だが、1番、除染方法の検討と除染状況の確認に関する調査結果について、これは、除染の方法として、高圧洗浄やサンドブラストなど、実際に試してみて、どの方法が有効なのか、それから、除染状況の確認方法は、目視だけでなく、例えば携帯型の蛍光X線装置等も併せて活用することができるのかどうかといった検討データを得るために、調査を行ったものである。委員の先生方からは、高圧洗浄が有効であるとの重要な知見が得られたと考えられるということ、また、鉛については、塗料に含まれるものが原因で除染完了の判断基準を超過する場合があるため、そうした場合の判断の方法について、具体的に記載する必要があるのではないかというような意見があった。この鉛の取り扱いについては、もう一枚のほうの第3回検討会以降の主な変更点のほうで、後ほど説明する。

次に、2の基本計画の改訂案、ガイドライン・マニュアル案について、先生方から記載のような意見をいただき、これらの指摘を踏まえた修正後の資料を、本日の管理委員会において報告をするということでした。なので、本日添付しているガイドラインやマニュアルは、修正後の内容に改訂したものとなっている。ということで、まず、(1)の作業従事者の安全確保ガイドライン・マニュアルについて、まず、撤去等の作業開始前に行う空気中のダイオキシン類等の測定は、実際の作業状況を反映した測定ではないため、管理区域等を決定する上で問題がないか確認してほしいとの意見を受け、実際に想定される撤去等の作業状況もできる限り考慮して測定結果を評価するというような記載を、ガイドラインに加えている。それから、作業の進捗管理等について、健康管理委員会との関係や、情報共有等を実施するよう記載してほしいという意見もあり、これも、記載を追加している。それから、(2)の堆積物の除去・除染作業ガイドライン・マニュアルについては、多孔質な素材のコンクリートでサンドブラストを実施する場合は、除染が可能であるか確認をしてほしいとの意見があった。ガイドラインでは、除染は原則として高圧洗浄で実施することとしているが、もしサンドブラストで行う場合には注意するということとする。それから、(3)の除染等廃棄物の処理ガイドライン・マニュアルについては、除染等廃棄物の一時保管をどのような場所で行うのか具体的な記載をとの意見があり、屋根のある場所とい

うような記載を追加している。それから、(4)の設備等の解体・分別及び施設撤去廃棄物等の分別・処理委託ガイドライン・マニュアルについては、施設撤去廃棄物等の分別はどのような作業を実施するのかということで、設備等の解体時に分別は行いが、その後、処理委託する際にもきちんと分別されているかを再度確認する必要があるので、そうした内容を追加して記載している。それから、次の施設撤去廃棄物等の輸送・運搬について、可能な限り公道を使用しないという部分だが、もう少し丁寧な記載をとという意見があり、ここの部分は、豊島・直島での専用栈橋の活用を想定しているので、豊島・直島における輸送・運搬はというふうな形で、具体的に記載を加えている。それから、(5)の堆積物の除去・除染及び解体撤去時における環境保全対策ガイドライン・マニュアルについては、意見として、廃棄物等の対策、これは撤去等の作業に伴って生じた廃棄物だが、この廃棄物の処理については、先ほどの(3)の処理のガイドラインとか、(4)の解体・分別・処理委託のガイドラインに従うことになるので、そのように記載すべきであるということで、そうした旨を記載した。それから、(6)の施設の撤去等に係る環境計測ガイドライン・マニュアルについては、これは、騒音、振動のところ、計測頻度を実施期間中1回と記載していた部分があったが、実施期間の長さを考慮して頻度を決定する必要があるので、1回ということではなくて、1回以上とすべきであるとの意見があり、そのように修正している。それから、(7)の情報の収集、整理及び公開マニュアルについては、本マニュアルは撤去等の実施に特化したものであり、今後の豊島事業に関する情報の収集、整理及び公開の内容については別途検討するという旨の記載をしてほしいとの意見があり、別途、豊島廃棄物等管理委員会で検討するという旨の記載を追加している。それから、(8)はその他全般の意見として、受託者からの実施計画の提出について、具体的にどのように行っていくのか考えておいてほしいということと、また、最後の意見で、内容はおおむねよいが、文章として少しおかしいところが散見されるというような指摘があり、全体を再度見直して文章を修正している。

それから、もう一枚のほうの第3回検討会以降の主な変更点だが、次のような変更している。1番の基本計画について、①ですが、標題の豊島中間保管・梱包施設等の中には、現場の仮囲いとか敷き鉄板等は含めていなかったが、これも撤去するので、①に書いてあるように、関連施設等として追加して取り扱うこととする。その一方で、②だが、運搬船太陽、コンテナ、重機等は、これはリースで活用しているので、これ

らについては計画には含まないということを明記する。それから、2 除去・除染関係のガイドライン・マニュアルになるが、①ピット内で固化したり、壁に固着した堆積物は、除去・除染作業の対象として、重機等で除去作業を行うこと、それから、②除染作業の終了は、作業監督者が目視により判断し、写真で記録を残すことということで、こういった記載を追加している。それから、③からが、初めの鉛の塗料に関する件だが、③が、除染終了時には、金属部分について蛍光 X 線による計測を実施するが、鉛の溶出試験との相関が十分ではないので、除染終了の判断には用いないこと、それから、④ダイオキシン類、PCB が除染完了の判断基準を満たし、鉛のみが超過する場合には、鉛塗料の影響というふうに見なして除染完了という判定をするということ、それから、⑤だが、③のところで記載していたが、相関が十分でないということについては、継続して分析をして、今後の知見の拡充に役立てることということも、ガイドライン・マニュアルのほうに記載を追加している。それから、3 設備等の解体・分別、施設撤去廃棄物等の払出し・処理委託関係のガイドライン・マニュアルだが、これも、鉛に関して、①溶出試験で鉛のみが基準値を満たさない設備等の金属部分、鉛塗料が付着した金属部分は、堆積物なしということで扱うが、そうでない金属部分とは分離して払い出し・処理委託を実施すること。それから、②は 2 ページ目の表 1 になるが、堆積物なしの設備等の分別の判断基準を定めている。これは堆積物なしなのだが、堆積物ありの判断となった場合も、この区分に準じて分別するが、堆積物なしとは分離をして取り扱って、適正な処理委託を実施するというのも、追加して記載している。それから、最後、2 ページ目の 4 番のところ、環境計測のガイドライン・マニュアルだが、施設撤去等に係る環境計測の評価基準について、このガイドライン・マニュアルはもともと周辺環境モニタリングのガイドライン・マニュアルとして作っていたが、検討会の中で、位置づけとしては、従来の環境計測の位置づけとか考え方に近いのではないかということで、環境計測ガイドライン・マニュアルというふうに変更した。内容も変えたが、評価基準についても、そういうことで、関係法令で定める規制基準を用いるように考え方を統一するものである。以上のような記載を追加して、ガイドライン・マニュアルを作成している。

