

〈研究論文〉

家庭におけるマネーマネジメント ～生活習慣病予防による家庭内経済的效果への期待～

岡 原 友 紀

【要旨】

近年、「健康」「スポーツ」という言葉に多くの人に関心をよせている。日本の三大死因とされている癌（悪性新生物）、心疾患、脳血管疾患をはじめ、糖尿病や高血圧、高脂血症（脂質異常症）、肥満などの生活習慣病が増加傾向であることが危惧され、食生活や喫煙、飲酒、運動不足などの生活習慣の見直しが叫ばれている背景がある。

現在、一般診療医療費の構成割合では生活習慣病が3割（図1）を占め、また死因別死亡割合は生活習慣病をまとめると半数を超えている。本論文では、生活習慣の基盤となる家庭に視点を置き、家庭内で生活習慣病予防に取り組むことが、結果として家庭内医療費の削減に有効であり、健康管理のために先行投資をすることが後々の家計に利益が生まれるということ、ランニングという一つの方法から考察していく。

キーワード：ランニング、スポーツ、健康、生活習慣病、家庭内医療費削減

1. はじめに

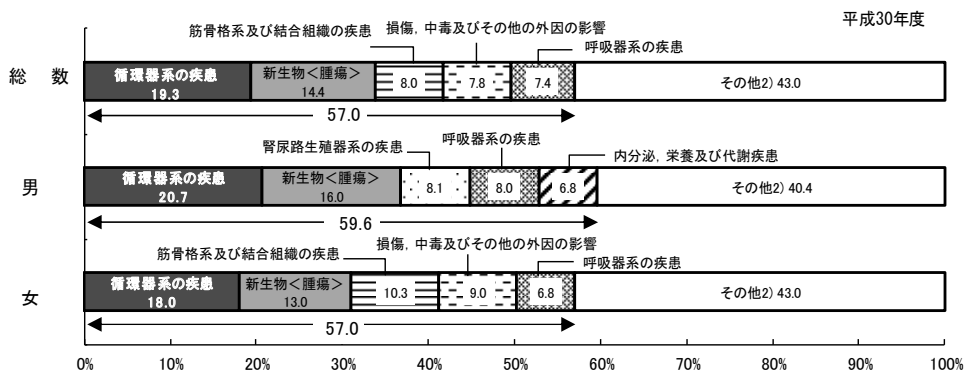
近年、「健康」「スポーツ」という言葉に多くの人に関心をよせている。それは、日本の三大死因とされている、がん（悪性新生物）、心疾患、脳血管疾患、近年では肺炎をはじめ、糖尿病や高血圧、高脂血症（脂質異常症）、肥満などの生活習慣病が増加傾向であることが危惧され、食生活や喫煙、飲酒、運動不足などの生活習慣の見直しが叫ばれているからである。

そもそも「健康」とは、WHO（世界保健機関）の定義によれば、「完全、身体、精神、及び社会的によい（安寧な）状態であることを意味し、単に病気でないとか、虚弱でないということではない」とされている。病気や虚弱ではないことだけではなく、身体的・精神的、また社会的にも充実しバランスが取れている状態であることが大切だといえる。そして「スポーツ」とは人生を豊かにし、われわれの「心」と「体」の健全な発達を促し、明るく豊かで活気に満ちた、生きがいのある社会の形成に寄与する世界共通の文化の一つであり、スポーツは体を使い人間の根本的な欲求を満たすと共に、楽しさや喜びをもたらす。これは、体力の向上や精神的ストレスの発散など、心身の両面にわたり必要不可欠なものであり、人々が

生涯にわたってスポーツに親しむことは極めて重要であるといえる。また森岡（2006）によれば、さらにスポーツは人間の可能性を極限まで追求する営みという意義を有していることから、健康的な生活を送る為、またそれを維持する為の一つの手段として考えられる。

現在、一般診療医療費の構成割合では生活習慣病が3割を占め（図1）、生活習慣病が原因とされる死因別死亡割合をまとめると半数を超えており、文部科学省では生涯スポーツの推進や子どもの体力向上を、厚生労働省では健康日本21（第2次）¹、経済産業省では健康経営について個人・企業の健康投資の充実性を促すしくみづくりを施行するなど、健康に関わる国の取り組みからも、生活習慣について見直す時期が訪れたといっても過言ではない。年々増加する国民医療費（図2）を今後どうしていくかも課題として残っている。

