

第 2 2 回豊島廃棄物処理協議会議事録

日時：平成 2 2 年 1 月 3 1 日（日） 1 3 : 0 0 ~ 1 5 : 0 0

場所：マリンパレスさぬき

I 出席協議会員（16 名）

①学識経験者

（会長）岡市友利（会長代理）植田和弘

②申請人らの代表者

大川真郎 石田正也 中地重晴 ○濱中幸三 安岐正三 石井亨 山本彰治（長坂三治代理）

③香川県の担当職員等

○田代健 瀧本関雄 三木誠 高木康博 大森利春 浅野浩司 森敏樹

※○印は議事録署名人

II 傍聴者

①公害等調整委員会審査官 鈴木義和

②豊島 3 自治会関係者 約 2 0 名

③報道関係 7 社（朝日、読売、毎日、四国、山陽、時事通信、NHK）

III 議事

司会者から次の報告があった。

- ・長坂協議会員の代理で山本彰治氏が出席。
- ・公害等調整委員会から鈴木義和審査官が出席。

岡市会長挨拶（要旨）

- ・計画量からすると若干の遅れがあるので、県では、処理量をアップさせるための具体的方策として、汚染土壌の水洗浄処理を検討している。
- ・水洗浄処理は、調停成立後の科学技術の発展により確立された処理技術であり、環境にやさしい処理方法である。
- ・昨年、適用性試験を実施し、排水・地下水等対策検討会や管理委員会で審議を重ね、昨年 1 2 月の管理委員会において、技術的な承認を得たところである。
- ・今回の処理協議会は、その試験の結果について報告をいただくとともに、水洗浄処理の基本的な考え方について、県から正式に説明してもらう。
- ・協議会員の皆様方には、一日も早い処理に向け、双方の信頼関係のもと、協議を行っていただくようお願いする。

議題

（1）協議会の運営について

- ・議事録署名人に、濱中協議会員と田代協議会員を指名し了承を得た。
- ・本日の議題に非公開とすべき内容はないため公開とした。

（2）豊島廃棄物等処理事業の実施状況等について

①豊島廃棄物と処理事業の実施状況について

○県側

- ・処理開始から 1 2 月末までの処理量は 3 5 万 6 千トン余、全体推計重量に対する処理率は 5 3 . 4 % であり、今年度に限れば、1 2 月末までに 5 万 5 千トン余の処理で、計画量に対する処理率は 9 4 . 8 % である。

- ・計画量に対して若干処理が遅れているが、これは昨年2月20日から仮置土の高温熱処理を行っているキルン炉の処理量が、計画量の5割程度にとどまっていることが原因である。しかし、最近では7割程度まで処理量が上がっており、今後、さらに上げるよう努力をしたい。溶融炉は、計画量に対する処理率が100.4%で、計画通りの処理ができている。
- ・中間処理施設の定期整備については、1号炉は19日から処理を再開しており、今のところ、日量110トンから120トンと、計画量を上回る処理ができている。2号炉は、今回、耐火物の張替えという大規模改修があり、こちらも計画どおり2月9日から処理を再開する予定である。キルン炉は、計画どおり20日から処理を再開している。
- ・鉄と銅については、概ね順調に販売ができている。アルミニウムには、アルミの含有率が低いことと、市場価格が低迷していることから、今年度は販売実績がないが、今後、価格動向も見ながら、販売に努めたい。
- ・溶融スラグは、公共工事の骨材として有効に利用している。また、再溶融を中止した粗大スラグやシルト状スラグは、土壌比率を高めていることや溶融助剤を減らしているということから、少し発生量が増えているが、これには処理量の増に伴う影響もあると思う。
- ・粗大スラグについては、品質に問題のないものは、製砂スラグに混ぜて公共工事の骨材として使用しているが、品質がクリアできないものについては、三菱マテリアルの直島精錬所の銅精錬で使う珪砂の代替材と使用している。
- ・仮置土については、これまで2回、九州のセメント工場へ運んだが、今年度、もう1回輸送する予定である。
- ・豊島、直島の見学者数は、減少傾向にあったが、今年度は、特に直島側の方については、このままいくと昨年度の見学者よりは若干上回る見込みである。

②豊島処分地の今後の掘削について

○県側

- ・現在、第3工区の掘削を始めているが、第3工区の掘削だけでは、廃棄物と土壌を混合した均質化物の安定的な作成が非常に難しい状況にあるので、今年度の掘削については、昨年管理委員会でご承認いただいた、後期の掘削計画を基本として、掘削する地域の廃棄物の状況等を確認しながら、シュレッターダストの比較的多い第1工区、第2工区の掘削も並行して実施するなどして、処理計画量に見合う均質化物の作成作業を行いたいと思っている。
- ・廃棄物を搬出する道路については、中間梱包・保管施設に近い第3工区の西側の部分は、できるだけ既存の道路をそのまま利用することとしている。
- ・1月に掘削を予定していた中間梱包・保管施設の北東付近の第3工区の飛び地については、先般、濱中議長にも立ち会っていただき、27日に試掘を行ったが、想定よりも廃棄物層が深く、現在舗装されている北海岸へ向かう道路の部分を残したまま、この飛び地だけをちょっと掘削した場合、掘削箇所がくぼ地になって、そこに水が溜まってしまうため、水管理が非常に難しくなるということもあり、掘削作業を中止して埋め戻している。今後は、その部分にシートをかけ、北海岸へ向かう舗装道路の掘削の時期に併せてこの飛び地の部分についても掘削したいと考えている。ここが前回説明したこととの変更点である。
- ・基本的にこの掘削に当たっては、シートの開放面積をできるだけ抑えるという雨水対策を考えており、第3工区の南東部と第4工区の境目の斜面等の掘削を今年予定しているが、ここが終わった後には、約1,500㎡にわたって遮水シートを敷設する予定である。
- ・今年1年間の各時期における処分地の掘削作業と維持管理の状況を、処分地の平面図と、D測線の断面図で説明する。
図1の今月の掘削作業は、第3工区西側に仮置きしていた覆土のうち、溶融処理をするものは第2工区に移動させるとともに、この後、議論いただく汚染土壌として処理することを想定しているものについては、第4工区西側へ移動させた。

