

KIER DISCUSSION PAPER SERIES

KYOTO INSTITUTE OF ECONOMIC RESEARCH

Discussion Paper No. 1017

“医療・介護費用の長期推計と将来の労働需要
—2008年度の国民医療費等を踏まえた推計—”

上田淳二 堀内義裕 筒井忠

2011年1月



KYOTO UNIVERSITY
KYOTO, JAPAN

医療・介護費用の長期推計と将来の労働需要

2008年度の国民医療費等を踏まえた推計^{*}

上田淳二[†]

堀内義裕[‡]

筒井忠[§]

2011年1月

概要

本稿では、2011年1月時点で利用可能な、2008年度の国民医療費をはじめとする医療費及び介護費用の実績データと、直近のマクロ経済の動向及び今後の見通しを踏まえて、医療・介護費用及びその負担について、2060年度までの将来推計を行った。

近年、国民医療費の総額は、GDPが低下する中で引き続き高い伸びを示しており、2009～2010年度にかけて、医療費の対GDP比が急激に上昇が見込まれている。それを起点として考えた場合には、長期的な医療費の見通しも増加する見込みとなる。推計の結果、上田・堀内・森田(2010)と比較して、2050年度時点での対GDP比が0.2%程度上昇し、医療費の対GDP比は、2008年度の7.1%から、2060年度に11.7%になると見込まれる。また、介護費用の対GDP比は、2009年度の1.6%から、2060年度に6.5%に達するとの結果となっている。

また、あわせて、各医療保険制度の費用負担について、公費負担医療の扱いを厳密に行うとともに、新たに公表された医療給付実態調査のデータを踏まえ、各保険制度の一人当たり医療費の差異を踏まえた推計を行った。さらに、医療・介護サービスの需要の増加に対応した労働需要量の増加に関して、先行研究を概観した上で、試算を行った。

1 はじめに

本稿では、2011年1月時点で利用可能な、2008年度の国民医療費をはじめとする医療費及び介護費用の実績データと、直近のマクロ経済の動向及び今後の見通しを踏まえて、医療・介護費用及びその負担について、2060年度までの将来推計を行う。また、あわせて、将来のサービス需要の増加に伴って必要とされる労働投入量の推計を行う。

医療費については、2010年3月の上田・堀内・森田(2010)と同様の手法によって将来推計を行い、厚生労働省(2010)の推計結果と比較する。各医療保険制度における費用負担の推計に当たっては、公費負担医療の扱いを厳密に行うとともに、新たに公表された医療給付実態調査のデータを

^{*} 本稿は、「財政経済の将来展望のためのマクロ計量モデルの高度化・拡張に関する共同研究」(平成22年度)における現時点の研究成果に基づくものである。また、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。

[†] 京都大学経済研究所准教授

[‡] 財務省財務総合政策研究所研究員

[§] 財務省財務総合政策研究所研究員

踏まえ、各保険制度の一人当たり医療費の差異を踏まえることとする。

介護費用については、北浦・京谷（2007）、北浦ほか（2009）の推計方法を参考にして、直近の実績データに基づき、介護総費用と給付費の定義を明確にした上で推計を行った結果を示す。

本稿の構成は以下の通りである。まず、第2節で、直近の医療費及び介護費用の実績データを概観する。医療費については、GDPが低下する中で、引き続き高い伸びを示しており、2009～2010年度にかけて、医療費の対GDP比が急激に上昇する見込みである。また、介護費用については、将来の延伸の基礎となる介護総費用と給付費の定義を整理する。

次に、第3節で、医療費及びその費用負担の将来推計方法について述べる。医療費総額の将来推計には、上田・堀内・森田（2010）の手法をそのまま用いるが、各保険制度の費用負担の将来推計に当たっては、公費負担医療の扱いを厳密に行うとともに、医療給付実態調査を踏まえて、各保険制度の一人当たり医療費の差異を可能な限り正確に踏まえることとする。

第4節で、これらの手法に基づく医療費及び介護費用の総額と負担に関する将来推計の結果を示すとともに、厚生労働省（2010）の医療費の将来推計との比較を行う。

第5節では、将来の需要推計を踏まえた医療・介護部門への労働投入の将来見通しについての手法と見通しの事例を概観した上で、第4節の需要推計に基づく見通しを示す。第6節で、まとめと今後の課題を述べる。

2 医療・介護費用の実績データ

2.1 医療費の実績データ

2.1.1 国民医療費（2008年度）の概要

4月から翌年3月までの一年間に、医療機関等で行われた治療に要する費用のうち、公的な保険診療の対象となり得る医療サービスの費用を示すものが「国民医療費」である*¹。

2010年11月に厚生労働省から発表された2008年度の国民医療費の総額は、34兆8,084億円で、前年と比べて、6,725億円（+2.0%）増加している。なお、2008年度には、診療報酬のマイナス改定（0.82%）が行われており、診療報酬改定が行われなかった場合には、3%弱の増加であったと考えられる。

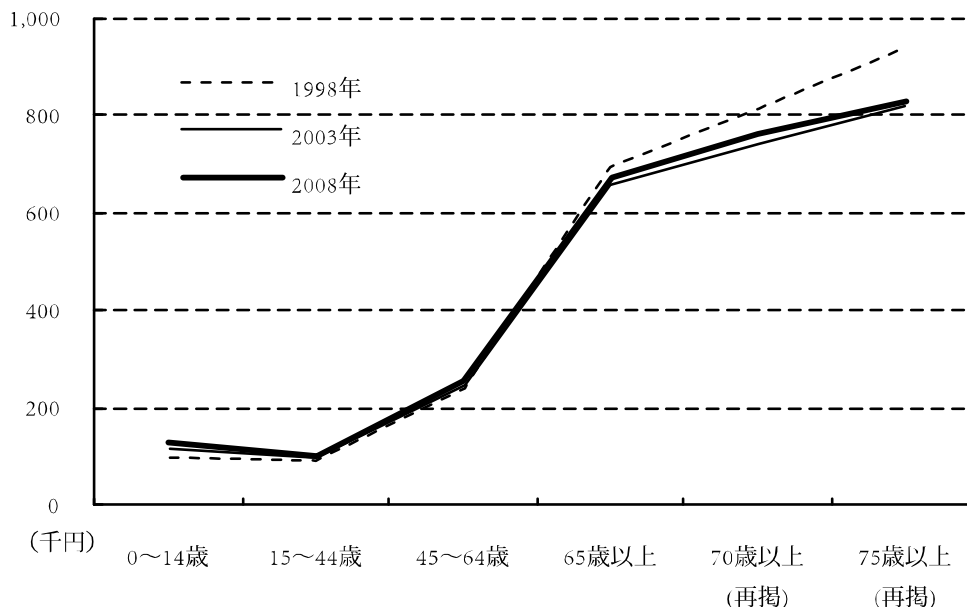
2007年度の国民医療費の内訳で示されている年齢階層別一人当たり医療費に、2007年度、2008年度の年齢階層別人口を乗じることによって、人口の変化による医療費の増加額（人口要因）を計算することができる。その結果、全体の増加率（+2.0%）のうち、人口要因は+1.3%であり、それ以外は一人当たり医療費の変化によるものと考えることができる。年齢階層別の一人当たり医療費を見ると、2008年度の金額は、2007年度と比べて概ね増加している。但し、85歳以上の階層では、一人当たり医療費が2007年度と比べて低下している。

なお、図1に、過去5年ごとの年齢階層別一人当たり医療費を示している。2000年度の介護保

*¹ 医療費全体の統計データ（SHA）及び一次統計、二次統計のそれぞれの概念の相違については、上田・堀内・森田（2010）を参照。

険制度導入後、65歳以上の一人当たり医療費が減少しているが、それを除いて、医療費カーブの傾きに大きな変化はなく、概ね同水準で推移している。

図1 年齢階層別一人当たり医療費



2.1.2 概算医療費（2009年度・2010年度）の概要

2009年度のマクロ的な医療費データについては、2010年8月に、厚生労働省から「平成21年度医療費の動向」（概算医療費）が公表されている。それによれば、2009年度の概算医療費は35兆2,501億円で、前年比で1兆1,900億円（+3.49%）増加している。概算医療費は、国民医療費のうち、全額自己負担分、労災保険給付分を含まない医療費の総額であり、国民医療費の約98%を占める。このデータから、2009年度の国民医療費は、3%台半ばの伸び率となることが予想される。

2010年度分の医療費については、2010年12月時点で、4~8月分の月別概算医療費が公表されている。診療報酬が+0.19%改定されていることの影響もあり、対前年比で3.88%増加している。

2.1.3 国民医療費のGDP比の推移

国民医療費の名目GDP比は、2008年度で7.07%であり、2009年度と2010年度の概算医療費のデータによれば、2010年度には、GDP比で7.81%に上昇することが予想される。これは、医療費が3%程度で増加する一方、景気の急速な悪化により、分母のGDPが大きく低下しているためである。国民医療費のGDP比について、近年の推移は図2の通りであり、足下でのGDP比での上昇がかなり急になっていることが分かる。

図 2 国民医療費の対 GDP 比の推移



2.2 介護費用の実績データ

2.2.1 「介護総費用」の概念と利用可能な統計データ

介護保険給付の対象となるサービスの提供に要する費用を全て合計したものとして、「介護総費用」の金額が厚生労働省から発表されている。この金額は、介護給付費と利用者の自己負担額を含むものである*2。

各年度の介護総費用は、「介護保険事業状況報告調査」の年報データの第 8-1 表（介護給付・予防給付）の費用額と、第 9-1 表の特定入所者介護（介護予防）サービス費、第 11 表の市町村特別給付の金額を合計したものである。同調査は、介護保険の保険者である市町村からの報告データに基づき、各年の 3 月から翌年 2 月に利用されたサービスの費用（各年の 4 月から翌年 3 月に審査が行われた費用）を集計したものである。

介護サービスについて、年齢別・サービス別の費用額等のデータを見るためには、「介護給付費実態調査報告」のデータを参照する必要がある。同調査は、介護報酬の審査を行う各都道府県の国民健康保険団体連合会（国保連）からの報告データを集計したものであり、5 月～翌年 4 月審査分（4 月～翌年 3 月利用分）の集計データが、翌年 10 月頃に年報データとして公表される。介護保険

*2 社会保障国民会議（2008）における「医療・介護費用のシミュレーション」では、シミュレーションの対象となる介護に関する費用の範囲として、介護総費用に、地域支援事業の金額を加えた金額が用いられている。

事業状況報告調査のデータと比較対照を行う場合には、対象期間がずれていること、介護総費用に含まれている特定入所者介護サービス給付や、市町村特別給付の金額が含まれていない*3ため、総額が一致しないことに留意が必要である。

介護給付費実態調査報告には、サービス種（在宅介護サービス・施設サービス）別の費用額、要介護度（要支援1～2、要介護1～5）別の費用額、年齢階層別の費用額とサービス受給者数のデータが示されており、これらのデータを用いて、年齢階層別の利用者一人当たりの平均的な介護サービス費用を計算することができる。

また、毎月の利用実績に関するデータは、介護給付費実態調査報告の月報データが、介護保険事業状況報告月報のデータよりも早いタイミングで公表される。直近の利用状況を見る際には、介護給付費実態調査報告のデータを用いるメリットがある。

2.2.2 「介護給付費」の概念と利用可能な統計データ

「介護給付費」は、医療における「医療給付費」と同様に、介護総費用から介護サービス利用者の自己負担分を除いた金額であり、公費（税・公債）と、保険料（1号・2号）によって負担されるものである。サービス利用者の自己負担額は、介護費用の1割が原則であるが、負担上限額を上回る分の介護サービスを利用した場合には、上限額を上回る部分も保険給付の対象となる（高額介護サービス給付）。したがって、介護サービスの実効負担率は1割を下回る。

また、2005年10月から、介護保険の施設サービスについて、居住費（部屋代・光熱費）と食費が保険給付の対象外となり、その分だけ介護総費用の範囲が縮小しているが、低所得者（市町村民税非課税世帯）の負担を軽減するため、一定額以上の居住費がかかっている場合に、その超過分を保険給付（「補足給付」）として支払う仕組みが設けられている（特定入所者介護サービス給付）。この金額については、給付費がそのまま介護総費用に含まれることになる。

介護給付費のデータは、「介護保険事業報告調査」の年報データの第8-1表（介護給付・予防給付）の給付費と、第9-1表の特定入所者介護（介護予防）サービス費、第11表の市町村特別給付を合計することによって計算することができる。なお、年報に掲載されている年度データは、前述のように、審査支払ベースの金額である。

なお、発生ベースの金額については、「介護保険事業状況報告月報（暫定）」を用いて、サービス種別・要支援度毎・高額介護サービス・特定入所者サービスの介護給付費のデータを、4月から翌年3月の利用分について集計することによって計算できる。この方法で計算された2008年度、2009年度の発生ベース（各年4月～翌年3月利用分の集計）の介護給付費は、それぞれ6兆4,424億円、6兆9,156億円である。このように計算された介護給付費の総額は、国民経済計算の「付表9一般政府から家計への移転の明細表（社会保障関係）」の介護保険からの「現物社会移転」の各年度の金額と概ね一致する。

*3 介護給付費実態調査は、市区町村が直接支払う福祉用具購入費、住宅改修費などの費用は含まない。

2.2.3 介護給付費の財源

給付費の財源は、保険料と公費負担が 50 %ずつとされている。

保険料については、1号被保険者（65歳以上）と2号被保険者（40～64歳）の負担分が、人口比を基準に3年に1回見直される負担率^{*4}にしたがって決定される。このうち、1号被保険者分については、市町村ごとに保険料率が決定され、原則として年金から保険料が天引きされる。したがって、部分的にはあるが、給付水準に連動した保険料率決定が行われる仕組みになっている^{*5}。

2号被保険者分は、全国でプールして徴収した金額が、市町村に介護交付金として交付される。具体的には、2号負担率にしたがって決定される国全体の2号保険料の総額を、40～64歳の被保険者の人数で割った金額（頭割り）について、各医療保険制度の保険者が、40～64歳の被保険者数に応じて、介護納付金として支払うこととされている。但し、各医療保険制度の加入者の負担能力の差を考慮し、国民健康保険の支払う介護納付金については43%の国庫補助と7%の都道府県補助が、協会けんぽの支払う介護納付金に対しては16.4%の国庫補助が行われている（2号保険料補助）。

公費負担は、国が25%、都道府県と市町村が12.5%ずつ負担する。但し、施設等給付については、国が20%、都道府県が17.5%、市町村が12.5%負担することとされている。

2.2.4 地域支援事業

地域支援事業とは、「被保険者が要介護状態等となることを予防するとともに、要介護状態となった場合においても、可能な限り、地域において自立した日常生活を営むことができるよう支援するために実施する（介護保険法第115条の44）」ことを目的とした事業であり、2006年4月から開始されている。要支援・要介護状態となるおそれのある高齢者（特定高齢者）を対象とした介護予防プログラムの提供や、全ての高齢者を対象とした普及啓発事業などを含む。

地域支援事業については、事業費総額の上限が、各年度の介護給付費見込額に3.0%を乗じて得た金額と定められている（介護保険施行令37条の13）。事業費の負担割合は、介護保険法122条と126条に、公費及び保険料の負担割合が定められている。具体的には、介護予防事業については国25%、地方公共団体25%で、残りの50%は、1号被保険者と2号被保険者によって負担される。1号被保険者の負担は、40歳以上人口の内65歳以上人口の占める割合に50%を乗じた率（1号負担率と呼ぶ）、2号被保険者の負担は、40歳以上人口のうち40～64歳人口の占める割合に50%を乗じた率（2号負担率と呼ぶ）となっている。介護予防事業以外のその他事業に関しては、1号被保険者が、1号負担率に基づいて負担し、その残額を、国と地方公共団体が50%ずつ負担する。

地域支援事業の費用は、介護総費用及び介護給付費には含まれないが、国と地方公共団体の公費負担と保険料によって負担される。そのため、市町村の介護保険特別会計の財政状況や保険料・公

^{*4} 被保険者の総数（40歳以上）に対する第2号被保険者数（40～64歳）の割合の50%を基準として設定することとされている（介護保険法第125条）。

^{*5} 市町村は、3年を1期間とする介護保険事業計画を策定し、事業計画に定めるサービス費用見込み額等に基づき、3年間を通じて財政を均衡させる保険料を決定することとされている。

費負担を考える際には、地域支援事業の事業費についても考慮する必要がある。事業費の実績値は、介護保険事業状況報告調査の年報データに掲載されている。

2.2.5 介護総費用と介護給付費の実績データ

図3は、介護総費用と介護給付費について、介護保険制度開始後における実額と対GDP比の推移を示したものである。

2008年度の介護総費用の実績データは、2010年6月発表の「介護保険事業状況報告調査」の年報データによれば、6兆9,515億円となっている。また、2009年度の介護総費用は、「介護保険事業状況報告調査」の月報データ（暫定版）について、2009年3月から2010年2月のサービス分の費用額、特定入所者介護（介護予防）サービス費を合計した金額が、7兆4,345億円となっている。

