

ひとの健やかでこころ豊かな未来を実現するために

ひと・健康・未来

第7回御池放談会

買物案内書に見るくすり・医療・病気

第2号

2014.3

江戸時代のおくすり事情

第8回御池放談会

食物アレルギーの現状と今後の対策

アレルギーのこれから



コラム 閑古鳥の囁き 第2回

平成26年度研究助成公募要領

研究助成採用者メッセージ

「ひと・健康・未来シンポジウム2014東京」印象記



ひと・健康・未来

第2号 2014年3月発行

発行

公益財団法人 ひと・健康・未来研究財団
〒604-8171 京都市中京区烏丸通御池下ル虎屋町566-1
井門明治安田生命ビル6F TEL&FAX:075-212-1854

印刷所

サンメッセ株式会社 京都営業所
〒600-8216 京都市下京区西洞院通七条下る東塩小路町
607-10サンプレ京都ビル5階 TEL:075-366-0124

食と健康

役員紹介

公益財団法人ひと・健康・未来研究財団 評議員
大東 肇 京都大学名誉教授 福井県立大学名誉教授

03

講演 1

第7回御池放談会
「買物案内書に見るくすり・医療・病気」
稲垣 裕美 内藤記念くすり博物館学芸員

04

講演 2

第8回御池放談会
「食物アレルギーの現状と今後の対策」
小川 正 京都大学名誉教授

12

平成26年度研究助成公募要領

25

研究助成採用者メッセージ

26

香月 博志 熊本大学大学院生命科学研究部薬物活性学分野教授
加藤 文司 宮崎大学フロンティア科学実験総合センター教授
杉本 昌隆 独立行政法人国立長寿医療研究センター
老化細胞研究プロジェクトチームプロジェクトリーダー

コラム

閑古鳥の囁き 第2回
渡邊 正己 京都大学名誉教授 公益財団法人ひと・健康・未来研究財団 副理事長

29

「ひと・健康・未来シンポジウム2014 東京」印象記

30

アンケートのお願い

33

バックナンバーのご案内

35

役員紹介

食と健康

—公益財団法人ひと・健康・未来研究財団における一活動として—

公益財団法人ひと・健康・未来研究財団 評議員

おおひがし はじめ

大東 肇

京都大学名誉教授 福井県立大学名誉教授

私は、財団法人慢性疾患・リハビリテーション研究振興財団から平成23年に衣替えをした公益財団法人ひと・健康・未来研究財団において、評議員、および事業企画委員(国際交流支援担当)の役務を仰せつかっている。

私の学術的な背景は、いわゆる「天然物化学(時には生物有機化学)」と称される領域で、各種生物の作り出す分子(成分)の化学構造と生物に対する機能(生理活性)を追及する学術分野である。ヒトとの関係において注目されてきた植物起源の薬理活性成分の解明などがその典型である。

本分野で、植物成分の研究に身を置いてきた筆者は、1980年代後半から、対象を野菜や果物など植物性食素材に含まれる生理機能成分に置き、研究を展開してきた。当時、食品分野では、「機能性食品」と呼称される新たなカテゴリーが提起され、この学術的な流れも本分野での筆者の活動を鼓舞することになった。「機能性食品」とは、従前考えられていた栄養・エネルギー獲得のための機能(一次機能)や嗜好的機能(二次機能)とは別に、食には生体機能の調節や防禦・

保護機能があるとの認識の基、この機能を三次機能と区分けし、食科学分野のみならず医学や薬学などを巻き込んだ系統的、総合的学術分野としての発展を狙った提起であった。わが国をはじめとする東アジア諸国では、「医食同源(または薬食同源)」との考え方があり、「三次機能」的な思考については「体にいい」と特段意識することなく受け止められていたものであったろうが、この枠組みの提起は、改めて、食のもつ機能を見直すことになった点で画期的であったように思える。その後、本分野は国際的な流れにもなり、現在に至っていることは周知のことであろう。

多様な健康機能が科学的に解析できる時代になった現在、酵素、細胞、組織レベル、さらには個体レベルなどで多様な食機能が明らかにされ、また、それぞれの機能を支える食品因子も解明されてきている。しかしながら、ヒトレベルで確実に証拠立てられている例は限られており、未だ発展途上にある分野である。世は、どんな生理状態にあるヒトに、どのような食事メニュー(または食成分)を、どれだけの量を与えればいいのかを、学术界に問うていよう。

各種生活習慣病の予防性食因子の化学的解明にあたってきた筆者の当財団での役割は、その一事業として、「食と健康」に関わる学術的成果を取り上げ、皆さんと考え合い、また、その確かな情報を社会に啓発・発信してゆくことであろうと受け止めている。

プロフィール

大東 肇

(おおひがし はじめ)

京都大学名誉教授
福井県立大学名誉教授

1944年京都生まれ。1971年京都大学大学院農学研究科(農芸化学専攻)修了後、同大学助手・助教授を経て、1994年教授(農学部食品工学科)。1997年改組により、同大学院農学研究科教授(食品生物科学専攻)。2007年3月に同大学を定年退職(同大学名誉教授)後、4月より福井県立大学教授(生物資源学部)、2009年特任教授、2010年より理事・副学長。2012年福井県立大学を退職(同大学名誉教授)、現在に至る。専門は生物有機化学、機能性食品科学。特に、機能性食因子の化学的究明やその作用機序解析の研究に従事。



稲垣 裕美 いながき ひろみ 内藤記念くすり博物館学芸員江戸時代の
おくすり
事情

本日、お招きしたのは、エーザイの内藤記念くすり博物館の学芸員をしておられます稲垣裕美先生です。内藤記念くすり博物館のホームページを見ると学芸員の方が活発にいろいろな情報を発信されています。そのなかで、稲垣先生が書かれたものが大変わかりやすく、一度お話を聞きたいなということでお招きした次第です。今日お話ししていただくのは、昔の『大阪商工銘家集』、今という「買物案内書」ですが、そこに収録されている薬、医療、病気に関係する情報から江戸時代の日本がかなりモダンであったことをお話しいたできます。よろしくお願いします。



始まったばかりの新しい都市で、京都や大阪など近畿圏の都市に比べると歴史が浅く、急速に発展したのは、太田道灌が江戸城を建設し、徳川家康が江戸幕府を開いてからです。新しい土地でしたので、徳川家が幕府を開いたときに、武士をはじめ、街に必要な多数の商人や職人がわかに住むようになったので、その人々を支えるいろいろな食品や商品が必要になってきたわけです。そして、大都市として発展するのに伴い、生活基盤になる食品に限らず、人々の「あれが欲しい」「これが欲しい」という需要を満たすための様々な商品が求められるようになったのです。まず、衣食住のうちで食物への欲求が強まり、お米以外にいろいろな野菜が商品作物として作られるようになりました。そして、人気の出た作物をたくさん流通させるために、作物の生育を促進する速効性の肥料の需要が増してきます。当時は、草を刈って積んでおいて堆肥を作り自然肥料として使っていたのですが、それに、ニシンの油カス、乾燥イワシ、菜種油を絞ったあとの油カスなどが加わり、肥料として大量生産されて市場で取引されるようになってゆきました。これらは、農家がお金で買う肥料という意味で「金肥(キンピ)」と呼ばれました。お金で肥料を買って農作物を作っても、商品として採算が合うようになったのがこの江戸時代なのです。

八代将軍・吉宗の頃になりますと、鎖国下でルートは限られていたものの中国貿易がおこなわれていましたので、その代価として銀の海外流出が増えました。そこで、銀の流出を抑えるために、輸出入産物の生産が奨励されるようになりました。その代表的な産物が、いりこ、干しアワビ、フカヒレなどの海産加工品ですが、俵に積み込まれて輸出されたので「俵物」と呼ばれました。これらの海産加工品は、当時から、中華料理

の高級食材として大変珍重され、主に清国へ輸出されていました。

当時、将軍吉宗は、諸藩に対し、ハゼ、さとうきび・甘藷・朝鮮人参などの作物生産も奨励しました。これらの作物は、陸路のほか、江戸時代に整備された西廻り海路(日本海沿岸航路)や東廻り海路(太平洋沿岸海路)を通じて日本国中に流通しました。特に、北前船と呼ばれた今の北海道と大阪を結んだ西回り廻船は、船長が積載した荷物を寄港地で売買する権利を持っていましたので、一攫千金を狙って多くの船主が参入したといわれております。この西廻り海運は、東北、日本海側から下関を経て瀬戸内海から最終寄港地大阪へ回って来るわけですが、北海道で海産物や魚肥を仕入れ、各寄港地へ運び、その帰り便で、綿、藍(あい)、ミカンなどを北の地へ運んでいました。近畿地方は、古くから京都を中心に栄えていましたので、もともと都を維持するだけの物資の生産ができる地域でした。そのため、廻船で運ばれて来た産物は、大阪や関西地域だけで消費されるのではなく、近畿地方で生産された特産品と共に、再度、全国へ運ばれて流通しました。幕府が開幕したばかりの新興都市の江戸へも、大阪を通じて様々な商品作物が流れるようになったのです。大阪から江戸へは、南海路(太平洋沿岸航路)を通じて運ばれたといわれております。すなわち、一大消費地の江戸は、消費物資の多くを大阪から供給されていたということになりました。大阪は、昔から伝統的に生産していた物に加えて、米を始めとする物品の大集積地となり中央市場の役目を果たすようになったのです。大阪が商業の町として発展した理由です。

江戸時代にシヨッピングガイド

くすり博物館は収蔵する資料6万5,000点、図書6万2,000点の中から資料を選んで、常設展や特別展示などをおこなっています。今日は、今でいうシヨッピングガイドにあたる江戸時代の「買物案内書」の一つ、『大阪商工銘家集』をもとに、江戸時代の医薬の状況について紹介させていただきます。と思います。「買物案内書」、いわゆるシヨッピングガイドが製作された江戸時代は、私たちにとって近いような遠いような時代なのですが、その当時生産されていたものほとんどが、それがどのように流通したのかを薬に限らず、商品作物の生産・流通全体について調べてみましょう。

大阪は江戸の物質流通基地

江戸時代の商品作物としては、三草・四木・五穀があげられます。勿論、江戸時代の農業は米が主産物でしたが、それ以外にいろいろなものが生産されておりました。五穀は、米、麦といった日常食品ですが、自分で消費できず余ったものが商品作物として流通しました。三草・四木は自家用というより、むしろ、商品作物として生産されていました。これら以外に、塩、醤油、酒、陶器、金、銀、鉄、砂鉄、織物、塗物、紙、木材などが流通商品となりました。これだけでも、江戸時代には、実に様々な産業が発達していたことが判ります。そもそも、江戸時代の「江戸」は、鎌倉時代に開発が

です。ですから、売買物品のパンフレット「買物案内書」も、最初は、大阪で発行されました。現在、内藤記念くすり博物館が収蔵している「買物案内書」はほとんどが復刻版ですが、唯一、本物が『大阪商工銘家集』です。

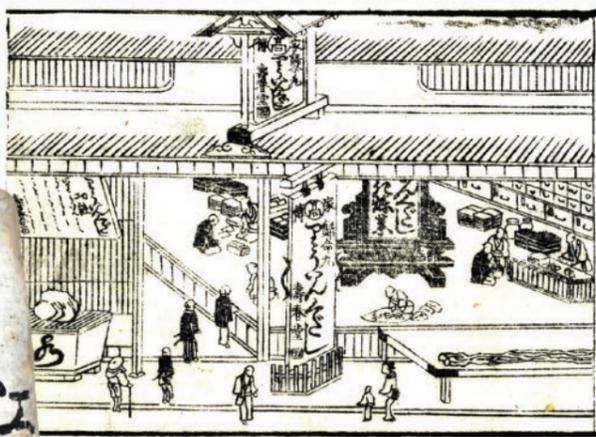


『大阪商工銘家集』松岡實翁著 1846(弘化3)

この『大阪商工銘家集』が発行されたのは1846(弘化3)年で、ペリー来訪の少し前、アメリカのビッドル提督が浦賀に来航した年です。ちょうど天保の飢饉の後で、農地を離れた農民が問屋制家内工業、現在で言いますと工場制手工業、マニファクチャラーの賃金労働者になって、酒造業や織物業など、小さな工場での製造業が盛んになった時期です。

薬屋が江戸時代のトレンド---

この買い物案内書には、文字だけの情報が比較的多く、店舗の名前や問屋の名前などがたくさん載っています。薬に関係する店は、他の業種の店と違って簡単な解説文がついた広告や看板が描かれた目立つものも多く見られます。掲載されている店舗の業種はさまざまですが、薬関係が101件と圧倒的に多く、以下、廻船業、古着類、鯉節、油と続きます。薬屋は、販売店のみならず問屋も多く掲載されており、商品と店名がともに記載されているものが72件、そのうち商品数は86件になります。店名のみ掲載は29件です。廻船や飛脚など輸送関連の業種を別として、他は衣食住に関するものです。そのなかで、薬屋は儲けの大きい商売で、「薬九層倍」といわれていました。そのため「買い物案内書」に多数の広告を掲載したり、看板や店構えを豪華にしたりすることもできたのだと思います。この時代に、すでに、江戸や大阪では、薬種を扱う株仲間が結成されており。



『大阪商工銘家集』に掲載された薬屋の店先(右)と、薬袋をかたどった袋看板



当時の薬屋の店頭を見ると、店先には、大きな看板があり人が大勢いるのが見えます。店の前には薬の袋で形をかたどった紙製の「薬種」と書かれた看板が見えます。大きさは、縦が1メートル20センチぐらい、横が60センチぐらいの大きさです。紙製の看板は、雨の日とか夜間は店内に取り込みましたが、その特徴的な形から文字の読めない人でもここが薬屋であると



松岡實翁著 1846(弘化3)

ウルユスの看板(右)と薬袋

この「ウルユス」の看板を見ているといろいろな面白いことに気がつきます。まず、看板に「長崎 健壽堂 謹製」と書いてあります。しかし、この薬は大阪で作られたものです。さらに、何やらオランダ語が書いてあります。そして「蘭方御免」と書いてあります。そうすることによって、この看板を見た人に「ウルユス」は舶来の薬だと思わせ、売り上げアップを狙ったのでしょう。しかも、「ウルユス」という名前には、言葉遊びが含まれています。「ウ」と「ル」と「ユ」を縦に並べると漢字の「空」という字になります。それに「ス」を続けると「空(から)にする」という意味になります。当時の辞書

にも、ウルユスの名前の由来がこのように説明されています。この看板に書かれているオランダ語の文法が間違っていますが、それでも、全体的には、一応それらしく仕上げられてあって、オランダ語が判る人がこの看板を見ても「もしかしてこれは？」と思わせるような看板になっています。これは、大阪商人独特のユーモアなのでしょう。更に、「ご丁寧に、この薬を売るときはセールストークのテキスト、『ウルユス弘方心得書(うるゆるすひろめかたこころえしよ)』も作られています。ここまで徹底すると、大阪商人のしたたかさというか、商売にかける熱意を感じますね。大阪に行かれることがありましたら、一度、「大阪暮らしの今昔館」へ寄ってみてください。お店の様子が再現されています。

薬関係では、他に「人參龍眼肉円(にんじんりゅうがんにくえん)」「鎮火五龍円(ちんかごりゅうえん)」「人參三臍円(にんじんさんぞうえん)」などの看板が残っています。「人參龍眼肉円」は、ムクロジ科の龍眼の果実を干したもので鎮静、滋養、健胃など薬効があるとされています。中国医学では腎の精の減少が老化を招くといわれており、それを防ぐための薬といわれています。「鎮火五龍円」は、のぼせ症、おこり(マラリア)の薬です。「人參三臍円」は、小児虚弱体質改善、老衰・産前産後・病後の養生、中風予防、卒中予防に効果があると書かれています。このように何でも効く万能薬というのが昔の薬の定番ですね。もう一つ「小児龍子丸(しょうにりゅうしがん)」というのがあります。当時、子供の病気は、殆ど「胎毒」が原因となって起きると考えられたので、子育てしている人はこの薬を欠かすことはならないとされています。なかに、菊の御紋がついた看板もありますが、これは、天皇にこの薬を献上していることを意味しています。しかし、実際には、公家に

