

名古屋学芸大学健康・栄養研究所

—開所から今日まで—

服部 健治*

名古屋学芸大学健康・栄養研究所（以下研究所）は「人の健康と栄養に関する基礎研究を行うとともに、保健および栄養学の実践展開を図ること」を目的として、2004年4月1日に開所された。研究所は5つの分野から成り立っており、その内容は①総合政策部門、②食品機能部門、③分子栄養学部門、④保健学部門、⑤国際交流部門である。研究所の事業内容は、研究開発、調査・分析、研究紀要等関係図書の刊行、外部からの委託研究等・外部資金の受け入れ、国際協力およびその他設置の趣旨に必要な事業等をおこなうとしている。また、それぞれの部門に本学教員が部門長として、その役割を担っている。

地域保健活動

<2004年9月12日>

◇「名古屋学芸大学健康・栄養研究所開所記念講演会」の開催

研究所の開所を記念して、本大学において愛知県教育委員会、名古屋市教育委員会、社団法人愛知県栄養士会および中日新聞社の後援を得て、盛大に開所記念講演会を開催した。

講演会に先立って、井形昭弘名古屋学芸大学長はあいさつの中で、本学は2002年4月に新しい総合大学として発足したが、中でも管理栄養学部は未来の創造にチャレンジするとの壮大な目標を以て計画されたものである。かつての栄養学は脚気対策から生まれ、長い間栄養の不足分を補うことが大きな課題であったが、今や飽食の時代となり、栄養学は生活習慣病を予防し、理想的な未来長寿社会の創造に資するため、今回、本学に「健康・栄養研究所」を創設することとした。現在、本学は同時に大学院健康科学研究科を計画しており、この二つは本学を栄養学の一大拠点として発展を図ることを目指している。ここに本研究所が発足したことを内外に高らかに宣言し、未来の創造に力強く前進する決意を表明し、世の期待に応えていきたいと「健康・栄養研究所」の創設を祝して、熱いメッセージを語られた。

また、学校法人中西学園中西克彦理事長からは「健康・栄養研究所」の開所によせて、次のようなメッセージが寄せられた。学校法人中西学園は、1945年に学校を開設し、1951年に愛知県認可の学校法人となった。設立当初から、常に日々の生活向上に向けた教育・研究を行ってきたが、中でも食生活に関しては、早い時期からその充実をめざし、調理の講座を開設し、次いで、短期大学、さらに専門学校における栄養士養成に取り組んできた。また、平成14年度には名古屋学芸大学に管理栄養学部を設け、時代の変化に対応して、豊かな時代における新しい食生活・栄養に関する教育に取り組むこととした。このたび、名古屋学芸大学に学長、学部長をはじめ関係者の協力により、「健康・栄養研究所」が設けられ、この地域における関連分野の研究拠点をめざすこととなり、研究所

*名古屋学芸大学 管理栄養学部管理栄養学科

における様々な活動を通じて、学園全体の健康・栄養に関する教育・研究水準が一層高まり、地域社会にも大きな貢献ができることを心から期待するとのメッセージをいただいた。

続いて、本研究所の山中克己所長から研究所の概要についての説明があり、現在、取組み始めている具体的な事業として、栄養や研究分野に携わっておられる方々や地域の人々を対象とした公開講座も積極的に実施して、地域社会への貢献を果たしたい。また、既に東海食介護研究会を組織し、この事務局を当研究所内に置いて研修会を実施しており、現在、医師、歯科医師、看護師、栄養士など80余名の会員で活動していること。さらに、血糖値に影響を与える化学物質の薬理学的基礎研究や「健康・栄養研究所紀要」の発刊を計画しており、これらの事業を実施して社会貢献を果たしていきたいと考えているので、皆様方のご指導、ご支援をお願いしたいとのことであった。

講演会では次の先生方からお話をいただいた。

* 講師：村松正實先生（埼玉医科大学ゲノム医学研究所センター長）

* 演題：「ヒトゲノム解読と今後の医学」

[要旨]