2010年度については、2010年12月時点で公表されている「介護給付費実態調査月報」によれば、4～9月分利用分（5～10月審査分）のサービス利用額は、対前年比で+4.2%増加している。

介護給付費の実績データは、以下の通りである。2008年度は、「介護保険事業状況報告調査」の年報データから6兆4,185億円で、その内訳は、施設介護給付費2兆5,431億円、居宅介護給付費3兆5,310億円、高額介護サービス1,029億円、特定入所者介護サービス2,396億円、2009年度は、「介護保険事業状況報告調査」の月報データ（暫定版）から6兆6,157億円である。2010年度については、「介護保険事業状況報告調査」の月報データが、8月支給分、すなわち6月サービス分まで公表されており、3月から6月の4ヶ月間のサービス利用に関する介護給付額は2兆3,808億円と、対前年同期比で6.1%増加している。

地域支援事業の事業費は、2008年度について、介護保険事業状況報告調査の年報データによれば、介護予防事業費が508億円、その他の事業費が1,018億円となっている。

2.2.6 介護保険特別会計の歳入・歳出データ

介護保険の保険者である市町村の特別会計（保険事業勘定）について、収入と支出の全国合計データが、厚生労働省「介護保険事業状況報告調査」と、総務省「地方財政統計年報」にそれぞれ示されている。それぞれの金額はほぼ同じであり、審査支払ベースでの年度内における保険給付費、地域支援事業費の支出額と、財源となる保険料、国庫支出金、地方公共団体の支出金・繰入金のデータが含まれている。

「介護保険事業報告調査」のデータによれば、2008年度で、特別会計の支出ベースでの保険給付費が6兆4,286億円、地域支援事業費1,526億円、総務費2,093億円である。他方、特別会計の収入ベースで、介護保険料が1兆3,579億円、支払基金交付金（2号保険料）が2兆0,280億円、国庫支出金が1兆6,080億円、都道府県支出金が9,935億円、市町村繰入金が1兆0,672億円である。

図3 介護総費用と介護給付費の推移

年度	介護総費用		介護給付費	
	億円	対GDP比	億円	対GDP比
2000	36,278	0.7%	32,427	0.6%
2001	45,928	0.9%	41,143	0.8%
2002	51,935	1.1%	46,576	1.0%
2003	56,902	1.2%	50,990	1.0%
2004	62,039	1.2%	55,594	1.1%
2005	63,971	1.3%	57,095	1.1%
2006	63,629	1.2%	56,559	1.1%
2007	66,735	1.3%	59,339	1.2%
2008	69,515	1.4%	61,788	1.3%
2009	74,345	1.6%	66,157	1.4%

2009年度は「介護給付費実態調査月報」及び「介護保険事業状況報告月報（暫定版）」、2008年度以前は「介護保険事業状況報告（年報）」

3 医療費・介護費用の推計方法

3.1 医療費及び医療財政の推計方法

将来に向けた医療費総額 (MED_t) は、上田・堀内・森田(2010)と同様に、5歳刻みで年齢階層 (i) を区分した上で、年齢階層別の人口 ($POP_{i,t}$) と、当該年齢階層の一人当たり平均医療費 ($MED_P_{i,t}$) に基づき、以下の式によって計算する*6。

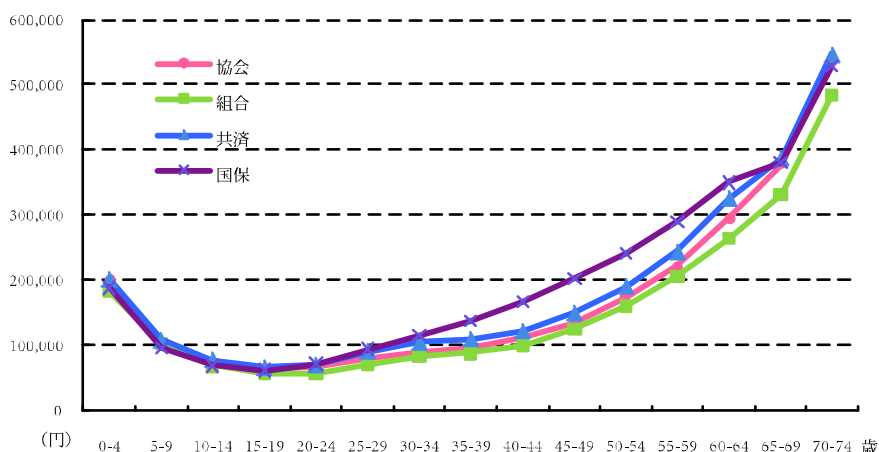
$$MED_t = \sum_i (MED_P_{i,t} \times POP_{i,t}) \quad (1)$$

年齢階層別一人当たり医療費の将来の値は、基準年(2008年度)の年齢階層別の一人当たり医療費のカーブの傾きを一定とした上で、全ての年齢階層の一人当たり医療費を、毎年度、人口一人当たり名目GDPの伸び率で延伸する。

$$MED_P_{i,t} = MED_P_{i,0} \times \prod_{j=1}^t \left(\frac{GDP_j / POP_j}{GDP_{j-1} / POP_{j-1}} \right) \quad (2)$$

*6 一人当たり平均医療費の水準が異なると考えられる(1)生活保護法に基づく医療扶助、(2)労災保険給付、(3)全額自己負担、(4)65~74歳の障害認定者に関する医療費については、別途の推計を行うこととしている。詳細な推計方法は、別添の方程式体系を参照。

図4 各保険制度の年齢階層別一人当たり医療費（2008年度）



医療費総額のうち各保険制度の費用負担額について、上田・堀内・森田（2010）では、医療費を若年者分と高齢者分に区分した上で、各年齢階層における各保険制度の加入者数を用いて按分し、一人当たり医療費の平均値の相違に基づいて乖離を補正しているが、本稿では、2010年7月に「医療給付実態調査」*7のデータが公表されたこと等を踏まえ、異なる方法を採用する*8。

まず、国民医療費の中で、全額自費（自賠責保険等） 労災保険給付、生活保護費（医療扶助）による医療費を除いたものを、「医療保険給付対象医療費」と考える。それに、年齢階層に応じた実効自己負担率を乗じることによって、患者負担額を計算し、それを差し引いた金額を「医療保険給付費」とする。その際、70～74歳については、自己負担率の2割への引上げが凍結されているため、75歳以上と同一の実効自己負担率を用いて、患者負担額を計算することとしている。2割への引上げ凍結に伴う給付費の増加分は、全額公費負担とされているため、その金額についても別途推計を行う。

さらに、患者負担の一部について、政策的な観点から公費負担医療の給付対象となるものを、実績データを踏まえて別途推計する。患者負担額から公費負担医療の給付額を除いたものを、便宜的に「自己負担額」と呼ぶ。

次に、若年者の医療保険給付費を、各医療保険制度に割り振る際に、医療給付実態調査のデータを用いる。同調査では、各保険制度の一人当たり医療費が、図4のように、年齢階層別に示されている*9。

*7 この調査は、従来の「国民健康保険医療給付実態調査」や、政管健保に関する「医療給付受給者状況調査報告」等の内容を踏まえ、2008年度分から、全ての医療保険制度の全ての診療報酬明細書及び調剤報酬明細書を対象にして実施されたものであり、制度別の一人当たり医療費の状況について確認することができるようになっている。

*8 推計に用いた方程式リスト及び変数リストは、別添1に示している。

*9 但し、同調査では、協会けんぽ、市町村国保及び後期高齢者医療についてはほぼ全てのレセプトについての報告を踏まえたものである一方、組合健保及び国保組合では8割程度、共済組合では4割程度のみを踏まえたものでしかないため、合計値が医療費の総額データと一致しない点に留意が必要である。

図5 各保険制度の年齢階層別一人当たり入院医療費（2008年度）

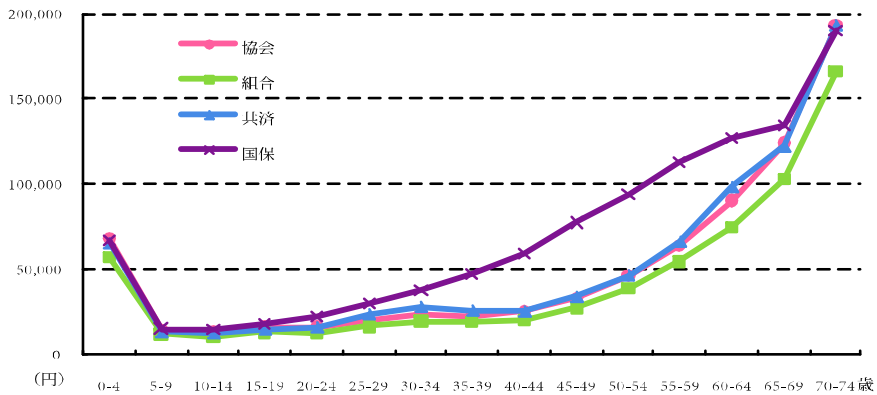
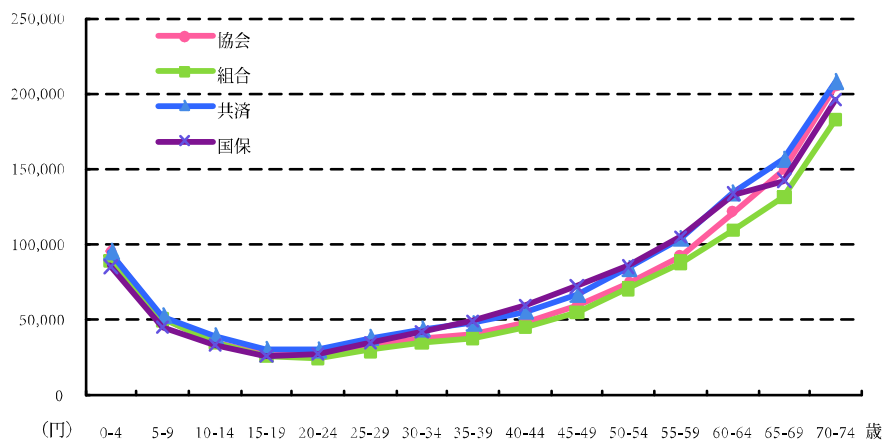


図6 各保険制度の年齢階層別一人当たり入院外医療費（2008年度）



なお、各保険制度の一人当たり医療費の相違の要因を見るために、医療給付実態調査のデータを、入院・入院外に分けて比較したものが図5と図6である。入院外医療費は、全ての保険制度で概ね同水準である一方、入院医療費については、被用者保険と比べて、国民健康保険が30歳～34歳から65～69歳までの年齢階層でかなり高くなっており、加入者の属性によって、特に入院医療費に相違が生じていることが分かる。

このように、被用者保険と国民健康保険の間では、年齢別一人当たり医療費が大きく異なっている。このことを反映するため、年齢階層別に、被用者保険と国民健康保険の給付費割合を、2008年度の値で一定と仮定し、それを将来の年齢階層別医療費に乗じて、被用者保険の医療費と、国民健康保険の医療費及び医療給付費を算出する。なお、被用者保険間では、年齢階層別の一人当たり医療費カーブの形状が概ね同様であることから、年齢階層別の加入者割合をそのまま用いて医療費を按分する。

3.2 介護費用及び介護保険財政の推計方法

3.2.1 介護総費用及び介護給付費の推計方法

介護総費用及び介護給付費の将来推計に当たっては、北浦ほか（2009）で示されている推計方法に、特定入所者介護サービス給付、高額介護サービス給付や地域支援事業などの費用を考慮した別添の方程式体系を用いる。

介護総費用 ($CARE_t$) は、4種類のサービス種類ごとの総費用と、特定入所者介護サービス給付に要する費用の和として計算する。各サービス種類の総費用は、要介護度に応じて異なる利用者一人当たりの平均費用 ($CARE_PU_{S,G,t}$) と、利用者数 ($NU_{S,G,t}$) の積の合計であり、具体的には、以下の式の通りである。なお、 S は4種類のサービス (SF は施設サービス、 SH は在宅サービス)、 G は7段階の要介護度、 i は年齢階層 (40~65歳と、65歳以上5歳刻み) をそれぞれ示す。

$$CARE_t = \sum_S \sum_G (CARE_PU_{S,G,t} \times NU_{S,G,t}) + \sum_G CARE_SUP_{G,t} \quad (3)$$

特定入所者介護サービス給付に要する費用は、各要介護度 (要介護度 1~5) の費用 ($CARE_SUP_{G,t}$) の合計とし、各要介護度の費用は、基準年度である2009年度の介護給付費に対する特定入所者介護サービス費用の比率が、将来に亘って一定であることを仮定して計算する。

要介護度別のサービス利用者数は、施設サービスの利用者数 ($NU_{SF,G,t}$) が、65歳以上人口に対する各要介護度別の利用者数の比率が、基準年度 (2009年度) の値 ($RNU_{SF,G}$) で将来に向けて一定と仮定し、65歳以上人口 ($POP_{65ov,t}$) に応じて変化することを仮定する。

$$NU_{SF,G,t} = RNU_{SF,G} \times POP_{65ov,t} \quad (4)$$

次に、在宅サービスの利用者数を考えるため、まず、各要介護度の認定者数 ($NG_{G,t}$) を、各年齢階層 (i) ごとに、各要介護度の認定者比率を基準年度の値 ($RNG_{i,G}$) で一定と仮定した上で計算する。その上で、各要介護度の認定者数全体から、施設サービスの利用者数を除いた認定者数 (在宅認定者数) のうち、一定割合 (在宅サービス利用率) ($RSH_{G,t}$) の認定者が在宅サービスを利用すると考える。

$$NG_{G,t} = \sum_i (RNG_{i,G} \times POP_{i,t}) \quad (5)$$

$$NU_{SH,G,t} = \left(NG_{G,t} - \sum_{SF} NU_{SF,G,t} \right) \times RSH_{G,t} \quad (6)$$

各サービス・要介護度別の利用者一人当たりの平均費用は、基準年度 (2009年度) の金額を計算し、後述の方法で将来に向けて延伸する。

介護給付費は、施設・在宅サービスの総費用の9割相当額を基本として、それに高額介護サービス給付と特定入所者介護サービス給付の金額を加えて計算する。なお、介護総費用のうち、施設

サービスに係る給付費と、在宅サービスに係る給付費との間では、負担のされ方が異なるため、これらを区別して推計する。高額介護サービス給付費は、2009年度の数値を基準に、総費用の伸び率で延伸する。

3.2.2 利用者一人当たり介護費用の延伸方法

推計に用いる将来の利用者一人当たり介護費用は、介護費用に占める人件費の占める割合が高い^{*10}ことを踏まえ、要介護度別・サービス種別の推計基準年（2009年度）の実績値を、賃金上昇率で延伸する^{*11}。European Commission（2009）においても、一人当たり介護費用の将来に向けた延伸方法について、様々な観点からの検討を踏まえ、賃金上昇率によって延伸する方法をメインシナリオとされている。

基準年の利用者一人当たり費用の実績値データは、2009年度の「介護給付費実態調査報告」における各サービス別、要介護度別の介護費用を、それぞれの利用者数で割って作成する。また、在宅サービスの一人当たり費用に関しては、賃金上昇率による変化要因に加えて、利用額の支給限度額に対する比率（利用限度額比率）（ RUU_t ）が将来に向けて上昇することを考慮する。これは、厚生労働省の推計において、利用限度額比率が2003年度の43%から毎年徐々に上昇し、2025年には65%になると想定されているためである（田近・菊池（2004）を参照）。式で表すと以下の通りである。

$$CARE_PU_{SF,G,t} = CARE_PU_{SF,G,0} \times \prod_{j=1}^t \left(\frac{W_j}{W_{j-1}} \right) \quad (7a)$$

$$CARE_PU_{SH,G,t} = CARE_PU_{SH,G,0} \times RUU_t \times \prod_{j=1}^t \left(\frac{W_j}{W_{j-1}} \right) \quad (7b)$$

