

コンブ生物学・養殖技術開発と川嶋昭二博士



川嶋昭二 日本藻類学会にて

川嶋昭二さんは、日本藻類学会が創立した時に、北海道大学大学院の院生であった。

指導教官が山田幸男教授会長であったので雑務を引き受けていた。当時大学院生はめずらしい時代であった。戦後の藻類学の発展を見つめてきた方である。

これから記すことは川嶋さんが、お元気であった時に、お聞きして記録していたものである。

川嶋昭二さんは、1927年（昭和2年）岩手県二戸市福岡町に川嶋一郎氏の次男として生まれた。彼は、父、川嶋一郎氏が残された旧制中学から札幌農学校の学生時代の日記などをまとめて、北海道大学文書館資料叢書として復刻の作業をされた。

川嶋一郎氏は札幌農学校を卒業されて農商工省や千葉県庁などの畜産関係の技術指導者を経て郷里福岡町長となられた。このような家庭に育った川嶋さんは中学時代に植物の授業に興味を持ち、花の美しさに魅せられて、1949年に北海道大学予科から理学部植物学科に入学。入学間もない頃、室蘭の海藻研究所に出かけて海藻採集と押し葉標本作りの実習で、海藻の形や色彩の微妙な美しさにみせられたと、川嶋昭：「海藻画集」、デザイン研究所刊のあとがきに書かれている。

1952年、北海道大学理学部植物学科卒業して大学院に進学した。山田幸男教授の植物分類学研究室では、最初の大学院生だったと話された。

1952年7月に日本藻類学会が発足。川嶋さんの大学院入学時であった。学会会長は山田幸男教授であり庶務幹事は阪井興志雄氏であったが、1955～58年まで3人での学会庶務幹事として、日本藻類学会創立時代の苦難と、また夢をもった学会運営に関わった。

1957年、同大学院（旧制）博士課程修了を修了。大学院の研究テーマは、「東北地方産海藻類について」であった。多くの沿岸の海藻類の種の形態、分布、生態と生活史まで研究されており、日本藻類学会誌に1957年から1963年まで東北地方産海藻雑記1～5

(Notes on some marine algae from Northeastern Honshu, Japan, 1～5)にまとめられている。

北海道大学理学部植物分類学教室には、ペン画の専門家が在籍しており、山田幸男教授の海藻の形態図は、専門家によって描かれたと思われるが、川嶋さんの形態図などは、ご自分で描かれたように推察される。海藻植物画を描かれるようになった時に、若い時代に情熱をもって多く海藻の形態図を描かれたことが、思い出されていたのではないかと思われる。

1962年にこれらの大学院時代に得た成果をまとめられて、北海道大学から学位論文、「本州東北地方の海藻」(英文)のタイトルで、理学博士を取得されている。経歴には、旧制北海道大学大学院修了と書かれている。5年間の修学年度を終えれば学位が出せる新制度の前で、川嶋さんは大学院修了後、5年後に学位を取得しておられる。

1958年大学院修了の翌年に北海道水産部の水産増殖専門技術員として着任された。1964年より北海道道立釧路および函館水産試験場増殖部長、道立栽培漁業センター場長、函館および網走水産試験場長を歴任し、1985年(昭和60年)定年退職された。

水産試験場では役職を歴任され、海藻の調査研究ばかりに関わることができなかつたと思われるが、日本産昆布のほぼ100%が、北海道海域で生産されていた時代であった。

道立水産試験場ではコンブ類の増養殖研究が盛んに行われた。そこで、業務として一貫してコンブ増養殖の調査研究に関わられたと推察される。1960年釧路水産試験に赴任してチシマクロノリを用いて、人工採苗のよりノリ養殖試験の報告が、黒木宗尚・川嶋昭二：道東地方の春ノリ養殖. 1~3を、北水試月報で1966~196年に報告している。これは北海道沿岸の初期のノリ養殖試験だろうと思う。

私は1985年頃より、徳田広、大野正夫、小河久郎「海藻資源養殖学」(緑書房、1987年)の執筆資料集めをしており、川嶋さんに、コンブに関する資料の提供をお願いした。藻類学会誌掲載の別刷から、水産課、水産試験場での報告書など多くの資料が届き、感動した記憶がある。コンブ類の増養殖の写真の提供もいただいた。私の別刷保管庫で、別刷数と多様な分野にわたる著者では、日本の海藻研究者のなかでも10指のなかに入る。