ヒトゲノムは、30億塩基対という膨大な配列からなるが、われわれ人類は20世紀の終了とともにその概要を決定することに成功した。そこに含まれる遺伝子数は約32,000。しかも、いわゆる非遺伝子DNAは、遺伝子部分より遥かに大きい。

しかし、これらは全てを以って、“ヒト”の発生から、成長・死に至るまでの全ての生体側の情報とするならば、これは近代科学の金字塔といわねばなるまい。一方、配列が決まったといっても、未だそれら遺伝子の機能が全て判ったわけではないから、今後、それらを解明していく作業が残っている。それらの遺伝子間ネットワークが環境との相互作用によって、如何に生命を紡いでいくかは今後の最も興味のある問題である。

ヒトゲノム解読は、医学にも大きなインパクトを与えた。

先ず、疾病は遺伝子で支配される。所謂体質と個人が経験する多様なストレス、即ち環境との相関により発症すると考えられているが、全ての遺伝子の機能が明らかになれば、そのうちどれとどれが特定の疾患に関与しているかを定めることは比較的容易となろう。ヒトゲノム計画で獲られた遺伝子で明らかに疾患に関係していると判ったものは既に2,000を超える。(OMIMによる)しかし、これらの多くは関連があるとは確認されても、どのように機能的に関与しているかは明らかではない。興味深いことは、一つの遺伝子が多数の疾患に関係していたり、逆に一つの（と考えられていた）疾患が、全く異なる遺伝子によって起り得ることが判ってきたことである。即ち、遺伝子の機能と体の機能、そしてその異常である疾患との関係は、予想以上に複雑であることが判ってきた。これは医学にとっても大きな革命を起こしつつあると言える。

* 講師：大澤俊彦先生（名古屋大学大学院農学研究科食品機能化学講座教授）

* 演題：「食品機能学の将来」

[要旨]

野菜や果物、香辛料などに含まれる「食品成分」が「がん」や「動脈硬化」など、「生活習慣病」の予防にどのような機能を果たすのか、科学的に解明しようという研究の流れは、アメリカでは、1990年に「デザイナーフーズ」計画としてスタートし、演者も計画の当初より参加し、フラボノイドやアントシアンのようなポリフェノールをはじめイオウ化合物やテルペノイド、アルカロイドなど、従来は「非栄養素」と呼ばれた成分の重要性が認識されるようになってきた。

食品機能研究は、世界に先駆けて1984年に日本でスタートしたにもかかわらず、「ファンクショ

ナルフーズ」として、世界的な大きな研究の流れとなり、今や日本を凌駕していると言っても過言ではない。しかし、今までの研究を中心に行われた単一の食品成分だけの機能性で特定の病気を予防できるということはありません、日常の食生活に身近な食材の中に含まれる成分をバランスよく摂取することこそ、「疾病予防」の基本的な概念であろう。演者も「がん」だけでなく「生活習慣病」の予防には、「非栄養素」成分のバランスを考えた12食品群の摂取の重要性を認識する必要性を説いてきた。しかしながら、「生活習慣病」の予防のためには、どのような成分をどのような組合せで摂取することが必要なのか、残念ながら今までの科学的な根拠、研究データに基づいているとは言い難い。「生活習慣病」のリスクを低減させるためには“バイオマーカー”（生体指標）を用いて科学的なアプローチで腸管免疫や吸収、代謝など分子レベルでの役割に関して解明することが必要である。最近では、ゲノム解析からプロテオーム解析に研究の流れは大きく展開しており、遺伝子発現後のタンパク質マイクロアレーの開発に大きな注目が集められている。

