



## 「老化はどのように評価するのか？」

### 1. 「老化」とはどういうものか？

不老不死の妙薬を求めて始皇帝は徐福に探索を命じ、日本にたどり着いたという話があるように、人類永遠の希望です。始皇帝が求めた不老不死の実現は難しいでしょう。種としての永続性は、生殖によって子孫を残すことによって達成でき、一般の動物は子孫を残した後は死を迎えます。ヒトは子孫を残した後もかなり長期間生命を保つ特殊な例のようです。しかしながら、長寿者をみているとどうやら 120 歳位がヒトの寿命のようです。栄養状態も良く、病気も無いような状態で迎える各動物の寿命と活性酸素を分解する活性をプロットすると直線に乗り、ヒトは長命な動物のようです。この寿命をさらに延長することは、かなり難しいようです。この寿命に向かって色々な機能や外観等が時間とともに衰えて行くのを「老化」と言っている訳ですが、その定義は様々で、言葉としても、以下のように色々あります。

◇ジェロントロジー (gerontology)

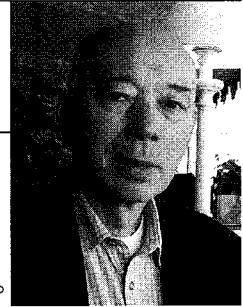
◇ Senescence : 老化

◇ Aging: 加齢

関連する学会名称も色々あります。とりあえず「老化」という言葉を使って話を進めましょう。終末である「死」というのも、昔は徐々に老化して死に至るといような概念でしたが、最近では衰えながらもずっと健康でいてポックリ亡くなるという、「ピンピン・コロリ」というのが周囲にも迷惑が掛らなくて良いのだと言う風に考えられるようになってきたそうです。この頭文字をとって「P P K」と称する、という静岡県立大学の学長であった星猛先生の講演を聞きました。現実的にはこの「健康寿命」の獲得がさしあたっての目標でしょう。

老化抑制領域はサプリメントの開発者には実に魅力的な大市場の可能性があり、大きなニーズがあるのも確実です。しかしながら表示が可能な特定保健用食品に許されている効能には含まれてはいません。トクホの効能領域の拡大はなかなか難しいのではないかと思います。消費者の目も厳しくなっていて、科学的根拠の乏しい商品は消えて行く運命にあります。表示は出来なくても販売

有限責任事業組合  
ABCコンサルティング代表  
首都大学東京名誉教授  
東 直樹



が続いているいわゆる健康食品もありますが、これは何らかのメリットを感じる消費者がリピーターとして売上を支えるからです。

筆者も小規模ですが老化抑制評価系の一部を現在でも動かしているので、この周辺の状況を紹介してみたいと思います。私は老化・加齢の学会に入っているわけでもなく、たまたま必要に駆られて関連実験をしてきました。それを基に首都大学東京の講義で解説したものをベースに最近の話を交えて話題提供したいと思います。

### 2. 何を老化と言うのか？

老化症状はどういう時に見られるのでしょうか？高年齢、放射線やX線照射、糖尿病、ストレス、肥満、遺伝的な早老等でこれ等は動物でも見られます。

どうやら老化を止めることは難しいが、遅くすることは可能かもしれません。最近行われた老化促進マウス (SAM) 研究会において東京都健康長寿医療センター研究所の田中雅嗣先生は教育講演の中で、恩師である名古屋大学の八木國男先生のお言葉の引用をしました。すなわち、「老化が生理的現象なら治せない、老化が病理的なら治療可能である」。老化とは、多様な老年病の集積であると見なせるだろう。

では、何を老化というのでしょうか？研究者の数だけ定義があるとも言われています。全体の統御システムの老化、器官 (機能も含む) の老化、組織の老化、細胞の老化、細胞内の調節機能の老化、遺伝子調節の老化、遺伝子の老化等々があります。それぞれの専門分野での切り口の研究で正しいことを指摘していると思います。私もその一例にしかすぎませんが、老化は興味ある課題で、今までの研究で感じている私のイメージは、以下の通りです。

「血管の老化、神経の老化 (血管網と神経網は一体)、さらに上位の中枢系の老化の3点が重要に思える。そして、これらの共通のターゲットはミトコンドリアと考えていました。」

この予測はどうやら間違っていないのではないか

と思うこの頃です。

### 3. 老化研究も随分進んできた

老化研究では効果・効能を証明するためには、適切な評価系を持つことが第一です。しかも、効能の評価系としては、in vitro（試験管内試験）、病態モデル動物、ヒト臨床試験の3方法をセットで確保することが必要です。これに加えて作用点を知るためのメカニズム研究は不可欠です。しかもそれぞれの試験について明確なエンドポイントが設定されている事が重要です。老化の定義も明確でないまま評価系の話に飛ぶのもおかしい話ですが、外堀から攻める効果はあるかもしれないと思います。この視点から老化研究を眺めてみましょう。

### 4. 老化の効果・効能試験

試験管内試験・モデル動物・ヒト試験の3点セットが揃うか？が重要と私は考えています。少なくとも、動物丸ごとを使った試験がないと駄目です。世の中に抗酸化力を強調したものが多数溢れています。殆どは試験管内のデータしかありません。米国では抗酸化能の評価法としてORAC法が開発され、ORAC数の表示までされていましたが、最近（5月）からはUSDAのHPからは全て削除されたと聞いています。理由は、in vivoとの関連性が乏しいとのこと。老化抑制では、ヒト試験が難しく、これを補うには、疫学的研究や遺伝的に早老症状を示すような事例の調査や100歳老人の遺伝的背景を調べることなどで補強ができればと思います。

