後方に広がる，側線鱗は2個の開口部を持つ，眼上皮弁を持たない(Fig. 1)，頬部は眼下骨と前鰓蓋骨から伸びる感覚管によって完全に覆われることなどである．これらの特徴を持つコチ科魚類は *Thysanophrys chiltonae* Schultz, 1966のみである(Schultz, 1966; Knapp, 1984, 1986; Shao and Chen, 1987; Imamura, 1996)．なお，*Rogadius serratus*は頭部背面に棘と顆粒状突起を持つ，眼下骨上に鋸歯状の隆起線を持つ，前鰓蓋骨に短い前向棘を持つ，虹彩皮膜は二葉形であるなどの特徴を備えることから(Imamura and Amaoka, 1996)，本標本とは明らかに異なっている．したがって，Kamohara (1954)は誤同定を行い，さらに当時はまだ未記載種であった*T. chiltonae*に対してヒメゴチの和名を与えたことになる．一方，本種にはIda and Yunokawa (1980)によってクロシマゴチの和名も与えられている．この和名は図鑑類などにも用いられており(落合，1984; 中坊，1993; 今村，1997a)，一般化している．また近年，クロシマゴチ属を*Thysanophrys*の和名として用いることも提案されていることから(今村，1997b)，古い和名を優先させ*T. chiltonae*と同定されるべき種に対してヒメゴチを用いると，多くの混乱が生じることとなる．よって本報では*T. chiltonae*と同定される種に対しては，従来通りクロシマゴチの和名をそのまま用いることを提案する．

引用文献

Ida, H. and K. Yunokawa. 1980. Karyotypic variation found among five species of the family Platycephalidae. Japan. J. Ichthyol., 27: 122–128.

Imamura, H. 1996. Phylogeny of the family Platycephaliae and related taxa (Pisces: Scorpaeniformes). Spec. Div., 1: 123–233.

今村　央．1997a．クロシマゴチ *Thysanophrys chiltonae*．岡村収・尼岡邦夫（編・監修），p. 220. 山渓カラー名鑑“日本の海水魚”山と渓谷社，東京．

今村　央．1997b. *Thysanophrys*の和名．魚類学雑誌，44: 62–63.

Imamura, H. and K. Amaoka. 1996. *Rogadius serratus* (Cuvier, 1829), a senior synonym of *R. polijodon* (Bleeker, 1853) (Scorpaeniformes: Platycephalidae). Ichthyol. Res., 43: 97–100.

Kamohara, T. 1954. A list of fishes from the Tokara Islands, Kagoshima Prefecture, Japan. Publ. Seto Mar. Biol. Lab., 3: 265–299.

Knapp, L. W. 1984. Platycephalidae. 22 pp. *in* W. Fischer and G. Bianchi, eds. FAO species identification sheets for fisheries purposes. Western Indian Ocean (Fishing area 51). Vol. 3. FAO, Rome.

Knapp, L. W. 1986. Family No. 155: Platycephalidae. Pages 482–486 *in* M. M. Smith and P. C. Heemstra, eds. Smiths' sea fishes. Macmillan, South Africa.

松原喜代松．1955．魚類の形態と検索．石崎書店，東京．xi+v+1605+viii pp., 135 pls.

中坊徹次．1993．コチ科．中坊徹次（編），pp. 535–539, 1299–1300. 日本産魚類検索．全種の同定．東海大学出版会，東京．

落合　明．1984．コチ科．益田　一・尼岡邦夫・荒賀忠一・上野輝弥・吉野哲夫（編），pp. 307–308. 日本産魚類大図鑑．解説．東海大学出版会，東京．

Schultz, L. P. 1966. Platycephalidae. Pages 45–62 *in* L. P. Schultz and collaborators. Fishes of the Marshall and Marianas Islands. Bull. U. S. Nat. Mus., No. 202.

Shao, K.-T. and J.-P. Chen. 1987. Fishes of the family Platycephalidae (Teleostei: Platycephaloidei) of Taiwan with descriptions of two new species. Bull. Inst. Zool. Acad. Sinica, 26: 77–94.

（今村　央　Hisashi Imamura: 〒031-0841 青森県八戸市鮫町下盲久保25-259　水産庁東北区水産研究所八戸支所　e-mail: hima@myg.affrc.go.jp; 波戸岡清峰 Kiyotaka Hatooka: 〒546-0034 大阪市東住吉区長居公園1-23 大阪市立自然史博物館　e-mail: hatooka@mus-nh.city.osaka.jp）

会記・Proceedings

魚類学雑誌
45(2): 124–140

1999年度　年会のお知らせ

1999年度年会の予定をお知らせします．詳細は1999年5月に出版される魚類学雑誌46巻1号に掲載します．

期　日：1999年10月8日（金）-10月11日（月）
　　8日　編集委員会・評議員会
　　9–11日　研究発表会およびシンポジウム

会　場：九州大学（法文系キャンパス）
　　〒812-8581 福岡市東区箱崎6-10-1

備　考：市内ホテルを申し込み者に限り年会事務局で斡旋する予定です．

シンポジウムの申し込みについて

1999年度年会でシンポジウムを計画されている会員は下記の要領で申し込み書類を作成し，郵便で事務局までお送りください．会場および日時の制約上多数の申し込みがある場合には調整を計りますので，あらかじめご了承下さるようお願いします．

これまでシンポジウムの要旨は魚類学雑誌に掲載されていま

したが，今回から一般講演（口頭発表・ポスター発表）の要旨集に掲載することになりました．要旨の送付方法については1999年5月発行の46巻1号の会告であらためてお知らせします．

申 込 先：〒260-8682 千葉市中央区青葉町955-2 千葉県立中央博物館内 日本魚類学会事務局 須之部友基
FAX: 043-266-2481 e-mail: i90424@simail.ne.jp

必要事項：(1)シンポジウム標題，(2)コンビーナー氏名，(3)シンポジウムの趣旨説明（1000字以内），(4)演者と演題，(5)連絡先住所・氏名（電話，ファックス，e-mail）．なお，シンポジウム標題や演者・演題は暫定案でも結構ですが，内容が明瞭にわかるようにして下さい．また，シンポジウム実施時の内容と大きく異なる暫定案を作成することは避けて下さい．

申込締切：1999年1月31日

セッション制の試験的導入について

1999年度年会では，一般講演（口頭発表・ポスター発表）の一部にセッション制を試験的に導入することになりました．シンポジウムを企画するほど大規模なものではないが，一般的関心の高いトピック（例えば魚類の性転換や分子系統の最前線）を同じ時間帯に集め，1-2時間（1時間当たり最低3人の講演者）を限度により深く突っ込んだ議論をしようというものです．セッションを企画する会員はシンポジウムと同様に下記の要領で事務局宛にお申し込み下さい．

申 込 先：〒260-8682 千葉市中央区青葉町955-2 千葉県立中央博物館内 日本魚類学会事務局 須之部友基
FAX: 043-266-2481 e-mail: i90424@simail.ne.jp

必要事項：(1)セッション標題，(2)企画者氏名，(3)セッションの趣旨説明（1000字以内），(4)演者，演題および時間，(5)連絡先住所・氏名（電話，ファックス，e-mail）．なお，セッション標題や演者・演題は暫定案でも結構ですが，内容が明瞭にわかるようにして下さい．また，セッション実施時の内容と大きく異なる暫定案を作成することは避けて下さい．

申込締切：1999年1月31日

1998年度 第1回役員会

1998年2月19日（木），於 国立科学博物館分館2階会議室．
出席者：沖山，尼岡，林，川瀬，河野，宮，岡部，瀬能，篠原，須之部，上野，山本（学会事務センター），森山（学会事務センター）

1. 前回議事録の確認．
2. 報告事項 編集：Ichthyol. Res. 45 (2)は本論文9篇，短報4篇，Ichthyol. Res. 45 (3)は本論文8篇，短報3篇が掲載可能．1997年の英文誌への投稿数は87篇，和文誌は14篇．今年に入ってからの投稿論文数は英文誌8篇，和文誌3篇．会計：1997年度収支決算（1997年1月1日-1997年12月31日）および1999年度収支予算案について．1996年度以降の会費未納者57名は退会扱いになった．庶務：著作権協議会からの分配金が89,450円であった．当学会名誉会員故中村守純氏の葬儀に学会として献花し，弔電を打った．
3. 1998年度年会について：研究発表の他に公開講演をすることが提案され，庶務から町田吉彦氏（高知大学）に打診することになった．シンポジウムに「魚類標本・資料の収集と管理—生物多様性研究の要をいかに構築するか—」（コンビーナー：松浦啓一・中坊徹次）および「アカメの生物学」（コンビーナー：木下泉・岩槻幸雄）の申込があり承認された．
4. 総会の開催方法について検討し，次回の役員会で結論を出すことになった．
5. その他：日本学術会議水産学研究連絡委員会および世界水産学会議への学会としての協力の要請があり承認された．学会事務センターの担当が山本義道氏から森山彰氏に交代した．

1998年度 第2回役員会

1998年4月17日（金），於 国立科学博物館分館2階会議室．
出席者：沖山，尼岡，河野，宮，瀬能，篠原，須之部，上野

1. 前回議事録の確認．
2. 報告事項 編集：現在の投稿原稿は英文誌23篇，和文誌5篇．英文誌は本論文22篇，短報6篇が受理されている．庶務：出版者著作権協議会より188,632円の分配金があった．ホームページのトップページに魚類の写真とコメントを掲載することになった．松浦啓一氏（国立科博）より要請があった科研費審査委員候補者2名を評議員の投票により選出することになった．恒星社厚生閣より新刊本の広告配布に魚類学会会員名簿を利用したいとの依頼があり承認された．
3. 名誉会員について：名誉会員の基準について議論し，それに基づき候補者を次回の役員会で検討することになった．
4. 総会の開催方法について：今年度は評議員会の資料を総会が開かれる9月18日（金）の朝，受け付けで配布し，総会の内容をアピールすることにした．開催時間を昼食時間を外し11時30分-12時30分とした．
5. その他：国際生物学賞の候補者としてJ. E. Randall氏 (Bishop Museum)を推薦することになった．

