

KAO

2015.KAOヘルスケアレポート

HEALTH CARE REPORT

NO.
45・46
特別号



健康寿命をのばそう!
Smart Life Project



花王健康科学研究会

花王健康科学研究会は、Smart Life Project と、みなさまの健康・体力づくりを応援します。

特集

日本食に学ぶ

—食と健康の関係

- 遺伝子解析からみた日本食の健康有益性
- 疫学データからみた、日本人の食習慣と健康の関係
- 健康な食事は、食生活スタイルの見直しから

編集・発行:花王健康科学研究会

<http://www.kao.co.jp/rd/healthcare/>

日本食に学ぶ—食と健康の関係

欧米型の食事に比べて脂質が少ない日本の食事。2013年にはユネスコの無形文化遺産に登録されるなど、世界一の長寿国・日本の食事はヘルシーフードとして、国際的に注目され、人気が高まっています。

今回の特集では、日本食と健康との関係について、遺伝子解析、疫学データ、さらに食生活スタイルなど、さまざまな角度からの研究や取り組みを紹介しながら、そのポイントについて探っていききたいと思います。世界が注目する日本食の素晴らしさについて、改めて一緒に考えてみましょう!

C O N T E N T S

- 04 **巻頭インタビュー**
遺伝子解析からみた日本食の健康有益性
東北大学大学院 農学研究科 機能分子解析学分野 教授 東北大学 未来科学技術共同研究センター 戦略的食品バイオ未来技術構築プロジェクトリーダー・教授 **宮澤 陽夫**
- 08 **研究・健康レポート 1**
疫学データからみた、日本人の食習慣と健康の関係
滋賀医科大学 社会医学講座 公衆衛生学部門 教授 アジア疫学研究センター センター長/厚生労働省 NIPPON DATA 研究班 研究代表者 **三浦 克之**
滋賀医科大学 社会医学講座 公衆衛生学部門 特任助教 **宮川 尚子**
- 12 **研究・健康レポート 2**
健康な食事は、食生活スタイルの見直しから
有限会社クオリティライフサービス 代表取締役 管理栄養士 食コンディショニングトレーナー 産業栄養指導者 健康運動指導士 ヘルスケアトレーナー **小島美和子**
- 16 **保健指導をもっとうまく進めるために(歩くを応援! 編)**
第15回 歩数計も音楽プレーヤーも持たない、「歩コム」型マニュアル
食コーチング®による「歩コム」のすすめ Vol.3
「食コーチング®」プログラム主宰/食コーチ®/管理栄養士 **影山なお子**
- 17 **【連載】身近な暮らしのヘルスケア&キュア**
第4回 AEDのさらなる普及に向けて
消防庁 救急企画室 救急専門官 **日野原友佳子**
- 18 「からだを動かす応援ブック」、好評につき増刷!
- 20 **映画にみるヘルスケア**
「オーロラ? そんなもん知らん。今はラーメンだ」
——“食”が支えた南極観測、-70℃の地に耐えた男達の1年余り
映画・健康エッセイスト **小守 ケイ**
監修:公益財団法人結核予防会 新山手病院 生活習慣病センター長 **宮崎 滋**
- 21 **インフォメーション**
第11回研究助成成果報告会/開催報告
- 22 **研究会2014年度活動報告および2015年度活動予定**
用語解説と参考資料
 各ページの「*」をつけた内容に関して、詳しい説明を記載しています。



巻頭インタビュー

INTERVIEW

宮澤 陽夫 Miyazawa Teruo

東北大学大学院 農学研究科 機能分子解析学分野 教授
東北大学 未来科学技術共同研究センター 戦略的食品バイオ未来技術構築プロジェクトリーダー・教授

1982年東北大学大学院農学研究科食糧化学専攻博士課程修了、農学博士。東北大学農学部食糧化学科(食品学)助手、同助教授を経て、1998年より東北大学大学院農学研究科教授(機能分子解析学)。東北大学評議員、農学副研究科長を併任。専門は、食糧化学、栄養化学。著書に『脂質・酸化脂質分析法入門』(学会出版センター、2000)、『食品の機能化学』(弘学出版、2002)、『脂質栄養と健康』(建帛社、2005)など。



研究・健康レポート 1

REPORT

三浦 克之 Miura Katsuyuki

滋賀医科大学 社会医学講座 公衆衛生学部門 教授
アジア疫学研究センター センター長/厚生労働省NIPPON DATA 研究班 研究代表者

金沢大学医学部卒業。金沢大学大学院医学研究科(公衆衛生学専攻)修了、医学博士。米国ノースウェスタン大学客員研究員(予防医学講座)、金沢医科大学医学部助教授(健康増進予防医学(公衆衛生学))、滋賀医科大学医学部准教授(社会医学講座福祉保健医学部門)などを経て、2009年より滋賀医科大学医学部教授(社会医学講座福祉保健医学部門)。2013年より、滋賀医科大学アジア疫学研究センター センター長を併任。専門分野は循環器疾患と生活習慣病の疫学・予防医学・健康教育。著書に『血圧を下げる健康教育』(共著、保健同人社、2006)など。



研究・健康レポート 2

REPORT

小島 美和子 Oshima Miwako

有限会社クオリティライフサービス 代表取締役
管理栄養士 食コンディショニングトレーナー 産業栄養指導者 健康運動指導士 ヘルスケアトレーナー

1987年女子栄養大学卒業。食品会社での商品開発業務を経て、大学病院での臨床栄養研修、自治体関係の施設・病院で人間ドック勤務などを経験。1997年「健康・食生活」領域で企画・開発・食教育事業を展開する有限会社クオリティライフサービスを設立。現在は「指導者は実践者に! 健康の表現者をめざす!」との思いから、その表現方法の一つとしてランニングに取り組み、マスターズ陸上100mlに挑戦中。ランナー向け食生活アドバイスサービス「RUN!×食NET.」(ラン・ショックネット)代表も務める。

● 巻頭インタビュー ●

遺伝子解析からみた日本食の健康有益性



2013年12月に「和食；日本人の伝統的な食文化」がユネスコ無形文化遺産に登録されました。日本は平均寿命・健康寿命ともに世界一の長寿大国であり、「日本食」がその一因ではないかと世界的に注目が集まっています。

しかしこれまでは、日本食を食べると体にどのような影響があるかについての基礎研究がほとんどありませんでした。

そこで今回、「日本食と健康との関係」について、科学的に解明するために遺伝子レベルで解析していく基礎研究を進めている宮澤先生に、「日本食の特性」とは何か、詳しくお聞きしました。

宮澤 陽夫

東北大学大学院 農学研究科 機能分子解析学分野 教授

東北大学 未来科学技術共同研究センター 戦略的食品バイオ未来技術構築プロジェクトリーダー・教授

日本食を食事全体で評価する

食品・栄養関係の国際会議に出席すると、海外の研究者が、長寿大国日本の食事に高い関心を持っていることがよくわかります。日本食が長寿になんらかの関係があるのではないかと興味を持っているのです。けれども、日本食について、なにがどのように優れているのかを包括的に調査した研究は、これまであまり行われてきませんでした。例えば食品の個々の成分の栄養と機能については膨大な研究が行われてきましたが、主食・主菜・副菜等をすべて合わせて、食事そのものが体に与える影響についての基礎研究はほとんどなかったのです。そこで、私は、一つひとつの成分を見るのではなく、食事全体を評価する方法を開発したいと考えました。

食事は毎日、何十年にもわたって食べ続けるものですから、その影響はとても大きいと考えられます。例えば、ひと昔前までは長寿県として有名だった沖縄県の平均寿命は年々下がっています(平成25年2月に厚生労働省から公表された「平成22年都道府県別生命表*1」では男性30位、女性3位)。また、ハワイや

アメリカ本土、ブラジルなどに移住した日系人は、親の世代に比べると、若いうちに心筋梗塞や動脈硬化などの病気にかかりやすいということもあります。こうした背景には、やはり日頃の食べ物が欧米型の食事へと変わっていったことがあるのではないかと考えたのです。

高度経済成長期の頃から、欧米、中でもアメリカの食べ物が日本に入ってきて、日本食も昔と今とは、かなり変わりました。1960年と2003年のデータ*2を比較すると、肉と揚げ物が圧倒的に増えているのがわかります。肉は年間1人当たり6kgだったのが30kgに、油脂類は4kgだったのが15kgになっています。一方で、米は120kgから60kgに半減しているのです。このように、今の長寿の方々が育ち盛りのときに食べていたものと、今の子どもたちが食べているものは大きく変わっています。ここから、果たして現代の日本食で、70~80年後に長寿大国でいられるのかという懸念も出てきます。

そこで、1960年代の伝統的な日本食、現代の日本食、欧米食(アメリカ食)を摂取したときの影響を遺伝子レベルで解析することにしました。



図1 「伝統的な日本食」、「現代の日本食」、「欧米食」の献立例

※宮澤陽夫先生の資料より作図

低ストレスで脂肪がつきにくい日本食

食事の影響が、果たして遺伝子に現れるのだろうか。研究当初は、「食べ物の質が変化したくらいで遺伝子が変化するはずはないだろう」と、周囲からはかなり疑問視されました。けれども、エピジェネティクス^{*3}などと言われているように、成育過程に遺伝子が受ける影響は大きく、例えば双子で生まれても環境によって体も性格も違ってくることは、よく知られています。ですから、私としては、食べたものによって遺伝子が変化することはあるだろうと予測しました。

