

ライフサイエンスシリーズ

健康増進運動とその周辺

先進国では経済の豊かさを背景に平均寿命は大幅に伸びた。

しかし、豊かさは一方で生活習慣の乱れの一因ともなり、肥満、糖尿病、高血圧などの生活習慣病の発症者数は近年増加し、生活習慣の改善により発症・悪化を食い止めようとする健康増進の重要性が増している。

本レポートでは、国内外で行われている健康増進運動、その周辺の企業の動き、研究などについて報告する。

2005年7月



株式会社 旭リサーチセンター

東京都千代田区内幸町1-1-1 (帝国ホテルタワー)

電話 (03)3507-2406 (代)

このレポートの担当
主幹研究員 高原昌靖
お問い合わせ先 03-3507-2406(代)
E-mail takahara.mb@om.asahi-kasei.co.jp

< 本レポートのキーワード >

健康増進、生活習慣病、予防医学、健康日本21

(注) 本レポートは、ARCホームページ (<http://www.asahi-kasei.co.jp/arc/index.html>) から検索できます。

このレポートの担当

主幹研究員 高原 昌 靖

お問い合わせ先 03-3507-2406 (代)

E-mail takahara.mb@om.asahi-kasei.co.jp

まとめ

経済発展は一方で生活習慣病の増加をもたらした。疾病に陥る危険性を減らす予防策は生活環境や生活習慣の中にあることは、江戸時代に既に記されている。

(p.1)

生活習慣改善に注目する健康増進運動は 1970 年代にカナダで提唱され、WHO もその理念を掲げた。具体的な目標を設定する目標設定型運動は 80 年代から米国で開始され、現在第 3 期目が進行中で、欧州でも種々の運動が広がっている。

(p.2~5)

日本でも目標設定型の運動である健康日本 2 1 運動が進行中だ。過去には地域健康対策を成功させている長野県の例もある。健康日本 2 1 に関する国と都道府県の計画は立案されたが、市町村計画は立案の遅れがみられる。

(p.6~8)

日本では高血圧、糖尿病、脊柱障害、心疾患の患者が多く、生活習慣病は死因の 4 割を占める。

(p.8~10)

生活習慣病は総医療費の約 1 / 4、介護に至る原因の上位を占め、「運動器の機能向上」などの介護予防を目的とするサービスが始まろうとしている。

(p.10~12)

健康日本 2 1 運動では、血圧低下と喫煙者ゼロで脳卒中は男性 9 割、女性 3 割減少、肥満者の減少で 6 % 程度の糖尿病患者の減少などが期待されている。

(p.12~13)

IT を活用した生活習慣改善アドバイスや健康状態モニター機器、運動プログラムによる身体機能の維持・向上、笑いによる健康増進プログラムなど企業や自治体によるさまざまな健康増進サービス提供の動きがみられる。

(p.14~21)

健康日本 2 1 運動は折り返し点を迎えた。運動の認知度の向上、国内外の取り組みを参考に有効性の高い方法を取り入れ、健康増進実践者の拡大が望まれる。

(p.22~23)

目 次

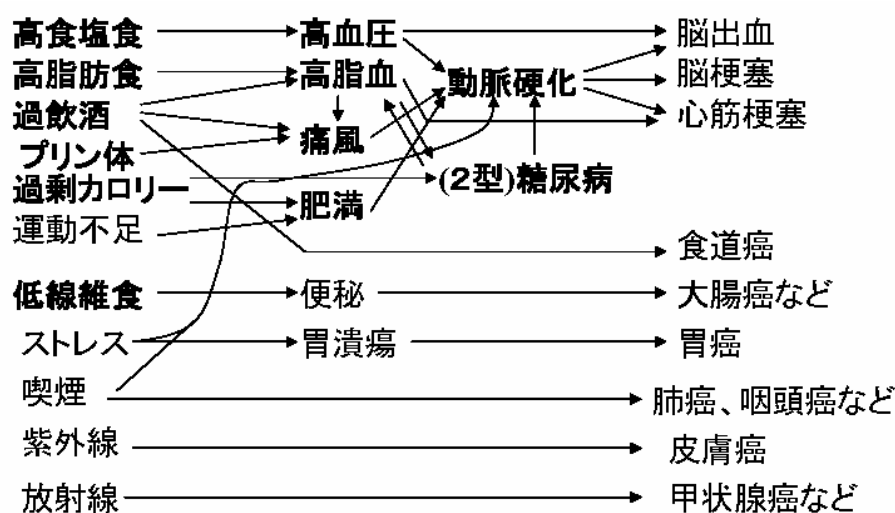
はじめに	1
1 . 海外の健康増進運動	2
(1) 健康増進運動の発端	2
(2) 米国の健康増進運動「Healthy People」	2
(3) 循環器系の目標で成果をあげた第2期運動「Healthy People 2000」	3
(4) ヨーロッパでも目標設定型運動を展開	4
(5) 欧州での健康増進運動取り組み例 - 肥満対策	5
2 . 日本の健康増進運動	6
(1) 健康日本21 9分野約80の目標を設定	6
(2) 健康日本21の背景 - 日本人の健康状況 -	8
(3) 目標達成による期待効果	12
3 . 健康増進サービス事業	14
(1) オムロンヘルスケアの生活習慣改善プログラム	14
(2) NTTデータの「三健人」シリーズ	14
(3) コンビウエルネスの仮想フィットネスクラブ	15
(4) 心と体の健康をオンラインで	15
(5) 自治体向け健康支援端末サービス	16
(6) 三洋電機、松本市などが「健康サービス産業モデル事業」を開始	17
(7) 大洋村プロジェクトを基にした「千葉県健康づくりコンソーシアム」事業	18
(8) 止めたいが止められない人に 禁煙支援 IT サービス	19
(9) 大東ダイナミックプロジェクト - 笑いによる健康	19
おわりに	22
主な参考文献	24
主な参考 URL	24

図表1 「生活習慣病」の範囲

食習慣：	インスリン非依存糖尿病、肥満、高脂血症（家族性のものを除く）、高尿酸血症、循環器病（先天性のものを除く）、大腸がん（家族性のものを除く）、歯周病等
運動習慣：	インスリン非依存糖尿病、肥満、高脂血症（家族性のものを除く）、高血圧症等
喫煙：	肺扁平上皮がん、循環器病（先天性のものを除く）、慢性気管支炎、肺気腫、歯周病等
飲酒：	アルコール性肝疾患等

（出所：公衆衛生審議会 生活習慣に着目した疾病対策の基本的方向性について（意見具申）
1996年10月 <http://www1.mhlw.go.jp/shingi/1217-1.html>）

図表2 生活習慣、健康管理項目、生活習慣病の相互関係



（出所：光岡知足 「健康長寿のための食生活」2002年12月、岩波書店を基に作成）

はじめに

江戸の儒学者貝原益軒は 1713 年、84 歳の時に『養生訓』を著した。

その一節には「人間の寿命は百歳をもって上限とする。上寿は百歳、中寿は八十歳、下寿は六十歳。六十歳以上のひとは長生きである。世間をみれば、下寿を保つひとは少なく、五十歳未満の短命のひが多い。『人生七十古来まれなり』は嘘語ではない。五十になれば不夭（ふよう）といって若死とはいわない。ひとの命は、なぜこのように短いのであろうか。これはみな養生の術がないからである。短命のひとは生まれつきそうであるのではない。十人のうち九人までは、自己の不養生で体を害している。ゆえに、みな養生の術を心得なくてはならない。」とある。

益軒から約 300 年、わが国は、いまや世界に冠たる長寿国になった。

これは、経済的基盤の充実による衛生環境や栄養状態の向上、そして、各種医療技術の進歩の恩恵といえる。しかし、その一方で、肥満、糖尿病、高血圧など生活習慣病(図表 1、図表 2)にかかる人の割合が増大している。これらの疾患の増加は医療財政にも影響し、また、より重症の生活習慣病である脳血管疾患などは要介護にいたる大きな原因ともなっている。介護保険制度は社会的入院による医療費圧迫の緩和策として導入されたが、早くも財政的に危機状況にあり、要介護状態の悪化を予防するためのメニューを加えるなど改良が行われつつある。

健康な生活を過ごせるかどうかは個人の遺伝的な背景をベースに、生活環境や生活習慣が大きく影響する。遺伝的な背景は変更できないが、疾病に陥る危険性を減らす予防策は生活環境や生活習慣、すなわち「養生の術」の中にある。

本レポートでは、健康増進運動の発端、海外での主な動き、現在国が行っている健康増進運動である「健康日本 21」を概観し、健康増進関連の企業などの活動を紹介する。

1 . 海外の健康増進運動

(1) 健康増進運動の発端

発生した疾病に対する高度な医療の開発・提供への偏重から疾病予防につながる健康増進へと疾病対策の方向を見直そうとする動きは、1974年にカナダのラロンド保健大臣による報告書を出発点に、欧米で広がっていったといわれる。