本研究では、生活習慣病や国民医療費について、生活習慣の基盤となる家庭に視点を置き、家庭内で生活習慣病予防に取り組むことが、結果として家庭内医療費の削減に有効であり、家計に利益が生まれるということ、スポーツの中でも効果的とされる「ランニング」という一つの方法から論じていきたい。



注：1） 傷病分類は、ICD-10（2013年版）に準拠した分類による。
 2） 上位5傷病以外の傷病である。

図1 性別にみた傷病分類別医科診療医療費厚生割合（上位5位）

出所 厚生労働省；平成30年度「国民医療費の概況」

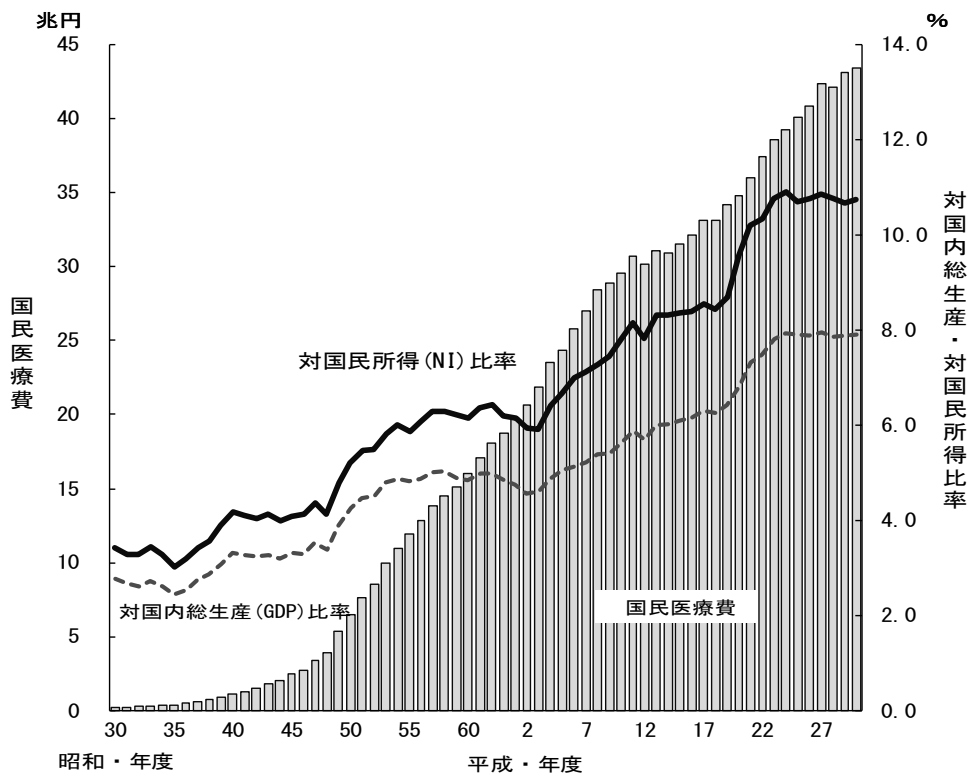


図2 国民医療費・対国内総生産及び対国民所得比率の年次推移
出所 厚生労働省；平成30年度「国民医療費の概況」

2. 生活習慣病について

(1) 生活習慣病

厚生労働省における人口動態統計月報年計の概況のうち、平成13年、平成18年、平成23年、および令和元年の死因数及び死亡率の年次推移(図3)では、平成23年度の死亡数は125万3463人で5年前と比べ約17万人増加、また10年前と比べると28万人増加していることになる。そして、令和元年までの9年間で急激な上昇ではないものの、更に約13万人増加していることがわかる。これは少子高齢化にともなう影響と、高齢者の免疫力低下や体力低下が関係していると考えられる。また、主な死因別死亡数の割合(図4)では、平成23年度以降、肺炎と脳血管疾患での順位に変化がみられるが、肺炎の多くは生活習慣病が原因で免疫が下がり合併症を引き起こすケースが多い。よって生活習慣病が原因で死亡する割合3分の2の死因に変化はあまりみられないことがわかる。その他に、糖尿病なども含まれることを考えると、生活習慣病が原因で死亡する割合は今後も増加傾向であると考えられる。

