

# KIER DISCUSSION PAPER SERIES

## KYOTO INSTITUTE OF ECONOMIC RESEARCH

Discussion Paper No.1306

“諸外国と日本の医療費の将来推計”

太田勲、中澤正彦

2013年6月



KYOTO UNIVERSITY  
KYOTO, JAPAN

# 諸外国と日本の医療費の将来推計<sup>1</sup>

太田 勲<sup>2</sup>

中澤 正彦<sup>3</sup>

## 要旨

欧州や米国では、医療費や社会保障費全体について公的機関が複数のシナリオを設定し将来推計することにより、半世紀以上先まで幅を持って将来の姿を公表している。

そこで本稿では、先進国における社会保障費の将来推計として、欧州委員会「高齢化白書 2012 年版」(Ageing Report (2012)、以下 EC (2012)) などを紹介しつつ、日本の医療費について、上田他(2010)で示されているモデルを用いて、EC (2012) で設定されているシナリオを参考に複数のシナリオ設定を行い、2060 年まで幅を持って将来推計を行った。

日本の医療費の将来推計の結果を見ると、いずれのシナリオでも将来的に医療費の対 GDP 比は増加するという結果を得た。シナリオ別に推計結果を比較すると、他のシナリオに比べ、健康状態を維持して健康寿命を延伸するシナリオでは医療費の伸びを抑えられている。また、日本とヨーロッパ 28 カ国の医療費将来推計結果を比較すると、日本の方が 2010 年から 2060 年にかけてより顕著な増加を示すという結果も得た。

キーワード：医療費、将来推計

JEL Classification : I13、I15

---

<sup>1</sup>本稿は、「経済構造の中長期的な変化の下での財政経済に関する高度なシミュレーション手法の開発に関する共同研究」(平成 24 年度)における研究成果に基づくものであるが、本稿の内容は筆者の所属する組織の見解を示すものではない。また、本稿の作成に当たっては、財務総合政策研究所の上田淳二財政経済計量分析室長および影山昇主任研究官に多くの有益なご助言を頂いた。記して感謝の意を表します。

<sup>2</sup>財務省財務総合政策研究所研究員

<sup>3</sup>京都大学経済研究所准教授

# 諸外国と日本の医療費の将来推計<sup>1</sup>

太田 勲<sup>2</sup>

中澤 正彦<sup>3</sup>

## 1. はじめに

近年、日本では人口の高齢化が進んでいる。国立社会保障・人口問題研究所（以下、社人研）発表の将来人口の推計結果を見ると、今後、少子化の進展による将来の人口減少もあいまって、さらなる人口構造の高齢化が予想される（図 1 参照）。このため、医療費や年金などの社会保障費を中心に、高齢化が財政に与える影響について多くの場で議論されている。

しかし、議論に際し必要となる社会保障費に関する公的な将来の見通しについては、年金に関しては 5 年に一度「国民年金及び厚生年金に係る財政の現況及び見通し」（以下、「財政検証」）という形で 100 年程度先まで将来推計が行われているが<sup>4</sup>、社会保障費全体や医療などの年金以外の分野については、2012 年に「社会保障に係る費用の将来推計の改定」（以下、厚生労働省（2012））<sup>5</sup>において 2025 年までの将来推計が公表されているに過ぎない。

特に医療費については、年齢階層ごとの一人当たり平均医療費を見ると、年齢階層が高くなるにつれ急速にコストが上昇する。したがって、今後も 75 歳以上の人口割合が急速に高まるなど、さらなる人口構造の高齢化が進むことを踏まえると、長期にわたり医療費が増加するものと考えられるが、先述したように 2025 年までの医療費の将来推計が公表されているのみであり、年金のように超長期の見通しが公表されていない。（図 2、図 3、図 4 参照）。

ここで他の先進国に目を向けると、欧州や米国では、医療費や社会保障費全体について公的機関が複数のシナリオを設定し将来推計することにより、半世紀程度先までを幅を持って将来の姿を公表している。例えば、日本と同様に高齢化が進む欧州では、欧州委員会（以下、EC）が、近年は 3 年に一度、定期的に「高齢化白書」（Ageing Report）を発表している。「高齢化白書」の中では、年金、医療、介護、雇用保険及び教育の 5 つの分野の政

---

<sup>1</sup>本稿は、「経済構造の中長期的な変化の下での財政経済に関する高度なシミュレーション手法の開発に関する共同研究」（平成 24 年度）における研究成果に基づくものであるが、本稿の内容は筆者の所属する組織の見解を示すものではない。また、本稿の作成に当たっては、財務総合政策研究所の上田淳二財政経済計量分析室長および影山昇主任研究官に多くの有益なご助言を頂いた。記して感謝の意を表します。ただし、残る誤りはすべて筆者の責任である。

<sup>2</sup> 財務省財務総合政策研究所研究員

<sup>3</sup> 京都大学経済研究所准教授

<sup>4</sup> 「財政検証」（2009）では 2105 年まで将来推計を行っている。

<sup>5</sup> 2011 年に厚生労働省から公表された「社会保障に係る費用の将来推計」の改定と位置付けられている。

府支出を「年齢関係支出」(Age-related Expenditure) と位置づけ、人口構造の高齢化やその他の要因が欧州 28 カ国各国<sup>6</sup>ならびに欧州 28 カ国全体における将来の財政に与える影響について、複数のシナリオを設定し、半世紀程度先までの推計が示されている。また、米国でも、連邦議会予算局(以下、CBO)から「長期的な財政の見通し」(「Long-Term Budget Outlook」)が定期的に公表されており、医療、社会保障年金などの個別見通しとともに 75 年先までの財政見通しが複数のシナリオの下で示されている。

そこで本稿では、諸外国の公的機関による医療費の将来推計を紹介し、これを参考に日本の医療費について半世紀程度先まで幅を持って将来の姿を試算する。その上で、日本と諸外国の医療費の将来推計結果の比較を行う。具体的には、「高齢化白書 2012 年版」(以下、EC (2012))で行われている医療費の将来推計のシナリオ設定を参考にして、日本の医療費の将来の姿を、EC や CBO と同様には半世紀程度先まで幅を持って推計する。

本稿の構成は以下の通りである。まず、EC (2012) と CBO の「長期的な財政の見通し」(2012) (以下、CBO (2012)) ならびに厚生労働省 (2012) について、第 2 節で社会保障費全体の将来推計の概要、第 3 節で医療費の将来推計の概要を紹介する。その上で、第 4 節で日本の医療費の将来推計についての先行研究を紹介した上で、上田他 (2010) の方法を用いつつ、EC (2012) で行われているシナリオをもとに日本の医療費の長期的な将来推計を行い、財政に与える影響について、欧州 28 カ国の結果と比較を行うこととする。第 5 節は、まとめとともに課題を指摘してむすびとする。

<図 1 を挿入>

<図 2 を挿入>

<図 3 を挿入>

<図 4 を挿入>

## 2. 諸外国と日本における社会保障費の将来推計の概要

### 2.1 EC 「高齢化白書」(2012)の概要

近年、欧州 28 カ国では高齢化の進展を受け、年金や医療など社会保障関連の支出が増加の一途をたどっている。2010 年時点において、欧州 28 カ国全体で雇用保険給付以外の年齢関係支出は GDP の 25%、雇用保険給付は同 1.1%を占めており、財政支出の中で大きな割合を占めるようになってきている。なお、日本の場合、社人研によって集計される社会保障給付費は 2010 年度で 103.5 兆円(対 GDP 比 22%)、EC (2012) の年齢関係支出に相当する年金、医療、介護、雇用保険及び教育の支出を合計した金額は 111.7 兆円(同 23%)となっており、欧州 28 カ国全体の GDP に対するウェイトの方が高くなっている。

---

<sup>6</sup>EU加盟 27 カ国にノルウェーを加えた計 28 カ国。

これに対し、2001年ストックホルム欧州理事会で、ECは、「将来の人口動態の変化による負担を織り込んでの長期的な財政の維持可能性について定期的に精査する」<sup>7</sup>ことを決定した。それ以降、年齢関係支出（年金、医療、介護、雇用保険及び教育）の将来費用について、推計結果を発表している。EC（2012）は2001年、2006年、2009年に続いて4回目の発表であり、最新の将来人口推計（2011年修正版）をもとに、将来の年齢関係支出の姿を2060年まで推計している。なお、EC（2012）の将来推計はあくまで将来にわたって制度変更がないという前提の下での推計であること、2011年12月以降の経済情勢や制度変更は反映されていないこと、そして国々によって結果にばらつきがあることにも留意する必要がある。

以下、EC（2012）において年齢関係支出の将来推計の際にどのような前提条件が置かれているのかを示し、その上で全体の推計結果について紹介する。

### 2.1.1 将来人口の推計

欧州28カ国全体では、2010年に5億200万人の人口が、2040年に5億2,600万人とピークを迎え、2060年には5億1,700万人になると推計されている<sup>8</sup>。

2010年時点と2060年時点を比較すると、将来推計人口の総数にはわずかな増加しか見られない。しかし、人口構造は大幅に変化し、日本同様、若年層の人口が減少し、高齢者層の割合が大幅に増加することが見通されている。

つぎに、欧州28カ国全体の労働者数の推移を見る。労働者数は、2010年の2億1,130万人から2022年に2億1,760万人でピークを迎えた後は減少傾向を辿り、2060年には1億9,560万人にまで減少するとされている<sup>9</sup>。

