

次期国民健康づくり運動に関する 委員提出資料

○ 高齢者の健康	1
○ 「子どもの貧困」からみた健康をとりまく課題	27
○ 医療現場の視点からの健康づくり	39
○ たばこ(H. 24. 1. 12 版)	41
○ アルコール分野の基本方針と指標について	59
○ 循環器分野の目標設定について	63

高齢者の健康

<要約>

わが国は世界最長寿国であるとともに少子化が同時に進行し、人口の急激な高齢化が進んでいる。今後 10 年先を見据えた時に、高齢者の健康づくりの目標として、健康余命のさらなる延伸、生活の質の向上、健康格差の縮小に加えて、プロダクティビティの増進を掲げる必要がある。

*プロダクティビティとは

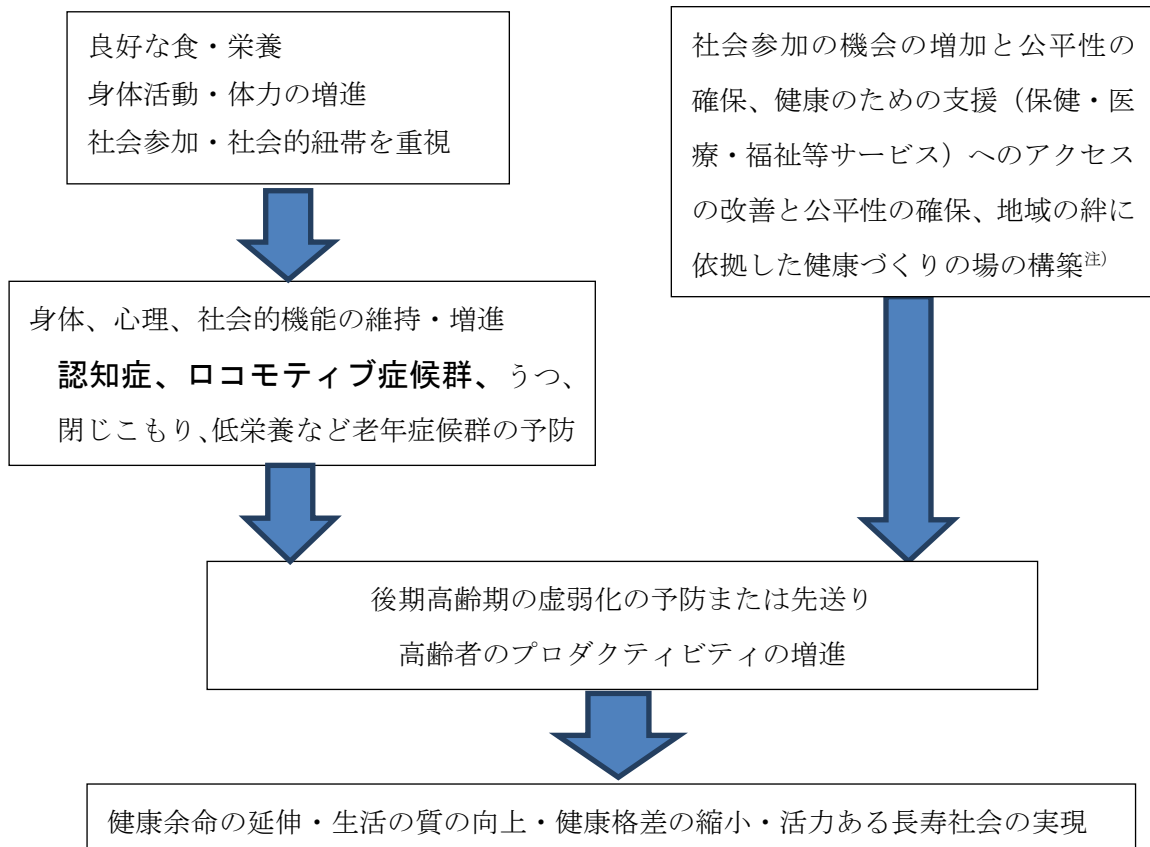
広い意味での生産的能力や意欲。有償労働（就労）、無償労働（家事など）、ボランティア活動、相互扶助、保健行動（self-care）などが含まれる。

健康余命のさらなる延伸に向けては、後期高齢期に生じやすい虚弱化を予防または先送りすること、高齢者のプロダクティビティの増進に向けては、就労や社会参加を促進することがキーポイントと思われる。両者を通じて生活の質の向上が図られる。また、健康格差の縮小に向けて、社会参加の公平性の確保、健康のための支援へのアクセスの改善と公平性の確保に加え、地域の絆に依拠した健康づくりの場の整備が必要と思われる。

高齢期の健康づくりの枠組み

<個人の行動変容>

<良好な社会環境の実現>



注) 地域の絆に依拠した健康づくりの場の構築 (資料①)

後期高齢期は生活空間が狭くなりそれが虚弱化を促進する。日常生活圏域に継続して楽しく健康づくりができ、社会的紐帯の強化や日常の安否確認ができるといった多目的機能を持つ場が必要と思われる。シニアボランティアが運営を担えば、高齢者自身の健康づくりにも役立つ。超高齢社会では、コミュニティの力を結集して後期高齢者の健康づくりを支援していく必要があり、それは高齢者の相互扶助機能に依拠することが可能である。

候補指標・取り組みの一覧

<個人の行動変容>

食・栄養の指標：BM)、血清アルブミン、総コレステロール、血中ヘモグロビン

身体活動・体力の指標：歩数、外出頻度(態度)、

握力、歩行速度、立位バランス

社会参加の指標：就労、ボランティア活動、生涯学習、趣味・娯楽活動

社会的紐帯の指標：近所づきあい、友人・知人との交流、地縁組織や任意団体への所属

社会関係資本(ソーシャルキャピタル)

身体・心理・社会的機能：ロコチェック、うつ、健康度自己評価、老研式活動能力指標

虚弱化の指標：基本チェックリスト 20 項目

プロダクティビティ：社会参加指標で代替可

<良好な社会環境の実現>

ライフコース・アプローチ(全世代を視野に入れた取組み)の視点を重視

社会参加の機会の増加

高齢者就労の促進・創出、社会参加を促す仕掛け(シニアライフアドバイザーやボランティアコーディネーターの配置、等)、参加の場となる施設の拡充(不要となった施設の流用、等)、多様な社会参加プログラムの開発、都市と農・山村の交流

国・自治体レベルでの行動計画の立案

健康のための支援(保健・医療・福祉等サービス)

良好な食・栄養(正しい知識の普及、宅配・配食サービスの普及、会食の機会の提供、食物・情報へのアクセスの整備)

身体・認知機能の維持・増進(日常生活圏域で継続的に利用できる場、プログラムの提供)

認知症予防やロコモーショントレーニングのノウハウを活用

アクセスの改善と公平性の確保

情報弱者、交通弱者やSES(社会経済状態)の低い層をこれまで以上に重視

保健・医療・福祉等へのアクセサビリティではSESに配慮した制度設計

地域の絆に依拠した健康づくりの場の構築

<最終アウトカム>

65歳時健康余命、65歳時障害期間、いきがい(感)、プロダクティビティ

本稿では、「Ⅰ．老化について」と「Ⅱ．高齢者の健康」の二つに分けて記述した。

「Ⅰ．老化について」

ここでは、疾病と老化との関連、老化のあらわれを概観し、高齢者の健康づくりにおいては、個々の疾病ではなく身体機能や生活機能に着目することの重要性を指摘した。

「Ⅱ．高齢者の健康」

ここでは、高齢期の健康の目標、健康余命からみたわが国高齢者の健康水準、および国内外の健康長寿研究を概観した。その上で、わが国の高齢者の健康余命をさらに延伸するには、後期高齢期の虚弱化の予防または先送りに焦点をあてるべきこと、来たる超高齢社会においては高齢者のプロダクティビティのポテンシャル（潜在力）を生かす社会システムの構築が急がれることを指摘した。

Ⅰ．老化について

1．老化の概念

老化とは成熟に達した後にくる加齢変化である。寿命（正確には余命）は死ぬまでの生存期間である。いつかは死が訪れるまでの余命は、社会の発展段階と密接に関わりながら次第に長くなってきており、人は身体的、精神的、社会的な老化を実感しながら（老性自覚 *age identification*）後半生を生きる。

2．老化の原因

老化には、外因に規定されない正常老化と疾病や外的環境要因により加速された病的老化がある。正常老化がなぜ起こるのか、これについては様々な仮説（＝老化学説）が出されているが、現在最も有力視されているのがフリーラジカル説である（安藤ほか, 2000）。これは、日光に含まれる紫外線や空気中の酸素によって、DNAを含む細胞の全構成員が障害を受けつづけ、それが蓄積すると神経系、内分泌系、循環器系、免疫系などの生体システムに変調が生じ、最終的に個体の老化につながるというものである。フリーラジカルの発生を促進するものを酸化ストレスとよぶ。酸化ストレスを受けつづけた影響は、分子レベル→細胞レベル→臓器レベル→生理機能・身体機能レベル→生活機能レベル→生死、につながる。

3．疾病と老化

疾病と老化は区別される。疾病は老化過程を修飾し、老化は疾病過程を修飾する。疾病過程には遺伝的および生活環境要因が関わっているように、老化過程も遺伝的および生活環境要因により修飾される。老化は普遍的な現象であるがそれは内的、外的要因により修飾され、その影響が蓄積して現れる高齢期には老化の個人差は大きくなる。

4．老化のあらわれ

老化は、生体分子、細胞、臓器、生理・身体機能、生活機能レベルに現れる。ここでは高齢期における身体機能（うち歩行機能と認知機能）と生活機能（うちADLとIADL）に絞って老化の姿を概観する。

1) 身体機能

高齢期の身体機能に影響する2大要因は疾病と老化である。はっきりとした疾病あるいは潜在的疾病をもたない場合でも老化による影響は避けられないため、高齢期は多くのからだの機能（認知機能、感覚器機能、血液循環機能、運動機能、口腔機能、内分泌機能、感染防御機能、など）が落ちてくる。

高齢期の運動機能は筋力、歩行能、立位バランス能の3つに要約でき、それぞれ握力、歩行速度、開眼片足立ち時間で簡便に測定することができる。なかでも歩行速度は、筋力、立位バランス能さらには柔軟性や全身協調性を総合的に反映する最もよい指標である。歩行速度が速い高齢者ほど生活機能を維持しやすく余命も長い (Shinkai et al., 2000; Studenski et al., 2011)。今日、歩行速度は高齢者のバイタルサインの一つとみなされている。65歳以降、歩行速度はゆっくりではあるが直線的に低下し、ある閾値に達する頃（女性75歳以降、男性80歳以降）日常生活に不自由が生じ始める。

認知機能は見当識、記憶、計算、判断、言語能力など大脳皮質の様々な機能を総称したものである。MMSEはこれら全般的脳機能を簡便に測定でき、**認知症**のスクリーニング検査として広く世界中で利用されている。MMSEの最高点は30点であるが、おおよその目安として27~30点が正常値、22~26点が軽度認知障害の疑い、21点以下が認知症などの認知障害がある可能性が高い。MMSEの平均点は65歳以降ゆっくりではあるが直線的に低下し、80歳以降は26点を下回るようになる。

これら二つの加齢変化は正常老化をベースにしつつも病的老化が加味されている。歩行速度には脳血管疾患、心臓病あるいは**ロコモティブ症候群**などが、認知機能にはアルツハイマー病、脳血管疾患、パーキンソン病などの、それぞれ疾病・症候群の有無が大きく影響する。社会人口学的要因では学歴、職歴、地域特性、ライフスタイル要因では身体活動、栄養状態や社会活動性なども影響する。同じ地域に住む高齢者について歩行速度を含む運動機能を10年間で3回測定した研究では、男女とも新しい世代の高齢者ほど運動機能が高いことが報告されている (鈴木・権, 2006)。筆者らもMMSE得点において同様な傾向を観察している (Fujirawa et al., 2002)。概してわが国の高齢者の身体機能は、時代効果を受け加齢変化が抑制されつつある。

高齢期の身体機能の加齢変化の結果、転倒・骨折、物忘れ、視力・聴力障害、息切れ、低栄養、易感染性といった症状があらわれやすい。一方で、心理面では人格、健康度自己評価、抑うつ度は加齢変化が少ない。また、脳の結晶性知能のように必ずしも低下しないものもあり、すべての機能が一律に低下するわけではない。

2) 生活機能

ロートン (Lawton, 1972) によると、人の活動能力は生命維持、機能的健康、知覚-認知、身体的自立、手段的自立、状況対応、社会的役割の7つからなり、それぞれの活動能力に階層性がある (次ページ図)。人はその発育・発達過程で左側のより低次の活動能力から右側のより高次の活動能力を獲得していく。身体機能はおおよそ「機能的健康度」や「知覚-

認知」に相当する部分である。これらはより上位の活動能力すなわち生活機能を支えている。生活機能のうち身体的自立は ADL、手段の自立は IADL と呼ばれ、これらは生活機能の基礎的な部分を成している。

某自治体における在宅高齢者全数(約 1,200 人)を対象に行われた調査(新開ほか, 2001)によると、ADL においては 75 歳以降の後期高齢期でもあまり落ちない(次ページ図の左側 5 項目)。個々の ADL 項目で障害が最も多いのは歩行であり、最も少ないのは食事である。ADL 低下の順序を検討した研究によると、歩行>入浴>身繕い>着替え>床の出入り>食事の順で障害が起こりやすい。歩行、入浴、トイレの動作は男性に比べ女性の自立度が低いが、その理由は女性の歩行移動力が男性より約 5 年早く低下するからである。IADL においては 75 歳までは自立度が高いが、75 歳以降は加齢とともに急速に落ちてくる(次ページ図の右側 5 項目)。調理項目以外では女性の自立度が低いが、その理由も歩行移動力の性差にある。IADL レベル以上の生活機能は、老研式活動能力指標で調べることができる。知的能動性、社会的役割のいずれも性差が顕著で、特に後期高齢期の女性の得点が低くなる。都市部在住高齢者では社会的役割が低い一方、農村部在住高齢者では知的能動性が低いという地域差もみられる。

生活機能は高齢期ではより高次のものから低下しやすい。生活機能の低下の順序にも階層性がある。このことは高次の生活機能を維持している高齢者ではより低次の生活機能は維持されやすいことを示唆している。また、近年になるほど高齢者の生活機能は高くなる傾向がみられている。高齢期の生活機能は、教育水準、職業歴、体力や栄養状態、ライフスタイル、性役割などの社会人口学的、文化的さらには生活環境要因による影響をうけるため、その加齢変化も時代効果を受ける。

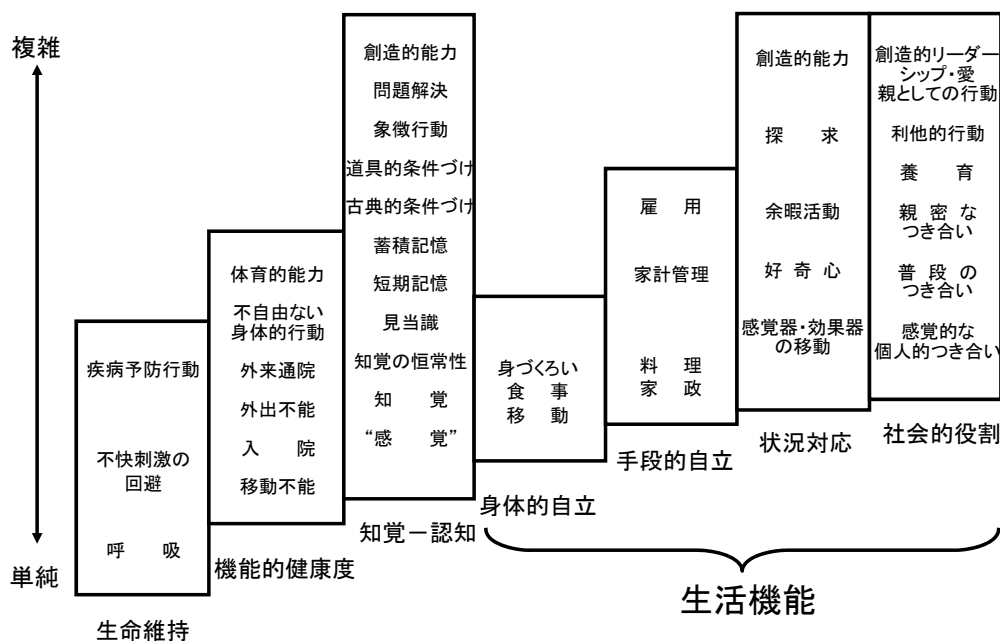
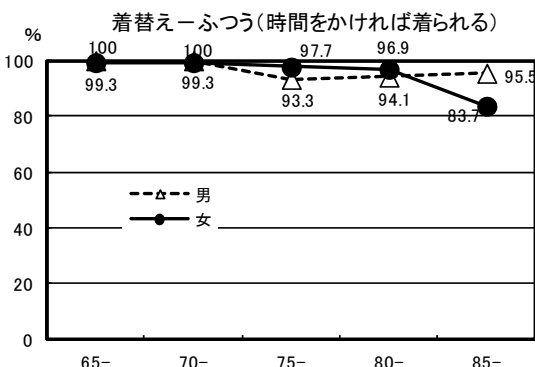
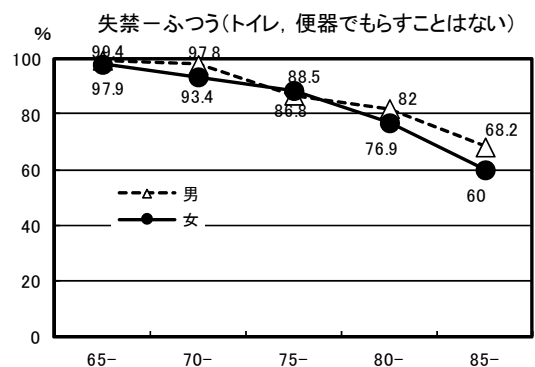
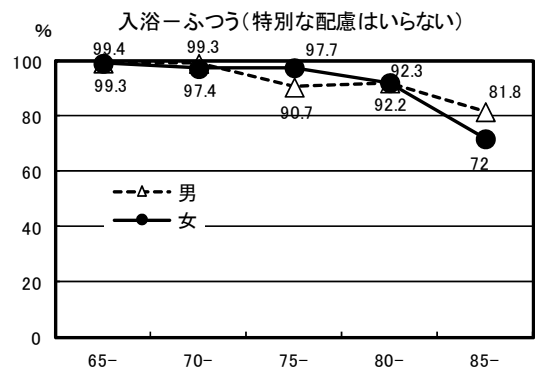
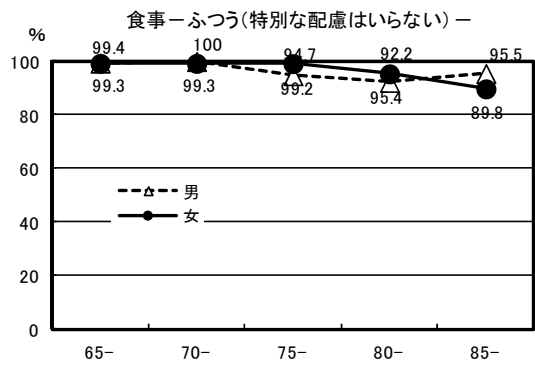
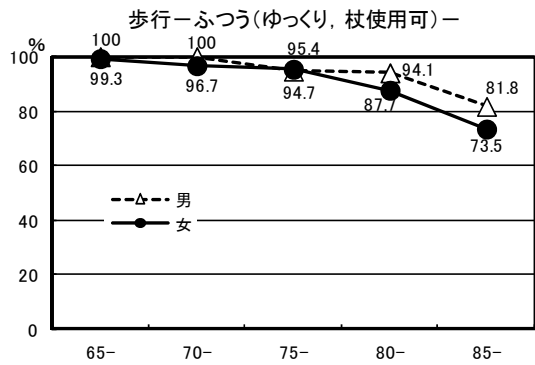
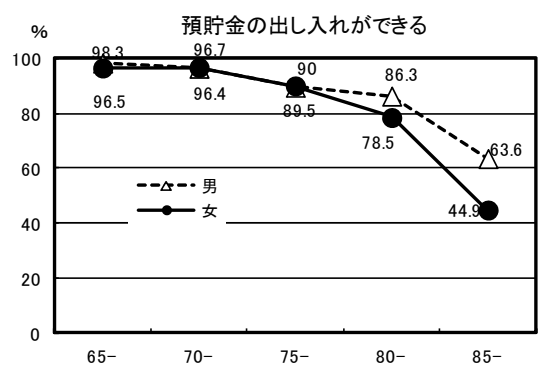
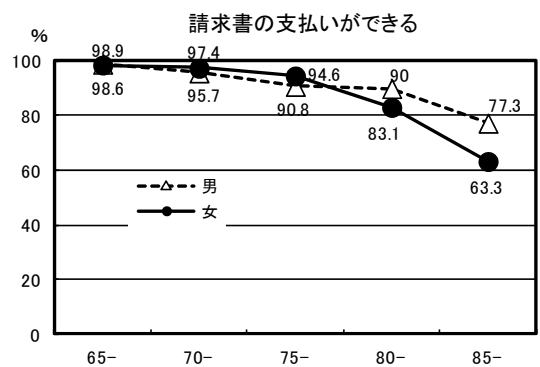
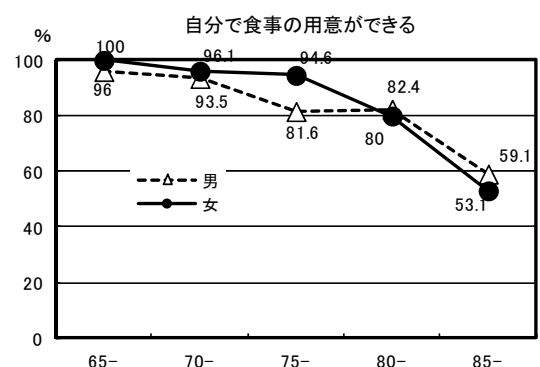
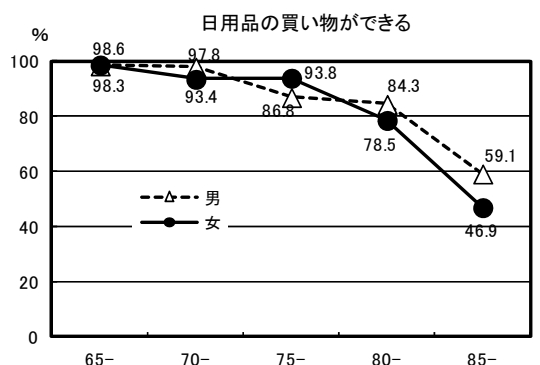
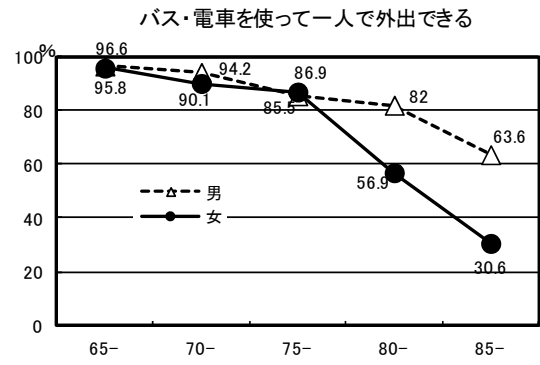


図 人の活動能力の諸段階 (Lawton, 1972)

ADLにおける自立割合



IADLにおける自立割合



II. 高齢者の健康

1. 国の統計にみる高齢者の健康状態

国民生活基礎調査は、昭和 61 年を初年度として 3 年ごと大規模調査、その中間の 2 年間は小規模・簡易調査を実施し、国民の保健・医療、福祉、年金、所得等国民生活の基礎的な事項を世帯面から総合的に把握する調査である。高齢者の健康状態と関連する統計では、病気やけがなどで自覚症状のある者＝有訴者（医療施設・介護保険施設への入院・入所者を除く）、医療施設、施術所（あんま・はり・きゅう・柔道整復師）に通所・通院している者＝通院者率、健康上の問題で日常生活に影響のあるもの、の 3 つがある。いずれも年齢が高くなるにしたがって上昇し、75 歳以上の年齢層では、有訴者率は男性 51.7%、女性 55.3%、通院者率は男性 67.6%、女性 67.5%であり、健康上の問題で日常生活に影響のあるものの割合は 3 割にのぼっている。自覚症状として多いのは、「腰痛」「肩こり」「手足の関節が痛む」などとなっている。通院者の傷病として多いのは、「高血圧症」「腰痛症」「歯の病気」「眼の病気」などとなっている（平成 19 年）。

患者調査は、全国の医療施設（病院、一般診療所、歯科診療所）を利用する患者の傷病などの状況を把握するため、層化無作為抽出された医療施設を受診した患者すべてを対象として 3 年に一度実施されている。性・年齢階級別にみた受療率では、外来受療率は 60 歳以降急激に上昇し 75 歳から 84 歳にかけてピーク（人口 10 万対 1200 から 1300）を迎える一方、入院受療率は 60 歳以降 90 歳以上まで等比級数的に上昇し、90 歳以上では 10 人に一人の割合となっている（平成 20 年）。

2. 高齢期の健康の目標

1) 健康余命の延伸

このように高齢期とくに 75 歳以降になると自覚症状や病気を有して医療機関を受診するものが極めて多くなっていく。高齢期の健康の目標を自覚症状や病気がない状態に置くことは、個人の目標となりえても社会的な共通目標とすることは非現実的である。病気あるいは死亡にもとづく健康指標は、死亡率が高く平均寿命の短い時代には有用であったが、平均寿命が延長したわが国のような社会では、別の指標が必要である。WHO は早くも 1984 年に、高齢者の健康指標として従来用いられている死亡率や罹患率は有用ではなく、むしろ生活機能の自立におくべきとした。いわゆる健康長寿（healthy aging）であり、より積極的には活動的長寿（active aging）の提案である。さらに、高齢者が人口全体の 25%を上回る超高齢社会では、高齢者の健康目標としてプロダクティビティ（productivity）を重視すべきとの考えが提出された（柴田, 1998）。

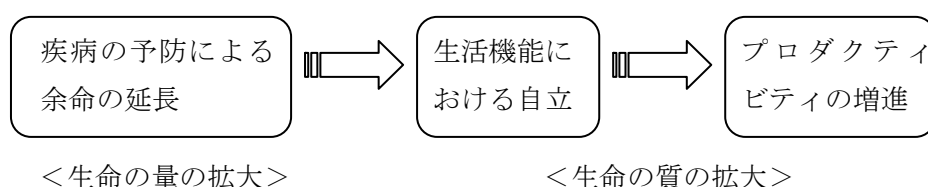
健康長寿、すなわち生活機能の自立した余命を延伸することは、介護との関連で社会的意義が強調される場合もあるが、高齢者本人の QOL や生き甲斐を維持・増進するものであり、個人と社会の双方にメリットがある目標である。また、10 年後のわが国の人口構造のさらなる高齢化を見据えた時、高齢者の健康づくりの目標として、健康余命のさらなる延

伸、生活の質の向上、健康格差の縮小に加えて、「プロダクティビティの増進」を掲げる必要がある。

2) プロダクティビティの増進

プロダクティビティとは、広い意味での生産的能力や意欲をさす。有償労働（就労）、無償労働（家事など）、ボランティア活動、相互扶助、保健行動（self-care）などが含まれる。今日の高齢者はかつての世代よりも高学歴で心身の機能水準が高く若返っている。こうした高齢者のポテンシャルを最大限に生かす社会システムを整備することがわが国の喫緊の課題である。その姿が高齢者の社会参加・社会貢献であり、同時に高齢者本人の健康保持にも役立つのである。

