



Smart Life Projectで  
健康寿命をのばしましょう。



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

## 高齢社会と介護予防

人口に占める65歳以上の割合が21%を超える超高齢社会を迎え、介護予防はさらに重要性を増しています。しかし生活習慣病と同様、人々に予防の重要性を理解してもらい、効果を上げていくのは容易ではありません。今回は、さまざまに工夫しながらこの困難な課題に取り組んでいる先生方にお話をうかがいました。

### CONTENTS

#### 巻頭インタビュー

P. 2

介護予防の入り口を広げて、元気でいきいきと過ごす高齢者の増加を

厚生労働省 老健局総務課 課長補佐 日野原友佳子  
老人保健課 課長補佐

#### 健康レポート

P. 4

老化を防げばさまざまな病気を抑制できる——NILS-LSAの健康長寿への挑戦

独立行政法人国立長寿医療研究センター 予防開発部部长 下方 浩史

#### フロンティアな人

P. 6

新聞棒を使った運動で転倒予防&認知症予防を

大阪府立大学 総合リハビリテーション学部 作業療法学科 准教授 内藤 泰男

#### 保健指導をもっとうまく進めるために ※運動編が始まりました!

P. 8

第7回 座ったままでできる簡単エクササイズで、足まわりを鍛えましょう!

特定非営利活動法人健康寺子屋 特別顧問 三屋 裕子  
筑波スポーツ科学研究所 副所長

#### 行政トピックス

P. 10

表示の優先度が高い栄養成分について検討が行われ、ナトリウムが2番目に「栄養成分表示検討会報告書」(平成23年8月23日)より

#### 映画にみるヘルスケア

P. 11

糖尿病の妻に海を見せたい・・・

——腰痛持ちのジイ様、「このままじゃ野垂死だ」と銀行強盗

映画・医療ライター 小守 ケイ  
監修：東京通信病院 副院長 宮崎 滋

#### インフォメーション

P. 12

2011年度 第9回花王健康科学研成 受賞者14名が決定  
介護予防に役立つウェブサイト

## 介護予防の入り口を広げて、 元気でいきいきと過ごす高齢者の増加を

### まずは参加してもらうこと

介護予防事業は、高齢者人口の増加に伴い軽度の要介護認定者、特に体を動かさないことが原因で心身の機能が低下した認定者が増加してきたことを背景に、2006年に制度化されました。介護予防事業には、高齢者全般を対象とした「一次予防事業」と、要介護状態になるリスクの高い人を対象とした「二次予防事業」があります。このうち二次予防事業は、全高齢者人口の5%を参加率の目標としていますが、昨年の参加率は約0.5%と、目標の10分の1程度でした。2006年以降、参加率は徐々に増えてはいるのですが、残念ながらまだ低い状態にあります。そこでこれまで、さまざまな市町村に話を聞いたり、見学にうかがったりしながら、聞き取り調査を行って、どうしたらこの事業を盛り上げることができるのか、試行錯誤してきました。その中で見えてきたのは「参加した人の満足度は高い」ということです。参加者へのアンケート結果を見ても、「楽しかった」「人のかかわりが増えた」「予防の効果があった」などの項目はすべて6～7割を超え、「つまらなかった」「役に立たなかった」と答えている人はごく少数です。つまり入り口(参加したいと思うきっかけ)さえ広がれば、介護予防をもっと促進できる可能性は大きいと考えられます。

介護予防の課題を解決し、より多くの高齢者に参加してもらうため、国では昨年8月に事業の見直しを行いました。まず、二次予防事業の対象となるハイリスク者の把握を、これまでの

チェックリストと健診を合わせて行う方法から、より効率的に幅広く対象者を把握できるよう、チェックリストのみでも把握できるように変更しました。新しい方法では、健診に参加できる元気な高齢者だけでなく、「日常生活圏域ニーズ調査<sup>\*1</sup>」なども活用し、すべての高齢者に働きかけることによって、本当に介入が必要な人をさらに的確に把握することを目指しています。

ただ、対象者を把握できても、参加を誘う電話をかけると「まだまだ元気だから」と断られてしまう、といった声も聞きます。そういう方に対しては、チェックリストの項目で、例えば「転倒に対する不安が大きいですか」という項目に「はい」と答えている場合は「転ばないための体操をしましょう」と誘ってみるなど、心配していることを解決しましょうとお話することで、抵抗感が減って参加しやすくなる傾向があるようです。対象者にどう声をかけるかは、担当者の腕の見せ所でもありますので、ぜひ力を発揮していただきたいと思います。

### 運動、栄養、口腔の複合プログラム

事業の見直しでは、ケアプランにかかわる業務負担の軽減や、高齢者のニーズに合ったプログラムの追加も行いました。「介護予防なんてまだ必要ない」という対象者の中にも、腰痛予防体操や、膝の痛みをやわらげる体操、認知機能の低下を防ぐプログラムなどであれば参加したいという方がいます。プログラムを充実させるとともに、名称などもわかりやすく親しみやすいものに工夫していただくことで、参加

<sup>\*1</sup> 日常生活圏域ニーズ調査

高齢者の日常生活圏域における生活課題や、どのような支援を必要としているかなどを把握するために市町村が行う調査。生活機能の低下を判断するための「基本チェックリスト」の項目を含んでいるため、介護予防事業の対象者を把握したり、予防事業の優先順位を決める等の目的でも用いられています。

