

## 第19回能代産業廃棄物処理センター環境保全対策部会（議事録）

- 1 日 時：平成26年8月25日（月）13：30～15：30
- 2 会 場：県庁第2庁舎 8階 特別会議室
- 3 出席者：及川委員、川上委員、菅原委員、肥田委員（4名中4名出席）
- 4 議 事：
  - (1) 処分場ボーリング調査結果について
  - (2) 平成26年度6月補正事業
  - (3) 環境保全対策の一部変更について

### 5 議事の概要

(質疑等)

- |    |                                                                                    |
|----|------------------------------------------------------------------------------------|
| 県  | 資料に基づき、議事（1）及び（2）について説明。                                                           |
| 委員 | 保有水と地下水の違いは何か。                                                                     |
| 県  | 保有水は雨水と廃棄物そのものの水分であり、本来処分場から滲出水となつて排出されているはずだが、そのための設備がなくなっており、現在溜まっている状態である。      |
| 委員 | 参考資料10ページのボーリング柱状図内の水位について、平成26年1月8日と翌日を比較すると、翌日の水位が大変下がっているが、これはどのような原因か。         |
| 県  | 1月8日に確認されたものは宙水と考えており、翌日に確認された水位が正しいものと考えている。                                      |
| 委員 | 同じボーリング柱状図に地下水位との標記があるが、これは保有水の高さとの解釈で間違いないか。                                      |
| 県  | 間違いない。                                                                             |
| 委員 | 遮水シートを確認できなかった地点が数箇所あったが、これはどのような理由か。                                              |
| 県  | 法面にボーリングが当たった場合にコアが遮水シートに沿って滑っていったため確認できなかったと考えているが、当時の写真を確認して遮水シートは敷設されていたと考えている。 |
| 委員 | 付近で雨量は計測しているのか。雨量と水位の関係性はどうか。                                                      |

県 雨量は場内にて計測している。これらは連動しており、降雨が観測されてから遅れて地下水位に影響が出ることが確認されている。

委員 参考資料23ページの第1帯水層の地下水位等高線について、ため池部分の2か所の水位を地下水面として作図しているが、ここを基点としている根拠は何か。

県 実際の地下水位はこの地点より低いであろうと考え、集水管の標高を地下水面とするよう指示をした。

委員 図を見た限りでは、地下水が当該地に集まってくる地形になっているが、現状そうなってはいないので、ため池の2か所を除き観測井戸で計測された水位を使用し、地下水位等高線図を作ってもらいたい。

県 了解した。

委員 第1帯水層から難透水層を通過して、第2帯水層へ水が抜けているということは考えられないのか。

県 難透水層であるから水を通さないものではないと考えている。特に揮発性有機化合物（以後、VOC）の中でも水に溶解しやすい1,4-ジオキサンが第2帯水層から検出されている。その他のVOCは第1帯水層にとどまっていると思われるが、1,4-ジオキサンの性質は他のVOCと異なるため、第2帯水層の対策もしなければならぬと考えている。

委員 遮水壁が一番深い部分が難透水層に達した後、どのくらいの深さまで入っているのか。また、資料を見ると遮水壁内側の水位が高いのではないか。

県 1m程度である。また、当該データは平成26年1月時点でのものであって、現在状況は変化しており、遮水壁内側と外側の水位差はほぼ無くなっている。いずれにしても、内側の水位を外側よりも低く維持し、水の流向が外へ向かないよう対策していくべきと考えている。