- （委員長）こちらのほうの検討会は、私が座長を務めた。都合 3 回開き、皆さんに積極的に議論してもらい、今日示すような基本方針、基本計画、ガイドライン、マ

マニュアルという形の階層構造のスタイルでまとめることができた。今まであまりこういう形のものを日本でまとめた例というのがなかったものだから、今後の作業にも参考になるかなと思う。

それから、豊島でも、第Ⅰ期の工事とか、あるいは直島の中間処理施設も撤去工事対象になっているが、それ以外のときにも、また工事のたびに使えるものが出てくるかなと思っているので、参考にしてもらえるといいなと思う。

- （委員）最初のページ、作業従事者の安全確保ガイドライン・マニュアル案のところの最初の丸のところ、管理区域等を設定する上で、作業開始前の測定でいいのかというのが質問された話だが、それに対する測定期間については、想定される撤去等の作業状況をできるだけ考慮して評価するというふうに書かれているが、これは、具体的にやるのは非常に難しいだろうと思う。非常に曖昧な表現なので、実際には、作業管理区域というのは、最初に決めたらそのまま変えないという話ではないということだけをきちんと書いてもらえばいいのではないかな。作業環境は常に測定をして、常にとにかく、作業開始後も測定をするだろうから、それに応じて管理区域の見直しを適切に行うということに記載してもらえればそれで済む。
- （委員長）わかった。今日の意見も含めて直していきたいと思っているので、何かお気づきの点があれば言ってほしい。今の話については修正する。そういう意味では、これはすぐに活用するというわけでないが、あまり長い後だと忘れてしまうこともあるかと思うので、2週間以内くらいで何かあれば、また事務局のほうに連絡してほしい。委員の方にも、修正バージョンを見せてからそれ程時間が経っていないものだから、この撤去の検討会の委員の方々にも、今概要の変更という説明があった箇所を見てもらって、おかしいということがあったら連絡してもらおう。そのほかのところでも、何かあれば事務局のほうに、電話でもいいしメールでもいいから、連絡してほしい。
- （委員）確認だが、前回も少し話したと思うが、こういう撤去にかかわる環境負荷を評価するデータとか、そういうものを、今まで全部工事のときのものを集積して、どのくらいの油を使ったとかということをやってきていて、それで最終段階で、撤去にかかわるそういうものを収集しなくていいのかという気がする。環境負荷でいうと、例えば、除染すると水を使うとか、そういう側面があるので、大きな方針として、我々はそれ関与しないということであれば、それはそれでいいのだが、

どのくらいのものがかかるのかなという、その油の量くらいはわかっておいたほうがいいかな。報告してもらえばいいだからね、という気がする。

- （委員長）わかった。そういう意味では、この撤去の安全管理とか進捗管理を中心にした話とはちょっと切り分けて、今言われた内容で、県のほうでどんなデータをとっていけば、環境負荷の計算ができるのか、その辺のところをまとめてもらおう。廃棄物なんかの量も、さっきのような区分けした量できっと、きちんと計量されてわかるような集計ができるだろうと思っているので、それも環境負荷データとして使えるだろうと思っているが、それ以外の話もいろいろある。使用した燃料あるいは電力だとか、そういうような話を、厳密にやろうとすると結構大変な話になるかもしれないので、何かうまい方法で、現場の作業の進捗に影響を与えるような形にならない把握の方法というのを少し考えて、それはまた作らせてもらう、実際にやっていくなら。

建設のときの値というのは、出してあるのか。

- （委員）出していないかもしれない。
- （県）出していないと思う。
- （委員長）廃棄物焼却炉なども、建設と解体のときのデータどうこうというのをやっていた経験はないわけではないが。
- （委員）使うときは、そういうことを意識していない。
- （委員長）建設のときは、どちらかという素材中心で計算していってしまえば、そのウエートが非常に大きい。
- （委員）そうである。
- （委員長）だから、それでできてしまうのだが、解体のときは、少し違うなという感じを受けるので、そういう意味で、エネルギーと廃棄物ぐらいは捕まえていくということによいだろうか。廃棄物の有効利用のたぐい。

4 中間処理施設等の最近のトラブルと対策（報告）【資料Ⅱ／4】

- （K S K）さきの委員会後、事業の進捗処理に影響のあったトラブルということで、直島中間処理施設は表1に記載のとおり1件、それから、豊島中間保管・梱包施設におけるトラブルが表2に記載の1件、各1件起こっており、それぞれ2ページ以降で詳細について報告する。

1 件目、キルンの後燃焼バーナー故障については、今年1月19日ごろ、キルン後燃焼バーナーの故障の警報が発生したため、現場を確認したところ、送風量の低下を知らせる風圧低という現象により停止していることが判明した。運転を継続したままの修理が困難なことから、一時的に処理を中止した。内容については、図1の左側、ロータリーキルン炉から後燃焼室にかけての後燃焼バーナーの部分の、右上の図だが、これは後燃焼バーナーを背面から捉えた図と写真で、その送風する部分のバーナーモーターという電動機の故障ということがわかった。このバーナーモーター自体をばらしたところ、軸受が劣化しているということがわかったので、その軸受を交換して、翌日の22時ごろから投入を再開したというものである。今後の対応についてだが、このバーナーモーターの故障自体は今回が初めてだったが、軸受等の予備品・消耗品を備えておくことで、速やかに復旧することができたことから、今後も、こういった故障に備えて、予備品・消耗品の管理を徹底したいと考えている。

