

アサリ漁場の変遷とタマガイ科貝類に関する調査

丸山拓也・水野知巳・下村耕史・藤村 穰

目的

近年、全国的にアサリの漁獲量が低迷しているが、伊勢湾もその例外ではない。本事業では伊勢湾西部におけるアサリ漁場の変遷を把握し、アサリ漁獲量の低迷に至る経緯と現状の把握を行う。また、アサリの天敵であるタマガイ科貝類に関する基礎的知見の収集を行う。

方法

1. アサリ漁場の変遷

1) 漁獲実績

1970-2007年のアサリの地先別の年間漁獲量を共同漁業権区(以下、共区)ごとにとりまとめた(図1)。磯山地区は第5共区として扱った。下御系地区の第8,9共区における漁獲は、総漁獲量のそれぞれ60,40%とした。今一色、大湊地区における漁獲はすべて第11共区での漁獲実績として扱った。

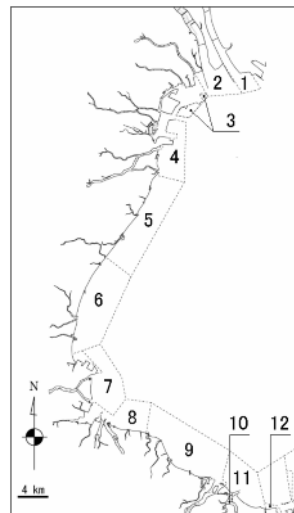


図1 三重県伊勢湾域共同漁業権区配置図

2) 漁場面積と生産性

漁業者への聞き取りにより漁場範囲を把握した。2003-2007年の操業域を現用漁場とし、1970年以降に漁場となった総海域を最大漁場範囲とした。また、2003-2007年の単位面積あたりの平均年間アサリ生産重量を求めた(表1)。

2. タマガイ科貝類に関する調査

1) 分布

アサリの天敵であるタマガイ科貝類について漁業者への聞き取り、桁網混獲物調査および採集調査により、タマガイ科貝類の大きな分布状況を把握した。

2) 干潟における分布

松名瀬干潟と五主干潟において定線徒手採集調査を行った。調査は定線上を徒歩で移動し、調査員それぞれが

2 m幅内に発見したタマガイ科貝類を採集し、面積あたりの採集効率(CPUE)を求めた。調査は大潮最干潮時に行い、夏季は昼間、冬季は夜間を実施した。

3) 漁業による取り除き効果

松阪漁業協同組合所属の引寄せ式貝桁網漁船2隻に操業の記録を依頼し、ツメタガイの混獲状況を把握した。記帳は2007年5-9月の期間に行い、1時間あたりの混獲量を採集効率(CPUE)とした。

4) タマガイ科貝類による食害

タマガイ科貝類によるアサリの食害の程度を把握するため、鈴鹿、松阪地区の漁場においてアサリ貝殻中のタマガイ科貝類による被食痕の出現率を調査した。貝殻の採集にはジョレン(松阪)およびドレッジ(鈴鹿)を用いた。被食痕出現率の計算は、以下の数式による。

$$\text{被食痕出現率} = (\text{被食痕あり殻個数} / \text{左辺殻個数}) \times 100$$

結果と考察

1. アサリ漁場の変遷

1) 漁獲実績

1970年-2007年の漁獲量の推移を図2に表す。伊勢湾西部におけるアサリの総漁獲量は1982年の14,764 tを最大とし、1990年代以降減少を続け、2006年は1,877 tと最低であった。2007年は2,935 tと前年を上回ったが、漁獲量の5ヵ年移動平均の推移からは2003-2007年の平均漁獲量は2,709 tと調査対象期間中最低であり、アサリ資源は依然低水準であると考えられた。

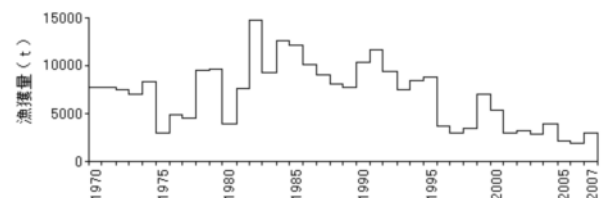


図2 三重県伊勢湾域共同漁業権内におけるアサリの年間漁獲量の推移

2) 漁場面積と生産性

伊勢湾内の現用漁場総面積は9.5 km²であり、1970年以降の最大漁場面積のおよそ1/3であった(表1)。現用

漁場面積が最大面積の50%を下回った共区はいずれも河口干潟を主な漁場としていた。また、単位面積あたりの生産量の上位3区はいずれも河口干潟に依存した区域であった。これらのことから、近年の不漁には河口周辺域の漁場としての不適化が大きく影響していると考えられた。河口漁場の不適化には様々な要因が挙げられるが、概して大河川では地盤高化と底質の粒径淘汰が、中・小河川では地盤高化と底質の泥化が漁場不適化の要因として地元の漁業者に認識される傾向にあった。