●3つの食事パターンで比較

研究は、まず、「伝統的な日本食」、「現代の日本食」、「欧米食」の3つの食事パターンについて、典型的な1週

表1 「伝統的な日本食」、「現代の日本食」、「欧米食」の栄養価

調理した食品の栄養価	エネルギー kcal	たんぱく質 g	脂質 g	炭水化物 g	
欧米食	栄養調査	2043	73	76	266
	献立	2429	97	75	340
	実測値	2144	97	62	300
	100g当たり	450	20	13	63
現代の日本食	栄養調査	1930	72	54	271
	献立	1993	81	57	273
	実測値	1843	81	50	268
	100g当たり	442	19	12	64
伝統的な日本食	栄養調査	2096	70	25	299
	献立	2197	72	24	409
	実測値	1955	66	21	376
	100g当たり	416	14	4	80

注1 ミネラル、ビタミンの記載は省略

注2 栄養調査は、伝統的な日本食が国民栄養調査 1960、現代日本食が同 2002、欧米(アメリカ)食が What we eat in America, NHANES 2001-2002

間・21食分の献立を、国民栄養調査(1960、2002)と What we eat in America, NHANES^{*4}(2001-2002)のデータを元に、管理栄養士に作成してもらいました(図1)。

*について：p.22に用語解説や参考資料などを記載しています。

表2 遺伝子の発現：現代の日本食との比較

遺伝子の機能分類 (現代の日本食との比較)	伝統的な日本食		欧米食	
	遺伝子発現量		遺伝子発現量	
	↑ 高い	↓ 低い	↑ 高い	↓ 低い
ストレス応答	0	5	7	0
エネルギー(糖)代謝	6	2	3	7
脂質代謝	12	4	3	7
たんぱく質代謝	7	7	11	6
イオンチャネル/輸送	8	14	12	8
輸送/結合たんぱく質	15	10	13	6
シグナル伝達	26	29	31	16
細胞構造	3	2	6	2
細胞成長/接着	8	10	11	8

伝統的な日本食は、ストレス性が低く、エネルギー(糖)代謝と脂質代謝を活発にする

欧米食は、ストレス性が高く、エネルギー(糖)代謝と脂質代謝の活性は低い

※宮澤陽夫先生の資料より作図

それを実際に調理した食事の栄養価をみたものが表1です。カロリーはどの食事でもそんなに変わりませんが、「欧米食」で脂質が多く、「伝統的な日本食」は炭水化物が多いのが特徴です。これらの献立を凍結乾燥粉末にしたものを3群に分けてそれぞれ8匹のラットに自由摂取で3週間与え、3週間後に肝臓の細胞をとってDNAマイクロアレイ*5による遺伝子解析を行いました。食べ物は消化管で吸収されて肝臓に入り、そこで代謝されてから体内に輸送されるので、食べ物の影響はまず肝細胞に現れるのです。

●肝臓細胞の遺伝子解析の結果

肝臓の細胞の遺伝子を10,399個解析した結果、「現代の日本食」に対して、食事の違いによって有意な変化を示した遺伝子(発現量が1.5倍以上もしくは1/1.5以下になったもの)が

- ・「伝統的な日本食」：6% (614個の遺伝子が動いた)
- ・「欧米食」：5% (565個の遺伝子が動いた)

ありました。さらに、「現代の日本食」に対して、「伝統的な日本食」、「欧米食」の遺伝子発現量を比較して、差が認められた遺伝子を機能別に分類(その情報にそって作られるたんぱく質の機能で分類して整理)して

まとめたものが表2です。

まず注目していただきたいのが、ストレス応答です。外部から体内に入れる食べ物は、異物としてストレスになることがあり、ストレス応答(解毒、DNA修復、炎症反応など)の遺伝子が発現することがあります。「現代の日本食」と比べた結果、

- ・「伝統的な日本食」：マイナス方向に動いた遺伝子が多く、
- ・「欧米食」：プラス方向に動いた遺伝子が多かったのです。このことは、「伝統的な日本食」は体にやさしく、「欧米食」はストレスを引き起こすような食べ物だと言えます。

次に、エネルギー(糖)代謝・脂質代謝についても、「現代の日本食」と比べた結果、

- ・「伝統的な日本食」：プラス方向に動く傾向、
- ・「欧米食」：マイナス方向に動く傾向

が見られます。このことから、同じカロリーを摂っても「伝統的な日本食」は代謝が活発化して脂肪が体につきにくく、反対に「欧米食」はエネルギーや脂質の代謝が活発化せず、脂肪が体に残りやすいということがわかりました。欧米流の食事をしていると脂肪がつきやすいと言えます。

「現代の日本食」は「伝統的な日本食」と比べると健康有益性は劣りますが、それでもまだ「欧米食」よりは健康的な食事だということがわかりました。

伝統的な日本食の良さを現代に

今回、日本食を継続的に食べることで遺伝子発現に変化が現れるという結果が得られました。毎日3食、何十年にもわたって食べるわけですから、やはり食事の影響は大きいのです。

「和食」が文化遺産になりましたが、それは天ぷらとか寿司といった個別のメニューではなく、各地で地域に根差した多様な食材が用いられていること、素材の味わいを活かす調理技術・調理道具が発達している



こと、季節や年中行事とともに楽しみ、家族の絆を深めてきたこと、そして栄養バランス等々が評価されたわけです。家族の健康に気をつけた家庭料理をつくるのがとても大切ですし、子供にきちっとした食習慣を与えてあげるのが親としての最大の愛情だと思います。

今は食習慣が乱れている方も多いようですが、いろいろなものを食べること、早食いしないこと、朝食をしっかり食べることも大切です。昔の食事の良さをもう一回見直して、今の食事にプラスしていくと良いのではないかと思います。

日本食のすばらしさはまだまだ奥深いです。こういった日本食には、メカニズムはよくわかっていないけれども、知らず知らずに行ってきた工夫が多いのです。今回、食事全体を遺伝子レベルで解析したことによって、バランスの良い日本食を食べ続けることが健康に良いというエビデンスが得られました。保健師や栄養士など保健指導に携わる方には、食べ物の影響が大きいということをまわりの方に広く伝えていただきたいと思います。

*について：p.22に用語解説や参考資料などを記載しています。

疫学データからみた、日本人の食習慣と健康の関係



2014年1月、厚生労働省研究班のNIPPON DATA研究*6での、24年間長期追跡したデータの解析により、魚介類を多く摂取している日本人の食習慣が24年間の循環器疾患(脳卒中と心臓病)に及ぼす影響(関係)が初めて明らかになりました。今回、この研究に携わる宮川尚子先生と研究代表者の三浦克之先生に、詳しい研究成果についてお話をお聞きしました。

三浦 克之

滋賀医科大学 社会医学講座 公衆衛生学部門 教授
アジア疫学研究センター センター長/厚生労働省NIPPON DATA研究班 研究代表者

宮川 尚子

滋賀医科大学 社会医学講座 公衆衛生学部門 特任助教

日本人のエビデンス、「NIPPON DATA研究」とは

NIPPON DATA研究*6は、厚生労働省が1980年に実施した「循環器疾患基礎調査」の対象者を長期にわたって追跡調査し、主に循環器疾患の死亡要因を明らかにする目的で始まった、日本における代表的な循環器疾患の長期追跡調査研究(コホート研究)です。

現在、1980年と1990年に実施した「循環器疾患基礎調査」のそれぞれの追跡調査研究として、NIPPON DATA 80、NIPPON DATA 90、さらに2010年に行われた「循環器疾患基礎調査後継調査」の追跡調査研究として、NIPPON DATA 2010、の3つがあります。

これまでのNIPPON DATA研究で得られた研究知見には、血圧、血清コレステロール、喫煙、糖尿病などの危険因子が、脳卒中や心臓病といった循環器疾患の将来の死亡リスクにどのくらい関係しているかを明らかにしたことがあります。そしてこの研究知見は、健康日本21の策定や、日本動脈硬化学会の診療ガイドライン策定などに活用され、日本人の健康増進施策に役立てられています。

追跡調査研究を積み重ねて

NIPPON DATA 80、90の追跡調査が1994年に開始され、それ以降は、NIPPON DATA 80と90のベースと

なる集団について、厚生労働省の研究班によって、5年に一度、市町村役場に住民票請求をして生死を確認し、亡くなった方に関しては、厚生労働省に人口動態統計の利用申請をして死因を明らかにするという追跡調査を行っています。

NIPPON DATA 80と90は、生死と死因について追跡していますが、NIPPON DATA 2010では、生死と死因に加えて、糖尿病や心筋梗塞、脳卒中の発症についても追跡しています。

また、NIPPON DATA研究は、調査対象者が国民栄養調査の対象者でもあるということから、国民栄養調査のデータも提供を受けています。これにより、世帯ごとの食事内容や摂取量がわかり、個人単位の食品や栄養素の摂取量を推定することができます。また、従来国民栄養調査のデータベースにない栄養素についても、各食品の摂取量から推定値を算出しています。

こうして、栄養素の摂取量と将来の循環器疾患の死亡リスクとの関連が分析できるようになり、現在、NIPPON DATA研究班では、全国各地の研究者が食塩や野菜、果物の摂取と健康との関連など、栄養成分、食品ごとに研究調査を分担して行っています。このような研究の一環として、このたび、魚介類由来の不飽和脂肪酸であるエイコサペンタエン酸(EPA:eicosapentaenoic acid)とドコサヘキサエン酸

(DHA:docosahexaenoic acid)の摂取量が多い人は、循環器疾患の死亡リスクが低下することが明らかになったのです。

魚介類の摂取と健康との関連



今回の調査はNIPPON DATA 80において、1980年に国民栄養調査に参加した全国の30歳以上の男女のうち、脳卒中や心筋梗塞といった既往歴のある人などを除外した9,190人(男性4,028人、女性5,162人)を、1980年から2004年までの24年

