

## 中国養殖通信

## 中国青島のコンブ養殖場見学ツアー



まつだ よしあき  
松田 恵明 (NPO法人海の森づくり推進協会代表理事)

1939年兵庫県生まれ。北海道大学大学院水産学研究所修士課程終了後、68年アメリカ・ジョージア大学大学院農学研究所へ留学。農業改良普及学分野で修士号、農業経済学分野でPh.D.を取得。現在、鹿児島大学名誉教授、NPO「海の森づくり推進協会」代表理事。

5月26、28日、NPO法人海の森づくり推進協会による「中国青島ツアー」が開催された。1日目は中国科学院海洋研究所と中国海洋大学も参加して中日海藻食品養殖セミナーが開催され、2日目は威海市榮成市にある山東海之宝海洋科技有限公司の養殖場・加工施設を見学した。

中華人民共和国農業部全国水産技術推広総站・中国海藻工業協会・中国水産科学研究院黄海水産研究所・成山集団山東海之宝海洋科技有限公司が受け皿となり、日本からの参加者は5人、中国からの参加者は述べ13人に上った。

## 中日海藻食品養殖セミナー

中日海藻食品養殖セミナーでは、黄海水産研究所の周徳慶主任研究員の司会の下、葛相安所長があいさつした。黄海水産研究所は1947年に上海に創設され、49年に青島に移転し、現在344人の研究者が水産分野の研究に携わっている。その中でも海藻の養殖研究は大きなテーマであり、コンブの人工養殖研究は78年に全国科学大会賞を授賞したことが紹介された。

89年に創設された中国海藻工業協会はアルギン酸の加工会社30社からなる中国政府が誇る協会であり、会長の李曉川氏が中国海藻産業の発展と現状について報告した。

その内容は以下の通り。①海藻産業は、養殖業・食品加工・アルギン酸・添加剤化工・保健食品・肥料・エネルギーなど新産業からなり、重要な産業である。②コンブの生産量は、95年から05年までに1・5倍に伸びた。FAOによると05年の海藻養殖量は、世界では1860万t(湿重量)で、そのうち中国は1450万tであった。中国の09年の統計では、中国の海藻養殖量は全体で1

54・6万t(乾重量)、そのうちコンブの生産は79万tで主産地は、山東省と福建省ということであった。07年には、中国農業部の中で、コンブは農産物の1つとして確立。政策的支援が充実し、海藻化学工業、アワビやナマコの養殖、海藻肥料・餌・海藻繊維開発・エネルギー研究などが活発になった。現在、アルギン酸やカラギーナンの生産量はそれぞれ世界の75、80%、70%を占めている。③中国では、人々は海藻が身体に良いということを理解しはじめ、海藻の食品需要が急増している。

中国科学院海洋研究所の段徳麟氏は、東京海洋大学の藤田大介氏と能登谷正浩氏と一緒に磯焼け対策研究に関わっている人で、今回は海藻養殖と磯焼け修復について話してくれた。その要旨を以下に紹介する。

①山東省と福建省だけでコンブ、ノリ、ワカメ、キリンサイなど年間90万t(乾重量)が生産され、国内需要の伸びも著しい。育種が注目を浴びており、アルギン酸が多く、高温に強く、光に強い品種が開発されている。福建省ではコンブの商品種のほか、ワカメ、オゴノリ、グラシラリア、ヒジキの養殖も盛んである。環境や生態系を配慮した複合養殖に対する関心も高まっている。

②70年代には3万t獲れていたエビの漁獲量が最近では1000tに減っている。赤潮、クラゲ、オニヒトデ、アオサが増えて問題となっている。山東省の海岸線は3100km、島は299、海岸の養殖可能面積は16万haあり、その漁獲量は年間約650万tである。06年以降人工魚礁が藻場造成に使われ、3000haの藻場が造成された。その結果、漁獲量も増えたが、それはまだごく一部である。中国では広大な面積で大型海藻の養殖が



