

第5回豊島廃棄物等管理委員会議事録

平成17年3月26日(土)

13:00～17:20

場所：讃岐会館

出席委員等（ は議事録署名人）
永田委員長
岡市委員
河原(長美)委員
高月委員
中杉委員
河原(能久)技術アドバイザー

開会

香川県環境森林部長が開会の挨拶をした。(内容は省略)

会議の成立

豊島廃棄物等管理委員会委員8名の内5名の委員が出席しており、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確認した。

議事録署名人の指名

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

委員会の運営(公開、非公開等)について

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の方向で対応することとしている。今回の審議内容には非公開情報がないと判断し、公開とした。

傍聴人の意見

佐藤専門委員

特になし

直島町代表者

特になし

豊島住民代表者

午前中の豊島処分地排水対策検討会でも議論された後背地の汚染土壌の除去について、250 pgという指標が示されているがどこまで処理をしたらいいかについての考え方と、この程度の汚染が一般的にはどういうものかの整理をお願いしたい。

次に、後背地あるいは場内の運搬道路の問題も含めて、この汚染原因が十分に究明されていないと思うので審議を深めてほしい。

また、水収支の問題について、トータルの平準化した数値での収支は理解できるが、時間当たり30ミリから50ミリの降雨の場合、数時間から数十時間の間では辻褄が合わずオーバーフローするのではということが心配なので確認をお願いしたい。

以上の意見を述べた。

これに対し委員から次のとおり意見があった。

- 豊島からの意見については、本日午前中に行われた豊島処分地排水対策検討会での審議状況の報告の中で対応する。(委員)

審議・報告事項

1 豊島処分地の排水対策について(報告)

(1) 雨水のダイオキシン汚染の原因究明とその対応について

まず、前回の排水対策検討会です承されたダイオキシン類対策の対応スケジュールに基づく実施結果について報告する。沈砂池2の2月16日分の分析結果は8pgで基準の10pgを満足していたが、採水時の雨量が少なく後背地からの流入水がない状態だったため、改めて2月24日に採水、分析をしたところ37pgで基準を上回っていた。この問題に対して以下の対応を行っている。

原因となる後背地の汚染土壌の採取を50mメッシュで11ヶ所行ったところ、ダイオキシン類濃度は全地点で土壌の環境基準である1,000pgを満足していたが、南斜面西端部分の3ヶ所、南斜面中央部分の1ヶ所、東側斜面の1ヶ所の計5ヶ所で調査指標である250pgを超えた。この調査と2月23・28日の現地踏査の結果から、250pgを超える地域と廃棄物確認地点からなる除去範囲を推定したので、今後速やかに、後背地の汚染土壌や廃棄物の除去を行い、除去後の降雨を待ち分析、確認をする。その後、雨水排除水路を施工し水路に接続、これも採水分析、確認する。

掘削現場で水路近くにある山積み廃棄物を優先除去し、作業に関係のない所は、シートで覆っている。遮水シート上に降った雨水は、2月16日に切替水門の所で採水した結果、240pgと基準を超過していた。

運搬道路からの流出水が原因ではないかということで、採水したところ1,600pgと基準を大きく超えていた。その対応として、廃棄物運搬道路からの流出水が沈砂池に通じる水路に流入しない構造への改善と廃棄物を運搬するダンプトラックの洗浄を徹底する。承水路はダイオキシン類は基準をクリアしていたが、CODが44mg/lと基準を超えていたので、掘削現場に還流をしている。沈砂池1も貯流水のダイオキシン濃度が基準値を上回っていたため、掘削現場に還流している。

SS除去装置によるダイオキシン除去について、3月7日・8日に室内で、14日・15日にはアドバイザーの立ち会いのもと、豊島で実機試験を行った。建設リサイクル研究会(大阪市)が開発した高速多層繊維ろ過方式で、一次処理で凝集沈殿させ、二次処理でろ過するもので4t車で運べるようなコンパクトなプラントである。実験結果は次のとおりである。SSについて原水で46が、中間処理水で150と増えたが、最終のろ過方式ではNDとなった。CODについては、13、11、6.6と若干減少した。濁度については、原水で80だったものが、ろ過水では0.2に落ちた。ダイオキシン類については、原水(沈砂池1の貯留水)で160pgが、中間処理水で2.6、ろ過水は0.0012となった。これらの実験の結果、一定の効果があることがわかったので、実機での処理実績を確認しながら、具体的な検討に入りたい。いずれにしても、6月の梅雨入りまでには一定の方向性を持ちたい。(県)

(2) 水収支計画及び掘削計画について

掘削計画の見直しは、これまでの掘削の実態を踏まえて課題を整理し、17年度は具体的な見直しを行い、18年度以降の2次計画については、策定方針の策定に留めたい。具体的な見直しは、今後の詳細な地下水解析シミュレーションの結果をもって行う。掘削区域内の土壌が想定よりも多いことから、標高の高い部分を残して地表の開放面積を拡大し、処分地に入る水の流入面積は当初想定の3.75から5倍の面積となった。また、昨年の秋には記録的な豪雨により、8月～10月には平年の1.5倍から3.9倍の降水があっ

た。特殊前処理物の選別に際して、重機を用いた篩いによる選別が飛散の原因となっている可能性がある。

これらの問題への対応方針として以下の対策を考えている。

の飛散流出対策では、防塵ネットの敷設と散水、山積み廃棄物を可能な限り低くして表面を締め固める、運搬車両のタイヤ洗浄及び北海岸法面の遮水シートの張替えが具体的項目である。

は長期的な地下水への対応である。水収支を再計算したところ、後背地やシート上の雨水を排除できない場合、平均的な降水量でも地下水は上昇して、1年間で 10,000t 程度増加する。昨年度と同様あるいは 20 年の最大降水量では 30,000t ないし 45,000t 以上増加する。一方、後背地やシート上の雨水を排除できる場合には、平均的な降水量であれば地下水は低下傾向を示し、昨年同様あるいは 20 年の最大降水量では7月までには低下傾向を示すものの8月以降は最大で 20,000t 程度増加するという結果になった。地下水対策としては以下のようなことを考えている。後背地及びシート上の表流水は水路の復旧後放流する。異常降雨が発生した場合には、短期的な対策を行った後、長期的な対策は地下水が増加した場合の地下水処理等を今後検討する。掘削の進捗と地下水位の低下傾向を地下水解析シミュレーションにより予測し、第2次の掘削・運搬マニュアルにおいて対応を検討する。地下水位以深を掘削する場合には、必要に応じて、釜場工法やウェルポイント工法、あるいはこれを組み合わせた対策をとる。

の異常降雨時の対応として、掘削区域内の浸透トレンチや高度排水処理施設の調整槽を活用するなどにより、短期的に 20,000t の貯水容量を確保する。また、今後の対応として、掘削が進み現場が平坦近くなった時は素掘り水路とあわせて防災小堤も検討する。

ダイオキシンの簡易測定法としての生物検定法について環境保健研究センターで検討状況を中間報告する。図1と図2ともばらつきが大きくて公定法と生物検定法の相関関係が低い。この結果では、生物検定法を使うのは難しい状況にあるが、ばらつきを改善するためのクリーンアップ法や反応液の濁りの解消、反応温度等の条件設定の検討のほか、生物検定法に用いるキットを変えて検討していくこととしている。(県)