#### (1) 試験管内試験

有用なのは遺伝子発現の解析、酵素反応解析、阻害剤による解析、レセプター、抗酸化力、細胞への効果、ミトコンドリア反応への働きなどがあります。試験管内試験は必須で、とくにメカニズムの解明や下記の動物モデルの性質を理解するためにも重要な技術ですが、切り口の一面でしかありません。これらを組み合わせることが必要です。

#### (2) (病態) モデル動物

老化研究で一番のネックは、当たり前のことながら評価までの時間が掛ることです。例えば、ヒトの老化を評価しようと思うと、「1世代時間が約30年」として、一生をかけても答えが手に入らないということになります。最終的にはヒトで試験、あるいは疫学的研究をせざるを得ないのですが、時間を縮めるにはどうしたらよいでしょうか？一つは、寿命の短い動物モデルを使うことです。

私が興味を持ち始めた頃は、余り良い評価系は見当たりませんでした。この短文を書くにあたって再度検索したところ、「老化、老年学研究のための動物実験ガイドブック」(日本基礎老化学会編、2008)を見つけました。  
<http://www.tmig.or.jp/jsbg/news/pdf/guidebook.pdf>

随分大きな進歩に驚きますとともに不勉強を恥じています。本の内容は、2部に分かれ、1部は基礎老化モデル編(11方法)、2部は老年病態モデル編(27方法)が解説されています。正確な結果を出すための考え方や具体的な手法をコンパクトに纏めてあって必須の参考書と思います。

本書の後藤佐多良による総論では、ヒト、マウス、ショウジョウバエ、線虫の生存率と最長寿命を同じスケールに調整した生存曲線は、全て殆ど一致している。このことは死亡率を増加させる生物学的要因、すなわち老化要因の類似を予想させる、と述べています。このことは、寿命の短い動物を使って得た老化抑制効果はヒトへ適用できるかもしれない・・・、と希望を抱かせます。それぞれの実験動物の老化の特質を踏まえて判断することが必要であることは言うまでもないことです。しかしながら、この最長寿命を更に伸ばすのは困難ではないかと思えます。

私が使用している老化評価系を以下にお示しします。

#### 1) 線虫

線虫は農作物に被害を及ぼす根こぶ線虫が有名ですが、ここで用いる線虫は、下水などで生活している寄生性がない種類で、学名をCaenorhabditis elegansと言います。成虫でも長さは1mm位で、大腸菌を餌にして試験管内で培養出来ます。雌雄同体株と雄株があります。透明で内臓器官を顕微鏡で直接観察できます。雌雄同体ですが稀に雄が含まれます。遺伝研究が盛んに行われたショウジョウバエと大腸菌に次ぐ分化研究の実験動物の開発を目指してこの動物に注目し、卵から成虫までのすべての細胞が番号をつけて発生研究をしたイギリスの研究者達はノーベル賞を受賞しました。数多くの変異株が保存されていて、最初に全ゲノム解析が行われた生物です。動物の基本的機能を備えていて、卵から成虫までの1サイクルが約6日程度。寿命も約1ヶ月。これなら何回も実験ができますね。酸素感受性で短寿命の変異株(mev-1)が石井によって分離され、優れた老化促進動物モデルです。変異点も解明されていて、ミトコンドリアの呼吸鎖の複合体IIの中のコハク酸脱水素酵素です。石井らは、老化した線虫体内に老化指標物質であるリポフスチンが蓄積することも証明しています。また、長寿命の変異株(age-1)は寿命が2カ月弱。この株の変異もミトコンドリアにあります。これらを使って老化抑制物質が探索されています。

老化症状が顕著に現れる放射線ですが、線虫には放射線感受性の変異株もあります。rad-1、rad-8が知られていて、後者は酸素感受性でもあります。rad-8



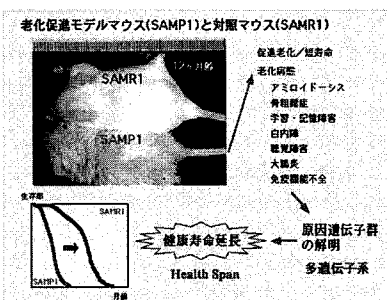
株では、産卵数を数えることで評価しています。最近再開した老化抑制試験にこの系を用いようと、石井先生から分与を受けて準備しています。

この本には、線虫を使った様々な実験系が紹介されているお勧めの本で、勿論寿命を測る方法が載っています。背景にある写真が線虫 (*C. elegans*) です。

老化に関係ある諸器官が全て揃っている訳ではありませんが、基本的動物機能についてのデータには使えると思います。これで毛細血管を持っていたら私にとっては理想的な実験動物ですが、残念ながら血管はありません。このため、血管内皮細胞培養を使って高血糖添加時のミトコンドリアから発生する活性酸素による内皮細胞障害を測定する熊本大学西川らの方法を組み合わせて使っていました。線虫は、動物個体で何よりも短期間で結果が出るのは有難いです。

## 2) 老化促進マウスの紹介

最近もっとも注目されるのは、老化促進マウス (SAM) です。このマウスは京都大学で発見されたもので、AKR/J の系統維持中に何かと交雑した中から見出され、時間を掛けて近交系化、さらに SPF 化されました。老化が早くて寿命も短い (≒ 300 日) SAM-P 系とこれより寿命が長く (約 2 年)、老化も遅い SAM-R 系が揃っています。SAM-P 系には P-1 から P-11 に至る様々な特徴をもった系が開発されていて、目的に応じて使い分けすることができます。SAM 研究会が組織されていて、日本 SCL 株式会社から色々な週齢のマウスが入手可能です。SAM 研究会に入会すると様々な