高齢期の健康の目標



都老研編「サクセスフル・エイジング」（ワールドプランニング, 1998）より引用

3. 健康長寿

1) 健康長寿とは

健康長寿とは生活機能の自立した余命（＝健康余命）が長いことをさす。生活機能とは、Lawton のモデル（5 ページの図）で示したように基本的 ADL から社会的役割までの活動能力を含んでおり、どのレベルの自立を目標とすべきかについては、社会の発展段階とも密接に関連しており、時代とともに変わる。これまでは、介護あるいは生活支援が必要でないという意味で ADL あるいは IADL における自立が目標であった。将来は、IADL よりもさらに高次な生活機能（社会的役割など）が目標となろう。

2) 健康余命からみたわが国の高齢者の健康水準

WHO では 2000 年より各国の健康寿命を算出している（大森・辻, 2008）。ここでは健康な状態での生存期間に加えて様々な疾病を抱えて生きる期間をその重症度に応じて換算したものを合計した指標 [＝障害を調整した平均寿命、DALE (disability adjusted life expectancy)] を用いている。わが国の平均寿命は長いことで有名であるが、同時に健康寿命も世界一長い（2002 年の日本人の健康寿命は男性 72.3 歳、女性 77.7 歳）。世界的にみれば平均寿命の長い国ほど健康寿命も長い。高齢者の健康水準をよく反映する 60 歳健康余命も男女ともトップランクにある。わが国の高齢者の健康水準は極めて高く、このこと自体は世界に誇るべきである。ただ、高齢者人口が急増する中で生活機能障害を有する高齢者も増えており、家族介護や介護保険制度の負担が増していることから、障害の発生時期を先送りして障害期間を短縮させ、要介護高齢者をできるだけ抑制することが国の政策目標となる。

4. 健康余命を延ばすには、その要因の解明

1) コホート研究

東京都健康長寿医療センター研究所（旧東京都老人総合研究所）では東京都小金井市と秋田県南外村（現大仙市南外地区）の65歳以上住民の代表サンプルを対象とした追跡調査（TMIG-LISA）を行い、健康長寿の要因を探ってきた（Suzuki et al., 2003）。資料②は、TMIG-LISAの初回調査（1991、92年実施）をうけADL障害がないと判定された高齢者約1,150人を6年間追跡し、追跡期間中に発生したADL障害と初回調査時の変数との関連を分析し、いわゆる健康長寿の促進要因（↑）と阻害要因（↓）をまとめたものである（Ishizaki et al., 2000; Shinkai et al., 2003）。これらはADL障害の発生と独立した関連性を認めた要因であり、矢印が二つは影響力が比較的強いもの、同一つは影響力が弱いものをあらわしている。ADLにおける自立を維持しやすい、すなわち健康長寿である高齢者の特徴は、体力がある、栄養状態がよい、咀嚼力がよい、抑うつ度が低い、健康度自己評価が高い、仕事や社会活動を担っている、慢性疾患を保有していない、過去一年間の入院歴がない、であった。一般高齢者を対象としたこうしたコホート研究は、欧米を中心に世界各地で行われている。スタックら（Stuck et al., 1999）はそうした一連の研究を総括し、ADL障害の共通したリスク要因として、下肢機能（低い）、認知機能（低い）、健康度自己評価（低い）、複数罹患（comorbidity、あり）、社会関係性（social contact、低い）、身体活動（少ない）、喫煙習慣（あり）、飲酒習慣（ありに対するなし）、視力障害（あり）、BMI（やせおよび肥満）があるとまとめている。

日本人高齢者の健康余命あるいは余命に関連する独立要因

疾病関係：	複数罹患
栄養関係：	BMI、アルブミン、総コレステロール、ヘモグロビン
身体機能・体力関係：	認知機能、体力（握力、歩行速度、立位バランス） 口腔機能（咀嚼力）
心理機能：	健康度自己評価、抑うつ度、睡眠時間
社会参加・社会的紐帯：	社会参加活動、社会的接触、外出頻度

2) 縦断研究

コホート研究は高齢者の生活機能の防御因子あるいは阻害因子を探することはできるが、生活機能が変化するプロセスについては語らない。加齢に伴う生活機能変化のプロセスは **disablement process** と呼ばれ、そのパターンと関連要因に関する解明には縦断研究という手法が必要である。

米国の高齢者を対象とした縦断研究により、障害のタイプは機能低下が短期間に急激に進行するタイプ（**catastrophic disability**）と長期間に緩慢に進行するタイプ（**progressive**

disability)の二つに大別できることが示された(Ferrucci et al., 1996; Guralnik et al., 2001)。catastrophic disability は心血管病などが、progressive disability は筋骨格系疾患や老化による心身機能低下が、それぞれ主な原因と考えられる。

TMIG-LISA の参加者のうち老研式活動能力指標の総合点が満点であったもののみを追跡していくと、加齢にともなって社会的役割あるいは知的能動性→IADL→ADL の順で生活機能が低下していくことがわかった(生活機能低下の階層性)(Fujiwara et al., 2003)。社会的役割あるいは知的能動性の低下を認めてから ADL 障害を認めるには平均で 10 年程度のタイムラグがある(資料③)。

また、ミシガン大学のリャンら(Liang et al. 2003)と東大の秋山ら(Akiyama et al. 2010)は、わが国の高齢者代表サンプルについて実施された 20 年間のパネルデータを用いて、高齢期の自立度の変化パターンは大きく 3 つに分類できることを示した(資料④、⑤)。Early-onset disability、late-onset disability、successful aging である。前期高齢期に生じる early onset disability (男性 19.0%、女性 12.1%)は、脳卒中、心臓病、がんなど生活習慣病との関連が、一方、late onset disability (男性 70.1%、女性 87.9%)は、筋骨格系疾患や老化による心身機能の低下が、それぞれ主な原因と考えられる。残りはそのいずれからも逃れて 90 歳に到達するが、それは男性の 10.9%に過ぎない。

障害の発生パターン

Early-onset disability (わが国男性の 19.0%、女性の 12.1%)

前期高齢期に生じる障害

Catastrophic disability → 生活習慣病の重篤化

Late-onset disability (わが国男性の 70.1%、女性の 87.9%)

後期高齢期に生じる障害

Progressive disability → 様々な疾病(心血管病、筋骨格系疾患)の影響
老化による身体・心理・社会的機能の低下

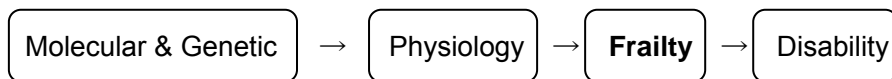
今後、わが国の高齢者の健康余命をさらに延伸するには、いかに後期高齢期に生じる late-onset disability を予防または先送りするかがキーポイントとなる。

3) 後期高齢期の虚弱化

late onset disability の多くは、10 年程度の長期間にわたり生活機能がゆっくりと低下していくことから、この過程を「高齢者の虚弱化」と表現し、その要因を探る研究が進んできた。その一つの流れが、「虚弱(frailty)」という概念を導入し、それを定義し研究しようというものである。現在、虚弱は「障害でも複数罹患でもない単一のエンティティであり、高齢期に様々な要因が関与して生じ、多臓器にわたり生理的予備能が低下するためストレス耐性が減弱し、負の健康アウトカム(障害、施設入所、死亡など)を起こしやすい病態」

と理解されている (Walton et al., 2006)

* Disablement process における虚弱の位置づけ



Friedら(2001)らは、虚弱の構成概念として **Shrinking** (からだの縮み)、**Weakness** (弱々しさ)、**Slowness** (緩慢な動作)、**Exhaustion** (疲れやすさ)、さらに **Low activity** (動きの少なさ) の5つを取り上げ、それぞれを体力測定などの客観的な検査で測定し、5項目のうち3項目以上で一定の基準を満たす場合を **Frailty** と定義し、研究をすすめている。新開ら(2012)は、この定義に準拠してわが国の高齢者における虚弱の実態を明らかにし、虚弱は男性よりも女性に多く、女性では75歳以降、男性では80歳以降それぞれ急増する、虚弱な高齢者はすでに身体・心理・社会的機能が低下しており、将来ADL障害を起こしやすい極めてハイリスクな一群である、虚弱の予知因子として、筋力や歩行能などの体力(サルコペニア)や栄養状態(低栄養)、baPWVやABIに見られる潜在性血管障害があることを報告している。

わが国の高齢者の健康余命をさらに伸ばすには

主なターゲット：後期高齢期の虚弱化の予防または先送り

戦術： 高齢期における疾病負荷の軽減(重度化の抑制)

老化による身体・心理・社会的機能低下の予防・抑制

5. 後期高齢期の虚弱化を予防または先送りする一次予防のポイント

健康長寿および虚弱の研究から、後期高齢期に表出しやすい虚弱化を一次予防するポイントは、1. 良好な食・栄養、2. 身体活動・体力の増進、3. 社会参加・社会的紐帯を重視、を通じて老化による身体・心理・社会的機能の低下を抑制することである。

(1) 個人へのアプローチ

1) 良好な食・栄養

後期高齢期は様々なことが原因となって、食が細り(総摂取カロリーの減少)、特に動物性たんぱく質や脂質が減少し、いわゆる「低栄養」を示すものが増えてくる。TMIG-LISAでは、BMI、アルブミン、総コレステロール、ヘモグロビンの4つを指標にして、栄養状態と総死亡および死因別死亡との関連が調べられた(資料⑥、⑦、⑧、⑨)。いずれも第1四分位(下位25%)のものは第4四分位(上位25%)のものに比べると、様々な交絡要因の影響を調整しても総死亡リスクが50%から60%高く(資料⑩)、死因別死亡では循環器疾患のリスクが有意に高かった(資料⑪、⑫)。適切な食・栄養は、筋肉や骨量、体力や

認知機能の維持の上でも極めて重要である (Taniguchi et al, 2012, in press)。

2) 身体活動・体力の増進

日常生活では身体活動を増やし体力を維持・増進することは、老化予防の上で極めて重要である。また、TMIG-LISA では、高齢者の体力について、握力、歩行速度、開眼片足立ち時間の3つを測定し、個々の体力と総死亡および死因別死亡との関連を調べた(資料⑬、⑭、⑮)。いずれも第1三分位(下位33.3%)のものは第3三分位(上位33.3%)のものに比べると、様々な交絡要因の影響を調整しても総死亡リスクが高く、死因別死亡では循環器疾患および肺炎死亡のリスクがそれぞれ3倍ほど高かった(資料⑯)。良好な体力を維持することは、循環器疾患や肺炎による死亡を抑制し余命を延長する可能性がある(Cooper et al., 2010; Dumurgier et al., 2009)。

3) 社会参加・社会的紐帯を重視

高齢期の趣味・稽古事などの余暇活動は高次生活機能を維持することに役立ち、また、仕事、ボランティア活動、趣味・稽古事などの社会参加・社会貢献活動は将来のADL障害のリスクを減少させる(資料⑰、⑱、⑲、⑳)。さらに、社会的紐帯(ソーシャルネットワーク)が豊富な高齢者は健康長寿であることが知られている。社会参加や社会的紐帯は、心理的健康にとって好影響をもたらす他、外出の機会にもつながり身体活動や食欲の増進効果もある。

以上の3つはそれぞれ密接に関連しており、それらが好循環する方向に向かえば、老化による身体・心理・社会的機能の低下が抑制され、**認知症、ロコモティブ症候群**、うつ、閉じこもり、低栄養などの老年症候群、ひいては後期高齢期の虚弱化が予防あるいは先送りされる。

(2) 良好な社会環境の実現

1) ライフコース・アプローチ(全世代を視野に入れた取組み)の視点を重視

高齢期のSESや生活習慣、社会関係性は、中年期までに獲得したものと密接に関連している。高齢期の健康づくりにおいてもライフコース・アプローチの視点を重視する。

2) 社会参加の機会の増加

以前の世代より心身とも若返っている高齢者のプロダクティビティを生かす社会環境の整備が急務である。若年者雇用を奪わない形で高齢者就労の促進とその分野の創出、退職サラリーマンが地域にソフトランディングしさらに定着できるような仕掛け(シニアライフアドバイザーやボランティアコーディネーターの配置、など)、社会参加の場として使用できる施設の拡充(不要となった公共施設の再利用、など)、NPOなどと協働した多様な社会参加・社会貢献プログラムの開発、などが望まれる。国・自治体・企業においては、高齢者の社会参加の促進に向けた行動計画を策定する必要がある。

3) 健康のための支援(保健・医療・福祉等サービス)

① 良好な食・栄養

高齢期は肥満あるいは過栄養よりもむしろ痩せあるいは低栄養が健康余命や余命にと

ってより大きなリスクである。高齢期はふだんからバランスのとれた食事をしっかりとることが健康長寿につながるというメッセージを伝える必要がある。これに関連して、高齢期の栄養状態の指標となるBMI、アルブミン、総コレステロール、ヘモグロビンに関して、日本人高齢者向けの下限値を設定することも急がれる課題である。

後期高齢期は移動能力や認知機能などの心身機能が低下しやすく、食物や情報へのアクセサビリティが悪くなる。良好な食・栄養を確保するには、買い物の利便性、宅配・配食サービスや会食の機会を含め、食のアクセス環境を地域ぐるみで向上させる必要がある。

② 身体・認知機能の維持・増進

後期高齢期は、移動能力や認知機能などの心身機能が低下しやすく、個人の努力のみでは身体活動や体力を維持することが難しくなってくる。日常生活圏域に継続して楽しく健康づくりができ、**認知症やロコモティブ症候群**の予防、さらには社会的紐帯の強化や日常の安否確認ができるといった多目的機能を持つ健康づくりの場が必要と思われる。シニアボランティアが運営を担えば本人自身の健康づくりにも役立つであろう。

4) アクセスの改善と公平性の確保

わが国の高齢者の間にも大きな健康格差があり、その主な背景として社会格差（SES、教育歴、職業歴など）があることが指摘されている（近藤, 2010）。したがって健康格差の縮小に向けては、教育や雇用、税制や社会保障制度などを含んだ幅拾い議論が必要である。

ここでは、高齢者の健康づくりとの関連で、健康のための支援（保健・医療・福祉等サービス）へのアクセスの改善と公平性の確保のみに絞り、私見を述べたい。

① 健康づくりの担当者（地方自治体の保健所、保健センター）が、情報弱者や交通弱者、SESの低い層を重視する姿勢を明確にし、健康のための支援サービスへのアクセスを向上させる（いわば、待ちの姿勢から、おせっかいの姿勢へ）。

② 保健・医療・福祉等へのアクセサビリティではSESに配慮した制度設計

SESの低い層の自己負担分の軽減措置を講じる、など。

③ 地域の絆に依拠した健康づくりの場の構築

高齢者の相互扶助機能に依拠して構築する後期高齢者向け健康づくりの場が、地域の社会関係資本（ソーシャルキャピタル）をさらに向上させ、地域の絆を深める可能性がある。超高齢社会に求められている家族を超えた「支え、支えられる」、「助け合う」地域環境づくりの一助となると期待される。

6. 高齢者のプロダクティビティの増進

1) プロダクティビティとは（柴田, 1998）

プロダクティビティは、かなり広い意味での生産的能力や意欲を意味している。アメリカの老年学者カーン（Kahn）は、**Productive behavior**として、有償労働（就労）、無償労働（家事など）、ボランティア活動、相互扶助、保健行動（**self-care**）を含めている。有償労働も無償労働もそれを行うに必要な能力や社会に対する貢献では変わるところがない。有償労働や無償労働にゆとりのある場合には、ボランティア活動や相互扶助の活動が求めら

れている。ボランティア活動のうち同世代の人々の助け合いを相互扶助あるいは互助とよぶ。これには食事、入浴などの手段的な面での助け合いもあれば、もっと精神的な面での助け合いもある。高齢者に対する支援の大切さは論をまたないが、健康な高齢者にとっては支援を与えることの意義も大きい。支援の与え手の側では、生きがい感も増し、長生きになることが知られている。保健行動は、単なる受療や疾病予防以上の自己開発という目標をもつ。

2) 社会参加とプロダクティビティ

高齢者の社会参加の形態には、就労、ボランティア活動、生涯学習、趣味・稽古事などがあり、家から離れて社会の中で他者と協働しておこなう活動全般をさしている。高齢者のプロダクティビティに基づく社会的活動であるが、プロダクティブであるかどうかは問わないため、厳密にはプロダクティブビヘイビヤの概念とは異なる。しかし、社会参加にある生涯学習や趣味・稽古事にしても、自己実現のみを目標とするものもあれば自己開発からプロダクティブビヘイビヤにつながることもあり、両者を区別することは難しい。

3) 超高齢社会と高齢者のプロダクティビティ

来たる超高齢社会においては、高齢者のプロダクティビティを増進するとともに、そのポテンシャル（潜在力）を最大限発揮できる社会環境システムを整備する必要がある。高齢者の健康づくりにおいてもプロダクティブビヘイビヤの一つである相互扶助機能を引き出す仕組みを作る視点が重要である。その一例として「地域の絆に依拠した健康づくりの場の整備」を提案する（資料①）。後期高齢期以降は人の生活空間は次第に狭くなるが、それがさらに虚弱化を促進する。生活圏域内に継続して楽しく健康づくりができ、かつ社会的紐帯の強化や日常の安否確認ができるといった多目的機能を持った場が必要である。シニアボランティアが運営を担えばボランティア自身の健康づくりにも役立つ。

参考文献

- Cooper, R., Kuh, D., Hardy, R. (2010). Objectively measured physical capacity levels and mortality: systematic review and meta-analysis. *British Medical Journal*, 341: c4467
- Dumurgier, J., Elbaz, A., Ducimetiere, P., et al. (2009). Slow walking speed and cardiovascular death in well functioning older adults: prospective cohort study, *British Medical Journal*, 339: b4460
- Ferrucci, L., Guralnik, J.M., Simonsick, E., et al. (1996). Progressive versus catastrophic disability: a longitudinal view of the disablement process. *Journal of Gerontology: A Biological Sciences and Medical Sciences*, 51, M123-130.
- Fried, L.P., Tangen, C.M., Walston, J., et al. (2001). Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *Journal of Gerontology: MEDICAL SCIENCES*; 56A: M146-M156.
- Fujiwara, Y., Shinkai, S., Kumagai, S., et al. (2003). Longitudinal changes in higher-level functional capacity of an older population living in a Japanese urban community. *Archives*

- of *Gerontology and Geriatrics*, 36, 141-153.
- Fujiwara, Y., Watanabe, S., Kumagai, S., et al. (2002). Prevalence and characteristics of older community residents with mild cognitive decline. *Geriatrics and Gerontology International*, 2, 57-67.
- Guralnik, J.M., Ferrucci, L., Balfour, J.L., et al. (2001). Progressive versus catastrophic loss of the ability to walk: implications for the prevention of mobility loss. *Journal of American Geriatrics Society*, 49, 1463-1470.
- Ishizaki, T., Watanabe, S., Suzuki, T., et al. (2000). Predictors for functional decline among nondisabled older Japanese living in a community during a 3-year follow-up. *Journal of American Geriatrics Society*, 48, 1424-1429.
- Lawton, M.P. (1972). Assessing the competence of older people. In: Kent, D.P., Kastenbaum, R., & Sherwood, S. (Ed.). *Research, Planning, and Action for Elderly: the Power and Potential of Social Science*, New York: Behavioral Publications. pp. 122-143.
- Liang, J., Krause, N.M., Bennett, J.M., et al. (2003). Changes in functional status among older adults in Japan: Successful and usual aging. *Psychology and Aging*, 18, 684-695.
- Shinkai, S., Kumagai, S., Fujiwara, Y., et al. (2003). Predictors for the onset of functional decline among initially non-disabled older people living in a community during a 6-year follow-up. *Geriatrics and Gerontology International*, 3, S31-S39.
- Shinkai, S., Watanabe, S., Kumagai, S., et al. (2000). Walking speed as a good predictor for the onset of functional dependence in a Japanese rural community population. *Age Ageing*, 29, 441-446.
- Stuck, A.E., Walthert, J.M., Nikolaus, T., et al. (1999). Risk factors for functional status decline in community-living elderly people: A systematic literature review. *Social Science and Medicine*, 48, 445-469.
- Studenski, S., Perera, S., Patel, K., et al. (2011). Gait speed and survival in older adults, *Journal of American Medical Association*, 305, 50-58.
- Suzuki, T., Shibata, H. (2003). An introduction of the Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology Longitudinal Interdisciplinary Study on Aging (TMIG-LISA, 1991-2001). *Geriatrics and Gerontology International*, 3, S1-S4.
- Taniguchi, Y., Yoshida, H., Fujiwara, Y., et al. A prospective study of gait performance and subsequent cognitive decline in a general population of older Japanese (2012). *Journal of Gerontology: A Biological Sciences and Medical Sciences*, in press.
- Tsubota-Utsugi, M., Ito-Sato, R., Ohkubo, T., et al. (2011). Health behaviors and predictors for declines in higher-level functional capacity in older adults: The Ohasama Study. *Journal of American Geriatrics Society*, 59, 1993-2000.
- Walston, J., Hadley, E.C., Ferrucci, L., et al. (2006). Research agenda for frailty in older

adults: toward a better understanding of physiology and etiology: summary from the American Geriatrics Society/National Institute on Aging Research Conference on frailty in older adults. *Journal of American Geriatrics Society*, 54, 991-1001.

秋山弘子 (2010) . 長寿時代の科学と社会の構想. 科学, 80, 59-64.

安藤進・鈴木隆雄・高橋龍太郎 (2000) . 老化のことを正しく知る本 中経出版

大森芳・辻一郎 (2008) . 世界各国の健康寿命 *Geriatric Medicine (老年医学)*, 46, 17-19.

小川貴志子, 藤原佳典, 吉田裕人, ほか (2011) . 「基本チェックリスト」を用いた虚弱判定と虚弱高齢者の血液生化学・炎症マーカーの特徴. *日本老年医学会雑誌*, 48(5), 545-552.

厚生統計協会編 (2010) . 国民衛生の動向・厚生指標 増刊・第 57 巻第 9 号, 厚生統計協会.

近藤克則 (2010) . 健康格差社会を生き抜く. 朝日新聞出版.

柴田博 (1998) . 第 2 章 求められている高齢者像. 東京都老人総合研究所 (編) サクセスフル・エイジング 老化を理解するために ワールドプランニング pp. 42-52.

社団法人日本整形外科学会. ロコモパンフレット 2010 年度版「ロコモティブシンドローム (ロコモ)」. http://www.joa.or.jp/public/locomo/locomo_pamphlet.pdf (2012 年 1 月 10 日アクセス可能)

新開省二 (2010) . 50 歳を過ぎたら「粗食」はやめなさい. 低栄養が老化を早める. 草思社
新開省二・渡辺修一郎・熊谷修, ほか (2001) . 地域高齢者における「準ねたきり」の発生率、予後および危険因子. *日本公衆衛生雑誌*, 48, 741-752.

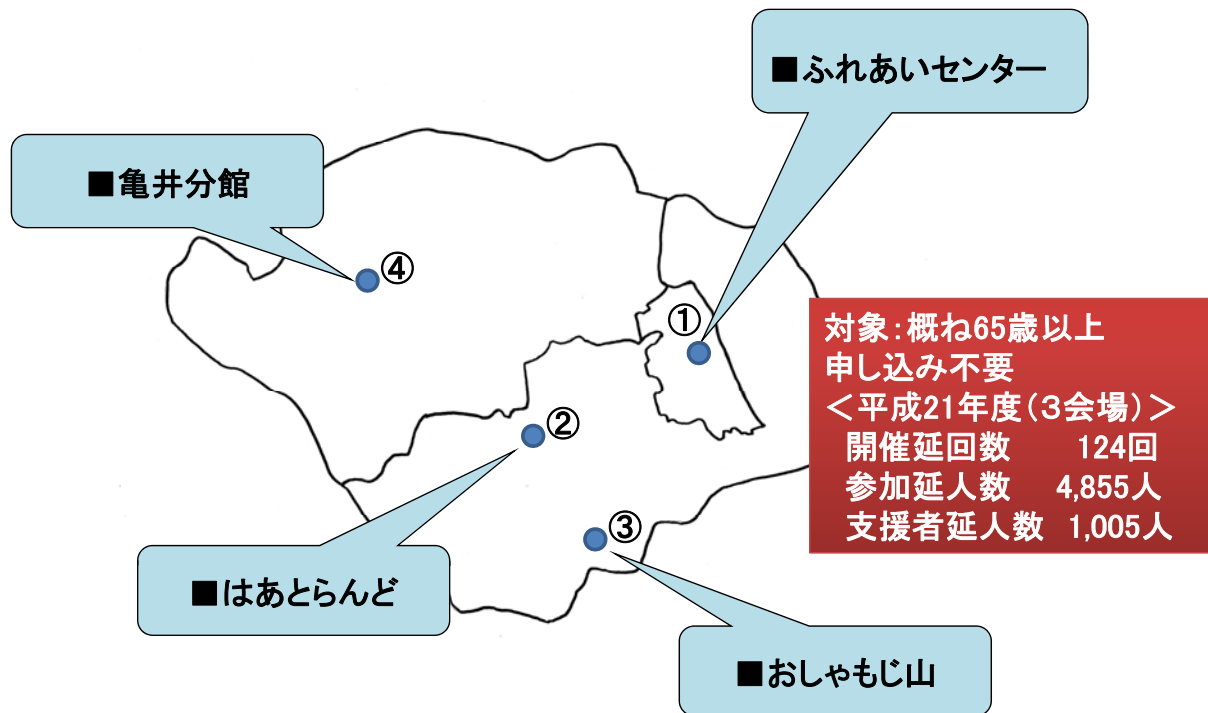
鈴木隆雄・権珍嬉 (2006) . 日本人高齢者における身体機能の縦断的・横断的变化に関する研究—高齢者は若返っているか—. *厚生指標*, 53(4), 1-10.

遠又靖丈・寶澤篤・大森芳, ほか (2011) . 1 年間の要介護認定発生に対する基本チェックリストの予測妥当性の検証. 大崎コホート 2006 研究. *日本公衆衛生雑誌*, 58(1), 3-13.

中出美代・近藤克則 (2011) . 健康の社会的決定要因(13)「高齢者の低栄養と社会経済的地位」. *日本公衆衛生雑誌*, 58(5), 382-387.