- ・掘削箇所の雨水は汚染の可能性があるので、北海岸側へは流さず、仮設ポンプで第3工区北側の素掘りの排水路を経由して北トレンチに送り、そこから東トレンチへ送る計画である。また、均質化物を作成するために、現在、東貯留トレンチに近い部分の掘削も進めている。
- ・図2の5月までの掘削計画だが、現在第3工区の真ん中辺りに搬出用道路が通っているが、これより南東側の部分は、現在の搬入道路の部分も含め、第4工区との境にある仮囲いの際まで、TP+12mからTP+6.5mまで掘削をしていく。また、搬入道路より西側の部分については、TP+8mまで掘削をしていく。また、東トレンチの数量が比較的少ない冬場に、東トレンチの北側をTP+4mまで掘削する予定にしている。
- ・図3の今年の6月の作業図面だが、まず、廃棄物と土壌の混合面を現在の混合面の西側へ移設し、北海岸の道路の南側の法面掘削に向けて、法面上部の仮囲いを法面下まで移設した上で、最初に掘削を始める法面の西側半分のシートを除去する。さらに、第3工区南東側の仮囲いを撤去して、第3工区と第4工区の境の法面のシートを除去する。このときに、仮囲いを除去した箇所の高さが12mくらいあるので、北側の第3工区よりも5.5mほど高くなることから、第3工区からのほこり等の飛散を一時的に防ぐ、仮囲いの役割もするものと考えている。また、この法面下にある水路については、汚染された水が流入する可能性があるため、水路を確実に遮断して、仮設ポンプで南トレンチの方へ流す。
- ・図4は6月から11月までの掘削計画だが、移設した第2工区の旧混合面を中心に、TP+6.5mまで掘削をする。また、シートを除去して北海岸の道路南側の法面について、その西側部分をTP+6.5mまで掘削して、第1工区に現在ある仮置土の移設場所を確保する。さらに、第3工区と第4工区の境にある法面についても、TP+7mまで、3段階に分けて掘り下げる。なお、この部分については、掘削が終わった後、遮水シートを張り、その北側に仮囲いを再度設置する。
- ・図5は12月の掘削計画だが、第1工区の南側の仮置土を第3工区の北側に移動させてシートを再び敷設する。現在、仮置土を置いている第1工区については、その仮置土を置いていた北側にあった仮囲いを第1工区の南端まで移設する。第3工区と第4工区の境の法面掘削のために遮断しておいた水路については復旧して、仮設ポンプも撤去する。さらに、第2工区の旧混合面を中心とした掘削を引き続き行い、北海岸の法面部分についても、東側半分のシートを除去して掘削を開始する。
- ・今年は概ねこのような掘削・維持管理計画に基づいて作業を行うことになるが、第3工区のこれまでの掘削状況を見ると、シュレッダーダストが少なく、均質化物の作成が難しい場合もあると思っており、その場合には、この均質化物の作成上、やむを得ず、今説明した場所と異なる場所を掘削したり、掘削場所の順番が多少前後することがあると考えているが、均質化物の作成上やむを得ないということで、ご理解をいただきたい。なお、毎月の事務連絡会で、前月と今月の掘削場所や作業内容をお知らせする。

○住民側

- ・今年度は計画どおり処理ができるのか。
- ・キルン炉での土壌の処理について、インターネットで見ると、1月の半ばから再開されて毎日10トン程度しか処理できていないが、これは計画どおりか。また、キルン炉での処理はうまくいっていないことから、来年度以降、計画を変更するのか、あるいは処理アップに向け腹案があるのか。

○県側

- ・今年度4月から12月までは、計画量対して処理量は約3千トン下回っているが、これについてはキルン炉での処理が計画どおりでないことが原因である。ただ、1月の計画量450トンに対し、昨日までの処理量は1,500トンで、1千トンのカバーができた。
- ・キルン炉は、11月、12月は、25トンを超える日もあり、計画日量24トンに近い数字に持っていくことは可能ではないかと思っている。1月は、10日ほど動いているが、平均10トンで、これは、定期整備後で、直島で一般廃棄物から発生する汚水の処理もあるし、

溶融不要物も少し溜まっているので、その処理の方を優先せざるを得ないので、土壌の処理量が落ちたということである。もう少しすれば土壌主体のもの処理の方はかなりシフトできるので、処理量的には上がっていただけるので、何とか計画どおり処理できるよう努めたい。

