

第4回豊島廃棄物等管理委員会議事録

平成17年1月22日(土)

13:00～16:40

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
堺委員
鈴木委員
高月委員
中杉委員
河原(能久)技術アドバイザー

1 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)

2 会議の成立

豊島廃棄物等管理委員会委員8名の内7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。

3 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、岡市委員と河原(長美)委員を議事録署名人に指名した。

4 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。

5 傍聴人の意見

佐藤専門委員

昨年、処分地や直島で突発的なことが発生したが、先生方の尽力により解決できた。本事業は未経験の分野が多々あると聞いているので、よろしく願います。また、共創の精神を忘れずに関係者すべてで乗りきることを望んでいる。

直島町代表者

先生方には大変お世話になり、感謝している。今年もよろしく願いたい。

豊島住民代表者

本日は早朝からの現地視察に続き、午前中の検討会における熱心な討議に住民一同、感謝している。昨年は、ダイオキシンの入った水が流出するという事故を経験した。技術検討委員会の時から、本格処理の開始に至る段階で、溶融点や水分の問題から石灰や

炭カルを混合する必要が生じるとともに、土壌とシュレッダーダストの混合比率をアルカリシリカ反応や溶融効率の点からシビアに調整しなくてはならないという事情によって、現在はかなりの面積の廃棄物を剥き出して操業している。流れたこと以上に廃棄物が完全に水で満たされ全く余力を失っているのではないかと心配しているが、これは全体の想定が少しずつ変わってきたことが影響しているのではないか。去年の台風 23 号では 223mm の降水があったが、これは現実的に降る可能性のある雨量だと受け止めており、今、一杯であることと、将来的には、ダム役割を果たしている廃棄物の量が段々減っていくことから、再度、水収支に関して総点検をしなければいけない。特に、一時的に溜めておくキャパが不足しているという印象が強く、この水が流れ出ないようにコントロールするのか審議をお願いしたい。

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、本日の最初の議題である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)

6 審議・報告事項

(1) 豊島処分地の排水対策について

豊島処分地排水対策検討会の設置について(報告)

豊島処分地内の排水や放流水の問題について集中的に考えなければならない事態になったので、皆さんに了解いただき豊島処分地排水対策検討会を設置した。午前中に第1回の会議を行い、そこに至った経緯を中心に説明した。

沈砂池におけるダイオキシン類対策について(報告)

資料の経過表のとおり、沈砂池におけるダイオキシン類の管理基準値が、昨年秋に3回、超過した。1回目は沈砂池1と承水路である。9月29日の台風21号による未曾有の雨により、掘削現場の浸透トレンチが溢れ出し、そのまま放置すれば、沈砂池2を経由して、海域に放流されるため水門を切り替えて沈砂池1に導水した。10月5日に採水、分析したところ43項目の基準のうち、ダイオキシン以外はすべてクリアした。また、ダイオキシンの公定法による分析には時間がかかることから、SSからの換算で濃度を推定したところ、基準を下回る結果となったので、次の台風が迫っていたこともあり、10月8日と9日に放流したが、公定法による結果が10月28日に出て、網掛けのとおりダイオキシンの基準が超えていることが判明した。

2回目は沈砂池2である。10月28日に沈砂池1でダイオキシンの基準を超えたことがわかったので、11月4日に沈砂池2の貯留水を採水したところ、11月19日に基準を超えていることが判明した。

3回目は沈砂池1と沈砂池2である。沈砂池1と沈砂池2について清掃を行い、堆積物を除去した。その後、12月4日と5日に74mmの降雨があり、沈砂池1は貯留し沈砂池2は一部越流した。その時にはシート上の水は汚染されていないことが確認できておらず、沈砂池1に流れ込むようになっていたことから、沈砂池2は後背地の地山の水だけを受ける状況であった。12月6日に採水したところ、沈砂池1、2とも12月27日にダイオキシン類が基準を超えていることが判明した。

汚染原因の究明として処分地のどこから汚染源が流入したかを検証するため、沈砂池の流入経路を、沈砂池2と後背地の区域、シート上の雨水、沈砂池1と承水路に分割し、系統毎に確認することとした。

沈砂池2と後背地の区域について、シート上の雨水は点線のとおり沈砂池2に入るの

が通常のルートだが、汚染がないことが確認できていないため、このルートではなく沈砂池1に流入させている。沈砂池2と後背地は、後背地からの汚染が否定できないため、後背地からの雨水が流入する水路2を切り離し、水路1と沈砂池2の区域だけで降雨を待つて採水、分析する。また、後背地の土壌も分析中である。

シート上の雨水は沈砂池1に入ることになっているが、今後はシート上の雨水が流れる水路3と水路柵の清掃をして降雨を待ち、切り替え水門で水を溜めて採水、分析する。そして、基準値を下回るまではシート上の雨水は沈砂池1へ導入し、管理基準を満足すれば図の点線のルートで沈砂池2を経由して放流するが、12月4日と5日以降まとまった降雨がないので、この確認調査ができていない。

の沈砂池1と承水路は、貯留している汚染水を採水、分析し、基準値内であれば放流する。基準値を超過していれば、掘削現場へ還流する。こうして空になった沈砂池1、承水路を清掃し、降雨を待ち溜まり水を採水、分析して、基準値内であれば放流する。基準値を超過していれば、対策の検討が必要になるが、いずれにしても、雨待ちということと、今のところ、原因究明調査が実施できていない。

次に、原因究明のための調査結果を踏まえ具体的な対策の検討に入るが、今はその原因が究明できていないため、現時点で考えられる基本的な対策案を雨水排除の対策、原因の除去対策と放流水の管理対策の大きく3つに分け、次のとおり列挙する。 処分地への流入水の排除、 シート敷設区域の拡大(シートの開放部分を極力少なくする)、

今回ダイオキシン超過の原因になったと思われる掘削現場内の浸透トレンチの改善(具体的には、規模を大きくするとか、掘削現場に還流する方法)、 雨水水路周りの対策(雨水水路の周辺での汚染が生じないような対策について留意)、 沈砂池等の沈殿物の除去(沈殿物、ダイオキシン対策として、沈殿物をこまめに除去)、 後背地の廃棄物除去(昨年末、技術アドバイザーの現地視察の際に、掘削現場の後背地、地山の部分で、一部少量が見つかった廃棄物の速やかな除去)、 粉塵の飛散防止(粉塵乾燥時などにおける粉塵の飛散防止対策の充実)、 高濃度廃棄物の混合方法の検討(焼却灰などの高濃度の廃棄物は、現場で掘削するだけでなく他へ持っていったの処理を検討)、 ダイオキシン類の簡易測定法の検討(バイオテクノロジーを活用した生物検定について、環境保健研究センターが基礎的な調査に着手)、 ダイオキシン類濃度のSSからの換算方法の改善(今回ダイオキシンが超過したという原因の1つのSSからの換算について実測値と推定値の間に、大きな乖離があったため当面は使わずデータ収集に努める)、 沈砂池1の貯流水のSS除去方法の検討(簡易な水処理設備の導入なども視野に入れて検討)。

当面の沈砂池の放流手順をフローチャートで示した。異常降雨の場合には基本的に貯留する。通常の雨であれば採水し、午前中の排水対策検討会で審議いただいた結果、従来通り全43項目を分析し、基準内であれば放流、基準を超えていれば還流する。

その他、次のことについても検討している。ダイオキシン類基準超過の原因となったと思われる掘削現場内の浸透トレンチの溜まり水を分析したところ、343pg - TEQ / の沈砂池等のデータよりも1桁高い高濃度のダイオキシン類が観察された。ダイオキシン類を溶解態と懸濁態に分けて分析する、ダイオキシン類の分析結果を同族体別組成比、パターンで比較検討する、粉塵中と沈砂池のSS中のダイオキシン類濃度を比較検討する、処分地後背地の土壌を分析する、沈砂池等のダイオキシンの補足調査をする。

