

---

## 第7回 四日市市内山事案 技術検討専門委員会 議事録

日 時：平成27年9月10日（木）13:30～14:45

場 所：四日市市小山田地区市民センター 2階大会議室

委 員：樋口委員長（福岡大学教授）、田中委員（四日市大学教授）、  
中村委員（名古屋大学名誉教授）、岡島委員（三重大学准教授）

事務局：（三重県廃棄物対策局）有富担当課長、水谷班長、鈴木主査、岡本技師

### 1. 開会

#### 1.1 開会挨拶

### 2. 議事

#### 2.1 支障除去対策推進の基本方針について【資料1】

事務局 事務局より、資料1について説明を行いました。

樋口委員長 事務局の説明に関して、ご意見、ご質問はありますでしょうか。

工事の進捗、工事の効果については、前回の会議の中で硫化水素についてはある程度、低減化できているということで効果があった、それから工事の進捗についても順調に進んでいるという報告があったかと思えます。その中で改善とか見通しというところで大きな修正案とかはなかったと思えます。それに引き続きまして覆土の工事が行えているわけですが、それについてはこの後でご説明があらうかと思えます。順調に進んでいるとういことよろしいかと思えます。委員の方も順調に進んでいるという認識でよろしいですか。

各委員 はい。

樋口委員長 ありがとうございます。それでは今日の本題であります2番目の整形覆土工事の第2段階の工事の進捗状況、今後の予定について事務局の方から引き続き説明をお願いしたいと思います。

#### 2.2 支障除去対策工事の進捗状況について【資料2】

事務局 事務局より、資料2について説明を行いました。

樋口委員長 ありがとうございました。たくさんのご報告がありまして、整理させていただきますと、一番最初に硫化水素の状況の報告がありまして、比較的順調に推移しているという報告だったと思えます。しかし底面部には濃度的に少し高いところが残っているということです。それから2番目に整形覆土工事の報告がありまして、工事そのものは順調に進んでいるのですが、当初の計画と違うこととして廃棄物の中にプラスチックが多かったということもありまして、容積がかなり増えてしまった。重量は同じ若しくは少ないかもしれませんが、プラスチックですので容積が非常に多いということで、外に持ち出す量が当初予定していた量の6倍から7倍になるかと思えますけれども、これが今回の課題

---

の一つかと思います。それから硫化水素の捕捉材についても工事にあたって予備的に試験をされまして、 $8.6\text{cm}^3/\text{g}$ の硫化水素を捕捉させるということで実験的にやられて、良い結果も得られてということで、これで工事の方を進めて行きたいという報告だったと思います。それから最後にモニタリングの報告がありまして水質につきましては、今まで何度かお話がありましたが、表流水は天白川の方へ流れてますが、地下水については反対側の鹿化川の方へ流れているということで、そのモニタリングの結果が地下水については特に計画地から離れたところでは従来通り硝酸・亜硝酸の濃度が基準をオーバーしていますが既往の分析から処分場の影響ではないということです。それからその他に計画地内のモニタリングとしては塩化ビニルモノマー、ホウ素が過去に一時的にオーバーしましたけれども、このところ安定をしている。ただ7月にホウ素と1,4ジオキサンが1回基準をオーバーしておりますけれども、これは事務局のご説明ですと、ちょうど7月の工事の時に掘削を行って、その時に雨にうたれたものが検出されたのではないかというご説明でした。それからその他、騒音、振動、粉塵これらにつきましては基準値を下回っているというご説明でありました。こういった中で当初と計画の違う分についてプラスチックの問題とか造成の方法とか安定はしているものの、一時的にモニタリングで雨水が流入することによって1回ですけれども基準をオーバーすることがあったという点について何かコメントとかご質問があったらぜひお願いします。

樋口委員長 プラスチックの搬出量が6倍から7倍に増えているということですが、処分費用は重量で取引されているのか、それとも容積なのでしょう。容積であればコストが上がると思いますが、その対策はどのように考えているのでしょうか。

事務局 処分費については重量で取引しております。  
廃棄物を乗せたトラックを処分場で計測し重量に応じて課金されることとなっております。また掘削した廃棄物が想定していたふけ率より大きくなっていたことから体積がかなり大きくなって処分量が増えている状況です。

樋口委員長 重量で費用が決まるということであるが、処分費は当初と比べて変わらないのでしょうか。

事務局 可燃物の処理単価と埋立の処理単価についてですが、プラスチック系は可燃処理をしますので、埋立処分に比べて高くなります。そのため処分費用については重量ベースという中で可燃物の処理単価が高いということで処理費用が増えている状況です。

岡島委員 整形覆土工事の内容の説明で雨水については集水池に集めて適切に河川に流すということですが、工事中の排水に関してはどのようにしているのでしょうか。

事務局 工事中の排水は処分場の南側に設けた仮設の沈砂池と選別ヤードに設置しているノッチタンクを通して既設の水路へ排水させていただいております。

中村委員 その排水については水質の調査を行っているんですか。

事務局 ノッチタンクから出る水について透視度、pHを計って基準値内であることは確認しております。

中村委員 地下水等のモニタリングで行っているような分析は実施していないのですか。

事務局 ノッチタンクから出る水については測定しておりません。

---

中村委員 既設の水路にモニターするところはないのですか。

事務局 S-2-3 のポイントで月 1 回実施しております。

樋口委員長 一般的には濁度管理をされると思うが、その測定は定期的に行っているのでしょうか。

事務局 ノッチタンクから排水される際には、濁度に関連する透視度を計っております。透視度と濁度の関連する関係式があるので、それを元に濁度が基準値内であることを確認しております。