続いて、3 ページ目、豊島中間保管・梱包施設での投入クレーンの故障については、今年1月11日の午前中に、豊島中間保管・梱包施設のコンテナダンプトラックへの積み込み作業を行っていた際に、クレーンからの異音が発生し始めたということで、現場を確認した結果、巻き上げ用の軸受が損傷していることが判明した。その状況については、図2の右上のほうの写真が、クレーン全体の写真になる。右下のバケットをつり上げる部分の赤丸で示した箇所が軸受になる。上から見た図面が、左上の②クレーンを上から見た図というところだが、そのシャフトの支持をしている軸受の1つ、赤く記載している部分が損傷しているということで、下に写真の左側が損傷した軸受を取り外す前の写真、それから、右下の部分が取り外したものを交換した後の軸受の写真ということで、軸受を交換して復旧して、翌日の太陽の積み込みには支障ないように積み込みをしたということである。今後の対応だが、今回損傷したクレーン巻き上げ用の軸受は、先ほどのキルンの後燃焼バーナーと同じように今回交換が初めてだが、軸受等の予備品・消耗品を備えておくことで、速やかに復旧ができています。今後も、こうした故障に備えて、予備品・消耗品の管理を徹底したいと考えている。

- （委員長）今の話はメンテナンスなり、あるいは、こういうトラブル対応での予備品の管理というのは、前にもいろいろコンピューターシステムでやってもらうような形とった。そういうものが有効に機能していると判断して良いか。

- （K S K）はい。これまでやってきたことで、有効に活用できているということと
考えてもらって結構である。全てがというわけではないが、一部、こういったもの
を活用して、有効に活用できていると考えて良い。
- （委員長）一方で、たまたまなのかもしれないが、この軸受の損傷というのが2件
続いているわけで、この辺の消耗度みたいなもの、経験則なり、あるいは、この軸
受の寿命みたいな計算というものはあるだろう。そういうところから、何か推定でき
るものはあるか。次にまたしばらく運転するので、そのときに何か参考になるよう
なものが出てくるのかなという気もしていたが。
- （K S K）実際に、軸受の寿命については、カタログ値とかはあるが、使用環境に
よって大きく変わってしまうとメーカー側のほうも言っており、実際のところは、
これまでも活用してきた、これまでの製品劣化の推定であったり、あるいは重要度、
これが止まると設備が止まるというような重要度区分に応じて、事後保全なのか、
予防保全にするのか、そういった区分の中で運用しているというような状況である。
- （委員長）わかった。
武田先生、予防保全とか事後保全って環境省のほうで何かまとめてもらったと思
う。この辺は、こういう対応をしておけば大丈夫だろうということによろしいか。一
応予備品を持つことで。
- （副委員長）予備品を持つということで、はい。

5 溶融スラグの品質試験結果（報告）【資料Ⅱ／5】

- （県）平成28年7月10日開催の第41回管理委員会で、溶融スラグのアルカリ
シリカ骨材反応性は、日常的に化学法に加えて迅速法、それからクリストバライト
強度でも管理するという事となったので、それらの検査結果を報告する。2ペー
ジ目の表1だが、昨年9月19日から今年1月6日に発生した溶融スラグについて
の結果を載せている。2段になっており、①から⑩まで、採取期間ごとの迅速法と
化学法の検査結果をまとめている。迅速法では、膨張率が0.1%未満であれば利用
上支障なし、つまり無害ということで判定されるが、①から⑩の結果では、普通ポ
ルトランドセメントを用いて全アルカリ量を調整し、骨材は溶融スラグ100%の
場合、全て赤字、膨張率が0.1%を超える結果となった。

また、普通ポルトランドセメントを用いて溶融スラグを30%とした場合、それ

から、高炉セメントを用いて熔融スラグを30%とした場合、その結果では、膨張率は全て0.1%を十分に下回る結果となっている。

それから、化学法だが、化学法の場合は、 S_c/R_c 値が1.0未満であれば利用上支障なしと判定されるが、①から⑩まで、結果はいずれも1.0未満だった。その下の図1と次ページの図2は、石英とクリストバライトのX線回折強度の比較を行ったものである。このうち、図2のクリストバライトについては、スラグ保管上等の理由でやむを得ず迅速法の検査が実施できない場合に、ロットごとにクリストバライトの強度を測定して、120CPS以下となっているかどうかで管理をすることとしており、今回の検査結果では、一時に比べては低くて、いずれも120CPS以下に抑えられていた。

3ページ目、今後の対応だが、豊島熔融スラグをレディーミクストコンクリート用骨材とする場合は、細骨材への置換率を30%とし、さらに高炉セメントを使うといった抑制対策が講じられている。それから、アルカリシリカ骨材反応性については、日常的に化学法で管理することに加えて、迅速法試験により、普通ポルトランドセメントを用いてスラグ30%の場合に、膨張率0.1%以下となるように管理することとして、スラグ保管上の理由で迅速が間に合わない場合は、クリストバライトの強度を測定して、これらの試験に適合しない場合には、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い、有効利用を図ることとする。

- （堺委員）特に問題ないということである。
- （委員長）これは実績がいろいろ出てきているし、あとフォローアップ調査もいろいろやってもらって、今後も続けていく話にはなっているが、その辺の整理した状況を、何か取りまとめているのか。
- （堺委員）はい。現在やっている。いろんなアクションとってきたので、そういうことがどういう結果につながっているかも含めて、今、分析を進めて、管理委員会の最後に、長期的にこういうことをやるというようなことも含めて報告できればいいなと思っている。
- （委員長）ぜひお願いします。

6 その他

(1) 豊島廃棄物等処理事業の今後の主な工事の概要（報告）【資料Ⅱ／6－1】

○（県）第41回管理委員会で審議した標題の件について、その後の工事の進捗状況及び豊島中間保管・梱包施設の撤去等に関する検討会の検討状況も踏まえて改訂するものである。2ページ目、前回から修正した部分は色文字のところ、これを主に説明する。まず、地下水浄化関連工事については、D側線西側の地下水汚染が確認され、これまで揚水井設置工事を行ってきたが、汚染地下水を現地で浄化する方法についての具体的な検討が進んでいるものである。また、D側線西側以外の地下水汚染状況の把握については、概況・詳細調査を踏まえ、浄化対策に取り組むものである。スケジュールについては、平成28年度で概況調査に伴う工事を終了して、今後詳細調査を引き続き実施するとともに、揚水等による地下水浄化の具体的な検討や対策を進めるものである。今後の主な取り組みのところだが、詳細調査の実施、揚水井の設置箇所の検討と設置工事では、専門家の指導、助言は随時いただいているところである。続いて、1つ飛んで③のところ、直島中間処理施設及び関連施設撤去関連工事については、7月10日、前回の検討の際には、直島施設については、技術検討委員会では有効利用を前提としているが、今後部分的に撤去する場合は、その工事内容等を検討するということが記載していた。その後、施設の取り扱いについて定めた県と三菱マテリアル様との基本協定書に基づき、その協議の結果、中間処理施設の北側と施設の一部を利用してもらえると回答を得ている。また、先ほど説明した撤去の検討会も終了したこと、この表に加えており、そのため、網かけにしている。内容については、三菱マテリアルと県との基本協定書に基づき、県が直島中間処理施設及び関連施設の一部を撤去するに当たり、除去・除染作業、解体工事を実施するものである。廃棄物の処理終了後、速やかに実施したいと考えている。主な工程等については、まず、除去・除染作業であるが、作業内容の検討、仕様書等の作成、実施計画の受領、検査ということで、このうち、作業内容の件については、28年度の検討会で実施したところである。解体工事も実施することとしている。次に④、豊島内施設撤去関連工事については、これについても、第2次の技術検討委員会で本格対策実施期間後と定められていたが、第38回の管理委員会で、終了時期が近いと前倒しして、できる検討を進めるということで了解を得たので、想定されるものは別紙3に図面をつけているが、第Ⅰ期、第Ⅱ期に分けて