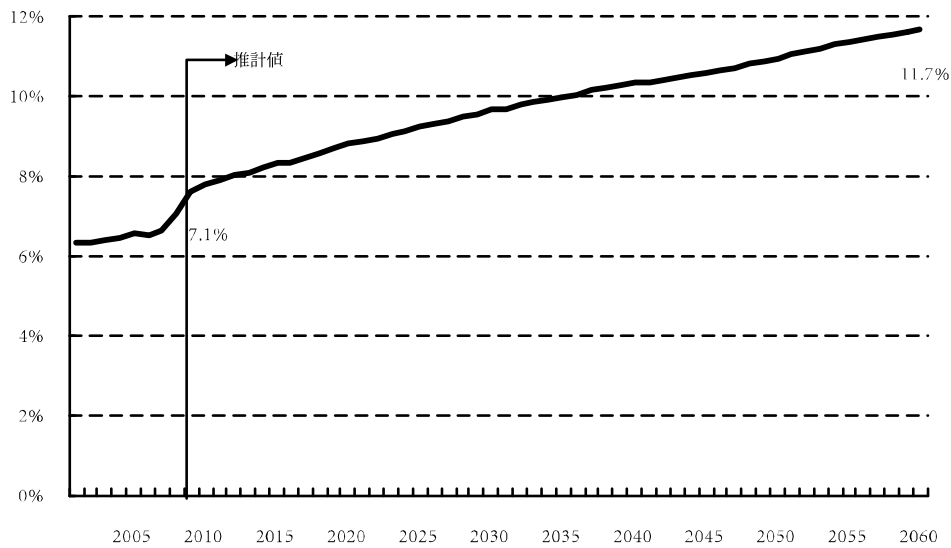
3.2.3 地域支援事業に要する費用の推計方法

地域支援事業については、事業費総額の上限が、各年度の介護給付費見込額の3.0%と設定されていることから、2009年度以降、モデルで算出された介護保険の給付費総額に、3.0%を乗じた額とする。また、その内訳である介護予防事業費とその他の事業費については、それぞれ2008年における事業費総額に対する比率を用いて按分する。また、算定された費用額と、前述の費用分担の仕組みに基づき、1号保険料、2号保険料、国庫負担、地方公共団体負担の金額をそれぞれ計算する。

^{*10} 2005年産業連関表によれば、介護部門の産出額6兆3,321億円に対して、雇用者報酬は3兆4,649億円（55%）となっている。

^{*11} 介護報酬の見直しは3年に1回行われる。直近は2009年度に+3%の改定が行われ、2011年度まで変更されない。したがって、賃金上昇率に連動した延伸は、2012年度以降について行う（2011年度まで、利用者一人当たり介護費用は2009年度の額で横ばいとする）。

図 7 国民医療費の将来推計結果



4 医療・介護費用の長期推計の結果

4.1 医療費・医療給付費総額の推計結果

前節で説明した方法に基づき、国立社会保障・人口問題研究所（社人研）の人口推計（2006年12月）を用いて、2060年度までの国民医療費の推計を行った。国民医療費の対GDP比は、図7のように、2008年度の7.1%から、2060年度に11.7%に増加する結果となっている。

2050年度時点の国民医療費は、10.93%であり、上田・堀内・森田（2010）での推計結果（10.76%）から、0.2%ポイント上昇している。これは、2009～2010年度の医療費と名目GDPの見込みについて、直近のデータを用いることによるものである。

医療費総額の対GDP比 (MED_t/GDP_t) の上昇要因を考えるために、式1と式2から、基準年の医療費総額の対GDP比 (MED_0/GDP_0) との比を計算すると、以下に示すように、この比は、各年齢階層の人口構成比（全体の人口に占める割合）の変化によって医療費が増減する効果を示している。

$$\begin{aligned}
\frac{MED_t/GDP_t}{MED_0/GDP_0} &= \frac{\sum_i \left(MED_PC_{i,0} \times \prod_{j=1}^t \left(\frac{GDP_j/POP_j}{GDP_{j-1}/POP_{j-1}} \right) \times POP_{i,t} \right)}{\sum_i (MED_PC_{i,0} \times POP_{i,0})} \times \frac{GDP_0}{GDP_t} \\
&= \frac{GDP_t/POP_t}{GDP_0/POP_0} \times \frac{\sum_i (MED_PC_{i,0} \times POP_{i,t})}{\sum_i (MED_PC_{i,0} \times POP_{i,0})} \times \frac{GDP_0}{GDP_t} \\
&= \frac{\sum_i (MED_PC_{i,0} \times POP_{i,t}/POP_t)}{\sum_i (MED_PC_{i,0} \times POP_{i,0}/POP_0)} \tag{8}
\end{aligned}$$

したがって、2060 年度までの間、医療費の対 GDP 比が増加し続ける結果となっているのは、一人当たり平均医療費が一人当たり GDP の伸び率に連動するという仮定の下で、医療費が多くかかる高齢者の全人口に占める割合が増加し続けることが原因である。この結果は、GDP の伸び率をどのような大きさに設定しても変わらない。

なお、医療費の実額については、2023 年度までは内閣府が 2011 年 1 月に公表した中長期の試算（内閣府（2011））の慎重シナリオで示された名目 GDP 成長率、2024 年度以降は厚生労働省（2009）の年金財政検証の人口・経済中位シナリオの前提で用いられた物価・賃金上昇率と整合的な名目 GDP 成長率を用いた推計を行っている^{*12}。図 8 は、その結果を、年齢階層別に見たものである。医療費の伸びは、多くが後期高齢者医療費（65 歳～74 歳の障害認定者の医療費を含む）の伸びであり、2008 年度から 2060 年度にかけて、75 歳以上人口の占める割合が 10.4 %から 27.5 %へ約 2.6 倍に、また、85 歳以上の占める割合が 2.71 %から 13.37 %と、約 4.9 倍になることを反映している。

4.2 医療給付費の負担の推計結果

医療給付費の負担についての将来推計の結果は、図 9 の通りである。近年、公費負担割合が増加し続けており、2020 年代には保険料を逆転し、2060 年度には 46.2 %を占める見通しとなっている。その主たる要因は、公費負担割合の大きい後期高齢者医療制度の医療費が全体に占める割合が拡大していくためである。

4.3 厚生労働省の医療費推計結果との比較

2010 年 10 月に、厚生労働省から、「医療費等の将来見通し及び財政影響試算」として、2006 年 12 月の将来推計人口に基づく 2025 年度までの医療費とその負担の見通しが公表されている。推計

^{*12} 2011 年度以降の一人当たり医療費を、人口一人当たりの名目 GDP 成長率で延伸することとしている。

図8 年齢階層別の医療費推計結果

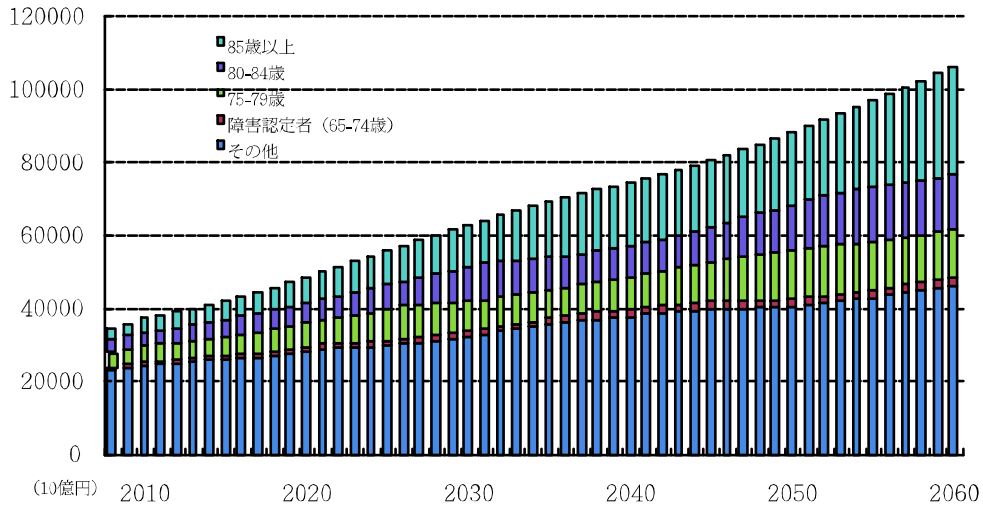
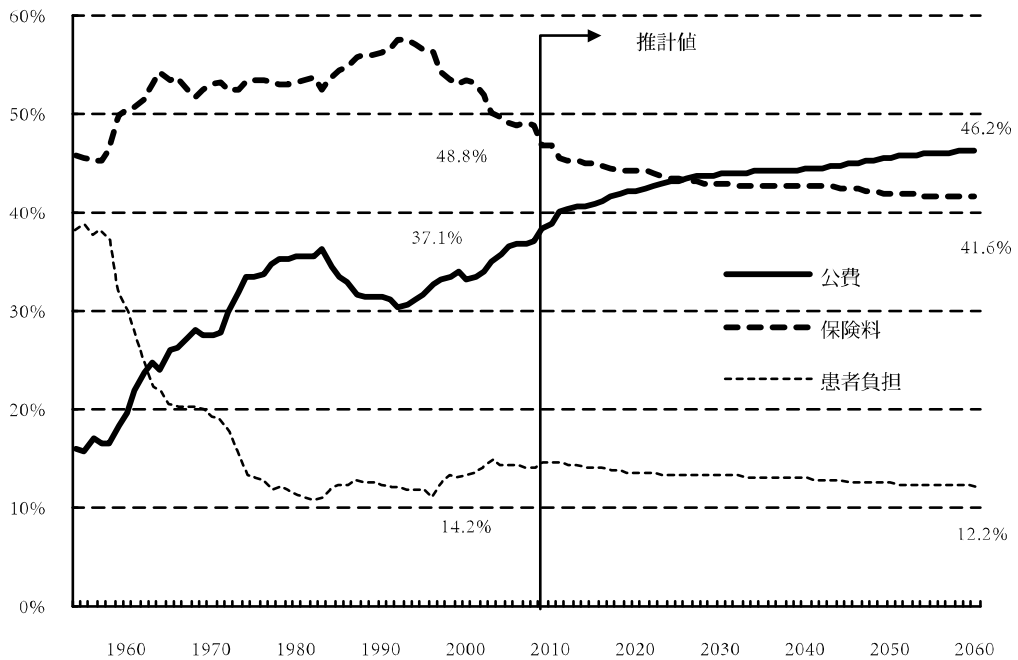


図9 医療保険料・公費・患者負担対 GDP 比の将来推計結果



方法と主な結果は以下の通りである。

年齢階層別の一人当たり医療費について、診療報酬改定・制度改正・高齢化の影響を除いた医療の高度化等による一人当たり医療費の伸び率を「自然増」と位置づけ、これを年 1.5 %^{*13}と仮定している。その上で、診療報酬改定がない場合と、診療報酬改定率を年 1 %^{*14}とした場合（2 年に 1 度の診療報酬改定で 2 %の引上げに相当）の試算が行われている。

医療費の増加は、高齢化効果と、自然増、診療報酬改定の合計として計算されることになる。国民医療費は、2010 年度の 37.5 兆円から、年平均 2.2 %で増加して 2025 年度に 52.3 兆円となり、医療給付費は、2010 年度の 31.9 兆円から、年平均 2.3 %増加して 2025 年度に 45.0 兆円になると見込まれている。また、診療報酬改定があった場合には、さらに毎年度 1 %ずつ増加率が上乗せされることになる。

また、医療費を各保険制度の給付費に割り振るために用いる各医療保険制度の加入者数については、年齢階層別に、人口に対する医療保険制度別の加入者数割合が将来にわたり一定と仮定し、年齢階層別、各保険制度別に医療保険分の医療費を算出した上で、実効給付率を乗じて医療保険分の医療給付費が算出されている。

保険料と公費負担については、公費負担を、医療給付費の一定割合で負担される公費（定率公費）と、保険料の軽減に充てられる公費や高額医療共同事業に充てられる公費（その他公費）を含めて計算し、これを全体から控除して保険料負担を算出することとされている。

財源の内訳は、保険料負担が、2010 年度の 18.2 兆円から、年平均 1.7 %増加し、2025 年に 23.6 兆円になるとされ、公費負担は、2010 年度の 11.2 兆円から、年平均 3.3 %増加し、2025 年度に 18.2 兆円になるとされている。

人口高齢化の医療費への影響の織り込み方と、医療費の負担の計算方法は、本稿の試算方法と概ね同様であるが、一人当たり医療費を、医療の高度化等による「自然増」の伸びと、診療報酬改定による伸びによって延伸する点が異なっている。一人当たり医療費の延ばし方を同一にした場合には、医療費総額及び保険料、公費負担の数値については、本稿の試算結果と厚生労働省の試算結果はほぼ同じとなる。

4.4 介護総費用・給付費総額の推計結果

介護総費用と介護給付費について、社人研の人口推計（2006 年 12 月）を用いて、2060 年度までの対 GDP 比を推計した結果は図 10 の通りである。2009 年度の介護総費用対 GDP 比が 1.6 %であるのに対して、2060 年度には 6.5 %と、50 年間で 4.5 倍程度に伸びる見通しとなっている。介護給付費についても、介護総費用とほぼ同様の伸びとなっている。

介護総費用及び介護給付費の GDP に対する割合が上昇するのは、高齢化の進展と、利用者一人当たり介護費用の伸び率（賃金上昇率）が GDP 成長率を上回るためである。

^{*13} 自然増分は、2005～2009 年度の実績に基づいて設定するとされている。

^{*14} これは、過去の名目経済成長率と診療報酬改定率の相関関係（ $y=0.3335x$ ）と、「新成長戦略」（2010 年 6 月）の成長率見通しである名目 3 %成長から計算したものとされている。

図 10 介護費用・給付費対 GDP 比の将来推計結果

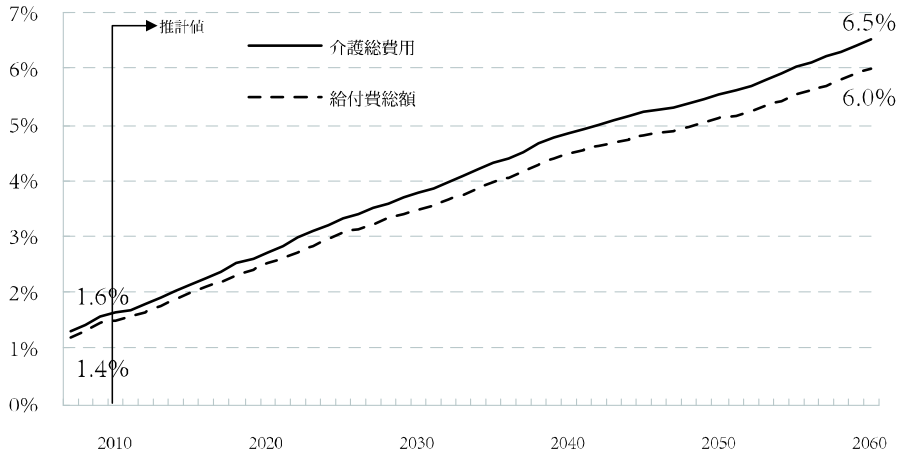
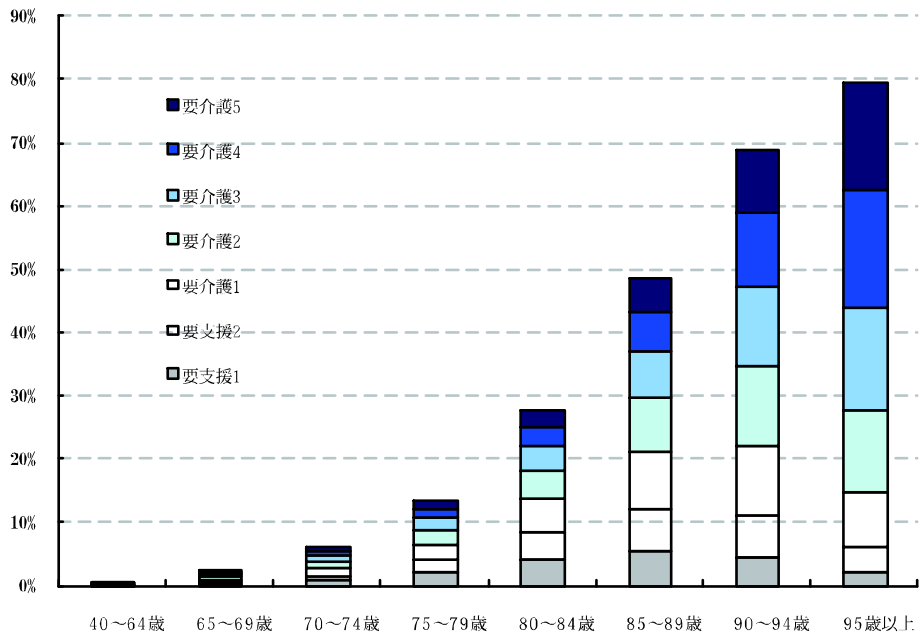
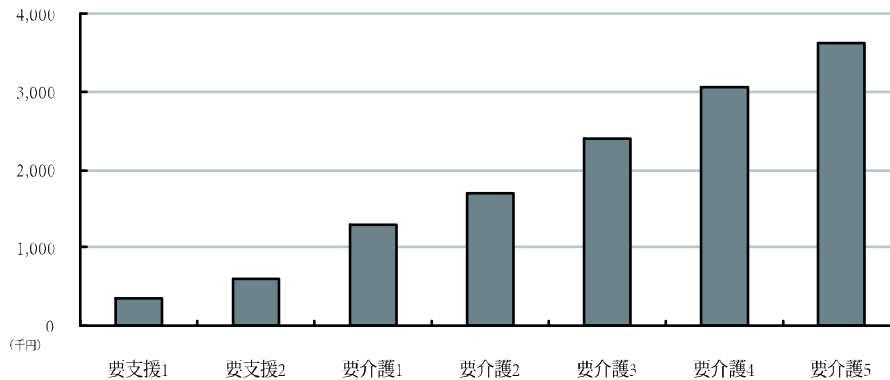


