

陸奥湾西湾のホタテガイ成貝に見られた生殖腺の発達異常

吉田達

目的

陸奥湾西湾で、5月になっても卵付きのホタテガイ成貝が多数見られるという漁業者情報があったことから、これについて成育状況を調べた。

材料と方法

平成29年5月18日に外ヶ浜漁協蟹田地区の漁業者より、平成27年産貝を28個体入手し、分散時殻長、現在殻長、全重量、軟体部重量、貝柱重量、中腸腺重量、生殖腺重量を測定したほか、吉田の方法¹⁾により異常貝の有無と程度を確認した。

結果と考察

測定結果を表1に示した。

分散時殻長の平均値は96.5mm、現在殻長は115.5mm、全重量は161.6g、軟体部重量は76.8g、貝柱重量は26.2g、中腸腺重量は7.04g、生殖腺重量は6.56g、生殖腺指数は9.05、異常貝率は67.9%であった。

表1. 外ヶ浜漁協蟹田地区における平成27年産貝の測定結果

	分散時殻長	現在殻長	全重量	軟体部重量	貝柱重量	中腸腺重量	生殖腺重量	生殖腺	雌雄数(個体)		異常貝率 (%)
	(mm)	(mm)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	指数	♂	♀	
平均値	96.5	115.5	161.6	76.8	26.2	7.04	6.56	9.05	13	15	67.9
標準偏差	5.8	8.4	32.4	19.8	10.8	1.79	1.90	3.26			

異常貝の有無・程度別の分散時殻長と現在殻長の関係を図1に、現在殻長と成長量（現在殻長と分散時殻長の差）の平均値を図2に示した。

正常貝に比べると、異常貝の現在殻長や成長量が小さい傾向が見られ、重傷の個体では有意に小さかった（図1-2）。

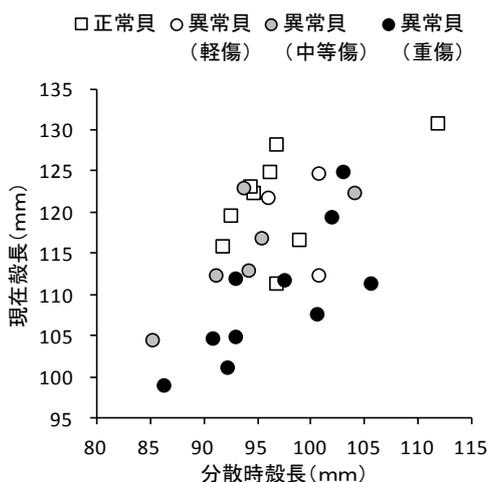


図1. 異常貝の有無・程度別の分散時殻長と現在殻長の関係

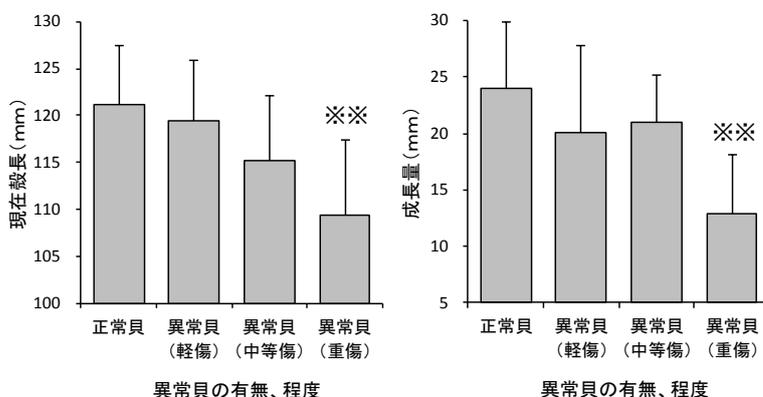


図2. 異常貝の有無・程度別の現在殻長と成長量（正常貝と比べて、***はP<0.01で有意差あり、バーは標準偏差）

異常貝の有無・程度別の現在殻長と生殖腺指数の関係を図3に、生殖腺指数の平均値を図4に示した。産卵終了の目安である生殖腺指数が10を下回っていない個体が10個体（35.7%）見られたが、全て中