○住民側

- ・今年の11月ごろには、第1、第2、第3工区辺りがTP+6.5mまで掘り下げられるような計画だが、ここの廃棄物の下の層はTPの何mくらいか。

○県側

- ・4m前後なので、まだ2mくらいは掘り下げなければならないと考えている。

○住民側

- ・北海岸に至る道路の部分というのは、飛び地の掘削のためにフェンスで閉鎖していたが、今は退けて北海岸には行けるのか。また、ケーブル屑はどのように処理するのか。

○県側

- ・飛び地の掘削のために仮に造ったが、飛び地の掘削は中止したので、シートを張った後は元のように北海岸に行くことができる。
- ・ケーブル屑は、高圧洗浄すれば無害化処理ができることを確認している。選別、切断作業を実施した後、梱包施設で高圧洗浄を行うが、作業期間は1カ月くらいで、年度内には処理完了と考えている。

○住民側

- ・ケーブル屑はまだ出てくる可能性があると思うが、同じように処理をするのか。
- ・キルン炉での土壌の熱処理については、来年度以降も計画を見直さない考えなのか。実績からすると、今の8割くらいで処理量の計画を作ったほうがいいと思う。

○県側

- ・ケーブル屑については、今年度で処理したいと考えているが、さらに出てきたものについては、ある程度まとまってから、同じ方法で無害化、有効利用を図りたい。
- ・キルン炉は、当初いろいろトラブルがあったが、現在は、後燃焼室のバーナのクリンカを定期的に清掃すれば、通常どおりの管理ができるようになっている。来年度の計画は、次回の管理委員会に諮って審議していただくことになるが、3月までの運転状況を見ながら、管理委員会の先生方とも相談しながら作っていききたい。

(3) 豊島処分地汚染土壌の水洗浄処理について

①水洗浄処理について

○県側

- ・検討会・管理委員会における検討状況だが、管理委員会4回、検討会4回を開催して検討してきたが、第20回管理委員会で承認された。
- ・処分地の汚染土壌の性状だが、図1の○は、公調委が平成7年に調査をした30地点のボーリング等の調査結果の内容で、それから、重ねて右の方に□で書いているところは、公調委の調査で汚染が高かったところについて、県がバックホウで廃棄物をのけて調査した7地点。赤は、重金属の溶出、鉛とか砒素が基準を超過していたもの。青は、揮発性の有機化合物、VOCsというものが溶出基準を超過していたもの。1つの区画は50mメッシュ。
- ・公調委が調査をした結果、青と赤を合わせると、半分くらいのところが汚染されているが、この廃棄物の直下土壌については8万7千トンと推計をされている。赤と青の複合汚染も含め、重金属で汚染されたものは約6万トンと推計されている。
- ・県が7地点で調査した結果、重金属の溶出だけで、VOCsについては基準を超過するところはなかった。重金属の含有やダイオキシンについても、すべて基準以下という結果である。
- ・3の汚染土壌処理の基本的な考え方だが、土壌と廃棄物、汚染土壌と廃棄物はきちんと分離をすることができるのなら、廃掃法の適用はしなくていいという環境省の回答を得ている。

- ・(2)の汚染土壌処理の基本的な考え方だが、VOCs汚染等、重金属汚染があるという実態から、重金属は水洗浄処理をし、土壌吸着性の低い揮発性の有機物、VOCsについては地下水処理と併せて高度排水処理施設で処理をする。
- ・4の(1)、全国の事業者に企画提案を求めたところ、オンサイト処理については8業者、オフサイト処理については5業者から提案があった。
- ・(2)のオフサイト処理業者の地元自治体の受け入れ状況については、県で調査し、事業者のヒアリングを行った結果だが、既に5業者とも土壌汚染対策法の認定を受けているが、認定を受ければ、全国どこからでも汚染土壌を受け入れなければならないという法の規定がある。地元自治体の手続きは、届出が必要なのが秋田で、それ以外は不要である。地元調整についても、5業者とも特に必要ないとなっており、これは県の方から直接、管轄自治体にも確認した。5業者とも豊島処分地の汚染土壌の受け入れについては問題がないものと考えている。
- ・水洗浄処理の仕組みだが、土壌には礫とか砂、それから粘土と、その中に豊島の場合は汚染物質が入っているが、汚染物質は粘土とかシルトに吸着されやすい。そういうことを利用して分別するという仕組みである。
- ・水洗浄処理の工程については、13の企画提案のほとんどが類似しており、技術的には確立されたものである。まず礫や砂等に付いたシルトをきちんと分離し、その後、粒径分級ということで、篩で2mm以上の礫分を取ってやり、次に比重分級で2mmから砂分のところをとって粘土に分ける。粘土と洗った汚水、これを凝集沈殿という排水処理施設で処理して、上澄水についてはもう一度リサイクルを行い、原則として、排水はこの工程からは出ない。
- ・濃縮汚泥は、フィルタープレスで脱水をした後、セメント原料、あるいはキルン炉で処理して有効利用を図る仕組みになっている。
- ・ミニプラントを持っている清水建設とDOWAエコシステムで8月～10月で試験をした。第2工区の2地点の廃棄物の直下土壌と第3工区の廃棄物の上に50cm程度被せた覆土を採って試験をした結果、土壌環境基準を超えたのは、重金属等の溶出のところだけで、それも、廃棄物直下の土壌については鉛、あるいはHI-2のところでは鉛、砒素、フッ素、ホウ素の4項目。覆土では鉛だけということで、直下土壌も覆土もよく似た汚染状態である。廃棄物が重金属の含有、それからダイオキシンで大幅に超えていたのに比べれば、土壌は若干溶出で超えているという状況である。
- ・元土壌を業者に渡して、そのまま処理をしなければどのようなことになるかということだが、先ほど4項目汚染があったHI-2のところは、9月、10月ころになると空気に触れたためか、全く溶出してこなくなった。GH-2、CD-2についても、同じように空気に触れると基準以下になるという結果になった。
- ・(4)ミニプラントによる水洗浄処理試験の結果だが、試験した項目は、先ほど超えていた鉛、砒素、フッ素、ホウ素の溶出。試験すると、全部のところが基準以下になっているという結果が得られたが、DOWAエコシステムの砂の鉛のところは、基準が0.01mg/Lだが、ぎりぎりの数値が出ている。これについては、検討会の指摘があり、再度この部分について、洗浄の水の量を増やすとか洗浄時間を増やすことで、浄化効果は高められることを確認した。
- ・豊島の土壌を洗えば、およそ1割から2割程度まで減量できるという結果が出た。最小分級点を下げれば、清水建設のように1割程度まででなるのではないか。
- ・先ほど洗浄水を凝集沈殿で処理するという説明をしたが、こちらについては洗浄前は鉛、砒素が基準を超えているが、処理した後については基準以下となり、また洗浄水として利用ができる状態になっている。
- ・これらを踏まえ、水洗浄技術については、浄化土の分級が可能であると推察された。また、元土壌が空気に触れれば溶出してこなくなるということについては、基準以下になったものももう一度埋め戻して、それで再度出てこないかどうかも含めて検討するように委員の意見があったので、県で今後そのような試験をして確認をしていきたいと考えている。