判ったといわれております。看板には金箔を使用した豪華なものなど、凝ったものもありました。店の奥の方には、薬を作るための薬研や石臼が見えます。製薬するのは店先ではなくて店の奥で奉公人たちが手作りで作っていました。

万能薬ウルユスは大阪商人のユーモアの賜物

内藤記念くすり博物館には、『大阪商工銘家集』の買い物案内書に掲載されたものの実物として看板がいくつか残っています。薬も13,000点ほど収蔵されています。例えば「萬病感應丸(まんびょうかんのうがん)」、「御湯薬(ごとうやく)」、「ウルユス」などがあります。博物館が所蔵する近江の国の「萬病感應丸」の看板は、明治のもですが、江戸時代の様式をよく残しています。薬だけではなく薬袋も残っています。例えば大阪道修町の小西忠兵衛が作った皮膚病の薬の「御湯薬」の袋が残っています。「ウルユス」は大阪・松尾健壽堂の薬で「たんりゅういん・しゃく気」の特効薬です。

「たん」とは「痰」のことですが、「りゅういん」は「溜飲(りゅういん)」と使う場合の「りゅういん」で、「しゃく気」は、良く時代劇に出てくる「持病のしゃくが」という時に起きる胸の上部からおなかの上部にかけて詰まるような症状のことをさします。この「ウルユス」は、現物が残っていましたので、その成分を化学的に調べてみると「大黃」が主成分の、ゆるい下剤であることが判明しました。この胸からおなか辺りの詰まる症状は、便秘が原因となって起る症状と捉え、便秘を解消することによって薬にするための薬と考えられます。

何らかの援助をして、この紋所を使うことを許されたというのが実情のようです。江戸時代、公家は、かなり困窮していたようですが、そんなときに力になってくれたのが商人だったということでしょう。菊の御紋というのは花弁の枚数が16枚に決まっていますが、商品に付けられた菊の御紋の花弁は、16枚以外の14とか15枚を使っているようです。

薬以外の医療関係資料として、当館には、入れ歯、金銀鍼、外科道具品々、はこべ塩といったものが残されており、はこべ塩というのは、はこべの草(ハコベラ・春の七草)のしぼり汁をかけた塩を焼いて、焼き塩の様に作った歯磨き粉のことで、これで歯茎を磨いていました。



『小兒龍子丸の薬袋』

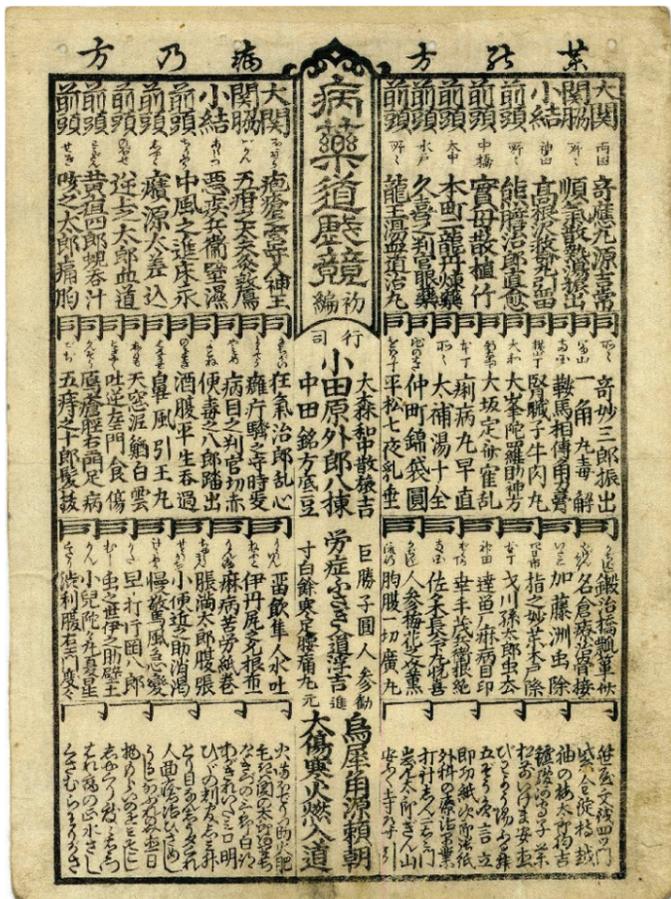
売薬から江戸時代の病気が見える

次に、江戸時代に一般的であった病気の種類について話してみたいと思います。しかし、これまで取り上げた『大阪商工銘家集』に掲載されている病気に関する情報は、30件程度で数が少ないので大阪の地域色が強く、可能性があまりありません。そこで、同時期に、江戸で発行された買物ガイドの『江戸買物独案内（えどかいものひとりあんない）』に記された内容を加えて、江戸時代に我が国で一般的であった病名について紹介してみます。

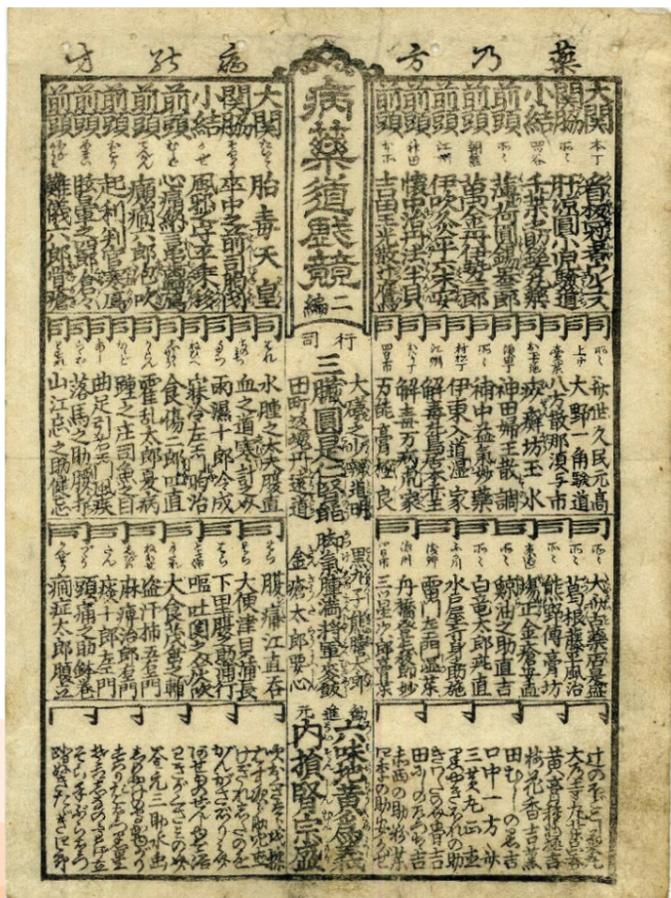
	江戸買物独案内	大阪商工銘家集
薬の数	422	161
病名数	767	192
病名	痰	癩（しゃく：上腹の痛み）
	血の道（婦人科疾患）	小児
	諸病、万病	逆上（のぼせ）
	咳	ひえ（梅毒等）
	虫、虫気、虫腹	痰
	産前産後	産前産後
	気付	腹の病気
	疳の虫（小児）	溜飲（胸がつまる）
	しつ、しつ梅（梅毒等）	傷（切り傷含む）
	痔	しつ
	驚風（小児）	疝気（せんき：下腹部痛）
	溜飲（胸がつまる）	痛み（手足の痛み、関節痛含む）
	切り傷	五疳
	頭痛	咳
	酒、二日酔い	万病・諸病
	瘡毒	
中風、中気（脳卒中）		
りん病（泌尿器系）		

江戸と大阪の病名の比較

のですから良くわかりません。番付表は、右側が薬の名前で左側が病気の名前になっていますが、右の薬の効能と左の病気の名前が対応しているわけではありません。大関の下に「疱瘡之宮守」と言う病名がありますが、これに該当する番付にある薬の「奇應丸源吉常」が効いたというわけではないです。あくまで薬は薬、病気は病気のランキング資料という事になってくると思います。番付表の大関のところに「ウルユス」が出ています。やっぱりよく売れたのですね（笑）。「ウルユス」「鎮火五龍円」「人參三臍円」などは、江戸時代から明治時代まで上位に番付されています。本当にどれくらい売れたかが分かれると面白いのですが、残念ながらその記録はありません。



薬番付表に見る病気の変遷 病薬道戯競(初編)



薬番付表に見る病気の変遷 病薬道戯競(二編)

薬はかけそば5杯

さて、当時の薬の値段がいくらだったか？ということですが、最初、『大阪商工銘家集』の方に代金の情報がたくさんあるだろうと思っただけで、調べてみたのですが、実は代金の記載は1件しかありませんでした。一方、『江戸買物独案内』のほうには、全品目の10%にあたる45件に代金の情報がありました。代金の記載がなぜ『江戸買物独案内』の方に多く記載されているのか、その理由はわかりません。江戸は武士の町であったので、武士の財政事情を考えると定価販売が必要だったのかもしれない。大阪の方は逆に昔から有名な薬が

多く、改めて記載する必要がなかったのに加えて、『大阪商工銘家集』は代金の記載はしないという編集方針で了解されていたらしいということが次第に判ってきています。『江戸買物独案内』が作られたのは、文政7年ですが、この時代は「化政文化」といういわゆる江戸町人文化が開花した時代にあたります。おそらく、薬も町人の間で消費が増え、商売が盛んにおこなわれていたと思われます。ですから、『江戸買物独案内』は、池波正太郎さんの小説にも、庶民の暮らしを映すためによく取り上げられています。薬の実際の値段をみると、文政年間（1820年代）の大工さんの手間賃が、1日583文ほどといわれています。『江戸買物独案内』が書かれた頃と

『江戸買物独案内』と『大阪商工銘家集』、両方にまたがって多くみられる薬は、まず「血の道」、「産前産後」などの婦人病の薬、「疳の虫」などの小児病の薬、「痰」・「溜飲」・「癩（しゃく）」など胸とか腹の詰まる症状の薬、それから「しつ」と呼ばれた梅毒の薬です。こうした病気は、かなり一般的だったのでしょうか。現在、梅毒はすぐに病院に行って治す病気ですが、当時は、この病気を売薬や民間療法などに頼って治していました。罹患初期は、すぐに悪性化せず、一見治ったように見えるものですが、取り立てて治療しないことが多かったようです。そのため、潜在患者を増やし、その人達を介して感染が増え当時の日本に広く広がったのです。当時は、この病気の原因がスピロヘータ・パリダ菌であるということも判っていませんでした。末期になると手の施しようがなくなっていました。

悪な風にあたることと考えられていました。「驚風」は、子どもの体内に邪気が侵入した状況を表しており、現在の病気の区分でいいますと、びったりとするものが無いのですが、いわゆる「ひきつけ」、「疳の虫」など小児の「神経過敏」というのが一番近いと思います。当時の看板には、「疳の虫」に効くと書いたものと共に、「驚風」「虫・虫気・虫腹」などに効くと書いたものがあります。恐らく同じ薬と推測されます。しかし、この当時の売薬に関して、その薬の成分に関する記述は、残念ながら殆どありません。当時の医学書には、それぞれの病気の治療に使う薬の処方箋が記載されています。そこから「疳の虫」と「驚風」に使われた生薬は、ほとんど無いですね。昔は、「秘伝」といわれるような良い薬があると、すぐに真似されて類似品やコピー商品がどんどん出回ったようです。そのため、買物ガイドに載せて処方を書かなかったと思われるので、処方判っている売薬というのは珍しいです。またこれは余談ですが、戦争の時に、材料を無駄にしないために、薬屋の統合が進められると共に、統一処方が作られたことがあります。その時に「驚風」の薬と「疳の虫」の薬が統合され、統一処方ができたような場合は、その処方が残されており秘伝の薬でもある程度処方判る場合もあります。

江戸時代は、何にでも番付表ができる風潮にあったのですが、病気や薬も例外ではありません。「病気と薬の番付」表を見ると、当時の病名や薬の名前が書かれています。大関、関脇、小結とありますので、当時、有名であった薬、評判になっていた薬、あるいは昔から売られていた薬などがリストアップされているものと思えます。実際には、これ以外に関連する資料が何もないも

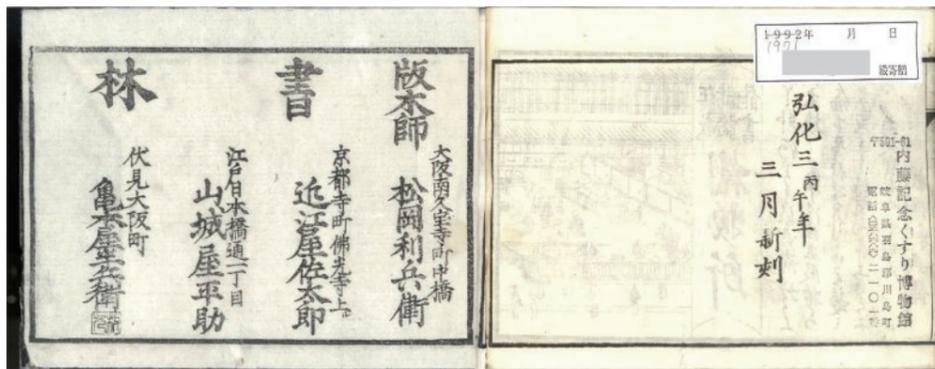
多く、改めて記載する必要がなかったのに加えて、『大阪商工銘家集』は代金の記載はしないという編集方針で了解されていたらしいということが次第に判ってきています。『江戸買物独案内』が作られたのは、文政7年ですが、この時代は「化政文化」といういわゆる江戸町人文化が開花した時代にあたります。おそらく、薬も町人の間で消費が増え、商売が盛んにおこなわれていたと思われます。ですから、『江戸買物独案内』は、池波正太郎さんの小説にも、庶民の暮らしを映すためによく取り上げられています。薬の実際の値段をみると、文政年間（1820年代）の大工さんの手間賃が、1日583文ほどといわれています。『江戸買物独案内』が書かれた頃と

同じ時代ですので比較してみると、安い葉は、100文以下のものが多く、大工の1日の手間賃の5分の1か4分の1程度でした。時代によって多少違いますが、かけそば1杯が16文といわれますから、当時外食する時の金額より少し高めの金額で葉が買えたということになります。ちなみに、朝鮮人参は「重さ半両」といわれるほど高価なもので、一本7.5グラム程度ですので、大体ボールペン1本分くらいの重さで半両、大工の1日の4日分ほどだったと考えられます。別の資料ですと、朝鮮人参600gで銀14貫目、14〜15年分の日当に相当します。600gというのははすぐに使われる量ではないので現実的ではありませんが、八代将軍吉宗の時代に幕府の奨励もあり、各藩で朝鮮人参の栽培が試みられ国産化が進みました。あるところでは、このすごい葉が栽培されているという噂が立ちますと、一度飲んでみたいと思うのが人情ですので、こうしたことからは、朝鮮人参は素晴らしい、よく効くというふうな噂が広がります。希少価値化が進み、流行が始まったのではないのでしょうか。1800年代初期には、国産化が進み、海外へ輸出されるようになって、ブームはいったん落ち着くのですが、それでもこの程度の値段を長い間維持していたということです。

ここまで、大阪と江戸で発行された二冊の買物案内書を見てきましたが、それ以外にも、京都、神戸などで買物案内書が発行されています。それぞれの序文を読んでみますと、「おおむね当地に不案内な人でも物を整えるのに案ずることはなく、人に尋ねるに及ばない」というようなことが書かれています。特に江戸は、

ないかと推測されます。

買物案内書は、商品や店舗のインデックスに過ぎないものですが、現代の私達にとって、当時の産業や流通の実態を知るための重要な手がかりとなります。特に店の住所が書いてあることが多く、どの時代にどこで販売されていたということが特定できるので、街並みが著しく変わってしまった現代でも、この葉がどこ



『大阪商工銘家集』松岡實翁著 1846(弘化3)