間にわたって追跡したもので、この期間中、循環器疾患(脳卒中または心臓病)で死亡したのは879人でした。この調査データを用いて、食事から摂取している魚介類に多く含まれる長鎖n-3系多価不飽和脂肪酸であるEPAとDHAの合計摂取量によって4つのグループ(表1)に分け、24年間の追跡期間中に循環器疾患で死亡するリスクについてデータ解析を行いました*7。

年齢、性別、BMI、喫煙習慣、飲酒習慣、降圧剤服薬状況、収縮期血圧、血清総コレステロール、血糖値、居住地、食塩など他の栄養素摂取量などの影響(交絡

因子)を統計学的手法を用いて取り除き、解析した結果、DHA・EPA合計摂取量と循環器疾患死亡リスクの関連について、以下のことがわかりました*7,8。

- ① DHA・EPA合計摂取量の最も多いグループが、合計摂取量の最も少ないグループに比べて20%低くなることが明らかになりました(図1)。
(ハザード比:0.80、95%信頼区間:0.66-0.96)
- ② 魚介類由来の不飽和脂肪酸摂取量が多いほど、循環器疾患死亡リスクが低下する傾向にありました。
(統計学的に有意に低下、傾向性の検定:p=0.038)
- ③ この「魚介類由来の不飽和脂肪酸摂取量が多いほど、低下する傾向」は、1980年時点の年齢で30~59歳と60歳以上に分けて分析したところ、30~59歳の層で、より強く示されました。

我々が摂取しているEPAやDHAはほとんどが魚介類由来であり、近年、これらの不飽和脂肪酸は不整脈や動脈硬化、血栓などの予防効果があるのではないかと、国際的にも注目を集めています。これまで欧米では、魚介類を摂取していると心臓病のリスクが下がるという調査報告がありましたが、日本では、詳細な栄養調査に基づいて、20年以上追跡した集団における魚介類摂取と循環器疾患のリスクの関連性を検討した報告はありませんでした。日本人は世界的に見ても最も魚介類を多く食べている国民で、4つのグループ

表1 EPA+DHAの1日の合計摂取量の違いによる分類

グループ分類 ^{a)}	〈グループ1〉 魚を食べる量が一番少ないグループ	〈グループ2〉 魚を三番目に多く食べているグループ	〈グループ3〉 魚を二番目に多く食べているグループ	〈グループ4〉 魚を一番多く食べているグループ
EPA+DHA 1日の合計摂取量(g) ^{b)}	0.42	0.74	1.06	1.72
サンマに換算した場合の 相当量 ^{c)}	1/5尾程度 	2/5尾程度 	1/2尾程度 	1尾弱 

a) EPA+DHAからのエネルギー量が1日の総摂取エネルギー量の中でどれだけの割合を占めているのかによって、人数がほぼ均等になるように4つのグループに分類。

b) 食事から摂取している、魚介類に多く含まれる長鎖n-3系多価不飽和脂肪酸であるEPAとDHAの合計摂取量を算出。

c) 『家庭のおかずのカロリーガイド 5訂増補版』(女子栄養大学出版社、2008)より算出。

N. Miyagawa, K. Miura, et al., *Atherosclerosis*, **232**, 384-389, 2014より作図

*について:p.22-23に用語解説や参考資料などを記載しています。

中で最も摂取量の少ないグループでも、アメリカ人の平均摂取量の約2倍を摂取しています。こうしたことから魚介類を多く食べる日本人が、24年という長期間にわたって魚介類を摂取し続けるとどうなるかという、今回の検討は、日本では初めてのものであり、国際的にも非常に重要なエビデンスになると考えています。

また、1980年時点の年齢で分けたときに30～59歳の年齢層で、より循環器疾患死亡リスクが低下していることにも注目しています。この結果には、若い頃から魚介類をたくさん食べる食生活をしていて、そうした食生活を続けてきたことが影響しているのではないかと考えられます。若いときから適切な食生活を続けることが、将来の健康につながるということが裏付けられたといえると思います。

日本人にとっての理想的な食習慣とは

滋賀医科大学社会医学講座で実施している日本人を対象とした動脈硬化の研究結果などをみると、魚介類由来の不飽和脂肪酸の摂取が動脈硬化の進行を抑えるはたらきがあるのではないかと推察されます。もともと日本人は、脳卒中は多いものの、心筋梗塞は非常に少ないという特徴がありました。日本人に心筋梗塞が少ない原因として、魚介類をたくさん摂取することが影響してきたのではないかと考えています。また、主菜として魚介類を食べることは、肉を食べないことにつながります。肉を摂取すると飽和脂肪酸を多く含む動物性脂肪の摂取が増え、血清コレステロール値が上昇しますから、魚介類を食べることで肉の摂取が抑えられれば、飽和脂肪酸の摂取を減らせるといった

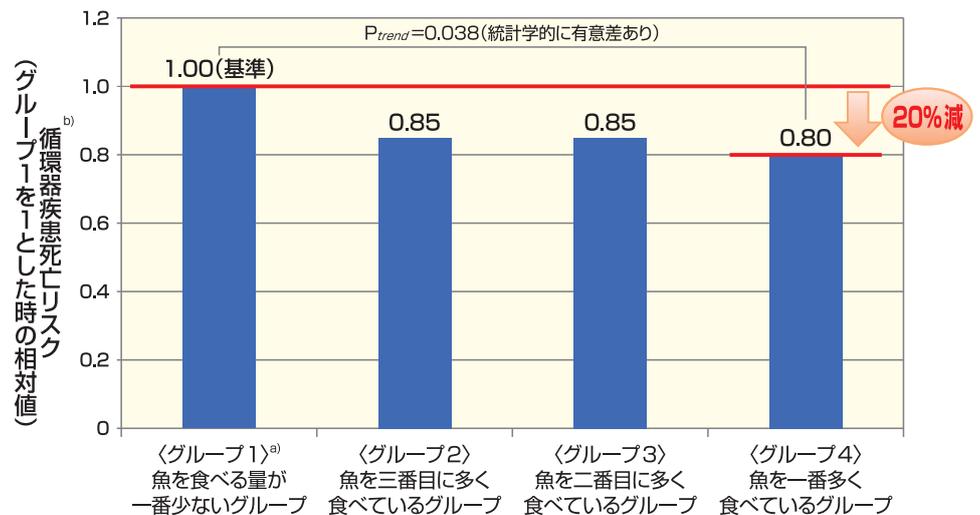


図1 EPA+DHA 1日の合計摂取量と循環器疾患死亡リスクの関連

a) グループ分けについては表1を参照。
b) 年齢、性別、BMI、喫煙習慣、飲酒習慣、降圧剤服薬状況、収縮期血圧、血清総コレステロール、血糖値、居住地、ナトリウムなどの栄養素摂取量の影響(交絡因子)を統計学的手法を用いて取り除き、EPA・DHAの合計摂取量と循環器疾患死亡リスクの関連を解析した。

N. Miyagawa, K. Miura, et al., *Atherosclerosis*, 232, 384-389, 2014より作図

メリットも考えられます。

一方で、伝統的な日本の食事である「和食」は食塩が多く、食塩摂取に関して和食は優れているとはいえません。日本人にとっての理想の食事パターンを考えると、魚介類をしっかり摂りつつも食塩を抑えることが求められます。そのためには、スパイスの使い方を工夫するなど、薄味でおいしく魚介類を食べる方法の周知も必要でしょう。

今回は魚介類由来の脂肪酸摂取と循環器疾患のリスクとの関係について論文を発表しましたが、今後は食塩の影響や、野菜や果物の摂取と循環器疾患のリスクとの関係について、論文を発表していく予定です。さらに、今後は、食事パターンに関する分析を進める中で、「現状の食事パターンから、何を増やして何を減らせばよいのか」、「こんな食事パターン(食品の組み合わせ)なら将来の病気の予防につながります」という、健康的な日本型食事パターンを提案できればと考えています。その際に必要になるのが、裏付けとなる確固たるエビデンスです。NIPPON DATAが信頼のおけるエビデンスを出していくことが求められます。

また、今後の課題として、NIPPON DATA 80、90、2010という30年にわたる日本全国の一般住民を対象

とした集団があるので、1980年の集団と2010年の集団を比較することで、食生活の変化やそれに伴う肥満度や糖尿病の増加など、日本人の疾病や健康指標の変化を明らかにしていきたいと考えています。

得られた知見を食生活改善のきっかけに

今回、魚介類に多く含まれる不飽和脂肪酸であるEPA・DHAをより多く摂ることが、将来の循環器疾患死亡リスク低減につながる事が明らかになりました。(管理)栄養士や保健師など保健指導に携わる方には、この情報を、ぜひ食生活改善の“指導のきっかけ”として活用してもらえればと思います。若いときから適切な食生活を続けることの重要性も裏付けられましたので、若い世代への指導の際にお伝えください。

また、「日本人の食事摂取基準」*9によるEPA+DHAの目標摂取量は1日1g以上となっています。この目標値は欧米に比べるとかなり高いですが、1日にサン

マ半尾くらいの量を食べればいいので、そんなに苦労しなくても摂れると思います。また、サプリメントで摂取する方法もありますが、今回の分析は食品から摂取した影響をみているものですので、食品から無理なく摂れることも、あわせてお知らせいただければと思います。サンマ以外にも、さまざまな魚の1回摂食量あたりのEPA・DHAの含有量や、1日の摂取目標量1gを摂るためにどれくらいの量を食べればいいのかを示した図2も作成しましたので、ぜひご利用ください。

