

「健康寿命の延伸の効果に係る研究班」議論の概要

〔※ 事務局において整理したもの〕

健康寿命の延伸の効果に関する構成員からのご意見等(第1回、第2回研究班)

〔※ 第1研究班における議論の概要に、
第2回研究班の冒頭の内容を追記したもの〕

■ 健康寿命そのものの捉え方や研究等に関するご意見

- 1980年に米国のフリーズが提唱した「compression of morbidity」(罹病期間の短縮)という考え方にに基づき、健康日本21では平均寿命の増加分を上回る健康寿命の増加を目標として採用している。今のところ、日本ではわずかに不健康な期間が短縮しているが、欧米各国ではcompression of morbidityが実現している国はなく、日本は稀な例となっている。
- 良い生活習慣(喫煙しない、1日30分以上の歩行、野菜・果物をたくさん摂っている、の4項目全て)を実践しているグループは、全く実践していないグループに比べて2年以上健康寿命が長いという結果も出てきており、健康寿命の延伸の余地はまだある。
- 健康寿命の延伸が直接的な原因となって医療費・介護費に影響を与えているのかについては、健康寿命の定義も含めてよく議論しておく必要があるのではないかと。健康寿命の延伸は、医療費・介護費とともに予防活動などの一つの結果であるかもしれないし、(必ずしも予防活動などの結果でなくともよいが)健康寿命と平均寿命とが連動して延伸することにより生涯の費用の増加につながると考えれば、一種の中間変数と捉えることもできる。
- 健康の概念を問い直すことは重要。オランダでは、2012年から将来のケアの在り方を問い、その下で専門職も含めた全ての人の学びの在り方を問い直す、という国家プロジェクトが進められており、その前提の1つとして、ポジティブヘルス(社会的身体的感情的問題に直面したとき適応して自ら管理する能力としての健康)という新たな健康の概念が掲げられている。こうした問い直しは、専門職自身の行動や、全ての人の医療や介護へのかかり方を変えていくという側面があるのではないかと。
- 健康寿命の定義について明確化した上で議論を進めるべき。ただし、狙いが何なのかによって健康寿命の定義として何が最もふさわしいかが決まってくる

るのではないか。コミュニティビルディング型の介入政策を考えるのであれば、ポジティブヘルスの概念を持ち込むことは非常に重要だが、就労が税収に与える効果など労働経済的な視点で見るとすれば human capital の測定などに絞った方がよい。医療費・介護費への影響を見るのであれば、従来型のサリバン法による健康寿命で何とかなるかもしれない。

- サリバン法で計算した健康寿命は、都道府県レベル、市区町村レベルになると信頼区間も計算できないような複合指標であることに注意が必要。
- 色々なデータの制約がある中で、今の健康寿命の算出方法には限界があることについて注釈的なリマークを入れていく必要はある。専門家が把握している統計感や専門的な見方を、もっと諮問会議の系統にも上げていかなければ、K P I の検討だけが先行して走ってしまうことになりかねない。
- この研究班においては、①考え方や相互の変数の関係を整理していくこと、②現時点でわかっていることとわかっていないことを明確にしていくこと、③こういう条件であればこういうことが言えるのではないかということを整理すること、の3つのことを行うことが必要ではないか。

■ これまでの研究や事例等に関するご意見

◆ 主に医療費・介護費への影響の観点からのご意見

- 寿命の延伸の間にも医療技術の進歩などで費用は増加していくことを考えると、そもそも生涯の費用を問題にすることにどの程度の意味があるか疑問。
- 生涯の費用への影響については、必ずしも良い効果があるとは限らず、
 - ・ 終末期にかかる費用が先送りされる一方、自立している期間にも費用はかかるため、寿命の延伸で費用はむしろ増大する可能性もあるのではないかと、といった仮説—私は「ブロック移動説」と呼んでいる—や、
 - ・ 運動などにより脳血管疾患にかからなくなっても、やがて加齢とともにがんに罹って死亡するなど、一つの山を乗り越えても2つ目の山が出てくる、といった仮説—私は「カスケード性」と呼んでいる—があるが、これらに反対する有力な実証研究は思い当たらない。
- 1時点で地域間比較をして、高齢者の健康状態や医療費に差が出るといったデータは間違いなくある。
- 生涯医療費・生涯介護費への影響については、条件次第でどちらの結論もあり得る、ということにつきるのではないかと思われるが、今の日本ではどちらなのか、実証データを入手してそれをもとに議論した方が良い。4～5万人の小さな自治体で運よく11年分の介護データをつなげることができ、社会参加している人では介護費用が2割くらい少ないといった結果までは検証できているが、さらに後期の医療データとくっつけて検証したい。
- 健康寿命の延伸そのものとの関連を調べた研究はないが、健康寿命の延伸を目指す介入（保健指導やがん検診など）が死亡率にどう影響するか、それによって医療費にはどういう影響を与えるか、といった研究であれば海外でいくつか出ており、例えば、がん検診を受けたグループの方が、そうでないグループに比べてより医療費がかかるという研究もある。
- 喫煙に関する研究は、基本的に数学的モデルを用いたシミュレーションであるが、喫煙者の方が早死にすることにより生涯で見ると医療費が低くなるという結果が20年も前に出ている。色々な仮定が置かれたシミュレーションであるため、その仮定自体が正しいのかという議論はあるが、前提を変えた場合の感度分析も含めて行われている。日本の研究でも、その後シミュレーション研究により、同じような結果が出ている。
- 他にはそれほど多く研究があるわけではない。例えば、糖尿病はしっかり管理することにより透析に至る時期を先送りすることで、生涯にかかる医療費

を減らせるか、といったことが議論になっているが、現時点でしっかりした実証研究があるわけではなく、決着はついていない。

- 健康寿命がなかなか定まらない中ではあるが、疫学的な観点からの研究であれば、ある程度時間をいただければ、生涯のコストなのか、ある期間に限ったコストなのか、といったことを含めレビューして整理することは可能。
- 要介護2以上で暮らす期間を、10年間で現在よりも短縮させた場合に費用にどのような影響があるかをシミュレーションした。短縮させるためには、1年で1%程度要介護発生率を低下させる必要があり、それが実現した場合には、10年累積で介護費が4兆5,000億円、医療費が8,000億円減少するという結果が出た。オランダでも2000年からの50年間でシミュレーションした結果、compression of morbidity が実現した場合には、expansion of morbidity と比べて医療費も減るが、より介護費が減るという結果が出ている。
- 宮城県大崎保健所管内の国保加入者5万人を対象としたコホート研究によると、喫煙者は非喫煙者に比べて1月単位といった期間費用では高いものの、生涯にかかる医療費は短命である分低かった。他方、BMIが30以上の人は短命であるが生涯医療費は高く、また、1日1時間以上歩いている人はそうでない人に比べて長生きするが生涯医療費は低いという結果が出ており、単に寿命の長さだけで生涯医療費が決まるわけではなく、生活の質で決まるということではないか。
- これについてよく言われるのは、「Smoking kills, obesity disables」ということ。すなわち、たばこは合併症を起こすことなく人を死亡させるから生涯医療費は安くなるが、肥満は要介護の期間を延ばすからその分だけ生涯医療費がかかると整理されているので、次回紹介したい。
- 国民生活基礎調査で「見守りの要否あり」と答えた人のうち、実際に要介護認定を受けている人は8割程度。2割はフォーマルサービスを受けておらず、こうした潜在需要を含めて金額にすれば2011年時点の介護費総額9兆円は14兆円程度と推計される。
- 脳血管疾患やがんの発症率は2000年以降下がり続けており、将来の健康寿命は、これら以外の疾患のリスクポピュレーションになる。具体的には、フレイルや認知症が今後どうなるか。認知症は90年代までは脳血管ベースのものが中心であったが、今はアルツハイマーなどに移っていて、年齢と性別と糖尿病にリスクが移ってきている。
- 通常、生涯医療費は、早く亡くなる人も長く生きている人も含めた平均的な費用として表されるが、これらの人のそれぞれの生涯医療費がいくらか、終末

期にどれくらいの医療費がかかっているのかについても分析する価値があるのではないか。

- 健康寿命と平均寿命の間の期間は要介護期間だという言い方をすることがあるが、別のデータを見ると、要介護期間の方が短い。健康寿命の定義上は不健康であるが要介護にはなっていない期間における医療費がどのようになっているのかについても分析する価値があるのではないか。

◆ 主に労働等の社会経済に与える影響の観点からのご意見

- 健康なら労働できるというのは当然だが、逆に労働が健康にどういう影響を与えているか、といった研究の成果が最近日本でも数年間の縦断調査により出てきている。現在文献サーベイをしているところ。
- ポジティブヘルスの概念は、働く機会の拡大・柔軟化とも関係するもの。医療や介護を使いながらも、参加・就労を希望する方は多く、例えば介護保険サービス利用者がはたらく取組みも実現しつつある。こうした活動は、本人の自立と尊厳の支援のみならず、事業者・保険者、さらに地域住民や就労先にとっても社会的価値を生み出している。その価値の発揮を妨げる様々な制度的制約をなくしていくことが重要ではないか。
- 健康寿命延伸の効果として、シニアの就労参加が進むということは確実に言えるのではないか。他方、医療費・介護費への影響を直接的・客観的に示すことは困難であると考えるが、個々の予防医療等の効果について整理しておくことは重要ではないか。

◆ その他、社会的要因なども含めた広い意味での健康度の向上が各種指標に与える影響の観点からのご意見

- 米国、英国、スウェーデン、スペインなどでは、10～40年程度追跡した結果、認知症の発症率が10年で1～2割減っているというデータが出ている。こうした変化が、特定の地域、或いは、わずか10年や20年という期間で遺伝子などの生物医学的な要因により発生したとは考えにくく、社会経済的な環境の変化が要因であると考えの方が自然。こうした社会的要因に着目して整理を行う価値はあるのではないか。
- ※ 41万人分のデータをAIで分析したところ、食事や運動よりは、本や雑誌を読んでいることの方が健康との関連が強いとか、犯罪率が低い・治安が良いと感じている人の多い地域では心血管リスクが低い、といったことが分かっており、狭い意味での健康政策以外のもので健康状態の違いを説明できそうだということがわかってきている。

- 社会的要因の一つが「社会参加しやすい環境」であり、社会参加がアクティブな地域では医療費が低く、健康にもつながることが分かっている。プロペンシティブスコアや操作変数法を用いた分析の結果、社会参加の場を増やすことにより、実際に 500m 圏内では社会参加が進むようになり、また、それにより要介護認定や認知症の指標などが改善することが分かってきている。
- QOL の測定では、よく physical・mental・social の三要素があると言われるが、今の健康寿命は physical に偏った定義という印象がある。精神疾患に係る医療費が増加しているということもあるが、mental と健康寿命がどのように関係しているのかといった点に興味がある。
- 現在の健康寿命の定義にかかわらず、もう少し広い意味での健康と医療費等との関係について考える必要があるのではないか。

■ データ面に関するご意見

- 現在は、色々なデータやエビデンスがモザイク状に存在している状況であるが、医療や介護のデータは、技術的には全て1つにつながられるはず。すぐには難しいかもしれないが、今後時代に即した新たな箱を構築していくことは必要ではないか。
- 人口動態統計と国勢調査、国民生活基礎調査の個票を全てつなぎ合わせたようなデータがあれば良いが、そこまでいくには時間がかかるということを前提として、今できることと、将来的にデータが結びついたらできることを、学術的に考えるということが、当研究班の一つの役割ではないか。
- たとえ、NDBと介護データベースが連結できたとしても、それは利用状況に関するデータが連結されただけであり、具体的な健康状態や機能状態に関するデータが得られるわけではない。時系列で追跡したデータとしては、JAGESのデータやJSTARのデータの方がしっかりしている。いずれにしてもどこにどういうデータがあり、どこまでのことができるのかは共通の認識しておく必要がある。
- 介護のデータは、市町村が保険者となっているため、市町村から直接入手することができるが、医療のデータは、国保と後期で保険者が分かれており、特に後期のデータを市町村は保有していない。市町村の許可を得て広域連合にお願いしても、市町村単位で切り分けて提供するには費用がかかると言われ、結局入手を断念した。厚労省からいくつかの自治体にデータを提供しよう文書を出すことができないか。その際、大きな自治体ではデータを保有するだけで費用がかかることなどから過去のデータは捨ててしまっているところが多いことに留意が必要。
- ある県内の全市町村について国保と後期のデータを入手するアプローチを試みているが、市町村、県、広域連合の間でたらい回しにされなかなか上手く入手することができない。また、NDBはデータとしては良いが、被保険者の台帳がないため、(入院を除いては)死亡までを追跡することができず、使いづらい面がある。レセプトの電子化からわずか10年なので、まだ長期的な追跡は行えないが、いずれそういうものを見ていく必要はある。
- 大崎のコホート研究では、1995年から15年程度追跡をしていたが、加入者が75歳以上になる際に、国保番号から後期高齢者番号への移行ができなかったため中断せざるを得なかった。
- 健康寿命は、おそらくかなり下流にある結果であり、栄養状態の改善とか運動能力の向上などの中間指標はたくさん存在するはずであるが、こうした指

標について、例えば県単位で毎年調査されているかなど、調査が不足しているのではないかと。

- 諮問会議などでも、もう少し疾病に踏み込む議論がなされないと、医療側の考えと経済側の考えが結びつかないのではないかと。労働との関係についても、本来は個々の疾病ごとに見る必要があるのではないかと。

■ 事務局から

- 研究班の名称は「健康寿命の延伸の効果」となっているが、健康寿命の延伸の直接的な効果のみを念頭に議論する趣旨ではなく、健康寿命の延伸に関連する取組による効果や、そもそも健康寿命の延伸が直接的な原因ではないのではないか、といったご指摘なども含めて、丁寧にご議論をいただければありがたいと考えている。
- 健康寿命の定義等に関する議論は、もう1つの研究班で行われることとなっているが、基本的には「健康日本 21」等で用いられている現在の健康寿命の定義を前提にご議論いただければと考えている。
- データ面の議論に加え、予防・健康づくりといった介入と医療費・介護費などとの関係についてもトータルで議論いただければと考えている。また、個人の生涯にかかる費用だけでなく、日本国全体として積み上げた場合の医療費・介護費の総額、マクロ経済などにどのような影響を及ぼすと言えそうか、といった視点も必要と考えている。
- 時間との関係で全く新しいものをつくり出すことは難しいのではないかと考えているが、既存の研究にも様々な前提があったりするので、それらを丁寧に整理してわかりやすくまとめるだけでもかなりの価値があると考えているし、こうした点について、どこまでのことがわかるのか、或いは、こういう研究をすればわかるようになるかもしれない、といった議論を、毎回の議論で宿題をいただければこちらで対応できるものは整理しつつ、また、先生方にもご説明やご協力をいただく形で進めていけるとありがたい。
- このテーマは、前提の置き方次第で結論が分かれていく側面もあるので、どういう議論があって、どういう前提を置けばどういうことが言えるのか、全体として整理していく作業が必要。とりまとめに当たっても、色々な議論があったことを公平に整理することが前提と考えている。

主に医療費・介護費に与える影響について（第2回研究班）

1. 辻座長代理から

■ 健康寿命の定義等

- 「健康」自体どのように定義するかは様々な考え方があり、健康寿命の定義にも様々なものがあるが、大きくは「Disability-free life expectancy」と「Disability-adjusted life expectancy」の2つに分類される。定義によって値が大きく変わることには留意が必要。
- 健康寿命の延伸に関する国の目標は「日常生活に制限のない期間」を用いて様々なところで掲げられているが、健康日本21で掲げられている目標（平均寿命の増加分を上回る健康寿命の増加）が最も野心的なものとなっている。
- これは、1980年に米国のフリーズによって掲げられた寿命と障害に関する今後の3つのシナリオのうち、「compression of morbidity」に相当するものであり、健康づくりと高齢者社会の活力・社会保障体制の持続可能性とをリンクさせる1つのキーワードとなっている。日本では、健康日本21（第二次）の期間である2010年から2016年にかけて、男女ともに統計的に有意な不健康期間の短縮がみられる。