図 11 年齢階層と要介護認定率の関係 (2009 年度)



このうち、高齢化による影響は、年齢が高い層ほど高い要介護度で認定される高齢者数が増加し、要介護度が高い利用者ほど一人当たり介護費用が高いため生じる。2009 年度における年齢階層と要介護度の関係は図 11 の通りであり、要介護度と一人当たり介護費用の関係は、図 12 の通りである。社人研の人口推計では、75 歳以上人口が、2007 年の 1269 万人から、2060 年の 2322 万人には 1.82 倍となり、85 歳以上人口は、326 万人から 1131 万人に約 3.46 倍となる。これが介護総費用及び給付費の上昇に大きく寄与することになる。

図 12 要介護度と利用者一人当たり費用の関係（2009 年度）



また、推計の際に用いた GDP 成長率と賃金上昇率の下では、2060 年度に、名目 GDP が 2007 年度から 1.82 倍となるのに対して、賃金は 3.37 倍となっており、この差が GDP 比の上昇に寄与することになる。

4.5 介護給付費の負担の推計結果

介護給付費の負担額について、現行の費用分担の仕組みに基づき、地方公共団体による公費負担と、保険料負担額の対 GDP 比を示したものが図 13 である。国の公費負担は、2008 年度の 0.4 % が 2060 年度に 1.7 % (4.4 倍)、地方公共団体の公費負担は、2008 年度の 0.4 % が 2060 年度に 1.7 % (4.0 倍) となっている。

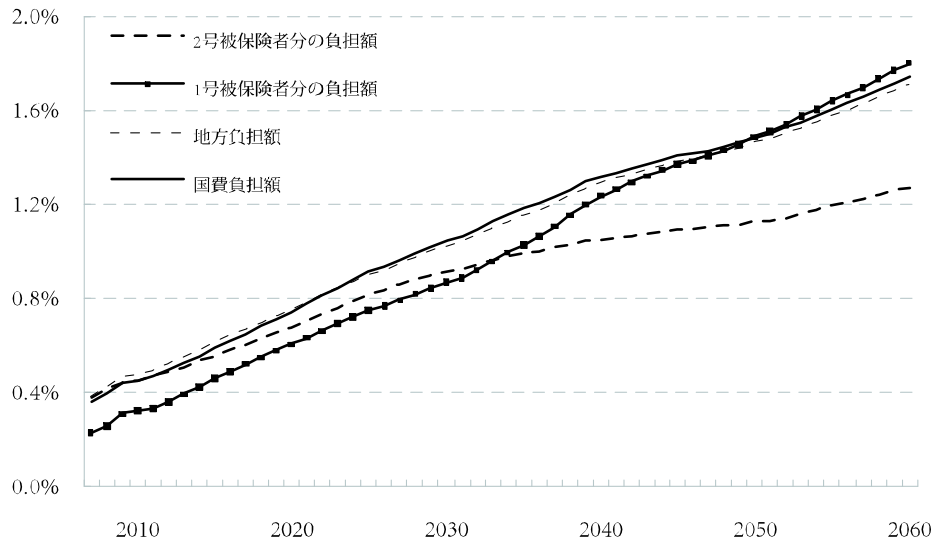
保険料負担額は、2008 年度の 0.7 % から、2060 年度に 3.0 % (4.6 倍) となる。また、保険料負担額の内訳として、2 号被保険者の負担額よりも、1 号被保険者の負担額の増加率が大きくなっている。これは被保険者（40 歳以上の人を対象）に占める 1 号被保険者（65 歳以上の人を対象）の比率が大幅に上昇するためである。

5 医療・介護需要の推計結果に基づく労働需要の推計

前節の医療・介護費用の推計結果は、高齢化の進展に伴って、医療・介護サービスに対する需要がどのように増加するかを、足下の一人当たりのサービス水準を用いて、機械的に延伸して計算したものである。実際に、このような需要に見合ったサービス供給が可能か否かを考えるためには、マクロ経済全体の資源配分の将来の姿を考えることが必要となる。

本節では、これらの需要に見合う医療・介護サービスを生産するために、マクロ経済全体の中の医療・介護分野への労働投入量が、現時点とどの程度異なる必要が生じるかを考える。よく知られているように、医療・介護部門は、労働集約度が高く、また生産性の上昇が製造業ほど顕著ではない。したがって、これらの部門がマクロ経済全体に占める割合の変化は、労働市場の需給や経済

図 13 介護保険料・公費対 GDP 比の将来推計結果



全体の生産性上昇率に影響を与えることになる。

以下では、まず、医療・介護需要の見通しに基づく労働需要の見通しについて、先行研究の内容を整理した上で、本稿の需要推計に基づく労働投入量の推計結果を示す。

5.1 労働需要の見通しの事例

川越（2009）は、現在の受療率等に基づく2025年までの医療・介護サービス需要の推計を踏まえて、サービス提供に必要な人員構成が現在と変わらないとの前提の下で、看護師^{*15}・介護職員の需要予測を行うとともに、現在の仕組みの下での看護師・介護職員の将来の供給見通しを作成し、需給バランスの検証を行っている。その結果によれば、看護師・介護職員ともに、将来においても概ね需給が均衡するとされている。

社会保障国民会議の「医療・介護費用のシミュレーション」（社会保障国民会議（2008））では、医療・介護サービスの需要面からの推計とともに、それらのサービス提供に必要とされる労働力の推計結果が「マンパワー推計」として示されている。同推計では、需要面について、現状投影シナリオ（Aシナリオ）^{*16}と、サービス提供体制の選択と集中等の改革を想定したシナリオ（Bシナリオ）に基づく結果が示されており、Bシナリオは、改革の内容について、さらに3通りのシナリオ（B1～B3シナリオ）に分かれている。マンパワー推計のAシナリオでは、サービス提供に必要な人員構成が現在と変わらないと想定されている。

同推計について、看護職員の需要を精緻化させたものが、伏見・小林（2010）である。具体的に

*15 看護師は、看護師と准看護師の合計であり、看護職員は看護師、准看護師に加え、保健師、助産師が含まれる。

*16 足下の受療率等が維持される仮定の下で、2025年の患者数等を推計し、それらの需要を満たすために必要となる従事者数を推計した結果。

は、需要について、A、B1～B3 シナリオでそれぞれ国民会議と同様の人員配置としたケースと、人員配置を精緻化したケースを設定して推計を行う一方、養成機関の定員数を考慮した将来の看護職員数の供給の推計を行い、需給バランスの検証を行っており、将来は需要が供給を上回る見通しであるとされている。

5.2 労働力需給モデルに基づく見通し

労働政策研究・研修機構（JILPT）は、労働力需給モデルを用いて、わが国全体及び産業別の就業者数の将来推計を行っており、2010年12月に、「新成長戦略」の目標値を踏まえた2020年の産業別就業者数の推計結果が公表されている。

具体的な推計の前提と手法は以下の通りである。まず、社人研の将来推計人口と、政府の就業率目標（2010年6月の「新成長戦略」で57%）から、マクロの就業者数を計算する一方、一定の経済成長に関する想定（項目別の最終需要構造）を設けて、最終需要から各産業別の労働力需要を求め、マクロの就業者数を産業別に配分している。将来の投入産出構造及び最終需要構造については、3通りの仮定（トレンド延長、2005年固定、RAS法推計）を設け、それぞれの仮定の下で、最終需要に見合った産業別の名目付加価値を計算している。各産業の名目付加価値に対して、以下の労働力需要関数を推定している（1993～2007年のデータに基づく）。

$$\Delta \log L_t = a + b \Delta \log Z_t + c \log Z_{t-1} + d \log L_{t-1} + u_t \quad (9)$$

$$Z = \frac{pV}{wH} \quad (10)$$

V は実質付加価値、 p はデフレーターである。なお、名目賃金 (w) の変化率は、GDP デフレーター変化率 1% に対して 2.3% とし、労働時間 (H) の変化率は、2012 年まで -0.6%、2013～2020 年は -0.2% と仮定されている。

医療・福祉産業の就業者数は、新成長戦略で、2020 年における医療・介護分野の新規市場規模が 37 兆円（うち純増分が 30 兆円）先端医療技術投資の純増分を 1 兆円とされていることを反映し、2009 年の 621 万人から、2020 年には 851 万人と、230 万人増加（年平均 20.9 万人、3.4% 増）するとされている。全体の就業者数の中での割合は、2009 年の 9.9% から、2020 年には 13.7% と、3.8% ポイントの大幅な増加となる。

5.3 医療・介護需要推計に基づく労働需要の見通し

以下では、前節までの医療・介護需要の推計結果に見合った労働力需要を算出する。その際、医療・介護サービス生産に必要な生産要素の投入比率は、現状と変わらないことを仮定する。

具体的には、社会保障国民会議のマンパワー推計で用いられている「医療・介護従事者数 ÷ 医療・介護サービス費用」の値を用い、これが実質的に将来に向けて一定と仮定する。そのため、まず、2007 年における人員数を、全医療従事者（医師 + 看護職員 + その他医療従事者）と全介護従

図 14 医療・介護従事者数の将来推計結果

	現状	2025年					
		増加 人数	増加 率	年平均 増加人数	年平均 増加率		
当方推計 <small>※2007年のデータは 社会保障国民会議 の従事者数を使用</small>	全医療従事者 (医師+看護職員+その他)	211.2 万人 (2007)	245.3 万人	34.2 万人	16.2%	1.9 万人	0.90%
	全介護従事者 (医師+看護職員+介護職員+その他)	173.8 万人 (2007)	352.9 万人	179.1 万人	103.1%	10.0 万人	5.73%
	全医療・介護従事者	385.0 万人 (2007)	598.3 万人	213.3 万人	55.4%	11.8 万人	3.08%
① 社会保障国民会議	全医療従事者(Aシナリオ) (医師+看護職員+その他)	211.2 万人 (2007)	239.5 万人 ～ 252.2 万人	28.3 万人 41.0 万人	13.4% 19.4%	1.6 万人 2.3 万人	0.74% 1.08%
	全介護従事者(Aシナリオ) (医師+看護職員+介護職員+その他)	173.8 万人 (2007)	311.6 万人	137.8 万人	79.3%	7.7 万人	4.40%
	全・医療・介護従事者	385.0 万人 (2007)	551.1 万人 ～ 563.8 万人	166.1 万人 178.8 万人	43.1% 46.4%	9.2 万人 9.9 万人	2.40% 2.58%
② 川越(2009)	看護師 ※常勤換算	106.0 万人 (2005)	157.6 万人	51.6 万人	48.7%	2.6 万人	2.43%
	介護職員 ※常勤換算	104.2 万人 (2005)	169.9 万人	65.6 万人	62.9%	3.3 万人	3.15%
	(参考) 社会保障国民会議の拡大係数で 従事者数に拡大した看護師数	110.3 万人 ～ 116.6 万人	163.9 万人 ～ 173.4 万人	53.6 万人 56.8 万人	48.7% 48.7%	2.7 万人 2.8 万人	2.43% 2.43%
③ 第七次看護師需給 見通しの推計(2010)	看護職員 (A-N1シナリオ、その①)	139.7 万人 (2008)	184.5 万人	44.8 万人	32.1%	2.4 万人	1.89%
④ JILPT(2010)	医療・福祉	621.0 万人 (2009)	851.0 万人 (2020)	230.0 万人	37.0%	12.8 万人	3.37%

注1) 看護師は看護師と准看護師の合計。看護職員は看護師、准看護師、保健師、助産師の合計。
 社会保障国民会議のその他医療職員、その他介護職員には、OT、PT等のコメディカル職種等が含まれている。
 注2) JILPT(2010)の医療・福祉は、医療・介護従事者以外的人员も含む。また、政府の「新成長戦略」(2010)における追加需要を織り込んでいる。

事者（医師 + 看護職員 + 介護職員 + その他介護従事者）^{*17}に整理する。その上で、需要推計から得られる将来の医療・介護費用の伸びのうち、一人当たり費用の伸びを除いたもの（人口動態要因と呼ぶ）が、高齢化に伴う実質的なサービス需要の増加部分であり、労働需要量の増加を伴うものであると考え、基準年（2007年）の人員数を、人口動態要因の伸びで延伸する。他の事例と合わせて、2025年における推計人員数を示したものが図14である。

2025年の全医療従事者数は245.3万人で、16.2%（年平均2.0万人、0.9%）の増加となっている。川越（2009）の伸び率（年平均2.43%）に比べて低いのは、範囲の違いに加え、川越（2009）は一定のトレンドを加えて将来の推計を行っているためである。また、2025年の全介護従事者数は352.9万人で、102.8%（年平均10.0万人、5.7%）の増加となっている。

社会保障国民会議（2008）の推計と比較すると、本稿の試算では、介護従事者の伸びが大きくなっているが、これは将来のサービス構成について、総費用に対する従事者数の割合が高い在宅サービスの割合が、社会保障国民会議の推計結果よりも大きくなっていることを反映している。

医療・介護人員合計で見ると、年平均11.8万人、3.1%の増加となっている。2020年までのJILPT（2010）の年平均伸び率は3.4%であるが、推計範囲の違いと、新成長戦略による追加の市場規模を考慮していることによる相違が大きい。

*17 医療・介護従事者数の範囲については、定まった定義がないため、今回は社会保障国民会議の定義を用いることとしている。例えば、柔道整復師を医療従事者とするか否かで従事者数は大きく変わる。なお、柔道整復師にかかった費用は、健康保険適用部分は国民医療費に該当するが、適用外部分は国民医療費に含まれない。ただし、SHAの概念には含まれる。

6 まとめと今後の課題

本稿では、2011年1月時点で利用可能な、2008年度の国民医療費をはじめとする医療費及び介護費用の実績データと、直近のマクロ経済の動向及び今後の見通しを踏まえて、医療・介護費用及びその負担について、2060年度までの将来推計を行った。

近年、国民医療費の総額は、GDPが低下する中で引き続き高い伸びを示しており、2009～2010年度にかけて、医療費の対GDP比が急激に上昇が見込まれており、それを起点として考えた場合には、長期的な医療費の見通しも増加することになり、上田・堀内・森田（2010）と比較して、2050年度時点で対GDP比が0.2%程度上昇している。医療費の対GDP比は、2008年度の7.1%から、2060年度に11.7%になると見込まれ、介護費用の対GDP比は、2009年度の1.6%から、2060年度に6.5%に達することが見込まれる。

医療費及び介護費用が、長期的な財政運営に与える影響を考える際には、保険料負担と公費負担（国・地方公共団体）の規模についての適切な見通しが必要となる。今般の推計では、医療費について、各医療保険制度の費用負担を推計する際に、公費負担医療の扱いを厳密に行うとともに、新たに公表された医療給付実態調査のデータを踏まえ、各保険制度の一人当たり医療費の差異を可能な限り正確に踏まえることとしている。なお、雇用環境の変化に伴って、今後、各保険制度の加入者割合の変化や、医療扶助（生活保護）受給者割合の変化が生じることも想定され、それらを踏まえた適切な推計を行う手法を検討することも必要になると考えられる。

また、医療・介護サービスの需要の増加は、今後の資源配分（生産要素の配分）にも大きな影響を与えることになるため、マクロ経済運営を考える上でも重要な要素となる。本稿では、医療・介護従事者比率が変化しないことを想定した労働需要の推計を行った結果を示している。ここで得られた結果を、マクロ経済全体の姿を展望するためのシミュレーションで用いることによって、生産性や賃金の動向を見通すための材料として活用されることが望ましい。これについても、将来の課題としたい。

（参考文献）

1. European Commission(2009) "2009 Aging Report: Economic and budgetary projections for the EU-27 Member States (2008-2060)", European Economy No.2/2009
2. 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.0907
3. 川越雅弘(2009)「看護師・介護職員の需給予測」, 『季刊社会保障研究』第45巻、第3号、pp214-228
4. 北浦修敏・京谷翔平(2007)「介護費用の長期推計について」, KIER Discussion Paper Series No.0704
5. 北浦修敏・杉浦達也・森田健作・坂本達夫(2009)「社会保障モデルとシミュレーション結果」, KIER Discussion Paper No.811

6. 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 」
7. 厚生労働省 (2010)「医療費等の将来見通し及び財政影響試算」
8. 社会保障国民会議 (2008)「医療・介護費用のシミュレーション」
9. 田近栄治・菊池潤 (2004)「介護保険の総費用と生年別・給付負担比率の推計」、『フィナンシャル・レビュー』第 74 号、pp147-163
10. 内閣府 (2011)「経済財政の中長期試算」
11. 伏見清秀・小林美亜 (2010)「長期的看護職員需給見通しの推計」、厚生労働省 第七次看護職員需給見通しに関する検討会、第 6 回資料
12. 労働政策研究・研修機構 (2010)「産業別就業者数の将来推計」