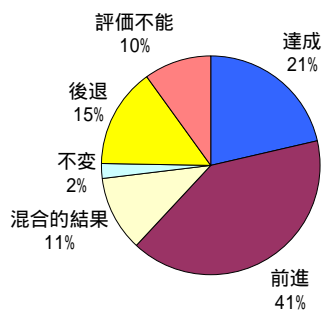
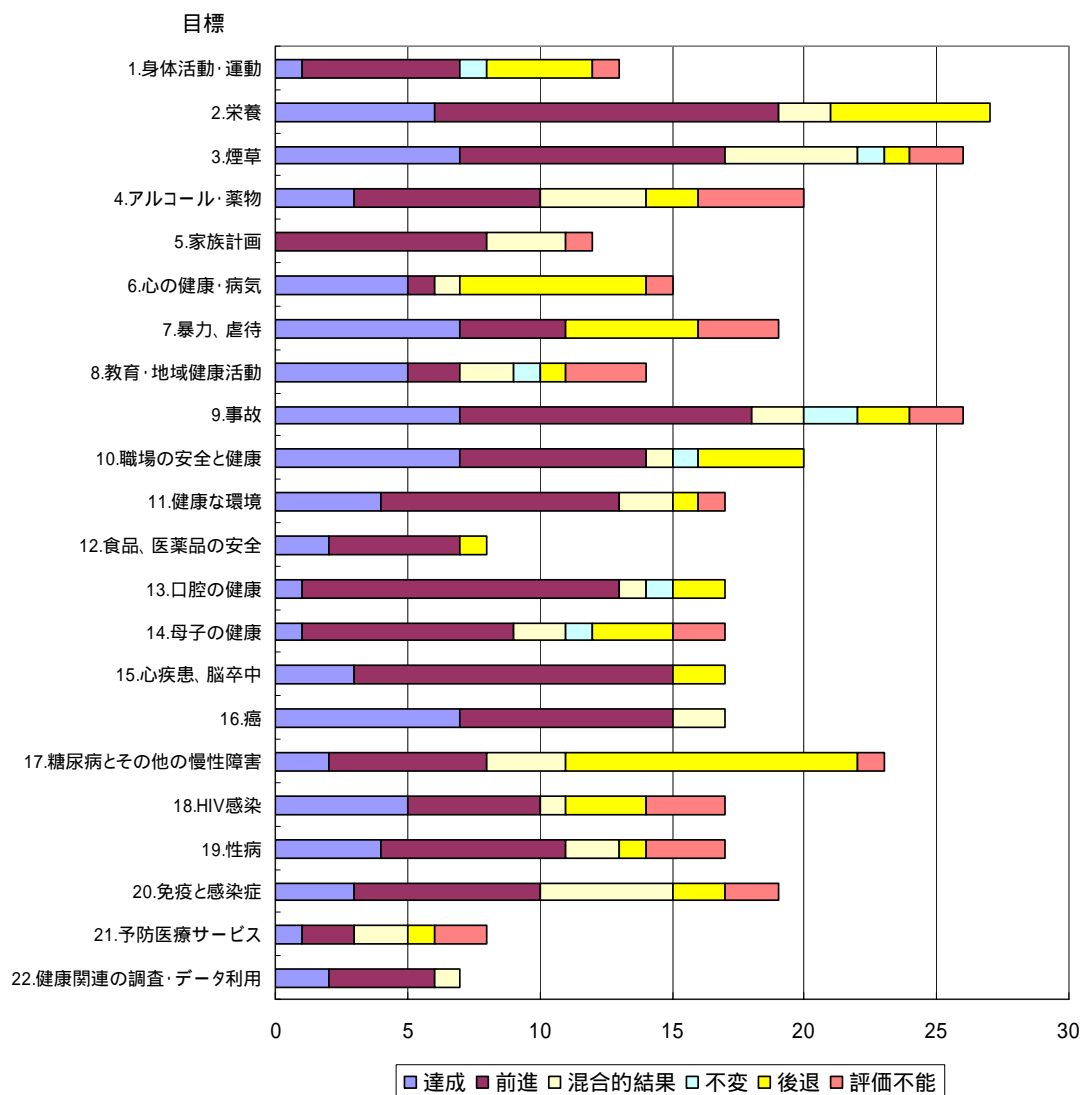
ラロンド報告では、健康増進、健康への害の規制、研究、地域健康政策の効率的組み替え支援、目標設定という5つの戦略と、それぞれについての具体的実行指針(全74項目)を提示している。特に、生活習慣改善や環境改善による健康増進の重要性を強調し、今日でもこれらの指針は有効と思われる。

ラロンド報告などの影響を受け 1978年にマラー-WHO事務局長は、ソ連のアルマ・アタにおいて、地域における疫学的優先度に基づいた健康増進・疾病予防・治療・リハビリなどの医療・保健活動である「プライマリー・ヘルスケア」の重視を謳った「アルマ・アタ宣言」を発した。疫学的優先度が異なるため発展途上国では衛生的な食べ物、飲み水、住まいの確保、先進国では喫煙、食べ過ぎ、アルコール飲料の飲み過ぎ、運動不足、肥満、リハビリなどが重要課題となる。WHOは1986年にオタワで第1回の健康増進国際会議を開催し「ヘルスプロモーション(健康増進)」の理念を打ち出し、政府・関係機関に対して健康増進に十分配慮した政策をとるよう警鐘を鳴らした。

(2) 米国の健康増進運動「Healthy People」

ラロンド報告の基本概念に基づいて、1979年、米国厚生省のマクギニス公衆衛生総監はHealthy Peopleという新たな国民的健康政策を打ち出した。この新政策の特徴は疫学や健康への危険因子を重視し、特に個人の生活習慣の改善による健康の実現に重点を置いたものであった。Healthy Peopleでは、科学的に立証された数値目標を人生の年代別で設定し、国民運動としてその目標を達成する手法をとっている。この手法を進めるためには、各種のデータが揃っている必要があり、定量的な健康

図表3 米国 Healthy People 2000 の目標達成度



(出所: Healthy People 2000 Final Review を基に作成)

増進運動への転換点として評価されている。

さらに米国では第 2 期の Healthy People の目標を 2000 年に置き、「Healthy People 2000」として新たに 22 の優先順位領域に、最終的に 318 の主目標を設定して実行した。

(3) 循環器系の目標で成果をあげた第 2 期運動「Healthy People 2000」

終了した Healthy People 2000 では、318 の主目標のうち 47 項目（15%）では後退したものの、68（21%）が目標を達成し、129（41%）でも前進が見られた（図表 3）。

目標を達成した大きなものとして、心筋梗塞等の心疾患による死亡率の低下が挙げられる。基準とした 1987 年の人口 10 万人あたりの死亡数 135 人に対して、2000 年での目標を 100 人に設定したが、1997 年に 100 人、1998 年には 97 人と目標をクリアした。また、51%の達成度であったが、脳卒中での死亡率も低下した。

これらの理由として、心疾患や脳卒中発症のリスクとなる高血圧や高コレステロールの検出と治療が進んだことを挙げている。そして、1990 年制定(1994 年施行)の「栄養表示教育法」による包装食品の成分表示（カロリーや脂肪、コレステロール、ナトリウムなどは成分・含量表示を義務化し、成分と病気との関連表示の許可）や、1990 年制定の「全国食生活調査・関連研究法」に基づく『アメリカ人のための食生活指針』の活用も寄与しているといわれる。

米国では 2010 年を目標年度とする第 3 期運動の「Healthy People 2010」を 2000 年 1 月より実施中である。28 領域で 467 の目標（指標）を設定している。これら目標の内、現時点で公表されている追跡データはまだ多くはない。一例だが、第 2 期運動の Review でも持ち越された課題である「過体重及び肥満症の人の割合」、「18 歳以上の糖尿病の新規患者発生」は、初期のデータで見ると増加傾向は収まっていない。また、米国厚生省疾病管理・予防センターは喫煙、肥満が「死亡の実際原因」としての 1 位、2 位を占めるとのレポートを発表しており（図表 4）これらの点は今後の解決課題だ。

なお、成人喫煙率については、米国は OECD 諸国の比較では最も低い国の一つに

図表4 米国における一般的な死亡の実際原因（2000年）推計

実際原因	推計数	死亡者総数に占める比率（%）
タバコ	435,000	18%
不適切な食生活と運動不足	400,000	17%
アルコール	85,000	4%
細菌病原体（インフルエンザ等）	75,000	3%
有害物質（汚染物質など）	55,000	2%
自動車事故	43,000	2%
銃器（自殺、他殺）	29,000	1%
性行動（HIV感染を含む）	20,000	1%
ドラッグの違法な使用	17,000	1%
合計	1,159,000	48%
2000年死亡者総数（実数）	2,403,351	100%

（出所：米国厚生省疾病管理・予防センター資料「Actual Causes of Death in the United States, 2000」を基に作成）

図表5 OECD諸国の喫煙率

国名	データ年	成人喫煙率（%）	備考
オランダ	2001年	34	1980年43%
韓国	2001年	33.6(注)	女性の喫煙率はOECD諸国で最低(5.4%)、男性は第1位(61.8%)
日本	2003年	30.3	男性48.3%
フランス	2003年	28.6	1980年30%
デンマーク	2003年	28	1983年48%
メキシコ	2002年	26.4	1988年25.8%
英国	2003年	26	
ドイツ	2003年	24.3	1980年35%
イタリア	2003年	24.2	1980年24.2%
スウェーデン	2003年	17.5	1980年30%
米国	2003年	17.5	1980年33.5%
カナダ	2003年	17	1980年34%が、禁煙キャンペーン、広告禁止、増税政策などで減少

（注）韓国の数値は男女の喫煙率の単純平均値を記した。

（出所：OECD Health Report 2005 各国要約を基に作成）

なっている（図表 5）。さらに、いわゆる「たばこ訴訟」（参考）での和解の動きなどにより喫煙関連の対策は更に進むものとみられる。そして、ファーストフード企業などに対するいわゆる「肥満訴訟」も起こされており、表示面や製品の改良などの動きがみられ、多少なりとも肥満防止面で効果が発揮される可能性がある（参考）。

（４）ヨーロッパでも目標設定型運動を展開

ヨーロッパでは、1982年のWorld Health Assembly（世界保健総会；WHOの最高意思決定機関）で承認された「西暦2000年にすべての人に健康を」運動（HFA2000）の一環として、32ヶ国で12の領域における約200の指標が設定され、運動が推進されてきた。なお、HFA2000運動は1998年の世界保健総会で新たな「Health For All in the 21st Century」として採択され、欧州ではこれを踏まえて「Health21」として欧州での21の主要目標を設定し運動が引き継がれている。欧州各国は、WHOの方針を踏まえ各国で政策を立案し、例えば、英国では1999年設定の「Our Healthier Nation」運動が進行中で2010年に完了予定だ。この運動では健康改善、健康に関するギャップ（不平等）の減少をキーワードとしている。そして、全体で30万人の通常より早すぎると考えられる死亡者の削減を目指している（図表6）。

また、欧州では1988年にWHO欧州事務局により開始された「ヘルシーシティー運動（健康都市構想）」に参加している都市が1,000以上あり、北米など他の地域にも広がっている。この運動は、「予防は個人のみで実現できるものではなく、社会環境の整備、資源の開発が必要であり、病気になった人をいたずらに非難することは避けるべき」という考え方に基づいている。都市生活環境や、都市の安全、さらには貧困問題までを含めて「健康」に向けての都市行政を改善する運動だ。WHO欧州事務局や国際ヘルシーシティーズ財団などが都市に対して運動の計画・評価などに関するノウハウ、参考情報などを提供している。また、加盟都市の団体に、国が支援するなどしている。

たばこ訴訟

米国では、1990年代以降、各地でたばこ会社を相手取り肺がんなどになった喫煙者や、「タバコによる健康被害に費やした医療費」返還を目的として州政府や連邦政府の提訴が相次いでいる。州政府が原告の訴訟については、1998年11月に大手たばこ会社6社と46州およびグアムなど6地域の間で、6社に対する訴訟を取り下げる代わりに、販売や宣伝上の制限、ロビー活動の制限、若年者の喫煙の防止教育・宣伝活動の基金創設・支援などを行う、そしてそのために今後25年間にわたり総額2,060億ドルを支払うことなどで和解が成立した。これに先立ちフロリダ、ミネソタ、ミシシッピ、テキサスの4州は400億ドルでたばこ会社側と和解している。米国政府は1999年に、「喫煙に伴う健康被害に対して政府が負担した医療費など2,800億ドルの財政支出の返還」を求める訴訟を「威力脅迫および腐敗組織に関する連邦法（RICO法）」を根拠に連邦地裁に提訴した。たばこ各社は訴訟取り下げ請求を行ったが、2004年5月に地裁は、訴訟取り下げ請求を棄却し、9月から審理が始まった。しかし、2005年2月には連邦控訴裁判所（2審）では、「RICO法には過去に得た企業収益を政府が支払い要求する請求権はない」とする判決を下した。2005年3月には両者間の和解に向けての接触が伝えられている一方、地裁での審理は継続中だ。そして、個人が原告の訴訟では、例えば、2000年には肺がんや喉頭がん患者ら9人の訴えに対して1,450億ドルの米国裁判史上最高額の懲罰的賠償金支払いがフロリダ州の巡回裁判所（1審）で出される（その後上告審が継続）など、いくつかの裁判が続いている。