取り組むものである。⑤の第Ⅰ期については、これは、地下水等浄化対策及びその関連施設を除く施設の撤去を行うもので、北海岸遮水壁沿いの廃棄物の掘削に伴う北海岸トレンチドレーン上部撤去工事はもう終了しており、その旨を記載している。その他の工事については、原則として廃棄物等の搬出終了後、速やかに実施することとしている。また、その内書きということで、豊島中間保管・梱包施設及び関連施設撤去工事についても、撤去の検討会で具体的に堆積物等の除去・除染の作業の検討が進んだことから、この第Ⅰ期中で内書きにしている。内容については、存置する目的を達した豊島中間保管・梱包施設、特殊前処理施設及び関連施設の除去・除染作業、解体工事を実施するということで、これも、廃棄物等の搬出終了後、速やかに実施する。主な工程についても、除去・除染作業、解体工事を実施することとして、解体、除去・除染作業の作業内容の検討については、平成28年度に指導、助言をいただいたところで、仕様書の作成、実施計画の受領等を平成29年度以降で実施したいと考えている。その他改訂部分については、欄外※印で書いているが、廃棄物等を運搬している車両、船舶等については、県との基本計画の中で、所有者の意向も踏まえ別途対応するということになったので、この表の撤去等の対象にはならないということを書いている。別紙の3ページ目については、別紙1を踏まえて修正している。

4ページ目、別紙3ということで図面をつけており、前回と修正している部分、(F-G, 5-6)のところに、⑧-1ということで山側の水路なのだが、これは前回第Ⅰ期としていたが、第Ⅱ期ということにしている。これについては、⑧-1というのは、山側からの雨水の流入を受ける水路なのだが、この量を検討したところ、⑧-1をⅠ期で撤去した場合に、処分地内のこの⑩とかの水路ではまかない切れな、排水できないという可能性があったので、この⑧-1については第Ⅱ期ということにさせてもらいたいと考えている。

【6(1)～6(4)は一括して議論】

(2) 豊島廃棄物処理事業に係る外部評価業務の経過報告(報告)【資料Ⅱ/6-2】

- (NTTデータ)1ページ目は目次で、今回の外部評価は2ページ目の表1のとおりスケジュールで実施した。それから、3ページ目は、関連ドキュメント等の調査を実施した概要である。4ページ目、関係者の意見照会だが、こちらは、前々回、

第42回の委員会で報告した内容を再掲したものである。その上で、6ページ目以降、現地調査を実施した内容から書き取っている。まず、現地調査で確認した項目とその対象については、表1-4に示したように、6ページ目、7ページ目の表のような形で実施した。この現地調査において、事前、先ほど1-3の項目で確認してもらった関係者の意見を踏まえた確認も行っているので、そちらを8ページ目から10ページ目という形で、表1-5にまとめている。まず、意見の1つ目、直島町関係者からの、安全を確保したままでの廃棄物の処理の終了についてということで、こちらは、もう最後なので気を引き締めてということであるが、これは、確認事項のまとめというところに記載をしているが、事業が終盤に近づいて、逆に事業主体者、請負事業者様、皆様とも十分認識されており、むしろ、気を抜くというよりも、これまで以上の緊張感を持って対応されているということの確認をとらせてもらったということを入れさせてもらった。

それから、続いて、豊島関係者の意見ということで、不測の事態の対応であるが、こちらにも、まとめに記載している。これは、意見の中でもあったが、もともとのマニュアルどおりの対応という形で、これまでどおり、異常時・緊急時対応マニュアル等の準拠すべきマニュアルに沿った形で対応を行うということで、異常が発生したような場合には、ケースアドバイザー等の皆様の指導、助言を仰いで、原因究明をして対応策を検討すると。その対応策を実施して、効果を得られたことを確認した上で処理を改善するという流れを踏襲していく形である。また、情報についても、日々の共有ということであるが、これは、区分を意識した上で、迅速な共有を心がけるとということの確認をさせてもらった。それから、9ページ目(2)のほうは事故を起こしてはいけないということで、先ほど直島町関係者様の意見と同じ形の確認という形で記載した。それから、(3)は、地下水汚染対策の検討経緯の整理ということで、地下水対応については、ここは今後継続していくものなので、これまでの汚染水対応の変遷等を整理することが、今後のためにつながるという指摘があったので、確認事項のまとめという形で、平成24年度に地下水汚染対策は排水基準に達するまで実施することとして、排水基準達成後は自然浄化方式で環境基準を達するまで行うという形で、24年度から現在に至るまでの変遷のところを主なものとしてまとめた。

11ページ目以降、処理終了に向けた現地状況の把握と関連施設の解体撤去等の今後のスケジュールについて、まず、処理の見通しについては、(1)、これは本日

報告した最新のデータを最後に加えて、計画として入れている。それから、(2) 関連施設の解体撤去等のスケジュールになるが、これも、先ほども説明があったスケジュールの再掲という形になってしまうが、対象となる施設が表2-2、表2-3という形で、それに関連するガイドライン・マニュアル等が提示されているということと、平成29年度中にスタートするという形のものを記載している。それから、13ページ目は、今後も継続する地下水浄化業務等の最新状況と今後のスケジュールの把握。これは、先ほど経緯については表1-5のほうで確認してもらい、今後どうなっていくかという点だが、基本方針からの抜粋という形で方針のほうを確認した上で、最新情報、D側線西側のエリアという形で今後対応を行っていくことを記載した。