行われているが、その環境浄化効果や水産増殖効果に関する研究はほとんどない。

続いて、中国海洋大学の林洪氏は海藻食品と保健食品の開発というテーマで講演した。その内容は次の通り。中国では現在、海藻化学工業が非常に盛んであり、09年の売り上げは35億元（525億円）で、全国科学大会にて科学一等奖を得た。また、1年物の柔らかいコンブが中国の若い世代に人気があり、インスタント野菜として市場が拡

大している。将来的には日本の海の森づくりで作られた「柔らかいコンブ」を中国市場向けに販売することも可能である。中国ではワカメは塩蔵して日本に輸出し、ワカメより柔らかい「柔らかいコンブ」は中国の国内需要に対応している。中国の国内マーケットは大きい。

この後、日本側から「日本における昆布産品に関する研究並びに市場動向について」と「日本における海の森づくり運動」が説明されセミナーは終了した。日本の発表の中で特に注目を集めたのは、がん

の「海之宝」という社名と非常に似ている。これも何かの縁と考え、今後いろいろと協力していきたい」と述べた。

同社はホテルやアルギン酸加工工場を含む8つのグループを統括しており、養殖生産から加工・販売まで一貫してコンブを中心として事業を展開している。従業員7000人で、養殖場面積は7000ha、うち10分の1を実際にコンブ養殖に使っている。もちろん、ウニやアワビなどの複合養殖もしている。



写真1 中国の柔らかいコンブ（山東海之宝海洋科技有限公司の取扱商品）



写真2 黄海水産研究所の玄関前にて参加者一同

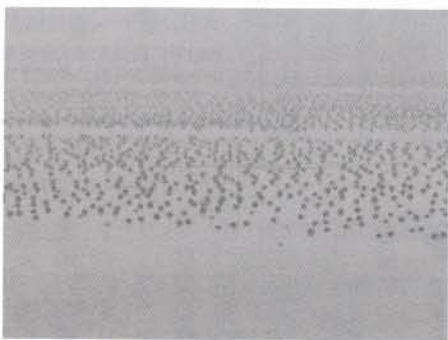


写真3 果てしなく続くコンブ養殖場風景（山東省威海地方）



図1 今回訪問した地域

特に注目を集めたのは、がんに効くといわれるガゴメコンブであった。

日本が中心としている2年物の固いコンブに対する興味はほとんどなく、「1年物の柔らかいコンブに対する日本人の関心はどうか」といった質問が多かった。その後、中国主催の晩餐会でコンブをふんだんに使った海鮮料理が振る舞われ、有意義な情報交換が行われた。

### 山東海之宝海洋科技有限公司

翌日は車で3・5時間かけて中国最大の養殖場がある威海にある成山集団の1部門である山東海之宝海洋科技有限公司を訪れた。

ここでは成山集団理事長の牟宏志氏が挨拶し「海の森づくり」という名前は私ども

78年の改革開放以来毎年株の20%ずつを買い取り、5年間かけて国营企業を民営化し、良い業績を上げている。同様なアプローチはコンブ関係でたくさんあったが、採算が取れない会社も多かった。養殖場は船で1・5時間の沖合にあるため、今回は現場を見学することはできなかったが、養殖場の見える沿岸まで案内してもらった。

午後はアルギン酸工場を見学した。工場内での写真撮影は禁止されたが、工場内は衛生的で管理が行き届いているように見えた。

夜の晩餐会にもコンブ料理が用意された。そこで同社研究部長の符鵬飛氏は「私たちは海藻化学工業に非常に興味を持っている。薬品や健康食品の需要は非常に大きいと考えている。今回話に出てきた、ガゴメコンブにも非常に興味を持っているし、当公司でも緑の粉末であるヨード強化塩なども製造している。また、サラダの需要は大きく、柔らかいコンブを「Sea vegetables」として欧米にも輸出を考えている。「Seaweed」という言葉は消す必要がある」と話した。

中国側の日本との交流に対する期待は大きく、今回の訪問をきっかけとして、共同事業の展開も可能であると感じた。