

## 第5回中間処理分科会議事録

平成15年4月29日(火)

13:00～

場所：マリnpレスさぬき

### 出席委員

永田委員長

猪熊委員

○坂本委員

○高月委員

○は議事録署名人

(欠席：田中委員、鈴木委員)

### 1、開会

#### 【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廃棄物が発火したことについては、地元消防団ともども住民側も今後の対応に協力したい。消防団への現地研修など検討してもらいたい。
- ②南飛び地の道路下にある廃棄物等の撤去時期を委員会として示されたい。
- ③沈砂池1のアルカリ度がpH9.7程度とやや高いと聞いたが、原因は何なのか。
- ④地下水位が低下していると思われるが、高度排水処理施設の稼動と関係があるのか。

これらについて、県から次のとおり回答した。

- ①対応策を検討して、地元消防等とも協力しながら対応したい。
- ②進入用道路は10年間使用することから、最終年度に処理することになると考えている。
- ③pHが高いのは、沈砂池での藻の発生によるものではないかと考えているが、岡市委員と相談しながら、原因を調査することとしている。
- ④地下水量のシミュレーションを行い、結果を委員会で報告する。

また、委員から次のとおり意見があった。

- ②掘削時期を検討して、次回委員会で審議することとする。
- ④定期的にシミュレーションが出来るよう体制を整えること。

### 2、審議・報告事項

#### ①中間処理施設の引渡性能試験マニュアル(案)

中間処理施設において、発注仕様書、契約書その他の関連図書に記載されている要求事項を達成できていることを確認するために実施する引渡性能試験について説明し了承された。

#### 【概要】

##### 1)引渡性能試験の内容

- (1) 引渡性能試験の処理対象物の目標

	処理対象物	土壌系	S D系
第1回引渡性能試験	土壌比率最大の物質	35%	65%
第2回引渡性能試験	平均的な土壌比率の物質	25%	75%
第3回引渡性能試験	土壌比率最小の物質	0%	100%

(2) 処理対象物の作成方法

処理対象物	作成方法
土壌比率最大の物質	I測線より東のSD区域において、表面～深さ1.5mを掘削する。掘削・均質化物を分析して所定の比率にあることを確認し、過不足が生じた場合はSD、仮置き土を混合して調整
平均的な土壌比率の物質	I測線より東のSD区域の深さ1.5m以深と、I測線より西の仮置き土区域とをそれぞれ掘削し、所定の比率に混合
土壌比率最小の物質	I測線より東のSD区域において、深さ1.5m以深を掘削

2) 定格連続運転の考え方

ケース	具体例	判断
①問題がない場合	施設が安定稼働している場合	定格連続運転しているとす。
②県の事情及び天災等により性能試験の要件を満たすことができない場合	県の事情及び天災等が原因で、試験に必要な処理対象物が用意できない場合	用意できない期間は運転期間から除外し、用意ができた時点から残りの性能試験を行う。
	県の事情による副成物の過剰な貯留により、運転継続ができない場合	過剰な貯留に対する対応期間は運転期間から除外し、対応後に残りの性能試験を行う。
	大気汚染緊急時対策要綱の排ガス公共協力工場として、大気汚染緊急時等にばい煙等減少措置を行っている場合	減少措置対応をしている期間は運転期間から除外し、対応後に残りの引渡性能試験を行う。
③請負者の事情により問題が生じた場合	設備の重大な故障により定格連続運転を続けることができない場合	定格連続運転ができなかったものとみなす。
	設備の軽微な故障や点検・清掃・調整・部品交換等により定格連続運転を続けることができない場合	その対応期間は定格連続運転を中断しているとみなし、対応後に残りの引渡性能試験を行う。
	請負者の事情により、用水、燃料、副資材等が不足し、定格連続運転ができない場合	定格連続運転ができなかったものとみなす。
	即時停止レベルを逸脱した場合	異常時として「異常時、緊急時対応マニュアル」に基づき対応する。
	要監視レベルを逸脱した場合	異常時として「異常時、緊急時対応マニュアル」に基づき対応する。
④県及び請負者の事情により問題が生じた場合	各性能試験の処理対象物外のもの进行处理している場合	その対応期間は運転期間から除外し、対応後に残りの引渡性能試験を行う。
⑤ユーティリティー供給側	ユーティリティー供給側の事情で、試験に必要な用水、燃料、電気が用意できない	用意できない期間は運転期間から除外し、用意ができた時点から残りの引渡性

の事情により 問題が生じた 場合	い場合	能試験を行う。
------------------------	-----	---------

### 3)引渡性能試験スケジュール

- ・第1回引渡性能試験期間；平成15年5月23日～
- ・第2回引渡性能試験期間；第1回引渡性能試験の合格後（平成15年6月下旬～）
- ・第3回引渡性能試験期間；第2回引渡性能試験の合格後（平成15年7月下旬～）