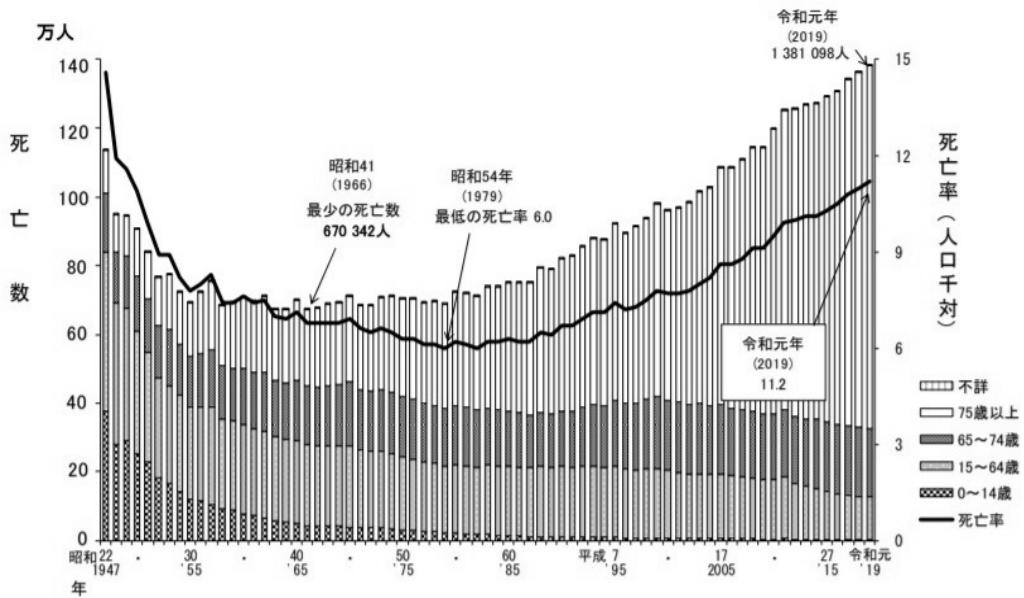


図3 死亡数及び死亡率（人口千対）の年次推移

画像出典：厚生労働省「令和元年（2019年）人口動態統計月報年計（概数）の概況」

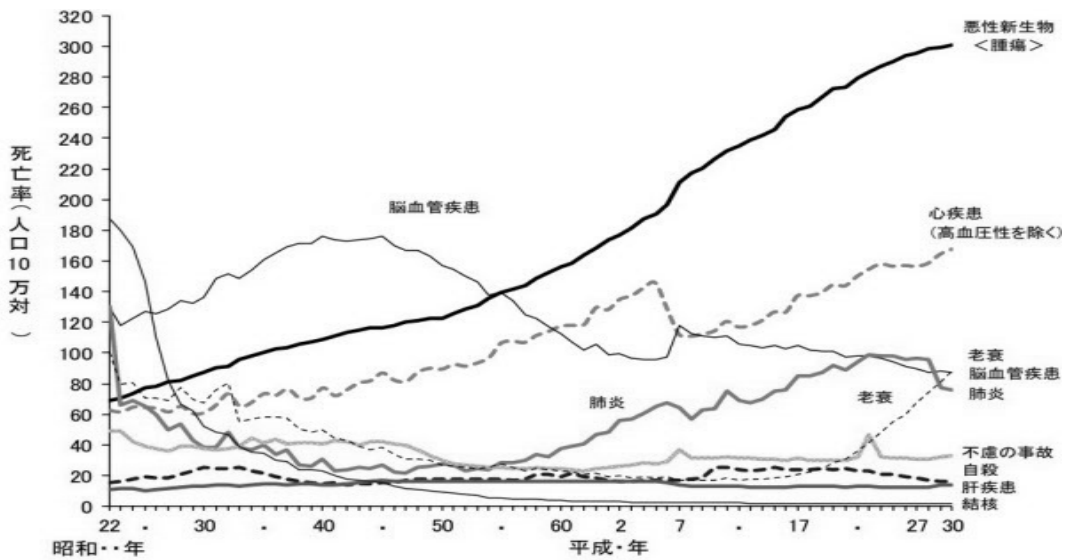


図4 主な死因別にみた死亡率（人口10万対）の年次推移

（出典：2018年人口動態統計月報年計〔概数〕）

- 注：1）平成6・7年の心疾患の低下は、死亡診断書（死体検案書）（平成7年1月施行）において「死亡の原因欄には、疾患の終末期の状態としての心不全、呼吸不全等は書かないでください」という注意書きの施行前からの周知の影響によるものと考えられる。
- 2）平成7年の脳血管疾患の上昇の主な要因は、ICD-10（平成7年1月適用）による原死因選択ルールの明確化によるものと考えられる。

