

試験研究成果普及情報

部門	漁場環境・生産基盤	対象	研究・普及・行政
課題名：東京湾におけるトリガイ稚貝の生息に及ぼす貧酸素水塊の影響			
[要約] 東京湾で 12・4 月に採集されたトリガイの着底時期を推定し、着底後の底層 DO の変化が稚貝の生息に及ぼす影響を調べた。トリガイは貧酸素水塊が次第に解消される 9・11 月に着底するが、着底以降に底層 DO が一時的に低下する年は稚貝の分布密度が低く、特に底層 DO が 1.5mL/L 以下に低下すると生息密度は著しく減少する。			
フリーワード ^o トリガイ，貧酸素水塊，東京湾			
実施機関名	主 査	水産総合研究センター	東京湾漁業研究所
	協力機関	国立研究開発法人	国立環境研究所
実施期間	2006 年度～2011 年度		

[目的及び背景]

トリガイは、東京湾において小型底びき網漁業の重要な漁獲対象になっている。大畑ら (2013) は東京湾の北部海域では秋季に着底したトリガイの稚貝が翌年の春季に漁獲可能サイズに達することを明らかにし、稚貝の出現量や出現海域が秋季に分布する貧酸素水塊の影響を受けることを推定した。本研究では、トリガイ稚貝の出現状況と底層 DO を比較し、貧酸素水塊が稚貝の生息に及ぼす影響を考察した。

[成果内容]

- 1 稚貝の出現は調査海域の南部で多く見られた。特に南部沿岸の St. 3 は 2007 年を除く毎年生息が見られ、生息密度も 0.03～0.29 個体/m²と高かった。St. 4 も比較的稚貝がよく採集された。一方、湾奥の St. 1, 2, 5 は 2006 年のみ採集された (図 1, 2)。
- 2 採集された稚貝の殻長をトリガイの成長曲線に当てはめると、稚貝の着底時期は 9 月下旬から 11 月中旬と推定された (表 1)。
- 3 稚貝が着底し成長する時期は次第に底層 DO が上昇するが、一時的な低下もみられる。着底後の最低 DO と稚貝の生息密度の関係をみると、底層 DO が 1.5mL/L 以下では生息密度がきわめて低い (図 3)。過去の室内実験結果と合わせると、底層 DO が 2 日以上にわたり 1.5mL/L 以下になるとへい死が起こると推測される。
- 4 稚貝が多い St. 3, 4 は秋季に一時的な底層 DO の低下が起こりにくく、このような海域の把握は漁場形成を促進するにあたって基礎的な資料となる。

[留意事項]

[普及対象地域] 東京湾内湾の小型底びき網漁業者

[行政上の措置]

[普及状況]

[成果の概要]

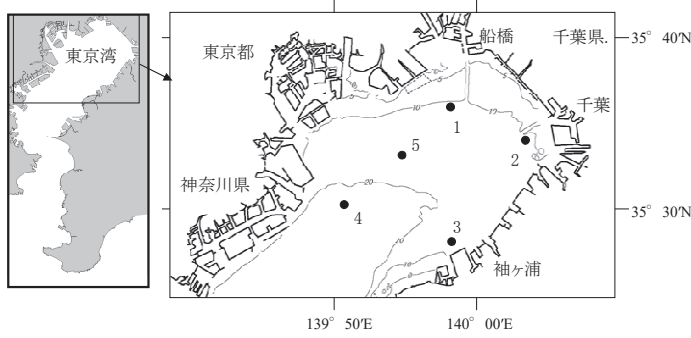


図1 調査地点

表1 稚貝の着底時期

観測点	年	着底時期
St.1	2006	10月24日～11月 5日
St.2	2006	9月28日～10月30日
St.3	2006	9月29日～10月21日
		11月 1日～11月14日
	2008	9月25日～10月29日
	2009	10月27日～11月14日
St.4	2008	9月22日～ 9月26日
	2009	10月19日～11月 6日
		9月15日～ 9月21日
	2011	10月 8日～10月22日
St.5	2006	10月15日～11月 8日
St.5	2006	10月 5日～10月21日

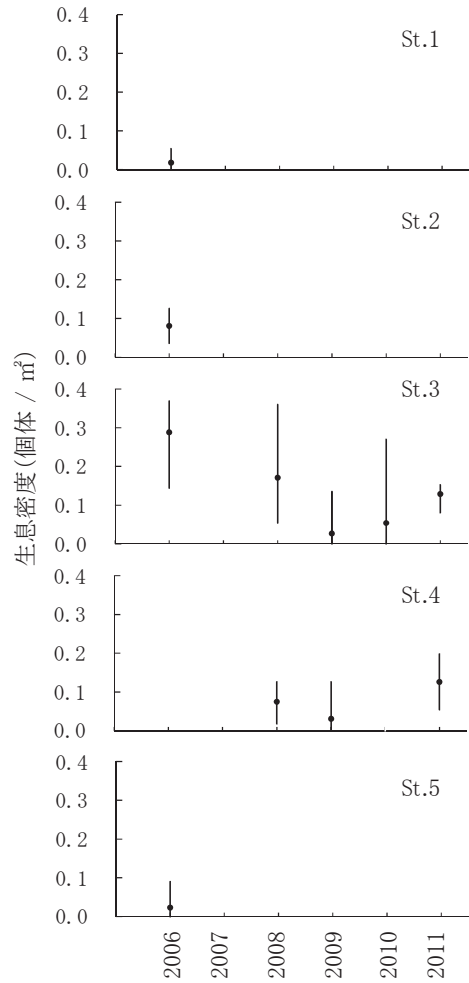


図2 各調査点の稚貝平均生息密度 (バーは出現範囲)

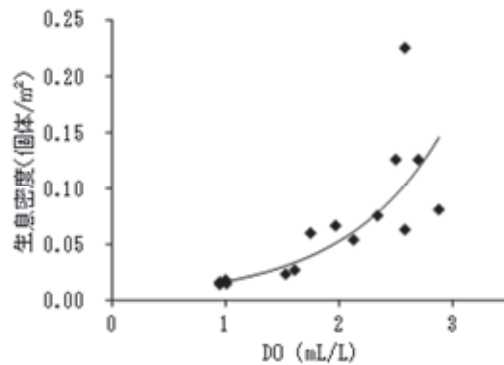


図3 着底後の最低 DO と稚貝生息密度の関係

[発表及び関連文献]

- 1 大畑 聡・児玉圭太・堀口敏宏 (2018) 東京湾におけるトリガイ稚貝の生息に及ぼす貧酸素水塊の影響. 千葉水総研報, 12, 49-54.
- 2 大畑 聡・石井光廣・梶山 誠 (2013) 東京湾におけるトリガイ稚貝の着底時期と成長. 日水誌, 79, 977-986.

[その他]