

隠岐西方海域におけるツバイ *Buccinum tsubai* の分布生態

白井 滋（東京農業大学生物産業学部アクアバイオ学科）

養松郁子（日本海区水産研究所）・廣瀬太郎（開発調査センター）

【背景・目的】エゾバイ科(Buccinidae)貝類は我が国では北日本に多く分布し、資源的にも重要な種類が含まれる。ツバイは日本海を代表する深海性種であり(Shirai et al., 2010)、富山湾や北海道西部で多く水揚げされている。しかし、生態的には不明な点が多く、水揚げ量の低下や大型個体の減少が問題となっている（土井、1997）。隠岐西方海域のツバイは近縁種のオオエッチュウバイとともに一部利用されている程度だが、日水研が夏季に実施しているベニズワイ生態調査（深海桁網：200m 以深で水深 100m ごとに曳網）で多量に採集されるため、その結果から本種の分布状況や成長、成熟等に関する生態事項の把握を試みた。

【材料・方法】ここでは 2009 年度の調査をもとに解析を実施した。この年には、例年の水深 200–2000m の 19 点に加え、近傍の 4 測線 28 点（水深範囲は 300–2000m）でも調査が行われた。採集されたサンプルは冷凍にて研究室に持ち帰った。解凍後、殻高、殻幅、蓋長径などを測定し、体重（殻付および軟体部のみ）、生殖腺重量、雌では外套輸卵管（卵殻腺）重量、雄では生殖突起重量をそれぞれ秤量し、性別の判定、成熟状態のチェックを行った。

【結果・考察】2009 年調査では、ツバイは全 47 点中 33 点（水深 300–1500m）で採集され、水深 200m と 1600m 以深では現れなかった。分布密度（個体・km²）は雌で 2.2×10^4 、雄で 1.7×10^4 であり、前年の同海域に比べ雌雄ともに 1 桁多かった。

鉛直的な分布傾向をみると、水深 600–900m で現存量が多かった（この範囲で 1000 個体・km² を超す分布密度が観察された：図 1）。いずれの水深帯でも様々なサイズの個体を得られたが、傾向としては 500m までの水深帯では殻高 20–30mm の個体は少なく、水深が深くなると最大個体が小さくなっていた（図 2）。性別による分布水深の違いはなかった。

殻高によるサイズ組成（5mm 幅）は雌雄とも多峰形を示した。殻高が大きくなる雌では、3 つのサイズ群が検出され、それぞれのピークは浅いほど大きくなっていた（図 2）。また、中程度のサイズの個体は、1000m 以深で少なかった。富山湾と西津軽海盆の結果と比較すると、これらの 2 海域ではサイズ自体が小さく、殻高組成は 30mm 前後をピークとした単峰形を示し、隠岐西方海域とはサイズ組成が異なっていた（図 3）。

成熟が開始する殻高は、雌で 45–55mm、雄で 35–40mm と、富山湾など（それぞれ、40mm 前後、30–35mm）と比べて大きかった（図 3）。調査の行われた 8–9 月は、本種の産卵時期（土井、1997：6–7 月）後にあたる。確かに、雌では殻高 50mm 以上の個体、雄では 35mm 以上の個体で、近傍域における 2008 年 5 月および 12 月に実施した市場調査より成熟割合が低かった。しかし、本調査でも産卵前後と思われる個体が多数観察されており、本種の産卵時期はかなり長期間に渡ることが示唆された。

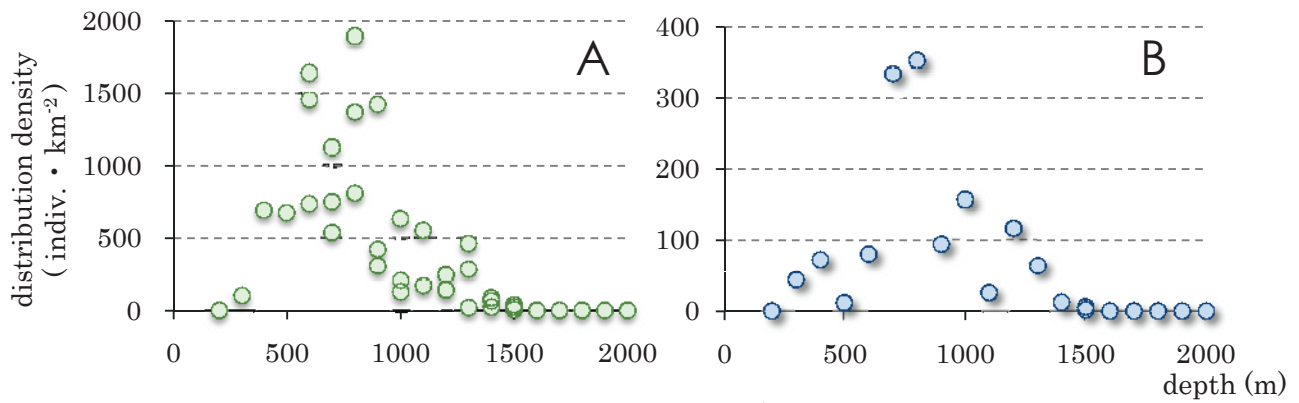


図 1. 隠岐西方海域における水深帯別の分布密度. A, 2009年; B, 2008年.