【日野原先生のインタビュー記事は、「花王健康科学研究会」ホームページでさらに詳しくご紹介する予定です】



## 日野原 友佳子

厚生労働省 老健局総務課 課長補佐  
老人保健課 課長補佐

者の増加につなげることができると考えます。

プログラムについては、運動だけでなく、栄養改善と口腔ケアを合わせて行った方が効果的であるということがわかってきており、複数のプログラムを組み合わせるという複合プログラムを、新たな介護予防マニュアルに盛り込むよう準備しているところです。最近はロコモティブシンドロームという言葉も普及してきて、運動器の機能を向上させることの重要性は理解してもらいつつありますが、栄養改善と口腔ケアは、まだ取り入れている市町村が少ないのが現状です。しかしこの3つは、どれも対象者の生活機能を向上させるために欠かせない項目です。栄養改善と口腔ケアは、参加した方の話を聞くと非常に好評で、入り口さえもっと広がれば普及を図ることが可能だと考えられます。栄養士さんや歯科衛生士さんなど専門職の方たちも、積極的に関与していただければと思います。

### 地域みんなが健康で暮らせるように

介護予防事業は、効果が出てはじめて意味があるものになりますので、参加してもらうだけでなく、効果を上げる方法も考えていかなければなりません。国としても、みなさんに参考にってもらうため、効果が出ている事例や先駆的な事例などを集めて公表しています\*2。こうすれば必ず効果が出るというポイントはなかなか見つかりませんが、成功した事例の中には、①市町村ががんばるだけでなく、住民の方がつくった自主グループなどが活発に活動し、地

域づくりの一環として介護予防がうまく組み込まれている、②担当者が熱意をもって取り組んでいる、③地域サロンをつくるなど、参加・継続しやすい環境を整えることにも力を入れている、ところが多いように感じられました。

地域の現場では、介護予防が制度化され、地域包括支援センターが創設されたことで、保健センターが行う地域保健や公衆衛生と、高齢者問題が切り離されてしまったという声を聞くことがあります。しかし介護予防は、一人の人が、元気な状態から、要介護になるリスクの高い状態、そして要介護状態となっていくのを、いかに遅らせ、防いでいくかであり、それは地域保健と高齢者問題というように切り離して考えられるものではありません。

現在は、メタボリックシンドローム対策と高齢者対策も乖離している面がありますが、これから団塊の世代の方が高齢になると、メタボな高齢者の割合が高くなることも予想され、地域保健と高齢者問題はますます切り離せないものになっていくと考えられます。国としても特定健診と介護予防事業をうまく切れ目のないものにするよう工夫していきたいと考えていますので、地域で健康づくりを行っている方たちも、うまく連携をとりながら、わが町の住民を元気にするための取り組みを進めていただきたいと思います。

## 日野原 友佳子 Hinohara Yukako

医師

2001年名古屋大学医学部卒業。臨床医を経て、2009年東京大学大学院医学系研究科公共健康医学専攻修了(公衆衛生学修士)。同年厚生労働省入省。2010年7月より現職。

\*2 介護予防事業の効果的な取組事例を <http://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/yobou/torikumi.html> よりご覧いただけます(このほか、介護予防に役立つウェブサイトを12ページに紹介しています)。

# REPORT

健康レポート

## 老化を防げばさまざまな病気を抑制できる

### — NLS-LSAの健康長寿への挑戦

老化について、世界でも数少ない精密な疫学研究を行っている下方先生。急速に高齢化が進む日本で老年病の予防法を確立させるためには、日本人の基礎データを収集し、解析することが欠かせないと、使命感を持って研究に取り組んでいます。老化に関するこれまでの研究成果についてお聞きました。



下方 浩史

独立行政法人国立長寿医療研究センター  
予防開発部部长

### 老化のしくみを明らかにしたい

人間の体は、年をとることによってどのように変わっていくのでしょうか。国立長寿医療研究センターでは、日本人の老化の過程を明らかにするとともに、認知症や骨粗しょう症などのいわゆる「老年病」がどのように起こり、どうすれば予防できるのかを解明するため、1997年に長期縦断疫学研究(NILS-LSA)\*1を開始しました。対象者は、センターの近隣地域に住む40～79歳の方から無作為に選んだ、約2,400名の住民の方々です。調査項目は、血液、頭部MRI、腹部CT、骨密度などの医学的項目はもちろんのこと、運動、栄養、心理、身体組成、遺伝子など多岐に渡ります。そのため1日に調査できるのは7人だけですが、その7人の調査のために約50人の専門スタッフが集結しています。

栄養調査や身体活動量調査は、当日だけではできないため、後日、記録を送ってまいります。栄養調査では、3日間、はかりを使って食べたものの量をすべて記録し、外食した場合は、注文した品の目安量を記録してまいります。また3日間のすべての食事の写真を食べる前と後の2枚撮影してまいります。サプリメントなどは、あらかじめ記録したものを調査当日に持ってきていただきます。

### 老化にかかわる栄養素、生活習慣、遺伝子

老化を正確に観察していくためには、今後さらに長

期の研究が必要ですが、徐々に各分野で成果がでてきています。その成果の一つとして認知機能の維持に影響している項目をまとめると、例えば栄養分野では、カロテン、ビタミンC、ビタミンE、イソフラボン、DHAなどが関連していることがわかってきました。イソフラボンとDHAは、どちらも多くとっている人で知能検査の得点が高く、一緒に摂取することによる相乗効果も考えられます(表1)。また生活習慣の分野では、少量の飲酒(特に日本酒とワイン)、読書、スポーツなども関連していることがわかってきました。