1998年度 第3回役員会

1998年5月18日（金），於 国立科学博物館分館2階会議室
出席者：沖山，尼岡，川瀬，河野，瀬能，篠原，須之部，上野

1. 前回議事録の確認．
2. 報告事項 編集：現在の投稿原稿は英文誌34篇，和文誌6篇．英文誌は本論文27篇，短報9篇が受理されている．庶務：科研費審査委員候補者として松浦啓一・桑村哲生の両氏を選出した．ホームページのトップページは学会誌掲載の図を庶務が選び転載することになった．
3. 名誉会員について：役員会で候補者を選出し，それを評議員会で承認することとなった．
4. オークション売上金の使途について：売上金の一部を学生の学会出席援助を目的とする案が出され，評議員会で検討す

ることになった．

5. その他：国立科学博物館発行の図書を今年度学会で販売することが承認された．

1998年度　第4回役員会

1998年8月12日（水），於　国立科学博物館分館2階会議室．出席者：沖山，尼岡，林，川瀬，河野，岡部，瀬能，篠原，須之部，塚本，上野，山本（学会事務センター）

1. 前回議事録の確認．
2. 報告事項　編集：現在の投稿原稿は英文誌53篇，和文誌14篇．英文誌は本論文22篇，短報9篇が受理されている．会計：評議員会・総会で承認を得る書類の修正案を作成した．庶務：評議員会・総会の資料を作成した．東京湾海洋環境シンポジウムの共催を決定した．共催の場合，開催者に対し学会誌への案内および終了後の役員会，学会誌への報告を要請することとなった．
3. その他：平成10年度学会法人等連絡協議会の結果報告があった．インターネット出版による実験の経過報告があった．

1998年度　年会

1998年度年会（シンポジウム2件を含む）が，1998年9月17日（木）–21日（月）に高知大学（朝倉キャンパス）において開催され，以下の会合があった．

1. 1998年度第1回評議員会

9月17日（木）15:00–17:00に評議員22名（他に委任状14名）が出席して開催された．議長には波戸岡清峰氏が選出された．議事は以下の通りであった．1) 1998年度会務報告．2) 1998年度編集報告．3) 1997年度決算報告，同監査報告，および1998年度報告．4) 1999年度収支予算（案）．5) オークション売上金の使途について．6) 名誉会員の推薦について．7) 日本学術会議に関する報告．8) 自然史学会連合に関する報告．9) その他．

以上の議題のうち，1998年度会務報告，1998年度編集報告，1997年度決算報告，同監査報告，および1998年度報告，1999年度収支予算（案）については，原案通り承認された．最近，財政が逼迫しつつあることから，財政維持の方法について検討し，特に会費や印刷代の滞納者への対処について討議した．5) については年会で研究発表を行う学生の会員の旅費を援助することとし，1999年度年会（九州大学）より実施することになった．6) については岩井　保，落合　明，益田　一の3氏が推薦され承認された．7) では基金や学会賞の設立について今後役員会で検討することとなった．今後の年会の開催地は1999年度九州大学，2000年度神奈川県立生命の星・地球館，2001年度鹿児島大学に決定した．年会運営マニュアルを検討した．

2. 1998年度第1回編集委員会

9月17日（木）12:00–14:30に編集委員11名と編集顧問1名が出席して1998年第1回編集委員会が開かれた．議題は以下の通り．1) 1998年度編集報告．2) 投稿規定の改訂．3) 論文校閲プロセスの見直し．4) 編集委員と編集顧問の拡充．5) その他．

3. 1998年度第1回総会

9月18日（金）11:30–12:30．出席者60名．議長に波戸岡清峰氏を選出し，以下の挨拶と報告が行われた．1) 会長挨拶．2) 1998年度会務報告．3) 1998年度編集報告．4) 1997年度決算報告，同監査報告，および1998年度報告．5) 1999年度収支予算（案）．6) オークション売上金の使途について．7) 名誉会員の推薦について．8) 日本学術会議に関する報告．9) 自然史学会連合に関する報告．10) その他．7) については岩井　保，落合　明，益田　一の3氏が新たに名誉会員となることが承認された．

4. 研究発表会・シンポジウム

第1会場・第2会場・展示会場に分かれて研究発表会が行われた．研究発表は120題で，参加者は236名であった．一般公開した2題のシンポジウムのうち「アカメの生物学」には約50名が参加し，「魚類標本・資料の収集と管理—生物多様性の要をいかに構築するか—」には約50名が参加した．

5. 懇親会

9月18日（金）18:00–20:00．160名の参加者で盛大に開催された．

6. 公開特別講演会

9月19日（土）16:00－17:30．「蒲原先生と魚類学」のタイトルで岡村　収氏による公開特別講演会が行われ約180名が参加した．

7. オークション

年会会場では書籍等のオークションが行われ，約25万円の基金を得ることができた．

8. 評議員会・総会抜粋資料

会員数
（1998年8月現在）

	国内	国外	計
個人会員	1121 (+15)	170 (−7)	1291 (+8)
名誉会員	1 (−1)	3	4 (−1)
団体会員	92 (+3)	0	92 (+3)
賛助会員	4	0	4
購　読	38 (−26)	99 (+17)	137 (−9)
寄　贈	5	11 (+1)	16 (+1)

注1．( )内は1997年7月時点に対する増減

会員数および入退会者数の推移

年度	国内個人会員			国外個人会員			退会処分
	会員数	入会	退会	会員数	入会	退会	
90	918	46	37	210	10	3	7
91	913	30	12	211	8	1	17
92	920	47	26	214	5	3	7
93	940	55	18	222	8	7	18
94	1002	30	10	176	7	6	58
95–96	1056	131	41	192	20	6	13
96–97	1106	74	21	177	9	2	34
97–98	1121	70	27	170	9	2	55

注1. 1994年度以前の会員数は3月上旬，入退会者数は3月末日に集計
注2. 1995–1996年度の集計期間は1995年1月–1996年7月；1996–1997年度の集計期間は1996年8月–1997年7月；1997–1998年度の集計期間は1997年8月–1998年6月

1997年度編集報告

1) 投稿論文

1997年：101篇（英文誌87篇，和文誌14篇）

投稿論文内訳

英文誌：分類34 (39.1%)；系統3 (3.4%)；形態7 (8.0%)；分布6 (6.9%)；行動生態6 (6.9%)；生態一般11 (12.6%)；仔稚魚8 (9.2%)；遺伝（核型分析を含む）6 (6.9%)；生理4 (4.6%)；組織2 (2.3%)

和文誌：分類2 (14.3%)；系統0 (0.0%)；形態0 (0.0%)；分布5 (35.7%)；行動生態2 (14.3%)；生態一般2 (14.3%)；仔稚魚1 (7.1%)；遺伝（核型分析を含む）2 (14.3%)；生理0 (0.0%)；組織0 (0.0%)

1998年8月5日現在：67篇（英文誌53篇，和文誌14篇）

投稿論文内訳

英文誌：分類13 (24.5%)；系統1 (1.9%)；形態3 (5.7%)；分布7 (13.2%)；行動生態5 (9.4%)；生態一般7 (13.2%)；仔稚魚7 (13.2%)；遺伝（核型分析を含む）5 (9.4%)；生理1 (1.9%)；組織4 (7.5%)

和文誌：分類1 (7.1%)；系統0 (0.0%)；形態0 (0.0%)；分布6 (42.9%)；行動生態1 (7.1%)；生態一般3 (21.4%)；仔稚魚1 (7.1%)；遺伝（核型分析を含む）2 (14.3%)；生理0 (0.0%)；組織0 (0.0%)

2) 出版に要した期間

英文誌（44巻3号から45巻2号まで）

受付から出版までの日数

最短期間：206日（7カ月）；最長期間：575日（19カ月）；平均期間：336日（11カ月）.

和文誌（44巻2号から45巻1号まで）

受付から出版までの日数

最短期間：129日（4カ月）；最長期間：534日（18カ月）；平均期間：370日（12カ月）.

日本魚類学会1997年度収支計算書

（1997年1月1日～1997年12月31日）

収入の部　（単位：円）

科目	予算額	決算額	予算－決算
会費	8,522,000	9,490,568	−968,568
正会員会費	6,650,000	7,564,000	−914,000
団体会員会費	984,000	1,068,000	−84,000
賛助会員会費	80,000	80,000	0
外国会員会費	808,000	778,568	29,432
購読料	1,104,000	915,750	188,250
英文誌・和文誌購読料	648,000	738,000	−90,000
英文誌購読料	456,000	177,750	278,250
バックナンバー収入	250,000	364,850	−114,850
広告料収入	120,000	180,000	−60,000
著者負担印刷代	1,000,000	1,089,000	−89,000
刊行助成費	2,610,000	2,680,000	−70,000
雑収入	100,000	223,593	−123,593
入会金	50,000	82,000	−32,000
年会準備金戻入収入	250,000	250,000	0
会誌発行引当金戻入収入	652,500	652,500	0
当期収入合計	14,658,500	15,928,261	−1,269,761
前年度繰越金	5,686,438	6,316,317	−629,879
合計	20,344,938	22,244,578	−1,899,640