委員 県で設置した遮水壁の材料は何で、いつ頃工事を行ったものか。

県 セメントであり、平成17年度から工事を行っている。

委員 事業者が設置した北側の遮水壁はいつ頃工事を行ったものか。

- 県 平成6年から9年くらいまで3回に分けて工事をしている。  
今回の話で北側に局所的な汚染があるということだが、遮水壁を作り始めたのが平成6年であり、平成2年頃には蒲の沢で汚染が確認されている。つまり、遮水壁ができる前に北側には汚染水が流れ出ていたのではないかと考えられる。
- 委員 遮水壁外で1.4-ジオキサンが検出されるようであるが、どのくらいの濃度になれば影響はなくなるのか。
- 県 地下水環境基準値の0.05mg/L以下を目標としている。
- 委員 どの地点での基準達成を目標としているのか。
- 県 蒲の沢、南沢、大館沢の3点において目標としている。
- 委員 No.5処分場で揚水井戸及び観測井戸を設置するのはどのような考えからか。
- 県 No.5処分場については試験的に保有水対策を実施したいと考えている。その後、保有水がある他の処分場にも応用できるようであれば、そのための知見を得たいとも考えている。観測井戸を4か所設置するのは、処分場の中身がごみであり、一般的な砂層とは異なることから、揚水井戸の効果を正確に把握するために設置するものである。
- 委員 保有水はもっと高い水位を保っていてもいいはずだが、資料ではそれほど高くはない。原因としてどのようなことが考えられるか。
- 県 一つの考えとして、ある程度の水位で保有水が溢れ出し地下水の一部となっていると考えられる。そのため、保有水の水位を下げるための対策をしなければならぬと考えている。
- 委員 今後、保有水対策をする必要はあると考えている。追加ボーリングについて、15m間隔で掘るとのことであるが、この間隔は何か理由があるのか。また、ボーリング範囲の左上付近は住民と協議のうえ、変更したとのことであるが、南側や東側に範囲を広げて進めることを検討できないものか。
- 県 案として示しているが、基準点から北西方向については住民も大変懸念されているので、ボーリングの進捗を見ながら相談等し、柔軟に対応していきたいと考えている。

- 委員 ペーパードレン工法で処分場内を真空とし、汚染水を汲み上げできないものか。
- 県 その工法が廃棄物処分場で応用できるのか調べてみたい。
- 委員 参考資料のボーリング柱状図の1ページ目と11ページ目の白い部分は何が入るのか。
- 県 容器の空洞部分である。容器内部には液体が入っていた。
- 委員 数年前の掘削撤去について、今の議論では幾らか残存しているという前提で話しているのか。それと資料1の2ページによると、遮水壁外で環境基準値を達成していないということは、掘削は終わったが掘削以前に出ていたものが残っているという解釈なのか。
- 県 今回の調査については、昨年調査した結果ドラム缶様のものが平成18～19年度に掘削した深度よりも深い所にあるため、その付近についてボーリング本数を多くし、詳しく調査してみたいという考えである。  
また、遮水壁外側については、当部会で遮水壁が一定程度機能しているとの判断をいただいているので、外側の汚染の大きな要因は平成6年以前の北側遮水壁が作られる前に、汚染が広がっていたということも考えられる。
- 委員 最初から遮水壁外へ投棄していたということはないか。
- 県 昨年北側をボーリングした結果を見てみると、地層の乱れなどがなかったことから、投棄していたとは考えにくい。
- 委員 昨年度の調査を丁寧に行っているようであるので、今年の事業についても予定どおりの計画で進めて欲しいと思う。続いて、(3)環境保全対策の一部変更について。
- 県 議事(3)を説明
- 委員 促進酸化施設について、これまで当該施設がない場合はどのように水処理をしていたのか。そして、当該施設によってどのような効果が期待できるか。

- 県 現在は促進酸化施設がないため、既存の生物処理施設2基と凝集沈殿法を主とした水処理施設1基で水処理をしている。その中でも生物処理施設はある程度1.4-ジオキサンを処理できるが、冬季になると処理能力が低下するため、その対応に苦慮している。また促進酸化施設の整備により、1.4-ジオキサンだけでなく、今後新たな化学物質が基準に追加された場合でも対応が可能である。
- 委員 浸透トレンチとはどういうものか。
- 県 計画上で、促進酸化施設にて処理した水の一部を処分場の上から浸透させることを考えている。当初の計画では処分場上部に雨水制御シートを敷設し、場内に浸透する雨水を減らすことを目的としていた。しかし、敷設から10年以上経過しているため、遮水性も低下している。そのため、処分場に処理水や雨水を浸透させ、浸出水として回収することで洗い出し効果を高めようとするものである。
- 委員 当初計画では、1.4-ジオキサンの量や質も想定していたのであろうが、今回のデータを見ると、今後の事業を進める上で促進酸化施設の規模を再検討する方針は、予算等から考えても妥当と考えられる。
- 県 今回促進酸化施設の着工を延期するということで、処分場内の水処理の配管や機器等の見直しについても今年度中に検討し、来年度の着工を確実にする。
- 委員 その点については、十分な配慮をお願いします。  
水処理工程の再検討及び適切な設備機能を検討しなおす、一方で工事の前倒しが有効であることを考えると、当部会として環境保全対策の一部変更について、適当だと判断する。