な情報にアクセスでき、飼育のノウハウや評価方法等を親切に教えて下さるので助かります。

詳しくは、下記の URL をご参照ください。

<http://sugp.wakasato.jp/Material/Medicine/cai/text/subject07/no6/html/section3.html>

<http://samrc.md.shinshu-u.ac.jp/SAMPamphlet.htm> (SAM 研究会)

SAM-P1 の 12 か月齢では SAM-R1 と比べて毛が抜けて、更に色々な老化症状が現れています。運動機能や白内障などの項目を 1 ヶ月毎に採点してその合計を老化度として評価する研究会の標準方法があり

ます。私はこの SAM-P1 系を用いていますが、最近世界中で注目されているのは、SAM-P8 という系統で、これは今まで適当なモデルが無かったアルツハイマー症の評価モデルとして使えるとのこと。暗 (電気ショック) と明の 2 室からなる実験装置や迷路で学習や記憶能力を評価します。1 年ほど経過するとこのような症状が発現するようです。外見は正常でも脳内の酵素では一部早期から変化が起こっているらしい。1 年~2 年掛りますが、かなり短縮されて評価ができます。

高週齢も入手できるので単純には SAM-P と SAM-R を比較すれば、老化で起こっていることの探索は可能ですが、SAM-R は需要が多いので両者のタイミングを合わせるのに工夫が必要です。抗酸化剤のあるものは SAM-P の老化症状の抑制をするモノが見つかってきています。最近 CoQ10 の還元型が入手できるようになりました。これを用いて SAM-P マウスで老化抑制効果を証明しています。若い週齢から投与 (餌で経口) を開始すると効果が明瞭とのこと。ということは、老化抑制物質を迅速に探索・評価するには時間が掛り過ぎです。そこで私は、ミトコンドリアの一部に変異のある線虫と組合せて使っています。

## (3) ヒト試験

先に挙げた評価 3 点セットで一番重要なヒト試験ですが、老化評価の場合は時間の制約があるので難しいのです。ヒトでの他の試験と同様に疫学的研究やコホート調査があります。コホート調査はあるグループの人達を長期間かけて観察する方法である食べ物と発がんリスクの評価や脳卒中のリスク低減効果などの報告があります。老化の場合は時間が掛るので難しいですね。そこで 100 歳超の方々の遺伝子調査などが行われています。私はここまではやっていません。

## 5. 老化についての最近のトピックス

### (1) 食事制限

腹八分目は医者要らずと昔から言われています。食べ過ぎはメタボの引き金となり、また老化の要因の一つになっていて、糖尿病患者は老化症状を現します。遺伝的に糖尿病になりやすい病態もできるマウスが幾つかありますが、やはり老化症状を呈します。

最近話題の食事制限すると老化の進行が遅れるという試験もサル、ショウジョウバエ、とともに線虫でも行われています。線虫では餌として与える大腸菌の量を調節する巧妙な実験により、寿命が延びるデータが示されています。これもエネルギー代謝が関係している事を示し、ミトコンドリアの関与が出てきます。先に示したガイドブックには食事制限の実験の具体的方法が載っていて、注意深く実施しないと駄目なようです。

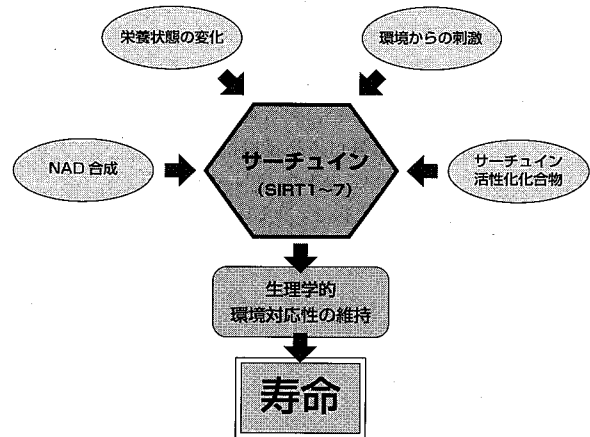
サルは日経サイエンス誌に写真が載っていて、明らかに差があることが分かります。この記事でもミトコンドリアの関与が指摘されています。

(2) サーチュイン

SIR2 (silent/information/regulator2) ファミリー (サーチュイン) は、NAD 依存性脱アセチル化酵素の遺伝子は出芽性酵母の制御に係る遺伝子として1979年に見出されていましたが、今井眞一郎と L.Guarente は SIR2 のオルソログ (異種同士に於ける、共通の起源をもつ単一の遺伝子から種の分化によって出来た相同性を持つ遺伝子配列の関係) である SIRT1 が NAD 依存性にヒストン H4no16 番 Lys を特異的に脱アセチル化することを見出しました。ヒストンは DNA に巻きついて保護していますが、加齢で緩んでくると余計な遺伝子発現をしてしまうらしい。サーチュインはヒストンの緩みを抑えるらしいのです。SIRT 1~7 まで知られ、多数の標的蛋白が知られています。そして、酵母、線虫、ショウジョウバエのような動物で老化・寿命の制御に関係することが分かってきました。また SIRT1 が 2 型糖尿病から細胞を保護する作用も知られ、さらにミトコンドリアに局在する SIRT 3~5 と 2 型糖尿病のような老化関連代謝性疾患との関連が研究されています。NAD の合成中間体である NMN (ニコチンアミド・モノヌクレオチド) の投与で老化マウスのインスリン分泌能を回復させることも見出され、更に老化に伴う臓器障害に対して保護的に作用することが分かってきました。また食事制限 (カロリー制限) が SIRT1 を活性化するらしいことも分かってきました。

