

世界の海藻食

大野 正夫

海藻を多く食用にして国として日本が代表されている。最近、Kaori O'Connor の著書「海藻の歴史」は、世界各国の海藻利用の歴史が書かれているが、海藻食大国として日本の海藻食の歴史を詳しく紹介している。日本は食用にしている海藻の種類数は世界で最も多いが、一人当たり年間の海藻使用量は韓国の方が多い。韓国の食用海藻の利用法は日本と類似しているが、ワカメ汁はワカメだけを淡泊なスープ味で、ほぼ椀に満杯になるほど入れて煮込んで食べる。焼海苔は塩味で約 3x5 cm と大きく、つまんで口に入れ日本の 2~3 倍は食する。国別にみると中国は人口が多いこともあるが、食用海藻の使用量は世界一である。昆布の使用量が主であるが、海苔の使用量でも世界一である。

中国の浙江省から福建省までの沿岸域は海苔スープが日常的なメニューである。華僑の家族が世界に広く移住し、フィリピン、マレーシア、タイなどの東南アジア、ハワイや米国で岩ノリを採取して海苔スープをしている。海藻は多くの国で海鮮料理に飾りや敷物として使われているが、海藻を食する国々を紹介する。

中国の海藻食

中国では、昆布とホンダワラ類が漢方薬の素材として利用してきた長い歴史があるが、沿岸の人々が利用してきた海藻は海苔と青海苔だけである。昆布は漢方薬の素材として、絹とともに、日本からの重要な輸入品であった。共産主義国になり日本からの昆布の輸入が止まり困惑して、満州国（中国東北部）大連にマコンブが自生し、水産試験場ではコンブの養殖試験を行い昆布生産していた。そこで中国政府は、日本人研究者、大槻洋四郎氏を大連に留めて国策として大連でコンブ養殖事業を続けさせて大規模なコンブ養殖を推進した。当時、日本本土ではコンブ養殖が行われていなかった。中国政府の期待は昆布には貴重資源のヨードやミネラルが含まれている。大陸の内陸地域にヨード不足の風土病が多く発生していたこともあり、養殖生産したものは内陸部へ送った。その後もコンブ養殖地域は、南下してゆき青島から福建省まで広がっていった。現在の年間生産量は約 60 万トン（乾燥）に達して世界一の養殖海藻の生産量となっている。

生産された昆布の多くは、ヨードやアルギン酸原料に使用してきたが、2000 年代に入ってコンブを食用にする家庭が、養殖海域の青島から福建省までの沿岸域まで増大した。現在 30 万トン（乾燥換算）が、一般家庭で食用に使われている。日本の昆布消費量が年間約 2 万トン（乾燥）、海苔が約 4 万トンであり、中国の食用昆布の量に驚く。筆者は、西安でジンギスカン料理の野菜として湯通したグリーンのコンブを食した。大陸な内陸部の乾燥地域で、コンブが野菜代わりに日常的に食べるようになっていた。



1. スーパーで売られている昆布パック



2. 昆布、野菜、肉の炒め料理

浙江省沿岸では、古くからアオノリが収穫されて、伝統食材として米粉団子やピーナッツ、海老料理にふりかけて食されていた。来客が来るとお茶と青粉をまぶしたピーナッツをもてなす慣習がある地方もある。



3. 青海苔粉を振りかけた米粉団子



4. 海老料理に青海苔粉が振りかけられる

粘質多糖類の利用はアジアでは寒天、北欧ではカラギナン

東南アジア沿岸には、紅藻の天草類とオゴノリ類が多く繁茂している。干潮時に採取できる場所は、古くから、これら粘性がある海藻の煮汁に小麦粉、米粉、牛乳などと



5. マレーシアで出された寒天を用いたデザート

砂糖に着色剤を入れて日本の羊羹に似たデザートを食べしてきた。1500年代にポルトガル人達が、マレー半島で原住民が食しているのをみて、名前を聞くと [Agar-Agar] と答えた。それが粘性多糖類の寒天の英語名 agar の語源になった。現在でもマレーシア、タイやベトナムなど東南アジアのデザートには出されている。

中国本土ではこのような粉や砂糖などをいれたデザートは、あまり食さず、テングサ類（天草）の煮汁だけを、固めた透明の麺のトコロテン（心太）として食してきた。トコロテンは朝鮮半島から日本に伝来した。アジア諸国では海藻からの煮汁の寒天質を用いた多様な食文化が変えて広く形成されている。トコロテンを凍結し乾燥して寒天にしたのは、江戸時代に日本で発明された。寒天は細菌類の培地として使われていった。

