

身体活動促進のインセンティブとしての 「ウォーキング・マイル」の提案

“Walking-Mileage” as an incentive for physical activity promotion

中村好男

Yoshio Nakamura

早稲田大学スポーツ科学学術院

Faculty of Sport Sciences, Waseda University

キーワード: 健康増進、身体活動促進、ウォーキング、インセンティブ、
医療費抑制

Key words: health promotion, physical activity promotion, walking, incentive,
medical care expenditure

抄 録

活動的な生活習慣が健康の維持・増進ならびに疾病予防に貢献することには異論が無いが、運動不実施者の中には、「興味はあるのだけれどもなかなか行動に移せない」と感じている者も多い。本稿では、運動不実施者を「ウォーキング」という行動に誘うためのインセンティブプログラムとして「ウォーキング・マイル」いう概念を提案し、それを実現するための問題の所在ならびにその問題解決のための条件について検討することを目的とした。ウォーキング・マイルを成立させる基本原理としては、①身体活動(日歩数)の増加による医療費の抑制、②個々の身体活動(マイル)によって抑制される医療費の貨幣価値(特典)換算、③個々人の身体活動に対応したマイルのデータ蓄積と個々人への特典配分、の3つがあげられた。また、これを事業化する枠組みとしては、健康保険制度を利用する枠組みと、健康サービス産業を利用する枠組みの二つが想定された。今後は、ウォーキングマイルの貨幣価値(医療費削減効果)の評定、各種健康増進プログラムの商品化、参加者の日歩数を検知・集積・特典交換するためのシステム開発などが、課題としてあげられた。

スポーツ科学研究, 2, 107-112, 2005 年, 受付日: 2005 年 8 月 16 日, 受理日: 2005 年 10 月 28 日
連絡先: 中村好男, 〒359-1192 埼玉県所沢市三ヶ島 2-579-15 早稲田大学スポーツ科学学術院 nakamura@waseda.jp

1. はじめに

活動的な生活習慣が健康の維持・増進ならびに疾病予防に貢献することには異論が無い。しかしながら、各種世論調査の結果をみても、週に1回以上の運動実践者は40%程度であり、年間に一度も運動・スポーツを行わない者も、成人の30%程度に達している。ただし、これら運動不実施者の中には、「興味はあるのだけれどもなかなか行動に移せない」と感じている者も多い。「適切な健康サービスの提供」が求められる所以である。

ところで、我が国の医療制度は国民皆保険と医療機関へのフリーアクセスを達成しているため、日頃から健康管理に努めている者とそうでない者との間で給付と負担に関して差異が無いことなどのために、体調不良が顕在化していない段階で健康の維持・増進に努めようとするインセンティブが働かない(経済産業省、「健康サービス産業創造研究会報告書」、2003)。ことに、「運動」あるいは「身体活動」に関しては、適切なインセンティブがないため、運動に無関心な人々に対して活動的な生活習慣を形成させることは極めて困難なのが現状である。運動に無関心な人々こそ身体活動の促進をしなければならないにもかかわらず、そのような人々の行動を変容させる方法論が十分ではないのである。

「興味・関心が無い」あるいは「関心はあるができない」という人々を健康行動に誘うための方法論として行動科学の技法が注目されている。これらは、対象者の意識に働きかける技法であり、「ウォーキング」を促進する上でも、対象者の意識・関心の程度に応じた働きかけが重要であろう。動機付けが低い人々に対する適切なインセンティブがなされなければ、「好きな人たちだけが歩いている」という状況が改善されることはない。

ところで、一般の経済消費行動に関しては、行動量(例えば、購入金額)に応じた特典を与えることによって消費を促進させるという技法が存在する。例え

ば、クレジットカードの「ポイントに応じたプレゼント」や、航空会社の「マイレッジプログラム」などが代表的である。身体活動や運動に関しても、もし「ポイントに応じたプレゼント」に相当するインセンティブの方策があれば、運動やスポーツに無関心な人々を活動的な生活習慣獲得へと誘うことに貢献することが期待される。つまり、人々に対して身体活動への時間とエネルギー消費を促進するためのインセンティブプログラムである。しかしながら、その実現にあたっては、様々な問題が存在する。

そこで、本稿では、上述の「ポイント」の代表指標として、一日の歩行歩数(以下、「日歩数」)を取り上げ、そのインセンティブプログラムを構築するための問題の所在ならびにその問題解決のための条件について検討することを目的としている。そのインセンティブプログラムを、ここでは「ウォーキング・マイレッジ・プログラム(WMP)」と呼称する。