サーチュイン活性化物質も知られてきました。最初はレスベラトロールなどのポリフェノールであり、試験管内

で酵母、線虫、ショウジョウバエの寿命を延ばすことが見出された。レスベラトロールは、ブドウに含まれ、医薬品並みの強い抗炎症物質として見出されたが、このように老化予防にも多角的に働くことが分かってきて多くの物質が探索されました。詳しくは、実験医学 28 巻 19 号 (2010) のサーチュイン特集を参照されると良いでしょう。下図は、同書の今井・Guarente の概要の図を一部改変したものです。



6. おわりに

老化はすこぶる刺激的な課題です。遺伝子科学の進歩が大きくかなり本質に迫ってきていると思いますが、モデル動物の貢献が非常に大きいと思います。メカニズム研究とともに動物 (ヒトを含む) 個体や集団での実証研究が充実してくれることを期待しています。

【略歴】

昭和 41 年東京大学農芸化学科卒業。昭和 46 年農学士。サントリー株式会社にて医薬品・機能性食品開発等を経て、都立短期大学 (首都大学東京に移行) にて食品化学担当。同大学名誉教授。

「自立」と「協働」の開幕！



解秀麗 (かいしゅうれい) です。5 年間健康食品会社の営業職として勤めてきたお陰で、沢山勉強することが出来ました。保健指導士になれたことを機に、これから健康食品業界を盛り上げるために微力ながら頑張っていきたい気持ち一杯です。もっと勉強や指導士同士との交流を深めるために、指導士会の手伝い出来ることにワクワクした気分です。どうぞよろしくお願ひ申し上げます。

今年の夏も厳しい暑さとなりますが、会員の皆様にはお元気でお過ごしでしょうか？

去る 5 月 26 日に総会を無事に終え、幹事会では新しく解秀麗 幹事が加わり、いよいよ「変革の年」のスタートです。

平成 24 年度は、既にお送りしてある総会資料や議事録でもお伝えしております通り、公益財団法人 日本健康・栄養食品協会 (以下:協会と記す) 主催のフォローアップ研修会の会場準備の協力と、協会との業務委託事業である指導士会主催の研修会の 2 つが大きな柱となります。フォローアップ研修会は関西と九州ですすでに実施され、好評を得ております。今後のスケジュールは p 5 に掲載してありますので多くの会員のご参加をお待ちしております。

また、今回の会報誌は、健康食品とは関係の深い「老化」や、知っているようで知らない「健康食品業界と関連行政&法律」を取り上げてみました。会員の皆様の知識の引き出しに加えていただけたら幸いです。今年度もどうぞよろしくお願ひ申し上げます。

幹事一同

東京ヘルスコレクション・日本食品保健指導士会主催セミナー 報告  
 「消費者が望むこれからの健康食品とアドバイザースタッフの役割」  
 全国消団連 阿南事務局長（現消費者庁長官）

## 事業者と消費者と「安心安全のつなぎ役」として期待！



2012年東京ヘルスコレクションにおいて日本食品保健指導士会主催セミナーは、放射能問題などでテレビでもおなじみの阿南事務局長をお迎えして「消費者が望むこれからの健康食品とアドバイザースタッフの役割」というテーマで講演をいただきました。

2009年のトクホ・エコナ事件の時の対応については企業と消費者団体との2回の勉強会の中での具体的な質問とそれに対する国立栄研、花王の回答に言及し、花王がこの2回の勉強会においてはヨーロッパまでスタッフを派遣して対応したという裏話まで披露してくれました。

国民生活センターへの健康食品に関する具体的な相談事例や消費者が健康食品を購入・利用に関する意識調査結果のデータの提示、そして最後にアドバイザースタッフへの要望として、安全性、コンプライアンス等多角的な見地から、事業者には消費者の声を伝え、消費者に対してはまずは食生活の改善を促したうえで消費者に寄り添って率直な意見を聞いて相談に乗ってほしい、企業と消費者の「安心安全のつなぎ役」になってほしいという期待の言葉が聞かれました。

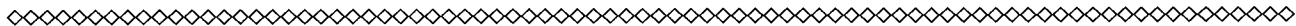
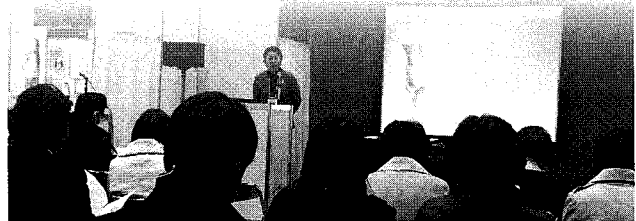
質疑応答の時間では指導士だけでなくNR、サプリメントア

ドバイザーの方々からも様々な要望が飛び出し阿南事務局長もたじたといい場面も見られました。

“消費者目線”

これからの我々の活動においても重要なキーワードになるのだと思います。

当日会場には、東京近郊だけでなく地方の指導士の方も大勢参加してくれました。東京ヘルスコレクションは、なかなかお会いできない会員の方と親睦を深める良い場ともなっております。来年も参加予定ですので、是非皆さんも顔を見せにいらしてください。



### 【研修会のご案内】

公益財団法人 日本健康・栄養食品協会との業務委託による依頼事業の研修会及び協会主催のフォローアップ研修会が開催されています。支部のページにもその内容が掲載されているところもありますが、参加した会員からも好評を得ています。今後のおおまかな予定をお知らせします。更新単位も取得できます。多くの会員のご参加をお待ちしております。日程や内容の詳細は、決まり次第メルマガやホームページでお知らせいたしますのでご確認ください。

| 開催予定   | 項目         | 開催場所                 |
|--------|------------|----------------------|
| 9月8日   | フォローアップ研修会 | 関東                   |
| 10月    | 委託事業研修会    | 東京本部                 |
| 11月    | 委託事業研修会    | 関西支部                 |
| 11月17日 | 委託事業研修会    | 東海支部                 |
| 12月    | 委託事業研修会    | 千葉支部・東京支部合同、九州支部(未定) |
| 2月     | 委託事業研修会    | 東京支部                 |



