# 書　評・Book Review

魚類学雑誌
40(1): 117, 1993

**Tropical Reef-fishes of the Western Pacific: Indonesia and Adjacent Waters.**—R. H. Kuiter. 1992. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta. 314 pp. ISBN 979-511-0586. ¥9,600.

インドネシア海域は，魚類の種数が世界で最も豊富なことで知られている．特に，サンゴ礁性魚類をはじめとする浅海の魚類相の豊かさには目をみはるものがある．本書はスキューバーダイバー向けに企画されてはいるが，研究者にも十分役に立つ．ただし，潜水中に観察した種を査定することに主眼をおいているため，専門的な事柄はできるだけ簡略に記されている．詳しい情報を得たい人には参考書が巻末に示されている．色彩にあふれ，サンゴ礁でめだつ種類が本書のおもな対象であり，カモフラージュなどでめだたない種や稀にしか見かけない種は省かれている．収録されたそれぞれの種は，1枚ないし数枚のカラー写真で示され，分布，生息場所，大きさに関する簡単な説明がつけられている．老幼によって色彩が異なる場合などは，1種につき複数のカラー写真が用いられている．各科の最初の部分には，科についての簡単な解説も記されている．カラー写真のほとんどは著者自身の手によるもので，撮影場所はオーストラリア東部から南日本までの西部太平洋である．著者はオーストラリアのメルボルンに住む陽気で知的な水中写真家である．きわめて忍耐強い性格の持ち主で，1枚の写真を撮るために根気よく潜り続けることは有名である．本書のハゼ類（特にテッポウエビ類と共生するハゼ類）の見事な写真は，著者の忍耐の成果といってよいであろう．本書の読者を考慮して，科の配列は通常の分類体系とは異なっている．これには最初とまどったが，本書が小型であるため，どこに何が収録されているかは容易にわかる．巻末には，学名と通俗名の索引がついている．

本書の目的が絞られているので，収録された種類数にはグループによって相当の開きがある．ハタ科，スズメダイ科，ベラ科，チョウチョウウオ科，ハゼ亜目などは多数の種類が収録されているが，ネズッポ科などは少数の種しか収録されていない．また，リュウキュウイタチウオなどを含むフサイタチウオ科は全く省かれている．老幼によって色彩に差のある種類の写真の選択には，首を傾げざるを得ないものもある．モヨウフグ属のケショウフグについては，比較的稀にしか見られない幼魚の写真は収録されているが，よく見かける成魚の方は収録されていない．また，学名などにささいな誤りも見られるが，全体としては非常にできのよいインドネシアのサンゴ礁性魚類の手引書であり，日本の読者にも大いに役立つことはまちがいない．残念なのは，日本では9,600円という価格で販売されていることである．ジャカルタでは，45,000ルピア（約3,200円）で販売されており，改めて日本国内の書籍の価格に驚かされるのである．

（松浦啓一　Keiichi Matsuura）

---

魚類学雑誌
40(1): 117-120, 1993

## 論文の書き方三題
## Three Books on Scientific Writing

**CBE Style Manual: a Guide for Authors, Editors, and Publishers in the Biological Sciences. 5th Edition, Revised and Expanded.**—CBE Style Manual Committee. 1983. Council of Biology Editors, Inc., Bethesda, Maryland, USA. xx+324 pp. ISBN 0-914340-04-2. ¥6,760.

**科学英語論文のすべて.**—日本物理学会（編）. 1984. 丸善株式会社，東京. xii+305 pp. ISBN 4-621-02812-X C 3040. ¥2,800.

**Writing for Fishery Journal.**—John Hunter (ed.). 1990. American Fisheries Society, Bethesda, Maryland, USA. vii+102 pp. ISBN 0-913235-65-2. ¥6,190.

定型的な論文で業績を稼げる一部の研究者を除いて，おそらく論文をスラスラ書きまくることのできる研究者などいるわけがないのではないだろうか．一見なんの苦もなく論文を書いているようにみえる研究者も，実はその裏で人一倍の苦労をしているはずである．いや，そうにちがいない，と論文を書き終えるたびにそう思う．“最節約原理”や“分子時計”のような便利な大前提のある分野では別である．他人のつくった論理を勉強し，その枠組みに従って論文を書けば，自分の頭で考える必要はない．言えること，言えないことはそれぞれの“教義”の枠組みの中で厳密に定められている．一方，そのような“教義”のない分野，たとえば観察をもとに帰納的に

自然界の真理にアプローチするような分野では，書き手は大変な苦労を強いられる．自分の言いたいことを読者に納得させるためには，明晰な頭脳と，優れた文章力が必要になる．そのような頭脳と才能がなければ，いくら天才的な発見をしたところで，少なくとも生きているうちは無視されるのが関の山であろう．