午前中の排水対策検討会で、ダイオキシン対策としての主な意見は次のとおり。ダイオキシン対策としては、後背地の汚染状況の確認や継続監視など後背地の影響調査が必要である、放流方法について、凝集剤を添加する方法や沈砂池の一方を沈降池にすることも検討してはどうか、ダイオキシン類について鉛、ホウ素などで推定する方法を

検討してはどうか、粉塵飛散防止等、掘削の管理もダイオキシン対策で検討する必要がある、放流時に濁りを押さえる方法も検討してはどうか、承水路の貯留水がダイオキシンはクリアしているが、それ以外の項目の分析ができた時にはどういった方法で放流するのか。

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の修正について(審議)

午前中の排水対策検討会で、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の修正案を提案したが、現在、排水対策検討会で審議中であり、その内容によって大きく変わるため保留となった。また、今が定常状態でないということから、むしろ当面の暫定マニュアルを作る必要があるのではないかと意見があった。

処分地内地下水量の推計について(報告)

処分地内地下水量の推計結果の概要は表に示したとおり、平成16年5月末の地下水量8,063tに対し、同年12月末には未曾有の降雨により38,800t余となり約30,000t増加した。原因は、平成16年の降水量が特に8月、9月、12月に多かったことである。16年12月時点で、北海岸はTP2.8~3mでの水位管理を実施し、その全量を掘削現場に還流しており、その量は約900tであったが、その後、降雨がなかったこともあり現在では約300tとなっている。また、20年間の降水量を整理したもので見ると、昨年は第3位の降水量で、特に8月から10月に集中した。

地下水量の予想シミュレーションでは、去年の6月頃から上昇傾向にあり12月には40,000tを超えるところまで急上昇をしている。豊島の過去20年間の平均降雨975mm/年で推定すると約7,300m³毎年減り、図のような推移をたどって、当初の計画より2年近く水位が下がるのが遅れる。

この水収支について、水収支計算での係数の設定は正しかったのか、廃棄物層が減少して保水力がなくなった時の地下水コンターがどうなるのかという見直しが必要、掘削の進捗や水収支等を全体的に把握して作業のシナリオを作成する必要がある、途中、簡易な水処理設備等で水抜きをする必要性があるなどの意見があった。

以上、(1)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。

- ダイオキシン類対策については、意見を頂戴して資料の修正版を作り、その時点で各委員に送る。沈砂池1と沈砂池2は、水路1の水質をチェックするため水を溜めているが、それがクリアできれば検討会に諮って放流する可能性も出てくる。しかし、当面は、1も2も外には出さない方向で考えている。承水路は、まだ分析中の項目もあるが、その状況を見て基準値をクリアしていれば放流する方向で考えたい。当面は、この承水路に溜まっている水を放流するにあたっての対応策や分析の話について決めたほうがいいので、先程の異常時の暫定版マニュアルの中に盛り込まなければならない。(委員)
- 原因について後背地の問題を中心に検討しているが、実際のデータを詳細に解析しながら究明することが必要である。対策については、ここにあるだけでなく、もう少し広範なものも取り上げて検討することになっているので、内容を修正したバージョンを早急で作って配りたい。また、地下水量の推計については、ダイオキシン対策とも絡んでいるのだが、もう少し広範な検討項目を拾い出して、それを詳細に検討できる機関に委託するということを考えながら、検討を進める。(委員)
- 早急に対応しなければならない点を暫定的なマニュアルとして整備する。排水対策検討会の結論が出る時に合わせて、維持管理マニュアルを見直します。これまで十分に検討

したがマニュアルに表現されていない項目も洗い出す。また、何かあった時にどう対応するのか、例えば一旦止めた放流を再開する時に、技術アドバイザーにどういう判断をしてもらうかという手順を決めておかなければならない。こういう点も含めマニュアルの見直しが必要になる。今回は、マニュアルがどう変わってきたかを中心にみていただきたい。配布したが、この改訂は承認されていない。(委員)

- 地下水については、2年間遅れるという問題ではなく、将来的に考えた時にどうなのかというところまで含めて検討しなければならない。保水量が目一杯だと、降った雨がすべて出てくる事態も起こりうるので、極端な話としては、もっと積極的に水を抜く対策が必要になるかもしれない。その時には、抜いた水をどう処理するのかということが課題となるので、水収支計算をしっかりとやらなければならないというのが午前中の結論である。(委員)
- この水問題は、広範な部分を含め長期的な視点も踏まえて考える。そういう意味では、掘削のありようもきちんと見直さなければならず、大変な仕事になるかもしれないがよろしくお願いたい。各委員には、検討会の資料を配布するので、何かあれば事務局に連絡いただき、検討に含めたい。(委員)

(2) 平成16年度の台風による被害状況について(報告)

平成16年度の台風による豊島の被害状況について、前回9月4日に開催した管理委員会後の台風について報告する。台風18号は、風台風で、降水量は3mmとあまり降らなかった。遮水シートは土嚢を多く使うようにしたためあまり捲れず、沈砂池1の放流口が砂等で埋没する被害があったが、すぐ復旧した。

ダイオキシン問題の発端になる188mmという大雨による洪水被害をもたらした台風21号により、仮囲いが約280m傾斜したが、補修済みである。

台風23号では降水量が223mmあった。約240mにわたり仮囲いが損傷したが補修は終わっており、北海岸の植生土嚢の崩落は早急に修復する予定である。

以上、(2)平成16年度の台風による被害状況について説明した。

これに対し委員から次のとおり発言があった。

- 台風18号のように雨量は少ないが風が吹いたのが影響している可能性もあるので、廃棄物の飛散対策をどう考えるのかが、ダイオキシン類対策の中では重要になってくるかもしれない。(委員)

(3) 豊島廃棄物等処理事業実績等について(報告)

平成16年12月までの処理事業実績について

平成15年9月18日の本格稼働から昨年12月までの廃棄物等の処理実績のうち、廃棄物等の中間処理量は表1のとおりであり、最下段の実績処理量が実際に減少した豊島廃棄物の理論上の数字である。15年度中に12,158t、今年度は12月までに42,485tの計54,643tを処理した。昨年の試運転期間を含めると、合計約70,000tの処理を終えたことになる。毎月の計画量は200t×操業日数となるが、月によっては定期点検や補修等のため処理量に多少がある。また、今年度の前半までは、1日の処理量が200tに達していなかったが、11月半ば以降は、土砂の混入量の調整やメタルの除去を行ったことにより、200tを超える日がかかりでてきた。その結果、今年度4月から12月の計画処理量に対する実績処理量は91.56%となり、このままの状態が4月まで続けば、前半の遅れをかなり取り戻せると期待している。

搬出量、積込量及び輸送量は、表2のとおりである。いずれも実測量で、今年度は37,000t余りの廃棄物等を直島に輸送した。特殊前処理物の処理量は表3のとおりである。月毎の記載でゼロのところがあるのは、ある程度の量をまとめて扱ういわゆるバッチ