表1 共同漁業権区ごとのアサリ漁場面積と単位面積あたりの年間平均生産量

共同漁業権区番号	漁場面積 (km ²)		'03-'07年不使用アサリ漁場面積の割合 (%)	単位面積あたりの年間生産量 (kg/100m ² /y)
	現用 ('03-'07年)	最大 ('70-'07年)		
1, 2	1.06	9.86	89.2	15.2
4	0.24	0.24	0.0	3.1
5	1.09	1.09	0.0	17.8
6	0.22	0.33	33.3	23.5
7	0.90	0.90	0.0	21.3
8	1.98	4.32	54.2	45.8
9	3.83	6.57	41.7	24.4
10	0.04	0.13	69.2	84.5
11	0.11	4.59	97.6	220.9
合計	9.5	28.0	平均 66.2	28.8

2. タマガイ科貝類に関する調査

1) 分布

伊勢湾西部のアサリ漁場において、タマガイ科はツメタガイ、サキグロタマツメタ、エゾタマガイ、アダムスタマガイ、ハナツメタ、ネコガイの6種が確認された。

サキグロタマツメタは安濃・志登茂川河口域、五主干潟、松名瀬干潟、勢田川河口干潟に分布しているが、近隣の潮下帯漁場や前浜干潟での採集例はなく、河口干潟に特化した分布様式を持っているようであった。

ツメタガイは海域漁場を有する全ての共区に分布していた。ツメタガイの卵塊は松阪、鈴鹿地区において5-10月にかけて確認され、産卵期間は半年であった。

2) 干潟における分布

夏季(7-9月)では両種ともにほとんど採集されず、冬季(12-1月)に採集効率が上昇したことから季節的な水平移動の存在が疑われるが、夏季は昼間の調査であったことから、深く潜砂し、発見できなかった可能性も考えられる。2007年度は2006年度と比較してサキグロタマツメタの採集効率が低下し、個体数の年変動によるものと思われた。ツメタガイ、サキグロタマツメタともに干潮汀線付近の潮溜まりで多く採集され、五主干潟では南沖側、松名瀬干潟では中央部沖から東沖側に集中していた(図3)。よって干潟でタマガイ類の取り除きを実施する場合、冬季夜間の大潮干潮時に密息域に努力量を集中させるとよいと考えられた。

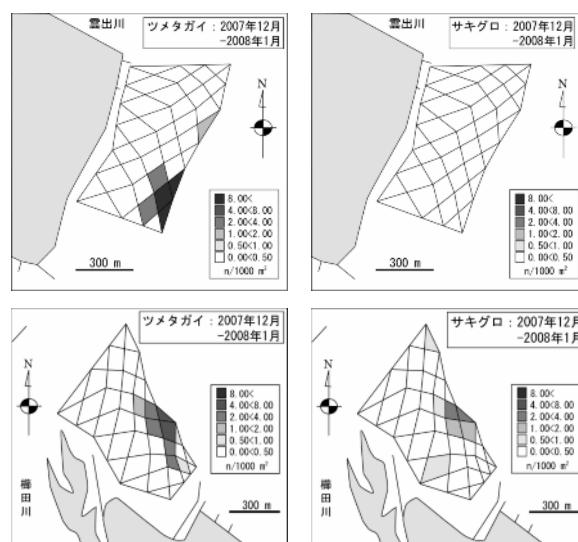


図3 2007年度冬季の松名瀬干潟(上段)と五主干潟(下段)におけるツメタガイとサキグロタマツメタ(図内略称:サキグロ)の採集密度の分布図

3) 漁業による取り除き効果

2006年の藤原沖同様、2007年松名瀬沖でCPUEの漸減傾向が認められ、漁業による取り除きによりツメタガイの密度が減じたものと思われた(図4)。2007年は藤原沖でCPUEの漸減傾向が認められないが、そのCPUEは2006年の同時期より低く、ツメタガイの生息重量密度が少なかったものと思われた。

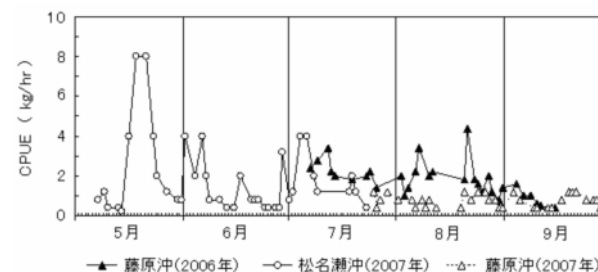


図4 2006-2007年の松阪沖での貝桁網漁における漁場ごとの1時間あたりのツメタガイ入網量の推移

4) タマガイ類による食害

鈴鹿地区では8地点より498の標本を得、うち12.5%のアサリ貝殻にタマガイ科貝類による被食痕が確認された。松阪-明和地区からは10地点より499の標本を得、うち13.4%に被食痕が確認された。

関連報文

平成18-19年度干潟生産力改善対策モデル事業報告書