もちろん，今回紹介する三冊の本を読んだところで，たちどころに論文執筆の名人になれるわけでも何でもないが，少なくとも，論文のプレゼンテーションの拙さのために，投稿先から門前払いを喰うことだけは避けられる．お金をもらって研究を行う以上，その結果を論文にして公表せざるをえない現代研究者にとって，このことは無視できない問題である．だから，論文の内容とは本質的に無関係な“論文の書き方”や“原稿・図表の構成の仕方”は，些細なことのようで大事なのである．大事であるにもかかわらず，日本ではこのことを教育しない．したがって慣れるしかない．同じ慣れるにしても効率的な方法があればそれにこしたことはない．前二冊，“CBE Style Manual”と“科学英語論文のすべて”は，出版されてからずいぶん月日が経つが，私が論文を執筆・編集するにあたって本当にタメになった本である．後一冊，“Writing for Fishery Journal”もやはり論文の書き方の本でタメになるが，むしろアメリカのジャーナルの編集事情裏話といったかんじのことが多く書かれており，違った意味で楽しく読める本である．

まず，“CBE Style Manual”を紹介する．本書は，海外のジャーナルに論文を投稿すれば，“Information for Authors”でタイトルだけは必ず目にふれることになる超有名本である．有名ではあるが，本書を座右の書としている人をつい最近までみかけたことがなかった．実は私もごく最近入手したのであるから他人のことは言えない．それはともかく，このような良書が，わが国の教育現場で使われていないのは本当に嘆かわしいことである．膨大な内容を含んでいるのでとても手短かな解説はできないが，目次の大項目に沿ってざっと概観してみる．

まず第1章では，論文の著者や編集者となる人の守るべき道徳的事項が解説されている．次いで論文の書き方に関するいくつかの章が続く（第2-6章）．この部分はきわめてわかりやすい英語で書かれており，論文の書き方入門としても非常に有用である．さらに，原稿のレビューの仕方（第7章）と版権の問題（第8章）が取り上げられ，さらに論文の編集方法に関するいくつかの章（第9-11章）が続く．また，論文の著者にとっても編集者にとっても便利な文章作法や語法に関する慣習（第12-15章）が，句読点，各種の記号，時間，統計量，略号等の項目別に解説され，さらには生物学を構成する小分野独特の慣習まで事細かに解説されている．また，文献探索の二次サービスの紹介（第16章）と，論文の書き方全般に関する有用な参考文献の紹介（第17章）が最後にくる．

このように，本書には論文を執筆したり編集したりするのに必要なあらゆる情報が収められているわけだが，その情報は3段階の字下げからなる詳細な索引によって容易に探索できるようになっている．たとえば H. DE VRIES のようなオランダ人によくみられる名前をどのように表記し，論文の引用文献欄のどこにおけばよいのかわからなくなったとする．本書の索引で“name(s)”の項の“authors'”の項の“reference list”の項の該当ページをみてみると正解がわかる．ここには考えられる限りの世界各国の人名の正しい表記法と，姓でアルファベット順に並べた場合の正しい位置が示されている．オランダ人 (Dutch) の項をみれば，先にあげた人名を H. de Vries と綴るのが，そして引用文献欄では“d”の位置にもってくるのが正しいことがわかる．したがって，欧米のジャーナルや本でもよく見受けるような，De Vries という綴りや引用文献欄で“V”の位置にもってくるのは“CBE Style Manual”に準拠するかぎり誤っていることになる．余談にはなるが，日本人の名前の例として，Shigeru Yoshida と Sessue Hayakawa が取り上げられているのはご愛敬である．

二冊目の本“科学英語論文のすべて”は日本物理学会が編集した本で，生物学研究者に向けて書かれたものではない．ところが，この手の本としては有用性の面でも，読み物としても，類書を大きく引き離して光り輝いている．論文の書き方というお堅い内容であるにもかかわらず，通読できる唯一の本ではなかろうか．

本書は七つの章からなり，各章は国際経験豊かな研究者と native speakers が分担執筆している．まず，“科学論文を英語で書かれる方へ”（第1章）という導入部から始まる．本書の主任編集委員である中村輝太郎氏による自信に満ちあふれた，たたみかけるような調子に読者は圧倒されるにちがいない．豊富な体験をもとに一見枝葉末節な話題を取り上げてばかりいるようにみえるが，最後には“最も大切なことは，文章，論文に盛られた内容である”(p. 51) と締めくくる筆者の結論に妙に納得してしまうから不思議である．本章を読めば，後に続く章の質の高さは容易に想像できる．分担執筆にありがちな無責

