

# KAO

2015.KAOヘルスケアレポート

# HEALTH CARE REPORT

NO.  
47・48  
拡大号



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、スマート・ライフ・プロジェクトと、みなさまの健康・体づくりを応援します。

特集

## 日常生活で継続できる 健康づくり

—身体活動量計を用いた健康づくりの事例紹介

- 身体活動量計を用いた日常身体活動特性と健康の関係
- 健康づくり取り組み事例（自治体5件・企業2件）

編集・発行：花王健康科学研究会

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

# 日常生活で継続できる健康づくり

レポート43号で紹介した青柳幸利先生が提唱する「身体活動量計を用いた健康づくり」が、今、日本各地に広がっています。今号では「1日8,000歩以上で、(速歩きなどの)中強度活動時間20分以上」に取り組む自治体や企業の事例や、経済産業省ヘルスケア産業課へのインタビューなど、身体活動量計を用いた健康づくりの最前線を紹介します。  
日常生活に取り入れることのできる健康づくりや保健指導について、一緒に考えてみましょう!

## C O N T E N T S

04	<p><b>巻頭インタビュー</b>  <b>身体活動量計を用いた日常身体活動特性と健康の関係</b>  <small>地方独立行政法人 東京都健康長寿医療センター研究所 老化制御研究チーム 副部長 青柳 幸利</small></p>
<b>自治体での取り組み事例紹介</b>	
06	① 群馬県中之条町 <b>【身体活動量計を用いた最初の取り組み】</b>
08	② 奈良県 <b>【おでかけ健康法】</b>
10	③ 兵庫県神戸市 <b>【N-system簡易版を公開】</b>
12	④ 和歌山県田辺市 <b>【N-systemを導入】</b>
14	⑤ 神奈川県横浜市 <b>【歩数計を使った大規模な取り組み】</b>
15	日本各地に広がる身体活動量計を用いた健康づくり
<b>企業での取り組み事例紹介</b>	
16	⑥ トヨタ自動車 <b>【身体活動量計に基づく運動指導のPDCAを導入】</b>
18	⑦ 花王/パーソナルヘルスケア研究所 <b>【歩くを科学する】</b>
<b>国での取り組み</b>	
20	経済産業省 <b>【身体活動量計のガイドライン作成に向けて】</b>
22	<p><b>【連載】身近な暮らしのヘルスケア&amp;ケア</b>  <b>第5回 新米栄養士が身体活動量計を体験!</b> <span style="float: right;">管理栄養士 熊原 愛</span></p>
24	<p><b>保健指導をもっとうまく進めるために(歩くを応援!編)</b>  <b>第16回 「歩コム」は、移動式の「1人ブレイクストーリーミング」</b>  <small>食コーチング®による「歩コム」のすすめ Vol.4</small>  <small>「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</small></p>
25	<p><b>映画にみるヘルスケア</b>  <b>「嬉しいなあ～、自分の通帳、初めて持った!」</b>  <small>——健康の秘訣は“葉っぱで金儲け”、生涯現役の高齢女性たち</small>  <small>映画・健康エッセイスト 小守 ケイ</small>  <small>監修:公益財団法人結核予防会 理事 総合健診推進センター センター長 宮崎 滋</small></p>
26	<b>インフォメーション</b> 2015年度 第13回研究助成・応募要項
27	<b>用語解説と参考資料</b> 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。

# —身体活動量計を用いた健康づくりの事例紹介

## ③ 兵庫県神戸市

主な取り組み:「こうべ歩KING・歩QUEEN  
決定戦!」、「KOBE 健康くらぶ」  
開始時期:2013年度～  
対象:神戸市内に在住または在勤の方  
主な運営部署:  
神戸市保健福祉局 健康部  
地域保健課・健康づくり支援課



## ② 奈良県

主な取り組み:「おでかけ健康法」  
「奈良県健康ステーション」  
開始時期:2014年～  
対象:県民およびモニター(3年間で1,000人)  
主な運営部署:  
奈良県健康福祉部健康づくり推進課



## ① 群馬県中之条町

主な取り組み:「健康づくりサロン」  
開始時期:2000年～  
対象:65歳以上の全町民  
主な運営部署:  
中之条町保健環境課



## ④ 和歌山県田辺市

主な取り組み:「速歩き健康塾」  
開始時期:2013年～  
対象:40～64歳の田辺市民、田辺市国保が  
実施する特定健康診査受診者(74歳まで)  
主な運営部署:  
田辺市 保健福祉部健康増進課・やすらぎ対策課



## 経済産業省

主な取り組み:「身体活動量計の  
ガイドライン作成」  
開始時期:2014年～  
対象:身体活動量計を発売する企業  
主な運営部署:  
経済産業省ヘルスケア産業課



## ⑥ トヨタ自動車

主な取り組み:身体活動量計に基づく  
運動指導のPDCAを導入  
開始時期:2014年～  
対象:50歳以上の従業員  
主な運営部署:  
トヨタ自動車 安全健康推進部  
健康推進室・運動サポートグループ



## ⑤ 神奈川県横浜市

主な取り組み:「よこはまウォーキングポイント事業」  
開始時期:2014年11月～  
対象:40歳以上の横浜市民  
主な運営部署:  
横浜市健康福祉局健康安全部保健事業課



## ⑦ 花王

主な取り組み:「歩行支援プログラム」  
開始時期:2010年～  
対象:自治体、高齢者施設、企業など  
主な運営部署:  
花王 パーソナルヘルスケア研究所



## 巻頭インタビュー

# 身体活動量計を用いた 日常身体活動特性と健康の関係

レポート43号では、青柳幸利先生が2000年から継続して取り組んできた「高齢者の日常的な身体活動<sup>\*1</sup>と健康に関する研究(中之条研究)<sup>\*2</sup>」を詳しく紹介しました。今回の特集では、中之条研究で得られたエビデンスをもとに、日本各地に広がっている取り組みについて紹介します。

青柳先生に身体活動量計を用いた健康づくりに着目したきっかけ、そしてその取り組みの広がりや今後の可能性についてお聞きしました。



あお やぎ ゆき とし  
**青柳 幸利**

地方独立行政法人 東京都健康長寿医療センター研究所 老化制御研究チーム 副部長

## 健康長寿のための「共通のものさし」

今回の特集では、身体活動量計を使った健康づくりについて、自治体や企業などでの具体的な取り組み事例が紹介されています。こうした取り組みの基礎となったエビデンスは、私が2000年から群馬県中之条町で行ってきた調査研究<sup>\*2</sup>から得たものです。

私がなぜ、このような調査研究に取り組んだかというと、当時、健康づくりにとって何が重要かについての疫学研究が世界中で行われていましたが、具体的にどんな運動をどれくらいしたらいいかという指標はなかったからなのです。当時の調査方法は、ほとんどがアンケートに基づくもので、そこからわかるのは「運

動すれば身体にいい」「骨と筋肉が丈夫であれば、病気を予防でき、元気で長生きできる」といったような漠然としたものでした。そこで私は、老若男女に当てはまる、健康づくりのための「共通のものさし」を見出したいと思い、中之条研究を始めたのです。

過度な運動でケガをすることなく、一生続けられること——健康づくりの「共通のものさし」に必要な要素を考えると、筋肉トレーニングやジョギングなどの、1日24時間のうちの数%の時間をさいて行う運動ではなく、生活習慣として取り組めることが重要だと考えました。つまり、1日24時間の生活そのものに注目し、その中でどれくらいの量と質の運動を行えばいいのか、その総合的なパターンを明らかにしたいと思った

### 身体活動量計とは

加速度センサー(人の身体のさまざまな動きを測定可能)を用いることで、日常生活での身体活動量を推定したり、利用者の身体データ(身長、体重など)との組み合わせにより、1日の消費エネルギーを計算することができる。歩数計と異なり、歩行時の活動量だけでなく、生活活動時の活動量も精度よく計算できるので、24時間装着することによって、1日の消費エネルギー全体を正確に計算することができる。現在、10以上のメーカーから身体活動量計が発売されており、最近では、使う人の体力に合わせて「中強度」を設定できるものも発売されている。

※p.22-23には、身体活動量計の使用体験記が掲載されています。あわせてお読みください。

### 活動強度(3段階)の目安

- 高(高強度)**  
=強めの活動 6メッツ\* 以上  
ランニングなどのハードな運動
- 中(中強度)**  
=中くらいの活動 3~5.9メッツ  
速歩(うっすら汗ばむ程度の速歩き)、山歩き、雑巾がけ、ラジオ体操など
- 低(低強度)**  
=弱めの活動 3メッツ 未満  
家事、ヨガ、ストレッチ、ゆっくりした歩行(散歩)など

\*メッツ: 身体活動の強さを、安静時の何倍に相当するかで表す単位

のです。そこで注目したのが「歩き」です。人間は二足歩行の動物ですから、陸上で体を動かす時は、必ず歩数・ステップを刻みます。さらに、そのステップには強弱があります。このように「歩き」は歩数と強度に集約されるため、この2点に絞って研究を行うことにしました。2つのデータを収集し客観的に分析すれば、一生涯続けられる健康づくりの「共通のものさし」が見えてくるのではないかと考えたのです。

## 「1日8,000歩・中強度20分以上」

ちょうどその頃、身体活動量計(下欄参照)が日本で発売されましたので、群馬県中之条町の65歳以上の住民を対象に、身体活動量計を入浴時以外の24時間つけてもらい、調査を行いました。身体活動量計は、身体活動の強度を加速度センサーによって「低強度」「中強度」「高強度」の3段階に分けて客観的に見ることができ、ステップの強弱も計ることができます。また、病気の発症などの変化が早く訪れる65歳以上を対象にしていますが、基準は「共通のものさし」ですから、この調査から導かれることは若い人にもあてはめることができます。