認知症には、喫煙、飲酒、運動習慣、睡眠時間、趣味、ストレスなどの生活習慣や個人を取り巻く環境など、生活にかかわるさまざまな要因が関連しています。また、家族や仕事に対する生きがいを感じている人、

表1 生活習慣の認知機能への影響(NILS-LSAの調査結果から)

生活習慣		認知機能への影響
栄養	抗酸化ビタミン類	ビタミンC、E、カロテン摂取による認知機能の維持
	ポリフェノール	イソフラボン摂取による認知機能の維持
	多価不飽和脂肪酸	DHA(魚油の成分)摂取による認知機能の維持 イソフラボンとDHAとの認知機能維持への相乗効果
運動	余暇身体活動	余暇身体活動による認知機能の維持
喫煙	喫煙の有無	喫煙による認知機能低下
飲酒	飲酒量	少量の飲酒による認知機能の維持
	アルコールの種類	日本酒、ワインなどの醸造酒が認知機能維持に有効
睡眠	睡眠時間	6時間以上睡眠で認知機能の維持
趣味 生きがい	知的活動	読書で言語性・動作性知能の維持・改善
	身体的活動	スポーツ・家事雑用で動作性知能の維持・改善

出典: <http://www.ncgg.go.jp/department/ep/pamph2010.pdf>  
(NILS-LSAパンフレット)

\*1 長期縦断疫学研究(NILS-LSA: National Institute for Longevity Sciences-Longitudinal Study of Aging) 第1次調査～第6次調査(調査は2年ごとに実施)の詳細なデータを <http://www.ncgg.go.jp/department/ep/nilslsa.html> よりご覧いただけます。また、長期縦断疫学研究の一環として下方先生の研究グループが作成した栄養補助食品成分表(五訂増補版準拠)を <http://www.ncgg.go.jp/department/ep/supple.html> からダウンロードすることができます。



【下方先生のインタビュー記事は、「花王健康科学研究会」ホームページでさらに詳しくご紹介する予定です】

外交的な性格の人でも認知機能を維持している傾向があり、趣味や生きがいを持つことや気持ちのありようも、老化を防ぐためには非常に大事だといえます。

遺伝子の分野では、骨粗しょう症、認知機能障害、メタボリックシンドロームなどに関連する遺伝子多型を明らかにしています。遺伝子の分野で特に力を入れているのが、「予防に役立つ遺伝子」の研究です。骨粗しょう症などの老年病は、いくつもの遺伝子多型と生活習慣、環境、体型などの要因が複雑に関連しています。そうした要因を総合的に判断し、個人個人に合わせた効果的な予防法を提案できればと思っています。

## 認知症とロコモの関係

近年、老化に関連する要因の一つとして、ロコモティブシンドローム(ロコモ)<sup>\*2</sup>が知られてきています。ロコモになるとますます運動から遠ざかり、動脈硬化が進みやすくなります。動脈硬化は認知機能を低下させるといわれており、ロコモになると「運動が減る」「動脈硬化が進む」という二重の意味で、認知症のリスクが高まるといえるでしょう。

また最近、メタボリックシンドローム(メタボ)が認知症を促進させるという論文がたくさん報告されていて、私たちの研究でも同様の結果が出つつあります。メタボが動脈硬化を進め、さらに動脈硬化を介して脳の老化を進めるということも考えられます。

肥満の予防も、やはり老年病の予防に大事なことの一つです。日本人女性の寿命が世界一なもの、肥満が少ないことが大きく関係していると考えられますが、75歳を過ぎたら、男性も女性もある程度の体重がないと、病気に対する抵抗力が弱くなってしまいます。そのため、75歳を過ぎたら肉や卵など良質のたんぱく質を積極的にとっていいと思います。健康長寿にバランスの良い食事は不可欠ですが、そのバランスの内容は年齢によって多少変わってきます。食事指導を行う場合は、年齢を考慮することが必要です。幸いなことに日本には、「日本食」という非常にバランスが良く、さ

らに主菜、副菜、ご飯の量などを個人に合わせて調整することができる、優れた食事があります。栄養士さんや保健師さんたちも、日本食の優れた点を活用して、一人ひとりに合った指導をしていただきたいと思います。

## なぜ老年病の「予防」が必要なのか

高齢化の進む日本にあって、老年病をいかに予防していくかは大きな課題です。特に認知症の予防は、早急に対応していかなければならない問題の一つです。現在、認知症の患者数は推計で200万人程度だといわれています。しかし、潜在する患者数を含めると、その倍くらいはいるのではないかというデータも報告されています。しかも高齢者の増加に伴い、2035年まで認知症の患者数はさらに増加していくと予測されます。そのため、疫学研究によって認知症の予防法を確立していくことの意義は、非常に大きいと思います。