生活習慣と健康との関係についての研究で、最も知られているのはベックとブレスロウのアラメダ研究である。石川（2007）によると、この研究ではカリフォルニア州アラメダ郡の住民 6,928 名を対象にした約 10 年間の追跡調査の結果、次のような 7 つの生活習慣が健康状態と深く関係していることが明らかになった。①毎日 7-8 時間の睡眠をとる、②喫煙をしない、③適度の飲酒あるいはまったく飲酒をしない、④定期的に運動をする、⑤ほぼ毎日朝食を食べる、⑥間食はしない、⑦適正な体重を保つ、という習慣をもっている人ほど、慢性疾患にかかりにくく寿命が長いということがわかったのである。厚生労働省では、1957 年に 40～60 歳の壮年者に多い病気、即ち年を取れば自然と（加齢で）出てくる病気を成人病と呼んでいたが、子どものころからの生活習慣が大きく関わっていることから、1996 年 12 月より成人病から生活習慣病へと呼び名を変えた。この、健康状態に深く関係している 7 つの生活習慣を予防策と考え、家庭内にある阻害要因を検討していく。

(2) 家庭における健康を阻害するもの

現在の死亡原因となっている疾病や日常生活に制限をもたらしやすい慢性疾患について、石川（2007）、長澤（2010）、白澤（2012）は喫煙、アルコールの過剰摂取、高カロリー食嗜好、食べ過ぎによる肥満、運動をほとんどしないという悪い生活習慣に起因していることを指摘している。

禁煙やアルコールについては周知の通りであるが、飽食の時代といわれている現在、食生活が欧米化してきたことにより、高たんぱく・高脂肪・低食物繊維の食事となり、一部の栄養の過剰摂取や反対に摂取不足の栄養素など嗜好の偏りが目立つようになってきた。動物性脂肪や清涼飲料水を含む甘い食品、砂糖の過剰摂取による脂肪摂取量の増加が動脈硬化や肥満の原因となり、ミネラルやビタミン、食物繊維摂取の減少が心疾患や大腸がんなどを引き起こす。がんの発生要因の 70～80%が環境要因であるとされ、その 3 分の 1 は食生活が原因とされる。脂肪の摂り過ぎと食物繊維不足はがんの発生と関連しており、脂肪を控え野菜や果物、食物繊維を多くとることでがんの危険性を減少することができると述べている。

白澤（2012）によれば、デンマークでは飽和脂肪酸を多く含むバターやチーズに「脂肪税」を課し、ハンガリーでは肥満防止のために塩分や糖分を多く含むスナック菓子や清涼飲料水に対する課税策を導入しているという。国策として食生活の見直しが検討されているのと同じように、家庭内でも健康管理の一環として食生活のありかたを見直すことが、健康的な生活習慣へと改善する一歩となるといえよう。

そして、肥満や痩せを予防する為には、食生活を意識すること以外にも、運動不足を解消することも重要である。長澤（2010）は運動不足を生む背景には、社会的背景として次の内容が挙げられるとしている。労働の機械化、交通手段の発達、あるいは食品の供給が豊富であること、また情報通信機器や家電の導入など、生活が豊かになればなるほど、結果として運動不足を生んでいる。運動不足は筋力を衰えさせ、脳への酸素量が減少する為、脳も衰え

ることにつながってくる。適度な運動習慣を身に付ける為にも、家族で一緒に身体を動かす時間をつくり、健康への意識を高めていくことが望ましい。これらのことは、家庭内の健康管理で十分改善することが可能である。

3. ランニングによる生活習慣病予防

運動不足を補うため家庭内の健康管理として近年注目されているのが、ジョギングやランニングである。以下では、ジョギングやランニングが生活習慣病予防にどのように効果的かを心身の両面から検討していく。

(1) ランニングが心身に与える影響

松岡（2006）は、運動が生活習慣病などの予防に効果があることは、多くの研究から裏付けられており、新陳代謝の活性度の向上、免疫系の産生能力の向上などが認められているとし、さらに運動は精神的な安定の役割に効果をもたらし、友達や仲間からの認知は生きることにプラスに働き、社会的な意義にも役立つことになると述べている。

まず有酸素運動を行うことにより期待できる効果として、呼吸循環器系への効果が挙げられる。これは、運動に必要な酸素を取り込むことで、効率の良い酸素摂取を出来るような身体になり、酸素を末端の細胞に届けるため、血管や心臓の機能が高まる。これにより、平常時の血圧や心拍数が下がり、心筋梗塞や脳梗塞の血管障害から起こる疾患を予防できる。久保田（1981）は、スポーツマン心臓といっても、どんなスポーツで鍛えても心臓が大きくなるわけではなく、ランニングや水泳などのように有気呼吸をする持続的筋運動を長時間続けたときになるもので、100メートルを走る短距離ランナーのように、無気呼吸をする急速筋運動をする人の心臓は大きくならないとしている。また、運動することで血管内に一酸化窒素が多くなり血管の柔軟性を維持できるといわれている。