### 2.1.2 マクロ経済の前提

マクロ経済の前提として、まず、TFP（全要素生産性）成長率がEUの長期的な平均値である1%に収斂するとの慎重な仮定を置いている。さらに、資本装備率の深化により0.5%の生産性が向上するとして、長期的にはTFP成長率とあわせた1.5%の労働生産性の上昇を見通している。その上で、各国の景気の現状と将来の長期的なパス（1.5%成長）を結びつけて

---

<sup>7</sup>“regularly review the long term sustainability of public finances, including the expected strains caused by the demographic changes ahead”を筆者仮訳。

<sup>8</sup>ECによる将来人口推計は、出生率・平均寿命・移民数を考慮して推計されている。欧州28カ国全体で2010年から2060年にかけて、出生率は1.59から1.71に増加し、平均寿命は男性で76.7歳から84.6歳、女性で82.5歳から89.1歳にそれぞれ伸びるとしている。また、移民受入数は、2010年に年間104万人、2020年に同133万人でピークを迎え、2060年には94万人となるとしている。

<sup>9</sup>労働者数は、（労働生産年齢人口）×（労働参加率）×（1－失業率）で算出されている。労働参加率は増加し、失業率は歴史的に見てもっとも低い値に収束していくことが仮定されているが、労働生産年齢人口が減少していくことから、長期的に見ると労働者数は減少していく。

いる。具体的には、GDP ギャップは中期的に解消するとし、GDP ギャップが小さい国については、年 0.5%ポイントずつギャップが縮小するとしている。また、大きな GDP ギャップがある国については、最大 2 年、追加的に GDP ギャップが解消するまでに時間を要すとしている。その結果、実質 GDP 成長率は、欧州 28 カ国全体で今後 2020 年までは平均して年率 1.5%、2021 年から 2030 年までは平均して年率 1.6%、2031 年から 2060 年までは平均して年率 1.3%のペースで成長していくと想定されている。

### 2.1.3 年齢関係支出の将来推計

ここまでに紹介した将来人口の推計、マクロ経済の前提を用いて、年齢関係支出の将来の財政負担を求めるにあたり、EC (2012) では 2 通りのシナリオのもとで長期的な将来推計が行なわれている。一つは人口動態の変化の影響に主に着目した「AWG<sup>10</sup>レファレンスシナリオ」であり、もう一つは人口動態の変化に加えそれ以外の要因による影響にも着目した「AWG リスクシナリオ」である。

推計結果を見ると、各国の間でばらつきはあるものの、2010 年から 2060 年にかけてほとんどの国で年齢関係支出の対 GDP 比が増加する見通しが示されている。欧州 28 カ国全体で見ると、2010 年には、対 GDP 比で 25%であったものが、標準的な見通しとして用いられる AWG レファレンスシナリオの下では 4.1%、AWG リスクシナリオの下では 5%増加し、それぞれ 29%、30%となっている。

## 2.2 CBO「長期的な財政の見通し」(2012)の概要

米国でも欧州 28 カ国同様、近年、ベビーブーム世代の高齢化を受け、社会保障年金や医療などの社会保障関連の支出が増加の一途をたどっている。将来の社会保障分野における財政負担を求めるにあたり、CBO (2012) では 2 通りのシナリオのもとで長期的な将来推計が行なわれている<sup>11</sup>。一つは、税制優遇などの時限措置を延長しない「ベースラインシナリオ」であり、もう一つは様々な時限措置を恒久化する「代替シナリオ」である。

推計結果を見ると、時限措置を延長しないベースラインシナリオの場合、医療費（政府支出分）と社会保障年金の合計は対 GDP で 2012 年から 2037 年にかけて 10.4%から 15.8%に増加し、2087 年には 23.4%に達する。一方、時限措置を恒久化する代替シナリオの場合、この割合は 2012 年から 2037 年にかけて 10.4%から 16.6%に増加し、2087 年には 25.0%に達する<sup>12</sup>。

財政全体で見ると、ベースラインシナリオの下では政府債務残高は 2015 年以降減少に転じ、2069 年にはゼロになると推計されている。一方、代替シナリオの下では政府債務残高

---

<sup>10</sup> 経済政策委員会 (the Economic Policy Council) 内に設けられた人口の高齢化に関するワーキンググループ (the EPC Working Group on Ageing Populations) の略称。

<sup>11</sup> 本報告は CBO が政策・法案の検討材料となるよう中立的な立場から発表している。

<sup>12</sup> 具体的な推計結果は CBO (2012) の Supplemental Material に紹介されている。

は増加傾向が続き、2043年には対GDP比で250%を超えると推計されている<sup>13</sup>。

### 2.3 厚生労働省「社会保障に係る費用の将来推計の改定」（2012）の概要

日本では、政府による見通しとしては、厚生労働省が2011年6月に「社会保障に係る費用の将来推計」を発表し、その中で、2025年頃までの医療・介護サービスの需給の状況、そのために必要な費用やマンパワーについて推計を行っている。その後、2012年3月に最新の将来人口推計（2012年1月推計）・経済見通し（内閣府「経済財政の中長期試算（2012年1月）」慎重シナリオ）を用いて改定した推計結果（厚生労働省（2012））が発表されている。

厚生労働省（2012）では2通りのシナリオのもとで2025年度まで将来推計が行なわれている。一つは「現状投影シナリオ」であり、もう一つは一定の改革（「充実と効率化・重点化」）に基づいた「改革後シナリオ」である。

推計結果をみると、2012年度に109.5兆円（対GDP比22.8%）であった社会保障給付費は、2025年度には、現状投影シナリオでは144.8兆円（対GDP比23.7%）に、改革後シナリオでは148.9兆円（対GDP比24.4%）にそれぞれ増加している。

## 3. 諸外国と日本における医療費の将来推計

日本同様、欧州28カ国や米国においても社会保障分野の支出は近年増加を続けている。特に医療分野に関しては、高齢化などにより医療費が増大し、財政全体に占める割合も高いことから、各国で重要な政策上の論点となっている。

そこで、本節ではEC（2012）で示された欧州28カ国の医療費（公費負担分）、CBO（2012）で示された米国の医療費の将来推計（公費負担分）、ならびに厚生労働省（2012）で示された日本の医療費の将来推計（保険料・公費負担分）の結果を紹介する。その上で、次節でEC（2012）のシナリオ設定を用いて日本の医療費の将来推計を幅を持って行い、欧州28カ国と結果を比較する。

### 3.1 欧州28カ国の医療費将来推計

#### 3.1.1 医療費の将来推計方法

EC（2012）の医療費の将来推計方法は以下の通りである。まず、年齢階層ごとの一人当たり平均医療費を、基準年の一人当たり平均医療費を参照することによって求め、それに各年齢階層に属する人口を掛けることによって、年齢階層ごとの医療費の総額を求める。その上で、それらを合計することによって、一国全体の医療費総額が計算される。ここで、将来推計の結果を左右するポイントとなるのは、年齢階層ごとの一人当たりの平均医療費

<sup>13</sup> 2044年以降は”>250%”と記され、具体的な数値は明記されていない。

を将来に向けてどのように延伸するのかというシナリオの設定の仕方である。EC (2012) では、年齢階層ごとの一人当たり平均医療費の延伸方法等によって 11 の異なるシナリオが設定されている。

### 3.1.2 EC (2012) で想定されている医療費の将来推計シナリオ

医療費の将来推計に際し、EC (2012) では、第 2 節で紹介した AWG レファレンスシナリオ、AWG リスクシナリオを含め、11 のシナリオが設定されている。11 のシナリオは以下の通りである。

①純人口動態シナリオ (「Pure demographic scenario」)

一人当たり平均医療費の伸び率が、一人当たり GDP の伸び率に等しいと仮定する。(医療費の所得弾性値は 1 とする。)

②長寿命化シナリオ (「High life expectancy scenario」)

①に加え、長寿化の影響を見るために、推計期間の終期までに、平均余命がさらに 1 歳上昇する場合の将来人口の推計結果を用いて医療費総額を算出する。

③健康シナリオ (「Constant health scenario」)

療養を必要とする期間を一定とした上で、長寿命化に応じて、健康寿命が延びると仮定する。例えば、仮に 2010 年から 2060 年にかけて平均余命が 5 歳延びるとすると、2060 年における 60 歳の一人当たり医療費は①の 2060 年における 55 歳の一人当たり医療費に等しくなることを想定する (図 5 参照)。

<図 5 を挿入。>

④終末期医療費着目シナリオ (「Death-related costs scenario」)

医療費の多くの割合が「死の直前の医療費支出(death-related cost)」であり、これを区別して考える。

⑤医療費の所得弾力性考慮シナリオ (「Income elasticity scenario」)

一人当たり平均医療費の伸び率が、所得の伸び率より大きいと仮定する。(医療費の所得弾性値が当初 1.1 で、徐々に 1.0 に逡減していくことを想定する。)

⑥医療費収斂シナリオ (「EU27 cost convergence scenario」)

EU 加盟 27 カ国ごとの一人当たり平均医療費の格差がなくなっていくと仮定する<sup>14</sup>。

⑦労働集約シナリオ (「Labor intensity scenario」)