① 地域の絆に依拠した健康づくりの場

事例) 身近な場所に地域健康教室を！(埼玉県H町)



② 高齢者の健康長寿の要因 (6年間追跡)

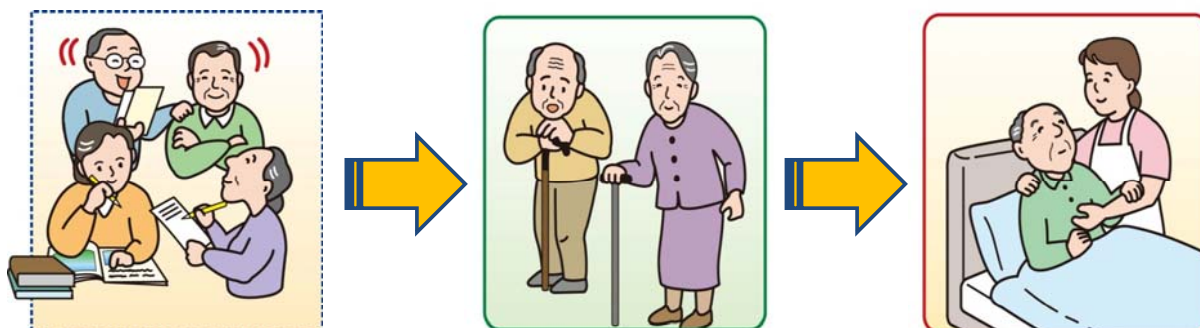
生活習慣	飲酒(適量)	↑	身体	聴力(落ちる)	—
	喫煙(吸う)	↓		視力(落ちる)	↓
	睡眠時間(長い)	↓↓		咀嚼力(落ちる)	↓↓
	仕事・社会活動(活発)	↑↑		通院(過去1ヶ月あり)	↓
心理	健康度自己評価(よい)	↑↑	検査	入院(過去1年あり)	↓↓
	抑うつ傾向(あり)	↓		慢性疾患(あり)	↓
体力	筋力(強い)	↑↑		アルブミン(高い方)	↑
	バランス能力(高い)	↑↑	コレステロール(高い方)	↑	
	歩行速度(速い)	↑↑	血圧	—	

↑ 促進要因 ↓ 阻害要因

(TMIG-LISAより)

3

Progressive disabilityの経過



社会的役割や
知的能動性の
低下

IADL障害

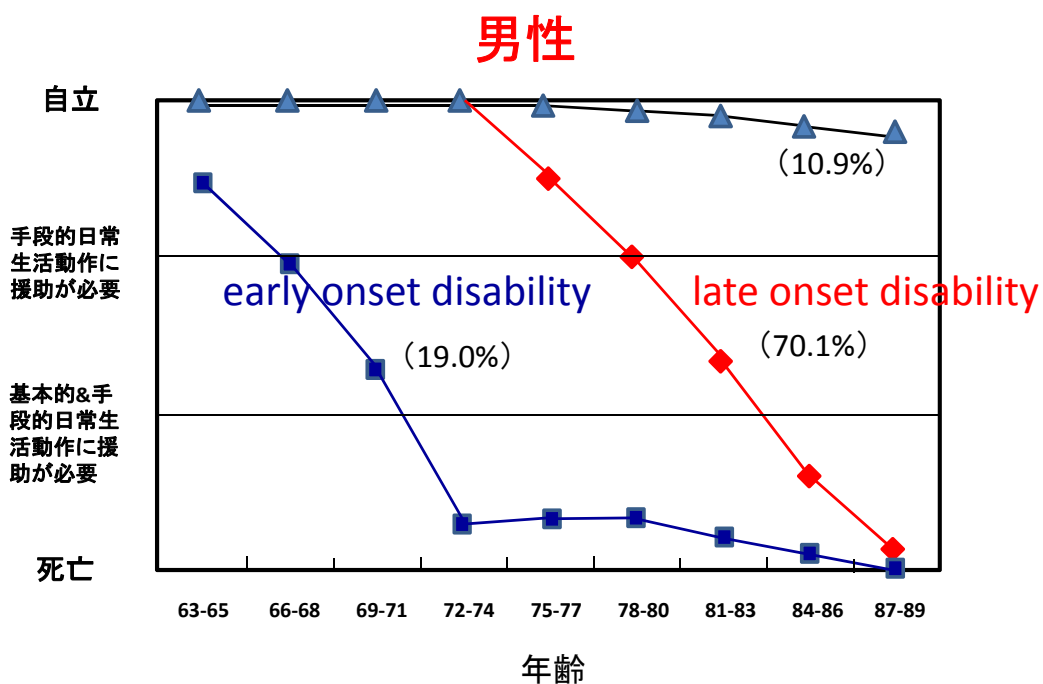
ADL障害

← 約10年 →

4

自立度の変化パターン

全国高齢者20年の追跡調査(N=5717)

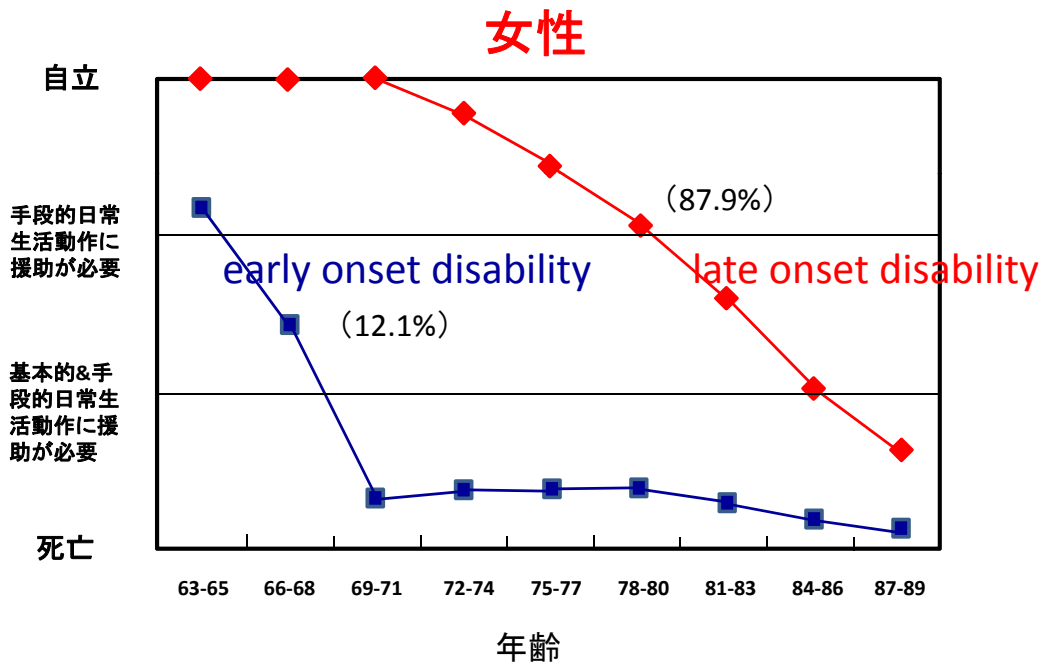


出典) 秋山弘子 長寿時代の科学と社会の構想 『科学』 岩波書店, 2010

⑤

自立度の変化パターン

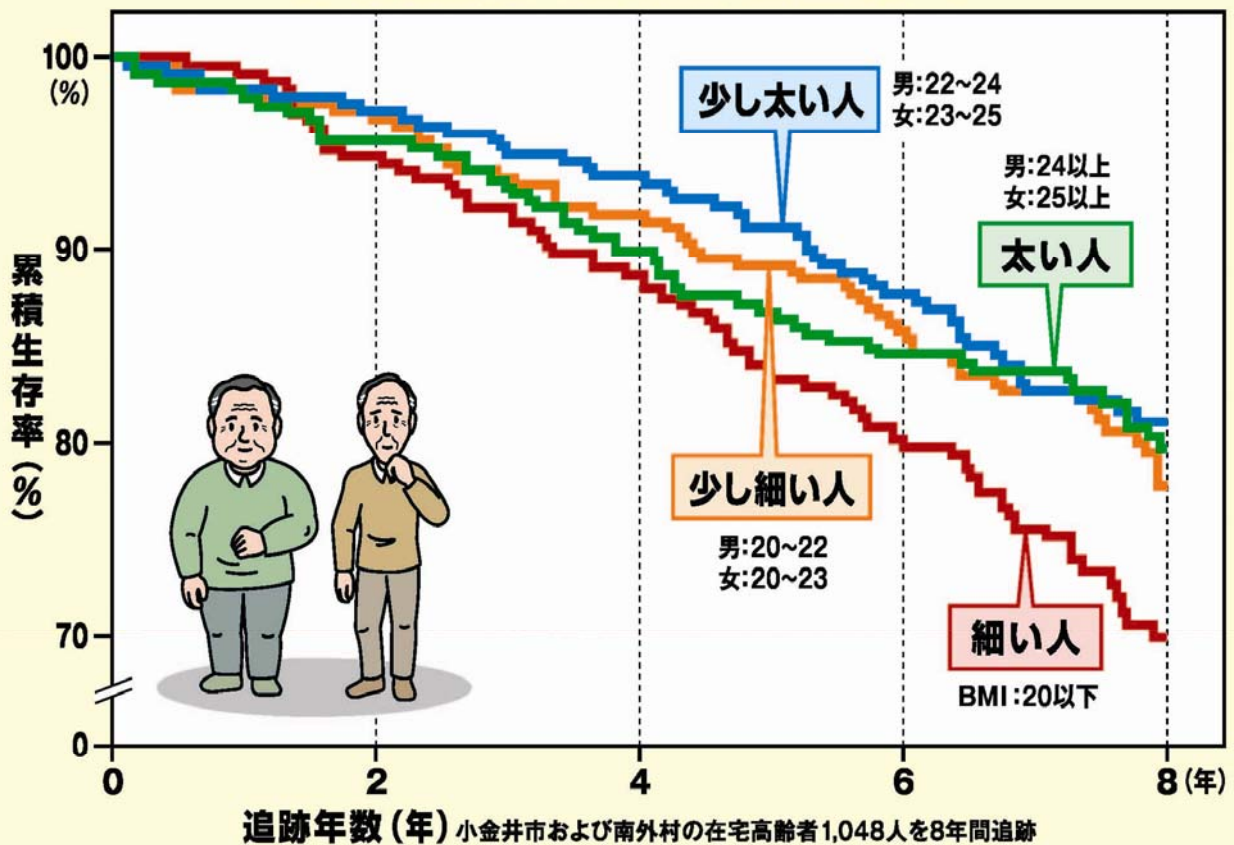
全国高齢者20年の追跡調査(N=5717)



出典) 秋山弘子 長寿時代の科学と社会の構想 『科学』 岩波書店, 2010

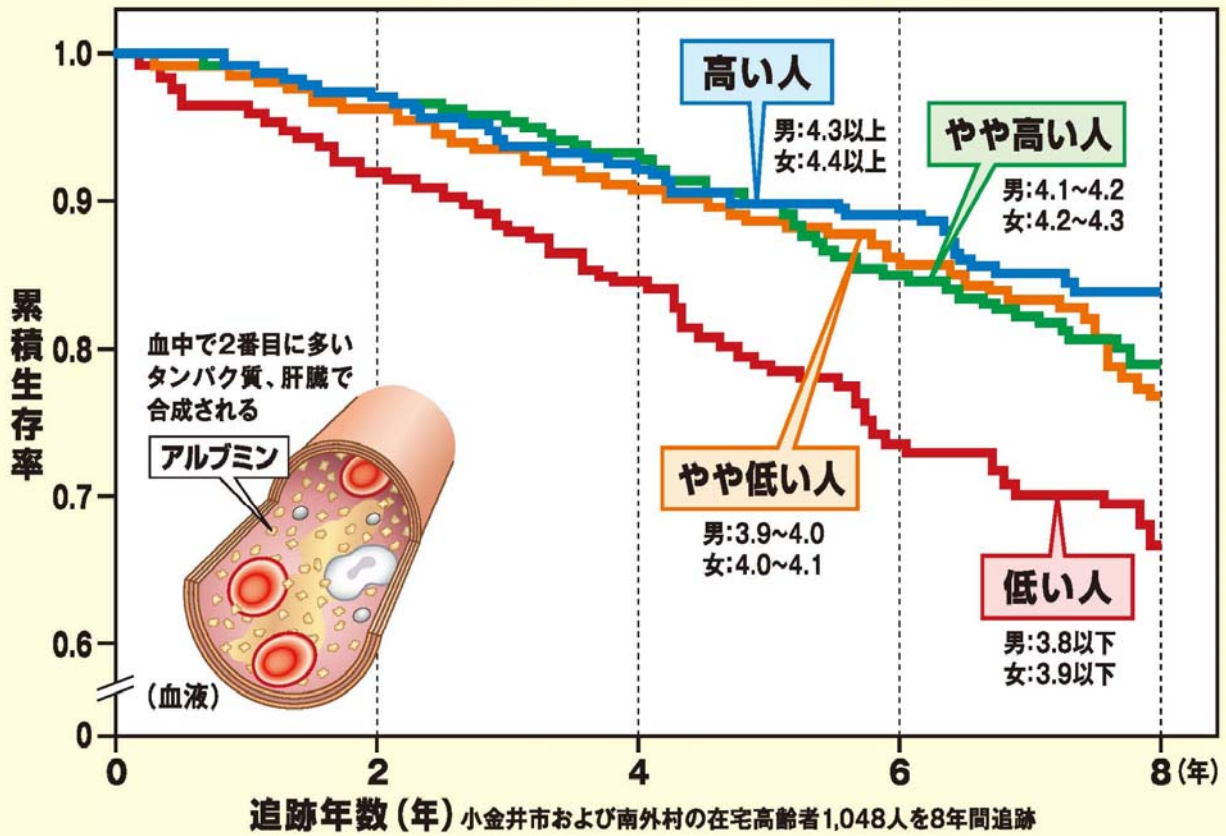
⑥

体格指数(BMI)と生存率



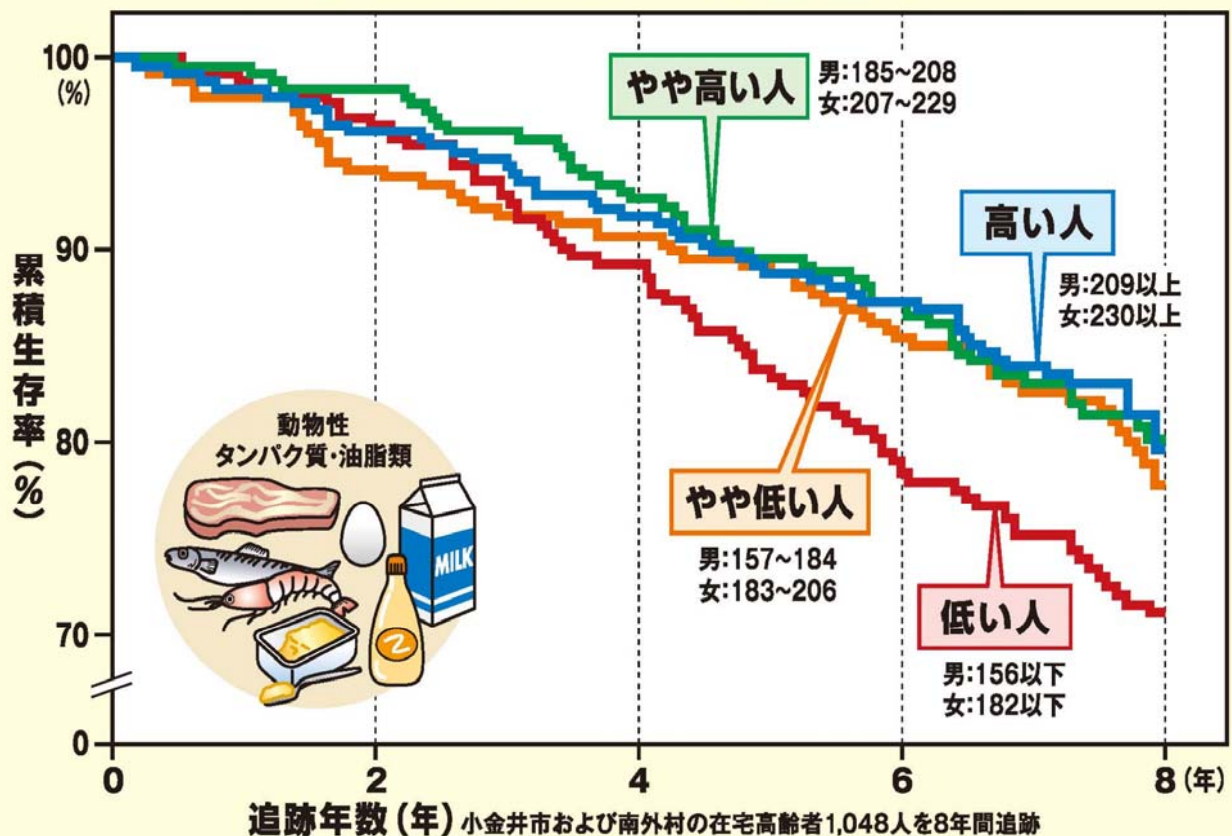
7

血清アルブミンと生存率



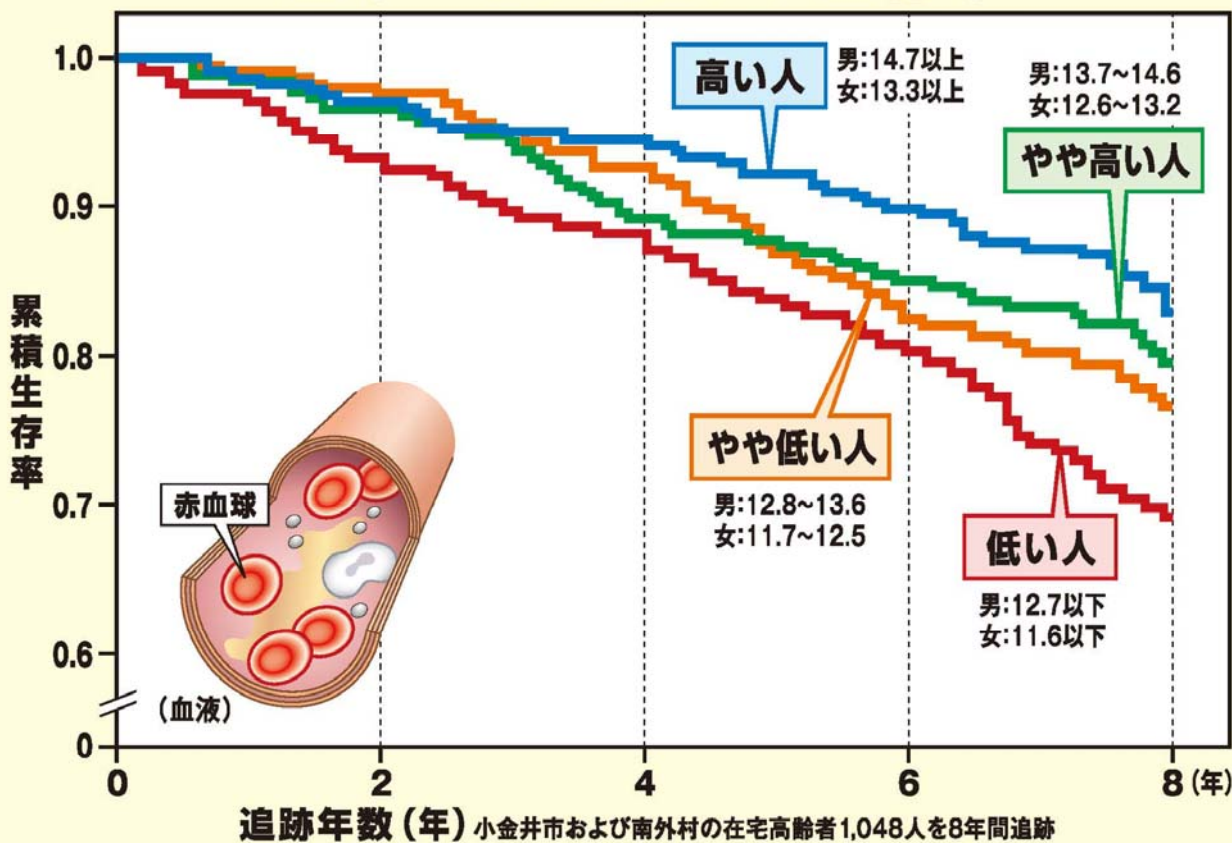
8

総コレステロールと生存率



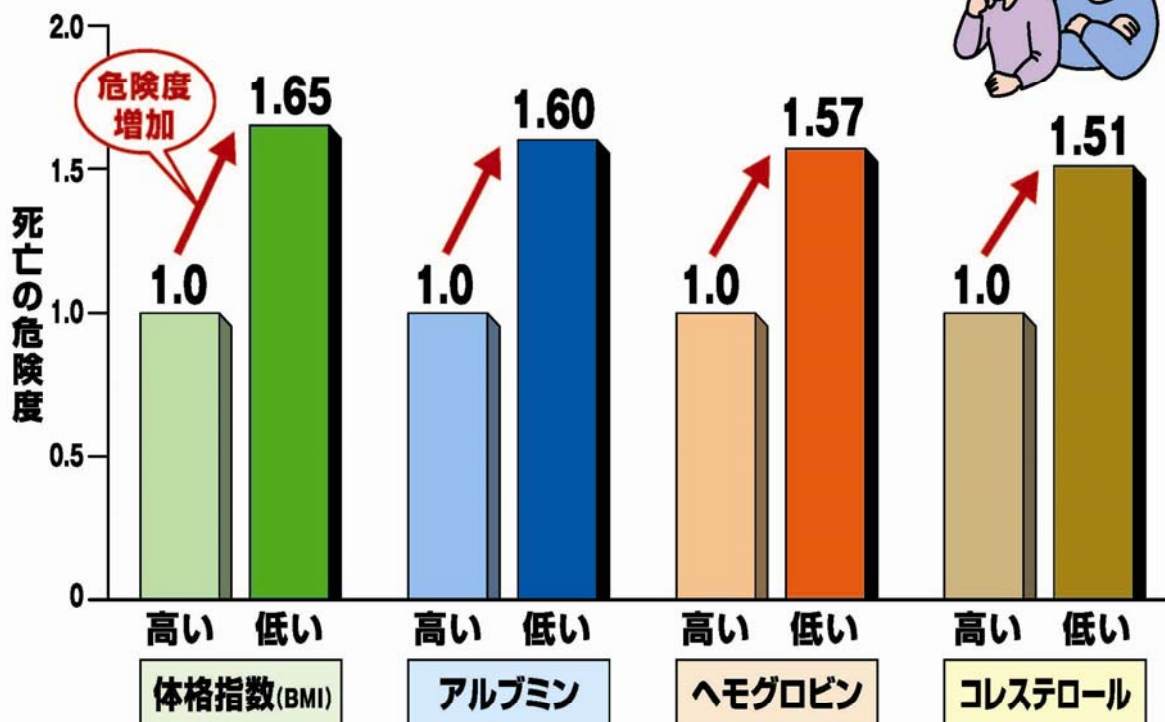
9

血中ヘモグロビンと生存率



10

低栄養は死亡の危険度が大きい

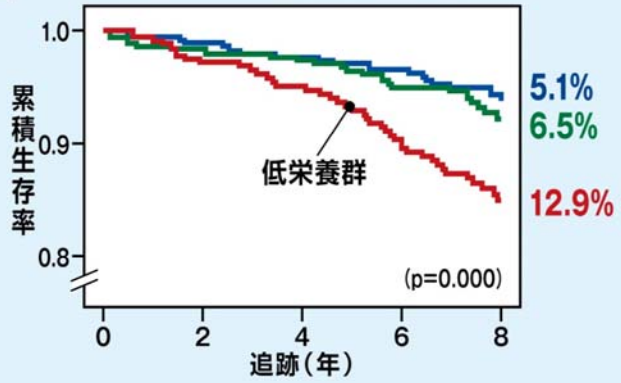


※もともとの健康状態や、その他の検査の異常の有無の影響を除いて比較

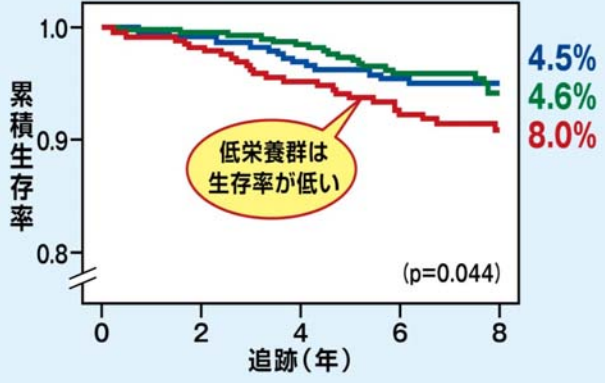
栄養状態と三大死因別死亡



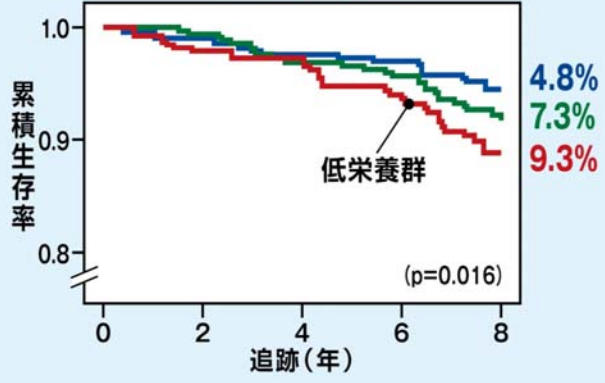
心血管病による死亡



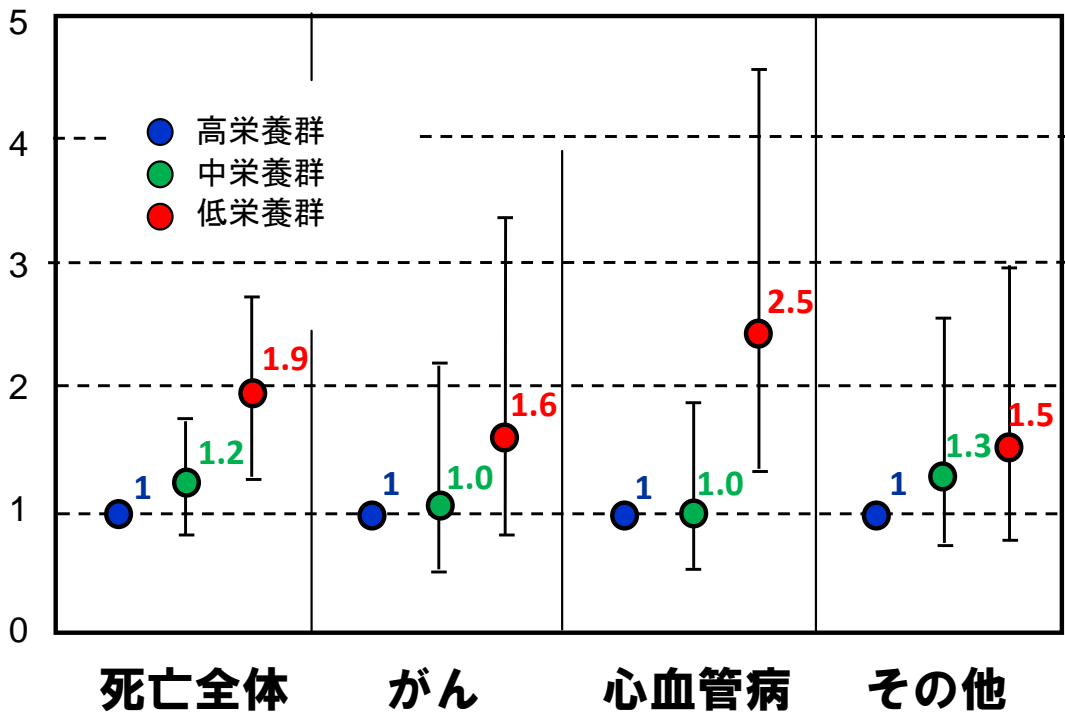
がん死亡



その他の死亡



12 栄養状態と各死亡の危険度の比較

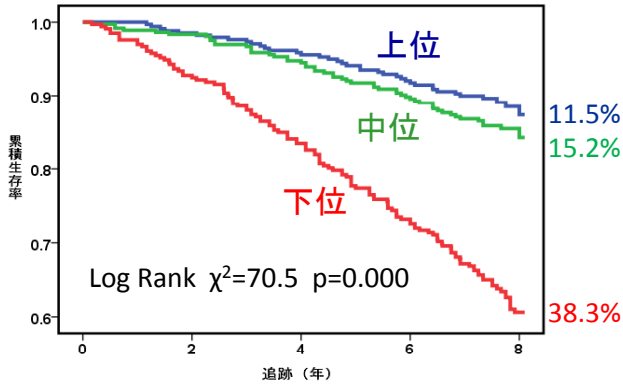


注) 性, 年齢, 調査地域, 既往歴, 飲酒・喫煙歴, 血圧, HbA1c, GPT, HDL-C, Cr, 握力, 歩行速度, 健康度自己評価, うつの有無を調整