魚の種類、さらに同じ魚でも部位や季節によって、EPAやDHAの含有量が異なりますので、上手に選んでいくことが大切です、とあわせてお伝えください。

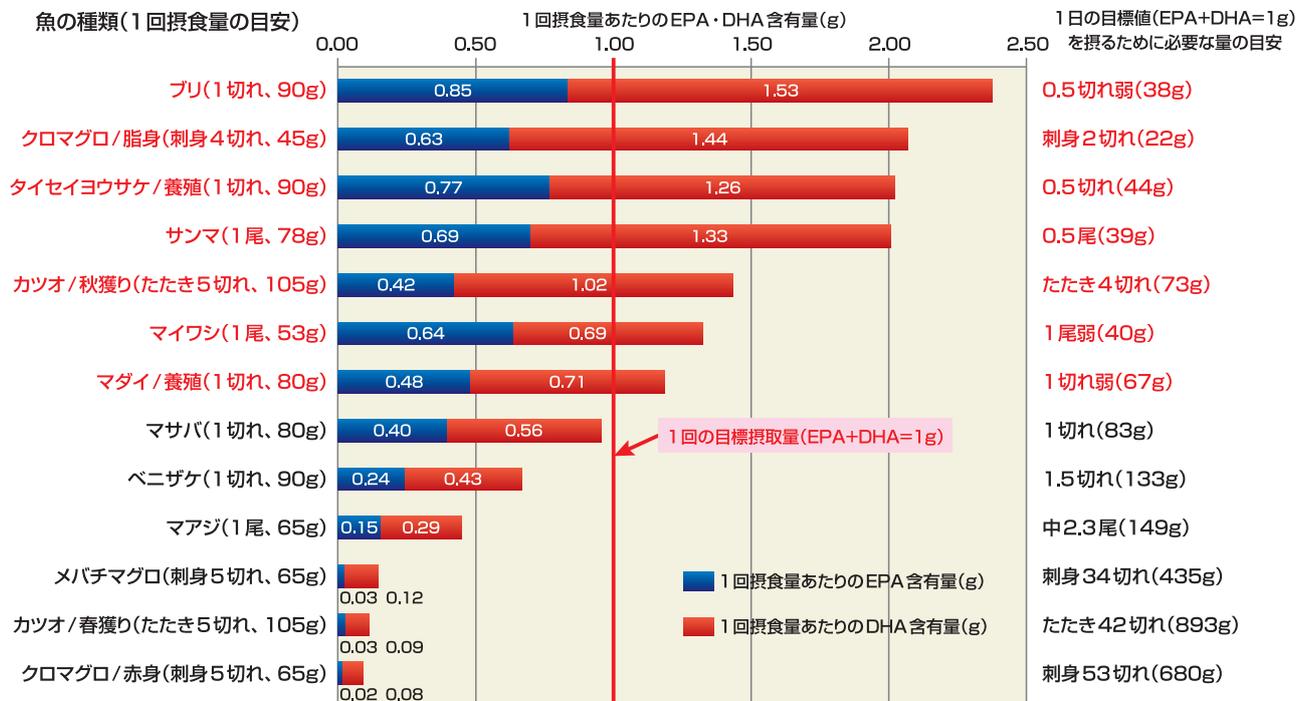


図2 さまざまな魚の1回摂食量あたりのEPA・DHAの含有量

*赤字の魚は1回摂食量で1日の目標値(EPA+DHA=1g)を摂ることができるもの。

*各魚の1回摂食量あたりのEPA、DHA含有量は、「最新 日本食品成分表 日本食品標準成分表2010・アミノ酸成分表2010・五訂増補脂肪酸成分表 完全収録」(医歯薬出版、2011)より算出。

*1回摂食量の目安は「家庭のおかずのカロリーガイド 5訂増補版」(女子栄養大学出版社、2008)より算出。

*について：p.23に用語解説や参考資料などを記載しています。

健康な食事は、食生活スタイルの見直しから



前号の研究・健康レポートでは、食事習慣・エネルギー消費と内臓脂肪の関係についての研究成果を紹介しました*10。今号では、そうした研究成果も参考にしながら、実践に結びつけるために、一人ひとりに合わせた「健康な食事」、特に内臓脂肪になりにくい食事のあり方について、どのように考えていけばいいのか、「食コンディショニング*11」を提唱されている、管理栄養士の小島先生に詳しくお話をうかがい、毎日の暮らしに取り入れやすい食生活の改善ポイントについて探りました。

小島美和子

有限会社クオリティライフサービス 代表取締役
管理栄養士 食コンディショニングトレーナー 産業栄養指導者 健康運動指導士 ヘルスケアトレーナー

自分に合った「食生活スタイル」とは

メタボリックシンドロームや糖尿病などの生活習慣病の増加に伴い、その対策としての主な指導のポイントは、食べる量(摂取カロリー)を抑えることでした。けれども、実際には日本人の摂取カロリーは年々減っており(図1)、“メタボ”だからといって、その人たち全員の摂取カロリーが非常に多いというわけではありません。こうした状況を見る中で、私は、カロリー以外の要素が体重や健康状態に強く影響しているのではないかと考えるようになりました。例えば、生活時間やライフスタイルの違い、さらに食事内容の面では、米飯を食べる量が減っておかずが増えることで脂質の比率が上がる、おかずの中でも魚より肉が増えるといった変化が挙げられます。

また、過去の栄養指導では、まず食べた食事の栄養バランスを見ていました。けれども、例えば全く同じ食事をしていても太る人もやせる人もいますし、コレステロール値が上がる人も上がらない人もいます。この違いは、摂取した栄養素が体の中で利用される、消化・吸収・代謝という過程が異なるため、結果的に健康状態が変わっていくのです。

ですから、どのような栄養素をどれくらい摂ったかということ以前に、摂った栄養素がきちんと利用される正常な代謝状態をつくるのが重要になります。そして、この“正常な代謝状態”をつくるには、一人ひとりの食生活が異なるため、自分に合った「食生活スタイル」を知ることがとても大切です。

そこで、こうした状況を改善するために考えたのが、「栄養バランスを整えるステップ」(図2)で、ポイント

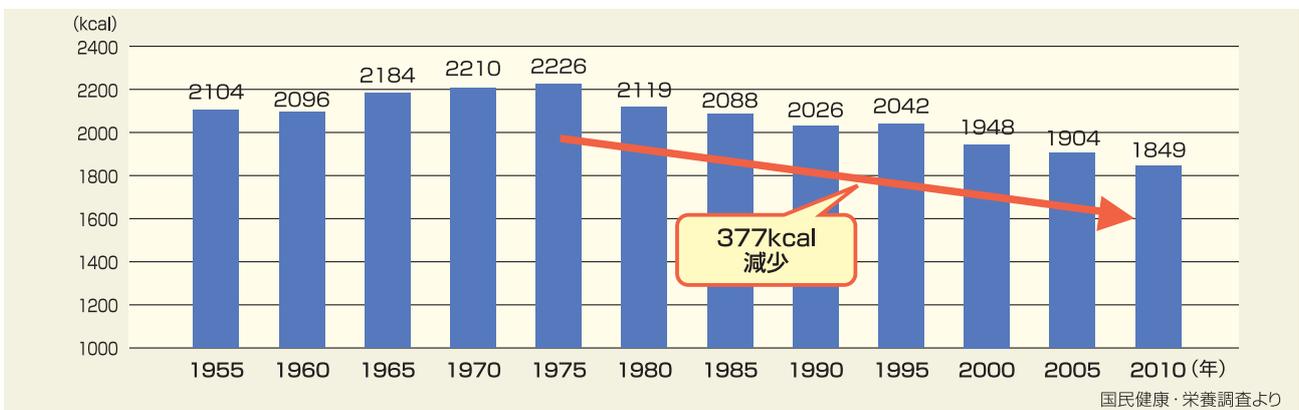


図1 日本人の一日の総摂取エネルギー

(小島美和子先生の資料より作図)

は、食べる量を減らすのではなく、いかに食べて良いコンディションをつくるかです。メタボの場合でもいかに食べる量を減らさずに内臓脂肪を減らすかです。

栄養バランスを整えるステップとは

具体的には、ステップ①：食事レベル、ステップ②：食卓レベル、ステップ③：食品レベル、ステップ④：栄養素レベル、と4段階に分けて、ステップ①の土台のほうから改善することで、1段階ずつステップを上がっていくという考え方が基本となっています。

最初に意識することが多い食卓や食品レベルのバランスの前に“**摂ったエネルギーや栄養素がきちんと利用される**”といった「食事レベル」の土台となる部分から取り組んでいきます。

メタボの場合も、いかに食べる量を減らさずに内臓脂肪を減らしていくかを留意しています。食べる量を減らしてしまうと摂取栄養素も減ってしまうので、体重が減ったとしても健康状態が良くなっていくとは限らないからです。

【ステップ①：食事レベル】

…… **中身以前に暮らし方を見直す！**

ステップの土台となる①食事レベルでは、エネルギーや栄養素の代謝を円滑にするために、食事の時間や配分を見直し、間食や飲酒を控え、身体活動量を保つことが求められます。

食事の時間については、近年の時間栄養学の発達により、“**食べる時間によって代謝が異なる**”ことがわかってきています(KAOヘルスケアレポートNO.44, p.9)。どんなライフスタイルでも、体内時計に合わせて食べ方や食べる内容を調整していくことが必要なのです。私は「朝も夜も8時までを目安に」と話すことが多いのですが、朝食は8時まで、夕食も20時までに食べるように意識していただければと思います。夕食が遅くなったらおかずを1品朝食に移行するなど、夜の配分に気を配ることも有効です。

