

## 面白くて役に立つ

コーディネーター 西成勝好

本書の著者は食品化学、食品の品質評価、分析の専門家であるが、消費者委員会の食品表示の専門委員として食品の安全性の問題にも長くかかわってこられた。本書にも経緯が紹介されているが宇宙日本食の仕組みを作ってこられた方でもあるので、本書の著者としては最適である。

宇宙へ行って、無重力の下で種々の科学実験を行う宇宙飛行士の健康管理に宇宙日本食はきわめて重要な役割を果たしている。健康とは身体面のみならず、精神面でも良好な状態が保たれることが肝要である。

<食事は栄養の他、楽しみ、くつろぎ>

食事とは身体の維持、エネルギーの補給だけではなく、精神的な充足を与えるものである。頻繁に引用される言葉であるが、フランス革命のころに活躍したブリアサバランは「美味礼讃」の中で「おいしい料理の発明は新しい天体の発見より、人類の幸せにとって大切である」といつている。普通の人にとって毎回の食事は楽しみでもあり、家族、友人、仲間などとの交流の機会でもある。宇宙飛行士といえども人間である。使命感に燃えていてもあまりに長いこと味気のない食事だけでは健康に障害の出る恐れもあろう。

モリエールの喜劇に出てくる天文好きの才女などは本人は気取っている気はないのであろうが、庶民には食べるものすら十分にはな

かった時代に、どんなものだろうかとも思われる。しかし、現代では宇宙探索は現実の課題になってきた。宇宙旅行などは物好きな富豪にしか関係がないと思う人も多かろうが、宇宙での各種の科学実験により地上では得られない成果も出ているようであり、普通の人の生活にも役立つような知識が蓄積されている。科学技術の進歩は人間の思考、感情に大いに影響を与えるが、人間が人間である限り、夢を持つことも大切である。と同時に、毎回の食事の役割を否定することはできないであろう。

宇宙日本食誕生以前には米国とロシアの食品しかなかった。宇宙航空研究開発機構（JAXA）の松本暁子博士が精神面からのサポートとして日本の味、郷土の味、おふくろの味、を取り入れようと考えられたのは慧眼なことである。食品産業、食品行政、食品科学工学の研究者から構成される日本食品科学工学会がJAXAの依頼を受け、食品会社に呼び掛けて宇宙飛行士のための食事開発に取り組んできたことは誠に時宜を得たことであつた。本書の著者は、当時日本食品科学工学会副会長であつたが、以後この一連の取組みにおいて一貫して指導的役割を果たして来られた。学会の要請に応じて、日本の食品企業が夢のある仕事に向かって協力し、いくつもの素晴らしい食品を製造した。

本書は宇宙日本食の歴史、宇宙飛行士の食事に関して明快に解説している。時折出てくる専門的な事柄についても、食品科学のことを勉強したことがなくてもわかりやすい解説がついており、すらすらと読めるようになっている。食品の科学などということについて、少しも勉強したことがない人にも、実は食品の科学は面白いのだと思わせる内容でもある。

また、外国の宇宙飛行士の食事などを見ると、まるでその国へ旅行したような気分にもさせてくれるのも本書の特徴である。もちろ

ん、宇宙開発に関係している国に限られるので、開発途上国の食事は出てこないが、宇宙に出かけるにも、その国の特有の料理などが出てくるのも面白いことである。

<宇宙の生活の研究は地上の生活改善に役立つ；夢だけではなく実利にも結びつく>

さらに重要なことは、宇宙食は宇宙でだけ役に立つのではなく、この開発において使われた技術が災害食、非常食の改善にも応用が効くことである。保存性も良く、調理の手間もかけられないという点で共通しているからである。1995年の阪神淡路大震災、2011年の東日本大震災などきわめて大きな災害だけではなく、多くの人が避難を余儀なくされるような災害が頻発しているが、このような時に避難している人たちを助け一日も速い復興のために、食事が果たす役割は大きい。