日本でも、JTや国、あるいは地方自治体を相手取り「たばこ訴訟」がいくつか起きている。

1998年5月にがん患者ら6名（うち3人は提訴後死亡）の起こした損害賠償請求訴訟では東京地裁が2003年10月に、「ニコチンは依存性があるが、アルコールや禁制品の薬物に比べ弱く、喫煙者の意思で禁煙できる。禁煙は可能で、たばこの製造、販売自体は違法行為とはいえない。」として、請求を棄却した（原告は控訴した）。また、「同僚のたばこの煙で体調を崩したのは職場の喫煙対策が不十分だったため」として江戸川区に慰謝料などを請求した訴訟の2004年の東京地裁判決では、「配慮義務に違反」として区に5万円の支払いが命じられ、区は控訴せず判決が確定した。元喫煙者らの起こした訴訟はこれ以外に少なくとも1件、受動喫煙関係では3件が提訴されている。

肥満訴訟

ファーストフード主体の食生活と肥満の関係はしばしば指摘されている。米国では2002年に肥満症の10代の少女2人と親権者が「少女たちの肥満はハンバーガーが原因」としてマクドナルド社を訴えた。「ハンバーガー訴訟」あるいは「肥満訴訟」などと呼ばれている。連邦地裁は2003年に「当人たちの肥満との関係の証明が不十分」として請求を棄却した。しかし、2005年1月に連邦巡回控訴裁判所（高裁に相当）はこの請求棄却判断は誤りとして審理のやり直しを地裁に命じた。この訴訟が起こされたことに関するニュースに触発され米国の映画監督スパーロック氏は自らが30日間連続で同社のメニューのみを食事として果たして肥満になるかを記録した映画「スーパーサイズ・ミー」を作成し、アカデミー賞ドキュメンタリー部門にノミネートされ（偶然にも審理やり直しの決定日と同日）注目を集めた。この提訴の後、同社はフライドポテトやジュースの“スーパーサイズ”の販売は段階的に取りやめ、サラダやヨーグルトのメニューを導入している。また、2004年3月には、「Personal Responsibility in Food Consumption Act」（食物消費における自己責任法案）が米国下院で通過した。上院での可決はまだだが、適法な活動をする食品や非アルコール性飲料の製造、流通、販売者を体重増・肥満やそれに関連する健康状態に関する訴訟から保護することを目的とする。米国では、この訴訟を含め食品の成分や表示による肥満などの健康被害を関連付ける訴訟が2002年から05年にかけて少なくとも5件が起きている。

肥満訴訟の場合は“訴訟大国”米国ならではのといえるが、このような製造物責任訴訟は今後も続く可能性が高い。製品が与える健康面への配慮（標記、宣伝内容など）は軽視できない。

（出所：インターネット検索記事等を基に作成）

(5) 欧州での健康増進運動取り組み例 - 肥満対策

肥満研究の国際団体の報告によればイタリアの子供の肥満率は 36%とヨーロッパで最も高い。イタリア政府は 2003 年から年間 20 億円の予算をかけて「肥満防止キャンペーン」を始めた。具体的には、週 1 日はカロリーの低い食事をするよう「粗食の金曜日」を呼びかけている。元々は敬虔なカトリック国であるイタリアでは、昔は金曜日は断食の習慣があった。その歴史を健康の観点から役立てようとの意図だ。また、低カロリーメニューのレストランへの導入促進なども推進しようとしている。5 年間で 3 万 5 千軒にそのようなメニュー導入を図る計画だ。その背景には大げさに言えば「子供の肥満は国の存亡に関わる」との認識がある。スペインやポルトガル、そしてイタリアも魚介類やオリーブ油などのどちらかといえば健康によい食習慣があったが、近年のファーストフードの浸透により低年齢層も含めて肥満が増加してきている。また、子供の肥満を防ぐために小学校に栄養教育の授業を取り入れることもイタリアでは開始している。

フランスでも肥満の子供(5~12 歳)は、この 20 年間に 5%から 15%に上昇した。これまでの上昇率で進めば 2020 年には 25%に上昇すると予想される。この肥満増加の対策として、EPODE という小児肥満予防プログラムがフランス政府などの支援を受け国内 10 都市で実行されている。これはフランスの 2 都市 (Fleurbaix 市、Laventie 市)で行われた学童への食事教育の効果に関する研究に基づいて行われるものだ。2 都市ではその研究期間中、他の都市で肥満児が増加したにもかかわらず、肥満児数が増えなかった。そして、この研究プログラムにより、例えば少なくとも週 1 度フライドポテトを食卓に並べる家庭が、55%から 33%に減少する効果がみられたという。

図表 6 英国 Our Healthier Nation 運動の数値目標

2010 年までに

が ん：75 歳未満の死亡率を少なくとも 20%減少させる

冠動脈性心疾患と脳卒中：75 歳未満の死亡率を少なくとも 40%減少させる

事 故：死亡率を少なくとも 20%、そして重傷を少なくとも 10%減少させる

心の病：自殺、不慮か故意か決定されない傷害の率を少なくとも 20%減少させる

(出所：英国厚生省 Saving Lives Our Healthier Nation: executive summary を基に作成)

2 . 日本の健康増進運動

(1) 健康日本21 9分野約80の目標を設定

日本では1978年度から第1次国民健康づくり対策、1988年度からは第2次国民健康づくり対策(アクティブ80ヘルスプラン)が実施されてきた。これらを通して健康づくりの3要素として(栄養、運動、休養)が示され、健康づくりに関する指導・活動指針の策定、健診体制の充実、市町村保健センターの設置、保健婦・栄養士などのマンパワーの確保などが推進され一定の成果をあげてきた。しかし、施策の具体的な評価が不明確、生活習慣病改善のための働きかけの経路および対象者が限定される傾向にあることなどの課題が残されていた。

そこで、2000年3月31日の厚生省事務次官通知により、「21世紀における国民健康づくり運動(健康日本21)」が開始された。その後、この運動は2003年5月1日より施行された「健康増進法」により裏打ちされた。なお同法は第25条では、公共施設や飲食店など多数の者が利用する施設を管理する者の努力義務として、受動喫煙を防止する措置を講ずることを定めており、各所で分煙場所の設置が進んだことは記憶に新しい。

「健康日本21」では健康で過ごせる期間(健康寿命)の確保を究極目標とし、そのために9分野で80程度の達成目標(異なる分野での同一目標の重複含む)を定めている(図表7)。そして地方自治体レベルでも地域性にあった計画を策定し2010年における目標設定の下、国と協調しながら運動を推進することになっている。2005年には運動の中間評価、2010年には最終評価を行う。目標設定型という意味では、米国のHealthy People運動の影響が大きいだが、日本の健康増進運動にとっては画期的といえる。

地方計画は「健康増進法」では都道府県レベルでは策定する義務があり、市町村レベルでは策定努力することとされている。都道府県レベルの計画は2001年度に全て策定されたが、市町村レベルの計画は都道府県レベルの計画との調整、市町村合併の影響、人員・予算などの理由で策定が中間年の2005年度予定や未定としている

図表7 「健康日本21」の目標

目標設定9分野		
1 栄養・食生活	4 たばこ	7 糖尿病
2 身体活動・運動	5 アルコール	8 循環器病
3 休養・こころの健康づくり	6 歯の健康	9 がん

<p>「健康日本21」の目標：栄養・食生活分野</p> <p>- 栄養状態、栄養素（食物）摂取レベル -</p> <p>適正体重を維持する者の割合の増加</p> <ul style="list-style-type: none"> ・成人の肥満者（BMI 25.0）の減少 目標値：20～60歳代男性15%以下、40～60歳代女性20%以下 ・児童・生徒の肥満児（日比式による標準体重の20%以上）の減少 目標値：7%以下 ・20歳代女性のやせの者（BMI < 18.5）の減少 目標値：15%以下 20～40歳代の1日あたりの平均脂肪エネルギー比率の減少 目標値：25%以下 成人の1日あたりの平均食塩摂取量の減少 目標値：10g未満 成人の1日あたりの野菜の平均摂取量の増加 目標値：350g以上 カルシウムに富む食品（牛乳・乳製品、豆類、緑黄色野菜）の成人の1日あたりの平均摂取量の増加 目標値：牛乳・乳製品 130g、豆類 100g、緑黄色野菜 120g以上 <p>- 知識・態度・行動レベル -</p> <ul style="list-style-type: none"> 自分の適正体重を認識し、体重コントロールを実践する者の割合の増加 目標値：90%以上 朝食の欠食率の減少 目標値：20、30歳代男性15%以下、中学・高校生でなくす 量、質ともにきちんとした食事をする者の割合を増加 目標値：70%以上 外食や食品を購入する時に栄養成分表示を参考にする者の割合の増加 自分の適正体重を維持することのできる食事量を理解している者の割合の増加 目標値：80%以上 自分の食生活に問題があると思う者のうち、改善意欲のある者の割合の増加 目標値：80%以上 <p>- 環境レベル -</p> <ul style="list-style-type: none"> 職域等における給食施設、レストラン、食品売場において、ヘルシーメニューの提供比率を上げ、その利用者を増加 地域、職域で、健康や栄養に関する学習の場を提供する機会を増やし、それに参加する者（特に、若年層）を増加 地域、職域で、健康や栄養に関する学習や活動を進める自主グループの増加

（出所：<http://www.kenkounippon21.gr.jp/kenkounippon21/about/kakuron/index.html>を基に作成）

ところも少なくない。策定済みは、2003年7月末時点、3,127市町村の内24%の750市町村、1年後の2004年7月時点でも3,123市町村のうち1,222市町村（約4割）にとどまっている。

疾病の発生状況、生活習慣、住民の予防方策の知識程度などに関するデータが国、都道府県、市町村の各レベルで系統的に十分には把握されていない状況も遅れの要因と思われる。しかし、今回の運動により数値把握・情報共有化などの体制が整えば、各行政体の今後の保健政策推進、さらに、医療・福祉関係企業の事業企画などに対しても有益なはずだ。市町村合併では、新たな行政体としての計画策定が必要になるが、合併前に計画が立てられている場合は地域特性がより反映されていると考えられる旧自治体時代の計画をできるだけ尊重すべきだろう。また、地方自治の強化を求める声が近年高まってきており、健康増進政策においても、都市部、農山村部などのそれぞれの地域特性を踏まえた医療・介護関連財源の活用・運営が望まれる。例えば全国の市町村長約50名で結成された組織「実践首長会」は、「国民健康保険に対する市町村の裁量を増やし、予防に医療や介護資源を重点的に配分すべきである。たとえば「温泉療法」、「音楽療法」、「園芸療法」、「乗馬療法」等を予防給付の対象とし、その効果について、国も疫学的なデータや実証プログラムの積み上げに取り組むべきである。」との提言を公表している。