支出の部　（単位：円）

科目	予算額	決算額	予算－決算
会誌発行費	7,600,000	8,034,767	−434,767
編集費	2,200,000	2,240,510	−40,510
会誌発送費	850,000	884,429	−34,429
役員会合費	50,000	0	50,000
シンポジウム費	200,000	200,000	0
消耗品費	50,000	0	50,000
通信費	400,000	301,108	98,892
諸印刷費	250,000	68,040	181,960
テレフォンカード制作・印刷費	720,000	642,140	77,860
年会運営費	250,000	250,000	0
人件費	20,000	0	20,000
交通費	200,000	300,000	−100,000
業務委託費	2,250,000	2,556,099	−306,099
什器備品費	100,000	0	100,000
協賛金	30,000	49,999	−19,999
雑費	300,000	409,333	−109,333
国際会議繰入金	15,000	33,472	−18,472
会誌発行引当金	652,500	670,000	−17,500
名簿作成積立金	200,000	200,000	0
雑損失	0	33,471	−33,471
予備費	100,000	0	100,000
当期支出合計	16,437,500	16,873,368	−435,868
次年度繰越金	3,907,438	5,371,210	−1,463,772
合計	20,344,938	22,244,578	−1,899,640

貸借対照表

1997年12月31日
(単位：円)

借方 科目	借方 金額	貸方 科目	貸方 金額
流動資産		流動負債	
預け金	2,911,887	未払費用	3,366,893
小口現金	582,460	前受会費	2,865,000
前払費用	80,340	仮受金	427,855
未収入金	393,488	会誌発行引当金	670,000
立替金	669,385	名簿作成積立金	750,000
定期預金	7,224,433	国際会議繰入金	1,474,433
金銭信託	3,063,396	次年度繰越金	5,371,210
		前年度繰越金	6,316,317
		今年度収支差額	−945,107
合計	14,925,391	合計	14,925,391

財産目録

1997年12月31日
(単位：円)

資産の部

科目	摘要	金額
流動資産		
預け金	(財)日本学会事務センター	2,911,887
小口現金	学会幹事手元金	582,462
前払費用	通信費(98年度会費請求書等郵税)	80,340
未収入金		393,488
	著者負担印刷代	333,488
	広告料	60,000
立替金	学会誌別刷代	669,385
定期預金	第一勧業銀行本郷支店	5,000,000
定期預金	日本信託銀行銀座支店	2,224,433
金銭信託	日本信託銀行銀座支店	3,063,396
合計		14,925,391

負債の部 (単位：円)

科目	摘要	金額
流動負債		
未払費用		3,366,893
	編集費	31,080
	欧文誌44-4製作費	1,104,622
	和文誌44-2製作費	1,907,041
	会誌発送費(欧文誌44-4，和文誌44-2)	224,150
	役員会交通費	100,000
前受会費	98年以降分会費	2,865,000
仮受金	年会準備金	427,855
会誌発行引当金		670,000
名簿作成積立金		750,000
国際会議繰入金		1,474,433
合計		9,554,181

繰越金 (単位：円)

科目	摘要	金額
前年度繰越金		6,316,317
今年度収支差額		−945,107
合計		5,371,210

試　算　表

日本魚類学会

	1998年度予算額		1998年7月24日現在	
預け金			3,312,999	
小口現金			632,462	
定期預金			5,000,000	
金銭信託(ヒット)			3,067,073	
未収入金			20,000	
前払費用			0	
立替金			65,128	
定期預金			1,674,433	
未払費用				0
前受会費				48,500
会誌発行引当金				0
名簿作成積立金				200,000
国際会議繰入金				1,474,433
仮受金(年会準備金)				324,365
前年度繰越金				5,371,210
小計			13,772,095	7,418,508
会費		8,700,000		8,365,118
正会員費		6,850,000		6,658,000
団体会員会費		1,020,000		948,000
賛助会員会費		80,000		60,000
国外個人会費		750,000		699,118
購読料		921,000		453,000
英文誌・和文誌購読料		864,000		396,000
英文誌購読料		57,000		57,000
バックナンバー収入		350,000		75,300
広告料収入		160,000		0
著者負担印刷代		1,300,000		390,750
刊行助成費		2,680,000		0
雑収入		150,000		290,395
入会金		50,000		42,000
年会準備金戻入収入		103,490		103,490
名簿積立金戻入収入		750,000		750,000
会誌発行引当金戻入収入		670,000		670,000
会誌発行費	8,000,000		1,507,697	
名簿作製費	750,000		0	
編集費	2,200,000		1,230,500	
会誌発送費	900,000		180,520	
役員会合費	50,000		0	
シンポジウム費	200,000		200,000	
消耗品費	50,000		367	
通信費	400,000		126,538	
諸印刷費	250,000		80,970	
年会運営費	250,000		250,000	
人件費	20,000		0	
交通費	200,000		0	
業務委託費	2,450,000		945,000	
什器備品費	100,000		0	
協賛金	30,000		0	
雑費	300,000		64,874	
国際会議繰入金	15,000		0	
会誌発行引当金	670,000		0	
名簿作成積立金	200,000		200,000	
雑損失	0		0	
予備費	100,000		0	
小計	17,135,000	15,834,490	4,786,466	11,140,053
前年度繰越金		5,371,210		
次年度繰越金	4,070,700			
合計	21,205,700	21,205,700	18,558,561	18,588,561

日本魚類学会1999年度収支予算

（1999年1月1日～1999年12月31日）

収入の部　（単位：円）

科目	98年度予算額	99年度予算額	備考
会費	8,700,000	8,870,000	
国内個人会員会費	6,850,000	7,050,000	1120×90%×7000
団体会員会費	1,020,000	1,040,000	92×95%×12000
賛助会員会費	80,000	80,000	4×100%×20000
国外個人会員会費	750,000	700,000	＊1
購読料	921,000	890,000	
英文誌・和文誌購読料	864,000	720,000	100×12000×60%
英文誌購読料	57,000	170,000	30×9500×60%
バックナンバー収入	350,000	150,000	
広告料収入	160,000	200,000	20000×5×2
著者負担印刷代	1,300,000	900,000	
刊行助成費	2,680,000	2,730,000	
雑収入	150,000	150,000	
入会金	50,000	50,000	
年会準備金戻入収入	103,490	0	
オークション積立金取崩収入		250,000	
名簿積立金戻入収入	750,000	0	
会誌発行引当金戻入収入	670,000	682,500	
当期収入合計	15,834,490	14,872,500	
前年度繰越金	5,371,210	4,070,700	
合計	21,205,700	18,943,200	

支出の部　（単位：円）

科目	98年度予算額	99年度予算額
会誌発行費	8,000,000	8,000,000
名簿作成費	750,000	0
編集費	2,200,000	2,200,000
会誌発送費	900,000	900,000
役員会合費	50,000	50,000
シンポジウム費	200,000	200,000
消耗品費	50,000	50,000
通信費	400,000	300,000
諸印刷費	250,000	150,000
年会運営費	250,000	250,000
年会参加補助金	0	250,000
人件費	20,000	20,000
交通費	200,000	300,000
業務委託費	2,450,000	2,500,000
什器備品費	100,000	100,000
協賛金	30,000	50,000
雑費	300,000	300,000
国際会議繰入金	15,000	15,000
会誌発行引当金	670,000	682,500
名簿作成積立金	200,000	200,000
雑損失	0	0
予備費	100,000	100,000
当期支出合計	17,135,000	16,617,500
次年度繰越金	4,070,700	2,325,700
合計	21,205,700	18,943,200

＊1 国外個人会費{133×80%×(5000−250)}+{37×80%×(7000−350)}

※ 98年度予算額の前年度繰越金は決算額によるもの.

1998年度 日本魚類学会シンポジウム

アカメの生物学

日　　時：1998年9月21日（月）9:30–17:00
場　　所：高知大学朝倉キャンパス　共通教育棟2号館212教室
コンビナー：木下　泉（京大・水実）・岩槻幸雄（宮崎大・農）

I. はじめに　木下　泉（京大・水実）
II. 演題
1. 世界のアカメ科魚類の初期生態　木下　泉（京大・水実）
2. 分布と資源の現状　岩槻幸雄（宮崎大・農）
3. アカメ属とスズキ亜目魚類との類縁関係
宮原　一（北大・水）・°佐々木邦夫（高知大・理）
4. ミトコンドリアDNAからみたアカメ科魚類内の系統
°中山耕至　木下　泉（京大・農）・西田　睦（福井県大・生物資源）
5. 飼育における成長と摂餌特性
田代一洋（宮崎県庁）・°岩槻幸雄（宮崎大・農）
6. バラマンディ(*Lates calcarifer*)の骨格発育と摂餌
河野　博（東水大）
7. 幼魚の水槽内での擬態的行動
°林　芳弘（高知県・海洋深層水研）・神田　猛（宮崎大・農）
8. 年齢と移動
°長野博光（土佐レッドアイ）・木下　泉・内田喜隆（京大・農）
9. 産卵生態
°内田喜隆・木下　泉・田中　克（京大・農）・東　健作・平賀洋之（西日本科技研）・長野博光（土佐レッドアイ）
III. 総合討議

1. 世界のアカメ科魚類の初期生態

木下　泉

現在，*Centropomus* 12種，*Lates* 10種，*Psammoperca* 1種の合計23種（亜種も含む）のアカメ科魚類が確認されており，新大陸の汽水域–沿岸域に12種（全て*Centropomus*），インド–太平洋域の汽水域-沿岸域に3種（*Lates* 2種，*Psammoperca*），アフリカ大陸の淡水域に8種（全て*Lates*）が分布している．この中で，本邦固有のアカメ（*L. japonicus*）以外の種は，全て南北回帰線間の熱帯・亜熱帯域に分布するのに対して，アカメのみの温帯域への突出した分布は特筆していい．

本科の分類は，Greenwood (1976)とRivas (1986)によってほぼレビューされているが，アフリカに生息する2–3種（*L. albertianus*, *L. niloticus niloticus*, *L. n. rudolfianus*）については今だ問題を残している．また，最近，Mooi & Gill (1995)によって，Centropomidaeから*Lates*と*Psammoperca*を外し，これら2属でLatidaeを構成することが提唱されている．