### 【資格の更新単位について】

5月に協会から、「食品保健指導士認定資格の更新制度について」という通知がお手元に届いており既にご存知かと思いますが、最初の更新が平成25年に予定されています。皆様ご自分の取得単位の状況は把握できていらっしゃるでしょうか？資格の取得年度によって必要な単位も変わります。もう一度お手元の通知に目を通していただき、単位不足にならないようにご確認ください。

お問い合わせは下記までお願いいたします。

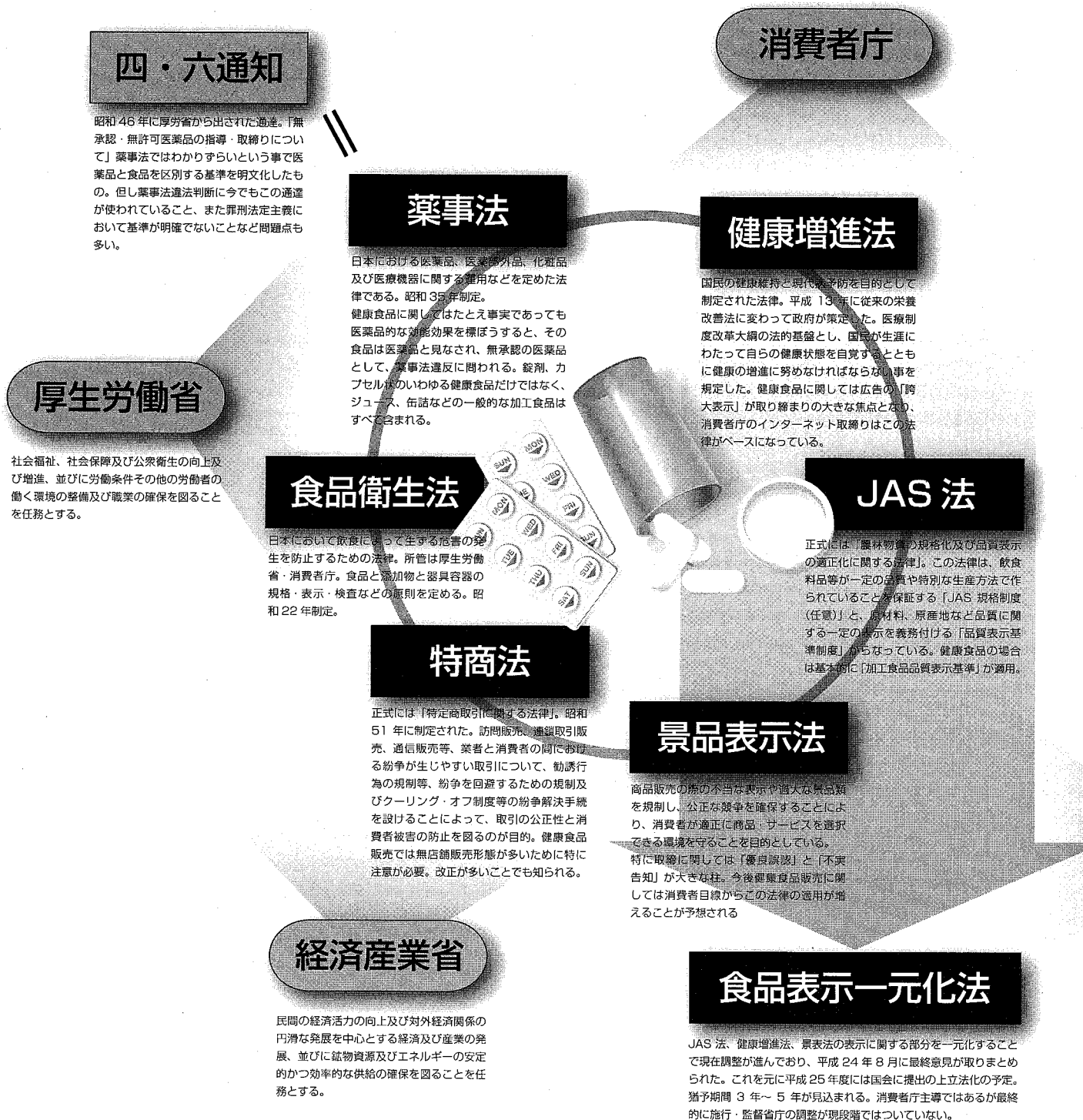
公益財団法人 日本健康・栄養食品協会 総務部 教育研修担当 03-3268-3160 e-mail kensyu@jhnfa.org

# 健康食品業界 関連行政&法律 MAP

ご存じのとおり「特定保健用食品（トクホ）」「栄養機能性食品」以外の健康食品は法律上は「いわゆる健康食品」と呼ばれ事実上法的な位置づけがありません。

また販売形態も多岐にわたっているため監督官庁も関連法律も多く複雑に絡み合っており、しかも日々刻々と変化しています。

そこで関連省庁と法律の関係を一度図にまとめてみました。ご参考になれば幸いです。





## 消費者行政に注目！

2009年に消費者庁と消費者委員会が発足してから「消費者」という言葉が行政でも多用され始め、また立法・法執行の現場でも「消費者目線」がキーワードになりつつあります。健康食品においては、そのおかれている法的立場の特異性、関連法律の複雑性も相まって今後ますますこういった消費者行政に注視していく必要があるかと思えます。

