

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)

柳 昌之

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25年5月22日、8月26日、12月5日、平成26年1月23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。

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。

年間を通じて基準水温より1℃以上高い水温を観測した定点はなかった。

0.5℃以上1℃未満高い水温を観測したのは第1四半期で1定点(0m層)、第2四半期で

1定点(50m層)、第3四半期で1定点(同じ定点で40、50m層)、第4四半期で1定点(1m層)の5例があり、いずれも調査水域外の水塊構造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。第3および第4四半期において、過去8ヶ年の観測値の範囲外となる2を示したが(過去8ヶ年は第3、第4とも3～5)、その他の四半期は過去8ヶ年の観測範囲内(第1四半期:2～5、第2四半期:2～6)であった。

(2) 大型海藻調査

第1-四半期は、クロメ、ワカメ、モク類が主体であった。1号機放水口付近の定点では、平成22年3月31日以降定期点検等により原子炉の稼働にともなう温排水が放出されていないため、クロメ等の大型海藻の回復が見られた。

第3-四半期は、クロメ、モク類が主体であった。二号機放水口付近ではノコギリモクが多く繁茂していたことが特徴的であった。

(3) イワノリ調査

観察されたノリ類はマルバアマノリ、オニアマノリの2種であった。温排水口付近とその他地点で明瞭な差は見られなかった。

本年度は1月からノリ類の枯死がみられ始め、2月の調査では全定点で枯死していたため、3月の調査は欠測した。

(4) 潮間帯生物調査

藻類は、2回の調査で緑藻2種、褐藻14種、紅藻7種の計23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4種、その他8種の計31種が観察された。