地域健康増進運動の先行例 - 長野県

長野県では昭和30年代には脳卒中による死亡率が全国トップレベルであった。昭和30年代から40年代にかけて長野県厚生農業協同組合連合会、長野県国民健康保険団体連合会の病院・診療所の医師や保健師、地区住民による保健指導の自主的組織である保健補導員（40～50世帯に1人）を中核とした地域医療・保健活動が活発に行われ、地域集団健診、食事の減塩、1部屋暖房運動などにより健康レベルが高められてきたといわれる。

脳卒中による死亡率は全国平均をまだかなり上回るものの、昭和40年ごろのピーク時と比較し大幅に減っている。そして、糖尿病による死亡率は男性では全国で

図表8 日本で多い疾患

順位	傷病(中分類)	千人	55歳以上の占める割合
1	高血圧性疾患	6,985	87%
2	糖尿病	2,284	81%
3	歯肉炎及び歯周疾患	1,647	53%
4	う蝕(虫歯)	1,480	26%
5	歯の補てつ(義歯、歯冠治療)	1,420	67%
6	白内障	1,292	98%
7	喘息	1,069	35%
8	脳梗塞	1,064	95%
9	脊椎障害(脊椎症を含む)	973	91%
10	虚血性心疾患(心筋梗塞など)	911	91%

注：複数の疾患をまとめた「その他の疾患」は除いた順位を示した。

下線の傷病は生活習慣が発症や、悪化に関係すると考えられる。

(出所：平成14年患者調査 総患者数，性・年齢階級×傷病中分類別表を基に作成)

一番少なく（女性は 10 番目に少ない）、一人当たり老人医療費は全国で一番低く（2001 年、02 年；全国平均の 8 割）、病院に入院した場合の平均在院日数も全国で一番短く 20.8 日（2003 年、全国平均 28.3 日）、平均寿命も男性は全国 1 位（1990 年、95 年、2000 年）、女性は全国 3 位（2000 年、1990 年と 95 年は 4 位）、また、高齢者就業率も全国 1 位（2000 年、31.7%、全国平均 22.2%）で、自宅での死亡率は全国 2 位の 17.4%（2002 年、全国平均 13.4%）だ。高齢になっても畑仕事などしながら元気で、最期は自宅で大往生を果たすという像が浮かぶ。

「PPK（ぴんぴんころり）」という言葉があり「健康日本 2 1」が掲げる最終目標（健康寿命の確保）と同じことを意味している。この言葉は、長野県下伊那郡高森町の中高齢者の体力・健康づくりのキャッチフレーズとして 1979 年に生まれたといわれており、国に先立つこと 20 年の先見の明ありといえよう。

（2）健康日本 2 1 の背景 - 日本人の健康状況 -

厚生労働省は、抽出された医療機関からのデータを基に、3 年ごとに外来・入院などで治療を受けている患者の数・年齢・病気の種類などのデータから全国の患者数推計値を「患者調査」として報告している。健康日本 2 1 の目標を理解するための背景として、わが国の疾患の状況を概観する。

この調査に拠れば、調査日時点で治療中と推計される最も多い疾患（疾患の中分類）は 2002 年の調査では 1 位が高血圧性疾患（699 万人）、2 位が糖尿病（228 万人）である。3 位から 5 位は歯科疾患・治療、6 位が白内障、7 位が喘息、そして 8 位に脳梗塞、10 位に虚血性心疾患が位置している（図表 8）。歯科疾患、喘息は比較的年齢層に関わらない分布だが、高血圧性疾患、糖尿病、脊柱障害、白内障、心疾患は中高年者（55 歳以上）で、それぞれの全体の 8 割以上を占めている。これらの上位の疾患の多くは生活習慣病だ。

高血圧の人は 4 人に一人

1990 年に行われた「循環器疾患基礎調査」によると、収縮期血圧 140mmHg 以上ま

たは拡張期血圧 90mmHg 以上という日本高血圧学会の定めた高血圧の基準(高血圧治療ガイドライン 2000 年版)に当てはまる人は、30 歳以上の男性の約 48%、女性の約 40%であった。これらのデータを基にすると高血圧患者数は全国で約 3,300 万人、即ち、約 4 人に 1 人が高血圧と推定される(1990 年 10 月 1 日現在推計人口 1 億 2,361 万 1 千人)。そして、10 年後の 2000 年の同基礎調査でも、高血圧に当てはまる人は 30 歳以上の男性の約 52%、女性の約 40%と、前回調査とほとんど値は変わらない。

糖尿病の疑いは 8 人に一人

また、糖尿病患者数についても、厚生労働省は全国の約 5,000 人規模の「糖尿病実態調査」を行い、この 2002 年の調査結果に基づき、糖尿病が強く疑われる人は全国で約 740 万人、糖尿病の可能性を否定できない人は約 880 万人、合わせて約 1,620 万人が糖尿病の疑いがあると推計された。約 8 人に一人が糖尿病の疑いがあるという計算になる(2002 年 10 月 1 日現在の推計人口 1 億 2,743 万 5 千人)。ちなみに、1997 年の前回の同調査での推計値では、強く疑われる人は約 690 万人、可能性を否定できない人は約 680 万人、合わせて約 1,370 万人であり、5 年間で糖尿病の可能性を否定できない人が約 250 万人も増加していると推計される。

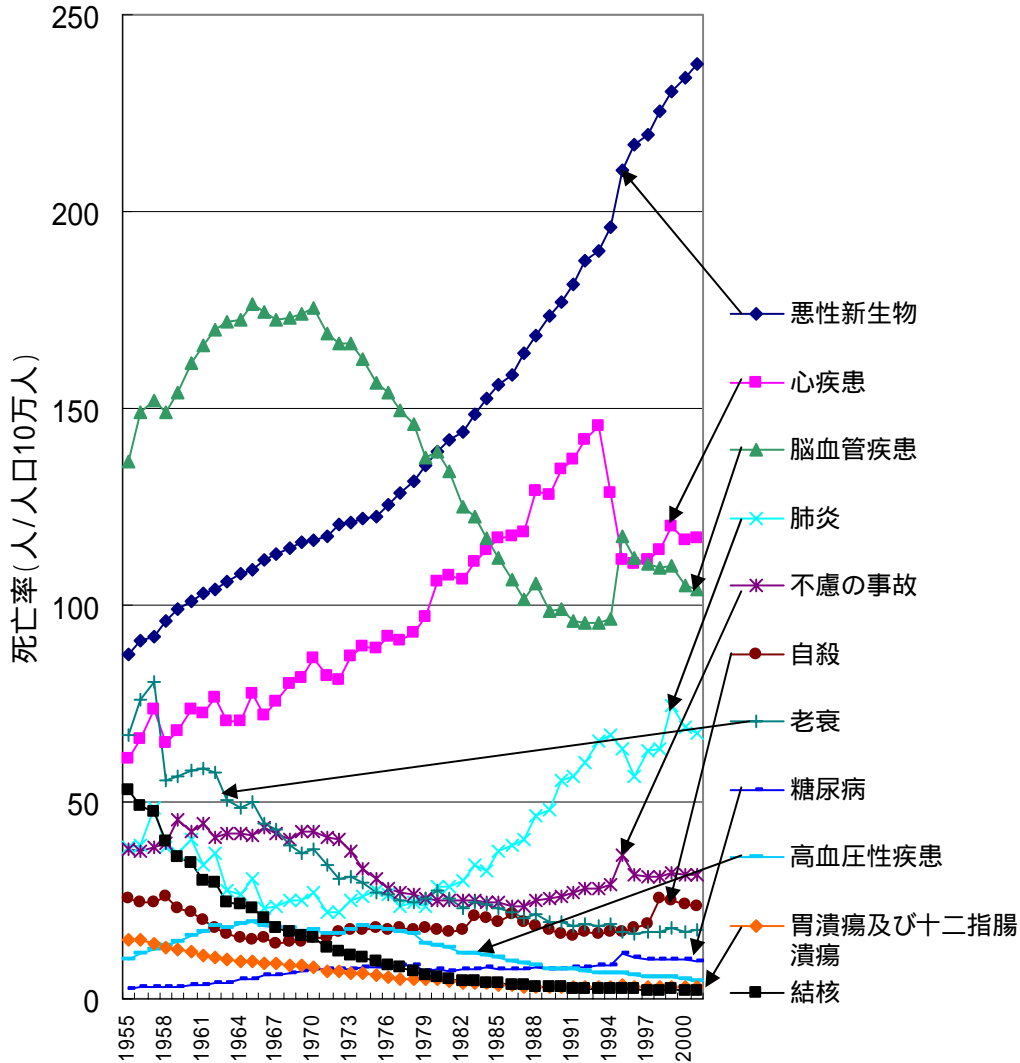
発症していても未治療

「患者調査」と「循環器疾患基礎調査」、「糖尿病実態調査」の間で、患者数の大きな違いがある。「患者調査」は医療施設を利用する患者を対象とした無作為抽出調査で治療を受けている人の数値から推計した患者数だ。一方、後の 2 つの調査は世帯を対象にした無作為抽出調査で、国民全体の実態により近いと思われる。これらの調査の結果による患者・患者と疑われる人の数の差は、発症していても気づかず治療を受けていない人が多く存在する可能性を示すものだ。

実際、2002 年の「糖尿病実態調査」では、「糖尿病が強く疑われる人」の内、治療を受けていると答えた人は約 51%、治療中断が約 7%、そして 41%の人は治療を受けていなかった。高血圧についても、例えば 1980 年と 1990 年の基礎調査の結果では

図表9 日本の主な死亡原因の推移

(出所：平成14年度人口動態調査特殊報告を基に作成)



図表10 2004年における生活習慣病関連疾患での死亡者数推計

2004年の死亡者総数(人)		1,028,708	100%
内、生活習慣病関連疾患での死亡者総数(人)		436,674	42%
内訳	結腸の悪性新生物	26,472	3%
	直腸S状結腸移行部及び	13,565	1%
	気管、気管支及び肺の悪性新生物	59,910	6%
	糖尿病	12,632	1%
	循環器系の疾患	310,662	30%
	慢性閉塞性肺疾患	13,433	1%

(出所：平成16年人口動態統計月報年計(概数)の概況を基に作成)

男性の高血圧者の内、未治療の人の割合は、40歳代では70%以上、50歳代では50%以上、60歳代では40%以上との結果がある。軽度の場合は自覚症状が乏しい高血圧や糖尿病では、患者数が多いにもかかわらず治療している人は少ない実態がある。

生活習慣病は死因の4割

図表9に、日本の主な死亡原因における死亡率の推移を示した。

その上位を見ると、がん（悪性新生物）は1980年頃より脳血管疾患（脳梗塞、脳出血など）を抜きトップに踊り出て現在も上昇中だ。心疾患（心筋梗塞など）も同様に1980年代半ばに脳血管疾患を抜き死因の2位となっている。脳血管疾患は1970年頃をピークに減少傾向を示しているものの、第3位に位置する。肺炎が4位で増加している。

