



## VII. 健康食品管理士になって

### 健康食品管理士育成に向けて

高崎 昭彦

(岐阜医療科学大学・保健科学部衛生技術学科 准教授)

#### ■臨床検査技師と健康食品管理士

現在私は岐阜県関市にある岐阜医療科学大学保健科学部衛生技術学科で臨床検査技師養成に携わっております。平成元年藤田保健衛生大学・衛生学部衛生技術学科を卒業し臨床検査技師として同大学病院に4年間勤務し、その後同大学総合医科学研究所研究員として基礎医学を学び、博士(医学)を取得後、平成6年より同大学衛生技術学科の助手として教職に就きました。第1回の資格試験(主に教員を対象としていたかと思えます)に合格し、健康食品管理士としての第一歩を踏み出しました。といっても当時の担当科目は臨床検査領域の血液学であったため具体的な管理士養成に向けた専門教育に関わることがなく、数年が過ぎました。その当時は食への関心もさほど無く、健康食品管理士免許取得の意義、重要性などあまり理解できていなかったように思います。平成16年から1年間スウェーデン・リンショーピン大学に留学し、メラノーマ(悪性黒色腫)に関する研究に従事しました。そこで日本との食の考え方の違いを経験しました。食への関心は日本より強く、極寒に備えた栄養分の摂取など非常に効率よく行われていたように思います。この滞在で私個人も食に対する関心が高まり、栄養素が身体に与える影響などに興味を持ちはじめました。

平成18年4月より、長年お世話になった藤田保健衛生大学を退職し、新しく4年生大学に生まれ変わった岐阜医療科学大学に赴任しました。その当時の藤田保健衛生大学は多くの教員が健康食品管理士免許を取得しており、学生にも積極的に教育し、受験を勧めておりました。しかし岐阜医療科学大学着任当初、教員のなかでの有資格者は私と当時の学科長のわずか2名、学生受験者数も20名程という現状でした。同じ臨床検査技師養成の大学でありながら教育方針なども大きく違い、当然健康食品管理士についての考え方も違いがありました。“藤田”とは違った“岐阜医療”の特徴を生かした教育をするためには、考え方を変えなければと思い、数名の先生方と協力し、栄養・薬学・食品の知識を持った“新しい”臨床検査技師養成に力を入れ始めました。私自身も会報誌、更新試験などを通じて食についての勉強をし、臨床検査と健康食品との関係が少しずつ理解でき、健康食品管理士免許取得の意義、重要性などがわかりはじめてきました。

現在は、衛生技術学科学生のほぼ全員が受験し、多くの有資格者を輩出しております。

		受験者数	合格者数	合格率
H17年度	短大生	26	22	85%
H18年度	短大生	24	24	100%
H19年度	短大生	84	79	94%
H20年度	4大1期生	84	69	82%
H21年度	4大2期生	88	63	72%

\* 積極的に受験を勧めるためここ数年全国1の受験者数

図 岐阜医療科学大学における健康食品管理士養成について

## ■健康食品管理士（在学学生）としての社会貢献

積極的に資格取得を勧めるため、現在では全国一の学生受験者数を誇る大学になりました。次に課せられた課題は健康食品管理士（在学学生）としての社会貢献です。大学所在市である岐阜県関市と本学の共同事業である“せき健康の街づくり事業”に健康食品管理士（在学学生）として参加させることを試みました。健康増進意識の強い一般市民の方々対象のボランティア健康チェック、健康相談が目的のイベントです。そこで最近の学生に不足がちなコミュニケーション能力の向上など教育的効果も目論み、臨床検査値の見方、正しい臨床検査の受け方等を説明させ、種々の臨床検査の実施の手伝いに参加させました。そこで「健康食品管理士とは」、「正しい健康食品の知識」などの説明コーナーも担当させました。これらの取り組み等が“NHK・BSフォーラム”で取り上げられ全国放映されました。健康食品管理士の認知度アップに貢献できていれば嬉しく