■ 認知症に関する研究等

- 健康寿命の定義として「認知症でない期間」というものもある。Ron Brookmeyer（生物統計の先生）らによる研究では、アルツハイマーの発生率が現状のまま推移する場合には、2047年に罹患者が864万人まで増加すると見込まれるところ、発生率が75%程度まで減少するとアルツハイマーになるタイミングを2年延ばすことができ、罹患者は670万人まで抑制できるとされている。
- この研究が行われた時点では、アルツハイマーを予防する方法はわかっていなかったが、その後の研究で、認知症には7つのリスク要因があり、この保有数が多い者ほど認知症発生リスクは高くなる（日本のデータでは、3個以上保有する者は0個の者に比べて2.21倍発生リスクが高くなるなど）ことが確かめられた。仮に、全員がリスク保有数0個になった場合には、認知症発生の約3分の1の予防が期待できることとなり、上記の研究の仮定も実現不可能とは限らないと考えられる。

- 認知症の罹患者の減少は、英国、オランダ、米国など世界中で見られ、この減少に一番大きく寄与しているのは学歴の向上、次いで喫煙率の低下、高血圧の管理の向上が寄与していると考えられている。また、米国のフラミングハム研究では、1977～2008年の30年で認知症期間が4年程度短縮していることが確認されている。こうしたことから、「認知症でない期間」については欧米において compression of morbidity が実現されていると考えられるが、日本については過去のデータも含め入手が困難であり確かめられていない。

■ compression of morbidity による医療費・介護費への影響

- 要介護2以上で暮らす期間を不健康期間と考えて、これを10年間で現在より短縮させた場合に将来の医療費・介護費にどのような影響があるかをシミュレーションした。短縮させるためには、1年あたり1%程度要介護発生率を低下させる必要があり、それが実現した場合には、10年累積で介護費が4兆5,000億円、医療費が8,000億円減少するという結果が出た。
- マルコフモデルを用いたオランダのシミュレーションでも、2000年からの50年間で compression of morbidity が実現した場合、expansion of morbidity と比べて医療費・介護費は減少するという結果が出ている。特に Hospital 及び Home Care については、baseline（寿命の伸びがない場合）と比べても減少が見られる。なお、Long Term Care の規模が大きいので、このシミュレーションでも、医療費より介護費の抑制効果の方が大きく出ている。

■ 生活習慣が健康寿命・医療費・介護費へ及ぼす影響

- 宮城県大崎保健所管内の国保加入者5万人を対象としたコホート研究によると、喫煙、肥満、運動不足のリスクファクターを多く有する者ほど1月当たりの医療費は大きくなり、3つ全てを有する者では、全く有さない者に比べ、43.7%の医療費増加を認めた。
- また、生涯医療費ではどうなるかを計算したところ、喫煙者の生涯にかかる医療費は非喫煙者に比べて短命である分低かった。他方、1日1時間以上歩いている者はそうでない者に比べて長生きするが生涯医療費は低いという結果や、BMIが30以上の者は短命であるが生涯医療費は高いという結果が出ている。”Smoking kills, but obesity disables.”とよく言われるが、生涯医療費は単に寿命の長さだけで決まるものではなく、合併症・有病期間など生活の質が大きく影響するということがわかる。
- 喫煙と血圧が健康寿命に及ぼす影響を多層生命表法により検証したところ、喫煙、血圧レベルの改善は健康余命を延伸させるものの、compression of

morbidity には直結しない可能性もあることが示唆された。肥満や糖尿病とは異なり、血圧や喫煙が原因で発症する病気は合併症などもなく、速やかに死を迎えるからかもしれない。

主な意見交換の内容

■ 主に生活習慣と医療費について

- 紹介いただいた研究によれば、予防等による医療費・介護費への影響については、認知症は削減効果あり、合併症を引き起こすことなく死亡する喫煙等についてはそうでもない、と解釈できる。残るターゲットは糖尿病であるが、これについては、予防による有病期間や医療費・介護費への影響について何か研究があるのか。
- 糖尿病については、スタンフォードにおける研究で、重症化度合と治療行為との間で net value 計算を行ったものがある。結果、米国の 90 年代と 2000 年代とを比較すると、糖尿病の治療費は 2 倍くらいになっているものの、生み出している価値も 2 倍くらいになっており、net value でみるとほとんど変わらないか、良くなっているということが示されている。日本においても JMDC データを使って、同様の計算を試みているところ。
- 運動を習慣づけたり、喫煙をやめたりすることができるかどうかは、本人の特性に依存する部分もあり、予防等の取組を進めても生活習慣の改善が図られない可能性もある。また、生活習慣にかかわらず、遺伝的要因が医療費を部分的に決めている可能性もある。こうした個体特有の要因がコントロールされていない分析であることには留意が必要ではないか。
- 1980 年代に行われていた大規模な地域介入では、個人を追跡することにより遺伝要素などの個体要因をコントロールしたうえで最終的に行動が変容するかどうかの研究がなされており、結果は、タバコについてはナチュラルトレンドの影響が強くて、はっきりとした介入効果は見られなかった。また、糖尿病の発症率については地域介入による効果は見られなかった。有意な効果があったとした別の研究でも、10 年追跡するとその間に社会環境が変化して対照群が介入群に追いついたことで、両群ともに同じ効果が出てしまったことを示すものもある。
- 生活習慣と医療費の関係をみる場合、10 年、20 年という長い期間で見れば、社会の変化、医療技術の変化といった、個人の生活習慣の改善を上回る大きな

外部要因の変化が想定される。健康寿命の延伸も、こうした社会環境の変化や医療技術の進展によるところが大きいとすると、時点によって1年健康寿命を得る場合の net-value も異なってくる可能性がある。こうした net-value の時点による変化を評価したような研究はあるか。

- 個人の意思だけでなく、社会的要因が重要であろうということ自体は、先ほどの80年代の地域介入による研究で効果がすべて「なし」と出たことから考えても明らかになっているところだと思うが、具体的に社会環境の変化によりどれだけの cost benefit が生まれるかという実証データ自体はないと思われ、分析は難しいのではないか。
- 健康寿命の延伸には、疾患だけでなく、地域活動への参加などの社会参加や、生きがいなどの心理的要因も関連すると考えられる。

■ 主にオランダのシミュレーションについて

- オランダにおけるシナリオ別のシミュレーションでは、(若干のインフレーションファクターが織り込まれている可能性はあるものの) 基本的に医療技術の進展による増加分などは織り込まれていないため、将来の絶対額はもっと増加する可能性がある。他方、各シナリオの相対的な関係は、これらを織り込んだとしても変わらないと考えられる。
- オランダにおけるシミュレーションの結果は、当該国の終末期医療に対する考え方の特性を反映した特殊な結果である可能性はないか。
- 最近の類似の例として、イギリスのリヴァプールにおける認知症のシミュレーション(昨年9月のLancet Public Healthに出たもの)がある。将来的に認知症の患者数は減少する(思ったほど伸びない)が、高齢化によるボリュームの増により費用はそれなりの額になるという結果が示されている。したがって、オランダにおけるシミュレーションの結果も、終末期医療に対する考え方だけで説明できるものではないと考えられる。

■ 主に認知症に関する研究について

- リスク因子の保有数と認知症発生の関係に関する研究において、認知症の診断には、介護保険における主治医意見書のみが用いられている。他方、最近精神疾患の医療費が増加してきているが、その中にも認知症と診断された者に係る費用が含まれていると考えられる。認知症の者に係る介護費が高くなるのはわかるが、医療費の中にはどのくらいの割合で含まれているのか、把握しておくことも重要ではないか。

- 社会医療診療行為別統計やNDBを活用して、レセプトに記載されている病名を調べれば、ある程度把握することも可能ではないか。ただし、精神疾患医療費の大部分は統合失調症によるものであると思われ、直観的には、認知症の占める割合はそれほど大きくないと思われる。
- 認知症の者の数については、入院している者については患者調査やレセプトデータを用い、介護施設に入っている者については介護給付実態調査における認知症系のサービス利用者を集計することで、ある程度把握できるものと思われる。(なお、国民生活基礎調査の健康票でも傷病についての質問があるが、入院している者や介護施設に入っている者が質問の対象となっておらず、実態が把握できない。)
- ただし、これらの統計で把握できるのは、医療・介護サービスにたどり着いた者のみである。例えば、認知症に対するスティグマなどあって介護サービスを利用しない人や、そもそも MCI と認知症の境界がはっきりせず地域で囲い込まれている人も一定数いると思われるが、どれくらいいるのかは把握できない。これに関し、全国値ベースではないものの有用なデータは、筑波のチームによる研究と久山町の研究くらいではないか。

■ 主に健康寿命等の男女差について

- 平均寿命と健康寿命の間の期間（日常生活に制限のある期間）には、男女で大きな差があるが、これは、国民生活基礎調査の質問で例示されている日常生活の個々の行為への関わり方そのものに男女差があることや、不健康な期間に介護してくれる配偶者がいるかどうかにも男女差があること、などを反映した結果となっている可能性があるのではないか。
- 男女差の他の例で言えば、脳卒中の入院医療費は女性の方が在院日数が長いため高くなる傾向にある。この要因の1つとしては、男性は退院しても家で世話をしてもらえが、女性に対しては家事ができるくらいまでの回復を家族から求められる傾向がある、といったことが考えられる。また、これに関連して、特に介護費については、インフォーマルサービスがどの程度あるのかははっきりしない中で、表面に出てきているフォーマルサービスの費用にだけ着目することは、将来的な需要を見通す上でも適切でないのではないか。

■ 主に生涯医療費の捉え方について

- 寿命の延伸の結果、その期間分の医療費や介護費が増えたことによって生涯医療費や生涯介護費が増えるということであれば、そもそも効果を測る指標として生涯にかかる費用を使うことが妥当なのか。むしろ per year や per

event などで見るなど、何でもって医療費・介護費を測るのかをきちんと考えなければ、寿命の延伸が悪になってしまいかねないのではないか。

- そうした指摘もあるため、実際のところ、長生きするほど単純に生涯医療費が増える関係にあるのかということについて計算をしてみたら、必ずしもそうではなかったというのが、上で紹介したコホート研究である。何でもって効果を測るのかという視点は重要。

2. 康永構成員から

■ 予防の費用対効果に対する考え方

- 予防の費用対効果は、cost-effective（医療費は増加するものの、それに見合う健康アウトカムの改善がある）、cost-ineffective（医療費は増加させるが、それに見合う健康アウトカムの改善がない又は有害）、cost-saving（健康アウトカムを改善し、医療費も減少させる）に分類されるが、多くの予防はcost-effectiveであり、cost-savingはめったにない。すなわち、健康寿命の延伸があり、なおかつ医療費も減少させることが起こるかどうかはわからない。cost-ineffectiveは、存在するとすれば、医療サービスから排除されるべきものである。
- Cohen JTらによると、2000～2005年に発表された599の論文のうち、予防でCost-savingなものは、乳幼児に対するHibワクチンや一部のアルツハイマー病に対する介入など、全体のおよそ2割であるとされている。また、Russell LBも、何百もの研究により慢性疾患の予防対策（高血圧や高コレステロール対策、食事や運動による糖尿病対策、癌のスクリーニング検査と早期治療）は重要な投資であるものの、コスト削減を当てにすることはできないことが示されている、としている。
- さらに、これらを受けて、Woolf SHは、そもそも「予防によりお金が節約できるか」という問題の設定自体がおかしいのであり、より費用対効果に優れるサービスを選択するという考え方が重要である、としており、米国の経済学や公衆衛生学の間では、2000年代においてすでに予防対策が費用削減にはつながらないという考え方に対するコンセンサスが得られている。

■ 喫煙者・非喫煙者の生涯医療費

- 禁煙対策は絶対に推進すべきであるが、それにより医療費を削減できるかどうかは別の問題として捉える必要がある。Barendregt JJによるシミュレーションにより、40-60歳代では医療費は喫煙グループ>非喫煙グループであるが、70歳を過ぎると（喫煙者が死亡することにより）非喫煙グループ>喫煙グループとなるため、生涯にかかる医療費の総額は非喫煙グループ>喫煙グループとなることが、20年も前にすでに示されている。
- その後、この結果を支持する研究が相次ぎ、日本におけるモデル分析でも、短期的には喫煙グループの方が年間医療費が高くなるものの、喫煙グループは早期に死亡する確率が高いため、生涯にかかる医療費はむしろ低くなる、という結果が得られている。

■ がん検診と医療費

- がん検診についても絶対に推進すべきであるが、医療費を削減できるかどうかは別の問題。個別の検診ごとに議論する必要があるものの、がん検診は総じて医療費を増大させる。例えば、前立腺がん検診については、前立腺がんによる死亡率を低下させるものの、過剰診断の影響などもあり、医療費は倍増させる。ただし、ここでも問題設定を誤らないようにする必要があり、がん検診はそもそも医療費を削減するためにやっているのではなく、お金をかけてがんによる死亡を減らすことを目的にやっているのと捉えることが重要。

■ 糖尿病に対する生活習慣改善の費用対効果

- 糖尿病に対する生活習慣改善の費用対効果については、シナリオが幾通りも考えられ、論文も多数ある。システマティックレビューではないが、10本の論文をみると、介入の方法やシミュレーションの方法、国も異なるため単純な比較はできないものの、cost-saving としたものは1本、その他は基本的に Cost-effective であるが、費用対効果（ICER）はまちまちであった。
- 糖尿病・心不全患者に対する生活習慣支援プログラムに関するランダム化比較試験を米国 Medicare に対して行った（対象 242,417 人を介入群 163,107 人と対照群 79,310 人に分けて差の差分析を用いた）ところ、8つのプログラムすべてにおいて、入院、救急外来受診は介入群と対照群の間で有意差なし、40のプロセス指標疾病のうち介入により改善したのは14項目のみ、という結果となり、期待された医療費削減効果は全くなかった。

■ 総論

- すべての予防対策は健康寿命延伸を獲得するための重要な投資であり、積極的に推進すべきである。ただし、多くの予防対策は、短期的な医療費を削減できるとしても、生涯医療費を削減できない可能性がある。
 - そもそも予防対策は、医療費を節約するためにやっているわけではなく、健康寿命を延伸するために必要な投資であると考えべき。個々の予防対策について費用対効果の検証は重要である。
-

主な意見交換の内容

■ 主に年齢別の費用対効果について

- 疾病によって、その進行の速度やどの時点でどのくらいの人が死亡するかといった特性は異なるし、どの時点で生き残っている人に介入を行うかによっても結果は異なってくると思われる。費用対効果の分析に当たって、そういった要素を勘案した研究はあるか。
- 年齢別の費用対効果を測定したものという意味で言えば、前立腺がんについては、90年代に米国で行われた大規模な研究があり、50代、60代は推奨するが、70歳を超えたらかえってマイナス効果が大きくなるため推奨しない、という結果が出ている。原因としては、前立腺がんを防いだとしても他の疾患に罹るリスクがあることや、高齢期に発症する前立腺がんは経過観察しても死亡に至らないことがあることなどが上げられる。
- 前立腺がんについては、70歳以上でがんが見つかった人に手術するか、そのまま経過観察するかでランダム化比較を行ったところ、その後の死亡率に差はなかったことがスウェーデンのデータで示されている。費用対効果を見る以前にそもそも効果が無い場合には、価値がないとするのが妥当であることの1つの例である。
- 前立腺がんの検診自体をここで議論してもしょうがないのではないかと。むしろ、大腸がんや、子宮がん、頸部がんなど、万人で効果があると言われていた検診についてももう少し考えるべきではないか。そういう検診に限って受診率が低いのであるが。
- そういう意味では、乳がん検診では過剰診断・過剰治療が少し医療費を押し上げる要素はあるものの、全体の費用対効果を見るとリーズナブルであるため、かなり高齢になってもやるべきだという研究もある。
- 乳がんについては、20代、30代、40代で効果に違いがあるかという研究は行われている。胃がんについては、仙台のケースコントロールスタディで65歳未満の女性については有意に効果ありと出ているが、65歳以上の男性では死亡率改善効果がないとの結果が出ている。ただし、現在は当時よりも治療技術が上がっているという要素は考慮する必要がある。
- 年齢は重要な要素であるが、個人によって本来の老化度のようなものは異なるので危険な側面もある。ただし、今回のテーマから考えると、年齢毎の効果をどのように考えるかについての論点の整理はあっても良い。70歳でも不

健康な人と90歳でも健康な人をどのように扱うか。疾患が進行してから治療に成功する場合と進行する前に成功する場合をどう扱うか。こうした点について医学的観点からの整備ができないか。