私たちの調査の中で、40歳以上の人に「あなたは長生きしたいですか」という質問をした際、半数以上の方が「長生きしたくない」と回答しました。しかし本来、世界一の長寿国である日本の国民こそが「長生きしたい」と思わなければならないですし、そう思えるような社会をつくっていかなければなりません。そのため、認知症をはじめとする老年病対策を講じる必要があります。私たちもその一端を担えるよう、研究をさらに進め、きちんとした予防法を提言できるようにしたいと思っています。そしてみなさんに、生活を変えることによって完全ではないにしても予防が可能であることを知っていただき、それを実践していただけたらと思います。

## 下方 浩史 Shimokata Hiroshi

医学博士

1977年名古屋大学医学部卒業。大垣市民病院を経て、1982年名古屋大学大学院博士課程(第三内科)修了、1982年名古屋大学医学部老年科に入局。1986年米国国立老化研究所へ客員研究員として留学、老化の縦断研究として50年以上続いている「ポルティモア縦断加齢研究」に参加。1990年広島大学原爆放射能医学研究所疫学・社会医学研究部門助教授、1996年国立長寿医療研究センター疫学研究部部長。2010年より現職。著書に、「平成養生訓 百歳まで元気に生きるための知恵」(世界文化社、2005)ほか。

\*2 ロコモティブシンドローム(ロコモ)

骨や関節などの運動器の障害のために、要介護になる危険性が高い状態のこと。「運動器症候群」ともいわれます。

# FRONTIER

フロンティアな人

## 新聞棒を使った運動で 転倒予防&認知症予防を

内藤先生は、「高齢者がセルフプロモートする認知症予防を目的とした在宅プログラムの効果検討」というテーマで、第7回研究助成を受賞しました。その在宅プログラムとして用いたのが「棒体操」です。成果報告会でも注目を集めた「棒体操」についてお聞きました。



内藤 泰男

大阪府立大学 総合リハビリテーション学部  
作業療法学科 准教授

### 転倒の前段階を経験してもらう体操

私たち医療従事者が、一人ひとりの高齢者に対応できるのは、ごく短い時間に限られてしまいます。そのため介護予防を進めるためには、高齢者が自宅に戻ってからも、一人で安全に継続できるプログラムが必要になってきます。私たちは、高齢者が在宅で楽しく行えて、なおかつ転倒予防に効果のある運動を開発したいと、2004年ころから研究を続けてきました。そして考案したのが、新聞紙を使った「棒体操」です(図1)。

一般的な棒体操では、体を伸ばしたり曲げたりする道具として棒を使うことが多いと思います。しかし、私たちが考案した体操では、棒を投げたり受け取ったりと、体のバランスを崩すような動きをあえて取り入れました。体操を行う中で、転倒の前段階を経験してほしいと考えたからです。棒は、投げると本人の予想からは外れた動きをすることがあります。その意外な動きを引き出すことで、予想外のことに対処できる力がついてくるのではないかと考えました。

### 認知症予防への効果を検証

この棒体操は、どの動きも座って行うので安全性が高く、幅広い方の健康づくりに利用することができます。例えば、体の半身にまひがある方が行った場合でも、体のバランスをある程度とることが可能でした。

また、この棒体操は、もともと転倒予防を目的に開

発したのですが、認知症予防にも効果がある可能性が確認できました。大阪府と奈良県の自治体で運営している高齢者の会で、棒体操を行った群と行わない群を比較して効果を調べたところ、棒体操を行った群では、1カ月程度で身体機能が向上しただけでなく、認知機能、特に前頭葉の機能の指標が少し向上しました。棒体操の何が認知機能に影響を与えるのかはまだわかっていませんが、棒の不安定な動きを予測するときに、前頭葉を使うためではないかと考えています。

そこで、あらためて認知機能の維持・改善に対する有効性を調べるための研究をしたいと応募したのが、第7回研究助成でした。助成研究では、棒体操を現在継続している方だけでなく、過去に経験した人も評価対象に含め、次の3つの群に分けて、知的機能などを調べました。

- (1) Stick群：過去に棒体操を経験して、現在も週に2回以上継続している人(20名、72.5±5.4歳)
- (2) Stop群：過去に棒体操を経験したが、現在継続していない人(31名、71.3±5.0歳)
- (3) Control群：通常の生活を続けている比較対象群(37名、73.5±6.0歳)

### 棒体操の経験・継続が認知機能に影響

3つの群に対して、開始時、3カ月後、6カ月後に評価を行ったところ、転倒に関する心理機能の指標(FES)と、抑うつ傾向の指標(CES-D)で、Stick群なら

略語についての補足

FES : Falls Efficacy Scale, CES-D : Center for Epidemiologic Studies Depression Scale, TMT-B : Trial Making Test B, FAB : Frontal Assessment Battery

【内藤先生のインタビュー記事は、「花王健康科学研究会」ホームページでさらに詳しくご紹介する予定です】

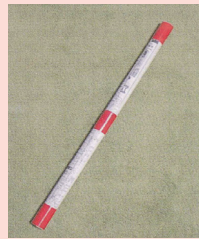
びにStop群とControl群の間に有意な差が認められました。また、Stick群では、前頭葉機能の指標の一つであるTMT-Bが、運動を継続するに従って改善してくる傾向があることがわかりました。同じく前頭葉機能の指標であるFABの3カ月目の評価でも、Stick群はControl群との間に有意な差がありました。