(別添) 方程式一覧

■医療

●一人当たり医療費の延伸

当たり医療費の伸び率(sm_gr)

$$sm_gr = (1 - d11c) * (1 + sm_gr_c) + d11c * (1 + @pchy(e_gdp(-1) * e_pgdp_at(-1) / n_pop) + @pchy(1 + 0.5 * (f_rvat(-1) + f_rvat_add(-1)) * e_rtcigdp))$$

●国民医療費総額(sm_c)

$$sm_c = (1 - d09c) * sm_c_x + d09c * (sm_bpa + sm_sp + sm_wai + sm_cls + sm_cy)$$

生活保護制度医療費(sm_bpa)

$$sm_bpa = (1 - d09c) * sm_bpa_x + d09c * sm_nbpa * sm_\$bpa$$

$$sm_nbpa = sm_n0004bpa + sm_n0509bpa + sm_n1014bpa + sm_n1519bpa + sm_n2024bpa + sm_n2529bpa + sm_n3034bpa + sm_n3539bpa + sm_n4044bpa + sm_n4549bpa + sm_n5054bpa + sm_n5559bpa + sm_n6064bpa + sm_n6569bpa + sm_n7074bpa + sm_n7579bpa + sm_n8084bpa + sm_n85ovbpa$$

$$sm_n0004bpa = sm_r0004bpa * n_pop0004$$

$$sm_n0509bpa = sm_r0509bpa * n_pop0509$$

$$sm_n1014bpa = sm_r1014bpa * n_pop1014$$

$$sm_n1519bpa = sm_r1519bpa * n_pop1519$$

$$sm_n2024bpa = sm_r2024bpa * n_pop2024$$

$$sm_n2529bpa = sm_r2529bpa * n_pop2529$$

$$sm_n3034bpa = sm_r3034bpa * n_pop3034$$

$$sm_n3539bpa = sm_r3539bpa * n_pop3539$$

$$sm_n4044bpa = sm_r4044bpa * n_pop4044$$

$$sm_n4549bpa = sm_r4549bpa * n_pop4549$$

$$sm_n5054bpa = sm_r5054bpa * n_pop5054$$

$$sm_n5559bpa = sm_r5559bpa * n_pop5559$$

$$sm_n6064bpa = sm_r6064bpa * n_pop6064$$

$$sm_n6569bpa = sm_r6569bpa * n_pop6569$$

$$sm_n7074bpa = sm_r7074bpa * n_pop7074$$

$$sm_n7579bpa = sm_r7579bpa * n_pop7579$$

$$sm_n8084bpa = sm_r8084bpa * n_pop8084$$

$$sm_n85ovbpa = sm_r85ovbpa * n_pop85ov$$

生活保護制度の一人当たり医療費(sm_\$\$bpa)

$$sm_\$bpa = (1 - d09c) * sm_\$bpa_x + d09c * sm_\$bpa(-1) * sm_gr$$

全額自費医療費総額(sm_sp)

$$sm_sp = (1 - d09c) * sm_sp_x + d09c * n_pop * sm_\$sp$$

全額自費医療の一人当たり医療費(sm_\$\$sp)

$$sm_\$sp = (1 - d09c) * sm_\$sp_x + d09c * sm_\$sp(-1) * sm_gr$$

労災保険医療費総額(sm_wai)

$$sm_wai = (1 - d09c) * sm_wai_x + d09c * n_pop * sm_\$wai$$

労災保険医療費の一人当たり医療費(sm_\$\$wai)

$$sm_\$wai = (1 - d09c) * sm_\$wai_x + d09c * sm_\$wai(-1) * sm_gr$$

後期高齢者医療費(自己負担額を含む)(sm_cls)

sm_cls = sm_cls_75ov + sm_cls_hc

75歳以上医療費(sm_cls_75ov)

sm_cls_75ov = sm_c7579 + sm_c8084 + sm_c85ov

障害認定者医療費(65～74歳)(sm_cls_hc)

sm_cls_hc = (1 - d09c) * sm_cls_hc_x + d09c * (sm_n6569hc * sm_\$6569hc + sm_n7074hc * sm_\$7074hc)

sm_nhc = sm_n6569hc + sm_n7074hc

sm_n6569hc = sm_r6569hc * n_pop6569

sm_n7074hc = sm_r7074hc * n_pop7074

障害認定者の一人当たり医療費(sm_\$0000hc)

sm_\$6569hc = (1 - d09c) * sm_\$6569hc_x + d09c * sm_\$6569hc(-1) * sm_gr

sm_\$7074hc = (1 - d09c) * sm_\$7074hc_x + d09c * sm_\$7074hc(-1) * sm_gr

生活保護医療費・全額自費医療費・労災保険医療費・後期高齢者医療費を除いた医療費総額(sm_cy)

sm_cy = sm_c0004 + sm_c0509 + sm_c1014 + sm_c1519 + sm_c2024 + sm_c2529 + sm_c3034 + sm_c3539 + sm_c4044 + sm_c4549 + sm_c5054 + sm_c5559 + sm_c6064 + sm_c6569 + sm_c7074

年齢階層別の一人当たり医療費(sm_\$0000)

sm_\$0004 = (1 - d09c) * sm_\$0004_x + d09c * sm_\$0004(-1) * sm_gr

sm_\$0509 = (1 - d09c) * sm_\$0509_x + d09c * sm_\$0509(-1) * sm_gr

sm_\$1014 = (1 - d09c) * sm_\$1014_x + d09c * sm_\$1014(-1) * sm_gr

sm_\$1519 = (1 - d09c) * sm_\$1519_x + d09c * sm_\$1519(-1) * sm_gr

sm_\$2024 = (1 - d09c) * sm_\$2024_x + d09c * sm_\$2024(-1) * sm_gr

sm_\$2529 = (1 - d09c) * sm_\$2529_x + d09c * sm_\$2529(-1) * sm_gr

sm_\$3034 = (1 - d09c) * sm_\$3034_x + d09c * sm_\$3034(-1) * sm_gr

sm_\$3539 = (1 - d09c) * sm_\$3539_x + d09c * sm_\$3539(-1) * sm_gr

sm_\$4044 = (1 - d09c) * sm_\$4044_x + d09c * sm_\$4044(-1) * sm_gr

sm_\$4549 = (1 - d09c) * sm_\$4549_x + d09c * sm_\$4549(-1) * sm_gr

sm_\$5054 = (1 - d09c) * sm_\$5054_x + d09c * sm_\$5054(-1) * sm_gr

sm_\$5559 = (1 - d09c) * sm_\$5559_x + d09c * sm_\$5559(-1) * sm_gr

sm_\$6064 = (1 - d09c) * sm_\$6064_x + d09c * sm_\$6064(-1) * sm_gr

sm_\$6569 = (1 - d09c) * sm_\$6569_x + d09c * sm_\$6569(-1) * sm_gr

sm_\$7074 = (1 - d09c) * sm_\$7074_x + d09c * sm_\$7074(-1) * sm_gr

sm_\$7579 = (1 - d09c) * sm_\$7579_x + d09c * sm_\$7579(-1) * sm_gr

sm_\$8084 = (1 - d09c) * sm_\$8084_x + d09c * sm_\$8084(-1) * sm_gr

sm_\$85ov = (1 - d09c) * sm_\$85ov_x + d09c * sm_\$85ov(-1) * sm_gr

年齢階層別の医療費総額(生活保護・障害認定者・全額自費・労災保険医療費を除く)(sm_c0000)

sm_c0004 = (1 - d09c) * sm_c0004_x + d09c * sm_\$0004 * (n_pop0004 - sm_n0004bpa)

sm_c0509 = (1 - d09c) * sm_c0509_x + d09c * sm_\$0509 * (n_pop0509 - sm_n0509bpa)

sm_c1014 = (1 - d09c) * sm_c1014_x + d09c * sm_\$1014 * (n_pop1014 - sm_n1014bpa)

sm_c1519 = (1 - d09c) * sm_c1519_x + d09c * sm_\$1519 * (n_pop1519 - sm_n1519bpa)

sm_c2024 = (1 - d09c) * sm_c2024_x + d09c * sm_\$2024 * (n_pop2024 - sm_n2024bpa)

sm_c2529 = (1 - d09c) * sm_c2529_x + d09c * sm_\$2529 * (n_pop2529 - sm_n2529bpa)

sm_c3034 = (1 - d09c) * sm_c3034_x + d09c * sm_\$3034 * (n_pop3034 - sm_n3034bpa)

sm_c3539 = (1 - d09c) * sm_c3539_x + d09c * sm_\$3539 * (n_pop3539 - sm_n3539bpa)

sm_c4044 = (1 - d09c) * sm_c4044_x + d09c * sm_\$4044 * (n_pop4044 - sm_n4044bpa)

sm_c4549 = (1 - d09c) * sm_c4549_x + d09c * sm_\$4549 * (n_pop4549 - sm_n4549bpa)

sm_c5054 = (1 - d09c) * sm_c5054_x + d09c * sm_\$5054 * (n_pop5054 - sm_n5054bpa)

sm_c5559 = (1 - d09c) * sm_c5559_x + d09c * sm_\$5559 * (n_pop5559 - sm_n5559bpa)

sm_c6064 = (1 - d09c) * sm_c6064_x + d09c * sm_\$6064 * (n_pop6064 - sm_n6064bpa)

sm_c6569 = (1 - d09c) * sm_c6569_x + d09c * sm_\$6569 * (n_pop6569 - sm_n6569bpa - sm_n6569hc)

sm_c7074 = (1 - d09c) * sm_c7074_x + d09c * sm_\$7074 * (n_pop7074 - sm_n7074bpa - sm_n7074hc)

sm_c7579 = (1 - d09c) * sm_c7579_x + d09c * sm_\$7579 * (n_pop7579 - sm_n7579bpa)

sm_c8084 = (1 - d09c) * sm_c8084_x + d09c * sm_\$8084 * (n_pop8084 - sm_n8084bpa)

sm_c85ov = (1 - d09c) * sm_c85ov_x + d09c * sm_\$85ov * (n_pop85ov - sm_n85ovbpa)

●医療給付費総額

医療給付費総額(sm_b)

$$sm_b = sm_bls + sm_by$$

後期高齢者医療制度(老人保健)給付費(sm_bls)

$$sm_bls = sm_cls * (1 - sm_sprls)$$

若年医療給付費(sm_by)

$$sm_by = (sm_cy - sm_c7074) * (1 - sm_spry) + sm_c7074 * (1 - sm_spr7074) - sm_tr7074_bp$$

$$\begin{aligned} sm_b0004 &= sm_c0004 * (1 - sm_spry) \\ sm_b0509 &= sm_c0509 * (1 - sm_spry) \\ sm_b1014 &= sm_c1014 * (1 - sm_spry) \\ sm_b1519 &= sm_c1519 * (1 - sm_spry) \\ sm_b2024 &= sm_c2024 * (1 - sm_spry) \\ sm_b2529 &= sm_c2529 * (1 - sm_spry) \\ sm_b3034 &= sm_c3034 * (1 - sm_spry) \\ sm_b3539 &= sm_c3539 * (1 - sm_spry) \\ sm_b4044 &= sm_c4044 * (1 - sm_spry) \\ sm_b4549 &= sm_c4549 * (1 - sm_spry) \\ sm_b5054 &= sm_c5054 * (1 - sm_spry) \\ sm_b5559 &= sm_c5559 * (1 - sm_spry) \\ sm_b6064 &= sm_c6064 * (1 - sm_spry) \\ sm_b6569 &= sm_c6569 * (1 - sm_spry) \\ sm_b7074 &= sm_c7074 * (1 - sm_spr7074) - sm_tr7074_bp \end{aligned}$$

70~74歳の自己負担率2割への引上げ凍結のための予算措置(sm_tr7074_bp)

$$sm_tr7074_bp = (1 - d11c) * sm_tr7074_bp_x + d11c * sm_tr7074_cg * n_pop7074$$

70~74歳の一人当たり予算割当額(sm_tr7074_cg)

$$sm_tr7074_cg = (1 - d11c) * sm_tr7074_cg_x + d11c * sm_tr7074_cg(-1) * sm_gr$$

患者負担額(sm_p)

$$sm_p = (1 - d09c) * sm_p_x + d09c * ((sm_cy - sm_c7074) * sm_spry * sm_idy + sm_c7074 * sm_spr7074 * sm_id7074 + sm_cls * sm_sprls * sm_idls)$$

その他公費負担額(sm_bpx)

$$sm_bpx = (1 - d09c) * sm_bpx_x + d09c * ((sm_cy - sm_c7074) * sm_spry * (1 - sm_idy) + sm_c7074 * sm_spr7074 * (1 - sm_id7074) + sm_cls * sm_sprls * (1 - sm_idls))$$

公費負担医療費総額(sm_bp)

$$sm_bp = sm_bpa + sm_bpx$$

●若年の制度別の被保険者数

健康保険組合(society-managed health insurance)

$$sm_nsm = sm_n0004sm + sm_n0509sm + sm_n1014sm + sm_n1519sm + sm_n2024sm + sm_n2529sm + sm_n3034sm + sm_n3539sm + sm_n4044sm + sm_n4549sm + sm_n5054sm + sm_n5559sm + sm_n6064sm + sm_n6569sm + sm_n7074sm$$

$$\begin{aligned} sm_n0004sm &= n_pop0004 * sm_r0004sm \\ sm_n0509sm &= n_pop0509 * sm_r0509sm \\ sm_n1014sm &= n_pop1014 * sm_r1014sm \\ sm_n1519sm &= n_pop1519 * sm_r1519sm \\ sm_n2024sm &= n_pop2024 * sm_r2024sm \\ sm_n2529sm &= n_pop2529 * sm_r2529sm \end{aligned}$$

sm_n3034sm = n_pop3034 * sm_r3034sm
sm_n3539sm = n_pop3539 * sm_r3539sm
sm_n4044sm = n_pop4044 * sm_r4044sm
sm_n4549sm = n_pop4549 * sm_r4549sm
sm_n5054sm = n_pop5054 * sm_r5054sm
sm_n5559sm = n_pop5559 * sm_r5559sm
sm_n6064sm = n_pop6064 * sm_r6064sm
sm_n6569sm = n_pop6569 * sm_r6569sm
sm_n7074sm = n_pop7074 * sm_r7074sm

全国健康保険協会(Japan Health Insurance Association-managed health insurance)

sm_nam = sm_n0004am + sm_n0509am + sm_n1014am + sm_n1519am + sm_n2024am + sm_n2529am + sm_n3034am +
sm_n3539am + sm_n4044am + sm_n4549am + sm_n5054am + sm_n5559am + sm_n6064am + sm_n6569am + sm_n7074am

sm_n0004am = n_pop0004 * sm_r0004am
sm_n0509am = n_pop0509 * sm_r0509am
sm_n1014am = n_pop1014 * sm_r1014am
sm_n1519am = n_pop1519 * sm_r1519am
sm_n2024am = n_pop2024 * sm_r2024am
sm_n2529am = n_pop2529 * sm_r2529am
sm_n3034am = n_pop3034 * sm_r3034am
sm_n3539am = n_pop3539 * sm_r3539am
sm_n4044am = n_pop4044 * sm_r4044am
sm_n4549am = n_pop4549 * sm_r4549am
sm_n5054am = n_pop5054 * sm_r5054am
sm_n5559am = n_pop5559 * sm_r5559am
sm_n6064am = n_pop6064 * sm_r6064am
sm_n6569am = n_pop6569 * sm_r6569am
sm_n7074am = n_pop7074 * sm_r7074am

共済組合(Mutual Aid Association)

sm_nmaa = sm_n0004maa + sm_n0509maa + sm_n1014maa + sm_n1519maa + sm_n2024maa + sm_n2529maa + sm_n3034maa +
sm_n3539maa + sm_n4044maa + sm_n4549maa + sm_n5054maa + sm_n5559maa + sm_n6064maa + sm_n6569maa +
sm_n7074maa

sm_n0004maa = n_pop0004 - (sm_n0004nhi + sm_n0004sm + sm_n0004am + sm_n0004bpa)
sm_n0509maa = n_pop0509 - (sm_n0509nhi + sm_n0509sm + sm_n0509am + sm_n0509bpa)
sm_n1014maa = n_pop1014 - (sm_n1014nhi + sm_n1014sm + sm_n1014am + sm_n1014bpa)
sm_n1519maa = n_pop1519 - (sm_n1519nhi + sm_n1519sm + sm_n1519am + sm_n1519bpa)
sm_n2024maa = n_pop2024 - (sm_n2024nhi + sm_n2024sm + sm_n2024am + sm_n2024bpa)
sm_n2529maa = n_pop2529 - (sm_n2529nhi + sm_n2529sm + sm_n2529am + sm_n2529bpa)
sm_n3034maa = n_pop3034 - (sm_n3034nhi + sm_n3034sm + sm_n3034am + sm_n3034bpa)
sm_n3539maa = n_pop3539 - (sm_n3539nhi + sm_n3539sm + sm_n3539am + sm_n3539bpa)
sm_n4044maa = n_pop4044 - (sm_n4044nhi + sm_n4044sm + sm_n4044am + sm_n4044bpa)
sm_n4549maa = n_pop4549 - (sm_n4549nhi + sm_n4549sm + sm_n4549am + sm_n4549bpa)
sm_n5054maa = n_pop5054 - (sm_n5054nhi + sm_n5054sm + sm_n5054am + sm_n5054bpa)
sm_n5559maa = n_pop5559 - (sm_n5559nhi + sm_n5559sm + sm_n5559am + sm_n5559bpa)
sm_n6064maa = n_pop6064 - (sm_n6064nhi + sm_n6064sm + sm_n6064am + sm_n6064bpa)
sm_n6569maa = n_pop6569 - (sm_n6569nhi + sm_n6569sm + sm_n6569am + sm_n6569bpa + sm_n6569hc)
sm_n7074maa = n_pop7074 - (sm_n7074nhi + sm_n7074sm + sm_n7074am + sm_n7074bpa + sm_n7074hc)