樋口委員長 廃棄物を掘削した後の天端部の雨水については、そのまま浸透させているのでしょうか。

事務局 現状はそのようになっております。

樋口委員長 天端部は 5 m の廃棄物が掘削され荷重が軽くなって、硫化水素に対しては空気供給がうまくいって改善の方向に向かうと思いますが、雨水排水処理を早くしなければ雨がたまって湿潤状態になり、空気供給がストップされ一時的に嫌気的な状態になって、硫化水素が少し増える懸念もありますので、表層に水が溜まらないような対策をしていただくと硫化水素対策としては良いかと思えます。

中村委員 先ほど説明のあった掘削した後の天端部の写真は、既に硫化水素捕捉材を設置しているのですか。

事務局 現在は硫化水素捕捉材の下の勾配調整盛土の作業を行っている状態です。

岡島委員 天端部の仕上がりは排水勾配を設けるのでしょうか。

事務局 天端部には排水勾配を設けます。

樋口委員長 硫化水素ガスについてはモニタリングされているようですが、メタンガスは測っているのでしょうか。

事務局 メタンガスについても毎月ではありませんが、硫化水素ガスと併せて計っております。

樋口委員長 測定値はどのくらいですか。

事務局 メタンガス濃度については、拡散の影響があることから測定が困難であります。当初のように数十%オーダーを超えるようなことは、減少している状況です。

樋口委員長 最初に硫化水素の濃度について、説明いただいたようにモニタリング管の外では出てなくて、底面部で高いところがありますが、それは硫化水素ガスが重たいので底に溜まっているということで、メタンガスが出始めると上の方に一緒に上げられますので、メタンガスの濃度が上がることがあれば、メタンガスの発生しているところに酸化剤を注入するとか、そういったことをやっていただくとより安全になると思えます。

事務局 上まで来て 5% から 15% になると火があると爆発するということもありますが、まだ濃度的には低いので、このまま低減化してくれればよいと思えます。

事務局 ありがとうございます。メタンガス濃度が高い傾向がみられる場合には、注意したいと思えます。

樋口委員長 以前現地を見せてもらった時にゲル状の物が転がっていましたが、掘削している時に出できたのでしょうか。

事務局 特に天端部を掘削する際にゲル状の物が確認された場合は受注者に連絡するよう指示

---

- 
- をしていたのですが、結果的には出てこなかったという状況です。一部北側の法面で少量出できたことがありましたので、除去した上で整形作業を行いました。
- 樋口委員長 表層のところにゲル状の物が散見されていたが、全般的に掘削すると量的には少なかったということですか。
- 事務局 現在のところ天端部のところ 5m 切り下げておりますが、ゲル状の物がまとまって出てきたという状況はありません。
- 岡島委員 全体スケジュールのところ、少し前倒しで工事が進んでいるということだったのですが、ステップ 4 の終わりが当初工程と同じになっていますが、全体の工程を前倒しすることはできないのでしょうか。
- 事務局 予算の確保などの問題がございまして、当初計画どおり平成 29 年半ばに工事を終えさせていただきたいと考えております。
- 樋口委員長 作業環境基準を超えた場合に送風機の使用や酸化鉄を覆土するなどの対策を行うという説明がありましたが、実際このような対策は実施されたのでしょうか。
- 事務局 今までの作業の中では作業環境基準値を超えるような状況は発生しておらず、このような対策を行わずに順調に掘削作業を進めさせていただいております。
- 中村委員 鹿化川のところで硝酸・亜硝酸性窒素が高いということで念のため上流 150m のところを調べたら同じように硝酸・亜硝酸性窒素が高いというのを口頭で説明されたが、地元の方は心配されるので、今度からはデータを示して説明された方がいいと思います。
- 事務局 凡例にお示してなくて申し訳ありませんが、上流のところは I-1 というポイントでございまして、黄色でプロットした結果が平成 25 年度から始めた I-1 の硝酸・亜硝酸の結果となります。
- 田中委員 お茶の産業がある地域では地下水も河川も窒素関係が高くなるので、鹿化川の窒素というのはその影響以外には考えにくいし、地下水が拡散して窒素だけ高くなるというのも考えにくいので、これは地域の特性だと思います。それと工事中のところで掘削して今年のように非常に雨が多き時には表流水が流されて思いがけない値が出るのは他の地域とかでいろいろな調査で我々も経験していますので、こういうことはありえる事だと思います。今後も沈砂池のところでチェックしていく必要があるかと思いますが、川へ放流されていく値で問題がないのであればそれほどの心配をしなくてもいいかと思います。今のところ水質的には私は大きな問題点、心配点は感じておりません。また今後、地域の特性と比較できるような場所でのデータがないのであれば、回数は少なくともいいので上流側で測定されてもいいかもしれません。
- 事務局 対策工事を予定どおり進めていく中で完了していく時の評価の面で、もちろん硫化水素に限らず河川水、地下水の状況を把握してお示しさせていただきたいと思います。したがって、先ほどの委員のご意見を参考にさせていただきながら定点の設定、項目、頻度など検討していきたいと思います。
- 樋口委員長 対策の趣旨が地下水については水位を上げない、表流水については沈砂池を通して水をコントロールしていくということですので、今後の検証のためにモニタリングについて
-

---

は先ほどの意見を参考にしながら進めていただければと思います。  
それでは時間になりましたので事務局に進行をお返ししたいと思います。

3. 閉会  
事務局

長時間に渡ってご議論いただきありがとうございました。