参勤交代で地方から移動してきた武士、江戸での取引先を探す商人、江戸に新しくお店を開く商人など、地方から出て来た人が多かったため、その人たちのために、案内書が作られたと思われる。また、これは私の推測ですが、こうした本や書籍に名前が載っているということになる、商売をする時に取引先にそれを参して「私もこのようにちゃんとした本に載っているように信用がある店ですよ」ということができたのではないかと思います。

買物案内集は歴史をつなげる

いろいろとお話してきましたが、私がこれまでに調べた『江戸買物独案内』、『大阪商工銘家集』と明治になってから出版された『東京買物独案内』3冊だけの結果から結論しますと、葉屋の掲載数は、時代が進むにつれて少なくなっているようです。その理由は、いくつか考えられるのですが、一つには、西洋医学を普及させたかった明治政府が、生薬販売業者に対してかなり弾圧的な態度で臨んだことがあげられます。政府は、諸外国に恥じないように、ヨーロッパの医療、特に、当時、最新とされたドイツ医学の普及に務めましたので、草や木の根っこを煎じた葉を使った医療は時代遅れと考えていた節があります。我が国に根付いていた生薬を中心とした葉製造や、それに頼る医学を排除したかったのでしょう。生薬は、生活必需品と片付けていたようです。

これによって、伝統的な生薬を販売していた富山の配置売葉は、「売葉印紙税」という製造税の負担を強いられ次第に縮小してゆきました。この税は、今、私たちがいつの時代にあつたかを知る大変重要な資料といえます。大阪商工銘家集の最後のページには、「版木師と書林」が記載されています。これは今でいう出版物の奥付です。初期の出版業は、京都が盛んでしたが、江戸時代初期には、京都と大阪を含む上方地域に広がりました。その後、宝暦年間(1750年代)に、江戸で出版が盛んになり、中心が江戸に移りました。『大阪商工銘家集』の出版は1846年なので、出版の中心が江戸へ移ってからですが、版木を所有しているのが大阪南久宝寺の松岡利兵衛、版權を所有する出版者(書林)は、京都寺町の近江屋佐太郎、江戸日本橋の山城屋平助、そして、伏見大阪町の亀本屋半兵衛となっています。恐らく、大阪、江戸および京都の3都市で販売されていたものと思われる。

記載されている葉を調査すると、その土地の伝統的な葉は何か?とか、当時、どんな葉が流行したか?とか、それらの偽葉や類似品が登場したか?などいろいろのことが見えてくるがあります。『大阪商工銘家集』ですと、出版元のある地域において葉が販売されていたことが判ってきます。しかし、葉単品では、この葉が何でできているかはわかるのですが、どういう使われ方をしていたか、ということが見えてきません。その場合でも、買物案内書に関連づけて解析してみますと、同時代の葉かどうかが見えてくるわけ、買物案内書の研究は、時代を横につなげるために役に立つことだと思います。

今日は、多数刊行されている江戸時代の買物ガイドからわずか3冊だけをもとにして、こうやって大げさな話をするのはちょっと恥ずかしいことですが、この『大阪商工銘家集』に限って言えば、19世紀の江戸時代に、大阪には、葉を購入できる層の人たちが生活しており、医者にかかることはできなくても売葉で、ある程度

が払っている消費税と違い、商品を買う時に購買者に課税されるのではなく、商品を製造した時に製造個数に税金をかけるというもので、悪税として有名です。しかも、税額が定額の1割と高額で、配置売葉業が大きな影響を受けました。政府は、さらに、葉の製造販売を許可制にして、多くの古来の葉の生産を抑制しました。伝統的な葉の製造業者は、西洋医学で使われる薬成分を追加して、新しい薬とするなどいろいろな努力をしましたが、伝統的な葉を扱う葉屋は、次第に勢力を失っていききました。

もう一つの理由は、当時、新たな広告メディアとして明治時代に登場して来た新聞・雑誌の存在が影響しています。明治政府の許可を得た第一号の葉「宝丹(ほうたん)」は、『芳譚雑誌』なるPR誌を出版したり、積極的に宣伝活動をしたことは良く知られています。こうした広告は、一般的な雑誌などにも登場するようになって買物案内書に掲載されるものが減ったのでは

の病氣治療が可能であったということがうかがえます。一般住民が、気軽に医者にかかれるようになるのは、昭和になってからになります。それ以前は、売葉で治療していたということが判ります。日本人は薬好きとよくいわれますが、その起源は、江戸時代に芽生えていたといえるのではないかと思います。

本日はありがとうございました。

	江戸買物独案内	大阪商工銘家集	東京買物独案内
全掲載店舗数	2065	1089	824
葉屋の数	254	101	37
割合	12%	9%	4%
刊行年	文政7(1824)	弘化3(1846)	明治23(1890)
	町人文化の開花期	アメリカ・ビッドル提督が浦賀に来航	大日本帝国憲法制度と議会の始まり

買物案内書に記された葉屋数の変遷



講演者プロフィール

稲垣 裕美 (いながき ひろみ)
内藤記念くすり博物館学芸員

1988年より内藤記念くすり博物館に学芸員として勤務。企画展『くすりの夜明け—近代の薬品と看護—』『病まざるものなし—日本人を苦しめた感染症・病氣—そして医家—』などを担当。内藤記念くすり博物館では2014年度企画展『がん〜古(いにしえ)から未来へ〜』を開催する。

小川 正おがわ ただし
京都大学名誉教授アレルギーの
これから

皆さん、お忙しいところお集まりいただきありがとうございます。
でございます。

この御池放談会も、回数を重ねて第8回になりました。今日は京都大学名誉教授の小川正先生をお招きして「食物アレルギー」に関する話題を提供していただきます。本財団も「ひと・健康・未来研究財団」と改称して活動理念に「ひとが健康な未来を実現するための活動を支援する」を掲げていますので、健康に密接に繋がる食品のことも視野に入れて勉強していかなければいけないだろうということで話題提供をお願いしました。



いての手ほどきを受けました。すると、病院の先生は、患者さんを治すために一生懸命治療にあたっておられたのですが、食物アレルギーの原因となっている食品そのものについては殆ど知識を持っておられませんでした。例えば、作物には分類学上いろいろな種類があるということさえもご存じなく、作物(植物)はすべて同じ仲間という世界でした。そういうことでしたので、食品素材のことについては、専門知識を持っている私が情報を提供しながら食物アレルギーについて一緒に勉強しましょうということになりました。そういうことなので、私が「食物アレルギー」を研究の対象としたのは、アメリカから帰国した1975年以降で、それから40年近い付き合いということになります。私は、医者ではないので、アレルギーに対して臨床(治療)の立場からアプローチするのではなく、食品の中のアレルギー成分(アレルゲン)を対象としたアプローチを行ってきました。従って、医師の観点と、少し異なると思いますのでそのつもりでお聞きください。

食物アレルギーとはなに？

一昨年(2012年)、東京の小学校で、給食に出たチーズ入りのチヂミを食べてアナフラキシーショックで児童が亡くなるという痛ましい事件がありました。この事件を切っ掛けに、食物アレルギーの問題が改めて脚光を浴びています。勿論、こうした食品によるアレルギーは、以前から問題となっておりましたが、家庭や学校における患者指導が徹底され効果をあげていると思っていましたので、今回のような悲惨な事故が、学校で起きるとは予想もしていませんでした。

た。こうした食物アレルギーを持った児童数は、少ないといっても、どの小学校でも、100人に1人、2人、多い場合に3人、4人はいいて、その児童を対象に、家族、学校栄養職員(栄養教諭)および教師が協力して給食の安全のためにいろいろ努力をされているが、こうした痛ましい事故が起こるということは大変なことです。それで、この事故を機に、もう一度、食育を充実させて子供達が食べものに対する関心を高めるようにしてゆく必要があると感じております。

2003年に「AERA」の特集で「食物アレルギーの恐怖」というのが掲載されました(図1)。このころから、食物アレルギーが突然増えだしましたが、その原因がなかなか判らず、医師もその対応に苦慮していました。最近になって、やっと、このアレルギーは、果物自身がアレルギーの原因になったのではなく、花粉症などですでにアレルギーを起こしている人達が特定の果物と交差反応を起こすことが原因であることが判ってきました。アレルギーを起こす物質(抗原、アレルゲン)は、主に高分子のタンパク質です。そうしたタンパク質は、生命体の基本的素材ですから、花粉にも、果物にも、そして、芋や大豆の様な野菜にも必ず存在するものです。それが体に入ると、そのアレルギー物質(抗原)に対して抗体ができ(この過程を感作と言います)、そのアレルギー物質が、再度、体内へ入って来るとそれを攻撃して除去します。この仕組みがいわゆる抗原・抗体反応(免疫反応)です。アレルギー反応もその抗原・抗体反応の一種です。不思議なことに、ある抗原タンパク質で誘導された抗体は、最初に体に入った抗原タンパク質そのものではなくても、似通った構造を持ったタンパク質も攻撃することができます。10年くらい前から、こうした現象が多く見られるようになってきて「花粉―果物アレルギー症候群」あるいは

食物アレルギー研究との
出会い

ご紹介いただきました小川です。私は、1970年代に宇治市にある京都大学食糧科学研究所で5年間ほど助手をしておりました。その頃は、外国で研究をしていくことが一つのステータスになっていましたので、私もアメリカのペンシルバニア大学・歯学部生化学教室へ1年の予定で留学しました。しかし、7ヶ月を過ぎた頃に、徳島大学医学部に設置された国立大学唯一の管理栄養士養成を目的とした栄養学科・食品学講座へ助教として赴任することになって急いで帰って来ましたので中途半端なアメリカ留学になってしまいました。このように、急遽、赴任した医学部は、農学部出身の私にはちょっと違和感がある学部でした。勿論、生化学は、勉強していたので基礎研究の話は問題なくできましたが、臨床の話に全くついてゆけませんでした。ちょうどそのころから、食物アレルギーの患者さんが増えだしてしまいました。それで、栄養学科の卒業生が病院で栄養指導をしなければいけない状況になっていたのですが、当時の栄養学科には、食物アレルギーに関する講義は全くなされていませんでした。しかも、徳島大学の医学部付属病院の小児科も皮膚科も「食物アレルギー」のことは全く手を付けていないという状況でしたので、これはえらいことだと思いました。そこで、大学の外へ飛び出し、食物アレルギーについていろいろと勉強をしました。そのなかに、医学科の卒業生が勤めていた香川県の善通寺病院(現独立行政法人国立病院機構香川小児病院)で食物アレルギー問題に取り組んでおられましたので、この小児科の先生から食物アレルギーの臨床につ



果物アレルギーの恐怖

突然発症、意識不明の例も
オレンジ、メロン、キウイ、マンゴー……。
フルーツを食べるとアレルギーになる人が増えている。
天然ゴム、花粉との関連もわかってきた。

食物アレルギーの感作と炎症発症機序

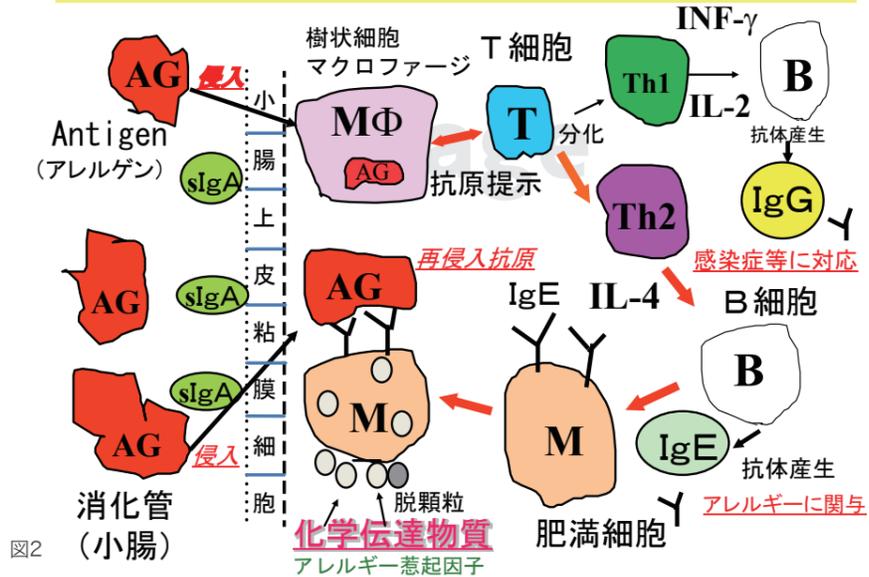


図2

一部は消化されますが、消化しきれなかった成分の一部が血管内に放出されます。そうすると、抗原提示細胞である樹状細胞やマクロファージなどが異物(抗原)の侵入を察知しT細胞にその情報を伝え、T細胞あるいはT_H2細胞への分化を促します。通常、細菌とかウイルスが体内に入ったときは、T細胞はT_H1細胞に分化し、B細胞にIgG抗体の産生を指示します。異物はIgG抗体にくっついて腎臓まで運ばれ分解されアレルギーは起こりません。

ところが、ある特殊なタンパク質が入ってくるとT細胞は、T_H2細胞に分化しB細胞にIgE抗体を作れという情報を出します。作られたIgE抗体は、肥満細胞、好塩基球あるいは好酸球といった白血球の仲間の細胞膜にあるFcεR1レセプターに結合します。再度侵入してきた抗原が、二つのIgE抗体を架橋するように結合すると細胞内にある顆粒が脱顆粒を起こし、ヒスタミンが放出され、血管壁の透過性が亢進し、アレルギーになった白血球が血管外に浸潤して炎症を起します。

このようにT細胞が、Th1あるいはTh2細胞のどちらに分化するかは、健康体ではバランスが保たれています。このバランスがTh2側に傾くと、B細胞は、細菌やウイルスなどによる感染症に应答するためのIgG抗体をつくり出します。逆にTh2細胞側に傾いてTh2サイトカインが過剰に産生され、B細胞からのIgE抗体の産生が亢進すると、気管支喘息やアトピー性皮膚炎をはじめとしたいわゆる「アレルギー」と呼ばれるアレルギー性疾患に陥ることになります。その反応の一環として最初の異物侵入によってIgE抗体の産生が誘導されると感作が成立したといえます。この段階では、まだアレルギー反応は起きませんが、二度目に抗原が体内へ侵入しIgE抗体の架橋が起こると「アレルギー炎症反

「口腔アレルギー症候群(OAS)」と呼びます。

読者の皆さんは、アレルギーという用語とすぐに「鯖を食べて蕁麻疹がでた」ということを思い浮かべられると思います。しかし、厳密にはアレルギー性の蕁麻疹とは、皮下に遊走する肥満細胞(マストセル)からヒスタミンが放出されて、皮膚に現れたかゆみを伴う様々な症状のことで、その原因は、全てがアレルギーに起因するものではなくアレルギーでない場合もあります。アレルギーとは、抗原・抗体(IgE)反応が関与する一種の免疫疾患と言えます。発症メカニズムは、少し複雑で判りにくいですが、模式図(図2)に示しましたのでじっくり理解してください。

抗原が体内へ入ると抗原提示細胞であるマクロファージが、それを取込んで分解するのですが、その過程で得た抗原の情報を幼弱なT細胞に伝えます。するとT細胞は、その情報を受け取って、Th1(ヘルパー1)細胞あるいはTh2(ヘルパー2)細胞のどちらかに分化し、Th1細胞になるとB細胞に抗原特異的IgG(免疫グロブリンG)抗体を作るように指示します。一方、Th2細胞になるとB細胞にIgE(免疫グロブリンE)抗体を作るように指示します。細菌やウイルスが体に入って感染症を起こすと熱がでますが、そのときに出来る抗体がIgG抗体です。この抗体ができてアレルギーが起きることはありません。ところがIgE抗体ができますとその抗体は肥満細胞に結合します。この状態になったときに、再度、抗原が侵入すると抗原は、肥満細胞に結合しているIgE抗体に捕捉され、その情報が細胞内に伝達されることによって、肥満細胞内に存在する顆粒中のアレルギー惹起因子を体内に放出しアレルギー反応が誘導されます。