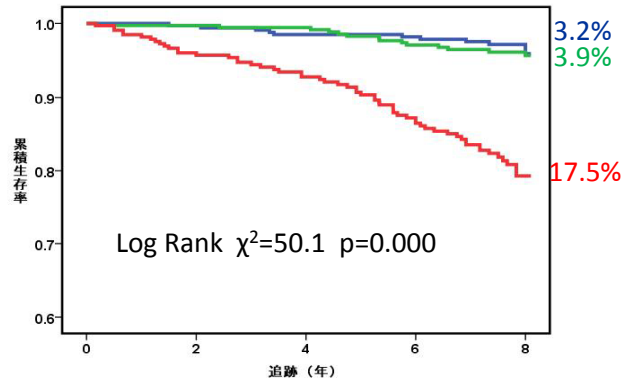
13

歩行速度と総死亡 & 死因別死亡

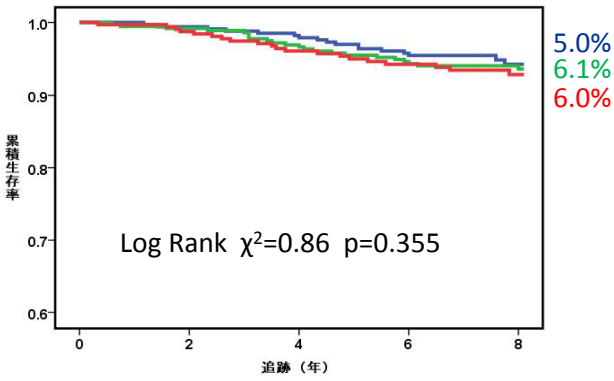
総死亡



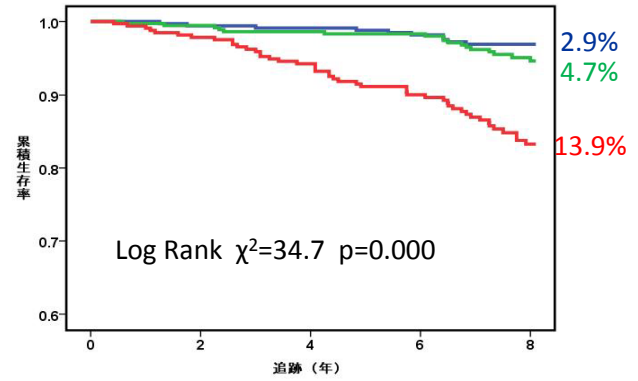
循環器疾患死亡



がん死亡



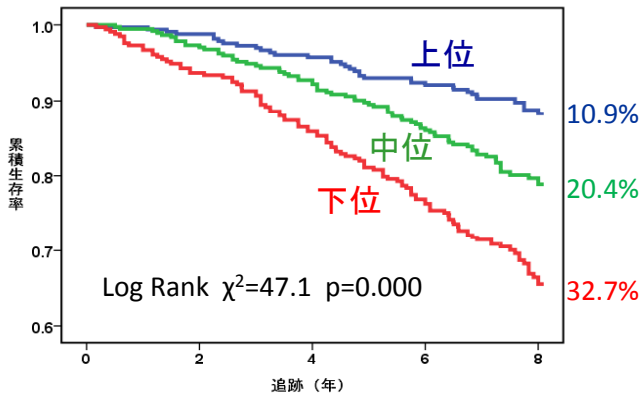
その他の死亡



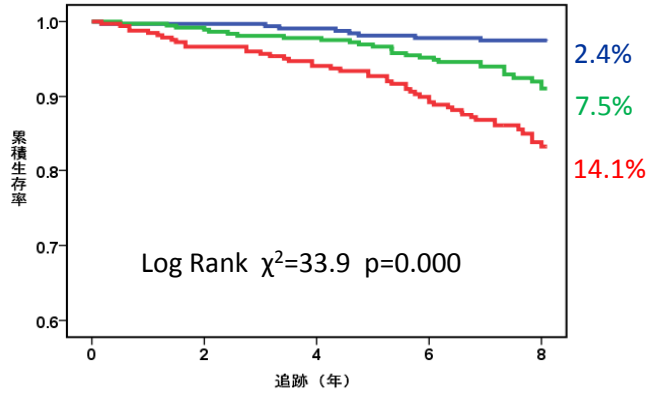
14

握力と総死亡 & 死因別死亡

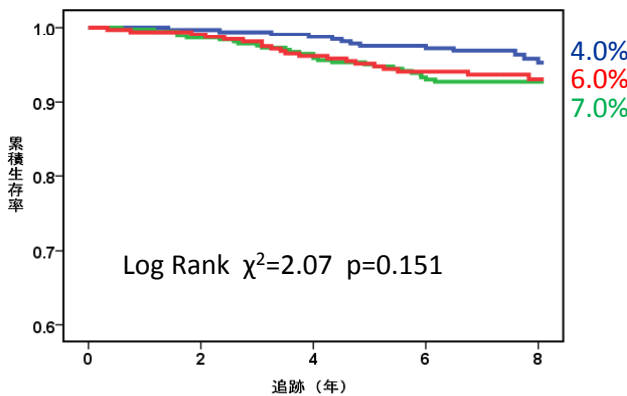
総死亡



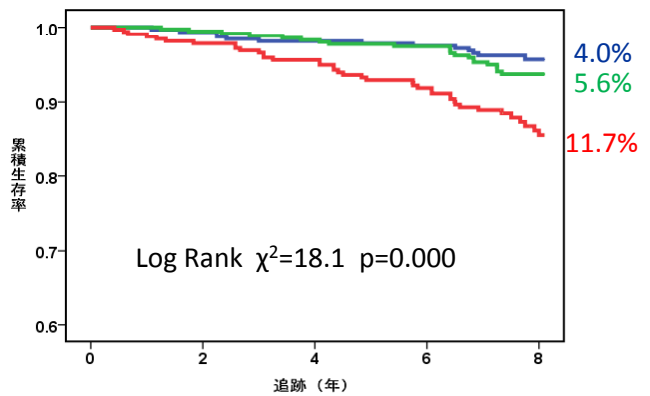
循環器疾患死亡



がん死亡

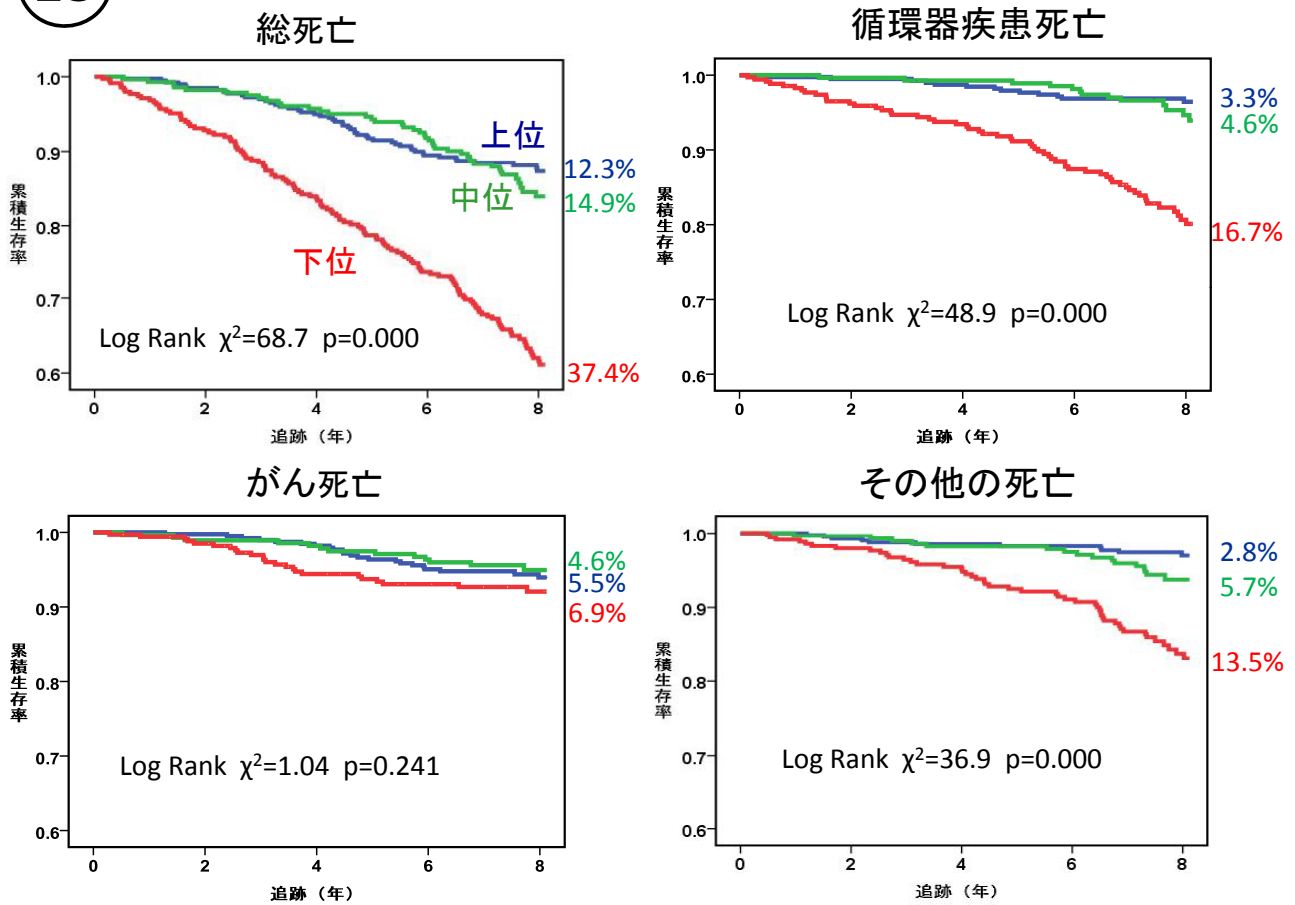


その他の死亡



15

立位バランスと総死亡 & 死因別死亡



16

3つの体力指標と循環器疾患死亡リスク

(多変量調整済、点推定値と95%CI)

A. 各体力変数を単独で投入した場合

	第1三分位	第2三分位	第3三分位
握力	3.03 (1.32-6.95)	2.48 (1.11-5.54)	1 [reference]
通常歩行速度	3.34 (1.61-6.93)	0.96 (0.42-2.19)	1 [reference]
立位バランス	2.92 (1.46-5.82)	1.01 (0.45-2.27)	1 [reference]

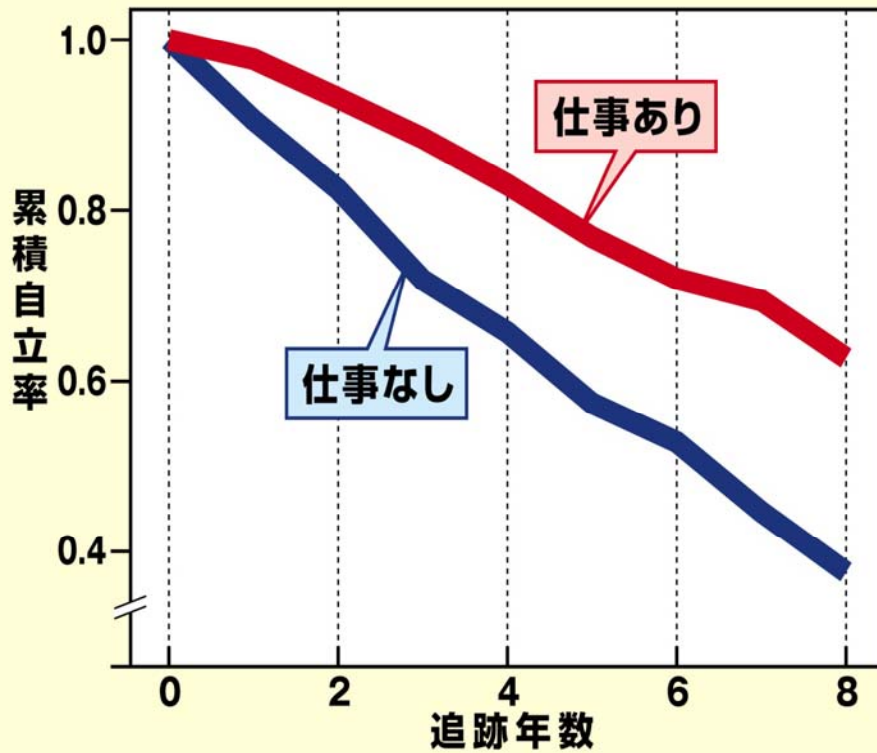
B. 3つの体力変数を同時に投入した場合

	第1三分位	第2三分位	第3三分位
握力	2.47 (1.05-5.81)	2.43 (1.07-5.52)	1 [reference]
通常歩行速度	2.29 (1.07-4.92)	0.90 (0.40-2.03)	1 [reference]
立位バランス	2.08 (1.01-4.92)	0.94 (0.42-2.11)	1 [reference]

17

社会参加と健康寿命 (TMIG-LISA)

仕事の有無と自立率

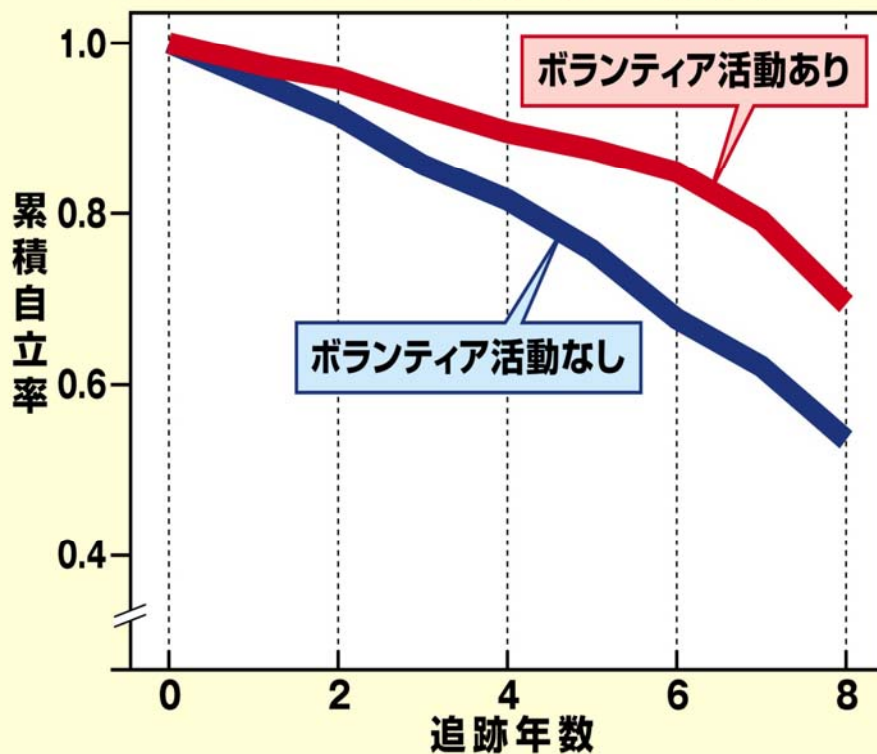


仕事をしている
高齢者ほど
自立を維持しやすい

18

社会参加と健康寿命 (TMIG-LISA)

ボランティア活動の有無と自立率

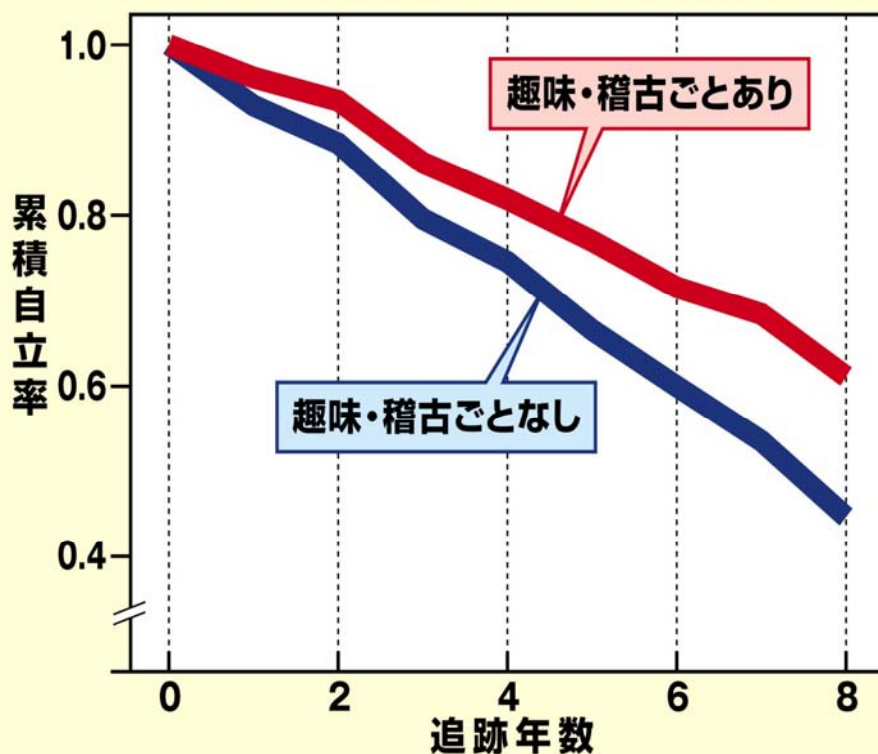


ボランティア活動をして
いる高齢者ほど
自立を維持しやすい

19

社会参加と健康寿命(TMIG-LISA)

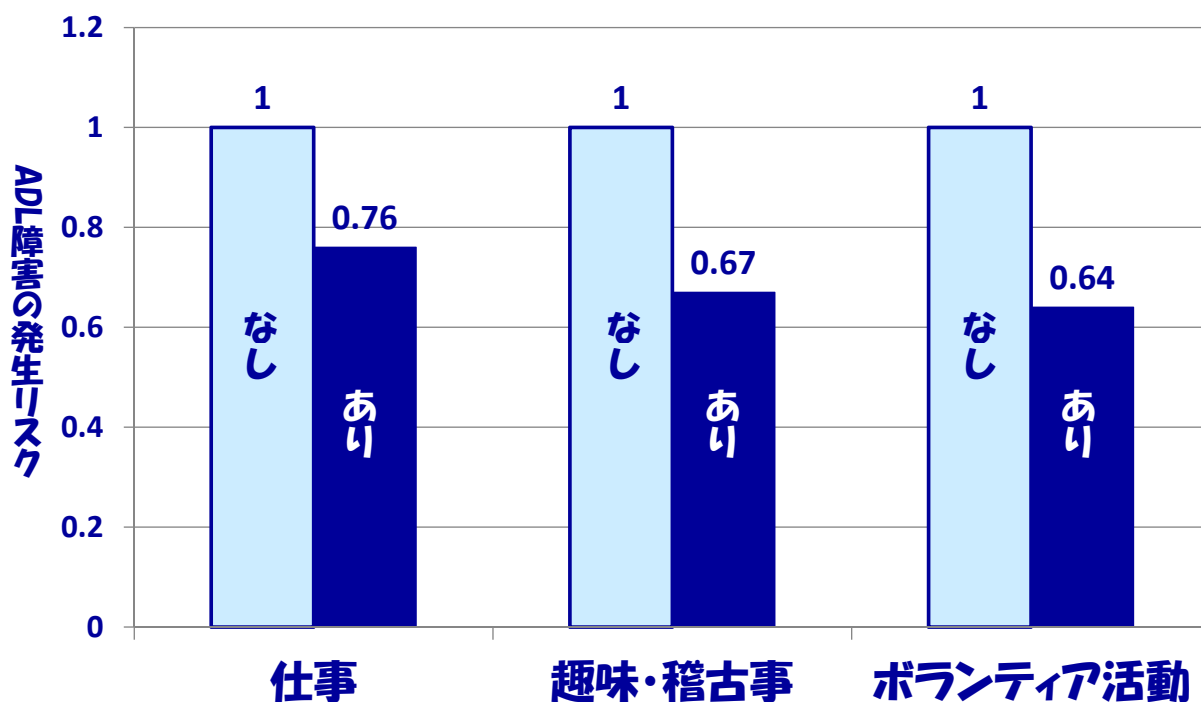
趣味や稽古ごとの有無と自立率



趣味や稽古ごとをしている高齢者ほど自立を維持しやすい

20

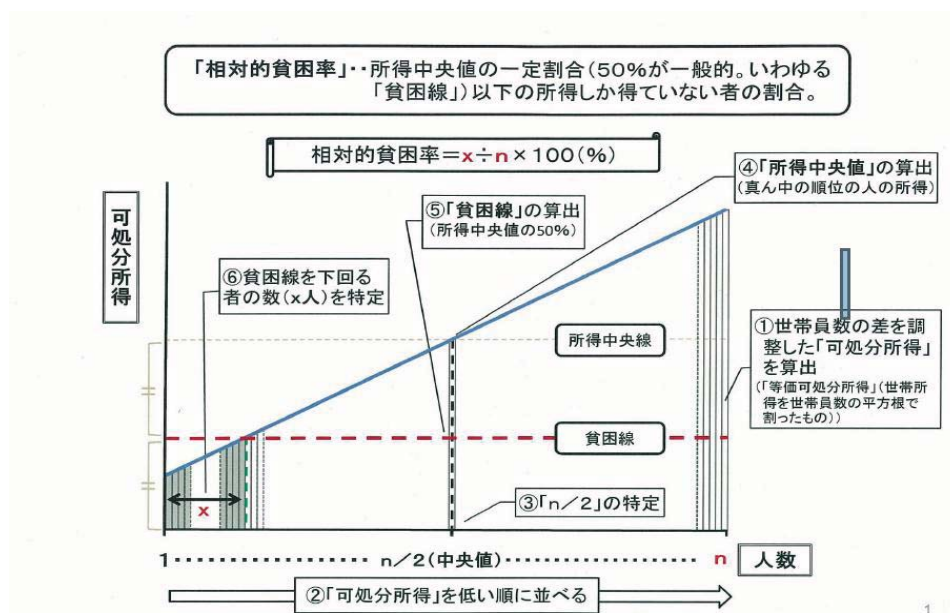
各社会参加とADL障害の発生リスク*



*性、年齢、調査地域および総合的移動能力を調整して比較

「子どもの貧困」からみた 健康をとりまく課題

相対的貧困率の算出方法



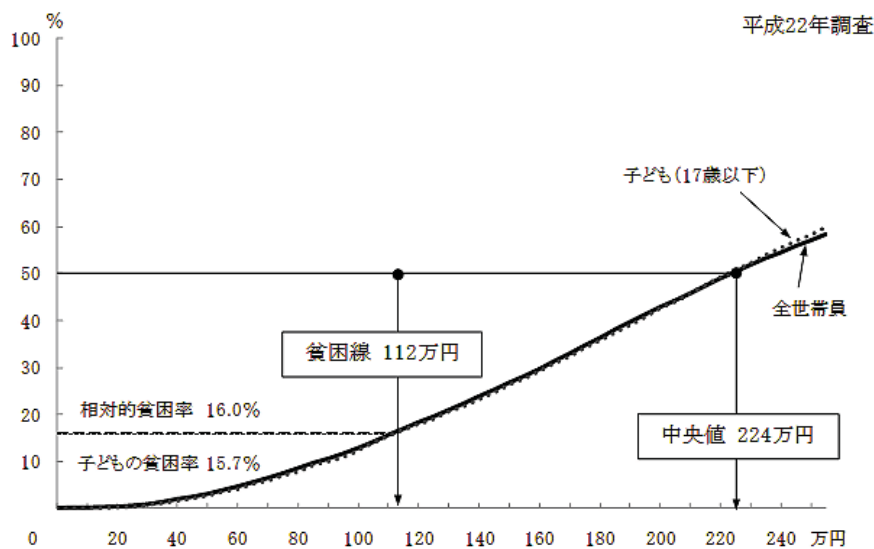
<http://www.mhlw.go.jp/houdou/2009/10/dl/h1020-3a.pdf>

相対的貧困率の動向

厚生労働省「平成22年国民生活基礎調査」

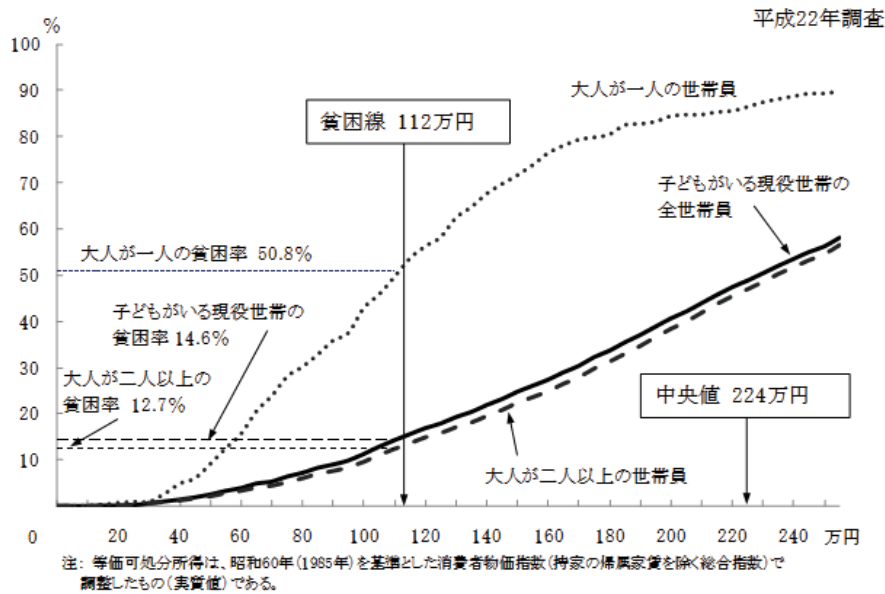
- 平成21年の貧困線(等価可処分所得の中央値の半分)は 112万円(実質値)となっており、「相対的貧困率」(貧困線に満たない世帯員の割合)は 16.0%。また、「子どもの貧困率」(17歳以下)は 15.7%。
- 「子どもがいる現役世帯」(世帯主が18歳以上65歳未満で子どもがいる世帯)の世帯員についてみると、14.6%となっており、
そのうち「大人が一人」の世帯員では 50.8%、「大人が二人以上」の世帯員では 12.7%。