生態学的研究は，コモン・スヌーク（*C. undecimalis*），インド–太平洋域のバラマンディ（*L. calcarifer*），ビクトリア湖に移入されたナイル・パーチ（*L. n. niloticus*）およびタンガニイカ湖固有4種のキャプテイン（*L. angustifrons*），サンガーラ（*L. mariae*），ノンジ（*L. microlepis*），ミケケ（*L. stappersi*）ではかなりなされているが，その他ではほとんど手付かずの状態であった．しかしながら，アカメについては，最近ようやく生態学的情報が集まり始めた．

初期生活史についてその一部でも分かっているのは，コモン・スヌーク，タンガニイカ湖の4種，バラマンディおよびアカメの7種であり，それらの得られている知見の状況は下表のとおりである．

卵はいずれも浮性であり，径は0.7 mm前後と比較的小さく，油球1個を持し，その径は0.2 mm前後と卵径に対して比較的大きい．仔魚の形態は，鰭条および頭部棘の伸長などの特化はノンジを除いて見られず，特にキャプテイン，バラマンディ，アカメはよく類似している．しかし，ノンジでは，鰭は前方から形成し，背鰭棘と前鰓蓋骨の隅角部の棘は伸長し，異彩を放っている．またタンガニイカ湖の4種はごく初期から識別でき，本種の適応放散を示している．

浮遊期での分布生態は，タンガニイカ湖の4種でしか，明らかにされておらず，4種とも沖合に分布し，昼夜の鉛直移動を行うことが知られている．一方，アカメでは，屈曲前・中仔魚が河川内の流心部・沿岸の砕波帯で各々採集されており，アカメはこの発育段階で海から河口域へと進入すると思われる．

コモン・スヌーク，バラマンディ，アカメとも汽水域のアマモなどの水草帯を重要な成育場としている．一方，タンガニイカ湖では，キャプテイン，サンガーラも沿岸域の水草帯を成育場とし，上3種と共通しているが，ミケケは稚魚になっても接

種　名	分布域	産卵期	産卵場	飼育	形態 卵	形態 仔魚	分布	成育場
コモン・スヌーク	北南米の大西洋側	△	×	○	○	○	×	○
キャプテイン	タンガニイカ湖	△	△	×	△	◎	○	○
サンガーラ	タンガニイカ湖	△	△	×	△	◎	○	○
ノンジ	タンガニイカ湖	△	△	×	△	◎	○	△
ミケケ	タンガニイカ湖	△	△	×	△	◎	○	○
バラマンディ	インド–太平洋域	○	△	◎	○	○	×	○
アカメ	南日本	◎	△	×	×	◎	△	◎

◎：かなり分かっている；○：おおよそ分かっている；△：やや分かっている；×：全く分かっていない．

岸せず，サンマやクジメのようにごく表層に分布し，背側に濃密な黒色素胞群を有している．またノンジも顕著な接岸はしないが，沖合に漂う流れ草などに稚魚期に付随することが観察されている．水草帯を成育場とするアカメとキャプテインは，形態だけではなくふるまいもよく似ており，両種とも，葉体に平行に倒立し定位するという擬態を見せる．

以上，各魚種の初期生態を比較したが，相違点がある反面，かなりの共通点もみられた．いずれにしても，各魚種とも，産卵場がほとんど不明であるため，接岸回遊の様子が全く明らかにされていない．今後，初期生活史研究で最も重要といえるこの分野を，まずはアカメにおいて解明して行きたい．

2. 分布と資源における現状

岩槻幸雄

アカメは，従来宮崎や高知から散発的に報告され，古くから知られてきた巨大魚である．本種は，最近新種として報告され，日本の固有種として再確認された．また，環境庁により希少種として指定されている．本種の正確な分布範囲やその資源の現状については未だに十分に明らかになっていない．そこで，黒潮の影響を受ける本州太平洋岸の房総半島，東海地方，近畿地方，四国地方，九州地方および琉球列島において，アンケート調査，聞込み調査，捕獲調査および定置網による漁獲物調査など行うことにより，本種の正確な分布範囲や資源の現状を検討した．

その結果，本種は，静岡県の浜名湖から三重県，和歌山県，徳島県，高知県，大分県，宮崎県，鹿児島県の志布志湾，種子島，屋久島で採捕記録があることが判明した．しかし，稚魚から成魚まで出現していたのは，徳島県南部，高知県全域，宮崎県全域および志布志湾鹿児島県沿岸のみであった．これらの地域以外では散発的に，あるいは稀に出現してきたようである．しかし，徳島県南部では，特に汽水性の海老ケ池（周囲約2 km）ではかって多くのアカメが生息していたが，現在では全く見られなくなった．また，志布志湾の鹿児島県沿岸においても，現在では捕獲された話はほとんど聞かれなくなってしまった．従って現在では，稚魚から成魚までのアカメが出現する地域は高知県と宮崎県に縮小しているものと考えられる．アカメの過去の出現地域は，概して冬季，水深100 m以浅における最低水温が約16°C以上のところとほぼ一致していた．

現在のアカメ資源の現状を正確にいうのは難しいが，従来，宮崎県では台風等の大雨の後や初冬の12月頃に沿岸域の定置網での漁獲は，1980年代ではしばしばみられたが，1990年代にほとんどない．また，遊漁者による釣獲の報告もかなり少なくなっている．特に宮崎県南部では現在全く聞かれなくなった．1980年代初期，アカメは既に激減していると言われていたが，大淀川河口の一ツ葉入り江におけるコアマモ場では9–10月の干潮時における2–3時間程度の曳網と投網の調査によって稚魚を200–350尾（17.5–70.5 mm）採捕出来たが，コアマモ場は現在全くなく，1尾も採捕されていない．

近年アカメの減少の実態として，稚魚期に接岸来遊するコアマモ場の完全な消失や減少，護岸工事や土砂の堆積による河口域の生息環境の縮小や水質の悪化が，アカメ資源を減少させる圧迫要因として働いていると考えられる．すぐに絶滅する恐れはないが，このまま放っておけば確実に絶滅の方向に向かっていくものと考えられる．従って正確なアカメの生態や生活史の情報から，科学的な視点を持って何らかの保護対策が必要な段階にあると判断される．

3. アカメ属とスズキ亜目魚類の類縁関係

宮原　一・佐々木邦夫

スズキ目とスズキ亜目は定義されないことをもって特徴とするグループである．腹鰭の位置などから相対的に高位と考えられる魚から，フグ目やカレイ目などの特徴的なグループを引き算した残りがスズキ目で，さらにスズキ目からサバ亜目やペラ亜目など一定の信頼性をもつグループを引き去ると，アカメ科の含まれるスズキ亜目が残される．

さて，このようなファージーなグループであるスズキ亜目内での類縁を考える場合，「似たもの同士」の科をひとつひとつ付き合わしていくのが唯一現実的な方法である．スズキ亜目の類縁の研究をジグソーパズルに例えると，科が1個のピースで，ともあれ2個ないしは3個のピースからなる最小のブロックをいくつか作り，次にこれらのブロック同士の組み合わせにとりかかる手順になる．

巨大なスズキ亜目パズルのピースである「科」は信頼に足るか．残念ながら否で，不良品が沢山ある．アカメ科にはアカメ属，*Centropomus*，アオバダイ属，タカサゴイシモチ類が一括されるケースや（Regan, 1913; Norman, 1966など），アカメ属とアカメモドキ属からなるアカメ亜科と*Centropomus*のみを含むCentropomus亜科の2亜科から構成される場合がある．後者の体系はGreenwood (1976)で，科を括る形質は側線の尾鰭上への延長と，第2神経棘の肥厚である．Mooi & Gill (1995)は両亜科間で体側上部の筋肉パターンが異なること，さらにGreenwoodの形質の有効性を疑問視し，両亜科をそれぞれ独立した科として扱っている．

私たちの形態形質に基づいた分岐分析はMooi & Gillの見解を支持する．ワキヤハタとホタルジャコを外群に用い，アカメ属，アカメモドキ属，*Hypopterus*, *Centropomus*, タカサゴイシモチ類，ユゴイ科，クロサギ科，マツダイ科の間で関係を求めた．その結果，アカメ属，アカメモドキ属および*Hypopterus*からなる群の単系統は強く支持された．しかし，*Centropomus*はタカサゴイシモチ類など残り4グループからなる群に吸収され，アカメ属を含む群とは強い類縁を示さない．

アカメ属を含む群の特異な特徴は鰾と肩帯を連結する結合組織の存在である．上記の分析には含めていないが，コトヒキ科の幼魚では肩帯と鰾を結ぶ結合組織があり，成長に伴いこれに筋肉が付随し，この科に特有な発音筋が形成される (Vari, 1978)．アカメ類とコトヒキ科は淡水域に侵入するなど生態的にも共通する点があり，今後の観察しだいでは両者の近縁性が示される可能性がある．

4. ミトコンドリアDNAからみたアカメ科魚類の分子系統

中山耕至・木下 泉・西田 睦

アカメ科魚類は純粋な海産魚から，汽水性または通し回遊性，さらには淡水性のものまで多様な生活史型を示すグループであり，淡水性のものはアフリカのみに，海産および汽水性のものはインド–太平洋および北南米にと，熱帯域を中心とした特徴的な分布パターンをみせる．アカメが所属するアカメ属*Lates*はインド–太平洋の海産種と，アフリカの淡水種との両方を含む

が，特にアフリカの淡水域で多くの種に分化しており，タンガニイカ湖などの湖で固有種を生んでいる．

アカメ科魚類は生物地理学的に，またスズキ亜目魚類の淡水域との関わりを考える上で興味深い対象であり，信頼できる系統関係の推定が望まれる．しかし，アカメ属の内部に分類，系統関係の不明確なところが残っている上，アカメ科にどのような属を含めるかについても様々な考え方があり，未だ定説がない．また，低位スズキ目の他の分類群との関係も不明である．本研究では以下の2つを目的とした．