しかし、アレルギー様の症状を起こす原因は、他にもたくさんありますので、症状は同じでも原因をしつかりが惹起されます。

アレルギータンパク質は、分子量が約5,000以上、アミノ酸でいうと50個以上からなる大きなペプチド分子です。抗体産生細胞(B細胞)は、このアレルギータンパク質のアミノ酸配列(アミノ酸残基数5〜8個のペプチド配列)を認識する抗体を作ります。この認識部位をエピトープと呼びます。しかし、分子量の大きなアレルギータンパク質だと一ヶ所だけではなく、何ヶ所ものペプチド部位に対して抗体を作ります。こうした抗原を多価抗原(ポリバレントアンチゲン)といい、それぞれの部位に対して作られた複数の抗体をポリクローナル抗体と言います。一般に、抗体(IgE)が抗原を認識して結合する部分をエピトープといい、通常、5〜8個のアミノ酸でできています。エピトープには大きく2種類があって、一つは、アミノ酸一次配列で認識されるものでシーケンシャルエピトープといわれます。もう一つは、タンパク質の立体的構造を認識するタイプのもので構造的エピトープ(ストラクチュアルエピトープ)といわれます。後者の場合、加熱などによってタンパク質の立体構造が壊れるとエピトープとしての働きを失います。しかし、通常の食物タンパク質は調理による加熱処理を受けていることから、シーケンシャルエピトープを持った抗原がアレルギーとなつているのが圧倒的に多く、このタイプの抗原は、煮ても焼いてもエピトープ部位を破壊することはできません。こうなるとエピトープ部位をぶつぶつに切断するかアミノ酸を入れ替える以外にアレルギー性を抑える方法はありません。

りと区別して理解することが重要です。例えば、先程説明したように、ヒスタミンが直接体に入るとアレルギー反応とおなじような臨床症状がみられますが、これはアレルギー反応ではありません。また、牛乳を飲んでお腹がゴロゴロ鳴って下痢をしたというのもよくアレルギーと勘違いされますが、これもアレルギーではありません。日本人には、牛乳中の乳糖を分解する酵素が少ないことが原因で生ずる下痢なのです。乳糖が分解されないまま大腸に届くと大腸内の浸透圧が上昇しますので浸透圧を下げようと体内から腸管に水分が浸出してきます。そのため、大腸内がシャバシャバになって下痢をするというわけです。これも乳糖不耐症といわれるものでアレルギーではありません。同じように空豆に含まれる物質の分解成分が原因で起こるファビズム^{※1}、小麦グルテンが原因となる自己免疫疾患であるセリアック病^{※2}などは小麦アレルギーと間違われやすいですが、グルテン過敏症という病気で、いずれの場合もアレルギーではありません。

※1ファビズム(Favism):ソラマメの種に含まれるバイシン(wicin)およびその配糖体コンバイシンが、腸内細菌のβグルコシダーゼの作用で加水分解して生じたデイバイシン、およびイソウラシルが原因物質となる食中毒。ソラマメの学名Vicia fabaを語源としたラテン語「fava」にちなみ、ファビズム(Favism)と呼ばれる。

※2セリアック病(小麦・ライ麦などに含まれるタンパク質の一種であるグルテンに対する免疫反応が引き金になって小腸上皮細胞に炎症破壊を起こし栄養吸収ができなくなる自己免疫疾患)。

私が、ここで紹介するのは、液性免疫とも呼ばれる抗原・抗体反応が関与して起きる真のアレルギーのことです。アレルギータンパク質が小腸に到達すると、高分子のまま細胞間結合(タイトジャンクション)を通るか、小腸上皮細胞の貪食作用(ファゴサイトーシス)とかエンドサイトーシスで細胞内へ取り込まれ

抗原はどんなもの？

抗原が体内に入る経路としてはいろいろ考えられます。まず、抗原が食べものとして消化管を通して体にはいる経路があります。食物アレルギーの抗原は、この経路で侵入します。花粉症の原因アレルギーなどは、気道粘膜から取り込まれます。また、スズメ蜂に刺された場合は、異物タンパク質が直接体内へ注射され血管に入ります。最近、話題になった化粧石けん「茶のしずく」は、成分として小麦タンパク質の加水分解物を含むことが特質でした。しかし、その小麦タンパク質が十分に分解されず大きな分子の成分が残っていて、その成分が皮膚を経由して取り込まれ抗原となり、アレルギー反応を起こしたものと判りました。

抗原として認識されるアレルギータンパク質は、一般的に、高分子のタンパク質です。しかし、特定のアミノ酸残基の酸素や窒素原子に糖鎖の結合した糖タンパク質糖鎖も抗体の認識部位になることが判つてきました。さらに、低分子物質であっても適当な高分子物質と結合した形で存在すると、アレルギータンパク質と同じように異物として働きます。例えば、抗生物質は、通常、不溶性のペプチドですが、注射によって体内に入ると、血液中のアルブミンのような高分子タンパク質に結合し、血流に乗って体中を移動できるようになるとともに、その部分が認識されて感作が成立して抗体ができてしまうことがあります。このように、それ自身はアレルギーではないが他の高分子物質と結合するとアレルギーとして認識されるような物質をハプテンといえます。こうしたことが起きるので、医者から「抗生物質でアレルギーを起こしたことがありますか?」と聞かれるのです。

最近では、金属アレルギーも注目されるようになってきました。特にニッケル、クロムという重金属が問題となっています。これらの金属は、体の中にもともと存在するものですから、それ自体は、抗原とはなりません。しかし、体内に入ると様々なタンパク質に結合し、そのタンパク質結合体が異物と認識されてしまうのです。例えば、シックハウス症候群の原因化学物質は、ホルムアルデヒドですが、タンパク質中のリジン残基のε-アミノ基に結合します。それによってタンパク質が正常とは異なる構造に変化するため、免疫担当細胞は、異物と認識して抗体を作ってしまうのです。こうした現象は、食品添加物(食用黄色色素/タートラジ)などにも知られています。

戦前の日本人はアレルギーに苦しめられなかった?

最近、アレルギーが社会問題化していますが、実際にはいつ頃から顕著になってきたのでしょうか?一つの事象に注目してみましよう。1970年を過ぎる頃から学校給食を食べた児童が、アレルギー症状を起こして救急車で運ばれる事例が増えました。丁度この時期に、学校給食のミルクは、脱脂粉乳から生乳に切り替えられていましたので、生乳が原因ではないか?と疑われました。残念ながら、その理由は、いまも分かっていませんが、この現象が起きた原因として、いま考えてみるといくつかの可能性が考えられます。当時は、まだアレルギーのことはよくわかっていませ

なにを食べたらアレルギーになる?

どんな食品がアレルギーを起こしやすいかについては、いろいろな調査がありますが、厚生労働省の研究班の調査結果によれば、卵、牛乳、小麦、そば、エビ、カニ、大豆、米などがあげられています(図4)。年齢や生活習慣によって違いますが、やはり卵、牛乳、小麦が圧倒的です。興味深いのは、エビ、カニアレルギーが昔に比べ増えており、いまでは、成人で一番の原因食品となっています。そういえば、JRの駅に行くと、「カニカニエクスプレス」と銘打った食グルメの企画旅行が大流行りですが、あれが始まってからカニによるアレルギーは急激に増えたのではないのでしょうか。抗原を摂取する機会が増えるほどアレルギーになるリスクは増大します。同じように、果物の摂取が増えて、果物が原因のアレルギーも増えてきました。少しアレルギーの知識を持った人だと、アレルギーの原因になる抗原は、タンパク質と習ってきたのになぜ植物でアレルギーが誘導されるのか?と不思議に思われるかもしれません。植物にもタンパク質はありますから当然です。ね。さらに、成人の果物アレルギーは、果物の果肉を食べたアレルギーになったのではなくて、花粉症に由来する交差反応で起きたものだったのです。重症のアトピー性皮膚炎の患者がどのような食材に対するIgE抗体を持っているかを調べてみると、大豆や米に対するIgE抗体を持っている患者が非常に多いことが判りました。現在の日本人の五大アレルギー食品としては、卵、牛乳、小麦、大豆、米があげられます。米や大豆は、日本人が食べなくなったといっても、やはり日本食の主役ですから患者数は多いのです。アトピー性皮膚炎患者の食事から

んでしたが、その時代から継続的に日本人の血中IgE抗体の保有率を調べた報告があります。それを見ると、1970年以降の出生者を境に急速に高くなることが判りました。1970年を境に日本人の体質にアレルギー反応が増強される何か変化が起きたのです。ちなみに、1940年代出生者が最も低い値でしたから、IgE抗体の体内濃度が低いこの時代に生まれた日本人は、なにを食べてもアレルギーを起こさない免疫寛容の人達だということです。

なぜこうした現象が起きたのかについては、現在、明確な解答はありませんが、仮説の一つに「衛生仮説」(図3)という興味深い仮説があります。それによれば、太平洋戦争の戦前・戦中・戦後の日本は、衛生環境が悪く、ほとんどの子供が回虫を持っていました。週に1回、学校で回虫駆除のためにまずいサントニンを飲まされていたのを思い出しませんか?また、蚤・シラミなども多く、クサ(吹き出物)とかアクチ(口角炎)とか色々な皮膚病も普通にみられ、感染症も多発した時代です。これらの症状は、アレルギーではありません。現在でも、発展途上国などの衛生環境が悪い地域でよく見られる症状です。日本では、1970年頃から衛生環境が劇的に改善され、回虫を持った子供も殆どいなくなりました。が、丁度、それと並行してアレルギーが増えてきました。衛生環境が悪く寄生虫が感染すると、それが抗原になってIgE抗体が作られ寄生虫が駆逐されます。また、感染症が多かった時代の日本人のT細胞は、「Th1細胞」に分化する方向に偏っていたのです。ところが、衛生環境が改善し感染症が無くなった代わりに、排気ガスなどの環境の悪化が進行し、様々なアレルギーに触れることが多くなり、生活上ではストレスに見舞われる現在、T細胞の分化バランスは、「Th2細胞」に分化する方向に傾き、「Th2細胞過剰状態」が起ってきました。このよ

うに、T細胞がTh2細胞を多く作るようになるとIgE抗体の産生が亢進し、アレルギー反応が起こりやすくなって、その頻度は、男女とも平均7〜8%くらいに達しています。これが「アレルギー発生の衛生仮説」の内容です。

衛生仮説

Th1, Th2 のバランスとアレルギー疾患の環境要因

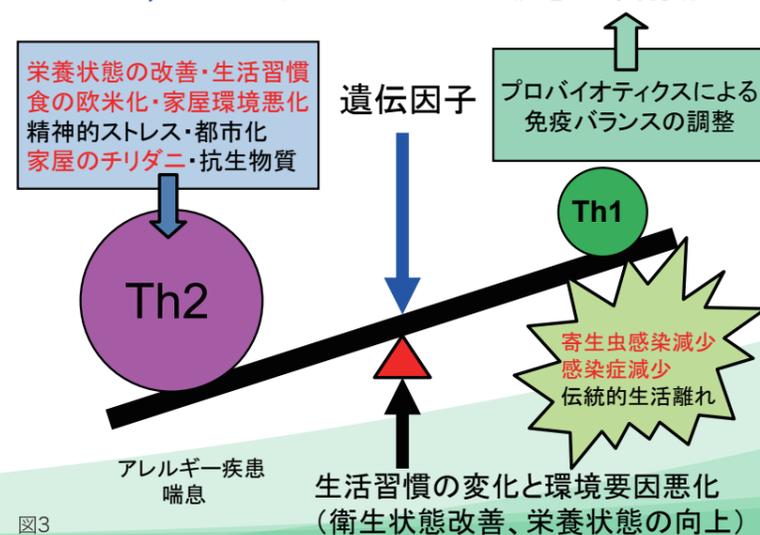


図3

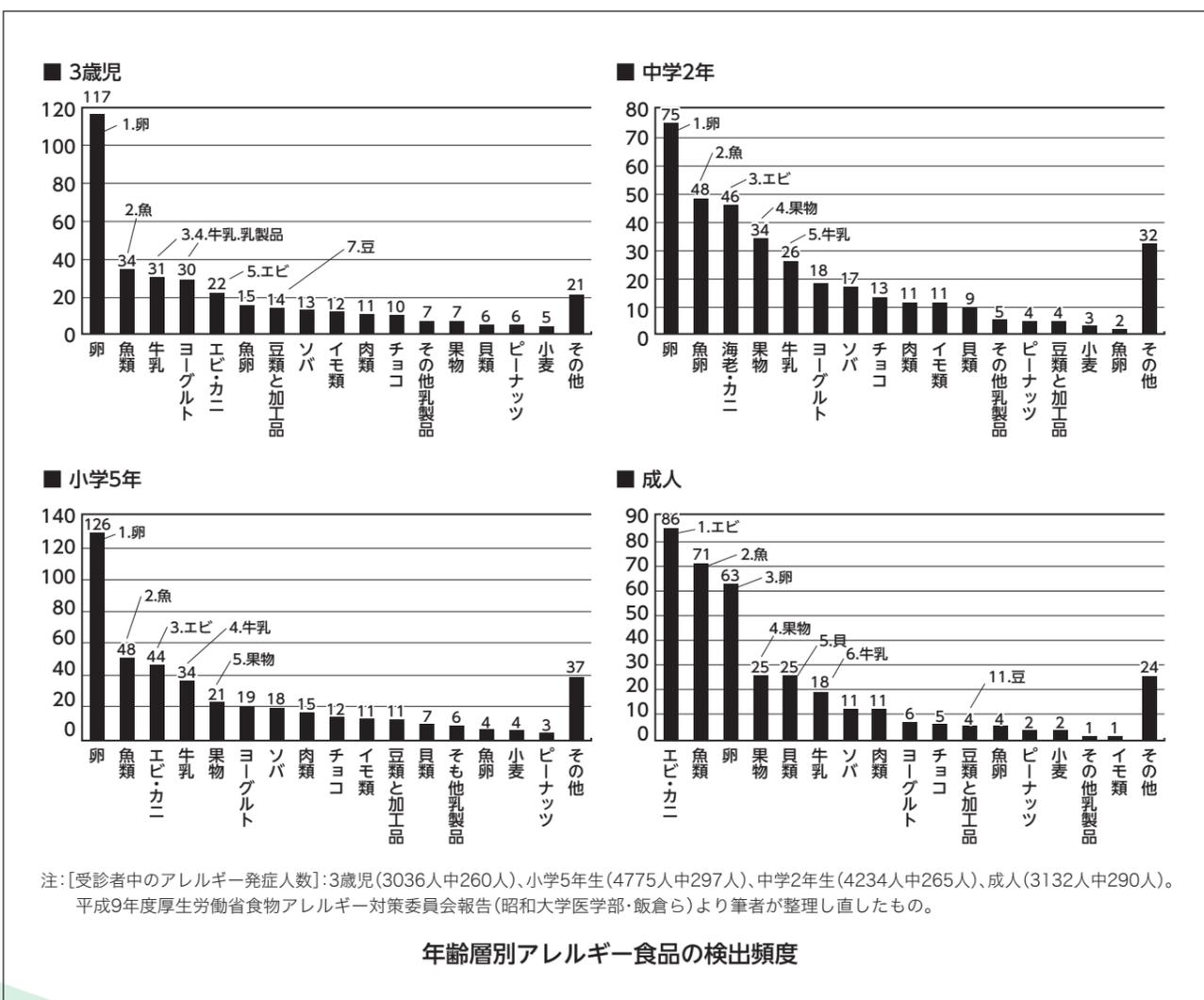


図4 世代別アレルギー発症食品の遷移(聞き取り調査)

ら米や大豆を除去させますと、症状は、容易に寛解しませんが、同じように日本人は、魚をよく食べてきたので抗原となりやすいと思いますが、意外に患者数は少なく、これには「免疫寛容」と言われる奥の深い免疫反応が関与しているらしいことが分かっています。

覆面アレルギー？

覆面アレルギーというのが問題になっています。複数の食材で調理された加工食品を食べてアレルギーになったときにアレルギーの原因がなかなか判らないことがあります。例えば、そばアレルギーの人が、サンドイッチを食べたところアレルギーになってしまったが、そのサンドイッチを作った業者は、製品にそば成分は使っていないということで原因が判りませんでした。しかし、よく調べてみるとサンドイッチを作るときに使った胡椒の粉末の中に、そば自身ではなくて細かく砕いたそばが入っていたのです。胡椒を瓶に入れて降り出して使っていると、胡椒が湿気を吸って固まってしまい振り出し口の小さな孔が詰まって出なくなってしまう。それを回避するために、細かく砕いたそばがらを胡椒に混ぜて使うことによって湿気を除去していたのです。そばアレルギーの患者さんは、そばがらの枕でもアレルギーを起こすほど敏感ですから影響が大きかったです。