任体制は本書には微塵もない．

第2章は“科学英語論文の書き方”という一般的な話で，高卒後渡米し，そのまま向こうの大学で教鞭をとっている日本人による章．物理学者らしい明快な語り口で英語論文の書き方を見事に解説している．第3章，第4章，そして第5章（前半）はそれぞれ“日本人科学者の英語”，“科学英文執筆についてのノート―日本の物理学者に寄せる”，そして“英語の分かる英国人物理学者からの提言”と題する native speakers による章である．この三つはもともと英語で書かれており，それを翻訳したものである．長年日本人物理学者の書く英語に携わってきた筆者らの鋭い指摘は，読むものを引きずり込まずにはいられない．第5章の後半は“長期滞米日本人科学者からのすすめ”というその名のとおりの章．滞米二十数年になろうという筆者が苦労して英語を身につけていった話しだけに実に説得力がある．第6章は“論文原稿の作成と投稿”と題する図表の作成を中心に解説した章．私は本章を読んで初めて図表の作成のポイントを知り，良い図表と悪い図表の見分けがつくようになった．第7章は“研究者と著作権”というテーマを取り上げているが，これはさすがに国際感覚の鋭い編者ならではのこと．なお，巻末の付表にはアメリカと日本で使われている校正記号が具体的な使用例とともに示されている．

今回，本書を紹介するにあたって大学院在学以来久しぶりに読み通してみたが，その質の高さにはあらためて驚かされた．学生よりむしろ，第一線の研究者が読むべき本といえる．本書のよさは買って読んでもらうしかない．英語で論文を書いたことのある人は，必ずや満足できる内容をもっている．

最後の本，“Writing for Fishery Journal”は水産生物学関係の論文を書く人のために書かれた本であり，このところ好著を立て続けに出している American Fisheries Society が出版している．執筆者の多くはこの分野のジャーナルの編集経験者であり，前言にも書かれているとおり，編集者の立場から論文の執筆者に向けて書かれた本ともいえる．本書は前書と同様，分担執筆によるものだが，出来不出来が結構ある．図表の作成に関する章など，こんな読みにくい図をよく見本として出すものだと呆れてしまった．

最初の章は“Usage and style in fishery manuscript”と題する章で，これでもか，これでもかとばかりに論文の執筆者が犯す誤りが列挙されている．Native speakers でさえこれだけつまらない間違いを犯すのかと思うとホッとするような例がたくさんある一方で，ドッキリするような例もたくさん載っている．次の章は“Problems with gray literature in fishery science”という章で，これは要するに，レビューもされずに circulation も限定される“報告書”の類を，研究結果の発表の場としてどのように考えるか，という章である．結論は明快で，そのような gray literature をつくること自体避けるべきで，研究者としてはちゃんとしたジャーナル (permanent scientific literature) に受理されるようなよい論文を書いて投稿すべきだ，としている．引き続く三つの章はいずれも編集者のサイドから論文の書き方をアドバイスしたものである．最初の章，“Graphic and tabular display of fishery data”はたいへん興味深いトピックを取り扱っているのだが，見本として取り上げられている例がお粗末なものが多かった．次の章“We don't care, Professor Einstein, the instructions to the authors specifically said *double*-spaced”はタイトルからは一見して何をいいたいのかわからない章だが，論文の適切な投稿先を選んで，そのジャーナルの要求するスタイルを守って原稿を書き，投稿原稿に対する校閲者のコメントの取り扱いさえ間違わなければ，論文の出版までに投資する時間を無駄にしなくてすむことを，きわめて興味深いデータをもとに解説している．とくに，二十数もの関係ジャーナルの circulation rate, rejection rate, そして impact factor（最近業績評価の一つの大きな規準となっている指数）をグラフ化したものは，適切な投稿先を選ぶ規準としてきわめて有用で説得力をもつ．（幸か不幸か魚類学雑誌は含まれていなかった．）三番目の章は，あの有名なカール・J．シンダーマン［“サイエンティストゲーム”（山崎訳，学会出版センター，1987）や“成功するサイエンティスト―科学の喜び―”（山本・小林訳，丸善株式会社，1988）”等の著者］が書いた章，“Scientific writing as English prose”である．彼は良い科学論文の満たすべき条件として，文法に即した文章や適切なパラグラフィングをまっさきにあげているが，それ以外にも“abstract”と“conclusions”を効果的に使うべきであることを強調している．Conclusions は最近のジャーナルではあまり使われないセクションであるが，筆者はこれこそ論文の要にすべきであると主張する．最後の三つの章はいずれも論文で扱われている統計処理について書かれた章で，サンプルサイズの問題，仮説の背後に横たわる“暗黙の仮定”の問題，実験の再現性の問題，さまざまな統計的検定の誤用例等，魚類学関係の研究者にとっても有用な情報が満載されている．

