

用、抗ガン作用、そして乳児期の脳の発達促進作用などが確認されている。成人医療食としての利用だけでなく、風邪や下痢の予防、あるいは健脳を目的とした離乳食や菓子としての商品化も期待できるのである。

そして、フコイダン自体はコンブ、ワカメを含めた褐藻類の共通成分だが、海藻ごとにその構成成分が異なっており、分離源によって異なる、未知の生理活性効果の発見も期待できる。私たちは、欧米人が食べない海のバイオマス、海藻を積極的に食することで、生物多様性の保全とアグリバイオ産業の振興に貢献することができるのである。

◆◆◆◆◆ ナガイモがインフルエンザを 無害化する!?

身近な陸上植物のなかにも、海藻同様のヌルヌル・ネバネバ成分を持つものがある。私たちが「とろろ汁」として食べるナガイモだ。ナガイモは、ヤマノイモ科ヤマノイモ属の植物で、世界各国に400種類以上あるヤマイモの一種である。日本には、ナガイモの他にトロロイモやゼンジョなどが知られており、いずれも昔から高い滋養強壮効果があると考えられてきた。

ちなみに世界最速の男、ジャマイカのウサイン・ボルトも、ヤマイモの常食者として知られている。北京オリンピックの際に、彼の運動能

力の源がそのヤマイモだと報道されたが、 멕시코ヤマイモや日本のゼンジョには、「ジオステニン」という成分が含まれており、摂取すると免疫力を高め、筋肉増強ホルモンを増やす効果が知られているのだ。

同様に、ナガイモのネバネバ成分である「ムチン」と呼ばれる糖たんぱく質には、鼻の粘膜を丈夫にし、風邪などの感染症にかかりにくくする効果があることも、古くから経験的に知られていた。そして昨年、弘前大学の加藤陽治教授らの研究グループが、このムチンとは異なる、インフルエンザの無害化成分を特定したのだ。

青森県は、ナガイモの4割を生産する日本一の自治体である。加藤教授らは、この青森県特産のナガイモに注目し、その抽出液が、季節性インフルエンザの原因であるAソ連型、A香港型、B型ウィルスの細胞構造を変性させ、高い感染抑制効果を持つことを明らかにしたのである。その後の抽出液の分析によって、インフルエンザウイルスに対する有効成分が、次世代のアミノ酸源となる貯蔵たんぱく質の一種、「デリオスコリン」と呼ばれる物質であることも突き止めた。そして、それを添加したりんご味のトローチ「ながいも習慣」を商品化第一号として開発したのである。

インフルエンザ予防の決め手と言えればワクチンだが近頃、接種後の死亡例が報告されており、その効果には個人差があるため、重大な副作用の恐れもある。

また、前述したように、同種の機能成分を含

んでいる可能性があるヤマイモが、世界各地に存在している。加藤教授らが発見した、安全で手軽なインフルエンザ予防食品に結実する知的財産は、世界規模の生物多様性ビジネスに発展する可能性を秘めているのである。

こうした可能性は、ナガイモに限ったことではない。間引きされる未熟な摘果りんごには、免疫活性を高めるポリフェノールが、成熟果実の5〜10倍含まれている。また、摘果みかんの青い果皮からは、抗ヒスタミン効果を持つヘスペリジンが発見され、アトピー性皮膚炎の消炎



さまざまな野蚕の繭があり、その風合いを活かしたシルク製品もつくられている
(写真協力：東京農業大学・昆虫機能開発研究室)

に役立つことも明らかになった。こうした生物資源を持つ機能性を知り、それを活用することで、日本の農業が活性化し、日本の食料自給率も向上するはずだ。

◆◆◆◆◆ 良いランドシャフトを 生活者が見極める時代

これまでの環境コミュニケーションは、「CO₂の削減による省エネ化」といった、人工物の科学的機能性の訴求レベルに留まっていた。しかし、そこには、実感的なリアリティがなく、結果としてエコポイントのようなインセンティブを組み付けない限り、実際の消費行動に結びつけることは難しかった。

こうした環境訴求を、生物多様性への貢献へと昇華させようとする時、私が提起したいキーワードがある。それは、「ランドシャフト」だ。

ランドシャフト(Landshaft)とは、ドイツで生まれた概念で、英語ではランドスケープ(Landscape)と訳され、日本では「景観」として狭義に理解されている。しかし本来は、「語感」で感じるものの総体^①を意味する言葉で、脳が捉えることのできるすべてが、ランドシャフトの構成要素である。

美しい風景、妙なる調べ、香しい匂い、美味

しい味、素晴らしい肌触りなど、居心地の良いランドシャフトの下では、人々が生き延びやすく、美しいランドシャフトは、人々の生存意欲を支える。と、説明されている。すなわち、気持ち良いこと、心地良いことが、良いランドシャフトの定義なのだ。

これからの環境訴求を考えた時、生活者が人として、生物として感得する「良いランドシャフトの提供」が、大きな意味を持つものと確信している。例えば、シルクタンパクの抗アレルギー性、UVカット性を活かした化粧品が台頭しているが、それが「しみ予防になります」という機能性訴求以上に、「そもそもシルクは、未来の子孫たちを守る生物が創ったシエルター^②なのだ」というランドシャフトの訴求こそが、生活者の心に深く響くからである。

このランドシャフトという価値観に辿り着けた時、私たちは改めて、環境対応の本質に気づかされることになる。

環境対応の究極の目標は、実は食料リスク、生物リスクのない、本稿のテーマである「生物多様性社会づくり」である。これからの環境訴求に求められるのは、これまで喧伝されてきた「低炭素社会づくり」「循環型社会づくり」は、そこに内包される一手段に過ぎないという認識であり、その商品の価値がいかに生活者に対し、生理的に、心理的に、社会的に、人として、

生物としての「快」をもたらすものであるかを見極めることなのだ。

心地良く、生き延びやすいという価値、美しく、人々の生存意欲を支えるという価値、誇らしく、社会に参画しているという価値。こうした「テクノロジー×エコロジー×ランドシャフト」に基づく事業価値の開発が、これからの環境消費の王道になっていくことは確実である。

CEL

※1) agribio science。農業分野でのバイオテクノロジーの研究や利用などを目的とした科学の総称。

※2) Apoptosis。個体の組織の成長の過程においてプログラム化されている細胞死のことで、代表的な例としては、胎児の指が、指と指のあいだの細胞が死ぬことで生ずることなどがある。

※3) Receptor effect。生物の体内にある器官や細胞が、何らかの刺激を受け取って、それを情報に変換して利用できるようにする作用のこと。

赤池 学 (あかいけ まなぶ)

ユニバーサルデザイン総合研究所所長。1958年東京都生まれ。80年筑波大学第二学群生物学科卒業。日本で初めて「ゼロ・エミッション」の考え方を紹介した。国連大学学長顧問のグンター・パウリ氏の著書『ゼロ・エミッション』(ダイヤモンド社刊)の監修。訳を手がける。主な著書は「カタツムリが、おしえてくれる!」(共著、ダイヤモンド社)、『自然に学ぶものづくり』(東洋経済新報社)、『昆虫力』(小学館)、『ニッポンテクノロジ』(丸善)など。