

JFE 扇島火力発電所更新計画
環境影響評価方法書に関する補足資料

1. 発電所の冷却塔からの温風の環境影響について 1

平成 27 年 6 月 23 日

JFE スチール株式会社

1. 発電所の冷却塔からの温風の環境影響について

【質問】

温排水を増加させないために、冷却塔を設置するとあるが、大気中にその熱が排出されることから、環境への影響が懸念される。アセスの手引きの中に排熱の項目はないが、影響の程度について、説明願いたい。

【回答】

「平成 26 年度発電所環境審査調査（陸域調査）」（平成 27 年 3 月、一般財団法人電力中央研究所）によると、発電所に設置されている比較的大型の湿式機械通風式冷却塔からの温風の環境影響について、下記の文献調査を行った結果、「冷却塔から排出される温風が地表面近傍の環境に影響を及ぼすことはほとんどないことがわかる」と示されています。

下田ら(2009)は*1、東京湾に立地した発電所の機械通風式冷却塔を対象として、2005/1/14～1/23、2005/9/26～10/28、2005/12/9～12/22、2006/6/23/～6/30 の期間に、冷却塔近傍の地上温度の計測を実施したが、いずれの調査期間においても、調査に使用した温度計の範囲（精度、±0.5%）においては、温風による地上付近の温度影響を確認することができていない。

道岡ら(2009b)**2は、下田ら(2009)の観測期間において、湿式冷却塔からの白煙・湿度・温度を予測できる簡易モデルを用いて、地上温度上昇の再現計算を行った結果、最も影響があった観測点においても、温度上昇は 0.4℃程度であり、冷却塔からの排出温度が周辺大気に及ぼす影響はほとんど無視できる程度であった。

※1：下田昭郎，道岡武信，佐田幸一，佐藤歩，神崎隆男，和田浩治，市川陽一，2009：機械通風冷却塔を対象とした白煙予測手法（その2）—観測による白煙の実態把握—，大気環境学会誌，Vol. 44，No. 5，pp. 255-261.

※2：道岡武信，佐藤歩，下田昭郎，佐田幸一，市川陽一，大蔵革，2009b：機械通風式冷却塔からの白煙予測手法（その3）—白煙予測モデルの開発—，大気環境学会誌，Vol. 44，No. 5，pp. 227-235.