我々は科学的根拠を持つ「抗酸化食品」の開発を目的に生体構成成分として重要な脂質やタンパク質、核酸などが過剰発現により生じた脂質過酸化物質やフリーラジカルにより、どのような酸化的な傷害を受けるか、マススペクトルなどの機器分析を用いた有機化学的な立場と共に免疫学的な立場からも研究を進めてきた。その結果、酸化ストレスに特異的な「モノクローナル抗体」を数多く開発し、酸化ストレスバイオマーカーを集約的に評価するためにチップ化した「抗体チップ」の開発研究を中心に研究を進めつつある。

* 講師：高橋忠之先生（元、志摩観光ホテル総支配人・総料理長）

* 演題：「太陽と海と恵み」

[要旨]

料理は美味の探求である。美味の探求はすなわち、新しい料理の創造である。

一皿の料理は人に驚きと喜びを与えることができる。料理は絵や音楽のように形としては残らないけれども、心に残る、思い出に残る芸術である。つまり、品位ある料理を創るためには芸術家と同じ資質が必要であり、それにはまず、技術の習熟、第二に伝統への忠実、フランス料理の伝統的手法を学び、日本という国の伝統、文化を知り、それらに謙虚に奉化しなければならない。

しかし、それだけに甘んじてしまえば、新しいものは生まれません。常に闘いながら自身を維持していかなければならない。

今という時代に生きて、この時代と社会と人に問いかけて“評価”という答えを得ようとするならば、最も強く要求されるのは着想の独創性である。

<2005年2月26日>

◇「健康・栄養フォーラム2005」の開催

本大学において、「高齢者の食卓を考える」—元気で長生きするために—と題して、講演およびパネルディスカッションを開催した。

* 講師：松下佳代先生（女子栄養大学専任講師）

* 演題：「高齢者の食卓を考える」

[要旨]

元気で長生きするための食生活とは何か。孤食は子どもたちだけの問題ではなく、高齢者が孤独に食べたり、家族と暮らしながら個別に食べる個食の場合がある。また、面倒だからと菓子パンだけで済ますような簡素化もあり、食事における共食は食事のバランスを良くし、高齢者の心身の健康を促し、地域の元気を生み出すことにもつながる。

演者が高齢者の食事調査からわかってきた食卓の実態・問題点と健康寿命の食卓に変える工夫をスライドを交えての話があった。

また、「弁当箱ダイエット法」5つのルールが紹介され、①自分にあったサイズの弁当箱を選ぶ、②料理の組合せは主食3：主菜1：副菜2、③料理が動かないよう、しっかり詰める、④同じ料理法のおかずを重ねない、⑤おいしそうで、きれいなことなど、スライドを使って説明された。

パネルディスカッションでは、コーディネーターに山中克己健康・栄養研究所長が、助言者に講師の松下佳代先生、パネリストには高齢者の立場から愛知郡長久手町在住の鈴木きよ子氏、三重県員弁市在住の萩こてふ氏、栄養士の立場から愛知県栄養士会長の小野寺定幸氏、歯科医師の立場から歯科医院の野々山郁氏がそれぞれ発言をおこなった。

特に、低栄養、咀嚼、嚥下能力の低下、歯の喪失等高齢者が抱える問題等について、フロアーからの質問も多くあり、活発な意見交換が行われ、有意義なフォーラムであった。

<2005年10月1日>

◇「講演会」の開催

本大学において、講演会を開催した。

* 講師：村上和雄先生（筑波大学名誉教授）

* 演題：「笑いや感動が可能性を引き出す」

[要旨]

遺伝子の研究は、いま素晴らしい勢いで進んでいる。この遺伝子解読で生命のナゾが解けると期待されたが、その解読が進むにつれ、話はそう簡単ではないことも分かりつつある。そもそも、たった一つの細胞のことも、極めれば極めるほど深く、決して簡単ではない。

生命の仕組みは、まったく驚くほど不思議なことばかりである。人は「生きる」などと簡単に言うが、自分の力だけで生きている人は地球上には一人もいない。呼吸にしても、血液循環にしても、私たちが自分で工夫して働かせているのではなく、ホルモン系・自律神経系などが自動的に活躍しているからこそ、私たちは生きているのである。