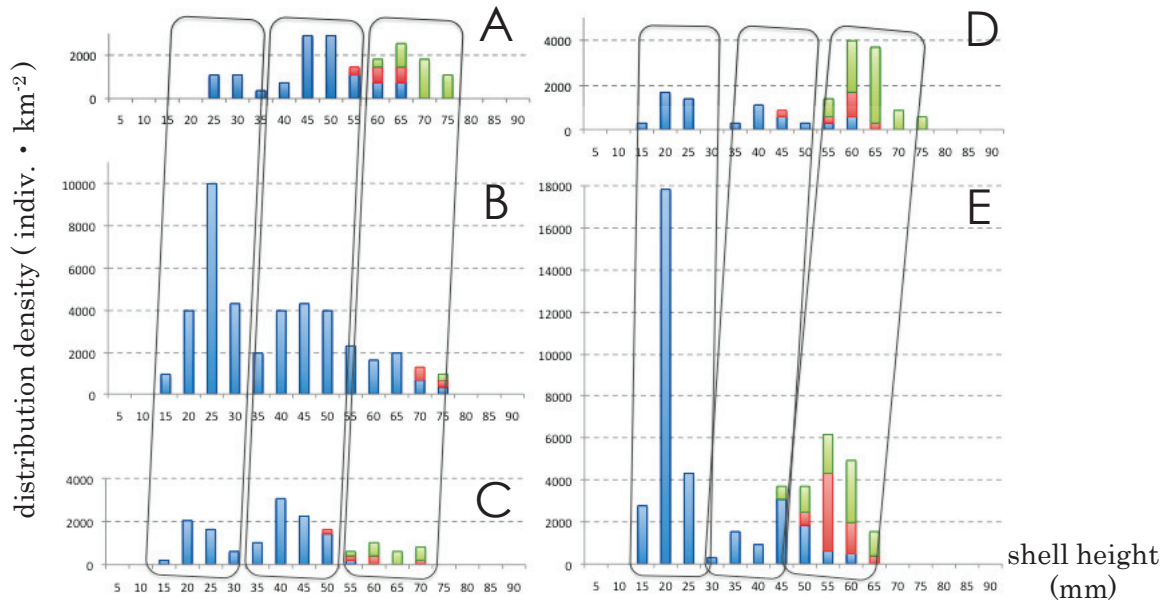


図 2. 調査定点ごとの殻高組成(雌). A, 定点04(水深500m); B, 07 (800m); C, 31 (900m); D, 09 (1000m); E, 12 (1300m). 色分け: 青, 生殖腺未発達; 赤, 中間的; 緑, 発達開始後.

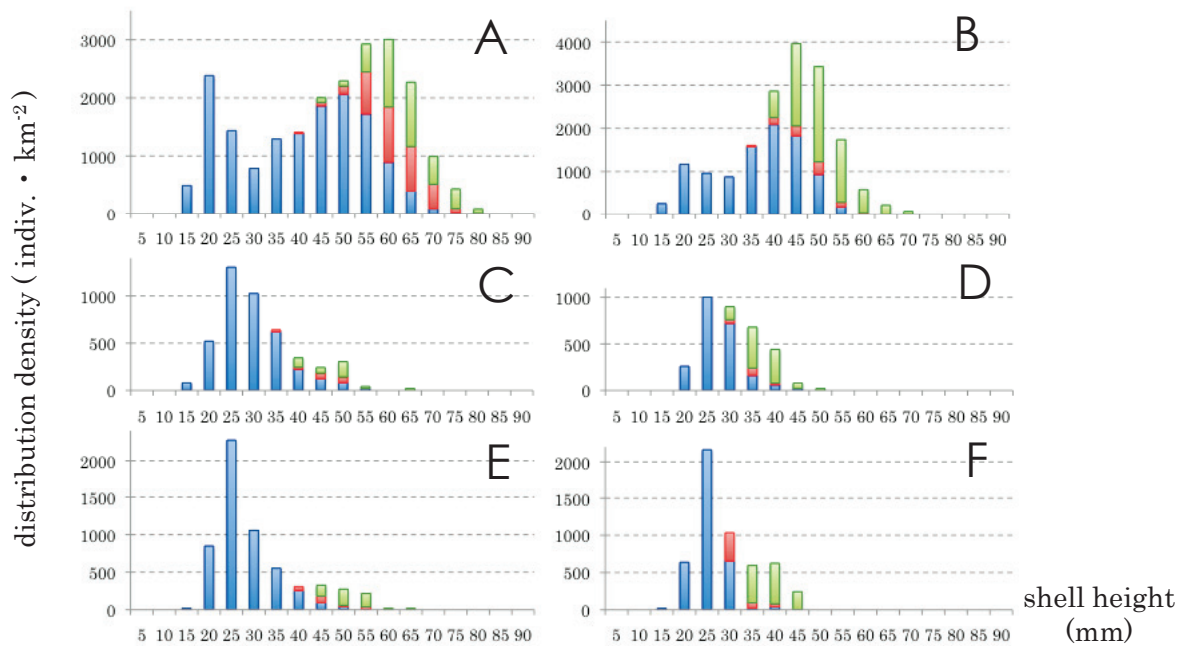


図 3. 殻高組成の海域比較(左列:雌, 右列:雄, 色分けは図2と同じ成熟状態を示す). A-B, 隠岐西方海域(2009年); C-D, 富山湾(2008年); E-F, 西津軽海盆(2007年).