次に骨密度について、40歳ごろから加齢とともに明らかに低下していくが、これまでの調査結果では、日常よく運動している中高年齢の人はあまり運動していない人に比べて骨密度が高い。株式会社メディケアー（2019）によると、適度な地面からの振動や衝撃により、骨に負担をかけ骨密度を上げる効果があり、運動によって骨に刺激を与えることでカルシウムが骨に沈着しやすくなり、血流がよくなることで骨をつくる骨芽細胞が活発になるという。

またランニングと脳、ストレス解消について久保田（2012）によると、2006年、アメリカの神経内科医コルコンベらの、60歳～79歳の被験者を対象に行われた研究により、最大心拍数60～70%の運動を週1回、1時間ほど半年間続けた結果、脳が大きくなり、最大酸素摂取量が5～16%増加したという結果が報告された。脳が大きくなったということは、神経細胞とシナプスのつながりが増え、情報伝達が速くなったことを意味している。また、最大酸素摂取量が増加したということは、心肺機能が高まり、脳へ運ばれる酸素量が増えて脳の働き

が良くなったということを示している。また久保田（2012）は、ランニングの場合は室内でランニングマシンを使ってただ走るよりも、屋外で走る方が頭を使うことがわかっている。外を走る時は、車や人の往来に気をつけ道路の凹凸や障害物を避けるなど、危険を回避する為考えながら走ることになる。逆に、景色を見て自然に触れながら走る事で、鎮静作用のあるフィトンチットやマイナスイオンなどを吸収しリラックス出来る為、集中力アップや記憶力アップに効果的である。そして目的を決めて走ることで達成していく楽しさや、汗をかくことで爽快感を得られ気持ちがリフレッシュできるだけでなく、仲間づくりや多世代と関わるきっかけを生み、コミュニケーションの場が増える。さらに、ゆっくりと走りつづけていると突然気分が高揚し、いつまでも走れるような気がする「ランナーズハイ」状態に陥る。これは、筋肉を動かしつづけると、筋肉中の受容器が刺激され、脳内に痛みをおさえるはたらきをする物質（内因性モルフィン様物質、ベーターエンドルフィンはその一つで脳内麻薬と呼ばれる）が生産されて、陶酔状態になることを指す。林（2002）によると、この時の陶酔状態はアルコールなどと違い記憶力は落ちないことがわかっている。

最後に、肥満予防（筋力アップ）の観点から、筋力を増強させることで、体力がつくだけでなく基礎代謝もあがる為、血液中の中性脂肪、LDL コレステロールを減少させ、HDL コレステロールを増加させることや、運動することにより膵臓からのインスリン分泌が正常化することがわかっている。糖尿病情報センター（2015）は、ウォーキングやジョギングなどの有酸素運動により筋肉への血流が増えると、ブドウ糖がどんどん細胞の中に取り込まれ、インスリンの効果が高まり血糖値は低下、また筋力トレーニングによって筋肉が増えることでも、インスリンの効果が高まり血糖値は下がりやすくなるとまとめている。有酸素運動により普段使わない筋肉、または運動不足で衰えていた筋肉が刺激されて鍛えられることで、脂肪燃焼に大きな効果をもたらしていることがわかる。

(2) リスク管理と健康づくり

ランニングによる心身への効果が生活習慣病予防へつながってくることは周知のとおりであるが、リスク管理にも目を向けたい。自分の能力を過信し間違った方法（オーバートレーニング等）で行うと、怪我や事故、病気のリスクが逆に高くなってしまふ。東京マラソン医療救護委員会のまとめ（2019）、大庭（2005）によると、マラソンランナーに多い怪我・病気の症状としては、足の筋肉痛・関節痛（筋肉や関節の炎症）、靴ずれや転倒などの擦り傷、低体温症、脱水症状、そして突然死である。近年ではマラソンのレース中に急死するという事故が増えている。東京マラソンでも芸能人が一時心肺停止状態となった記憶はまだ新しい。誰でも気軽に始めることができるが、実は突然死が最も多いスポーツがランニングであるとまとめられている。

渡辺（2002）は、スポーツ（運動）が健康づくりに役立つのは、運動があくまで適切に行われた場合であって、強度や量が過度であると関節、靭帯、骨などの運動器に障害をもたら