処理をしているため、岩石・コンクリートは 86t、金属物は約 10t、ドラム缶は 102 本、可燃物は 493t 余りを処理した。副成物の鉄、銅、アルミ、溶融飛灰、溶融スラグは表4のとおりである。鉄と銅は年2回競売により民間へ販売しており、鉄は 11 月に 230t を、銅は 8 月に 269.2t 売却した。ただし、アルミは販売実績がない。溶融飛灰は 12 月までに 1,919t を三菱マテリアルに送った。溶融スラグは、昨年秋から使用を開始している。これまでは全て坂出の番の州に荷揚げしていたが、坂出から小豆島に運ぶのは効率が悪いので、新たに小豆島池田町にヤードを設け、昨年暮れからは直島から直接運ぶようにした。また、高松にもストックヤードを整備して、年明けから運び込んでいる。小豆島では今年 1 月からスラグ利用を開始、高松への搬入分は 2 月から販売予定である。この高松スラグステーションは高松市朝日町の県有地に 7,900 m²で整備したもので、約 15,000t 保管できる。現在は船 2 隻分である 1,200t を保管しており、年度内には 3,000t～4,000t を運び込む予定である。坂出スラグステーションは去年整備したもので、坂出の番の州工業地帯の県有地に 20,000 m²で整備し、30,000t の保管が可能で既にフル活用している。小豆島スラグステーションは、小豆島内に適当な県有地等がなかったため、民間業者の小豆島生コンの敷地の一角を借りて約 1,500t 置けるようにした。小豆島の年間のスラグ利用見込みが、約 3,000～5,000t のため、2回運べば需要をまかなえる見込みである。溶融スラグについては発生量、無筋構造物用生コン、コンクリート二次製品、合計販売量に分けて記載しているとおり、これまでに 31,196t 発生したスラグのうち 10,903t を売却し、試験研究用として 2,490t 余り、合計約 13,400t 使用した。高度排水処理施設は表5のとおり、計画量、処理量、海域への放流量、散水等への利用に区分しており、65t / 日の処理で 4 月から 12 月までの処理実績が 17,432t、そのうち 15,864t 海域へ放流し、1,568t を構内の散水や水路の洗浄等に利用した。

2. モニタリング等の実施状況は表6のとおり 4 月から 12 月までの計画と実績を丸印で表示した。12 月分で分析中のものが 2 件あるが、ほぼ計画どおりに実施した。3. 薬品、コーティングの使用量等は表7のとおりであり、今年度の特徴として、水の関係から掘削・運搬の現場における 12 月の生石灰と炭酸カルシウムの使用料がかなり増えている。また、廃棄物 1t 当たりの使用量も 15 年度の生石灰が 0.029 だったものが、12 月には 0.034 と増えており、炭酸カルシウムでは 0.089 だったものが、倍近い 0.153 となっている。4. 平成 16 年 12 月までの豊島、直島それぞれにおける見学者数は表8のとおり、豊島側で 5,035 人、直島側で 6,875 人の合計 11,910 人で、平成 15 年の本格稼働後の合計では 2 万人を突破した。5. ヒヤリ・ハットの状況は表9のとおりで、前回の報告分以降を報告する。16 年 10 月 13 日に中間処理施設でアフターフィルターの交換作業中、計装空気除湿機出口のバルブを開放したままだったため、空気が逆流し、安全装置が働き 2 炉ともバーナーが失火した。この再発防止として、作業手順の遵守の徹底を強く指導した。また 16 年 11 月 29 日に中間処理施設で 2 軸剪断式切断機分散装置のドラム裏点検口を開きゴミを除去作業中、蓋を落とした。これについて、重量物を中途半端な姿勢で持たないように指導するとともに、マニュアルを作成し点検口等の蓋等の重量物はきちんと横へ除けるよう徹底した。表には記載していないが、本日ちょうど委員が豊島を視察中、掘削混合場所で石灰の塊が発熱し、白煙が発生した。生石灰がほぐれずにシュレッターダストの中に入っていたのが原因と思われるが、混合・攪拌作業を行い消火を確認するよう指示しており、間もなく完了すると思われる。

中間処理施設における定期点検結果等について

10 月～11 月の点検整備工事の予定と実績は表のとおりである。溶融炉内のメタル除去とボイラー内のダスト除去は別途報告する。同じ期間内に保守点検作業も合わせて実施した結果、整備や交換が必要と判断し実施したのものについては、黄色の枠のとおりである。

平成 16 年度の点検整備工事は 6 月と 8 月、10 月～11 月、3 月に予定をしている。点検整備の結果、頻度などをこれまでと変えなければならない項目について、来年度の点検整備にいかすよう整理をした。

廃棄物中に金属鉄と金属銅が含まれる場合、スラグポート周辺炉床に鉄と銅のメタルが堆積する。堆積スピードは運転時間や性状により異なるが、放置すると図のようなトラブルを生じるため、定期的に除去する必要がある。スラグポート部分に金属物が堆積すると、それがせり出してスラグポート部分が狭まり、誘引ファンで排ガスが引けない状態になる。スラグポート部分から金属製のつららができ、ここで排ガス流が乱れ、まっすぐ下のスラグピットに落ちるべきスラグが飛び散り壁にくっついて大きなスラグの塊を作り、それが自重に負けて落ちるといったトラブルが生じる。そのため、ある程度炉床に溜まった金属は除去しようと考えている。スラグポートを中心に色づけした所の炉床メタルを今回除去したが、これでは不十分なので、3 月からの定期点検時に残りを除去する予定である。堆積メタルの性状として、鉄が 80% 前後、銅が 10.5～11 が一般的だが、今回は銅の含有量が 70% 弱になっている。今回の調査結果を踏まえ、次回の定期点検時に調査を行い、それらの結果を総合して来年度のメタル除去作業を計画する。

ボイラー入口温度は図のように 1 号 2 号とも、大体 1,000 を超えた状態で運転されているが、蒸気発生量は右肩下がりに少なくなり、ボイラー出口温度がじわじわ上がるという傾向が見られる。これはボイラー内の水管に溶融ダストが付着して熱の取り方が悪くなるため、今回、ボイラー内のダスト除去の作業を行った。ボイラー内のダスト付着状況は、図のとおり、2 室の厚みが最大で 300mm 程度、3 室～5 室では付着厚みは 10～20mm であった。ボイラーダストの性状にあるように、直島は Na、K、Cl 等のいわゆる塩類が少なく、亜鉛やシリカ分が多い結果となった。今後の対応として、2 室に物理的なダスト除去のテスト装置を設置し、そこでの付着強度を調査する。その結果から適正な清掃方法を検討し、実施する。

中間処理施設における設備故障等について

16 年 9 月以降に発生したトラブルは表のとおり 10 件である。この中には、機器由来のものが 8 件、取り扱いミスなどヒューマンエラーが 2 件であり、そのうち主なものを説明する。別紙 1 の図のとおり、ボイラーからガス冷却室に排ガスが入り、水噴霧冷却でガス温度が落とされる。その排ガスが左側のバグフィルタに引かれていく時に、ガス冷のダストがガス冷却室スクレーパで下に落とされ、ガス冷却室下部スクリュウコンベヤから二重ダンパを介して下に排出されるが、スクリュウコンベヤのスクリュウとケーシングの間にダストが固着し、スクリュウが停止するトラブルがあった。出口煙道にダストが堆積しダクトが閉塞しかける、ガス冷本体下部のスクレーパが根元から折れる、羽根が折れる、上部のほうに曲がる、止まって動かなくなるというトラブルが生じた。原因は詳細に調査中だが、ボイラーへの付着ダストが多くなると排ガスのボイラー出口温度が上がるため、ガス冷却室の冷却水量を増やして運転することにより一部のダストが湿り、このスクレーパ下部と排出装置の上の基床の間にあるダストが固着した状態になって、力負けやスクレーパの湾曲が生じたと考えられる。対策として、点検口を設置し詰った場合は点検口を開けて除去作業を行うこととしているが、これだけでは不十分なので、基床ガス冷却室の下部温度の測定やダストの湿り具合も調査している。これらの結果を踏まえて、基床が冷やされているのであれば逆に加温してダストが固まらない対策をとる。