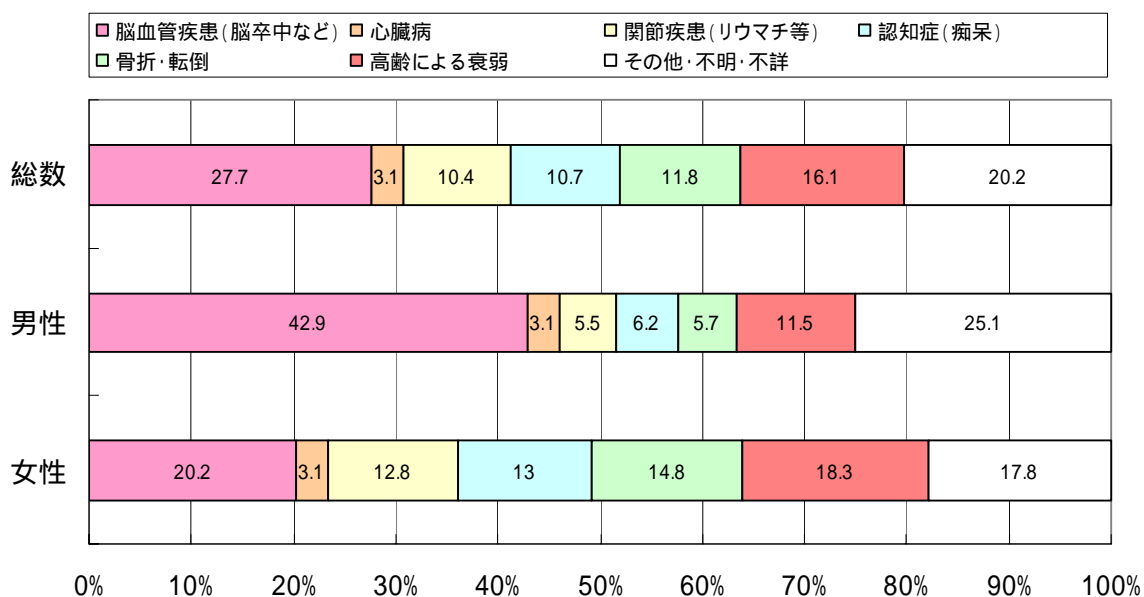
そして、生活習慣病とされる大腸がん（家族性のものを除く）、肺がんの一部（肺扁平上皮がん）、先天性のものを除いた循環器系疾患（心疾患、脳血管疾患、高血圧性疾患など）、糖尿病（2型）は生活習慣病に含まれ、喫煙が主要な原因といわれている慢性閉塞性肺疾患を含めると2004年の死亡者102.8万人の42%（43.7万人）を占める（図表10）。

国民医療費の1/4程度は生活習慣病治療に

患者数の面からは高血圧、糖尿病、死亡原因の面からは、がん、心疾患、そして脳血管疾患が特に注目される。これらの疾患にはいったいどのくらいの医療費がかかっているのだろうか？

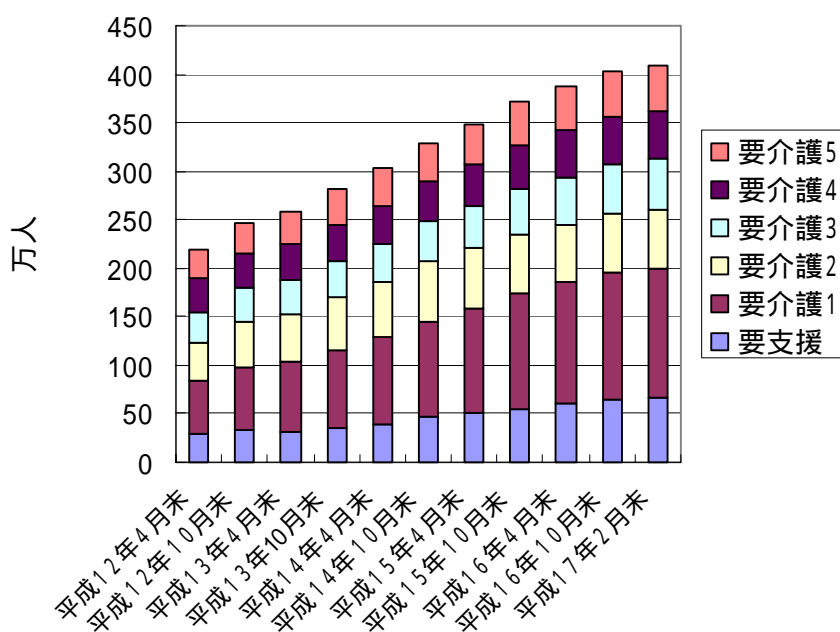
国民医療費は、1955年度に約2400億円で、国民所得に占める割合は3.42%であったが、その後、増加が続き2001年度には31.3兆円、国民所得に占める割合は8.52%と過去最高を記録した。そして、がん、糖尿病、高血圧、心疾患、脳血管疾患に関する医療費（一般診療医療費）の合計は2001年度に、7.8兆円にのぼり、国民医療費31.3兆円の約25%に相当する。がん、糖尿病、高血圧、心疾患、脳血管疾患に分類されるもの全てが生活習慣病というわけではない。しかし、詳細なサン

図表 11 要介護者等の性別にみた介護が必要となった主な原因



(出所：平成 13 年国民生活基礎調査を基に作成)

図表 12 要介護（要支援）認定者数の推移



(出所：介護保険事業状況報告月報（暫定版）を基に作成)

プリング調査である「社会医療診療行為別調査」で大部分が生活習慣病とみなされる大腸がん、糖尿病、循環器系疾患、慢性閉塞性肺疾患の一般診療医療費中の割合は約 28%であり、これを勘案すると国民医療費の 1/4 程度は生活習慣病治療が占めていると思われる。

介護に至る原因のトップは脳血管疾患

介護に至る原因を分析した 1998 年の国民生活基礎調査によれば、第一の原因は、脳梗塞を中心とする脳血管疾患（29.3%）で、高齢による衰弱（12.1%）、骨折・転倒（10.4%）、痴呆（10.1%）と続いている。

2001 年の資料でもこの順位傾向は変わっていない（図表 11）。脳梗塞などの脳血管障害、骨折・転倒、痴呆などの傷病の発生が健康増進活動により防止できれば、要介護者の発生割合、あるいは要介護の期間は減少させることができ、本人はもちろん、介護保険制度等の社会的負担も軽減される。

また、糖尿病も悪化すると、失明（糖尿病性網膜症）、四肢切断（糖尿病性壊疽）、腎不全（糖尿病性腎症）などの合併症を引き起こし本人の生活の質の低下とともに、治療・介護の面での社会的負担も大きい（糖尿病性神経障害、糖尿病性腎症、糖尿病性網膜症は、40 歳から 64 歳までの人の場合、介護保険の対象疾患である）。

介護保険制度の状況

介護保険制度は 2000 年の制度開始時には要介護要支援認定者は約 218 万人（2000 年 3 月末）だったが、2005 年 2 月末には約 408 万人（87%増）に上る（図表 12）。

そして介護保険給付費は 2000 年度（ただし 11 か月分）3.3 兆円、2001 年度 4.1 兆円、2002 年度 4.6 兆円、2003 年度（月報から合算）5 兆円と増加している。団塊の世代の高齢化を見据えると、このままの状況ではさらに認定者は増加し、介護保険財政も危機に陥る可能性は大きい。厚生労働省の高齢者介護研究会の報告書「2015 年の高齢者介護」（2003 年 6 月）の予測では、2002 年度の予算ベースの給付費 5 兆円は対国民所得の 1.0%であるが、2015 年度の給付費は 12 兆円（対国民所得の 2.5%）

図表 13 介護給付費の将来推計

	2002 年度	2005 年度	2015 年度	2025 年度
給付費	5 兆円	6 兆円	12 兆円	20 兆円
対国民所得	1.0%	1.5%	2.5%	3.5%
社会保障給付費 に占める割合	6.1%	6.5%	9.0%	11.4%

(出所：高齢者介護研究会報告書『2015年の高齢者介護』2003年6月26日付)

図表 14 身体活動量増加によって見込める生活習慣病予防効果

目標疾病	身体活動の種類	相対危険度*	減少率
総死亡率	週 2,000kcal 未満対	1.31	1.6%
	2,000kcal 以上	1.32	2.4%
	運動習慣なし対あり		
冠動脈疾患	週 2,000kcal 未満対	1.60	3.5%
	2,000kcal 以上	2.2	6.5%
	強い運動習慣なし対あり		
高血圧症	週 2,000kcal 未満対 2,000kcal 以上	1.30	1.7%
糖尿病	週 1 回未満対それ以上の運動	1.43	3.2%

(出所：<http://www.kenkounippon21.gr.jp/kenkounippon21/about/kakuron/index.html>)

(相対危険度*：ある危険因子を持つ群が、持たない群に比べて、疾病発生の危険率が何倍高いかを示す数値)

2025年度には20兆円（対国民所得の3.5%）との試算を示している（図表13）。

介護保険法は、5年で制度内容を見直されることになっている。厚生労働省の2005年4月12日の全国介護保険担当課長会議資料によれば見直しの一環として、「運動器の機能向上」、「栄養改善」、「口腔機能の向上」、「介護予防健診」、「閉じこもり予防」、「認知症予防」、「うつ予防」を新たに導入するサービス（新予防給付）として掲げ、2005年8月ごろには各サービスに関する「マニュアル概要(案)」を提示する予定だ。例えば「運動器の機能向上」では筋力向上トレーニング、「栄養改善」では管理栄養士等による訪問栄養指導などがメニューとなると思われる。

（3）目標達成による期待効果

血圧低下と喫煙者ゼロで脳卒中は男性9割、女性3割減少

健康日本21の資料によれば、9つの領域のいくつかにおいては、目標値を達成した場合の期待される効果の試算、あるいはある生活習慣を有する場合に疾患を発症する相対危険度などの関連指標が示されている。

それによれば、例えば、成人において運動習慣（週2000Kcal以上など）をつけることにより心筋梗塞などの冠動脈疾患や、高血圧、糖尿病の発症者数が数%程度減少し、これら疾患による総死亡率も2%程度減少が期待できる（図表14）。

また、喫煙率がゼロになると脳卒中での死亡者と発症して生活に支障をきたす人の総計が男性で87%、女性で33%減少するとの推計がなされている（図表15）。ただし、同時に喫煙習慣以外の複数の生活習慣の改善により平均最大血圧が約4.2mmHg低下を実現できたとの前提での推計だ。年間の脳卒中発症者数の推計は「脳卒中対策に関する検討会中間報告書」（厚生労働省、1999年9月）によれば新たな年間発生は男性で約10.9万人、女性で約8.3万人、合計約19.2万人だ。したがって両推計のとおりにことが運べば（すなわち、減塩対策などで血圧を下げさらに喫煙率ゼロにより）男性では約9.5万人、女性では約2.7万人、合計12.2万人の年間脳卒中発症が抑えられる計算だ。しかし、いきなりの喫煙者ゼロ達成は不可能と思われる。別の表では喫煙率が5%低下した場合を記しており、脳卒中罹患者数は約