したり、発育期には成長を遅延させたりするもともなり、また循環器系への過度の負担は突然死をもたらすことさえあり得ると述べている。

総合型地域スポーツクラブをはじめ、フィットネスクラブなど様々な形態で参加できる場所へ足を運び、どのくらいの強度の運動をどの程度行えばよいか、体調はどうかなど専門的な知識をもっている人に指導してもらう事が、健康づくりにとって重要と考える。また世代を飛び越えた交流や一緒に汗を流す仲間がいることで、視野が広がり怪我や事故のリスクを最小限に止め、健康管理への効果が上がるといえよう。

4. 家庭内における経済的効果

以上のように生活習慣の見直しと健康への意識づけ、またランニングによる継続的な運動が心身へ与える影響として効果的であることがわかったが、以下では健康への取り組みが家庭内における経済的な面でも効果を上げていることを、先行研究よりあきらかにする。

(1) 医療費との関係

厚生労働省（2018）『平成30年度国民医療費の概況』より、平成30年度の国民医療費は43兆3,949億円、前年度の43兆710億円に比べ3,239億円、0.8%の増加となっており（図2）、また人口一人当たりの国民医療費は34万3,200円、前年度の33万9,900円に比べ3,300円、1.0%の増加となっていることが報告されている。

運動を行う事で、身体的・精神的・社会的な健康レベルが向上することは、先行研究によりわかってきている。中村（2000）は、東北大学辻一郎・助教授が行った研究について次のように述べている。喫煙本数に比例して年間の医療費が増加し、1日に吸う本数が1～14本の人では4%（51.3万円）、15～29本では7%（52.6万円）、30本以上吸う人では12%（55.2万円）と、吸わない人（49.2万円）に比べて医療費が高くなることが報告され、また喫煙に肥満（BMI25以上）と運動不足（1日の歩行時間が60分未満）が重なると、医療費が35%（15万円）も増加することが明らかになっているとした。

また栗山・辻（2003）は、「健康増進の医学的・経済学的効果」の中で、大崎国民健康保険加入者5万人を対象者として、喫煙習慣、肥満度、運動習慣の3つの項目と医療費との関連について次の結果を報告している。まず喫煙習慣と医療費では、対象者を2年6ヶ月追跡した結果、男性の1ヵ月当たりの平均総医療費は、非喫煙群で27,540円であるのに対し、喫煙群では30,600円（+3,060円）と11.1%の格差があった。女性については、喫煙者の人数が少ないことや男性に比べて喫煙開始年齢が遅く喫煙量も少ないことから有意差がみられなかったとしている。

次に肥満度と医療費であるが、対象者を4年間追跡した結果、最も安い医療費はBMI21.0～22.9の適正体格群で、1ヵ月当たり平均21,600円であった。この群と比較し、BMI25.0～29.9

の過体重群は9.8%、BMI30.0以上の肥満群は22.3%総医療費が多く、BMI18.5未満のやせ群でも総医療費は16.2%多かった。

そして運動習慣と医療費については対象者を4年間追跡し、一日の歩行時間が短いほど総医療費が多くなっていると報告している。「1日1時間以上」歩いている群では17,508円であるのに対し、「30分から1時間」で19,452円、「30分以下」で20,124円であった。「30分から1時間」と「30分以下」はあまり差がみられないが、1時間歩いているかないかで2,616円(14.6%)の差がみられた。

さらに栗山・辻(2003)は、1985年に危険因子すなわち喫煙や運動不足などを保有しているハイリスク群と分類された253人について1988年(3年後)のリスク状態と医療費との関連を比較した米国の研究結果についても、危険因子を改善すなわち生活習慣を改善することで僅か3年間でも医療費に差が生じるのであると述べている。

欧米における運動習慣と医療費に対する研究でも、運動不足が医療費の上昇と関係するとの結果がでていいる。BMIが適正体格を最も逸脱しているグループ(肥満群)と適正な体重のグループとでは、肥満群の方が、医療費が約4割高くなっており、新潟県見附市役所による健康運動教室参加者の医療費分析結果(2010)によると、運動教室に継続して参加している者と教室に参加していない者とを比較した結果、運動開始3年後に1人当たりの年間医療費に約10万円の差が出たとしている。

年間医療費を抑えるためには、危険因子である喫煙や肥満、運動不足である生活習慣の改善が必要であり、先で述べたように生活習慣の基盤である家庭内での健康管理への取り組みが、10年後20年後の医療費の軽減につながってくるのが、先行研究より明らかとなっている。