等価可処分所得金額別 世帯員数の累積度数分布

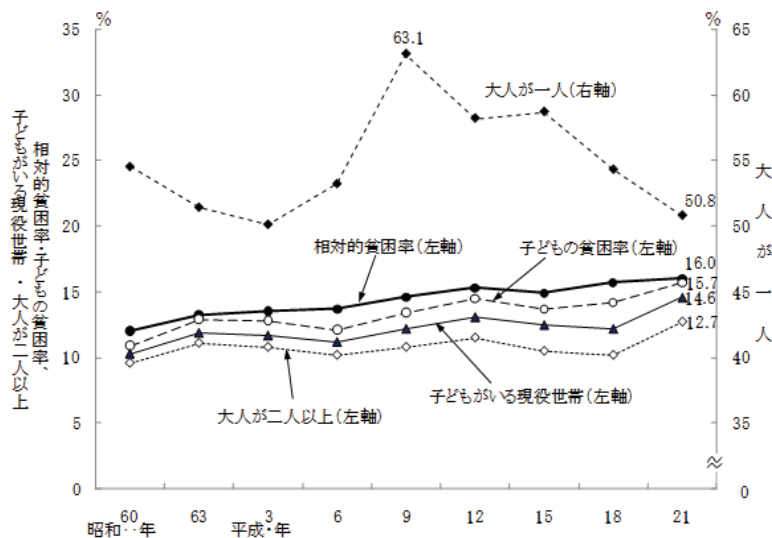


注：等価可処分所得は、昭和60年(1985年)を基準とした消費者物価指数(持家の帰属家賃を除く総合指数)で調整したもの(実質値)である。

子どもがいる現役世帯の等価可処分所得金額別にみた世帯員数の累積度数分布



相対的貧困率の年次推移 ※子どもの貧困率は悪化している



- 注：1) 平成6年の数値は、兵庫県を除いたものである。
 2) 貧困率は、OECDの作成基準に基づいて算出している。
 3) 大人とは18歳以上の者、子どもとは17歳以下の者をいい、現役世帯とは世帯主が18歳以上65歳未満の世帯をいう。
 4) 等価可処分所得金額不詳の世帯員は除く。

貧困率の国際比較(2000年代半ば)

	相対的貧困率		子どもの貧困率		子どもがいる現役世帯(世帯主が18歳以上65歳未満の世帯)の貧困率					
	割合	順位	割合	順位	合計		大人が一人		大人が二人以上	
					割合	順位	割合	順位	割合	順位
オーストラリア	12.4	20	11.8	16	10.1	16	38.3	19	6.5	12
オーストリア	6.6	4	6.2	5	5.5	5	21.2	8	4.5	5
ベルギー	8.8	15	10.0	10	9.0	12	25.1	10	7.3	14
カナダ	12.0	19	15.1	21	12.6	21	44.7	27	9.3	18
チェコ	5.8	3	10.3	13	7.7	9	32.0	15	5.5	7
デンマーク	5.3	1	2.7	1	2.2	1	6.8	1	2.0	1
フィンランド	7.3	9	4.2	3	3.8	4	13.7	4	2.7	3
フランス	7.1	6	7.6	6	6.9	7	19.3	7	5.8	8
ドイツ	11.0	17	16.3	23	13.2	22	41.5	25	8.6	16
ギリシャ	12.6	21	13.2	18	12.1	18	26.5	13	11.7	23
ハンガリー	7.1	6	8.7	8	7.7	9	25.2	11	6.8	13
アイスランド	7.1	6	8.3	7	7.3	8	17.9	5	6.2	10
アイルランド	14.8	26	16.3	23	13.9	23	47.0	28	10.1	21
イタリア	11.4	18	15.5	22	14.3	25	25.6	12	14.0	27
日本	14.9	27	13.7	19	12.5	19	58.7	30	10.5	22
韓国	14.6	24	10.2	12	9.2	13	26.7	14	8.1	15
ルクセンブルク	8.1	11	12.4	17	11.0	17	41.2	24	9.7	20
メキシコ	18.4	30	22.2	29	19.5	29	32.6	16	18.7	29
オランダ	7.7	10	11.5	15	9.3	14	39.0	20	6.3	11
ニュージーランド	10.8	16	15.0	20	12.5	19	39.1	21	9.4	19
ノルウェー	6.8	5	4.6	4	3.7	3	13.3	3	2.1	2
ポーランド	14.6	24	21.5	28	19.2	28	43.5	26	18.4	28
ポルトガル	12.9	22	16.6	25	14.0	24	33.4	17	13.3	24
スロヴァキア	8.1	11	10.9	14	10.0	15	33.5	18	9.2	17
スペイン	14.1	23	17.3	26	14.7	26	40.5	23	13.9	26
スウェーデン	5.3	1	4.0	2	3.6	2	7.9	2	2.8	4
スイス	8.7	14	9.4	9	5.8	6	18.5	6	4.9	6
トルコ	17.5	29	24.6	30	20.3	30	39.4	22	20.0	30
イギリス	8.3	13	10.1	11	8.9	11	23.7	9	6.1	9
アメリカ	17.1	28	20.6	27	17.6	27	47.5	29	13.6	25
OECD平均	10.6		12.4		10.6		30.8		5.4	

資料: OECD"Growing Unequal?"等

● OECD平均よりも高い
日本の子どもの貧困率

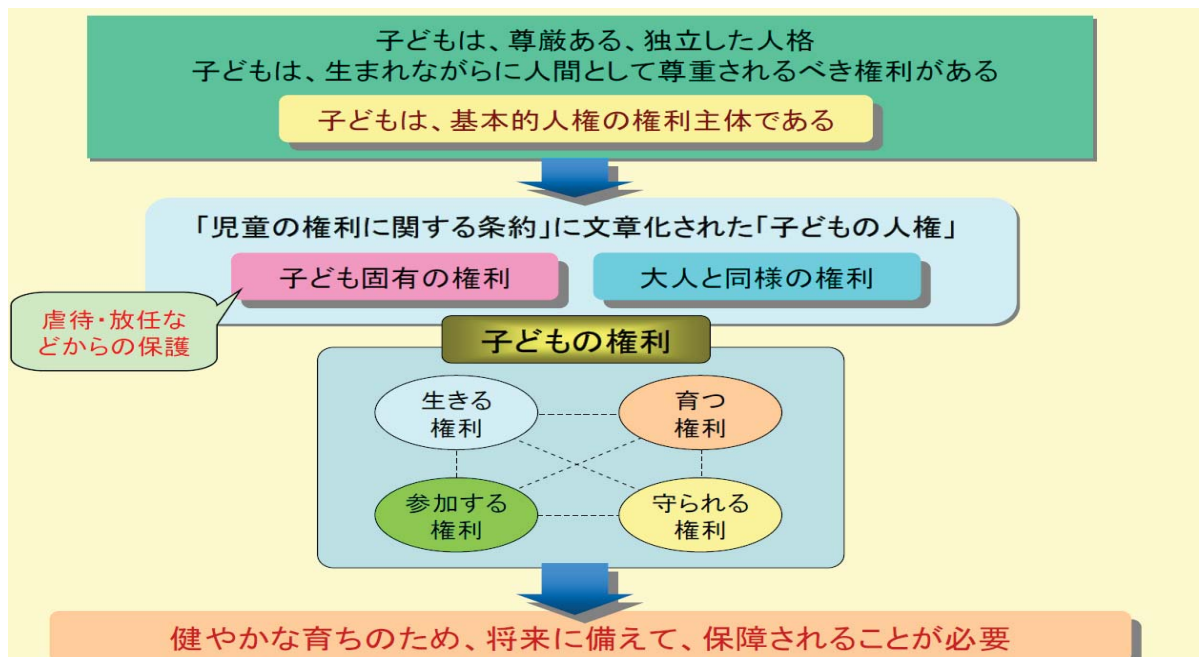
● 日本のひとり親世帯の貧困率は、最も高い

<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r98520000002i-cn-img/2r98520000002ie5.pdf>

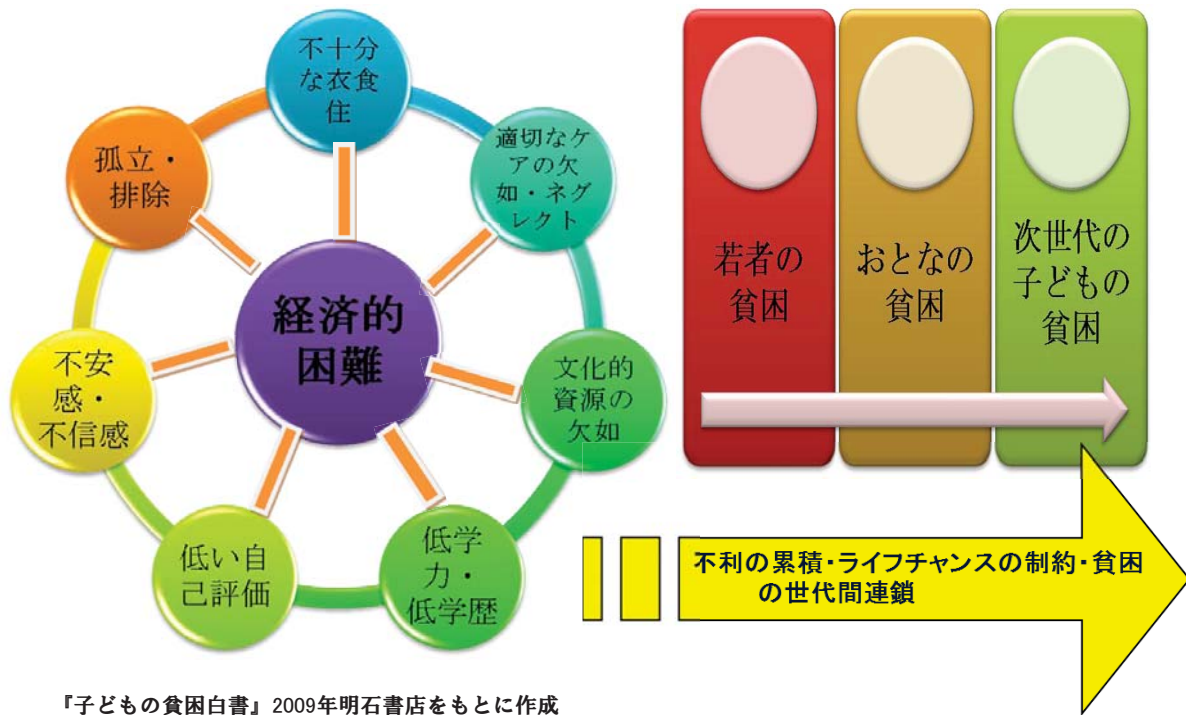
「子どもの貧困」への社会的対応が必要な理由

「人間の普遍的な価値である人権は、子どもの権利から始まる」

「子どもの貧困は、子どもの権利条約に明記されているすべての権利の否定(国連)」

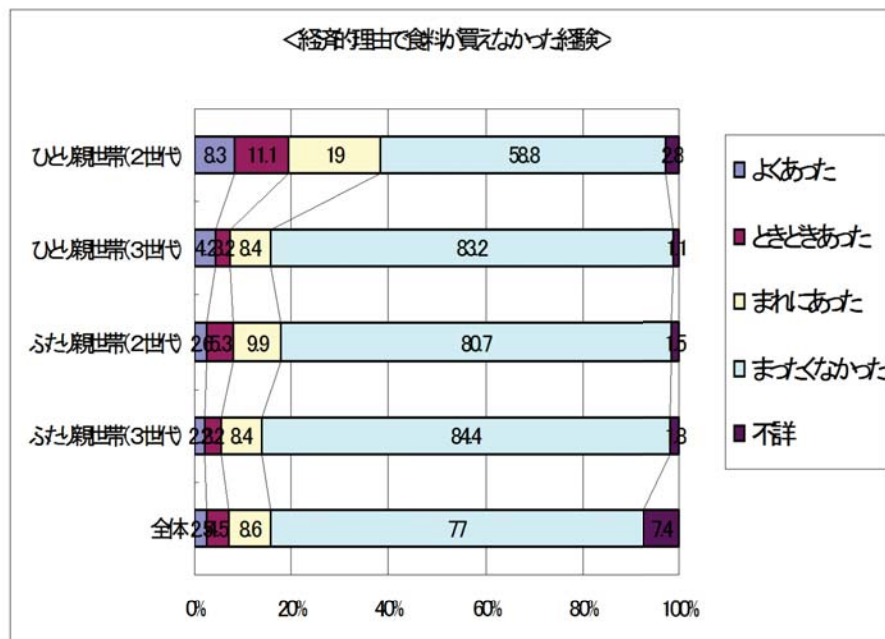


子どもの貧困の態様 複合的困難：貧困の連鎖



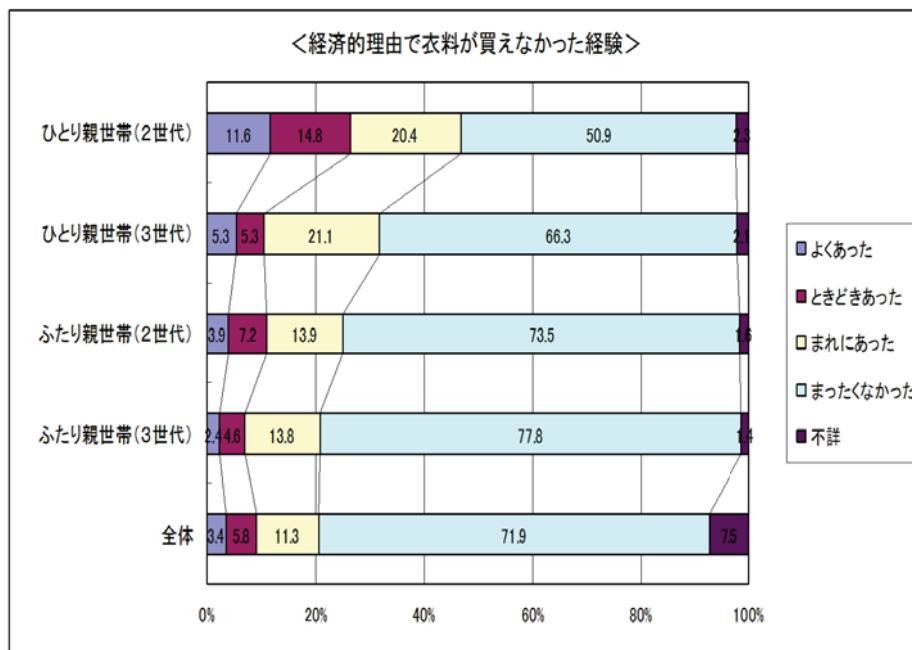
経済的貧困が暮らしに与える影響①

一国立社会保障人口問題研究所「社会保障実態調査」より一



経済的貧困が暮らしに与える影響②

— 国立社会保障人口問題研究所「社会保障実態調査」より —



経済的貧困が暮らしに与える影響③

— 国立社会保障人口問題研究所「社会保障実態調査」より —

	賃貸住宅費			住宅ローン			その他債務		
	該当世帯数	全世帯に占める割合 (%)	未払い経験世帯 (%)	該当世帯数	全世帯に占める割合 (%)	未払い経験世帯 (%)	該当世帯数	全世帯に占める割合 (%)	未払い経験世帯 (%)
全世帯	5,112	47.5	6.1	4,614	42.9	2.9	4,791	44.5	10.3
子どもがない世帯									
単身世帯									
単独高齢男性	144	56.5	9.7	89	34.9	1.1	115	45.1	10.4
単独高齢女性	314	44.3	5.1	178	25.1	1.1	200	28.2	3.0
単独非高齢男性	716	72.0	9.1	361	36.3	3.6	473	47.6	13.5
単独非高齢女性	488	70.0	6.6	275	39.5	1.8	331	47.5	10.6
夫婦のみ世帯									
夫婦ともに高齢者	291	31.3	3.1	241	25.9	2.5	267	28.7	6.0
夫婦の一方が高齢者	119	34.9	5.9	110	32.3	2.7	118	34.6	4.2
夫婦ともに非高齢者	676	55.0	3.6	576	46.9	3.3	590	48.0	8.0
その他世帯									
高齢者のみ世帯	37	34.3	2.7	34	31.5	0.0	29	26.9	6.9
高齢者以外も含む世帯	1,131	39.3	4.7	1,317	45.8	3.4	1,293	44.9	9.4
子どもがある世帯									
二親世帯(三世帯)	119	23.8	4.2	244	48.8	4.1	220	44.0	10.5
二親世帯(二世帯)	883	49.4	6.0	1,060	59.4	2.3	998	55.9	12.6
ひとり親世帯(三世帯)	32	33.7	12.5	37	38.9	5.4	43	45.3	11.6
ひとり親世帯(二世帯)	147	68.1	18.4	77	35.6	2.6	97	44.9	25.8
その他有子世帯	15	53.6	13.3	15	53.6	6.7	17	60.7	23.5

周産期における経済的貧困の影響①

- 周産期母子医療センター等における妊婦健康診査未受診妊婦の状況について
(東京都)

表2 本人の年齢階級別件数・割合

年齢階級	未受診調査		都人口動態統計	
	人数	割合	出生数	割合
～14歳	2	1.5% **	2	0.0%
15～19歳	22	16.9% **	858	0.8%
20～24歳	35	26.9% **	7,266	6.8%
25～29歳	28	21.5%	25,318	23.7%
30～34歳	21	16.2% **	41,124	38.6%
35～39歳	15	11.5% **	27,015	25.3%
40～44歳	7	5.4%	4,915	4.6%
45歳～	0	0.0%	115	0.1%
合計	130	100.0%	106,613	100.0%

**：1%有意

周産期における経済的貧困の影響②

- 今回の妊娠について、妊産婦検診を1度も受けたことがない者は60.8%
- 母子健康手帳を取得していない者は56.2%

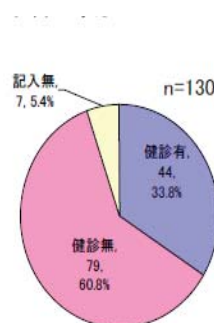


図11 妊婦健診受診

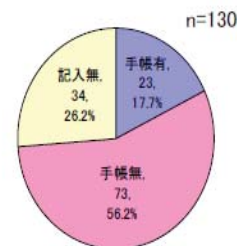
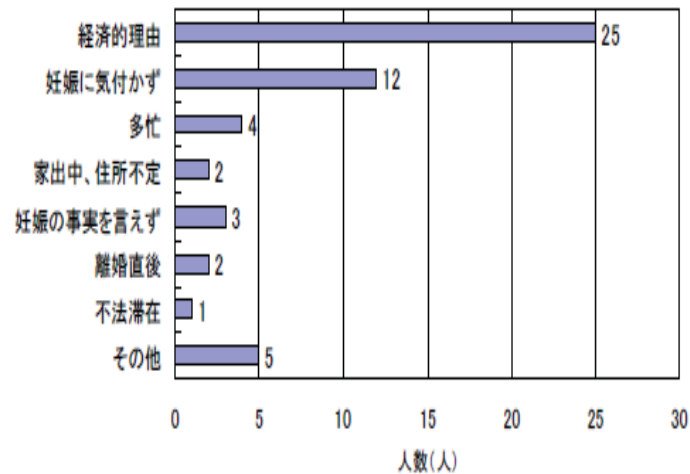


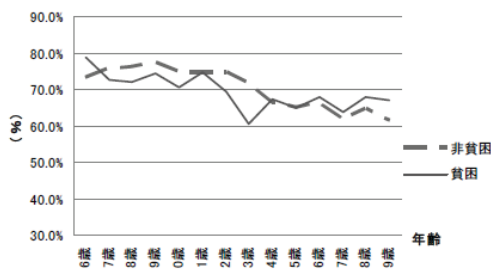
図12 母子健康手帳取得

周産期における経済的貧困の影響② —未受診の理由—

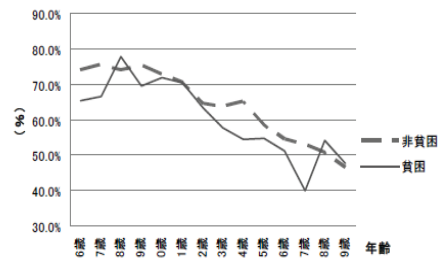


子どもの貧困と健康の関係 —主観的健康観—

図表 Ⅲ-H1 主観的健康感が「よい」「まあよい」の率(1995年)

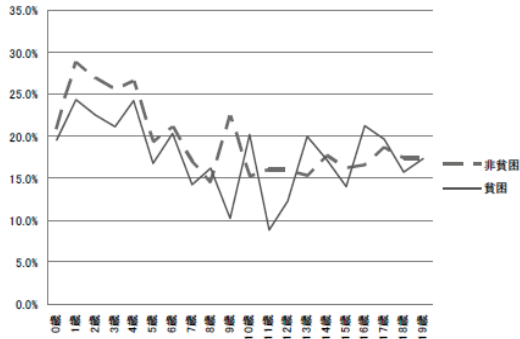


図表 Ⅲ-H2 主観的健康感が「よい」「まあよい」の率(2007年)

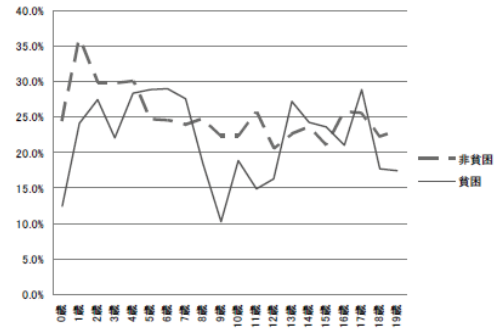


子どもの貧困と健康の関係 — 自覚症状ありの率 —

図表 Ⅲ-H3 自覚症状ありの率(1995年)



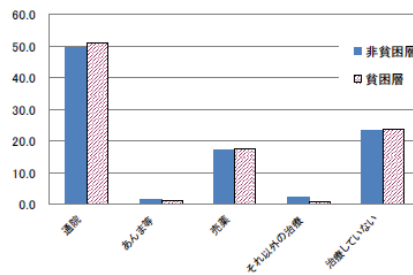
図表 Ⅲ-H4 自覚症状ありの率(2007年)



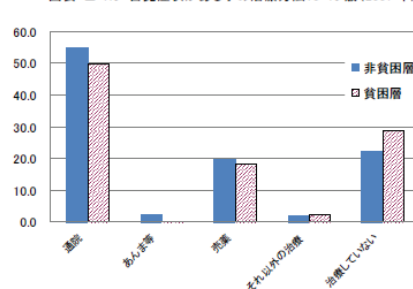
生活困難を抱える男女に関する検討会報告書：内閣府 P51

子どもの貧困と健康の関係 — 自覚症状のある子の治療方法 —

図表 Ⅲ-H5 自覚症状がある子の治療方法：0-19歳(1995年)

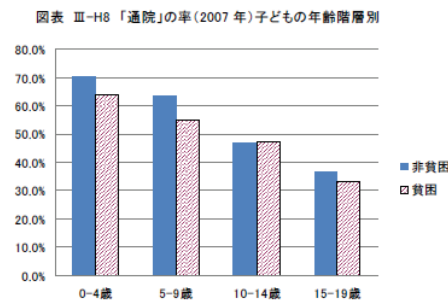
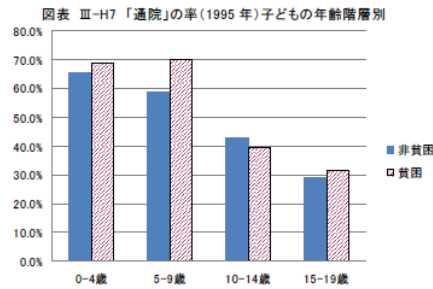


図表 Ⅲ-H6 自覚症状がある子の治療方法：0-19歳(2007年)



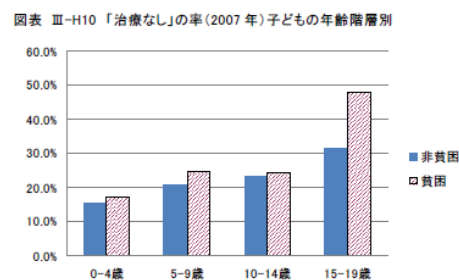
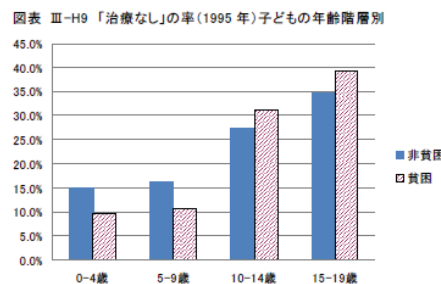
生活困難を抱える男女に関する検討会報告書：内閣府 P52

子どもの貧困と健康の関係 — 通院の率 —



生活困難を抱える男女に関する検討会報告書：内閣府 P54

子どもの貧困と健康の関係 — 治療なしの率 —



生活困難を抱える男女に関する検討会報告書：内閣府 P55

参考資料

- 厚生労働省平成22年「国民生活基礎調査」
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa10/2-7.html>
- 国立社会保障・人口問題研究所2007年社会保障・人口問題基本調査
「社会保障実態調査」
<http://www.ipss.go.jp/ss-seikatsu/j/jittai2007/janda/jittai2007.asp>
内閣府「生活困難を抱える男女に関する検討会報告書－就業構造基本調査・国民生活基礎調査 特別集計－」平成22年3月
内閣府白書編集委員会編『子どもの貧困白書』明石書店・2009

医療現場の視点からの健康づくり

国民健康作りプランは、健康政策の基本精神を国民に理解してもらうため、健康に関する国民の教養レベルを上げるためにも重要な施策と考えます。日本は、国債による未来への借金がまだ膨らむために国運を左右するほどの困難な時代に入ります。従って過大な予算規模となるものでは受け入れられません。この委員会では、社会に受け入れられる費用対効果の大きい有効な健康作りプラン施策を打ち出すことが重要なポイントでありましょう。

十分な根拠、論旨と明快な哲学をもって長期に耐えられる基本プランを作成し、さらに情報提供する側もそれを受けて実際の国民運動の指導に当たる側、それを受けて実践する国民側にも共通の認識を持つことが大事です。もちろん、途中で新たな知見が得られれば改訂することを恐れてもいけないでしょう。

さて、医療者側から見れば普遍的な言葉とと思っているものも国民には別の認識を与えるものもあるので重要なキーワードには懇切丁寧な説明も必要です。

COPD ロコモ うつ、自殺対策、アルコール対策もその一つですが、共通認識があると思われる高血圧、糖尿病、脂質異常など医療者から見れば当たり前とと思っている言葉も定義や目標が国民に正確に理解されているか疑問な点もあります。

禁煙・アルコール制限・質のよい睡眠は委員会でコンセンサスが得られやすいとおもいます。

討議していただきたいことを列挙いたします。

1. 運動指導、栄養指導について

いままで、各専門委員から同一の項目に対して種々の提案があります。

たとえば、運動、栄養指導に関してそれにあたります。

高血圧、糖尿病、脂質異常、肥満症の認識、治療に関して、或いは特定健診における保健指導において、運動指導、栄養指導などが指導の具体的項目の一つになっています。

生活習慣病では、一日10,000歩、300Kcal以上の運動量の指導がなされますが、各疾患に応じてメリハリが必要だと考えます。

歩行によるエネルギー消費などほぼ共通した手法による指導でできると思われませんが、多数の疾患を抱える人が増えているので複合的視点に立った指導が必要です。その一方、整形外科から指摘のロコモ、精神科領域のうつ、認知症予防のための運動、アルコール依存症、小児の肥満、強度のやせ対策が運動療法、栄養指導の対象となるときには、運動の頻度、強度、継続性など指導の内容が異なります。運動の量、強度、頻度などの指導内容は基礎疾患或いは目的とする項目について微調整をコメントしておくことも重要と考えます。たとえば、1)変形性膝関節症で、糖尿病、高血圧、肥満がある方には、10000歩も歩くことは不可能で、プール歩行を〇〇分間すすめる。ではプールがみじかになければどうするか？ 2)うつ、認知症の人に同じレベルの運動を強要しても持続は困難と思います。3)運動にともない新たな発見、知見をみいだす。競うことなどの楽しみが必要でしょう。全国の遊歩道、散歩道、ハイキングコースなどに、どのくらいのカロリー消費になるかなどの明示も必要と考えます。