以上、1の豊島処分地の排水対策について説明した。

これに対し委員から次のとおり発言があった。

- 豊島処分地排水対策検討会において、ダイオキシンの発生源の特定とその除去対策、汚染された雨水の処理法及び地下水対策という課題について、県から骨格的な提案がなされ基本的に了承されたが、課題が多くこのままでは対策とならない。特に、雨水の処理に関して繊維ろ過方式が出されているが、実機での検討や汚染度合いなどのようすを見ながら、より経済的、効率的な方法を検討する必要がある。また、集中豪雨、台風の時期の地下水解析をもう少し丁寧にやるのが重要である。(委員)
- 後背地の汚染土壌をどこまでを処理したらいいかという質問について、水の濃度自体はSSにより大きく変動するので、底質濃度で基準を設定(150 pg)することが望ましい。そこまでとれば、それを超えるものはない。ただし、流れ出たものが 100%底質を形成するわけではないので、150 までやる必要があるかどうかはまた別の議論が必要である。そういう意味では、流入した土壌と元からの底質が1:1に混ざるとして、250 ぐらいはおかしの数字ではないと考えている。とりあえず、これでやってみて、あとでチェックしていく必要がある。安全をみるなら 150 までとることになるが、これだと山の上まで、全部でかなり広い範囲で土壌をとらなくてはならないので、とりあえずは 250 で考えてはどうかということでした承しており、またそれでしょうがない。
- 次の、汚染原因については、ダイオキシンのパターンを見ると、大雑把に言って、道路の流出水は土砂主体の廃棄物のパターンとそんなに変わらないので、どんなかたちかはわ

からないけれど、廃棄物由来で落ちたものが流れていると考えていいと思う。また、西側の濃度の高いところも廃棄物と似たパターンとなっている。しかし、東側の後背地は、もう少し細かく見なければわからないが、ちょっと違う。まだ、ちょっと気がついたという段階で、きちんと説明できるまでには至っていない。ただ、質問に対しては、おそらく、廃棄物に由来していると考えていいだろうと判断している。(委員)

- 地下水については、もう少し細かい解析結果を見て、その信頼性をチェックすることが必要である。(委員)
- 計画では、後背地の東側は排水路を敷設しそのまま海へ流すことになる。汚染土壌を除去する境目あたりに排水路が繋がるので、現地を確認しながらきちんと取り除いたほうがいい。(委員)
- 沈砂池からは、運搬道路からの粒径の大きいものや他所から飛散した非常に細かい粒子のもの、廃棄物層からも出てきたものなど、いろいろ混じり合ったものが出てくるので、濃度や懸濁と溶解、さらにそれぞれの割合や異性体の分布などをベースにして、汚染原因をまとめ、それを少し解説的に整理すること。(委員)
- この流出水について、ダイオキシン以外の pH、BOD、カドミウムや鉛などの分析値を整理し直すこと。(委員)
- 研究所も一緒になって、ダイオキシン対策や原因をもう少し掘り下げて、定量的、科学的手法も用いながら、感覚的に似ているという話ではなく相関分析などの方法論もやってほしい。そうすれば、学会発表に充分耐えられるようなものにはなってくると思うので、そういう点も含めて、対応していただきたい。(委員)
- 水収支は、我々が何を要求しているかをちゃんと解釈した上で、こういうものが出せるということを、先生に見ていただいて解析を進めること。特に短期的な災害時、豪雨時の解析をできるだけ急いでやること。また、全体の水バランスは、今年分としてどういう対策を考えていけばいいかが重要なので、それに対して答えが出せるような整理の方法を考えなくてはならない。それを次回の検討会で議論して、結論を出さないと間に合わない。(委員)

2 平成16年度の処理事業実績について(報告)

前回の豊島廃棄物等管理委員会で12月末までの状況について報告しているので、以降の分について説明する。処理量増加対策の結果、昨年11月の後半以降、1日200トンを超えて処理できており、12月が5,414t、1月、2月がそれぞれ5,400t、5,300tである。この2月までの年間処理実績は、前半の処理不足により、トータルでは93.83%であるが、後半には100%を上回る量が処理できている。今年度2月までの処理量は53,295tで、試験運転期間も含めると80,926t処理できており、全体60万tの約13.5%である。

搬出量、積込量及び輸送量については、それぞれ概ね計画どおりの量となっている。特殊前処理物の処理量は、1月の可燃物が83t、2月は金属が1.2t、可燃物が36.94tとなっている。副成物の発生量を、鉄、銅、アルミ、溶融飛灰、溶融スラグについて記載している。鉄は11月、銅は8月に入札して売却処分をした。溶融スラグは、昨年7月以降、県の公共事業に使用するというので順調に販売していたが、昨年秋の台風の影響復旧の関係で、去年の暮れから急に需要量が増え、アルミの酸化の関係で使用前に3ヶ月のエージングの必要があることから、販売量に不足をきたした結果、この2月に一時販売を停止した。時間がたてば解決する話で、予定では、4月にも販売を再開したいと考えている。高度排水処理は1日65t、ほぼフル稼働の状態、1月、2月にそれぞれ1,880t、1,810tの処理をした。モニタリング等も1月と2月に印をつけた分析中の項目が一部あるほかは、ほぼ計画通りの実施をしている。薬品、ユーティリティの使用量等は1月、2月ともそれまでの状況とあまり変わりなく、生石灰、炭酸カルシウムの使用量がかなり多い傾向にある。

豊島・直島合わせて1月の見学者数は、258人、2月は591人で、この2月までの合計で

12,759 人となっている。ヒヤリハット等の状況では、前回の委員会当日に生石灰が加熱して白煙が出たことを報告したが、それ以降は特に発生していない。次に、廃棄物処理量 1t 当りのそれぞれ薬剤使用量等の原単位を示しているが、1月、2月もこれまでとあまり変わらない傾向となっている。(県)

以上、2の平成16年度の処理事業実績について説明した。

これに対し委員などから以下の発言と回答があった。

- 溶融スラグについては、需要が増えて賄いきれないということで出荷停止になったのか。(委員)
- 月に 3,000t 平均で出荷すればエイジングできたのだが、11月と12月に 5,000t 余り出荷した結果、スラグステーションの出荷可能分が払底した。発注仕様書はそのままであるが、業者の手持ちがなくなり生コンが製造できなくなれば、現場で仕様書を変えて対応している。出荷を再開しても約 50 社ある業者が在庫を持とうとすると約 10,000t 必要となるので、手持ちがある程度確保できるまで休んでいる。(県)
- 12月に豊島で石灰と炭酸カルシウムの使用量が多くなっている理由は何か。(委員)
- 昨年の大雨の影響で、水分をとばすために混入量を増やしている。また、土壌比率を上げている関係で、炭酸カルシウムの添加量を増やしている。(県)
- 豊島の処理量やスラグの出荷量など重要な数値で累積値が必要なところは必ず記載すること。(委員)

3 クボタからの報告事項について(報告)

(1) 中間処理施設における処理量確保対策について

中間処理施設においては土壌比率を 30～35%で運転しているが、1炉当たりの処理量が 100t を下回ることから、土壌比率を上げて、100t を目指すという実験調査を行った。土壌比率と廃棄物の発熱量の関係では、基本的には土壌比率を上げると発熱量は下がる傾向にある。図の3.2に熱収支より求めた低位発熱量と処理量とを表しており、土壌比率 30～35%では 100t を少し下回った状態、土壌比率 37～38%では 100t を超え、土壌比率を 40%ぐらいに上げると約 100t になった。具体的には、土壌比率 30～35%の時には、1号炉と2号炉の計算処理量がそれぞれ 92t と 95t で、発熱量は 6,100kJ であった。土壌比率 37%では、処理量が同じく 106t と 112t で、発熱量は 5,400 kJ であった。土壌比率 40%では処理量が約 100t、発熱量は 5,600 kJ で中間値となった。結果的に、土壌比率と廃棄物の発熱量で処理量がある程度定義できることが判明した。また、以前、土壌分が多くなるとアルカリシリカ反応で支障ありとなったため、土壌比率を 30～35%にした経緯があるが、今回土壌比率を 40%前後まで上げてても利用上支障なしという結果が得られ、運転できることを確認した。(クボタ)