②汚染土壌の水洗浄処理の基本的考え方について

○県側

- ・完了判定を行い完了判定基準を超過した直下土壌のうち、重金属等によって汚染されているもの、また、覆土等で直下土壌と同程度汚染されたものを処理対象物とし、平成23年、24年度の2年間で処理する計画である。
- ・水洗浄処理の基本方針は、処理土と濃縮土を無害化処理して有効利用を図り、水洗浄水は循環利用をする、処理状況等は情報公開を行う。
- ・水洗浄処理技術の性能要件は、一般的事項として、オフサイト処理、オンサイト処理両方に共通する事項が取りまとめられている。処理土壌の品質基準、プラントの設備の内容、濃縮汚泥の発生をできるだけ抑制する洗浄処理などである。
- ・オンサイト処理技術については、設置面積の制限、プラントの設置、撤去の期間短縮、それから、洗浄水を制限、このような項目が9項目定められたところである。
- ・オフサイト処理技術については、認定あるいは自治体等の了解については特に問題はなく、島外搬出に当たっては、漁協等関係者の理解を求めていく必要があるということなどがある。
- ・処理を島内、島外いずれでするのかの選択についての留意事項は次のとおりである。
 - ①汚染土壌の種類や濃度が確定していない中でプラントを設置しなければいけないということになるので、オンサイト処理をする場合には、8万7千トンの最大量を想定した過大設備を設置する可能性がある。
 - ②濃縮汚泥が約1割から2割発生するが、オンサイト処理の場合には、中間処理施設で処理する必要があるが、中間処理施設には余裕がない。
 - ③オンサイト処理の場合には、掘削作業と輻輳することが考えられ、安全性の面でリスクが大きくなる。また、開放面積が広がるので、水管理に支障が出てくる可能性が高くなる。
 - ④処理にかかる費用については、上記①や②によりオンサイト処理の方が高くなる。
 - ⑤オフサイト処理は、漁業関係者等の理解が必要である。
 - ⑥周辺環境については、高度排水処理施設の水を利用するので、北海岸への放流量が減少することになる。
- ・以上のような管理委員会の整理を受け、県としては、今後オフサイト処理での実施について検討を進めることにしたい。
- ・水洗浄処理の理由としては、調停成立後に確立された汚染土壌の新たな処理技術であり、環境にも優しい処理方法であること、全国的にも多くの処理実績があり、管理委員会の技術的な承認を得た処理方法であること。また、産廃特措法の期限である平成24年度末までに処理を終えようとするれば、熔融処理以外の別途処理を行い、処理を加速させていく必要があること。さらに、処理費用については熔融処理に比べ、水洗浄処理の方が安価であること、このような理由で、県としては汚染土壌の水洗浄処理を是非とも採用したいと考えている。

○住民側

- ・覆土は、ダイオキシンが環境基準を超えているか超えていないかは別にして、数百とかというピコレベルで含有している可能性がある。そういった土壌を水洗浄処理をした場合は、当然ダイオキシンも同じような原理で濃縮されるわけだから、オフサイトで処理を依頼する場合に、何らかの制限がかかってくるのではないかと。
- ・資料4の3頁の④の処理にかかる費用のところ、オンサイト処理の場合、住民の理解が得られれば処理土壌の処分地内還元が可能だと記載してあるが、オフサイト処理の場合には洗浄土をどう処理するのか。
- ・資料4の2頁の・県の考え方ということで、今後オフサイト処理での実施について検討を進めることとしたいという結論が出ているが、管理委員会としての判断は置いておいて、県としてオフサイト処理を提案する理由はどこにあるのか。

