

## 第10回豊島廃棄物等技術委員会議事録

平成14年9月14日(土)

13:00~16:30

場所：ラポールイン・タカマツ

### 1、開会

#### 出席委員

永田委員長  
武田副委員長  
猪熊委員  
○岡市委員  
河原委員  
坂本委員  
堺委員  
○高月委員  
田中委員  
中杉委員  
門谷委員  
横瀬委員

○は議事録署名人  
(欠席：鈴木委員)

### 1、開会

#### 【委員長挨拶】

本格処理に向けマニュアル等の整備も早急に行う必要がある。今後は2ヶ月に1回のペースで委員会を開催したい。分科会ではなく委員会で審議したいと考えており、各委員にもよろしくお願ひしたい。

#### 【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〉

①沈砂池1の放流ゲートの逆止弁が海砂で埋まり、開閉が困難な状況になっていた。また、シートの破損もある。今後も風により同様の事態が予想されるので、対策の検討をお願いしたい。

②廃棄物等の掘削運搬の検討に際しては、掘削の状況を勘案して見学するルートや場所の選定などの視察者への対応を考慮してほしい。

③情報表示システムについては、機械操作が苦手な老人もいることも考慮した表示方法（電光掲示板等）を考えてほしい。

これらについては、関連する議題の審議の中で検討することとなった。

## 2、豊島廃棄物等対策事業の進捗状況について

OHP を使い豊島、直島での各施設の工事進捗状況を説明した。また、中間保管梱包施設建設場所における浸出水確認地点での VOC s ガス調査結果及びコンテナ積み替え施設建設予定地における鉛の調査結果について、分析結果を示して特に問題がなかった旨を報告した。

## 3、暫定措置分科会関連の審議・報告事項

### ①高度排水処理施設における主要機器の設計について（審議）

活性炭吸着処理設備、キレート吸着処理設備及び VOC s 処理装置の諸元が示され、これらに対する施工管理業者の指摘事項及び JV からの回答についての審議を行った。

これに対し委員から次のとおり意見があった。

- ・資料では維持管理員の判断により水流の切替をすることとなっているが、その判断に頼るのは問題がある。通常運転時における水流の切替の判断方法を明確にすること及び施設の破過の際の管理指標及びその計測方法を明示すること。
- ・試運転のデータを収集した上でマニュアルを作成すること。
- ・ハードとソフト（維持管理）は切り分けて資料を作成すること。

### ②掘削・運搬マニュアル（1次）作成に当たっての審議概要について（報告）

第5回暫定措置分科会での審議内容を報告した。

- ・掘削・運搬マニュアル（1次）を適用する作業の範囲及び期間
- ・年次別掘削・運搬の概要
- ・掘削・運搬マニュアル（1次）に定める項目
- ・「廃棄物等の掘削・運搬ガイドライン」の修正
- ・掘削・運搬マニュアル作成に当たっての検討状況

これに対し委員から次のとおり意見があった。

- ・マニュアルの適用期間は固定せず、掘削の進捗に応じて柔軟に変更等の対応をすること。
- ・東側崖部分は、法面勾配を考慮し、新鮮部まで掘削する必要があるかどうか再検討すること。

### ③掘削・運搬マニュアル（1次）における防災施設及び仮設物について（審議）

防災施設及び仮設物の計画平面図等を示して説明を行い了承された。

各施設の概要は次のとおり

#### （1）雨水排水工

掘削ヤードの降雨は、ヤード内に浸透させる。また、ヤード内周に素掘り水路及び流末浸透池を設置して強制排水が可能な構造とし湛水防止を図る。

#### （2）シートの固定工

切断部から侵入する風によるシートの捲れ上がり・破断を防ぐため端部は覆工板により固定する。

#### （3）廃棄物等の飛散防止工

掘削時の粉塵などの飛散を防止するため、掘削ヤード外周に仮囲い（H=3m）を行う。また、必要に応じて防塵ネットを敷設する。

(4) 法面の安定対策工

法面勾配、1 : 1. 0で掘削することを基本とする。

(5) 施工時の工事用道路

幅員5 mとする。掘削区域内は覆工板敷設、掘削区域外は不織布の上に碎石敷き構造とする。

(6) 緊急時の対応

想定される緊急時の対応方針を示した。

これに対し委員から次のとおり意見があった。

・雨水排水路や流末浸透池の設計に当たっては、10年確率の降雨で計算してよいのか。昨今の異常気象を考えれば、もっと安全側で設定してはどうか。

・100ミリ/hは10分間の測定から時間雨量を計算したものであり、実際には50ミリ/h降れば、瀬戸内地域は洪水となる。

・緊急避難的な容量の確保も必要である。

また、冒頭の住民の意見（逆止弁の詰まり及び掘削時の見学者対応）に対して、土砂の除去等事後の人的対応のみでなく、施設の改良等も含めて対応すること。また掘削時の見学者対応については、仮囲いを透明にするなどの工夫を検討することとされた。