### 内閣府

内閣府の強化の視座から、内閣を助けて内閣の重要政策に関する企画立案及び総合調整、内閣総理大臣が担当するのが中心で、新しい行政事務の処理などを行うことを任務とする。法律上は各省庁よりも高い位置づけを与えられており、優秀な人材を目前の職員としてはもとより、官民双方から登用することが目指されている。

### 消費者委員会

関連法に基づき2009年に設立された内閣府の独立機関。消費者行政に関連する各中央省庁を監視し、問題がないかチェックするのが主要な任務である。特に、内閣総理大臣に対しては、消費者安全法に基づき報告する権限や、その後の措置について報告を要求する権限が与えられており、事実上法律改正までできる権限を有する。

### 消費者庁

消費者の視点から政策全般を監視する組織の実現を目指して2009年に発足した。「消費者行政を統一的、一元的に推進するための、強い権限を持つ新組織」の構想を具体化した行政機関。職員は他省庁から振り替えることで行政の肥大化を防止、同時に縦割り行政の弊害解消や小さな政府の実現を目指すとした。現在30を超える法律が所轄官庁から移管または一部移管されており今後の立法・執行が注目される。

### 食品安全委員会

2003年設立。国民の健康の保護が最も重要であるという基本的認識の下、規制や指導等のリスク管理を行う関係行政機関から独立して、科学的知見に基づき客観的かつ中立公正に食品関連のリスク評価を行う。

### 国民生活センター

具体的な業務としては一般消費者からの直接・間接（地方自治体の消費生活センターを通じて）消費生活に関する相談の受付、危害情報の収集、蓄積、これに基づいた情報提供、市販商品テストや結果に基づいたメーカーへの改善などの要請などを行っている。現行法では悪徳業者を呼び出せないため、将来的には法改正して悪徳業者を呼び出す権限を付与する方針を固めており、また平成25年度には消費者庁との一元化が予定されているが詳細は未定。

Pio-net

消費生活センターの消費生活相談員が消費者から受けた苦情相談の内容はすべて記録され蓄積される。この記録を収集して、消費者行政に役立てることを目的として構築されたのが、「全国消費生活情報ネットワーク・システム（PIO-NET）」である。消費者被害の未然防止・拡大防止のための、法執行への活用や国・地方公共団体の消費者政策の企画・立案及び国民・住民への情報提供、自治体の消費生活相談業務に対する支援を目的としているが、入力方法や手間、また専用回線の問題等で現在改善が検討されている。

### 全国の消費生活センター

消費者保護を目的とした都道府県・市町村（特別区を含む）の行政機関。主な仕事は、①衣・食・住など消費生活全般に関する商品・サービスへの苦情や相談・問題解決のお手伝い②消費者被害の未然防止のため、あるいは、暮らしに役立つための情報発信・啓蒙等。現在国からの補助金が今年度一杯で終了、来年度以降の予算付けは未定の為今後の地方消費生活センターの運営には厳しい現状がある。

食育基本法

食品安全基本法

製造物責任法(PL法)

消費者基本法

消費者安全法

消費者契約法

改正消費者生活用

製品安全法

消費者教育推進法

### 農林水産省

社会福祉、社会保障及び公衆衛生の向上及食料の安定供給の確保、農林水産業の発展、農林漁業者の福祉の増進、農山漁村及び中山間地域等の振興、農業の多面にわたる機能の発揮、森林の保続培養及び森林生産力の増進並びに水産資源の適切な保存及び管理を図ることを任務とする。

### 公正取引委員会

内閣府の外局として、内閣総理大臣の所轄の下に設置される、合議制の行政委員会。略称は、公取委（こうとりい）だが、口頭表現においてはこうとりともいう。公正取引委員会は、独占禁止法の違反事件の調査や審決を行う準司法的な機能、および規制制定権の準立法的な機能を有している。内閣総理大臣の所轄に属するが、独立の権限を持つ行政委員会である。委員長及び委員の任命には衆参両議院の同意を必要とする。委員長は認証官とされ、その任免は天皇により認証される。

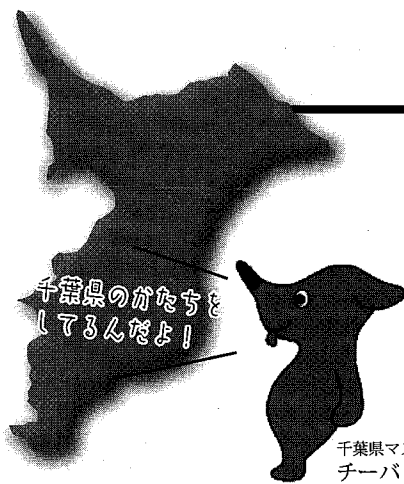
# 千葉支部

幹事役員改選しました

Chiba branch

今期もよろしくおねがいします

支部長吉池修 副支部長鈴木敏男 副支部長石井富佐恵 会計幹事石川公子  
会計監査江崎潤子 幹事加賀田玲子 幹事小見川香代子 支部顧問杉浦上太郎



## ビタミン外来 Dr. 佐藤による サプリメントコラム連載開始！

今回から、これからのサプリメントに関するコラムを連載します。執筆は、千葉市稲毛病院の整形外科医佐藤務先生。初回は実践的なテーマとして「サプリメントによる骨代謝ケア」を取りあげました。