1) アカメ属と他の低位スズキ亜目魚類との系統類縁関係を推定し，アカメ科の構成について考察する．また，同時にアカメ属およびアカメ科の姉妹群を探る．
2) 上で推定された姉妹群を外群として用い，アカメ属内部の系統を推定する．

ミトコンドリアDNAの16SrRNA遺伝子領域をPCR法によって増幅し，塩基配列を決定した．その内，相同性の確認された1100塩基サイトを解析対象とし，最節約法(MP)と最尤法(ML)によって系統関係を推定した．

解析1)では，アカメ属，アカメモドキ属，*Centropomus*, *Chanda*, *Siniperca*, *Coreoperca*, *Lateolabrax*, *Epinephelus*, *Dicentrarchus*, *Morone*, *Maccullochella*, *Perca*, *Howella*の13属から23種を解析対象とし，大西洋マダラ*Gadus morhua* (Genbank X99772)を外群として用いた．その結果，アカメ属とアカメモドキ属は単系統群を構成し，MPとMLの両方で高いブーツストラップ確率(BP)で支持された．Greenwood (1976)の定義によるアカメ科を構成するアカメ属，アカメモドキ属および*Centropomus*は，MLでは比較的高いBPで支持されたが，MPでのBPは低かった．タカサゴイシモチ類の*Chanda*は，アカメ属と近縁にはならず，スズキ亜目中でもっとも早くに分岐する結果となった．これはいずれの解析でも高いBPで支持された．他の分類群に関しては，信頼性の高い系統類縁関係を推定できないところが多かった．

解析2)では，アカメ属の主要な7種*L. japonicus*, *L. calcarifer*, *L. niloticus*（コンゴ川産），*L. niloticus*（ビクトリア湖産），*L. angustifrons*, *L. mariae*, *L. microlepis*, *L. stappersi*を対象とし，1)での結果から，アカメモドキを外群として用いた．その結果，インド–太平洋の*L. japonicus*と*L. calcarifer*が単系統となり，アフリカ産アカメ属と姉妹群関係となった．また，タンガニイカ湖産の4種は単系統となり，*L. niloticus*（コンゴ川産）と姉妹群関係となった．これらの結果はいずれもMP, MLの両解析法で一致し，高いBPを示した．

5. 飼育における成長と摂餌特性

田代一洋・岩槻幸雄

アカメは，主として宮崎県，高知県，徳島県の河口周辺域で時折採捕される程度で，最近，絶滅の恐れのある野生生物の希少種として位置づけられている．本種は，河口周辺域という人間社会のごく身近に生息する大型魚類でありながら，その基礎的な生理，生態などに関する知見は十分でない．そこで，本種の保存，維持および地域特産的な養殖対象種としての可能性を検討する一方法として，アカメを飼育し，その特性について若干の知見を得たので報告する．

供試魚は，1989年4–9月の間に，宮崎県一ツ瀬川河口域で58尾の若魚を採捕し，1992年11月まで陸上水槽において天然濾過海水で飼育した．飼料は，冷凍のマイワシ・イカナゴ・エビ類・雑魚を1日1回飽食するまで与えた．この飼育実験によって以下のような結果を得た．

1) 実験開始時，平均全長222 mm，平均体重147 gであったのが，約3年後には，各々500 mm（増長率225%），1825 g（増重率1245%）に達した．
2) 冬期は，増重率・飼料転換効率ともにマイナスとなり，成長の停滞を示した．
3) 摂餌は，水温約16°C以下になると停止し，約25°C以上になると最も活発となった．
4) 生残率は100%で，疾病，肌ズレおよび移送などに対する耐久力に強く，飼育が容易な魚種と考えられた．

6. バラマンディ (*Lates calcarifer*)の骨格発達と摂餌

河野　博

アカメの生物学を解明するひとつの視点として，ここでは*Lates calcarifer*（以下バラマンディという）の初期生活史，とくに栄養転換期の仔魚の摂餌に関する特性を明らかにする．

バラマンディの初期飼育は簡単で，東南アジアでは種苗生産も行われている．それは，仔魚がどうしても避けて通れない内部栄養から外部栄養への転換がスムーズで，それが仔魚の高い生残率を保証しているからである．その一方で，東南アジアで初期飼育の難しい魚種としては，ハタ類があげられる．特に，初期仔魚期には大量斃死が普通にみられる．そこで，ここでは，孵化後1週間から10日の初期仔魚の摂餌に関連する形質について，飼育下のバラマンディと他の熱帯海産魚（ハタ類と種苗生産が行われているサバヒー）とを比較することによって，バラマンディの特異性を浮き彫りにする．

まず，仔魚を内部栄養期，外部栄養期および栄養転換期に分け，各期3形質を選び比較した．形質は孵化から内部栄養吸収までの時間や摂餌開始時の内部栄養量などである．この結果，バラマンディは効率よく外部栄養を摂り，栄養転換がスムーズに行われることが判明した．

実際の摂餌生態として仔魚の摂餌量（餌はワムシ）を比較した．その結果，摂餌開始時からバラマンディはかなり高い量を示し（平均で6–10個体），成長とともに急増した．サバヒーでは，摂餌開始時は低い水準であったが，孵化後48–72時間にはバラマンディとほぼ同じ水準の10–15個体以上になった．一方，ハタ類では，摂餌開始時には1–4個体と低く，さらにふ化後72時間でも2–8個体であった．

最後に，口腔を形成する形質の大きさと発育状態を比較した．まず口腔の形態（および体形や遊泳様式）から，バラマンディとハタでは成長とともに吸込み型–移行型–噛みつき型へと摂餌様式を変えるのに対し，サバヒーでは吸取り型（口を開けて流れに対して定位し，流れてくる餌を捕獲する）の摂餌様式であると判断された．同じ吸込み型でも，口腔内の陰圧はハタよりもバラマンディの方がかなり高く，より機能的であると考えられた．さらに，摂餌様式の移行はバラマンディでは早く，開口後60から100時間であるのに対し，ハタでは160時間でやっと移行型に入り，噛みつき型は研究範囲内（開口後約200時間）ではみられなかった．一方，サバヒーでは，開口後150時間でより効率のよい吸取り型に移行するものと考えられた．

以上の比較の結果，バラマンディは，1)より機能的な口腔がより早く発育する；2)そのため，十分な摂餌量を確保すること

ができる；3)従って，スムーズな栄養転換が可能である；4)ひいては，初期仔魚の生残率が高い；ということが判明した．

7. 幼魚の水槽内での擬態的行動

林 芳弘・神田 猛

アカメ幼魚は，頭部を下方に向けた倒立姿勢を示すことが知られている．この行動の生態学的な意味を解明することを目的として，野外調査および飼育実験を行った．

アカメ幼魚の生息条件を知るため，河川内のコアマモ群生地における生物相を調べた．タモ網を用いて，魚類・甲殻類の採集を行った結果，ほぼ周年に渡ってアカメ幼魚が採集された．採集された個体の体長は28から102 mmの範囲内だった．その他の魚類は，ハゼ科を中心に15種727尾が採集された．甲殻類では，スジエビモドキ・ツノモエビ・シバエビが多く，6種197個体が確認された．コアマモ群生地は，エビ類やハゼ類など，底生性の小動物が豊富な場所といえる．

水槽内でアカメ幼魚を飼育し，アカメの姿勢を調べるための実験を行った．アカメの吻端と尾柄中央部を結ぶ線を体軸とし，体軸の水平面に対する角度を体軸角とした．体軸角は体軸が水平な場合を0°，頭部を鉛直に下方に向けた場合を90°とした．

アカメ幼魚を追回し，警戒させた状態で体軸角の測定を3600回行ったところ，50–90°の体軸角が記録されることが多く，倒立姿勢を示す傾向があった．警戒させなかった場合には，体軸角0°が最も多くなり，倒立姿勢はほとんど見られなかった．一方，エビを捕食する時に観察された107例の体軸角の測定結果では，90°の頻度が極めて高くなり，倒立姿勢を示す傾向が強くなった．

これらの結果から，倒立姿勢は，自身を捕食者から守る場合および餌生物を攻撃する場合に示されると考えられる．コアマモの葉の方向に合わせた姿勢をとることで，自分の姿を目立ちにくくするとともに，濃密なコアマモの間を素早く移動する時や餌生物に接近する時において，体軸を水平に保った姿勢よりも倒立姿勢の方が，機動性に優れているのではないかと考えられる．

8. 年齢と移動

長野博光・木下　泉・内田喜隆

アカメは，仔稚魚期の生活史以外はほとんど謎に包まれたままで，レッドデータブックに希少種と位置付けられている．しかし，その成長・回遊など基本的な生態学的情報は全く欠いていた．今回は，主に釣獲魚を用いて年齢査定を行い，さらに釣獲記録から移動について考察した．

自分自身（長野）で釣獲して集め，また多くの釣り人や研究機関から提供を受けた宮崎県産19尾，高知県産47尾および和歌山県産1尾の合計67尾（全長10–132 cm）の個体を年齢査定に用いた．1996年の魚類学会での我々の発表で，耳石・椎体・主鰓蓋骨のデータをもとに，鱗の輪紋が年齢査定に使用できることが分かったので，今回は鱗を中心として，補足的に上記の3部位も使用した．移動の解析のための釣獲された魚体の期日・場所・全長に関するデータは，1983から1998年にかけての自分自身の釣果，アンケート調査および新聞記事などから収集した高知県西部84尾，中部111尾および東部176尾の合計371尾から得た．