II. ウォーキング・マイレッジを可能にする条件

ウォーキング・マイレッジを成立させる基本原理は、**図1**のように示すことができる。すなわち、①身体活動(日歩数)の増加による医療費の抑制、②個々の身体活動(マイレッジ)によって抑制される医療費の貨幣価値(特典)換算、③個々人の身体活動に対応したマイレッジのデータ蓄積と個々人への特典配分、の3つが実現することでウォーキング・マイレッジが成立する。そのためには、各々の身体活動を増進した場合に医療費が抑制されるのかということ(証拠)とその抑制効果がどの程度なのかということ(マイレッジ対貨幣価値の換算係数)が明らかにされなければならない。

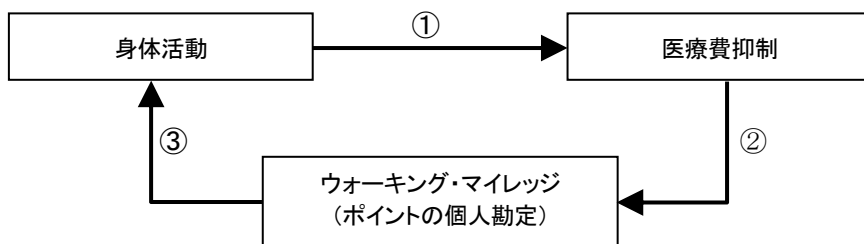


図1. ウォーキング・マイルレッジを成立させる基本原理。「身体活動・運動によって医療費が抑制される」という前提(①)に基づいて、その身体活動に応じた医療費抑制分を貨幣価値換算し(②)、個々人の身体活動に応じたマイルレッジ(特典ポイント)を個人勘定に蓄積して、個々人への特典配分(③)を行う。

1. 身体活動・運動による医療費抑制効果とその通貨換算

身体活動あるいは運動習慣と医療費との関連については、様々な証拠が報告されている。例えば、栗山ら(2003)は、宮城県大崎保健所管内の国民健康保険加入者を対象とした大規模コーホート研究によって、一日あたりの歩行時間が「1 時間以上」の者は「30 分以下」の者と比較して1ヶ月あたりの総医療費に 2,616 円 (14.9%) の差が認められ(図2)、総医療費のうち 6.3%が運動不足によるものであると結論付けている。また、米国メディケア加入者を 4 年間追跡

調査した研究 (Stearns ら、2000) によると、“active sports”を行う人の一月当たりの医療費は平均よりも 241 ドル少なく、“swimming or walking”を行う人では 77 ドル少ないという結果が報告されている。同研究によると、“gardening”の実践者では 162 ドル減、“hunting or fishing”の実践者では 38ドル増という結果も示されている。このように、実施している運動・スポーツあるいは日常生活活動の様態によって、医療費の抑制効果も様々であるが、すくなくとも、「身体活動の増加による医療費の抑制」に関しては疑うべき証拠はない。