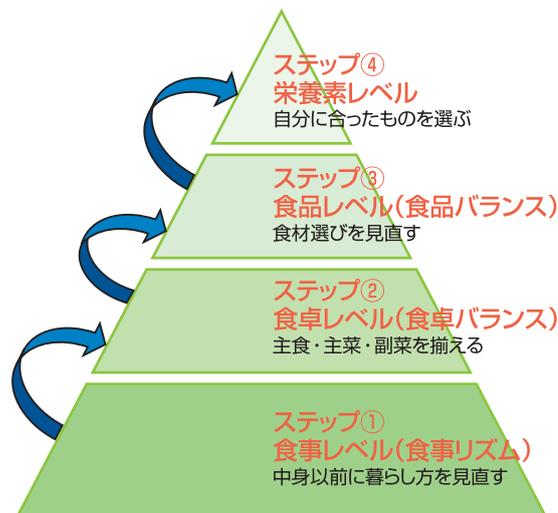


図2 栄養バランスを整えるステップ

(小島美和子先生より資料提供：©食コンディショニングアドバイザー養成講座テキストより)

間食や飲酒については、合わせて1日の摂取カロリーの1割以下を目安にすることを提案しています。食事以外のアルコールや間食は、摂取栄養素としても偏っている上、摂取量が増えることで健康状態が悪くなる方向の栄養素ばかりです。また、カロリーだけを気にする人は、お菓子を食いたいから食事を抜く、お酒を飲みたいからご飯を食べないといったことをしがちですが、摂取カロリーが全く同じでも、食事以外の比率が大きくなると栄養素バランスが悪くなり、結果的に内臓脂肪が増えてしまいます。さらに、自分のカロリー摂取が適正かどうかを判断するために、週1回の体重測定を勧めています。

こうしたライフスタイル別のアプローチは非常に有効で、メタボの人でも、食事の総量は変えず、この土台を修正するだけで体重が減り、内臓脂肪が減る人が多いのです。言い換えれば、この土台ができていない人がいかに少ないかということでもあります。まずはこの土台をしっかりと改善することが重要です。そうしないと、②食卓、③食品レベルに進んだ時の効果も薄くなります。

【ステップ②：食卓レベル】

…… **主食・主菜・副菜を揃える！**

次のステップとなる②食卓レベルから上位では、栄養素のバランスを改善していきます。栄養素の balan

*について：p.23に用語解説や参考資料などを記載しています。

スを整える場合にも優先順位があつて、まずはたんぱく質、炭水化物、脂質という三大栄養素を整えることが重要です。その大きい栄養素をバランスよく摂った上で、微量元素の中でも大きいビタミン・ミネラル・食物繊維などを最低限揃えるのが、②食卓レベルです。ここまではすべての人に共通のステップです。その先に、一人ひとりの体調に合わせて栄養素を調整するために、主食・主菜・副菜として食べる食品を選ぶこととなります。それが③食品レベルです。その先がサプリメントなどでピンポイントに摂る栄養素、④栄養素レベルです。サプリメントなどで摂る栄養成分などは摂ったらすぐ効果があるというものではなく、土台の栄養素がちゃんと摂れていて、初めて働いてくるものです。

三大栄養素のエネルギー比の変化を見ると、近年は炭水化物の中でも特にご飯が減って、その分脂質が増えているという状態です。たんぱく質はあまり変わっていません。みなさんがたんぱく質だと思って食べている物の半分は油脂なので、たんぱく質は増えずに脂質が増えています(KAOヘルスケアレポートNO.44, p.8)。

“三大栄養素をバランスよく摂るために効果的なのが、**主食・主菜・副菜を揃えること**”。非常に基本的なことですが、3食ともに主食・主菜・副菜が揃っている人は減多にいないのが現状です。

たとえば「イソフラボンが体にいい」と聞くと、イソフラボンを摂るために納豆を食べるというふうには、食品を一面からしか見ない人が多い。けれども、納豆だけを一生懸命食べても全体のバランスは整いません。まずは**主食・主菜・副菜を揃えること**で栄養素のバランスを最低限整えて、その上でイソフラボンを摂りたいなら主菜に大豆を入れたり、カロテンを摂りたいなら副菜に人参を入れるなど、**主食・主菜・副菜の3つの皿に食品を入れていくべき**なのです。

【ステップ③：食品レベル】

…… **食材選びを見直す！**

主食・主菜・副菜を揃えた上で、食品を選んでいただければいいのですが、例えば「カルシウムを摂ろうと牛乳を飲んだけれど、結局コレステロール値も上がってしまった」など、一つの食品にはいろいろな栄養素が含まれているので、一般の方が総合的にどれが良

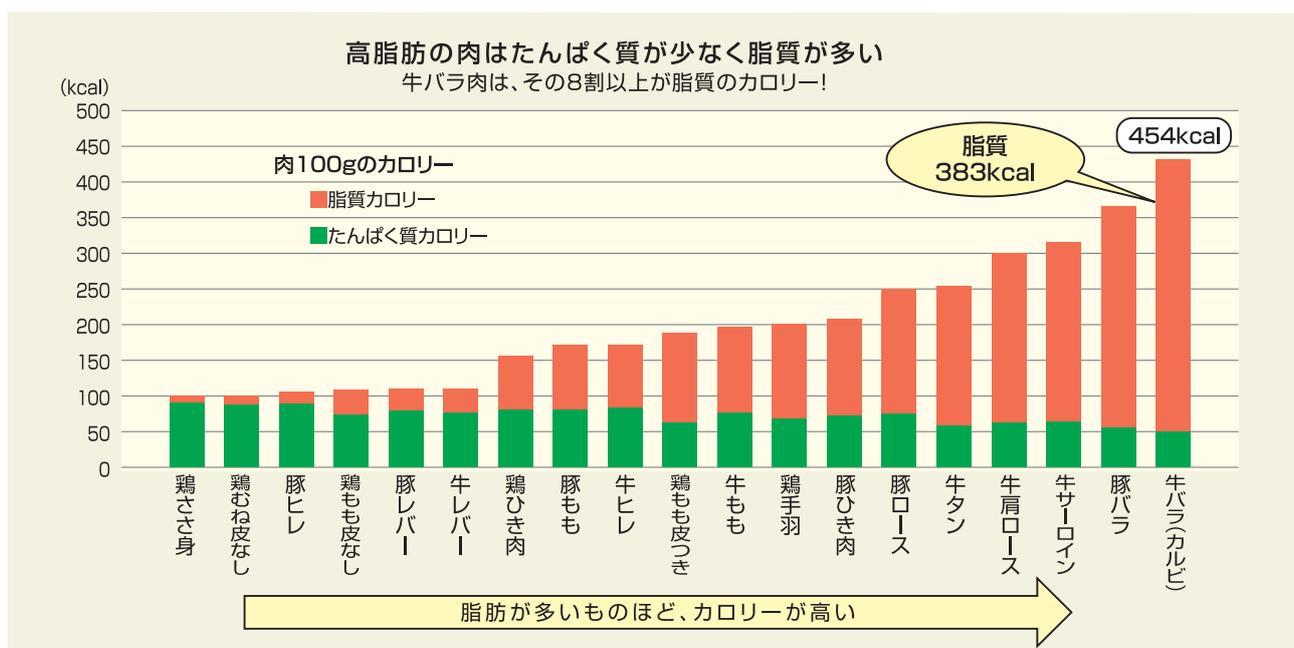


図3 肉の選び方

(小島美和子先生の資料より作図)

いか判断するのは難しい面があります。そこで、KAOヘルスケアレポートNO.44で紹介されていた、内臓脂肪になりにくい食事の「質」の特徴も参考にしながら、まずは以下のような点を知っていただき、気をつけていただければと思います。

●脂質：脂質を摂るならDHAとEPA

脂質を内臓脂肪に変えないために、動物性のあぶら（＝固まる脂：バラ肉、ベーコン・ウィンナー、ラード・バター、牛乳など）を控えて、魚からのあぶら（＝固まらない油：さば、鮭、いわしなど）を積極的に摂りましょう。

●たんぱく質：脂質の少ないたんぱく質食品を摂る

主菜の食材は脂質に対してたんぱく質の多い食材を選ぶようにしましょう。例えば肉を選ぶときには、牛バラ肉はその8割が脂質のカロリーであること（図3）を意識して選ぶと良いでしょう。

●食物繊維：糖質を摂るなら食物繊維と一緒に

菓子パンやパスタなど、あぶらの多い主食は控えめにしましょう。白米に玄米や雑穀を加えて食物繊維を摂るのがおすすめです。

こうした食品を選ぶ際の注意点は、料理や食材を買う時に、こうした点に気をつけていただくだけで、食べる量を減らさなくてもカロリーを減らしたり、内臓脂肪を減らすことにつながります。

【ステップ④：栄養素レベル】

…… 自分の状態に合ったものを選ぶ！

③までのステップが実現できて、初めてサプリメントなどで足りない栄養素を補うことを考える段階になります。最近では体調がすぐれない時、ステップ④のピンポイントで栄養成分を摂るところから始めようとする人がいますが、図2のピラミッドに当てはめると優先順位を理解していただきやすいと思います。たとえば、疲れやすいと感じた場合、きちんと睡眠をとって朝食を食べようという人、疲労回復に効果的なビタミンB1を含む豚肉を食べようという人、ビタミンB1のサプリメントを摂ろうという人、いろいろありますが、どの人も間違っていないと思います。優先順位が違うだけなのです。

土台がうまくいっていない場合は、上位のステップの情報はあまり役には立ちません。自分の現状に有効な情報かどうかを判断することで、選択しやすくなります。

有効な保健指導の活用に向けて

冒頭で述べたように、メタボリックシンドロームや糖尿病などの生活習慣病が増加している現状で、今回ご紹介した「栄養バランスを整えるステップ」を実践していった場合に、どれくらい内臓脂肪の低減に効果があるのか、また、メタボ、糖尿病、高血圧症など日本人に多い生活習慣病の改善効果について検証して行きたいと考えています。