### 第1回 実践的サプリメントケア (サプリメントによる骨代謝ケア)

米国ではサプリメント市場は安定している一方、本邦は停滞気味とのこと、少しでも皆さんに希望と勇気を与えるコラムにしたいと思います。

現在私は整形外科医として骨折や関節手術、外来にて関節注射や薬剤処方、リハビリテーションなどの治療を行っています。さらに往診や予防・疾病ケアを目的としたビタミン外来も行っています。第1回目は普段私が手術したり薬物治療を行っている骨折、骨粗鬆症の治療のターゲットである骨代謝ケアについて考えてみたいと思います。

骨折の患者さんは手術の有無に関わらず骨の形成と吸収のバランスがとれた正常な骨代謝が維持できていなければ骨癒合つまり治癒は望めません。強い外力により発生した骨折はともかく、軽微な外力で発生した骨折の場合は上記骨代謝に異常が有り骨脆弱性が存在している可能

性が高く、骨癒合力も低いため治癒が遅延したり骨癒合できないこともあります。骨は治療薬であるカルシウムやビタミンDやK等の栄養失調だけでなく、水溶性のCや葉酸、B6、B12の不足も脆弱性の原因となります。

これらの骨形成に関与する栄養素はたくさん取れば取るほど骨が丈夫になるわけではなく常に不足しないようマルチビタミンミネラルで満遍なく補給しておくことが望めます。さらに骨吸収(カルシウムが骨から抜けること)を抑制する薬剤として週1回のビスホス製剤やSERMなどが現在頻用されていますが、予防の段階時では大豆イソフラボンが勧められます。骨癒合は骨折してから栄養を補給するよりもその前から補給していた方が骨折しにくいだけでなく骨折後の骨癒合も早いと言われておりやはり予防が重要です。骨吸収が亢進し骨形成が抑制される閉経後女性には上記マルチビタミンミネラルやイソフラボンなど代謝バランスに配慮したサプリメントによる骨代謝ケアが望めます。さらに日光浴、筋トレと有酸素運動、十分な睡眠、良質なタンパク質を含むバランスの良い食事也不可欠です。今回は、高脂血症の治療とサプリメントによるコレステロールケアについてです。お楽しみに！

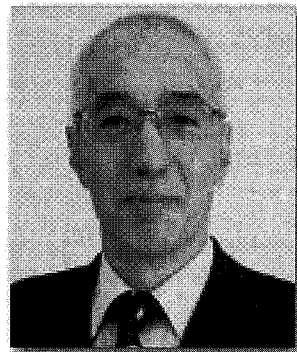


千葉市稲毛病院 整形外科医  
佐藤 務先生

## 千葉支部総会

7月7日千葉市京葉銀行文化プラザにて支部総会を開催  
今年から新しく始まった日本健康・栄養食品協会による全国4地区での委託事業の研修会ならびに指導士会活動計画を改めて確認。東京支部と合同の委託事業の研修会としては、矢澤一良東京海洋大学教授による講演を充てることを。さらに研修会としては、オリンピックでの実践報告を兼ねて上田藍選手ならびにコラム執筆の佐藤務先生を中心に活動して行く事を確認致しました。

詳細はメールマガジンで！

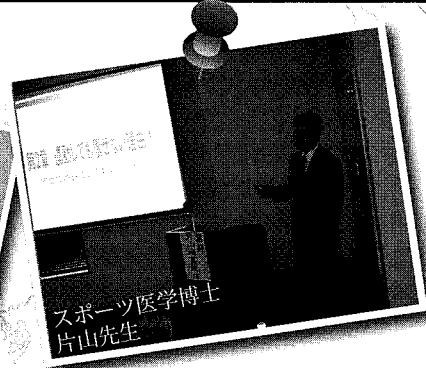


12月2日開催  
関東地区(千葉市幕張)  
委託事業の研修会講師  
東京海洋大学大学院  
特任教授 農学博士  
やざわ かずなが  
矢澤 一良先生

# 東海支部

支部長 柴田 勝

Tokai branch



## 1. はじめに

当支部の特徴は、参加者の構成が半分は会員、残りは地元関係者（非会員）から構成されるため、多種多様な人から構成されています。従って、「健康に関する事」なら何でも取り入れたいと考えています。そんな背景から以下の行事を決めました。

## 2. 総会

4月28日（土）午後、名古屋駅前（ウインクあいち）にて総会を実施しました。その折、松山会長の記念講演に加えて、スポーツ医学博士の片山先生（皇學館大学）を講師に迎え、「生活習慣病予防と改善のための運動」というテーマで特別講演を企画しました。一般に、会員の多くはサプリメントには強いですが、運動と健康の関係には弱いため、強い関心をもたれたようです。今後とも、関連分野の専門家をお呼びしていきたいと考えています。

## 3. 研修会（工場見学）

7月27日（金）午後、岡崎（愛知県）にある有名な「八丁味噌」の「まるや」を見学し、講義を受けました。最近、健康食品業界は、乳酸発酵、納豆発酵と「発酵ブーム」になっていますが、伝統ある「麹発酵」の製造・特徴をじっくり勉強し、指導士としての知識の幅を広げることができました。

## 4. 研修会（本部派遣講師）

11月17日（土）午後には、名古屋駅前（ウインクあいち）にて、恒例の「秋季研修会」を予定しています。講師は、本部（日健栄協）からの講師派遣を予定しています。

## 5. まとめ

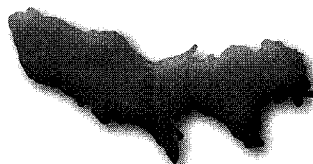
以上のような計画で今年も頑張るつもりですが、課題は、本会員の出席率向上です。更に、その前にすることとして、会員間の連絡網の充実が急がれています。ご存知のように、指導士会員には企業の参加が多いため、転勤等による住所の変更、更には、企業の指示の方が、指導士会からの指示よりかなり優先されている点です。いずれにしても、本会に参加することが、個人や企業にメリットになるよう、考えていく必要があると感じています。