### 4) 試験期間における評価データの取得

請負者及び県がそれぞれ評価データを取得し、請負者は自らが取得した評価データに県が取得した評価データを併せて性能試験報告書としてとりまとめ、県に報告する。

#### (1) 請負者が取得する評価データ

##### i 中間処理施設の搬入・搬出量データ

- ・1性能試験単位で取得する評価データ（廃棄物搬入量、副成物搬出量）
- ・1日単位で取得する評価データ（廃棄物搬入量、副成物搬出量）

##### ii 中間処理設備の投入・排出量等運転データ

- ・1性能試験単位で取得する評価データ（各設備の処理量、薬剤使用量、副成物排出量、ユーティリティー使用量）
- ・1日単位で取得する評価データ（各設備の処理量、薬剤使用量、副成物排出量、ユーティリティー使用量）
- ・1時間単位で取得する評価データ（運転データ、排ガス連続測定データ、ユーティリティー使用量、気象データ）

#### (2) 県が取得する評価データ

	測定対象（測定地点）	項 目
保証項目	①溶融スラグ （スラグヤード）	・溶出試験（カドミウム、鉛、六価クロム、ヒ素、総水銀、セレン）・品質検査（粒度、磁着物割合、形状、絶乾比重、吸水率、アルカリ反応試験）
	②溶融飛灰（スラリー化飛灰貯留槽）	ダイオキシン類含有濃度
	③排ガス （煙突2ヶ所）	ばいじん、硫黄酸化物、窒素酸化物、塩化水素、CO、Cd及びその化合物、Pb及びその化合物、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
		ダイオキシン類濃度
	④騒音（敷地境界；三菱ガード）	L50、L5、L95、Leq
	⑤振動（敷地境界；三菱ガード）	L50、L10、L90
	⑥悪臭（敷地境界；三菱ガード）	アンモニア 他21項目
⑦プラント排水（再利用水槽）	pH、COD、BOD、SS	
確認項目	⑧処理対象物 （豊島廃棄物受入ピット、直島町一般廃棄物受入ピット）	・豊島廃棄物等（三成分、低位発熱量） ・直島町一般廃棄物（三成分、低位発熱量、嵩比重、ごみの種類組成、元素分析）

### 5)引渡性能試験時の異常時及び緊急時の対応

中間処理施設が定格連続運転されていることから、引渡性能試験時の異常時・緊急時においても「異常時・緊急時対応マニュアル」に基づき対応を行う。

## 6)引渡性能試験の評価方法

1. 請負者は、引渡性能試験報告書を県に提出する。
2. 保証項目については、測定結果が、基準を満足していることを確認して合格とする。
3. 性能を達成できなかった場合は、請負者は、想定される原因、改善案を県に示す。
4. 県は、技術委員会の指導・助言のもと改善案の承諾又は追加の改善案を請負者に指示する。
5. 請負者は、必要な改造、調整を行い、改めて全ての項目について性能試験を実施する。
6. 県は、3回の引渡性能試験が合格し、技術委員会の承諾を経た上で、施設の正式引渡の手続きに入る。

これに対し委員から次のとおり意見があった。

- ・処理する廃棄物等の性状によっては、80 t/日の処理しか出来ないこともあることを念頭に置き、熔融炉以外の機器の容量、能力等も考慮して年度計画を再考すること。
- ・熔融スラグの溶出及び含有量試験を実施して、参考値として報告すること。
- ・県が取得する評価データの取扱を明記すること。

## ②廃棄物等の掘削・混合作業中の発火について

### 【概要】

平成15年4月28日に、廃棄物等から発火したことについては、SD主体（土砂：SD=35：65）の廃棄物等と生石灰の混合が不均一な状態のまま置かれていたため、発熱により、SD中の可燃物に着火したと考えられ、今後の対応として

- ・生石灰の混合は午前中に実施し、混合後の状況を確認する。
- ・生石灰を混合した後の温度上昇に留意し、作業を実施する。
- ・混合する場合と、暫く置いた場合の上昇温度の比較実験を実施する。
- ・以上で得られた知見を掘削・運搬マニュアルに反映させる。

旨報告した。

これに対し委員から次のとおり意見があった。

- ・監視カメラの有効利用や消火器具の設置を検討すること。
- ・近日中に委員が、引火点、発火点や周りの廃棄物の様子などを現地で確認して今後の対応の指導に当たることとする。

## ③廃棄物等の均質化マニュアルの変更について

平成15年3月末から廃棄物等の掘削及び均質化作業を「廃棄物等の均質化マニュアル」に基づき実施しているところであるが、現場で作業を実施する中で以下の問題点が判明した。

- ・CaO等の添加、混合による性状の均質化については、性状にバラツキが見られた。
- ・CaOは乾燥効果は優れているが、かなりの粉じんが発生した。
- ・300 mm以上の廃棄物等の分別が非効率であった。