川嶋さんから頂いた論文・著書・報告書・論文の内容には、大学院時代からいくつかのステップがある。大学院時代は分類学に専念し、水産試験場在任中は、多くの試験場報告にコンブの養殖事業や投石・爆破によるコンブ増殖事業の報告がみられる。

私は全国の水産試験場の事業報告から海藻の資料を集めてきたが、短い報告が多い。一方で北海道水産試験場報告は、詳細な記述の報告が多かった。北海道水産試験場からは“月報”が届いていた。

記憶では全国の水産試験場で毎月報告を刊行してきたのは、北海道立水産試験場だけではなかつたと思う。各地に道立水産試験場を持っていたこともあろうが、このような企画は川嶋さん等の上層部の方針からきたものだろう。

月報には海藻では川嶋昭二・佐々木茂共著の報告が多かった。ほかに、鳥居繁樹、阿部英治、船野 隆、石川政雄、工藤敬司、垣内政広、金子 孝、松山恵二、名畑信一ら北海道道立水産試験場のスタッフが、多くの報告をされている。この頃は、コンブ養殖研究が活発に行われて、水産庁北海道区水産研究所の長谷川由雄、三本菅善昭らは、釧路や函館を試験区として、多くの業績を残している。

川嶋さんはコンブ類の分類学的知見は、「藻類」や博物館の雑誌に報告されているが、分類学的なデータは、後に長年にわたって雑誌「海洋と生物」生物研究社に掲載された「コンブ類の分類と分布」の資料となっているのがわかる。

コンブ類の一般向けの報告は、「コンブ再発見」、週刊水産情報に63回にわたって執筆されている(1997~8年)。その中で、コンブ藻場造成のことが、具体的な事例を挙げて書かれており興味を持った。

川嶋さんの水産試験場の在任期間は、21年間あまりと思われるが、そのなかで、羅臼コンブの養殖の試験に関わった期間は5年間、さらにその後も試験は継続されて9年間試験結果のデータを集められて、「羅臼コンブ(オニコブ)の養殖」を、羅臼漁業協同組合から、「羅臼海域のコンブに関する総合調査報告書」の155~236頁にまとめられている。

刊行されたのは調査開始から14年後と、あとがきに書かれているので、ほぼ水産試験場在籍の半分の歳月を羅臼コンブ養殖研究に捧げたと言える。

羅臼は、冬に流氷が押し寄せる海域である。この海域で天然コンブに品質的にも劣らない2年生の養殖コンブを流氷の下で越冬させて生産に成功させた。これはコンブ養殖における画期的な成果であり、川嶋さんの秘めたる根性と研究者としての着眼があった成果と思われる。この報告に挿入されている写真、図・表の作成は、川嶋さんが主導したと思われる理解しやすく精密なものである。水産試験場での仕事の関係で、著書(共著)「釧路のさかなと漁業」や「さかなアラカルト」などの本も刊行されている

川嶋さんと交流を深めたのは1986年には「海藻魚礁研究会」が発足し、アドバイザー会員になって下さった時から始まる。その前年に水産庁と民間会社が予算を出し合って水産関係のプロジェクトを立ち上げるマリノフォーラム21が始まり、人工構造物を用いた海洋牧場(藻場造成)が採択され、10社の大手の海洋土木会社が参画した。

高知県の大旺建設(株)が参画し私もメンバーになった。私以外は海藻研究者が入っていないので、このプロジェクトを補佐する「海藻魚礁研究会」が1986年に発足した。研究会・会長は東京大学の新崎盛敏名誉教授になっていただき、年に3回ほど学会館で、藻場関係の専門家に講演をいただき、藻場関係の資料を海藻研究者が投稿して「海藻魚礁ニュース」を刊行した。研究会は会社会員が経費を負担し1992年まで、プロジェクトが終わるまで続いた。

川嶋さんは、研究会には毎回参加されて多くのコンブ場造成の記事を「ニュース」に投稿して下さった。川嶋さんは、この当時、日本テトラポット(株)の顧問もされており、北海道内でコンブ場造成や藻場造成のアドバイスもされていた。退職されて自由な立場でコンブ養殖や藻場造成事業に関わって多忙であったと記憶している。この期間でのコンブ場の造成に多くの成果をあげられていた。

