

## 第20回陸側遮水壁タスクフォース議事概要

日時：平成29年6月14日（水）10：00～12：00

場所：経済産業省別館9階944会議室

出席者：大西主査、赤川委員、石川委員、鳥居委員、西垣委員、丸井委員、赤川委員、下戸委員、松尾委員、井尻委員、伊藤委員、東京電力、鹿島建設

尾澤審議官、湯本室長、秦対策官、柿崎企画官、水野研究官

議事概要：

議題1. 陸側遮水壁について、東京電力より説明。【資料1-①、資料1-②、資料1-③、資料1-④、資料2】

<主なコメント>

- 資料2の3ページ目について、地下水収支の推定では580トン程度の地下水が山側から入ってきていると試算されている。数値に幅があるが何故か。  
→ダルシー則にばらつきがあるのは、現地で実施した透水試験結果のバラツキを反映させて試算したもの。水バランスの地下水収支の量とダルシー則の量が一致していないのは、山側はまだ定常状態になっていないことや降雨浸透量の実態との乖離などのためと考えている。
- 資料1-②の中で山側の内外水位差の説明があった。山側の導水勾配がコントロールできているという説明はできると思う。
- 透水係数の分布のばらつきについてだが測定する場所でどれくらい異なるものか。  
→ケタが変わるほどではないが、3割から4割くらいは異なるものと考えられる。
- 一般的に、岩盤の割れ目を通して地下水が流れる場合には、割れ目幅が2倍になると透水係数は3乗くらい違うことが知られている。互層の未凍結箇所において、凍結が完了すれば影響も無くなるが、凍結過程では体積収縮によって割れ目幅が大きくなり、透水係数に影響するのではないか。  
→透水係数の変化は当然あると思う。

●汚染水をどれだけ減らすのかがこの委員会の目的。現状の汚染水対策全体の処理はどうなっているのか。

→資料 1-③の 5 ページ目、汚染水は赤いグラフで示している建屋流入量で、最近では  $120\text{m}^3$  / 日程度に減少。4 m 盤の汲み上げについては、ウェルポイントから汲み上げている約  $20\text{m}^3$  / 日を建屋に戻している。トータルの日量では、140 から  $150\text{m}^3$  程度の汚染水が発生している。以前に比べ、汚染水の量としてはかなり改善してきている。

→資料 4 の 12 ページ目にタービン建屋、集中廃棄物処理建屋などの位置関係を示している。建屋間には配管があり、建屋内の水位を下げながら、建屋周辺の地下水位を下げていくことで、建屋流入量は更に減るものと考えている。

●互層部の  $0^\circ\text{C}$  以下になってない箇所は補助工法はどう考えているのか。

→凍結を進めると未凍結箇所の流速は早くなるため、これまで補助工法を実施してきており、凍りにくい箇所があれば、当然補助工法を実施する予定。

●西③の全区間を一気に凍らせる必要はない。周辺の地盤は徐々に凍ってきているので、西③から先に凍結を開始するのも案。

→西③の凍らせ方は、ご指導いただきながら進めたい。

●資料 1-③の 5 ページ目で 4m 盤の汲み上げ量について制御できているとの説明があった。例えば、昨年 8 月並みの降雨がきたら、現状どうなるかは示せないのか。

→昨年 8 月頃は降雨の影響で、地下水ドレン、4 m 盤の汲み上げ量が大きくなり、サブドレンのくみ上げ量も制限していた。今年の降雨期も睨み、配管の 2 系列化等のサブドレン浄化能力の強化策も行っており、昨年並みの降雨があっても対応可能だと考えている。

●資料 2 の試算は、ダルシー則ではなく、例えば、段階的に凍結してきたこれまでのデータから、地下水流入比率を算出し、シミュレーションする等ではできないのか。

→資料 1-③の 2 ページ目にこれまでの地下水収支の資料があるが、これまでの現象をシミュレーションで追いかけるのは難しい。

●サブドレンの設定水位が建屋周辺地下水位より下にいかない信頼性、確実性がわかるよう示して欲しい。

→資料 2 の 2 ページ目の陸側遮水壁内水位の線は、建屋周辺に雨水が入らない

厳しい累積最小降雨で試算しても、サブドレン設定水位を下回らないことを示した。

- 建屋内滞留水の水位とサブドレン設定水位との水位差は約1mあることも含めて、水位逆転が起こることはないといった説明をしないと安全・安心には繋がらない。

→ しっかり水位管理していくことが大事ということを丁寧に説明してまいりたい。

→ 事務局より、資料2のP3については、本日の議論を踏まえ、修正し、公開したい旨発言。委員了解。

#### 議題2. 維持管理運転について、東京電力より説明。【資料3】

<主なコメント>

- 表層以外は、ブラインを停止しても凍土厚さが安定しているのは潜熱が働いているから。地表面は地下水がないので潜熱の効果がなく、温度がすぐに上がるということ。また、凍土壁の厚さはこれまでの例では通常1メートル程度。凍土壁の厚さが厚くなり、既存の構造物に影響を与えていないのでうまくいっているということ。

- 凍土厚さを3メートル程度でコントロールすることは望ましい。凍土壁の幅はこの程度で問題ないと丁寧に県民、国民の方々に説明していくことが大事。今後、どのように維持管理していくか、贅沢をいけば温度コントロールを自動的に制御するところまで行けば、県民の皆さんも納得いただけるのではないか。

#### 議題3. 建屋滞留水処理について、東京電力より説明。【資料4】

<主なコメント>

特になし。

以上