丁度、前回のレポートNO.44で紹介された内臓脂肪測定計^{*12}を用いれば、今回の栄養バランスを整える各ステップを実践することによって、内臓脂肪がどれだけ増減するかが数値で表され、効果が目で見えるようになるので、自分に合った食生活スタイルを見つけ出すことがより容易にできるようになるとともに、その食生活スタイルを継続維持しようとするモチベーションアップにもつながるものと思います。

私は、食べる量の減らし方を教えるのではなく、どう食べていくかを教えるのが栄養指導だと考えています。そうすると食べ物の中身だけではなく、ライフスタイルに対してどうアプローチするかが重要になります。保健指導に取り組む専門職の方には、ぜひ対象となる方に「何を食べているか」を聞く前に、「どういう時間でどんな食生活をしているか」をしっかりと聞きとり、そこから改善していく指導をしていただければと思います。土台の部分をしっかり改善することで、より効果的な保健指導につなげていただけるのではないのでしょうか。また、年齢が上がるほど体内時計もリセットされにくくなり、代謝も落ちてきますので、土台の部分がさらに重要になってきます。「栄養バランスを整えるステップ」で土台を整えることは、健康寿命の延伸にもつながると思います。

*について：p.23に用語解説や参考資料などを記載しています。

第15回

歩数計も音楽プレーヤーも持たない、「歩コム」型マニュアル 食コーチング[®]による「歩コム」のすすめ Vol.3

「食コーチング[®]」プログラム主宰/食コーチ[®]/管理栄養士 影山 なお子



前回までで、「歩コム」とは「歩くコミュニケーション」の略称であること、そのコミュニケーションも、対人コミュニケーションだけではなく、自分とのコミュニケーションを含む、というお話をしました。つまり「歩コム」は、スポーツ系の、肉体に精いっぱい負荷をかけるという肉体強化型というよりも、「健康のカタチ」を確かめつつ、思考力、周囲への観察力、出会った人との「あいさつ力」などを向上させるウォーキングスキルということです。今回は、その方法をマニュアル的にお示しすることにします。従来のウォーキング経験者には、いかにも「ゆるい」と感じられるかもしれませんが、あくまでもコミュニケーションを重視する「歩コム」型であることをお忘れなく。強度を増したい人は、足し算方式でご自分なりにカスタマイズしてください。

「がんばらない」を自分に言い聞かせて……。

《目的》

- ① エアロビクス効果によって活性化した脳で、まとまった考え事をする。
- ② 視界に入るものを観察し、花鳥風月、街や社会、人生について考える習慣をつける。
- ③ いつもとはちょっと違った軽装をし、おしゃれな自分を演出する。
- ④ 出会った人とは会釈をしたり、立ち止まって言葉を交わし、情報交換をしたり。
- ⑤ 1回に少なくとも一つのテーマを決め、それについて考えたり、対象物を観察したりしながら歩く。
- ⑥ 歩数や健康管理、身体データの把握、運動強度などは個々の判断で行なう。



《服装》

- ① トレーニングウェアを着る場合、あえて上下を合わせない。運動モードを押さえるため。上だけ、下だけとし、あとは別のものを合わせる。コーディネート力を強化するのに有効。しかし、人から見てウォーキング中だな、とわかる程度のスポーティさは必要。
- ② 帽子はかぶりたい。が、すれ違う人からこちらの視線が見える程度に浅くかぶる。キャップ、サンバイザーなど。寒いときは手袋、必要に応じてカーディガンか長袖のウェアを用意しておきたい。サンダラスは原則としてしない。ほかに汗を拭くタオルなど。



《履き物》

スニーカーなど、足にフィットするもの。超速足にな

らないためにも、ジョギングシューズほど足元を固めなくてもよい。

《持ち物》

- ① 歩数計は任意で。最初にコースを決めたときに計っておけば、そのつど計らなくてもよい、と考える。
- ② 手は空けておきたいので、ダンベルや垂鈴などは原則として持たない。
- ③ 通信機器も原則として持たない。緊急連絡が入る可能性がある人はマナーモードにして、歩きやすいように体にフィットするポケットやポシェット、ディバッグなどに入れておく。
- ④ 音楽プレーヤーも持たない。ウォーキング中は周囲の観察またはシンキング(考え事)に集中するので、音楽は別の機会に別の場所で。
- ⑤ 「歩コム」に少し慣れて来たら、考え事や観察したものを記録するための筆記具とメモ用紙、小型の図鑑(野鳥、植物など)、コンパクトカメラ(電子機器はあくまでも撮影専用にする)などを目的に応じて持つのも一法。



《コースの決め方》

家の近所、公園や広場、通学・通勤の途中、川岸や海岸など、好みの場所を。ただし、日常的な場所であること。コースは一定期間変えずに、その風景になじむ。変化が多すぎるコースは考え事には向かない。見慣れた風景の中から観察するテーマを見つける力をつけてゆく。

距離は10分以上から任意に。ただし、週に何回と、決めた回数を守る。

今回は、「歩コム」型マニュアルの続きとして、《歩き方》(原則として1人歩きですが)仲間がいる場合の楽しみ方についてもご説明します。

第4回

AEDのさらなる普及に向けて

AED(Automated External Defibrillator；自動体外式除細動器)を、一般の人が使えるようになって、今年で10年になります。病院をはじめ、駅や学校、公共施設、会社など、人が多く集まる場所を中心に設置、普及が広がっていて、AEDを目にする機会も増えていることでしょう。けれども、実際にAEDを使ったことがある人はまだまだ少数派で、「私が操作していいのかな?」「使って症状を悪化させたらどうしよう」などと思っている方が多いのではないのでしょうか。そこで今回は、AEDを使う必要性と使い方の簡便性、今後の普及に向けての取り組みを、消防庁 救急専門官の日野原友佳子さんにうかがいました。



消防庁 救急企画室 救急専門官
(現在、海外に留学中)
日野原友佳子さん

応急手当は1分1秒でも早く

AEDは、心停止傷病者に電気ショックを与えることで、心臓の動きを正常に戻すための医療機器です。医療機器とはいえ、2004年からは一般の市民の方も使えるようになりましたので、心停止が疑われる人を見たら、積極的に使っていただければと思います。

倒れている人がいたら、1分1秒でも早く胸骨圧迫(心臓マッサージ)やAEDなどの応急手当をすることが大切です。心臓がけいれんしてうまく血液を送り出せていない時に、ポンプ機能を取り戻させる唯一の方法が電気ショックなので、AEDを使うことは救命に直結します。その場に居合わせた人(バイスタンダー)がAEDによる応急処置をした場合の成功率(生存して退院する可能性)は、1分経過することにより約7~10%低下します*13。一方で、119番通報から救急車が現場に到着するまでにかかる時間は、およそ8分*14。8分経過時の成功率は20%ですから、一刻も早くAEDを使うことが重要なのです。

AEDを用いた応急手当の具体的な手順については、消防庁などのホームページ*15等でご確認いただけます。ここでは、その手順の中でも特に大切なポイント2つを紹介します。

【ポイント1】 まずは肩などをたたきながら声をかけて意識があるかを確認します。反応がなかったら周りの人を呼んで下さい。一人に対応するのは難しいので、119番通報する人、AEDを持ってくる人、胸骨圧迫を行う人、と手分けしましょう。

【ポイント2】 AEDを使う場合は、AEDの電源を入れる

(ふたを開けると自動的に電源が入る機種もある)と、自動音声の案内が開始され、指示を一つひとつ出してくれますので、あとはそれに従うだけです。パッドを貼ると心電図の解析を始め、電気ショックが必要かどうかを機械が自動で判断し、必要な場合のみ電気ショックを実行します。

このように、AEDは、びっくりするくらい簡単に使えるものなのです。もしかすると未来には一家に1台という時代がくるかもしれませんね。

一般市民が命を救う

バイスタンダーが心停止傷病者に応急手当をする件数は年々上がっており、平成24年には1,800件を超え、さらに1ヶ月後生存率も約40%となりました(図1参照)。逆を言えば、半数以上は応急手当ができていないとも言えます。突然起こる心停止の場に居合わせる可能性は誰にでもあり、超高齢社会となった日本では、今後さらに増えてくると考えられます。

こうした対策として、地域ぐるみで救命に関する取り組みを行っているケースも、年々増えています。例えば、応急手当のトレーニングを受けた住民「ファーストレスポンス」を育成・登録して、119番通報があった際に、近くにいる住民が自宅からAEDを持って駆けつけるなどの取り組みをしている例もあります。

地域保健を担う保健師や栄養士の方が、AEDを含めた応急手当を覚え、周りに広めていただけたら、大変ありがたいです。講習*15を行っているところはたくさんありますので、ぜひ一度お近くの消防署などに勉強に行く機会をつくってはいかがでしょうか。

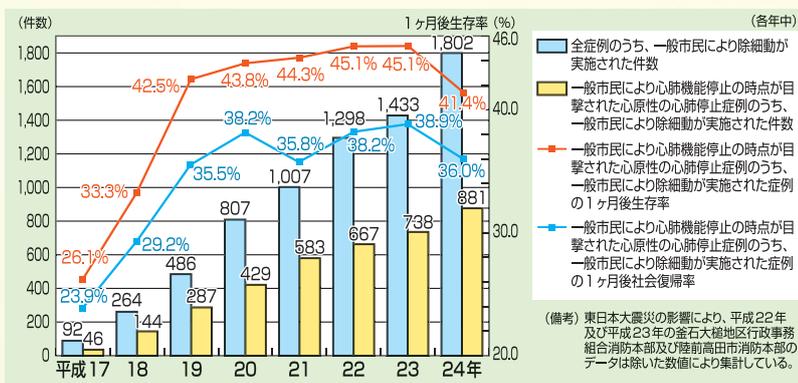


図1 一般市民により除細動が実施された件数の推移
出典：「平成25年度版 消防白書」



AEDの機械。音声指示に従い、パッドを指定の位置に貼るだけでよい。

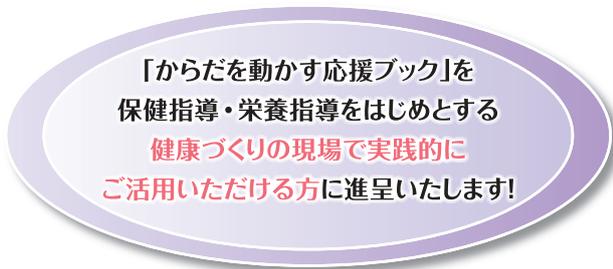
研究会10周年記念冊子第2弾 「からだを動かす応援ブック」が おかげさまで ご好評をいただき、増刷になりました！