本書は全体に，編集者にありがちな皮肉っぽくしかも少々ヒネクレた文体で書かれているため，英語を母国語

にしていない人にとっては読みにくいかもしれない．しかし，そのぶん遠回しではあるが本音が随所に語られており，大変興味深く読める．印刷部数も少ないだろうから，買うのなら今のうちである．

以上，論文の書き方に関する本を三冊紹介してきた．もちろん，冒頭にも述べたとおり，これらの本を読んだからといって決して論文を楽に書けるようになるわけではない．ただ，楽に書けるようにはならないが楽に書けなかった理由は明らかになる（はずである）．最後に，たいへん長くなるが，今回これらの本を読み返してみて最も印象に残った次の一文を引用してこの小文を終えることにする（"科学英語論文のすべて" p. 55-56 より）．

> 筆者はよく "Introduction" と第一ページに書いたまま後が続かずに一週間も悩んでいることがある．最近悟ったことだが，これは未だその論文で言わんとする内容が充分結晶していない時の症状である．こういうときには，最低限この論文で言うべきことは何か，何が面白いのか，また新しいことは何か，と考える．そして論文の焦点を絞る努力をする．良い論文を書く上で第一に重要なのは "焦点を絞る" ということである．こういった作業はもちろんある実験なり理論なりの仕事を始める以前によくしておくはずのことであるが，現実的にこの作業に直面させられるのは実際に論文を書く段階になってからのことが多い．この段階で考えを整理する助けとしてつぎの様な質問を自分自身にしてみるのがよい．
>
> (a) 現在までに分かっている事は何か?
> (b) 何を新しく知ろうとしてこの仕事をしたのか?
> (c) 何故この仕事の結果が重要なのか，何が面白いのか?
> (d) 実際の仕事の結果として分かったのは何か?
> (e) この結果はその分野の中でどの様な意味があるのか?
>
> この様な問に自信ある答が出せれば，後は論文を書くのが非常に楽になる．何日も "悩んでいる" というのは上の問 (a)〜(e) に対する答のお互いの相関がうまくいかずに矛盾がある状態の事だと思われる．この矛盾を残したままで論文を書くと，焦点のボケた "作品" になってしまう．……（後略）……

滞米生活四半世紀に近い国際的に活躍する日本人物理学者の弁である．

（宮 正樹 Masaki Miya）

# 図書紹介・New Publications

魚類学雑誌
40(1): 120-122, 1993

## 魚類相

**Fishes of the Bahamas and Adjacent Tropical Waters, 2nd ed.**—James E. Böhlke and Charles C. G. Chaplin. University of Texas Press, Austin, USA. xlviii＋771 pp., 36 pls. ISBN 0-292-70792-4. ca. ¥20,000. 名著の再版．体裁などに大きな変更はないが，学名や科名の変更，初版以後にバハマ海域から記録された魚類の説明などが付いている．(KM)

**The Rockpool Fishes of New Zealand.**—Chris D. Paulin and Clive D. Roberts. 1992. Museum of New Zealand, Wellington, New Zealand. xii＋177 pp., 32 pls. ISBN 0-908953-01-1. US$ 38.00 (postage included). ニュージーランドの岩礁に生息する魚を収録．多くのカラー写真と図を使用し，検索表，各種の説明を備えた本格書．(KM)

## 魚類分類学・進化学

**Squalean Phylogeny: A New Framework of "Squaloid" Sharks and Related Taxa.**—Shigeru Shirai. 1992. Hokkaido University Press, Sapporo, Japan. iv＋151 pp, 58 pls. ISBN 4-8329-0276-8. ¥8,240（税込）．日本人でもこれだけスケールの大きな仕事ができるのだ，という見本のような本．このようなアカデミックな本を出版した北海道大学図書刊行会の英断にも拍手．便利な日本語要約付き．(MM)

**Systematics, Historical Ecology, and North American Freshwater Fishes.**—Richard L. Mayden (ed.). 1992. Stanford University Press, Stanford, California, USA. xxi＋969 pp. ISBN 0-8047-2162-9. ¥8,000. 質，量ともに，現代における米国魚類進化学の到達点を示すような素晴らしい本．全部で 30 もの章からなり，淡水魚のことだけでなく，分類学や生物地理学の理論そのものに関する章までたくさん付いてくるお買い得本．(MM)