- 年齢によっても異なるが、医療行為により疾患が完治する場合と完治しない場合があると思う。完治するのと寿命を伸ばすのとでは医療の行為として質が異なるため、区別して評価した方が良いのではないかと。また、介入対象となる者の疾患の進行度などによっても、介入による費用対効果は変わってくる可能性があるのではないかと。
- 高齢者の場合、完治する疾患はほとんど無く、一度疾患に罹ると生涯を通して抱えていくことになる。予防医療の目指すところは、疾患に罹る時期の先延ばしにより健康寿命を伸ばすことであり、その際に生涯の費用がどのように変化するかをみることに目的がある。ただし、疾患によっては完治により健康状態が改善するということがある。
- 「ハリソンの内科学」という有名な内科学の本があるが、その中で医者が治せる病気は5ページ以内に収まっており、残りの1,600ページは治せない病気だったという話がある。また、海外で行われている将来シミュレーターでは、高齢者が疾患になった場合は一度罹患したら回復しないという仮定で計算されていることが多い。これは、高齢者の場合は一度疾患になったら回復しないという疫学的視点を反映させたためであると思われる。

■ 主に健康寿命の延伸の効果の捉え方について

- 経済学者は疾患の完治可能性も考慮した効果について関心があるが、医療側の人間は費用がかかっても寿命が伸びれば良いという考えを持っている。その隔たりをどのように埋めていくかがこの研究班のテーマの1つとされている。仮に長生きした分生涯にかかる医療費が増えたとしても、(疾患を抱えながらも)就労することにより生み出される所得や所得税・社会保険料の増加、ボランティアなどによる社会への貢献などの効果が、医療コスト分を上回るようであれば良いということになる。
- その際、(生涯医療費のみに着目する場合でも、)寿命が伸びれば生涯医療費も増えるという単純な話ではなく、より健康に生きていれば長生きしても生涯医療費は安くなるという点を押さえておくことは必要である。
- 例えば、高齢者の就労が増えると労災事故が増加し、労災に係る費用が増加するという話があるが、高齢になれば病気に罹る機会が増えるのはある意味当然のこと。それを補って余りある貢献があるかどうか、という発想が、今回

の「健康寿命の延伸の効果」を考える上での基本的な発想になるのではないか。

- 医療側で考えられている健康の Net Value を、労働参加率に置き換えることにより医療側と経済側を接続できるのではないか。健康寿命の延伸によって得られた人的資本をどうやって労働に転換するかという視点が重要である。最近、一橋大学（小塩先生など）の研究で、国民生活基礎調査と J Star のデータを用いて、米国の Cutler らと同様の手法により、高齢者のうちどれくらいの人が労働力に転換可能かを示したものがある。これにヘルスデータを追加すれば、健康寿命の延伸と労働力の関係を接続することはできるのではないか。

■ 主に疾病管理の費用対効果について

- 疾病管理には、疾患の重症化のみを集中的に防ぐ curve-out model と、広い意味で予防を行う primary model がある。curve-out model では医者・看護師・薬剤師が徹底的に介入するため、医療費の削減効果はあるものの、介入費用が高額となり cost-saving にはならない。他方、紹介いただいたメディケアの疾病管理プログラムの研究は、primary model による検証であり、その効果はごくわずかという結果。つまり、疾病管理そのものに効果があるかないかといった話ではなく、その方法により効果は変わってくるということである。また、それなりの投資をしなければ大きな効果も得られないということの表れではないか。

■ 次回以降に向けた課題について

- 予防と（生涯）医療費の関係については、本日の議論でレビューできたが、予防と介護費の関係についての研究も、もう少しレビューしておく必要があるのではないか。これについては、海外の論文を探しても出てこない可能性があり、（例えばオランダの Long term care には日本における医療の長期療養の分も含まれているなど）国の制度の違いなどにも留意する必要が出てくるので、可能であれば、日本における取組をもとに補っておきたいところ。
- 認知症の罹患者数については、介護給付における認知症人口と、（患者調査などによる）医療給付における認知症人口など色々な統計があり、また、こうした統計には表れないインフォーマルな罹患者も存在するはずであるが、男女別の状況も含め、どのような数字であれば拾えるのか整理しておくことは、今後の施策を考える上でも重要ではないか。

■ 事務局から

- 生涯医療費に対する影響を考えることはなかなか難しいが、健康寿命が伸びて生涯医療費が増えるという話の多くは、(辻先生の資料における)「現状」と「Ⅱ」(Dynamic Equilibrium)の状態を比較していることになるのかなあと感じる一方で、さらに「Ⅲ」(Compression of morbidity)まで実現できれば、生涯医療費でも減る可能性があるということなのかなあと理解した。
- また、社人研の将来推計人口などをもとにして、将来、寿命が伸びることを前提に「Ⅰ」(Expansion of morbidity)の状態になってしまうことを懸念している人からみると、「Ⅱ」(Dynamic Equilibrium)になれば、生涯医療費を減らせるという考え方になるのではないか。
- さらに、保険者などの視点に立てば、生涯医療費というよりは、ある年度におけるその保険者全体の医療費総額がどうなるのか、ということに関心があると思われるし、国全体で考えれば、ある年の国民医療費はどうなるのか、ということになると思う。予防などにより短期的に医療費が減少するのであれば、直感的には、健康寿命が延伸している過程においては医療費総額の増加抑制効果が働いている可能性もあるように思われるが、どうだろうか。
- すなわち、どのような考え方を前提にして、何と何を比べての効果なのか。この捉え方は人によっても色々あり得ると思うし、医療費といったときに生涯医療費が念頭にあるのか、ある年度の医療費総額が念頭にあるのかも人によって違ったりするので、その辺りを丁寧に整理してきちんと説明しないと、話の相手方が全く異なる考え方をしている場合に議論がかみ合わなくなってしまわないか。

主に労働等の社会経済に与える影響について（第3回研究班）

1. 中村研究員から

■ 中高年者縦断調査特別報告について

- 中高年者縦断調査は、2005年10月末時点で50歳から59歳の者を対象とした調査である。第1回調査は2005年11月に実施され、その後も年1回、同じ調査対象者を追跡する形で調査が行われている。最新回は2018年11月に実施された第14回調査であり、現在も継続中の調査である。
- この調査では、家族、健康、就業、社会参加活動の状況等を調査しており、主に50代から60代の者が毎年、年を重ねていく過程について、その生活の状況の全般を捉えていくような設計の縦断調査となっている。この特別報告は、第1回調査から第11回調査の10年分のデータを使用して、就業にまつわるテーマを中心に集計・分析を行ったものである。
- 今回は、このうち「中高年者の就業継続と介護」、「高齢者の就業行動が健康意識の推移に与える影響」の章についてご報告するが、これらはもともと健康寿命の延伸との関係を直接的に意識して行った分析ではない。
ただし、前者は介護する子ども世代と介護される親世代との関係性について、（親世代の）健康状態が今後変化した場合に子ども世代の就業状況がどのように変化するかを考える際の、変化する前の時点の情報を捉えるという意味において一定の関係があると考えられるし、後者も健康になるということと働くということの関係を考えていく際の基礎的な情報として活用できるのではないかと考えている。

■ 中高年者の就業継続と介護

- 「就業構造基本調査（平成24年）」によると、介護離職者は年間10万人を超えている。また、15歳以上で介護をしている人は約560万人（うち3分の2が女性）、うち50歳以上の人は全体の約7割を占めており、中高年者縦断調査の対象者は、日本の家族介護の中心的な担い手であると考えられる。
- このような実態が指摘されている一方で、既存の研究では介護離職をしやすい人の特徴などについてははっきりと示されているものがなかった。そこで中高年者縦断調査のデータを用いて、生存時間分析という方法で分析を行い、介護を行っている場合の離職確率を推定した。分析では、年齢、学歴、就業形態による影響を統制し、男女、配偶関係による違いについて注目した。

- 男女別に介護離職の確率をみると、男性では、独身で介護をしている人は独身で介護していない人に比べて離職確率が 1.5 倍程度有意に高かった。有配偶男性の離職確率は、介護の実施の有無にかかわらず、独身で介護をしていない人の 0.8 倍程度であった。他方、女性では、独身で介護をしている人と独身で介護をしていない人の間には有意差は見られなかった。ただし、有配偶で介護をしている人は独身で介護をしていない人に比べて、離職確率が 1.6 倍程度有意に高かった。これらの結果から、介護離職を経験しやすいのは独身男性と有配偶女性であると読み取ることができる。
- なぜこのような結果になったのかということについては、解析を用いたアプローチはとっていないが、働き方、介護の相手、同居の家族構成に注目し、それぞれ集計と推察を行っている。(時間の関係で説明は省略、報告書参照。)

■ 高齢者の就業行動が健康意識の推移に与える影響

- 遷移確率移行行列や生存時間分析を用いて就業行動が健康意識の維持・改善に与える影響を見た。今回の分析では、主観的健康感を「健康意識」とみなし、「あなたの現在の健康状態はいかがですか」という問いに対して「大変良い」「良い」「どちらかといえば良い」と答えた人を「健康」、「どちらかといえば悪い」「悪い」「大変悪い」と答えた人を「不健康」とみなした。
- 主観的健康感を指標として用い、年齢との関係を分析したところ、加齢とともに「健康である」と答えている人の割合は低下した。また、男女別にみると、男性よりも女性の方が「健康である」と答える傾向が高かった。
- 遷移確率移行行列を用いて分析した結果、男性・女性ともに、ある年齢で健康であった人が翌年も健康を維持する確率は、就業している人の方が就業していない人よりも高かった。ある年齢で健康でなかった人が翌年に健康になっている確率も同様に、就業している人の方が就業していない人よりも高かった。こうしたことから、やや強い書き方ではあるが、中高年者が就業することは、健康によい影響がある可能性は指摘できる。
- 60 歳、61 歳、…、64 歳といったある年齢時点で働いている人と働いていない人の健康維持確率を、生存時間分析を用いて調べたところ、就業していた人は就業していなかった人に比べて、それ以降、年齢を重ねていった後であっても健康を維持している率が高い傾向があるという結果が得られた。ただしこの結果を捉えるに当たっては、全 11 回の調査に連続して回答した人のみを対象とした分析であること（死亡者や健康状態が悪い者のデータは落ちていくというメカニズムが働いていること）や、同じ不健康と答えていても就業している人と就業していない人の間でその程度が異なっている可能性があること

などに留意が必要である。

主な意見交換の内容

- 回答者は、2005年の第1回調査の時に何人だったものが、第11回調査で何人まで減ったのか、ドロップアウト率はわかるか。また、第2回調査以降は回答の有無にかかわらず調査票を送り続けているのか。
 - おおよそ6割が残っている。また、第1回は4万人を客体としている。なお、2回目の調査では、1回目の調査で回答の無かった方のうち、1回目に調査票を送ったときに拒否しますという意思表示をされた方については調査票を送付していないが、たまたまそのときは回答できなかつたなど、回答してもらえる可能性のある方には引き続きお送りしている。3回目以降は2回連続して回答がなかった方は調査対象から除外している。
- この研究からは「中高年者が就業することは、健康によい影響がある」とまでは言えないのではないかと。self-reportで健康であるか不健康であるかを決めてしまっているが、実際の健康度合と照らし合わせてバリデーションを行うなどしなければ、例えば、自分では勝手に健康だと思って働き続けた結果、過労死してしまっている者もいるかもしれない。
- この研究から「中高年者が就業することは、健康によい影響がある」という結論を導くことはできないという点についてはそのとおりだと思うが、健康度合の測り方については、本人が健康であると思っているかどうかという主観的な指標もそれなりに重要ではないか。
- そもそも健康を定義すること自体が難しく、健康の決定要因自体の特定は不可能なのではないか。ただし、健康一般を考えるのではなく、筋力とか、精神的なものとか、もう少しスペシフィックにしていった上で、変数を見ていけば、ある程度、要因をみることもできるのではないか。
- この研究ではある年に就業していた人について翌年の健康状態がどうなっているかを見ているが、これでは就業そのものに伴う効果を測定していることにはならないのではないかと。就業している人は就業以外の別の要因で健康であるという可能性もあるので、健康の変化が就業によるものだという一定の推論を行うためには、因果のメカニズムをもう少し丁寧に考えて、ミクロ的な視点で見ることも必要ではないか。例えば、ある年に就業していて翌年就業しなかった人、或いは、ある年に就業していなくて翌年就業した人のデータを用いた分析を行うことが必要ではないか。

- 他方、このような状態レベルでの分析が無意味であるというわけでもない。就労自体の効果かどうかという因果関係ははっきりしないが、少なくとも就労している人のほうが翌年に健康であるとは言えるし、就労により健康になるという可能性があることを示すものではあり、そんなに価値がないということでもない。
- この研究から、少なくとも就労と健康の相関はあるということとは言えるのではないか。他方、男性と女性ではかなり違う結果となっているので、その背景についてもう少し考察できると良いのではないか。
- 米国のHRS (Health and Retirement Study) などでは instrumental variables (操作変数法) などの厳密な方法を用いて、内生性を考慮したうえで、働くことが健康に良いという結果が出ていたのではないかと思われるが、そのような研究は少ないのだろうか。
- 健康のための投資をしているかといった、経済学的な視点から分析を試みたものはあるが、正面から因果関係に向き合ったものはない。米国の研究では、「健康でないことが原因で仕事をやめましたか」といった質問に基づいて、健康でないから働くことができなかった、或いは、健康だから働くことができた、という論文がたくさん出ている。他方、それとは逆に、働いているから健康なのか、ということの研究したものはほとんどないということである。
- この分析では、ある年齢のときに仕事をしてきたか、していないかを見ており、ずっと働いているのか、途中から働いているのか、徐々に仕事をするのか等は分からない。
- ひと口に就労しているかどうかといっても、ストレスフルな仕事もあれば健康になれる仕事もあると思われる。また、仕事でなくとも趣味とか色々なことをやっていれば健康になるといった話もあると思うが、そういう要素についてはこの研究からは把握できないことに留意が必要ではないか。
- 不就業から就業へ移った者のデータと照らし合わせて分析を行わなければ公平な比較だと言ってもらえないので、そういった分析は行うべき。また、途中で死亡された情報についてはこの調査ではわからないのか。
→ わからない。
- 介護離職の関係で言えば、単に就業しているかどうか(離職したかどうか)だけではなく、仕事の内容や就業形態がどのように変化したかを見られればより興味深い結果が得られるのではないか。また、介護が始まった時点をイベントポイントとしてその前後で主観的健康感がどのように変わったかを見るのもおもしろいのではないか。

- 介護離職に関しては、(anecdotal evidence に過ぎないが、) 本当は働けるけれども、両親とも要介護状態で両親の年金が両方ともあるのでいっそのことやめて介護に専念するという人も一定数いると言われている。介護離職が仕方のない、やむを得ないものだという考え方には、既に価値観が入りこんでいる可能性があることに注意する必要があるのではないか。

2. 山田構成員から

- 大きく3つのことに分けてまとめている。1つめは健康寿命が延伸した場合に医療費にどう影響があるか。これについては、多様なパターンに分けて整理していくしかないと考えられる。2つめは就労との関係を見ている。3つめは健康寿命を延伸することにより医療費支出を先延ばしする効果はあると考えられるが、マクロで見た場合にこれは医療費にどのような影響を与えるかということについて考えたい。