14ページ目は、これまで委員会に提出した改善事項、留意事項の実施条件等の総括である。こちらについては、14ページ目から16ページ目までが、(1)に書いているが、過去、平成16年度から平成27年度まで、改善事項、留意事項という形で指摘されたものを、ざっくり全部再掲した。その上で、今回総括という形なので、この留意事項、改善事項を、少し項目の整理をしようということで、16ページ目に書いているが、①から⑤のマニュアルに関する事項から事業のマネジメントに関する事項という形で整理し直して、表の中に整理したものが、17ページ目以降の表4-1という形である。マニュアルに関する項目、それから教育トレーニング、運営維持管理活動に関する報告等に関する事項、それから運営維持管理業務そのものに関する事項、それから事業のマネジメント。特に運営維持管理業務のほうは結構多くなってくるので、さらに詳細項目として、機械、設備等のハードに関する事項と、それに関連する作業者の皆様の視点、経験の蓄積に関する事項、それからその他という形で分けた。こうした分類をした上で、19ページ目、全体を見ると、この改善事項や指摘事項についても、大きく3段階に整理できるのではないかとということで、まず初期段階においては、これは、各年度、どういう事項があったかということも記載しているので、やはりマニュアルの遵守とか報告内容というような、比較的基礎的な事項が中心であったという、その部分が、次第に設備等の経年劣化対応、あるいは作業の方の知見や経験の蓄積、さらに蓄積された経験や知見をどう引き継いでいくかということに移ってくると考えられる。そして、最後だが、事業が終盤に近づくにつれて、水のマネジメント、あるいは豊島側の作業と直島側の作業の連携管理、あるいは処理の終了後を見据えた対応というような、事業全体のマネジメントに関する事項が重点

的になってきたといえるのではないかという形で、整理した。

それから、19ページ目の(2)は、こういう整理とともに、本年度どんな状態かというところの実施状況の確認したものを記載している。こちらは、やはり人の入れかえ等が、かなりの今の状況でおこっているが、コア人材を可能な限り確保して品質を維持するといったような努力をしているというようなところを、記載している。

20ページ目は、外部評価の観点から見た事業の総括という形で記載している。こちらでは、実際に事業を、時間の推移とともにどんな形に変遷していったかというところを、幾つかの切り口でということで、こちらは、切り口を4つぐらい項目として挙げて、1つは処理の量、あるいは処理事業の品質そのものがどのような感じで一般的に推移してきたかという点。それから、設備や装置等のハードウェアの状態及びその維持管理がどのように推移してきたかという点が2つ目である。3つ目は、関連する人材ということで、実行体制とか人材のスキル等の推移という点。それから、4つ目は、関係者の皆様とのコミュニケーション等の推移という形で整理した。結果は23ページ目の表5-1のような形で整理した。まず、事業全体の処理量という観点で見ると、平成19年度までは年間6万トン以下というくらいの量であったものが、平成20年度以降は6万トン以上継続して現在に至っているという形の確認はとれるかと思う。この間に、主な処理量アップ対策ということで、キルン炉の稼働率向上だとか、溶融助剤の投入量の削減等、あるいは酸素富化等のものも、適宜時期に応じて追加しているような形である。これが、まず量的な面である。一方で、品質だが、これはもう、事業に対し、当初からこの事業の特徴であると思っているが、事業主体者、請負事業者、それから関係者の方、あるいは必要に応じて第三者測定機関等の専門機関等で実施するものに対して、専門的な立場から管理委員会という形で指導、助言を仰いで、きちんと管理をしていくということで、品質管理という面については、この体制によってずっと継続的に管理がされてきたのではないかということで記載している。それから、ハードウェアの状態及びその維持管理の推移等であるが、こちらは、先ほどの改善事項、指摘事項とかなり重なる部分があるが、やはり初期段階においては、比較的交換部品の不足とか故障、トラブル等の、あるいはそのトラブルの箇所が記録されないというような軽微なところが多かったわけだが、それに対しては、多分一部の素材をステンレス鋼等の長寿命素材に変更したり、部品、予備品等の寿命予測管理を行ったりという形で改善してきたという形である。この後には、経年劣化に伴

って、経験したことの無いような故障等が発生することになり、それについては、ソフトウェアの対応等、あるいは経年劣化で初めて経験するものも経験の対象に入れていくという形で対応を行って、今、終盤に近づいてきており、今後は処理終了をどうしていくかというところの検討が必要な段階に至っているというのが、ハードウェア全体の大きな流れではないかという形で整理した。また、実行体制の部分であるが、こちらについては、ちょうど平成19年度から整備班というものを整備したということで、専門的な知見を蓄積した班を整理するという体制、それから、平成25年度には、豊島、直島の両方を統括する統括所長を設置するとかということで、両島の連携をもっと加速していく、円滑にするというような体制の見直し等も行われて、今年度に至っては、前処理を充実するための人員の増加といった形で、事業の実行体制についても、適宜状況に応じて円滑化していくような体制がとられてきたのではないかとということで整理した。また、マニュアルに関する習熟等についても、事業の立ち上げ当初は、マニュアルそのものの理解が足りないというようなところがあったが、教育トレーニングでそれが十分になってくると、現在は、それらはもう普通の状態になっている。逆に、教育トレーニングで人の知見が高まってくると、その人が入れかわってしまうというところでどう対応するかという部分で、これについては、いろいろと報告もされているが、最後までやはりコア人材を残すことへの対応以外に対応方法がないままで引張ってきたのではないかとという形の記載をしている。

また、モチベーションの維持といった課題が、終盤に近づいてきた平成23年のあたりから非常に重要なことになってきて、それをいかに維持するかというところの工夫も行いながら取り組んでいくという形の整理をした。最後、4つ目であるが、関係者とのコミュニケーションについては、これは、この管理委員会そのものがいろんな関係者の方が集まる場であり、定期報告、あるいは情報だけの共有、それからホームページと緊急速報といった形で対応してきているという形の整理をした。

以上、これは、事業のコンセプトマネジメントにおける事業そのものの対応や品質管理というようなものを参考にまとめさせてもらった。

24ページ目が、今後の外部評価のあり方に関する検討ということで、まず、これまでのところのメリット、デメリットがどうなったかというところで、意見のあった部分を24ページに記載している。透明性の確保、事業者の皆さんの緊張感の維持、それから、いろんな方々の意見をざっくばらんにもらうということで、円滑化という

