

温排水調査及び評価方法について

1 概要

女川原子力発電所の温排水調査は、「女川原子力発電所環境放射能及び温排水測定基本計画」に基づき、施設の取水及び温排水が前面海域及び周辺海域へ与える影響を把握することを目的として、宮城県及び東北電力(株)が調査を実施している。四半期報では、水温・塩分調査及び水温モニタリング調査の結果を報告している。

発電所では、水深約 10 m から水中放水しており、温排水は周囲の海水を巻き込みながら浮上する過程で急速に冷却されることから、海面における水温上昇範囲が表層放水する場合よりも小さくなる(図 1)。また、温排水の取放水温度差(ΔT)を 7°C 以下に運用管理し、1～3 号機の取水口(海面下 0.5 m)及び放水口(陸域の放水管内)において、水温を連続測定することで取放水温度差を監視している。

なお、東北電力(株)は 1～3 号機の建設に際し、温排水の拡散予測(図 2)を実施した結果、表層における水温上昇 3°C 以上の範囲は出現しないと予測している。

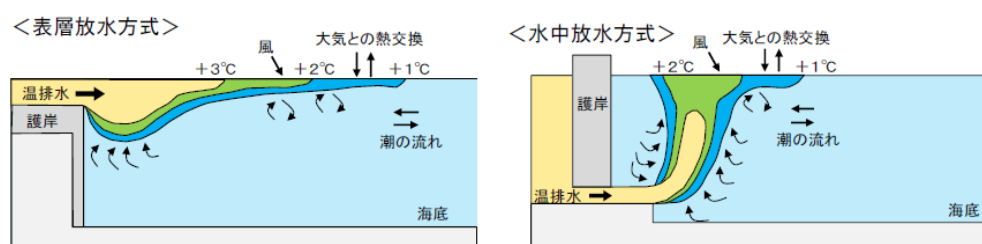


図1 表層放水方式と水中放水方式における温排水拡散の模式図



図2 3号機環境アセスメントにおける排水拡散予測結果

2 温排水の影響の評価方法

- ・発電所では、運用管理上の基準に基づき、取放水温度差(ΔT)が 7°C 以下となるように運用管理している。
- ・水温塩分調査及び水温モニタリング調査では、最も上昇すると予測される浮上点付近を中心に水温分布、水温較差、塩分分布や気象・海況条件を勘案して温排水の拡散状況を総合的に判断している。
- ・また、生物に与える影響を把握するため、上記調査に加えて生物調査を実施し、その結果を年報にて報告している。