### ～地域との連携を目指しくわっはっは教室～

岐阜医療科学大学・関市 連携事業  
「せき健康の郷(さと)づくり」わっはっは教室

※ 生活習慣病なんて笑って吹き飛ばせ！  
上之保地区、旭が丘地区住民を対象  
各回約80名が参加

H21	テーマ	内容	
第1回	糖尿病とメタボリックシンドロームを知ろう①	講演、腹囲測定、血圧測定、血液検査 骨密度測定、健康食品について	2月
第2回	糖尿病とメタボリックシンドロームを知ろう②	講演(メタボ・糖尿病とは、臨床検査値 の見方、バランスがよい食事とは)	3月
第3回	身体によい運動とは	講演、アンケート調査、指導員による軽 運動指導	5月
第4回	自分の体を知ろう	血液検査、血管年齢測定、肺年齢測定、 体年齢測定、骨密度測定など	7月
第5回	健康相談会	医師、保健師、臨床検査技師、健康食 品管理士による指導	8月
第6回	糖尿病とメタボリックシンドロームとは、まとめ	講演(検査データ推移、生活習慣予防 について)、	9月

図 健康食品管理士（在学学生）としての活動



思います。この企画を通じ、一般市民の方は健康に関して非常に強い興味を持っており、また健康食品を摂取している方が多く、そして間違った摂取をしている方が非常に多いということを感じました。正しい知識を我々の手で広めていくことが急務かと思えます。

**関市と岐阜医科歯大**  
関市と岐阜医科歯大がタイアップして、糖尿病とメタボ予防に力を入れている。関市は糖尿病の割合が県平均の23.0%を超えている。その中でも旭ヶ丘地区は最も高い割合で、約33.4%に達している。関市は糖尿病の割合が県平均の23.0%を超えている。その中でも旭ヶ丘地区は最も高い割合で、約33.4%に達している。

**関市初 官学連携の教室**  
糖尿病とメタボ予防の教室。関市と岐阜医科歯大がタイアップして、糖尿病とメタボ予防に力を入れている。関市は糖尿病の割合が県平均の23.0%を超えている。その中でも旭ヶ丘地区は最も高い割合で、約33.4%に達している。

**食事や運動の講話や相談**  
関市と岐阜医科歯大がタイアップして、糖尿病とメタボ予防に力を入れている。関市は糖尿病の割合が県平均の23.0%を超えている。その中でも旭ヶ丘地区は最も高い割合で、約33.4%に達している。

**健康食品について**  
健康食品について、関市と岐阜医科歯大がタイアップして、糖尿病とメタボ予防に力を入れている。関市は糖尿病の割合が県平均の23.0%を超えている。その中でも旭ヶ丘地区は最も高い割合で、約33.4%に達している。



**中性脂肪が正常値を超える人の割合**  
旭ヶ丘 33.4%、関市平均 28.8%、県平均 23.0%

**ヘモグロビンA1Cが正常値を超える人の割合 (関市地区別)**  
関市各地区の割合を示す棒グラフ。旭ヶ丘地区が最も高い割合を示している。

中日新聞 H21. 2. 20

健康食品の有効性を科学的に解明する

私の研究テーマは「質量分析法を用いた疾患プロテオーム解析」です。生体試料を用い疾患特異的に出現する微量蛋白質“疾患特異的バイオマーカー”を検出・同定し、疾患早期発見に向けた新しい臨床検査法の確立を目的にしております。二次元電気泳動、質量分析、データベース解析など一連の手法は我々研究グループの独自の方法で行うため、依頼サンプルも非常に多くなっております。最近では各種ガン抗原、糖尿病性腎症初期のバイオマーカー、IgA腎症に特異的微量蛋白質などを発見し、発表しております。それらの中で“抗メタボペプチド”の確立に関する研究（北海道大学農学部との共同研究）は非常に興味があり力を入れていこうと思っております。特定保健用食品などへのペプチドの応用は、CPP、γPGなどのキレート作用、リン脂質結合大豆ペプチドの脂質吸着作用などの物理的作用や、ACE阻害降圧ペプチドに限られています。一方ペプチドは、腸内では、腸管上皮細胞や消化管内分泌細胞、腸内細菌へも作用し、また吸収後の体内では種々の酵素や受容体へ作用するなど多くの作用点が明らかになり、その多彩さは他の素材に比べて群を抜いています。この研究は、食品ペプチドの持つ多様な生理作用を解析、利用し、メタボリック症候群リスクを低減するペプチド素材の開発を目的としています。健康食品に含まれる機能ペプチドを網羅的に探索・同定し、各種動物・細胞実験を組み合わせれば、健康食品の有効性、薬剤との相互作用の原因が科学的に解明されるかもしれません。現在本学の卒業研究などで遂行しております。