赤ちゃんの粉末ミルクでも同じようなことがあります。カゼインは、牛乳に含まれる主要タンパク質です。をはじめとするアレルギー食品を除去すると栄養バランスが著しく壊れ、通常の成長が望めなくなってしまう。そこで、1980年頃から、小児科では、よほどのことがない限り厳しい除去食治療はしないことを指導しています。その代わりに、国をあげてアレルギーを除去したアレルギー除去食品を作る努力をしています。こうした食品は健康増進法に規定された「特別用途食品」に分類され、国の認可を得て生産・供給されています。

一番大事なのは子供への対応食品の開発です。母乳が出なくて、さらに牛乳を飲めない子供さんのためには、牛乳に含まれるタンパク質をアミノ酸3とか4残基のペプチドまで分解して安全にしたものが提供されています。ここまで低分子化されるとアレルギーは絶対に起こりません。この様な「特別用途食品」が作られなければ、牛乳アレルギーの赤ちゃんが正常に生育することは大変難しくなります。しかし、子供に「特別用途食品」の調製粉乳で対応する場合は、あまり濃い溶液を一気にたくさん飲ませないようにすることが肝心です。加水分解乳は低分子化されており腸管に入った時の溶液の浸透圧が高いのと、吸収が早いなどの難点が指摘されています。

そんな事情から、私達は、食品科学者としての戦略ターゲットとして「低アレルギー食品」を作るための研究を進めてまいりました。「低アレルギー食品」というのは、アレルギー患者が食べてもアレルギーを発症しないような食品のことです。そのためには、感作のプロセス、すなわち食べた食品アレルギーが小腸に届いて、アレルギーが体内に入り、IgE抗体が産生され、肥満細胞がアレルギー誘起物質を放出してアレルギー症状を発症するまでのどこかのステップを阻害すればよいのです。例えば、クロモグリク酸(インターール)は小腸から

に溶けにくいものですが、牛乳のなかでは、カゼイン・ナトリウム・リン酸複合体となってミセル化し水に分散浮遊した状態(コロイド状態)で存在しています。赤ちゃん用の粉末ミルクでは、カゼインをナトリウム塩にして水に溶けやすくしてあります。商品表示には、「カゼインのナトリウム塩(ソディウムカゼイネート)」と書いてありますが、多くのお母さんが「カゼインは牛乳タンパク質の名前である」ということに気がつかず、牛乳にアレルギーのある赤ちゃんに飲ませてしまうのです。他の例としては、「茶のしずく」の事件があげられます。「茶のしずく」の場合は、小麦タンパク成分を加水分解して分子量を小さくしていたのですが、かなり大きいものが残っていたので、体は、それを異物として認識してしまつたのです。これらのことが、誰にでも理解できるように表示しましょうと、国際的に食品の表示の取り決めを行っているFAOとWHOの共同のCODEX委員会の勧告を受けて、日本では、世界に率先してアレルギー食品の表示を実施しました。表示は、表示義務を課した7品目と表示を推奨している20品目の食品が指定されております。大豆や米もアレルギー患者は多いのですが、これらは日本人にとって一番重要な食糧であると同時に、幸い、死亡に繋がる重篤なアレルギー症状にならないこともあって表示義務食品から外されています。しかし、大豆などは近いうちに表示義務の食品に指定される可能性もあります。遅れていた日本以外の国でも、多くの先進国が表示を義務付けるようになりました。国が違えば食生活も異なり、それに従って表示の必要なアレルギー食品も異なっています。

また一方で、「抗アレルギー食生活」を構築する事も大切です。この方法は、日頃からアレルギーの原因になるような成分を含む食品を大量に食べず、食品素材をローテーションすることによって多種類の食品をバランスよく食べる食生活を構築するというものです。例えば、お母さんが妊娠中にお腹のなかの子供の栄養を考えて、卵や牛乳を多量に繰り返して摂取すると、卵や牛乳の成分が胎盤を通して胎児に移行し、感作を受けます。そのために、生まれてきた時から卵や牛乳アレルギーになったり、授乳期に感作が起こってしまう。それから高タンパク質・高脂質の離乳食も避けたい方がいいようです。というのは、両者を一緒に摂取すると高分子タンパク質を脂質が取り囲んだ非常に小さな可溶性のエマルジョン粒子(ナノ粒子)ができます。この状態になると小腸の上皮粘膜細胞がその粒子を貪食しやすいので、体内へ取り込まれやすくなり、アレルギーの原因となります。子供の腸管は3歳くらいまでは、バリア機能が完成していませんので、こうしたことが起りやすく、結果としてアレルギー体質を作ってしまう危険があるのです。

アレルギーの原因成分を除く

しかし、もう一つ問題があります。それは、食品加工ラインで微量のアレルギー物質が混入する恐れがあるのです。食品加工の工場では、1つのラインで様々な食品を作っています。それも一日単位の短い期間で違う加工食品を作ることを繰り返します。その場合、その生産ラインで違う加工食品を作ろうとして洗浄を徹底しても、前に使った食品の成分が微量ながら残ることがあります。そばのように強いアレルギーだと、食品に含まれるタンパク質濃度で、1ppm(1µg/1g)または1mg)と僅かな混入でもアレルギーが起きます。加工食品の外装に一括して表示されている内容を必ず見てください。そこには「本品製造工場では、卵、カニを含む製品を生産しています」というように注意喚起してあるのに気がつかれる事でしょう。食物アレルギーで困っている人達をどのようにしてリスク回避するかに注意を払うことが食品製造業者の大きな課題となっています。

一方、現在の段階では食物アレルギーに対する有効な治療法はなく、基本的には、アレルギー成分を除去した除去食治療でしか対応できないことは悲しいことです。しかし、他の食品で代替するとしても限りがあつて、食物アレルギーの患者が健康な生活を維持するために必要な栄養成分をバランスよく取ることが非常に難しくなります。特に、日本人にとって米や小麦や大豆のような基本的な栄養食品を除外した食生活を何ヶ月も続けると栄養バランス的に問題が生じ、その栄養学的影響の方が大きくなってしまう。特に問題が大きいのが乳幼児や若年者の場合です。牛乳

肥満細胞はアレルギー反応の一番の悪玉？

肥満細胞は、抗原・抗体反応の最後の段階で、ヒスタミンといったアレルギーの化学情報伝達物質(ケミカル・メディエーター)を放出する役目をします(図2参照)。しかし、肥満細胞には、それ以外にもっと高炎症性の物質を遊離しアレルギー反応を増長させる場合があります。それは、細胞膜の構成成分であるリン脂質から遊離される多価不飽和脂肪酸です。脂肪酸には、二重結合が複数ある多価不飽和脂肪酸が含まれていて、そのうち二重結合の位置によって、n-6系多価不飽和脂肪酸とn-3系多価不飽和脂肪酸に分けられています。n-6系多価不飽和脂肪酸の一つであるアラキドン酸が遊離されるとシクロオキシゲナーゼ(COX)によって酸化されて、プロスタグランジンやロイコトリエンと呼ばれる生理活性物質ができてきます。これらアラキドン酸などのn-6系脂肪酸の代謝生成物は、ことごとくアレルギー臨床症状を悪化させる方向に働きます。一方、n-3系多価不飽和脂肪酸であるEPAとかDHAから遊離するプロスタグランジンとかロイコトリエンなどは、臨床症状を抑える効果があります。日本人が摂取する食品素材から推測するとn-6系脂肪酸のリノール酸が60%以上を占めています。日本人は、魚もよく食べますから、そつちからくるn-3系脂肪酸(EPAやDHA)を加えて推測すると、n-6系とn-3系の脂肪酸の摂取比率は、おおよそ4対1となっています。こうした食習慣が、日本人が世界でもトップクラスの長生き民族になっていることと密接に関係すると言われています。日本食を中心とした好ましい脂肪酸の食べ方を実践すると

アレルギー反応の臨床症状は改善され、かなり重症のアトピー性皮膚炎も、喘息も、次第に治まってきました。ですから、日本脂質栄養学会では、「魚やエゴマ油などからn-3多価不飽和脂肪酸をバランスよく摂りましょう」という運動を推進しています。

大豆のアレルギータンパク質とダニのアレルギータンパク質は兄弟

不思議なアレルギー反応の例としてラテックス(天然ゴム)アレルギーを紹介しましょう。ラテックスアレルギーは、プラスチックでない薄手の純正ゴム手袋をして医療や食品製造の現場で仕事をすると人達の間で問題となっているアレルギーです。ゴム手袋の材料となる天然ゴムは、ゴムの木を傷つけて流れ出た樹液を固めて作ります。そのため、ゴムの木には、相当のストレスがかかっています。そのゴムの木の樹液には大量のストレスタンパクが含まれます。必然的に、ゴム手袋にもストレスタンパクが多く存在することになります。そうしたタンパク質が皮膚から体内に侵入し感作が起こり、それに対する抗体ができ、アレルギー反応を起こします。その抗原は、植物性ですから、果物、野菜、大豆といった植物性食品中にも共通して存在しますからラテックスアレルギー患者はこれらの食品と交差してアレルギー症状を起こす訳です。特に、バナナ、アボガドやキウイなどで顕著に出現し、「ラテックスフルーツアレルギー症候群」とも呼ばれています。

大豆は、豆腐や味噌、醤油などの原料で日本型食生活にとって欠かせない食品です。そのために、私たちは日本人にとっては重要な問題である大豆のアレルギーを解決するための研究を行いました。まず、大豆アレルゲンを検索し、患者がどのようなタンパク質で感作されているかを分子生物学の手法を使って調べてみました。給食施設で働く大豆アレルギーの調理師さんの血清を使わせて頂き調べてみると、感作を受けている二種類のタンパク質が見つかりました。その一つは、パインスパーファミリーに属するシステインプロテアーゼ(Gly m Bd 30K^{※注3})であること

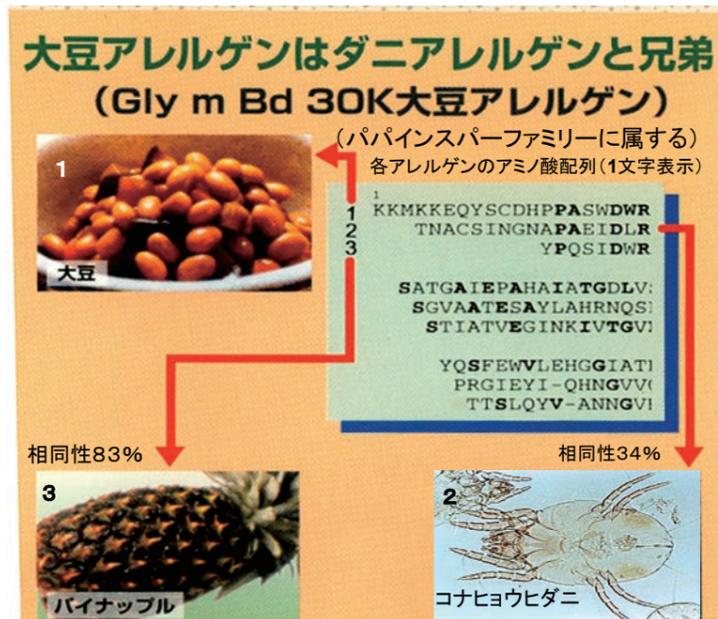


図5

が判りました。パインは、パイヤに含まれているタンパク分解酵素です。また、肉料理の肉軟化剤として使われるパイナップルのプロメラインも同じ仲間です。全く一緒ではないですが大豆のアレルゲンはアミノ酸配列で83%の相同性があります。ですから、大豆アレルギーの人は、パイナップルを食べると交差反応を起こすことがアメリカでは頻発しております。さらに調べてみると、乳幼児に多いダニアレルギーを引き起こしているコナヒョウヒダニのアレルギータンパク質もパインスパーファミリーの仲間です。大豆のアレルギータンパクと兄弟関係にあることが判りました。しかし、両者のアミノ酸配列の相同性は34%程度ですから、ダニアレルギーの患者が大豆と交差反応を来すことはありません(図5)。

^{※注3}アレルギーの名は、WHOと国際免疫学会連合(IUIS)が組織するアレルギー命名委員会によって、アレルギーを含む生物の学名を用いてつけられデータベースに登録されています。例えば、この大豆のアレルゲンは大豆の学名 *Glycine max* 種名の属名の3文字 *Gm* と種名の1文字 *m* を用い、そのあと性質として発見された順番とか電気泳動でのバンドが分子重量30Kに認められるという意味の *Bd 30K* を付けて *Gly m Bd 30K* と命名されています(データベース: <http://allergen.org/>)。

ドリームズ・カム・トゥルー (Dreams come true)

大豆アレルギーを起こす主要タンパク質が Gly m Bd 30K、60K、28Kであることが判りましたので、アレルギー患者を救うには、これらのタンパク質を含まない大豆を作ればよい訳です。それがなかなか難しい。一番オーソドックスな方法は、従来の分子育種の手法で遺伝子を欠失させた種をつくることです。そこで、秋田県にある農水省の刈和野の試験場に保存されて

いた在来種(約5000種)と「タチユタカ」を掛け合わせて、アレルギーの少ない品種「刈系434号」を得、その種をさらに農水省筑波農場のガンマー線照射フィールドで放射線育種を行い、やっと12年の苦労の末、アレルギー成分の最も少ない変異種を探りあてました(図6)。研究者だけでなく、医者も患者も大いに喜びました。そして、この品種ができた頃、我が国では、ドリームズ・カム・トゥルー、いわゆるドリックムというグループが活躍していたのでこれにあやかっ

めみのり」という名前で品種登録をしました。大豆は、自家受粉なので余り自然交配はしないものの、1,000粒に1粒くらいの割合でもとの大豆に戻ることがあります。それで栽培を大潟農協(昔の八郎潟の干拓地)に依頼し、周りを秋田のブランド米「あきたこまち」でガードした隔離栽培を行って収穫しました(図7)。現在、ゆめみのりはさらに改良されて、「なごみまる」という品種になっております。しかし、この品種でもアレルギーをすべて無くして

いるのではなく(現在ごく微量のアレルゲン分子を含めて約15種類のアレルゲンタンパク質が見いだされている)、低アレルギーになったにすぎません。そこで、私達は、次に、この低アレルギー大豆を原料としてさらにアレルギー性を落とした食品を製造する技術開発に取り組みました。まず、「ゆめみのり」と「なごみまる」を使った大豆の加工食品で、どの程度、アレルギーが減っているかというのを評価せねばなりません。効果があると認定されても、スーパーに並べて大売り

大豆の成分(アレルゲン3種)除去育種

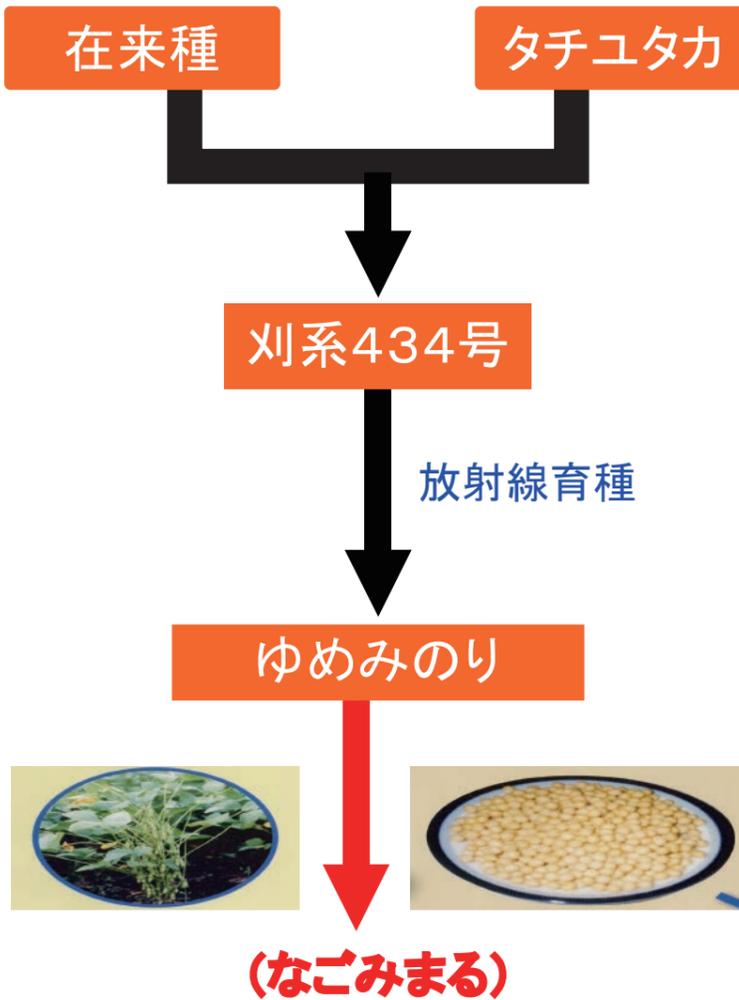


図6

「ゆめみのり」試験隔離栽培開始(2003年)

Dream's come true!

