

大和堆北東部におけるベニズワイの深度分布および繁殖生態

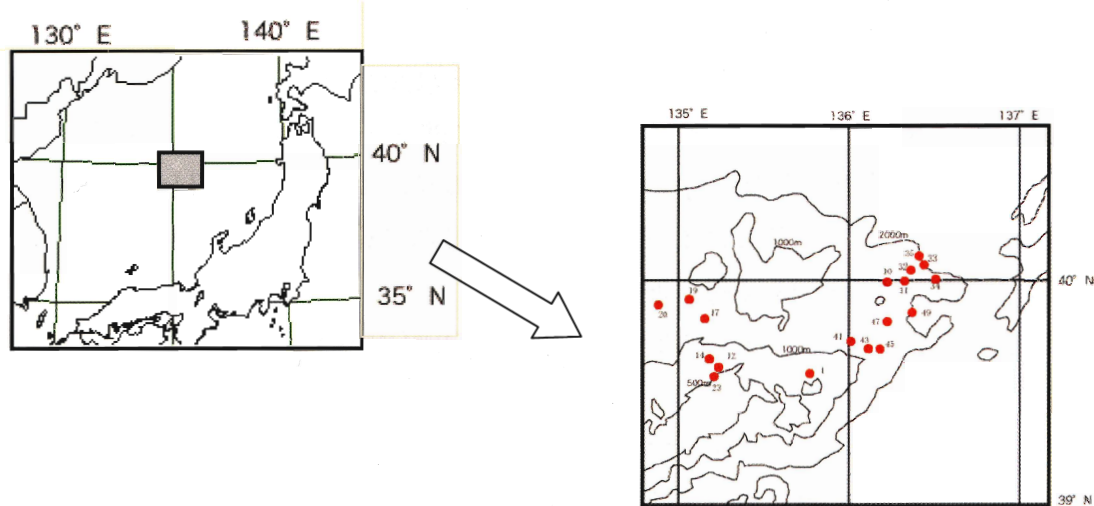
養松 郁子・白井 滋(日本海区水産研究所)

目 的

ベニズワイの主漁場である大和堆北東部では、近年、漁獲努力量の増大によって漁獲圧が強まり、資源状態が著しく悪化している。そのため、有効な資源管理方策の検討が急務となっているが、本種は水深 1000-2000m という深海が主漁場であるため、基礎となる生態的知見に乏しい。そこで、本種の生態、とくに深度分布・繁殖に関する情報を得ることを目的に調査を行った。

方 法

日本海中央部にある大和堆北東部のベニズワイ主漁場内において、水深 500-2000m の計 18 定点を設け、2003 年 8 月に水産総合研究センター所属の若鷹丸により、着底トロール調査を実施した。採集されたベニズワイは、船上で原則として全数について性別、甲幅等の測定を行った他、一部を研究室に持ち帰り、さらに詳細な生物測定を行った。



調査海域と定点

結 果

【深度分布と浅深移動】雌雄ともに小型または未熟な個体は水深 1700m 以深の深場に高密度に出現し、漁獲対象サイズに達した大型の雄ガニは水深

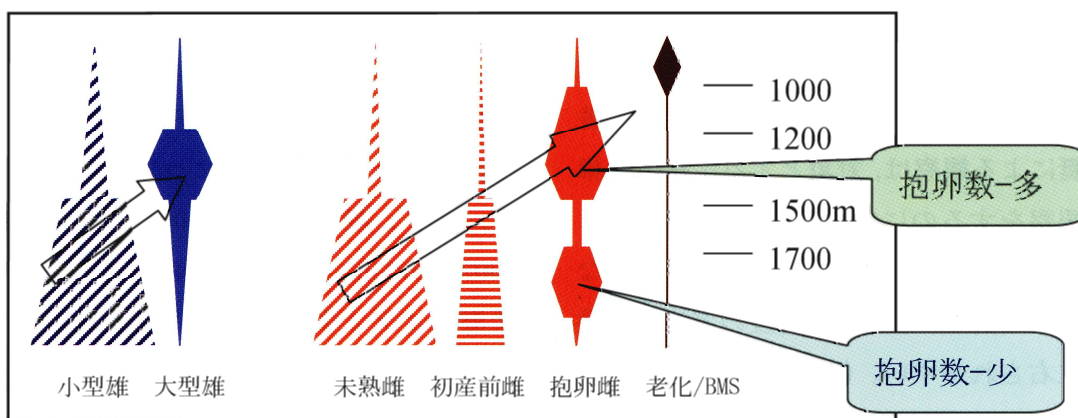
1200-1500m に分布のモードが見られた。成熟雌は水深 1200-1500m と水深 1700m 以深の 2 カ所にピークがあるものの、深い方のピークは抱卵していない初産前の個体の割合が高く、雌にだけ見られた老化個体及び真菌症(BMS)感染個体は水深 1000m 以浅にのみ出現した。

【水深別の抱卵状況】 研究室に持ちかえった一部サンプルについて抱卵雌の抱卵数を水深別に比較したところ、水深 1700m 付近を境にして、これより深場では明らかに少なかった。同時に、貯精囊中の残精子重量を測定したところ、1200m 以浅ではほとんどの個体で精子の残留が認められたが、それ以深では深くなるほど減少し、1600m を以深の個体には認められなかった。以上の結果から、抱卵雌ガニは、浅場と深場では、抱卵数、残精子量ともに異なる状況にあった。

一方、持ち帰った雄ガニの一部について生殖腺重量を測定したところ、甲幅サイズに関わらず、形態的に成熟した個体の多くは生殖腺が発達していたが、未成熟な個体には生殖腺の発達したものはほとんど見られなかった。

考 察

分布の状況から、雌雄ともに成長にともなって浅場へ移動していることが示唆された。また、雌ガニの抱卵数が浅場（1200-1500m 深）の方が深場（1700m 以深）に比べて多いという結果が得られた。これには、雌側の生態的な要因（深場群の抱卵雌は初産が多い？）以外に、繁殖に寄与する形態的に成熟した雄ガニの分布密度が、浅場＞深場であることが影響している可能性も考えられる。とくにこの深場に相当する水深は現在の漁場の中心となっているため、大型の雄のみを対象とする漁業が、雌ガニの繁殖に影響を与えている可能性がある。



深度分布様式と成長に伴う移動の模式図