こうして継続してきた調査から、個々の病気の予防に有効な1日の歩数とそれに占める中強度の活動時間という客観的なデータを導くことができました(図1

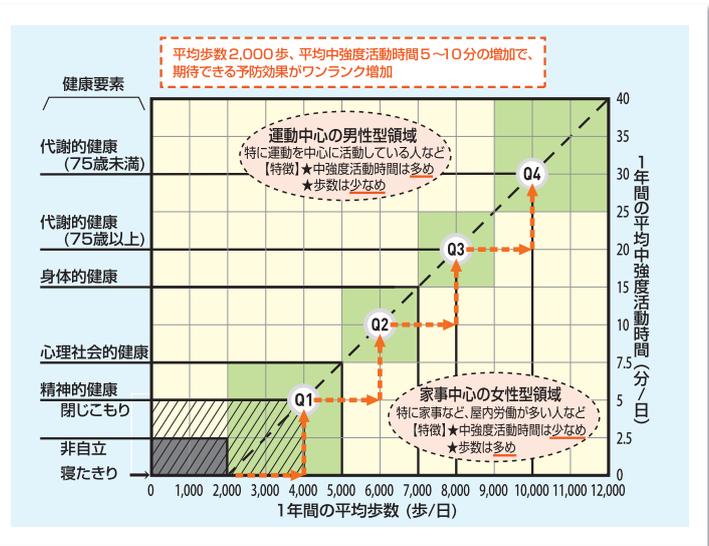


図1 高齢者における日常身体活動の範疇およびそのような活動パターンと健康の関係

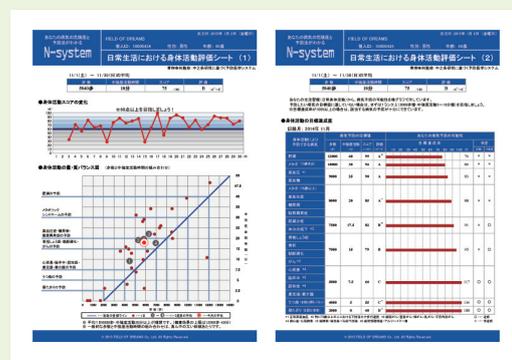
青柳幸利,「目からウロコの知識レイト・基礎編:『中之条研究』で実証された健康長寿の実現に最適な日常身体活動の量と質, ノーブル・プレス, 2011. 青柳幸利(編著),『身体活動計を用いた,新しい健康づくり〜群馬県中之条町での取り組み〜』,日本医療企画, 2007を参考に作図

参照)。具体的には、「1日平均8,000歩以上(速歩きなどの)中強度活動時間20分以上」ということとなります。この指標に基づく取り組みが、病気の予防による医療費削減や健康長寿の実現につながるということで注目され、今、日本各地に広がっています。実施している自治体では、健康づくりだけでなく、地域のコミュニケーション促進にもつながっているようです。誰でも気軽に取り組める健康づくりですから、ぜひこの特集を生かして、地域でも取り組んでいただければと思います。

## N-system(身体活動量計のデータ解析システム)とは

青柳先生の監修のもと、民間企業が開発した身体活動の客観的な評価システム。インターネットに接続して身体活動量計のデータをシステムにとりこみ、100点満点のスコアで評価。さらに図1のようなグラフ化により、ひと目で自分の身体活動の状況がわかる。現在2社が販売する身体活動量計がN-systemと連動しており、自動的にデータをとりこむことができる。また、身体活動量計のデータを手で入力するN-system簡易版は、無料で公開されている。

<http://www.fod-nsystem.com/>



N-systemによる評価結果の例

\*について:p.27に用語解説や参考資料などを記載しています。

## 自治体での取り組み①

# 群馬県中之条町



青柳幸利先生の身体活動に関する研究のスタートとなったのが、群馬県中之条町における取り組みです。2000年から続くこの研究は、どれくらい身体活動をすれば生活習慣の改善となり、病気を予防できるのかという客観的かつ具体的な指標を導き、以降の取り組みの基礎となりました。現在も続く中之条町の取り組みを紹介します。

## DATA

主な取り組み：「健康づくりサロン」

65歳以上の全町民約5,000人を対象に、身体活動量計を用いて身体活動量を測定し、健康長寿と身体活動との関係について継続調査を実施。

開始時期：2000年～

対象：65歳以上の全町民

主な運営部署：中之条町保健環境課

## 調査研究の成果を健康づくりに活用

中之条町では、2000年に身体活動量計を用いた健康づくりの推進に取り組み始めました。青柳幸利先生は「当時は高齢者の歩行能力の重要性は認識していましたが、歩行能力を高めるにはどうすればよいのか、すなわち、どれくらい身体活動をすれば生活習慣の改善となり、病気を予防できるのかという客観的かつ具体的な数値はほとんどなかったのです。そこで、私の故郷である中之条町に、調査への協力をお願いしました」と振り返ります。

そこで、町は希望者に身体活動量計を配付し、データを収集することに。参加者は月に1度、指定された拠点に身体活動量計を持参してデータを提出し、自分の健康状況などにアドバイスをもらいます。この取り組みは、当初は試験的な形でスタートしましたが、03年には町内の中之条地区全域、さらに06年には町全体へと広がりました。保健環境課長の伊能俊之さんは「最初は研究ということで、町民の方に調査にご協力くださいとお声がけしました。そのうちに青柳先生の研究が進み、成果も形として見えてきたので、町でも本腰を入れて、調査結果を健康づくりに利用させてもらうようになったのです」と話します。

09年からは、この取り組みの名称を「健康づくり

サロン」と統一。町内34カ所の拠点(サロン)に毎月1回保健師や看護師が出向き、身体活動量計のデータ収集と結果の伝達を行っています。保健師の唐澤伸子さんは「せっかく来ていただくので、データ収集と結果のお知らせだけでなく、保健師によるミニ講話や体操を組み合わせています。1カ所2時間足らずですが、地域のみなさんの交流の場にもなっているようです。また、保健師と看護師が1カ月の健康状態をご本人から聞き、簡単な健康相談をさせていただいています」と説明してくださいました。

## 長期間続いてきた秘訣とは

10年以上にわたって続けられてきた調査研究は、青柳先生によって「高齢者の日常的な身体活動と健康に関する研究(中之条研究)」としてまとめられ、p. 4で解説した「1日平均8,000歩以上で中強度活動時間20分以上」という指標の基礎となりました。

10年以上の長きにわたり、毎月1回のペースでサロン開催が続けられてきた背景には、町を挙げての意識の高さが挙げられます。05年から8年にわたって中之条町長を務めた入内島道隆さんは「高齢化が進む中、自治体でもいかに健康寿命をのばすかは大きな課題です。町民のみなさんの真面目な気質が、息の長い取り組みにつながり、自分たちが参加



### 中之条町での健康診断(特定・後期高齢者・一般)

健診には青柳先生はじめ東京都健康長寿医療センター研究所のチームも参加し、問診の際に身体活動量について聞いたり、アドバイスをを行う。



### 中之条町沢田地区の「健康づくりサロン」

地域の公民館で月1回開催される「健康づくりサロン」の様子。2014年7月には13名(男性6名、女性7名)が参加。身体活動量計のデータ収集のかたわら、血圧測定、熱中症対策のレクチャー、座ってできる体操などが行われた。

協力した結果が『中之条モデル』として広く知られることになったのではないのでしょうか」と話します。

この「中之条モデル」は今、全国の自治体から健康づくりのモデルケースとして注目を集めています。「中之条町では、当初研究としてスタートしたものが、いつの間にかサロンに移行していました。こうした無理のない流れのおかげで、長年続き、成果が上がった面が大きいと思います。ぜひ全国の自治体でも、中之条町の取り組みのいいところを取り入れて、歩くことからの健康づくりに取り組んでいただければと思っています」(青柳先生)。

### 身体活動量計 ● 利用者の声

#### 金子信一さん(82歳)

2000年に始めたときは1日あたり4,000~5,000歩でしたが、活動量計をつけるようになってからは掃除をまめにしたり、妻と散歩に出かけるなどして7,000~8,000歩に増えました。健康面では、67kgだった体重が60kg前後まで減り、血圧も下がりました。歩いていると、不思議にいろいろと考えがまとまることが多いので、体はもちろんのこと、頭にも良い影響があるのかなと思っています。

#### 松井克之さん(78歳)

13年前から今まで、ずっと8,000歩~1万歩くらいです。今までに休んだのは、6年前にトラクターの歯が脚に刺さる大ケガをした2カ月間だけ。そのケガもすぐに治ったのは、日頃からしっかり歩いているからかなと思いました。最近、週に1回グラウンドゴルフを始めましたが、グラウンドゴルフの仲間も皆身体活動量計をつけています。これからも続けていきたいです。

## 自治体での取り組み②

# 奈良県



奈良県では、2013年7月に「なら健康長寿基本計画」を策定しました。その中で目標としているのが、10年後までに健康寿命を全国1位にすること（現在は男性が全国第13位、女性が全国第41位\*3）。そのための具体的な取り組みとして、2014年からスタートした「おでかけ健康法」「奈良県健康ステーション」を取材しました。

## DATA

主な取り組み：「おでかけ健康法」  
「奈良県健康ステーション」

出かける際に中強度を意識して歩くことで健康づくりを促進。3年間で1,000人のモニターに身体活動量計を配付し、その結果を「奈良県健康ステーション」でチェック。

開始時期：2014年～

対象：県民およびモニター（3年間で1,000人）

主な運営部署：奈良県健康福祉部健康づくり推進課

## 専業主婦が継続できる取り組みを

奈良県が身体活動量計を用いた健康づくりに取り組むきっかけとなったのは、2012年夏にNHKで放送された朝のニュース番組でした。奈良県健康福祉部健康づくり推進課の谷垣孝彦課長は「東京に出張中だった荒井正吾知事がその番組を見て、青柳先生の『中之条研究』を知り、調査の上、効果が上がっているようだったら取り入れるように、ということでした。そこから調べ始めて、最終的に青柳先生にお話をうかがいました」と話します。

