

引用文献

- Tseng C.K., Lu B.R. 2000. *Flora Algarum Marinarum Sinicarum*, Tomus 3. Phaeophyta (No.2) Fucales, Science Press, Beijing, 238 pp.
- Liu F., Liu X., Wang Y., Jin Z., Moejes, F.W. and Sun S. 2018. Insights on the *Sargassum horneri* golden tides in the Yellow Sea inferred from morphological and molecular data. *Limnology and Oceanography* 63: 1762-1773.
- Hwang E. K., Lee S., Ha D., Park, C. 2016. *Sargassum* golden tides in the Shinan-gun and Jeju Island, Korea. *Korean Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 49: 689-693.
- Zheng H., Rao D., Chen G., Sun J. 2008. Consideration on protective exploitation of *Sargassum horneri* (Turner) C. Agardh resource around Nanji Islands. *Modern Fisheries Information* 23: 25-26.

アルギン酸製造：株式会社キミカ・千葉プラント・生産工場視察

高知大学名誉教授 大野 正夫

(株)キミカの創業者・笠原文雄氏が房総半島の海岸に打ちあがっている多量の褐藻カジメをみて粘性のあるアルギン酸製造を思いついたのが同社の始まり。1941年に君津化学工業株式会社を設立し、日本で初めて天然多糖類「アルギン酸」の工業的生産に成功した。以来(株)キミカは80年にわたりアルギン酸の専業メーカーとして発展を続け、今やアルギン酸業界における国内シェアは90%を超え、食品、医薬品分野利用では、世界のトップ企業に成長している。(株)キミカのアルギン酸生産は増大し、現在、国内販売より、輸出量の方が多い。

以前は、原料海藻レソニアをチリから商社経由で輸入してアルギン酸を製造していたが、1996年以降は自社傘下の海藻集荷・加工会社を現地に設けて安定的な原料調達を行っている。1988年にはチリにアルギン酸工場を立ち上げ、現在では日本での生産より多くなっている。

2001年に、社名を株式会社キミカに変更した。(株)キミカは、米国や中国にも関連会社を持ち、キミカグループとして、社員437人、連結アルギン酸売上高は、年間158億円以上に達して、名実ともに世界のアルギン酸のトップメーカーになっている。本社は東京駅の八重洲にある。アルギン酸の用途は幅広いが、キミカがチリのレソニアを原料として製造するアルギン酸は、食品、医療、化粧品などの高付加価値分野で利用されており、長年需要開発して安定した市場を築いた。キミカ製のアルギン酸が、ベストインザワールドと言われる由来である。一方、繊維染色などの工業分野は中国の安価なアルギン酸が使われている。



千葉プラント施設（事務・研究分析・開発・試作実験など（同社HPより）



チリ産、褐藻 レソニア

筆者は、1990年代からの(株)キミカの活躍を知っているが、エル・ニーニョによる海藻調達危機や中国製アルギン酸の台頭など、アルギン酸事業の経営環境に大きな変化があって、これに対応すべくチリに現地生産工場を立ち上げたことが、会社の大きな飛躍となった。

その頃、筆者はチリを訪問し、当時40代で活躍していた鈴木純一さんの案内で工場を視察したことがあった。その頃の工場はまだ、あり合わせの設備で生産していた、小さな町工場という雰囲気であった。彼は単身赴任で、会食の時、「数年は居ることになるでしょう」と、少々寂しそうであったが、その後も長年チリ工場を率いることとなり、名実ともにチリ工場の責任者となった。(株)キミカをアルギン酸業界で不動の王者にした彼の手腕は素晴らしい。キミカの海藻調達ポリシーは環境に配慮したもので、チリの零細な漁民の生活向上にも貢献した。今回の再会は非常にうれしい思い出となった。

専務は、日本海藻協会の会合でお会いする機会が多く、アルギン酸の用途を、いろいろと教えていただいた。日本産のアルギン酸は高価になるが、工業用途から食品や医療などの分野へ重心を移し、現在の事業規模を確立したことは、用途開発努力の成果であろう。笠原文善社長さんは、発想力と決断力があり、ここまで会社を大きくしたが、研究者として、アルギン酸カルシウムが血中コレステロール濃度の低下や、食後血糖値上昇抑制など、種々の有用な健康機能性を発揮することを実証し薬学博士を受任している。

今回、海藻産産を牽引してきた(株)キミカを訪問し、「発展する会社の底力とは」という回答を得たように思えた。



千葉プラントで、左より宮島千尋専務、笠原文善社長、筆者、鈴木純一顧問



千葉プラントの屋内は、大部屋で仕切りがない。



1階は事務系のオフィス、2階が研究・分析・試作実験スペース
事務系の特徴は：机は共有。パソコン作業。資料は置かない。文具類は両側に共有
開発部門の特徴は：分析、開発、試作の機材は共有、実験台の間が広いにも驚く。



アルギン酸生産工場全景、レソニア粉末とアルカリ処理タンク群
屋内で、脱水、乾燥、粉末までの過程が行われているが従事者が少ない。
(千葉県君津市)