研究では、棒体操を継続している群だけでなく、現在は継続していない群もControl群との間に差が認められました。このことから、棒体操を経験したことにより一度獲得した認知機能は、持続する可能性があると考えられます。ただ、継続と経験の違いなど、認知機能への影響をより正確に確かめるためには、もう少し長い期間の観察や、神経心理学的な手法以外の研究も必要だと感じました。今後は、できればコホート研究など公衆衛生学的な手法を用い、棒体操を行っている人たちと行わない人たちとで、認知症になる確率がどのくらい違うかなども確かめることができると思っています。

## さまざまな健康づくりに活用を

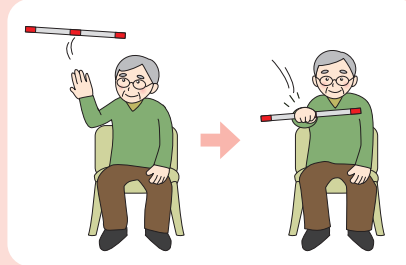
大阪府大東市では、棒体操を虚弱高齢者<sup>\*1</sup>の健康づくりに取り入れています。運動の目的は転倒予防が主となりますが、虚弱高齢者の中には、認知症の前段階ともいえる軽度認知機能障害(Mild Cognitive Impairment)の方がいます。こうした方たちが認知症へ移行するのを予防する手段としても、棒体操が貢献できるかもしれないと期待しています。

現在、棒体操を健康づくりに取り入れている自治体などは、どこも高齢者を対象としていますが、研究助



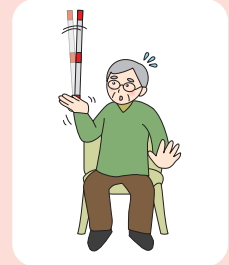
新聞棒は、朝刊1部を丸めて作ります。新聞の縦の長さが、棒の縦の長さとなるように丸め、中央と両端を赤い布テープでとめます。

### ◆どこでもキャッチ(片手)



- 方法1 棒を横にして、投げて受けとります。
- 方法2 投げた手と反対の手で受けとります。
- 方法3 棒の端を持って、投げて受けとります。

### ◆手のひらバランス



- 方法 手のひらで、数秒間立てた棒のバランスをとります。

図1 棒体操の一例

(棒体操についての詳細を「花王健康科学研究会」のホームページからご覧いただけます)

成の成果報告会で、管理栄養士の先生からメタボ予防にも利用できるのではないかという意見をいただきました。棒体操は、何よりも「楽しんでできる」ということを重視して開発したので、これまでの研究でも継続率が非常に高いことが確認できています。メタボの方に、家で運動を続けてもらうのは大変だと思いますから、もしかしたら棒体操が役に立てるかもしれません。

棒体操は、自宅で一人でもできるようにと開発しましたが、2～3人で棒をやり取りするような応用版を考え、集団で行う健康づくり教室に利用してくださった自治体もあります。指導者の方々が自分なりのアレンジや新しい使い方を考え、予想とはまた違う形で棒体操の輪が広がっていくのは非常にうれしいことです。みなさんの中に棒体操に興味をもってくくださった方がいれば、ぜひさまざまな形で健康づくりに活用していただき、ご意見や応用のアイデアなどをお寄せいただきたいと思います。そして、これからもより良い形で棒体操を発展させていければと考えています。

## 内藤 泰男 Naito Yasuo

作業療法士

1994年信州大学医療技術短期大学部卒業、神戸大学大学院にて修士(保健学)、博士(保健学)を取得。リハビリテーション病院勤務、大阪府立看護大学医療技術短期大学部助手、大阪府立看護大学総合リハビリテーション学部講師を経て、2007年より現職。日本作業療法学会、日本公衆衛生学会、日本神経外傷学会等に所属。著書に「転倒予防のための棒体操」(三輪書店、2010)。

\*1 虚弱高齢者  
要介護認定では「自立」判定だが、日常生活の一部に介助が必要な高齢者

第7回

# 座ったままでできる簡単エクササイズで、足まわりを鍛えましょう!

特定非営利活動法人健康寺子屋 特別顧問 三屋 裕子  
筑波スポーツ科学研究所 副所長

これまで、このコーナーでは保健指導における面接や継続支援などをもっとうまく進めるためのポイントを理論面から紹介してきましたが、今回からは、より実践的な場で役立てていただくために、参加者の方に取り組んでもらえるような運動を紹介していきます。毎回、3種類程度のストレッチやエクササイズを掲載していきますので、ぜひ保健指導の場でご活用ください。

さて、みなさんご存知のように、メタボリックシンドロームの人が脂肪を燃焼させるために必要な運動といえば「有酸素性運動」です。しかし有酸素性運動も、効果を出すためには、自分の体重をしっかりと支え、地面を蹴る、足を上げるといった「歩く動作」をスムーズに行うことができるだけの筋肉が必要です。大腿四

頭筋など、歩くために必要な人の体の大きな筋肉を鍛えることは、基礎代謝を維持することにもつながり、またロコモティブシンドロームを予防するためにも重要です。

そこでこの運動編では、歩くための筋肉、特に下半身の筋肉をつけることに焦点を当てていきたいと思えます。まず初回となる今回は、「いつでもだれでも簡単にできる座って行う運動」を取り上げます。膝への負担が少なく、上半身が重いメタボ体型の方でも取り組みやすい運動です。どれも空いている時間に手軽にできるので、時間を見つけて気軽にやってみてください。次回からは、筋肉の部位別に運動をご紹介しますので楽しみに!

