

昭和 59 年 度 東通原発地点海域温排水等影響調査 (要 約)

能登谷正浩

昨年度にひきつづき原子力発電所から放出される温排水が海域に生育する藻類に対する影響について予測するため、種々水温条件下での生長および成熟について、室内実験を行った。今年度はワカメおよびスジメの孢子発生、配偶体の成熟におよぼす水温の影響について行ったので以下にその要約を記す。なお、詳細は「昭和59年度東通原発地点海域温排水等影響調査報告書(青森県)」を参照されたい。

十分に成熟したワカメ *Undaria pinnatifida* (HARVEY) SURINGER およびスジメ *Costaria costata* (TURNER) SAUNDERS の孢子葉および子嚢斑部分を切り取り、これより遊走子を得て、水温 5℃、10℃、15℃、20℃、25℃の5条件、照度1,000luxおよび4,000luxの2条件を組み合わせて、計10条件区をそれぞれ設定して数週間継続して培養、観察を行った。培養液には GRUND 改変培地 (McLachlan, 1973) を用いた。その結果、ワカメでは配偶体の生長は 5℃から 25℃へ高温ほど速いが、成熟に関しては 20℃で最も速く成熟し、培養 3 週目で既に孢子体が形成されていた。次いで 15℃、10℃、5℃の順に成熟するが、15℃では 3 - 4 週間、10℃では 4 - 5 週間、5℃では 8 週間で成熟が認められた。しかし、25℃の高温では 4 ケ月半の培養を行ったにもかかわらず孢子体の形成は認められなかった。スジメではワカメとほぼ似た傾向を示し、照度1,000luxと4,000luxでは高照度4,000luxの方が生長が速かった。また、配偶体の成熟は 15℃で最も速く、次いで 20℃、10℃、5℃の順となり、25℃では成熟しなかった。生長は 20℃で最も速く、次いで 15℃、10℃、25℃、5℃の順であった。