(2) 中間処理施設における定期点検結果等について

中間処理施設における定期点検を3月4日～20日にかけて実施し、これで平成16年度に予定された点検整備は全て終了した。

今回の点検整備の中での特記事項として、溶融炉内のメタル除去がある。図2.1の炉床メタルの堆積状況の黒く塗っている部分にメタルが堆積していることが、今回の調査で判明した。廃棄物中に鉄と銅がある一定量含有される場合に、スラグが排出されるスラグポート付近に鉄、銅の合金状態のメタルが堆積するということがわかっている。これがスラグポートの内側にせり出して口径が狭まると、溶けたスラグが飛散するという運転上のトラブルとなるので、これを防止するために、調査と対策を行っている。基本的には溶融面に沿って炉床メタルが堆積するのが一般的であるが、今回は炉床の下部までメタルがある。これは廃棄物中の銅の含有量が今までよりも高い状態にあることが原因だろうと推測している。ただし現在の堆積状況では運転上の支障はないので、このまま運転を継続し、今年

の8月の点検時にその炉床メタルの堆積状況をもう一度調査し、現在分析している炉床メタルの性状結果とあわせて、今後どうすべきかを決めたい。

また、今回、排熱ボイラーについて、内部の清掃点検を行ったところ、2室目に 200mm～300mm の厚みのダスト付着があることが判明したので、この除去について検討するため、今回図2.1に示した2ヶ所に点検座を設けた。今後の運転で付着するダストの強度や成分等を調査して、このダスト除去をどうすべきか判断し、必要であれば、次のオーバーホール時にその対策をとりたいと考えている。

制御盤と動力制御盤のブレーカが両方ともトリップし、プラント全体が自動停止したという事故があったので、今回、漏電の可能性についてすべて測定したところ、問題がないことが判明した。現在このブレーカをはずして本体の不具合を調査している。

中間処理施設において、運転・維持管理マニュアルが上位にあり、その下位に要領書や手順書等を整備している。現在、4-1 から 4-5 までの要領書の整備を終えており、今後も運転員の習熟度を高め、運転しやすくするため、必要に応じて要領書の整備を進めていく。(クボタ)

以上、3のクボタからの報告事項について説明した。

これに対し委員などから次のとおり発言があった。

- 外部評価の話とも絡むが、要領書の整備状況の資料中、要領書や手順書という言葉が使われている。きちんとした定義はあるのか。マニュアルとの違いはわかるが、その下の書類の違いは、どうやって説明しているのか。要領書と手順書は違うのか。(委員)
- 特段の区別はなく、手順を主とした時には手順書で、こういうやり方でやりなさいというような時には要領書という言葉を使っているが、手順書や要領書の定義は明確でなく、作業手順書や要領書という付けた時の名前をそのまま運用している。(クボタ)
- このほか要領や各層レベル一覧解説書というものもある。それぞれの書類の表題の付け方について、内部で意思統一したうえで整理すること。(委員)

4 平成17年度の処理事業計画等について(審議)

(1) 基本計画(掘削)について

豊島廃棄物等処理事業については、これまで得られた知見を基に平成17年度における廃棄物等の処理に関する掘削の基本計画を策定する。設定条件は、土壌比率がシュレッダー:土砂が65:35。廃棄物密度がシュレッダー0.9tで土砂が1.75t。処理量が200t/日、60,000t/年である。去年の土壌比率の設定はシュレッダー:土砂が7:3だったが、17年度は、16年度の実績を踏まえて、シュレッダー:土砂が65%:35%という設定をした。これにより、24と25年度で土壌比率がシュレッダーに片寄り、処理量の低下が懸念されるが、処理量確保対策を今後も継続して、所定の処理量の確保並びに向上を図るということで対応したい。(県)

(2) 年度計画について

運転・維持管理計画のうち、中間処理施設の処理量は、1日当り200t、中間処理施設の稼働日数は保守点検や年末年始休暇を除いて300日とした。これにより、17年度の掘削量は60,000t、作業日数は244日。廃棄物運搬船の運航日数は257日となる。ユーティリティの使用量、特殊前処理物処理量は、平成16年度からの実績値で推計した。高度排水処理施設の運転は、今年度の状況を踏まえ稼働日数は353日、約23,000m³の処理を予定している。副成物の有効利用計画は、表2のとおり、これまでの実績をもとに稼働日数や処理量を考慮して作成した。環境計測、周辺環境モニタリング及び作業環境測定計画は、これまでの調査結果などを踏まえ、管理委員会や健康管理委員会における審議に基づき、表3のとおり策定した。(県)

以上、4の平成17年度の処理事業計画等について説明した。

これに対し委員などから次のとおり発言があった。

- 平成 17 年度に土砂を増やすのは、先程の計画に基づき処理量を確保するためということか。その結果、24～25 年度あたりにしわ寄せがくるが、それについてはそれまでに技術的な対応を検討していくという解釈でよろしいか、確認したい。(委員)
- それまでに、できるだけ処理量確保対策を行い、早めに処理量のアップを確認しておきたい。24～25 年度までには時間もあるので、可燃物が多い場合の処理についても前進がみられるものと期待している。(県)
- 高度排水処理施設については、定期点検と正月休みを除いて、処理能力いっぱいの処理計画であると解釈してよろしいか。余裕があるなら、できるだけ動かす必要がある。(委員)
- 運転日数、処理能力とも目いっぱいの計画である。(委員)
- 先程の 24～25 年度あたりに土砂が減るとということについては、それまでの処理実績等を見ながら、土砂とシュレッターダストが本当にどのくらいかも、きちんと計量していくような方向で将来を予測するとともに、一方、シュレッターダスト主体になった時にはどのように処理していったらいいかということも検討させていただくことになると思う。また、水処理のほうでも掘削計画に絡んでくるので、これまでのデータを積極的に活用しながら、次の年、あるいは将来のことを睨んでいくということから、データの活用という点について充分考えていただきたい。(委員)

5 各種事業等報告事項について(報告)

(1) 外部評価業務について

前回の管理委員会で承認いただいた業務計画書等に基づいて実施した結果を外部評価業務報告書(案)としてまとめた。今回の業務は、関連ドキュメント調査、関係者インタビューと現地調査ということで実施した。最も中核となる現地調査は、2回に分けて、平成 17 年 2 月 9 日と 2 月 15～16 日に行った。まず関連ドキュメント調査は、事前に香川県あるいは請負業者がどういう管理をしているかについて関連するドキュメントを、予め把握するため実施したものである。3 頁資料の～のとおり、実施体制と内部チェックの体制等を確認した。次の関係者インタビューの内容は、前回委員会で報告したものを再掲している。

次の 2 月に実施した現地調査の対象は表 1-4-1 のとおり、処理事業全般の手順、中間処理施設の運転維持管理マニュアル、豊島側の暫定措置施設の維持管理マニュアル、事業全体の特段の配慮が必要な事項という 4 つに重点を絞り、評価を実施した。評価の対象は、香川県と請負業者で、それぞれの対象の管理者と担当者とを区分して、質疑応答、インタビュー形式で実施した。場所は、豊島、直島と高松市である。現場では、管理者と担当者が同席することのないよう別々の日時を設定してインタビューした。また、質問は、その場の同席者に分散して、できる限り発言の機会を与えるよう配慮した。確認したエビデンスは、日報、月報、打ち合わせ録等で、その場で確認を行い、必要な資料はすべてコピーして、後の評価で活用した。エビデンスは、かなり膨大になるとともに個人情報に絡むので、本日は委員のみにコピーを配布した。