このホルモン系・自律神経系の活躍を支配しているのが遺伝子である。それでは遺伝子を操っているのは一体なんなのか。

それぞれの遺伝子は、見事な調和のもとで働いている。ある遺伝子が働きだすと、他の遺伝子はそれを知って仕事の手を休めたり、いっそう作業のピッチを上げたりすることで、実にうまく全体の働きを調節している。

そもそも、極微の空間に大百科事典数千冊分に相当する膨大な人の体の設計図を書き込んだのは人間ではない。

この人間業を超える、大自然の不思議な働きは「サムシング・グレート」としか呼びようがない。人間を含め、すべての生物の生命は「サムシング・グレート」からの贈り物であると考えられる。遺伝子のON・OFFの仕組みが21世紀の初頭に、かなり解明されると思っている。そして、それと平行して、遺伝子のON・OFF 遺伝子を取りまく環境因子やストレスにより、どのようにコントロールするのかということである。悲しみ、喜び、感動などにより、どのような化学変化が体内に起こり、それと遺伝子の働きがどう関係するのか。この仕組みを21世紀には、化学の言葉で語るができると思っている。また、笑いが糖尿病患者の血糖値の上昇を大幅に抑える実験結果やその際の遺伝子のON・OFF についての新しいデータについての紹介があった。

* 講師：田村暉昭先生（日本料理つきぢ田村料理長）

* 演題：「もてなしの心・つくる心」

[要旨]

初代の父田村平治は「良い物を仕入れて使い切りなさい」と言っていた。「物を大切にしていち切る」ということは、素材に対する愛情であり、料理に対する愛情である。また、物を大切にしていくと「気づける人」になる。ソニーの盛田さんをはじめノーベル平和賞受賞者のワンガリー・マータイさん（ケニア環境副大臣）が、日本語のMOTTAINAI（もったいない）を英語では表現できないので、日本語のまま世界共通語として広めようと取組んでいるとのことである。土台になる所をきちんとするという姿勢は人生の生き方にも言えることかも知れません。また、本物の味、お袋の味は何かなど、ユーモアを交えながらお話をされた。

調査研究活動

2002年10月から3ヶ月間、管理栄養学部名取靖郎教授の栄養生化学研究室へ Pakistan、Sindh 州 University of Sindh、Institute of Biochemistry から Allah Nawaz Memon 教授が訪問研究員として留学した。これを契機として Sindh 大学と名古屋学芸大学との間で国際交流協定を結ぶ可能性を検討するため、2003年2月、名取教授は Sindh 大学を訪問した。

名取教授は Memon 教授から Sindh 地方に自生する夾竹桃科に属する灌木、*Nerium indicum*（以下 N.I.）の葉に血糖低下作用があり、糖尿病患者の治療に用いられていることを聞き、N.I. の作用機序を日本で研究するよう依頼された。

名取教授は帰国後、この研究を本学健康栄養研究所のプロジェクトとして取り上げ、岡山県立大学栄養学科、辻英明教授と共同研究を行うこととした。3年余に亘る動物実験の結果、N.I. 葉抽出物には強い α -グルコシダーゼ阻害活性があり、糖類の消化吸收を阻害して食後高血糖を抑制すること、さらにこの阻害物質の化学的本態がクロロゲン酸であることを解明した。

この結果は名取教授によって2006年1月、Pakistan、Karachi で開催された第10回国際天然物化学シンポジウムにおける特別講演として発表され、“Characterization of Inhibitors of Postprandial Hyperglycemia from the Leaves of *Nerium indicum*” と題する論文は *Journal of Nutritional Science and Vitaminology*, Vol. 53 (2007) に掲載される。

国際交流活動

当研究所では国際交流部門を作り、国際交流を行ってきた。開所以来の主な事項は下記のとおりである。

講演会を下記のように実施した。

<2004年4月19日>

* 講演者：Daniel Carleton Gajdusek (U.S.A)

元 chief, Laboratory of Central Nervous System Studies, NINDS, NIH.