## 股関節のストレッチ

腰痛や、足の疲れがある人に効くストレッチです。股関節のあたりが伸びているということ意識しながら行ってください。2のポーズだけでつらいという人も中にはいますので、無理をしないように! 肩の力を抜き、体を倒している間も呼吸はずっと止めないようにしましょう。



ここがポイント!

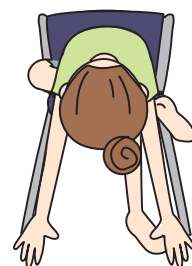
1. 椅子に深く腰かけます。



2. 右足を、左足の太ももの上に乘せます。

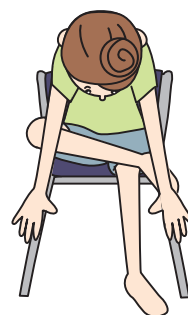


3. 息をはきながら上体をゆっくり前に倒し、一番深く倒したところで15秒ほどキープします。右足をゆっくりおろしたら、今度は左足を右足の太ももに乗せて、同様に行いましょう。



これもOK!

上体は、無理に深く曲げる必要はありません。自分が“痛み持ちはいい”と思うところでキープしましょう。





## すねのトレーニング

この運動では、「ぜんけいこつじん前脛骨筋」というすねのあたりの筋肉を中心に鍛えることができます。人が歩くときには、つま先で地面を蹴りますが、これがしっかりできず、歩くときにつま先が上がらなると、ちょっとした物につまずいてしまうことに……。歩くスピードを維持するためにも、ロコモ予防のためにも、鍛えておきたい筋肉です。いつでもどこでも気軽にやってほしい運動ですが、仕事中にやってイライラしていると勘違いされないう、ご注意ください(笑)



ここがポイント!

1. かかとがつく高さの椅子に腰かけます。膝は開いても閉じてもOKなので、楽に腰かけてください。



3. 反対側の足も同様に、つま先の上げ下げを50回繰り返します。



2. かかとを床につけたまま、片方の足つま先をしっかりと上げ、下げる、という動作をリズムカルに50回繰り返します(1秒間に1~2回が速さの目安です)。

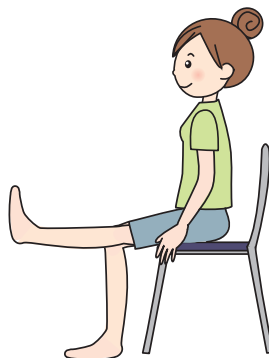


## 太もものトレーニング

1. 背筋を伸ばして椅子に腰かけます。



3. 膝を伸ばした状態で、10秒間キープします。終わったら右足をゆっくり下ろし、左の足も同様に行いましょう。左右の足で1セット、1回に2セットが目安です。



2. 右足の膝を曲げ、そのまま足を前に押し出し、膝を伸ばします。足ができるだけ床と平行となり、足首が90°に曲がるようにしましょう。



背中が反るのはNG!



この運動では、大腿四頭筋(太ももの前の筋肉)を中心に鍛えることができます。足を床と平行に上げるのは大変ですが、きついからといって背中が後ろに反ってしまわないように! きつい場合は、足の位置が低くなったり、足首が90度に曲がらなかったりしても構わないので、背筋は真っ直ぐを保ってください。

これはNG!



注

血圧が上がるのを防ぐためにも、運動中は呼吸を止めないようにしましょう! また、ここに書いてある回数や時間は、あくまで目安です。だれもがみな、ここに書いた回数に到達しなければいけないというわけではありません。強度の目安は一人ひとり違いますので、指導者の方は、つらくなったら遠慮なくやめるよう声をかけてあげてください。

# 表示の優先度が高い栄養成分について検討が行われ、ナトリウムが2番目に

「栄養成分表示検討会報告書」(平成23年8月23日)より

## 栄養成分表示の重要性が増大

近年の健康意識の高まりを受け、食品を購入する際に栄養成分表示を確認する人が多くみられるようになりました。一方で、食生活への関心が低い人や、関心はあっても栄養情報を活用できていない人もたくさんおり、健康の保持増進をさらに進めるためにも、これまで以上にわかりやすい表示制度が求められています。

栄養成分表示は海外でも重要視している国が多く、米国で1994年(平成6年)に義務化されたのをはじめ、各国で表示の義務化が進められつつあります。日本では現在、「カロリーオフ」などの強調表示がある食品や栄養機能食品を除けば、栄養成分を表示するかどうかは任意とされています。しかし、平成20年度国民生活モニター調査の結果では、栄養成分表示を義務化することについて「よいことだと思う」と回答した人が86.2%を占めるなど、義務化を求める声も多く聞こえるようになってきました。

こうした現状を踏まえ、消費者庁では平成22年12月から8回にわたり「栄養成分表示検討会」が開催され、その内容が今年8月に報告書として取りまとめられました\*1。

## よりわかりやすい表示に向けて

検討会の報告書では、まず表示の優先度について述べられています。現在の制度では、表示をする場合は①エネルギー(熱量)、②たんぱく質、③脂質、④炭水化物(糖質と食物繊維に代えて表示することも可)、⑤ナトリウムの5つを、この順番で表示することとしています。検討会では、これらに対して優先度の見直しが行われ、図1のような案がまとめられました。食物(食品もしくは食べ物)の最も基本的な指標であるエネルギーを1番に持つてくる点は変わりませんが、高血