高齢者は複合的に病気をもっていますので、集団的な指導とともに、個人へのきめの細かい指導が実際には役に立ち現実的と考えます。

1-2 栄養指導について

運動療法と並んで重要な提言となるのが、栄養指導、食事の取り方と考えます。

前回第二回の委員会でも述べましたが、LANCET日本特集号で、批判されているデータの把握が不十分であることが事実ならば早急に改善して具体的な指導内容の変更をお願いしたいと考えます。

又、クリニックで栄養指導士の方が変わると指導の方法が変わることがあります。これだめあれだめという人、ほめる人、クールな人など個性はあつて当然ですが、受診者にはうけいれやすいわかりやすい共通の手法を持ってお願いしたいと考えます。

外食や食品購入に際してその食品における総カロリー表示、タンパク量、炭水化物量、脂肪量のグラム表示ならびにカロリー表示、不飽和脂肪酸の量表示については、厚労省がすべての行政官庁に意義を説明して表示の義務化をしてほしいと考えます。

国民一人一人が自分に必要な摂取総カロリーと栄養バランス、実際の食行動から一日にとる総カロリーと栄養バランス、これらが認識されれば少なくとも意欲のある人々の生活習慣病予防はかなりできると思います。思春期女子の過剰なやせは数十年後の予測され

る骨塩量低下、精神へ及ぼす影響、不妊、子育てへの影響が心配ですし、若年壮年男子の肥満傾向は直接生活習慣病を惹起していますのでこのプランでは特に強調してほしいと考えます。

2. 循環器疾患、心房細動・脳梗塞の把握について

健康日本21の平成15年4月30日付健康局長通知には、心房細動が取り上げられておりませんが、臨床の現場で心房細動脳梗塞の予防でワーファリンを含む抗凝固療法の発展をさらに敷衍させる、脳梗塞、下肢動脈血栓症などを予防することが必要です。循環器の岡村委員の提出資料にも心房細動の有無の判定は脳梗塞への予防につながるとあります。(1%以下、危険度は15倍)。それには心電図検査を必須としてほしいと考えます。今回、策定プラン案に一次予防だけでなく重症化予防が視野に入っていますし、臨床の現場から見ても、左室肥大、虚血性心疾患、疾患のスクリーニングのためにも必要な検査と考えます。

特定健診においては、心電図検査について、予後改善に寄与がないという理由で、前年度に異常がないときは行わないことが原則になってしまいましたが、特に保健指導、生活指導に運動療法がらみの指導がありますから、H20. 3までの老健法に基づく健診と同様に心電図検査は必須とすべきです。もし特定健診の仕組み改訂に間に合わないようならば、いまでも市町村の特例によって、心電図検査を前年度異常がなくても主治医の判断で行っても査定の対象としない地区がありますのでそれに習って、国は毎年心電図検査を行ってもかまわないというお墨付きを与えるべきです。

3. プラン実効に向けて

厚生労働省、都道府県、市町村も行政は原則縦割りでの施策が多いですし、医師会や他の医療団体も縦割が多いと思いますが、この健康作り施策に関しては、幅広く国民の賛同を得るためにも横の関係を生かして壁を打ち破ってほしいと考えます。国においては、健康局だけでなく、労働分野の労働局、産業構造にも関与することですので、経産省、財務省など横断的に扱ってほしいと考えます。医師会も看護協会、栄養士会、OT、PT、ケアマネージャー、運動指導士、スポーツクラブなど他業種の関係をとっていきまじ、現に4疾病5事業対策では、脳卒中、5大がん、糖尿病などにおいては、各職種の方々との共通の講演会、症例検討会を何回も開いています。

以上よりまとめとして、

策定プラン作成に当たって、各省庁、都道府県、市町村の各レベルにおいて横の関係も重視して情報の共有化、協調姿勢、国民運動の原点目的を見失わぬようお願いしたい。

心電図検査の健診における重要性を認識していただきたい。

運動療法、食事・栄養指導について、各疾患で微妙に異なることもあるが齟齬のないよう、具体的に丁寧に指導プランを提示してほしい。

他職種の方々とも関係をとりながら実際の診療は動いているので、現場で患者に接する医師会会員の発信力を活用してほしい。

たばこ (H. 24. 1. 12 版)

1. 最終目標

「喫煙と受動喫煙に関連した疾病、障害、死亡を減少させる。」

2. 背景

わが国の喫煙率は23.4% (2009年)であり、男性において38.2%と減少しているものの、諸外国と比較して依然高い水準にある。女性においても10.9%と男性と比較し低い水準であるが、ほぼ横ばいで推移している¹⁾。しかし、年齢階級別にみると、男性の30～40歳代では約50%、女性の20～40歳代では約20%と喫煙率が高い年齢層が存在している。喫煙者の3割以上は禁煙を希望しているが¹⁾、たばこに含まれるニコチンには依存性があり、自分の意志だけでは、やめたくてもやめられないことが多い。

たばこ消費量は近年減少傾向にあるが、過去のたばこ消費による長期的な健康影響と急速な高齢化により、たばこ関連疾患による死亡数は年々増加しており²⁻⁵⁾、わが国の年間死亡者数 (参考：平成22年119万人)のうち、喫煙者本人の喫煙による年間の超過死亡数は12～13万人と報告されている³⁻⁵⁾。一方、受動喫煙による超過死亡数は肺がん2,000～3,000人⁶⁻⁷⁾、虚血性心疾患3,000人⁷⁾、と推定されている。

たばこによる健康被害は、国内外の多数の科学的知見により因果関係が確立している⁸⁻¹⁰⁾。具体的には、喫煙はがん (口腔、咽頭、喉頭、肺、食道、胃、大腸、膵臓、肝臓、腎臓、尿路、膀胱、子宮頸部、鼻腔、副鼻腔、卵巣のがん、急性骨髄性白血病)、循環器疾患 (脳卒中、虚血性心疾患等)、呼吸器疾患 (慢性閉塞性肺疾患等)、糖尿病、周産期の異常 (早産、低出生体重児、死産、乳児死亡等)等の原因であり、受動喫煙も、虚血性心疾患、肺がんに加え、乳幼児の喘息や呼吸器感染症、乳幼児突然死症候群 (SIDS)等の原因である。たばこは、受動喫煙などの短期間の少量曝露によっても健康被害が生じる。

禁煙することによる健康改善効果についても明らかにされており、肺がんをはじめ、喫煙関連疾患のリスクが禁煙後の年数とともに確実に低下する¹¹⁾。

たばこは年間約2兆円規模の税収をもたらす一方で、これらの疾病により、多くの超過医療費、労働力損失等の経済損失が生じている。

わが国も批准し2005年2月に発効した「たばこの規制に関する世界保健機関枠組条約」 (以下「たばこ規制枠組条約」とする)¹²⁾は、たばこ対策に関する長期的な総合戦略であり、条約の各条項のうち、「たばこの需要を減少させるための価格及び課税に関する措置」 (第6条)、「たばこの煙にさらされることからの保護」 (第8条)、「たばこ製品の包装及びラベル」 (第11条)、「教育、情報の伝達、訓練及び啓発」 (第12条)、「たばこの広告・販売促進及び後援」 (第13条)、「たばこへの依存及びたばこの使用の中止についてのたばこの需要の

減少に関する措置」(第 14 条)、「未成年者への及び未成年者による販売」(第 16 条)は、特に消費抑制に効果のある対策として、世界保健機関によって推奨されている¹³⁻¹⁵⁾。わが国は各省庁の所掌に従って条約への対応がされているが、包括的な戦略として実施されておらず、ガイドラインの履行も十分とは言えない。

3. 関連分野

がん、循環器疾患、呼吸器疾患(慢性閉塞性肺疾患等)、糖尿病、歯科口腔 等

4. なぜたばこ対策が必要なのか

たばこは日本人の疾病と死亡の原因として、最大かつ回避可能な単一の原因であり、効果が実証された種々の介入方策が国内外で実施されている。

たばこ消費を継続的に減らすことによって、日本人の死因の第一位であるがんをはじめとした喫煙関連疾患による回避可能な超過死亡と超過医療費、経済的損失等を将来的に確実に減少させることができる。

喫煙は世界保健機関による非感染性疾患(NCD: Non-communicable diseases)対策の対象疾患であるがん、循環器疾患(脳卒中、虚血性心疾患)、慢性閉塞性肺疾患(COPD)、糖尿病に共通した主要なリスク要因であり、たばこ規制枠組条約は非感染性疾患の予防と対策のモデルとして位置づけられている¹⁶⁾。たばこ対策の推進は、非感染性疾患の発症や死亡を短期間に減少させることにつながるものが諸外国での経験から明らかにされている¹⁷⁾。

以上のことから、当面ならびに将来の健康被害や経済損失を回避するために、また、たばこ規制枠組条約の締約国としての国際的責務としても、たばこ対策の着実な実行が必要である。

5. わが国のたばこ対策の現状

たばこ規制枠組条約及びガイドラインに基づき日本では近年次のような様々な取り組みを実施している。

「たばこの需要を減少させるための価格及び課税に関する措置」(第 6 条)としては、2010 年 10 月より、たばこ 1 本あたり 3.5 円のたばこ税率の引き上げが実施された。

「たばこの煙にさらされることからの保護」(第 8 条)としては、2003 年に施行された健康増進法で対応するとともに、2010 年 2 月に、公共的な空間については、原則として、全面禁煙であるべき旨を付した健康局長通知を自治体へ発出した。それを受け、自治体独自の取り組みが推進されているほか、2010 年に閣議決定された「新成長戦略」の工程表では、「受動喫煙のない職場の実現」が目標として掲げられた。一方、神奈川県では、2009 年に全国初の受動喫煙防止条例(罰則付き)が成立し、翌年から施行されている。

「たばこ製品の含有物に関する規制」(第 9 条)「たばこ製品についての情報の開示に関

する規制」(第 10 条)としては、紙巻たばこの煙に含まれるタール量及びニコチン量の表示を義務づけられている。また、たばこ成分についての分析調査が公表されている。

「たばこ製品の包装及びラベル」(第 11 条)としては、2003 年 11 月たばこ事業法施行規則を改正し、2005 年 7 月以降出荷するたばこ製品に、新たに 8 種類の注意文言の表示を義務化された。

「教育、情報の伝達、訓練及び啓発」(第 12 条)としては、ホームページでの情報提供、啓発事業や禁煙教育・指導の研修等が実施されている。

「たばこの広告・販売促進及び後援」(第 13 条)としては、2004 年 3 月たばこ事業法に基づく「製造たばこに係る広告を行う際の指針」を改正し、たばこ広告の規制を強化。2004 年 10 月より電車・バスなどの公共機関への広告の掲載禁止、新聞・雑誌への広告規制。2005 年 4 月より屋外広告が禁止された。

「たばこへの依存及びたばこの使用の中止についてのたばこの需要の減少に関する措置」(第 14 条)としては、2006 年度の診療報酬改定で、「ニコチン依存症管理料」が新設され、外来で行う禁煙治療とその一環として処方される、禁煙補助剤が、新たに保険適用の対象となった。

「未成年者への及び未成年者による販売」(第 16 条)としては、2008 年 7 月にたばこ自動販売機に成人識別機能の付与を義務付けた。また、2010 年 9 月にインターネットによるたばこ販売において、公的証明書による年齢確認が徹底された。

このような取り組みが実施されているが、たばこ規制枠組条約及びガイドラインで求められている内容と比較すると、未だ十分ではないため、さらなる取り組みの充実が必要である。

6. 指標と目標

たばこ対策に関する指標については以上を踏まえ、「喫煙率の低下」と「受動喫煙への曝露状況の改善」に関わるものを設定することが重要と考える。その理由は以下のとおりである。

まず喫煙率の低下を選んだ理由は、それが喫煙による健康被害を確実に減少させる最善の解決策であるからである¹⁸⁾。特に、成人の喫煙率の低下は喫煙関連疾患の発症や死亡を短期間に減少させることにつながる¹⁷⁻¹⁸⁾。一方、未成年者の喫煙率の低下は短期間の喫煙による健康被害の減少につながらないが、未成年期からの喫煙は健康影響が大きく、かつ成人期を通じた喫煙継続につながりやすいことから¹⁸⁻¹⁹⁾、中・長期的な観点で指標として含めておく意義がある。また、家庭や学校等での受動喫煙対策や成人の喫煙率の減少に伴って未成年者の喫煙の低下がみられることから¹⁸⁻¹⁹⁾、たばこ対策全般の効果を評価する指標の 1 つとして用いることも可能である。次に、受動喫煙への曝露状況の改善を選んだ理由は、前述したように受動喫煙による超過死亡数が肺がんと虚血性心疾患に限っても年間 5,000 人以上にのぼり、その影響が大きいことと、受動喫煙の曝露状況の改善により短期的

に急性心筋梗塞や成人および小児の喘息等の呼吸器疾患による入院を減少させるなど、確実な健康改善効果が期待できるからである¹⁷⁾。受動喫煙指標の曝露源の選定にあたっては、曝露の頻度や対策の実態を考慮して、主要な曝露源であり、かつ今後の改善が特に望まれるものとして、家庭、職場、飲食店の3つを選定した。さらに、2010年2月の厚生労働省健康局長通知に、「官公庁や医療施設においては、全面禁煙とすることが望ましい。」とされていることから、これら2つを選定した。

リスク低減の観点からは、喫煙と受動喫煙のいずれも日本人の多くの疾患の確立した原因であり、その対策により、わが国のがん・循環器疾患（脳卒中、虚血性心疾患）・慢性閉塞性肺疾患、糖尿病等の予防の推進や健康づくりにおいて、大きな効果が期待できる。現状の科学的知見からは健康リスクを回避出来る「閾値」を設定することは困難であり、喫煙率も受動喫煙への曝露も目標が低ければ低いほど望ましい。

一方、たばこは長年にわたりわが国においてはその使用が社会において容認されてきていることから、目標値の設定については、社会的・経済的・技術的な要因をも考慮し、現実的で到達可能なものとするべきである。

以上を踏まえ、国民の健康の確保を図る観点から、指標及び目標を以下のように設定することが必要である。

<指標と目標>

① 成人の喫煙率の低下【新】

目標設定方法	禁煙希望の喫煙者を全て禁煙させる*
データソース	国民健康栄養調査

*平成22年国民健康栄養調査の結果（今後公表予定）を用い、成人の喫煙率（男女計）を基本値とし、禁煙を希望する喫煙者が全て禁煙した場合の割合を減じたものを目標値とする。

② 未成年者の喫煙率（月喫煙者率*）の低下（中学生、高校生）

基本値	中学生 2.0%、高校生 5.3%（平成22年）
目標	中学生 0%、高校生 0%（平成35年）
目標設定方法	健康日本21の目標を保持する
データソース	厚生労働科学研究費補助金による研究班の調査

*月喫煙者率：最近30日間で1日以上たばこを吸った割合

③ 日常生活で受動喫煙をする人の割合の低下

（家庭、職場、飲食店、行政機関、医療機関）【新】

目標設定方法	家庭、飲食店は、①の成人の喫煙率低下相当の減少を参考とし目標値を設定する。
--------	---------------------------------------

	行政機関、医療機関については、受動喫煙をなくす。 職場については、『新成長戦略』（平成22年6月18日閣議決定）における【2020年までの目標】として掲げられている「受動喫煙の無い職場の実現」を踏まえ目標値を設定する。
データソース	国民健康栄養調査（家庭、飲食店、行政機関、医療機関） 労働者健康状況調査及び労働安全衛生基本調査（職場）

7. 今後に向けて

わが国のたばこ対策としては、2005年2月に発効したたばこ規制枠組条約に基づく取り組みが最も重要であり今後も推進していく必要がある。具体的には、たばこ価格・税の引上げ、受動喫煙の防止、たばこの警告表示の強化、たばこ広告の包括的禁止、禁煙支援・治療の普及、未成年者への販売防止措置、リスクに関する教育・啓発等である¹³⁻¹⁵⁾。これらの施策が喫煙と受動喫煙の影響から人々を保護する上で有効であることについて、十分な科学的根拠が報告されている^{13-15,20,21)}。

特に受動喫煙対策では、都道府県・市町村レベルでの受動喫煙対策の更なる推進が必要であり、全ての医療機関、学校、官公庁においては全面禁煙を達成するための取り組みが必要である。また、職場における受動喫煙防止対策の推進のほか、飲食店等の多数の者が利用する公共的な空間における受動喫煙対策についても地域での推進のためのモニタリング等を強化するべきである。さらに、小児等への受動喫煙対策の観点から、家庭での受動喫煙防止を普及啓発する必要がある。

禁煙支援・治療の普及については、2006年から禁煙治療に保険適用がなされ成果をあげているが²²⁾、今後一層の普及とその内容の充実が求められる。さらに、たばこ規制枠組条約のガイドラインの内容を踏まえ、各種保健事業の場で禁煙の助言や情報提供を一層推進することが望まれる。

さらに、健康の観点から他の施策についても関係省庁間の協議を進める必要がある。

また、各施策の進捗管理のための評価の体制を国と地方自治体において整備することも必要である。

【引用文献】

- 1) 厚生労働省健康局総務課生活習慣病対策室：平成21年国民健康・栄養調査結果の概要。2010。
- 2) Peto R, Lopez AD, Boreham J, et al: Mortality from Smoking in Developed Countries 1950-2000. 2nd edition, updated June 2006. (<http://www.ctsuo.ox.ac.uk/~tobacco/>,2011)

年 11 月 21 日アクセス).

- 3) Ikeda N, Saito E, Kondo N, et al: What has made the population of Japan healthy? . Lancet, 2011; 378(9796):1094-105.
- 4) Katanoda K, Marugame T, Saika K, et al: Population attributable fraction of mortality associated with tobacco smoking in Japan: a pooled analysis of three large-scale cohort studies. J Epidemiol, 2008; 18(6): 251-64.
- 5) Murakami Y, Miura K, Okamura T, et al: Population attributable numbers and fractions of deaths due to smoking: a pooled analysis of 180,000 Japanese. Prev Med, 2011; 52(1): 60-5.
- 6) Inoue M, Sawada N, Matsuda T, et al: Attributable causes of cancer in Japan in 2005 – systematic assessment to estimate current burden of cancer attributable to known preventable risk factors in Japan. Ann Oncol, 2011. doi: 10.1093/annonc/mdr437
- 7) 片野田耕太, 望月友美子, 雑賀公美子, 他: わが国における受動喫煙起因死亡数の推計. 厚生指標, 2010; 57(13): 14-20.
- 8) 喫煙と健康問題に関する検討会: 新版 喫煙と健康, 保健同人社, 東京, 2002.
- 9) U.S. Department of Health and Human Services: The health consequences of smoking: a report of the Surgeon General. U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health; Atlanta, 2004.
- 10) U.S. Department of Health and Human Services: The health consequences of involuntary exposure to tobacco smoke: a report of the Surgeon General; U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, Coordinating Center for Health Promotion, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health; Atlanta, 2006.
- 11) International Agency for Research on Cancer: IARC Handbooks of Cancer Prevention, Tobacco Control, Reversal of Risk After Quitting Smoking. Volume 11, IARC; Lyon, 2007.
- 12) World Health Organization: WHO Framework Convention on Tobacco Control .Geneva, 2003.
- 13) World Health Organization: WHO report on the global tobacco epidemic, 2008. The MPOWER Package. World Health Organization; Geneva, 2008.
- 14) World Health Organization: WHO report on the global tobacco epidemic, 2009. Implementing smoke-free environments, World Health Organization; Geneva,

2009.

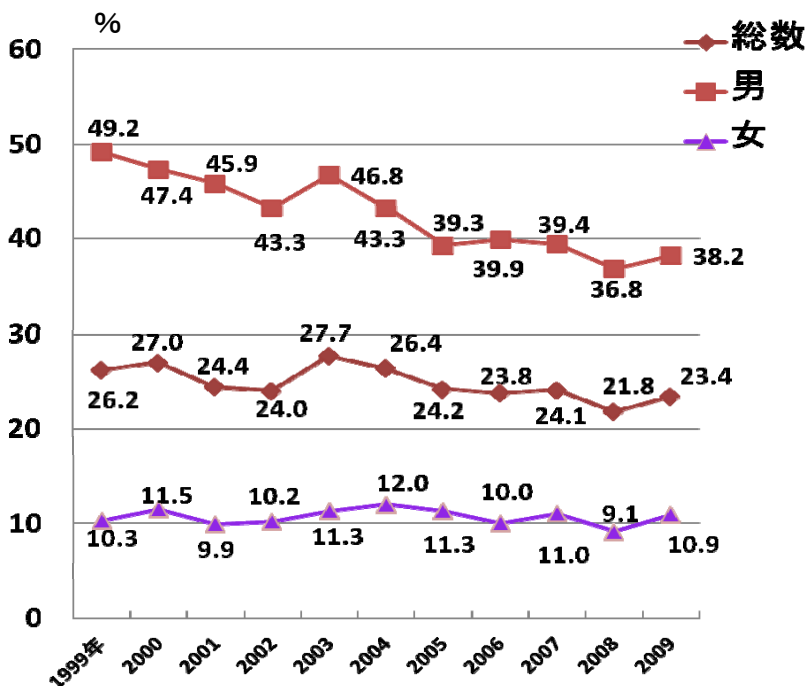
- 15) World Health Organization: WHO report on the global tobacco epidemic, 2011. Warning about the dangers of tobacco. World Health Organization; Geneva, 2011.
- 16) World Health Organization: 2008-2013 Action Plan for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases. World Health Organization; Geneva, 2008. (http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597418_eng.pdf, 2011年12月2日アクセス)
- 17) Glantz S, Gonzalez M: Effective tobacco control is key to rapid progress in reduction of non-communicable diseases. *Lancet*. 2011. doi:10.1016/S0140-6736(11)60615-6
- 18) Starr G, Rogers T, Schooley M, et. al: Key outcome indicators for evaluating comprehensive tobacco control programs. Centers for Disease Control and Prevention; Atlanta, 2005.
- 19) U.S. Department of Health and Human Services: Preventing Tobacco Use Among Young People: a report of the Surgeon General. U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health; Atlanta, 1994.
- 20) Hopkins DP, Briss PA, Ricard CJ, et al: Reviews of evidence regarding interventions to reduce tobacco use and exposure to environmental tobacco smoke. *Am J Prev Med*, 2001; 20: 16-66.
- 21) Levy DT, Gitchell JG, Chaloupka F: The effects of tobacco control policies on smoking rates: a tobacco control scorecard. *J Public Health Manag Pract*, 2004; 10: 338-51.
- 22) 厚生労働省中央社会保険医療協議会総会: 診療報酬改定結果検証に係る特別調査(平成21年度調査)ニコチン依存症管理料算定保険医療機関における禁煙成功率の実態調査報告書. 平成22年6月2日 (<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2010/06/dl/s0602-3i.pdf>, 2011年12月2日アクセス)

参考資料

1. 日本の喫煙率の推移
2. 各国の喫煙率の比較
3. 喫煙による健康影響のメカニズム
4. 喫煙による各疾病の死亡リスク比
5. 喫煙による健康被害推計
6. 喫煙による経済損失推計
7. たばこ対策別の喫煙率減少の効果
8. 喫煙率減少による疾病の死亡減少効果と医療費の減少効果
9. FCTCで求められるたばこ対策の内容とわが国の現状との比較
10. 主要国の喫煙率目標とその進捗状況
11. 世界のたばこ対策(MPOWER)の進捗状況－わが国との比較

参考資料1. 日本の喫煙率の推移

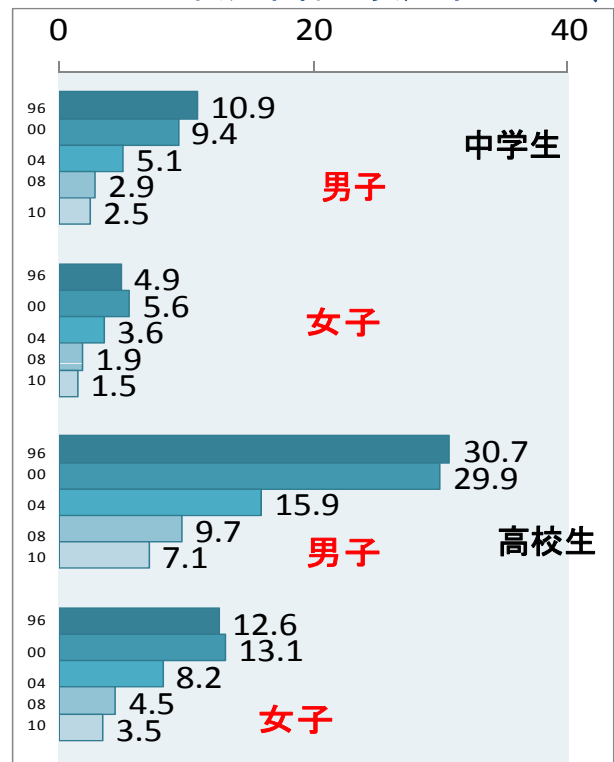
成人の喫煙率



出典: 2002年までは国民栄養調査。2003年からは国民健康・栄養調査
 ※国民栄養調査と国民健康・栄養調査では、喫煙の定義及び調査方法が異なるため、その単純比較は困難である。