青柳先生の「中之条研究」の成果の中でも、奈良県の状況に特に当てはまったのが「中強度で歩く」という点でした。同課の戸毛由樹子課長補佐は「実は、奈良県は専業主婦率が日本で、その上家事に費やす時間も全国2位。それなのに、健康寿命は男性よりも女性のほうが全国順位が低いのです。女性の専業主婦率の高さと健康寿命の順位の低さの関連を考えると、一方で男性の場合は通勤時間が日本一長いという特徴があるので、もしかすると女性は歩く距離が足りないのではないかと思ったわけです。こうした状況に、身体活動量計を使った健康法はぴったりなのではないかと考えました」と振り返ります。

そこで、青柳先生に監修をお願いして「おでかけ健康法」をスタートしました。青柳先生は「家事など

家の中での動きには、健康づくりに効果のある中強度の歩行はほとんど含まれません。そこで、出かけることで歩行を増やし、なおかつ中強度を意識して歩くことを推奨しています」と説明します。

## 拠点を百貨店や町の施設に設置

奈良県が身体活動量計を用いた健康づくりに取り組む際の課題は、多くの県民へのアピールと、継続して取り組める体制づくりでした。「そこで、まずは3年間で1,000人を目標にモニターを募り、そのデータを蓄積・調査しようということになりました。そして、モニターのデータ蓄積や「おでかけ健康法」を広げるための拠点を設けようということになったのです」（戸毛課長補佐）。

その拠点である「奈良県健康ステーション」は、14年1月に近鉄百貨店橿原店にオープンしました。同店営業推進部の吉松修さんは、「私どもは郊外店で、地域に密着した百貨店を目指しています。お客様も年配の方が多く、『おでかけ健康法』のターゲットと重なる部分が多い。さらにこの層は健康への関心も高いことから、奈良県さんにスペースをお貸しすることになりました」と経緯を話します。

催事場の一角に設けられた「奈良県健康ステーション」には、体組成、体脂肪率、筋肉量、血圧などを



**近鉄百貨店橿原店にある「奈良県健康ステーション」**

6階の催事場の一角で、各種計測や指導が受けられる。測定を行う「健康サポーター」は、地元・橿原市の総合型地域スポーツクラブKKSCの指導者を中心としたメンバー。民間の力を活用することで、雇用の創出にもつながっている。



**「奈良県健康ステーション」とモニター向けのスタンプカード**  
「健康サポーターとのコミュニケーションを楽しみに通ってくださる方もいます」と戸毛課長補佐。1年間続けるための動機づけとしてつくったスタンプカードは、3、6、12カ月スタンプが押されるとプレゼントがもらえる仕組み。

計測する最新の機器が導入され、訪れる人は誰でも健康度をチェックできます。この「奈良県健康ステーション」は、月に1度モニターを対象とした「健康モニター測定会」の会場でもあります。モニター選定のポイントは、まず2週間身体活動量計を使っていただき、「8,000歩・20分」を達成していない人だけを対象者とすること。青柳先生は「8,000歩・20分ができていない人こそが、『おでかけ健康法』が本当に必要な人。いつも3,000歩、4,000歩しか歩かない人をモニターにして身体活動量計を使ってもらい、このステーションに来ることで、8,000歩・20分を達成していく。のべ人数としても多数が参加できますし、良いアイデアだと思います」と評価します。

誰でも気軽に立ち寄れる「奈良県健康ステーション」は好評を博し、オープン3カ月で来場者はのべ1万人を突破。9月には王寺町の施設等が入るビルの一角に2カ所目の「奈良県健康ステーション」がオープンしました。今後について、健康づくり推進課では、取り組みを市町村へ広げていくことを考えているそうです。「2カ所のステーションはモデルケース。ここで得たノウハウを広く市町村に伝授することで、『おでかけ健康法』が草の根的に広がり、続いていけばと願っています」(谷垣課長)。



奈良県庁玄関前

\* について : p.27 に用語解説や参考資料などを記載しています。

## 自治体での取り組み③

# 兵庫県神戸市



神戸市では、働く世代に運動習慣を身につけてもらうために実施していたウォーキングイベントに、青柳幸利先生の提唱する「中強度で20分」を採り入れました。身体活動量計を使ってイベントを実施するのに合わせ、誰もが使える市のホームページ上に「N-system簡易版」を公開し、健康づくりをサポートしています。

## DATA

主な取り組み：「こうべ歩KING・歩QUEEN決定戦!」、「KOBE健康くらぶ」

運動習慣付けを目的としたイベントを開催。さらに、誰もが「N-system簡易版」を使えるホームページを作成・公開。

開始時期：2013年度～

対象：神戸市内に在住または在勤の方

主な運営部署：神戸市保健福祉局 健康部

地域保健課・健康づくり支援課

## 「職場仲間」で運動習慣を身につける

神戸市が「歩くことによる健康づくり」に着手したきっかけは、市健康増進計画「新・健康こうべ21」の見直し時期(2012年1～2月)に実施した市民の健康に関するアンケート調査(5,000件を無作為に抽出、回答率は4割弱)でした。地域保健課の丸山佳子計画係長は、「生活習慣で見直したいことをうかがったところ、『食生活、運動、休養と睡眠、その他』の中で、男女ともに全世代で『運動を見直したい』という回答が最も多かったのです」と話します。

同課は、なかでも働く世代に運動不足が最も多いことに着目。運動不足の人に運動習慣を身につけてもらおうと、2013年度から、楽しみながらできるランキング表示形式のイベント「KOBE歩KING決定戦!」を実施しました。「チームの募集は、神戸市内の産業団地や、健保組合、商工会議所などのご協力を得て、チラシを配っていただきました」(丸山佳子計画係長)。イベントの内容について、同課の伊東久美子さんは「同じ職場に勤める4～5人でチームをつくり、6カ月間の歩数を競うというものです。通勤や営業中、昼休みなどに歩くことで運動量を増やしていただこうと、歩数計を用いました」と説明します。

イベントの結果としては、運動不足の人が運動を習慣化したことが確認でき、その要因としてランキン

グ表示やチーム制などが挙げられました。取り組みとして概ね成功をおさめたものの、課題も浮かび上がったといいます。同課の保健師・楠原千絵さんは「上位を目指すうちに、歩き過ぎて故障する人が出てしまったのです。目的は健康づくりなので、歩き過ぎは本末転倒。次回への課題を残すかたちとなりました」と話します。

そんな中で出会ったのが、青柳先生の身体活動量計を使った健康づくりに関する著書でした。同課は「歩き方の質にこだわるのが病気の予防につながるエビデンスがしっかりしている点、運動の『質』をこれだけ明確に示している点において、今後の市での取り組みに生かせるのではないかと考えました」と当時を振り返ります。

## N-system簡易版を公開、量から質へ

ちょうどその頃、同市では、働く世代の健康づくりを支援するための市ホームページ「KOBE健康くらぶ」の作成が予定されていました。同課は「ホームページに、身体活動量計を使った健康づくりをとりいれさせていただければと思います、青柳先生に監修をお願いしたのです」と経緯を話します。「その際、N-systemの完全導入は予算面でも難しいこと、さらに、どのメーカーの身体活動量計を使っても質と効



**地域保健課・健康づくり支援課のみなさんと話す青柳先生**  
当初は地域保健課でスタートしたイベントは、対象が増えるのに伴い、健康づくり支援課にバトンタッチ。その際に青柳先生の指導を仰ぎ、歩き方の質の向上につなげた。



**2014年度「こうべ歩KING・歩QUEEN決定戦!」表彰式の様子**  
参加89チームの中の成績優秀チームを表彰。2014年度の参加者は、20~50代で9割近くを占めた。「3年目は母体数を増やし、質のいい歩きをすることで生活行動の変容や健診結果の評価につなげていければと考えています」(三城信夫課長)。



神戸市のホームページ「KOBE健康くらぶ」(上がトップページ)では、「N-system簡易版」(下)を公開している。  
<http://www.city.kobe.lg.jp/life/health/kkclub/>

果がわかるようなものをWEB上で実現したいということ相談したのです。その結果、身体活動量計の数値を自ら入力することで、運動の質と効果を把握できる「N-system簡易版」が誕生しました。

「KOBE歩KING決定戦!」を発展させ、2014年度に実施したイベント「こうべ歩KING・歩QUEEN決定戦!」では、運動不足の方に幅広く参加していただきたいということから、事業自体を健康づくり支援課にバトンタッチ。また、神戸市と「健康づくりに関する包括協定書」を締結した全国健康保険協会兵庫支部との共催となりました。そして歩数計ではなく身体活動量計を用い、「質」にこだわった歩き方を提唱しました。「キックオフイベントには青柳先生にいらしていただいて、ポイントとなる『中強度で20分』をわかりやすく説明していただきました。その効果もあり、14年度のイベントではケガはほとんどなく、さらにアンケートでも『歩き方の質が大事だとわかった』

『歩き方が変わった』という回答があり、最も伝えなかったことが伝わったと思っています」(同課西山順子保健事業係長)。「効果の点では、変化した生活習慣は『運動する時間をもてた(77%)』方が一番多く、『よく眠れるようになった』『朝食を抜くことが減った』など生活習慣を見直すコメントを多く得ることができました」(同課・高梨弘美さん、赤池克史さん)。

