

## 序

魚類をはじめとする変温性の水生生物では、水温条件が生殖腺の発達や配偶子の形成・放出等の再生産に係わる重要なイベントを支配する要因であり、性分化にも決定的な影響を及ぼしうることが実験魚等を用いた研究から明らかにされている。一方、近年の地球温暖化やレジームシフト等に代表される水温変化は、水産資源の変動と深く関係すると考えられており、資源変動への影響やその機構の解明が急がれている。水産重要魚種においても成熟再生産過程が水温の影響を受けることは容易に想像されるが、従来の研究は、モニタリングやモデル作成等、現象把握や生態学的アプローチが主であり、実験的解析による機構の解明にまで踏み込んだ研究はほとんどなされていない。水温変動が水産重要魚種の再生産に及ぼす影響の実験的解析が今まで不十分であった原因としては、これらの魚種が飼育実験に不向きなものが多く、実際の研究に必要な期間、精密な飼育を続けることが容易ではないことが挙げられる。成熟や性分化への影響を生殖腺レベルで調べるには、生殖腺の発達に対応する長期間の飼育実験が必要であるし、実験魚と異なり、個体差によって精密な解析が困難になる恐れもある。一方、生殖上位中枢の活性や卵黄タンパク合成活性、性ステロイドホルモン活性等へのレスポンスについては、下位の生殖腺レベルよりも影響が迅速にかつ精密に反映される可能性が高い。また、ネックとなってきた親魚や仔稚魚の飼育実験に関しても、栽培漁業の進展等に伴って技術開発が著しく進みつつあり、水産重要魚種への適用を行う条件が整いつつある。しかしながら、実際に水産重要魚種を用いた精密な飼育実験を行うことは限られた分野の研究者のみでは不可能であり、重要魚種の生態、生殖生理、分子生物学、親魚飼育等多様な分野の専門家が密接に連携して立案、計画、実施等を行う必要がある。

このような背景を基に、中央水産研究所が中心となり平成16年度交付金プロジェクト研究FS課題「水温変動が魚類の再生産に及ぼす影響の実験的把握」を実施した。その一環として、平成16年12月に神奈川県川崎市においてワークショップ「水産重要魚種の生殖機構と水温による影響」が開催されて、様々な分野の研究発表及びそれに関する非常に活発な討議が行われ、また、異なった分野同士での有益な意見交換が活発に行われた。本特集号はそのワークショップの成果を取りまとめて既存知見の整理を行い、今後さらなる研究の発展に向けての提言を行うために刊行されたものである。

本特別号の構成は第1章：水温と魚類の成熟・性分化との関係、第2章：水温影響の実験例、第3章：生殖生理に関する研究手法と再生産研究高度化への応用、第4章：生殖生態に関する研究手法とフィールド調査の問題点、第5章：各魚種の具体的な生殖生態及び水温との関連、第6章：親魚飼育の具体例と将来構想となっている。それぞれの分野の最前線の研究者の方々に発表と執筆をお願いした。本書がこの研究分野の今後の発展の基礎となることを願っている。

平成17年12月15日

中央水産研究所所長  
山田 久