---

<sup>14</sup> EU 加盟国間の医療費が収斂していくことを想定してのシナリオであるため、加盟国ではないノルウェーは対象とはしていない。



一人当たり平均医療費の伸び率が、労働者一人当たり GDP の伸び率に等しいと仮定する。

⑧ 中間投入財ごとに伸び率を設定するシナリオ（「Sector-specific composite indexation scenario」）

医療費に関連する要素（医療従事者の賃金、医薬品、設備投資など）ごとに異なる伸び率を設定し、費用を積み重ねることで医療費を求める。

⑨ 非人口動態決定要因シナリオ（「Non-demographic determinants scenario」）

将来的に医療技術の進歩、医療サービス範囲の拡大を受け、一人当たり平均医療費の伸び率と所得の伸び率の差が、当面、⑤よりもさらに大きくなることを想定する。（医療費の所得弾性値は当初 1.3 で、徐々に 1.0 に通減していくことを想定する。）

⑩ AWG レファレンスシナリオ（「AWG reference scenario」）

人口要因については①と③の間をとり、延びた平均余命のうち半分が健康寿命であると仮定する。非人口要因については⑤を採用する。

⑪ AWG リスクシナリオ（「AWG risk scenario」）

人口要因については⑩と同様、非人口要因については⑨を採用する。

### 3.1.3 欧州 28 カ国における医療費の将来推計結果

欧州 28 カ国における医療費の将来推計結果は図 6 の通りである<sup>15</sup>。①純人口動態シナリオの下では、医療費の対 GDP 比は 2010 年の 7.3%から 2060 年には 8.6%に増加する。医療費の対 GDP が最も増加するのは⑨非人口動態決定要因シナリオで、2060 年には 10.0%まで増加する。最も増加が抑えられるのは③健康シナリオで、2060 年には 7.7%に増加する。欧州 28 カ国における医療費の将来推計結果を見ると、医療費の対 GDP 比の増加幅はシナリオによって異なるものの、いずれのシナリオにおいても医療費の対 GDP 比は増加し、財政負担は厳しくなると推計されている。

<図 6 を挿入>

## 3.2 CBO（2012）における米国の医療費将来推計

### 3.2.1 米国の医療費の現状

米国の医療費は日本や欧州 28 カ国同様、近年、一人当たり GDP の伸び率よりも一人当たり医療費の伸び率のほうが高くなっている。CBO（2012）によると、最近 25 年の平均で見ると一人当たり GDP の伸び率より一人当たり平均医療費の伸び率の方が 1.6%高くなるとし

<sup>15</sup>終末期医療費着目シナリオ（「Death-related costs scenario」）については、データが存在する国が限られており、欧州 28 カ国全体の推計結果は求められていない。

ており、その要因として技術進歩、個人所得の増加、健康保険の適用範囲の拡大などが挙げられている。

その結果、医療費総額の対 GDP 比は 1960 年に 4.7%だったものが、1985 年には 9.8%、2010 年には 16.8%まで増加している。このうち、2 大医療制度であるメディケア (Medicare) とメディケイド (Medicaid) への公費支出分は対 GDP 比で 1985 年に 2.2%であったが、2011 年には 5.6%まで増加している。

### 3.2.2 米国の医療費将来推計

医療費の将来推計方法について、CBO (2007) では、医療費総額は一人当たり平均医療費に将来推計人口を掛け合わせて医療費総額を算出している<sup>16</sup>。将来の一人当たり平均医療費は基準年の一人当たり平均医療費を、加入している医療保険制度ごとに異なる単価の伸び (excess cost growth) を一人当たり GDP の伸び率に上乗せした値で延伸して求めている。CBO (2012) では、単価の伸びの上乗せの仕方で 4 つのシナリオを想定している。

### 3.2.3 CBO (2012) で想定されている医療費の将来推計シナリオ

医療費の将来推計に際し、CBO (2012) で考えられている 4 つのシナリオは以下の通りとなっている。

①ベースラインシナリオ (「An extended baseline scenario」)

これまで行われてきた様々な時限措置を延長しないと仮定する。

②代替シナリオ (「An extended alternative scenario」)

これまで行われてきた様々な時限措置を恒久化すると仮定する。単価の伸びの上乗せ分は①よりも大きくなっている。

③人口要因シナリオ

人口構造の変化が医療費の増加に与える影響を見るために、2022 年までは②の推計方法を使用し、2023 年以降は単価の伸びの上乗せがないと仮定する。

④上乗せ増加シナリオ

単価の伸びの上乗せ分が②よりもさらに大きくなった場合の医療費の増加幅を見るために、2022 年までは②の推計方法を使用し、2023 年以降は単価の伸びの上乗せ分を年率 2.0%で一定と仮定する。

### 3.2.4 米国の医療費の将来推計結果

米国における医療費の 2037 年までの将来推計結果は図 7 の通りである。①ベースライン

---

<sup>16</sup> CBO (2012) には、医療費の将来推計方法について紹介がないことから、CBO(2007) で示されている方法を踏襲しているものと考えられる。

シナリオの下では、医療費の対 GDP 比は 2012 年の 5.4%から 2037 年には 9.6%に増加し、そして 2087 年には 16.7%に達する。一方、②代替シナリオの下では、医療費の対 GDP 比は 2037 年には 10.4%に増加し、そして 2087 年には 18.3%に達する。また、③人口要因シナリオと④上乗せ増加シナリオの下では、2037 年の医療費の対 GDP 比はそれぞれ 8.6%、11.3%となる<sup>17</sup>。対 GDP 比の増加幅はシナリオによって異なるものの、いずれのシナリオにおいても医療費の対 GDP 比は増加し、財政負担は厳しくなるという結果が示されている。

<図 7 を挿入>

### 3.3 厚生労働省（2012）における日本の医療費将来推計

#### 3.3.1 推計方法

厚生労働省（2012）では、サービスごとの利用者数に利用者の単位当額（現在の各サービスにおける単位当たりの費用（例えば入院 1 日当たり費用））、伸び率（経済成長や医療の高度化等要因）を掛け合わせることで費用総額（名目値）を算出している。厚生労働省（2012）によると、この方法は上田他（2010）などで用いられている方法に比べ、「提供体制改革の政策効果を加味・反映しやすく、病床数やマンパワー等供給量の推計を行いやすい」としている。その上で、サービスごとの利用者数、利用者の単位当額の設定の仕方で 2 つのシナリオが示されている。

#### 3.3.2 シナリオ

医療費の将来推計に際し、厚生労働省（2012）で考えられている 2 つのシナリオは以下の通りである。

##### ①現状投影シナリオ

現在の性別・年齢階層別のサービス利用状況をそのまま将来に投影する。

##### ②改革後シナリオ

一定の改革シナリオ（「充実と効率化・重点化」）に基づきサービス利用状況や単価等を変化させる。

#### 3.3.3 厚生労働省（2012）による日本の医療費の将来推計結果

厚生労働省（2012）では、日本における医療費の将来推計結果は、現状投影シナリオでは、保険料・公費負担額は 2012 年度の 35.1 兆円（対 GDP 比 7.3%）から 2025 年度には 53.3 兆円（同 8.7%）へ増加し、一方、改革後シナリオでは、保険料・公費負担額は 2025 年度には 54.0 兆円（同 8.9%）へ増加するとしている

---

<sup>17</sup> ③人口要因シナリオ、④上乗せ増加シナリオについては、推計結果は 2037 年までしか公表されていない。

## 4. 日本における国民医療費の将来推計

本節では、欧州 28 カ国における医療費の将来推計を踏まえて、複数のシナリオを設定し、日本の国民医療費<sup>18</sup>の将来推計を行う。

### 4.1 わが国における医療費の将来推計についての先行研究

わが国の医療費の将来推計に関する先行研究は数多く存在するが、ここでは医療費の将来推計について先駆的な研究である小椋・入船（1990）、そして 2000 年代以降の研究として鈴木（2000）、北浦・京谷（2007）、北浦（2009）、上田他（2010）、岩本・福井（2012）について、将来推計の方法を紹介する。

医療費の将来推計の先駆的な研究となる小椋・入船（1990）では、医療保険制度ごとに 2050 年まで制度加入者と医療コストを推計し、それらを掛け合わせることで制度ごとの将来医療費を求めている。そして、それらを合計することで医療費の将来推計を行っている。なお、小椋・入船（1990）では、将来にかけての一人当たり平均医療費の伸びは考慮されていない。

鈴木（2000）は、小椋・入船（1990）に依拠したモデルを構築し、医療保険制度ごとの将来医療給付費を 2100 年まで求めている。その際、年齢構成の変化とインフレ率を取り除いた実質医療費上昇率を 2.0%としている。

北浦、京谷（2007）は、年齢階層ごとに一人当たり医療費に人口を掛け合わせることで年齢階層ごとの医療費を求め、それらを合計することで総医療費を求める方法を採用し、日本の将来医療費を 2025 年まで推計している。将来推計に際しては、OECD（2006）の方法を参考にしている。具体的には、医療費を生存者医療費と終末期医療費に分けて将来推計を行い、また長寿化に伴う健康状態の変化を考慮するため、生存者一人当たりの医療費カーブを 2 歳分シフトさせて将来推計を行っている。その上で、一人当たり医療費の伸び率について、5つのシナリオを設定し、医療費の将来推計を行っている。

上田他（2010）は、EC「高齢化白書」の考え方に即して、まず 2007 年度の国民医療費の年齢階層ごとの一人当たり平均医療費を一人当たり GDP の伸び率で延伸することで将来の一人当たり平均医療費を求め、それに社人研発表の将来推計人口（出生中位（死亡中位）シナリオ）を掛け合わせることで年齢階層ごとの医療費を求めている。その上で年齢階層ごとの医療費を合計することで医療費総額を 2050 年まで推計している。なお、上田他（2010）では、一人当たり平均医療費の延伸方法について、様々なシナリオを設定することを課題