青柳先生は、「神戸市の取り組みの特徴は、都会の、いわゆる働く世代にしっかりとアプローチできているところだ」と評価します。「さらに、イベントを単なる『歩数』から『質のいい歩き』を競うものへと転換できた点も素晴らしいと思います。また、どのメーカーの身体活動量計にも対応できるN-system簡易版を導入した点も新しい。日本でもトップクラスの人口を擁する神戸市の成功事例は、重要なモデルケースになるでしょう」。

## 自治体での取り組み④

# 和歌山県田辺市



田辺市では、アートと健康を結びつけるイベント(p.13のコラム参照)の開催をきっかけに、身体活動量計を使った健康づくりの取り組みをスタート。管理栄養士や保健師をはじめ、看護師や理学療法士、健康運動指導士といった専門職が協力し合い、「中強度で20分」をわかりやすく市民に伝えています。

## DATA

### 主な取り組み：「速歩き健康塾」

1期あたり希望者20～25名を対象に身体活動量計を貸し出し、2カ月で4回の教室を開催。自治体で初めてN-systemを導入。

開始時期：2013年～

対象：40～64歳の田辺市民、田辺市国保が実施する特定健康診査受診者(74歳まで)

主な運営部署：田辺市 保健福祉部健康増進課・やすらぎ対策課

## 多彩なプログラムの「速歩き健康塾」

田辺市が身体活動量計を用いた健康づくりに取り組むきっかけは、同市でアートによる地域おこしを行う廣本直子さん(コラム参照)が、NHKのニュース番組で青柳先生の存在を知ったことでした。青柳先生に連絡をとり、身体活動量計を用いた健康づくりの効果を知った廣本さんは、市の教育委員会(公民館)と健康増進課に青柳先生を紹介。それを受けて、市では2013年7月に青柳先生を招いて講演会を開催しました。健康増進課主任で保健師でもある谷本あけみさんは、「講演会には100名ほどの市民が集まり、とても好評でした。そこで、受講者の中から希望者を募り、9月から第1期の『速歩き健康塾』を始めたのです」と振り返ります。

速歩き健康塾では、健康増進課・やすらぎ対策課のメンバーが講師となり、「中強度で20分」を受講者にわかりやすく伝えています。健康増進課の柳麻也さん(保健師)は「青柳先生の講演から、速歩き健康塾のスタートまでは2カ月ほど。メンバーで青柳先生の著書を読んで勉強したほか、指導の際のデモンストレーションを兼ねて、自分たちで活動量計を購入して体験してみました。活動量計の中強度の設定など、悩むところやわからない点は、先生にメールで質問させていただきました」と話します。

「速歩き健康塾」は1期(約2カ月)の間に4回開催されます。講義だけでなく、健康運動指導士によるウォーキングフォームの確認や、ひざ痛や腰痛予防のためのストレッチ講座、さらには保健師や管理栄養士との面談による相談や食事指導など、多彩なプログラムが特徴です。さらに毎回最後にグループワークによる意見交換を行うことで、参加者同士の交流も図られます。

## 継続のためのフォローアップ教室

これまでに4期開催された「速歩き健康塾」。「教室の前後に行ったアンケートでは『運動習慣がついた』『健康診断の数値が良くなった』といった声が寄せられています。教室の認知度も高くなってきて、応募も増えています」(健康増進課 瀧田早苗さん)。こうした効果をより確実に把握するため、田辺市では、身体活動量計のデータを集積・分析する「N-system」を自治体で初めて採用しました。「今後はデータの分析を通して、医療費の削減などにつなげていけたらと考えています」(健康増進課主任・谷本あけみさん)。

取材にうかがった2014年12月には、1期生と2期生を対象とした「フォローアップ教室」が開催されていました。「身体活動量計は、『速歩き健康塾』の期



「速歩き健康塾」1・2期生を対象とした「フォローアップ教室」  
プレジール健康運動指導士・和田紀子さんによるウォーキングフォームの指導。



ウォーキングフォームの指導の後で、アロマ  
オイルを使ったフットマッサージを行う。



フォローアップ教室に参加したみなさんと、田辺市 保健福祉  
部健康増進課・やすらぎ対策課のメンバー、プレジール健康  
運動指導士・和田紀子さん、青柳先生での記念写真。



フォローアップ教室の最後に行われるグループワークで、参加者の質  
問に答える青柳先生。グループワークで参加者同士が意見交換するこ  
とが、モチベーションアップにつながる。

間中に貸し出しているのので、『フォローアップ教室』開  
催中は、改めて身体活動量計を貸し出します。今回  
の教室には、1・2期生38人のうち19人が参加しま  
した。今回来られなかった方にもアンケートをお送  
りして、生活状況を把握できたらと考えています(健  
康増進課 柳麻也さん)。

青柳先生は田辺市の取り組みについて「約20名  
の単位で教室を行う『速歩き健康塾』は無理がなく、  
全国の自治体で行える方法だと思います」と話  
します。「3期4期と続いていくことで、やがて経験者  
が100名200名と増え、地域に広がっていくこと  
でしょう」。

## アートと健康で地域おこし

廣本直子さん(トレイナート実行委員長)

田辺市では、2000年頃から、古民家アトリエに  
アーティストが集い、まちを舞台にアートアクシ  
ョンを行っていました。こうした流れのうに、2012  
年、田辺のまちの人々とアーティストがともに取り  
組む「アート田辺2012」を開催しました。会場は  
街なかに点在しているため、歩いて移動してもら  
うことになります。そこで、移動の際に青柳先生の  
「中強度の歩き」を取り入れて、アートと健康の両  
方を楽しんでもらおうと考えたのです。中強度の  
歩きを取り入れた「アート田辺2013」は、おかげ  
さまで大成功。2014年からは、会場を紀伊半島  
に広げ、JRきのくに線とタイアップした「紀の国ト  
レイナート」を開催しています。きのくに線の無人  
駅舎を舞台に、各地から集まるアーティストが表  
現を展開しますが、電車の本数が少ないため、駅  
での停車時間の数分間にアートを見ていただき  
ます。その際に中強度で歩  
くことをおすすめしていま  
す。今年10月に「紀の国ト  
レイナート2015」を開催  
予定です。ぜひ和歌山の文  
化と自然を健康的に感じ  
に、「紀の国トレイナート」に  
いらしてください。



「紀の国トレイナート2014」  
パンフレット

## 自治体での取り組み⑤

# 神奈川県横浜市



日本の市区町村で総人口NO.1を誇る横浜市の健康づくりの特徴は、企業などと連携して幅広い取り組みを行っていること。昨年スタートした「よこはまウォーキングポイント事業」では、今年4月時点の参加者が10万人を超えるなど、スケール感のある取り組みが特徴です。

## DATA

主な取り組み：「よこはまウォーキングポイント事業」歩数計を用いた健康づくりを、横浜市と企業との協働事業として実施。歩数に応じてポイントが付与される。

開始時期：2014年11月～

対象：40歳以上の横浜市民

主な運営部署：横浜市健康福祉局健康安全部  
保健事業課

## 横浜に歩くムーブメントを!

林文字子市長のもと、健康寿命日本一に向けた健康施策に取り組んでいる横浜市。同市が青柳先生の「8,000歩で中強度20分」に注目したきっかけをうかがうと、横浜市健康福祉局健康安全部保健事業課担当課長の前中ゆかりさんは「前任者が青柳先生の著書を拝読し、『これだ』と思ったそうです。今では青柳先生に事業へのアドバイスをいただくようになりました」と話してくださいました。「横浜市では多くの方にウォーキングに取り組んでいただくために、歩数計を参加者に無料で配付しています(送料は参加者負担)。その歩数計を協力店舗のリーダーにかざすことでポイントを貯めていただき、ポイントに応じて抽選で3,000円相当の商品券をプレゼントしています」。

この事業は昨年11月にスタートしたばかりですが、

既に10万人以上が参加し、今年度は新規参加者7万人を募集しています。同課担当係長の小松 順さんは「心がけているのは、健康づくりの入口として、気軽に楽しく取り組める事業にすること。歩数計の無料配付、歩数のポイント化、3カ月ごとに行うプレゼントの抽選など、『やってみようかな』と思っていただける仕組みづくりをしています」と話します。

「よこはまウォーキングポイント事業」では、「中強度」については、各地域で講習会などを行うことで周知しています。同市で講習も行っている青柳先生は「横浜市のような大規模な自治体の場合は、歩数計で取り組むことも1つの方法でしょう。システム開発・運用、リーダー設置・運営、プレゼントの提供などを企業が担当することで、自治体の負担が最小限になる点も見逃せません」と話します。「総人口1位の横浜市の取り組みは、多くの自治体の参考になるのではないのでしょうか」。



「よこはまウォーキングポイント事業」の仕組み(出典：横浜市ホームページ)

<http://enjoy-walking.city.yokohama.lg.jp/walkingpoint/>

青柳先生は「歩数によってポイントが付与されると、つい無理をする人が出てきます。横浜市では、1万歩以上はどんなに歩いても5ポイントに設定することで、ケガを防ぐ工夫をしているところがいいですね」と評価します。

# 日本各地に広がる 身体活動量計を用いた健康づくり



今回の特集では、「身体活動量計を使った健康づくりの取り組み」について、自治体、企業、行政の特長ある取り組み事例を詳しく紹介してきました(p.3のマップ参照)。今回のレポートではすべてを取り上げることはできませんでしたが、身体活動量計を用いた健康づくりは、日本各地の自治体、企業、そして企業健保などに広がりを見せています。

上のマップは、身体活動量計を使った健康づくりに取り組んでいる自治体、企業、企業健保などがある都道府県にオレンジ色で色づけしたものです。群馬県中之条町で始まった取り組みは、今後、日本各地へ、そして世界へと、ますます広がっていくことでしょう。ぜひこの特集を、あなた自身や周りの方が健康づくりに取り組む際の参考にしていただければと思います。