表 2-1-1 に処理事業全般の手順に関する現地調査結果の概要を記載している。評価の表現の仕方は、良好・指摘(軽)・指摘(重)の 3 分類である。良好は必要事項が適切に処理されマニュアルの規定通りに実施されているもの。指摘(軽)は業務の遂行上、大きな問題はないと推定されるが、若干マニュアルの規定からは逸脱しているもので、例えば運転日報の確認が一日遅れとなっているケース、送られてきた日報の中に作成者の氏名が記載されていないケース、教育訓練として消火訓練等を実施しているが参加者氏名がエビデンスとして残っていないケース、ひやり・ハット報告、ひやり・ハット事例、業務改善事

例や事故事例等の区分が明確でないケース、内部チェックを毎日実施しているが計画書が作成されていないケースがあった。

中間処理施設の運転維持管理マニュアルに関しては、評価の結果、質疑応答の際に参照箇所を見出せない、または見出すのにかなり時間がかかる、運転構成の班割りがマニュアルに合致していない、現行の見学者ルートとマニュアルの整合性がとれていないことが指摘された。

暫定的な環境保全措置の施設等に関する維持管理マニュアルに関しては、同じ質問項目に対して回答内容が違っている、荒天時、異常時等の定義の理解が間違っている、マニュアルでは請負業者が実施すべき点を香川県が実施していることが指摘された。

処理事業全般において、安全確保と環境保全のために、特段の配慮が必要な事項に関しては、中間処理施設のバーナー周辺の配管の接続部分を接触しにくくする対策が未着手、同じ質問に対して回答が異なる、可燃ガス及び粉塵の濃度測定を作業着手前に行うとの規定に対し作業終了後に測定していることが指摘された。

このほか現場の担当者や管理者からの意見を参考情報として記載した。具体的には、外部評価の実施手法として必要な資料の準備に時間がかかるので事前に指定できるのであれば円滑に進むのではないかと、マニュアルは1年に1回ぐらいは見直しを図るようにしてはどうか、マニュアルの中に原理原則的な内容と作業手順や取扱説明書といった細かなものが混在しているので区分してはどうか、見学者対応では小学生が非常に厳しい質問する、安全確保のため水素ガス爆発に特に注意し、厳しい管理を徹底している、掘削段階では生石灰の使用量を減少させ、攪拌を充分に行うようにしている、関係者とのコミュニケーションとして処理協議会を年に2回程度開催するほかトラブル等については迅速な報告に努めているなどの意見があった。

関係者からの意見に対する対応は、表3-1のとおりである。また、改善策等の検討としてこれまでの指摘部分で改善の項目とそのポイントを表4-1にまとめている。運転日報はその日のうちに、点検日報は定期的にチェックすること、ひやり・ハット、事故事例、事業改善提案等の定義を明確にして、区分を整理すること、マニュアルに対する理解を深めること、マニュアルの中の記載と現行の体制が違っているので、どちらが妥当かの確認を含め、必要であればマニュアルの見直しをすること、新規入場者教育、机上教育や現場教育などシステムテックなトレーニングの仕組みを香川県でも整備すること、中間保管・梱包施設における可燃ガス濃度と粉塵の測定について、まず妥当性を確認し、再評価を改めるか現行の作業を見直すこと、中間処理施設のバーナー周辺における配管の接続についての対策が未着手なので必要性の再検討を含めて検討すること、消火訓練や総合訓練等行った際に誰が出席したかを確認して、保存すること、内部チェックの計画書を作ることを外部評価の結果に基づく改善案として整理した。

また、外部評価手法について、エビデンスの取得方法、データの評価や傾向値分析の必要性、外部評価を行うに当たっての個人情報への配慮が検討課題としてあげられる。このほか、外部評価の実施状況を、現場で実施した時の写真を資料として報告した。(N T T)

今回の外部評価について、請負業者と県で指摘事項等を確認し、改善方針について検討したものを次のとおり整理した。

日報への対応として、高度排水処理施設以外の運転日報は、その日のうちに報告を行い、報告を受けたら速やかに内容を確認するよう、様式の見直しや体制について検討し、是正する。高度排水処理施設は24時間稼動のため、日報の報告は現行通りとする。また、点検日報については、適切な管理が行えるよう報告方法も含めて検討し是正に努める。

ひやり・ハット事例、事故事例、業務改善提案等の再整理については、区分や定義を明確にし、収集整理する。

マニュアルに関する習熟、理解については、各種マニュアル等の内容や現場での運用についての教育訓練を行うとともに、常に参照することにより、その習熟度を高めるよう努める。運転員に対して、手順や内容をわかりやすく示した手順書の整備を更に進め、習熟度の向上に努める。

マニュアルの見直しとして以下のことを行う。中間処理施設の運転体制、維持管理体制については、現行の体制に合致するようマニュアルを見直す。中間処理施設の見学者ルートの設定については、マニュアルとの整合性の観点から見直しを行うとともに、関係者への周知徹底を図る。暫定的な環境保全措置の施設等に関しては、適切な維持管理を行うため、地下水位測定・土壌水分測定や沈砂池の水質監視など、現行で県が行っている業務は、マニュアルの見直し、役割分担を明確にする。

香川県における教育トレーニングシステムの確立については、事務引継ぎを徹底するとともに、現場での教育訓練の充実に努める。また、専門的な知識、技能や資格が必要な業務については、外部での研修も含め研修の充実に努める。

安全確保と環境保全のための特段の配慮の徹底については、中間保管・梱包施設における可燃ガス濃度は、作業前に計測を行う。粉塵の測定は、過去計測データにより、作業終了時の計測が妥当であると考えられるため、現行の業務のまま進める。配管の接続部分についての対策は必要ないことを確認したので、上記事項とあわせて、安全性再評価の記載を見直す。

教育訓練の実施記録の整備については、参加者名簿を作成し、保存管理する。

内部チェックの計画的な実施については、年間計画を策定し、計画に基づく進行管理を徹底する。

以上が、今回の報告書にある指摘、改善案に対する県並びに請負業者の改善方針等についての考え方である。(県)

以上、5(1)外部評価業務について説明した。

これに対し委員などから次のとおり発言があった。

- 外部評価の報告書については、まず、委員会の審議を経て、意見を集約させながら、県や請負業者の対応を審議するのが正規のルートかもしれない。ただ、それだと行き来ばかりが多くなるので、県に請負業者も含めて今回の指摘事項に対してどう対応するかをまとめるよう指示した。手順上から言うと、少し効率的な方法をとったので、この場で外部評価のまとめ方や検討事項について委員から指摘いただき、追加することになる。今日もいろいろ意見をいただくが、評価者としてやった内容を変更することはしない。そういう意味で、これを読んでみてどうだ、別のところに記載されている中に重要な点があるのでこちらに書けといった指示をいただき、1週間の内にそういう意見をまとめ、報告書の案を取る作業をする。(委員)
- 管理委員会や内部評価の役割だと思うが、事業計画に対して、どこまで進んでいるのかという進行管理的なチェックや整理を、特にユーティリティの当たりで変わっていることについて外部評価でできないか。(委員)
- 外部評価を事業監査まで広げるとは議論の余地がある。経済性の問題は内部評価としても重要な話なので、県でやるのだろうが、その妥当性は、委員会で審議することになる。ユーティリティ関係については計画と実態をどこかで整理する必要がある。(委員)
- 一般の見学ルートは、時間的な問題もあって、ヘルメットなど防護具を着用しないですむ場内だけに設定しているのか。(委員)
- 中間処理施設の運転維持管理マニュアルにおける見学者対応は、現行の標準的なルートと炉室内、場外の見学者ルートの3ルートが設定されている。一方、見学者対応マニュアルにおける標準的な見学者ルートは、中間処理施設の廊下を歩くルートだけで、炉室内と場外については、時間的な制約と安全確保の点から設定していない。このよ