## ■岐阜医療科学大学の新しい取り組み

現在、本学衛生技術学科の学生の多くが、健康食品管理士の資格を持って卒業します。我々はさらなる臨床検査技師としてのスキルアップを目指し、また“岐阜医療”の特徴を生かした付加価値を持った臨床検査技師を養成しようと試み、「上級バイオ技術者」資格の取得も積極的に勧めております。こちらにも全国一の受験者数を誇っております。「生命工学技術の中で生物利用技術を中心に遺伝情報利用技術、増殖能利用技術および安全管理技術、並びにそれらに関する知識を持ち、指導的立場でそれを実際にバイオテクノロジーに応用し得る資質を高めた高度な技術者」を認定する。といった資格です。高度化する臨床検査、次世代の医療といわれる再生医療に関しても高い知識が必要とされており、本資格取得に向けた勉強は必ず役に立つと考えております。

## プロテオーム解析

- ・ 新規疾患バイオマーカーの発見
- ・ 健康食品の効果
- ・ 健康食品の有効成分(機能ペプチド)の同定

研究においても、**健康食品管理士としての知識向上、社会的貢献を目指す。**

中日新聞 H22. 11. 3

## ■質の高い、人間性豊かな健康食品管理士育成に向けて

本学の取り組み等を書かせていただきましたが、実際社会で貢献できる、また現場で必要とされる人材を育成することが我々の使命だと感じております。質の高い健康食品管理士、臨床検査技師の育成は勿論ですが、豊かな人間性を備えた人材の育成にも力を入れたいと思っております。私は現在、野球部の監督としても活動しています。本年夏は創部4年目にして初の全国大会に出場することができました（結果は1回敗退）。秋の地区大会も優勝し、東日本選抜大会にも出場しました。2度目の全国舞台で選手たちは実力を存分に発揮し、見事全国優勝を勝ち取りました。このような活動を通じ学生達はチームワークの重要性を学んでいます。“チーム医療”の中で、臨床検査技師、健康食品管理士などそれぞれのスペシャリストの質向上は重要なことです。しかしそれ以上に志一つにして同じ目標を目指して進んでいくための横のつながりはもっと重要かと考えております。今回の優勝を通じて個々の小さな力でも結束を固めることにより“大きな”力となることを選手共々改めて学ぶことができました。

全国大会後に行われた“せき健康の街づくり事業”に野球部の学生も数名参加しました。健康相談コーナーなどで一般市民の方と健康食品の話題ではなく、「新聞見たよ、優勝おめでとう！」など野球の話題で盛り上がっている姿をみて、一般市民の方と健康食品管理士（学生）の距離が縮まったようにも感じました。きっかけはどうあれ、もっともっと市民の方が健康食品に興味を持たれ、我々に気軽に声を掛けてもらえるようになればと思います。またそれに伴い、種々の質問等も受けるかと思えます。健康食品管理士としての地位を汚さぬよう責任を持った対応ができるよう教育していくつもりです。

質の高い、人間性豊かな健康食品管理士育成に向けて今後とも頑張っていきたいと思えます。また健康食品管理士認定協会の益々の発展に微力ながら協力させていただきたいと思えます。今後ともご指導の程よろしくお願いいたします。

中 日 柔

東京都八王子市で開かれた「第三十一回東日本学生軟式野球選抜大会」で、県連盟代表の岐阜医療科学大（関門市平賀）は、三十一日、決勝で名城大（中部連）に敗れ、二回戦で退場した。

**岐阜医療科学大が初出場優勝の快挙**

本野 日軟野 東学生 川久投手には最優秀投手賞が贈られ、守田選手は最高殊勲選手賞に選ばれた。

高崎昭彦監督は「二戦、二試合で優勝の快挙を成し遂げた。東海以東の各地区から選抜された十チームが対戦。前半は両投手の好投で無得点が続いたが、六回をぬけての練習で、よく頑張った」と話した。（松崎晃子）