■ 健康寿命延伸による医療費への影響

- 大前提として医療行為の価値と経済の価値は分けて考える必要がある。医療行為は治療としての効果があればそれ自体で意味があると考えられるが、ここでは、そうした価値判断抜きで医療費への影響のみを考えている。
- その上で、医療費への影響については、健康寿命と不健康期間との関係で大きく2つに分けて考える必要がある。まず、健康寿命が平均寿命より早く伸び、不健康期間が短縮される場合には、個人の生涯にかかる医療費は減少し、結果としてマクロの医療費の増加も抑制される可能性がある。他方、不健康期間が減らなければ、個人の生涯にかかる医療費やマクロの医療費も減らないと考えられる。ただし、(長期的な増加圧力がかかることには変わりなくとも、)この場合でも特定のコーホートの不健康期間を先延ばしすることで当面の医療費を抑制することは可能と考えられるし、(長期的にも)社会的要因を勘案すると必ずしもそうではない可能性もあるかもしれない。(「■ 医療費支出「先延ばし」の効果」で後述。)
- WHO が集計している健康年齢 (2007 年) と医療費の対 GDP 比 (2008 年) の相関を、データの採れる全 191 カ国で見るとほぼ無相関であったが、1人当たり GDP が2万ドルを超える先進諸国に限定すると、一定の正の相関があるように見える。また、さらに高所得の国々 (1人当たり GDP が3万ドルを超える国々) に限定すると、今度は若干負の相関が出ているように見え、統計的にはそこまで言えないものの、係数だけ見れば、健康寿命が伸びると医療費が抑制されるようにも見える。
- ちなみに、WHO のデータを用いて健康寿命と不健康期間の相関を見ると、基本的に両者の間に相関関係はない。ただし、1人当たり GDP が3万ドルを超える国々に限定すると極めて緩い逆相関の可能性も否定できない。これは、「健康寿命を延伸しても不健康期間の短縮にはつながらない」という説が必ずしもストレートに成立するわけではないことを示唆している可能性がある。

■ 健康寿命延伸による就労促進効果

○ 健康寿命の延伸と医療費の関係を見るに当たっては、医療費そのものだけでなく、GDP に対する比率が重要。予防医療などによる健康寿命の延伸が医療費そのものを減らさない場合でも、GDP を増やすことに貢献するのであれば、医療費の対 GDP 比を抑えることは可能。健康寿命が伸びて就労が促進されれば、労働投入量の増加を通じて GDP を増加させる効果があると考えられる。都道府県別のデータで健康寿命と 65 歳以上の就業率の相関を見ると緩やかな正の相関となっており、健康寿命が伸びれば就業率は上がるという感覚が、データ上でも一定程度確認できる。

○ また、健康寿命延伸による就労促進は、個人サイドからみても基本的にはプラスになると考えられる。仕事をしている人としていない人では、生きがいを感じている者の比率がかなり異なるというデータがある。

○ もっとも、健康寿命の延伸が必ずしもストレートに就労期間の延長につながるわけではないと考えられる。60 歳台で仕事をしたいと思いながら仕事に就けなかった理由に健康上の問題を挙げる者の割合は確かに高いが、他方、最も割合の高い理由は「適当な仕事が見つからなかった」となっている。健康寿命延伸による就労促進効果を十分に引き出すには、健康寿命の延伸そのものだけでなく、シニアの雇用のあり方の改革も重要になると考えられる。

※ 就業構造基本調査（2017 年）によると、無業の就業希望者は 60 歳前半で 62 万人、60 歳後半で 91 万人存在。これに上記の調査の数字を当てはめると、健康上の問題がクリアできれば 60 歳前半で 21 万人、60 歳後半で 28 万人が就業可能になると試算される。

※ 就労の健康への影響に関する先行研究には、以下のようなものがある。

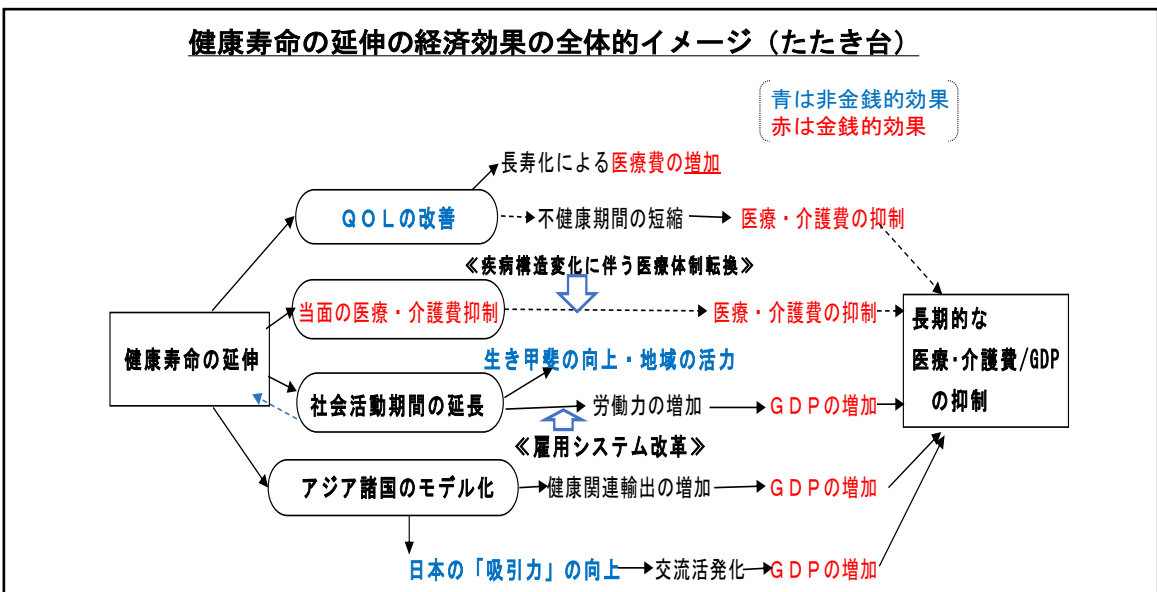
- ・ 高燕他の研究（2008、『社会医学研究』）では、関東の郊外都市の高齢者 2 万人を対象とした調査により、就労している方が ADL や趣味の状況、健康状態が有意に高いことや、男性の場合は 3 年後の生存確率が 10% 程度異なることなどが示されている。
- ・ 藤原他の研究（2005、『日本公衛誌』）では、ボランティア活動への参加が健康に及ぼす効果についての米国を中心とした研究 18 編のサーベイにより、高齢者のボランティア活動は高齢者自身の心理的な健康度を高める、等の成果が確認されている。
- ・ 山本他の研究（2016、『生涯スポーツ学研究』）では、シルバー人材センター会員 737 名を対象とした調査により、就労中止は持久力や筋力の低下と関連するとされている。
- ・ 小塩（2018、『くらしと健康—「健康の社会的決定要因」の計量分析』）には、「中高年者縦断調査」を用いた分析により、男性の場合は、就労をやめたほうが余暇時間の運動や主観的な健康感、心理的ディストレスが良好になるという記述も見られる。

■ 医療費支出「先延ばし」の効果

- 今後、QOLという考え方が普及していくにつれて、医療のあり方自体が、治すための「治療」から、病気と付き合う「ケア」へと少しずつシフトしていく可能性がある。内閣府の意識調査によれば、延命のみを目的とした医療は必要ないと思う人も年々増えてきている。また、そうした意識の変化も背景として、介護士が看取りを行うサービスを提供するサ高住も出てきている。
- こうした観点は、本来、人の命や生き方に関わることであり、医療費そのものと直接関連づけて議論することは適当でないが、今後、健康寿命が延伸し平均年齢も高まるなかで、徐々に最期の過ごし方に対する国民の考え方が変わり、かつ、そうした者を社会的にサポートする仕組みが増えてくれば、終末期における延命治療は減っていく可能性があり、その結果として、医療にかかるコストも減っている可能性はあるかもしれない。
- また、今後はアジア諸国でも高齢化が進んでいくが、アジアに先駆けて、我が国で健康寿命延伸の知識・ノウハウを蓄積できれば、アジア諸国に対する有力な輸出品となり、GDPの押し上げにつながる可能性がある。さらに、そうした延長線上にシニアが活躍できる高齢社会モデルを提示できれば、アジアと日本の間の交流が活発化することにより、日本経済がアジアとともに成長できるストーリーも描けるのではないかと。

■ まとめ

- ここまでの内容をまとめると以下の図のようになるが、このような全体の関係図のようなものを示すことができると良いのではないかと。



- 健康寿命の延伸により QOL が改善し、長寿化が進むことは（生涯）医療費を増やす効果だと思いが、不健康期間が短くなるのであれば、（生涯）医療費は抑制されるかもしれない。また、健康寿命の延伸により当面の医療費（毎年の医療費）を抑制することはできると考えられるが、疾病構造の変化に伴い医療体制も変わっていけば、結果として長期的にも医療費（毎年の医療費）が抑制される可能性はあるのではないか。
- 他方、社会活動期間の延長が労働力の増加につながり、また、ボランティアも含めた様々な就労が、地域の活力を生み、個人の生きがいの向上にもつながれば、結果として色々な形で富を増やしていくことができると考えられる。さらに、アジア諸国のモデルとなることで、健康関連輸出の増加や交流の活発化が GDP の押し上げにつながるという側面も期待できるのではないか。
- このように、予防医療や健康増進を進めることは経済的に見ても重要であると考えるが、その効果を十分に引き出すには、予防医療・健康増進以外の、社会構造を変えていくような対応も必要と考えられる。その一つは雇用制度改革であり、もう一つは QOL を重視した医療体制整備の推進であると考える。予防医療そのものは、おそらく個別には生涯医療費を抑制するものもたくさんあり、これ自体はどんどん進めていくべき。
- ただし、こうした対応が結果としてマクロの医療費抑制につながるとしても、それは長期的な話であり、医療費自体をどのようにファイナンスしていくのかという問題は、財源をしっかりと当てしていくということも含め、健康寿命延伸の議論とは別に議論していくことも重要ではないか。

■ 補足事項

- こうしたマクロの話がある一方、個別の医療をどのように選択していくかということも現実には重要な問題になってくると思われる。経済のアナロジーで、予防をいわば健康のための投資と捉えたとしても、一般的な経済学における費用等設備投資の評価などとは異なり、医療の場合は分子にくる健康という非金銭的な効果をどのように評価するかという問題があり、Cost-effective だが Cost-saving ではない場合の医療について、医療費との見合いでどう考えるのかということが出てくる。
- この点、コストを負担する国民に費用対効果が見えなければ、十分なファイナンスにつながっていかないと考えられ、どこまでの医療行為を採用するかということに対しての決定のプロセスを見える化していく作業が、今後重要になってくるのではないか。

主な意見交換の内容

■ 主に効果の測定について

- 様々な効果があるということは全くそのとおりと思うが、これを実際にどうやって測定するかという話になると、そこで結構なギャップが生じるのではないかと思われる。生存率の値をメジャーにして、それにどれだけ費用をかけるかという議論は一つの発想としてわかるが、これが QOL などの話になると何を測定するのかということからして難しいと感じる。
- 健康寿命が延伸すると労働力が直ちに増えるのかという点については、高齢者の就労が進んでも若者はそのまま就労できるのか、などといった、失業率等も含めたマクロ経済全般を考える必要があるため、難しい問題である。定年の延長も、単純にみんなが無条件に良いと言う話でもないのではないか。結局のところ、効果の測定の話になってくると急速に具体的になって難しくなってくるという感じがする。
- 介護や医療が必要になったとしても社会の役に立ちたい、仕事をしたいと願う方々の思いを実現する場として機能しはじめている介護保険サービス事業所も増えてきており、こうした活動が生む社会的価値を仮説ロジックモデルを作って評価することを試みているが、チャレンジングである。また、実際に介護や医療等の支援を受けながら社会参加・就労をすすめようとする、介護保険制度やその支払い以外にも、労働関係法制や社会保険のあり方等がそれを阻害している側面がないかという検証も重要ではないかと感じる。
- 医療技術評価 (HTA) の領域における費用対効果分析では、分子の健康に関するエフェクトとして QALY が用いられている。これは、健康を貨幣価値で換算することが一般的にはなかなか難しいなかで、例えば薬 A と薬 B の比較のように医療サービスの中での比較であれば同じ尺度で比較できるから用いられているのであるが、これを医療サービス以外の領域、例えば、健康増進による雇用の増加などといったものと、同じ土俵にのせることは難しいと思われる。資料 P15 の下にある表については全くこのとおりと思う。
- 医療費への影響については、予防に力を入れると医療費が下がるという話がある一方、必ずそれに対する反論として長生きすることにより生涯医療費は減少しないという議論があるが、一つ言えるのは、質で調整した 1 生存年当たりの費用の問題として考えるべきだというメッセージを出していくという

こと。トータルの費用が増えても、1生存年ごとに良くなるのであればいいでしょうという話は大事なポイントの一つである。

- 色々な専門分野の方が考えている QOL の概念（例えば physical、mental、social といった概念）を整理し、国民に説明していくことも重要であり、また、その QOL をどう測るかという話も本当はある程度議論できれば良いと思われる。そうすることで、健康なのに働かせてもらえない人がどれだけいるかという話題についても、physical は良いが social を変える必要があるとか、逆に social は良いが physical が動かないとか、そういう人はどれぐらいいて、どれぐらいの活用の余地があるのかといった議論ができると思われる。
- 医学系の立場から見ると、通常測定される QOL は健康関連 QOL (Health-Related QOL) である（例えば薬剤の費用対効果分析で用いられる EQ-5D はこの評価尺度の1つである）が、これで生きがいなどを含めたもっと広い概念の QOL を測ることはできない。ただ、現在のところは、健康関連 QOL ですら研究が十分であるとは言えないため、さらに幅広い指標を検討する前に、まずは健康関連 QOL に関する研究を十分蓄積することが必要ではないか。
- 健康寿命延伸による経済的な効果を測る際には、医療費だけでなく介護費も含めてみる必要がある。前回紹介したオランダの研究でも、compression of morbidity が実現した場合の抑制効果は、医療費よりも介護費 (Long Term Care) で大きく出ている。特に今後の日本では、高齢者の高齢化がさらに進むだけでなく、単身社会になり家庭における介護力が低下するため、介護費は今の予想以上に増えると考えられるが、compression of morbidity が実現すればその増加を抑制することができるかと予想される。他方、医療費の話になるとどうしても神学論争になりがちである。
- 禁煙やがん対策などの予防の取組を推進することはそれ自体に意味のあることであり、そもそも費用を抑制することが政策目標ではないということ、経済性よりも大事な価値があるということについて確認できたという点は、まずもって最初を書くべき事項であると思われる。そのうえで、経済性の評価については、医療と介護を分けて論議すべきではないか。仮に医療では微妙な結果だとしても、介護について費用が浮くことは明らかだと合意できるのであれば、それで済んでしまうのではないか。答えがなかなか出ない医療に時間を割くよりも、むしろ介護については異論が少ないのかどうか、議論を深めた方が良いのではないか。
- 介護については、介護している shadow labor がどのように変化したかという視点も入れるとよりクリアになるのではないか。

- 健康寿命の延伸をインプットとして色々な効果を考えるということもさることながら、健康寿命の延伸自体が色々な取組をインプットした結果であるという視点も重要ではないか。予防などの取組の結果、健康寿命が延伸して、経済に色々な効果が出たとしても、結局、インプットにかけた費用が大きすぎると、何だったのだろうという議論にもなり得る。
- 「医療費/GDP の抑制」が必ずしもコンセンサスのあるゴールとは限らないという点に留意する必要があるのではないか。財政側の立場、医療機関の立場、医療を投資と捉える立場など、色々な立場によって考え方は異なり得るし、疫学的な立場から言えば、そもそも経済性ではなく生きがいの向上や地域の活力といったところがゴールだという話にもなり得ると思うので、そうした観点の違いを埋めていく作業も必要なのではないか。

■ 主に就労と健康の関係について

- 就労と健康の関係について、本日の報告からは、働いている人ほど健康を保っているという因果を断定できない、ということは一一致したが、そういう事実があり、かつ、これぐらい差があるということ自体は観察できた。因果について断定できないとはいえ、限られた情報で政策を判断しなければいけない場合に、今までわかっている知見を組み合わせる専門家としてはどう考えるのか、就労継続は健康によい可能性のほうが高いと言えるのか、もし何らかのコンセンサスが得られるのであれば、エビデンスに基づくものではないが、専門家の意見として書いておいても良いのではないか。
- 小塩先生の本からの引用に、引退したほうが良好との記述があるが、これは引退したほうが良い場合もあるという表現であり、実際はよくわからないというのが結論である。この本の中では、健康度合から高齢者の働ける余地が試算されているが、これは国際的なプロジェクトとして色々な国で同じフレームで行われており、そちらがメインの話題であると思われる。
- 女性を例に見ると、働く意欲を持つ非労働力人口（242万人）よりも働く意欲を持たないがおそらく健康であると思われる非労働力人口（549万人）のほうが大きくなっており、「健康であれば働くことは善である」という価値観が日本ではそんなにないような気もする。働きたい者が働けるような制度改革を行うことは必要であるが、他方、こうした状況を見ると、健康寿命が伸びれば就労や社会参加が進むだろうという単純なロジックで割り切れない側面もあるのではないかと考えられる。また、健康寿命が伸びるだけで素晴らしいという議論もあれば、社会参加したり就労したりしなければ意味がないという議論もあり、その温度差を埋めることも必要ではないか。