東北124号2002年「ゆめみのり」として品種登録(現在はなごみまる)



図7

出しするような商品ではなくて、医師の指導のもとで患者が注意して使う食品ということで世に出してゆくこととなります。そのためには、まず、この製品の有効性を患者で確認することが重要です。こうした試みは、チャレンジテストといわれます。私達は、そのために大豆アレルギー患者100名ほどの協力を得て、チャレンジテストに適応する真のアレルギー患者を選別しましたが、真の大豆アレルギー患者は、たった23名だけになってしまいました。自分は、大豆アレルギーであると思っている人も、実際にはそうではない人や大豆と聞くだけで心理的にアレルギー状態になってしまう人など偽アレルギー者がかなり多いということですので、それでも、とりあえず、真の大豆アレルギー患者23名によるアレルギー低減化煮豆の抗アレルギー効果の評価を行いました。まず、三週間、被験者の食事から大豆製品を完全になくします。これだけでアレルギー症状は、随分よくなり、アトピーで荒れていた皮膚はきれいになります。その上で、新しく開発した低アレルギー大豆食品を5日間、摂取タンパク量にして3.5グラムを食べてもらいました。この段階でアレルギーを起こさなかった人には、このアレルギー低減化食品の抗アレルギー効果がなかったということになります。アレルギー症状を起こさなかった人は、再び、通常食に戻してアレルギー症状が起きるかどうかを観察します。それでアレルギー症状が起きなければ、開発した食品が、その人に対して食品として有効であるということになります。結果は、およそ80%の患者に有効かつ美味しいとなかなか良い成績を得ました。

花粉症アレルギーは食物タンパク質と交差する

交差アレルギーの原因アレルギーの多くは、植物がカビや細菌に感染した時に特異的に産生誘導される感染特異的タンパク質(Pathogenesis-related protein:PR-P)と名付けられたタンパク質です。感染特異的タンパク質のなかでIgE抗体の産生を誘導するタンパク質は限られています。

植物のアレルギー(PR-P)間にはタンパク質の1次構造(アミノ酸の配列)、2次構造、3次構造のいずれを比較しても全く類似性はありません。しかし、これらのタンパク質の機能には共通性があります。カビなどの感染を受けたとき、植物はカビの菌糸の細胞壁成分であるキチンを分解するキチン分解酵素をPR-Pとして誘導し、また、シラカバ花粉のアレルギーBet v 1は、リボヌクレアーゼ(リボ核酸加水分解酵素)としての活性を持つPR-Pといわれています。また植物は、細菌やカビに感染するとう生物学的ストレスばかりか、温度変化や乾燥などの物理的ストレスでも誘導される防御タンパク質の一種のようです。植物がストレスを受けて通常時にならないストレス応答タンパク質ができ、それが人の体に入るとIgE抗体がつけられるようです。この現象は、天然ゴムの場合にも当てはまり、ゴムの木が傷つけられた時に産生するPR-Pがゴム手袋に含まれ、手の皮膚から侵入して感作を起したと考えられます。

これはあくまで仮説ですが(図8)、シラカバ花粉中のBet v 1という抗原は、ヒトの体に入ると、例えばe-1からe-5と名付けられたペプチド部位(エピトープ部^{※5})を認識する5種類のIgE抗体の産生を誘導します。一方、リンゴには、Mal d 1とよばれるBet v 1に非常に

次に、いわゆるアレルギー食品を含まない食品の開発を試みました。例えば、牛乳アレルギーや卵アレルギーでそれらからタンパク質を取れない方のために、大豆タンパク質だけでできているクッキーを作ることにしました。そうすれば、牛乳や卵のタンパク質にアレルギーを持ついても、大豆アレルギーでなければ大豆タンパク質だけでできたクッキーを食べて必要なタンパクを摂取してもらおうというものです。同じように、大豆アレルギーの患者には、大豆タンパク質からアレルギーになるタンパク質を化学的に除いて作った豆腐などの食品(不二精油の特許)を作って提供しました。こうしたアレルギー除去食品は、作るのに手間がかかりますから、価格は、かなり高くなります。しかし、大豆依存の日本人にとって大豆製品が安心して食べられるということは大きな福音であると考えられています。

花粉症の人はメロンが食べられない？

アレルギーを起こすタンパク質も化学的には普通のタンパク質です。しかし、食品は全て自分以外の異生物である事から、体に入るとすべて抗原となる運命にあります。それらの内で、体の中に侵入して、IgE抗体の産生を誘導し、肥満細胞(マストセル)から化学伝達物質(ケミカルメディエーター^{※4})を含む顆粒の放出を起すアレルギーを、完全アレルギー(complete allergen)、いわゆる感作アレルギーと表現しています。一方、交差反応に関するタンパク質を偽アレルギー(incomplete allergen)と呼んでいます。今、この存在が目されるようになっていきます。例えば、花粉症の

良く似た(アミノ酸配列が約85%相同する)タンパク質があります。Bet v 1のエピトープ部の内、e-2とe-4部分のアミノ酸配列はMal d 1の相同部e-2とe-4と全く同じです。従って、シラカバ花粉症の人は、リンゴを食べたとき、このMal d 1が体内に入ると2種のIgE抗体(e-2とe-4)が結合してアレルギーを発症することがあるわけですが、こういうことを考えると、シラカバ花粉症の人が果物アレルギーになる確率を大まかに予想することが出来ます。まず、シラカバ花粉症の患者さんが花粉を取り込んだときに、e-1とe-5の5つのエピトープに対応する抗体のうち何種類、どのような組み合わせでできるかが問題になります。認識する位置の構造が全く同じとは限らない(図8の説明で示されるようにe-1やe-3やe-5のようにエピトープ部はアミノ酸配列にアミノ酸1個や2個の違いがある)ので両者の組み合わせの確率から、1000人に1人とか1,000人に2〜3人位ではないでしょうか。我々が扱っている大豆に関して言えば、Bet v 1感作の花粉症の人が、豆乳を飲んで交差反応を起こして病院に搬送される実数が、月に20人くらいになると聞いております。

※5.エピトープ(epitope):抗体が認識する抗原の一部(アミノ酸5〜8残基の大きさ)のこと。抗体は病原微生物や高分子物質などと結合する際、その物質の全体を認識するのではなく、抗原の比較的小さな部分のアミノ酸配列や構造を認識して結合する。この抗体結合部分が抗原のエピトープといわれる。

場合、花粉中にあるアレルギーで感作を受けて、それに対するIgE抗体ができるのですから花粉は完全アレルギーです。この場合、二度目に花粉が体内に入るとアレルギー症状を呈します。ところが、二度目の攻撃が花粉でなくて、野菜や果物を食べてもアレルギーを発症する人がおられます。この場合、食べた食品に含まれるアレルギー物質は花粉アレルギーに似通ったタンパク質(相同タンパク質)です。こうしたタイプのアレルギーは交差反応によるアレルギーといいますが、花粉症の増加とともに増えています。特徴的な事例として、シラカバ花粉アレルギーの人は、リンゴ、桃、サクランボ、洋梨などのバラ科の果物、セロリ、人参、大豆などに対してもアレルギー症状を起こすことがあります。ブタクサ花粉アレルギーの人は、スイカやメロン、スギ花粉アレルギーの人は、メロン、トマトやキウイに対して、ラテックスアレルギーの人(医療や食品関係の従業者でゴム手袋を常用している人)はアボガドや栗に対してアレルギー症状を起こすことがあります。その頻度は花粉症患者10051,000人当たり2〜3人くらいでそんなに高くはありませんが、花粉症患者は非常に多いですからそんなに稀な現象ともいえません。果物などを食べる時は大丈夫か少しづつ確認しながら食べる必要があります。

※4.ケミカルメディエーター:細胞から細胞への情報伝達に利用される化学伝達物質。抗原抗体反応や炎症反応の際に遊離されるヒスタミンやセロトニン、ロイコトリエン、トロンボキサンなどの生理活性物質をさしている。

シラカバ花粉症患者血清中のBet v 1 特異的IgE抗体
この患者はBet v 1に対してe-1〜e-5のポリクローナル抗体を血中に持っている。リンゴたんぱく質Mal d 1分子上の2個所の認識部位(エピトープ)の関係(模式図)一この場合、リンゴの摂取で交差反応が成立・・・従って臨床症状の惹起

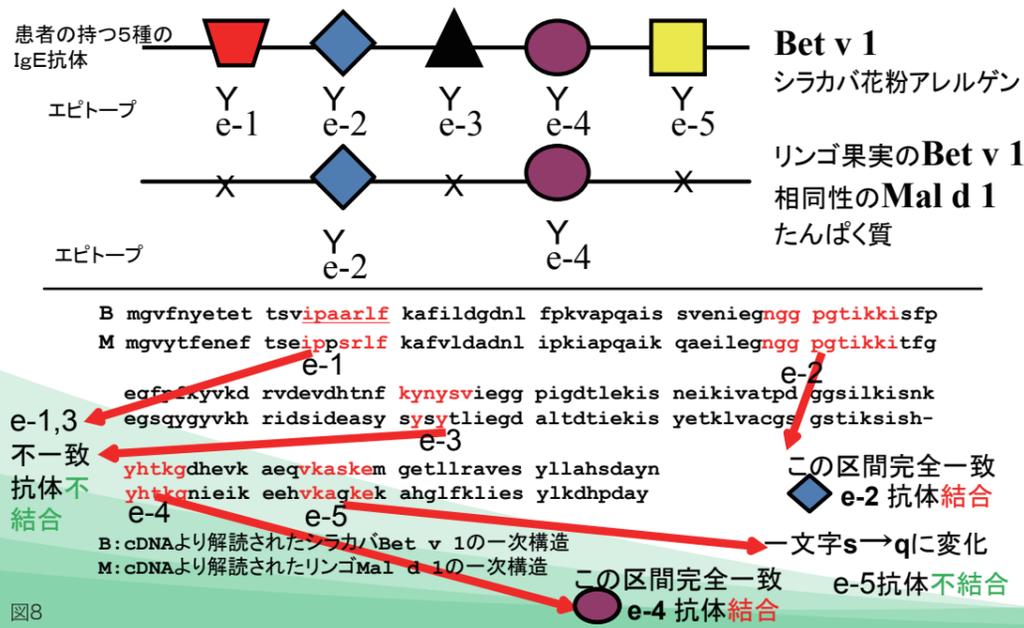


図8

平成26年度研究助成公募要領

当財団事業の主要な活動の一つとして、平成13年度より公募による研究助成を行っています。今年度の公募要領は以下の通りです。未来につながる沢山の応募をお待ちしています。なお詳しい内容は当財団のホームページをご覧ください。

研究助成の趣旨	当財団の目的である、「ひとの健やかでこころ豊かな未来を実現するために、健全な食生活と予防医学に重点をおいた研究、さらに自然との共生を基本に、こころの健康をめざした研究を振興し、もって国民の健康増進と生活の質の向上に寄与する」ことをめざす研究に対する助成をおこないます。
公募テーマ	食品、環境、医学、福祉の研究のうち上記の目的にかなうテーマ
研究助成金	1件につき20万円～100万円(助成金総額は2,000万円を予定)
研究期間	1年から2年間で終了(複数年であっても上限は1テーマにつき100万円)
応募資格	日本国内において上記テーマに関する研究を行う人
応募期間	2014年4月1日～7月5日(7月5日の消印有効)
応募方法	所定の申請書(1～3、当財団のホームページからダウンロードして下さい)に記入押印し、作成した申請書の原本1部に、コピー2部を添付して下さい。更に、本人の研究業績を示すご自身の論文3編以内も添付して当財団宛に送付して下さい。
選考方法	当財団の選考委員により選考します。 応募書類は個人情報保護法を順守し、本選考以外には使用しません。 尚、申請書類は返却いたしませんので、予めご了承ください。
選考期日	2014年9月末に選考します
選考結果通知	2014年10月上旬頃、採・否を申請者全員に書面で通知します。 尚、採否の理由に関してのお問い合わせには応じかねますのでご了承ください。
助成金交付	2014年11月より交付します(手続き状況で遅れる場合があります) ※次の経費は認められません ・代表研究者、共同研究者の人件費 ・研究組織の運営管理に必要な一般管理費 ・研究室に通常配備されている機器、備品類への支出 ・研究計画に記載のない旅費への支出
報告の義務	・研究終了後、2か月以内に所定の報告書、会計報告書に必要事項を記入押印し提出して下さい。(当財団のホームページからダウンロードして下さい) ・助成金の使途について、5万円以上については領収書を添付して下さい。 ・1年内に終了しない時は、1年経過時に中間報告書を提出して下さい。 ・助成金内定後、研究計画等に重要な変更が生じる場合は、当財団まで文書にて報告して下さい。 ・本研究に関して発表する場合は当財団の助成によると書き添えて下さい。 (英語の場合には、supported by The Japan Health Foundation) ・助成研究の採用結果は当財団の機関誌、ホームページで紹介します。
助成研究発表会他	助成研究発表会を開催しますので発表者として参加して下さい。(旅費支給) (12月の第1週に京都で開催予定)
問い合わせ及び申請書類の送付先	応募書類は下記宛てに書留扱いで送付して下さい。 (期日を過ぎた場合は返却します。郵送以外は受け付けません) 〒604-8171 京都市中京区烏丸通御池下ル虎屋町566-1井門明治安田生命ビル6F 公益財団法人ひと・健康・未来研究財団(TEL・FAX 075-212-1854) e-mail: hitokenkoumirai@jnhf.or.jp ホームページ: http://www.jnhf.or.jp/

感染特異的タンパク質(PrP^{Sc})が交差アレルギーを引き起こすアレルギーならこれを減らす様にすればいいこととなります。一般的に、農薬を使うより有機(自然栽培の方が栄養が豊富で健康のためになる野菜ができる)といわれています。しかし、アレルギーという観点からすると、露地物で天候の変化によるストレスや虫食いのストレスに遭った野菜は、アレルギーとなるストレスタンパク質成分をたくさん含んでいる食材になります。一方、農薬を使って虫食いストレスを減らすと植物体内のアレルゲンが減り、結果としてアレルゲン摂取が減ることになります。従って、アレルギー患者は、有機栽培の野菜でなく温室栽培の野菜を食べたほうが安全ということになります。

ただ、暫く前までは、アレルギーの患者が診察を受けると、医者は、「大豆アレルギーです。豆類の摂取は控えたほうが良いですよ」という食材レベルで指導していました。しかし、現在は、食品の素材ではなくタンパク質レベルで原因を探れるようになってきています。例えば「この患者は、Bet v1ファミリーに属するGly m4で感作を受けている」ということまで容易に知ることができるようになってきています。それが判ると、さらに、Gly m4に関する大量のデータベースを検索することによって、相関性があつて交差を起こす可能性のあるタンパク質を選び出し、患者のIgE抗体がどのエピトープを認識するかなどまで細かく調べることができるようになってきています。将来的には、その結果に基づいて、エビ・カニ、タラバガニを食べてアレルギーの出た人は、イセエビを食べてもアレルギーにならないように交差アレルギーの可能性を細かく予測が