ようなところで貢献があったのではないかというような意見をもらっているのを、24ページ目にまとめている。

25ページ目、今後どうするかというところについても、併せて意見してもらったところ、役割は大きかったというのを2点と、少し、業務上のボリュームが減っているので、頻度を縮小するような形で継続したほうがというような意見を頂戴したという形である。今後についてはどうするかという点は、1つの案という形ではあるが、頻度をかなり変更した形で、ボリューム感が減ったものに合わせた形で実施をしてはどうかということに記載している。26ページ目以降は、目標値管理の数字データを把握するため、現時点の各種データをまとめるというものである。

【6(1)～6(4)は一括して議論】

(3) 環境計測及び周辺環境モニタリング結果(報告) 【資料Ⅱ/6-3】

○(県) 1ページ目で概要、2ページ目以降で調査対象ごとの測定データを記載しているが、概要のほうでまとめて報告する。まず、1の環境計測(1)の豊島の地下水調査結果について、11月に観測井A3、B5、F1西で調査を行い、これまでの調査結果と特段の差異はなかった。それから、12月にD側線西側の観測井で調査を行い、浅井戸では排水基準値を満足していますが、深井戸については、今までのところ余り浄化の効果が見られない状況となっている。それから(2)は、11月に実施した豊島の高度排水処理施設の処理水と北揚水井の水質で、北揚水井では、BOD、COD、大腸菌群数、ベンゼン、ダイオキシン類が管理基準を超過していたが、高度排水処理施設の処理後は、全ての項目で管理基準を満足している。

次は、2の周辺環境モニタリングで、8月に実施した直島の土壌調査の結果で、この土壌調査は3年ごとに実施をしており、前回は平成25年になる。結果は、中間処理施設の建設前、運転期間中のこれまでの結果と特段の差異は見られなかった。なお、この土壌調査、これまで最大着地点と直島町役場の2地点で行っていたが、直島町役場の採取地点が、直島ホールの建設に伴って盛土等が行われたので、今回、最大着地点のみの測定となっている。

【6(1)～6(4)は一括して議論】

(4) 緊急時等の報告（正式評価）（報告）【資料Ⅱ／6－4】

- （県）10月の管理委員会以降に通報した4件について、正式評価を行ったので報告する。4件とも、暫定評価と同じ評価結果となっている。①は、10月30日に1号溶融炉の硫黄酸化物濃度が要監視レベルを超えた件で、投入された廃棄物等に硫黄分が多く含まれていたことが原因と考えられ、炉高、燃焼空気、バーナーの油量を調節して処理量を落とすとともに、ガス冷却塔出口温度を下げることで対応して、処理の停止はなかった。暫定評価では、基準の逸脱等が軽度、その他は問題なしということで、正式評価でも変更はない。2ページ目の②も、①と同じく11月12日の1号溶融炉の硫黄酸化物濃度。①と同様の対応により処理の停止はなかったため、暫定評価は、事業進捗への影響が軽度、正式評価でも変更ない。③は、11月29日、ロータリーキルン炉で一酸化炭素濃度が要監視レベルを超えた件で、一時的にダストが多く落下したことによりバーナーが失火したことが原因と考えられ、バーナーを再着火し、低下した炉出口温度、後燃焼室温度を運転温度まで再昇温した。約12分の処理停止があったが、暫定評価では、基準の逸脱、事業進捗への影響が軽度、これは、正式評価でも変更ない。④は、1月19日のロータリーキルン炉の送風機故障による投入の一時停止で、内容は、議題の4のほうで報告したとおりで、暫定評価が、事業進捗への影響が軽度、正式評価でも変更ない。なお、①と②で硫黄酸化物濃度が高くなった件に関して、もう一つ、重曹吹き込み装置の設置について資料をつけているので、K S Kのほうから報告する。
- （K S K）それでは、資料Ⅱの6－4－2について報告する。重曹吹き込み装置の設置に関する報告である。前回の委員会で、排ガス中の硫黄酸化物濃度が高い場合に、先ほど説明があったように、廃棄物の投入量を抑えるということで対応してきたが、それをすることなく対応できるように、重曹吹き込み装置の設置をするというように了解をいただいたということである。設置の状況についてだが、重曹吹き込み装置の設置スケジュールというところに記載あるように、12月20日から22日の間に、充填ホッパー、切り出し機、輸送ホース等を設置して、23日に吹き込みの切り出し確認を行ったというものである。図1に赤字で設置したラインを示しており、重曹を消石灰・活性炭混載時の吹き込みのダクトに吹き込むということをやっている。写真のほうで設置の状況について説明している。併せて、別紙ということで、このホッパー、重曹を入れるホッパーを別紙で記載している。それと、

写真1の左下にあるように、1号炉系と2号炉系の、左側が1号炉系の切り出し装置、右側が2号炉系の切り出し装置を下に設けている。ホッパーとしては、二股に分かれているが、共通のホッパーとしている。右上に重曹を充填したときの状況を写真で記載している。この白い粉を吹き込みで充填した状況を、写真で説明しているというような状況である。この重曹切り出し機については、一番最後の4ページ目に重曹切り出し機というところに図面を記載している。基本的には、上の手裏剣のような切り出しバネのところから羽で切り出して、下に落として、ホースで輸送というようなメカニズムになっている。資料戻り、2ページ目の3の項目だが、その後の状況であるが、硫黄酸化物濃度が高い値を示した際に吹く、濃度の低減を図るために重曹を吹き込みするというようにしているが、1月26日現在まで濃度が要監視レベルを超過したような状況になっていないということで、今までのところは重曹の使用はしていない。

【6(1)～6(4)は一括して議論】

- (委員) 外部評価の資料で、これわからなかったのだが、28ページ目の図で、これ、単位処理量当たりというのは、1トンあたりなのか。説明してほしい。
- (NTTデータ) 失礼した、1トンである。
- (委員) それで、これ、1トンで5,000万かかっているということか。これ、縦軸が、単位が千円になっていて6,000万かかっているが、これは記載ミスか。
- (NTTデータ) すみません、単位を間違えていた。訂正する。
- (委員長) 千はとるわけか。
- (NTTデータ) そうである。
- (委員長) 今の関係の資料で、例えば、8ページ目で安全確認の話、直島、それから豊島両方から言われているわけだが、まだ終わったわけでないというか、3月までの間、特に廃棄物の搬出量の増強計画が進行していく中で、いろいろまだ問題があるのかなと思っているし、それから、先ほどあった、そういうことをやっていると、作業者が新しく入ってきたり、人数もふえたり、そういう状況のことをもう少しきちんと調べてみてほしい。
- (NTTデータ) わかった。
- (委員長) 31日までというわけではないが、それまでの間でも調べられる期間が