- 働く意欲を持たない非労働力女性 549 万人に無理矢理働いてもらっても、かえってストレスが増えて、不健康になる可能性もあるのではないか。また、高齢者の雇用期間を延長しようという議論がたくさん行われているが、これは若者の芽を摘んでしまう側面も持ち合わせているのではないか。（そうならないように）一定の年齢に達したらその人の仕事の中身を変えることも考えられるが、それはそれで本人にとってのストレスとならないか。
- 高齢者のなかには、働く能力はあっても、就労を継続した場合の賃金条件が低いことなどを理由に働かなくなる者も多い。これまでは、（そうした理由でも）働くかどうかは本人の選択に任されていた部分が大きかったが、最近では、だんだん高齢者も働ける人は働いてくださいという形に政策的な後押しをするようになってきており、それが健康寿命というキーワードが出てきた背景にもあると考えられるのではないか。
- 高齢者の就労について、働きたい、働きたくないという議論の前提には、定年に達するともう仕事をやめてしまうのだという社会通念があることに留意が必要である。5年ぐらい前までは、高齢者の就労は若い人の仕事をとってしまうのではないかという論文がたくさんあったが、その後は、高齢者も働けるという（前向きな）論文が増えてきているという印象がある。こうした流れを見ていると、いかに経済学者が時代に影響されるかということを感じるが、これらに加え、もう少し広い視野に立って、ボランティアをどのように評価するかという論文もサーベイする必要があると感じている。
- いずれにしても経済学の一番根本の問題として、時給 1 万円以上であれば働くという人、時給 500 円であれば働かないという人がいるわけなので、（単に働きたい、働きたくないということではなく、）そこに関連づけなければこの議論はほとんどできず、非常に難しい問題ではある。

1. 橋本構成員から

■ 日本版 FEM について

- 米国の FEM (Future Elderly Model) は、HRS (Health and Retirement Study、経年でどういう人がどういう病気になっていつ死亡するのかを追跡しているデータ) を用いて確率遷移行列を作り、これを一次マルコフモデルで重ねることにより、将来推計を行うモデルであり、米国では、政策評価モデルとして定番のものとなっている。
- 日本版 FEM の構築に当たっても、当初は、日本版 HRS である JSTAR のパネルデータを用いてモデルを作成していたが、JSTAR では、予算の制約上、調査開始時点で 75 歳以上の人を調査対象に含めることができなかつたため、推計を行うと、85 歳以上の推計結果のエラー幅が大きくなってしまった。その後、色々改善を試みたが、推計が改善しなかつたので、日本では現状、パネルデータを用いることは困難であると判断した。
- そこで、別のデータソースとして、2001 年から 2013 年までの 3 年ごとの国民生活基礎調査（健康票）を用いることとした。ひと月ごとに推定有病率を計算し、ひと月ごとの人口動態の個票と突き合わせて、どの病気で何人死亡したのかを計算した。そして、月から月への中に、どの病気からどの病気になるのか、或いは、病気でそのまま死亡するのかについて、移行確率を計算した。
- そのうえで、仮想的に 4500 万人（2013 年における 60 歳以上の人口）に対し、国民生活基礎調査の結果に基づいて、性別・年齢別に病気の組合せを確率論的に振り分けた（いわば、PC 上に 2013 年当時の 60 歳以上の、健康情報を持った人口を再現した）。そして、先に計算した移行確率をかけることにより、約 20 年後（2034 年）の姿を推計した。なお、3 年ごとに、60 歳の人を、2013 年段階の健康状態と同じだという仮定のもとで新たに加えていった。

■ シミュレーションの結果について

- 冠状動脈性心臓病については、2013 年段階では 60 歳台から 70 歳台前半にピークがあったが、2034 年段階では 80 歳台へシフトした。また、2034 年段階の方が 65 歳以上人口そのものは多いが、冠状動脈性心臓病の罹患者数そのものは減る、つまり有病率が大きく下がるという結果が出た。さらに、従来からよく行われている、2013 年の有病率を 2034 年の社人研の人口推計にかけることにより計算した結果と比較すると、従来の方法では特に女性で over

estimation になっていることがわかった。冠状動脈性心臓病も脳卒中も、今思われているよりは有病者数は増えないという結果が出ている。

- がんについては、男性で特に 80 歳台の患者が増える。死亡率と罹患率そのものは下がるにも関わらず、有病率がそれほど変わらないのは 80 歳台のがんサバイバーが増えているということである。また、糖尿病については、社人研の人口推計を用いたものと比較すると、大きく増える結果となっている。
- ADL（日常生活動作に支障のある者）については、社人研の人口推計を用いたものと比較すると、脳卒中の罹患者が減った分、ややマイナスになるが、フレイル等の影響もあるのでそこまで差はなく、女性の 80 歳台に大きなピークが出ている。また、認知症については、国民生活基礎調査のデータをあまり使うことができないので、JSTAR の認知テストのデータから、年齢・性別・13 疾患で予測するプロビットの回帰モデルを作り、それを推計された年齢・性別・有病状況に当てはめて推計を行った。社人研の人口推計を用いたものと比較すると有病率は少なく、絶対数も厚労省科研班の約 1,000 万人という推計値よりも少ないが、800 万人くらいにはなるという結果となった。
- 以上の推計と合わせ、2011 年から 2014 年の 3% サンプルの NDB から集計した病態・年齢・性別の平均医療費と、介護給付実態調査から計算した平均介護費を積み上げて、65 歳以上の医療費と介護費を合わせた費用がどうなるかについても推計した。（インフレーションと技術の進展の影響は織り込んでいない。すなわち、2013 年段階の価格と技術のままで、将来のニーズのみによって、医療費・介護費がどう変化するかを見た。）結果としては、（高齢者の数が減っていくので）2034 年あたりをピークに緩やかに低下傾向に入る。

■ シナリオ推計の結果について

- 仮に糖尿病の発生率が 3 割程度下がったらどうなるか、という推計を行ってみると、有病者数も医療費もほとんど変わらないという結果になった。（医療費は▲0.1%程度。）また、がんの発生率が 4 割程度下がったらどうなるか、という推計もやってみたが、サバイバーシップが延びるため、有病率はあまり変わらず、かつ、心臓病や脳卒中で亡くなる人が増えるので、医療費は微増するという結果になった。（医療費は+0.3%程度。）
- 他方、ADL の悪化を半減できるとしたらどうなるか、というシミュレーションを行うと、介護費はかなりの減額になるという結果が出た。

主な意見交換の内容

- 2013年までのトレンドは織り込まれておらず、2013年の発生率で固定しているとのことであるが、そうであればなぜ、人口が減少していくなかで、糖尿病の患者数は増加する結果が出ているのか。人口が減少する分、減っていくのではないのか。
- このシミュレーションでは一度疾患に罹ったら治らないという前提を置いているため、仮に発生率が下がったとしても（長生きする分、累積の罹患者数は増えていくので）有病率はあまり変わらないということは起こり得る。また、発生率の変化トレンドそのものは織り込んでいないが、2013年の発生率はその数年前からの有病率の変化トレンドから年齢性別に推計しており、60-62歳の生まれコホートでは2013年段階で発生率は上昇傾向にあった。2013年の有病率自体は、（糖尿病の死亡率が高くないことから）発生率がまだ低かった古い生まれコホートの状況と2013年段階で60歳になる若い生まれコホートの状況が反映されたものとなっている。そのため、糖尿病では、2013年段階の有病率を固定して将来推計人口に投影した結果よりも患者数が大きくなった。
- 今後の医療費・介護費の動向は80歳以上の部分がカギになってくる。現在、国の統計の多くは、85歳以上の部分が一括りにされているが、そのところがわからないことには議論しづらい部分がある。
- 今回の推計では100歳越えまで3歳刻みの生れコホートで推計を行っている。
- 有病率や発生率の計算は国民生活基礎調査の健康票をもとに行っているが、国民生活基礎調査の最大の弱点はセルフレポートだということ。推計した結果と患者調査の受療率とを比較してあまり乖離がないことは確認しているが、がんについては患者調査の結果と比べて7割程度しかリポートされていなかったため、確率論的に3割インフレーションを入れている。
- 糖尿病の発生率が上がってきているというのは常識なのか。いわゆる学会の常識では、糖尿病の有病率は頭打ちであり、発生率は下がってきているのだと思っていたが。
- 例えば、男性の肥満率が上昇している状況などを考えても、糖尿病の有病率がピークに達したと言えるかどうかはもう少し慎重に見た方が良くはないか。ただし、発生率が上昇していると言っても、今まで健診を受けていなかった人が近年特定健診などを受けるようになったことで新たな糖尿病患者が掘り起こされたことにより増えたように見えているのか、実際のボトムとし

で増えているのかといった点については留意して見る必要がある。

- 予防を行って疾病の発生率を色々下げても、結局その分長生きして他の疾病にかかるので、もぐら叩きになって、医療費にはあまり影響はないということ。それに対して介護費は、比較的もぐら叩きの影響は受けにくいので、仮に本当に（要介護認定率を）下げることができるなら、抑制することができるだろうということ。ただし、介護予防として効果的なものが現時点でどれくらい明らかになっているかについては議論が必要である。
- このシミュレーターを使って政策インパクトの推計を行うことの意味は、例えば、新技術が出てきた時に、単に価格が増えたなどといった結果だけでなく、その結果、他のある疾患が新たに発生するようになった、或いは、ある疾患が減るようになったといったことがわかるということ。単純に ICER だけで議論するのではなく、トータルでバジェットインパクトがどれくらいあるのか、という議論を行う必要があるのではないか。
- 医療と介護の関係は、全く独立して考えているのか。介護費は ADL の低下が防止できれば下がるという予測だが、医療と介護の間の相互の移行確率の状況によっては、（医療も含めたトータルの費用は）もっと下がる可能性もあるし、逆に効果が相殺されてしまうこともあり得る。
- 14 疾患の組合せ（214 通り）の状態間の移行確率は全て計算しているので、ある疾患の発生率と ADL の関係のようなものについては今のシミュレーターにも織り込まれている。つまり医療ニーズと介護ニーズが連関して発生する様子は再現できている。その結果を医療・介護それぞれのレセプトから推計した平均費用を当てはめて医療費介護費を推計している。医療と介護のレセプトを一体的に持っているわけではないので、医療費と介護費の推計は独立して計算している。将来一体的に入手可能になれば、再推計する必要があると思っている。
- NDB と介護 DB が連結されたら、介護を受けている人がどういう病気かとか、医療のやり方によって介護を少なくするように治療法を変えとか、そういうことをやるとどうなるかといったシミュレーションができるようになる可能性があるかと理解した。
- 予防を行っても長生きした分他の疾病にかかるので医療費はあまり変わらないということであったが、例えば、がんの発生率を低下させるシミュレーションにおいて、他の疾病（脳梗塞や心臓病など）についても予防ができるようになったり、治すことができるようになったりすれば、結果的に医療費も抑制できるという可能性はないか。

- 新技術の登場がサバイバーシップに影響を与えるのか、予後に影響を与えるのかで推計結果は変わってくるということは言える。例えば、がんは、単価は高いが死亡までの期間は短い。他方、脳梗塞や心臓病は、単価は安いものの長期間にわたり費用がかかるといった特徴がある。単に救命率を上げるだけでなく障害を残さないレベルの治療ができるようになれば、結果に違いが出てくるだろうと思われる。
- ただし、予防で色々な疾患の発生率を下げられたとしても、その分長生きして、どこかの時点では一定の確率で疾病は発生してくるものであるということに留意が必要である。また、仮に特定の疾病（例えばがんや脳梗塞）の発生率を3割下げるといっても、発生率（ある疾患に罹っていない者が新たにその疾患に罹る確率）そのものがそれほど高いわけではないため、絶対人数（発生率の低下を仮定した場合に減少する有病者数）でいうとそれほどの数ではなく、医療費に与える影響はそれほど大きくないということにも留意が必要。他方、介護は絶対人数（介護を必要とする者の数）が大きいため、介護費への影響がダイレクトに出やすいという特徴を持っていると思う。
- 合併症の人（例えば、がんであり脳卒中、COPDの人など）がどれくらいいるかといったデータは入手できるのか。
- セルフリポートだという限界を踏まえて国民生活基礎調査の健康票を用いるか、レセプトから得るかのいずれかだと思うが、以前ある県について両者のデータを比較したところかなり食い違った。レセプトでは疑い病名も残ることが一因ではないかと考えられる。今回は国民生活基礎調査の結果が患者調査の結果とそれほどズレなかったため、国民生活基礎調査の結果を用いているが、将来的にはディープラーニングなどの技術を用いてレセプトの病名のクリーニングを行うことも可能になるのではないかと。
- 2013年と2034年での比較、又は、発生率の低下を仮定する前と後での比較を行うと、後者の方が寿命は伸びているのではないかとと思われるがどうか。
また、年齢別1人当たり医療費・介護費のカーブも（疾患の中身が変わるので）変化していると思われるが、どのように変化しているのか。直観的には、仮に寿命が伸びており、かつ、医療費はあまり変化しないということであれば、年齢別の1人当たり医療費のカーブは高齢の方にシフトしているのではないかとと思われるがどうか。また、介護費では効果額が大きくなっているが、1人当たり介護費のカーブにはどのような変化が起こっているのか。
- 正確には覚えていないが、寿命は2.5年くらい伸びていたのではないかとと思われる。少なくとも縮んではいない。また、医療費や介護費のカーブは高齢の方にシフトしている。介護では特に女性で明らかにかなり高齢の方にシフ

トしていたと思う。必要であれば、計算することは可能である。

- 役所の将来推計では、社人研の将来推計人口に足下の受療率をかけて計算した結果を「現状投影」としたうえで、それに対して（例えば、健康度が上がったら）どのように変化するか、という視点で見る。役所の現状投影に当たる推計結果は over estimate であるということであったが、言い換えれば、役所は保守的に見ているということでもある。そういう意味では、役所でやっていることと、研究の世界で行われていることとの間には、何と何を比べて効果を見るかという部分において、視座の違いがあるように感じられた。他方、橋本先生のシミュレーターでも医療費のカーブが高齢にシフトしているという結果は直観ともすごく合うので、（役所においても）年齢ごとに見ると医療費が下がるというところは見てもよいかなあと思った。

2. 近藤構成員から

- 結論から言えば、健康寿命が延伸したら介護費用にどのような影響を与えるかということについては、私は（介護費用は）下がると理解したので、だとすれば、健康寿命を延伸すること自体は可能なのかということについて、いくつか資料を用意した。なお、医療費への影響についても関心があり、2年前くらいから40の市町村や国保中央会、連合会にデータの提供をお願いしてまわったが、結局入手できなかった。

■ 健康寿命延伸が介護費用に与える影響について

- 健康寿命を介護のいらぬ期間と定義すれば、健康寿命が延伸している間の介護費はゼロである。したがって、健康寿命が伸びた結果、介護期間が短くなったり要介護度が軽度になったりする場合には、介護費用は減るということは理屈上明らかであろう。他方、寿命が伸びてもその分介護期間が伸びれば介護費用が増える可能性もある。

- そこで、ある自治体から11年分のデータを入手し、その間の介護費用を分析した。健康寿命との関係を直接見たものではないが、運動すれば健康寿命が延伸するというエビデンスは膨大にあるので、11年前の時点で趣味の会やスポーツの会に参加していると答えた人とそうでない人について、その後11年間の介護費用を比較した。すると、参加している人の方が介護費用は15～40%程度低かった。また、趣味の会やスポーツの会に参加している人では、死亡までの間に要介護度が重症化する確率が低く、比較的軽度な状態から死亡に至っていることや、重症化してもその期間は比較的短いということもわかった。

※ 愛知県常滑市における2006年時点で要介護認定を受けていない高齢者5,483人のデータを11年間追跡して分析した。その結果、平均生涯介護費用は、趣味の会に参加している場合はそうでない場合に比べて、19～24%程度低かった。また、スポーツの会に参加している場合はそうでない場合に比べて、15～44%程度低かった。これを日本全国に適用した場合、介護給付費全体で約1.3～3.6兆円の削減効果が期待できる。