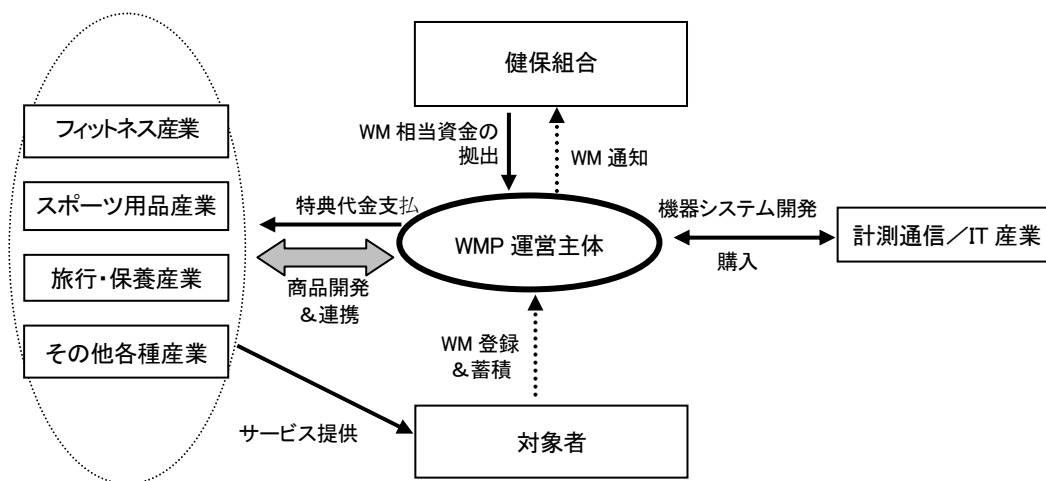


図2. ウォーキング・マイルレッジ・プログラムの事業の主たる構成図。

2. 身体活動によって抑制される医療費の貨幣価値換算

身体活動の増進によって医療費が抑制されるということがわかったとしても、その貨幣価値換算については必ずしも十分なデータが揃っているとはいえない。

例えば、先の栗山ら(2003)のデータに基づくと、以下のような大雑把な推計ができる。

- 1) 一分間の歩行歩数を 100 歩と仮定すると、30 分の歩行では 3000 歩となり、1 時間の歩行では 6000 歩となる。
- 2) 30 分未満の人々と 1 時間以上の人々の日歩数の差は、最低でも 3000 歩(6000-3000)となる。
- 3) 上記の 2 群の一人あたり総医療費の差(2,616 円/月→87 円/日)を、前項で示した日歩数の群間差(3000 歩/日)で除すと、0.029 円/歩となる。

すなわち、1,000 歩あたりの医療費抑制額は「最大でも 29 円」という推計値が算出される。つまり、栗山ら(2003)のデータに基づく限りは、1,000 歩あたりの医療費抑制額は高々 29 円であり、実際にはそれを下回る金額しか期待できないということがわかる。ただし、残念ながら、栗山ら(2003)の資料からは、各々の群の平均日歩数が存在しないので、「上限値の推計」しかできない。ウォーキング・マイレッジの成立のためには、「期待値の推計」が必要であり、それは解決すべき課題の一つであるといえる。

3. 個々人の身体活動量の測定と一元管理

身体活動の増進に医療費の抑制効果があるといっても、それを「貨幣価値換算」して「個々人への配分」を行うためには、個々人の身体活動量を測定・集積する必要がある。日歩数であれば、市販の歩数計で計測が可能であるが、これを一元的に蓄積・管理するためには、個々の「計測値」が何らかの通信手段によって伝達・集約されなければならない。これを可

能にする技術としては、現時点では以下のようなものがある。

- 1) ポケットに入れるだけで(装置の上下方向とは無関係に)歩数をカウントできる加速度センサ[オムロン]。
- 2) 上記のセンサを内蔵した携帯電話と、その歩数データの通信システム [例えば、<http://www.fmworld.net/product/phone/f672i/>]。
- 3) 個々人の歩数を入力して個人の歩行履歴を管理する Web ページ [例えば、<https://gnl.cplaza.ne.jp/walking/howto.html>]。

しかしながら、上記(b)の携帯電話は、市販されたものの普及することなく販売(生産)停止となっている。つまり、すくなくとも身体活動量の指標として「日歩数」を用いる限りにおいては、身体活動量の測定と一元管理は技術的には実現可能であるのだが、「技術シーズはあるけれども商品化のニーズがない」という状況にあるといえる。

Ⅲ. WMP 事業の主たる仕組み

前節での検討を踏まえて、WMP を事業化とした場合の仕組みについて、以下に提案する。

1. 健康保険制度を利用する枠組み

ここで提案する WMP 事業の主たる構成は、健康保険組合(企業)や国民健康保険(自治体)を通じた仕組みであり、そこでは、本事業の実施(身体活動量の向上)によって削減される医療費ならびに将来的に抑制が期待される健康増進事業費を主たる財源として、参加者に対して様々な特典(サービス)を提供する。サービスの提供主体は、フィットネス産業、スポーツ用品産業、旅行・保養産業などであり、当該サービスによってもたらされる医療費削減効果が高いほど、当該サービス市場価格と WM との交換比率が高くなる。その対価は、参加者の所属する健康保険組合が拠出した資金(削減された医療費等を財源とする)に

よって賄われる。当該システムの運営に関する IT 通信機器等は、各々の機器メーカーによって提供されるが、それらの利用費用ならびに WMP 運営管理費も、各健康保険組合からの拠出金によって賄われる(図2)。