圧予防の観点から重要度が高く、また日本では摂取過剰の人が多いナトリウムを2番目に位置づけています。3番目は、心疾患のリスクに影響し、日本人の約半数がとり過ぎの傾向がある脂質です。炭水化物とたんぱく質は、ともに日本人の栄養摂取状況に大きな問題点は見受けられませんが、炭水化物に含まれる食物繊維が生活習慣病に關与する根拠があるという点から、炭水化物が4番目に位置づけられました。

検討会では、栄養成分表示の義務化に向けて課題の整理も行われました。生鮮食品や直接販売される惣菜・弁当、分析・表示が困難な中小事業者の取り扱いなどをどうすべきかや、誤差の許容範囲、表示値の設定方法、わかりやすい表示方法、監視・執行のあり方についても、さらに検討が必要であるとしています。また、消費者庁と事業者団体、消費者団体、日本栄養士会、各教育機関などが連携しながら、栄養表示の意義や活用方法について普及啓発を進めていくべきとしています。

今後、消費者庁では、今回の検討結果を踏まえながら、栄養成分表示だけでなく、食品表示全体をわかりやすく一元化していくための検討会が開催され、平成25年の法案提出を目指していく予定です。新しい表示制度の制定に向け、一歩前進したといえそうです。

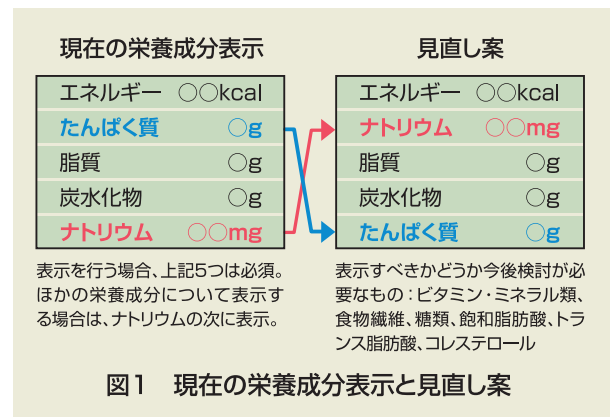


図1 現在の栄養成分表示と見直し案

\*1 栄養成分表示検討会報告書  
詳細は、<http://www.caa.go.jp/foods/index9.html> よりご覧いただけます。





## 糖尿病の妻に海を見せたい・・・

——腰痛持ちのジイ様、「このままじゃ野垂死だ」と銀行強盗

ハンガリーの団地に住むキッシュ夫妻。81歳の夫は腰痛や神経痛を、70歳の妻は糖尿病を抱えはするが、几帳面な夫が妻の血糖値管理に目を光らせ、インスリンの時間には人前でも合図するので悪化もせず、ともに元気に暮らしている。一方、年金生活は厳しく、電気代の滞納から停電し、集金には居留守。しかし、夫のギックリ腰の唸り声で「居るんですね?次は差し押さえに来ます」。



### 不甲斐なさから、仁王立ちで銃を構えた強盗へ

「じゃあ、これを!ダイヤよ」。ついに差し押さえの日、夫の蔵書の代わりに妻が自らイヤリングを外し、差し出した。しかし、このイヤリングこそ貴族階級出身の妻の誇りで、共産党幹部の運転手だった夫との愛のきっかけとなった大切な物!それを取られるとは・・・。責任を感じた夫は、深夜そと駐車場へ行き、退職時に党から貰ったソ連製高級車チャイカに油を入れ、その中にあった銃を手にする。

翌朝、妻が目覚めると夫は居ず、なんと“老人の拳銃強盗事件”ニュースで容疑者に!警察に協力を求められた妻は、タクシーと偽った刑事の車で待ち合せ場所へ。しかし、夫と会うや刑事を振り切り、夫とともにチャイカで逃走!

二人はその後、揃って銀行や宝石店を襲う黒サングラスの老年夫婦強盗に。手配写真が出回るも、逃避行は数十年ぶりのドライブ気分です「心地よい風ね」。

### 「あっ、インスリンを切らしたわ」

“高齢者に冷たい世の中に一石”など今やTVのヒーロー

になった夫婦は、高価な服や鞆を買い、大きいウマのぬいぐるみに札束を隠して高級ホテルに宿泊。妻の誕生日には豪華ディナーと“糖尿病でも食べられるケーキ”のサプライズギフト!弾ける笑顔と楽しい会話。

ついに迫る追っ手。警察とカーチェイスの末、怪我した女性刑事を人質に立てこもるも、妻が命綱のインスリンを使い果たしたことに気づき、いよいよ終わりだと覚悟を決める。「心残りは一つ、海を見てみたかったわ・・・」。夫婦は車に石油缶を乗せ、手を取り合って出発する。途中で人質を解放すると、チャイカは警察の封鎖に突っ込んで炎上!TVは“夫婦の悲劇的な死”を速報した。

### ■ 映画の見所 ■

数日後、人質だった女性刑事がはたと気づく。“実は夫婦は車から脱出して海のある国へ行った?”そう、炎上前に、妻がバックから新しいインスリンのカートリッジを出していた。あの用意周到な夫のこと、強盗も妻にインスリンを買うためだったのだろう…。短い間に王政から社会主義、自由主義へ体制が変わったハンガリーでは年金は深刻な問題。それを題材に、歴史に翻弄されつつも愛を貫く老夫婦の姿をユーモアたっぷり、テンポ良い喜劇仕立てで描いた映画、誰の人生にも乾杯だ!