## 研究・教育者としての立場から

三木谷 研一

(神戸学院大学・栄養学部分子栄養機能学研究室)

E-mail: Mikitani@nutr.kobegakuin.ac.jp

### ■自己紹介

私は、大学院卒業後大手化学メーカーの研究所で約10年間農薬の研究に従事しました。研究内容は、基礎から応用まで多岐にわたる内容でした。昆虫ホルモンについての分子生物学的研究を進め新しい作用を持った安全性のより高い農薬の探索につなげる基礎研究や実際に屋外の農場で新しい農薬候補化合物を散布して効果を調べたり、様々な安全性の評価データを社内外の研究機関で揃えるといった実務的な仕事などを行ないました。

その後、カロリンスカ研究所（スウェーデン）において研究員として主に核内レセプターの研究に従事しました。脂肪細胞の分化制御に関わる受容体であるPPAR（peroxisome proliferator-activated receptor）や血中コレステロールの排出に関与するLXR（Liver X Receptor）の研究を進めました。同研究所のほぼ半数は、外国人で研究所内のセミナー等公用語が英語で自由度の高い研究を行なうことが出来ました。滞在中は研究のみならず、欧州先進国の文化レベルの高さ、合理的かつ人道的で環境にも配慮した社会制度等に直接触れることができとても良い経験になったと思います。基本的に北欧の人々は皆自然が大好きで、週末は別荘で過ごしたりヨットを楽しんだりします。スポーツとともに栄養についても高い関心を持っています。ヘルシーなイメージの強い日本食も根強い人気があり、例えば寿司店については首都のストックホルム市内だけでも数百軒あると言われています。材料のお米、お酢、海苔なども普通のスーパーで容易に入手可能でノルウェー産のサーモンが一番人気のすしネタです。酢漬けにしたニシンなどもともと魚を生に近い形でよく食べる習慣があることも寿司ブームの原因であると思います。医療についても触れますと、保健所の機能が重視されており、医師の診察を受けるにはまず最寄りの保健所で看護師の診察を受け医師の診察が必要と判定される必要があります。

帰国後は、脂質の一種であるスフィンゴミエリンの代謝に関わる新規遺伝子の機能解析や運動栄養学的研究をノックアウトマウスモデル作製や培養細胞系などを駆使して行なっています。現在栄養学部に所属していることもあり、健康と食品に関する知識を体系的にアップデートして高めたいと考え、健康食品管理士の資格を取得しました。以下、健康食品管理士の資格取得後に行なった講演と今後の展望と抱負について述べたいと思います。

### ■食品の安全性についての講演

健康食品管理士近畿支部研修会（平成22年8月8日）において食品の安全性について講演を行いました。食品の安全性については、食中毒などによるものと、食品偽装などによるものに分けられます。国内では森永ヒ素ミルク事件、チツソ水俣病事件、カネミ油症事件などが有名で、

多数の被害者を出し社会問題化しその後の食品行政にも大きな影響を及ぼしました。最近では日本も含め世界的に大問題となったBSE事件などが挙げられます。過去にスペインで起こったオリーブオイル中毒事件では、製造業者がアニリンを含む工業用ナタネ油を混和しこれが中毒の原因となって500人以上の死者を出す大事件になりました。現在も偽装が頻繁に行なわれている食品は、フルーツジュース、ハチミツ、オリーブオイルなどが挙げられます。食品の偽装を防ぐためには、各企業の良心に訴えるのみでは不十分と思われます。食品原料のトレーサビリティの義務化、違法表示に対する罰則の強化、検査技術の向上など官民双方の協力により、善良な業者が経済的不利益を被らない仕組みを作り上げて行く必要があると考えられます。

食品偽装の検査は、安定同位体比分析、核磁気共鳴法、DNA分析法、PCR法、赤外分光分析、オリゴ糖分析法、酵素法、電気泳動法、抗原抗体法、微量元素分析法などを単独あるいは2つ以上の手法を組み合わせて行なわれています。とくに安定同位体分析法と遺伝子解析法は偽装を見破るための強力な手法で食品の産地や品種、系統まで特定可能で今後さらに重要度が増してくると思われます。