この研究会の会員の中から、「海藻の素人には、どの海藻図鑑を見ても良く理解できない。藻場造成をする技術者がわかる海藻生態図鑑を刊行できなか」という提案があり、主に水中写真の図鑑、編者:徳田廣、川嶋昭二、大野正夫、小河久朗「図鑑 海藻の生態と藻礁」(緑書房)が、1990年に刊行された。この図鑑ではコンブ類や多くの生態写真を提供し執筆をされた。この本は、1年で完売して英語翻訳版(同編者ら)「Seaweeds of

Japan」 緑書房 が刊行された。

1997年には、国際協力事業団（JICA）の海外研修員用教科書として、(英文) 「Seaweed Cultivation and Marine Ranching」が刊行され、” Cultivation of Brown algae, *Laminaria* “Kombu” を分担執筆した。川嶋さんは、当時、サハリン地域の研究者が、コンブ養殖の指導を受けに北海道の水産試験場に来て、彼らの研修指導をしたので、その時にこの原稿を作っていたと言われた。海外では海藻養殖の本が刊行されていなかったため、外国海藻研究者から JICA へ入手希望が多くて2刷を重ねた。後に、この本のCD版がオランダの大学からユネスコ基金で刊行された。

川嶋さんご自身は、1989年10月に、編・著 川嶋昭二：日本産コンブ類図鑑（A4版、北日本海洋センター、pp. 214）を刊行している。改定普及版として、1993年にB5判、ソフトカバーで出されている。この図鑑は、日本産コンブ類として37種をあげて多くの標本と図を使い形態、分布について記載されている。ワカメ類、カジメ類なども記載されており、温暖海域に生息コンブ類も知る貴重な文献である。特に分布の記載には、長年の調査・研究の蓄積がないとできないので貴重である。

川嶋さんは、宮部金吾博士の研究業績の発掘やペリー艦隊（黒船）に乗船していたウイリアムズやモロウ（通訳）が箱館（函館）、翌年ロジャース艦隊のライトやスマールによって箱館や岩内・宗谷海峡で採取した海藻標本などの解説にも関わっていた。

ペリー生誕200周年「黒船が採取した箱館の植物標本里帰り」の1995年の冊子に、見事な海藻標本を掲載し、解説には、「これらの標本は米国の高名な海藻学者ハーベイに送られた」と書かれており、下田産を加えて22種の標本になっていると説明されている。

退職された1年後の1986年から2007年までの21年間にわたり「海洋と生物」（生物研究社）の95回にわたって「日本産コンブ類の分類と分布」が掲載された。最終回・95では「コンブ科—ネコアシコンブ属(2)ネコアシコンブ. 海洋と生物、29(3)279—286、2007」を公表。これらは整理され、「日本産寒海性コンブ類の形態と分類」（545頁2012年）として生物研究社から刊行された。

川嶋さんは、水産試験場在職時代は学会でお会いすることがあまりなかったが、退職後には、学会に出席することが多くなされた。2001年の日本藻類学会でお会いし、お写真を撮らせていただいた（冒頭写真）。

いつも穏やかな笑顔で静かにお話しをして下さり、粘り強い活力を表に出されない方があった。2007年刊行の大野正夫編著「有用海藻誌」内田鶴圃からの刊行では6. コンブ、59～85を執筆いただいた。短い割り当て頁内で、分類、生態、増養殖まで書かれており、応用海藻研究者たる傑作の1篇となっている。



1991年より、植物画を清水晶子先生の指導で書き始めて、現在、北海道植物画協会会員、札幌植物画同好会会員、函館道新文化センター会員などで、海藻植物画を描かれて、2001年 川嶋昭二「海藻画集」(海藻デザイン研究所、30頁、2000円)、2012年に北海道大学総合博物館川嶋昭二先生海藻作品集2000円をそれぞれ刊行されている。

川嶋昭二さんの2010年以降は、コンブ類に関する大著「日本産寒海性コンブ類の形態と分類」に関わり、植物画を描かれて、日々をお元気に送られていると推察される。しかし、現在、記憶が定かでなくなり残念である。(2021年3月15日記)