④掘削・運搬マニュアル（1次）における作業員等の安全管理について（審議）

掘削に当たり、災害防止及び作業員等の安全と健康の確保は最重要課題であり、環境測定の実施体制等を確定し、掘削・運搬マニュアル（1次）に反映させる旨説明した。

(1) 作業環境測定

測定方法及び項目については、次表のとおりとし、現場での実験等も踏まえて適宜見直す。

区	分	測	定	項	目
常時監視（ガス検知管による測定） ・廃棄物の掘削地点（1地点）		ベンゼン、トリクロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、酢酸エチル、アセトアルデヒド、硫化水素（6項目）			
公定法に準じた測定 ・廃棄物の掘削地点（1地点）	常時監視において基準値を超過した項目がある場合	アンモニア、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン、トルエン、キシレン等15項目			
	悪臭等異常が感じられた場合	GC-MS、GCで測定可能な項目			
作業環境モニタリング（定期監視） ・廃棄物の掘削地点（1地点） ・移動先（I3）（定点） ・E2地点（定点）		アンモニア、酢酸エチル、Hg及びその化合物、As及びその化合物、Ni及びその化合物、Cr及びその化合物、ダイキシン類等22項目			
個人暴露量調査		ベンゼン、トリクロエチレン、テトラクロエチレン（3項目）			

(2) 評価及び作業員に対する指導等

測定結果が基準値を超過する項目がある場合は、作業の一時中止を指示させことや、作業内容、作業環境に応じ、保護メガネ、防毒・防塵マスク、手袋等を着用して作業を行う

よう指示する。

(3) 情報連絡体制

工事現場における状況把握や各作業従事者間の相互の情報交換を密に行う。

(4) 健康診断の実施

掘削・運搬作業従事者を対象に、有機溶剤中毒予防規則に準拠して、専門家（産業医）等の指導・助言を得た上で実施する。

これに対し委員から次のとおり意見があった。

・測定方法、項目は、これを基本とするが、実験等も踏まえ更に測定項目を増やすことも留意すること。

・坑内での作業を行う場合は、酸欠防止等の対応も追加検討する必要があること。

⑤削孔を伴わない VOCs ガス調査について（報告）

暫定的な環境保全措置工事における物理探査では表層部に鉱さい及び金属物が多量分布していた場所での大型金属容器等の分布を正確に把握することは困難であり、現在の VOCs ガス調査手法は、ボーリングバーによる容器破損の危険性が指摘された。このため、削孔を伴わない VOCs ガス調査が現場へ適用できれば2次汚染防止の観点から有利と考えられることから実験室レベルの基礎実験を行った。結果、表層部で平衡濃度を検知できる結果が得られ、実用化の可能性は十分であると判断された。

しかし、ガス濃度や吸引効率は、場所毎で若干の差異が生じると予測され、今後、処分地で現場実験を行ったうえで実用化の可否について検討を行う旨報告し、了承された。

⑥豊島廃棄物等の掘削・運搬に関する現地実験について（審議）

掘削・運搬の施工性及び中間処理施設での効率的な熔融処理のため、廃棄物等の水分や性状の均質化を図る必要があるが、これらの対策に関しては実績が少なく技術的な知見が蓄積されていないことから、次の内容の現地実験を行い、対策を検討する際の参考とする旨の説明を行い了承された。

(1) 掘削・運搬作業に係る実験

- ・含水率の調整実験
- ・熔融助剤等の混合実験
- ・物理探査試験
- ・VOCs 調査試験
- ・廃棄物等の含水率の測定

(2) 防災施設等の検討に係る調査

- ・水収支シミュレーションの検証調査
- ・浸透トレンチ移設位置の透水性調査

これに対し委員から次のとおり意見があった。

・測定項目に爆発性のガス（水素）も追加する必要があること。

⑦豊島処分地のモニタリング設備による観測結果について（報告）

モニタリング設備設置工事については、平成14年7月19日に工事が終了し、第5回暫定措置分科会においてCOD計の換算式が承認されたことから、7月20日より観測を開始したところである。その観測結果について報告し了承された。

これに対し委員から次のとおり意見があった。

・シュミレーションプログラムを作成するなどして、各種予測を行う際にはこれらの計測結果を十分に活用すること。

### 3、中間処理分科会関連の審議・報告事項

#### ①溶融スラグの有効利用研究事業について（中間報告）

溶融スラグの予備試験及び確認試験の状況について次のとおり報告し、了承された。

##### （1）予備試験

- ・スラグ調査(安全性、組成、物性等)
- ・室内試験を主とした材料試験
- ・安全性（有害物質）の確認

##### （2）確認試験

- ・施工性、性能、利用後の安全性の確認

これに対し委員から次のとおり意見があった。

・フォローアップ試験及び安全基準・技術基準改定工程表については、分かり易く整理し直す必要がある。

#### ②溶融スラグの出荷検査への対応について（審議）

溶融スラグの出荷検査について、次のとおり説明した。

溶融スラグについては、①コンクリート二次製品用骨材、②レディーミクストコンクリート用骨材、③アスファルト混合物骨材、④路盤材（下層路盤材、上層路盤材）、⑤盛土材、埋戻材等としての使用を予定している。