一方、ヨーロッパ地域、デンマーク、アイルランド、イングランド、イギリス、ノールウェイの北欧沿岸では、古くから煮込むと粘性が出る紅藻を食してきた。特に干潮域から少し深いところに多く繁茂している紅藻ツノマタやダルスを採取し、煮汁を濾して透明な液に牛乳か果汁を入れて固めた。一般にプリンと呼ばれる伝統食品が、彼らのデザートであった。煮汁には寒天と類似した海藻粘質多糖類のカラギナンが含まれている。

アイルランドやノールウェイでは、“アイリッシュモス”と呼び、夏に多く採取して乾燥させて冬季でも、野菜が不足すると野菜替わりに使っていたという。ツノマタ類にはたんぱく質も含まれている。北欧諸国は、昔は幾度となく冬季に食糧が枯渇し、乾燥ツノマタを煮込んで食べて飢餓を救ったと言われている。ツノマタ類からの果汁プリンは、北欧諸国からの移住先の米国やカナダの家庭で食されて広く普及した。そのため原料の天然産ツノマタ類の不足から、カラギナンを含むキリンサイ類の養殖が、1970年代からハワイ大学の Dotty 教授の提唱で、フィリピンとインドネシアで盛んになっていった。現在、使われているカラギナンの多くの原料は、養殖キリンサイである。

珊瑚礁海域の海藻サラダ

日本で海藻サラダが、広く食されるようになったのは1980年代からであるが、古くから、生（なま）の海藻をサラダ風に食してきたのは珊瑚礁海域である。彼ら陸上野菜をなまで食べることはなかつた。理由は人糞や家畜の糞を肥料にしてきたので、なまでは不衛生と考えていた。海からの野菜として、ぶどう形をしているイワズタ類は衛生的であり洗うだけで食してきた。



イワズタはミネラル成分が豊富であり彼らの健康食品となっていた。フィリピン諸島では多種類のイワズタ類を食べというが、噛むと繁樹的な味の種や下痢をする種もある。現在、ベトナム、中国や日本で食品となっている海ブドウは、養殖クビレズタに限られている。

6.ベトナムの会食に出された海ブドウ

フィリピンの海藻料理

フィリピンは、東南アジアのなかで多種類の海藻を食する国である。カラギナ

ンの原料として養殖されているキリンサイ類は、伝統的に食用に使ってきた。

マニラやセブの魚市場では、ほとんど毎日キリンサイ類が売られている。料理法はタマネギ、ニンジン、トマトの二杯酢で煮込み、キリンサイからトロミが出て、キリンサイが透明になる程度に煮込む。多くの漁村の家庭料理となっていた。



7. セブ島の魚市場でキリンサイ売場



8. タマネギやトマトとキリンサイ料理

ルソン島北部の限られて波の荒い岩場で、冬の大潮時に岩ノリが採取されている。板状に厚くて、サイズは約1m x 1.5mで1枚2000円程である。漁民の1か月の収入2万円程度あり高価である。



シーズンの大潮日は、漁村から家族ぐるみで岩場にでるが、波も高く危険な作業である。主に中国系の家庭で岩海苔だけのスープである。中国本土、タイや台湾で食べている海苔スープには、白身の魚のすり身を入れたものが多い。

9. 岩海苔を入れたスープ料理 (台湾)

ハワイの海藻料理



ハワイ諸島も、古くから海藻類を食してきた。ムカデノリのなかまの *Gratiloupia filicina* は、多くの島々でハワイ語では *huluhuluwaena* または *pakeleawa's* と呼ばれて好んで食されていた。ハワイ諸島の多くの家庭では、これらの海藻は刻んで料理の添え物と使われ、英語の "chop -chop" と呼んでもいる。

10. ハワイ島のスーパーコーナの海藻サラダ

ハワイ諸島でもっとも好まれているのはオゴノリの仲間の *Gracilaria coronopifoli* である。この海藻は浅いタイドプールなどに生えており葉長は 5~15 cm で、多くのスーパーマーケットでも、海藻サラダ素材コーナーがある。

