

## おわりに

辻村 英雄

今回は、「わが国の機能性食品の科学と産業の振興を目指して」という「特集」の第3弾目となり、日本を代表する食品メーカーの方々から、特定保健用食品や機能性表示食品に代表される機能性食品の開発経緯などを中心に執筆を頂いた。機能性表示食品制度は、2015年4月から開始されたが、届出された商品はすでに1000品目を超えており、食品メーカーのこの制度に掛ける本気度が伺われる。高齢化が進み、医療費の増大が大きな社会問題であるという現実が変わらず、健康長寿の延伸のために、食品の持つ機能性に着目してエビデンスのしっかりした特定保健用食品や機能性表示食品を開発し上市することは食品メーカーが果たすべき社会的責任の一つと言っても過言ではないであろう。

今回の特集の内容を見ると、緑茶、大豆、ショウガ、寒天、酒粕といった日本の食材に注目しての機能性研究が多く見られる。緑茶、大豆の機能性研究は歴史があり、かなり進化を遂げているが、日本の伝統食品である寒天や酒粕に新たに光を当てての機能性研究は興味深い。伝統食品が現代まで生き残ってきたのには理由がある。それは、単に美味しいということだけではなく、人間の身体に良いということも理由の一つであるはずである。熟成に代表されるポストハーベスト技術、発酵を中心としたバイオコンバージョンプロセスにもう一度焦点を当てて最新の科学で機能性研究を行うことで新たな発見がなされるであろうし、古きよき食文化の復活も期待できる。美味しさを追求するという事は、身体に良いことを追究することに他ならないのではないだろうか。

また、本特集の中にも事例があったが、既知の機能性食品素材の効能拡大も今後さらに積極的に実践していくことが必要である。効能拡大戦略のメリットは、既知素材の活用であるため、素材の安全性評価が不要で、新規素材の開発と比較して商品の上市までの期間を短縮できる点にある。医薬の分野においても、最近、ドラッグ・リポジショニング研究が盛んに行われており、胃潰瘍薬のドライアイへの効果や、心不全薬の肺がん転移抑制効果など興味深い報告がなされている。次世代シーケンサー活用による遺伝子解析技術の進化がこの研究を支え

て加速させているが、機能性食品研究の分野においても同様の手法の展開を加速させることが重要である。しかし一方で、新たな気づきを得るという意味では、機能性食品を食していただいているお客様からのご意見に真摯に耳を傾け、視野を広げて掘り下げてみることも大切である。食品メーカーが未だ気づいていない新たな現実をお客様が教えてくれることは多くある。

次に、本特集の中の効能面を見てみると、血圧上昇抑制、抗糖尿病、脂質代謝改善、脳機能改善など多岐にわたっている。生活習慣病の予防・改善は重要なカテゴリーであるが、厚生労働省が発表した平成28年度「国民健康・栄養調査」によると、「糖尿病が強く疑われる者」は約1000万人と増加し続けており、肥満防止、糖吸収抑制だけでなくあらゆる角度からの糖尿病予防への対応が望まれる。また、認知機能の低下抑制は、機能性食品で担うべき機能であり、今後の研究の進化を期待したい。さらに今回は、12社中4社が腸内環境改善に着目した研究を報告されている点が興味深い。人間の遺伝子数は約2万5千であるが、最近の研究では腸内細菌叢の持つ遺伝子の数は約500万といわれている。人間はさまざまな役割を腸内細菌にアウトソーシングしているわけで、腸内細菌叢の働きを無視して人の健康を考えることはできない。腸内細菌叢の乱れであるディスバイオシスが、胃腸疾患、アレルギー、自己免疫疾患さらには肥満の原因となっているという科学的根拠が次々と出てきており、脳腸相関の研究も含めてマイクロバイオータ研究は益々重要になってくる。マイクロバイオータの改善は、まさに食品の担うべき役割であることを考えると、実にワクワクする研究分野である。

最後に、健康の維持・増進に寄与する機能性食品がお客様から信頼され確固たる地位を確立するためには、安全性確保や作用メカニズムを含む効能エビデンスの構築を強化し、それを適切かつ迅速にそしてわかりやすくお客様に伝えることができるかどうかをキーポイントである。これを実現して、機能性食品が健康長寿の延伸に貢献することを期待したい。