---

<sup>18</sup>国民医療費は財源別に見ると公費負担分、保険料負担分及びその他（患者負担など）に分類される。

としている。

岩本・福井（2012）は、厚生労働省の 2009 年度の「医療保険に関する基礎資料」、2011 年度の「医療費の動向調査」から年齢階層ごとの一人当たり医療費を求め、社人研発表の将来推計人口（出生中位（死亡中位）シナリオ）を掛け合わせることで年齢階層ごとの医療費を求めている。その上で年齢階層ごとの医療費を合計することで医療費総額を 2110 年まで推計している。一人当たり医療費の伸び率は 2025 年度までは厚生労働省（2012c）に依拠して設定し、2026 年度以降は名目賃金上昇率と等しいと設定している。

本稿では、EC（2012）で想定されているシナリオを設定して日本の医療費の将来推計を行うため、欧州委員会の「高齢化白書」と同様の方法を採用している上田他（2010）の方法を用いて日本の医療費の将来推計を行う。

## 4.2 推計モデルおよび経済前提

本稿では、上田他（2010）等で示されている将来推計のモデルを用いる。上田他（2010）の推計モデルについては以下の通りである。

まず、5 歳刻みで年齢階層（ $i$ ）を区分したうえで、年齢階層ごとの将来における一人当たり平均医療費（ $MED\_P_{i,t}$ ）に、社人研発表の年齢階層ごとの将来推計人口（出生中位（死亡中位）シナリオ）（ $POP_{i,t}$ ）を掛け合わせることで、年齢階層ごとの医療費を求めている。その上で年齢階層ごとの医療費を合計することで医療費総額（ $MED_t$ ）を 2050 年まで推計している。式で表すと以下の通りとなる。

$$MED_t = \sum_i (MED\_P_{i,t} \times POP_{i,t})$$

その上で、本稿では最新のデータ（2010 年度の「国民医療費」、2011 年度及び 2012 年度の「医療費の動向調査」、社人研発表の「日本の将来推計人口（2012 年 1 月推計）」）を用いて推計を行う。

また、マクロ経済の前提については、名目 GDP 成長率は、2023 年までは内閣府の「経済財政の中長期試算」（2012）で示された値を、2024 年以降は「財政検証」（2009）で示された賃金上昇率に社人研推計の労働力人口変化率を加えた値をそれぞれ使用する（図 8 参照）。

<図 8 を挿入>

## 4.3 推計シナリオ

本節では、EC（2012）で想定されている 11 のシナリオのうち、9 つのシナリオを採用する<sup>19</sup>。なお、シナリオ番号は、EC(2012)に対応した番号となる。

<sup>19</sup>EC（2012）で設定されたシナリオのうち、⑥医療費収斂シナリオは、欧州の各国におけ

#### ①純人口動態シナリオ

EC (2012) と同様、一人当たり平均医療費の伸び率が、一人当たり GDP の伸び率に等しいと仮定する。(医療費の所得弾性値は 1 とする。) 上田他 (2010) の分析はこのシナリオと同じ考え方を採用している。

#### ②長寿命化シナリオ

長寿化の影響を見るためのシナリオ。EC (2012) では平均余命を 1 歳伸ばした場合の医療費の将来推計を行っているが、日本のその場合の将来人口の推計データがないため、モデルの将来人口に「日本の将来推計人口 (2012 年 1 月推計)」の出生中位 (死亡低位) シナリオの推計結果を使用することで長寿化の影響を見る。出生中位 (死亡中位) シナリオと出生中位 (死亡低位) シナリオの平均寿命の推移の比較は図 9 の通りである。

<図 9 を挿入>

#### ③健康シナリオ

EC (2012) では、欧州 28 カ国各国ごとに平均余命の伸びが健康寿命の伸びに等しいと仮定して、医療費の将来推計を行っている。日本では、「日本の将来推計人口 (2012 年 1 月推計)」の中位出生 (中位死亡) シナリオの推計結果を見ると、2010 年から 2060 年にかけて男女ともに平均寿命が 5 年弱伸長していることから<sup>20</sup>、健康寿命が 5 年延びると仮定する。例えば、2060 年における 60 歳の一人当たり医療費は①の 2060 年における 55 歳の一人当たり医療費に等しくなることを想定する。

#### ④終末期医療費着目シナリオ

医療費の多くの割合が「死の直前の医療費支出 (death-related cost)」であり、これを区別して考える。なお、推計方法については一人当たり平均終末期医療費の算出は北浦 (2009) と同様の方法を使用している。具体的な方法は以下の通りである。まず、高齢者 (75 歳以上) の一人当たり平均終末期医療費を、一人当たり平均医療費 (2010 年度国民医療費で示された全年齢の平均) の 3 倍とする。次に 0~4 歳から 55~59 歳の一人当たり平均終末期医療費は高齢者の一人当たり終末期医療費の 4 倍とし、60~64 歳から 70~74 歳の年齢層では、倍数を減衰させたうえで算出している。(図 10 参照。)

---

る位医療費水準の相違が長期的に解消されることを想定したものであり本分析のシナリオとして採用しない。また、⑧中間投入財ごとに伸び率を設定するシナリオは、マクロ的なアプローチを採用する上田 (2010) の方法では将来推計が難しいことから採用しない。

<sup>20</sup> 2010 年では男性 79.64 歳、女性 86.39 歳であるが、2060 年には男性 84.19 歳、女性 90.93 歳に到達する。

<図 10 を挿入>

⑤医療費の所得弾力性考慮シナリオ

EC（2012）と同様、一人当たり平均医療費の伸び率が、所得の伸び率より大きいと仮定する。（医療費の所得弾力性値が 2013 年から 2060 年にかけて 1.1 から 1.0 に逡減していくことを想定する。）

⑦労働集約シナリオ

EC（2012）では、一人当たり平均医療費の伸び率が、労働者一人当たり GDP の伸び率に等しいと仮定している。日本では、一人当たり平均医療費の伸び率が、賃金上昇率に等しいと仮定する。賃金上昇率は「財政検証」（2009）から年率 2.5%と仮定する。

⑨非人口動態決定要因シナリオ

EC（2012）と同様、将来的に医療技術の進歩、医療サービス範囲の拡大を受け、一人当たり平均医療費の伸び率と所得の伸び率の差が、当面、⑤よりもさらに大きくなることを想定する。（医療費の所得弾力性値が 2013 年から 2060 年にかけて 1.3 から 1.0 に逡減していくことを想定する。）

⑩レファレンスシナリオ

EC（2012）と同様、人口要因については①と③の間をとり、延びた平均余命のうち半分が健康寿命であると仮定する。非人口要因については⑤を採用する。

⑪リスクシナリオ

EC（2012）と同様、人口要因については⑩と同様、非人口要因については⑨を採用する。

#### 4.4 推計結果

日本における国民医療費の将来推計を、上記のシナリオを基に行った。結果は図 11 の通りである。

2010 年度と 2060 年度の医療費の対 GDP 比を比較すると、いずれのシナリオでも国民医療費の対 GDP 比は増加するとの推計結果を得た。①純人口動態シナリオの下では国民医療費は対 GDP 比で 2010 年度の 7.8%から 2060 年度には 11.6%に増加する。2060 年度にかけて最も対 GDP 比が増加するのは⑦労働集約シナリオで、2060 年度には 14.4%に増加した。また、2060 年度にかけて最も対 GDP 比の増加が抑えられたのは③健康シナリオで、2060 年度には 10.0%となる。③健康シナリオ（長寿命化に応じて、健康寿命が延びるシナリオ）の下で、他のシナリオに比べて増加の割合が他のシナリオに比べて抑えられたのは、日本の国民医療費の増加が、高齢化要因に帰するところが大きいためと考えられる。

<図 11 を挿入>

#### 4.5 欧州 28 カ国と日本の医療費の将来推計結果の比較

前節までで、欧州 28 カ国と日本の医療費（公費負担分+保険料負担分）の将来推計結果を得た。日本、欧州 28 カ国のいずれにおいても、シナリオに関わらず、医療費は将来的に増加傾向にある。さらに、レファレンスシナリオとリスクシナリオについて欧州 28 カ国と日本の医療費の将来推計結果を比較したものがそれぞれ図 12、図 13 である。2010 年から 2060 年にかけての医療費の対 GDP 比の伸び率を見ると、レファレンスシナリオの下では EU 平均の 1.2% に対し、日本は 3.2% となり、リスクシナリオの下では EU 平均の 1.8% に対し、日本は 4.3% となっている。レファレンスシナリオ、リスクシナリオのどちらのシナリオの下でも、2060 年にかけて日本の医療費（公費負担分+保険料負担分）の対 GDP 比の伸び率は、欧州 28 カ国よりも大きくなるとの推計結果を得た。国別に見ても、レファレンスシナリオ、リスクシナリオのどちらのシナリオの下でも医療費（公費負担分+保険料負担分）の対 GDP 比の伸び率は日本が最も大きい。

これは、日本において、一人当たり平均医療費が、年齢階層が高くなるにつれて上昇し、かつ高齢者数の若年者数に対する比率が、欧州 28 カ国よりも今後急速に上昇していくためと考えられる<sup>21</sup>。

<図 12 を挿入>

<図 13 を挿入>

## 5. むすび

本稿では、先進国における社会保障費、特に社会保障費の中でも今後高齢化が進むにつれて大きく増加すると予想される医療費についての将来推計として、EC (2012)、CBO (2012) ならびに厚生労働省 (2012) の概要を紹介しつつ、上田他 (2010) で示されているモデルを用いて、EC (2012) で設定されている複数のシナリオを参考にシナリオ設定を行い、将来推計を行い、将来の姿を幅を持って示した。