## 企業での取り組み⑥

# トヨタ自動車



日本を代表する企業・トヨタ自動車では、豊田市の「健康支援センター ウェルポ」を拠点に、7万人以上の従業員の健康づくりに取り組んでいます。2014年からは、高年齢従業員の体力アップを実現するためのツールとして、身体活動量計を使っています。

## DATA

主な取り組み：身体活動量計を従業員に配布し、活動量計に基づく、運動指導のPDCAを導入。  
全国19カ所にある本社や工場のうち体力アップのトライ事業所数カ所に身体活動量計を配布。  
開始時期：2014年～  
対象：50歳以上の従業員  
主な運営部署：トヨタ自動車 安全健康推進部  
健康推進室・運動サポートグループ

## 客観性・ゲーム性に期待して導入

愛知県豊田市の丘陵地に建つ「健康支援センター ウェルポ」。「この施設は2008年4月に設立しました。ここでは、トヨタ健保に加入している従業員とその配偶者に対して、生活習慣病の予防と各種がんの早期発見を目的に、健康診断と個人の健康状態に合わせた健康学習会を実施しています」と話すのは、トヨタ自動車安全健康推進部 健康推進室 運動サポートグループ長の井本貴之さん。同施設では、井本さんを中心に、同グループの石井龍司さん、榎本愛紗さん、福本汐梨さんの4人がコアメンバーとなり、身体活動による生活習慣病の予防啓発に取り組んでいます。

井本さんは、従業員の運動への意識や運動習慣を高めようと取り組む中で、従来のアンケート等では現状の客観的把握が難しいことに気づいたといいます。「客観的な把握ができないと、確認した運動量と健康との関連を正確につかめず、さらに介入前後での変化も曖昧なものになってしまいます」。一方、トヨタ自動車ラグビー部で監督を務めた経験のある石井さんは「トップアスリートや運動が好きな人は、こちらが言わなくても進んで運動しますが、運動嫌いな人に運動の効果を知ってもらうことの難しさに直面しました。その解決策として、ゲーム性のある

楽しい雰囲気  
の取り組みに  
することを考  
えたのです」  
と話します。

そこで安全健康推進部が注目したのが、青柳先生が提唱する身体活動量計を用いた健康づくりで

した。「身体活動量計のデータは、自己申告ではなくシステムに蓄積されるので、各自の身体活動量を客観的に把握できる点がすぐれていると思いました」(井本さん)。「スポーツなどで競争を楽しみ、仲間とふれあい団結する会社文化が根づいているので、イベント化して各部署で数値を競わせることで、楽しんで取り組む人が増えるのではないかと考えました」(石井さん)。

2014年9月に身体活動量計を購入。現在は、体力アップのトライ工場に勤務する50才以上の社員が装着しています。「約7万人の社員全員に一度に広めるのは難しいため、まずは高年齢の従業員の体



トヨタ自動車安全健康推進部  
健康推進室 運動サポートグループ長の  
井本貴之さん。博士(医学)。



#### 健康支援センター ウェルボ

「4年に一度、健康と生活習慣についてゆったりと考えていただく」ことを目的に設立された。従業員だけでなく、配偶者も一緒に受診することで、食生活や日頃の生活習慣を振り返る。



#### ウェルボ 3Fウォーキングエリア

日常に必要な運動量を体験できるスペース。

力を上げていこうという取り組みの中で使い始めたところだ」。

### 安全性や品質向上に身体活動量計を活かす

身体活動量計を渡された従業員は、まずは1週間普通に生活して結果を測定。その後に運動指導を1カ月に1回行い、約3カ月にわたり測定を続けます。実際に指導に当たっている榎本さんは「結果を説明する際に、5分~10分かけて一つずつ丁寧にいきます。例えば中強度の活動量が低い方には『この速さのウォーキングをもう少し入れるといいですね』など、具体的にお話しています」と言います。同じく指導を担当する福本さんも「ご自身の結果に基づいての指導なので、興味をもってくださる方が多いように感じます」とのことでした。

身体活動量計を使った健康づくりに取り組んで約1年。石井さんは身体活動量計を用いる効果について『身体活動量計を使うようになって歩数が増えた』『体重が減った』などの声がある一方で、ライン作業を行う技能系の職場ではもともと歩数も中強度もクリアしている方が多いことがわかりました。後者には『運動してください』というよりも『身体の手入れに目を向けてください』という指導が必要です。そうしたカテゴライズができ、現状に合った効果的なア

プローチができるという意味で、身体活動量計の導入は意義あることだと思います」と説明してくださいました。

さらに井本さんは「今後は、蓄積されたデータを分析し、運動や身体活動と健康との関

連をしっかりと確認していきたいと考えています。さらには健康だけではなく、例えば転ばないことや災害を起こさないといった安全面や、品質や生産と身体活動量の関連も、細かくチェックしていければと思っています」と語ってくださいました。その言葉を聞いた青柳先生は「身体活動量計の理想的な使い方を実現していらっしゃるケースだと思います」と言います。「品質管理や安全性の向上、そしてメンタルヘルスの分野にも、身体活動量計を用いた健康づくりは有効です。トヨタ自動車さんのケースを参考に、企業でも上手に活用していただければと思います」。



トヨタ自動車安全健康推進部 健康推進室 運動サポートグループの石井龍司さん。  
元トヨタラグビー部監督。

## 企業での取り組み⑦

# 花王／パーソナルヘルスケア研究所



## 歩き方を解析し高齢者の健康維持につなげる「歩行支援プログラム」

乳幼児用紙おむつの開発を通して、ヒトが歩けるようになる仕組みを研究してきた花王。近年では高齢者の歩行機能低下を防ぐ方法の研究にも力を入れ、一生涯を通じた「歩く」を科学しています。そんな花王が開発した、歩行の質と量の双方をサポートする「歩行支援プログラム」。歩行の特徴の解析と、身体活動量計を用いた長期支援を組み合わせた、企業による取り組みをご紹介します。

仁木 佳文 花王株式会社 開発研究第2セクター パーソナルヘルスケア研究所 プロジェクトリーダー  
須藤 元喜 花王株式会社 開発研究第2セクター パーソナルヘルスケア研究所 主任研究員

### DATA

主な取り組み：「歩行支援プログラム」

歩行の癖などを独自のシステムを使って詳細に解析。その後、身体活動量計を用いて日常歩行のデータを収集しフィードバック。よりよい姿勢で意欲的に歩く習慣づくりをサポートする。

開始時期：2010年～

対象：自治体、高齢者施設、企業など

主な運営部署：花王 パーソナルヘルスケア研究所

### まずは自分の歩き方を知る

「なぜ花王が歩行の研究をするのかとよく聞かれるんです」と開口一番切り出したのは、花王株式会社パーソナルヘルスケア研究所の仁木佳文さん。「私たちは乳幼児用紙おむつの開発を通して、数多くの赤ちゃんの歩行パターンを解析してきました。その歩行解析のノウハウを、高齢者の歩行を支援する方向にもぜひ使いたいと考えたのです」。花王では、歩行パターンを解析するシステムを開発し、乳幼児から高齢者まで、1万人以上の歩行データを収集。そして、そのデータベースをもとに、歩行のデータを数値化・可視化する研究を進めていました。

高齢者の歩行を解析した結果、レポートNo.43や今回の特集テーマでもある青柳先生の「高齢者の日常的な身体活動と健康に関する研究(中之条研究)」で得られたエビデンスと同じく、健康維持のためには量(歩数・時間)だけではなく、質(速度・歩き方)も大切だということがわかってきました。そして、こうした結果から、高齢者の歩き方の質と量を向上させることを目的として開発したのが、独自の歩行支援プログラムです。

同研究所の須藤元喜さんは、「自分がどんな歩き方をしているのか、客観的に把握することは難しいことです。歩行支援プログラムでは、まず歩行測定会を開催し、ご自身の歩行の特徴を知ってもらいます。測定方法は、シート式圧力センサーを設置し、その上を普段通りに歩いてもらうというものです(写真1)」と説明します。測定後は、歩行の6つの重要な要素の解析結果を本人に提示します。6つの要素とは、①歩行速度、②ピッチ(足をくり返し出す速さ)、③歩幅、④歩隔(左右の足の横幅)、⑤歩行角度(左右直線性)、⑥つま先角度(がに股か内股か)です(図1)。

### 歩行年齢と生活機能リスクを提示

この歩行支援プログラムでは、歩行の特徴を解析して「歩行年齢」というものを提示することができます。「歩行年齢が実年齢より高いか低いかわかることで、参加者の意識は高まります。はっきりした数値を目の当たりにすることは効果的なのです」と仁木さんは語ります。

さらに、歩行の特徴を細かく分析することによって



**写真1**  
歩行測定の様子  
集められたデータは、PCソフトウェアを用いて解析される。また、参加者に歩いている姿を撮影した動画を見せることで、自分の歩行を視覚的にも確認してもらう。



**図1** 歩行の6つの要素の提示画面  
歩行の重要な6つの要素について、自分の数値と、標準値(性別・年齢別)を比較することができる。



**図2** 生活機能リスクの提示画面  
中心から遠いほど各リスク項目が起こりやすい歩き方となる。こちらの画面を見ることで「私の歩き方は腰痛を引き起こしやすいんだ」といった気づきが得られる。



**図3** 日常歩行のフィードバックシート  
「歩数(量)」と「速度(質)」が十分だったかをチェックし、毎日の歩行の記録に成績がつく。「A」は両方十分、「D」は両方不十分だったことを示す。毎日「A」を目指したいという気持ちが、量と質を意識した歩行習慣の持続につながっていく。