国民健康保険(national health insurance)

sm_nnhi = sm_n0004nhi + sm_n0509nhi + sm_n1014nhi + sm_n1519nhi + sm_n2024nhi + sm_n2529nhi + sm_n3034nhi +
sm_n3539nhi + sm_n4044nhi + sm_n4549nhi + sm_n5054nhi + sm_n5559nhi + sm_n6064nhi + sm_n6569nhi + sm_n7074nhi

sm_n0004nhi = n_pop0004 * sm_r0004nhi
sm_n0509nhi = n_pop0509 * sm_r0509nhi
sm_n1014nhi = n_pop1014 * sm_r1014nhi
sm_n1519nhi = n_pop1519 * sm_r1519nhi
sm_n2024nhi = n_pop2024 * sm_r2024nhi
sm_n2529nhi = n_pop2529 * sm_r2529nhi
sm_n3034nhi = n_pop3034 * sm_r3034nhi
sm_n3539nhi = n_pop3539 * sm_r3539nhi

$sm_n4044nhi = n_pop4044 * sm_r4044nhi$
 $sm_n4549nhi = n_pop4549 * sm_r4549nhi$
 $sm_n5054nhi = n_pop5054 * sm_r5054nhi$
 $sm_n5559nhi = n_pop5559 * sm_r5559nhi$
 $sm_n6064nhi = n_pop6064 * sm_r6064nhi$
 $sm_n6569nhi = n_pop6569 * sm_r6569nhi$
 $sm_n7074nhi = n_pop7074 * sm_r7074nhi$

●若年の制度別の医療給付費

国民健康保険(national health insurance)

$sm_b_nhi = sm_b0004nhi + sm_b0509nhi + sm_b1014nhi + sm_b1519nhi + sm_b2024nhi + sm_b2529nhi + sm_b3034nhi + sm_b3539nhi + sm_b4044nhi + sm_b4549nhi + sm_b5054nhi + sm_b5559nhi + sm_b6064nhi + sm_b6569nhi + sm_b7074nhi$

$sm_b0004nhi = sm_b0004 * sm_b_r0004nhi$
 $sm_b0509nhi = sm_b0509 * sm_b_r0509nhi$
 $sm_b1014nhi = sm_b1014 * sm_b_r1014nhi$
 $sm_b1519nhi = sm_b1519 * sm_b_r1519nhi$
 $sm_b2024nhi = sm_b2024 * sm_b_r2024nhi$
 $sm_b2529nhi = sm_b2529 * sm_b_r2529nhi$
 $sm_b3034nhi = sm_b3034 * sm_b_r3034nhi$
 $sm_b3539nhi = sm_b3539 * sm_b_r3539nhi$
 $sm_b4044nhi = sm_b4044 * sm_b_r4044nhi$
 $sm_b4549nhi = sm_b4549 * sm_b_r4549nhi$
 $sm_b5054nhi = sm_b5054 * sm_b_r5054nhi$
 $sm_b5559nhi = sm_b5559 * sm_b_r5559nhi$
 $sm_b6064nhi = sm_b6064 * sm_b_r6064nhi$
 $sm_b6569nhi = sm_b6569 * sm_b_r6569nhi$
 $sm_b7074nhi = sm_b7074 * (1 - sm_b_r7074ee)$

被用者保険(employee health insurance)

$sm_b_ee = sm_b0004ee + sm_b0509ee + sm_b1014ee + sm_b1519ee + sm_b2024ee + sm_b2529ee + sm_b3034ee + sm_b3539ee + sm_b4044ee + sm_b4549ee + sm_b5054ee + sm_b5559ee + sm_b6064ee + sm_b6569ee + sm_b7074ee$

$sm_b0004ee = sm_b0004 * sm_b_r0004ee$
 $sm_b0509ee = sm_b0509 * sm_b_r0509ee$
 $sm_b1014ee = sm_b1014 * sm_b_r1014ee$
 $sm_b1519ee = sm_b1519 * sm_b_r1519ee$
 $sm_b2024ee = sm_b2024 * sm_b_r2024ee$
 $sm_b2529ee = sm_b2529 * sm_b_r2529ee$
 $sm_b3034ee = sm_b3034 * sm_b_r3034ee$
 $sm_b3539ee = sm_b3539 * sm_b_r3539ee$
 $sm_b4044ee = sm_b4044 * sm_b_r4044ee$
 $sm_b4549ee = sm_b4549 * sm_b_r4549ee$
 $sm_b5054ee = sm_b5054 * sm_b_r5054ee$
 $sm_b5559ee = sm_b5559 * sm_b_r5559ee$
 $sm_b6064ee = sm_b6064 * sm_b_r6064ee$
 $sm_b6569ee = sm_b6569 * sm_b_r6569ee$
 $sm_b7074ee = sm_b7074 * sm_b_r7074ee$

健康保険組合(society-managed health insurance)

$sm_b_sm = sm_b0004sm + sm_b0509sm + sm_b1014sm + sm_b1519sm + sm_b2024sm + sm_b2529sm + sm_b3034sm + sm_b3539sm + sm_b4044sm + sm_b4549sm + sm_b5054sm + sm_b5559sm + sm_b6064sm + sm_b6569sm + sm_b7074sm$

$sm_b0004sm = (sm_b0004 - sm_b0004nhi) * sm_n0004sm / (sm_n0004sm + sm_n0004am + sm_n0004maa)$
 $sm_b0509sm = (sm_b0509 - sm_b0509nhi) * sm_n0509sm / (sm_n0509sm + sm_n0509am + sm_n0509maa)$
 $sm_b1014sm = (sm_b1014 - sm_b1014nhi) * sm_n1014sm / (sm_n1014sm + sm_n1014am + sm_n1014maa)$
 $sm_b1519sm = (sm_b1519 - sm_b1519nhi) * sm_n1519sm / (sm_n1519sm + sm_n1519am + sm_n1519maa)$
 $sm_b2024sm = (sm_b2024 - sm_b2024nhi) * sm_n2024sm / (sm_n2024sm + sm_n2024am + sm_n2024maa)$
 $sm_b2529sm = (sm_b2529 - sm_b2529nhi) * sm_n2529sm / (sm_n2529sm + sm_n2529am + sm_n2529maa)$
 $sm_b3034sm = (sm_b3034 - sm_b3034nhi) * sm_n3034sm / (sm_n3034sm + sm_n3034am + sm_n3034maa)$
 $sm_b3539sm = (sm_b3539 - sm_b3539nhi) * sm_n3539sm / (sm_n3539sm + sm_n3539am + sm_n3539maa)$
 $sm_b4044sm = (sm_b4044 - sm_b4044nhi) * sm_n4044sm / (sm_n4044sm + sm_n4044am + sm_n4044maa)$

$sm_b4549sm = (sm_b4549 - sm_b4549nhi) * sm_n4549sm / (sm_n4549sm + sm_n4549am + sm_n4549maa)$
 $sm_b5054sm = (sm_b5054 - sm_b5054nhi) * sm_n5054sm / (sm_n5054sm + sm_n5054am + sm_n5054maa)$
 $sm_b5559sm = (sm_b5559 - sm_b5559nhi) * sm_n5559sm / (sm_n5559sm + sm_n5559am + sm_n5559maa)$
 $sm_b6064sm = (sm_b6064 - sm_b6064nhi) * sm_n6064sm / (sm_n6064sm + sm_n6064am + sm_n6064maa)$
 $sm_b6569sm = (sm_b6569 - sm_b6569nhi) * sm_n6569sm / (sm_n6569sm + sm_n6569am + sm_n6569maa)$
 $sm_b7074sm = (sm_b7074 - sm_b7074nhi) * sm_n7074sm / (sm_n7074sm + sm_n7074am + sm_n7074maa)$

全国健康保険協会(Association-managed health insurance)

$sm_b_am = sm_b0004am + sm_b0509am + sm_b1014am + sm_b1519am + sm_b2024am + sm_b2529am + sm_b3034am +$
 $sm_b3539am + sm_b4044am + sm_b4549am + sm_b5054am + sm_b5559am + sm_b6064am + sm_b6569am + sm_b7074am$

$sm_b0004am = (sm_b0004 - sm_b0004nhi) * sm_n0004am / (sm_n0004sm + sm_n0004am + sm_n0004maa)$
 $sm_b0509am = (sm_b0509 - sm_b0509nhi) * sm_n0509am / (sm_n0509sm + sm_n0509am + sm_n0509maa)$
 $sm_b1014am = (sm_b1014 - sm_b1014nhi) * sm_n1014am / (sm_n1014sm + sm_n1014am + sm_n1014maa)$
 $sm_b1519am = (sm_b1519 - sm_b1519nhi) * sm_n1519am / (sm_n1519sm + sm_n1519am + sm_n1519maa)$
 $sm_b2024am = (sm_b2024 - sm_b2024nhi) * sm_n2024am / (sm_n2024sm + sm_n2024am + sm_n2024maa)$
 $sm_b2529am = (sm_b2529 - sm_b2529nhi) * sm_n2529am / (sm_n2529sm + sm_n2529am + sm_n2529maa)$
 $sm_b3034am = (sm_b3034 - sm_b3034nhi) * sm_n3034am / (sm_n3034sm + sm_n3034am + sm_n3034maa)$
 $sm_b3539am = (sm_b3539 - sm_b3539nhi) * sm_n3539am / (sm_n3539sm + sm_n3539am + sm_n3539maa)$
 $sm_b4044am = (sm_b4044 - sm_b4044nhi) * sm_n4044am / (sm_n4044sm + sm_n4044am + sm_n4044maa)$
 $sm_b4549am = (sm_b4549 - sm_b4549nhi) * sm_n4549am / (sm_n4549sm + sm_n4549am + sm_n4549maa)$
 $sm_b5054am = (sm_b5054 - sm_b5054nhi) * sm_n5054am / (sm_n5054sm + sm_n5054am + sm_n5054maa)$
 $sm_b5559am = (sm_b5559 - sm_b5559nhi) * sm_n5559am / (sm_n5559sm + sm_n5559am + sm_n5559maa)$
 $sm_b6064am = (sm_b6064 - sm_b6064nhi) * sm_n6064am / (sm_n6064sm + sm_n6064am + sm_n6064maa)$
 $sm_b6569am = (sm_b6569 - sm_b6569nhi) * sm_n6569am / (sm_n6569sm + sm_n6569am + sm_n6569maa)$
 $sm_b7074am = (sm_b7074 - sm_b7074nhi) * sm_n7074am / (sm_n7074sm + sm_n7074am + sm_n7074maa)$

共済組合(Mutual Aid Association)

$sm_b_maa = sm_b0004maa + sm_b0509maa + sm_b1014maa + sm_b1519maa + sm_b2024maa + sm_b2529maa + sm_b3034maa +$
 $sm_b3539maa + sm_b4044maa + sm_b4549maa + sm_b5054maa + sm_b5559maa + sm_b6064maa + sm_b6569maa +$
 $sm_b7074maa$

$sm_b0004maa = (sm_b0004 - sm_b0004nhi) * sm_n0004maa / (sm_n0004sm + sm_n0004am + sm_n0004maa)$
 $sm_b0509maa = (sm_b0509 - sm_b0509nhi) * sm_n0509maa / (sm_n0509sm + sm_n0509am + sm_n0509maa)$
 $sm_b1014maa = (sm_b1014 - sm_b1014nhi) * sm_n1014maa / (sm_n1014sm + sm_n1014am + sm_n1014maa)$
 $sm_b1519maa = (sm_b1519 - sm_b1519nhi) * sm_n1519maa / (sm_n1519sm + sm_n1519am + sm_n1519maa)$
 $sm_b2024maa = (sm_b2024 - sm_b2024nhi) * sm_n2024maa / (sm_n2024sm + sm_n2024am + sm_n2024maa)$
 $sm_b2529maa = (sm_b2529 - sm_b2529nhi) * sm_n2529maa / (sm_n2529sm + sm_n2529am + sm_n2529maa)$
 $sm_b3034maa = (sm_b3034 - sm_b3034nhi) * sm_n3034maa / (sm_n3034sm + sm_n3034am + sm_n3034maa)$
 $sm_b3539maa = (sm_b3539 - sm_b3539nhi) * sm_n3539maa / (sm_n3539sm + sm_n3539am + sm_n3539maa)$
 $sm_b4044maa = (sm_b4044 - sm_b4044nhi) * sm_n4044maa / (sm_n4044sm + sm_n4044am + sm_n4044maa)$
 $sm_b4549maa = (sm_b4549 - sm_b4549nhi) * sm_n4549maa / (sm_n4549sm + sm_n4549am + sm_n4549maa)$
 $sm_b5054maa = (sm_b5054 - sm_b5054nhi) * sm_n5054maa / (sm_n5054sm + sm_n5054am + sm_n5054maa)$
 $sm_b5559maa = (sm_b5559 - sm_b5559nhi) * sm_n5559maa / (sm_n5559sm + sm_n5559am + sm_n5559maa)$
 $sm_b6064maa = (sm_b6064 - sm_b6064nhi) * sm_n6064maa / (sm_n6064sm + sm_n6064am + sm_n6064maa)$
 $sm_b6569maa = (sm_b6569 - sm_b6569nhi) * sm_n6569maa / (sm_n6569sm + sm_n6569am + sm_n6569maa)$
 $sm_b7074maa = (sm_b7074 - sm_b7074nhi) * sm_n7074maa / (sm_n7074sm + sm_n7074am + sm_n7074maa)$

●医療給付費に関する負担の算定

(a) 後期高齢者医療制度

後期高齢者医療制度の総支出額(sm_exp_ls)

$sm_exp_ls = sm_bls$

後期高齢者医療制度の総収入(sm_rev_ls)

$sm_rev_ls = sm_con_ls + sm_trls_hi + sm_trls_p$

後期高齢者の保険料負担額(sm_con_ls)

$sm_con_ls = sm_exp_ls - sm_trls_hi - sm_trls_p$

保険納付対象額(後期高齢者交付金)総額(sm_trls_hi)

$$sm_trls_hi = sm_blsy * (1 - sm_con_lsx\$) + (sm_bls - sm_blsy) * (1 - sm_con_lsx\$ - 0.5)$$

後期高齢者負担率(sm_con_lsx\$)。

$$sm_con_lsx\$ = (d08c - d10c) * 0.1 + d10c * (0.1 + 0.4 * (1 - (n_pop - n_pop7579 - n_pop8084 - n_pop850v - sm_nbpa - sm_nhc) / 115600) * 0.5)$$

後期高齢者負担率に基づく保険料負担額(保険料負担が期待される金額)(sm_con_lsx)

$$sm_con_lsx = sm_exp_ls * sm_con_lsx\$$$

「特定負担対象額」(現役並み所得者に係る医療費)(sm_blsy)

$$sm_blsy = sm_bls * sm_\$blsy$$

各保険制度からの後期高齢者支援金(sm_trls_xx)

$$sm_trls_sm = (d08c - d10c) * sm_trls_hi * (sm_nsm / (sm_nsm + sm_nam + sm_nmaa + sm_nnhi)) + (d10c - d13c) * (sm_trls_hi - sm_trls_nhi) * (sm_d_trls * sm_trls_\$sm + (1 - sm_d_trls) * (sm_nsm / (sm_nsm + sm_nam + sm_nmaa))) + d13c * sm_trls_hi * (sm_nsm / (sm_nsm + sm_nam + sm_nmaa + sm_nnhi))$$

$$sm_trls_am = (d08c - d10c) * sm_trls_hi * (sm_nam / (sm_nsm + sm_nam + sm_nmaa + sm_nnhi)) + (d10c - d13c) * (sm_trls_hi - sm_trls_nhi) * (sm_d_trls * sm_trls_\$am + (1 - sm_d_trls) * (sm_nam / (sm_nsm + sm_nam + sm_nmaa))) + d13c * sm_trls_hi * (sm_nam / (sm_nsm + sm_nam + sm_nmaa + sm_nnhi))$$

$$sm_trls_maa = (d08c - d10c) * sm_trls_hi * (sm_nmaa / (sm_nsm + sm_nam + sm_nmaa + sm_nnhi)) + (d10c - d13c) * (sm_trls_hi - sm_trls_nhi) * (sm_d_trls * sm_trls_\$maa + (1 - sm_d_trls) * (sm_nmaa / (sm_nsm + sm_nam + sm_nmaa))) + d13c * sm_trls_hi * (sm_nmaa / (sm_nsm + sm_nam + sm_nmaa + sm_nnhi))$$

$$sm_trls_nhi = sm_trls_hi * (sm_nnhi / (sm_nsm + sm_nam + sm_nmaa + sm_nnhi))$$

後期高齢者医療制度への公費負担合計(sm_trls_p)

$$sm_trls_p = sm_trls_cg + sm_trls_lg$$

後期高齢者医療制度への国庫負担額(sm_trls_cg)

$$sm_trls_cg = (1 - d11c) * sm_trls_cg_x + d11c * (sm_trls_cg1 + sm_trls_cg2 + sm_trls_cg3)$$