○県側

- ・土壌環境基準を超えるようなダイオキシンを含む汚染土壌については、従来どおり熔融処理をする。
また、環境基準以下であっても、ダイオキシンも水洗いすることによって、汚泥部分の方に高いものが集まっていくという傾向がある。オフサイト処理の事業者は、焼却炉を持っている事業者か、その汚泥をセメント原料として利用する業者であり、いずれにしても焼成処理がされることから無害化はできるものと考えている。そういった、きちんとした処理ができるところに、汚泥の処理も含めてお願いをすることを考えている。各認定施設は、それぞれ各都道府県知事の認定を受けており、そこでの受け入れ基準を満たす土壌を持っていくことになる。
- ・オフサイト処理の場合の洗浄土については、各オフサイト処理業者は、若干、業者によって単価は違うが、トン当たり500円から600円で公共工事の土木用資材として順調に販売していると聞いている。住民の皆様が持ち帰ってほしいということであれば別だが、基本的には処理先の方で販売をしてもらうことを考えており、それを契約の条件にしたいと考えている。
- ・オンサイト処理の場合、公調委のデータの8万7千トンという、最大量を想定したプラントを現地に据え付けなければならないことになる。しかし、現実には、公調委のボーリング調査時点に比べ、県の試掘調査では、かなり汚染の状況が低く、6万トンをさらに切る可能性が高い。また、プラントを動かす人間も、常に配置しておかなければならないので、処理する土が出なくても人を配置しておくという状況になると、非常に非効率である。
- ・オンサイト処理の場合は、汚泥を直島で熔融処理する必要があるため、その費用も考慮しなければならない。豊島の土壌の場合、1割から2割程度汚泥が出てくると考えられ、最大量が出れば、1万6千トンから2万トン近い量になるので、島外に持ち出す方が経費的にも安くなる。また、掘削作業も並行しながら行うので、非常に作業が輻輳する。
- ・こういった諸々のことを考えると、県としては、島内にプラントを持ち込むよりは、島外で処理する方で考えていきたい。

○住民側

- ・オフサイト処理の場合、豊島からの持ち出し方はどのようになるのか。

○県側

- ・オフサイト処理業者は、一部を除いて、基本的に臨海部にあるため、ガット船やバージ船を使って、海上輸送で土壌を運ぶケースが多い。当然、海上輸送の時に海水がかからないように、また飛散防止策を講じた形で運ぶことになる。なお、陸上輸送の場合は、天蓋付きのトラックで輸送しているようである。
- ・船積みの時にも飛散しないよう、船に付いているガットクレーンを用いる方法や、船の中までトラックが入り、そこでダンプアップするフェリーバージ船の使用が考えられる。そうすれば、上から落とすよりもかなり飛散が防げる。その辺については、これから検討していきたい。
- ・直島から九州へ運んでいる仮置土の輸送についても、ガット船を使用しており、その輸送形態等を参考にすることも1つの方法と思っている。
- ・廃棄物運搬船「太陽」のようなコンテナに積み込んでのロールオン、ロールオフ方式までは必要ないと考えており、全国でもそのような方法で搬送しているところはない。

○岡市会長

- ・海上輸送の問題については、管理委員会にも、鈴木先生のような専門家もおられるので、今後十分検討していただきたいとは思っている。

○住民側

- ・なぜ水洗浄処理を提案する必要があるのか、この提案は、何を達成するために必要なのかということ共通認識としてはっきりさせたい。

○県側

- ・ポイントとしては、先ほど申し上げたとおり、何点かある。
 - ①水洗浄処理は、公害調停が成立するときには、まだ確立されていなかった処理技術であり、その後、平成15年に土壤汚染対策法ができて、処理技術として、国の方も認めている処理方法であること。
 - ②全国的にもたくさんの処理実績があり、ほぼ技術的には確立されていること。
 - ③焼却・熔融処理は、重油をたくさん使って燃やすので、それに比べるとこの水洗いはCO₂の排出が少ないなど、非常に環境に優しいこと。
 - ④処理が調停条項の期限よりも早くでき、経費的にも熔融処理に比べるとかなり安いこと。
- ・処理事業には多額の税金を使っているので、少しでも早く処理をしたいという思いで、今回ご提案をさせていただいた。そして、今述べた理由により、オフサイト処理が望ましいのではないかとということで提案させていただいた。

○住民側

- ・目安でもいいが、熔融処理と水洗浄処理の経費の比較を教えてください。

○県側

- ・8万7千トンの土壌を処理すると仮定した場合、直島ですべて熔融処理すれば、試算で約41億円、1トン当たり4万7千円かかる。
- ・水洗浄の島内処理の場合は、汚泥の熔融処理費用も合わせると約26億円で、約20億円圧縮できる。1トン当たり3万円になる。
- ・水洗浄の島外処理の場合は、処理費プラス輸送費で19億円前後になり、1トン当たり2万3千円になる。
- ・これはあくまでも、豊島の土壌の状況がわからない中で各事業者が提出した参考見積もりによる試算であり、実際の処理費はまだ精査しなければならないと思っている。