2. 健康サービス産業を利用する枠組み

前項で示した「主たる枠組み」に加えて、本事業(WMP)は、図3のような仕組みによって、健康サービス産業全般に対して活性化のインセンティブをもたらすことができる。例えば、フィットネスクラブの場合、既存の商品の利用そのものが「健康増進効果」をもたらすわけであるから、それに伴う医療費削減効果を原資として WM を蓄積することができる(図2参照)が、それに加えて、対象者の商品利用料金の一部を還付する形で WM を蓄積することもできる。また、この WM への加盟(健康サービス事業者が WMP に加わる場合を「加盟」と呼ぶ)に符合してフィットネスクラブでは新たな「ウォーキング関連商品」を開発することも期待される。「ウォーキング」というメッセージを中心と

して健康関連産業全般を活性化させるインセンティブを与えることが、将来的な目標となるだろう。

フィットネスクラブで展開できるウォーキング関連事業としては、以下のようなものが想定される。いずれも、マイレッジポイントに応じた商品提供が受けられる。

1) ウォーキング通信教室(非対面型教室)

一定のエントリー期間を設け、期間中自主的にウォーキングに取り組んでもらう。

(WEBからエントリーならびにWMフィードバック)

2) らくらくウォーキング教室(対面型教室)

一定のエントリー期間を設け、期間中ウォーキングに取り組んでもらう。

(フィットネスクラブで開設される「教室」に参加。定期的に測定機会)

3) ウォーキングポイントラリー

一定のエントリー期間を設けて、その間に用意されたたくさんのウォーキングイベントに参加。イベント参加ごとにポイントが加算されて、日常歩数をあわせてマイレッジ化される。

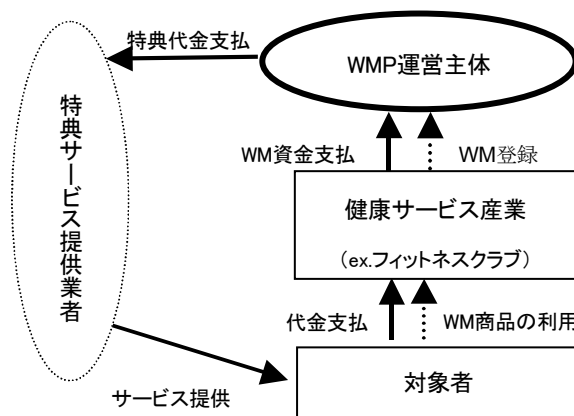


図3. 健康サービス産業を利用する枠組み。

IV. 解決すべき課題

本稿で提案したウォーキング・マイレッジ・プログラムの実施にあたっては、以下の諸件が未解決であり、これらを解決することが今後の課題となるであろう。

- 1) ウォーキングマイルの経済的価値(医療費削減効果)の評定。
 - 「身体活動量(歩数)と医療費との関係」に関する先行研究データの総括。
 - WM から拠出金を算定する際の係数の算定。
- 2) 各種健康増進プログラムの商品化(特典化)。
 - ウォーキング関連商品(ウォーキング大会、ウォーキンググッズ、など)
 - 運動奨励商品(フィットネスクラブ利用料、運動用具、など)
 - 保養関連商品(レジャー施設、スポーツ観戦、旅行、ストレス解消グッズ、など)
 - 青少年参加を意識した推奨商品(ボランティア活動や表彰制度)
- 3) 各参加者の日歩数を検知・集積・特典交換するためのシステムの開発。
 - 通信機能付き歩数計を利用した集計システムの自動化。
 - Web ページを利用した WM の照会および特典交換。
 - 個人を主体とした、長期的且つ時系列的データベースシステム

これらのうち、最初の課題すなわち WM の経済的価値の評定については、栗山ら(2003)のようなデータに基づいたラフな推計も可能であろう。本論ではあえてそれらについては言及しないが、栗山ら(2003)の元データから単純に歩数と医療費との関係を記述するだけでも、その第一段階の推計値が得られるだろう。

本研究は、日本学術振興会科学研究費補助金(16300197)の一部である。

文献

- 1) 経済産業書・商務情報政策局サービス産業課(2003)「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>
- 2) 栗山進一、辻一郎(2003)健康増進の医学的・経済的効果。体力科学、52:199-206.
- 3) Sterns SC, Bernard SL, Fasick SB, Schwartz R, Konrad R, Ory MG, DeFries GH. (2000) The economic implications of self-care: The effect of lifestyle, functional adaptations, and medical self-care among a National sample of Medicare beneficiaries. Am J Public Health, 90: 1608-1612.