後期高齢者医療制度への定率負担(国庫負担分)(sm_trls_cg1)。

$$sm_trls_cg1 = (1 - d11c) * sm_trls_cg1_x + d11c * (sm_bls - sm_blsy) * (1 / 2) * (4 / 6)$$

保険基盤安定制度(軽減分)のための国庫負担額(sm_trls_cg2)

$$sm_trls_cg2 = (1 - d11c) * sm_trls_cg2_x + d11c * sm_trls_cg2(-1) * (1 + @recode(sm_con_lsx(-1) = 0 , 0 , @pchy(sm_con_lsx)))$$

高額医療費支援のための国庫負担額(sm_trls_cg3)

$$sm_trls_cg3 = (1 - d11c) * sm_trls_cg3_x + d11c * sm_trls_cg3(-1) * (1 + @pchy(sm_bls))$$

後期高齢者医療制度への地方普通会計負担額(sm_trls_lg)

$$sm_trls_lg = (1 - d11c) * sm_trls_lg_x + d11c * (sm_trls_lg1 + sm_trls_lg2 + sm_trls_lg3 + sm_trls_lg4)$$

後期高齢者医療制度への地方負担額(定率負担)定率負担(sm_trls_lg1)

$$sm_trls_lg1 = (1 - d11c) * sm_trls_lg1_x + d11c * (sm_bls - sm_blsy) * (1 / 2) * (2 / 6)$$

保険基盤安定制度及び高額医療費支援のための地方負担額(sm_trls_lg2)

$$sm_trls_lg2 = (1 - d11c) * sm_trls_lg2_x + d11c * sm_trls_lg2(-1) * (1 + @recode(sm_con_lsx(-1) = 0 , 0 , @pchy(sm_con_lsx)))$$

高額医療費支援のための地方負担額(sm_trls_lg3)

$$sm_trls_lg3 = (1 - d11c) * sm_trls_lg3_x + d11c * sm_trls_lg3(-1) * (1 + @pchy(sm_bls))$$

事務費負担金等(sm_trls_lg4)

$$sm_trls_lg4 = (1 - d09c) * sm_trls_lg4_x + d09c * sm_trls_lg4(-1) * (1 + @pchy(e_gdpv))$$

(b) 前期高齢者医療費の財政調整

全国平均の前期高齢者の加入率(65～74歳の被保険者の全若者の被保険者に対する割合)(sm_\$es)

$$sm_\$es = (sm_n6569sm + sm_n6569am + sm_n6569maa + sm_n6569nhi + sm_n7074sm + sm_n7074am + sm_n7074maa + sm_n7074nhi) / (sm_nsm + sm_nam + sm_nmaa + sm_nnhi)$$

各保険制度の前期高齢者の加入率を、各保険制度の加入者数を用いて算出する。

$$\begin{aligned} sm_\$es_sm &= (sm_n6569sm + sm_n7074sm) / sm_nsm \\ sm_\$es_am &= (sm_n6569am + sm_n7074am) / sm_nam \\ sm_\$es_maa &= (sm_n6569maa + sm_n7074maa) / sm_nmaa \\ sm_\$es_nhi &= (sm_n6569nhi + sm_n7074nhi) / sm_nnhi \end{aligned}$$

各保険制度の支払う(あるいは受け取る)納付金(あるいは交付金)(sm_tres_xx)

$$sm_tres_sm = (sm_b6569sm + sm_b7074sm + sm_trls_sm * sm_\$es_sm) * (sm_\$es / sm_\$es_sm) - (sm_b6569sm + sm_b7074sm + sm_trls_sm * sm_\$es_sm)$$

$$sm_tres_am = (sm_b6569am + sm_b7074am + sm_trls_am * sm_\$es_am) * (sm_\$es / sm_\$es_am) - (sm_b6569am + sm_b7074am + sm_trls_am * sm_\$es_am)$$

$$sm_tres_maa = (sm_b6569maa + sm_b7074maa + sm_trls_maa * sm_\$es_maa) * (sm_\$es / sm_\$es_maa) - (sm_b6569maa + sm_b7074maa + sm_trls_maa * sm_\$es_maa)$$

$$sm_tres_nhi = sm_tres_sm + sm_tres_am + sm_tres_maa$$

(c) 退職者医療制度(経過措置)の費用負担

退職者医療制度の対象となる国民健康保険加入者数(sm_nnhi_re)

$$sm_nnhi_re = sm_n6064nhi * sm_\$nhi_re * sm_d_re$$

60～64歳の退職者医療制度に関する財政調整対象額(sm_bre)

$$\begin{aligned} sm_bre &= sm_b_nhire + sm_trls_re - sm_con_re \\ sm_b_nhire &= sm_b6064nhi * (sm_nnhi_re / sm_n6064nhi) \\ sm_trls_re &= sm_trls_nhi * (sm_nnhi_re / sm_nnhi) \\ sm_con_re &= sm_con_nhi * (sm_nnhi_re / sm_nnhi) \end{aligned}$$

退職者医療制度への拠出金(sm_ttre)

$$sm_ttre = sm_ttre_sm + sm_ttre_am + sm_ttre_maa$$

$$\begin{aligned} sm_ttre_sm &= sm_bre * sm_n5559sm / (sm_n5559sm + sm_n5559am + sm_n5559maa) \\ sm_ttre_am &= sm_bre * sm_n5559am / (sm_n5559sm + sm_n5559am + sm_n5559maa) \\ sm_ttre_maa &= sm_bre * sm_n5559maa / (sm_n5559sm + sm_n5559am + sm_n5559maa) \end{aligned}$$

(d) 健康保険組合(組合健保)

組合健保全体の支出(sm_exp_sm)

$$sm_exp_sm = sm_b_sm + sm_ttre_sm + sm_tres_sm + sm_trls_sm + sm_bs_sm$$

組合健保の独自給付(sm_bs_sm)

$$sm_bs_sm = (1 - d09c) * sm_bs_sm_x + d09c * sm_bs_sm(-1) * (1 + @pchy(sm_b_sm))$$

組合健保に対する国庫負担(sm_trsm_cg)

$$sm_trsm_cg = (1 - d11c) * sm_trsm_cg_x + d11c * sm_exp_sm * sm_\$trsm_cg$$

組合健保の保険料総額(sm_con_sm)

$$sm_con_sm = sm_exp_sm - sm_trsm_cg - sm_revx_sm$$

(e) 全国健康保険協会(協会健保)

協会健保の支出(sm_exp_am)

$$sm_exp_am = sm_b_am + sm_trre_am + sm_tres_am + sm_trls_am + sm_bs_am$$

協会健保の独自給付(sm_bs_sm)

$$sm_bs_am = (1 - d09c) * sm_bs_am_x + d09c * sm_bs_am(-1) * (1 + @pchy(sm_b_am))$$

協会健保への国庫負担(sm_tram_cg)

$$sm_tram_cg = (1 - d11c) * sm_tram_cg_x + d11c * ((sm_trls_am * sm_\$tram_cg1) + (sm_b_am + sm_trre_am + sm_tres_am) * sm_\$tram_cg2)$$

保険料総額(sm_con_am)

$$sm_con_am = sm_exp_am - sm_tram_cg - sm_revx_am$$

(f) 共済組合

共済組合全体の支出(sm_exp_maa)

$$sm_exp_maa = sm_b_maa + sm_trre_maa + sm_tres_maa + sm_trls_maa + sm_bs_maa$$

共済組合の独自給付(sm_bs_maa)

$$sm_bs_maa = (1 - d08c) * sm_bs_maa_x + d08c * sm_bs_maa(-1) * (1 + @pchy(sm_b_maa))$$

共済組合に対する国庫負担(sm_trmaa_cg)

$$sm_trmaa_cg = (1 - d11c) * sm_trmaa_cg_x + d11c * sm_exp_maa * sm_\$trmaa_cg$$

共済組合の保険料総額(sm_con_maa)

$$sm_con_maa = sm_exp_maa - sm_trmaa_cg - sm_revx_maa$$

(g) 国民健康保険

国民健康保険の支出総額(sm_exp_nhi)

$$sm_exp_nhi = sm_b_nhi + sm_trls_nhi$$

国民健康保険に対する国庫負担(sm_trnhi_cg)

$$sm_trnhi_cg = (1 - d11c) * sm_trnhi_cg_x + d11c * (sm_trnhi_cg1 + sm_trnhi_cg2 + sm_trnhi_cg3)$$

定率の国庫負担(sm_trnhi_cg1)

$$sm_trnhi_cg1 = (1 - d11c) * sm_trnhi_cg1_x + d11c * (sm_exp_nhi - sm_tres_nhi - sm_trre) * sm_\$trnhi_cg$$

保険基盤安定制度のための国庫負担額(sm_trnhi_cg2)

$$sm_trnhi_cg2 = (1 - d11c) * sm_trnhi_cg2_x + d11c * sm_trnhi_cg2(-1) * (1 + @pchy(sm_exp_nhi - sm_tres_nhi - sm_trre))$$

医療費支援のための国庫負担額(sm_trnhi_cg3)

$$sm_trnhi_cg3 = (1 - d11c) * sm_trnhi_cg3_x + d11c * sm_trnhi_cg3(-1) * (1 + @pchy(sm_exp_nhi - sm_tres_nhi - sm_trre))$$

国民健康保険に対する地方負担額(sm_trnhi_lg)

$$sm_trnhi_lg = (1 - d09c) * sm_trnhi_lg_x + d09c * (sm_trnhi_lg1 + sm_trnhi_lg2 + sm_trnhi_lg3 + sm_trnhi_lg4 + sm_trnhi_lg5 + sm_trnhi_lg6 + sm_trnhi_lg7)$$

定率の都道府県負担(sm_trnhi_lg1)

$$sm_trnhi_lg1 = (1 - d11c) * sm_trnhi_lg1_x + d11c * (sm_exp_nhi - sm_tres_nhi - sm_trre) * sm_\$trnhi_lg$$

保険基盤安定制度(支援分)の地方負担額(sm_trnhi_lg2)

$$sm_trnhi_lg2 = (1 - d11c) * sm_trnhi_lg2_x + d11c * sm_trnhi_lg2(-1) * (1 + @pchy(sm_exp_nhi - sm_tres_nhi - sm_trre))$$

保険基盤安定制度(軽減分)の地方負担額(sm_trnhi_lg3)

$$sm_trnhi_lg3 = (1 - d11c) * sm_trnhi_lg3_x + d11c * sm_trnhi_lg3(-1) * (1 + @pchy(sm_exp_nhi - sm_tres_nhi - sm_trre))$$

高額医療費支援のための地方負担額(sm_trnhi_lg4)

$$sm_trnhi_lg4 = (1 - d11c) * sm_trnhi_lg4_x + d11c * sm_trnhi_lg4(-1) * (1 + @pchy(sm_exp_nhi - sm_tres_nhi - sm_trre))$$

国保財政安定化支援事業(sm_trnhi_lg5)

$$sm_trnhi_lg5 = (1 - d11c) * sm_trnhi_lg5_x + d11c * sm_trnhi_lg5(-1) * (1 + @pchy(e_gdpv))$$

市町村普通会計による独自繰入額(sm_trnhi_lg6)

$$sm_trnhi_lg6 = (1 - d11c) * sm_trnhi_lg6_x + d11c * sm_trnhi_lg6(-1) * (1 + @pchy(e_gdpv))$$

職員給与費等(sm_trnhi_lg7)

$$sm_trnhi_lg7 = (1 - d09c) * sm_trnhi_lg7_x + d09c * sm_trnhi_lg7(-1) * (1 + @pchy(e_gdpv))$$

国民健康保険の保険料総額(sm_con_nhi)

$$sm_con_nhi = sm_exp_nhi - sm_trnhi_cg - sm_trnhi_lg - sm_trre - sm_tres_nhi - sm_revx_nhi$$

(h) 保険料総額

保険料の雇主負担(sm_con_e)

$$sm_con_e = (sm_con_sm + sm_con_am + sm_con_maa) * 0.5$$

保険料の本人負担(sm_con_p)

$$sm_con_p = sm_con_ls + sm_con_sm + sm_con_am + sm_con_maa + sm_con_nhi - sm_con_e$$

■介護

●介護総費用

利用者一人当たり介護費用(単位費用)(sl_unitcost)

$$@pchy(sl_unitcost) = (1 - d10c) * 0.03 + d10c * (1 - d12c) * 0.0 + d12c * @pchy(e_w)$$

介護総費用(sl_c)

$$sl_c = sl_c_zai + sl_c_f + sl_b_sp$$

在宅サービス費用(sl_c_zai)

$$sl_c_zai = sl_c_zai01 + sl_c_zai02 + sl_c_zai03 + sl_c_zai1 + sl_c_zai2 + sl_c_zai3 + sl_c_zai4 + sl_c_zai5$$

施設サービス費用(sl_c_f)

$$sl_c_f = sl_c_kf1 + sl_c_kf2 + sl_c_kf3 + sl_c_kf4 + sl_c_kf5 + sl_c_rh1 + sl_c_rh2 + sl_c_rh3 + sl_c_rh4 + sl_c_rh5 + sl_c_kr1 + sl_c_kr2 + sl_c_kr3 + sl_c_kr4 + sl_c_kr5$$

在宅の要介護度別費用(sl_c_zaiZ)

$$sl_c_zai01 = sl_p_zai01 * sl_nu01_zai * 1/1000$$

$$sl_c_zai02 = sl_p_zai02 * sl_nu02_zai * 1/1000$$

$$sl_c_zai03 = sl_p_zai03 * sl_nu03_zai * 1/1000$$

$$sl_c_zai1 = sl_p_zai1 * sl_nu1_zai * 1/1000$$

$$sl_c_zai2 = sl_p_zai2 * sl_nu2_zai * 1/1000$$

$$sl_c_zai3 = sl_p_zai3 * sl_nu3_zai * 1/1000$$

$$sl_c_zai4 = sl_p_zai4 * sl_nu4_zai * 1/1000$$

$$sl_c_zai5 = sl_p_zai5 * sl_nu5_zai * 1/1000$$

介護福祉施設の要介護度別費用(sl_c_kfZ)

$$sl_c_kf1 = sl_p_kf1 * sl_nu1_kf * 1/1000$$

$$sl_c_kf2 = sl_p_kf2 * sl_nu2_kf * 1/1000$$

$$sl_c_kf3 = sl_p_kf3 * sl_nu3_kf * 1/1000$$

$$sl_c_kf4 = sl_p_kf4 * sl_nu4_kf * 1/1000$$

$$sl_c_kf5 = sl_p_kf5 * sl_nu5_kf * 1/1000$$

老人保健施設の要介護度別費用(sl_c_rhZ)

$$sl_c_rh1 = sl_p_rh1 * sl_nu1_rh * 1/1000$$

$$sl_c_rh2 = sl_p_rh2 * sl_nu2_rh * 1/1000$$

$$sl_c_rh3 = sl_p_rh3 * sl_nu3_rh * 1/1000$$

$$sl_c_rh4 = sl_p_rh4 * sl_nu4_rh * 1/1000$$

$$sl_c_rh5 = sl_p_rh5 * sl_nu5_rh * 1/1000$$

介護療養施設の要介護度別費用(sl_c_krZ)

$$sl_c_kr1 = sl_p_kr1 * sl_nu1_kr * 1/1000$$

$$sl_c_kr2 = sl_p_kr2 * sl_nu2_kr * 1/1000$$

$$sl_c_kr3 = sl_p_kr3 * sl_nu3_kr * 1/1000$$

$$sl_c_kr4 = sl_p_kr4 * sl_nu4_kr * 1/1000$$

$$sl_c_kr5 = sl_p_kr5 * sl_nu5_kr * 1/1000$$

各サービス・要介護度別の一人当たり費用(単位費用)