スラグ出荷検査は、溶融スラグの保管・サンプリング、安全性検査、品質検査の3ステップから構成される。

##### （1）サンプリング

毎日、屋外スラグヤードで採取し、採取日毎に区分して、中間処理施設運転管理者が保管をする。

##### （2）安全性検査

「土壌の溶出に係る環境基準について」（平成3年8月環境庁告示第46号）に定める溶出試験により行い、満たすべき基準は、「スラグ出荷検査ガイドライン」に定められた基準とする。検査頻度は、1週間に1回とする。

##### （3）品質検査

安全性検査に合格したスラグを対象に、品質検査を行う。検査方法及び品質基準は、「スラグ出荷検査ガイドライン」に定める方法及び基準とし、検査頻度は、1週間に1回とする。

これに対し委員から次のとおり意見があった。

・盛土材、埋戻材等として使用する場合は、今後、「土壌汚染対策法」が適用されることとなり、含有試験が必要となる。マニュアル作成当たっては、状況の変化を考慮すること。また、他のスラグの事例も参考にすること。

・検査結果において、5割未満が安全基準を満たさない場合には、再溶融について検討を行うこととしているが、5割という基準については厳しすぎるのではないか。この割合について

ては、更に検討の必要がある。

### ③情報表示システムについて（審議）

表示する情報については、第三次技術検討委員会で決定された情報及びモニタリング設備で整備した機器で得られる情報を基本とする。その他の情報もタイムリーに提供できるものとし、用語の解説等も併せて表示するなど分かり易いものとなるよう工夫する。また、インターネットによる県民等への情報提供も行う旨説明した。

これに対し委員から次のとおり意見があった。

・住民が求めている情報は何かを把握する必要がある。また、ニュース的な情報の提供や質問を受け付けられるような工夫も必要である。

また、冒頭の住民の意見（老人等にも分かりやすいもの）に対して、表示内容、表示方法等について、地元（豊島、直島）とよく相談して決定することとされた。

### ④中間処理施設における環境計測機器の整備について（報告）

中間処理施設に導入する維持管理に関する計測機器の仕様については、基本的に JIS 規格を基準に適合或いはそれ以上の性能を有するものである旨報告し了承された。

#### 【導入する機器】

排ガスの連続計測機器（ばいじん、二酸化硫黄、窒素酸化物、塩化水素、一酸化炭素及び酸素濃度計）

気象計（風向、風速、温度及び湿度計）

### ⑤中間処理施設における緊急時の対応について（中間報告）

中間処理施設の運転時における、地震、停電、機器の重故障及び火災時の対応についての検討結果の中間報告を行った。

これに対し委員から次のとおり意見があった。

・緊急時の連絡体制の整備等更に詳細に検討した上でマニュアルを整備する必要がある。

## 4、配布資料の取扱について

すべての資料を公開することとなった。

（修正の必要がある資料についてもその旨コメントしたうえで公開する。）

## 5、閉会

### 【委員長】

今までの検討結果を報告書として作成する必要がある、次回又は次々回の委員会でイメージを示したいと考えている。

また、今後の委員会については、11月2日、1月11日及び3月8日を開催予定日としたい。

### 【傍聴人の意見】

〈直島町代表者〉

表示システムにはダイオキシンの測定結果も表示することとしてほしい。  
これに対しては、対応を考えているとの回答があった。

〈豊島住民〉

- ①現地実験には立会する。
- ②他の処分場の事例では硫化水素やベンゼンなどの発生があったと聞いている。VOCsガス調査等の事前調査は、やる意味があるのか。
- ③掘削状況の視察者への周知方法（有毒ガス発生時には現場で赤旗を掲げるなど）を検討していただきたい。
- ④掘削区域を前面開放した場合にも水位は下がるとシミュレーションされているが、確かか。むしろ上がるのではないか。計算において10年確率降雨を採用して問題ないのか。

これに対して県及び委員から、

- ①了解する。(県)
- ②安全サイドで考えており事前調査は必要である。(委員)
- ③対象者（大人、子供、高齢者等）によって対応は変わるのではないか。整理しておく必要がある。(委員)
- ④高度排水処理施設が稼動して日量65トン処理すれば、水位は低下すると考えている。(県)

10年確率降雨でよいと考えている。(委員)  
との回答が行なわれた。

〈佐藤専門委員〉

技術委員会の検討報告書の作成は、公害等調整委員会からも是非お願いしたい。