

### 第3回陸側遮水壁タスクフォース議事概要

日時:平成25年8月20日(火)16:30~18:30

場所:経済産業省 別館8階 850各省庁共用会議室

出席者:大西主査、伊藤委員、藤田委員、丸井委員、鎌田委員、赤川委員、東京電力、鹿島建設、新川 原子力発電所事故収束対応室長

議事概要:

1. 鹿島建設より、フィージビリティ・スタディ事業の計画について説明【資料1】。

<フィージビリティ・スタディ事業の計画についての主なコメント>

・凍土融解後の透水係数増加の原因を確認するには、現計画では凍結・融解の期間が短い。試験期間を長くすることはできないか。あるいは、凍結期間のみ長くして、融解時間を短くするために融解用の二重管もしくはヒーターを設置してはどうか。  
(伊藤委員)

(←鹿島建設から、現計画での試験期間、試験費用の範囲では難しい旨回答。融解挙動試験は停電時等の自然解凍を想定しており、強制解凍試験は期間的な問題を含めて検討する旨回答。)

・三重管方式では二重管よりも熱伝達性能が劣ると予想される。冷却性能を検討するために凍結管表面など温度計測位置を増やして十分なデータを集めてはどうか。  
(伊藤委員)

(←鹿島建設から、試験配置の凍結管のすべてを三重管方式で施工する予定であったが、一定割合を二重管方式で施工することを検討、また温度計測については施工上の制約から細かすぎる配置はできず、当初の配置で得られるデータで十分な解析が行えると考えている旨回答。)

・凍土壁に沿った地下水流の温度測定を意識して温度計を配置すべき。(伊藤委員)  
(←鹿島建設から、検討する旨回答。)

・降雨浸透の影響を調べるために蒸発ます等を設置してはどうか。(伊藤委員)  
(←鹿島建設から、現計画では小規模凍土壁本体内部はシート設置により降雨の影響は排除しており、凍土壁外側の地下水位と降雨の相関を評価する予定にしているが、蒸発ますや土壤水分計は凍結挙動との関連が低いため考えていない旨回答。)

・リチャージウェルの目詰まり解消方法として凍結・融解による対策を室内実験で確

認してはどうか。(伊藤委員)

(←鹿島建設から、検討する旨回答。)

・測温管で凍結の可否を判断することとしているが、埋設物のない今回の試験ではそれで判断できても、埋設物のある実際の施工段階では判断できないのではないかと。(鎌田委員)

(鎌田委員)

(←鹿島建設から、埋設物の側部は凍結管を至近に配置するため凍結できると考えており、埋設物の直上は測温する旨回答。)

・地下水の流速によっては凍結管の本数を増やす必要があるのではないかと。(鎌田委員)

(鎌田委員)

(←鹿島建設から、埋設物近傍でうまく凍結できなかった場合の対処方法は、試験を通じて検討する旨回答。)

・実証試験④で確認すべきリチャージ井への要求事項は何か。(鎌田委員)

(←鹿島建設から、実際の地盤で注水量と水位の相関を把握するための基礎データを取得することを目的としている旨回答。)

・地下埋設物の有無については物理探査などで確認した方がよい。(大西主査)

(←鹿島建設から、深いものについては試掘も行うとの回答。)

・線量低減対策を考慮した作業効率も検討すべき。(藤田委員)

(←鹿島建設から、遮蔽などによる影響は事業の中でも検討していきたい旨回答。)

・凍土壁の連続性(漏水)確認には電気探査が良いという報告が米国にある。埋設構造物の把握には地中レーダーが良く、全容把握にはいくつかの探査方法を組み合わせる必要がある。(赤川委員)

・本施工では地下埋設物があるため、たぶん電気探査で確認することは難しい。そのため、温度測定だけで凍土の成長を確認することになるので、FS事業で温度測定と電気探査の相関をみておく必要がある。(丸井委員)

・リチャージが意図したとおりに機能するか確認するのであれば、圧力注水と揚水を行うプッシュプル試験をやった方がよい。(丸井委員)

・流入量と水位の精緻なシミュレーターをつくった方がよいのではないかと。(大西主

査)

(←東京電力から、現時点ではどこから流入しているかの確認ができないので精緻なレベルでは難しい旨回答。)

・本施工後も技術的課題(中長期の凍結融解試験の必要性等)が出てくる可能性があるので、FS事業の試験ヤードは継続的に使えるようにした方がよい。(赤川委員、藤田委員)

(←事務局から、本施工のスケジュールも踏まえながら検討していく旨、東京電力から、場所として将来的に支障がないかは確認が必要の旨回答。)

以上