

P 3. 養殖アサリを死滅させる原生動物

○玉津聖（鹿児島大学農林水産学研究科）、藤芳義裕・山崎清志（㈱シエルフィッシュ餌）、奥西将之・前田広人（鹿児島大学水産学部）

目的

アサリ（*Ruditapes philippinarum*）は、日本では北海道から九州、世界では朝鮮半島、中国、北米西海岸、ヨーロッパに分布する貝類である。2016 年における世界の養殖業の魚種別生産量でアサリ・ハマグリ類はエビ類やサケ・マス類を上回っていることから重要な水産物といえる（FAO「Fishstat（Aquaculture Production）」（日本以外の国）及び農林水産省「漁業・養殖業生産統計」）。甕島では海洋深層水を利用したアサリの稚貝を生産する養殖が行われている。この過程で、養殖水槽中に原生動物様の微生物の発生が確認された。この微生物はアサリを捕食しており、アサリ稚貝の生産量に打撃を与えられと考えられる。そこで本研究は微生物群集構造解析に用いられる PCR-DGGE 法を用いて、アサリ稚貝の死滅の原因となっている微生物を明らかにすることを目的とした。

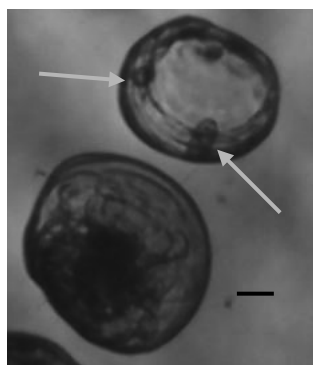


図 1 アサリ稚貝と内部に入り込んだ原生動物様の微生物（矢印） 右下のバーは 10 μm を表している

方法

アサリ稚貝（大きさ約 70 μm ）は海洋深層水を用いて養殖されている。餌料として微細藻類である *Tetraselmis*、*Isochrysis* および *Pavlova* を添加している。そこで原生動物様の微生物が見られたアサリ稚貝サンプルを採取し、PCR-DDGE 解析に共した。その他、餌料として使用している微細藻類についても調べた。

採取したサンプルはキット（キアゲン）を用いて DNA を抽出し、18S rRNA 遺伝子をターゲットにして PCR で遺伝子を増幅した。プライマーは F1427-GC および R1616 のセットを使用した。この PCR 産物について変性剤濃度勾配ゲルを用いて電気泳動をおこなった（DGGE 法）。

結果および考察

原生動物様微生物がみられたアサリ稚貝含め、各サンプルを PCR-DGGE 解析したところ、合計 10 本のバンドがみられた。このバンドをシーケンス解析し、BLAST 検索した結果、*Caecitellus pseudoparvulus*（鞭毛虫類）が最類似株となり、99.4%の相同性を示した。餌料の微細藻類は解析の結果、それ自身の遺伝子が検出された。その他、*Isochrysis* のサンプルでは *Caecitellus* sp.、*Protaspis* sp.（アメーバ鞭毛虫綱）などが確認できた。

今後はアサリ稚貝の死滅原因微生物の培養を試みるとともに、原生動物のアサリ的水槽への侵入経路を特定することでアサリ稚貝の死滅を低減したい。