2015年さらなる有効活用のために

“からだを動かすきっかけづくり”の一つとして2014年1月に「からだを動かす応援ブック」が発行されてから、保健指導や健康教室などの現場で、これまでにのべ約5万人の方にご活用いただきました。勉強会でスキルアップに役立てている、みんなでエクササイズを行っている、などたくさんのご報告をいただいております。2014年にご活用いただいた多くの好評の結果を受け、2015年度にもより多くのお活用いただけるようにと増刷が決まりました。

いつでも、どこでも、誰でも、からだを動かすきっかけづくりができるよう、持ち歩きに便利なハンドブックとなっております。ぜひこの機会に、一度だけの使用に留まらず、何度でもご活用いただき、お役立ていただければと思います。

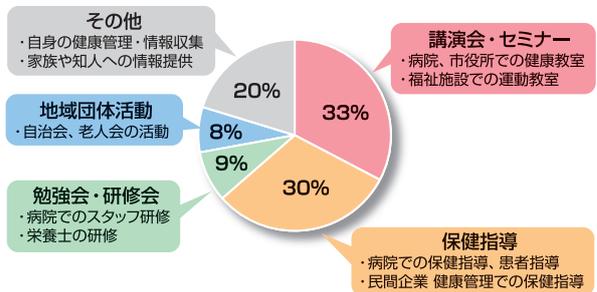
資料のお申込み方法はページ下段をご参照ください。



からだを動かす応援ブック 主な内容

- 日頃の活動をチェックしてみよう
- からだを動かそう！
- 歩くを応援 歩いて心もからだも健康に
- 自分で記入できるマイプラン・プログラムページ

「からだを動かす応援ブック」2014年度活用内訳



■お申し込み方法

次頁の申込用紙をコピーしてFAXまたは、件名に「別冊2応援ブック送付希望」とし、以下の①～⑦をご記入の上、kenkou-rd@kao.co.jpまでE-mailにてお申込みください。(※は必須項目)

- ①お名前※ ②ご所属 ③送付先ご住所※
- ④お電話番号※ / FAX番号
- ⑤応援ブックの活用方法※(活用場所・日時、対象者、対象人数、活用方法の具体的な内容をできるだけ詳細にご記入ください。)
- ⑥希望部数※ ⑦その他、レポートのご感想など

★お申し込みには、冊子とあわせてお送りする「活動報告書」の書式への記入が必須となります。

実際のご活用の様子をぜひ、お教えてください。

冊子の進呈は、健康づくりの現場で実践的に活用いただける方に限らせていただき、「不特定多数へ配布のみ」等の活用法ではお申し込みできません。⑤の活用方法を必ずご記入ください。

冊子は無くなり次第、配布終了となります。

■お申し込み・お問い合わせ先

〒131-8501 東京都墨田区文花2-1-3
花王株式会社 開発研究第2セクター内
花王健康科学研究会 事務局(担当: 佐久間)
E-mail: kenkou-rd@kao.co.jp
TEL: 03-5630-7478 FAX: 03-5630-7260

「からだを動かす応援ブック」申込用紙

申込日 年 月 日

下記のとおり、からだを動かす応援ブックを申し込みます。

- ★健康づくりの現場での実践的な活用が対象となり「不特定多数の方へ配布のみ」ではお申込みできません。
※配布の際には、配布先の方とブックの内容を共有しながらご活用いただけるようお願いいたします。
(ぜひ、冊子の中のイラストに合わせて、一緒にからだを動かしながらご活用ください)
- ★お申込みには、冊子とあわせてお送りする「活動報告書」の書式への記入、提出が必須となります。

(※印がついた項目は記入必須事項です)

フリガナ			
氏名※			
送付先※	〒 (自宅 ・ 勤務先)		
勤務先名			
職業※ 当てはまる数字に○をつけてください	①会社員 ②公務員 ③自営業 ④栄養士・管理栄養士 ⑤保健師 ⑥看護師 ⑦医師 ⑧薬剤師 ⑨マスコミ関係 ⑩その他()		
活用方法※	(活用場所・日時 :) (対象者 :) (対象人数 :) 人		
	(具体的な活用方法 :)		
希望部数※	部 ※原則として、 申し込みいただいた月の、翌月初めの発送となります。 お急ぎの場合はご相談ください。		
連絡先	TEL※ (日中に連絡の取りやすい番号をご記入ください)		FAX
	Eメール		
レポートへのご意見・感想など			

2015.01 レポート45・46特別号

- 冊子とあわせて活動報告書の書式をお送りいたします。
実際のご活用の様子をご記入の上、ご返送ください。

■お申し込み・お問い合わせ先■

〒131-8501 東京都墨田区文花 2-1-3 花王株式会社
開発研究第2セクター内 花王健康科学研究会
担当 佐久間

TEL : 03-5630-7478 FAX : 03-5630-7260

E-mail : kenkou-rd@kao.co.jp

「オーロラ? そんなもん知らん。今はラーメンだ」

——“食”が支えた南極観測、-70℃の地に耐えた男達の1年余り

映画・健康エッセイスト 小守 ケイ

「エッ、南極?」。突然、越冬観測隊の調理担当を拝命した海上保安官の西村淳。観測隊は気象学者の隊長、雪氷学者、大気学者、院生、医師、通信、車両、調理の男性8人。彼は妻や子供と離れ、ウィルスさえ棲めない標高3800mの極寒の基地で、乏しい食材を工夫し健康を保つ食事作りの任務に就く。



楽しみはメシ! 刺身、白和え、出し巻き卵…

白夜の“ドームふじ基地”。越冬初期の1997年2月3日、「日本では節分だな」。西村は冷蔵冷凍、缶詰だけで朝はご飯に味噌汁の“家庭の味”を用意し、昼はお握りと豚汁を雪原に出前する。男達は次々と平らげ、さらに「前の隊が伊勢海老を残していった」を聞きや、作業の掛声も「エビフライ!」に。夕食後は節分酒盛り。豆撒きの大騒ぎでストレスを解消するも、深夜、台所から不審な物音が…。なんと、隊長ら2名がラーメンの盗み喰い!

3月、日照も乏しくなり、4月末には終日が闇の極夜にな

る。時間や季節の観念も薄らぐ中、西村は隊員の誕生日にはローストビーフを、6月下旬の南極の冬至にはフランス料理を振舞う。「フォアグラのテリーヌでございます」。

「美味しい物を食べると元気が出るんだよ」

「基地では何を食べるの?」。-70℃の吹雪の真冬、日本から越冬隊に電話質問の催し。一人の女兒が「お父さんは単身赴任。お母さんが元気ないの」。男達は身につまされ下を向くも、西村は「美味しい物を作ってあげると良いよ」。西村も気付かないが、実は少女は彼の娘で傍らには妻も…。

8月、閉ざされた日々一段と消耗。隠れてバターをなめる者、仮病でサボる者、隊員同士の不和。その上、ラーメンも底を尽き、隊長も「無いと生きていけないよ」。すると西村は、雪氷学者の“かん水は化学的には炭酸水と塩で可能”をヒントに麺作りに挑戦。「出来た!」。丁度その時オーロラが現れるも、隊長は「観測? 知るか! 君達も喰えよ」。

やがて太陽が再び現れ、越冬も後半に近い頃、西村の奮闘で食事を楽しみ、癒された男達は、“食”の力で連帯し、仕事も順調に進むようになる。

映画の見所

翌年3月末、西村は無事に任務を終え、帰国。久しぶりの家族団欒は格別で、家族との食事なら何でも美味しいが、やはり、妻の「娘の誕生日には手作り料理をお願いね」が一番嬉しい! 旨そうな料理満載の映画。原作は西村淳の実話エッセイ「面白南極料理人」で、ロケ地は網走。西村役の堺雅人はじめ俳優達が巧みな演技で“楽しむ、癒される、人と和す”など“食の幸せ”をコミカルに温かに表し、日頃は忘れがちな“食の力”を実感させる。



「南極料理人」
脚本・監督：沖田修一
Blu-ray&DVD発売中
¥3,800(税抜)+税
販売元：バンダイビジュアル

食品の機能と食事の効能

【監修】公益財団法人結核予防会 新山手病院 生活習慣病センター長 宮崎 滋

食品には3つの機能があります。第一は飢えを満たし、生命の維持に不可欠なエネルギーや糖質、たんぱく質、脂質、ビタミン、ミネラルを供給する栄養機能です。第二は味、香り、色彩、歯ごたえなど美味しさを感じさせる嗜好機能です。この二つが満たされると、健康を維持、増進させ、疾患を予防し、老化を防ぐなどの第3の健康増進機能が求められます。特定保健用食品

は、この三番目の機能が期待される食品です。

食事とは、食品の持つ機能が組み合わせられ、調理することで美味しさを増し、食べる人の食欲や嗜好を満足させ、幸福感をもたらす行為を言います。従って、食事を共有することで、コミュニケーションが促され、人間関係を良くする効能があります。