さらには、宇宙でさらされるさまざまな危険因子（無重力下での骨や筋肉の退化、放射線被曝など）から人間を守るという点で、骨や筋肉の増強、カルシウムや抗酸化成分の強化などの視点は健康の維持・増進のための食品の開発にもつながるものである。

地球の外に生命が存在するのか、存在したことがあるのか、現在の人類の手の届くところにはなさそうだが、そのうちに見つかるかもしれないし、植物や動物の栽培や飼育も可能になるかもしれない。現在ではわからない可能性にチャレンジすることはとても素晴らしい夢のような話である。特に、医学関係の実験が多いが、高齢化社会に問題となっている骨粗鬆症や筋無力症などの治療に結びつく知見が蓄積されている。このようなことの探求をする宇宙飛行士はまずは健康を維持していることが必要だが、この人たちをサポートするのに食事はとても大切である。いかに使命感に燃えていても、健

康を害しては良い仕事ができないのは当然である。

<科学は危険か、悪いのか>

文豪ゲーテは、世界のもとには新しいことはないという意味のことを述べている。彼は文豪であるが、顎間骨を発見したことで有名な。「発見」というのはそれまでに知られていなかった「もの」や「こと」を見つけることである。したがって、彼はそのことを知っていたにもかかわらず、新しいことはないといっている世界は、精神世界のことであろう。確かに、古代文明以来の古典と呼ばれるものには、時代を超えて人間の心を打つものがある。心を打たれるということは、心のありようが共通しており、古代人も現代人も人間として同じように感じたり、考えたりするということであろう。そのように普遍的な面が存在することは確かであろうが、一方で人間の感じ方や考え方が科学技術の進歩で変わっていくことも確かであろう。

郵便が生まれても、貧しい親子が安否確認だけの封筒を透かし見して無事であることを知って、料金を払わず開封せずに配達夫に返すなどという昔話も、今のようにインターネットが普及して携帯電話やスマホなどが使えるようになると、何の話だろうと理解もされないかもしれない。

ラプレーがガルガンチュア物語で排泄のことを話題にしているのは、王侯貴族や美女でも避けられない問題であるからで、お尻を拭くのに小さなガチョウがもっとも良いなどという話をしているのは、温水洗浄便座を使う時代に生まれた人には何のことやらピンとこないであろう。

一方で、試験管ベビーが生まれるようになって、生まれるときから人間にランク付けがなされて、人間は嫉みや憎しみを持つことも

なく、下層ランクの人間は社会に必要な、今でいう危険で、汚く、きつい3K仕事にも黙々と従事するような管理社会を描いて科学至上主義に疑問を呈したハックスレーや、「1984年」のオーウェル、「反=科学史」のチュイリエなどは、すべての問題が細分化されそれぞれの問題に関する「専門家」が主導する社会の不気味さ、危うさ、味気なさを心配している。

一般には、理系の世界においては、専門外のことに口出しをするのは専門家の態度として不謹慎であるか、危ないと思われる。しかし、すべての科学者が細分化が進む科学の世界でこのような態度でいると隙間に盲点が生じてとんでもない危険が生じることのないように期待したい。それには、分野の違う専門家が意見をぶつけ合って相互理解に努め、科学の健全で調和のとれた発展を期するということであろう。

宇宙食というと、何か味気のないカプセルのようなものを連想する人もいるかもしれないが、この本では総合的に宇宙日本食の生まれた経過、その過程でのさまざまな専門家の協力が描かれており、感動的ですからある。上に述べた科学に対する危惧に対してどのように答えるべきかの1つの模範解答になっている。

さらに、毎日食べている食べ物であるが、食品とはなんだろうということに関心を持たれた読者には田島さんの食品学の教科書を読むことを勧める。

さらに、宇宙食のことを詳しく知りたければ、平成10(2007)年12月7日に開催された日本食品科学工学会のシンポジウム講演資料集「宇宙日本食の開発をめぐる」および各社の製造した食品については同学会のサイト、同学会誌のJ-Stageで閲覧できる。また、JAXA宇宙航空研究機構のサイトでも宇宙食を紹介している。