未成年者の喫煙率

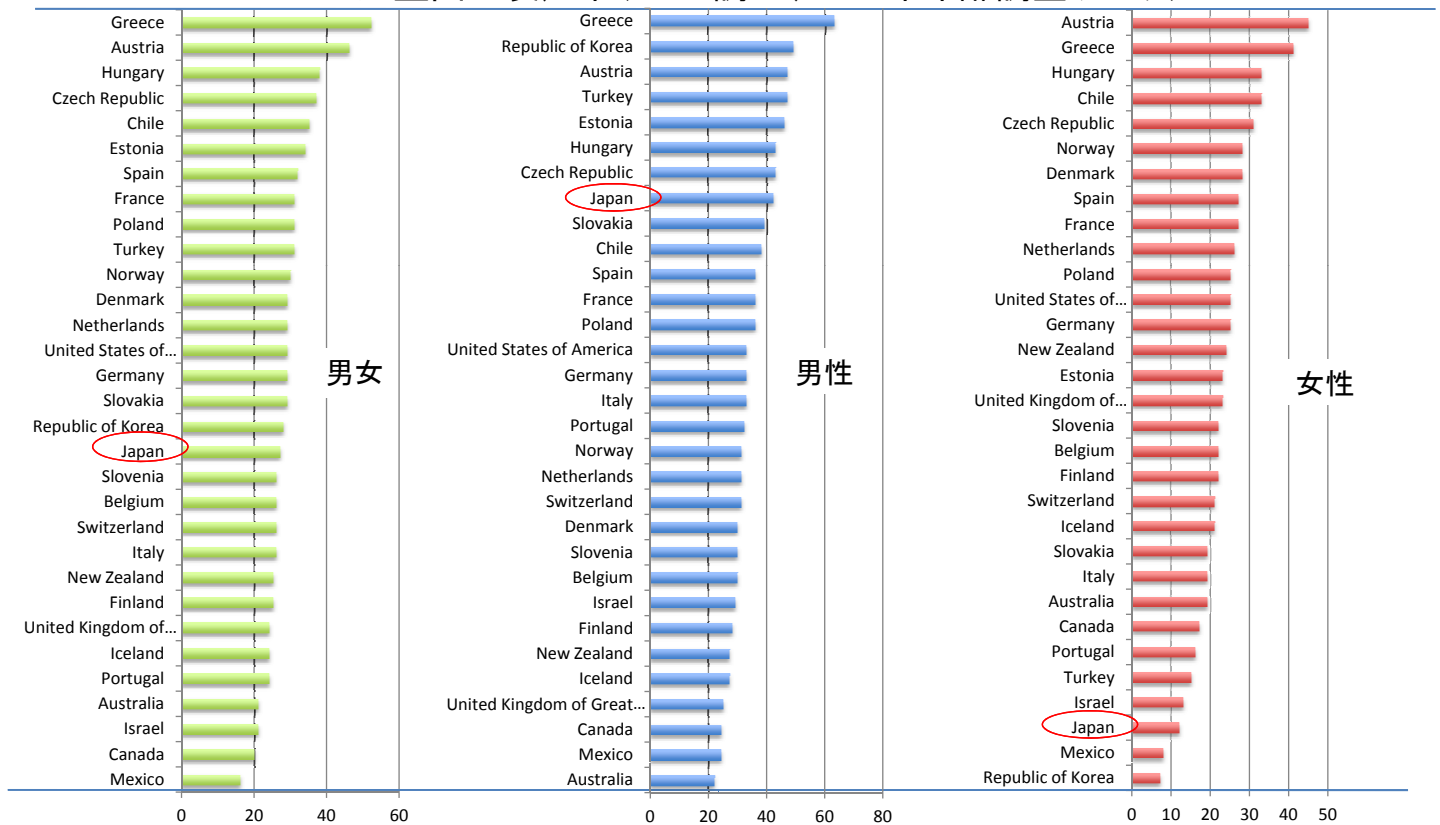
(%)



出典: 厚生労働科学研究費補助金「未成年者の喫煙実態状況に関する調査研究」等
 ※但し、2004年については下記の論文で発表された数値を用いた。
 Osaki Y, et al: Environ Health Prev Med. 2008; 13: 251-226

参考資料2. 各国の喫煙率の比較

OECD加盟国の喫煙率 (WHO調べ、2009年年齢調整データ)



WHO REPORT ON THE GLOBAL TOBACCO EPIDEMIC, 2011 より作成
(2011年度厚労科学 循環器疾患・糖尿病等 望月班: 望月友美子先生 提供スライド)

参考資料3. 喫煙による健康影響のメカニズム

1. 健康影響全般

- ・ たばこの煙には約4000種類の化学物質が含まれ、それらの中には60種類以上の発がん物質が含まれている。
- ・ たばこの煙は、DNAの損傷、炎症、酸化ストレス等のメカニズムを介して、がんや循環器疾患、呼吸器疾患等の健康リスクを高める。
- ・ 受動喫煙のようにたばこの煙への曝露が低いレベルであっても、血管内皮の機能障害や炎症が生じ、このことが急性の循環器イベントの発生や血栓形成と関連する。

2. 依存性

- ・ ニコチンは、たばこ製品への強力な依存性を引き起こし、持続させる原因物質である。
- ・ ニコチンが依存性を引き起こすメカニズムは、脳内のニコチン受容体への作用による。

3. がん、循環器疾患、呼吸器疾患

- ・ たばこの煙は、DNA付加体の形成とDNAの損傷を介して、がんの発生のリスクを高める。
- ・ たばこの煙に含まれる発がん物質の中で、発がんに関わる主要な物質は、多環式芳香族炭化水素、ニトロソアミン、芳香族アミン、ブタジエン、ベンゼン、アルデヒド、エチレンオキsidである。
- ・ たばこの煙は、炎症、血管内皮の損傷と機能障害、LDLコレステロールの酸化、血小板の活性化などを介して、動脈硬化や循環器疾患のリスクを高める。
- ・ 循環器疾患のリスクの増加に関与しているたばこ煙の主要成分は、酸化ケミカル、ニコチン、一酸化炭素などである。
- ・ たばこの煙による血栓症のリスクの増加は、喫煙起因の循環器イベントの主たる要因となる。
- ・ たばこの煙による酸化ストレスは、COPDを引き起こすメカニズムに中心的に関与している。

出典: U.S. DHHS. How Tobacco Smoke Causes Disease: The Biology and Behavioral Basis for Smoking-Attributable Disease: A Report of the Surgeon General. Atlanta, GA: 2010

参考資料4. 喫煙による各疾病の死亡リスク比①

— 非喫煙者を基準とした場合の現在喫煙者のリスク —

疾病	男性	女性
全死因	1.63 *	1.76 *
全喫煙関連疾患	1.85 *	2.00 *
全がん	1.97 *	1.57 *
全喫煙関連がん	2.32 *	2.01 *
口唇、口腔、咽頭がん	2.66 *	1.97
食道がん	3.39 *	1.90
胃がん	1.51 *	1.22
肝がん	1.81 *	1.73 *
膵がん	1.58 *	1.81 *
喉頭がん	5.47 *	0.00
肺がん	4.79 *	3.88 *
子宮頸がん	—	2.32 *
腎がん	1.57	0.60
腎盂、尿管、膀胱がん	5.35 *	1.86
骨髄性白血病	1.45	0.96

* 95%信頼区間で有意の上昇

出典: Katanoda K, et al: Journal of Epidemiology . 2008; 18 (6):251-64

参考資料4. 喫煙による各疾病の死亡リスク比②

— 非喫煙者を基準とした場合の現在喫煙者のリスク —

疾病	男性	女性
全循環器疾患	1.52 *	1.98 *
全喫煙関連循環器疾患	1.51 *	2.09 *
虚血性心疾患	2.18 *	2.95 *
脳卒中	1.25 *	1.80 *
くも膜下出血	2.33 *	2.79 *
脳出血	1.24	1.92 *
脳梗塞	1.23 *	1.48 *
脳大動脈瘤	3.89 *	2.35 *
腹部大動脈瘤	3.89 *	4.30 *
全呼吸器疾患	1.41 *	1.65 *
全喫煙関連呼吸器疾患	1.35 *	1.53 *
肺炎	1.17	1.39 *
COPD	3.09 *	3.55 *
全消化器疾患	2.04 *	2.13 *
消化性潰瘍	7.13 *	1.37

* 95%信頼区間で有意の上昇

出典: Katanoda K, et al: Journal of Epidemiology . 2008; 18 (6):251-64

参考資料5-1. 喫煙による健康被害推計 — 能動喫煙による超過死亡数 —

	Katanoda (2008)	Ikeda (2011)	Murakami (2011)
推定年	2005年	2007年	2008年
推定方法	相対危険度と喫煙率を用いた推定	相対危険度とSIR*1を用いた推定	相対危険度と喫煙率を用いた推定
用いた疫学研究データ	大規模3コホート併合データ*2	大規模3コホート併合データ*2 および文献レビュー	EPOCH-JAPAN*3
推定結果			
全体	131,000人	129,000人	121,854人
男性	112,000人	—	109,998人
女性	19,000人	—	11,856人

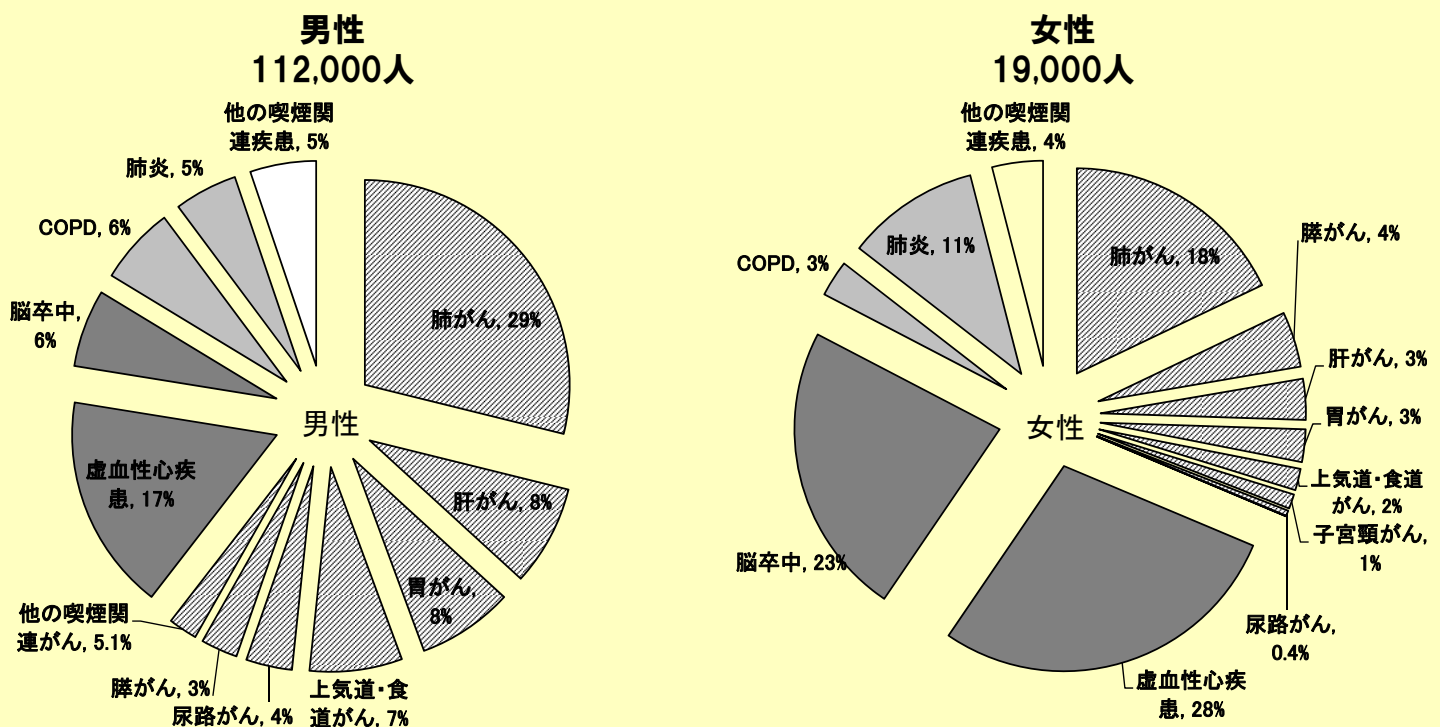
*1 Smoking Impact Ratio (喫煙影響比)の略

*2 JPHC研究、3府県コホート研究、JACC研究のコホート研究の併合データ(29.7万人対象、平均追跡期間10年)

*3 循環器疾患予防に関わる13のコホート研究の併合データ(18.8万人対象、平均追跡期間10年)

出典: Katanoda K, et al: Journal of Epidemiology. 2008; 18 (6): 251-64/ Ikeda N, et al: Lancet. 2011; 378 (9796): 1094-105/ Murakami Y, et al: Prev Med. 2011; 52 (1): 60-5

参考資料5-2. 喫煙による健康被害推計 — 死因別にみた能動喫煙による超過死亡数 —



出典: Katanoda K, et al: Journal of Epidemiology . 2008; 18 (6):251-64

参考資料6-1. 喫煙による経済損失推計

喫煙によるコスト（健康面）			（単位：億円）
超過医療費 ※3 コホート併合データ使用			17,680.85
直接喫煙	医療費		14,498.85
	歯科医療費		1,750.57
受動喫煙	医療費		1,431.43
超過介護費			※4,760.30
小計① (1999年度推計 13,088億円)			17,680.85
喫煙によるコスト（施設・環境面）			（単位：億円）
喫煙がもたらす火災の消防費用			1,879.03
喫煙関連の清掃費用			39.32
小計② (1999年度推計 2,105億円)			1,918.35
喫煙によるコスト（労働力損失）			（単位：億円）
喫煙関連疾患による労働力損失			23,596.15
直接喫煙	入院/死亡に関わる労働力損失		22,153.81
	入院/死亡に関わる労働力損失		1,442.34
受動喫煙	入院/死亡に関わる労働力損失		1,442.34
喫煙がもたらす火災による労働力損失			68.34
その他の労働力損失（喫煙時間分の労働力損失）			※15,604.15
小計③ (1999年度推計 58,454億円)			23,664.49
総額（小計①+②+③）			4兆3,264億円

※ 超過介護費、喫煙時間分の労働力損失は参考値のため計上せず、含めると喫煙による経済損失の総額は6兆3,628億円。

出典：医療経済研究機構：平成20年度医療経済研究機構自主研究事業 禁煙政策のありかたに関する研究 報告書、2010年

参考資料6-2. 喫煙による経済損失推計 —過去の推計結果との比較—

推計対象年度	1993年度	1999年度	2002年度	2005年度(注1)	1999年度	2005年度
研究主体	医療経済研究機構(1997)	中原(2007)			医療経済研究機構(2002)	医療経済研究機構(2010)
喫煙によるコスト推計額(全体)	約3兆 7,935億円	約4兆 6,800億円	約4兆 6,100億円	約4兆 9,300億円	約7兆 1,500億円	約4兆 3,264億円(注4)
超過医療費	1兆1,512億円	1兆3,155億円	1兆3,180億円	1兆3,116億円	1兆3,086億円	1兆7,681億円
国民医療費に占める超過医療費の割合	4.7%	4.3%	4.2%	4.1%	4.3%	5.3%
推計対象年齢	45歳以上	45歳以上	45歳以上	45歳以上	40歳以上	40歳以上
相対危険度データ	平山データ(注2)	平山データ	平山データ	平山データ	平山データ	3コホート併合データ(注3)等
労働力損失に用いるデータ	国民所得	国民所得	国民所得	国民所得	雇用者報酬	国内純生産
平均損失年数	12年	12年	12年	12年	12年	4年

(注1) この時点でまだ2005年度国民医療費は公表されてなかったため、2004年度国民医療費を使用。

(注2) Hirayama (1990) Lifestyle and Mortality. 約27万人のコホートデータを基にした相対危険度データ。

(注3) Katanoda K, et al: Journal of Epidemiology, 2008; 18(6):251-64

(注4) 2005年度の喫煙によるコスト推計額が1999年度と比べて大きく減少している主な理由は、労働力損失推計における「喫煙による平均寿命の損失年数」を日本人を対象とした最近の研究結果に基づき、12年から4年に変更したことによる。

出典：医療経済研究機構：平成20年度医療経済研究機構自主研究事業 禁煙政策のありかたに関する研究 報告書、2010年

参考資料7. たばこ対策別の喫煙率減少の効果

対策	内容	喫煙率減少の効果
たばこ価格政策	たばこ税・価格の値上げ	喫煙率の価格弾力性 -0.3 (15-17歳) -0.2 (18-24歳) -0.15 (25-34歳) -0.1 (35歳以上) 〈価格弾力性の意味〉-0.3: 1%の価格の値上げで喫煙率が0.3%減少
受動喫煙の防止	職場の禁煙化 レストランやバーの禁煙化 レストランの禁煙化 その他の場所の禁煙化 遵守の強化と周知の徹底	建物内禁煙 6%減 喫煙室の設置 2%減 建物内禁煙 3%減 喫煙室の設置 1%減 4つの場所(モール、お店、公共の乗り物、エレベーター)のうち3つの場所の禁煙化 1%減 実施しなければ上記の効果が50%減
マスメディアキャンペーン	強力 中等度 弱い	1人あたり1USDルの資金で大々的に実施 → 6.5%減 1人あたり0.1USDルの資金で散発的に実施 → 3.6%減 新聞やビルボードなどのメディアで散発的に実施 → 1%減
広告の禁止	包括的 中等度 一部 遵守の強化と周知の徹底	全ての広告の禁止(テレビ、ラジオ、印刷メディア、ビルボード、お店のディスプレイ、スポンサー行為、無料サンプル) 喫煙率5%減、喫煙開始率6%減、禁煙率3%増 メディアのみ禁止(テレビ、ラジオ、印刷メディア、ビルボード) 喫煙率3%減、喫煙開始率4%減、禁煙率2%増 一部に適用(テレビ、ラジオ、印刷メディア、ビルボードの一部) 喫煙率1%減、喫煙開始率1%減 実施しなければ上記の効果が50%減
警告表示	強力 中等度 弱い 周知の徹底	大きく、太字で画像付き → 喫煙率2%減、喫煙開始率1%減、禁煙率4%増 少なくとも箱の1/3以上の表示(両面)、太字や画像はなし → 喫煙率1%減、喫煙開始率0.5%減、禁煙率2.5%増 箱の1/3未満の表示、太字や画像はなし → 喫煙率1%減、喫煙開始率1%減、禁煙率1%増 喫煙率と喫煙開始率をさらに1%減少
禁煙支援・治療	包括的取り組み	禁煙治療(薬物療法と行動療法)への保険適用、クイットライン、短時間介入を組み合わせた実施 喫煙率4.75%減、禁煙率39%増
未成年者への販売防止措置	強力 中等度 弱い	遵守の定期的チェック、重い罰則、強力な周知、自販機の撤廃 喫煙率と喫煙開始率30%減(16歳未満)、喫煙率と喫煙開始率20%減(16歳~17歳) 遵守の散発的チェック、重い罰則、中等度の周知 喫煙率と喫煙開始率15%減(16歳未満)、喫煙率と喫煙開始率10%減(16歳~17歳) 遵守のチェックなし、軽い罰則と周知 喫煙率と喫煙開始率3%減(16歳未満)、喫煙率と喫煙開始率2%減(16歳~17歳)

出典:Nagelhout, G.E., Levy, D.T., et al.: Addiction, 2011,doi:10.1111/j.1360-0443.2011.03642.x

※上記の論文でシミュレーション用に用いている基礎データについては、これまでのたばこ規制・対策の効果に関する論文のレビュー等をもとに構築。

(2011年度厚労科学 第3次対がん研究 中村班 作成資料)

参考資料8-1. 喫煙率減少による疾病の死亡減少効果と医療費の減少効果

喫煙率減少による死亡率減少効果の推計

- がん死亡率を、年齢、喫煙年数、および禁煙後経過年数で説明するモデルを用いた¹
- 各説明変数の効果は、日本の大規模コホート(厚生労働省コホート、文部科学省コホート、三府県コホート)の併合データに基づく²
- 対象は40~79歳男性
- 2009年をベースラインとして2010~2019年の10年間を推計
- 2つのシナリオを対照シナリオと比較

①10年間で喫煙率半減

(40歳以上男性喫煙率35% → 10年後18%)

②10年間で喫煙率ゼロ

(40歳以上男性喫煙率35% → 10年後0%)

対照シナリオ: 喫煙率減少傾向維持

(40歳以上男性喫煙率35% → 10年後26%)

- 喫煙率は10年間一定の率で減少すると仮定

1. Katanoda K, et al. Jpn J Clin Oncol 2011;41:483-9.

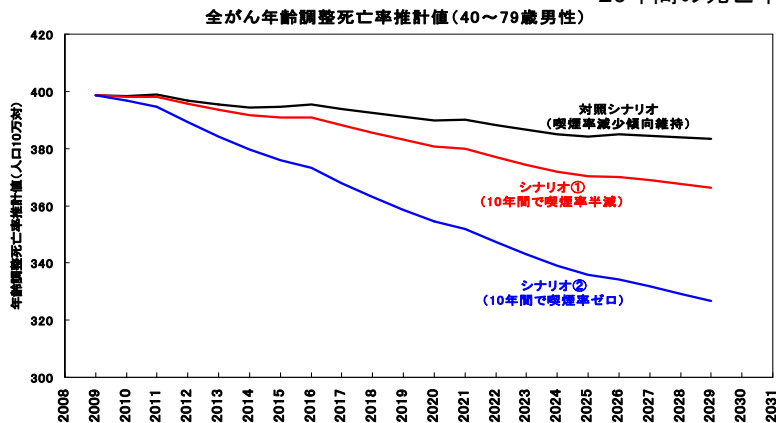
2. Wakai K, et al. Cancer Sci 2007;98:584-9.

参考資料8-2. 喫煙率減少による疾病の死亡減少効果と医療費の減少効果 10年間の死亡率減少効果

年齢調整死亡率減少の推計値(喫煙率減少傾向維持シナリオと比較した死亡率の減少割合)

シナリオ	全がん			全死亡		
	男性	女性	男女計	男性	女性	男女計
10年間で喫煙率半減	2.0%減	0.1%減	1.1%減	3.5%減	0.4%減	1.9%減
10年間で喫煙率ゼロ	8.1%減	0.6%減	4.3%減	14.1%減	1.7%減	7.9%減

～20年間の死亡率減少効果は10年間の約2倍



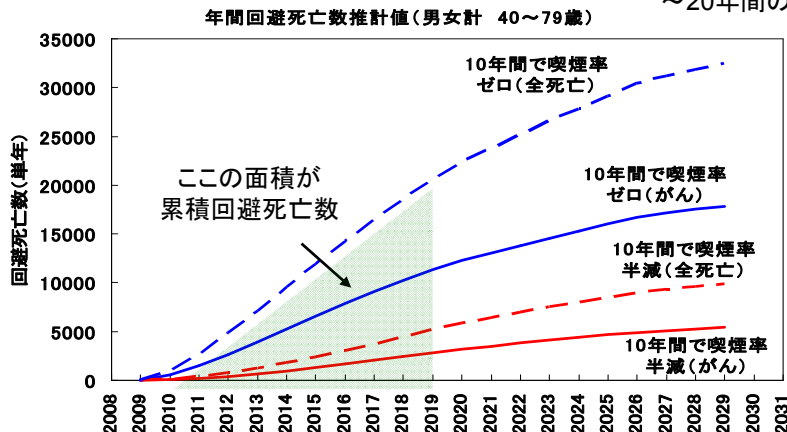
(2011年度厚労科学 第3次対がん研究 中村班: 片野田耕太先生 提供スライド)

参考資料8-3. 喫煙率減少による疾病の死亡減少効果と医療費の減少効果 10年間の回避死亡数

10年間の累積回避死亡数(喫煙率減少傾向維持シナリオとの死亡数の差の合計)

シナリオ	全がん			全死亡		
	男性	女性	男女計	男性	女性	男女計
10年間で喫煙率半減	12,000	1,000	13,000	20,000	2,000	22,000
10年間で喫煙率ゼロ	55,000	4,000	59,000	96,000	12,000	108,000

～20年間の回避死亡数は10年間の約4倍



(2011年度厚労科学 第3次対がん研究 中村班: 片野田耕太先生 提供スライド)

参考資料8-4. 喫煙率減少による疾病の死亡減少効果と医療費の減少効果 喫煙率半減による医療費削減効果

	男性		女性		男女計	
10年後	7,737	(6,674)	837	(722)	8,574	(7,396)
30年後	71,679	(44,034)	11,076	(6,622)	82,754	(50,656)
生涯	172,169	(76,510)	35,607	(14,217)	207,776	(90,727)

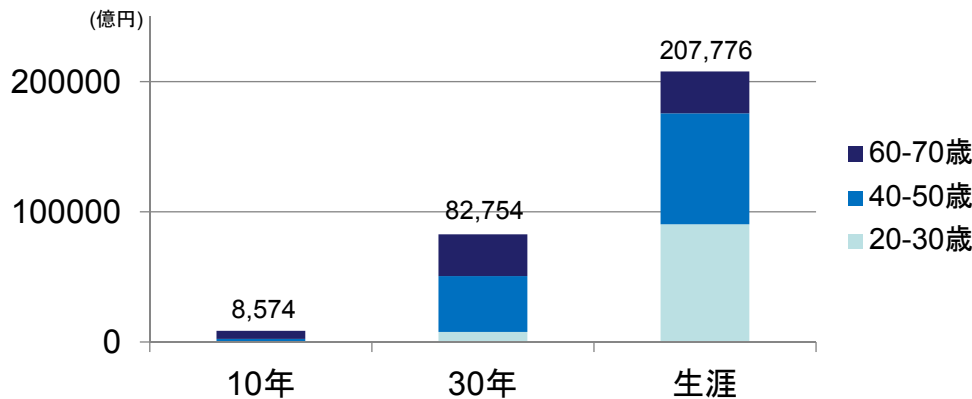
喫煙率と期待医療費・期待QALYに関するマルコフモデルに基づく試算

() 内は3%の割引を行った場合

シミュレーションの起点時に喫煙率が全ての性年齢階級で半減したと仮定して試算

単位: 億円

年齢階級別の医療費削減効果—男女計、割引なし



(2011年度厚労科学 第3次対がん研究 中村班: 五十嵐中先生、福田敬先生 提供スライド)

参考資料9. FCTCで求められるたばこ対策の内容とわが国の現状との比較

対策	FCTCおよびそのガイドラインで求められる内容	わが国の現状	国内の関連法規
たばこ価格政策	たばこ税・価格の値上げ(第6条)。 ☆WHOにより喫煙を減らす最良の方法として推奨。 ☆たばこ消費量や成人の喫煙率の減少、青少年の喫煙防止、低所得層の禁煙促進による健康格差の縮小に効果あり。	2010年にたばこ価格が約110円引き上げられたが、 <u>欧米諸国に比べて安い</u> 。 平成22年度および23年度の税制改正大綱では、国民の健康の観点から将来に向かって税率を引き上げること、たばこ事業法を改廃して新たな枠組みの構築を目指すことが明記されている。	たばこ事業法(財務省)
受動喫煙の防止	公共場所・職場・公共交通機関の100%全面禁煙化(第8条)。 ☆換気、空気清浄装置、指定喫煙区域による技術工学的対策では不十分。強制力のある立法措置。適切な罰則。	健康増進法で多数の者が使用する施設が対象とされているが、 <u>受動喫煙防止のための具体的な措置が明示されていない</u> 。関連法規や通達で空間分煙が認められている。しかも罰則規定がなく努力義務にとどまっている。	健康増進法(厚生労働省)
マスメディアキャンペーン	喫煙および受動喫煙の健康影響に関する教育・啓発など(第12条)	製薬企業のほか、一部の自治体や保健医療団体によるマスメディアを活用した広告やパブリシティはあるが、 <u>政府によるマスメディアキャンペーンは計画的に実施されていない</u> 。	
広告・宣伝の禁止	たばこの広告・販売促進・スポンサー活動の包括的禁止(第13条)。	たばこの広告に関する指針(たばこ事業法第40条第2項に基づく)が示されているが、 <u>罰則規定はなく、業界の自主規制による</u> 。	たばこ事業法(財務省)
警告表示	包装・ラベルへの明瞭で効果的な健康リスクに関する警告表示(第11条)。 ☆表示面の50%以上(最低30%以上)の表示が必要。写真・絵による表示が可能。	表示面が最低の30%で、 <u>文字が多く明瞭で効果的とは言えない</u> 。写真・絵もない。	たばこ事業法(財務省)
禁煙支援・治療	禁煙治療のガイドラインの作成・普及と効果的な措置(第14条)。 ☆保険適用、短時間のアドバイスの普及、キットライン(無料電話相談)、指導者トレーニング、マスメディアによる禁煙の広報など。	禁煙治療の保険適用や学会によるガイドラインの作成・普及は実施されているが、 <u>そのほかの取り組みが不十分</u> 。医療の場での医師からの短時間のアドバイスは欧米諸国と比べて低率。キットラインは未整備。	
未成年者への販売防止措置	未成年者に対するたばこ販売の禁止(第16条)	全国に約37万台設置(2010年12月現在)されている自動販売機にタスポが導入されたが、 <u>未成年者への効果については検証されていない</u> 。未成年者への対面販売にあたり成人証明の提示義務づけの法制化はなされていない。	未成年者喫煙禁止法(警察庁) たばこ事業法(財務省)