以上を考慮してマニュアルを変更する旨説明し了承された。

### 【変更点の概要】

- ・混合後に廃棄物等の性状を分析し、その結果、性状のバラツキが大きい場合は、再度、混合等を行なうこととした。

- ・含水率が 15%を下回る場合は、生石灰の添加量を極力抑え、炭酸カルシウムを添加することとした。
- ・300 mm以上の廃棄物等の分別を掘削の早い段階で行なうこととした。

#### ④豊島廃棄物等対策事業における水素ガスの対応について

廃棄物等の掘削から中間処理施設への搬入に当たっては、水素ガスの発生に注意する必要があり、廃棄物等を充填したコンテナダンプトラックのコンテナ内の水素ガス対策を含め、整理するとともに掘削現場及び中間保管・梱包施設において、水素濃度測定を実施した結果を報告し了承された。

##### 【概要】

##### 1)水素ガス対応

現 場	作業環境管理マニュアルに基づく水素の測定	その他の対策(陸上輸送マニュアル等の規定)
掘削・運搬現場	頻度:1回/週、地点:CaO混合地点、 方法:ガス検知管	
中間保管・梱包施設	頻度:毎日、地点:ホッパー上部、特殊前処理室、積み込み室 方法:ガス検知管	
コンテナダンプトラック待機ヤード	なし	翌日以降に輸送する実入りコンテナトラックは、コンテナトラック待機ヤードでコンテナの天蓋を雨が入らない程度に開けておくこととした。
中間処理施設	頻度:1回/週、地点:廃棄物投入プラットホーム、方法:ガス検知管	

##### 2)水素濃度測定結果

廃棄物等の掘削、混合地点、中間保管・梱包施設及び中間処理施設のいずれも検知限度値(0.5%)未満であった。

#### ⑤豊島廃棄物等対策事業における作業環境測定結果等について

「豊島廃棄物等対策事業における作業環境管理マニュアル」に基づき作業環境測定を実施した結果を報告し了承された。

##### 【概要】

##### 1) 廃棄物等の掘削・運搬における作業環境測定

- ・廃棄物等の混合時に酢酸エチルが 10ppm 検出されたが、基準値(400ppm)は下回っていた。
- ・廃棄物等の混合時に粉じんが最大 1.2mg/m<sup>3</sup>検出されたが、基準値(3.6mg/m<sup>3</sup>)は下回っていた。

##### 2) 中間保管・梱包施設における作業環境測定

- ・いずれの結果も基準値を下回っていた。
- ・粉じんは、0.009~0.325mg/m<sup>3</sup>の範囲で検出された。
- ・投入前室で一酸化炭素が、積込室で一酸化炭素及びメタンガスが検出されているが、一酸化炭素は、コンテナダンプトラックの排気ガスの影響によるものと考えられる。

3) 中間処理施設における作業環境測定

・いずれの結果も基準値を下回っていた。

4) 廃棄物の掘削・運搬時及び高度排水処理施設内の悪臭測定

・掘削現場、高度排水処理施設のばっ気槽内とも基準値を下回っていた。

### ⑥高度排水処理施設における窒素処理状況について

微生物の馴致に時間を要した窒素について、引渡性能試験後の処理状況について報告し了承された。

#### 【概要】

・全窒素（T-N）は、4月10日頃以降、安定して管理基準値を下回っている。

・硝化の状況は、4月3日頃以降、アンモニア態窒素（NH<sub>4</sub>-N）がほぼ完全に硝酸態窒素（NO<sub>3</sub>-N）に変化しており、順調に硝化が進行している。

・脱窒の状況は、4月9日頃以降、生物処理プロセス終了時点（再曝気処理水）で20mg/Lを下回り、順調に脱窒が進行している。

### ⑦豊島の停電における高度排水処理施設の対応について

4月25日、停電のため高度排水処理施設の非常用電源装置が起動した。送電線に木が接触したものと電力会社は推定している。短時間で復電したが、現場管理者から直島環境センターへの連絡が遅れたことなどを報告した。

これに対し委員から次のとおり意見があった。

・今後は、連絡の遅れなどがないように「異常時、緊急時対応マニュアル」に定める対応を徹底すること。

#### 3、配布資料の取扱について

修正の必要がある資料については、その旨をコメントしたうえですべての資料を公開することとなった。

#### 4、閉会

##### 【傍聴人の意見】

〈豊島住民代表者〉

①引渡性能試験時のスラグの保管はどうするのか。

②特殊前処理物処理施設の習熟訓練は、西海岸掘削時に掘り出され2重ドラム缶で保存中のものを使用してはどうか。

③デジタル粉じん計は、現場に応じた換算式を用いる必要があるのではないか。

これに対して県から、

①スラグは、ストックヤードで保管する。なお、検査合格品はコンクリート製品のPR用に利用したいと考えている。

②そのように考えている。

③メーカーと相談して対応する。

との回答を行なった。

〈直島町代表者〉特になし

〈佐藤専門委員〉特になし