図表 15 喫煙率が下がると循環器病の減少はどのくらい見込めるのか

喫煙率		脳卒中の減少			虚血性心疾患の減少			総循環器疾患の減少		
男性	女性	男性	女性	全体	男性	女性	全体	男性	女性	全体
55%	15%	16%	6%	11%	11%	7%	9%	17%	4%	10%
45	10	29	15	22	24	17	20	26	10	18
35	10	42	15	28	37	17	26	35	10	22
25	5	55	24	39	50	26	38	44	17	30
15	5	68	24	46	63	26	44	53	17	35
0	0	87	33	60	82	36	59	66	23	45

(注)それぞれの疾患の減少は、死亡率、罹患率及び疾患による新たな日常生活動作能力 (ADL) 低下者数の減少割合を示す。この循環器疾患予防への効果予測の前提は、

成人の 1 日あたりの平均食塩摂取量 3.5g 減少

平均カリウム摂取量 1g 増量

肥満者 (BMI 25 以上) を男性 15%、女性 18%以下に減少

成人男性の多量飲酒者 (1 日 3 合以上) が 1%低下

国民の 10%が早歩き毎日 30 分を実行する

などの生活習慣の改善による平均最大血圧約 4.2mmHg の低下を前提とする。

(出所：<http://www.kenkounippon21.gr.jp/kenkounippon21/about/kakuron/index.html>)

図表 16 体格指数の算定式

$$\text{体格指数 (BMI)} = \text{体重 (kg)} \div \{\text{身長 (m)}\}^2$$

BMI < 18.5 低体重 (やせ)

18.5 BMI < 25 普通体重 (正常)

BMI ≥ 25 肥満

(出所：日本肥満学会肥満症診断基準検討委員会、2000 年)

2.5 万人、死亡者数は約 1.2 万人、発症して生活に支障をきたす人の数は約 4000 人減少するとの試算をしている。

いくつかの生活習慣改善による累積効果についても試算している。脳卒中死亡率と循環器系疾患死亡率では「血圧低下」「喫煙率低下」「多量飲酒者率の低下」がそれぞれ寄与して 30% 程度低下の試算例が示されている。

肥満者が減少すれば糖尿病患者も減少　しかし・・・

健康日本 2 1 糖尿病分科会の「糖尿病有病率の BMI による寄与と BMI 変化による推計」(1999 年)によれば、肥満度の測定指標である BMI(体格指数)が $25\text{kg}/\text{m}^2$ 以上の人の割合を男性(20 歳以上)15%以下、女性(20 歳以上)を 18%以下に減少できた場合、糖尿病の人が男性で約 6.2%、女性で約 5.7%減少できると推計している。

BMI は、体重(kg)を身長(m)の 2 乗で割った数値だ(図表 16)。1998 年の「国民栄養調査」と 1998 年 10 月 1 日現在の人口推計値からすると日本人の肥満人口(20 歳以上)は男性で 1,271 万人(対象年齢男性総人口の 26.4%)、女性で 1,057 万人(対象年齢女性総人口の 20.5%)、合計 2,327 万人と計算される。

目標を達成できたとすると 20 歳以上の男性肥満者を 722 万人以下に、女性肥満者を 926 万人以下にとどめる計算となる。「糖尿病が強く疑われる人」と「糖尿病の可能性を否定できない人」の合計(以下、糖尿病患者)は「平成 10 年糖尿病実態調査」では全国で 1,370 万人と推計されている。上述の減少率(6%)を乗じると約 82 万人の糖尿病患者の減少をもたらす計算だ。しかしながら肥満者はその後の「国民栄養調査」では男性および高齢女性では増える傾向を示しており、糖尿病患者についても「平成 14 年糖尿病実態調査」では約 1,620 万人と推計され、増加している。肥満と糖尿病の増加は Healthy People 2010 運動を展開している米国が抱えるのと同様の難題だ。

図表 17 健康サービス産業創造による雇用・市場規模・医療費抑制効果

	2001年	2010年
市場規模	12兆円	20兆円(1.6倍)
雇用者数	200万人	300万人程度(1.5倍)
医療費	30兆円	42兆円(厚生労働省推計)
健康増進活動等の推進による医療費抑制効果		4兆円(約1割抑制)

前提条件

- ・ 疾病予防・健康増進重視に向けた対策を速やかに実施
- ・ 2010年において、健診・健康支援費の国民総医療支出に対する割合が米国と同水準に上昇(98年度現在：米国6.6%、日本2.8%)
- ・ 普及啓発事業により健康意識が高まり、各種スポーツ、栄養管理等の関連サービス市場が拡大
- ・ 受診率は過去平均で、年率約2%の伸び率を示しているが、健康増進活動により2010年までの受療率が年率で1%抑制でき、1件あたりの医療費が大幅に伸びないこと

(出所：経済産業省 健康サービス産業創造研究会報告書 2002年6月、p23)

3 . 健康増進サービス事業

健康増進運動は国や自治体、あるいは健康保険組合のキャンペーン活動によるところが大きいですが、今後の高齢化社会をにらんで企業が新たなビジネスとして事業展開を開始し始めている。そして、国としても産業育成の観点も含めて後押しする動きもみられる。

経済産業省で開催された健康サービス産業創造研究会の報告書によれば、健康サービス産業創造による雇用・市場規模・医療費抑制効果は、かなり大きい(図表 17)。健康サービス産業の範囲としては健診・健康支援、保健相談、健康関連情報システム、スポーツ、栄養管理・リフレッシュ、健康商品流通を想定した試算だ。

以下、在宅や個人向けの健康増進関連のサービスを紹介する(図表 18)。

(1) オムロンヘルスケアの生活習慣改善プログラム

同社の血圧計など健康機器(健康達人対象機種)を購入した顧客の健康づくりをサポートするために、顧客一人ひとりの健康状態やライフスタイルに合った具体的な提案を行うことを目的としたプログラム「健康達人」を無料提供している。Web版と、郵送版がある。健康チェック編、減量編、糖尿病予防編、高血圧予防編、高脂血症予防編、禁煙編(郵便版のみ)がある。同社によればこれまでに20万人に提供してきた。

同社は、上記サービスを下地として2003年6月からインターネットを使用した有料の生活習慣改善サービス「健康生活アカデミー」を開始した。まずは減量編「快適バランス計画」<体重・体脂肪率コントロール>でスタートしている。同サービスは体重体組成計と体重・体脂肪率コントロールに関するインターネットプログラムや電子メールアドバイスをセットで提供するものだ(12ヶ月で14,700円)。

(2) NTTデータの「三健人」シリーズ

「三健人」は、インターネットを活用した利用者の生活習慣改善や健康増進を支

図表 18 健康増進関連 製品・サービス事業（モデル事業）の例（1 / 2）

（出所：事業主体者ホームページなどを基に作成）

	事業主体	製品・サービス	概要・特徴
1	オムロンヘルスケア	健康達人 健康生活アカデミー	生活習慣改善の的確な目標設定とアドバイスをサービス対象同社製品購入者に無償提供（郵送版とインターネット版）20万人以上の提供実績。 インターネット使用生活習慣改善サービス。 1. 学術検証で改善効果が確認された「生活習慣改善プログラム」 2. インターネットを利用した本格的な約2ヵ月間の集中学習（+フォロー期間10ヶ月（サービス期間合計1年間）） 3. 健康機器と組み合わせで効果的な生活習慣改善を実現 価格：減量編「快適バランス計画」<体重・体脂肪率コントロール>プログラム+体重体組成計14,700円（税込み）
2	NTTデータ	三健人	インターネットを活用した会員制健康情報サイト 1. 動画コンテンツ(アニメーション)の活用 2. 洗練された行動科学プログラム 3. 携帯電話でも利用可能 価格：健保組合、企業、自治体等は個別見積もり；個人向け 月額980円(税込み)
3	コンビウェルネス	クラブ-コンビ	会員制インターネット・スポーツクラブ。同社のエアロバイクを保有している人/医師から運動を止められていない人/インターネットに接続できる環境を有している人 ・ コンビエアロバイクを使用したいっそう効果の高い有酸素運動（エアロビクス）の仕方、量について指導 ・ 一人の会員に専任のインストラクターが継続的に担当 ・ 会員個人にあったストレッチ方法の指導 ・ 会員個人の目的にあわせた、筋力トレーニングなどの紹介や指導 月額会費：2,100円（税込み）
4	ピースマインド	Peacemind	臨床心理士を中心とした実績豊富な専門カウンセラーによるインターネットを通じた個人向けオンラインカウンセリング。 カウンセリング料金：3往復/9450円、5往復/14700円
5	ナサ・コーポレーション	うらら	在宅健康管理システム（家庭用医療端末機器、管理センターなどに設置したホストシステム、通信回線よりなるネットワークシステム）。 家庭用医療端末で問診・血圧・脈拍・心電図・体温・体重・歩数などを測定・入力し送信し、専門家よりのアドバイスを送信。 ・ 容易な操作性（大型表示板、他） ・ メッセージ（画面と音声、他） ・ メモリー機能（グラフや数値での経過表示、他）

援する有料サービス。一人一人の健康状態や意識・ライフスタイルに応じて、最適化された生活習慣改善に関するアドバイスを、電子メールを通じて継続的に提供するとともに、健康に関する情報提供を利用者ごとに用意するホームページで行い、健康の増進と疾病の予防を目指す。同社では、サービスを一時休止したが、2004年3月より、禁煙・節酒・運動・食事・ストレスの5つの生活習慣改善支援プログラムに加えて、糖尿病、高血圧症、高脂血症、骨粗鬆症などの4つの疾病予防/改善プログラムを追加し、計9つのプログラムを提供する「三健人2」にリニューアルした(個人向けは月額980円)。同社によるとサービスの特長は、行動科学とOne to Oneアドバイス技術を活用し、ライフスタイルや心理状態、性格などに即した、その時々最も適した健康アドバイスを一人ひとりに電子メールで配信するという点にある。また、目指す目標も「健康日本21」の取り組み目標に準じている。同社の調査では、食事や節酒、運動プログラムにおいて生活習慣の改善率は50%を超える成果も出ているという。サービス開始直後から30万人にサービスを提供するという。

(3) コンビウエルネスの仮想フィットネスクラブ

同社はエアロバイクなどのトレーニング器具、介護補助具の販売を行っている。同社では、同社のエアロバイクを使用して、効果的な有酸素運動を主体としたいろいろな運動プログラムをインターネットを通じて会員へ提供する有料サービス「クラブ-コンビ」(月額2,100円)を運営している。このサービスでは専任インストラクターが会員個人の状況・目的にあわせた効果的な運動のプログラムを個人ごとに作成し、運動の成果への評価やアドバイスを送る。

(4) 心と体の健康をオンラインで

(株)ピースマインドは、さまざまな心の悩みに対して臨床心理士などを中心としたカウンセラーによるカウンセリングサービスを個人向けや法人従業員向けに提供している。また、法人従業員向けの健康支援サービス(健康診断データ管理、食生活チェック、ライフスタイルチェックなど)も提供している。心の悩みカウンセリ