溶融炉の供給筒に設置されている振動式のレベル計が運転中に故障し、点検の結果、動作不良で交換した。この作業中にボイラードラム水位で極底が発生し、溶融炉が緊急停止した。その後の調査で、電源ブレーカを切らずに作業したためショートブレーカがトリップしたことが判明した。作業標準の要領書を作ることはもちろんだが、このような非定

常作業の習熟度が不十分なため、今後は必ず2人作業にして、作業要領書や取扱説明書を横に置き、確認することによって不注意なヒューマンエラーを防止する。また、計器電源と緊急停止に関わる制御信号(ボイラードラム水位極底、地震発生時の感震器動作、炉運転中の誘引送風機停止)の入力回路を3月の定期点検時に別回路にし、このような理由で働かないようにする。

本日の掘削現場での件については、昨日の混合作業終了時に混合状況を確認の上、夜露や雨が降って含水率が上昇するのを防ぐために鉄板のカバーを混合物の上にかけて作業を終了したところ、今朝、くすぶっているという報告を受けた。今後は混合物だけでなく、周りの状況にも注意を払って作業を終了したいと考えており、作業員にも周知徹底する。

以上、(3)豊島廃棄物等処理事業実績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。

- 掘削現場での件は、周辺のチェックを十分に行うべきである。また、そのチェックを行ったことを記録するなど、こういう事態への対策を至急検討すること。(委員)
- 掘削現場では、廃棄物等の均質化マニュアルに従って作業しているが、掘削現場に近接して生石灰の塊があるので周辺の状況をよく確認するよう指示した。また、周辺のチェックとそのチェックについての記録または報告を残すようにする。(県)
- 12月に掘削現場で生石灰、炭カルの使用量が多い理由は何か。(委員)
- 水事情により水分が多いため生石灰の使用量が増加し、また土壌比率を上げて処理量を増やす試験を行っているので炭酸カルシウムが増加している。(県)
- 炭酸カルシウムが増えることで、生成されるスラグの成分に影響がないのか気になる。(委員)
- 品質管理マニュアルに従いスラグの分析を行っている。鉛が144.5と少し上がっていたが、最新では129と下がっている。処理量を増やすために土壌比率を上げているので、アルカリシリカ等については品質管理マニュアルの基準を見ながら定期的に監視している。(県)
- 品質等のデータは、いつ整理しているのか。出荷という視点で見るとスラグの性状や品質のデータは変動しているため、時間的な経過も含めて整理しておくこと。(委員)

(4) 中間処理施設における処理量の確保対策について(審議)

計画の90%前後で推移している処理量を増やすため、試験的なことも含め検討した。プラントで発生する粗大スラグ破砕物で溶融炉の中の供給羽根を洗うことにより処理量が回復しないかという供給羽根洗浄実験報告については、別紙1のとおりである。供給筒の一番下にある供給羽根の表面に粘土質のものがついて供給が不安定となり、熱のロスにより処理量が下がる。そこでスラグをまとめて入れて供給羽根を洗ったらどうなるかという実験をしたところ、粗大スラグ破砕物を投入することで処理量の向上が期待できるという結果が得られた。これは供給羽根に付着した処理物がスラグによって除去され、炉内への供給が安定化したためであると考えられる。処理量は処理物の性状等の影響を受けるため供給羽根洗浄による供給安定化の効果を定量的に評価することは難しいが、主燃焼室温度等の変動幅が小さくなっていることから一定の効果があったと考えられる。今後、これまで定期的に処理していた粗大スラグ破砕物を一定量貯留した後、定常運転時にまとめて処理したい。

30～35%で運転している土壌比率を37～38%、さらには40%前後に上昇させるという土壌比率アップの実験中間報告は別紙2のとおりである。中間処理施設では性能試験時も含め、発熱量が下がると処理量は上がるという傾向にある。そこで土壌比率30～35%のときに処理量が92～95tだったものを、土壌比率37～38%へ高め発熱量を下げ

たところ処置量が平均的に 100t を超えた。アルカリシリカ反応試験において、土壌比率を上げることにより Sc / Rc が上昇するが、今のところ問題ない範囲なので運転を続けてから結果を判断したい。

0.45 付近を目標にして炭カルを投入している処理物の塩基度を上げ、溶ける温度を下げたら処理量が増加するのかという塩基度増加実験報告は別紙3のとおりである。現在 0.45 程度となるように調整している塩基度をさらに増やしたらどうなるか。一般論として、塩基度が約 1.0 になると最も容流温度が下がり、それを上げると溶ける温度が上がるという傾向がある。今回、塩基度を上げることによって、熔融処理量が増えるかどうかをラポテストと理論計算で確認したところ、塩基度が 0.6 付近で溶流温度がもっとも低いが、炭酸カルシウムによる添加量が 9～15%、塩基度にして 0.38～0.45 付近で実質的な処理量が最も増加する計算結果となった。豊島の掘削均質化工程で生石灰と炭酸カルシウムを混合して塩基度を概ね 0.35 程度に調整し、直島で 0.45 程度になるように調整していることから、現状の塩基度調整がもっとも妥当であると考えられる。

以上、(4)中間処理施設における処理量の確保対策について説明した。

これに対し委員などから次のとおり発言があった。

- 土壌比率アップの実験は継続中か、いつごろから運転に反映させるのか。(委員)
- 現在、土壌比率を 37～8%から 40%で行っているが、それでどれくらい差があるのか、またアルカリシリカなど他の影響因子との関係なども見ながら、最終的な土壌比率について答申する。(クボタ)
- これはあくまでも化学法での結果、目安であって1以下なら厳密に問題がないということではない。あまり効率を上げることによって、アルカリシリカ分が多くなり、後々それがコンクリートに使われた時にアルカリシリカ反応が起きることにならないよう慎重にやらなければならない。土壌比率を上げたいのであれば、実際にそのコンクリートで例えばモルタルバー法で問題ないということを証明したほうがいい。そんなに危険を犯してまで無理をしなくてもいいのではないか。無理をして結果的に将来、問題が起きると大変なので少し慎重に考えていただきたい。(委員)
- 実績の処理量が少ないことや処理の仕方という点もあることから、スラグの有効利用上問題がないように対応しながら、処理量を増やす努力について考える。(委員)
- 当面はこれでよくても、土壌とスラグ、ダストの全体の想定量を考えると最後にどうなるかというところまで検討しなければならない。また、豊島の掘削現場にダストや土砂を積み上げている状況は望ましくないので、できるだけ少なくすることを勧告して掘削計画を見直す必要がある。(委員)

(5) 環境計測結果等について

環境計測・周辺環境モニタリング調査結果について(報告)

今回報告する環境計測・周辺環境モニタリング調査結果 11 件中、豊島については の周辺環境モニタリング(水質・底質)結果と直島については の環境計測(中間処理施設雨水排出口)結果について説明する。まず、 の豊島における周辺環境モニタリング(水質・底質)は昨年(2019)の11月2日に調査したもので、(1)周辺地先海域の水質の一般項目で、CODとDOと全リンがすべての地点において環境基準を満足しなかった。また、(2)海岸感潮域の水質の一般項目で、大腸菌群数が St - B(北海岸)において最終処分場に係る排水基準を満足しなかった。ただし、速報ではあるが、1月の調査においては基準値を満足しているので一時的な影響だと考えている。その他の項目については特に問題なかった。次の、 の直島における環境計測は、昨年(2019)の9月30日に台風21号の影響により中間処理施設の雨水集水設備の排出口から雨水が流れたため調査した結果、pH が