日本のシナリオ別推計結果を比較すると、他のシナリオに比べ、健康状態を維持して健康寿命を延伸する③健康シナリオでは医療費の伸びを抑えられている。また言うまでもなく、平均的な健康状態が改善することは、国民の厚生にとっても望ましい。長期的には、このような健康寿命の延伸をどのように実現していくかという視点を持つことも、医療に関する財政負担を考える際には重要であろう。

---

<sup>21</sup> EC (2012) によると、欧州 28 カ国においても日本同様、年齢階層が高くなるにつれて一人当たり平均医療費は上昇していく。



さらに、日本と欧州 28 カ国の医療費の将来推計結果を比較すると、欧州 28 カ国に比べ日本の方が 2010 年から 2060 年にかけてより顕著な増加を示すという結果も得た。

最後に本稿の課題について述べる。本稿の推計は、日本と欧州 28 カ国との結果の比較を行うことに主眼を置いたため、EC (2012) で想定されているシナリオを参考にシナリオ設定を行った。今後は想定されている各シナリオを日本の医療費の将来推計を行う際に使用することの妥当性について検討を進める必要がある。そのためには医療価格の所得弾力性などの実証分析等を踏まえ、検証することが今後の課題となる。

## 参考文献

- CBO (2012) 「CBO's 2012 Long-Term Budget Outlook」、  
[http://www.cbo.gov/sites/default/files/cbofiles/attachments/06-05-Long-Term\\_Budget\\_Outlook\\_2.pdf](http://www.cbo.gov/sites/default/files/cbofiles/attachments/06-05-Long-Term_Budget_Outlook_2.pdf)
- CBO(2007) 「The Long-Term Outlook for Health Care Spending」、  
<http://www.cbo.gov/sites/default/files/cbofiles/ftpdocs/87xx/doc8758/11-13-lt-health.pdf>
- European Commission (2012) 「The 2012 Ageing Report: Economic and budgetary projections for the 27 EU Member States (2010-2060)」, European Economy, No. 2, 2012
- OECD(2006) 「Projecting OECD Health and Long-term Care Expenditures: What Are the Main Drivers?」, Economics Department Working Papers, No. 477.
- 岩本康志、福井唯嗣 (2012) 「医療・介護保険財政モデル (2012 年 10 月版) について」、  
<http://www.iwamoto.e.u-tokyo.ac.jp/HLIModel/Manual2012-10Rev.pdf>
- 上田淳二、堀内義裕、森田健作 (2010) 「医療費及び医療財政の将来推計」、KIER Discussion Paper Series No. 907
- 小椋正立、入船剛 (1990) 「わが国の人口の高齢化と各公的医療保険の収支について」、大蔵省財政金融研究所『フィナンシャルレビュー』17号
- 北浦修敏、京谷翔平 (2007) 「医療費の長期推計に関する一考察：OECDの先行研究に基づく日本の将来推計」、KIER Discussion Paper Series No. 607
- 北浦修敏 (2009) 『マクロ経済のシミュレーション分析』、京都大学学術出版会
- 厚生労働省 (2011a、2012a) 「医療費の動向調査」、  
[http://www.mhlw.go.jp/bunya/iryuhoken/database/zenpan/iryu\\_doukou.html](http://www.mhlw.go.jp/bunya/iryuhoken/database/zenpan/iryu_doukou.html)
- 厚生労働省 (2011b) 「社会保障に係る費用の将来推計について」、  
<http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/syakaihosyou/syutyukento/dai10/siryoul-1.pdf>

厚生労働省 (2012b) 「国民医療費」、<http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/37-21.html>

厚生労働省 (2012c) 「社会保障に係る費用の将来推計の改定について」、  
<http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/hokabunya/shakaihoshou/dl/shouraisuikei.pdf>

厚生労働省 (2009) 「国民年金及び厚生年金に係る財政の現況及び見通し-平成 21 年財政検証結果-」、  
<http://www.mhlw.go.jp/topics/nenkin/zaisei/zaisei/report2009/mokuji.html>

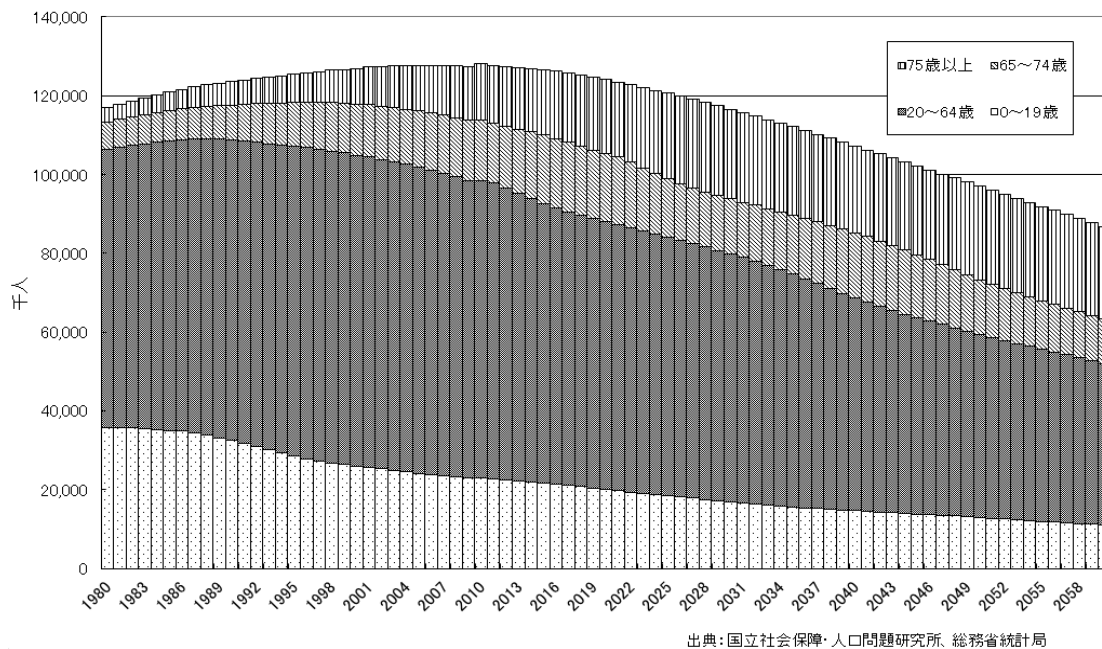
国立社会保障・人口問題研究所 (2012a) 「平成 22 年度 社会保障給付費」、  
[http://www.ipss.go.jp/ss-cost/j/fsss-h22/fsss\\_h22.asp](http://www.ipss.go.jp/ss-cost/j/fsss-h22/fsss_h22.asp)

国立社会保障・人口問題研究所 (2012b) 「日本の将来推計人口 (平成 24 年 1 月推計)」、  
<http://www.ipss.go.jp/syoushika/tohkei/newest04/sh2401top.html>

鈴木亘 (2000) 「医療保険における世代間不公平と積立金を持つフェアな財政方式への移行」、  
『日本経済研究』40 号

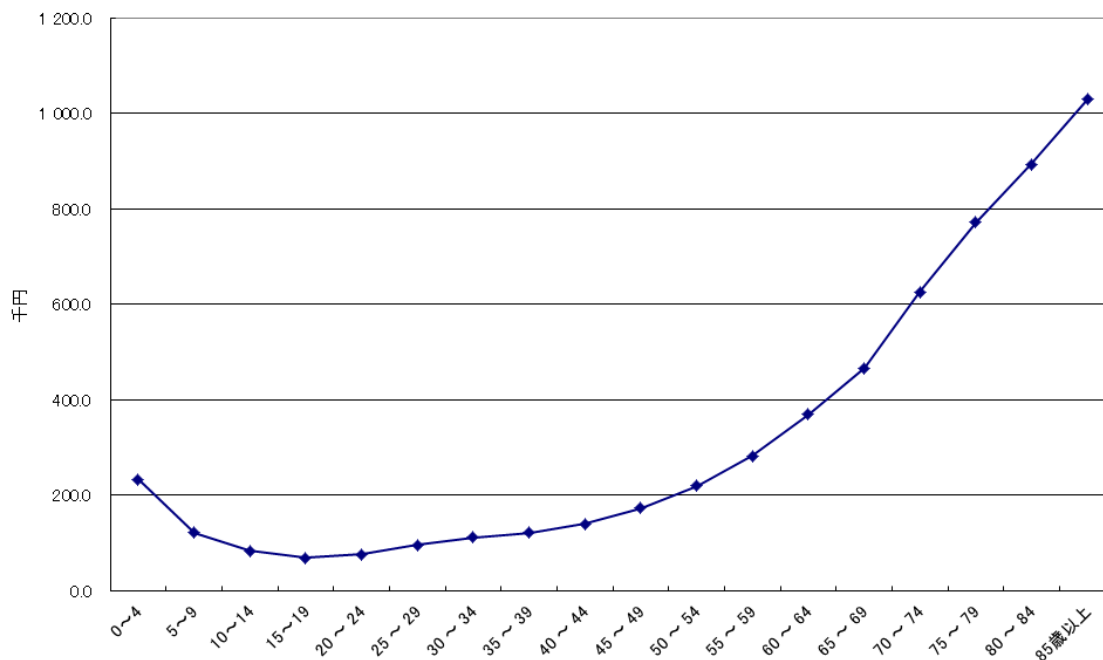
内閣府 (2012) 「経済財政の中長期試算 (平成 24 年 8 月 31 日発表)」、  
<http://www5.cao.go.jp/keizai3/econome/h24chuuchouki8.pdf>