でき、テラーメイド的な治療ができるようになることが予想されます。

また、IgE抗体は、タンパク質だけではなく糖タンパク質の糖鎖を認識して結合することが見つけられました。このIgE抗体は、タンパク質中のアスパラギン残基の窒素原子に結合する高マンノース糖鎖のキシロースやフコースの側鎖を認識することが可能です。こうした植物のタンパク質に結合している糖鎖は、どんな植物でも共通なので食品中の広範囲に存在します。アレルギー患者を詳細に調べてゆく過程で、患者が反応している抗原がタンパク質なのか糖鎖なのかをしっかりと区別して解析してゆかないと、タンパク質抗原には反応しないが糖鎖抗原に反応している患者を陽性と判定して、無差別に食品素材を除去の対象にすることは、正しい治療に繋がらないことを良く理解しておかねばなりません。糖鎖抗原はアレルギー反応を惹起しません。

このようにアレルギーの原因が複雑になるなかで、最近の食品科学者の研究によって、シラカバ花粉症の人はバラ科の果物に、スギ花粉症の方はメロン、スイカなどウリ科作物には注意しましょうという程度まで、科学的に説明できるようになってきています。しかし、アレルギーの発現機構において、どのような抗原タンパク質がIgGでなく、IgE抗体の産生を誘導するか？マクロファージが認識するのか？といったことも全く解明されていませんので、今後いろいろな研究が行われてゆくと思います。そうしたときに食品科学がいままで以上に、アレルギー克服のためにおおきな役割を果たしてゆくことをどうぞ、ご期待ください。

本日はありがとうございました。



講演者プロフィール

小川 正 (おがわ ただし)

京都大学名誉教授

昭和44年京都大学大学院農学研究科博士課程終了(農学博士)、京都大学・食糧科学研究所助手、文部省在外博士研究員(米国ペンシルバニア大学歯学部生化学教室)、徳島大学医学部助教授、同教授を経て平成10年4月京都大学・食糧科学研究所教授、平成12年4月京都大学・大学院農学研究科教授、平成16年3月京都大学定年退官(京都大学・名誉教授)、平成16年4月関西福祉科学大学教授(平成23年3月まで)。現在、低アレルギー食品開発研究所・代表社員、NPO・食の安全・安心を科学する会理事、京都市食育推進協議会会長。

個人研究の これまでとこれから

香月 博志

熊本大学大学院
生命科学研究所薬物活性学分野 教授

助成研究テーマ

老化に伴う睡眠・覚醒調節異常発現への
脳内小胞体ストレス応答の関与



大学教員を務めている者の最大の強みは、基本的には個人の自由な発想に基づいて研究を行える立場にあるという点であり、またそこが研究者として個性を発揮できる部分／腕の見せどころでもあります。私は、大学・大学院の学生として在籍していた研究室が中枢神経系を対象とした薬理学研究を中心に行っていたため、その後に教員となりまた所属を変えながらも、中枢神経系領域で研究テーマを模索しながら現在に至っています。また、助手時代の一時期米国に留学していた期間を除けば、一貫して国立大学に在籍してきたこともあり、徐々に「日本の研究者らしさの垣間見られる研究」ができないかと考えるようになってきました。

さて、私が平成23年度に貴財団より助成をいただいた研究のテーマに携わるようになった直接のきっかけは、平成13年(2001年)に遡ります。この年の3月に開催された薬理学会のシンポジウムで、神経ペプチドであるオレキシニンに関する櫻井武先生(現・金沢大学)のご講演をたまたま拝聴する機会を得ました。

私はこの時初めて、オレキシニンの減少が原因となって発症する睡眠障害疾患であるナルコレプシーが、特に日本人に多い疾患であることを知りました。さらに、オレキシニンを産生する神経細胞(ニューロン)がナルコレプシーにおいて減少する原因は、その時点で全く分かっていませんでした。

学会が終わって大学に戻り、早速オレキシニンに関する文献を調べてみると、いくつかの理由から、神経変性を伴う疾患の基礎研究で一般に用いられる手法ではオレキシニンニューロンの研究を行うのは困難らしいということが分かりました。一方で私はそれまでに、脳組織を薄くスライスにした状態で培養維持する脳組織切片培養の手法を神経変性メカニズムの解析に応用する実験系を確立しており、この手法であればオレキシニンニューロンについても十分解析が可能なのではないかと考え、早速その年の4月から実験を開始しました。

うまく結果が出るかどうか分からない研究をいきなり学生に任せるわけにも行かないので、当初は主に週末を利用して一人で検討を重ねてきました。運良く、実験系自体はすんなり確立することができ、また初期の成果については平成16・17年と論文発表にこぎつけることができましたので、その後は大学院生にバトンタッチして検討を続けてもらう体制に移行しました。以降、若干の紆余曲折もありましたが、いくつかの新知見を得ることができ、さらにそれらの知見から着想を得て提案したのが、貴財団に採択いただいた研究課題、ということになります。当該研究課題は培養実験系を離れ、丸ごとの動物を用いた研究を主体として展開しました。その結果、オレキシニンニューロンがユニークなメカニズムを介して選択的変性を起こす機序の一端を明らかにすることができました(図参照)。

研究を通して描く未来

加藤 丈司

宮崎大学
フロンティア科学実験総合センター 教授

助成研究テーマ

老化抑制降圧ペプチドの機能増強個体の
臨床疫学的同定と解析



この度、雑誌「ひと・健康・未来」への投稿機会を頂きましたので、私の研究の概略をご紹介します。研究を通して描く未来について述べてみます。まず、自己紹介いたしますが、私は1983年に宮崎医科大学医学部(現在の宮崎大学医学部)を卒業しました。2年間の臨床研修を含めて、今日まで30年間余り、心臓や血管を専門とする研究者および内科医として活動してきました。私の研究者や内科医としての最大のテーマは、一人でも多くの方が「健康に天寿を全うすること」であり、一人でも多くの方が「健康に天寿を全うすること」です。もちろん、医師として病気になる患者さん、一人でも多くの皆さんが、健康な人生をおくるためには、私は何をすべきか、私には何が出来るか、を考えつつ仕事に取り組んできました。

大変大きなテーマではありますが、「健康に天寿を全うする」ためには、何をすれば良いのでしょうか。日本人の死亡の原因の約三分の一は悪性新生物(がん)であり、一方で、日本人の約三分の一が脳卒中と心臓病で亡くなられており、心臓や血管の異常に伴う病気が原因です。したがって、健康で長生きするためには、ま

ずは、これらの病気を予防することが必須です。多くの専門家が、がんの研究、診療、予防に尽力されており、がんの治療や予防方法は今日大きく進歩しました。一方、私の研究内容や目的は、心臓や血管の病気の予防と密接に関連しています。心臓や血管の病気に罹らないためには、それらの病気の原因となる高血圧、脂質異常症、糖尿病等の「危険因子」に対する十分な管理が必要で、なかでも、脳卒中と心臓病の危険因子である高血圧の治療は大変重要です。

なぜヒトは高血圧になるのでしょうか。なぜ血圧は高くなるのでしょうか。ヒトには、血圧を一定レベルに維持して生命活動を維持するために、血圧を上げるシステム(昇圧系)が備わっています。代表的な昇圧系が、交感神経系とレニン・アンジオテンシン系です。多くの方が降圧薬を服用されておられますが、現在用いられている降圧薬の大半が、これらの昇圧系の作用を抑制する薬です。すなわち、本来、生命活動を維持するために備わっているヒトの機能が、血圧上昇の要因になっているのです。ヒトにとって残念な状況であると思われるかも知れません。一方、ヒトには、血圧を下げるためのシステム(降圧系)も備わっており、降圧ペプチドと呼ばれるナトリウム利尿ペプチドやアドレノメデュリンが降圧系として作用しています。たとえば、図1に示すように、血圧が上昇すると、心臓からナトリウム利尿ペプチドが分泌され、腎臓、血管、副腎等の臓器に作用して、上昇した血圧を下げるように作用します(図中の点線)。私は、約30年間、降圧ペプチドの研究に取り組んできました。降圧ペプチドの作用や機能を明らかにして、高血圧や心臓血管の病気の診療への応用を目指してきました。ヒトに本来備わっている降圧系の機能を補助する(作用を増強すること)が、高血圧や心臓血管の病気の予防や治療につながると考

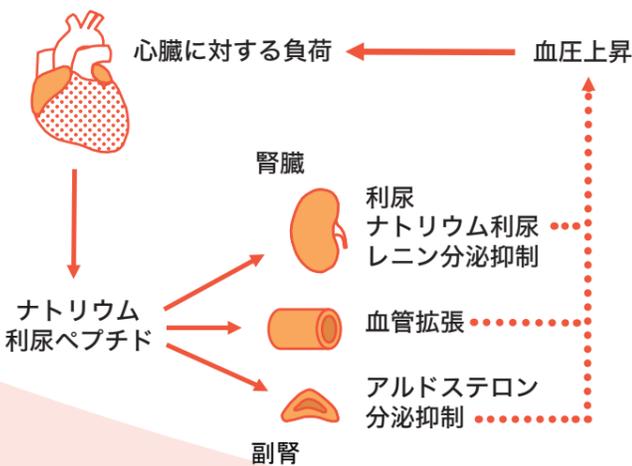


図1. ナトリウム利尿ペプチドの血圧下降作用

さて、「大学教員は個人の自由な発想に基づいて研究を行える」と冒頭で申しましたが、当然のことながら研究を行う上では資金のバックアップが不可欠です。個人研究を支援する国の制度として、文部科学省科学研究費が主要な基盤となっており、採択率・金額等なかなか十分な制度にはなっていますが、が実情ではないかと思えます(国家予算を頂戴する側としては文句を言える立場でもないのですが)。そういった意味で、やはり貴財団をはじめとする民間財団の存在は、我々大学の研究者にとっては大変有難いものであります。徳単位の資金が投入されるような大型研究プロジェクトとは別に、小規模でもユニークな研究の芽が育つていける環境が整えられていることが、国の安定した研究基盤には不可欠な要素だと思えますので、今後とも貴財団におかれましては是非さまざまな観点を踏まえて研究助成を継続していただきたいと思います。

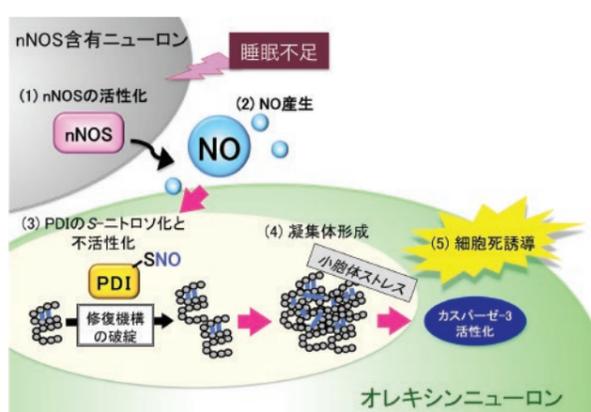


図. 睡眠・覚醒調節に関わる視床下部オレキシニンニューロンは、慢性的な睡眠不足など、脳組織内での一酸化窒素(NO)の産生が高まる状況下で、選択的に変性を起こす。

えています。

私の「研究を通して描く未来」とは、一人でも多くの方々が、脳卒中や心臓病を煩うことなく、より健康な人生を全うされる社会です。大変大きな目標であり、私一人で出来ることは極めて限られています。私は、一人一人の研究者の研究成果は、ジグソーパズルの一つの小片(ピース)のようなものと考えています。パズルの小片が1個1個組み合わさることにより素晴らしい絵や写真になるように、大きな研究目標を達成することが出来るように、今後とも鋭意研究を継続発展させてまいりたい所存です。最後になりますが、公益財団法人ひと・健康・未来研究財団様より、本稿で紹介しました私の研究へご支援賜りました。紙面を借りて心より御礼申し上げます。

生命科学の新たな フロンティアを求めて

杉本 昌隆

独立行政法人国立長寿医療研究センター
老化細胞研究プロジェクトチーム
プロジェクトリーダー



助成研究テーマ

細胞老化制御におけるRNA調節機構の役割

一般の方に老化の研究を行っていると言うと、ほぼ決まって「どうやったら老化を防げるのですか?」といった質問を受けます。その度に私は返答に困り、「わかりません」と答え、怪訝な顔をされてしまいます。「わからない」という言葉は、ネガティブな印象を与えてしまいますが、私たち基礎研究者にとっては、逆にこのような未知の世界こそが住処となるのです。研究者には、何か新しいもの・方法を開発したい、わからないことを解明したい、など様々なタイプがありますが、基礎研究者の場合は特に後者の「理解することへの欲求が原動力となっているのではないかと思います。」

私たち人間を含め地球上のあらゆる生物は、年をとると組織の機能が衰え、やがて死んでしまいます。この現実もが当たり前のように入力されていることですが、なぜ年をとると組織の機能が低下するのかわからない点については実は殆どわかっていません。

私は数年前までは、ずっと癌の分野で研究を行ってきました。語弊があるかも知れませんが、癌というのは細胞生物学的には、細胞が増えるか増えないかとい

う非常にシンプルな側面を持っています。また、社会的なニーズが大きく、多額の予算と人員がつき込まれたこともあり、癌の生物学に関してはこれまでに膨大な情報が集まり、その結果として生命科学の中で最も進んだ分野のひとつになりました。勿論まだまだこれから新発見が続く、発展してゆくでしょうが、数年前に現在の職場である国立長寿医療研究センターに赴任したことをきっかけに、私は老化に関する研究を行うことになりました。当時私は、老化研究の世界については殆ど知らずに飛び込んでしまったのですが、状況を把握するにつれ、癌研究分野と比べてあまりにわからないことが多いことに困惑しました。しかし、同時に非常にやりがいのある分野だと感じました。一言に老化研究といってもその内容は多岐に渡ります。癌の場合、どの組織に出来るものでも、究極的には細胞増殖の制御異常という共通した原因を持っています。しかしながら老化に関してはこのような普遍性は見つかっておらず、観察する組織や細胞が異なれば、老化現象として捉えられていることも大きく異なっています。この点に老化研究という名称の難しさがあるのではないかと思います。

私は老化研究を始めるにあたり、これまでの経験を活かせる細胞生物学的視点から生体の老化現象に切り込むことにしました。私たちの体は何十兆という細胞によって構成されています。これら細胞は生きていく過程において必ずダメージを受けますが、ダメージを受けた細胞は通常速やかに生体から排除されます。しかし、理由は完全にはわかりませんが、年をとるとダメージを受けた細胞が体の中に蓄積することが明らかになっています。私の研究室では、このようなダメージを受けた細胞の蓄積と組織の衰えとの関係について調べています。未発表ですが、私たちの研究室

ではダメージを受けた細胞だけを生体から取り除くことにより、年とともに衰えた組織の機能が回復するという興味深い結果を得ています(図)。この研究を続けることにより、なぜ生き物は年をとると死ぬのか、という大きな命題に対して、少なくとも部分的には答えることができるのではないかと考えています。

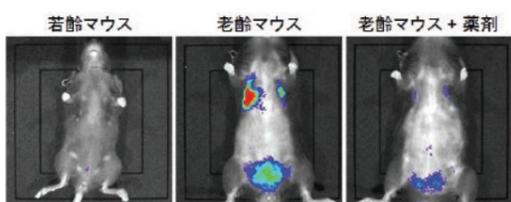


図. 蛍光発光遺伝子を組み込むことにより、ダメージを受けた細胞が光るモデルマウス。若いマウス(左)では発光は検出されないが、高齢マウス(中)では様々な組織に発光が見られる。特殊な薬剤で処理することにより、ダメージを受けた細胞が排除される(右)。

