

永井 成美(専門:栄養教育学、栄養生理学)



私の研究は主に、管理栄養士や栄養教諭をめざす学生たちと取り組む食育研究、食事や栄養素やその食べ方が健康に及ぼす影響を探求する栄養生理学研究の2つです。これらは別の分野ですが、食育で教えた内容（例：朝食摂取）がある時に、その科学的根拠をヒトで実験的に検証し、得たデータを食育に還元するというように、互いを車輪のように連動させて研究全体を前進させていくという研究スタイルをとっています。

食育研究(フィールド研究)

食育研究とは、PDCA サイクルに従って食育プログラムや教材を開発し、実際に教室などを行いその効果を評価する研究です。ハンデキャップのある方、スポーツをしている方、シフトワーカー、妊婦、高齢者などを対象に食育プログラムや教材を開発し、教室を行い、効果を評価します。例えば、耳が聞こえにくい児童には、発語に必要な筋肉を鍛えるため、噛むことを重視したプログラムと教材が必要です。それらを、管理栄養士をめざす学生たちと一緒に作り、授業、評価を行い、論文投稿します。成果を公表することで、この分野の研究が進んで行くからです。



途上国の食育研究では、これまでにフィリピン共和国ボホール州や、モンゴル国の首都ウランバートルで活動しています。今、アジアでは教育改革が進んでいます。教育年数が伸ばされ、フィリピンでは幼稚園から高校までが義務教育になりました。ウランバートルでも昨年から学校給食が始まりましたが、食育は後回しにされがちです。海外での食育は、教える内容を持って出かけるのではなく、現地の教師・関係者と一緒に作りあげるプロセスが重要です。例えば、フィリピンは、日本より暖かく、野菜も豊富なのに摂取量は日本人の10分の1です。そこで「野菜摂取」をテーマとして、教育や保健関係者らの協力を得て英語や現地語での指導案と教材を創って、児童の記憶に残る授業を行いました。作った教材は、後々使って頂くために小学校に寄付しました。また、ウランバートルでは、高度成長期の日本のように、虫歯の洪水現象が起こっており、歯科栄養教育が強く求められています。国内海外に関わらず、食育は最初からテーマを決めると画一的な食育になってしまいます。相手を尊重し、何が求められているのか（ニーズ）と現地の事情をよく踏まえて行うことが重要だと考えています。

栄養生理学研究(ヒトを対象とした実験・試験)

栄養生理学研究では、食品の種類や含まれる栄養素、食べ方、食事に付随する感覚や情報などが私たちの健康や満足感にどのように影響するのかを研究しています。例えば、EMS（経皮的電気刺激装置）を使って筋肉が収縮させる方法で運動すると、食欲やその調節機構、代謝などがどのように変化するのかを研究しています。

また、食器の色、食べ物の色、照明の色など、食べものにまつわる色は、食欲（食事量）や、食後の代謝に関連しています。一般に、赤や黄の食べものは体温を上げる作用が強く、青色はその働きが低いことを「青いスープの実験」で確かめました（Appetite 2017）。スープの健康効果については成果を多くの論文で公表しています。

ほかにも、ダイエットや肥満、肌、美と健康に関する研究も行っています。例えば、デザートバイキングを食べに行っても体重が増える人・増えにくい人がいる理由を体質（遺伝）と代謝の面から調べたり、欠食でエネルギー代謝がどれくらい低下するかを実験したり、同じ食べ物をよく噛んで食べる場合とミキサーで飲み込む食事と消費熱量はどれくらい違うのか、噛む動作だけで何カロリー消費するのかなど、実生活にすぐ活かせる研究もしています。いくつかの研究は、これまでにNHKのテレビ番組（ためしてガッテン、あさイチ）などで紹介されました。

～研究のこれから～ 時間栄養学研究・食品ロス低減に向けた研究へ

「いつ食べれば良いか」という時間栄養学の研究も行っています。なぜ早起きは得なのか、朝ごはんは食べる方が良いのか、シフトワーカーや夜帰りが遅い人はどのように食べればよいのかなど、ライフスタイルを尊重しつつその人が健康になれる方法を探求しています。超朝型・夜型体質の人がどうしたら健康に過ごせるのか、週末時差ボケを治す食事法、よく眠るための栄養学など研究したいことが沢山あります。企業と一緒に食べ順にこだわったお弁当の開発もしており、さまざまな時間軸でとらえた食事の提案も研究と一緒にしていけたらと考えています（右の写真は、実験用に作った400kcalの和食）。

今後は、世界でたくさんの食べものが捨てられている食品ロス問題解決につながる研究にも取り組んでいきます。こういった研究は大学だけではできないため、官民学が連携しながら進めていけたらと考えています。

これから、どうぞよろしくお願ひします。

M. Suzuki et al. / Appetite 114 (2017) 209–216



Fig. 1. The three different colored soups: (A) white, (B) yellow, and (C) blue.