うに2つのマニュアルが食違っており、また、県と現場との意思疎通が充分でない所もあったので、改めることとしている。(県)

- 実態がマニュアルと異なる場合、マニュアルを積極的に見直すということで、これまでも何度か対応してきたが、今回の結果を見ると、考えていたより風通しがよくなかった。逆にいえば、外部評価をやった価値があったということにもなるかもしれないが、もう少し改善しなければならない。マニュアルについては、随時、問題があったら見直すつもりでいたが、それだと意見が出にくいので、運転員などからあらかじめひやり・ハットによる提案なども含めて意見を聴取し、ある程度まとめたものを県を通じて、委員会に提案して仕上げるという作業を1年に一度、定期的にやるほうがいいのかもわからない。マニュアルの見直しについて、県で検討し、次回には基本的な考え方を示すこと。(委員)
- ISO14001 審査の考え方は、マニュアルという文書で仕事はこうやるべしとかっちり確立し、これに基づいて行う。そのためには、教育、訓練とそれに伴う力量の保持が必要である。いわゆるPDCAサイクルで、計画(プラン)、実施(DO)、チェック、アクション(是正)ということであるが、実際にやってみると、そのとおりいかないことがあるので、これを確実に記録、チェックし、是正する。さらに、新しい技術や経験を継続的に改善に繋げていくことが必要である。外部審査、第三者審査という名称のとおり、いわゆる外部の目を入れて指摘することである。(NTT)
- 今回の外部評価は、マニュアルなど改めなければいけない点について見直す契機となった。問題点などの洗い出しができたので、来年以降、どのような形にするかということも含めて、役立てていきたい。(県)
- 外部評価の対象範囲はこれでいいと思う。一方、以前の委員会でこのデータから見るとSSで管理する、濃度で管理するのはまずいので見直すよう発言したにもかかわらず、次回もそのまま提案されたことがあった。今回の緊急時対応での反省もあることから、この委員会と現場がうまく動いているかどうかのチェックを委員会としてどこかの段階でやらなければならない。(委員)

(2) 健康管理委員会の審議状況について

第7回健康管理委員会を3月8日に開催した。作業環境測定結果で、管理基準を超えたのは、以下の3点である。中間処理施設(プラットホーム)の一酸化炭素濃度が54ppmと、管理基準の50ppmを上回った。コンテナダンプトラックのダンプアップ時の投入扉付近における瞬時値で、誘導員はコンテナトラックから十分距離を置いた位置で待機していることから、特に問題はないと考えている。北海岸の2重ドラム缶の仮置き場で、酸素濃度が17.8%と管理基準の18%以上を下回った。半年に1回程度、ドラム缶の内容物の検査をする際に蓋を開けた時の瞬時値で、屋外のためすぐに管理基準を回復する。中間処理施設の騒音で、1階溶融炉室が第2管理区分、3階可燃物コンベア室が第3管理区分となった。管理区分を表示し、耳栓を着用するよう指導している。

次は、作業環境マニュアルの変更で、測定結果が管理基準値未満で安定しているものと作業改善により必要性が薄れてきたものについて、調査頻度を見直し、あるいは削除することとした。次の4点の見直しである。掘削混合地点の作業環境モニタリングの測定回数を年3回から年2回に軽減する。掘削混合地点の騒音調査の取止めということで、必要に応じて実施する。北海岸のドラム缶仮置き場の常時監視の追加で、ガス検知管、ガス検知器、デジタル粉塵計による常時監視を実施することとした。特殊前処理物処理施設の粉塵の定期監視を取止め、デジタル粉塵計による常時監視を追加する。

次は、健康管理マニュアルの変更で、保護具の規格への追加事項ということで、国家検定規格RS3又はRL3という追加と、保護具の管理等の追加をした。また、現在2月に1回、豊島・直島を交互に健康管理アドバイザーによる現場巡視を行っている。直近では11月25日に豊島、1月26日に直島について指導を受け、対応した。16年秋の健康診断結果

と特殊健康診断は所見なしで、一般健康診断も特に問題ない結果だった。(県)
以上、5(2)健康管理委員会の審議状況について説明した。

これに対し委員などから次のとおり発言があった。

- ドラム缶を仮置き場でサンプリングする時の作業者の装備はどういう規定になっているか。防塵マスクで大丈夫か。(委員)
- ヘルメットとフィルターに活性炭が入っている防塵、防毒マスクを着用しているのが大丈夫だと思う。また、マニュアルにはないが、半年に1回、2重ドラム缶の蓋を開けて測定してから作業に着手している。(県)
- ドラム缶内で、ある程度破壊されているものは、扱うのにそんなに問題がない。酸欠も、そんなに考えなくてもいいと思う。むしろ、内容物が昔のまま残っているものを開けた時に、酸欠というより毒性の高いものが出てくるのを、ガス検知管で把握できるのか心配である。通常の職業現場とは違って、今回、酸欠が出たから、他にも酸欠が出るという話ではなく、何が出るかわからないということはどう担保していくかが、重要だと思う。(委員)
- 健康管理委員会の先生に相談して、常時監視と定期監視という用語をみんながわかるように整理すること。また、作業環境マニュアルを変更するのであれば、どこをどう変えるかわかるようにきちんと書くこと。(委員)

(3) スラグ利用用途の拡大について

豊島溶融スラグのアスファルトへの利用について、資料は国交省の四国技術事務所がまとめた。まず、物理性状に関する試験結果として、密粒ギャップアスコンは、スラグ混入率が20%までは良好な混合物性状になっている。再生粗粒アスコンは、スラグ混入率は20%付近が限界。排水性混合物は、スラグ混入率10%までは良好な混合物性状になっている。試験施工区間は、1～4工区をスラグの混入率0、10%、それからアスファルト混合物2種類を組み合わせて設定。更に基層には豊島溶融スラグの混入率が異なる2種類の再生粗粒度アスコンを用いた。

アスファルト舗装のすり減りに関する安全性試験で、豊島の溶融スラグ混入率10%を混合した密粒度ギャップアスコンを用いた試験体ですり減り試験を行い、粉塵化して溶出試験及び含有試験を実施した。その結果、溶出試験、含有量試験とも基準を満足した。

今後の予定として、豊島溶融スラグ10%を混合した密粒度ギャップアスコンを再生利用した場合のすり減り試験を実施して、溶出試験、含有量試験により安全性を確認する。溶融スラグのアスファルトコンクリートへの利用では、再生利用による安全性を確認のうえ、関係業界との調整、溶融スラグの需給バランス等を勘案し、アスファルトコンクリートへの利用を図ることとしている。(県)

以上、5(3)スラグ利用用途の拡大について説明した。

これに対し委員から次のとおり発言があった。

- 施工後何年間にも渡る長期試験をやっているのも、それをきちんと委員会組織でレポートにまとめるという対応をお願いしたい。試験をやった時はいいが、やりっぱなしで結果を聞いても答えてくれないことがある。人は2、3年経つと変わってしまうので、継続性をもってやれるような体制を組んでほしい。(委員)

6 各種マニュアルの見直しについて(審議)