(2) 家庭内で考えられる経済的効果

医療費の削減とは別に、生活習慣病予防を家庭内で取り組むことで得られる経済的効果としてまず考えられるのは禁煙である。一日に吸う煙草1箱560円²のものを例にあげると、1カ月(30日)では16,800円、1年(365日)で204,400円、10年で2,044,000円となる。この2,000,000円は、家族で海外旅行へ行ける金額である。吸い続けることで一人当たり50~80万円程度の医療費が発生すると考えると、禁煙に取り組む金銭的コストは約3ヶ月の治療スケジュールで12,000円~20,000円と比較的少なく、生活習慣病予防や医療費負担の面からみても、禁煙は家庭内への経済的効果につながることが期待できる。

アルコールやジャンクフードも同じように考えられる。飲んでいるビール(350mlの缶ビール約180円)や清涼飲料水またはジュース(500mlのペットボトル約150円)の量、そしてジャンクフード(セットで約600円)やスナック菓子(約200円)などを少しでも控えることで、健康促進だけではなく家庭内の経済的効果へと大きく反映されてくる。その時は微々たる金額でも、ちりも積もれば山となるという言葉があるように、5年後10年後と計算して

いくと大きな金額となることがわかる。今を楽しむのかそれとも生涯を通して楽しむのか、長い目で自分の健康や家族の健康と向き合っていく必要があるといえよう。

5. まとめ

年々増加する国民医療費の原因となっている生活習慣病は、喫煙やアルコールの過剰摂取、肥満や運動不足などの生活習慣に起因しており、生活習慣の基盤である家庭内での積極的な健康管理への取り組みが、改めて重要であるといえる。

生活習慣病予防に取り組む中で最も効果的と考えられるのが、ランニングである。ランニングを始めるという前向きなイメージと、長く走ると気分が高揚してくるランナーズハイ状態になることから継続性も高まることがわかっている。禁煙や適量飲酒、食生活の見直しなど何かを止めるまたは控えるものは、慣れるまでは思っている以上に我慢する事への精神的ストレスがたまる為、ランニングという一つの方法から取り組み始めることが効果的であるといえよう。ランニングをより安全により良く取り組む為にも、専門的に教えてもらう場所、すなわちスポーツクラブや運動教室などへ積極的に参加することが重要である。また、生活習慣の基盤となる家庭内で積極的に健康管理に取り組むこと、すなわち家族が健康への意識を共有することが、家庭内医療費の削減につながる。禁煙が家族の健康を守り、今まで吸っていたタバコ代が家庭への資金へとかわる。

ランニングや禁煙など生活習慣病予防への先行投資が、5年後10年後さらには30年後の家計に、知らず知らずのうちに利益をもたらす。家庭内の健康管理が家計管理へとつながり、家庭内経済的効果へ期待できるといえる。

最後に、厚生労働省が2018年3月に公表した、健康寿命（健康上の問題がない状態で日常生活が制限されることなく、自立して生活できる期間のこと）についても、同じことが言える。健康寿命を、いかに伸ばすことができるか、ランニングという観点から説明していく必要が、今後重要であると考ええる。

【注】

¹ 2013年からスタートした第4次国民健康づくり運動であり、「栄養・食生活」「身体活動・運動」「休養・こころの健康づくり」「歯の健康」「たばこ」「アルコール」「糖尿病」「循環器病」「がん」の9分野について、達成すべき数値目標等を掲げている。また、生活習慣病は個人の生活習慣だけではなく、社会の生活環境要因も関与するという観点から、「健康日本21（第2次）」では、「健康を支え、守るための社会環境の整備」という項目等も加えられている。※平成24年7月10日に公表され、平成25年4月1日から適用。

健康増進法に基づき策定された「国民の健康の増進の総合的な推進を図るための基本的な方針（平成

15 年厚生労働省告示第 195 号)」は、国民の健康の増進の推進に関する基本的な方向や国民の健康の増進の目標に関する事項等を定めたもの。本方針が全部改正(いわゆる「健康日本 21(第 2 次)」)された。(平成 24 年 7 月 10 日厚生労働省告示 430 号)

- ² 2020 年 10 月 1 日からのたばこ税増税等に伴い JT(日本たばこ産業)が今回、小売定価改定を申請し認可されたのは、葉巻たばこ 136 銘柄、葉巻たばこ 16 銘柄、パイプたばこ 3 銘柄、刻みたばこ 3 銘柄、かぎたばこ 18 銘柄に加え、加熱式たばこ 48 銘柄の計 224 銘柄となっている。値上げ幅は 40 円~50 円。その中の、セブンスター、ピース(20 本入):改定 560 円で計算している。