あると思うので、十分教育ができていのかどうか、そういう点を含めて、体制の中で。それに合わせて、県のほうもきちんと対応をしていってほしい。

それから、19ページ目あたりでまとめている内容の中で、重点的なものは何なのかというのは整理されていて、初期の段階ではこうであるという話になっているが、表の中でも、重点のものを上に書くような形にしていってもらって、それをわかりやすくしていってほしい。

○（NTTデータ）わかった。

○（委員長）それから、今後の工事の中でも、こういう話って生かすことができるのではないかな。撤去工事などはすぐにとりかかるが、初期の段階、それから、そんな期間はこれほど長くないが、安定的な段階、終わりになる段階、そういう段階で生かすべきことを示唆しておいてもらえると、ありがたいなと思っているし、それから、もっと広くは、こういう同種の、同種とは言えないかもしれないが、似たような状況のことをこれからやろうとするときには、どうしたらいいのだというような形で、ほかの施設の運転だとか撤去だとかということに関しても、参考になるような意識でまとめていってもらえないか。せっかくこれだけのことをやったのだから、それを残していくという、後世のためになるような形でまとめていくという努力をしてみしてほしい。

○（NTTデータ）はい。

○（委員長）それから、今後の話になるが、来年度の予算だとか、そういうのもあるので、来年度の撤去等については、やはり外部評価をやっていってもらったほうがいいのではないかなという気がしていて、最初の取り組みなので。そういう意味では、県のほうに要望しておくが、その後少し飛ばすということは考えられるのかもしれないが、当面のところは、1回は延ばして、来年度には延ばしてもらったほうがいいかなと思う。

○（中杉委員）ほかのところでも良いか。

○（委員長）どうぞ。

○（中杉委員）環境計測の話で、地下水の話については、来月の排水・地下水等対策検討会で議論するが、濃度が急に上昇していているようなところが見えているので、ほかのものと比較して、少し全体をどう考えるべきかというのを、議論したいと思う。県のほうも変化しているところについて、抜き出して次回の排水地下水検

討会のときにその議論を出してもらおう。ほかで工事をやっているから、掘削をやっていることが場合によっては影響している可能性もあるので、そういう面で見えていく必要があると思う。特に、一番やっかいなのは、塩化ビニルモノマーの濃度が一番高いもので、これは基準が厳しいものだから、基準比にしてみればかなり大きくなってしまう。これは、分解生成物なので、それをまた、整理するのはなかなか難しい問題になりそうという感じがする。

○（委員長）ありがとう。では、よろしく願います。

それから、工事の関係の資料6-1なのだが、欄外に書いてある、リースで事業に使っているものに関しては、撤去の対象とはならないということになっているが、その対象物というのをきちんと整理した上で、所有者と話し合ってもらって、どういう形でお返しすればいいのか、それは、できる相談とできないことがあるのかもしれないが、きちんと整理しておいてほしい。それも、あるいは、フォローアップ委員会の中での対応になるのかもしれないが、どこかで検討はしないといけないだろうというふうに思っている。

○（委員）ちょっといいか。

○（委員長）どうぞ。

○（委員）順調にいけば、3月25日に終わるわけなので、1つステージの区切りが来るかと思うが、県のほうとして、この委員会として、どんな形でこれをまとめるかという議論は、どの段階でしたほうがいいのか。この報告書、技術検討委員会等では立派な報告書を作ったと思う。

○（委員長）はい。

○（委員）恐らく、何らかの形でこの事業の報告というのをまとめないといけないと思うが、その時期をどの辺に設定してやるのかなというのを、少し議論してほしいと思う。

○（県）次回の管理委員会のほうを4月16日にしたいと思っている。その段階では、少なくとも、目次については先生方のほうに提示した上で議論してもらい、作成のほうに取りかかりたいと思っている。早ければ平成29年度、もしくは30年度にはまとめたいなと思っている。

○（委員長）よろしいか。

○（委員）はい。恐らく立派な報告書になると思うが、その抜粋みたいなものを、で

きたら廃棄物資源循環学会のほうで報告をもらえたら、学会のほうも喜ぶと思う。

○（委員長）そうですね。

この件に関しては、大分前から県のほうに言って、準備は少しさせてもらってきた。ところが、今こういうような、非常に終わりが緊迫したような状態になったので、出すチャンスがなかなか出てこなかった。4月16日はまだ処理のほうが終わっていない段階なので、少しどうかなという気はするが、目次案くらいのところで、こんなこと考えているという意見をまたつけ加えてもらうようなチャンスは作っていきたいと思っている。次の会議のときには確定的なものにさせてもらって、執筆依頼とか執筆の準備を進めていくと、そんな工程で、大分のものになりそうなので、期間的に平成29年度中に完成するかどうかはわからないが、平成30年度に入っても、できるだけ早い時期にはまとめていきたいと思っている。

○（委員）ありがとうございます。

○（委員長）よろしいか。

それでは、以上で本日審議いただく内容のほうは終わりである。

VI 傍聴人の意見

<豊島住民会議>

○（住民会議）4点ある。

まず、資料のⅡ／1-2の1ページ目の一番下、4)だが、ことぶき丸の通常の運搬についてで、リスク管理というか、要するに、どういう経路で移動するのかとか、あるいは、もし事故があったときにどういうふうに対応するのかということで、太陽の場合には、コンテナダンプを気密性のものにしたわけだが、今回はフレコンバッグで運ぶわけなので、その辺のところについてどういうふうに対応するのか。

○（委員長）マニュアル整備の中に、それを書き込むようにする。

○（住民会議）2点目は、資料のⅡ／1-3の4ページ目の別紙のところの表だが、太陽の運航については、荒天時、止まった場合には順繰りで予定が繰り下がるということで了解していてよいか。