○住民側

- ・水洗浄処理の基本方針の中で、「計画、処理状況等は情報公開する」となっているが、今後は、業者に処理を任せるわけで、どの程度のことが情報公開されるのか。今までは県の施設なのでいろいろな情報が出てきたが、情報公開の項目や中身はどうなるのか。

○県側

- ・具体的な検討はこれからであるが、いずれにしても、この4月から許可制に移行するので、許可施設として適切に処理をしていただけたらと思っているが、例えば浄化土がどれくらい有効利用されているのか、そういったものも基本的に確認する。
- ・出荷時には100m³単位で必ず検査をすることになっているので、必要に応じて開示するような形で考えていきたい。

○岡市会長

- ・水洗浄処理の業者には、情報公開の精神とか共創の理念をよく伝えてほしい。

○植田会長代理

- ・調停時に確認した理念を常に再確認しながら進むということが必要である。そのためには、技術的な方法を新たに展開する可能性が出てくるときは、目的、目標の共有化が何よりも必要であると同時に、この手段についての妥当性をいろいろな角度から検討して確認することが必要である。
- ・新しい手段を持ち込むということになると、情報公開のことも含め、きちっとした進行管理に基づいて、この成果が想定したとおりにできているかどうかを確認できるようにしておくことが大事である。

○住民側

- ・キルン炉で処理した仮置土については、結局、セメント原料にしているわけで、2回、熱処理していることになり、これは、無駄だと思う。ダイオキシンが含有しているので、どこもセメント工場は引き受けてくれないというのが、キルン炉で高温熱処理をするときの理由だ

った。ただ、ある程度ダイオキシンが入っていても、土壌汚染対策法に則って水洗浄処理をしてくれるところが出てきたのであれば、年間3千トンを高熱処理するよりは、水洗浄処理に持っていった方が妥当だと思う。地球温暖化にも配慮しなければならないということも含めて、技術的に確立しているのであれば、もう少し検討した方が整合性があると思う。

○県側

- ・中地さんがおっしゃるように、確かに二度も焼成するというのは、CO₂の排出も多くなるだけなので、受入施設があり、皆さんのご了解をいただけるのであれば、検討していくことはやぶさかではないと思っている。

○岡市会長

- ・このことについては、植田先生も、新しい手段についての妥当性というものを各方面で検討する必要があるのではないかとされているが、いかがですか。

○植田会長代理

- ・エネルギーを大量に使う処理方式という問題があって、コスト的な意味でもそうだし、環境的な意味でもある。中地さんのおっしゃることは、そういうことの提起だと思う。ただ、当初そういう技術が選ばれた理由はそれなりにあるということと、それをもし変えたとすると、そこへ移行するところで生じる問題をどういうふうに解決できるかということについて、すべて確認した上で進むということが必要である。

○住民側

- ・先ほどの説明で、水洗浄処理は、完了判定基準を満たし、経費的にも安く、環境にもいいと、いろいろとメリットは伺ったが、現在の熔融処理方式との対比で、無害化という点ではどちらが優れているのか。どちらも完了判定基準を満たすということはわかったが、どちらがより徹底的に無害化される方式なのか。

○県側

- ・水洗浄は、環境基準以下のものにするという考え方に立った処理であり、焼成する温度にもよるが、基本的にはそういった方がより確実であろうと思う。

○住民側

- ・調停で、平成29年3月末までに処理を完了するという合意をした。その後、10年間で処理をするということになったが、今回、水洗浄処理を提案したのは、このままでは処理が平成24年度末までにできないからではないのか。新しい技術が出来たからというよりも、処理ができないからだと思う。そこははっきりさせておかないといけない。調停条項の中に水洗浄というものはないのだから、それなりの理由をはっきりさせておく必要がある。

○県側

- ・今まで説明してきたとおり、水洗浄処理をしなければ平成24年度末までの処理は難しいということである。処理を少しでも早く終わらせたいということは、県の思いでもあるし、県民や豊島住民の皆さんの思いでもあると思う。それを実現するため、新しい技術手法ができたということであれば、それを選択していきたいと思っているので、ご理解をいただきたい。

○岡市会長

- ・できないからやるというのは事実ではあるが、新しい技術ができて、それが適用できれば、管理委員会としてもそれは適用したいという思いはある。調停条項との関係でこれをどういうふうに考えるかは、これからこの協議会でも協議していきたいと思っている。

○植田会長代理

- ・私は、ベスト・アベイラブル・テクノロジー (Best Available Technology) という考え方が本来なのではないかと思う。つまり、そのときに最も優れた技術を活用するという考え方を適用するのが本来であるということである。
- ・何が最もいい技術かということが問題になるが、先ほど、無害化という点でどれが一番優れているかということがあったが、こういう考え方は、当然1つの考え方としてあると思う。要するに、いくら費用がかかろうが、そのことは、優先順位からすると下の方で、一番上は

無害化だということなんですね。

- ・ただ、無害化というのは、実はなかなか難しい問題があると思う。つまり直接的に無害にするという問題と、無害にするために大量のエネルギーを使用するという問題がもう一方である。技術評価をする際の、最もいいというものを、どういう基準で考えていくかということは難しい問題だが、そういう観点は必要だということである。
- ・これまでの処理の予測が、十分そのとおりにいかないということから起こった問題であるということをよく確認した上で、一番いい方法を共同して考えるということである。そのときは、基本理念と、理念を具体化した評価基準をはっきりさせる必要がある。それ自体がずいぶん議論になる点だと思うが、それは大いにやった方がいいのではないか。