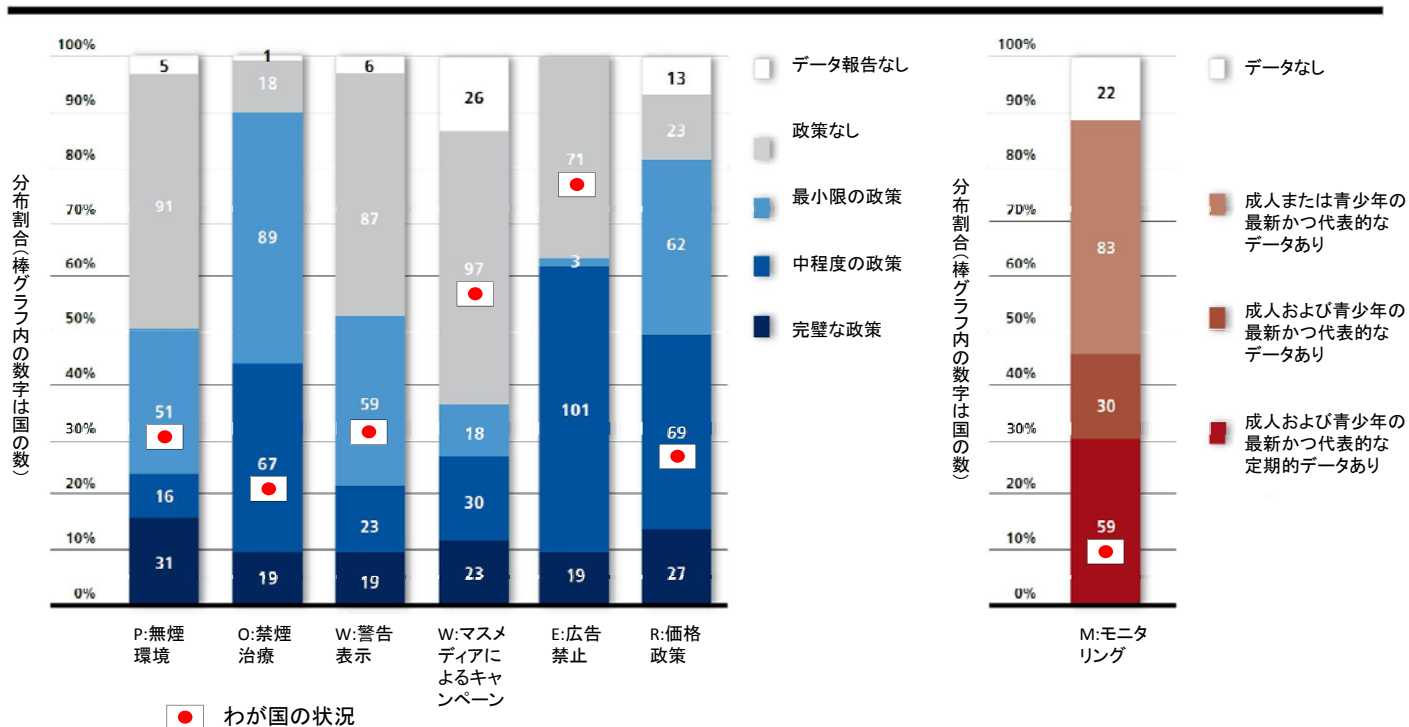
(2011年度厚労科学 第3次対がん研究 中村班 作成資料)

参考資料10. 主要国の喫煙率目標とその進捗状況

国名	根拠	意義	現状	喫煙率	目標年	進捗状況	政策主体
日本 批准	健康日本21,がん対策推進基本計画, FCTC	健康寿命の延伸・QOLの向上のための枠組	男性40%、女性10%、未成年者(高校男18%、女5%)	(成人半減→政治的撤回) 未成年者0%	2010→2012に延長	成人22%(実質的半減)、未成年喫煙は激減(高男5%、女2%)	国、都道府県
イギリス 批准	Smoking Kills (White Paper), FCTC, PSA, RCP, A Smoke Free Future (Strategy)	健康格差の是正, 国際社会での主導的立場	成人21%	成人10%以下, 肉体労働・妊婦半減	2020	広告禁止, 全国禁煙法, 値上げ, 警告表示, 陳列禁止	国、地方
アメリカ 署名 未批准	SGR, Healthy People 2020, Ending the Tobacco Epidemic	たばこ流行終焉のための枠組	成人20.6% 青少年19.6%	成人12.0% 青少年16%	2020	2010年目標の維持(=達成できず), FDAによる包括的規制	FDA、CDC、州
フィンランド 批准	Tobacco Act 2010、FCTC	たばこ撲滅のための枠組	成人男女20%	0%(喫煙開始をゼロに)	2040	全面禁煙法, 値上げ, 18歳未満への禁止, 陳列禁止	国、国立研究所

(2011年度厚労科学 循環器疾患・糖尿病等 望月班: 望月友美子先生 提供スライド)

参考資料11. 世界のたばこ対策(MPOWER)の進捗状況—わが国との比較



WHO REPORT ON THE GLOBAL TOBACCO EPIDEMIC, 2011 より作成
(2011年度厚労科学 循環器疾患・糖尿病等 望月班: 望月友美子先生 提供スライド)

アルコール分野の基本方針と指標について

I. 基本方針

1. 多量飲酒問題の早期発見と適切な対応

アルコールは生活習慣病をはじめとする様々な身体疾患や、うつ病、自殺などの健康障害の 1 因となっているのみならず、飲酒運転事故や飲酒による暴力のような社会的に重大な問題をも引き起こしている。2010 年の世界保健総会にて採択された、アルコールの有害な使用を低減するための世界戦略³でも、アルコールの有害な使用は公衆衛生に深刻な影響を与えており、世界の健康障害の最大のリスク要因の 1 つとされている。わが国でもこれまで以上にアルコールの有害使用を低減していくことが重要である。飲酒が有害となる大きな要因の 1 つとして多量飲酒があるため、多量飲酒問題を早期に発見し、飲酒量の低減や飲酒問題の改善に結びつくような適切な対応が必要である。

2. 未成年者の飲酒防止

未成年者の飲酒が好ましくない医学的根拠としては、未成年者の身体は発達する過程にあるため体内に入ったアルコールが身体に悪影響を及ぼし健全な成長を妨げること、臓器の機能が未完成であるためにアルコールの分解能力が成人に比べて低く、アルコールの影響を受けやすいこと等が挙げられる。例えば、未成年者飲酒は、成人の飲酒に比べ急性アルコール中毒や臓器障害を起こしやすい。また、飲酒開始年齢が若いほど将来のアルコール依存症リスクがより高くなる。このような健康問題のみならず、未成年者の飲酒は事件や事故に巻き込まれやすくなるなど、社会的な問題をも引き起こしやすい。さらに、未成年者は精神的および社会的にも成長する過程にあり、将来の可能性を広げるための大切な時期である。その時期に本来すべき勉強や有意義な活動などをせずに飲酒をしてしまうということは、将来の自分の可能性を狭めることに他ならない。未成年者飲酒禁止法や上記の事柄も踏まえて、未成年者の飲酒を完全に防止することを目標とする。

3. アルコールと健康についての知識の普及

飲酒は様々な疾病の原因となるが、飲酒量と疾病罹患の関係は疾病により様々である。日本でのエビデンスがあるものとしては、がん、糖尿病、脳卒中、高血圧、心血管病、メタボリック症候群が挙げられる。そのうち、がんと高血圧については、飲酒量が増えるほどリスクが上昇することがわかっている。また、少量飲酒の健康に与える影響については、現在のところエビデンスが十分揃っておらず、議論の分かれるところであるが、多量飲酒においては、ほぼ用量依存的にリスクの上昇に繋がっている。

それらを踏まえ、日本人において、非飲酒者や少量飲酒者と比較し、様々な疾患のリスクが明らかに上昇する飲酒量を検討したところ、1 日の平均飲酒量が、男性：約 40g（例えば、ビール 1000ml、または、日本酒 2 合弱）程度以上、女性：約 20g（例えば、ビール 500ml、または、日本酒 1 合弱）程度以上、の飲酒が「ハイリスク飲酒」と考えられる。

ただし、少量の飲酒で顔面紅潮を来す等のアルコール代謝能力の低いものでは上記の量よりもさらに少ない量が無難である。また、前述のとおり、アルコールには依存性があり、上記に至らない比較的少量の飲酒でも、長期にわたり習慣的に飲用を続けられれば、徐々に酒量が増えたり、アルコール依存症へと進行したりするおそれもあることに十分な注意が必要である。加えて、アルコールと相互作用を起こす内服薬を服用中の者、飲酒により悪化する可能性のある疾病に罹患している者、未成年者、車両の運転や機械の操作を行う場合、妊婦もしくは妊娠を考えている者、についての飲酒はすすめられない。さらに、飲酒習慣のない人に対して少量の飲酒を推奨するものではない。

上記のような、アルコールの健康影響等についての正確な知識を普及していくことが必要である。

(注) 主な酒類の換算の目安

お酒の種類	ビール (中瓶 1 本 500ml)	清酒 (1 合 180ml)	ウイスキー・ブランデー (ダブル 60ml)	焼酎 (35 度) (1 合 180ml)	ワイン (1 杯 120ml)
アルコール度数	5%	15%	43%	35%	12%
純アルコール量	20g	22g	20g	50g	12g

4. 飲酒による他者への影響と社会的問題の低減

飲酒は飲酒者本人のみならず、飲酒者の子供、配偶者、その他の家族、親戚、友人、職場の同僚、知人、見ず知らずの他人など、広範囲の他者に影響を及ぼすことが多く、しばしば社会的問題をも引き起こす。また、前述のとおり、飲酒運転や、飲酒に関連した暴力・迷惑行為、自殺等は周囲の者へ与える影響が大きく、今日のわが国において大変深刻な社会問題となっている。このような飲酒問題による被害者数を低減し、健全で住みよい社会の構築に向けて、今後より一層取り組んでいく必要がある。

5. 女性の飲酒問題増加の予防

近年、男性の飲酒量は頭打ちないし減少傾向にあるが、女性の飲酒量は依然として増加傾向にあると推測される。特に、若年女性の飲酒量の増加が懸念されている。また、女性は男性に比べて、アルコールによる健康障害を引き起こしやすいことが知られている。さらに、妊娠中の飲酒は、胎児性アルコール症候群などの胎児や乳児の発育障害を引き起こす。これを予防し得る安全な飲酒量はいまだわかっておらず、妊娠中あるいは妊娠しようとしている女性はアルコールを断つことが求められる。また、授乳中も血中のアルコールが母乳にも移行するため飲酒を控えるべきである。さらに、妊婦や授乳している女性本人の努力のみならず、そのような女性が飲酒しないよう、周囲の人達が理解し支援する体制づくりも必要である。

上記の事実を踏まえると、女性の飲酒量や飲酒者の増加に伴い、将来、女性の飲酒問題が増加していくことが危惧される。実際、女性のアルコール依存症数も増加して

いる現状を踏まえ、女性の飲酒問題増加を予防する対策が必要である。

II. 指標

1. ハイリスク飲酒者の割合

1) ハイリスク飲酒の定義

1日の平均飲酒量が、下記程度以上の飲酒。

男性：約 40g（例えば、ビール 1000ml、または、日本酒 2 合弱）

女性：約 20g（例えば、ビール 500ml、または、日本酒 1 合弱）

2) 指標とした理由

ハイリスク飲酒がアルコール関連問題の最大の要因の 1 つであり、アルコールの有害な使用を低減していくためにモニタリングしていく必要がある。なお、これまでの日本人を対象とした調査研究から、男性においては、約 44g/日（日本酒 2 合/日）程度以上の飲酒で、死亡、全がんによる死亡、全がん、下咽頭と食道のがん、食道扁平上皮がん、結腸直腸がん、2 型糖尿病、脳卒中、心血管病、高血圧のリスクが上がり、女性では、約 22g/日（日本酒 1 合/日）程度以上の飲酒で、死亡、全がんによる死亡、けがや外因による死亡、結腸直腸がん、高血圧のリスクが上がることを示されている。上記の数値に安全域を追加することに加えて、国民に一番よく飲まれている酒類（図 1）であるビールや発泡酒で換算しやすく、わかりやすい値が好ましい。上記を踏まえ、今後 10 年間の国民健康づくり運動におけるアルコール対策を考慮して、ハイリスク飲酒を指標として設定する。

3) 基準値

4) 目標値

2. 未成年者における飲酒者の割合

1) 指標の定義

月に 1-2 回以上の頻度で飲酒する者の割合

2) 指標とした理由

1996 年以降、定期的に調査されており、今後の未成年者飲酒の動向をモニタリングするのに最も相応しいため。

3) 基準値

男性：中学 3 年生 8.0%、高校 3 年生 21.0%

女性：中学 3 年生 9.1%、高校 3 年生 18.5%

（平成 22 年度厚生労働科学研究「未成年者の喫煙・飲酒状況に関する実態調査研究（主任研究者 大井田隆）」）

4) 目標値

男性：中学 3 年生 0%、高校 3 年生 0%

女性：中学 3 年生 0%、高校 3 年生 0%

3. 基本方針 4（飲酒による他者への影響と社会的問題の低減）を反映した指標（現在検討中）

循環器分野の目標設定について

I. 循環器領域の目標値案

1. 喫煙対策以外の生活習慣の改善による循環器病の減少（死亡数、発症数、要介護数）

喫煙対策以外の生活習慣改善（喫煙対策による循環器病減少効果は喫煙分野を参照）の総合的な指標として目標値を設定する（後述）。「〇%減少」。性、年齢構成が同じ場合を仮定し、評価時は年齢調整を行う。脳卒中、虚血性心疾患、全循環器疾患のうち2つないし3つ。現状値とモニタリングは人口動態統計など。

2. 国民の血圧の平均値を低下させる

関連領域との整合性を取り、目標値を設定する（後述）。

栄養（塩分、カリウム）、運動、飲酒（多量飲酒者割合）、糖尿病（肥満者割合）。

現状値とモニタリングは国民健康栄養調査、National Data Base(市町村単位では特定健診データ)など。

3. 毎年血圧を測定し、自分の血圧が高いか低いかを知っている人を増やす。

現状値とモニタリング：高血圧学会ガイドライン、国民健康栄養調査等。

4. 高血圧症の成人のうち、処方された降圧薬を服用している人の割合を増加させる。

現状値とモニタリング：高血圧学会ガイドライン、国民健康栄養調査等。

5. 高コレステロール血症（総コレステロール 240mg/dl 以上または LDL コレステロール 160mg/dl 以上）の割合を減少させる。

現状値とモニタリング：動脈硬化学会ガイドライン、国民健康栄養調査、National Data Base(市町村単位では特定健診データ)。

6. 毎年コレステロールを測定し、自分のコレステロールが高いか低いかを知っている人を増やす。

現状値とモニタリング：動脈硬化学会ガイドライン、国民健康栄養調査等。

7. 脳卒中の初期症状を知っており、兆候が見られた場合、医療機関に早期受診する必要性を理解している人の割合を増加させる。

現状値とモニタリング：NIPPONDATA2010、厚生労働科学研究等。

8. バイスタンダーや救急医療サービスによる、適切な初期救急対応を受けることのできた

病院外心停止者の割合を増加させる。

現状値とモニタリング：総務省消防庁救急統計作業部会報告書、厚生労働科学研究等。

II. 関連分野の目標設定から見た循環器病の減少予測：血圧値の変化量から算出

1. 栄養分野

1) 食塩摂取量

現状値 10.7g → 8.0g へ：食塩 2.7g の減少

2) 野菜摂取量の増加

現状値 295g → 350g へ：野菜約 50g の増加（カリウム 100mg= 2.56mmol）

(追加目標案)

3) 果物摂取量の増加案

現状値プラス 50g

バナナ半本、中リンゴ 1/4 個、みかん 1 個 (50~180mg) =カリウム 100mg= 2.56mmol

これに伴うエネルギーの増加は 50kcal 以下と考えられ大きな悪影響はない

栄養改善の血圧値への効果

食塩 2.7g の減少+カリウム 200mg の増加

減塩で、収縮期血圧 1.3~2.7mmHg の減少（高血圧者と非高血圧者の比を 45:55 とすると 2.0mmHg の減少）。カリウムの増加で収縮期血圧 0.22~0.33mmHg の減少。

栄養改善により収縮期血圧を 2.25 mmHg 低下させる。

文献

Cochrane Database of Systematic Review 2004, Issue 1. Art.No.;CD004937.

BMJ 1998; 297: 319-328.

BMJ 1996; 312: 1249-1253

2. 運動分野

1) 1 日の歩数

歩数を現状よりも 1500 歩増やす。

毎日 3 メッツ×0.25 時間=1 週間では×7 で 5.25 メッツ時の増加。

2) 運動習慣者の割合の増加

4 メッツ時/週の運動している者を 40 から 50%に 10%ほど増やす。

運動の循環器病への効果

歩数の増加により高血圧者に対しては 2~3mmHg の血圧低下が期待できる。

集団全体への降圧効果については 0.9~1.35mmHg であるが、血圧以外への運動の効果についても加味して上限値を採用する。

運動量の増加により収縮期血圧を 1.35 mmHg の低下させる。

文献

Ann Intern Med 2002; 136: 493-503.

Br J Sports Med 2008; 42: 238-243.

3) 糖尿病分野

肥満者の頻度の目標値の設定が必要。肥満者の頻度の変化に応じた集団全体の血圧値の変化量を算出しそれを数値に入れ込む（健康日本 21 と同様）。

肥満者の減少により収縮期血圧を〇〇mmHg 減少させる。

糖尿病そのものの循環器病発症リスク（大血管障害）は非常に高いため、別枠で影響を計算し、最終的な循環器病の数値目標に入れ込む。そのためには糖尿病の有病率の現状と目標が必要（糖尿病分野で設定？）。なお糖尿病の循環器病への発症リスクは既存文献から算出可能である（ただし研究によって糖尿病の定義が異なるので留意する）。

4) 飲酒分野

多量飲酒者の頻度の目標値の設定が必要。多量飲酒者の頻度の変化に応じた集団全体の血圧値の変化量を算出してそれを数値に入れ込む（健康日本 21 と同様）。なお少量飲酒の循環器病への有益性については議論があるため null とする。

多量飲酒者の減少により収縮期血圧を〇〇mmHg 減少させる。

5) 喫煙分野

喫煙の循環器病発症リスクは他の要因と独立してハイリスクであり、多くの疾患と関わっている。そのため循環器分野ではなく喫煙分野の中で一括して扱う。そのため血圧等の循環器病の予測モデルでは常に喫煙を調整しておくようにする。

III. 栄養・運動の目標達成により予測される循環器病死亡者数

栄養・運動の目標達成による効果は収縮期血圧 3.6mmHg の低下となる。これによる循環器病死亡数の減少は下記のように計算する。

日本人集団における危険因子カテゴリ別の死亡者数推計および危険因子分布の変化にもなう死亡者数減少を推計するには、1)危険因子カテゴリ別人口(分布)、2)危険因子カテゴリ別の疾患死亡率の 2 つの情報が必要である。性別 i , 年齢階級 j の死亡者数 D_{ij} は、以下の式で示される。

$$D_{ij} = \sum_{k=1}^{c_k} n_{ijk} \times r_{ijk}$$

i : 性別, j : 年齢階級 (c_j カテゴリ), k : 危険因子カテゴリ (c_k カテゴリ)

n_{ijk} : 性別 i , 年齢階級 j , 危険因子 k カテゴリの人口

r_{ijk} : 性別 i , 年齢階級 j , 危険因子 k カテゴリの死亡率

また性別 i の死亡者数 D_i は年齢階級別死亡者数の和として、以下の式で示される。

$$D_i = \sum_{j=1}^{c_j} D_{ij}$$

日本人集団における危険因子カテゴリ別の人口分布については、2008 年国民健康・栄養調査および 2010 年人口推計を使用した。日本人集団における血圧分布には性・年齢階級別の収縮期血圧の平均値と標準偏差を使用、正規分布を想定し、各カテゴリの対象者数 n_{ijk} を算定した。血圧カテゴリ別対象者数は前述した血圧分布を用い、性・年齢別に以下の計算式より算出した。

$$n_{ijk} = n_{ij} \int_{x_k}^{x_{k+1}} N(\mu, \sigma) dx$$

$N(\mu, \sigma)$: 平均 μ , 標準偏差 σ の正規分布

n_{ij} : 性別 i , 年齢階級の j の人口, x_k : カテゴリ k の閾値

使用した血圧カテゴリは全循環器疾患では 6 カテゴリ (120mmHg 未満、120mmHg～130mmHg 未満、130mmHg～140mmHg 未満、140mmHg～150mmHg 未満、150mmHg～160mmHg 未満、160mmHg 以上)、冠状動脈疾患(以下 CHD)では 4 カテゴリ (130mmHg 未満、130mmHg～140mmHg 未満、140mmHg～150mmHg 未満、150mmHg 以上)とした。

日本人集団における危険因子カテゴリ別の疾患死亡率については、日本のコホート研究を対象とした統合研究である EPOCH-JAPAN (Evidence for Cardiovascular Prevention From Observational Cohorts in Japan)の循環器疾患データベース(10 コホート、約 10 万人)を使用した。カテゴリ別疾患死亡率の推定にはポワソン回帰モデルを使用し、コホート、喫煙、総コレステロール、収縮期血圧を変数とした。上記統計モデルにより、血圧カテゴリ別の調整疾患死亡率については、性別に求めた対象者全体の喫煙割合、総コレステロールの平均値を代入、コホートの影響については各コホート同等と仮定した。

危険因子カテゴリ別の疾患死亡者数の算定には、各カテゴリ別に人口分布と疾患死亡率を乗じることによって求められる。これら各カテゴリ別の死亡者数を合計することで集団全体の疾患死亡者数が推計される。なお EPOCH-JAPAN から推定された死亡率と実際の人口動態統計の死亡率とは絶対値が異なり、そのまま適用すると推計死亡者数と実際の死亡者数に齟齬が起こる。この違いを緩和する目的で修正係数を算定、EPOCH-JAPAN の死亡率に乘じることによって死亡者数推計の改善を試みた。修正係数は EPOCH-JAPAN から算出した死亡者数と人口動態統計の死亡者数の比とした。

栄養・運動の目標達成による収縮期血圧 3.6mmHg の低下による脳卒中、全循環器病の

予測減少割合を計算すると（性・年齢構成が不変の場合）、脳卒中は男性 7.9%、女性 5.3%の減少、全循環器病は男性 6.1%、女性 4.6%の減少が期待される（詳細は参照ファイル参照）。

表 1. 血圧 3.6mmHg 低下による脳卒中死亡の予測減少者数

		40,50 歳代	60 歳代	70,80 歳代	全体
血圧値シフト (mmHg)	男性	3.6	3.6	3.6	
	女性	3.6	3.6	3.6	
死亡減少者数 (人)	男性	701	672	4,075	5,448
	女性	348	338	2,138	2,824
年間死亡者数 (人)	男性	5,349	8,483	54,952	68,784
	女性	2,306	3,793	47,118	53,217
死亡減少割合 (%)	男性	13.1	7.9	7.4	7.9
	女性	15.1	8.9	4.5	5.3
修正乗数 (実測/EPOCH)	男性	0.33	0.56	0.99	
	女性	0.18	0.27	0.97	

表 2. 血圧 3.6mmHg 低下による循環器病死亡の予測減少者数

		40 歳代	50 歳代	60 歳代	70 歳代	80 歳代	全体
血圧値シフト (mmHg)		3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	
		3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	
死亡減少者数 (人)	男性	504	1,193	2,140	6,842	1,948	12,627
	女性	184	432	432	1,781	2,716	5,545
年間死亡者数 (人)	男性	4,483	10,509	24,103	101,019	65,251	205,366
	女性	1,508	3,338	9,297	27,815	79,796	121,754
死亡減少割合 (%)	男性	11.2	11.4	8.9	6.8	3.0	6.1
	女性	12.2	12.9	4.6	6.4	3.4	4.6
修正乗数 (実測/EPOCH)	男性	0.40	0.52	0.61	0.72	1.12	
	女性	0.26	0.40	0.40	0.60	1.14	

総括表(脳卒中)

		40,50歳代	60歳代	70,80歳代	全体
血圧値シフト (mmHg)	男性	3.6	3.6	3.6	
	女性	3.6	3.6	3.6	
死亡減少者数 (人)	男性	701	672	4,075	5,448
	女性	348	338	2,138	2,824
年間死亡者数 (人)	男性	5,349	8,483	54,952	68,784
	女性	2,306	3,793	47,118	53,217
死亡減少割合 (%)	男性	13.1	7.9	7.4	7.9
	女性	15.1	8.9	4.5	5.3
修正乗数 (実測/EPOCH)	男性	0.33	0.56	0.99	
	女性	0.18	0.27	0.97	

		SBPカテゴリ	Stroke死亡率	95%信頼区間	
男性	40,50歳代	110	36	20	63
		130	53	27	102
		140	165	92	294
		150	243	140	420
	60歳代	110	98	62	154
		130	97	58	164
		140	167	100	277
		150	304	194	476
	70.80歳代	110	377	294	485
		130	446	343	581
		140	749	591	949
		150	1047	867	1264
女性	40,50歳代	110	32	19	55
		130	97	57	164
		140	108	56	209
		150	340	218	531
	60歳代	110	84	60	118
		130	117	78	174
		140	131	83	205
		150	325	235	451
	70.80歳代	110	317	254	396
		130	348	270	450
		140	411	319	530
		150	598	491	727

死亡率:人口10万対

男性:40歳代

しきい値

130
140
150

SBP(mmHg)

シフト前 シフト後

平均

133.3 129.7

標準偏差

18.1 18.1

シフト

3.6

死亡率(10万対)

33

期待死亡者数

5349

修正係数(現実/EF)

0.33

死亡減少

701

人

割合

13.1

%

血圧分布(SBP(mmHg))				シフト前				シフト後				
				Z値	CPF	割合	人口(万人)	Z値	CPF	割合	人口(万人)	
	130	未満		-0.179558	0.429	0.429	704.1	0.0193	0.508	0.508	833.7	
	130	以上	140	未満	0.37292818	0.645	0.217	355.8	0.5718	0.716	0.209	342.5
	140	以上	150	未満	0.92541436	0.823	0.177	291.0	1.1243	0.870	0.153	251.7
	150	以上			0.92541436	0.177	291.3	1.1243		0.130	214.2	
				1.000				1642.1	1.000			

脳卒中死亡率				修正死亡率	EPOCH	死亡者数	死亡者数			
	130	未満		0.0001	0.0004	0.0002	824	0.0002	976	
	130	以上	140	未満	0.0002	0.0005	0.0001	616	0.0001	593
	140	以上	150	未満	0.0005	0.0016	0.0003	1,580	0.0003	1,366
	150	以上		0.0008	0.0024	0.0004	2,329	0.0003	1,713	
				0.001		5,349	0.001	4,648		

SBPの平均値:平成20年国民健康・栄養調査(p.193)

性・年齢階級別人口:国民衛生の動向2011/2012(p.378)

性・年齢階級別循環器疾患死亡率:国民衛生の動向2011/2012(p.390-391)