10.7と管理基準の5~9を超えていた。この雨水は、三菱マテリアルの排水路に排水され最終的には同社からの排水とあわせて西排水口から海域へ排出されており、西排出口における連続したpH測定結果では、7.7と安定して推移していたため、海域への影響はないと判断している。

平成17年度における各種調査の実施方針(案)(審議)

環境計測や周辺環境のモニタリングのマニュアルによれば、処理事業が稼働初期から安定期に移行した時には、調査回数を見直すことになっている。処理事業の本格稼働後1年4ヶ月を経過したことから、これまでの測定結果を踏まえて調査回数の見直しについて検討した。豊島では、大気、騒音、振動、悪臭などはデータの的にも低く問題がないため、安定期の設定として年4回から年1回に減らした。ダイオキシンで問題となった沈砂池等については、年4回の頻度を変えておらず、排水対策検討会における検討結果によっては追加の調査もあると考えている。周辺環境モニタリングの水質についても、周辺地先海域と海岸感潮域については変えていない。

直島については、大気汚染の敷地境界と最大着地点での調査については変更していないが、その他の項目で、データの的にも低く問題がない点については安定期へ移行したということで調査回数を減らした。海上輸送についても、水質と底質をそれぞれ見直した。特殊前処理物の洗浄完了判定や掘削完了判定は16年度の見え方と変えていない。また、中間処理施設の運転検査も基本的には変えていない。

以上、(5)環境計測結果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。

- 豊島の周辺海域の11月のデータで一般項目が環境基準を満足していなかったのは、台風の影響があるかもしれない。他の瀬戸内海の測定結果も調べたらどうか。(委員)
- 他の瀬戸内海の公共水域での監視状況を確認したところ、CODが超えている場合もあったことから事業の影響によるものではないと考えている。(県)
- 4-4の表のとおり、CODは各海域とも2以下ではない。今の瀬戸内海全域での達成率は60~70%ぐらいではないか。溶存酸素は低い数字が出ているが、これは変動が激しく海洋学者の中でもこの基準は問題があると思っている。全リンについては、もう少し下げなければいけない。環境基準は0.03だが、北海岸では0.026~0.044となっており、台風の影響などで巻き上がっている可能性もないわけではない。例えば16年の11月2日は高い数値を示しており、底質からの溶出分があると思う。(委員)
- 11月2日は硝酸性窒素の数値も高く、人間の生活によるものが全般に高いため豊島の処分地に由来しているとは考えられない。台風の影響によって他の瀬戸内海でも全般的にその時期の数値がたまたま高いのかどうかを確認してはどうか。また、香川県全域で調査しているものを一度整理し、比較すること。(委員)
- 豊島の北側海域は岡山県の水域のため時間はかかると思うが、照会して影響を調べてみたい。香川県海域では台風の影響により秋以降、栄養塩類の濃度がかなり高くなっている。(県)
- 17年度の計画では、概ね安定しているものの調査回数を減らそうということだが、高度排水処理施設の排出口については、豊島の水の流れがどうなるかがはっきりせず、場合によっては高度排水施設に持っていかなければならないので安定している状況にはない。高度排水処理施設の水周りが確実にできるまで、年4回計ったほうがいい。(委員)
- 水量からいえば圧倒的に少ないので影響は出にくいと思っている。それよりも底質の影響があるかもしれない。もしあるとすれば1年というレベルではなく、ジワーとくる。(委員)
- 排水口付近はガラ藻場になっているので、藻類を観察しておけば問題が起きた時にすぐ

対応ができる。調査は、現在必要に応じて実施しているが、陸上から観察しておけば、大体的見当はつくし、豊島の人達からもそういう情報が入るのでその時に対応したい。(委員)

- 高度排水処理施設の排出口については、原水の変動も考えられるので、水事情が安定するまで、とりあえず平成 17 年度は 4 回調査するよう変更する。(県)
- 豊島の大气汚染の敷地境界での調査が年 4 回から年 2 回になるが、粉塵飛散の問題は労働環境がらみの測定ポイントが対象になるので、場合によってはその測定を排水対策の中で行うことがある。(委員)
- モニタリング調査結果については今回はあまり説明する時間がなかったので、疑問点や改善提案があれば事務局に指摘いただき、検討結果というかたちでレポートにまとめ、インターネット等にも出す時のコメントに積極的に導入したい。(委員)

(6) 外部評価業務について(審議)

外部評価業務は、昨年 9 月の第 3 回管理委員会でその実施について業務内容も含めて審議、承認されたので、県においてその方針に基づき業務委託先の選定手続きを進めた。昨年 10 月末に、(株)NTT データ経営研究所と業務委託契約を締結。その後、外部評価者である NTT データ経営研究所が現地視察や技術委員会報告書、また各種マニュアル等の関係資料の調査を行い、今回、外部評価の実施方針やそのスケジュール等を記載した業務計画書(案)を作成した。また、その実施に際して、土庄町豊島と直島町から意見を聴取したので、あわせてその内容を報告する。

業務計画書の図-1 に外部評価業務として、どういう業務を実施するかをまとめた。請負業者に対しては、内部チェックが有効かつ適正に実施されているかどうかを確認。また、教育訓練等の評価とそれをさらに充実させるための方策について検討する。事業主体の香川県と請負業者を結ぶマニュアルについては、遵守状況のチェックや妥当性の評価・改善案のたたき台を検討する。また、事業主体の香川県自身の管理等についてもチェックし、内部チェックが有効かつ適正に実施されているかどうかの確認や教育訓練等の評価についても検討する。業務の実施に当たっては、土庄町豊島関係者や直島町関係者の意見をいただきながら進めたい。検討した内容はすべて管理委員会に報告し、外部評価業務についての指導・助言をいただきながら進める。最終的にまとめたものをベースに検討していただき、管理委員会では是正措置、予防措置等を決定するという流れを想定している。資料中、下線を引いたところは 1 月 8 日に聴取した関係者からの意見を計画書に反映したものである。実施方針には、外部評価者が活動する際の基本的な配慮事項をまとめた。経験とともに学ぶ姿勢の重視として、この豊島の事業そのものが、本邦初の本格的な事業であることから、マニュアルや情報公開の仕組み等が完成したものではなく、蓄積とともにどんどん進化していくのだという考え方で外部評価業務を実施したい。外部評価手法そのものの進化として、この外部評価業務そのものが本邦初の業務と認識しており、業務の進め方も進化させていくということで、できる限りシステムティックな評価を行うとともに文書化・記録化を徹底して手法そのものを進歩させるよう実施したい。本事業のベースコンセプトである共創の理念を踏まえて、関係者の参加・協働を重視した活動を実施したい。現実的な対応として、限られた時間ですべての項目をチェックできないことから、ある程度重点ポイントを絞り込んだ外部評価を実施したい。なお、実際にその重点ポイントとして絞り込むべき事項は外部評価委託仕様書の中に記載されており、1) 掘削・運搬から副成物の有効利用に至るまでの処理事業全般の一連の手順についてのチェック。2) 直島における中間処理施設の運転維持管理マニュアルを重点的にチェック。3) 豊島の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を