### ■ワールドハートデー神戸2010

心血管病（心臓病、脳卒中）は世界的に重大な死因であり、毎年約1800万人もの人命が失われています。ワールドハートデーは、世界心臓連合が2000年に心血管病予防の普及と啓発を目的に提唱した世界的規模のフォーラムです。毎年9月の最終日曜日に世界各地で開催されますが世界心臓連合などと共に健康食品管理士認定協会、健康食品管理士会の共催で本年9月26日に神戸で初めて開催されました（代表世界心臓連合事務局長松森昭先生）。基調講演として横山光宏先生（アジア心臓病学会副理事長）による「心血管病と予防」、特別講演としての松田暉先生（兵庫医療大学学長）による「我が国の心臓移植」、招待講演として菊池晴彦先生（神戸市民病院機構理事長）による「脳卒中の予防と治療」が行なわれました。パネルディスカッションでは健康のための運動と食生活をテーマとして4人の講師が講演を行ないました。私は「健康と栄養」について講演を行ないました。各栄養素と栄養素間の関係、エネルギーの食事摂取基準などの栄養学の基本的概念と健康的な食生活を送るための実用的な目安となるデータを説明しました。また運営委員の一員として、Vissel神戸所属コーチで元Jリーガーの栗原圭介氏に特別発言者として「私の健康と食生活」というテーマで講演を依頼しました。講演以外にも、ノルディックウォーキングの体験指導（神戸常磐大学柳本有二先生）や健康レシピ料理教室（神戸女子大学梶原苗美先生）が開催されました。ブース出展もAEDの使用法の指導や健康食品管理士の紹介、栄養士による健康相談、関連企業による出展があり、全体を通して市民の参加も多く活況を呈し目的を達成することが出来ました。



日本食展示に見入る人びと

## ■上海万博

「より良い都市、より良い生活」をテーマに、5月1日から10月31日まで上海万博が開催されました。今春、日本料理の栄養学的な立場から見た特長を講演して欲しいとの依頼を受けました。その後、尖閣諸島での中国漁船による衝突事件が起き、安全上の問題からキャンセルになる可能性もありましたが、主催者の判断で予定通り10月半ばに2日間に渡り日本館展示ブースにて講演を行ないました。来場者は、一般の市民が中心でしたが熱心に講演を聞いたり質問をしたりと健康についてとても関心が高いのが印象的でした。講演では日本食の特色は、低脂肪で多種類の魚介類や旬の野菜類を多く取ることにあり、栄養学的に見て理想に近いこと、味付けの基本となる出汁は、昆布と鰹節を主な材料としていることや、昆布に多く含まれるフコイダンの説明、鰹の成分である不飽和脂肪酸のDHAの生活習慣病予防効果などについて概説しました。また豆腐、納豆、和菓子などとして大豆や葛（くず）などの豆類を頻繁に利用するのも日本料理の特長であり展示ブースでこれらの食材を示し日本食の実感を持ってもらいました。イソフラボンなどのフィトエストロゲン、ポリフェノールの摂取による更年期障害、骨粗鬆病への予防的効果の可能性などについても紹介しました。中国各地で反日デモが報道されている時期でしたが、日本館の人気は非常に高く、待ち時間4時間以上の行列が連日続いている状況でした。



上海万博での講演

## ■今後の展望と抱負

健康における食品の重要性は、国内はもとより世界的レベルでも益々高まって行くと思われまます。上海万博での講演の体験で、経済的発展の途上にある中国の一般市民の健康食品に対する予想以上の関心の高さを実感しました。高い品質の農産物や新鮮な魚介類、魅力的で優れた食文化を有する日本としては官民挙げて食品の品質や信頼性をより確実な物として行く仕組みを迅速に作り、アジアの裕福層を重点的ターゲットとして有望な輸出産業として育てていく必要があると思っています。健康食品に関連する広汎な学問分野の体系化された知識の習得をベースとした健康食品管理士の役割は、今後より重要なものとなって行くことは間違いないと感じています。講演会、研究活動、学生教育等を通して健康食品管理士の社会的認知度のさらなる向上にも貢献して行ければと願っています。