<図 1 日本の人口推移と将来推計人口（2011 年以降は推計、出生中位（死亡中位）シナリオ）>



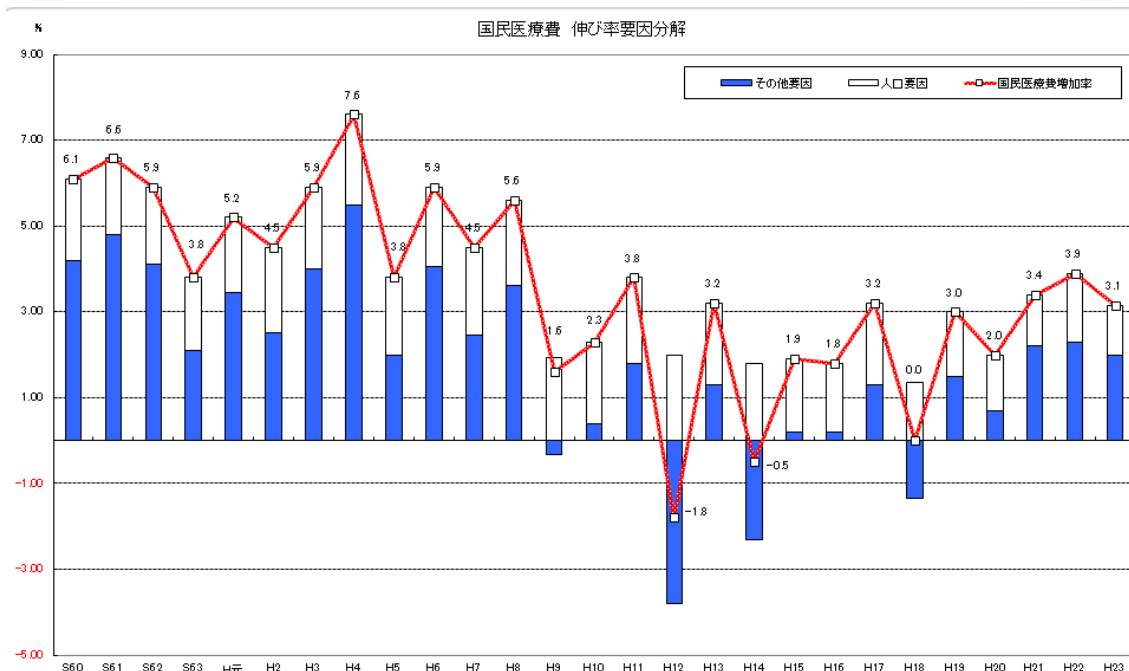
(出典：国立社会保障・人口問題研究所、総務省統計局)

<図 2 年齢階層別一人当たり平均医療費（2010 年）>



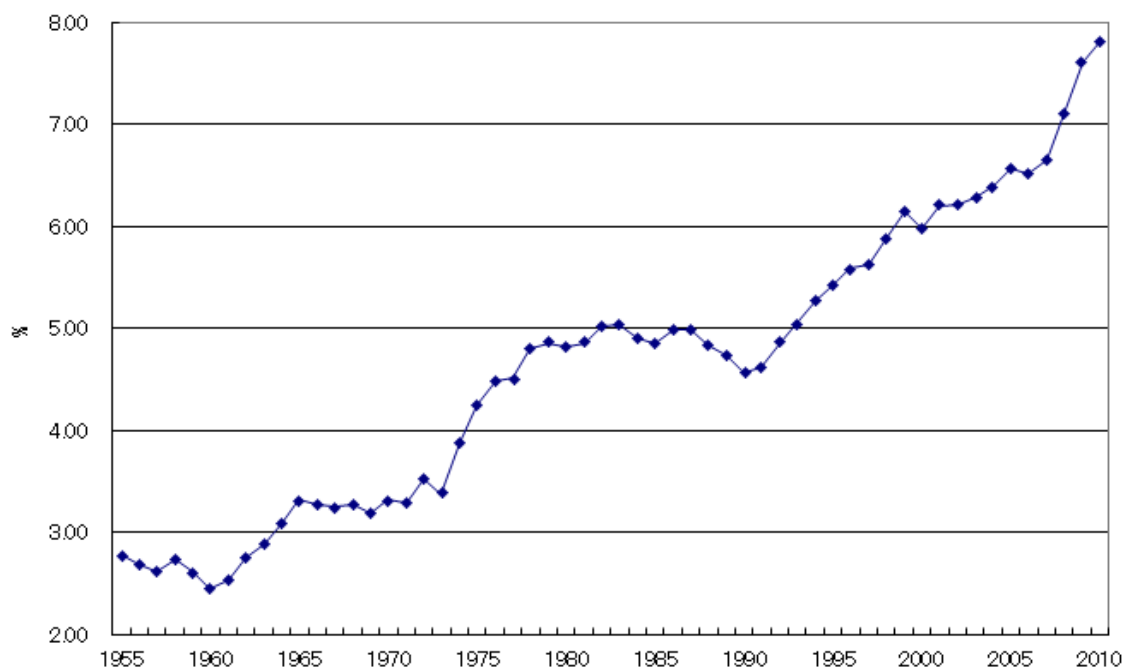
(出典：「国民医療費」(2012) を基に筆者作成)

<図3 国民医療費の伸び率の要因分解>



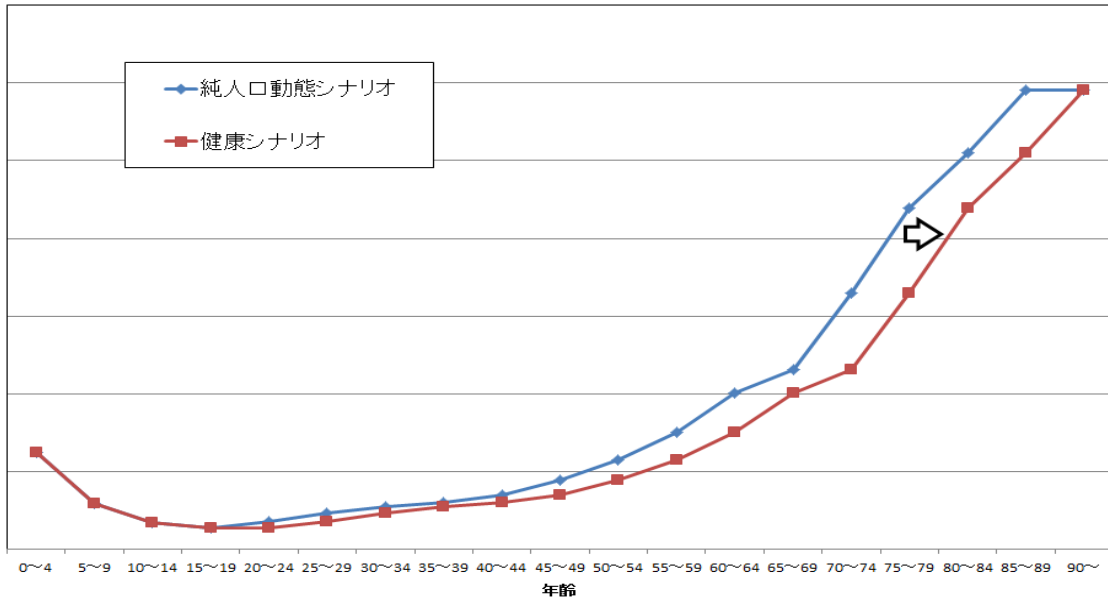
(出典：「国民医療費」(2012) を基に筆者作成)

<図4 国民医療費の対 GDP 比の推移>



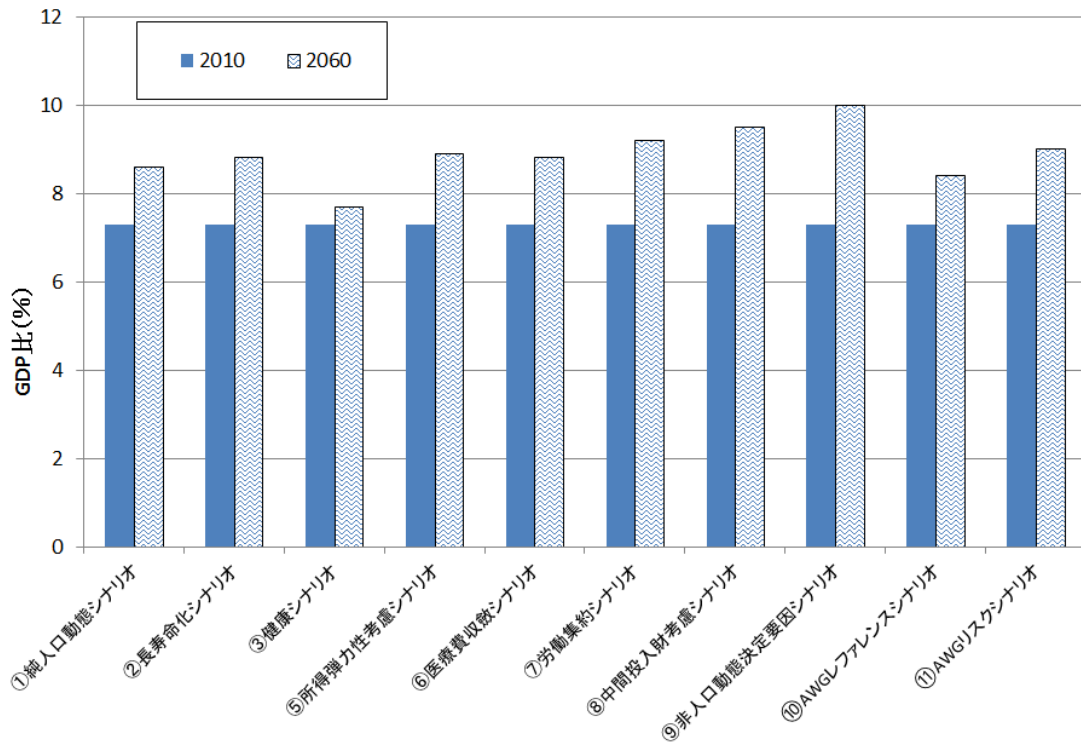
(出典：「国民医療費」(2012) を基に筆者作成)

