

第12回 環境専門委員会議事録要旨

1. 日時

平成22年6月24日（木）14:00～16:10

2. 場所

石原産業(株)四日市工場総合事務所Bホール

3. 出席委員

委員長 大東憲二

委員 上砂正一、 姜永根、 坂部孝夫

4. 委員以外の出席者

石原産業（事業者）

石原化工建設、森本工産（安全管理および調査担当会社）

5. 議題

1) 進捗報告

①調査・対策の進捗状況について

②BSサイト 水処理プラント

③技術評価委員会レビュー、公募パイロット工事について

2) 公募現場視察

3) 平成22年度調査計画の報告

BSサイト 追加調査報告、IKKエリア詳細調査計画

4) 北西域 揚水計画

揚水井の設計、試験、地盤沈下調査、地下水水質の潮汐の影響調査

6. 議事概要

1) 進捗報告

①調査・対策の進捗状況について

- ・資料1に基づき平成21年度末までの調査等の実績とH22年度の調査・対策の進捗見通しを説明。

②BSサイト 水処理プラント

- ・資料2に基づきBSサイト 水処理プラントの処理方法変更(曝気方式→放散方式)、合4宙水と合5宙水を工場の既存設備を活用しながら別系統で処理する方針等について説明。
- ・(専門委員) 放散塔の接触時間はどれくらいで設計しているのか?
(石原産業) 流量は200L/Hrで塔径は15cmくらいである。
(専門委員) 充填塔内の充填材の汚れによる性能低下があるのでメンテナンスを充分に行う必

要がある。

(石原産業) 表面の濡れ性が重要なのでその辺は注意したい。

(専門委員) 汲み上げた水の VOCs 濃度が急激に下がるという事はそれだけガスが発生するのであるから、吸着剤(活性炭)が破過しないように管理しなければならない。

③技術評価委員会レビュー、公募パイロット工事について

- ・資料 3 に基づき同日午後 1～2時に開催された第 2 回技術評価委員会で審議決定したパイロット工事の技術公募実施スケジュール等について説明。
- ・(専門委員) 今説明があったように仕様書がほぼ固まったので、このスケジュールに沿っていけば 7 月 1 日頃から公募が始まる。これから試験区画を我々委員も現地視察するので、今日お集まりの皆さんも一緒に確認して頂きたい。

2) 公募現場視察

以上の質疑を終えた後、委員、ISK 事務局、傍聴者はマイクロバス(2台)に分乗し、現地見学を実施。

- ・見学場所(北西部パイロット公募試験区画(硫酸栈橋付近))
- ・公募試験区画付近のみ撮影を許可

3) 平成22年度調査計画の報告

①BSサイト 追加調査報告

- ・資料 4 に基づき平成 22 年 3～5 月に実施した地下水汚染の追加調査について説明。
- ・(専門委員) 宙水が高濃度で汚染されている BS エリア直下の第一帯水層は未調査である。しかし、その南側の旧沈殿池付近で第一帯水層の地下水汚染が発見された。今回の追加調査でそれが確認された事で、BS サイト直下の高濃度汚染区域から第一帯水層に落ち込んだ汚染が、地下水の流れに沿って南東方向に向けて流れている事が考えられる。宙水の部分に溜まったジクロロメタン等が BS 合成工場の北東部のシルト層の切れ目から第一帯水層に落ち込んでいるのであろうか。

(森本工産) シルト層の切れ目付近(No.D 地点)の調査結果では、第一帯水層の汚染は高濃度ではない。

(専門委員) それではシルト層にある程度の厚さのある部分でも、建物の杭とか、ボーリングの掘削などを伝って下に落ち込んでいる可能性がある。

②IKK(石原化工建設株)エリア詳細調査計画

- ・資料 5 に基づき IKK エリアの土地履歴調査結果と、今後の表層土壌ガス調査計画やボーリング調査計画を説明。
- ・土地履歴調査(平成 22 年 1 月実施)では、従来は使用履歴がないとされていたトリクロロエチレンの使用履歴(昭和 50 年頃以降使用)が確認された。
- ・(専門委員) 土地の使用履歴を絞り込んで間違いなくここで使用していたというポイントを見定めて土壌ガス調査を実施した方が良い。