閑古鳥の囀き 第2回 足るを知る

コラム

閑古鳥の囀き 第2回

渡邊 正己

京都大学・名誉教授
公益財団法人ひと・健康・未来研究財団
副理事長

京都・龍安寺は、方丈庭園(いわゆる龍安寺の石庭)が有名ですが、茶室蔵六庵の露地にひっそりとある知足の躑躅(つくばい)も趣があります。丁度、古銭のような形をした躑躅で全体は丸い形をしています。中央の水受けが四角に切られており徳川光圀の寄進品といわれています。その躑躅には、時計の正午の位置に「五」、三時の位置に「佳」、六時の位置に「止」、そして九時の位置に「矢」と刻まれています。中央にある四角は「口」を表しそれぞれ漢字を作り組み合わせ「吾唯足知」(われただたるをしる)と読みます。これは釈迦が説かれた教えの一つで「足るを知る人の心は穏やかであり、足ることを知らない人の心はいつも乱れている」という意味とされています。いまの日本人には、なかなか判りにくい言葉かもしれませんが言い換えれば「貧しい人とは何も持っていない人ではなく、多くを持ちながら、もっと欲しいと満足できない人のことである」ということです。いま、日本のリーダー達は、「国民の幸福は、先端科学を進展させて製品と技術を持って経済的に潤うことによって達成でき」と信じているようです。しかし、経済が際限なく膨

張できるはずが無いにも関わらず、先進国は、競って未来の希望を食いつぶしながら経済規模を膨らませてきました。こうした状況を憂いて、日本を代表する財界のリーダーである京セラの稲盛和夫氏は、環境と経済に関するシンポジウムで、大量生産・大消費を是とする経済活動を批判し「足るを知る」を基本とした「使い捨て」でない新しい経済活動に転換することが21世紀を生き抜く知恵であると発信されました。環境保護活動家のワンガリ・マータイさんは、物の本来あるべき姿がなくなるのを惜しみ、嘆く気持ちを表す「勿体無い」という日本語に感銘を受け、資源を「使い捨て」にしないことが自然環境を守るために重要だと「MOTTAINAI」キャンペーンを展開しました。二人に共通するのは、現代の発展的経済活動を是とする社会構造を見直し、経済的拡大は無くとも、自然と協調しながら精神的満足を得られる社会を実現したいということでしょう。それは、ちょうど、人口や経済はほとんどゼロ成長であったにも関わらず、社会は少しも停滞せず文化的に高い水準を維持できた元禄以降の江戸時代を再構築するというに通じます。この時代



※注1 躑躅(つくばい):日本庭園の添景物の一つで、露地(茶室前の庭)に置かれた背の低い水鉢のこと。茶室に入る前に手や口を清めるために使われる。水鉢で手を洗うとき「つくばう(しゃがむ)」ことからその名がつけられた。

※注2 ワンガリ・マータイ(1940年4月1日-2011年9月25日):ケニア出身の女性環境保護活動家で政治家。2004年「持続可能な開発、民主主義と平和への貢献」により環境分野の活動家およびアフリカ人女性として史上初のノーベル平和賞を受賞。



プロフィール

渡邊 正己(わたなべ まさみ)

京都大学・名誉教授/
公益財団法人ひと・健康・未来研究財団
副理事長

昭和48年金沢大学大学院薬学研究所修了。薬学博士(東京大学)。金沢大学薬学部助手、ミシガン州立大学がん研究所研究員、横浜市立大学医学部助教授、長崎大学大学院医歯薬学総合研究科教授を経て、平成17年1月より京都大学原子炉実験所教授。平成24年3月定年。同年4月より京都大学放射線生物研究センター特任教授に就任し、現在、本財団副理事長。現在の本職は、JA紀の里会員の柿農夫。

✉ msm@rbnet.jp



龍安寺方丈庭園(龍安寺の石庭)

幅30m、奥行き10mほどの矩形の地に白砂を敷いてはけ目を付け、15個の石を5カ所に配置しただけの簡素な石庭。他に類するものがない独創的な庭。



龍安寺の知足の躑躅

ひと・健康・未来シンポジウム

2014東京

印象記



わたなべ まさみ

京都大学名誉教授
公益財団法人ひと・健康未来研究財団 副理事長

昨年の1月に、東京・品川においてひと・健康・未来研究財団の主催で市民公開講座「食卓が家族を救う」を開催した。この市民公開講座の開催は、福島原発事故直後から日本放射線影響学会の有志が立ち上げた福島原発事故対応プログラムで実施している「放射線の健康影響に関するQ&A講演会」を本財団が支援していることが切っ掛けになって実現したものである。というのは、私は、その企画者の一人であったが、その開催を後押しした原動力は、福島で展開したQ&A活動を通じて福島の人々から聞いた悲痛な思いであった。振り返ってみれば、我が国は、高度成長期以降、核家族化が進むと共に父親不在の家庭が多くなり、そのことが、我が国の家族制度を崩壊させ、ひいては社会構造に深刻な歪みをもたらしていると考えられているが、その因果関係は明確ではない。しかし、奇しくも私の63歳の誕生日であった平成23年3月11日に起きた東日本大震災、およびそれに引き続く福島原発事故による避難に伴って多くの家族が離散し、かつ、放射能汚染による食に対する根強い不安が家族崩壊に拍車をかけていると指摘されている。この市民公開講座で講演を行った京都大学理学研究科の山極壽一先生は、人間の進化の歴史の過程で「家族形成の基盤は一

緒に食事をとることにあった」と指摘された。その主張は、長年にわたりゴリラ社会の研究をされてこられた専門家の考えとして大いに私の琴線に触れることに、現在の我が国は、「家族とともに食事を摂ること」と「さえない困難な状況が山積している現実があること」を気付かせた。

こうした流れにあって、山極先生が「ひと社会における家族の重要性をテーマ」に企画された「ひと・健康・未来シンポジウム2014東京」少子化と子育て支援の問題点を探る」が開催されるのを知って期待を胸に聴講のため上京した。当日の渋谷は、二週間続きの大雪の影響が色濃く残り厳しい寒さであったが、60名を超える保育士や教員などの聴衆で会場はほぼ満杯で熱気に溢れていた。

シンポジウムが始まり、冒頭に、企画者の山極先生が「現在の我が国に家族形態の変化に伴って進んだ少子化が横たわっており、それに伴う様々な問題を幅広い見地から解析し、次世代に期待できる家族形成や子育てのあり方について考えてみたい」と開催趣旨を説明された。

それに引き続き、先生の長年にわたるゴリラ社会研究を通して、ひと社会の進化には、他の動物では殆ど

見られない「共同保育」が大きな役割を果たしたと自説を展開された。「ひとは手間のかかる育児を敢えて選ぶことで、ひととしての特性を獲得したのではないか」とする、一見、逆説的な説明にずるずると引き込まれてゆく自分を感じて心地よかった。ひとの赤ちゃんは、大きく生まれ、ゆっくり成長するという。育てるために手間がかかるのである。その過程で、赤ちゃんは、泣き声を上げ、自分をアピールし、自分を世話するひとに笑顔をサービスする唯一の動物だということであるが、この手間のかかる成長過程を通ることが、生存競争が厳しい自然環境で「ひとが進化し生き残る」ために必要であったということである。確かに、最近、第二子出産のために帰省していた娘が「ふぎや」と泣くと、何もできないおじいちゃんが真つ先に嬉しそうにあやしにゆくのであるから、自分にもひとの遺伝子が確かにあることを実感せざるを得ない。

ついで、長崎大学の篠原教授が、日本で進む少子化は、若者の間で家族形成意欲が著しく低下しているためだと報告した。生物には、生殖によって自己の遺伝子を次世代に引き継ごうとする本能が普遍的に備わっているが、最近、その本能的意欲が顕著に衰退しているというのである。そして、その変化に何らかの生物学的要因が関与していると推測している。その基盤には、経済環境や価値観の多様化などに伴う個人の生活環境や生活スタイルが存在し、脳や内分泌機能に変化をきたすのではないかと。ニキビが吹き出す年齢に達すると、異性に対し関心が高まり、パートナーとなつて家族を作つてゆくというワクワクした成長を果たせない若者が多くなつているとは、何とも嘆かわしいことである。私は、この時期には、文学書にちらりと登場する異性に対する感情の高まりと行動



の描写に、妄想を巡らし胸を踊らせたものであった。こうしたことが、いまの若者にはないのだろうか？心のワクワク感が、人生においてかけがえの無いものであると信じてきた私としては、こんな若者を作るような社会を作つた先人を大いに糾弾したいと思う。

それにしても、最近、痛ましい殺人事件が報道されない日はなくなった。それも、殆ど理解できないような理由、あるいは、全く理由無く繰り返されている。そうした中で、それが我が子に向けられたケースもはや稀ではなくなっている。福井大学の友田明美先生は、最近、我が国において児童虐待が年間6万6千件を数えるようになったと報告された。それには、殴る・蹴るといふ身体的虐待や性的虐待ばかりでなく、陰湿な心理的虐待が目立つようになってきている。こうした虐待は、身体的および精神的症状を誘導し、最終的に、脳に明確な構造・機能的変化を生じさせ、様々な精神的障害として残るのである。こうした児童虐待問題には、発達臨床や虐待臨床の専門家が治療にあたつておられるようであるが、両者の狭間に残り残された領域があるということには胸が痛む。もつとも、私は、児童虐待を専門に取り扱う虐待臨床科が存在するということを初めて知つて、改めてこの問題に対する自分の不勉強を恥じ入るばかりである。友田先生の話聞きながら、児童虐待を受けた児童に対するきめ細やかな対応は重要であるが、虐待する側がひととして常識的でない行動にまで走つているとすれば、本当に治療すべき相手は、虐待を受けている児童ではなく、虐待する親や大人であろうと思わずには居られない。私は、親から叱られた記憶が全くない。私の子供達は、私に叱られたことは殆ど記憶にないという。その子供達も子供をかわいがる。改めて、こんな育て方をしてくれた親に感謝する。



「ひと・健康・未来」第2号
アンケートのお願い

機関誌「ひと・健康・未来」をご覧いただきましてありがとうございます。
今後の紙面づくりの参考にさせていただきます。アンケートにご協力下さい。

質問① 性別・年齢・お住まいをお答えください。

性別： 男性 ・ 女性 年齢： _____ 歳 _____ 都・道・府・県

質問② 貴方の職業をお答えください。

1)学生 2)会社員 3)主婦 4)公務員 5)自営業 6)無職

7)その他 _____

質問③ 機関誌は何でお知りになりましたか。

1)財団のホームページ 2)財団の登録会員 3)図書館 4)大学 5)友人・知人より

6)その他 _____

質問④ 機関誌を読んだ感想をお選びください。

役に立った または 立たなかった

理 由 _____

解りやすい または 難しい

理 由 _____

質問⑤ 機関誌で気になる記事がありましたら、その理由もお書きください。

記 事 _____

理 由 _____

質問⑥ 機関誌に取り上げて欲しいテーマがありましたらお書きください。

テ ー マ _____

理 由 _____

質問⑦ 機関誌や当財団に関するご意見、ご要望がありましたらお聞かせください。

お手数ですがキリトリ線で切り離し、FAXまたは郵送で財団事務局までお送り下さい。

FAX:075-212-1854 / 財団 郵送先:裏表紙をご覧ください。

尚、このアンケートの情報は当財団で管理させていただきます。

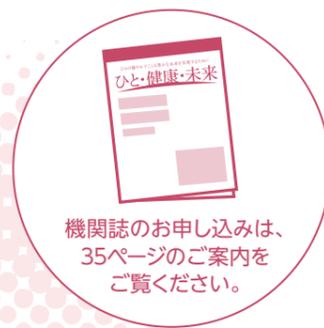
ご協力ありがとうございました。

公益財団法人 ひと・健康・未来研究財団 事務局

最後に東北大学の水野先生が、我が国の少子化に対応し家族支援を充実させるための法制度整備の問題点について解説された。先生の発言に「昔前の我が国の農村では、若い母親も重要な働き手なので、母親が農作業をしている間、年長の兄弟や老人が面倒を見ていて、赤ちゃんがお腹をすかすと田圃まで連れてくる。そして、母親は「田圃のあぜ道で授乳する」のが普通であった。」というくだりがあった。この言葉のなかに、育児を支えるためにするべき回答があるのでないだろうか？私達は、経済的幸福を求めて、農村を捨て、家族を捨て、行き着いたところがいまの少子化と育児に伴う諸問題を生み出しているとすれば、それは、主客転倒である。西欧の家族法では、母親と子供が守られており、我が国もそうした法整備をする必要があるという決着では、恐らく、何の問題解決にもならないであろう。私は、法律の出番は、物事が上手く行かないときの奥の手であると認識している。いまの日本で少子化と子育て支援を充実させるためには、自分が住む「日本をどのような国にするのか」という国民の意識をしっかりと育て、法律が関与しなくてもその実現に向かって、円滑に動く社会の仕組みをつくることとが重要ではないかと考えさせられた。私の娘には5歳になる長男がいる。彼らが住んでいる100万都市と私の住んでいる人口5万そこそこの田舎の市が、育児協定を結んでいたお蔭で、出産で帰省した間、歩いて5分にある近所の保育園に通うことができた。私の属する自治会は、65歳になる私達夫婦が若い方から2番目で、住民の80%以上が75歳を軽く越えるという典型的な限界集落なので、保育園も園児は少なく、関係者はいつ廃止になるかと気の休まる暇はないということである。ここでは、保母さん一人が平均7〜8名を担当しておられるが、発表会や運動会では、子供達



キリトリ



のすべてが主役。オペレッタや楽器演奏も実に楽しげにこなさせてくれていた。孫は、年中組であったが、年長組も、年少組も、ひよこ組(乳幼児)も、保育園の30人弱の子供全員の名前をしっかりと覚えていて、兄弟のように育ち実に楽しく通園していた。子育ては、このようにするものという典型ではないだろうか？

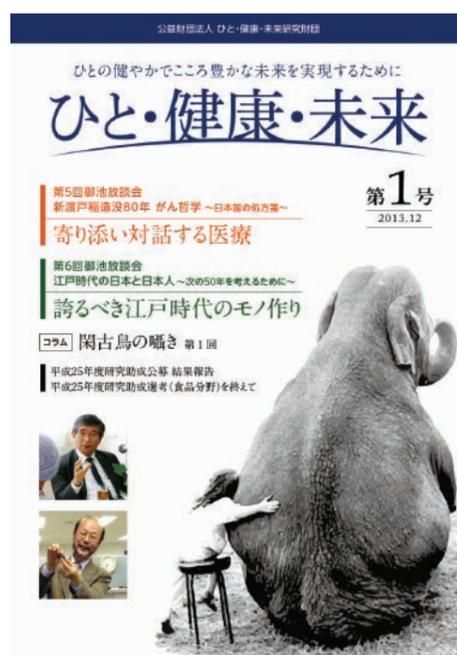
最後に、理化学研究所の黒田先生のコーディネートで、講演者と聴衆を交えて討論会が行われた。私は、このシンポジウムに参加し「家族を重視した社会の再構築無くして、我が国が自国として胸を張れる社会は実現しない」と改めて強く感じさせてもらった。

なお、この印象記は、筆者の物忘れが常態化した頭にある記憶を辿りながら纏めたものであり、講演者各位の発言内容を正確に記載したものではありません。自分の興味の赴くままに纏めたものである。従って、たとえ間違いがあってもお許し願いたい。このシンポジウムで話された学術的に正確な内容は、本財団の機関誌「ひと・健康・未来」第3巻に掲載予定であるので、購読を希望される方は、本財団の事務局に請求されたい。

公益財団法人 ひと・健康・未来研究財団では、
登録された方に無料で財団機関誌の配布を行っています。

登録をご希望の方は、お名前・ご住所・Eメールアドレスを
ご記入の上、メールかFAXにてお申込ください。

E-mail : touroku@jnhf.or.jp FAX : **075-212-1854**



第1号

バックナンバーをご希望の方は、お知らせ下さい。

公益財団法人 ひと・健康・未来研究財団では、
ホームページを運営し事業の広報活動を展開しています。
研究助成公募や市民公開講座に関する内容はホームページをご確認ください。
また「ひと・健康・未来研究の最前線」などの最新情報もご覧いただけます。

ホームページアドレス

<http://www.jnhf.or.jp/>