見えてくるのが、膝痛、腰痛、転倒、尿もれ、筋力低下といったさまざまな生活機能リスクです。「例えば、左右のばらつきが大きい歩行をしていると、太ももの内側の内転筋の筋力が低下して、尿もれが起こりやすくなります。左右のばらつきを改善すれば、尿もれのリスクの心配は低下するというわけです」(須藤さん)。生活機能リスクを解析した結果は、図表やグラフで可視化して参加者に提示されます(図2)。

歩行測定会のあとは、一定期間身体活動量計を身につけ、日常歩行のデータを収集。その後のフィードバックの際に、歩行の量と質を明示したフィードバックシートを手渡します(図3)。そして、再度歩行測定を行い、歩行の質が向上しているかどうかを分析します。

「現在、この歩行支援プログラムは、自治体、企業、高齢者施設などで活用されています。このプログラムの特長の一つに、実施するスタッフと参加者のふれあいが挙げられます。参加者からは『スタッフの励ましが嬉しくて歩く意欲が高まった』という声が多く聞かれます。これからも改良を続け、より長く楽しく続けていただける仕組みを考え続けていきたいと思えます」(仁木さん)。

## 足立区の「歩行年齢若返り講習会」

### 多くの参加者の歩行の量と質が改善!

足立区では2014年の5月～12月、花王の歩行支援プログラムを用いた「歩行年齢若返り講習会」を開催しました。参加者は足立区に住む65歳以上の高齢者、約120名です。

自分の歩き方の癖や歩行年齢が明示されたことで、参加者のモチベーションがあがり、意欲的によい姿勢で歩くようになりました。6月と10月の前後2回、歩行測定会を行いました。2回目の測定会では、多くの参加者に歩行の量と質の改善が見られました。プログラムを終えた参加者からは、「血圧が平常値に下がってきた」「たくさん歩くようになって頭がすっきりするようになった」など、身体にも心にも嬉しい結果があらわれたとの声が聞かれました。

## 国での取り組み 経済産業省



### 身体活動量計のガイドライン作成に向けて

経済産業省のヘルスケア産業課は、国民の健康増進を目指してヘルスケア産業の育成や改善を行う部署です。現在、日本のヘルスケア産業のさらなる発展を目指し、ヘルスケア商品のガイドライン作成や、各企業が持っているデータの集約化に取り組んでいます。そうした中で、青柳先生の中之条研究に注目し、身体活動量計のガイドライン作成に向けての動きがスタートしています。

仁賀 建夫 経済産業省 商務情報政策局 ヘルスケア産業研究官  
久保田裕子 経済産業省 商務情報政策局 ヘルスケア産業課 課長補佐

### DATA

**主な取り組み：**身体活動量計のガイドライン作成  
青柳先生の中之条研究の蓄積データをもととして、さまざまな会社が個別に開発・発売している身体活動量計の性能の基準、データの互換性を持たせるためのガイドラインを作成する。

**開始時期：**2014年～

**対象：**身体活動量計を発売する企業

**主な運営部署：**経済産業省ヘルスケア産業課

### ヘルスケア産業の発展を目指して

「超高齢社会となった日本では、健康寿命をのばすためのヘルスケア産業の重要性がますます高まっています。現在のヘルスケア産業の市場規模は4兆円とされていますが、私たちはそれを2020年までに10兆円まで拡大するという目標をたてています」と語るの



仁賀建夫さん  
(経済産業省 商務情報政策局  
ヘルスケア産業研究官)

は、経済産業省商務情報政策局ヘルスケア産業研究官の仁賀建夫さんです。

しかし、ヘルスケア産業は医療以上に裏づけが難しい分野で、巷に

出回る数多くのヘルスケア商品の中には、エビデンスがないものもあるという現状があります。「エビデンスのあるヘルスケア商品については、そのエビデンスをしっかりと伝え、さらに、民間の企業や医療機関などに散らばったデータを集約して活用する仕組みをつくれれば、日本のヘルスケア産業はますます発展していくことでしょう」と仁賀さんは続けます。

### 中之条研究を国のガイドライン作成に活用

経済産業省ヘルスケア産業課が、青柳先生の中之条研究に着目したきっかけは、2014年7月に開催されたあるシンポジウムでした。ヘルスケア産業課課長補佐の久保田裕子さんは「青柳先生も私も講演者として参加したのですが、その際に先生のお話を聞いて感銘を受けたのです。10年以上の研究のエビデンスがあり、多くの町民の方に効果が出ており、さらに大変わかりやすい指標であることが素晴らしいと思いました。先生の研究を、国民の健康寿命延

伸活動として広げたいと思います、青柳先生の講演の後すぐにご挨拶をさせていただきましたと振り返ります。

ところが、計測の基礎となる身体活動量計は現在10社以上から発売されていま

すが、JIS規格のような基準はなく、各社が独自に開発を行っています。

「ヘルスケア産業課の目指すところは、どのメーカーの身体活動量計を使っても性能が保証されていること、そして、集めたデータに互換性を持たせて集約し、ビッグデータ\*4として活用できるようにすることです。身体活動量計をはじめ、運動や食事サポートのためのスマートフォンアプリなど、データを集積するサービスはどんどん増えてきています。しかし、せっかく集めたデータは各企業内で蓄積しているだけで、有効に活用されているとは言えません。ビッグデータが整えば、そのデータを活用した新たなヘルスケア商品が生まれ、質も向上していくことでしょう」と久保田さんは展望を話します。

現在は青柳先生の監修を受けながら、運動の強度をしっかりと計れる精度の高い身体活動量計、集めたデータを共通のものさしで管理・活用できるシステムのガイドライン作成を目指しているところです。久保田さんは「ガイドラインを作成すれば、活動量計の品質やデータ管理システムの信頼性が保証されるため、自治体や企業も取り入れやすくなるでし



青柳幸利先生

よう」と話します。青柳先生は「身体活動量計のガイドライン作成について経済産業省の方から声をかけていただいた時はとても嬉しかったですね。私たち研究者は研究をしますが基準をつくることはできません。基準づくりは国にしかできないことです。ヘルスケア産業課のみなさまと協力しながら、ぜひガイドラインを完成させたいと思います」と語って下さいました。

## 日本のヘルスケア商品を世界へ発信

ヘルスケア商品の研究基盤となるガイドラインが整い、データが蓄積された先に、ヘルスケア産業課が目指すのは、国民が一生にわたって自分の医療・健康情報を管理・活用でき、医療機関同士が患者の医療情報等を共有できる環境です\*5。

また、日本のヘルスケア商品の海外展開についても、今後よりいっそう力を入れていくといいます。「日本のヘルスケア商品の研究基盤が整備されれば、商品開発もより活発にされていくでしょう。特にアジア圏では、クオリティの高い日本の製品の需要は高まる一方だと思いません。今後は、一足先に高齢化が進んだ日本から、アジアをはじめとした世界に向けて、優れたヘルスケア商品がますます発信されていくことでしょう」(仁賀さん)。



久保田裕子さん  
(経済産業省 商務情報政策局  
ヘルスケア産業課 課長補佐)

\*について：p.27に用語解説や参考資料などを記載しています。

## 新米栄養士が身体活動量計を体験!

みなさん、日頃、運動していますか?

運動したい……と書いていても、なかなか思うように進まない方も多いのではないのでしょうか。

実は、私もその一人です。運動と一口にいても運動の種類や時間、強度など、

どれが自分に適切なものか、十分理解した上で運動できていませんでした。

今回、東京都健康長寿医療センター研究所の青柳幸利先生の著書『なぜ、健康な人は「運動」をしないのか?』を拝読し、身体活動量計という存在を知りました。

身体活動量計=単なる歩数計?とっていた私。

しかし、これは運動が苦手……と書いている方にこそ、試してほしい優れたツールだということがわかりました。

今回、実際に私が使用した身体活動量計の感想レポートをお伝えします!

### 身体活動量計と歩数計の違い

使用感想の前に、まず、身体活動量計と歩数計の違いについてお伝えします。一般的に、歩数計(万歩計)と呼ばれるものは、歩数を数えることを目的とし、歩数、時間、距離、そして消費カロリーなどがわかります。一方、身体活動量計は、歩数計と同様の機能を持ちながら、さらに「1日の身体活動量を計測する」機能を兼ね備えています。「1日の身体活動量を計測する」ということは、「自分の日常の活動が、どの程度の強度のものか把握できる」ということです。要するに、運動の過不足が視覚化できるのです。こういったツールを上手に使うことで、わざわざジムにいかずとも、誰でも簡単に、日常的に効果的な運動を取り入れることが可能になります。



### 使用してみて

私が今回使用したのは、TERUMOのメディウォークという身体活動量計です。画面が大きく直感的に操作できるタイプで、身体活動量計初心者としての私としてはとても使いやすかったです。今は、さまざまな機能・デザイン

の身体活動量計が発売されていますので、自分が毎日持ちたいと思えるものを探すのも楽しいなと思いました。ちなみに、メディウォークもそうですが、3Dセンサー内蔵のものとカバンやポケットの中に入れておくだけ、首からかけるだけで、正確にカウントしてくれますので、わざわざ衣服に取り付ける必要がなく、持ち運びに便利です。

まず使用前に日付、時刻、自分の身長、体重、年齢、性別、1日の目標歩数、中強度の時間を設定します。私は目標歩数8,000歩、中強度20分で設定しました。

次に、メッツの設定です。メッツとは、活動強度の単位で、安静時を1メッツとします。普段あまり運動しない方の目安=3メッツです。私は当初、3メッツで設定していましたが、低強度の歩きでも中強度とでしまうため、5メッツで設定し直しました。日常的によく運動する方は、4メッツ~5メッツが適切かと思います。速歩きをして少し汗ばむくらい=中強度の感覚となりますので、実際に歩いてみて、メッツのレベルが適切かどうか確かめることをお勧めします。