また、死亡者かつ生前に要介護認定を受けた人について分析したところ、趣味の会やスポーツの会に参加している場合はそうでない場合に比べて、要介護4・5の経験がある率は4～26%程度低く、要介護4・5が継続した月数は0.4～6.7月程度短かった。

- 色々な影響を調整した結果で見ても、社会参加している人はしていない人に比べて死亡率が低く、介護費用は低いことが分かった。趣味の会やスポーツの会に参加する住民が10%増加すれば、この自治体においては11年間で介護費用が約8,000万円削減できるという計算になる。

※ この自治体において、趣味の会に参加している者は2,240名、スポーツの会に参加している者は1,305名であり、その10%はそれぞれ224名、131名。11年間で削減できる介護費用は、1人当たりでみてそれぞれ35万円、61万円という結果が出たので、これらを掛け合わせると8,000万円程度となる。

■ 健康寿命延伸は可能か

－ 健康寿命の地域間・集団間・年代間格差はあるか －

○ JAGES（日本老年学的評価研究）調査の参加市町村のデータをもとに、要介護認定者のうち認知症自立度ランク2以上の者の割合を比較したところ、2010-13の3年間で認知症に4倍なりやすい町があることがわかった。ただし、要介護認定そのものに自治体によるばらつきがある可能性もあるので、老研式活動能力指標5項目を用いて、高齢者自身が解答したアンケートによりIADL低下者割合を比較してみたが、それでも3倍程度の格差があった。また、政令指定都市では認知症リスクが低いこともわかった。仮にこうした格差の要因がわかれば、認知症リスクが少ない町づくりも可能であると考えられる。

※ このデータは前期高齢者のみを対象としたものであるため、年齢構成の違いにより生じた格差ではない。なお、IADLの5項目（外出、買物、食事の準備、請求書支払い、貯金の出入）については、一つでも低下していると感じればIADL低下者としているが、地域による特性（例えば、交通機関がない、買物する店がないなど）を加味して項目を減らして聞いている場合もある。

○ また、1つの地域でみて認知症の発症率にどれくらいの変化があるかという観点では、Framinghamの認知症研究において、認知症発症率の減少率が30年で4割以上減少していることが示されている。この他にも欧米で認知症発症率の低下はいくつも報告されている。

※ 米国における65歳以上の認知症の有病率を比較したところ、2000年の11.6%から2012年には8.6%と有意に低下。一方、対象者の教育年数が2000年の11.8年から2012年には12.7年に伸びていた。（米国；Health and retirement study）

※ 60歳以上の参加者を対象に4つの世代区分ごとに認知症の5年罹患率を比較した。その結果、1977年から2008年の30年間で認知症の有病率が10年当たり約20%低下し、有病率の減少は学歴が高卒以上の者でのみ認められた。（米国；フラミンガム研究）

※ 3つの地域の認知症有病率から、英国人口全体の認知症の有病率と認知症者数を推計。1989～1994年における当該地域の65歳以上の年齢・性特異的認知症有病率をベースにした場合の2011年時点の認知症有病率（CFAS I）と、2008～2011年を基に推計した同期間の65歳以上の年齢・性特異的認知症有病率（CFAS II）を比較したところ、CFAS Iから推計された有病率8.3%に対し、CFAS IIの有病率は6.5%となり、減少し

ていた。(英国 ; CFAS I & CFAS II)

※ 60～90 歳を対象とした2つのサブコホート研究による認知症の発生率の比較。1990年に開始したコホートの認知症発症率は6.56/1000人・年だったが、2000年に開始したコホートでは、4.92/1000人・年となり、減少していた。一方、高血圧と肥満の有病率は有意に増加した。(オランダ ; Rotterdam Study)

※ 75 歳以上を対象にストックホルムで行われた2つの横断研究 KP (1987～89 年) と SNAC-K (2001～04 年) で、生存率と認知症の有病率を比較した結果、ベースライン時の認知症の有病率は KP が 17.5%、SNAC-K は 17.9%となった。認知症の有病率が安定していた一方で認知症患者の生存率は増加していたことから、認知症の発生率が低下した可能性が示唆された。(スウェーデン ; Kungsholmen Project (KP) & Swedish National study on Aging and Care in Kungsholmen (SNAC-K))

○ 様々な研究のうち、データの質が優良な4つの研究に限定して、先進国全体として認知症の発症率がどうなっているのかを見た研究もあるが、これによると、信頼区間がかなり広いことに留意が必要であるとされてはいるものの、西洋では認知症発症率は減少しているとされている。(また、寿命が伸びているなかで、認知症である期間も減っている。)

○ 他方、日本は例外として、認知症発症率が増加しているとされている。これは久山町の研究の報告によるものだが、この原因が日本社会特有の要因によるものなのか、サンプル数の不足によるものなのか、現状ではデータが不足していてわからない。また、人類全体で見て10年単位で見れば、1～2割減っているという報告はそれなりにあるので、その理由が解明できてきて社会の中にビルトインできれば、認知症の発生率を減らすことができると考える。

－ 不健康をもたらすものを操作可能か －

○ WHO が提唱する「0次予防」について、まず初めに紹介する。これは、「介護予防」といったレベルの事業ではなく、もう少し根深いところで社会構造・環境を変えることにより、暮らしているだけで健康になる社会の実現を目指すものである。例えば、大学進学率が上がったり、定年の延長で働き続ける人が増えたりして、認知症が減る、といったようなことである。

○ 92 市町村における前期高齢者と後期高齢者について、スポーツの会参加者割合や運動機能低下者割合と、可住地面積あたりの公園面積割合の関係を見た結果、公園面積割合の大きい町ほどスポーツの会参加者割合が高く、運動機能低下者割合は低いことが分かった。また、多変量解析により、公園からの距離が近いほど運動実施頻度が2割多いという結果も出ており、町の構造が大事であるということがわかった。先ほど政令指定都市ほど認知症になりくい

と説明したが、都市部の方が30分以上歩く人が多く、また、公園面積も広い。そういったことが積み重なって影響しているのではないかと考えられる。

- すなわち、「介護予防事業で効果があるのか」という議論がなされがちであるが、そうした議論は狭すぎないか。交通政策とか都市計画といった、もっと大きな政策を含めて考える必要があるのではないか、ということ。介護費用への影響の定量的な分析も、個別の事業レベルであれば可能かもしれないが、話が大きくなればなるほど収集がつかなくなって、定量的に分析するのは困難になる。そうすると質的評価やマクロな推計で精一杯であると思われる。
- 市町村が保有するニーズ調査または基本チェックリストのデータを使って、高齢者72,127人を約4年間追跡し、認知症発症リスクをどれくらい予測できるかを試みた。生活習慣などに関する13問について点数つけすることで、0~62点の間でリスクを評価したところ、リスクスコアの高い者ほど認知症発症割合が高くなるという結果が得られ、一言で言えばアクティブな生活をしている人ほどリスクが少ないということがわかった。
- 高齢者13,984名を9.4年間追跡したデータにより、(1)配偶者がいる、(2)同居家族間の支援、(3)友人との交流、(4)地域のグループ活動に参加、(5)就労をしている、の5項目について調査したところ、該当する項目が多いほど認知症発症のリスクが減少し、全て該当していた場合では、リスクが46%減少していた。社会と多様なつながりがある人は認知症発症リスクが半減するといえる。
- Framinghamの研究の30年で認知症発症率が4割減少しているという結果も、この30年で平均寿命が伸びたことにより配偶者が生き残っている人が増え、社会参加する人が増え、そこで友人ができて交流しやすくなり、定年が延びて就労を続けている人が増えるといったように、この5項目を満たしている人が増えているということであれば、あり得る話ではないかと考えられる。この5項目に加え、先ほどの質問にあるような色々な項目について認知症になりにくい方向に社会全体の条件を整えることができれば、認知症が少ない社会づくりも可能ではないか。
- 2003年調査時点でうつ傾向が無く、2006年調査にも回答した65歳以上の2,728人について、社会参加を多くしている群とあまりしていない群に分け、さらに役割を持っているか否かでも分けて分析をしたところ、男性、女性ともに多くの社会参加をしている群の方が3年間でうつ傾向になる確率が低く、役割を持っているとさらにうつ傾向になる確率が低くなることが分かった。うつ病の発症を抑えることで、認知症リスク、要介護リスクも少なくできると期待できる。また、高齢者にも役割を持ってもらうことが重要と考えられる。

- そこで、介入により社会参加を促すことはできるのかということを試してみた例として、愛知県武豊町での取組を紹介する。武豊町では、地域ごとに高齢者がいつでも気軽に立ち寄れる地域サロンを一次予防事業として立ち上げ、住民により自主的に運営されている。当初、運営に携わるボランティアの参加者は20名程度であったが、現在では300名程度まで増加し、サロン数も増え、町の高齢者の1割程度が参加するようになった。やればできるということ。

このサロンに役割を持ってボランティアで参加している高齢者と、このサロンができたおかげで参加が可能になった高齢者の双方について、認知症の予防につながるという相乗効果が期待できる。

- 7つの市町で通いの場109箇所の参加者3,305人に対して、通いの場参加後の心理社会的な変化についてアンケート調査をしたところ、健康に対する意識の向上と幸福感の向上などが認められた。通いの場参加に効果を感じた人だけが残ったという面もあると思うが、無視できない結果と考える。さらに通いの場への参加がきっかけで運動を始めた人は半数にも上ることが分かった。

－ 操作によって期待する効果はあるか －

- 厳密に因果を証明するためには、コイントスで社会参加の有無を決められれば良いが、それはできないので、コイン替わりになるもの (Instrumental Variable) を探す必要がある。その1つが「居住地からサロンまでの距離」であり、近いほどサロンへの参加率が高く、遠いほど参加率が低かった。偶然サロンが近くにできた人が参加群、遠くにできた人が非参加群に振り分けられていると考え、サロンからの距離によりベースラインの状況が変わっていないことも確認したうえで、操作変数法を用いながら分析を進めた。
- 武豊町の例では、サロン参加群の要介護認定率の方が非参加群と比較して、14%から6.3%となり、約半分に抑制されていた。この結果は、サロンまでの距離を操作変数とした操作変数法で計算した場合も変化がなかった。また、7年間追跡し、認知症度ランク1以上の要介護認定を受ける確率を比較したところ、サロン参加群で認知症発症が3割減少していることが分かった。
- また、かつてハイリスク者のみを対象として実施されていた二次予防事業では、高齢者人口の0.8%に当たるハイリスク者しか集められていなかったが、通いの場には高齢者人口の3.7%の者が参加しており、かつ、参加する人のうち約半数(48.7%)が認知機能が低下したハイリスク者(かつての二次予防事業の対象者に相当する者)であることがわかり、通いの場へ参加するハイリスク者は高齢者人口の約1.85%と計算できたので、二次予防事業に専念していたときよりも、今のポピュレーションアプローチに変更した方がより多くの(お

よそ2倍の)ハイリスク者に手が届いているということがわかった。

- 月1~3回以上の頻度で何かしらの社会参加を行っている人を参加者として集計し、要介護認定率と地域組織参加割合の相関を分析すると、参加率が高いほど要介護認定率が低いという右肩下がり関係が確認され、特にこの関係は都市部できれいに出た。また、「後期高齢者割合」、「単身高齢者世帯割合」、「高齢者有業割合」、「可住地人口密度」を調整しても右肩下がり関係は有意に残り、社会参加が10%多いと要介護認定率は2~5%低いことが分かった。
- 平成27年度介護給付費等実態調査の結果によれば、受給者1人当たりの年間の費用額は188万円であるから、仮にある町で1,000人要介護認定者が減少すれば、年18.8億円減少すると試算できる。また、日本全国における要介護認定率(平均)は18%程度であるから、要介護認定率が2%程度減少すればちょうど1割程度の減少が期待できる。これがずっと継続されていけば、年間10兆円の費用のうち1兆円ほど削減されたとしておかしくはないのではないか。
- また、こういうことを全国で起こせるかということであるが、JAGESに3回とも参加した自治体において高齢者を対象に行った悉皆調査によると、散歩・ジョギング、体操の実践者やスポーツ関係のグループに所属する高齢者が6年間で2~7%増加したことが分かった。こういうことを後押しするような施策をやれば、10年かけて1割くらい減らすことも可能かもしれない。

ー 操作にかかる費用は大きすぎないか ー

- 武豊町のサロンの例を見ると、サロンを立ち上げた当初は比較的費用がかかるが、3~4年経つと職員が慣れてくることや参加者が増加したこと、また、サロンを増設したとしても単純にそれに比例して職員数が増加するわけではないことから、効率が上がり、費用は低減していった。
- 2010年の具体的な数字を見ると、費用総額で約600万円であるが、受給者1人当たり介護給付費は年間で200万円弱であることを考えると、4人要介護認定者を減らすことができれば黒字になる。これは5年間の平均で38人削減できた実績から考えると十分可能なものである。研究者のコンサルティングにかかる費用を入れても+106万円程度であり、十分元は取れるのではないかと。

■ まとめ

- 以上をまとめると、リサーチクエスチョンへの現時点での入手可能な回答は以下のようなものではないか。
 - ・ **健康寿命延伸が介護費用に与える影響は？**
→ 社会参加を促すことで介護費用が下がる可能性は高いのではないか。
 - ・ **健康寿命延伸は可能か？**
→ 地域間・集団間・年代間で健康の格差は確認されているため、その要因が解明できれば操作し得る。少なくとも、我々が行った社会参加を促す取組についてはいくつかの自治体でできていて、それによる介護予防も可能ではないかと考える。また、それによる介護費用の抑制額は、かかったコストよりは大きいのではないか。
- よく「予防で医療・介護費は減らない」と書かれることがあるが、医療と介護は区別して考えた方がよいのではないかと考えている。以下はそれをピックアップしたもの。予防で医療費を減らすものは一部かもしれないが、介護予防や介護費用は性質が異なるので、もう少し色々突き詰めても良いのではないかと考える。

医療費	介護費
健康な間も降圧剤などの費用がかかる。	健康な間は費用はかからない。
延命される期間の慢性期医療費は増加。	健康長寿で介護費用が増加することを実証した研究は知られていない。
予防に伴う過剰医療費のコスト（例えば検診などで新たに疾患が発見された場合にかかる医療費）は高い。	社会参加などの非医学的な予防法のコストは専門職の費用や技術費用がかかる医学的な方法より大幅に安い。

主な意見交換の内容

- 役割を持っているとうつ病発症の抑制に効果があるとのことであるが、ボランティアや町内会では役割を持っていると効果がある一方、宗教や政治では逆効果、という結果が出ていなかったか。
- エコロジカルであるとそういう結果は出るが、個人レベルで追跡すると、宗教団体や政治団体でも役割を持っている方がうつ病を抑制する効果はみられた。エコロジカルに見た場合の結果は、宗教活動や政治活動が活発に行われて

いる地域では低所得の方が多く、また、宗教に参加する人には藁にもすがる思いで参加する人もおり、元々不健康な傾向にあるという逆の因果を見ていた可能性もあったと思われる。ご指摘のとおり、参加する組織の種類によって傾向が変わる可能性については留意する必要がある。

- サロンに参加していると効果があるとのことであるが、色々なコンテンツがあると思う。コンテンツによって効果に差があるということはないか。人によってコンテンツにも好き嫌いがあり、嫌いなコンテンツを勧めてもストレスになって逆効果になるということはないか。また、なぜサロンへの参加に効果があるのか、バイオロジカルな説明は可能か。
- 好き嫌いは大事であり、種類によって違うと思う。観察研究では、男性ではゴルフ、女性では手工芸で一番効果が大きく、散歩・ジョギングでは効果がなかったなど、趣味の種類によって効果が異なることは確認されている。また、ある自治体を35のコミュニティに分割して調査した結果、スポーツ参加者が多いコミュニティほど多様な種類のサークルがあるということがわかった。多様な選択肢を用意することで参加者をじわじわ増やすことができる可能性があるということ。
- バイオロジカルなプロセスとしては、通いの場参加後の心理社会的な変化のデータなどが少し参考になると思われる。社会参加により、健康意識が上がったことで人々の行動も変わるといったことや、交流により刺激が増えソーシャルネットワークのサポートも増えること、幸せを感じるようになるなどのポジティブ感情が発生することで心理的な経路を通して認知機能が落ちにくくなること、運動を新たに始めたり通いのために歩行量が増えることで身体活動量が増えること、などを通して良い効果が出ているのではないかと考えられる。
- 社会参加を促す取組が介護費に良い効果を与えそうであるとは思う。他方、こうした一部の市町村における優良事例を他の市町村に横展開しようとしても期待どおりに進まないことはしばしばある。あまりやる気のない市町村や、環境の整備が困難な山間地域にもこうした事例を展開させるための方法論を考えることが重要である。
- 今後の重要な課題である。現状では、例えば、棒グラフで自分のまちはどれくらい認知症になりやすいのかを視覚化して住民に見せ、社会参加が活発な地域では認知症が少ない傾向があることを伝え、具体的な方法を教えるということを行っている。これで5割くらいの市町村は興味をもって聞いてくれるが、今後成功事例が蓄積されればさらに興味をもって聞いてくれる市町村が増えることが期待される。