重点的にチェック。4)過去の小爆発事故や外部への排水の問題等を含めて、安全の確保と環境保全のために特段の配慮が必要な事項について重点対象として取り上げ外部評価の対象とする。具体的には、小爆発事故に関連する豊島における掘削・均質化工程、中間保管・梱包施設内における可燃ガスの発生対策等、それから処分地からの排水の水質管理や直島における可燃ガスの発生対策等も外部評価の対象とする。スケジュールとして、11月から活動を開始し、事前準備のあと業務計画書とチェックリストの作成を進めており、本日の審議を経て完成したい。これに関連して、ドキュメントのチェックと調査等はすでに実施しており、1月8日には土庄町豊島関係者、1月12日には直島町関係者へのヒアリングを実施したので、こうした点を踏まえた上で、現地調査を1月の下旬から2月の月上旬に実施する予定である。現地調査は、豊島・直島で合計2日～4日程度を実施、3月に補完調査を行い、全体の取りまとめは3月末を目途に報告書を作成するというスケジュールである。業務は、NTTデータ経営研究所内のi-community戦略センターが担当し、環境マネジメントシステム審査員等の有資格者として木ノ内をプロジェクトスタッフに加えている。関係者との打ち合わせを節目に実施することとし、業務計画書及びチェックリスト、関連ドキュメント調査や関係者の意見のヒアリング、現地調査等について実施する。報告書の内容及び部数は仕様書に記載されたとおりである。使用する図書及び基準も仕様書のとおりであり、品質及び環境マネジメントシステム監査のための指針に準拠して活動する予定である。最後に、本業務計画書の内容は、本日の審議も含め豊島廃棄物等管理委員会の指導のもと、必要に応じて見直すものとする。

業務計画書に基づき、外部評価を実施するに当たってどの項目を主なポイントとしてチェックするのかということについては、外部評価実施の概要のとおりである。対象者は請負業者と事業主体者としての香川県で、実施方法は、ドキュメント調査と現場調査等が中心となる。評価すべき項目は 各種マニュアルに基づく事業の実施状況ということで、マニュアルをきちんと遵守して実施しているかどうかのチェック、 各担当者の知識レベル・意識レベルのチェック、 非常時・緊急時の対応、特にヒヤリ・ハット回避のための対応等のチェック、 各担当者への教育・訓練の実施状況、 請負業者及び香川県の内部チェックの状況である。具体的なチェック項目としては、(1)処理事業全般の一連の手順のチェック項目で、 運転管理から維持管理、品質管理、調達管理、副成物の利用管理、環境管理、健康管理、作業環境管理、危機管理、内部チェックという10項目である。次に(2)処理事業全般において安全確保と環境保全のための特段の配慮が必要な事項のチェックとして、豊島、直島側それぞれで可燃ガス等の小爆発事故を受けた可燃ガス対策等と沈砂池等からの排水管理のチェックを想定している。(3)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するチェック項目では、 通常の管理、 設備等に異常が生じた場合、 荒天時の管理について確認する。(4)中間処理施設の運転維持管理マニュアルのチェック項目では、運転のポイントから緊急時の体制、維持管理業務の心得までの項目について、その内容を暗記しているかどうかではなく必要な情報を必要な時にどのように参照する仕組みが構築されているのかを中心に確認する。

外部評価について、豊島廃棄物等管理委員会と土庄町豊島及び直島町からその実施に際しての意見をいただいたので内容を報告するとともにそれに対する考え方を説明する。前回の管理委員会直後の昨年9月に豊島と直島町から意見を聴取しており、今回はそれに続くかたちで1月8日に豊島、12日は直島町において業務計画書及び外部評価実施の概要等の資料により説明したところ、それぞれから別紙資料6-3のとおり意見をいただいた。この意見には、外部評価者であるNTTデータ、事業主体である香川県やそれぞれを指導する立場にある管理委員会に関するものがあつたこと、また、この意見に対する考え方を文書で回答せよという要望もあつたので、1月17日、18日と本日の3回にわたって永田委員長をはじめとする関係者が協議した上で、その考え方を整理したも

のが資料6 - 4である。なお、管理委員会の委員にあらかじめ資料をメール等で送付して意見を伺ったところ、この1年間の中間処理施設運転に際して生じた事故の原因の再確認と改善方法の適否、事業進行に伴う各種マニュアルの見直しの必要性の2点について重点的に評価するようにとの意見をいただいた。これについては、そのとおり実施したいと考えている。

直島町から次の3件の意見をいただいた。安全第一で公害を出さない操業ができていくか。小さい事故が多発している状況にあるため、いずれは大きい事故につながりかねない。また、それらの事故後の対応や報告も遅れがちである。安全第一と公害を出さないのはこの事業受け入れの大原則であり、県の財政面がどうであろうと完璧な対応をお願いしたい。これについては右側に考え方を記載しているが、各種マニュアルの遵守状況のチェックや本年度の重点対象である「処理事業全般において、安全確保と環境保全のための特段の配慮が必要な事項」に関するチェックなどにより評価に努める。爆発事故・災害等を防止する万全の体制がとられているか。昨年の爆発事故は二度と起こしてはならない事故であり、最近多発している台風・地震等の自然災害の対応も含めて、事故を防止できる万全の体制で臨んでもらいたい。これについては、1点目と同じ考え方である。県職員等の意識が低下していないか。県知事以下この事業に係る県職員の意識が、事業の受け入れ当初から考えると低下しているように思われる。この事業が無事完了するまで、緊張感を持ち続けてもらいたい。これについては、事業主体としての知識・意識レベルを把握する中で評価に努めるという考え方を示した。

豊島からは次の17件の意見をいただいた。情報表示システムや事故後の対策が共創の思想に基づいてどうであったのか、第三者の目から見て評価すること。これについては、情報公開や事故後の対応は、各種マニュアルの遵守状況のチェックや本年度の重点対象である「処理事業全般において…」というチェックなどにより評価に努める。なお、これについては、で情報表示システムが出てくるので、そちらで考え方を示す。外部評価業務の実施は関係者及びプレスに対して公開とすること。これについては、外部評価業務の実施手順が担当者資格も含めISOの監査指針等に準拠することとし、また、外部評価業務の実施結果は管理委員会に報告するというかたちで公開し、また土庄町豊島と直島町などの関係者に公開することとしているので外部評価の実施現場は公開しない。ただし、外部評価業務の進め方やプロセスについても、外部評価者と請負業者などとの質疑応答の例示も含めて管理委員会に報告を行い、土庄町豊島と直島町などの関係者にも情報提供することとしその進め方に理解をいただくよう努めたい。補足すると、廃棄物処理事業についての外部評価は管理委員会の指導・助言のもとISOの監査指針に準拠した実施手順で環境マネジメントシステム審査員などの監査資格を有する者を含む担当者が実施することにより、業務実施についての信頼性は確保される。また、その実施結果は報告書を作成し、改善のために必要な措置の提案も含めて管理委員会に報告することから、公開性についても担保、保障されている。一方、外部評価業務については、請負業者や香川県の通常の業務の状態を第三者の目で評価することが必要なことから、外部評価の実施現場では、例えばテレビカメラの前で担当者がインタビューされると過度の緊張状態になることが想定される。そうしたことがないよう可能な限り通常業務の状態を確保するように配慮する必要がある。また、外部評価者は、1つの項目の評価に当たっても請負業者や香川県との質疑応答を含む対話、また、それに関連する日報・月報、会議録などの各種ドキュメントの調査、内部チェック状況の確認などを通じて総合的な評価判定を行う。このように、1項目であっても総合的な評価を行うため、その一部の情報のみを取り上げられることは望ましくないので公開しない。大雨、洪水、暴風など荒天に対応できる能力を有する施設であるかの評価を加えること。この施設の防災能力については、管理委員会が評価する。外部評価業務内容の変更条件の明記。これについては、意見