「人生に乾杯!」DVD発売中 ¥4,725(税込) 発売・販売元:東宝

## インスリン注射なしでは高血糖、昏睡に

【監修】東京通信病院 副院長 宮崎 滋

糖尿病は、血糖を降下させるインスリンの作用が不足しているため血糖が上昇し、高血糖が長く続くと眼、腎臓、神経などの障害や、心筋梗塞、脳梗塞などの合併症が生じる病気です。血糖が上昇し糖尿病と診断された時には、膵臓からのインスリン分泌能力はすでに健常人の半分程度に低下しています。

治療は、まず食事、運動療法によって血糖を下げますが、血糖が十分に下がらない場合には経口血糖降下薬を服用します。さらにインスリン分泌が低下すると、食事前に定期的にインスリンを注射する必要があります。注射を止めてしまうと血糖が上昇し、最悪の場合には高血糖による昏睡に陥るので、外出する時も常時必要なインスリンを携行しなくてはなりません。現在ではインスリンがあらかじめカートリッジに充填されているペン型注射器に変わったので、外出先での注射も簡単になり、煩雑さが理由で注射を中断する人も少なくなりました。



## 2011年度 第9回花王健康科学研究助成 受賞者14名が決定

2003年の花王健康科学研究会設立以来、研究助成も今年で9年目を迎え、多数の応募をいただきました。厳正なる審査の結果、受賞テーマならびに受賞者は下記のとおり決定いたしました。なお、1年後に研究成果報告会の開催を予定しております。

氏名(所属)	研究テーマ名
<b>生活習慣病に関する研究分野</b>	
久恒 辰博 東京大学大学院	脳老化の予防におけるカテキン類の摂取と運動の相加・相乗効果の解明
林 達也 京都大学大学院	AMPキナーゼを活性化するファイトケミカルによるインスリンシグナル抑制
太田 嗣人 金沢大学	カロテノイドによる非アルコール性脂肪性肝炎の予防効果の検証
鈴木 政登 東京慈恵会医科大学	糖尿病性腎症発症・進展に及ぼす運動とジアシルグリセロール食併用の影響
坂田 進 畿央大学大学院	自発的運動によるSirtuinの活性化は2型糖尿病の発症を抑制するのか
千葉 剛 国立健康・栄養研究所	健康食品素材による抗炎症作用を介した肝臓保護作用
川島 素子 慶應義塾大学	メタボリックシンドロームに伴うドライアイ発症機序解明
加藤 隆史 大阪大学大学院	食行動の数値化に関する研究 —— 咀嚼特有の信号検出技術に関する基礎研究
坂本 愛子 東京大学大学院	コーヒー摂取が「肥満度の変化」による「糖・脂質データの変化」に影響を与えるかどうかについての検討
<b>食育・栄養指導に関する研究分野</b>	
都竹 茂樹 熊本大学	ARCS動機付けモデルを活用したメタボ予防改善に資するeラーニングの開発
綾部 誠也 国立病院機構京都医療センター	非運動性短時間身体活動が健康づくりに資する役割に関する包括的分析研究
<b>特定研究テーマに関する活動・研究分野 ①高齢期の健康設計に関する研究</b>	
鈴木 敏和 和洋女子大学	高齢者の自立度別病態及び栄養状態と咀嚼に関する研究
遠藤 眞美 九州歯科大学	蒸気温熱シート使用による唾液湿潤度の変化
<b>特定研究テーマに関する活動・研究分野 ②脳機能と食行動に関する研究</b>	
吉川 貴仁 大阪市立大学大学院	運動が脳内分泌系を介して食の意欲を制御する機構の解明と新規運動処方への作成

## 介護予防に役立つウェブサイト

介護予防に携わる方たちにとって参考になりそうなウェブサイトを集めました。

- 介護予防マニュアル(改訂版)について  
<http://www.mhlw.go.jp/topics/2009/05/tp0501-1.html>
- 地域包括支援センターの手引き  
<http://www.mhlw.go.jp/topics/2007/03/tp0313-1.html>
- 高齢社会白書  
<http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/index-w.html>
- 国立長寿医療研究センター  
<http://www.ncgg.go.jp/>
- 健康長寿ネット(介護予防のための生活機能のチェックを行うことが可能)  
<http://www.tyojyu.or.jp/hp/menu000000100/hpg000000002.htm>
- 東京都健康長寿医療センター  
<http://www.tmg Hig.jp/>
- 介護予防事業の効果的な取組事例  
<http://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/yobou/torikumi.html>
- ロコモチャレンジ!  
<http://www.locomo-joa.jp/>
- 11月11日は介護の日  
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/seikatsuhogo/kaigo-day/>
- 転倒予防医学研究会  
<http://www.tentouyobou.jp/>

### ◆花王健康科学研究会について

花王健康科学研究会は、健康科学研究及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)の向上に貢献することを旨とし、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.1~33の内容をご覧いただけるとともに、今号の記事の詳細な内容についてもご紹介いたします(11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。

### KAO HEALTH CARE REPORT No.34

2011年11月5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

自然と調和する  
こころ豊かな毎日をめざして



【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