- 自治体が住民に働きかける際の方法論として、positive incentive model と negative incentive model があると思われる。事態を良い方向に向くよう働きかける際、将来のよい方向を示すことと、将来の厳しい実態を示すこととで、どちらが効果が大きいかのデータ収集も重要。
- そういう意味では、ネガティブなデータだけでなく、「皆さんが頑張ったことにより、ボランティアの数が1割増えている」といったようなポジティブなフィードバックも行っている。
- ポジティブな面、ネガティブな面を含めて重層的にデータを見せることで、自力で自分たちのまちの問題に気付くことを上手く促しているということだと思う。その中で、コレクティブ・エフィカシーの高い市町村は興味を示すということだと思われるが、現状では比較的エフィカシーの高いと考えられる JAGES の参加市町村の間でも半分しか興味を示していないところがチャレンジなところだと思う。感覚的なもので良いが、データのフィードバックに対して敏感に反応する市町村の特徴はどのようなものか。
- JAGES 調査参加の 30 市町村で言うと、分析の結果を返したところ、住民にその結果を話してくれないかと依頼された自治体は半分程度であり、その他は特に反応がなかった。元々住民との間に信頼関係があり、そういう場を作れるだけの下地がある自治体では反応が良いという印象がある。
- (要介護認定そのものとの関係を見た分析は多いが、) 要介護認定を構成するフェースシートの各項目との関係 (こういう機能に対して大きく影響している、こういう機能に対してはあまり影響していない、など) についての分析はあまり見ないが、そうした分析も重要ではないか。
- どの機能に問題があるかまで分析しようとする、1次認定資料を入手する必要があるが、これを提供してくれる市区町村はそれほど多くない。また、初期の頃に1次認定資料を入手して分析した際の印象では、一定のアルゴリズムに沿って判定が行われているとはいえ、市区町村によって意外とばらつきがあるという印象を受けた。
- 実際に訪問調査を行っている者からも、特にグレーな状態の場合には誰が訪問するかで認定調査の結果にズレが生じるという声を聞く。同じ事例に対する評価を共有するなどしてズレが生じないようにする努力をしているところもあるという話は聞いたことがある。
- コミュニティ参加者は、要介護になっても重症になりにくいとのことであるが、これは原疾患が違うということなのか。要介護になってからの重度化のプロセスが違うということなのか。

- なぜというところまでは手がついていない。元々アクティブな人とそうでない人では、社会参加しているか否かの前段階の時点で差が出ている可能性がある。仲間がいると呼びに来たり引き戻したりしてくれるという環境があるということもある。また、社会参加している人はそうでない人に比べ認定を受けた後の落ち方が遅いということもわかってきた。いずれにしても、社会参加している人では要介護4や5になる前に死亡しているということ。
- 要介護認定の申請には、体が弱くなってきて家族により申請されるケースと、入院していて退院前に申請されるケースがある。フレイルにより申請されるケースについては要介護の認定情報だけでも分析できるが、入院してから申請されるケースについては医療側のデータと一体的に分析する必要がある。要介護認定の際の主治医意見書の病名欄は、入力されている自治体がほとんどなく、かつ、優先度が決まっていない、誤字や全角半角など標準化されていない、などの問題があるので、分析が非常に難しい。
- 「通いの場」に参加するハイリスク者が、二次予防事業の2倍以上となった理由としては、ハイリスク者が特定されることによるスティグマがなくなり、近所のネットワークによる参加が促されたことで、ハイリスク者の参加のハードルが下がったことが挙げられるのではないか。これは、保健師や民生委員が個別に対象者を訪問して参加を促すよりも効率が良い方法と考えられる。
- これは、いくら参加を促しても参加しない者が一定数残ることに対して、どのようにアプローチしていくかということの方法論としても応用できるのではないか。
- 高齢者の保健事業の一体的実施の議論で、検診を受けていない人が2割くらいしかいなかったとしても、後期高齢者の9割は年に1回は医療を受けているので、検診も医療も受けていないのは全体の5%くらいしかいない。20人に1人なので何とかアウトリーチできるのではという議論はあった。

健康寿命の延伸による効果の定量的な推計等について（第5回研究班）

1. 井嶋統括研究員から

- 雇用政策研究会の議論に資するため、労働力需給の推計を行った。2015年に行った前回推計では2035年までの推計を行ったが、今回は2040年までの推計を行っている。2040年というのは、団塊ジュニア世代が65歳を超えて65歳以上の人口がピークを迎える頃であり、また、現在40歳に達している就職氷河期世代が高齢期を迎える頃でもある。そのようなときの労働力需給の状況を想定するのがこの推計の役割。
- この推計は、「労働力需要ブロック」、「労働力供給ブロック」、「労働力需給調整ブロック」の3つのブロックから成るモデルを用いて行われており、それぞれのブロックに色々な想定を置いて、推計している。
- 経済や労働政策の想定については、3つのシナリオを置いた。1つ目は、「成長実現・労働参加進展シナリオ」で、各種の経済政策を適切に講ずることにより、経済成長が進み、労働市場への参加が進む場合を想定。2つ目は、「ゼロ成長・労働参加現状シナリオ」で、ゼロ成長に近い経済成長で、性・年齢階級の労働力率が現在と同じ水準で推移すると仮定した場合。3つ目は、「ベースライン・労働参加斬新シナリオ」で、これらの中間に相当するもの。

■ 推計方法について

- 労働力需要は、将来の最終需要の動向に基づいて産業別の生産額を算出し、産業別の労働力需要関数により推計している。
- 労働力供給は、将来推計人口に、種々の説明変数を用いた労働力率関数により推計された労働力率を乗じて計算している。労働力率関数は、男女別（女性は有配偶・無配偶別）、年齢5歳階級別にクロスして設定している。
- 「健康寿命」はこの労働力率関数の「男性60～64歳」と「有配偶女性60～64歳」の説明変数に入れているが、65歳以上であっても、「一般的な就業環境」に関する説明変数に「コーホート要因」を入れているため、下の世代（つまり60～64歳の世代）の影響を徐々に受けていくことになる。また、「男性75歳以上」、「有配偶女性75歳以上」、「無配偶女性70歳以上」では、労働力率関数ではなく、コーホート残存率により推計を行っているため、結果的に、65歳以上の男女については推計結果に健康寿命の影響が出ることになる。

- 労働力需給調整ブロックでは、こうして推計された労働力需要と労働力人口から、賃金上昇率と完全失業率を推計し、賃金上昇率が労働力需要と労働力供給の双方に影響を与え（賃金によって需要と供給が調整され）、就業者が決定されるという推計を行っている。

■ 政策変数等の設定について

- 労働力需要の設定では、
 - ・ 実質経済成長率及び物価変化率については、内閣府の「中長期の財政運営に関する試算」を用いた。
 - ・ 最終需要については、日本経済研究センターの「第44回中期経済予測」における2030年までの推計値の平均変化率等を用いた。
 - ・ 成長分野の政策目標値としては、「日本再興戦略」からの一連の戦略（「未来投資戦略2018」まで）に出てくる成長分野の市場規模の政策目標を設定した。健康に関するものには、「健康長寿産業市場規模」や「医療・介護費用の家計と政府負担分合計」があり、他の項目と比較しても医療関係の金額は大きくなっている。また、シナリオによって異なる設定としている。
- 労働力供給の設定では、説明変数ごとに将来の想定を置いているが、そのうち「健康寿命」については、「未来投資戦略2018」の目標（2010年に比べて2020年で1歳以上、2025年で2歳以上延伸）を考慮して設定している。具体的には、2001年から2010年までの平均寿命の伸びの平均を、健康寿命の伸びの傾きと仮定して、2010年以降線形に推移させることを基本としたが、「成長実現・労働参加進展シナリオ」では2025年において2歳以上の延伸が達成できるようにプロットし直すなどした。
- これは、労働参加をすると健康寿命が伸びる、或いは、健康寿命が伸びるから労働参加が進むという前提を置いていることになるが、この部分について学術的な植え付けをやっているわけではない。ただし、65歳時点の平均余命と60～64歳の就業率の推移を見ると、因果関係はわからないものの、相関はあることが確認できる。

■ 推計結果について

- 就業者数は、2017年の実績値6,530万人から、2040年で「経済成長と労働参加が進まないケース」では5,245万人、「経済成長と労働参加が進むケース」では6,024万人となり、経済成長するか否かで779万人の差が出てくる。

- 男女別にみると、男性の労働力率が高齢者層において伸びが大きくなっている。女性の労働力率は全般の年齢階級において高くなっており、M字カーブが解消されていくような推計になっている。
 - 産業別の就業者数の推計結果をみると、全般的に減少するが、医療・福祉については、一貫して増加している。医療・福祉は経済成長の有無に関わらず増加しているが、これは医療費の増加が大きく影響している。医療・福祉の就業者数は経済成長が進まなくても2040年で103万人の増加、経済成長が進むと167万人の増加となる。
-

主な意見交換

- 産業連関表は用いているのか。また、AI などにより人間自体が要らなくなるような業種と、比較的労働集約的に残る医療・介護などの分野との差別化は行っていないのか。
 - ー 足下で産業別の生産額を算出する際に産業連関表を用いている。AI の効果を織り込むことも検討したが困難であったので、この推計の就業者数には反映していない。ただし、OECD による推計を用いて2040年時点でどれくらい生産性に影響を与えているかという推計は（別途）出している。
- 労働の生産性は一定と仮定しているのか。
 - ー 労働時間の設定で変わることになる。例えば、時間外の上限規制などを織り込んで労働時間が減少した場合、アウトプットは変わらないので、生産性は上がるということになる。
- （労働力率関数に線形モデルを用いているということであるが、）例えば、健康寿命が1歳伸びると、労働参加率が何%伸びるという係数はどのようになっているか。また、統計的には有意なのか。
 - ー 男性の60～64歳で0.003、有配偶女性の60～64歳で0.160。統計的には有意でない。
- 健康寿命と労働力との因果関係は実際よくわかっていないことなどを踏まえると、個別の方程式を推定する際に、パラメータが極めて不安定になっているのではないかと思われるが、どうか。また、何かの代理変数になっていて、見せかけの相関になっている可能性もある。

- 変数については、色々なパターンを試して検討しながら設定したというのが実態。
- 線形モデルはフィットしないと思う。もう少しフレキシブルなモデルを使うべきではないか。それぞれの変数がアウトプットにどれくらい影響したかというのも見えづらくなっている。
- 人間は生き物であり、生物学的な寿命の限界はあるはずなので、少なくとも直線的に寿命が伸び続けていくことは相当考えづらいと思う。そうした前提や議論が多いが、もう少し別の感度分析をやると良いのではないか。平均余命の推移を見ても、既に直線関係ではなく、傾きが下がってきている。
- 関数をつくる時にどのデータベースを何年分使ったかによって係数は変わると思うが、いつからいつのデータを使用したのか。感度分析的に、伸びが良かったところと、伸びがなかったところをとって、それぞれどのくらいの数値になるかを示してもらえれば、感覚的につかみやすくなると思う。
- 各変数について色々試して、それぞれ当てはめのいいところでとっている。係数の推計に使用した実績データは、概ねここ10年程度のものであり、それほど昔のデータは使っていないと思われる。健康寿命については、2001年、2004年、2007年、2010年の4点の実績を取っている。
- 地域別・産業別の就業者数の見通しにも興味がある。いまはかなり東京集中で、地域差が大きいので、それがどうなるか。特に医療・介護分野の労働力供給はどうなるのかに興味があるところ。
- この労働力需給の推計は、厚労省の中の政策立案のときの基礎資料としてどういうことに使われているのか。
- 高齢者対策や、女性活躍などの将来の設計に、ベースとして使われている場合があると思量。公的年金の財政検証においても使っている。
- 賃金を媒介として労働力需要と労働力供給の調整を行うとのことであるが、最終的に最も調整がフレキシブルに進むのはどこなのか。例えば、現役世代の労働供給は相当固定的であると思われるし、シニアの就労はフレックスになってきていると思われるが。
- 調整は、年齢ごとに行っているわけではなく、全体で行ったうえで配分する形を取っているため、今働いていない人がたくさん働くようになるという形、すなわち、特に女性とか高齢者の増加が大きくなったと考えられる。

- 短時間雇用者比率は2017年27.9%から2040年に42.7%まで上昇すると想定、とあるが、この数字の仮定は、異なる社会問題を同時に内包していることに留意が必要ではないか。すなわち、若い人の非正規が将来どうなるかという議論と、高齢者の短時間労働で供給が増えるという議論が一緒になっており、社会問題になっている前者の議論が見えづらくなっていると思われる。
- 労働力の実績と以前の推計結果との比較は行っているのか。
 - ー 前回の推計値と今回の推計値との比較は行っている。今回の推計では、足下の数字の影響や、人口自体が前回の推計より多くなっていることにより、かなり上振れしている形になっている。
- データ等の制約があることは、皆わかっているという前提で、(そうはいつでも) 専門家の意見として、上振れする可能性が高いとか、下振れする可能性が高いとか、或いは、そもそもあてにするのが間違っているとか、そういうコンセンサスみたいなものを作る必要はないか。
- 推計値には必ず信頼区間がある。研究者目線で言えば、前提はシンプルに置いた上で振れ幅を示す、それも色々なファクターを足せばさらにぶれる、といったようなことを示して、よくわからない、みたいな議論をする方が、良くも悪くも正確であると思われる。政府統計についても、「これだ」と出すのではなく、振れ幅を示すことなどを考えた方が良いと思われる。
- この推計から得られるインプリケーションをナイーブに述べるとすれば、経済成長して労働参加が進むケースとそうでないケースを比較したときに、最も限界的に増えているのはシニアの部分であるから、シニアの就労を増やしていくことが大事だということ。また、健康寿命と就労との因果関係はわからない部分があるものの、一定の相関関係はあるので、健康寿命を伸ばすこと自体はこれに対して貢献する可能性があるということ。
- 個人的な印象では、労働力率の改善の見通しがちょっと良すぎるように思う。その原因が最初に立てた前提にあるのか、モデルの設定によるものなのかという判断がつかないので、アカデミアの立場からすれば、モデルをさらに精緻化するというところは必要だと思う。
- 現状の平均労働時間くらい働く人の数がどうなるかという頭数の議論ではなく、かなりの女性、高齢者、障害者がそれぞれ短時間労働をすることを受け入れる措置があれば、トータルの労働時間は増えるだろうといった、労働時間

で見る議論が重要。

2. 西村座長から

■ 退職前後の健康に関する先行研究について

- 最初に、カワチ氏らの「社会疫学」という書籍中の研究を紹介する。これによると、退職前後に健康がどうなるかという研究には、
 - ① 退職すると個人が健康に投資する時間が増えるため、早く退職した方が健康になるというものがある一方で、
 - ② 退職すると社会的関係などの金銭以外の便益が喪失されるため、健康が悪化するというものもある。
- ただ、もともと健康ではない人が早く退職するという内生性の問題や、退職直後の話なのかかなり年数が経ってからの話なのかで議論が違うといった問題もあるので、なかなか因果関係を見出すことは難しいというのが、従来の研究成果のまとめである。
- これらの研究の具体的な研究手法を見ると、①縦断研究により「やめる前はどうか」、「やめるときはどうか」、「やめた後はどうか」ということをフォローしたもの（選択バイアスがあることに留意）や、②定年のような制度（自然実験）を利用して、健康状態と退職の関係を見出したものがあるが、論点として重要なのは、やめたくてやめるのか、健康上よくないからやめるのか、やめたくないのにやめさせられるのか、によって結果はかなり違うということであることがわかった。