【参考文献】

- 石川利江(2007)「第 4 章 生活習慣と疾病予防」『健康の心理学』春木豊・森和代・石川利恵・鈴木平 共著 サイエンス社, pp.90-116
- 森岡裕策(2006)『2006 Vol.56 体育の科学』(社)日本体育学会編集, 2006, p80
- 松岡敏男(2002)「第 8 章 高齢者のスポーツ」『知っておきたいスポーツ医科学』岐阜アスレティック リハビリテーション研究会編著, 岐阜新聞社, 2002, p98
- 勝田 茂, 著 和田 正信, 松永 智(2000)『入門運動生理学』, 杏林書院, pp.84-91
- 久保田競(2012)『頭のいい人はよく歩く!』ブックマン社, pp.40-43, pp.58-59, pp.64-69
- 久保田競(1981)『ランニングと脳』朝倉書店, pp.20-28, pp.83-87
- 栗山進一, 辻一郎(2003)「健康増進の医学的・経済的效果」『体力科学』p.52, pp.199-206
- 厚生労働省(2018)『平成 30 年度国民医療費の概況』
- 厚生労働省(2019)『人口動態統計月報年計(概数)の概況』
- 厚生労働省(2018)『平成 30 年国民健康・栄養調査結果の概要』
- 坂本静男、大庭治雄(2005)ほか「第 4 章 スポーツ指導者に必要な医学的知識 I」『公認スポーツ指導者養成テキスト共通科目 I』財団法人日本体育協会編集, pp.69-78
- 白澤卓二(2012)『「砂糖」をやめれば 10 歳若返る!』, kk ベストセラーズ, pp.32-76, pp.88-89
- スポーツ医学情報サイト, スポーツ医学, jp, <http://www.spomed.jp/health02.htm>
- 長澤純一(2010)「第 4 章 ヘルスマネジメント論」『健康論 三訂版』, UEC 健康・スポーツ科学部会編, 道和書院, pp.59-85
- 中村正和「第 4 回タバコの経済 <http://www.kenpo.gr.jp/osaka/kakehasi/350/tabako.htm>,
- 林直樹(2002)『人はなぜ心の病気になるのか?』Newton Press, p.28, pp.66-70
- 渡辺郁雄(2002)「第 7 章 14 適切な運動・健康に効果」『知っておきたいスポーツ医科学』岐阜アスレティックリハビリテーション研究会編著, 岐阜新聞社, pp.91
- 松岡敏男(2002)「第 8 章 6 高齢者スポーツ」『知っておきたいスポーツ医科学』岐阜アスレティック リハビリテーション研究会編著, 岐阜新聞社, pp.98-103
- 見附市役所健康福祉課 いきいき健康係「健康運動教室参加者の医療費分析の結果」(2010)

<http://www.city.mitsuke.niigata.jp/ctg/00310752/00310752.html>

宮下充正 (1998) 『トレーニングの科学的基礎』ブックハウス HD, pp.132-143

三橋敏武 (2019), 東京マラソン医療救護委員会,

https://www.marathon.tokyo/about/medical/medical_health/index04.html

喜熨斗智也 (2019), 東京マラソン医療救護委員会,

https://www.marathon.tokyo/about/medical/medical_criticalcare/

厚生労働省 e-ヘルスネット [情報提供] https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/others/21_2nd.html

<https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/metabolic/m-05-001.html>

国立国際医療研究センター糖尿病情報センター (2015)

<http://dmic.ncgm.go.jp/general/about-dm/040/040/03.html>

株式会社メディケアー (2019)

<https://medicare24.co.jp/hone-oyakudachi-2/>

Reduction of medical expenses at home through running:
Expectations for domestic economic effects
by preventing lifestyle-related diseases

Yuki Okahara

Abstract

The words "health" and "sports" have recently attracted the attention of many people. The three major causes of death in Japan are cancer, heart disease, and cerebrovascular disease. In addition to these, lifestyle-related diseases such as diabetes, hypertension, hyperlipidemia, and obesity are on the rise. The Japanese people are worried about this tendency. They have tried to change their lifestyle-related habits such as diet, smoking, drinking, and lack of exercise. This paper attempts to explore how running is effective to prevent these diseases and reduce household medical expenses as a result. Prior investment for health care will benefit households later.

Keywords: running, sports, health, lifestyle-related diseases, reduction of domestic medical expenses