* 講演名：「Bovine spongiform encephalopathy」

客員研究員の受入を行った。

<2004年8月-12月>

ALLAH BUX GHAN GHRO

Assistant Professor,
Institute of Biochemistry University of Sindh, Jamshoro PAKISTAN

学生の海外研修を実施した。

<2004年 8 月>

研修先 Australian Catholic University
参加学生数 31名
引率教員 大島龍彦、山中克己

<2005年 8 月>

研修先 Australian Catholic University
参加学生数 22名
引率教員 田村明、大島龍彦

<2006年 8 月>

研修先 Australian Catholic University
参加学生数 22名
引率教員 服部健治、山中克己

大学間の交流協定を下記のように 2 校と結んだ。

<2006年8月>

- * Australian Catholic University
(Australia, Sydney)
- * Sindh University
(Pakistan)

教員の海外出張については下記のようなものである。

<2007年 2 月>

米国カリフォルニア大学デービス校訪問
訪問者 名取靖郎、山中克己

以上「健康・栄養研究所」開所から今日までの活動の取組等について、述べてきたが、研究所を開所して年数が浅いこともあって、研究所の存在自体を内外に示す意味合いから、どちらかといえ、地域の人々に対する公開講座の開催が中心であったことは否めない。しかし、今後は地域社会への貢献に加えて、研究所の事業の大きな柱でもある「研究開発」や「調査・分析」に、より力を注いでいくことの必要性を強く感じている。

何故なら、そのことが本来の「健康・栄養研究所」の存在価値を内外に高めることになるからである。幸い、2006年 4 月から大学院健康科学研究科が設置されたことから、「健康・栄養研究所」と大学院とのより緊密な連携がおこなわれ、より一層の発展に繋がるものと確信している。

名古屋学芸大学健康・栄養研究所規定

(設置)

第1条 人の健康と栄養に関する基礎研究を行うとともに、保健および栄養学の実践的展開を図るため、本学に健康・栄養研究所（以下「研究所」という。）を置く。

(部)

第2条 研究所に次の研究部門を置く。

- 一 総合政策部門
- 二 食品機能部門
- 三 分子栄養学部門
- 四 保健学部門
- 五 国際交流部門

(事業)

第3条 研究所は、前条の目標を達成するため、次の事業を行う。

- 一 研究開発
- 二 調査、分析
- 三 研究紀要等関係図書の刊行
- 四 外部からの委託研究等・外部資金の受け入れ
- 五 国際協力
- 六 その他設置の趣旨に必要な事業

(職員)

第4条 研究所に次の職員を置く。

- 一 所長
- 二 部門長
- 三 研究員および客員研究員
- 四 事務職員

(所長)

第5条 所長は、研究所の運営を統括し、研究所を代表する。

- 2 所長は本学教授の中から学長が推薦し、理事長が任命する。
- 3 所長の任期は2年とする。ただし、再任を妨げない。

(部門長)

第5条の2 各部に部門長を置く。

- 2 部門長は、本学教員の中から所長の推薦に基づき、学長が任命する。
- 3 部門長の任期は、2年とする。ただし、再任を妨げない。

(研究員及び客員研究員)

第6条 研究員は、本学教員の中から、運営委員会の推薦に基づき、学長が委嘱する。

- 2 客員研究員は、本学教員以外で適切な者を、運営委員会の推薦に基づき、学長が委嘱する。
- 3 研究員および客員研究員の任期は1年とする。ただし、再任を妨げない。

(運営委員会)

第7条 研究所の重要事項を審議するために、運営委員会を置く。

- 2 運営委員会は、所長と各研究部長及び所長が必要と認めた者で組織する。
- 3 運営委員会は、所長が招集し、議長となる。

(その他)

第8条 この規定の施行についての必要な事項は、評議会の議を得て、学長が定める。

付則

1 この規定は、平成16年4月1日から施行する。