まず、中間処理施設運転・維持管理マニュアルの異常燃焼再発防止対策、小爆発再発防止対策とアルカリシリカ対策の3点は、既に技術委員会や管理委員会で審議のうえ、必要な対策を講じているもので、今回、外部評価を機会に修正を行う。次の溶融飛灰出荷検査マニュアルは、当初1日3回のスラリー送液を見込んでいたが、実際の運転で、飛

灰の発生量が想定よりも少ないことが判明したので、サンプリング頻度と性状検査頻度を当初案から現状にあわせた内容へと修正を行うものである。作業環境管理マニュアルは、健康管理委員会の概要報告の中での指摘事項に対応して、修正を行いたい。(県)

中間処理施設のマニュアルの改訂内容を補足すると、重大な機器故障の中に小爆発対策として増設した供給筒や投入コンベヤの換気装置の故障という項目を追加し、熔融スラグのアルカリシリカ反応性試験対策について土壌比率、粗大スラグの再熔融と塩基度という3項目の対応策の留意点を追加した。また、機械装置の増設に伴う異常時の処置リストの追加しており、挿入箇所を太字点線で示した。さらに、装置の換気系の増設に伴い、立ち上げ時にこれが運転されていることを確認するという項目を追加した。緊急時の運転対応として、試運転直後の異常燃焼が起きた時の対応策のところ、炉内正圧時には手で強制的にダンパを開くという項目を追加した。(クボタ)

以上、6各種マニュアルの見直しについて説明した。

これに対し委員から次のとおり発言があった。

- 先程の外部評価をきっかけに、マニュアルの見直しを積極的にやろうとしているが、マニュアルの見直しは、これ以外にもまだいろいろ出てくる。マニュアルの見直しについての考え方を、次回までにきちんと整理しておくこと。これまでのマニュアルは、CD化して関係者に配っているが、見直しの度にCDまで変更することは、逆に正確な情報が伝わるかわからない。例えば、年1回なりの一定の期限を決めて見直しを行い、それをCD化して関係者に配布してまとめて差し替えてもらうといった対応にしたほうが間違いない。中間で、直さなければならない項目が出た時には、紙ベースあるいは文書ベースでもしょうがないという気もするので、そこだけ送付するという対応を考えること。(委員)

7 環境計測、周辺環境モニタリング、作業環境測定結果について(報告)

環境計測、周辺環境モニタリングと作業環境測定結果についての15件の報告の内、代表的なものとして、豊島側は の周辺環境モニタリング(水質)の結果と直島側では の直島における周辺環境モニタリング(水質、底質)結果の2件について説明する。

豊島における周辺環境モニタリングは、今年1月14日に調査をしたもので、調査地点は周辺地先海域で で表示している3ヶ所と で表示している海岸感潮域6ヶ所である。調査結果は、これまでと比べて特段の差異は見られず、一般項目はすべての地点で環境基準を満足していた。健康項目については硝酸性及び亜硝酸性窒素が検出されたが、環境基準を満足しており、それ以外については、すべて環境基準を満足していた。海岸感潮域についても一般項目、健康項目とも特に問題ない結果だった。

直島における周辺環境モニタリング(水質、底質)は、2月2日に採水したもので、雨水集水施設の排水口近辺に調査地点を設定している。調査結果は、これまでと比べて、特段の差異はなかった。一般項目では全リンが環境基準を満足しなかったが、その他の項目は環境基準を満足していた。健康項目は鉛が0.014mg/Lと環境基準を満足しなかったが、3月15日に再調査した結果は0.005mg/Lであり、環境基準を満足していた。なお、平成13年から過去8回の調査結果では、すべて環境基準を満足していた。今回の超過の原因は、調査地点が水深4m程度であり、船舶による底泥の巻き上げによる影響も考えられることから、今後この点に充分注意しながら調査することとする。底質は、これまでの調査結果と比べて特段の差異は見られず、特に問題のない結果だった。(県)

以上、7環境計測、周辺環境モニタリングと作業環境測定結果について説明した。

これに対し委員から次のとおり発言があった。

- 豊島の水の結果のうち、1月はあまり問題がないが、11月は大腸菌の数がものすごく多いなど異常なデータが出ている。この理由については、台風で雨が多かったということも絡

んでいるのかもしれないが、少し考察しておいたほうがいい。また、土壌の調査については、土壌環境基準があるので溶出試験しかやっていないが、土壌汚染対策法の含有量基準も設定されているので、調べたほうがいいのかどうか。これは新年度計画の中にもまだ盛り込んでいないが、検討したほうがいいと思う。(委員)

8 その他報告事項について(報告)

(1) スラグの性状変動について

溶融スラグは、出荷検査マニュアルや有効利用マニュアルを策定し、コンクリートの骨材として利用している。今回、本格稼働後の溶出試験と含有試験及び品質試験の結果を取りまとめたので報告する。まず、溶出試験は、7項目について実施しているが、基準値を超えた項目はなく、ほとんどが検出下限値未満であった。次に、含有試験でも基準値を超えた項目はなかったが、ただ、鉛が20～145mg/kgと、基準値150の近くまで達したので、今後とも注意深く監視する必要がある。品質試験は6項目について分析している。そのうちのアルカリシリカ反応性試験で、本格稼働初期の10月頃に3回ほど無害でない、利用上支障の可能性ありという結果が出たが、現在は土壌比率を改善することにより、問題なく推移している。(県)

(2) 高度排水処理施設の原水データについて

北海岸及び西海岸の浸出水について、過去4回分の水質調査結果を取りまとめた。北海岸は、BOD、COD、窒素、ベンゼン、ニッケルについて管理基準値を上回ったことがあったが、ダイオキシンは、1.8pgで管理基準値を下回っている。これまでの調査と検出された項目はほとんど同じで、濃度的にも横ばいである。一方、西海岸については、管理基準値を超えた項目はCODだけであった。ダイオキシンも1.6pg-TEQで管理基準値を満足していた。(県)

(3) 二重ドラム缶の内容物の分析について

二重ドラム缶の内容物の成分分析作業において、内容物が固化(ロウ状態)になっているものがあり、分析のための前処理(分解)に時間がかかること、平成16年2月末までの分析状況をみると、ニッケル、カドミウム、水銀について、取扱判断基準を超えたのは、いずれも122～123検体のうち1検体と非常に少ないこと、以上から手順を以下のように見直しをしたい。変更案として、二重ドラム缶内を目視で観察し、内容物が類似しているものが10本あれば10本の内容物を混合して1検体にして、従来の方で成分分析を行う。その際の評価は、最大濃度の基準値を二重ドラム缶の縮分本数ということで、縮分を10本でするのであれば、基準値のほうは1/10になり、その1/10の基準値を超えた場合は、超えた項目について、縮分したドラム缶すべてを対象に分析を行うという対応をしたい。(県)

以上、8その他報告事項について説明した。

これに対し委員などから次のとおり発言があった。

- 二重ドラム缶の内容物の分析について、審議事項ではなく報告事項にした理由は何か。マニュアルに入れずブレイクダウンした手順書にすると、これは重要な事項なので、どこにどう書くかということを含めて提案、審議して意見を聞くこと。こうしたことは、マニュアルや手順書などきちんとしたところにあげておかないと、ダイオキシンのSS管理の話のように、どこで議論してそう決まったのかわからなくなる。今、マニュアルと呼んでいるのは、基本方針からはじめた書類なので、常に参照できるように一緒に入れることになるので、その作り方をもう一度整理すること。そういう意味から、この内容は了承したとしても書き方は再考すること。(委員)

