

環境審査顧問会水環境分科会  
議事録

1. 日時：平成18年12月21日（木） 14:00～15:40

2. 場所：経済産業省本館17階第1特別会議室

3. 出席者：

（顧問）

沖山主査、和田副主査、加藤顧問、清野顧問、中園顧問

（経済産業省）

吉田統括環境保全審査官、金子環境審査班長 他

4. 議題：環境影響評価準備書の審査について

(1) 東北電力(株)仙台火力発電所リプレイス計画

(2) 四国電力(株)坂出發電所1号機リプレイス計画

5. 議事概要：

(1) 開会の辞

(2) 配布資料の確認

(3) 東北電力(株)仙台火力発電所リプレイス計画環境影響評価準備書に係る審査に当たり、事務局から質問事項への回答、補足説明資料、審査書（案）に基づき説明がなされた。

<質問事項への回答及び補足説明資料について>

【顧問】 温排水の厚さを2mとしているのは問題ないか。

【顧問】 理論値では3m位にすることが多いが、準備書では現状の温排水の実測結果から2mと導き出しているということで、問題ないと思う。

【顧問】 流動場の計算領域がどこまでかが分かりづらいので示してほしい。調査地点1は湾の中の方なので少し外れているようだが、他はよく合っており、流動場はだいたい実測通り再現されているのではないか。

【顧問】 海生動物の種名の表記についてよく整理されており、今後もこのような表記としていただきたい。

【顧問】 確かに種名の表記は分かりやすくなったと思う。第8.1.3.2-1表で分類が「タコ類」で種名も同じ「タコ類」となっている。恐らく分からないのでこのような表記となっていると思うが、「タコ類何種」等もう少し書けないか。

【経済省】 出典に示す文献から取った情報なのでこれ以上のデータはないと思うが、事業者を確認する。

<審査書（案）について>

【顧問】 この海域は水温が低く、 $\Delta T$ も $10^{\circ}\text{C}$ で発電していたものを、準備書では $\Delta T$ を $7^{\circ}\text{C}$ にするということで復水器の設計をされているが、今までコンデンサを $10^{\circ}\text{C}$ で最適な設計にして、運転条件によって $\Delta T$ が多少上がっても包含されて問題なかったと思うが、 $7^{\circ}\text{C}$ にして、しかも表層取水で再循環がある場合、 $7^{\circ}\text{C}$ を超えることがあるのではないか。 $\Delta T=7^{\circ}\text{C}$ の定義は、復水器通過前後の差を $7^{\circ}\text{C}$ としているのか、放水温と環境水温の差を $7^{\circ}\text{C}$ としているのか。あまりぎりぎりのところで設定すると、運転条件によっては $\Delta T$ がオーバーしたら出力調整しなければならないこともあるのではないか。アセスメントで $\Delta T$ を $7^{\circ}\text{C}$ にすることは理論的に問題ないが、実際に運転する際にはそうした問題を内在していると思う。

- 【経済省】復水器の設計の考え方は、入口と出口の温度差を7℃にするということで、7℃が担保されている。取水口の入口と放水口の出口の温度差は7℃以下と準備書には書かれており、必ず7℃以下に管理するというアセスをしている。7℃の考え方は、瞬時的には超えることもあるかもしれないが、1時間の平均あるいは1日の平均で7℃を保つよう管理する。循環水ポンプの流量を増やして7℃を維持するなどの管理が行われ7℃を担保できるようになっている。
- 【顧問】復水器の設計については、機械工学等に基づいて設計されており機械系は7℃が保証されるが、それにプラスして自然条件や生物の付着の影響もあるので、評価書に7℃以下と明記してしまうと、モニタリングなどで7℃以上になった場合どうするかが問われる。
- 【経済省】やはり7℃は守らなければいけないものである。ただしどんな場合でも7℃以下かという、例えば復水器細管の洗浄のため水を逆に流す逆洗という操作を行うが、冷却水が一時的に停滞し、7℃を超えることがある。それは短時間のことであり、1時間や1日の平均を取れば7℃を超えないということで評価することにより7℃が維持されている。
- 【顧問】そのような考え方の許容度があればよいが、機械系だけでなく自然現象が関わるので、ある特定の数値を示すのは危険と思われる。
- 【顧問】10ページの水の汚れで、kg/日という表記が出てくるが、他はmg/lで示しており、排水基準との比較が難しい。他事業でも同様の書き方をしているか。
- 【経済省】これまで負荷量(kg/日)を示すことはあまりしていないが、今回は大きく減ることを事業者が強調したいということで記載している。排水水質(mg/l)と負荷量(kg/日)の両方を示している。

(4) 四国電力(株)坂出発電所1号機リプレース計画環境影響評価準備書に係る審査に当たり、事務局から質問事項への回答、補足説明資料、審査書(案)に基づき説明がなされた。

#### <質問事項への回答及び補足説明資料について>

- 【顧問】補足説明資料の2.については、現地調査での提示資料よりも補足して書いたものか。
- 【経済省】準備書からの修正としては、別紙1、2のように追加し、詳しく書いてある。現地調査で提示した案では、「1年間の調査結果で環境影響は認められない」という表記をしたが、1年間だけの調査ではこのようなことは言えないのではないかと指摘があり、削除し訂正したものである。
- 【顧問】前回の提示案では「1年間の調査で」と書いてあり、それは1年程度の調査で評価するには無理があるとし指摘したもの。今回の案の方がよいと思う。
- 【顧問】海生動物の種名の表記については、今後もこのスタイルで記述してほしい。

#### <審査書(案)について>

- 【顧問】表現だが、10ページの動物の下から5行目で、「また、ヘイケガニ、ナメクジウオ及びナシフグは、温排水は表層を拡散すること」とあるが、ヘイケガニ、ナメクジウオは底生生物なのでこの表現でよいが、ナシフグは遊泳力があると書かれているので、ここは一緒にしないで分けて書いた方がよい。
- 【経済省】拝承。

(5) 閉会の辞

以上