

## 自己評価報告書

平成 23 年 5 月 12 日現在

機関番号：3 2 6 4 4

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2008～2012

課題番号：2 0 5 8 0 2 1 3

研究課題名(和文) 駿河湾に出現する深海底棲性魚類の初期生活史に関する研究

研究課題名(英文) Studies on the early life histories of deep-benthic species distributed in Suruga Bay

## 研究代表者

福井 篤 (FUKUI ATSUSHI)

東海大学・海洋学部・教授

研究者番号：9 0 3 0 7 2 4 9

研究分野：農学

科研費の分科・細目：水産学・水産学一般

キーワード：(1) 駿河湾, (2) 卵稚仔, (3) ソコダラ科, (4) セキトリエワシ科, (5) 近底層

## 1. 研究計画の概要

本研究は、稚魚分類学のなかでもっとも遅れている深海底棲魚類の仔稚魚期の形態および生態を明らかにするものである。水柱調査に加え、従来、採集努力の少なかった近底層を継続的に調査することによって、ハナメイワシ科、セキトリエワシ科、ソトオリワシ科、アシロ科、ソコダラ科、シロカサゴ亜科などの仔魚期から変態移行期を経て稚魚期に至るまでの形態発育、ならびに成育場などの生態を明らかにし、これら分類群の初期生活史を解明することを最終目標とする。本研究で得られる知見は、稚魚分類学を大きく向上させるものである。5年間で達成を目指す課題は下記の5項目である。

- (1)陸棚斜面近底層(水深200→1,000m)の仔稚魚相
- (2)不十分な仔稚魚の形態発育の解明 ニギス目ハナメイワシ科、セキトリエワシ科、ハダカイワシ目ソトオリワシ科、タラ目ソコダラ科など
- (3)上記分類群の成育場の解明、食性
- (4)上記分類群の初期生活史の解明
- (5)近底層の評価

## 2. 研究の進捗状況

予備調査と前半の調査によって、採集方法をほぼ完璧なものにすることができた。その方法を用いて、代表的な研究成果にも記したように、ソコダラ科やセキトリエワシ科の仔稚魚の形態を明らかにした。ソコダラ科卵、仔稚魚については、計数形質が複数種に重複するので、DNAを用いて、同定した。ソコダラ科やセキトリエワシ科の仔稚魚の発育が明らかにされたことは、特筆すべきことである。一方、成魚に関しては、駿河湾内からアシロ科の日本初記録種も報告した。

対象とする層の特殊性から、曳網中にワイヤーが切断し、曳網装置を一式失うなどのトラブルもあった。全体的には順調ではあるが、やはり調査そのものは非常に手間と経費を要する。毎月2日を目標に、調査を行い、資料を収集している。

- (1)陸棚斜面近底層(水深200→1,000m)の仔稚魚層は、予備調査も含めて、おおよそ把握されてきている。
- (2)セキトリエワシ科2種、タラ目ソコダラ科1種の形態発育を明らかにした。ソコダラ科については、ムグラヒゲの卵内発生も明らかにした。
- (3)採集個体数が想定よりもはるかに少ないので、成育場の解明や食性に対しては、十分な資料が集まったとはいえない。しかし、論文では、それらのデータを示し、解析した。
- (4)(3)と関連するが、採集個体数が少ないことから、論文に記した3種については初期生活史の全体像の解明までには至っていないが、少ないデータから初期生活史の仮説を提示した。
- (5)近底層の試料を比較試料である水柱で採集された標本と比較し、近底層を評価する。湾内の水柱の標本は分析が遅れている。

## 3. 現在までの達成度

②おおむね順調に進展している。  
理由：調査は予想以上に厳しいものがあるが、ほぼ順調に試料は収集されている。

## 4. 今後の研究の推進方策

2011年度は従来通り月2日の調査を継続する。ターゲットの一つとしたシロカサゴ亜科やソトオリワシ科の仔稚魚がまだ採集さ

れていないので、水深範囲を再検討する必要がある。従来の曳網は水深 200 m から始めており、それ以浅の層はまったく努力されていない。そこで、新年度からは浅層（約 50→200 m）での曳網も試みる。

少しでもデータを増やすために、最終の 2012 年度も調査を継続する。得られたデータに基づいて既に論文で示唆した生活史を検証してゆく。2011 年度以降はまとめて重点をおく。

#### 5. 代表的な研究成果

〔雑誌論文〕（計 3 件）

① A. Fukui et al., Pelagic eggs and larvae of *Coelorinchus kishinouyei* (Gadiformes: Macrouridae) collected from Suruga Bay, Japan. *Ichthyological Research* 57:169-179. (2010). 査読あり。

② M. Takami, A. Fukui. Larvae and juveniles of *Leptoderma lubricum* and *L. retropinna* (Argentiformes: Alepocephalidae) collected from Suruga Bay. *Ichthyological Research* 57:406-415 (2010), 査読あり。

③ 富山晋一・高見宗広・福井 篤. 日本初記録の深海性アシロ科魚類ナンヨウフクメンイタチウオ（新称）*Bassozetus glutinosus* 日本魚類学会誌(2010 年 12 月受理) (2011), 査読あり。

〔学会発表〕（計 3 件）

① A. Fukui, M. Takami. Current studies on the early development of macrourid fishes from the Suruga Bay, Japan. 8th Indo Pacific Fish Conference. Freemantle. 2009 年 6 月。

② M. Takami, A. Fukui. Early development of the slickhead fishes *Leptoderma lubricum* and *Leptoderma retropinna* (Alepocephaloidei: Alepocephalidae) from Suruga Bay, Japan. 8th Indo Pacific Fish Conference. Freemantle. 2009 年 6 月。

③ 高見宗広・福井 篤. 駿河湾の海底谷近底層から採集されたセキトリーワシ科ナメライワシとヤセナメライワシの仔稚魚、および成魚の再生産に関する知見. 2009 年度日本魚類学会年会. 東京海洋大学 2009 年 10 月。

〔その他〕

本研究の成果も含めて、平成 20 年度以降、ひらめき☆ときめきサイエンスを 2 回実施した。

○平成 20 年度：ミステイアスな深海魚のこどもたち—その姿と生活—

○平成 22 年度：海のコトミステリー～深海魚のこどものひみつ～