図表 18 健康増進関連 製品・サービス事業（モデル事業）の例（2 / 2）

（出所：事業主体者ホームページなどを基に作成）

	事業主体	製品・サービス名	概要・特徴
6	熟年体育大学リサーチセンター	経産省「健康サービス産業創出支援事業」の受託事業	信州大学、松本市、三洋電機、キッセイコムテックの4者でNPOを結成。運動メニューを中心とした健康増進や疾病予防を目的とした「熟年体育大学」（松本市実施）を発展させ、新規サービス事業として事業化を検証。 <ul style="list-style-type: none"> ・ シルバートレーナ育成 ・ 一般受講者向け運動指導効果の検証 ・ 介護保険認定者向け運動指導効果の検証 ・ 大規模モデル事業にむけた準備作業を行う。
7	つくばウエルネスリサーチ	経産省「健康サービス産業創出支援事業」の受託事業	同社を代表とした千葉県、企業など計10団体で「千葉県健康づくりコンソーシアム」を結成。千葉県の4ヶ所で科学的運動プログラムと多様な健康増進サービスの受け皿を用意し自治体と民間の共同事業の形態にする事で、それぞれのコストを低減させる。健康増進サービスに住民が定期的に対価を払うモデルを構築する。
8	セイコーインスツルメンツ	禁煙ナビ	携帯電話による禁煙支援サービス。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 高橋裕子医師（奈良女子大学教授・京大予防医療クリニック担当医）が主宰者 ・ 自助的禁煙プログラム、3つのコースで禁煙をバックアップ ・ 禁煙スターターキット付属（「禁煙ストラップ」、「禁煙宣言シール」、「禁煙のポイント」） 情報料(税込み)：初月登録料2000円、月額315円
9	オムロンソフトウェア	卒煙ネット	携帯電話による禁煙支援サービス。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 東京農工大学保健管理センター兼大学院助教授の阿部眞弓医師が監修 ・ 携帯電話で禁煙日記を記入し、禁煙達成度に応じキャラクターが変化 ・ 喫煙欲求時のアドバイス、禁煙90日達成時の医師からのお祝いメッセージ サービス料(税込み)：月額273円
10	大阪産業大学など（協力：吉本興業など）	大東ダイナミックプロジェクト（経産省「健康サービス産業創出支援事業」の受託事業）	「笑い+運動」にメンタルサポートを取り入れた“出前”運動プログラムを提供。 基盤整備事業： a)「ごきげん屋」プログラム・・・運動プログラム（メンタルサポートも実施） b)「楽しんで屋」プログラム・・・企画プログラム c)「みんなの健康システム」・・・健康管理データベースシステム 人材育成・指導等事業 活用集積情報加工・分析研究事業 収集したデータを基に、「健康支援システム」の確立と共に、新しいサービス、新機能開発を実施。

ングサービスは電話や対面でも提供しているが、インターネットでのオンラインで提供している点はユニークで、同社は「ネットワークを使用した相談回答システム」というビジネスモデル特許を 2000 年に出願している。

(5) 自治体向け健康支援端末サービス

患者やハイリスクの高齢者を対象とした健康状態モニターサービスは、ホストコンピュータ、管理システム、および在宅健康モニター機器（血圧計、心電計、歩数計など）をシステムとして販売するために、市町村と契約するケースが多い。健康状態モニター・指導を通じて、特にハイリスク者の健康維持・増進を自治体が行う手段の一つとして注目される。ナサ・コーポレーション、NEC、日立エンジニアリングサービスなどが参入している。サーバーや情報システムの導入は地方などに対する国の補助事業の資金で購入し、運営費を地元自治体でまかなうケースが多い。福島県の西会津町は人口 9,000 人程度の農山村で高齢化率（65 歳以上人口の割合）は約 37%（県全体約 22%）で、県内でも平均寿命のランキングは低かった。このような背景のなか 1992 年度には 50 歳以上を対象に 2,000 人規模の疫学調査を行った。その結果、脳卒中による死亡が多い（全国平均の 2 倍弱）、特に胃ガンによる死亡が多い、骨粗鬆症が多く、寝たきりになりやすいことなどがわかった。

1993 年度には「百歳への挑戦 町民大会」、「健康の町」宣言を行い、健康増進活動を開始した。1994 年度以降、国の補助事業（地域保健推進特別事業、地域情報交流拠点施設整備モデル事業など）を活用し、計 400 台の在宅健康端末（問診、血圧、脈拍、心電図、体温、体重情報を保健センターに伝送する機器）を循環器系疾患の患者やハイリスク者宅に導入し、双方向通信による健康状態モニターと減塩食などの生活指導の徹底を図っている。このような活動の成果により、一部の年度を除き 1992 年度から 2000 年度の間では、一人あたりの国民健康保険医療費は全国や福島県平均以下の水準を維持している。そして、被保険者 1 人あたりの国民健康保険料の額も 1992 年度以降 3 回にわたり減額しても（2000 年度では全国平均 76,875 円の 7 割 54,019 円）、同町の国保財政は黒字を維持している。

(6) 三洋電機、松本市などが「健康サービス産業モデル事業」を開始

信州大学、松本市、三洋電機、キッセイコムテックは NPO「熟年体育大学リサーチセンター」を結成し、熟年者の健康増進を図る「健康サービス産業モデル事業」を経済産業省よりの受託調査研究として 2004 年度より開始した。

この調査研究は、シルバートレーナ育成事業、一般受講者向け運動指導効果の検証事業、介護保険認定者向け運動指導効果の検証事業、大規模モデル事業にむけた準備作業の 4 事業よりなる。この調査研究は松本市が実施してきた「熟年体育大学」を発展させたものだ。ここでは個人の運動量が正確に運動カロリーとして計測できる高精度運動計測器と、個人データを集中管理し、個人に適応した運動指導、食事指導、メンタル指導、健康商品・サービスの斡旋などを行う遠隔型個別運動処方管理用の「e-ヘルスプロモーションシステム」を用いて、熟年者などの総合的な健康増進の支援を行う。ここでは 2005 年度に、松本市で一般市民 1,800 名規模の事業を実施し、2006 年度からは、この事業モデルを全国展開する考えだ。

1,000 人を超える運動処方のデータベースがバックに

元になった「熟年体育大学」は 1997 年 4 月に開設した松本市と信州大学医学部スポーツ医学教室の共同プロジェクトだ。40～75 歳の熟年者が対象で、運動処方の効果を体力、血液、循環器の各測定値から判定した 1,000 人を超えるデータベースが構築されている。カリキュラムは土日を中心に 1 年間 20 日程度。「入学式」「採血、体力測定」に続き、「ウォーキング・ストレッチ」「ダンス」「キャンプ」「ゴルフ」など内容も多彩だ。運動処方の特徴としては、高齢者に従来タブー視されてきたウォーキング以上の運動強度でトレーニングを受けてもらい、筋力、持久力などの体力増強を図っていることだ。1 日 30 分程度の速歩を主体にトレーニングを行う。受講者は、2 週間に 1 回程度ジムに通い、トレーニング状況と心拍数を自動記録する軽量の携帯機器（アクティブトレーサ）に記録されたデータを、トレーナに渡す。データはパーソナルコンピュータに転送され、個人にあった運動指導を受ける。仲間ができて、精神的にも大きな成果を得ているという。

医療費削減の試算から健康保険組合を顧客に

これまでの実績から、トレーニングによる体力増強により、医療費が約 18%削減されると試算している。国民健康保険の医療費削減分を、保健事業費として使用することが制度上可能であることから、顧客を受講者本人と市町村の国民健康保険組合とし、本人および組合から各 2,500 円 / 受講者・月、合計 5,000 円 / 月程度の収入での運営を予定している。過去の受講者へのアンケートによれば継続受講の希望が高い。受講経験者にトレーナーとして参画してもらうことも計画し、運動カリキュラムに加え、文化的カリキュラムも取り入れ、メンタル面の豊かさにも配慮するという。

(7) 大洋村プロジェクトを基にした「千葉県健康づくりコンソーシアム」事業

筑波大学の久野譜也助教授らは茨城県の大洋村と共同で 1996 年度から高齢者向け健康増進に関わる研究プロジェクト（大洋村プロジェクト）を実施してきた。このプロジェクトでは高齢者の転倒骨折を予防する目的で大腰筋を鍛えるトレーニングなどを行い、身体状態や医療費面などを多面的に解析した。その結果、一人あたり平均で年間 2.3 万円の医療費削減効果があったと報告されている。大洋村プロジェクトの研究成果を基盤に、健康増進事業をサポートする筑波大学発ベンチャー企業（株）つくばウエルネスリサーチが 2002 年 7 月に設立された。同社はこれまで全国 17 の市町村あるいは健康保険組合にコンサルタント及び運動プログラムの提供を行ってきている。2004 年度からは同社を代表として、NTT データ、大塚製薬、コンビウエルネス、オムロンヘルスケア、セイコーインスツルメンツ、松下電工、損保ジャパン、イオンが「千葉県健康づくりコンソーシアム」を形成し、千葉県の大多喜町、習志野市、印西市、東金市をモデル対象地域として参加者（約 1,000 人を目標）の個々人に合った健康増進プログラムを提供している（経済産業省の 2004 年度「健康サービス産業創出支援事業」の採択事業）。将来は数万人規模の対象者を目指している。歩数、体組成、運動の実施状況、健診データ、体力テスト、アンケートなどのデータを基に個別運動・栄養に関するプログラムの提供と継続支援をサービ

スとして提供している。

(8) 止めたいが止められない人に 禁煙支援 IT サービス

喫煙者の中にも止められたら止めたいと思う人は少なくない。

「平成 10 年度 喫煙と健康問題に関する実態調査」(厚生労働省)によれば喫煙者のうち約 27%の人ができればやめたいと思っている。この点に着目して、禁煙支援有料サービスを行う企業も出てきている。

セイコーインスツルメンツは 2001 年 10 月から「禁煙ナビ」という携帯電話向けのコンテンツの有料サービスを高橋医師(奈良女子大学教授・京大予防医療クリニック担当医)を主宰者として行っている。高橋医師は日本での禁煙外来の草分け的存在で、インターネットのメーリングリスト機能を使った禁煙継続のための画期的なプログラム「インターネット禁煙マラソン」の実践などで豊富な禁煙支援経験と実績をもつ。料金(税込み)は初月登録料 2,000 円、月額 315 円だ。

オムロンソフトウェアも 2003 年 5 月末から「卒煙ネット」という有料サービスを開始した(個人向け税込み月額 273 円)。このサービスは、携帯電話を通じてネット上で禁煙日記をつけ、禁煙達成度を示すキャラクターを育てながら禁煙を続けるというものだ。東京農工大学保健管理センター兼大学院助教授の阿部眞弓医師が監修して喫煙欲求時のアドバイスや、禁煙 90 日達成時の医師からのお祝いメッセージが送られるなど、心理的サポートも行う。既に 2 万人がこのサービスを受けているという。