<図5 健康シナリオでの2060年における年齢階層ごとの一人当たり平均医療費>



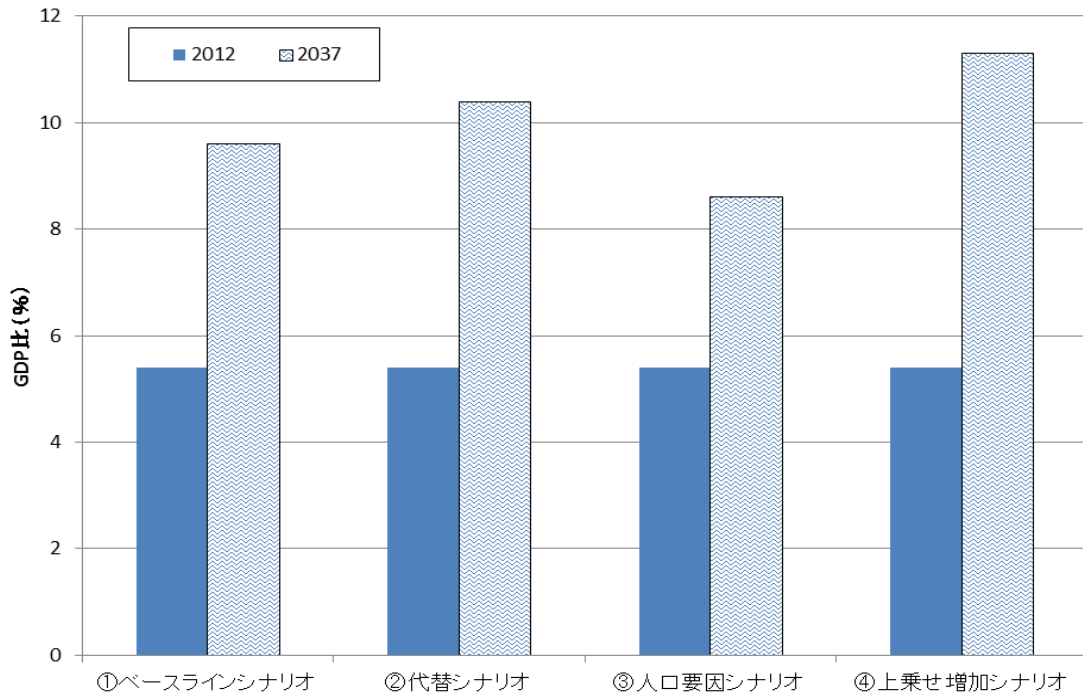
(出典：筆者作成)

<図6 欧州28カ国の医療費のシナリオ別将来推計結果>



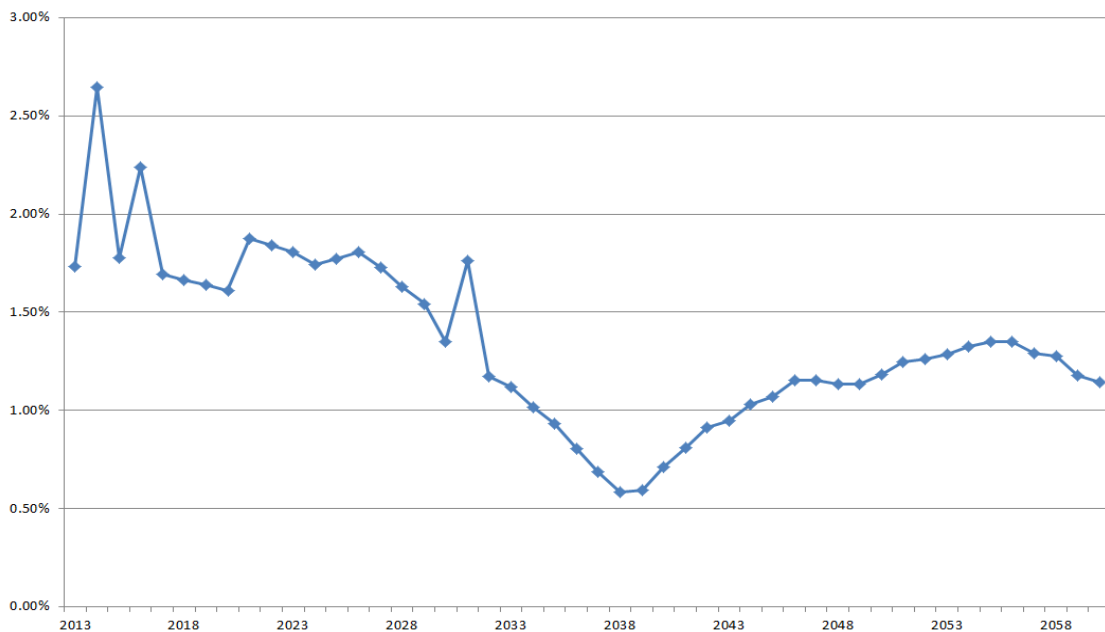
(出典：「EU Ageing Report」(2012)を基に筆者作成)

<図7 米国の医療費のシナリオ別将来推計結果>



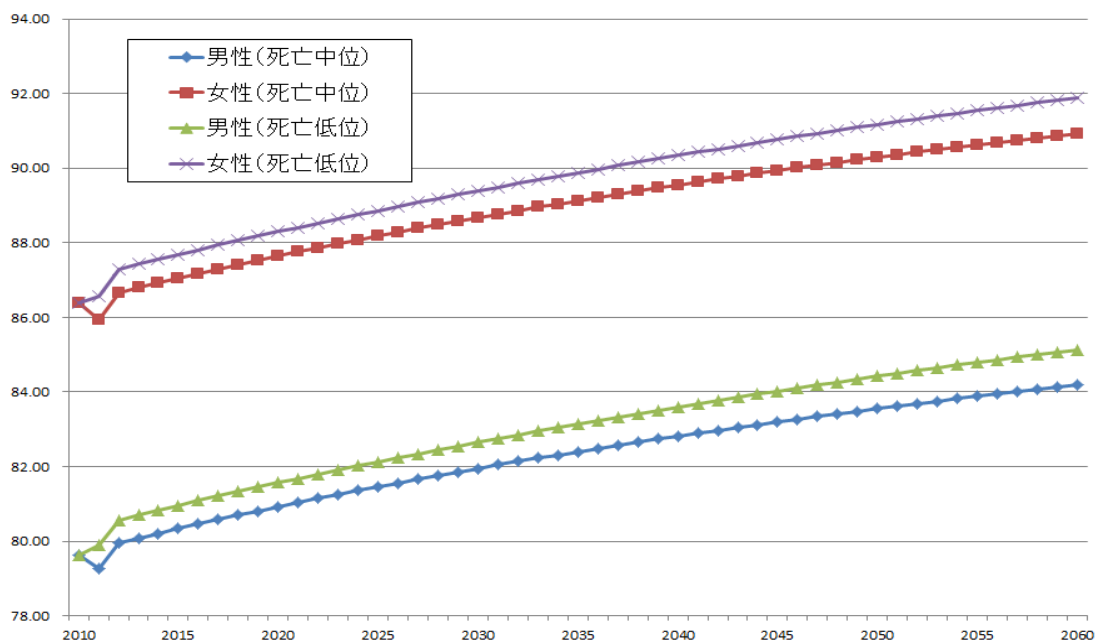
(出典：「CBO's 2012 Long-Term Budget Outlook」(2012) を基に筆者作成)