食事は時間栄養学の見地からも重要です。朝食を摂ることは消化管などの内臓機能を、また、起床後、日光を浴びることは中枢神経機能を刺激するので、実際の1日より長い周期の体内時計をリセットし、体調リズムの調整に役立っています。

第11回研究助成者による成果報告会を開催しました(2014年11月8日)

第11回研究助成者による成果報告会が行われました。今回の成果報告会では、生活習慣病予防分野から8題、食育・栄養指導分野から2題、特定テーマ：①高齢期の健康から1題、②脳機能と食行動から2題の計13題が報告されました。また、成果報告会に先立ち、第12回研究助成の目録授与式も合わせて行われました。

詳細は、花王健康科学研究会ホームページ <http://www.kao.co.jp/rd/healthcare/>をご覧ください。(2月更新予定)



第12回研究助成受賞者の方々へ目録が授与されました。

具体的な発表として、生活習慣病予防に関する研究では、東京大学先端科学技術センターの森先生より、グルココルチコイドの中枢での時計遺伝子調節と血圧変動について報告されました。近年進歩の著しい時間栄養学の分野での生活習慣病予防に関する基礎研究として、今後が期待されています。

また、今回の報告の特徴としては、2011年3月の東日本大震災に関する報告が複数あったことが挙げられます。食育、栄養指導分野で、独立行政法人 国立健康・栄養研究所の笠岡先生から災害時の食の改善に関して、また高齢期の健康分野で、東北大学大学院の北村先生から東北地域高齢者の日常及び震災時の身体活動量に関して報告がありました。

このように、研究会の活動の一つである「研究

助成活動」では、助成された研究ごとに研究が積み重ねられ、そこで得られた研究成果を社会に還元できるよう、学会発表や論文文化を通じて、多くの人々の健康に役立てられるよう、つとめています。

— 報告会の総評 —

研究会の締めくくりにあたり、選考委員長の板倉弘重先生からは「生活習慣病の面では動脈硬化をはじめ、高齢者の健康、食育や栄養指導などの課題、さらに脳・神経系を含んだ発表等が幅広く行われ、高いレベルの研究報告を聞くことができた。また、いろいろな領域の先生方が集まり、非常に熱心に質問し、真摯に答えていただいた。こうした交流も非常に重要ではないかと思う。今回の報告会を機会として研究をより発展させてほしい」との総評がありました。選考委員の宮崎滋先生からは「糖尿病や肥満、生活習慣病といったテーマに加え、肝臓、脳神経、あるいは震災に関する研究など、幅広い研究報告に感心した」という言葉が、さらに同じく選考委員の香川靖雄先生からは「これから栄養学は、遺伝子栄養学、時間栄養学、そして精神栄養学という3つの新しい栄養学が重要になってくる。今日の発表では、そうした面での取り組みも聞くことができ、今後の発展がますます期待される」という言葉がありました。



成果報告会では、最新の研究成果について活発な意見交換が行われました。

花王健康科学研究所の活動報告および今後の予定

2014年度 活動報告	2015年度 活動予定
1月・KAOヘルスケアレポート別冊② 【研究会10周年記念】 「からだを動かす応援ブック」発行	1月・KAOヘルスケアレポートNO.45・46特別号発行 (第11回成果報告会／開催概要を掲載) ・KAOヘルスケアレポート別冊② 「からだを動かす応援ブック」増刷 2015年度用
3月・KAOヘルスケアレポートNO.43発行 ・第12回研究助成 応募受付開始 (募集期間:3~7月末)	4月・KAOヘルスケアレポートNO.47・48拡大号発行 ・第13回研究助成 応募受付開始 (募集期間:4~7月末)
5月・KAOヘルスケアレポート別冊② 「からだを動かす応援ブック」増刷	7月・第13回研究助成 応募締切
7月・第12回研究助成 応募締切	9月・第13回研究助成 受賞者決定 ・KAOヘルスケアレポートNO.49発行 (第13回受賞者を掲載)
9月・第12回研究助成 受賞者決定 ・KAOヘルスケアレポートNO.44発行 (第12回受賞者を掲載) ISSNコード(国際標準逐次刊行物番号)登録	11月・第12回成果報告会 ・第13回受賞者目録授与式
11月・第11回成果報告会 ・第12回受賞者目録授与式	

※2016.1 KAOヘルスケアレポートNO.50 記念号発行予定

p.4-7

- *1 <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/life/tdfk10/>
- *2 農林水産省「食料需給表」より <http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/zyukyu/index.html>
- *3 **エピジェネティクス**
遺伝学、分子生物学の研究分野。
- *4 **What we eat in America, NHANES**
アメリカにおける全国健康・栄養調査。1971年から毎年行われている。
- *5 **DNA マイクロアレイ**
細胞内の遺伝子の発現量を測定する実験方法。

p.8-11

- *6 **NIPPON DATA 研究**
(the National Integrated Project for Prospective Observation of Non-communicable Disease And its Trends in the Aged)
NIPPON DATA 研究は、主に循環器疾患の死亡要因を明らかにする目的で始まった追跡調査研究で、全国から無作為に抽出された300地区の住民を対象とした、日本における代表的な循環器疾患の長期疫学研究と位置づけられています。
【参考情報】
・「NIPPON DATAからみた循環器疾患のエビデンス」(日本医事新報社、2008)に、これまでの研究知見がまとめられています。
・NIPPON DATA80/90 : http://hs-web.shiga-med.ac.jp/study/NIPPONDATA80_90/
・NIPPON DATA2010 : <http://hs-web.shiga-med.ac.jp/study/NIPPONDATA2010/>
・KAOヘルスケアレポートNO.23 : 巻頭インタビュー
「疫学データからみた日本の循環器疾患の動向」もご参照ください。
http://www.kao.co.jp/rd/healthcare/activity/healthcare23_01.html
- *7 参考 : N. Miyagawa, K. Miura, et al., *Atherosclerosis*, **232**, 384-389, 2014

- *8 参考：滋賀医科大学ホームページ【2014.01.30 プレスリリース】
<http://www.shiga-med.ac.jp/info/release/h25/H260130.pdf>
- *9 **日本人の食事摂取基準**
 日本人の食事摂取基準は、国民の健康の保持・増進を図る上で摂取することが望ましいエネルギーおよび栄養素の量の基準を示すものです。
http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/syokuji_kijyun.html

p.12-15

- *10 参考：KAOヘルスケアレポートNO.44 研究・健康レポートをご参照ください。
- *11 **食コンディショニング**
 現在の「からだ」を軸に、体調から食事の調整ポイントを導き、食生活をコントロールすることで、自分のベストコンディション(体調)を目指してライフスタイルとして取り入れていくこと。
<http://www.qis.co.jp>
- *12 **内臓脂肪測定計**
 生体インピーダンス法を用いることで、簡便かつ安全に、高精度の内臓脂肪が測定できる。
 参考：KAOヘルスケアレポートNO.44 巻頭インタビューもご参照ください。

p.17

- *13 参考文献：『AHA 心肺蘇生と救急心血管治療のための国際ガイドライン2000 日本語版』(中山書店)
- *14 『平成25年度版消防白書』によると、平成24年度の救急車の現場到着時間の平均は8.3分。
http://www.fdma.go.jp/html/hakusho/h25/h25/pdf/part2_section4.pdf
- *15 総務省消防庁 救命処置の手順
http://www.fdma.go.jp/html/life/pdf/oukyu2_kaitei4.pdf
 東京消防庁 救急アドバイス
<http://www.tfd.metro.tokyo.jp/life/kyuu-adv/index.html>
 東京消防庁 応急手当の手順
<http://www.tfd.metro.tokyo.jp/life/kyuu-adv/life01-2.html>
 東京消防庁 救命講習のご案内
<http://www.tfd.metro.tokyo.jp/life/kyuu-adv/life01-1.htm>
 東京消防庁 電子学習室
<http://www.tfd.metro.tokyo.jp/learning/>

花王健康科学研究会について

花王健康科学研究会は、健康科学研究および生活習慣病の予防等を対象とした研究の更なる発展のため、2003年1月に花王株式会社によって設立されました。研究支援活動、異分野研究者の交流促進活動、啓発活動等を行うことにより、日本人の健康と生活の質(QOL)の向上および健康寿命の延伸に貢献することを目指し、健康科学に関する研究助成や、KAOヘルスケアレポートの発行(4回/年予定)を行っています。

◆ホームページ&既刊のレポートについて

ホームページでは、研究助成や既刊のレポートNO.1~43の内容をご覧いただけるのと同時に、今号の記事の詳細な内容についてもご紹介いたします(2月更新予定 <http://www.kao.co.jp/rd/healthcare/>)。勉強会などで既刊のレポートをご希望の方は、花王健康科学研究会事務局までお問い合わせください。

※花王のポリフェノール研究をはじめとした「栄養代謝の研究開発」情報は <http://www.kao.co.jp/rd/eiyo/> で紹介しています。

◆みなさまの声をお寄せください

KAOヘルスケアレポートでは、みなさまの声を生かした紙面づくりを考えています。レポートを読まれたご感想や、今後取り上げてほしい特集テーマ、みなさまが取り組んでいる生活習慣病予防や健康づくりについてなどを、同封のFAX送信用紙またはE-mail(kenkou-rd@kao.co.jp)にてお寄せください。

【お問い合わせ】

花王健康科学研究会事務局(担当：荒瀬、佐久間) TEL：03-3660-7259 E-mail：kenkou-rd@kao.co.jp



自然と調和する
こころ豊かな毎日をめざして

KAO HEALTH CARE REPORT

No.45・46 特別号

2015年1月15日発行

編集・発行:花王健康科学研究会

〒131-8501 東京都墨田区文花2-1-3

TEL : 03-3660-7259 FAX : 03-3660-7848