オアフ島では海藻専門店があった。生の海藻が 20 kg 入りと思われる大きなビニール袋に詰められて無造作に並べられてあった。オアフ島ではこれらの海藻をハワイ語で *Limu* と呼んでいた。それぞれの袋に名前もついていない。ムカデノリの仲間の *Gratiloupia filicina* が一袋あり、残りはオゴノリ類であった。多くのオゴノリは、日本の刺身のツマのように飾りつけに使う。太いオゴノリは湯通しして刻んで添え物に使う。オゴノリを魚肉とませて煮込んで食べる海藻料理も多い。海藻からの粘りが魚肉に合うという。

南米の海藻の利用

古くから中南米から南米の太平洋岸のインディオは、春になりノリの葉体が伸びると採取して、石鹼のように圧縮してかためて保存していた。この保存法は中味が発酵し酸味により腐敗を防ぎ、葉体は柔らかくなる効果があり、1年中食べていた。海苔はミネラルと機能性成分が豊富で、彼らの健康維持に役立った。現在チリでは、限られた地域であるが、市場で石鹼の方になった海苔が売られている。調理法は地方によって異なるが、調味料を入れて煮込み、肉類ともに食べる。

チリではコンブの仲間である褐藻類のコンブの仲間の *Duruvilaera* を、

“Cochayuyo” と呼ばれて食されている。首都のサンチャゴの食品市場では、茎から葉になる部分の”コチャユーヨ”と呼び塩漬けで売られている。広くの地方の市場で売られているのは、茎を乾燥させた製品である。



11. 漬けのコチャユーヨ



12. 茎を乾燥させたコチャユーヨ



コチャユーヨ “は、チリでは、インデオの古い伝統的な料理で、お祭りやお祝いの時に、多くの家庭で料理の素材になっており、肉と煮込む料理となっている。昆布であるので粘りが出てうま味もある。

13. 左は”コチャユーヨ “と肉を煮込んだもの
右は岩海苔を煮込んだもの、ジャガイモを添えるのがインデオ伝統料理

海藻食の展望

世界の多くの沿岸で、海藻は古くから伝統的な食材であった。ただ、オセアニア海域のオーストラリアやニュージーランドとタンザニアやケニアなどアフリカの熱帯雨林の沿岸では、伝来の海藻食が記録されていず。現在も海藻の郷土料理はない。住民が海藻食を好まないというのではなく、干潮時に採取できるところに、食べておいしい海藻の繁茂がない海藻植生に原因があるのではと推察される。ニュージーランドには、日本の昆布に似た仲間が繁茂しており、日本の昆布業者が、コンブの代用品として試食したが、マコンブのようなうま味がなく、輸入をあきらめたと聞く。オーストラリア沿岸には、ノリの仲間が多く繁茂しているが、丸葉型であり採取できる大きさには成長しない。アフリカのケニアやタンザニア沿岸などには、コンブ類や長くなるノリ類は見られない。岩海苔は、日本で“あまのり”と呼ばれて平安朝の盆地で、海の香の美味な食材であった。美味は味の海藻が繁茂するところに、伝統的な海藻食が受け継がれてきた。

近年、海藻食が健康の維持には良いことが知られて、フランスやイギリス、米国やカナダの家庭で、コンブ類の肉と煮込む料理が、知識人階級に広まると言われている。フランスでは、ワカメが食材として政府が認可して、以前は健康食品店で売られていたが、現在では一般のスーパーでも売られている、中国やベトナムの食品コーナーの広いスペースに海藻商品が並べられている。将来は多くの国々で海藻製品が広まると推察される。しかも、海藻は、乾燥や粉末などにして長期保存できる海藻製品の開発が進むであろう。

引用文献

KAORI O'CONNOR： 海藻の歴史、原書房,200 頁,瀧和子訳、2018

英文 要約

The countries eating a lot of seaweeds are China, Korea and Japan, but, the agar has been used on many kind cakes in the Asian countries. There are seaweed foods which carrageenan has been used with seaweeds of red species of *Condrus* and *Darus* in the North European countries for long years. Both the agar and the carrageenan were said to be mucilage polysaccharides and were eaten as sweet cakes and pudding. South American Chile, Peruvian indio have eaten with laver and kombu. In the islands of the coral reef sea area, they have eaten sea grape or red seaweed *Gracilaria*. The traditional seaweed food culture is left now. A mineral of functional ingredient and dietary fiber were included in richness into the seaweeds. The seaweed was indispensable to health maintenance. The seaweed foods will spread for health maintenance widely in the future.