年輪は，3–5歳魚までは全ての部位で肉眼でもよく観察できた．加齢とともに各部位とも判読が困難になっていったが，椎骨では高齢魚まで判読できた．各年齢の平均全長は，1歳16.4 cm，2歳30.6 cm，3歳50.0 cm，4歳61.6 cm，5歳71.9 cm，6歳76.1 cm，7歳85.5 cm，8歳90.0 cm，9歳96.1 cmであった．さらに最大級の129と132 cmのものは，各々20と23歳であることが分かった．以上のデータから，成長式：$L_t = 121.65 \cdot [1 - e^{-0.179 \cdot (t - 0.0974)}]$が求められた．

アカメは2月を除く全ての月で釣獲され，その数が最大になるのは8月であり，全体の32%を占めた．釣獲場所を河川・内湾・沿岸域の3水域に分けて，釣獲数の季節変化をみると，春季（4–6月）・夏季（7–9月）では河川で最も多く，各々釣獲数の48, 56%を占めた．ところが，秋季（10–12月）では沿岸域で47%，冬季（1–3月）では内湾で67%と，各々最も多かった．次にサイズ別にみると，50–100 cmのものは，5–10月では，河川・内湾・沿岸域でほぼ一様に釣獲されたが，沿岸域では，周年を通じて，50 cm未満の若齢魚および100 cm以上の高齢魚はほとんど釣獲されなかった．以上のことから，アカメは，春・夏では川と海とを頻繁に往来しているが，秋・冬季では海域を主な生息場としていることが窺われた．

地理的にみると，西・中部域では10 cm前後のものから釣獲されるが，東部では50 cm以上でしかみられない．これは，若齢魚は西・中部で多く，成長に従い東部へも分布を拡散している傾向を示しているのかもしれない．今後は，より正確な移動実態を把握するために標識放流に取組みたい．

9. 産卵生態

内田喜隆・木下　泉・田中　克・
東　健作・平賀洋之・長野博光

アカメ (*Lates japonicus*)は，インド–太平洋の熱帯・亜熱帯域にかけて生息するバラマンディ (*L. calcarifer*)とは側線有孔鱗数・鰓耙数などの形質で異なり，別種とされ本邦固有種と認められた (Katayama & Taki, 1984)．両種は形態的には酷似するが，バラマンディでは，その生態はかなり研究されて来たのに対して，アカメではほとんどなされていない．バラマンディは，オーストラリアおよびパプア・ニューギニアでは1970から80年代にかけて天然魚の資源管理のために多くの研究がなされ，例えば，モンスーン気候を利用した降河回遊 (Davis, 1987)，雄性先熟の性転換 (Moore, 1979; Davis, 1982)，生活史特性の地理的変異 (Grey, 1987)，地域間の遺伝的分化 (Shaklee et al., 1993)などが明らかにされている．また，東南アジアでは全生活史を通した種苗生産が盛んである．

今回，アカメにおいても，アマモ場での分布，扁平石微細輪紋，生殖腺組織，胃内容物などを調査することによって，成熟・産卵を中心とした生態学的情報がかなり得られた．

1980–98年に採集された62尾（全長15.4–132.2 cm）のアカメ生殖腺の組織観察を行った結果，性別の全長 (cm)は，未分化で15.3–31.9，雌で26.5–132.2，雄で28.7–96.0であった．すなわち雌雄の分化は全長27 cm前後で明瞭に認められ，かつ，両性生殖腺を持つ個体は皆無であったことから，本種では性転換の可能性はないと考えられた．さらに，再生産が可能と思われる最小サイズは，雌・雄とも全長60 cm前後と考えられた．しかしながら，雌雄間の成長速度の差はほとんどなかったが，雄は10歳（全長約100 cm）以上では出現しなかった．

産卵期は，仔魚の出現時期・生殖腺の組織像から，各々6月中旬–9月上旬・6月下旬–8月下旬と推察され，両者の結果でほぼ一致した．加入直後と考えられる仔魚のアマモ場での出現の山は，7–9月の間に複数回みられた．また，1986, 87, 95年の7・8月に採集された仔稚魚の耳石微細輪紋を計数した結果，採集量の多かった年では，孵化日は7月下旬の大潮時に集中する傾向がみられた．

産卵場については，Kinoshita et al. (1988)は仔魚の採集状況から海域と，またIwatsuki et al. (1994)は河口域での個体に核移動期の卵母細胞がみられたことから河口またはごく沿岸域であると，各々推測している．今回，このステージの卵巣を持った個体も採集されたが，捕獲の直前に排卵したことを示す排卵痕を持つ個体は出現せず，さらに，高いGSIを保ちつつ退行期の組織像を示す個体も観察された．生殖腺を観察した魚体のほとんどは，土佐湾の河口域またはごく沿岸で採集されおり，よって，少なくとも土佐湾では，河口域やごく沿岸での産卵の可能性は少ないと思われる．

その他，食性，出現の年変動および地域比較などについて概説し，本種の生態がどの程度明らかになったかを整理し，今後の展望および問題点を示したい．

魚類標本・資料の収集と管理—生物多様性研究の要をいかに構築するか—

Fish Collection Building and Management: A Nucleus for Biodiversity Studies

日　　時：1998年9月21日（月）午前9時30分－午後5時00分

場　　所：高知大学（朝倉キャンパス）共通教育棟2号館222教室

コンビナー：松浦啓一（国立科博）・中坊徹次（京大総合博）

I. 基調講演

標本とは何か：収集・保管はなぜ必要か

松浦啓一（国立科博）

II. 話題

1. 田中茂穂：日本魚類学の父とコレクション
坂本一男（東大総合博）・白井　滋（西海区水研）
2. 青柳兵司とその時代の日本魚類学
林　公義（横須賀市自然・人文博）
3. 日本における化石魚類標本の収集と管理
籔本美孝（北九州市自然史博）
4. 自然史博物館における魚類の映像資料の収集・保管とその応用　瀬能　宏（生命の星・地球博）
5. 日本の自然史博物館における魚類標本の収集と管理
松浦啓一（国立科博）
6. 日本の大学における魚類標本の収集と管理
中坊徹次（京大総合博）

III. 総合討論

標本とは何か：収集・保管はなぜ必要か

松浦啓一（国立科博）

標題のような問いかけに対する答えは自明であり，問題設定として不適切であると思われるかも知れない．しかし，残念なことに日本の自然史研究においては標本の価値が適切に認識されてきたとは言えない．それは自然史系博物館と自然史関連の研究を行っている大学の歴史と現在を見れば明らかである．いささか大胆に言うならば，標本の適切な収集と管理を行っている博物館や大学は戦前には皆無であったし，戦後も1970年代になるまでは存在しなかった．そして，現時点でも日本国内の魚類コレクションを厳しい目で見るならば，欧米諸国の魚類コレクションに相当するものは非常に少数である．

博物館においては戦前に研究部は存在せず，しっかりした魚類コレクションも無かった．大学においては田中（東大）や蒲原（高知大）によるコレクションなどはあったが，それはあくまで個人のコレクションと言える性格の物であった．すなわち，日本では標本を系統的に集め，コレクションとして充実させ，公的な物として管理し，研究を発展させるという意識はごく最近になって育ってきたと言えよう．もちろん，日本の魚類コレクションが量的な側面で欧米に及ばないのはコレクション収集にかけた時間を考えれば当然であるが，コレクションの管理，利用の仕方においてもかなりの距離があると言わざるを得ない．日本では標本の研究材料としての側面のみが強調されてきたために，研究の再現性を保証する機能はあまり認識されていなかった．そのため，分類学に関係した論文においてさえ，いまだに標本の登録番号が書かれていないことがある．このような状態は簡単に改善できるわけではない．しかし，20年前と比べれば標本に対する認識は深まりつつあり，今後さらに改善される機運は強まっていると言えよう．つまり，研究者側の意識の改善は着実に前進しているのである．

一方，標本を保管すべき機関はどのようになっているであろうか．1980年代に地方自治体の自然史系博物館が次々と誕生した．それぞれの博物館の事情もあり，標本収集や管理を行うための人員は決して十分ではないが，過去と比較すれば日本全体としては標本管理能力が増大したと言える．しかしながら，これらの博物館や博物館相当施設としての大学の標本管理機能は決して満足できる状態ではない．それぞれの機関の標本管理レベルにはかなりの差がある．コレクションの系統的な管理も十分に行われているとは言えない．このような状況を改善するためには自らの努力だけでは不十分である．魚類学会としても全国的な標本管理ネットワーク構築などの事業を起こし，そのための研究費申請を行うなど，何らかの具体的行動をとる必要があるのではないだろうか．

田中茂穂：日本魚類学の父とコレクション

坂本一男（東大総合博）・白井　滋（西海区水研）

20世紀初頭まで日本産魚類に関する近代科学的研究は欧米の研究者により行われてきた．1877年に東京大学が創立され，箕作佳吉とその弟子や松原新之助など幾人かの日本人研究者が日本産魚類の研究を始めたが，魚類学に専心したのは田中茂穂(1878–1974)が最初であった．1878年高知県に生まれた田中は，1901年に東京帝国大学理科大学動植物学科に入学した．1903年動物学科に進んでから魚類の研究を始め，箕作教授の指導の下に鹿児島県の魚類の調査を行い，1904年卒業した．1910年東京帝国大学講師に就任以来，1939年の退官まで動物学教室で研究を続けた．田中は1904年以来，東京帝国大学理科大学紀要・動物学雑誌・動物学彙報などに夥しい論文・総説・啓蒙記事などを発表した．1913年にはJordanやSnyderとともに「A catalogue of the fishes of Japan」を出版し，千島列島を含め，琉球

