

大野正夫*・山田信夫**： インド洋海域の海産藻類国際シンポジウムに参加して
Masao OHNO and Nobuo YAMADA: A short record of the International
Symposium on Marine Algae of the Indian Ocean Region at Bhavnagar

インドのボンベイより飛行機で45分ほど飛んだインド半島の付け根にある Bhavnagar の Central Salt and Marine Chemicals Research Institute (CSMCRI) の主催で、インド政府とユネスコの財政的援助のもとに、上記のシンポジウムが1979年1月9~12日の間、開かれた。

このシンポジウムのプログラムの序文に次のように書かれている。「インド洋海域は、種々の工業製品の原料として使われている海産藻類の豊かな海域である。資源への需要が増しても、これらの海域の開発パターンとして、これらの天然資源を採取するだけでは適切でない。このシンポジウムは、現在の状態を広汎に討議し、開発途上国に役立つ海産藻類の増養殖の技術に関する将来の可能性について検討する」。このような目的により、インド洋海域を中心とした中東、アフリカ、東南アジアの海産藻類のフロラや生態についての報告、海藻や藍藻の培養・養殖に関する報告、海藻の生化学、抗生物質、メタンガスへの応用等についての報告が行われた。今回のシンポジウムの特長は、インドのほとんどの藻類研究者が集まり、東南アジア、中東、アフリカからの参加者が多かったことであろう。20カ国、130名余りが集まった。インド政府はインドからの参加者の旅費を負担し、ユネスコは多くの外国人への旅費を援助したそうである（なお大野は

文部省から、山田は県から旅費が支給された）。米国からは PAPPENFUSS 教授（カリフォルニア大学、分類）、ノルウェイから JAASUND 教授（トロムソウ大学、タンザニアにて4年間交換教授として指導、分類）、JENSEN 教授（トロントハイム大学、生化学、メタンガスの研究）、イギリスから PERCIVAL 教授（ロンドン大学、生化学）、ドイツから GLOMBITZA 教授（ボン大学、生化学、抗生物質）等著名な学者が招へいされた。それぞれのセッションで特別講演と座長をひきうけた。そのためシンポジウムはもりあがり、筆者等がいままで参加したどのシンポジウムよりも楽しく、また良く理解できた。

シンポジウムがもりあがったのは30代の若手の研究者の発表が多く、それぞれの国を背負っているという気概が感じられ、座長も良く発表者をリードしていたことにもよるものと思われた。日本からの参加者は「海藻工業」（1941年刊）の著者である高橋武雄東大名誉教授（75歳）と筆者等の3人であった。高橋先生は御老体にもかかわらず、寒天・アルギン酸等に非常に興味をもたれ、講演もほとんど聞かれ、スライドがみえないといけないとオペラグラスを持参されていたのには頭の下がる思いであった。

今回の成功は、主催者の CSMCRI の海産藻類研究グループのチーフで副所長でもある P. S. RAO 博士

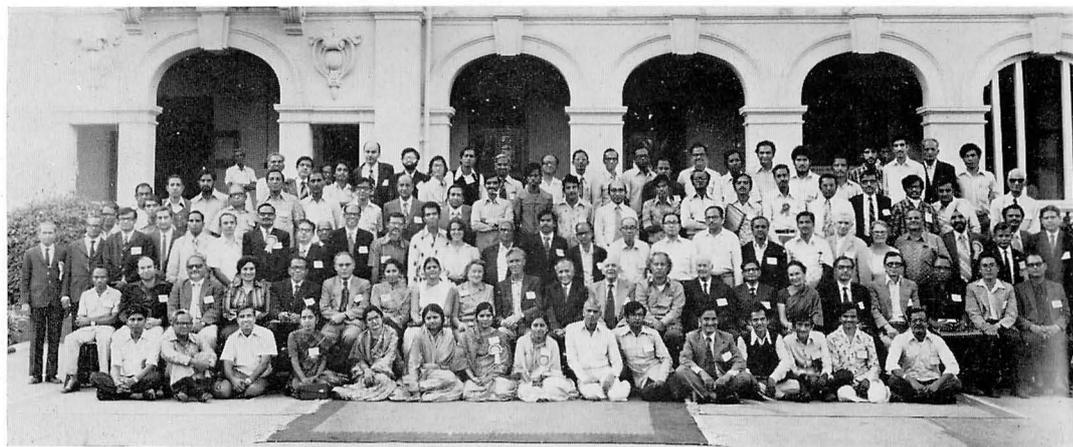


Fig. 1. Symposium participants in front of Central Salt and Marine Chemicals Research Institute.