のとおり業務計画書の9.に記載した。マニュアルを運用する現場からマニュアルの不備を指摘して改善していくような、マニュアルを「生きたもの」にするしくみになっているかどうかの評価。これについては、各種マニュアルの遵守状況のチェックや妥当性の評価などにより、意見の評価に努めたい。業務計画書の図-1の中の線が抜けているとの指摘。これについては、既に矢印を記載した。業務計画書の1頁の1行目のところに調停条項に基づきという言葉を追加したらどうかという意見。これについては、調停条項に従いという言葉を入れた。同じく4頁の3行目に中間保管・梱包施設内を追加。これについては、意見のとおり等の具体的な例示として中間保管・梱包施設内を入れた。同じく4頁の4行目の沈砂池等を処分地に置き換える。これについては、意見のとおり修正する。ただし、この問題については、現在排水対策検討会とこの管理委員会において、原因究明や具体的対策を検討しているため、当面は外部評価の対象から除き、こちらの方針が明かになった時点で検討する。法律基準値及び管理基準値を守るための施設については、費用対効果を適用しないこと。これについては、外部評価者が予防措置や是正措置の検討を行うに当たっては費用対効果は含めない。情報公開は数値だけでなく、「何をしたか」という行為を文章で表現するようにしてほしい。これについては、別途、情報表示・公開の改善について検討する中で具体的な提案に基づいて検討する。毎年外部評価を実施すること。これについては、基本的には毎年実施することを想定しているが、実施方法や内容を含めて具体的なことについては実施状況を踏まえて検討する。

前触れをしての外部評価だけでなく、抜き打ち評価をする必要がある。これについては、業務の実施手順に関しては、ISOの監査指針などに準拠することとしており、今回、抜き打ち検査は実施しない。ただし、あらかじめ日時を通告して実施する方法では、適切な外部評価ができないと判断される場合には、抜き打ち検査の必要性も含めてその実施方法を検討する。チェックリストの作成までが(株)NTTデータ経営研究所の業務なのか、外部評価業務全体を実施するのであれば、4名のスタッフで数が充分なのか、特に異常時に、東京からこちらのほうにすぐ対応できることがあるのか。これについては、NTTデータ研究所が業務計画書に従い事前準備から外部評価の実施、実施結果の報告まで一連の業務を行う。なお、異常時の対応については、実際に異常時に立ち会って評価するのではなく、記録の調査やインタビューによってマニュアルの遵守状況の評価する。

今回以降、外部評価業務はどのように実施する予定なのか。これについては来年度以降ということであれば先程答えた内容と同じであるが、今年度ということであれば、これから2月上旬にかけて現地調査を実施するなど、業務計画書に記載したスケジュールのとおり実施する予定である。外部評価業務と管理委員会の関係は、外部評価はどのように生かされていくのか。これについては前回の管理委員会で業務内容を審議いただいた際にその考え方を整理しているとおり、管理委員会は外部評価業務の実施に際しNTTデータ経営研究所を指導・助言することとしており、また、同委員会に報告された外部評価業務の実施結果や是正措置の提案などに基づいて必要な検討を行い、安全確保や環境保全のためマニュアルの修正や教育訓練の充実などの是正予防措置について香川県を指導・助言し、豊島廃棄物処理事業の適切な実施、管理に役立てることとしている。今回の外部評価業務の契約金額については400万円である。

以上、(6)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。

- 豊島における沈砂池の排水問題は管理委員会で対応しており、その対応策が出た段階でこの外部評価に含めて考える。そういう意味から、4頁のところから削除するのが適当である。また、豊島からの意見である情報開示の改善や情報システム等が共創の思想に基づいてどうだということについては、別途検討を進める。実際の運転が始まってからの状

況をいろいろと広報しているが、特にインターネット等を通じて行っている部分を見直したいと思っており、管理委員会として積極的に対応したい。住民の意見もいただきながら進めることになるので、これはそちらの検討の中で対応する。(委員)

- 海上輸送は、スタート時にボランタリーの ISM の認証を取得、維持することとなっており、業者は実際に行っている。つまり政府が直轄で安全管理を審査しているので、今回の評価については、その辺を重々承知した上で評価がだぶらないというか、矛盾しないようにというか、少し言い方がおかしいが過負荷にならないよう留意すること。(委員)
- 掘削現場の粉塵対策を考えると、もう少し労働安全衛生法上のチェックがあってもいいのではないかと。特に今回は、掘削現場からの粉塵が沈砂池等での排水に関係している可能性もあるので、豊島、直島も含めて労働安全衛生における対応のチェックが必要である。作業環境の測定や労働者の健康をチェックするのは当然のことだが、労働安全衛生法の中には例えば重機を動かす時のことなどの項目があるので、そういう面で作業現場での労働者の安全対策が重要である。(委員)
- 今朝、掘削現場で起こったことに対し、急いで対応方針を固めてチェックマニュアル等も考えるよう言ったが、外部評価の対象としてこの点も含めた対応がどうだったかを十分に検討すること。(委員)
- 本日の会議での意見も入れて業務計画書(案)を修正し、この(案)を取る。(委員)
- 去年の爆発事故の結果いろいろな対策がとられたが、それがどのような効果があったのか、また、総合的に何が一番良かったのかという情報は得られるのか。これはむしろクボタに言ったほうがいいかもしれないが、この管理委員会で検討した結果がどうだったのか、原因がもうひとつははっきりわからないままではあるが、対策だけはしっかりしたと思うので、特に炉内圧等の変動の是正や外部にガスが漏れない仕組みなど事故対策の評価ができたらいと思う。(委員)
- 外部評価業務を関係者やプレスに対して公開して欲しいという要請については、私も含め事前に相談したところ、先程説明したようなことが心配される。公開するに当たっては、評価者とそれを受ける人達の間には緊張関係が相当あるのではないかと。私も本当は話が聞きたいところではあるが、委員やメディア、傍聴人などの関係者がいると、実情が得られるヒアリングがきちんとできないという心配もある。実態把握を優先することを前提にすると、先程説明した対応がこの業務の効果を一番発揮できるのではないかと。また、実際に評価を受けた方から、将来の有り様として我々も立ち会える可能性があるのかまたはどのような状況であれば現況の情報を提供できやすいのかということも含めて聞いて、その結果を報告すれば次回に役立つ情報になる。(委員)
- 少し抜き打ちの検査もあったほうがいように思う。(委員)
- 抜き打ちの話については、何を抜き打ちでやるべきなのかを整理したい。この外部評価の目的は、基本的には住民の健康や環境保全とともに安全・安心を確保できるような円滑で適確な操業が維持されているかどうか、さらに状況を一層改善するためにはどうしたらいいかということを考えることである。そういうことから、事前の情報や過去の資料を調査する中できちんと把握できる体制を作ることが、まず重要である。抜き打ちでやらないと把握できないもの、どうしても抜き打ちの検査をやらなくてはならないものというのは何で、誰がそれを実施すべきかを考えなくてはならない。例えば本日の掘削現場の話は、県の内部評価や現場の監督者が抜き打ちで現場を見なければならぬと思っており、この辺の整理をした上で考えたい。(委員)
- 評価の評価、最終的な判断は豊島廃棄物等管理委員会がするのか。(委員)
- 評価というか外部診断的なものを委託先が行い、その結果が管理委員会に報告されるので、管理委員会で全体としての評価をする。(委員)
- 異常事態について、どこまで想定して対策をとるのは住民と県による合意形成の中でし

かできないのではないかと。今回の評価に関係するかどうか分からないが、例えば、安全対策を100年に1回、10年、20年に1回の確率でとるのかという議論がどこかで合意形成されていないと辛い。(委員)