### ウォーキング開始!

実際に歩いてみたところ、のんびり歩いていても身体活動量計には何の変化もみられませんでした。ところが、少し頑張って速歩きをしたところ、画面に大きく「OK!!」の文字と炎のマークが赤く点滅しました!表示切り替えで見ると、1日のうちの歩数が中強度であったか、棒グラフになって示されました。中強度とは、脂肪燃焼効果や心肺・血管を鍛えるといった運動効果が最



も高いといわれる活動強度のことです。

グラフだと一目瞭然で歩きの質がわかります。ダラダラ歩いていると全く中強度のラインにはいきませんので、「よし、もうちょっとハキハキ歩こう!」となります。また、速歩きをしているうち、炎マークが出ると体についた余分な脂肪が燃焼されている気になり、楽しくてどんどん歩くようになりました。

さらに、中強度の目標時間達成率も一目でわかるようになっており、達成すると「バンザイ」のアニメーションが現れます。このバンザイが見たいがために、「今日はちょっと寄り道して帰ろうかな」「ダラダラ歩きはやめて、速歩きで駅までいこう」「今日はバンザイマークが出るまで、速歩きで散歩に出かけてみよう」と、私にとってバンザイマークは運動継続へのモチベーションアップにつながりました。ほかに中強度の歩数、距離、消費カロリー、総消費カロリーがわかり、これらのデータは自動でデータ保存されますので、日々の身体管理にも使えます。

特に、このメディウォークはリーダーにかざせば、自動でデータを転送してくれるという機能があり、わざわざ手打ちで数値を打ち込む必要がなかったのも、怠け者の私には助かりました。N-systemというインターネット上の身体管理システムに登録すれば、さらに細かく疾病リスクなど判断してもらえますので、より踏み込んだ健康づくりを目指す方にピッタリのツールだと思います。

## 生活習慣病予防につなげるために

運動、と聞くととにかく特別なことをしなければならぬと思う方もいるかもしれませんが。しかし今回、「普通に歩く→速歩き」に変えるだけで、日常が効果的な運動に変わることを実感しました。身体活動量計はその一助になる存在だと感じています。

たとえば、保健指導で「適度な運動をしてください」と言われて、私のようになにが適度なかわからない人でも、まずは身体活動量計を使って1日の身体活動量を計測する。そして、客観的に数値で運動の質と量を見て、少しでも変えられるところを探し、目標を立てる。その目標をゲーム感覚でクリアしていく……と楽しんで運動習慣につなげることも可能だと思います。

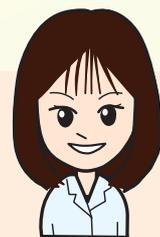
また、1日の消費カロリー、総消費カロリーも出ますので、食事をどの程度摂取しているかの目安がわかります。「少し食べ過ぎたかな……」と思う日でも、少し多めに運動することで食べることへの罪悪感が減り、ストレスを溜めずに、食事と運動の両面をバランスよくコントロールできるのではないのでしょうか。食事記録があるように、運動も運動記録をつけていくことで、より効果的な指導につながると思います。

なにより、身体活動量計はつけているだけで、結果がすぐわかるので、楽しみながら運動を続けることができます。数値も大事ですが、炎やバンザイマークを楽しみに速歩きの習慣がつくだけでも大きな進歩です。続けることで間違いなく1年後はより健康な体へと変化すると思います。

「生活習慣改善は継続が大変だ」という声をよくうかがいます。私は栄養士ですが、身体管理は食事だけでは不可能であると感じており、運動やメンタル、喫煙、飲酒……さまざまな要因のもと、身体は成り立っているのだと常々思います。身体活動量計で、本人が生活の問題背景に気づき、「これならできるかな」と続けたい運動の仕組みづくりのきっかけになればいいなと思いました。そして私自身、これからも自分の健康を守るために、身体活動量計を使って楽しく運動習慣を続けていきたいと思いました。これからも毎日10,000歩! 目指していきます。

管理栄養士  
熊原 愛

1985年生まれ。宮城県出身。盛岡大学短期大学部食物栄養科卒業後、病院給食や、製薬会社での食事と運動による生活習慣改善サポート業務を経験。2014年5月念願の管理栄養士国家資格取得。



第16回

「歩コム」は、移動式の「1人ブレインストーミング」  
食コーチング®による「歩コム」のすすめ Vol.4

「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



前回に続いて、「歩コム」式の歩き方についてお話します。くり返しますが、歩くコミュニケーションには2つの目的があります。1つは、自分とのコミュニケーション、つまり自問自答です。もう1つは他者とのコミュニケーション。ここでいう「他者」とは、五感でキャッチできるすべてのもの。人はもちろん、動物、植物、空、雲、太陽、雨、雪、海、山などなどです。「歩コム」の目的や服装、履き物、持ち物など、歩くカタチについては、前回お話ししましたので、今回は自分とのコミュニケーションスキルについてお話します。

考え事のテーマを決めてからスタート

「ブレインストーミング」とは、企画や対策を発案することを目的とした会議の方法ですが、これを1人でおこなうのが「1人ブレインストーミング」。本来の方法は、簡単な用紙に思いつくだまにアイデアを書き出して考えをまとめてゆくというもの。これを紙なしで、頭の中でやるのが「歩コム」式の「1人プレスト」です。

「そんなこと、できる?」 ええ、できるのです。何回かのトレーニングは必要ですが、その方法と手順をあげてみましょう。

最初のうちは、小さなテーマを決めて、それを考えてみます。たとえば、きょうの夕方の集まりに着てゆく服装のコーディネート、着信したメールまたはハガキの返事の文章、あしたの朝食の献立、花壇の手入れの手順など。これらのうち1つについて、歩き始める前に「これを考えよう」と心に決めてスタートします。最初のうちは、テーマを忘れないために、メモ用紙に書いてポケットにでも入れておくのもよいでしょう。

歩き始めると、視界にはいろいろの情景がどつと押し寄せてきます。くっきりと晴れた空にすがすがしい気分になったり、お隣さんに宅配便が来ていたり、犬のお散歩中のご近所の人に出会ったり。

そういうことに気を奪われないようにと、うつむいて歩いたり、むずかしい表情をして歩いたりしてはいけません。視線は前方5メートルあたりに定め、表情は和やかに、穏やかに。

ウォーキングやジョギング、マラソンなどは、もともと内向的なところがある行動。格闘技や球技と違って、相手から攻めてくるということはないので、考え事に集中しやすいのでしょう。「集中しやすい」は言い過ぎかもしれません。多くの動物は、外界からの雑多な刺激の1つ1つに反応しますから、歩きながらの思考も、とかく細切れになります。むしろ、それが普通です。



そこで「歩コム」の出番です。スタート時に頭の隅に置いたテーマを思い返し、それを頭の中でバウンドさせます。スカッシュというスポーツは、壁にボールをぶつけて弾ませ合うという競技ですが、アイデアを頭の中で弾ませるとは、そんなイメージです。あるいは雪だるまのイメージ。小さなアイデアボールを雪の上で転がしているとだんだんに大きくなってゆく、これに似ています。

何かにぶつかったりしない?

このあたりで、よくある質問。「歩きながら考え事をして危なくない?」「人に会ったりしたら、いままでの考え事なんか、忘れてしまうでしょ?」

ごもっとも。でも、ご心配ご無用。人間って、そんなに単純にはできていないのですね。石ころや小川、電柱や信号、自転車や車椅子などの接近にはちゃんと反応するものです。ただし、「歩コム」では、不登校児対策とか、同僚との不仲対策とかの、相手のあるテーマまでは扱いません。歩きながら改善策を見つけるのはむずかしいし、確かに外界への注意が散漫になる可能性があります。

歩きながら1人プレストをやるというと、歩いている間中(何十分も)、ずっと考え事をし続けると思う人が多いのですが、先にあげたくらいのテーマでしたら、考える時間は思っているよりもずっと短いものです。考え事タイムは歩行時間の何分の一という範囲です。

脳内の思考は、キーボードをタッチするよりもはるかに速く進みます。自分でも驚くことがあります。3分とか5分とかで、ある程度、考えがまとまります。脳科学的にいうと、原稿用紙に文字を埋めるような完全な記号化ではなく、ざっくりとした、プレ記号(?)によって思考を展開するのかもしれませんが。

もし、人に会ったり、気になるものを目にしたしたりしたら、確かに思考は中断します。ここからはトレーニングが必要なところ。ウォーキングに戻ったら、さっきの続きを考え始めます。数分間の中断後の、思考の再開。これができるようになると、「歩コム」が楽しくなります。この続きは、次回に。

## 「嬉しいなあ～、自分の通帳、初めて持った！」

—— 健康の秘訣は“葉っぱで金儲け”、生涯現役の高齢女性たち

映画・健康エッセイスト 小守 ケイ

人口の半分が高齢者の徳島県の上勝町を高齢女性の力で再生させた実話の映画。主要産業のミカンが冷害で全滅した80年代始め、70歳過ぎのミカン農家の輝雄・薫夫婦も農協職員の江田の指導で野菜作りに取り組むが失敗、ますます苦境に。「若造め、補助金を取って来い!」。輝雄ら男達は江田を責め立てる。



### 「葉っぱ、止める!俺の顔に泥を塗ったな」

打開策に悩む江田が、薫の幼馴染で老母の腰痛介護に帰郷した路子を訪ねると、お新香に添えられた笹や紅葉の葉が目に入る。「アッ! それだ」。山の葉なら仕入れはタダだし軽くてラク。早速、料理の“つまもの”として葉の出荷を提案するが、男達は「馬鹿にするな!」と怒り、賛同したのは薫の親友で雑貨屋の未亡人の花恵と、彼女に引っ張り込まれた薫だけ。江田は早速2人と葉を採り出荷するも、市場では全く相手にされない。「それ、ゴミ?」。

「都会の料亭を見に行こう」。どの料理にも季節感を演出する葉が彩に添えられている。「そうか!」。料亭の助言に沿って出荷すると初めて売れ、江田や薫達は大喜び! しか

し、葉っぱに反対し、借金で山に鰻養殖プールを計画する輝雄は、「薫!俺に従わんなら出てけ!!」。

### 男中心のミカン、林業から 高齢女性の葉っぱビジネスへ

一旦は諦めかかった薫だが、花恵や路子に支えられ、ハウスにも苗木を植え始めると、江田も葉っぱ事業を“いろいろ”と名付け、日々、営業に飛び回ってはFAXやPCで指示を出す。「南天、5ケース」。他の高齢女性も加わり、その中には、いつの間にか腰痛も癒え、満面の笑みで葉を出荷する90代の路子の母の姿も!