○住民側

- ・先ほどの無害化についての私の質問は、無害化を徹底させることが、唯一、最大の目的だという立場で質問したわけではない。やはりいろいろな状況の下で、植田先生のおっしゃるような観点で、最終的には選び出さないといけない。しかし私たちには、後ろに住民がおり、これからいろいろな質問が出てくると思う。それに答えて、住民間で合意形成をしていかなければならないという大変重い課題があるので、その参考意見として聞かせていただいた。

○植田会長代理

- ・ある意味で優先的な軸に無害化があると思う。いろいろある問題を総合的に考えるということとは必要であり、技術評価では、情報が共有化されているということが必要である。

○住民側

- ・土壌汚染対策法では、当初30mメッシュで調査して、基準を超えていることがわかれば、10mメッシュにして、なおかつ深さ方向を1mごとに調査する。要するに処理を開始する前に、どれくらいの量の土壌が完了判定基準を超えているのか、どういう物質がどれだけ、どの濃度で基準を超えているという形で前提条件が決まって、その上で処理技術を選択する。
- ・しかし豊島の場合は、公調委が調査をした時点が、15年近く前なので、そのとおりのものではないというのは確かだという話があり、実際、県の方で、その後、部分的に行った調査でも、公調委の結果よりは、大分、数字が低くなっている。
- ・そうは言っても、廃棄物を全部退けて調査したわけではないので、どんどん掘削して行って、後は廃棄物と土壌の境界線辺りの処理をどういうふうにするのか、あるいは汚染土壌といわれるものが、公調委の調査では、取りあえず1mのところ掘り下げて、その上を調査しているわけなので、部分的にはもっと深いところまで汚染されている場合もある。
- ・今は8万7千トンとなっているが、汚染土壌の量は確定したわけではないので、まだわからないところの処理を、安全にきちんと処理をしていくにはどうしていったらよいかというところで、なるべく処理を急ぎたいという観点から、水洗浄処理も1つの選択肢として挙がってきているというのはわかる。だからそここのところも、管理委員会も含めて検討していただいて、今後、今は53%となっているが、あと40数%をどういうふう処理をしていくかというところを、もう一度全体像を明確にして、処理方式、あるいは処理の内容について、きちんと議論をしていけばいいのではないかと思う。

○県側

- ・汚染土壌の量は、あくまでも推定重量である。基本的には、平成19年8月に開かれた第12回管理委員会の中で、いわゆる汚染土壌の掘削完了判定のマニュアルについて修正がなされており、そこでは基本的に、10mメッシュで区画して、表土から5cmまでのところと、5cmから50cmのところの試料を混合するというやり方で、完了判定をしていくとなっている。
- ・鉛の溶出量、含有量、それからダイオキシンの含有量、これを調査していくことが方向性として示されているが、それについて、これまでに何度か試掘をして、データを蓄積している。これから廃棄物の底面に近づくので、汚染土壌を採取できる状況が来れば、汚染状況も把握しながら、最終的に判定をどうしていくのか、管理委員会とも協議をして進めてまいりたい。

○岡市市長

- ・今ご議論いただいたことは、ぜひ次の3月の管理委員会にも報告いただいて、こういうふうな形で、水洗浄問題について議論をしてほしいということをお伝えいただけたらと思う。この問題は、次回その他でも議論を続けていきたいと思う。

(4) 掘削現場への進入道路の管理について

○住民側

- ・現場への進入路は、途中まで簡易舗装しているが、舗装する必要性というのは、この場でも何回か出てきたと思う。県とは直接関係のない公調委の調査の段階で、掘削機を搬入する際に側溝がつぶれたりということもあった。処理事業が始まってから、舗装を最初にやろうということになったのは、車の接触事故だった。ブレーキを踏んだけれども止まりきれずに当たってしまったという状況があった。もう1つは、路面に凹凸があって、現場へ搬入する薬剤を路上にこぼしてしまった事例があり、今のような状態での舗装をしたわけである。
- ・今の進捗状況や今後の予想を考えると、これから残り3年2カ月には、まずミスとか想定外というのは許されない、ほとんど100%、あるいは120%で走りきらないといけない状況にある。安全に確実に処理するためには、残りも舗装すべきだと思う。これからどうなるのかわからないが、もし県の提案の方向で水洗浄処理をするのなら、あの道路を使うのか使わないのかわからないが、実際に現場での作業の密度というのは、当然上がってくるわけで、その使用頻度もどんどん上がっていくと思う。
- ・もう1つの懸念材料というのは、今年、「瀬戸内国際芸術祭」が開かれるということで、視察者が増えると思う。しかも、自動車を持ち込んで入って来る人が相当増えるのではないかなという気がしている。さらに、処理が全部終わったとしても、県が処理を完成させた場所としては残っていくことになるが、それでいいのかという思いがある。
- ・そういう諸事情を考えていくと、やはりこれはきちんと整備をしておくべきなんじゃないかと考えており、具体的に検討していただきたいと思う。今日は口頭だけだが、改めて、書面で、香川県や土庄町に検討をお願いしたいと思っている。
- ・もう1つは、現地へ飛び入りで入ってくる人たちの管理をどうするかということであり、人が増えるまでに協議をしないといけないと思う。今でも時々、住民会議を通さずに、車で来た人、自転車で来た人が何の許可も連絡もなく、ふらりと現場へ入ってしまうことがある。こういう事例は、この夏、相当増えるのではないかなと思うので、管理の方法も、具体的に今後、検討していきたいと思う。