等傷や重傷の異常貝であった（図 3）。正常貝に比べると、異常貝の生殖腺指数が高い傾向が見られ、中等傷や重傷の個体では有意に高かった（図 4）。

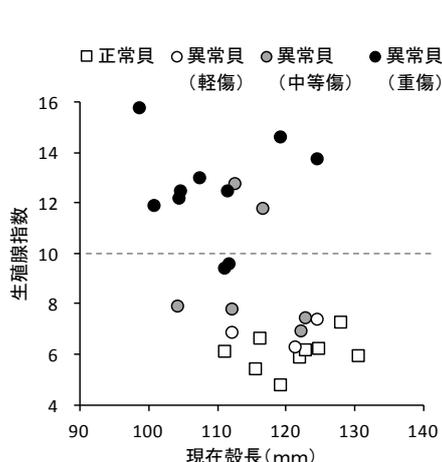


図 3. 異常貝の有無・程度別の現在殻長と生殖腺指数の関係

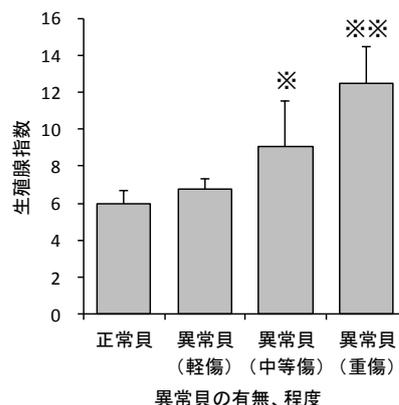


図 4. 異常貝の有無・程度別の生殖腺指数（正常貝と比べて、※は $P < 0.05$ 、※※は $P < 0.01$ で有意差あり、バーは標準偏差）

今回と同様、昭和 50 年の大量へい死時における調査^{2~4)} や平成 28 年の大量へい死時における調査⁵⁾ では、ホタテガイの成長不良のほか、異常貝や生殖腺の残留、発達した個体が多数、見られているが、これは、①ホタテガイ同士の噛み合わせや養殖籠への擦れにより外套膜に外傷が生じる、②外傷部位からの出血等による生理的異常で正常な産卵が行われず、生殖巣内に卵や精子が残る、③生殖巣内に残った卵や精子の吸収が正常に行われないことが原因と考えられる。

文 献

- 1) 吉田達（2018）ホタテガイ耳吊り養殖試験（耳吊り時の欠刻の程度とへい死、成長の関係）. 平成 28 年度地方独立行政法人青森県産業技術センター水産総合研究所事業報告, 398-399.
- 2) 高橋克成・青山宝蔵・塩垣優・小田切明久・植村康・直江春三・佐々木鉄郎・苫米地昭一・横山勝幸・熊谷登・浅加信雄・西山勝蔵・北野英示・菅原勤・山形実・関野哲雄・菅野樽記・坪田哲・斉藤健（1977）昭和 50 年度ホタテガイ成育状況並びに異常へい死実態調査（昭和 50 年 5 月 16 日～6 月 27 日）. 青森県水産増殖センター事業報告, 6. 1-11.
- 3) 山形実・坪田哲・北野英示・西山勝蔵・菅原勤・佐々木鉄郎・苫米地昭一・横山勝幸・熊谷登・高橋克成・青山宝蔵・塩垣優・植村康・小田切明久（1977）ホタテガイ異常へい死実態調査（昭和 50 年 7 月 16～19 日）. 青森県水産増殖センター事業報告, 6. 12-31.
- 4) 佐藤三郎（1977）今夏大量斃死したホタテガイを剖検調査した簡単な記録（昭和 50 年 7 月～8 月）. 青森県水産増殖センター事業報告, 6. 32-42.
- 5) 吉田達（2018）. 平成 28 年春季に発生したホタテガイ成貝のへい死. 平成 28 年度青森県産業技術センター水産総合研究所事業報告, 384-389.