○（委員長）そうである。あるいは、ことぶきのほうをもう少し台数ふやすかもしれないと、そういう格好である。

○（住民会議）そこで、フレコンで運んだやつは、フレコンの解袋というのは5月に

やる形になっているが、フレコンの袋の処理はどうするのか。

- （委員長）それは、県のほうに答えてもらう。
- （住民会議）3点目は、資料のⅡ／1－4の3ページ目、粗大スラグの処理だが、管理委員会としては、期日の関係あるので、最終処分もやむなしというようなことで結論が出たようだが、一応これ、調停条項に関連する。有効利用するというふうに書いてあり、最終処分するとは書いていないので、それは県と住民とで検討する必要があるのではないかなと思うのが3点目。

4点目は、資料Ⅱ／6－2の外部評価の23ページ目の表5－1のところ、関係者とのコミュニケーション等の推移というので、事務連絡会を定期的に設定しているので、最初からあったように書いてあるが、あれは、管理委員会の議論で平成16年か17年に管理委員会の指示で県と住民と事前にきちんと話し合っておけということだったと思うので、最初からやったという話ではなくて、きちんと訂正をお願いしたいと思う。

- （委員長）事実関係か。それは住民会議の記憶が正しいのだろうと思うので、県のほうも調べてほしい。そこは、処理協議会の話も書いてあるのか。
- （県）処理協議会は書いていない。
- （委員長）処理協議会も入れておいたほうが良い。
- （住民会議）年2回の処理協議会は最初からやっている。
- （委員長）それも記載しておいてもらったほうが良い。
- （県）訂正する。
- （委員長）確認して、きちんと書いておいてくれれば良いという話である。途中で出できた、フレコンそのものの袋の処理のほうはどうなるのか。
- （県）フレコン袋の処理だが、特殊前処理物のときに、豊島の処分地内にもフレコンがあって、処理のほう考えさせてもらった。破碎のほうは今ある施設ではなかなか難しいということで、委託処理をするというふうな経緯になっている。今回も同じようなフレコンなので、直島中間処理施設での熔融は多分難しいと思っており、同じような形で処理委託をしたいと、現在は考えている。
- （委員長）何かそれ、どこかに触れておいたほうがいいのかもかもしれない。
- （委員）どうもその話は、時点の話もされている。中間処理施設が動いているうちに、フレコンが全部処理できるか。その前後はどうだと。中間処理施設を解体した

ときに廃棄物が出てくるので、それをどう扱うかという話も、もう一つ別な話としてある。

- （委員長）それは、きちんと書いてある。
- （県）はい。
- （委員長）今の話で、どこか、こっち側の書類の何かどこかにあるだろう。
- （県）フレコンの話はまだ書いていないので、実際の解体作業始まる時のフレコンの処理については、また管理委員会などに向けさせてもらった上で、どういう処理するかというのは。
- （委員長）いや。まだ決まっていないという書き方になるのか。今、あなたが話した内容で書くのではないのか。
- （県）はい。基本的には、その書き方しかない。
- （委員長）それを入れさせてもらう。
- （県）わかった。そうしたら、それで入れさせてもらう。
- （委員長）それから、粗大スラグの話は、そういう認識でいいか、共通の認識になっている、最終合意と。
- （県）はい。お話があったとおり、調停条項のほうで焼却溶融処理のところ、焼却溶融方式によって処理し、その生成物の再生利用を図るということが書かれている。また、資料6-2のところでは、香川県は技術検討委員会の検討結果、要するに管理委員会だと思うが、環境汚染が発生しないよう十分注意を払い、本件事業を実施するというふうになっている。技術検討委員会の検討結果に従って、搬出した本件廃棄物等を処理、溶融方針によって処理するということも書かれているので、まずは、管理委員会のほうで、本日やむなしということもあったので、これを受けて、処理協議会等で話をさせてもらいたいと思う。
- （委員長）よろしいか。
- （住民会議）はい。

<直島町代表者>

- （直島町）直島町は、処理に関してもいよいよ最終段階を迎えた。今日の審議の中でも、いろいろ説明があったが、これまで同様に、安全と環境保全を第一に優先して取り組んでももらいたいと思う。

それから、事業完了に向けて、作業に関わられる方々の健康管理も含めて、議題にもあったが、事故の発生のないように、くれぐれもよろしくお願ひしたいと思う。

- （委員長）どうも、指摘ありがとう。直島の皆さんには、処理の延長だけでなく、一時保管の問題でもいろいろご面倒をおかけしたり、ご心労をかけたりにしているわけで、言われたような内容は、適切に対応するように努力していくので、よろしくお願ひする。

<公害等調整委員会>

- （公調委）依頼のところとは少しずれるかもしれないが、管理委員会委員の任期が今年度末までだったような気がするが、また、これは事務局のほうに聞いたほうがいいかもしれないが、任命をされて、それで、また引き続き管理委員会と、すぐ、フォローアップ委員会との引き続きというところはどうなのか。今はまだこういう状況なので、検討がまだされていないのかもしれないが、回答いただけるのか。
 - （委員長）それは、私らもかかわる話なので、ちょっと、どうなっているのか。任期が、管理委員会としては今年度末と。
 - （県）そのとおりである。
 - （委員長）それで、4月16日に管理委員会やることになっている。
 - （県）任期の延長をまたお願ひしたいと思っている。
 - （委員長）その話、全然聞いていなかった。
 - （県）ありきで進めさせていただいていた。
 - （委員長）そうすると、半年もないうちに、その委員会は廃止になって、フォローアップ委員会になるという格好になるわけか。
 - （県）はい、そうである。もう少し管理委員会としては続くので、任期のほうの延長をお願ひに上がるので、よろしくお願ひする。
 - （委員）わかった。
 - （委員長）よろしいか。本来的には、もう既に終わっている段階なので、そのつもりでいた方もいるかもしれないが、管理委員会引き続きお願ひしたいと思う。
- ということで、以上で今日の議題のほうは終わるが、何か、伝えることはあるか。
- （県）次回の管理委員会は、4月16日で、場所はリーガホテルゼスト高松である。
 - （委員長）これ、前回やったところだったか。

- （県）そうである。
- （住民会議）3月26日というのはなしか。
- （県）はい。3月26日はもうやらないので、4月16日である。
- （委員長）その後、5月の下旬か6月の初旬ぐらいには、もう一回管理委員会をやら
ないといけないかもしれない。豊島の運搬のほうは終わっているが、直島の処理
が終わった後で。
- （県）はい。

Ⅶ 閉会

- （委員長）以上で、本日の委員会を終了する。今日は、長時間にわたり、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