- 取扱判断基準があるのは、基準のある項目だけだったと思うが、その他の項目も計っているので、その結果をどのように活用したかを整理して報告すること。(委員)
- 高度排水処理施設の原水データにある西海岸の浸出水は、アスタリスクの付いているのが東井戸で、それ以外は西井戸ということでもいいのか。(委員)
- そのとおり、アスタリスクが付いているのが東井戸で、その前の3つのデータは西井戸である。(県)
- 操炉条件とあわせて鉛の対応策がとれないものかを検討、評価すること。(委員)
- 土壌比率を上げている頃と鉛の濃度が高くなっているところが、なんとなく符合しているので、それをよく見ること。(委員)

9 高松市新開西公園ダイオキシン類土壌の処理(案)について(審議)

高松市の新開西公園ダイオキシン類汚染土壌の処理について、これまでの経緯と計画案、具体的な処理について説明する。高松市の新開西公園は、高松市東部の準工業地帯に位置し、周辺にマンションや住宅、事業所、工場が混在して密集している。公園は、1辺が60m弱、面積が3,467㎡で、周辺の児童や住民が利用している。土壌のダイオキシン類について法律に基づき平成12～16年に県と高松市が約300地点で調査した結果、平成15年度の高松市の調査において、この公園で1.4倍の濃度のダイオキシンが検出された。16年1月に周辺調査と詳細調査を行った結果、図中 で表層のダイオキシンが1,400pg、その南側植込み表層で3,200pgと、この2箇所で、環境基準である1,000pgを超えるダイオキシンが検出された。このほか同じく と の2箇所で環境省の調査指針値の250pgを超える300pgと550pgが検出された。汚染確認後、直ちに公園を封鎖、立ち入り禁止措置をとり、基準を超えた所はビニールシートで被覆し、飛散防止措置をとるとともに、地元の自治会に周知した。高松市が汚染原因と対策について、京都大学の武田先生に相談した結果、汚染原因はPCP系の農薬であり、対策として土壌は無害化処理が可能な熱処理を行うよう助言を受けた。高松市で警察にも通報して原因を調査したが特定できていない。なお、環境省の補助事業で実施をすとして、土地所有者であり管理者である高松市が予算措置しているが、平成16年度の実施は困難なため、繰り越している。

汚染を確認以降、溶融処理する方針のもと、環境省、他県及び県内の溶融施設等に打診したが、処理技術等の問題から引き受けてもらえないため、昨年12月に高松市から県に、現実的に処理可能な直島環境センターでの無害化処理について強い要請があった。これを受け、県でその可能性について検討をしている。この対策地域の指定は、17年2月、高松市から県にダイオキシン類対策特別措置法に基づく地域指定の要請があり、県では環境審議会の審議を経て、3月4日に地域指定をした。関係者との協議として、3月13日の豊島廃棄物処理協議会において、直島の間接処理施設で処理することについて、豊島住民会議から大筋で了解を得た。今後の予定として、直島町の関係者から理解を得るように努めるとともに、計画内容についての意見を聞き計画案を策定する。計画案策定後、新開西公園の周辺住民の公聴会を聞き、環境大臣の同意を経て、具体的な対策計画を策定、対策事業を実施する。その後、確認調査した結果を踏まえ、対策地域の指定解除と開放など法律に基づく手続きを行うことになる。

計画(案)の概要として、事業主体は、原因が特定できていないという経緯から、所有者であり管理者である高松市になる。高松市は環境基準または指針値を超えた所について、安全側にたち、汚染のあった表面5cmの所を掘削除去する。汚染土壌は、基準を超えた所が30.8t、指針値を超えた所が36.9tで、合計約68tの土壌を処理するということである。工程としては、環境基準を超えた所はテントで覆いをして飛散防止をするなど周辺対策も行いながら、35～40日をかけて掘削除去することになる。掘削土壌の搬出・運搬・無害化処理については未定で、本日の委員会の指導・助言と直島町の住民など関係者の

意見を聞いて計画案を策定したい。(県)

公園砂は、主な構成成分であるシリカ、SiO₂ が 69%というようにシリカ分が高い。CaO / SiO₂ の塩基度指標では 0.04 と非常に低い。溶流度試験の結果、1400 ~ 1450 で、少し溶ける状態である。塩基度調整として石灰を混ぜると相対的に溶ける温度が低くなり溶流点 1339 となった。また、通常の運転状態よりは高いため、石灰だけでなくシュレッターダスト由来の灰分等で希釈したほうが効果がある。こうしたことから、公園の汚染土壌は、豊島廃棄物の溶融処理において少量ずつ入れるのであればシリカリッチなところは中和されるので処理可能である。処理フローは、中間処理施設へフレコンで梱包した汚染土壌を運び、直島の一般廃棄物の受入ピットに入れ、あとは、通常の運転に従って毎日少量をラインに入れて溶融処理するのが一番良い。例えば、1日当たり汚染土壌を 4t 処理すると、20 日ぐらいかかる。処理能力的には、土壌比率 35%の通常運転で1炉当たり2tの公園砂が増えると、土壌比率は計算値で 1.4%増え、計算上では土壌比率がアップする分だけ、処理量が 2.7t/1炉増えるので、基本的には豊島廃棄物の処理量は低減しないという検討結果となった。このように、少量ずつ豊島の一般廃棄物受入ピットに入れて処理していけば、通常と同じような運転で処理できると考える。(クボタ)

以上、9高松市新開西公園ダイオキシン類土壌の処理(案)について説明した。

これに対し委員などから次のとおり発言があった。

- 公園の砂の構成成分は、シリカ、鉄、カルシウムのほかは何か。ダイオキシンが砂にどのぐらいくっついているのか。(委員)
- ナトリウム、カリウムなどである。ダイオキシンは測定していない。(クボタ)
- この問題を管理委員会にかけると経緯に疑問を感じる、県の事業ではなく、高松市の要請で実施するのであれば、本来、事業主体である高松市が説明すべきではないのか。法律上、計画は県がつくるのだと思うが、県の中にあるものは、県が全部やらないといけないということか。直島の住民へは、この施設は豊島の廃棄物を処理する施設であって、他の廃棄物は処理しないという説明でスタートしただけに、例えダイオキシン特措法による廃棄物だとしても、重要な課題だと思う。(委員)
- ダイオキシン対策特別措置法に基づき、県が計画を作り、国と協議して、処理計画を策定するという手順になっているので、県が提案した。今回の経緯において、市が溶融処理するための方法を模索する中で、県内外の施設を当たった結果、県内で処理せざるをえない、また県内で処理するなら県の中間処理施設しかないということになったとの話である。しかし、県でも過去の経緯があり、そう簡単に「はい」とはいえないので、いろいろ検討した。そこで、豊島住民会議に調停条項の関係等もあるので、こういう話がきているが、特殊、異例な措置として処理を認めていただけないかと話をしたところ、住民会議から、もともと調停条項に想定していないケースだが、今回は高松市民が困っているので、例外的な措置として処理することに理解を示していただいた。これから、直島の関係者にも、説明をしたうえで、理解をいただくわけだが、あと、センターで処理をするに当たって技術的に問題があるか、あるいは処理をここでやるのが大丈夫かということを管理委員会で諮ってクリアしないと、例え、周辺が全部片づいても技術的な問題が残って実施できないことになる。県で、勝手に計画を作り処理するわけにはいかないの、計画を作る前提として、こういう考え方で問題ないかを管理委員会に諮って審議していただきたい。処理についての技術的な問題での意見と了解をいただければ、あとの手続きを進め計画を策定したい。県が受け入れるということで計画を進める意思を固め、県が責任をもって説明していくことで、今回、高松市は出席していない。(県)
- それでは、技術的に可能かどうかをこの管理委員会で検討するということで、豊島と直島の施設、あるいは現場のほうの管理上、例えば処理計画等について支障や問題がないかということとは言及しないのか。ケースバイ・ケースがあるのだろうが、次々とこういうことで、

