

島根原子力発電所の温排水に関する調査

(温排水環境影響調査)

古谷尚大・清川智之・開内 洋・佐々木 正

1. 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が2024（令和6）年12月から再開された。発電については、2012（平成24）年1月27日から2号機の運転を停止していたが、2024年12月23日に再稼働し、12月28日以降は定格熱出力一定運転、2025（令和7）年1月10日からは営業運転が行われている。

2. 方法

調査は沖合定線観測を第1～4四半期（2024年4月8日、8月8日、11月15日、2025年1月21日に原子力発電所沖合域に設けた34定点で実施）、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。観測結果はそれぞれ添付資料に示した。

3. 結果

(1) 沖合定線観測

1号機は廃止措置中、3号機は建設中、2号機は第1～第3四半期半ばまでは定期検査により停止していたが、12月から原子炉の稼働に伴う温排水の放出が始まり、温排水の放出が開始された。

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4,500 m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。

温排水の拡散による影響と考えられる、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が、基準水温より0.5℃以上1℃未満高い水温を観測した定点は、第4四半期の定点7の0 mであった。

温排水の拡散による影響ではないと考えられる基準水温より1℃以上高い水温を観測した定点は、第3、4四半期はなかったが、第1四半期では定点24の0 m、第2四半期では定点5の20 m、定点12の19 m、定点18の15-20 m、定点19の19-20 m、定点22の15-16 m、40 m、定点23の7 m、9 m、定点28の19-20 m、定点31の8-14 mであった。基準水

温より0.5℃以上1℃未満高い水温を観測した定点は、第3、4四半期はなかったが、第1四半期では、定点14の0 m、定点24の1-2 m、第2四半期では、定点1の12-20 m、定点4の17-18 m、定点5の17-19 m、定点6の15-19 m、定点7の29-20 m、定点12の15-18 m、20 m、25 m、定点16の40 m、定点17の10-13 m、15 m、定点18の12-14 m、定点19の11-18 m、25 m、40 m、定点21の0-4 m、定点22の10-14 m、17-19 m、30 m、50 m、定点23の0-6 m、8 m、10-11 m、60 m、定点28の14-18 m、25 m、30 m、50 m、定点29の10-15 m、18-19 m、30 m、50 m、定点30の0-8 m、50 m、60 m、定点31の1-7 m、60 m、定点32の0-13 m、50 m、60 m、定点33の13-20 m、定点34の30 mであった。

このように、温排水の放出がない時に基準水温より高い水温域が第2四半期を中心に観測されたが、いずれも調査区域外からの高水温の水塊の流入および夏季の高温による影響に起因するものと考えられた。

水色については、各四半期とも全て過去（10ヶ年）の観測範囲（水色2～5）および内湾等を除く日本近海の水色分布の範囲（水色2～6）内であった。

(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3四半期はモク類、サンゴモが主体であった。

(3) イワノリ調査

観察されたノリ類はウップルイノリ、オニアマノリ、マルバアマノリであった。調査期間中、悪天候のため3月の全調査点、および一部の調査点については観察することができなかった。

(4) 潮間帯生物調査

2回の調査を実施し、緑藻2種、褐藻4種、紅藻3種の計9種の藻類が、また巻貝類10種、二枚貝類1種、その他7種の計18種の生物が観察された。