列島を除く日本産魚類相の全貌（1230種）を初めて明らかにした．

田中は莫大な魚類標本を残した．東京大学総合研究博物館動物部門の標本の大部分は，1903年頃から1920年代にかけて，田中とその協力者により精力的に収集されたものである．その後，後継者である冨山一郎(1906–1981)・阿部宗明(1911–1996)・富永義昭(1936–1994)らの研究標本が加わった部門の標本総数は約30万点にのぼる．田中は，自ら採集を行ったほか，1904年動物学科卒業と同時に編集委員となった動物学雑誌などを通じて，全国の教師・水産試験場職員・篤志家に標本の寄贈を訴えた．これらの記事で，固定方法から必要なデータまで詳しく述べているほか，複数個体の送付を希望している．方言（地方名）については，その由来から分布まで求めた．標本の管理については，多くの場合，個体ごとに絹寒冷紗の小片に通し番号を付け，同一種（時には同一科）の数個体を採集地に関係なく同じガラスびんに入れたが，ロットに1番号のこともあった．模式標本については，指定しない場合が多かったが，指定した場合にも，別のびんに収納することは少なく他の標本と同じびんに収納した．「type」のラベルを標本に付けることも少なかった．標本の配列は1913年の「Catalogue」順であった．

田中はその生涯に170の新種を発表し，このうち154種の模式標本を東京帝国大学に保管したと思われる．ところが，富永らによる長年の調査の結果，154種のうち68種の模式標本が行方不明となっていることが判明した（現在，目録を準備中）．これは，関東大地震（1923年）と学内整備に伴う度重なる標本庫の移転が原因と思われる．

1965年博物館創設以来，事実上，動物部門の標本管理は非専任の研究員が行ってきた．「この様な貴重な標本を，いかに賢く堅実に守り継ぐかが，最大の課題である．」とは20年以上研究員であった富永の言である．今も「最大の課題」は変わらない．

青柳兵司とその時代の日本魚類学

林　公義（横須賀市自然・人文博）

日本の珊瑚礁魚類の分類学的研究を進める時に避けて通れない文献の1つに「珊瑚礁魚類Coral Fishes Part 1」がある．著者は青柳兵司(1912–1971)，出版年は1943年であるからまさに戦時中で，しかも内容は全て英文で記載されている．当時の日本の時代背景からしてこの本は不遇の1冊とされるが，今までに紹介されていなかった数々の稀種や新種の記載も多く，色彩豊かなカラー図版の掲載はそれまでの研究論文の常識では考えられない完成度をもっている．

青柳（旧姓は池田）は香川県出身で，1942年に東京文理科大学生物学科を卒業し，この頃の魚類研究者の1人である岡田弥一郎（当時，東京師範学校教授）と共に青柳家より研究助成を受けながら日本各地の淡水魚類調査を行い，魚類相や地理的変異に関する論文を発表している．青柳は1934–1959年までの間に69篇の論文を発表している．池田姓で発表している1940年代の33篇が全て淡水魚類の論文であり，それまでの研究の集大成とされる「日本列島産淡水魚類総説」を1957年に出版し，以後は一貫して珊瑚礁魚類の研究へと転換している．

淡水魚類という概念の中に汽水性魚類を取り込み，生物地理学的な検証から日本列島での淡水魚類区系を提唱するなど，この本の出版によって淡水魚類の研究は大きな刺激を受けることになる．青柳の研究は徹底した現地調査に基づき，液浸標本だけに頼らないことが特徴で地理的変異などを深く考究している．魚類分類学が台頭しつつあった当時の標本の入手法は漁獲物や標本採集人によるところが普通で，研究者自らが調査・採集をすることがあまりなかった．青柳は1936–1940年までの間に琉球列島の調査を精力的に行い，さらに占領下にあった南洋群島の珊瑚礁魚類の調査も行い，多くの日本の魚類研究者にも標本を提供している．調査費用も大変だったと思われるが，蜂須賀正氏侯爵などの華族学者との共同研究などによる援助も受け，動物学雑誌に載る青柳の論文がこれらの人々に高く評価されていたことを証明している．また，琉球列島の調査成果になる前述の「珊瑚礁魚類」には美しく緻密な魚の描画が多数ある．専門画家の手によるものであるが，原図の貴重性もさることながら，今では日本の博物画としての資料価値も高い．残念ながら青柳は1941年に「日本のスズメダイ科魚類（英文）」を発表したあと魚類学界から遠のき，標本や原図なども私蔵されたままとなり，長い間その後の魚類研究者には模式標本すら所在がつかめないままであった．1993年に模式標本を含む約500点の資料と貴重な原図の一部が横須賀市自然博物館に寄贈され，国内外の研究者に利用される準備が整った．

日本における化石魚類標本の収集と管理

籔本美孝（北九州市自然史博）

日本各地から多くの魚類化石が産出している．魚類化石の発見と収集は熱心なアマチュア化石収集家に負うところが大きい．魚類化石に限らず，一般に学術的に重要な化石は彼等によって発見されることが多い．博物館に持ち込まれる標本に学術的価値がある場合は寄贈を依頼する．また，有望な化石産地であれば，地主の協力を得て発掘することもある．発掘は博物館や地方公共団体が主体となって実施する場合もあるが，一般にはボランティアとの共同による小規模な発掘がほとんどである．魚類化石の発掘と剖出にはかなりの技術を要する．また，化石の剖出は時間を要する作業である．ここではいくつかの例をあげて，日本における魚類化石発掘の現場と研究，標本の収蔵状況などについて紹介する．

北九州市に分布する前期白亜紀の脇野亜層群で1970年代半ばに2回の魚類化石発掘調査が行われ，その後の継続的な発掘とあわせて，保存のよい多くの淡水魚類化石標本が収集された．研究の結果，21種が記載され，3つの異なる魚類相が確認されている．

近年，脇野亜層群とほぼ同じ時代の岐阜県荘川村と石川県白峰村の手取層群から多くの魚類化石が産出している．現在研究が進められており，*Sinamia*属などのアミア目魚類と原始的な真骨魚類の存在が明らかになりつつある．いずれの標本も荘川村と白峰村が管理保存している．中国や韓国からも同時代の魚類化石が産出しており，これらの魚類化石群は白亜紀の東アジアの淡水魚類相と日本列島の形成を考える上で重要である．

新生代の代表的な魚類化石群としては，中新世の壱岐産淡水魚類化石群，鳥取県の海水魚類化石，愛知県の深海性魚類化石，日本各地の板鰓類化石，鮮新・更新世の古琵琶湖の淡水魚類化石，更新世の種子島産海水魚類化石と大分県玖珠盆地産淡水魚類化石などがある．これらの魚類化石のうち多くは国立科学博物館をはじめ各地の公立博物館に保管されており，研究可能な状態にある．

これまでに，日本各地から100種を超える板鰓類の化石が報告されており，この内，約半分が種まで記載されている．硬骨魚類は約130種が報告されており，種まで決まっているのは全体の約1/3である．日本の魚類化石は古生代や中生代のものよりも圧倒的に新生代のものが多いが，新生代の魚類化石の研究には現生種の骨格との比較研究が不可欠である．今後，これら日本の魚類化石を研究して行く上で現生の全身液浸標本だけでなく，板鰓類の顎と歯の標本や硬骨魚類の骨格標本のコレクションの構築とデータベース化も重要な課題となるであろう．

自然史博物館における魚類の映像資料の収集・保管とその応用

瀬能　宏（神奈川県立生命の星・地球博物館）

標本にすると退色する宿命を持つ魚類の研究においては，その記録媒体である各種映像が持つ資料的価値はきわめて高い．博物館学における映像資料論はさておき，現実に魚類の研究者が関わる機会が多い映像資料は，研究者自らが撮影している生鮮時（あるいは固定直後）の標本写真と，レジャーダイバーが撮影する水中写真である．

実際，標本固定時に鰭や魚体を整え，カラーポジフィルムを使って色彩を記録する作業が研究者間では一般化しており，このような作業を通じて研究者の手元に蓄積されつつある標本写真はかなりの量に達していると推測される．このようにして撮影された写真の被写体は，標本として実在する場合がほとんどなので，色彩の記載や変異の解析など，分類学的研究に大いに役立つ．ただし，これらの写真は研究者が個人的に管理する言わば私物であり，研究機関所蔵の公的資料としての位置付けは行われていないのが現状である．つまり，標本が公的資料として認知されていても，その二次資料としての映像は個人管理の下にあるという矛盾が起きている．

一方，レジャーとしてスキューバダイビングを楽しむダイバーが近年増加し，彼らが撮影した魚類の水中写真が魚類研究者の注目を浴びるようになった．写真は客観的な記録媒体なので，被写体の色彩は自然状態の色彩であり，また，属性としての撮影地は分布地，撮影水深は生息場所，撮影日は出現時期というような置き換えが可能である．つまり，被写体の同定が可能であれば，写真を標本と同じように機能させることができるのである．各地に点在するダイビングポイントで，毎日のように誰かが水中撮影を行っているとすると，ダイバーの手元に蓄積されている水中写真は莫大な数になっているはずである．もしこれらの写真を博物館資料として収集できれば，魚類の分布や生息状況の調査等に大いに役立つはずである．しかし，研究活動とはほとんど無縁の個人が，趣味としてストックしている映像をいかにして集めるのかという大きな問題がある．

上述のように，研究者が撮影した標本写真やダイバーが撮影した水中写真は，魚類部門を擁する自然史博物館での収集対象としてきわめて魅力的なものである．神奈川県立生命の星・地球博物館では，1995年3月の開館と同時に映像資料の受け入れを開始し，研究活動はもとより，展示や普及・教育活動にもそれらを活用してきた．ここではこれまでの経過を実際の研究への応用例を交えながら紹介し，問題点や将来の展望について述べる．

日本の自然史博物館における魚類標本の収集と管理

松浦啓一（国立科博）

日本の自然史博物館が魚類標本を本格的に収集し管理するようになったのは戦後である．戦前にも自然史系博物館はいくつか存在したが，欧米の博物館と比較すると標本の収集・管理，そして研究活動のすべてにおいて問題にならないレベルであった．たとえば，国立科学博物館は1877年に創立されたが，研究部は存在せず，標本は展示用に集められただけであった．他にも明治時代に創立された博物館があるが，標本については同様の状態であった．しかし，これらの博物館は少数とはいえ魚類コレクションを持っていた．Jordanが来日したときにはこれらの魚類コレクションを調べ，新種記載を行い，タイプ標本を指定している．それに対して，日本の大学の研究者は博物館の標本目録や列品目録作成に協力することはあっても，博物館の標本を研究に取り入れることはなかったようである．戦前の日本では研究用の標本は大学の研究者個人によって収集・管理され，博物館に登録される例はほとんどなかったのである．