なし崩し的に県の施設が使われていくことにならないのかという心配がある。(委員)

- もともと豊島の廃棄物を処理するための施設であるが、直島の一般廃棄物は調停条項の中に書かれているので処理ができる。あとは処理協議会で合意をしたものは処理できるということだが、先般の協議会の中で、今回はその条項を適用するのではなく、あくまで、当初調停条項が想定していなかったケースであり、特殊、異例なケースとして先例としないという前提で、豊島住民会議に理解を示していただいた。これが先例となったり、次々とういう事態が起きて安易に受け入れることには繋がらないと認識しているが、豊島住民会議もそういう心配をして、先般の話し合いの中ではそういうことであればと理解を示していただいた。今回のようなケース、例えば公が使うような施設で広く市民が関係している所という条件があてはまるようなケースというのは、そうないだろうと理解している。全国の調査でも、具体的に検出されたのは高松だけだったので、そんなに例はないだろうし、仮にそういうケースがあったても、調停条項の問題もあるし、豊島住民会議の処理協議会の合意がないと勝手にそういうことはできないということもある。それから、もう1つの大きい前提は、豊島の廃棄物を10年間で処理することである。あれは豊島の廃棄物を処理するために作った施設だから、そこに影響が出ることのないよう、豊島廃棄物を優先的に処理することを大前提、基本線として守っていかなければならない。(県)
- 今は、市民が非常に困っているからやるということだが、直島にも住民が住んでいるので、その比重のかけ方が以前から問題になっている。廃棄物が出れば必ず過疎地へ行くという前例になるのが、危惧される。(委員)
- 直島町、漁協や三菱マテリアルとの協定の中に、合意が成立したものだという規定があるので、そう簡単には持っていけない。今から地元で充分説明をして、理解を得たうえで、取り組んでいきたい。(県)
- 実態としては、クボタに委託して検討したという話は書いてもいいが、資料は県の名前で出すこと。(委員)
- 技術的な話として、処理の安全性と能力に対する影響について意見をだしてほしい。直島町のご理解を得られてない段階で検討し、説明して意見を頂戴しながら事業を認めていただいたという経緯がある。また同じようなパターンなので私自身も心苦しいという気持ちがないわけではない。その点は、県の対応で十分に配慮してもらい、豊島でのさきほどの議論を重く受け止めながら、技術の問題だけについて議論させていただく。技術上、200tに対して4tずつ入れていくのであれば、今の溶融状況はそう変化しない。特にメンテナンスや炉の変化との関係を含めてどういう時期が適当なのかをよく考えて、取りかかる時期を定める必要がある。(委員)

傍聴人の意見

以上で、本日の審議事項は終わるが、外部評価についてのコメントもあわせて傍聴人から意見をいただきたい。外部評価は皆さんの意見も頂戴しながら進めることになっているので、何か追加する意見があれば、1週間の内に県のほうに寄せてほしい。

豊島住民代表者

高松市のダイオキシン汚染土壌の問題で、13日に処理協議会を開いた。席上、豊島住民と香川県の間で合意が成立したものはこの限りでないという調停条項は、将来、例えば土壌だけが残るとか豊島廃棄物を処理するに当たり、合理性が見出せるものの可能性が出てくることはないかという中でできたことを県と確認した。今日も、先例とするものではないという話があったが、豊島住民が一番懸念したのは、1つ例外を認めることによって、それが先例化してしまい、この処理事業が混乱してしまうのではないかということである。この話を議事録に残してほしい。

掘削計画の中で、混合する部分だけを密閉したテントのような中でやるという可能性はないのか。

マニュアルを改正した場合、改正点にアンダーラインをつけた更新版を、電子ファイルでいいので提供してほしい。

第7回の健康管理委員会で、プラットフォームの一酸化炭素濃度が 54ppm だったことが報告され、先生から一酸化炭素濃度が上がっている傾向にあるのではという指摘があった。機械的なピットの吸引圧力が低下していることが原因ではないのかという質問を県にしていたが、その後、確認したのか。なお、健康管理委員会では傍聴者の発言は認められていない。

これに対し委員などから次のとおり発言があった。

- マニュアルについては、改訂版として年に1回は CD 版を出す。その過程では、該当箇所を電子ファイルで送るようにしたい。(委員)
- 健康管理委員会でも言ったとおり、構造上、ピット内は引圧に引っ張っており、その能力は落ちていない。しばらく調査を続けて、CO 濃度が瞬間値とはいえ引き続き上がるようであれば、また相談したい。原因は、ゴミをダンプアップした時にエンジンをふかすことである。扉の所を測定ポイントにして排ガス濃度を測定しているが、作業員はそこから離れた所で誘導している。測定場所を変えたらどうかという意見もあったが、過去から同じ所で測定しているので引き続きこのまま様子を見ようという委員の指示に従った。(県)
- 健康管理委員会の話なので、これを我々に質問するあるいはこの場が適切かどうかという問題もある。議論の中の疑問点について傍聴者が発言できないのであれば、会議が終わった後にも、参加している委員に直接話をしてもらったらどうか。(委員)
- 掘削あるいは攪拌をするときの粉塵対策について、もう少し積極的な除塵システムのようなものも検討に入れる必要があると指摘した。これから除塵対策あるいは飛散防止対策をやることになるが、それでも充分対応できないことになれば、その対応策もとるということでよろしいか。最初からその対策をとるのではなく、2段構え、3段構えの中で対応していくということでもいいか。(委員)
- 今回、後背地について対策をとるとのことなので、まず、効果を見てからだと思う。どのようにしつらえるかを考えておくことは必要だろうが、すぐにかかるという話ではない。(委員)
- どこまでを掘削現場として整理するのかという話があったが、道路の問題については車両だけではなく、年間約5千人訪れている見学者の問題も一緒に整理したい。(豊島住民会議)
- 掘削現場の道路とそれから先の車両をきれいにした輸送用道路の切り分けをはっきりさせる。見学者も、そこまでは入らないという状況になるが、特殊な場合には、靴を履き替えるとかカバーをつけてもらわなくてはならないと思うので、そこを考えさせてもらう。(委員)

直島町代表者

豊島産廃の処理開始から1年半、この間、風評被害も出ず町民も安堵している。しかし、先日の地方版に高松市の汚染土壌を直島で処理する計画があることが掲載された。直島の町民がこれを見て、これが終わったら別のダイオキシンを含んだ汚染物が処理されるのではないかと心配している。そういうことが積み重なり風評被害につながると大変なので、心配している。高松市の汚染土壌を処理するには、豊島と直島両方の住民の了解が必要だと思う。先般の新聞では、豊島住民は概ね理解を示したということが報道されている。豊島にすると公害調停の問題があるから、一方、直島にすると処理する側だからということがある。どちらの了解が先かは難しいところであるので横に置くが、いずれにしても、県の今回の対応はまずかったのではないかと。どちらがNOと言っても OK と言ってもまずいので、この話を進める場合には、慎重に取り扱い水面下で両方の了解を得てもらったかった。このことを苦言、あるいは今後の対応についての要望としたい。また、今日も何名かの記者がいるが、新聞は見出しによって世論を大きく左右させる恐れがあり、それが風

評被害に繋がる懸念がある。県とマスコミには慎重に対応してもらいたい、もう少し水面下で話をしてもらいたかったというのが直島の意見である。

これに対し県から次のとおり発言があった。

- 直島の住民の理解を得ない限り、この事業なり処理は進められない。今の点については、これからの問題も含めて、十分に留意する。(県)

佐藤専門委員

特になし。

閉会