の指導のもとに、スタッフ一同が一年半もかかって準備したまものと思う。階級性のまだきびしいインドではこのような会の成功は、事務局長の才能に大きく依存していることが感じられた。

筆者等のうち山田は、テングサの増殖や寒天についての討議を依頼され、大野は、ヒトエグサとヒロメの養殖とその生態について報告を行った。また RAO 博士から、日本から良いフィルムはないかと頼まれて山本海苔研究所製作の「海苔、カラー 16 mm 30 分」を持参し、大変好評で、どうしたら入手できるかと質問されるほどであった。いろいろと御配慮下さった大房剛所長に深く感謝する次第である。

講演のなかから興味があったテーマについて述べる。まず海藻フロラで、中東、インド海域は予想外に、暖海域の日本の太平洋岸の植生に似ており、テングサの近縁種やホンダワラ類が良く分布していることに興味を持たれた。インド海域の海藻植生について PAPPENFUSS 教授が詳しい総説を行ったが、かなり調べつくされているという印象をうけた。

海藻の養殖は、東南アジア、アフリカの研究者は、フィリピンで成功したキリンサイ (*Eucheuma*) 属の養殖に興味を持ち、インドでは *Gelidiella* (テングサ類) *Gracilaria* (オゴノリ), *Sargassum* (ホンダワラ) の養殖研究が盛んで、これらの種の生育状態や生産量の報告が多かった。養殖技術はロープ式が多く、日本の研究者がみたら、もの足りないと思うであろう。またこれらの種の養殖は、日本では採算が合わないが、人件費の安い国々では、養殖技術次第でかなり実用化すると思われた。すでにオゴノリでは十分に収入はあるとも聞かされた。

海藻の医薬品への応用で、ひとつのセッションがも

たれ、抗生物質に関する多くの発表があり、オーストラリアの Roche Research Institute of Marine Pharmacology (4-10, Inman Rd., Dee Why, 2099, NSW, Australia) で研究を行っている原田邦二氏が、彼の研究室で抽出された成分の生物への影響について詳細に報告し、大きな関心もたれた。彼は東京水産大出身ですでにオーストラリア国籍である。日本の研究者との交流を強くのぞんでいるので、藻類学会員に紹介する次第である。

海藻の応用としてユニークなものに、ホンダワラ類から医薬用物質を抽出した後、その残留物からメタンガスを作ろうという報告が、CSMCRI のスタッフからなされた。すでに装置も小規模につくられており、数量的にも、とらえられている。このようなテーマは日本では一笑にふされそうであるが、報告を聞いていると日本での藻類の研究で、エネルギーや肥料への応用の研究の立ち遅れが心配になってきた。今回のシンポジウムのセッションの組み方や招へい者のメンバーをみると、インドでの海産藻類の研究や応用への方向が良くわかった。

次にシンポジウムの主催者である CSMCRI の海藻研究室について述べておこう。

CSMCRI は、インドでも指おりの研究所で 5 部門あり所員は 363 名、研究者は 117 名である。各部門は時代の要請により作られてゆくようで、海塩、海洋化学のほか、最近は太陽エネルギー部門が新設された。

Marine Algae Laboratory は 1961 年に設置され、Seaweed survey and Aquaculture group, Marine Bio-Medical group, Marine Bio-Energy group, Bio-Fertilizer group, Seaweed Chemical group, Field Station group (Ecology) の 6 グループを持ち、



Fig. 2. Scientists of Marine Algae Laboratory in C. S. M. C. R. I.

総勢 24 名の研究者で組織され、博士号を持っている研究者は 8 名もいる。インドで最大の海藻関係の研究組織である。インドでは、淡水の方は日本でも良く知られている G. S. VENKATARAMAN 博士のひきいるラン藻の肥料化の研究グループ、食用利用への微細藻類の研究グループが組織化されているそうである。

CSMCRI の研究施設は一応ひとつおりのものはあるが、充分とはいいがたく、研究費の少ないことが悩みのようであった。

シンポジウムの最後のセッションで、今後のインド洋海域での海産藻類の研究の方向について 1 時間ほどの討議が行われ、ユネスコ等の援助で、CSMCRI にアジア、中東、アフリカの藻類研究のセンターを作り教育研究を積極的に進めようと提案があった。それに

対して、ユネスコ代表からも努力するとの返答があった。RAO 博士は、12 年前に東海区水産研究所に 1 年留学して、日本の海藻関係の情報にも詳しく、日本藻類学会員でもあり、かつてテングサについて投稿もされている。日本の藻類研究者との交流を強く望んでおり、その方法等についてもいろいろと考えているようであった。

シンポジウムの内容を中心に述べたが、会期中、昼食は特設のテントに、参加者一同が集まりインド料理を味わいつつ親ぼくを深めたことも記録にとどめておく必要がある。(*781-04 土佐市宇佐町井尻 194 高知大学海洋生物教育研究センター、**414 伊東市静海町 11-2 静岡県水産試験場伊東分場)