(森本工産) 10m メッシュで調査するが、機械的にメッシュの中心を測定するのではなく、使用履歴に沿ってリスクの高いポイントを狙って調査したい。

- ・(専門委員) C-1 地点の地下モニタリング結果で、2009/8/3 に突然高い値 (2.7mg/L) が出ているが、採水の仕方とかに何か特別の事があったのか？

(森本工産) 機器や天候にも特別に変わったことはなかった。計量証明事業所にも分析に異常がないか確認したが問題なしとの回答があった。

4) 北西域 揚水計画

①試験井の掘削と揚水試験

- ・資料 6 に基づき試験井の掘削地点・配置や揚水試験を説明。
- ・今後の揚水試験に関するスケジュール等の計画を説明
試験井の掘削、揚水試験 7～8 月、当年度内にバリア井戸の掘削試運転を計画。
- ・(専門委員) 新しく掘削する試験井と既設の観測井の影響関係をどれくらいに設定していくかについての基礎資料になるのか？

(森本工産) 新設試験井の部分は地質断面図では、その帯水層の厚みが狭い地点の倍くらいあって、且つ地質的には粗砂、砂礫であって透水が非常に良いエリアであるから、水がたくさん汲める地点である。それにこの周辺は砒素汚染もあるから、バリア井戸を設置する際に必ず利用できる地点である。

逆に揚水試験という意味では、かなりの量を汲まなければ地下水位が下がらないと思われる。だから、今回の短時間の揚水試験では、近隣の観測井の地下水位への影響はあまり出ないのではないかと危惧される。

委員長のご指摘のように被圧帯水層と不圧帯水層ではデータ解析の考え方が変わってくる。まずは不圧帯水層である C-10 観測井付近に試験井を設置して、揚水試験を実施してデータを採った上で、シルト層が上部にある被圧帯水層の部分についても次の段階として考えていきたい。

②地盤沈下調査

- ・資料 7 に基づき北西域バリア井戸揚水に伴う土壌の地盤沈下検討調査の実施方法について説明。
- ・(専門委員) 圧密沈下検討の対象は埋土中の粘性土と埋土直下の粘性土の二つであるとしているが、これら粘性土の連続性はどのようなものか？局所的に溜まっているものだけなのか？

(森本工産) ボーリング調査の結果で言えば、埋土中の粘性土は連続性に乏しく、砂と粘土の混ざり合った中間層に近いものが多い。また、水平方向の連続性にも乏しい。だから、今回の調査ではなるべく粘性土の厚い部分で計画をしている。今回の調査で圧密するであろうと想定される地層があった場合はその地層の試料採取を行う予定である。

(専門委員) (圧密沈下) 解析の条件では、第一帯水層の揚水試験で地下水位が変化することになるが、第一帯水層の上の粘土層の上の水位はどのように設定するのか？水位固定にするのか？第一帯水層の水位変化がある場合は粘土層上部も水位変化するのではないかとと思う。

(森本工産) 揚水試験において、第一帯水層とシルト層のそれぞれの水位変化を調査したい。
更にこの地域は潮汐の影響を受け易いので、揚水による水位変化も併せて検討を要する。
この辺りは別途先生方のご指導を仰ぎたい。

③地下水水質の潮汐の影響調査

- ・資料 8 に基づきバリア井戸設置時の運転条件等の判断材料の為に北西域地下水の潮汐影響・水質の変化等の調査について説明。
- ・(専門委員) 海水の浸入している事の調査についてはどの深さを設定して調査するのか?
(森本工産) 第一帯水層の中央のデータをとる事を想定している。
(専門委員) 塩分の進入であれば下の方に集中する可能性があるから、深さ方向で電気伝導度などを測定した方が良い。

以上、議長から公開審議の終了が宣言され、委員長から傍聴者の質問を許可。
質疑応答後、議長から公開審議の終了が宣言された。

7. その他、連絡事項

- ①BS サイト汚染機構について
- ②公募地域調査結果
- ③集水管設置 ボーリング調査結果
- ④次回 委員会について

以 上