○県側

- ・進入路だが、確かに過去に薬品が漏れたということもあり、処分場へ向かう途中、下りかけて50mくらいまでのところを、平成17年に舗装をしたと聞いている。特にあの部分は、私どもの薬品運搬等にも支障が出るかなり下り坂のきつい部分でもあったということで舗装したわけである。町道なので、道路管理の面から言えば、基本的には町で維持管理していただくというのが原則であるし、県内の各道路も、そういった形でやってきている。
- ・そういう中で、特にあの部分については、危険性もあるし、受益者がほとんど県であるということもあったので、特別に町の了解をもらって舗装をしたという経緯がある。それ以外の部分については、たちまち舗装という話はなかなか難しいと思っている。
- ・現在掘削の作業をしているクボタは、雨が降った後に大型車両が通ると窪み等ができるので時々、重機を使って均らしており、今の道路の状況は、比較的良好な状態にあると思う。
- ・今年、瀬戸内国際芸術祭があるので、わずかではあるが、道路の簡易補修の予算を組んでいるので、例えば穴が開いて車両の通行に支障がある部分については、芸術祭の開催前に、改良的なことはしてもいいとは思っているが、舗装という話は難しいかなと思っている。

○住民側

- ・ここで結論を出そうという話ではない。というのは、今、受益者は香川県で、管理は町ということだが、今日は町を交えているわけでもないからだ。前回の舗装というのも、実際は下層路盤は香川県がやり、表層の仕上げの部分で町が負担した形の役割分担だった。だから、県とだけ話をして、ここで結論が出せるということには、当然ならないだろうと思っている。今日はそういう意味で、お願いであり提案ということだが、例えば、受益者負担という形で材料代だけを出してもらって、島民が工事をしているということはおく日常的にある。前向きにぜひ、検討はお願いしたいと思う。

○県側

- ・過去には住民の皆さんにもご協力いただいて、処分地まで向かう道路の両サイドの枝とか下草を刈ったことがある。最近、行われていないが、今年は芸術祭などで視察される方も多くと思われるので、皆さん方と相談して考えていきたいと思っている。

○住民側

- ・今の舗装ができたのは、県が、舗装する前の地固めをきちんとやってくれたからである。県がそこまでやってくれたのなら、町は放っておけないということで、県と町とが綿密な連携を取って完成できた。町道なので、あくまでも町が管理していくのが建前だが、できれば前回と同じように、地面をきちっと固めていただきたい。そうすれば、住民会議から町へ正式に舗装を申し入れたい。

○住民側

- ・現場の跡地をどのようにするにせよ、現場はひとつのモニュメント的なものになる。それは全国ではじめて、県と住民との共同により廃棄物処理を成し遂げた象徴としての場所となるだろう。この事業は、莫大な経費と労力を使うので、これを共創の理念の象徴と考えたとき、あの道路はいかにもおそまつである。将来を見据えて前向きに検討してほしい。

(5) 報告事項

①豊島・島の学校の開催について

○住民側

- ・昨年8月の島の学校は、3大学のゼミの参加などもあって、80名募集のところへ83名の参加があった。県職員の参加もあった。島の学校はかなり定着してきており、今後も続けていきたいと考えているので、県も応援してほしい。今年は、8/20, 21, 22の2泊3日で実施する。

②調停成立10周年記念行事について

○住民側

- ・6月6日(日)に記念行事を計画している。5周年記念行事の時には、県からも参加いただいた。そのとき植樹したオリーブは、実がなって初めて搾油できた。今回も参加してほしい。

○岡市会長

- ・県からも参加できる人は参加してください。

(6) その他

○県側

- ・今回、水洗浄処理を正式に提案させていただいたが、県としては、1日でも早く合意したいと考えているので、ご理解とご協力をお願いしたい。
- ・23、24年度で水洗浄処理を実施しようとするので、23年度予算に計上する必要がある。予算編成は今年秋に行うので、それまでにはご理解をいただきたい。
- ・3月の管理委員会で改めて、オフサイト処理を説明するとともに、輸送方法等についても説明することになっている。

- ・そして、4月以降に臨時の処理協議会を開催させていただく予定であり、それまでに、住民の皆さん方で、水洗浄処理に対する方向性を出していただけるなら、その後、調停条項の整理の問題に入らせていただきたいと考えている。

○岡市会長

- ・定例の1月と7月の間に、臨時に処理協議会を開催したいということでなので、ご協力をお願いします。

○植田会長代理

- ・調停成立10周年ということで、改めて調停の意義やその背景について再確認することが大切であり、そこから再生の方向性が出てくるのではないかと。

○岡市会長

- ・今日の協議会はこれで閉会いたします。長時間、ご審議いただき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に、本議事録を作成し、議長及び議事録署名人が署名・押印した。

平成22年3月23日

議事録署名人

議 長 岡 市 友 利

協議会員 濱 中 幸 三

協議会員 田 代 健