<図8 日本の名目 GDP 成長率>



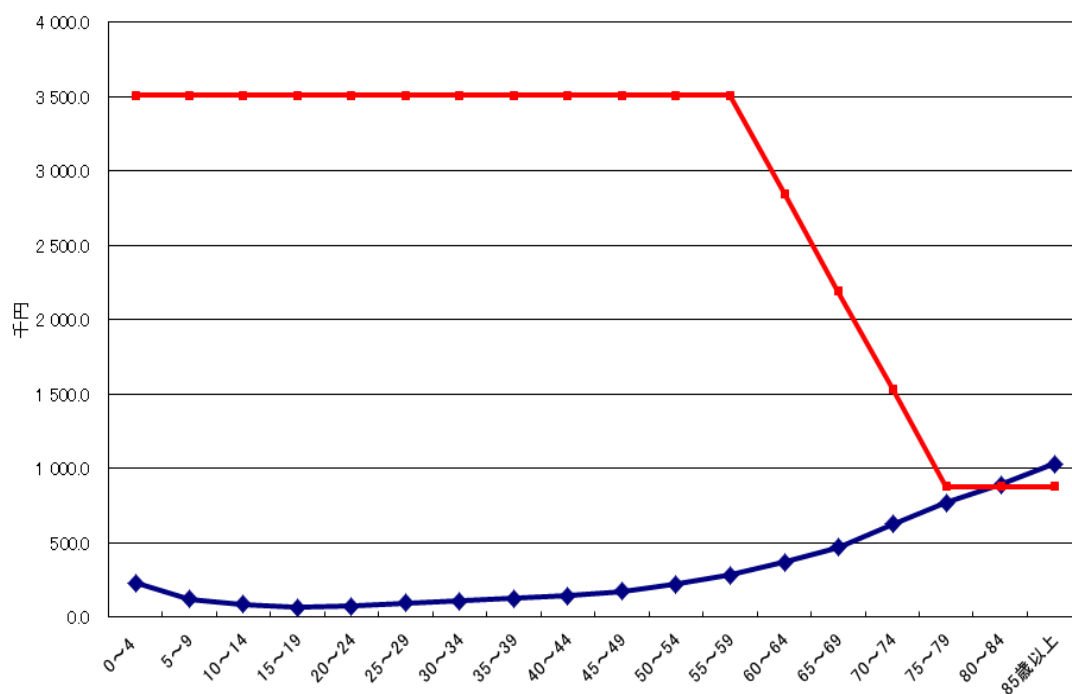
(出典：「国民年金及び厚生年金に係る財政の現況及び見通し」(2009)、「日本の将来推計人口(平成24年1月推計)」を基に筆者作成)

<図9 平均寿命の推移の比較>



(出典：「日本の将来推計人口（平成24年1月推計）」を基に筆者作成)

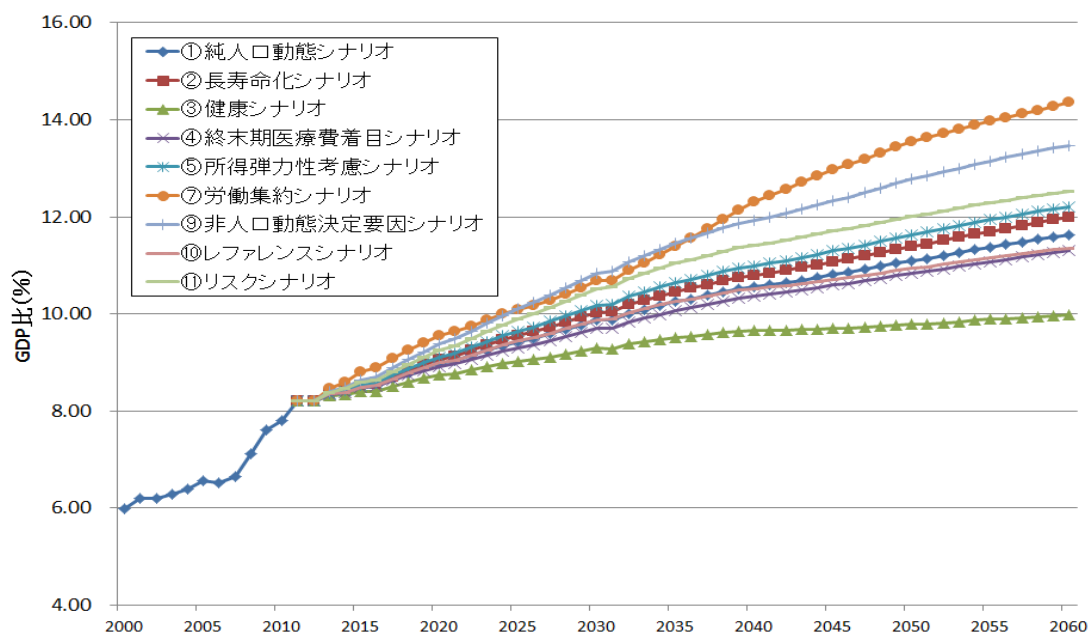
<図10 年齢階層ごとの一人当たり平均医療費と一人当たり平均終末期医療費>



(出典：「国民医療費」(2012)を基に筆者作成)

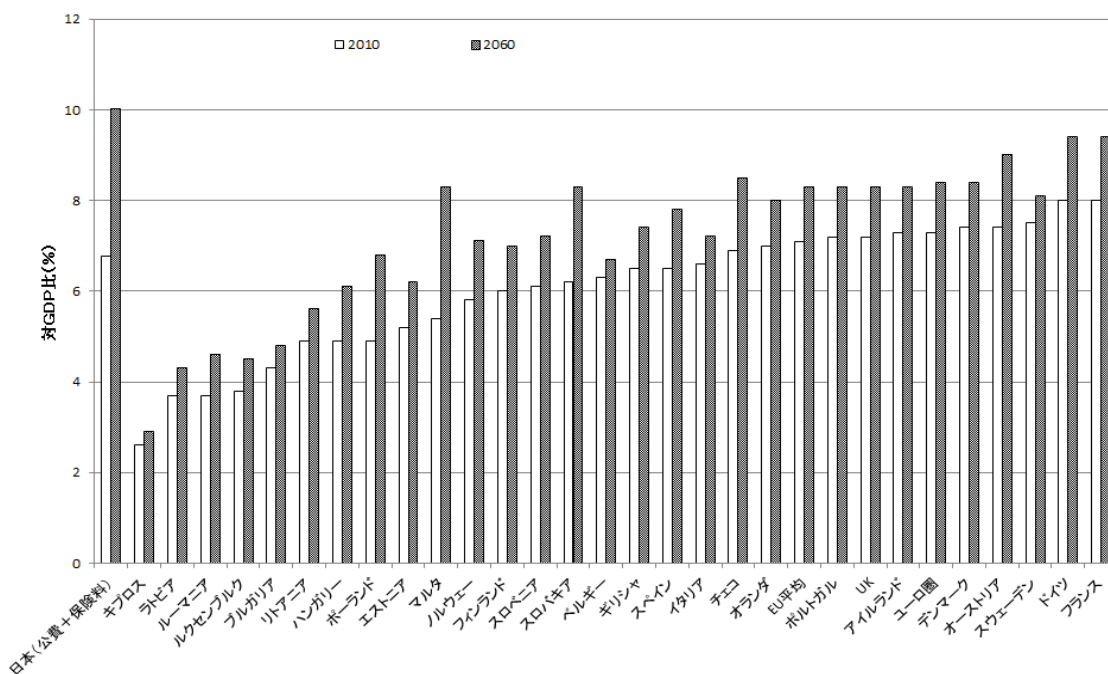


<図 11 国民医療費の将来推計結果>



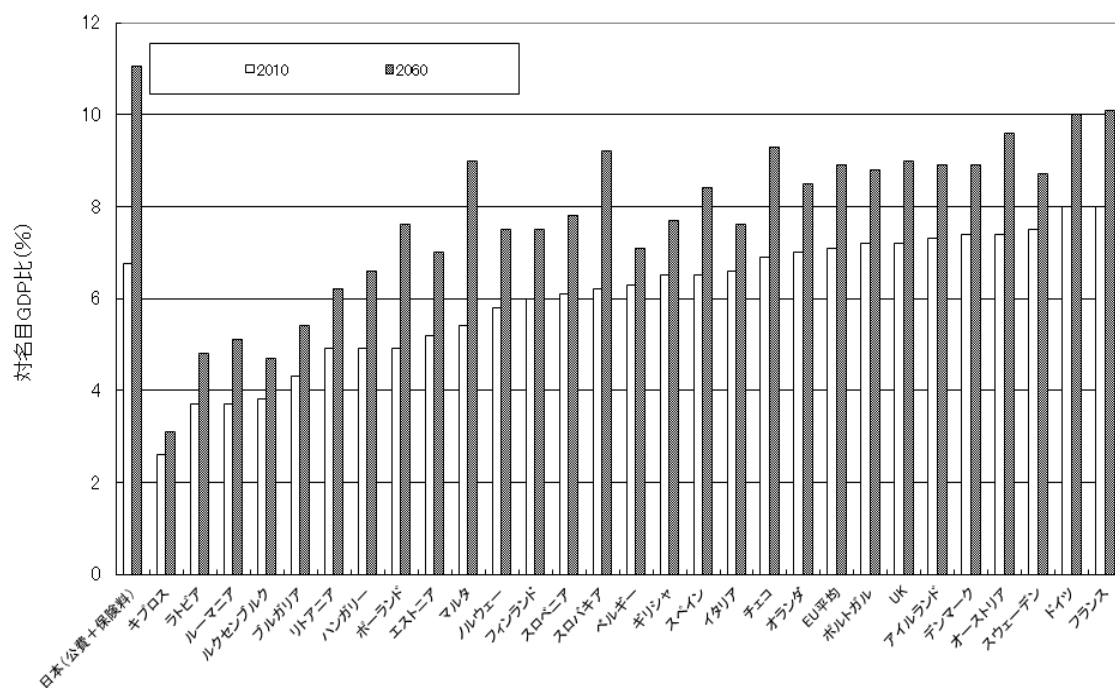
(出典：筆者作成)

<図 12 欧州 28 カ国と日本の医療費（公費負担分+保険料負担分）の推計結果（レファレンスシナリオ）>



(出典：「EU Ageing Report」(2012) を基に筆者作成)

<図 13 欧州 28 カ国と日本の医療費（公費負担分+保険料負担分）の推計結果（リスクシナリオ）>



(出典：「EU Ageing Report」(2012) を基に筆者作成)