(9) 大東ダイナミックプロジェクト - 笑いによる健康

大阪の大東市では経済産業省の支援(健康サービス産業創出支援事業として採択)を受け 60 歳以上を対象に「笑い」、「運動」、「メンタルサポート」基本とした健康増進プロジェクトが行われている。このプロジェクトは大東市、大阪産業大学、同学のベンチャー企業、三洋電機、デサント、ハウス食品が運営主体で、地元医師会、吉本興業、(財)国際科学振興財団などが協力している。このプロジェクトで興

味深いのは、笑いを積極的に健康増進に取り入れようとする動きである。

笑いの医学的効果

「笑う門には福きたる」という諺があるが、日本医科大学付属病院リウマチ科の吉野槇一教授らはリウマチ患者 30 名と比較のためにその家族・友人・医療スタッフを対象に笑いの効果を研究した。リウマチの悪化因子であるインターロイキン 6 の血中濃度、および、ストレスホルモンともいわれる血中コルチゾール値が落語を聞いた後で、患者群では大幅に下がり、しかも痛みなどの軽減の状態が 1 ヶ月程度継続するケースもみられた。一方、健常人では落語を聞く前後でこれらの指標に大きな変化はみられなかった。すなわち、笑いにより患者の乱れているいくつかの指標が正常化した。これらの結果はリウマチの学会誌(Journal of Rheumatology 誌 1996 年、1999 年、2000 年) に報告されており、日本で笑いの医学的効果を研究したさきがけの一つといえる。

この研究以前にも、陽気に笑うことによりウイルスや腫瘍を攻撃する免疫系細胞であるナチュラルキラー細胞の活動性を高めることが、米国の Loma Lind 大学の Berk 博士らにより 1989 年に論文報告されている。大阪大学精神医学研究室の武田雅俊教授らはこれについての確認研究を行い、楽しみや笑いの大きさよりも、笑いによりもたらされたと思われるネガティブな気分の減少がナチュラルキラー細胞の活動の高まりに相関があると報告している。

笑いで活性化される遺伝子

筑波大学名誉教授・(財)国際科学振興財団・バイオ研究所長の村上和雄氏も笑いがもたらす身体への効果を科学的に研究している。同氏は大東ダイナミックプロジェクトの協力メンバーだ。元々は遺伝子の研究が専門であるが、「人の思いが遺伝子の働き(オン・オフ)を変える」と確信するようになり、この仮説を科学的に証明するため「心と遺伝子研究会」を 2002 年に立ち上げたという。同研究会には日野原重明聖路加国際病院理事長(顧問)など錚々たるメンバーが名を連ねている。同氏ら

は糖尿病患者 19 人に 1 日目は糖尿病の講義、2 日目は吉本興業の協力で漫才を聞いてもらい、血糖値の変動幅（空腹時と食後 2 時間値）をそれぞれの日で測定した。その結果、1 日目は変動幅が平均 123mg/dl であったが 2 日目は平均 77mg/dl であり、笑いによりかなり正常値に近づいたという。そして、笑うことによる筋肉の動きによる運動効果の可能性もあるが、神経内分泌系への働きによる効果の可能性もあるとした報告が米国の糖尿病学会の専門誌（Diabetes Care. 2003 年 5 月）に掲載された。

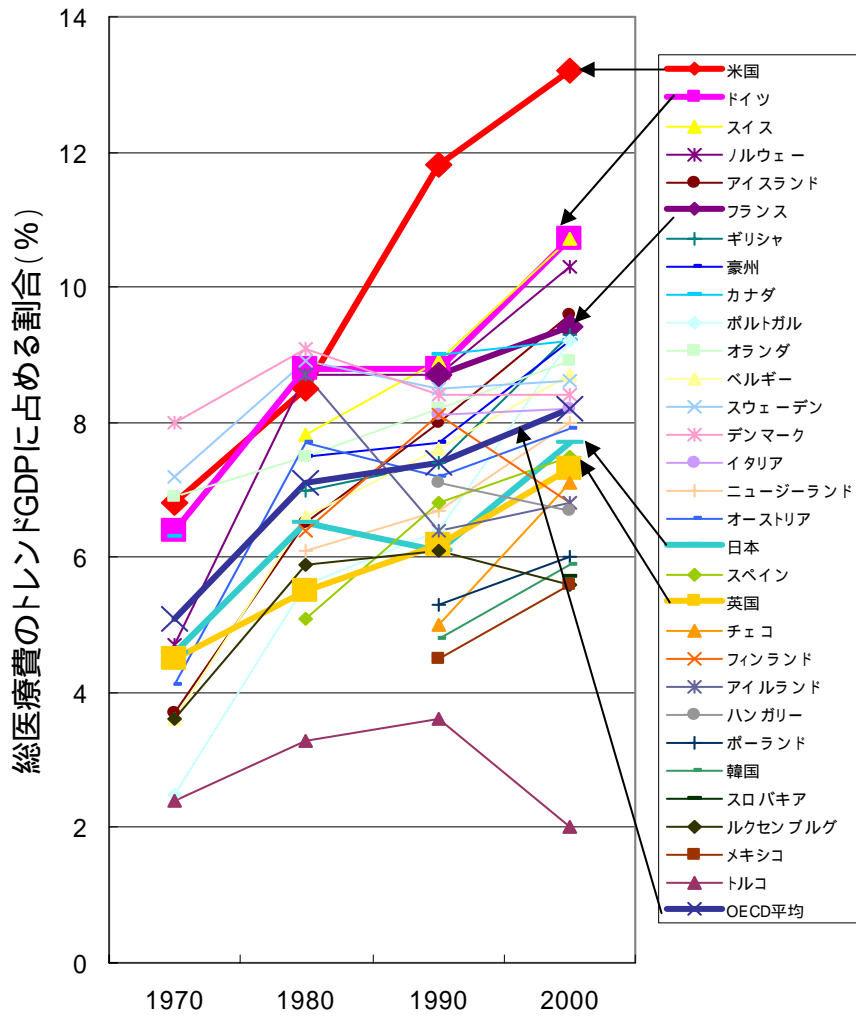
さらに、同氏らは遺伝子レベルの影響への解析も行った。お笑い芸を見る前後で被験者の血液を採取し、多数の遺伝子の活動を解析した結果、リボゾームやヘモグロビン遺伝子の mRNA が増えていた。リボゾームは新陳代謝、ヘモグロビンは酸素取り込みに機能するタンパク質で、これらの遺伝子が笑いにより活性化されていることが判明したという。

お笑いが処方される？

また、「笑い」ではないが米国の Friedman らは約 3,000 人を対象にした研究で「タイプ A 性格」（短気でせっかち、競争的で攻撃的、易怒性）の人は「タイプ B 性格」（マイペース、リラックス、非攻撃的）の人に比べ、冠動脈疾患（狭心症、心筋梗塞）の発症率が 2 倍程度高く、別の研究では冠動脈疾患患者タイプ A 性格（行動）の転換カウンセリングにより再発率が約 45% 減少したとの報告を行っている。

健康維持や発症予防の面からは、笑いあるいはそれによる気分の好転、また性格の転換の疾病への好影響がその医学的根拠と共に証明されれば、「お笑い番組を毎日見るように」との生活指導がまじめに伝えられる可能性もある。

図表 19 OECD 加盟国の総医療費のトレンド GDP に占める割合の推移



トレンド GDP：景気循環の変動などをスムージングした GDP 値

太字：米国、ドイツ、フランス、日本、英国、OECD 平均

(出所：OECD HEALTH WORKING PAPERS Health-Care Systems:Lessons from the Reform Experience (2003 年) を基に作成)

おわりに

先進国では高齢化が進み、如何に人々の健康を維持しつつ医療費の大幅な増加を抑えるかが政府や医療保険運営団体にとっての重要課題となっている（図表 19）。

このような状況下、予防医療や健康増進運動への期待は大きくなっている。しかしながら、『OECD ヘルスリポート 2004』によれば「予防医療・公衆衛生の重要性の認識度が増しているにもかかわらず OECD 諸国で予防医療・公衆衛生に費やされる費用（公的私的含め）は総医療費の 2.8%（2002 年、統計数値のある 19 カ国平均、日本は 3%）にとどまっている」としている。

医療費の中で予防医療・公衆衛生費用をどの程度の重み付けにするのが適切かは、一概には言えない。しかし、予算面の不足を解消するために法の強制による健康増進策を打ち出す国もある。フランスでは 2004 年 8 月の立法により、子供の肥満防止の観点から、学校にジュースや菓子の自動販売機を置くことを禁止した。そして甘い食品では、それが及ぼす健康に関する影響の記載の義務、甘味低アルコール炭酸飲料への増税、食品会社は放送宣伝の際には「健康」を呼びかけるメッセージを流すか、あるいは CM に投じる費用の 1.5% を、病気予防と啓蒙活動を担当する国立健康教育・疾患予防研究所に拠出することを 2005 年 9 月から義務化する。韓国では 2001 年には男性の 61% が喫煙者であったが、2004 年 12 月に紙巻タバコ 1 箱あたり 500 ウォン（約 55 円）の値上げを行い、その結果、男性喫煙者の 8.3% が喫煙習慣を止めたという。同国のタバコには付加価値税、消費税、地方教育税のほかに国民健康増進負担金が含まれており、国民健康増進負担金は健康保険の健康増進基金にあてられている。同国厚生省は喫煙男性を 30% に減じることを目標に、今後も段階的に増税により価格を上げるという。

健康日本 21 運動は折り返し点を迎え 2010 年の最終目標に向けて進む必要がある。

今後、各国の健康増進運動や上記の例のような施策、健康増進関連企業の提供するサービスなどの有効性、費用対効果を検討し優れた方法を取り上げていく姿勢も必要だ。

また、運動の認知度は現時点ではそれほど高くない様に思われるが、学校や放送メディアなどを通じてその目標や意義を一層広く伝え、生活習慣の改善を実践する人や家庭を更に増やすことが強く望まれる。

主な参考文献

- ・『高齢者の生活機能増進法』岡田守彦、松田光生、久野譜也編著 2000年、NAP Limited
- ・『あなたのまちの健康づくり』星 旦二編著 2002年、新企画出版社
- ・『生活習慣病を防ぐ』香川靖雄著 2003年、岩波書店

主な参考 URL

- ・厚生労働省 <http://www.mhlw.go.jp/>
- ・経済産業省 <http://www.meti.go.jp/>
健康サービス産業創造研究会報告書
<http://www.meti.go.jp/report/data/g30619aj.html>
- ・総務省統計局 <http://www.stat.go.jp/>
- ・米国 Healthy People 運動 <http://www.healthypeople.gov/document/>
- ・欧州 Health21 運動
http://www.euro.who.int/InformationSources/Publications/Catalogue/20010911_38
- ・英国 Our Healthier Nation 運動
<http://www.archive.official-documents.co.uk/document/cm43/4386/4386.htm>
- ・WHO Healthy City 運動
http://www.who.dk/healthy-cities/CitiesAndNetworks/20010828_1
- ・国際ヘルシーシティーズ財団 <http://www.healthycities.org/index.html>
- ・(財)健康・体力づくり事業財団 <http://www.health-net.or.jp/>