- 外部評価と言いながら、良かった悪かったが目的ではない。そこで指摘されたことや問題点を委員会や県、実施している側が受け取るということなので、的外れな指摘の仕方であれば受け取らなければいい。そういう意味から外部評価では、いいか悪いかではなく外からの目で見るとこういう問題点があるということを指摘してもらうという受け止め方でいいのではないかと。(委員)
- 面接される側も試験を受けるのではない。その人達からきちんとした情報を得ることによって、もっと高度な安全性が担保できる操業状況に変えていくのだという役割を發揮してもらう。使い方を誤り、いいとか悪いとかという話やその人の資格や能力がどうだということになってはやりすぎのような気がするので、そこまでは踏み込まない。(委員)
- 評価の評価について、外部評価には管理委員会自身が自己批判の材料にするという意味もあるのではないかと。管理委員会は、外部評価の横や上に居て座っているのではないということである。(委員)
- 外部評価の中には、管理委員会がやらなくてはならないことがやれなかったという話が出てくるかもしれない。評価していい悪いという話ではなく、これをベースにして成長させ育てていくという中心的な役割を担っているのかもしれないので、みんなで果たしていきたい。そういう意味から地元が抱えている心配などに対して応えていくチャンスができた。この管理委員会がその役割を果たしてきたのかもしれないが、専門家の目で評価してもらうことで補強的な話になり、参考になる。(委員)
- 次回の委員会は、事前に各委員の了解をいただいたとおり、3月26日午後1時に開催する。(委員)

7 傍聴人の意見

豊島住民代表者

環境計測・周辺環境モニタリング調査結果について。直島町の中間処理施設の雨水排出口のpHが10.7と管理基準値を超え、鉛が0.10で管理基準値ぎりぎりだった。雨水ということだが、中間処理との関係の有無についてコメントしたほうがいいのではないかと。

平成17年度における各種調査の実施方針(案)の高度排水処理施設の排出口の検査について。処理水質は安定していると思うが、受入れ原水の水質がどうなっているかは管理委員会に報告されていない。水質がどう変化していくかは掘削計画にも関係するので、北海岸からポンプアップして高度排水処理施設に入っている原水の水質を定期的に管理委員会に報告してほしい。

外部評価のチェック項目として、利害関係者とのコミュニケーションをどのように図っているのかについて、上手く進んでいると思うが外部から見えてちゃんとできているのかどうかをチェックしてほしい。協議会の話も含めて、そういう体制が取られているかどうか。ISOのマネジメントシステムでは、利害関係者からのコミュニケーションということで、例えば苦情があった場合にどのように対応、改善したかを記録に残し整理している。関係者の意見は管理委員会では反映されているが、それ以外でも県に連絡して改善してもらったことがあるので、その辺が上手くいっているかどうかをチェックする必要がある。管理委員会にあがっていることだけでなく、県には苦情も含めてそれ以外のこともあがってきているはずなので、それを評価する必要がある。

処分地という言葉が再々出てきたが、処分地とは、県が地役権を設定している字水ヶ浦のすべてを指すのか、あるいは実質上の処分の関係地を指すのか、はっきりわからないままぼんやりとしたかたちで処分地といっている。雨等については、他人の土地や国立

自然公園法の第2種特別地域も関係しており、今後、この処分地問題が出てくると思うので、管理委員会、県、我々、土地の所有者である豊島3自治会の4者が一度、現場で、処分地とはここを指すのだということを確認するよう提案する。

これに対し委員などから次のとおり発言があった。

- の中間処理施設の雨水排出口について、具体的に中間処理に絡んだ話かどうかという観点で見ると、施設から直接というのではなく、いろんな意味の話が絡んでくる。普通の雨水で鉛がどのくらいあるかという議論はあるが、これが直にプラントに絡んでいるかという、豊島で出ていないセレンが出ていることと豊島で出てくるホウ素が見えないということからすると、この水が直に豊島のゴミを処理している中間処理施設が絡んだこととは言えない。ある一部は関わっているかもしれないが、それとはまた別な要素が当然入ってきている。「0.1の基準値ぎりぎりだから、豊島のゴミを処理している中間処理施設が原因だ。」とは言いきれない。(委員)
- 一時保管ということで最初は置くつもりではなかった所にも置いているので、スラグ置場の排水の分析データも積極的に出すこと。(委員)
- の処理原水について、これまでの分も含めて経年的なデータをきちんと整理して出すこと。環境計測は現場で測定したデータも含めて、整理する資料はまだあるので、スラグの品質の話と同じレベルでもう一度全体を整理して出すこと。(委員)
- の関係者とのコミュニケーションについては、外部評価の中で事実関係を整理、把握をして、実態としてどうだったかということも見させてもらったほうがいいかもしれない。(委員)
- の処分地については、かなり広範に処分地という言葉を使っているのかもしれない。ただ、定義が固まってない中で文章上の表現を直すこともできない。まず、県とそちらで話し合って整理してください。(委員)
- 処分地の範囲を定義したいということだが、今のところはわからない。実際問題として、新たにゴミが出てきたところもあるので、今ここがこうだとあまり厳密に議論して決めてしまうとあとあと問題が起こるのではないかと。非常に不確定ではあるが、一応あそこに絡んだ部分というくらいの押さえ方で、取りあえずはいかざるをえない。結果として、ここまでが範囲だったということになるのではないかと。逆に決めてしまうことの方が恐い。(委員)

直島町代表者

特になし。

佐藤専門委員

ダイオキシン類対策について、午前中の審議はどのような議論だったのか。まず、ダイオキシンについては公定法でやると言うが、ダイオキシンはすぐ分析結果が出ないのではないかと。また、対策として1~11まで全部やるのか、またはプライオリティをつけて重点的にやるのか。

処理事業の実績に、原単位的な数字を入れてほしい。例えば5ページなどは何をどれだけ使ったという実績は書いてあるが、計画ではどのくらいを想定していたのか、計画に対して実績はこうだという原単位的な処理をしてほしい。

処理量を増やすという考え方は、廃棄物及び汚染された土壌の合計を増やすということか。

モニタリング調査結果で、豊島については4、直島については7を説明したが、4と7を特に選んだ理由は何か。他は全然問題ないから安心していいですよというメッセージなのか。

これに対し委員などから次のとおり発言があった。

- について、ダイオキシンは公定法でやるということで、少々時間かかってもやむをえない。対策については、一応考えられるものを例示として記載しており、全部できるかどうかは今後の排水対策検討会の審議状況等を踏まえて考えたい。(県)
- まだ優先順位がつけられる状況までっていない。ただ、対策の中で雨水排除、原因の除去や放流管理が重点課題になるので、この3つの考え方はきちんと整理しなくてはいけない。それから、山から流れてくる水を排除できるのかできないのか、汚染があればその対策が取れないことになり考え方も変わってくるので検討会で考える。(委員)
- 対策は一つの案として出されただけで承認されていない。原因究明が第一で、原因究明をしないと、あと何をやるべきかがわからない。ただし、当面やらなくてはならない対応はある。当面、基本的に異常時、緊急時には放流しないということから、ダイオキシンを測る時間がある場合にそれを確認しながら出すことになるが、承水路はそこまでいけるかどうか、別な方法を検討する。(委員)
- については、マテリアルフローはそういうかっこうで入れているが、それ以外はわかりやすいように対応する。ただし計画の話は、比較対象として取り上げる時にどういうゴミを想定していた時の計画なのかということも絡んでくるので難しい。(委員)
- については、そのとおり。(委員)
- については、豊島の周辺環境の一番新しいデータということで4番を選んだ。また、環境計測で基準を超えていたので直島の7番を選んだ。他にも周辺環境で環境基準を超えたものはあったが、豊島事業に由来していると決めつけられないので説明は省略した。(県)

8 閉会