

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)

小村治男・石田健次

1 研究目的

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。なお、詳細については「島根原子力発電所温排水影響調査研究報告書(島水試資料 No. 56)」に報告した。

2 研究方法

調査は発電所の前面および周辺海域で第1～4四半期に水温、水色、透明度調査(33定点)、うるみ調査(13定点)、魚類卵稚仔および浮遊生物調査(5定点)、第1、3四半期に潮流調査(4定点)および大型海藻調査(6定点)、第3、4四半期にイワノリ調査(13定点)、第1、2四半期に潮間帯生物調査(8定点)を行った。なお、海上の調査は試験船「やそしま」を使用した。

3 研究結果

水温・水色・透明度調査：水温は温排水の影響が無いと思われる定点15、16、17、20、21の水深別の平均値を基準水温として、これより1以上高い水温を「温排水の影響があったと思われる」、0.5～0.9高い水温を「水温がやや高かった」とした。温排水の水平方向への広がり発電所沖合2,000m付近まで分布し、深さ方向への広がり水深5mまでであった。水色は水色番号4と5、透明度は6～20mであった。

うるみ調査：うるみは放水口付近を中心に約2,000m付近の水深1～5m層の間で弱または中程度および約6,000m付近で弱が観測された。

魚類卵稚仔調査：稚仔はダンゴイカ科、ハゼ科、カタクチイワシ、チゴダラ科、ヒラメ科、メイタガレイ属、ハタ科、ミシマオコゼ科、カサゴ、不明仔魚、卵はボラ科、スズキ属、カタクチイワシ、エソ科、不明卵が採集された。

浮遊生物調査：植物プランクトンの種類数は第3四半期に多く、珪藻類が多かった。動物プランクトンは第3四半期に多く、*Copepoda*類が多かった。

潮流調査：海流板は第1四半期の高潮時に0.3～0.6Ktで西方向、第3四半期の低潮時に0.1～0.3Ktで東方向へ移動した。

大型海藻調査：大型海藻は13～20種類観察され、オオバモク、ノコギリモク、アラメ、クロメ、イソモクなどの褐藻植物が多かった。また、大型付着生物はムラサキウニが最も多く、1号機放水口付近の定点が特に多かった。その他にサザエ、バフンウニ、アカウニ、メガイアワビ、トコブシが少量観察された。

イワノリ調査：付着板に生育したノリ類はウップルイノリ、オニアマノリが観察され、湿重量の最高は1月に168.9g/m²であった。水温は12.3～24.1であった。

潮間帯生物調査：植物は褐藻植物17種、紅藻植物11種、緑藻植物3種の計31種、動物が巻貝13種、二枚貝1種、その他7種の計21種であった。