

島根原子力発電所の温排水に関する調査

(島根原子力発電所温排水影響調査)

松本洋典

1. 研究の目的

島根原子力発電所の運転にともなう温排水が周辺海域に及ぼす影響を調査する。

本年度は、原子炉の稼働に伴う温排水の放出はなかったが、バックグラウンドとなる環境変化を把握するため、沖合定線観測等の調査を行った。

2. 研究方法

調査は沖合定線観測を第1～4-四半期(平成28年4月13日、7月7日、10月13日、平成29年2月5日)、大型海藻調査を第1・3-四半期、イワノリ調査を第3・4-四半期、潮間帯生物調査を第1・2-四半期に行った。水温観測は原子力発電所沖合域に設けた34定点で行い、添付資料に観測結果を示した。

3. 研究結果

(1) 沖合定線観測

1・2号機は定期点検により、3号機は建設中でいずれも原子炉の稼働に伴う温排水の放出は無かった。なお、1号機は平成27年4月28日付で運転を終了している。

温排水の影響範囲は、温排水の影響がないと思われる取水口沖約4,500m付近の5定点の水深層別の平均値を基準水温とし、これより1℃以上高かった定点、0.5℃以上1℃未満高かった定点に区分し、測定時の稼働状況や海況等を考慮して温排水の影響を判断した。

基準水温より1℃以上高い水温を観測した定点は第2四半期に1定点(15～19m)の1例があったが、これは調査区域外の水塊構造の影響を受けたものであると判断された。

0.5℃以上1℃未満高い水温を観測した定点は第2四半期で12定点(6～8、10～14、20、25、30、40m)、第4四半期で3定点(0～3m)の1例があった。これらはいずれも調査水域外から流入した水塊の影響を受けたもの

と考えられた。

水色については年間を通じて2～4の範囲で観測された。各四半期とも過去10ヶ年の観測範囲内(第1四半期:2～5、第2四半期:2～6、第3四半期:2～5、第4四半期:2～5)であった。

(2) 大型海藻調査

第1-四半期はワカメ、モク類が主体であった。第3-四半期は各定点ともモク類が主体であったが、サンゴモも比較的多く見られた。

(3) イワノリ調査

観察されたノリ類はいずれもウップルイノリであった。また繁茂状況については温排水口付近とその他の地点で明瞭な差が見られなかった。

(4) 潮間帯生物調査

藻類は、2回の調査で緑藻3種、褐藻13種、紅藻8種の計24種が観察された。動物は2回の調査で巻貝類19種、二枚貝類2種、その他8種の計29種が観察された。