# 東京支部

支部長 田中 吉春

Tokyo branch



東京支部は、現在残念ながら役員の人材確保ができず活動休止状態となっています。

今後、研修会も実施予定ですので、それまでには役員を整備を行い事業を推進していきたいと考えています。

なお、東京支部のお手伝いをして頂ける方は日本食品保健指導士会（info@jqao.jp）までご連絡ください。ご協力の程よろしくお願いたします。

東京支部長 田中吉春

指導士会 幹事・委員の行動記録 (H24.2/14 ~ H24.7/31)

|           |                                  |           |                                 |
|-----------|----------------------------------|-----------|---------------------------------|
| 2/14      | 全国消費者団体連合会、阿南事務局長との面談            | 5/2       | 協会 橋本さんと打ち合わせ (フォローアップ研修会の件)    |
| 2/20      | 協会 青山事務局長と面談 (助成金、単位等)           | 5/7       | 協会 青山事務局長と面談 (業務委託の件)           |
| 2/24 ~ 29 | 発送準備・発送作業                        | 5/10 ~ 15 | 協会資料の発送準備・発送作業                  |
| 2/27      | 鹿嶋県民生活センター訪問                     | 5/21      | 幹事会                             |
| 3/7       | 岩手県立奥浜生活センター、福島市消費生活センター訪問       | 5/22      | 協会 橋本さん、藤沢さんと打ち合わせ (総会の件)       |
| 3/12 ~ 16 | 東京ヘルスコレクション準備・出展、14日レセプション出席     | 5/24      | 島根消費生活センター、鳥取消費生活センター訪問         |
| 3/30      | 協会 青山事務局長と面談、幹事会 (18 ~ 21時)      | 5/26      | 指導士会総会                          |
| 4/3 ~ 4/6 | 発送準備・発送作業                        | 5/29      | 協会 橋本氏、岩波次長打ち合わせ (フォローアップ研修会の件) |
| 4/6       | 神奈川消費生活センター訪問                    | 6/5       | UBMメディアの取材 (橋本氏と協会)             |
| 4/9       | 協会 岩波次長、橋本さんと面談                  | 6/10      | 幹事会                             |
| 4/12      | 協会 教育研修担当の藤沢さんと打ち合わせ             | 6/12 ~ 28 | 協会 健食部とGMP勉強会打ち合わせ              |
| 4/20      | 協会 岩波次長と面談                       | 6/20      | 31期養成講習会オリエンテーションと受講生との懇親会      |
| 4/22      | 拡大幹事会 (東京、千葉、東海、関西の各支部長と幹事)      | 6/20 ~ 21 | すみだ食育フェスティバル出展                  |
| 4/23      | 福井県消費生活センター、石川県消費生活センター訪問        | 7/6 ~ 10  | 発送準備・発送作業                       |
| 4/25      | 協会 健食部とGMPの勉強会の打ち合わせ             | 7/12      | 委託事業 1回目GMP勉強会                  |
| 4/28      | 関西支部総会出席 (講義)、食品安全協会の代表 (2名) と面談 | 7/20      | 協会 橋本氏と打ち合わせ (委託事業の件)           |



私たちは「日本食品保健指導士会」を応援します。



時代にマッチした企画・一歩先取りした企画で 信頼の原料から製品化しています  
貴社の存在感をアピール!!

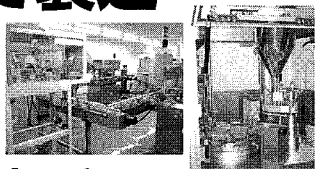
あらゆるニーズに迅速に対応



原料から製品化まで、**売れ筋商品** **オリジナル商品**  
医薬品GMP基準で製造

研究開発・企画・デザイン・許認可の手続きなど、  
各分野の専門家が適格にお応えします

南米植物から世界のハーブ、  
いま注目の素材から  
栄養機能食品・補助食品、馬油や機能性化粧品

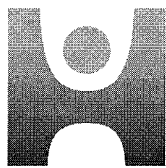


躍進する企業の良きパートナー



株式会社 **皇漢薬品研究所** TEL. 03(3861)3843

〒101-0031 東京都千代田区東神田2-1-3 FAX.03(3861)3716



日本健康科学学会 Japan Society of Health Sciences

理事長：信川益明 医療法人社団千禮会理事長，前慶應義塾大学医学部教授  
上海中医薬大学客員教授，公益財団法人 日本健康・栄養食品協会理事

【目的・沿革，活動予定】

健康に興味を持つ方々が，学会活動を通じて健康へのアプローチ，健康を科学的に捉えることを活発に行い，健康科学を生活，産業，行政などに反映，浸透させることを目的。

1985年 設立

1999年 日本学術会議・登録学術研究団体

(第7部予防医学研究連絡委員会)

2005年 日本学術会議・協力学術研究団体 (第2部生命科学)

2012年 9月1・2日

第28回学術大会 (鈴木勉：星薬科大学教授，星薬科大学)

2013年 3月13 ~ 15日

健康フォーラム (東京ヘルスコレクション，東京ビッグサイト)

2013年 夏

第29回学術大会 (野地有子：千葉大学大学院教授)

連絡先 〒151-0051 東京都渋谷区千駄ヶ谷2-9-9 (株)大伸社内 日本健康科学学会事務局 TEL 03-6863-3610

Email: health-sci@daishinsha.jp ホームページ <http://www.jshs.gr.jp/>