■ 日本における研究について

- 日本における先行研究には、引退後に健康になるかどうか、という研究のほか、引退後にどのような健康行動の変化が見られるか、という研究もみられる。これらの研究からわかるのは、男女で相当結果が異なる（男性では退職後に大きく変化、女性では変化が少ない）ということ。ヨーロッパの研究においても、正規と非正規、長期雇用と短期雇用では結果は相当異なっている。
- また、一橋大の小塩先生らが「Health capacity to work」という議論の一環として、「健康で十分働けるのに、年金受給ができるために働くのをやめる人がどれくらいいるか」という推計を行っているが、これによると60歳台後半では3～4割程度引き上げることができるとされている。

■ 健康寿命と医療費について

- 「健康寿命」の定義は「健康でないことの自覚のあるなし」なので、医療費との直接の関係を見るのはなかなか難しい。諸外国では、退職後に健康になるかどうかを分析する研究はたくさんあるが、その結果、医療費がどうなるかという議論は、ほとんどない。
- その理由の1つには、医療機関を受診することは、①「健康でないから」受診するという側面と、②その結果、健康を回復するという側面があり、病気と健康とは裏腹で分析するのはそう簡単でない、ということがあると考えられる。今後は、(健康寿命と医療費を直接結びつけて考えるよりも、)まずは、健康(寿命)と個々の疾病との関係を見るのが大事なテーマになると思う。
- 例えば、広島でデータで、8割の人が2割の医療費を、2割の人が8割の医療費を使っていることが推測できるという結果が示されているが、そのあたりの医療費はどういう方が使っておられるかという分析とも絡めると、上のような議論ができるかと思う。
- また、被保険者と被扶養者の医療費がどうなっているのかを比較すると、疾病毎にかなり異なることがわかるので、このように疾病別にどのように違うかを調べることも、こういう問題にアプローチするための1つの方法になるのではないかと思う。

主な意見交換

- 年齢階級別の1人当たり入院医療費で、年齢階級が高くなるに従って医療費が上がっているのは、年齢階級が上がるほど、そのポピュレーションにおける死亡率が高くなるから、という理解で良いか。
 - ー 良いが、ここでは、同一年齢でも被保険者と被扶養者では疾病のパターンがかなり違うというところが重要。
- 健保組合では、20～30歳台を除き、被保険者と被扶養者の違いはほとんどないが、協会けんぽでは(高年齢のところでも)差がある。この理由としてどういことが考えられるか。
 - ー 本日の報告は、健康寿命と医療費がどのように関連しているか(を見る場合に、まずは健康寿命と疾病との関連をみる必要があるのではないか)という話として問題提起をしたもの。

- 少なくとも、組合健保と協会けんぽでは、被保険者についてはあまり医療費に差がないのに、扶養者についてはかなり差が出ているので、その要因がわかれば、その部分はまだ少し減らせる可能性があるということか。
- － 減らせるかどうかはわからないが、疾病構造がかなり違うことは興味深い。60歳台後半で、協会けんぽの被保険者と被扶養者では、かなり違うことがわかる。こういう疾病分類別の分析は今までほとんどなかったと思われる。

3. 健康寿命の定義と目標について

- 健康寿命については、経済財政諮問会議などで「タイムリーな把握ができない漠然としたものである」、「3年に1回ではなく、毎年把握できるべきである」といった指摘がある。このため、有識者研究会を開いて、健康寿命の定義等について再検討することとした。なお、研究会はまだ終了していないため、本日の報告内容については、変更される可能性がある。
- 研究会の結論の案は、現時点で以下のとおりである。
 - ① 国の「健康日本21」などで使用している「日常生活に制限のない期間の平均」を原則的な健康寿命として今後も取り扱う。
 - ② 補完指標として、要介護度を活用した「日常生活動作が自立している期間の平均」を使用する。ただし、この名称は未確定である。
 - ③ 「日常生活動作が自立している期間の平均」は、国保中央会のKDBの介護情報から毎年市町村単位で算定することとしているため、それを活用していく。ただし、公表の仕方や具体的方法についてはまだ調整が済んでいない。
 - ④ 「日常生活に制限のない期間の平均」や「日常生活動作が自立している期間の平均」は、指標として見ているものが違うため、混乱を避けるために研究会の報告書で見方、使い方等を整理する。
 - ⑤ 健康寿命に影響を及ぼす要因である身体的要素、精神的要素、社会的要素など、どういったものが健康寿命にどの程度の影響を与えるかという分析を行うため、平成31年度以降の厚労科研などの研究班で検討を行っていく。

■ 健康寿命の定義等について

- 健康寿命に関する指標について述べる。まず、主指標として、「日常生活に制限のない期間の平均」を置く。これは幅広い健康の要素、自分が自分で健康だと考えている要素も含めて、包括的に示すことができるので、引き続き、主指標として活用する。それに加えて、新たに介護情報を利用した「日常生活動作が自立している期間の平均」を補完的指標として位置づけることにより、毎年算出が可能となる。それぞれの健康寿命にどのような因子が影響しているのか、特に身体的、精神的、社会的要因などについて、今後、研究でどのように影響しているかを見ていきたい。
- 身体的要素以外にも精神的、社会的などといった要素が絡みあって、健康というものをつくり上げているが、これら全範囲をカバーするのが、主指標として使用する「日常生活に制限のない期間の平均」、主に身体的要素を見て、その他の精神的、社会的な要素は一部含んでいるという位置づけのものが、補完的指標として使用する「日常生活動作が自立している期間の平均」と言えるの

ではないか。

- 「日常生活動作が自立している期間の平均」は、65歳以上の高齢者が主なデータの対象となっているため、主に加齢とともに自然に低下する要素を表していると考えられ、身体的要素を中心に表すものである。要介護認定調査員や審査会による客観的な評価で判断されるため、本人の主観的健康観は反映されない。「日常生活に制限のない期間の平均」は、「健康」の状態を広く表すが、包括的な指標であり、個々の健康を構成する要素との関係性は見えづらい。
- 「健康寿命」の要因は、身体的要素、精神的要素、社会的要素がそれぞれ関与しているのではないかと考えられ、その要因ごとの対策が必要であり、要因分析が重要である。そのために、まずは、健康寿命の延伸に関与する要因を探索していくことが必要である。その上で、それらの要因が健康寿命の延伸にどのように関与しているかを検討し、適切な指標を設定することで健康寿命の延伸を図っていくことが必要である。
- 補完的指標である「日常生活動作が自立している期間の平均」は、現時点では要介護度2より重度のところを不健康な状態としている。要介護2ではなく、要介護1や要支援をカットオフにすればいいのではないかという論点もあるが、要支援や要介護1については、介護保険制度の変更や市町村・保険者の要介護認定に関する施策、地域の医療・介護資源等の影響を受けやすく、健康の状態をあらゆる指標として適切か懸念がある。要介護2以上であれば、運用についても、要支援や要介護1よりは差が少ないと考えられ、要介護2をカットオフ値することが適切と考えている。

■ 健康寿命の目標値の設定について

- 健康寿命の目標の定め方については、大きく分けて、絶対値としての目標設定と相対値としての目標設定が考えられる。絶対値としての目標設定は、わかりやすいが、数値の根拠を示すことはなかなか困難である。他方、相対値としての目標設定は、例えば、不健康期間を短縮するという大まかな目標にしかできなかつたり、平均寿命に対する健康寿命の割合で1%以上増加させるといった非常にわかりづらい目標になったりする。加えて、不健康期間を短縮するという目標は、平均寿命を短縮することでも達成できるため、「延命治療を止めるべきだ」という誤ったメッセージとして受けとめられる可能性もある、との意見もあった。

- 2016年以降の健康寿命について、不健康期間が一定、不健康割合が一定、対平均寿命比が一定、不健康割合を外挿した場合をシミュレーションした結果を見ると、男性だと、2016年で72. 数歳から、2040年で73. 5～74. 数歳までの範囲にある。女性だと、2016年で74. 数歳から、2040年で76. 数歳～77. 5歳ぐらいまでの範囲にある。
 - 2016年以降の不健康期間について、不健康割合が一定、対平均寿命比が一定、不健康割合を外挿した場合をシミュレーションした結果を見ると、どのような仮定を置いても、不健康期間を短縮することは難しいという結果になっており、チャレンジングであることがわかる。今回の「健康寿命延伸プラン（仮称）」でどのような目標を定めるかということに関しては、ここに挙げたようなシミュレーション結果などをもとに検討していく。
-

主な意見交換

- 名称について、「日常生活に制限のない」や「日常生活動作が自立している」の英訳はどのようになっているのか。日本語だけでは理解しづらい。
 - － 「日常生活に制限のない期間の平均」については、今は正確な英訳はないが、EUやアメリカで使われている似たものを見ると「Without Activity Limitation」などと書いてある。「日常生活動作が自立している」については、「介護度」というものが諸外国にはないこともあり、英訳は現時点ではないので、表現については少し検討が必要である。
- 「日常生活動作が自立している」を要介護2以上にするということについてもかなり重厚な議論があったものと思われるが、自治体によって認定割合が違ったり、家族の抵抗感などから認知症であることをあえて申告しない者もいるとか、そういったことによって生じるバイアスなどの誤差も含めて、妥当なラインと判断されたということか。
 - － どこに線を引くかというのはなかなか難しいところであるが、一番妥当性がありそうところとして要介護2以上としている。
- 年齢階級別の不健康割合が一定だとしても、2040年までの人口推計で、単純に寿命が伸びていくことにより、健康寿命も伸びていくということに改めて驚きを感じる。

- 身体的、精神的、社会的要素のうち、身体的要素に関しては介護保険のデータも含めて過去のデータも色々蓄積されているが、精神的、社会的要素に関しては、エビデンスがほとんどないので、新しい指標をつくることは今のところ困難で、まずはこれからの研究の蓄積を期待していくという段階に止まっているという印象。
- 報告のあった研究会での議論には、ほぼアグリー。特に不健康期間を目標にすると「延命治療を止めるべきだ」という誤ったメッセージになるという意見には全くアグリーで、健康寿命単体の方がわかりやすいと思った。健康寿命の将来のシナリオについては、個人的には、不健康割合が一定とした推計が一番あり得るのではないかと思う。
- 「日常生活に制限のない期間の平均」というのは、どういう質問に対してどう答えた人をみているのかがわかりづらいので、注釈等を入れておいた方がよいのではないか。また、「日常生活動作が自立している期間の平均」も「日常生活に制限のない期間の平均」とどう違うのかがわかりづらいので、もう少しストレートな名称にするか、注釈等を入れておいた方がよいのではないか。
- 介護保険の要介護認定は2カ月ごとに見直されるので、要医療の段階に移ることにより要介護認定を外れるというようなケースもある。「日常生活動作が自立している期間の平均」を指標として使う際には、介護保険のデータだけを見ているため、そういう人がサンプルから漏れているということなどにも留意が必要ではないか。
 - ー そうした限界はあるが、今手に入る情報の中で補完的指標として一定の合理性があるということで、使用することとした。
- 身体的要素を中心にした「日常生活動作が自立している期間の平均」を見る場合に、精神的、社会的要因の寄与度を分析することが何を意味するのか。測定可能性の点からは現在の定義を理解するものの、今後の方向性として、いかに身体的に自立し続けるか、という「状態」から健康を捉えるのではなく、社会的・身体的・感情的問題、状態の変化に直面したときに適応し、自ら管理する「能力」として健康を捉え直し、その能力を育み、発揮できる社会をつくっていかうとすることが、運動論としては重要な側面もある。なぜ今回健康寿命をこのように定義したのかはわかるようにしてほしいし、それがほんとうに「日常生活動作が自立している期間の平均」でよいのか、あるいは健康の概念そのものを問い直す議論を行う余地がある。

研究班における議論の整理について（第6回研究班）

※ 一部議論の整理について個別にいただいたコメントを含む

- 健康寿命の延伸の効果は、就労や年金など他の制度における対応と合わさってこそ生かされるし、GDPの増加などにもつながる、ということだと思おうので、そういう示唆は必要ではないか。
- 個人単位で見れば、健康寿命の延伸に異論がある者もいるかもしれないし、また、健康であることを社会が強制してしまつては問題であるかもしれないが、社会全体として健康寿命の延伸を推進すること（が良いこと）は否定のしようがないことだと思ふ。
- 経済等への効果については、単に高齢者の就労が促進されるということだけでなく、ボランティアなどを含めた高齢者の社会参加が促進されるということもあると思われる。また、経済的にゆとりのある老後生活を送る中でサービスを消費する立場になり得るということもあるので、色々な意味での経済活性化につながるということと言えるのではないか。
- 就労といつても、ボランティアなど収入を目的としないで働きたい者など様々な動機をもった者がいることに留意が必要。
- 個人と社会全体の間際にコミュニティがあるという考え方も重要。効果を考える順序としても社会参加・地域づくりがあつて、経済があるということではないか。また、個人サイドへの効果との関係も、（経済への効果から考えるのではなくて、）まず個人サイドへの効果があつて、それから（国レベルの）経済への効果という順序になるのではないか。
- 社会参加が活発な地域とそうでない地域があるという話があつたが、地域の持続可能性という観点から見ても、これから高齢化が進む中で、高齢者が生きがいをもって暮らせる地域をどう作っていくかという視点が重要。
- 介護の予防については、狭い意味での医学的なアプローチだけでなく、もっと広い意味でのアプローチ（医学的アプローチとは異なる観点からのアプローチ）がある（その中の1つに「社会的アプローチ」がある）ということがわかるようにするべき。

- 医療費の捉え方には「生涯医療費」と「ある年度の医療費」とがあるが、通常、医療費への影響を議論し始めるときには単年度の医療費について見ることが多いので、「ある年度の医療費」への影響の議論を先に整理して、「生涯医療費」への影響の議論はその後に整理する形とした方がわかりやすいと思われる。
- 生涯医療費への影響については両論あったが、後者の論（生涯医療費も抑制され得るとする主張）は「不健康期間を短縮することができれば」という条件付きである。しかし、外挿的なシミュレーションでは、将来、不健康期間を短縮させることは困難という結果も出ている。
- 国内データを用いたコホート研究の結果は（生涯医療費も抑制され得るとする）可能性を示唆するものであった。我が国における最近（健康日本 21（第二次）の期間）の実績では、不健康期間は短縮してきている。他方、それが将来も実現するかということは不明であるが、足下でそういう数字があるということは事実である。
- 欧米では平均寿命の伸びを上回る健康寿命の伸びの実現については懐疑的な主張が多いが、日本にもこれを当てはめる必要は必ずしもないと思われる。健康寿命の延伸によって（寿命も伸びて）生涯医療費が増加する可能性があるということが書かれていることが重要なのであり、生涯医療費を抑制できる可能性があるという報告があったことを併せ考えても、生涯医療費への影響については両論併記で良いと思われる。
- 介護費については、医療費に比べて効果が見込まれるということだったと思うので、その内容が伝わるようにすべき。
- 要介護の認定には、認定を受けようとする者がどの程度いるか等により地域差が生じ得るので、これが健康寿命（の補完指標）として使われるということであれば、今後、要介護認定と健康の関係を検証することが必要ではないか。
- 個人の健康は社会全体の財産であり、また、社会の環境の影響を受けるものでもあるので、（健康は個人の責任ということではなく）社会全体で健康寿命の延伸に取り組むことが重要。そういう姿勢で政策的にも取り組んで欲しい。

- 現在の健康寿命の定義は（身体面に偏っており）かなり狭い。障害や疾病があっても働いたり社会参加したりし得るということが大事であり、健康そのものの捉え方についても常に問い直していくことが必要であると思うので、議論の整理に当たっては、（単に現在の定義による健康寿命を延伸することが望ましいとするのではなく、）そういう趣旨がわかるようになっている必要があるのではないか。

- 議論の整理の概要をまとめる際には、各論と検討事項（1）、（2）の対応がわかるようにした方が良いのではないか。また、基データはどこにあるのか、どの程度確からしさのある情報なのか、根拠がわかるようにするために議論の整理には、参考文献のリストを付けた方が良いのではないか。