戦後になると博物館に研究部が作られるようになった．また，博物館は展示や教育活動を行うだけでは不十分であり，博物館活動はコレクションや研究に立脚しなければならないという認識が徐々に広まって行った．しかし，博物館の魚類コレクションを適切に管理する組織的基盤が日本全体で整備されるためには時を要した．地方自治体の自然史系博物館が次々と創立されたのは1980年代になってからである．このような歴史をふり返れば，日本の博物館の魚類コレクションは非常に若いと言えよう．若いコレクションであるだけに充実度は低い．しかし，コレクションは研究者の協力があれば急速に成長する．日本では戦前からの悪弊が残っているため，大学の研究者が標本を博物館へ保管する習慣が十分に育っていない．この点を改め，標本を博物館に保管する習慣が定着すれば，コレクションは短期間で成長する．実際，国立科学博物館の標本は1980年代から急速に成長している．

また，欧米では水産研究機関と博物館の関係は密接で，採集された標本が博物館に保管されるシステムが発達している．日本では研究者の個人的つながりによって，水産研究機関から博物館へ標本が登録される事はあるが，組織的協力があることは少ない．そのため貴重な標本が廃棄される事もある．このような状況を改善するためには，それぞれの博物館のcuratorがコレクションの意義を訴え，標本の収集に努めなければならないが，同時に魚類学会が適切な標本の保管について指針を示すなど学会としての運動も必要であろう．

博物館のコレクション活用度を高めるためにはコレクションのコンピュータ化は避けて通れない．コンピュータ化は外部へのサービスという側面もあるが，膨大なコレクションの管理のためには必須の手段である．コンピュータ化が進めば博物館のホームページに公開して多くの研究者に便宜を提供できる．さらに，魚類学会のホームページに日本の魚類コレクションのページを設け，全体的な検索も可能となる．このような具体的目標を掲げて達成する事ができれば，コレクションの意義を社会に訴える重要な武器となるであろう．

日本の大学における魚類標本の収集と管理

中坊徹次（京大総合博）

京都大学を例にあげて大学における魚類標本の収集と管理について述べてみたい．京都大学農学部水産学科の標本コレクションは，松原喜代松教授（1947年着任，1968年現職で逝去）と教官・院生・学部生・研究生とが精力的に行った様々な魚類の系統分類や新種記載等の分類の研究に伴って収集されたものが基礎になっている．したがって，このコレクションには多くの貴重な模式標本も含まれている．しかし，京大水産学科は1972年に舞鶴から京都に移転をし，旧キャンパスは水産実験所となり，そこに膨大な魚類標本が残された．標本の保管状態はお世辞にも良いとはいえなかった．未整理のものも多く，登録番号が付され論文に使用されたものでも，捜し出すのはほとんど不可能という状態であった．ようやく1984年になって水産実験所に水産生物標本館が新築され，魚類標本は完全に整理されて標本棚に並ぶようになった．標本はすべて登録番号をつけられ種ごとに標本びんに入れられ，科ごとに所定の棚に納められた．これで，魚類分類学の研究のための本格的な標本コレクションとなったのである．この標本コレクションは質量ともに世界でも有数のものであり，現在は国内外の魚類研究者に広く利用されている．

大学の標本コレクションが，魚類関係の学問分野の基礎である分類学に対して担っている役割の重要性は論を待たない．日本には京大の他にも東大・北大・高知大・琉球大など国際的にも評価の高い標本コレクションがある．これらの標本コレクションは関連研究室の研究・教育活動を通じて，さらに充実をしてきている．

魚類分類学は1970年代の生態学の流行による種についての盛んな議論，さらに1980–90年代の集団遺伝学の発展に伴い，新たな展開に入っている．生態学，集団遺伝学から詳細に再検討された種はその存在を正確に表現する場合，形態の詳しい記述と学名の再検討は不可避である．学名の再検討は模式標本の比較検討を伴う．このような現状のなかで，これまで蓄積された標本コレクションの重要性は益々たかまってきている．しかし，日本の魚類研究者の標本コレクションに対する認識は必ずしも高いとはいえず，これは大きな問題である．

標本は自然の断片であり，コレクションはその蓄積である．これらのコレクションを維持・管理していくことは「もう一つの自然保護」だと思う．歴代の魚類学者が蓄積してきた標本コレクションは貴重な公共の学問的財産であり，魚類分類学者が張り付いていなければ維持・管理ができない．管理する者がいなければ，コレクションは荒廃し，いつのまにか捨てられてしまう．このことの重要性をひろく訴えていきたいと思っている．

編集委員会からのお知らせ

魚類学雑誌が英文誌と和文誌に分割刊行されるようになってほぼ3年が経過しました．この間，英文誌は世界の魚類学の発展に貢献する国際的なジャーナルとして，また和文誌はおもに国内を中心とた魚類学のジャーナルとして，順調に発展・定着しつつあると言えます．しかし，この過程で投稿規定の一部における不備・不明確さに起因する混乱や，現行の論文校閲方式に関係するトラブルがいくつか生じました．

そこで，本年9月17日に開催された編集委員会において，「投稿規定の一部改訂」と「論文校閲方式の見直し」について議論が行われ，以下に記す合意を得ましたので，ここにお知らせいたします．

1. 論文校閲方式の見直し

第三者による投稿論文の校閲 (peer review)は，掲載論文の質を維持・保証するためにも，科学系ジャーナルの編集には不可欠のプロセスです．その根幹をなすのが校閲者の匿名性です．匿名であることにより，校閲者は論文の質について，書き手の権威や名声，あるいは人格にとらわれることなく，客観的な判断ができるからです．

これまで編集委員会では，校閲者が投稿論文に対して下してきた5段階評価を記したシートを，著者にそのまま送るケースが多かったようです．これは校閲者の匿名性という観点から望ましいことではありませんでした．というのも，校閲者は見られるということを意識するためにやや甘めの評価を下すことになり，また著者には筆跡等で校閲者が誰であるかわかってしまうことがあるからです．

そこで編集委員会では，校閲者の匿名性を高めるとともに，校閲者が論文執筆者の目を意識せずに客観的な評価を下せるよう，以下の新たな措置を講ずることにしました．

1) 校閲者が論文に対する5段階評価と編集委員宛てのコメントを記すシートを「校閲結果報告書」とする．このシートは著者には見せない．
2) 校閲者が論文に対する各種のコメントを記すシートを「コメント用紙」とする．このシートはそのまま著者に見せる．

このように，編集者宛てのコメントと著者宛てのコメントを明確に区別することにより，校閲者が著者の目を気にせず客観的な判断を下せるようになるとともに，校閲者の匿名性を高めることができると考えます．

この新たな用紙を用いた論文校閲方式は，混乱を避けるために来年1999年1月1日から施行します．それまでは従来通りの校閲用紙で論文校閲を進めますので，しばらく両方式が混在することになります．ご承知おき下さい．当然のことながら，両方式においても校閲者の匿名性については最大限の注意を払います．

2. 投稿規定の改訂

編集委員会では，世界を代表する6人の魚類研究者（表紙裏を参照）に編集顧問をお願いしています．彼らには，国際誌を目指す *Ichthyological Research* (IR)のレビューを毎年お願いしており，数々の貴重なご意見をいただいてきました．いずれの編集顧問からも，IRは掲載論文の分野の幅広さ，著者の国際性，論文の質の高さ，そして見栄えのよいレイアウトなど，世界的レベルにあるとの高い評価をいただいています．ところが一方で，国際誌にはふさわしくない論文もいくつか見受けられるとの指摘も受けてきました．とくに，分布範囲の拡大（特定海域における初記録）のみを取り扱った論文については厳しいコメントをいただきました．このような論文については，従来より海外を中心とするレフェリーから「学会として投稿を受け付ける以上，掲載を拒否する理由はない」などの冷淡なコメントをもら

ってきたことも事実です．

そこで編集委員会では，読者層の違いと英文誌の国際性を考慮して，投稿規定の「2. 報文の内容」を以下のように改訂することにしました．

「2. 報文の内容　魚類に関する生物学的諸問題とする．ただし，生物学的プロセスの理解に貢献しない単なる分布域の拡大・奇形・地域魚類相に関する報文は，原則として英文誌には掲載しない．」

ここでいう"生物学的プロセス"とは，分布域の拡大であれば生物地理学的プロセスであり，奇形であれば形態形成プロセスのことを，また地域魚類相であれば魚類相形成のプロセスのことを指します．"...原則として英文誌には掲載しない"としたのは，この規準を一律には適用しないという意味です．たとえば極端な話，シーラカンスが日本周辺海域に出現したというようなトピックの場合，一般的関心の高さがこの規準より優先されることになるでしょう．

また，これまで本論文と短報の定義がどこにも明記されておらず，投稿者の方々にご迷惑をかけてきましたが，以下の一文を投稿規定に挿入することにより，両者の違いを明確にしました．

「原則として，短報は図表も含めて刷り上がり4ページ（原稿で約8枚）以内とし，それを超えるものは本論文とする（ただし編集委員の判断と著者の同意によって変更する場合がある）．また，未記載分類群の原記載はページの長さにかかわらず本論文とする．」

なお，その他にも小さな改訂がありますので，詳しくは本号の投稿規定をご覧下さい．

（宮　正樹　Masaki Miya: 〒260–8682 千葉市中央区青葉町955–2　千葉県立中央博物館動物学研究科　miya@chiba-muse.or.jp）