その頃、鰻の全滅で借金を抱えた輝雄。「山を売るぞ」。薫が猛反対するとハウスに籠り、煙草を手にも思い巡らす。自分の不甲斐なさ、老いや過疎の不安、新産業への戸惑い……。その翌日、ハウスが火事に! 薫は半狂乱になるも「葉っぱ、止めん! 山を売らんで」。さらに「私を嫌いにならんでね」と夫の面子も気遣うと、輝雄は一転、山に新しいハウスを建てると宣言! 息子夫婦共々“いろいろ”に参加し、僅か2年で借金を返済した。

#### ■ 映画の見所 ■

一方、薫の盟友、花恵は息子の“老人ホームへの勧め”を見返そうと意気込むも、葉っぱ細工に熱中する中で突然逝く。まさにピンピンコロリ! 生涯現役社会を目指す上勝町を象徴する。その後、“いろいろ”は94年に年商1億円、03年に2億円を超え、町を支えるとともに高齢者の生きがい作りと健康にも寄与し、地域活性化の手本となる。江田のモデルは、現「いろいろ」代表の横石知二氏。若き日の同氏の指導の下、高齢女性が男社会も脱し、心身ともに健康になる様が描かれる。



「人生、いろいろ」  
発売・販売元:アミューズソフト  
税抜価格:3800円  
©2012「人生、いろいろ」制作委員会

### 生き甲斐が生活不活発病を防ぐ

【監修】公益財団法人結核予防会 理事 宮崎 滋  
総合健診推進センター センター長

徳島県上勝町は高齢者比率が51.4%(平成27年3月)という超高齢社会でありながら、高齢者が元気に働く町です。

その理由は生活不活発病になりにくいからです。高齢者比率が高まると、祭や助け合いなどの共同体としてのムラ社会が崩壊し、高齢者は家に引きこもりがちになります。動かない生活が

続くと、心肺機能や筋力低下などの身体症状、食欲低下やうつ状態、無関心などの精神症状が生じ、ますます動かなくなり、様々な病気が次々と起きます。これを生活不活発病といいます。つまり、高齢だから不活発になるのではなく、コミュニティに参加する機会がなくなって不活発になり、病気になるのです。

上勝町の高齢者は、葉っぱ事業の一員として働き、収入を得て、生きる誇りを持ち、身をもって高齢社会対策を示しました。生き甲斐をもつ生活が、健康長寿をもたらしたのです。

## 2015年度 第13回研究助成・応募要項

### ■ 助成対象とする研究の範囲：(1)～(3)および 学術研究助成金(合計1000万円)

- (1)生活習慣病予防、エネルギー代謝、循環機能、運動生理などに関する基礎的研究
- (2)メタボリックシンドローム対策、食育、栄養指導、運動指導に関する活動および研究
- (3)特定研究テーマに関する活動および研究  
 本年は、以下の2つのテーマで募集します。
  - ①高齢期の健康設計に関する活動および研究
  - ②脳機能と食行動に関する研究

※内容に応じて、1件につき50～200万円/年。  
 ※なお、原則として特定の商品化研究を除きます。

### ■ 応募資格者

日本国内で上記の助成対象とする研究・活動に取り組む(取り組もうとする)50歳未満(応募時)の個人またはグループ代表者。  
 活動実績は問いません。

### ■ 申込方法

応募希望者は事務局に応募用紙を請求し、①要旨(和文1,000文字程度)、②最近の活動内容、または、最近5年以内に発表した原著論文などを用紙の所定の欄にご記入いただき、申請書類(捺印したもの)と申請データ(CD-R等の記録媒体に保存したものを)、**2015年7月31日(金)必着**で、当事務局宛にご郵送下さい。

※お急ぎの場合は、下記連絡先までお問い合わせ下さい。

### ■ 応募要項請求先・送付先・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  
 研究開発部門 開発研究第2セクター  
 花王健康科学研究会 事務局 (担当：鈴木淳)  
 TEL:03-5630-7478 FAX:03-5630-7260  
 E-mail:kenkou-rd@kao.co.jp

■ 申し込み期限 2015年7月31日(金)必着

■ 選考について 本研究会選考委員会で行います。

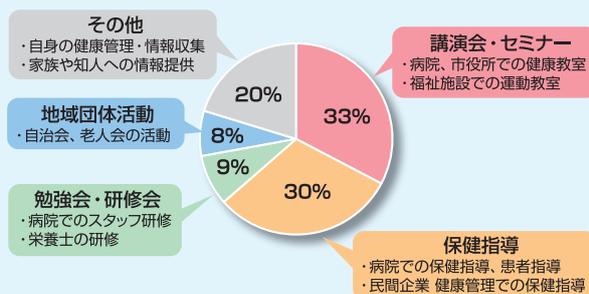
■ 採否の通知 2015年9月上中旬予定  
 (11月14日に授与式を予定)

## 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」の活用状況

### 発行以来、のべ約5万人が活用

当研究会が2014年1月に“からだを動かすきっかけづくり”の一つとして発行した「からだを動かす応援ブック」は、保健指導や健康教室などの現場で、これまでに延べ約5万人の方にご活用いただいております。「勉強会でスキルアップに役立っている」「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。

### 「からだを動かす応援ブック」2014年度活用内訳



### 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

冊子をご希望の方は研究会事務局にお問い合わせ下さい。

p.4-5

\*1 身体活動

人がからだを動かすことのすべて(運動+日常の生活活動)をいう。

\*2 中之条研究に関連した青柳先生の研究について

レポート43号「高齢者の日常身体活動の特性と健康の科学的解明」をご覧ください。

[http://www.kao.co.jp/rd/healthcare/activity/healthcare43\\_02.html](http://www.kao.co.jp/rd/healthcare/activity/healthcare43_02.html)

あわせて花王健康科学研究会 第8回研究助成成果報告会の青柳先生のご報告「高齢者の日常身体活動とメタボリックシンドロームの関係」もご参照ください。

<http://www.kao.co.jp/rd/healthcare/activity/pdf/substance201203-04.pdf>

p.8-9

\*3 出典：平成26年12月2日付奈良県健康福祉部健康づくり推進課報道発表資料

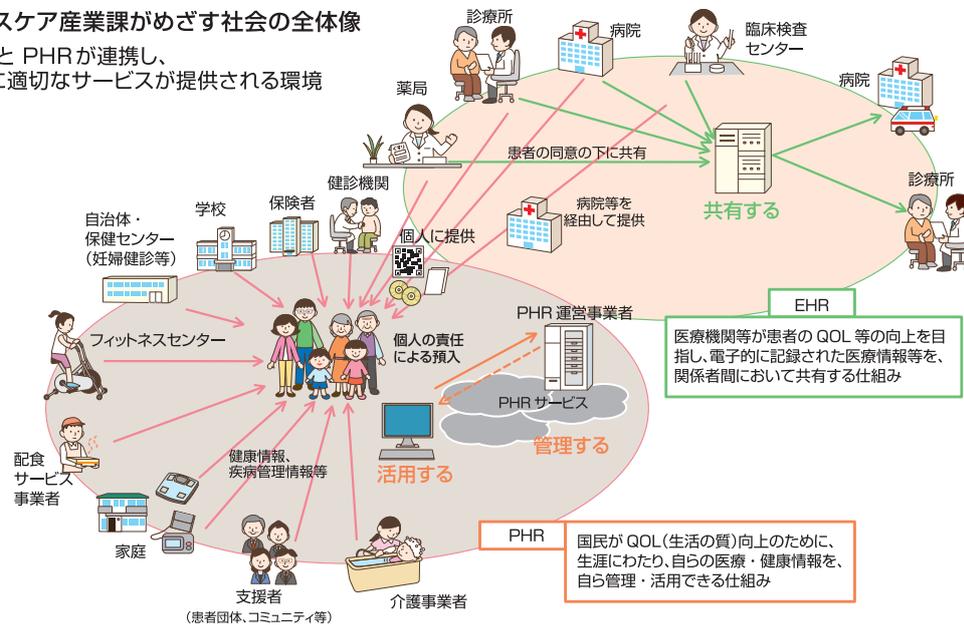
p.20-21

\*4 ビッグデータ

様々な出所(SNS、ウェブサイト、企業の顧客データ等)からのデータを集約化した、膨大なデータの集積物を指す。公的機関や民間企業がビッグデータを活用することで、社会問題解決や新たなサービスの創出が可能となる。

\*5 ヘルスケア産業課がめざす社会の全体像

EHRとPHRが連携し、個人に適切なサービスが提供される環境



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(6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](mailto: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：佐久間、鈴木) TEL：03-5630-7478 E-mail：[kenkou-rd@kao.co.jp](mailto: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.47・48拡大号

2015年5月27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