在宅の要介護度別一人当たり費用(sl_p_zaiZ)

$$sl_p_zai01 = (1 - d10c) * sl_p_zai01_x + d10c * sl_p_zai01(-1) * (1 + @pchy(sl_unitcost)) * sl_\$uzai / sl_\$uzai(-1)$$

$$sl_p_zai02 = (1 - d10c) * sl_p_zai02_x + d10c * sl_p_zai02(-1) * (1 + @pchy(sl_unitcost)) * sl_\$uzai / sl_\$uzai(-1)$$

$$sl_p_zai03 = (1 - d10c) * sl_p_zai03_x + d10c * sl_p_zai03(-1) * (1 + @pchy(sl_unitcost)) * sl_\$uzai / sl_\$uzai(-1)$$

$$sl_p_zai1 = (1 - d10c) * sl_p_zai1_x + d10c * sl_p_zai1(-1) * (1 + @pchy(sl_unitcost)) * sl_\$uzai / sl_\$uzai(-1)$$

$sl_p_zai2 = (1 - d10c) * sl_p_zai2_x + d10c * sl_p_zai2(-1) * (1 + @pchy(sl_unitcost)) * sl_\$uzai / sl_\$uzai(-1)$
 $sl_p_zai3 = (1 - d10c) * sl_p_zai3_x + d10c * sl_p_zai3(-1) * (1 + @pchy(sl_unitcost)) * sl_\$uzai / sl_\$uzai(-1)$
 $sl_p_zai4 = (1 - d10c) * sl_p_zai4_x + d10c * sl_p_zai4(-1) * (1 + @pchy(sl_unitcost)) * sl_\$uzai / sl_\$uzai(-1)$
 $sl_p_zai5 = (1 - d10c) * sl_p_zai5_x + d10c * sl_p_zai5(-1) * (1 + @pchy(sl_unitcost)) * sl_\$uzai / sl_\$uzai(-1)$

介護福祉施設の要介護度別一人当たり費用(sl_p_kfZ)

$sl_p_kf1 = (1 - d10c) * sl_p_kf1_x + d10c * sl_p_kf1(-1) * (1 + @pchy(sl_unitcost))$
 $sl_p_kf2 = (1 - d10c) * sl_p_kf2_x + d10c * sl_p_kf2(-1) * (1 + @pchy(sl_unitcost))$
 $sl_p_kf3 = (1 - d10c) * sl_p_kf3_x + d10c * sl_p_kf3(-1) * (1 + @pchy(sl_unitcost))$
 $sl_p_kf4 = (1 - d10c) * sl_p_kf4_x + d10c * sl_p_kf4(-1) * (1 + @pchy(sl_unitcost))$
 $sl_p_kf5 = (1 - d10c) * sl_p_kf5_x + d10c * sl_p_kf5(-1) * (1 + @pchy(sl_unitcost))$

老人保健施設の要介護度別一人当たり費用(sl_p_rhZ)

$sl_p_rh1 = (1 - d10c) * sl_p_rh1_x + d10c * sl_p_rh1(-1) * (1 + @pchy(sl_unitcost))$
 $sl_p_rh2 = (1 - d10c) * sl_p_rh2_x + d10c * sl_p_rh2(-1) * (1 + @pchy(sl_unitcost))$
 $sl_p_rh3 = (1 - d10c) * sl_p_rh3_x + d10c * sl_p_rh3(-1) * (1 + @pchy(sl_unitcost))$
 $sl_p_rh4 = (1 - d10c) * sl_p_rh4_x + d10c * sl_p_rh4(-1) * (1 + @pchy(sl_unitcost))$
 $sl_p_rh5 = (1 - d10c) * sl_p_rh5_x + d10c * sl_p_rh5(-1) * (1 + @pchy(sl_unitcost))$

介護療養施設の要介護度別一人当たり費用(sl_p_krZ)

$sl_p_kr1 = (1 - d10c) * sl_p_kr1_x + d10c * sl_p_kr1(-1) * (1 + @pchy(sl_unitcost))$
 $sl_p_kr2 = (1 - d10c) * sl_p_kr2_x + d10c * sl_p_kr2(-1) * (1 + @pchy(sl_unitcost))$
 $sl_p_kr3 = (1 - d10c) * sl_p_kr3_x + d10c * sl_p_kr3(-1) * (1 + @pchy(sl_unitcost))$
 $sl_p_kr4 = (1 - d10c) * sl_p_kr4_x + d10c * sl_p_kr4(-1) * (1 + @pchy(sl_unitcost))$
 $sl_p_kr5 = (1 - d10c) * sl_p_kr5_x + d10c * sl_p_kr5(-1) * (1 + @pchy(sl_unitcost))$

●介護サービス利用者数

要介護度別の施設サービス利用者数(sl_nu01_xx~sl_nu5_xx)

$sl_nu1_kf = sl_\$nu1_kf * n_pop65ov$
 $sl_nu2_kf = sl_\$nu2_kf * n_pop65ov$
 $sl_nu3_kf = sl_\$nu3_kf * n_pop65ov$
 $sl_nu4_kf = sl_\$nu4_kf * n_pop65ov$
 $sl_nu5_kf = sl_\$nu5_kf * n_pop65ov$

$sl_nu1_rh = sl_\$nu1_rh * n_pop65ov$
 $sl_nu2_rh = sl_\$nu2_rh * n_pop65ov$
 $sl_nu3_rh = sl_\$nu3_rh * n_pop65ov$
 $sl_nu4_rh = sl_\$nu4_rh * n_pop65ov$
 $sl_nu5_rh = sl_\$nu5_rh * n_pop65ov$

$sl_nu1_kr = sl_\$nu1_kr * n_pop65ov$
 $sl_nu2_kr = sl_\$nu2_kr * n_pop65ov$
 $sl_nu3_kr = sl_\$nu3_kr * n_pop65ov$
 $sl_nu4_kr = sl_\$nu4_kr * n_pop65ov$
 $sl_nu5_kr = sl_\$nu5_kr * n_pop65ov$

要介護度別の在宅サービス利用者数(sl_nuZZ_zai)

$sl_nu01_zai = sl_nn01 * sl_\$nu01_zai$
 $sl_nu02_zai = sl_nn02 * sl_\$nu02_zai$
 $sl_nu03_zai = sl_nn03 * sl_\$nu03_zai$
 $sl_nu1_zai = (sl_nn1 - sl_nu1_kf - sl_nu1_rh - sl_nu1_kr) * sl_\$nu1_zai$
 $sl_nu2_zai = (sl_nn2 - sl_nu2_kf - sl_nu2_rh - sl_nu2_kr) * sl_\$nu2_zai$
 $sl_nu3_zai = (sl_nn3 - sl_nu3_kf - sl_nu3_rh - sl_nu3_kr) * sl_\$nu3_zai$
 $sl_nu4_zai = (sl_nn4 - sl_nu4_kf - sl_nu4_rh - sl_nu4_kr) * sl_\$nu4_zai$
 $sl_nu5_zai = (sl_nn5 - sl_nu5_kf - sl_nu5_rh - sl_nu5_kr) * sl_\$nu5_zai$

要介護度別の介護認定者の数(sl_nnZZ : 8段階)

「要支援1」の認定者数(sl_nn01)

sl_nn01 = sl_nn01m + sl_nn01f

sl_nn01m = sl_nn01m4064 + sl_nn01m6569 + sl_nn01m7074 + sl_nn01m7579 + sl_nn01m8084 + sl_nn01m8589 + sl_nn01m9094 + sl_nn01m95ov

sl_nn01m4064 = n_pop4064m * sl_\$nn01m4064
sl_nn01m6569 = n_pop6569m * sl_\$nn01m6569
sl_nn01m7074 = n_pop7074m * sl_\$nn01m7074
sl_nn01m7579 = n_pop7579m * sl_\$nn01m7579
sl_nn01m8084 = n_pop8084m * sl_\$nn01m8084
sl_nn01m8589 = n_pop8589m * sl_\$nn01m8589
sl_nn01m9094 = n_pop9094m * sl_\$nn01m9094
sl_nn01m95ov = n_pop95ovm * sl_\$nn01m95ov

sl_nn01f = sl_nn01f4064 + sl_nn01f6569 + sl_nn01f7074 + sl_nn01f7579 + sl_nn01f8084 + sl_nn01f8589 + sl_nn01f9094 + sl_nn01f95ov

sl_nn01f4064 = n_pop4064f * sl_\$nn01f4064
sl_nn01f6569 = n_pop6569f * sl_\$nn01f6569
sl_nn01f7074 = n_pop7074f * sl_\$nn01f7074
sl_nn01f7579 = n_pop7579f * sl_\$nn01f7579
sl_nn01f8084 = n_pop8084f * sl_\$nn01f8084
sl_nn01f8589 = n_pop8589f * sl_\$nn01f8589
sl_nn01f9094 = n_pop9094f * sl_\$nn01f9094
sl_nn01f95ov = n_pop95ovf * sl_\$nn01f95ov

「要支援2」の認定者数(sl_nn02)

sl_nn02 = sl_nn02m + sl_nn02f

sl_nn02m = sl_nn02m4064 + sl_nn02m6569 + sl_nn02m7074 + sl_nn02m7579 + sl_nn02m8084 + sl_nn02m8589 + sl_nn02m9094 + sl_nn02m95ov

sl_nn02m4064 = n_pop4064m * sl_\$nn02m4064
sl_nn02m6569 = n_pop6569m * sl_\$nn02m6569
sl_nn02m7074 = n_pop7074m * sl_\$nn02m7074
sl_nn02m7579 = n_pop7579m * sl_\$nn02m7579
sl_nn02m8084 = n_pop8084m * sl_\$nn02m8084
sl_nn02m8589 = n_pop8589m * sl_\$nn02m8589
sl_nn02m9094 = n_pop9094m * sl_\$nn02m9094
sl_nn02m95ov = n_pop95ovm * sl_\$nn02m95ov

sl_nn02f = sl_nn02f4064 + sl_nn02f6569 + sl_nn02f7074 + sl_nn02f7579 + sl_nn02f8084 + sl_nn02f8589 + sl_nn02f9094 + sl_nn02f95ov

sl_nn02f4064 = n_pop4064f * sl_\$nn02f4064
sl_nn02f6569 = n_pop6569f * sl_\$nn02f6569
sl_nn02f7074 = n_pop7074f * sl_\$nn02f7074
sl_nn02f7579 = n_pop7579f * sl_\$nn02f7579
sl_nn02f8084 = n_pop8084f * sl_\$nn02f8084
sl_nn02f8589 = n_pop8589f * sl_\$nn02f8589
sl_nn02f9094 = n_pop9094f * sl_\$nn02f9094
sl_nn02f95ov = n_pop95ovf * sl_\$nn02f95ov

「経過的要介護」の認定者数(sl_nn03)

sl_nn03 = sl_nn03m + sl_nn03f

sl_nn03m = sl_nn03m4064 + sl_nn03m6569 + sl_nn03m7074 + sl_nn03m7579 + sl_nn03m8084 + sl_nn03m8589 + sl_nn03m9094 + sl_nn03m95ov

sl_nn03m4064 = n_pop4064m * sl_\$nn03m4064
sl_nn03m6569 = n_pop6569m * sl_\$nn03m6569
sl_nn03m7074 = n_pop7074m * sl_\$nn03m7074
sl_nn03m7579 = n_pop7579m * sl_\$nn03m7579
sl_nn03m8084 = n_pop8084m * sl_\$nn03m8084

sl_nn03m8589 = n_pop8589m * sl_\$nn03m8589
sl_nn03m95ov = n_pop95ovm * sl_\$nn03m95ov
sl_nn03m9094 = n_pop9094m * sl_\$nn03m9094

sl_nn03f = sl_nn03f4064 + sl_nn03f6569 + sl_nn03f7074 + sl_nn03f7579 + sl_nn03f8084 + sl_nn03f8589 + sl_nn03f9094 + sl_nn03f95ov

sl_nn03f4064 = n_pop4064f * sl_\$nn03f4064
sl_nn03f6569 = n_pop6569f * sl_\$nn03f6569
sl_nn03f7074 = n_pop7074f * sl_\$nn03f7074
sl_nn03f7579 = n_pop7579f * sl_\$nn03f7579
sl_nn03f8084 = n_pop8084f * sl_\$nn03f8084
sl_nn03f8589 = n_pop8589f * sl_\$nn03f8589
sl_nn03f95ov = n_pop95ovf * sl_\$nn03f95ov
sl_nn03f9094 = n_pop9094f * sl_\$nn03f9094

「要介護1」の認定者数(sl_nn1)

sl_nn1 = sl_nn1m + sl_nn1f

sl_nn1m = sl_nn1m4064 + sl_nn1m6569 + sl_nn1m7074 + sl_nn1m7579 + sl_nn1m8084 + sl_nn1m8589 + sl_nn1m9094 + sl_nn1m95ov

sl_nn1m4064 = n_pop4064m * sl_\$nn1m4064
sl_nn1m6569 = n_pop6569m * sl_\$nn1m6569
sl_nn1m7074 = n_pop7074m * sl_\$nn1m7074
sl_nn1m7579 = n_pop7579m * sl_\$nn1m7579
sl_nn1m8084 = n_pop8084m * sl_\$nn1m8084
sl_nn1m8589 = n_pop8589m * sl_\$nn1m8589
sl_nn1m95ov = n_pop95ovm * sl_\$nn1m95ov
sl_nn1m9094 = n_pop9094m * sl_\$nn1m9094

sl_nn1f = sl_nn1f4064 + sl_nn1f6569 + sl_nn1f7074 + sl_nn1f7579 + sl_nn1f8084 + sl_nn1f8589 + sl_nn1f9094 + sl_nn1f95ov

sl_nn1f4064 = n_pop4064f * sl_\$nn1f4064
sl_nn1f6569 = n_pop6569f * sl_\$nn1f6569
sl_nn1f7074 = n_pop7074f * sl_\$nn1f7074
sl_nn1f7579 = n_pop7579f * sl_\$nn1f7579
sl_nn1f8084 = n_pop8084f * sl_\$nn1f8084
sl_nn1f8589 = n_pop8589f * sl_\$nn1f8589
sl_nn1f95ov = n_pop95ovf * sl_\$nn1f95ov
sl_nn1f9094 = n_pop9094f * sl_\$nn1f9094

「要介護2」の認定者数(sl_nn2)

sl_nn2 = sl_nn2m + sl_nn2f

sl_nn2m = sl_nn2m4064 + sl_nn2m6569 + sl_nn2m7074 + sl_nn2m7579 + sl_nn2m8084 + sl_nn2m8589 + sl_nn2m9094 + sl_nn2m95ov

sl_nn2m4064 = n_pop4064m * sl_\$nn2m4064
sl_nn2m6569 = n_pop6569m * sl_\$nn2m6569
sl_nn2m7074 = n_pop7074m * sl_\$nn2m7074
sl_nn2m7579 = n_pop7579m * sl_\$nn2m7579
sl_nn2m8084 = n_pop8084m * sl_\$nn2m8084
sl_nn2m8589 = n_pop8589m * sl_\$nn2m8589
sl_nn2m95ov = n_pop95ovm * sl_\$nn2m95ov
sl_nn2m9094 = n_pop9094m * sl_\$nn2m9094

sl_nn2f = sl_nn2f4064 + sl_nn2f6569 + sl_nn2f7074 + sl_nn2f7579 + sl_nn2f8084 + sl_nn2f8589 + sl_nn2f9094 + sl_nn2f95ov

sl_nn2f4064 = n_pop4064f * sl_\$nn2f4064
sl_nn2f6569 = n_pop6569f * sl_\$nn2f6569
sl_nn2f7074 = n_pop7074f * sl_\$nn2f7074
sl_nn2f7579 = n_pop7579f * sl_\$nn2f7579
sl_nn2f8084 = n_pop8084f * sl_\$nn2f8084

sl_nn2f8589 = n_pop8589f * sl_\$nn2f8589
sl_nn2f95ov = n_pop95ovf * sl_\$nn2f95ov
sl_nn2f9094 = n_pop9094f * sl_\$nn2f9094

「要介護3」の認定者数(sl_nn3)

sl_nn3 = sl_nn3m + sl_nn3f

sl_nn3m = sl_nn3m4064 + sl_nn3m6569 + sl_nn3m7074 + sl_nn3m7579 + sl_nn3m8084 + sl_nn3m8589 + sl_nn3m9094 + sl_nn3m95ov

sl_nn3m4064 = n_pop4064m * sl_\$nn3m4064
sl_nn3m6569 = n_pop6569m * sl_\$nn3m6569
sl_nn3m7074 = n_pop7074m * sl_\$nn3m7074
sl_nn3m7579 = n_pop7579m * sl_\$nn3m7579
sl_nn3m8084 = n_pop8084m * sl_\$nn3m8084
sl_nn3m8589 = n_pop8589m * sl_\$nn3m8589
sl_nn3m9094 = n_pop9094m * sl_\$nn3m9094
sl_nn3m95ov = n_pop95ovm * sl_\$nn3m95ov

sl_nn3f = sl_nn3f4064 + sl_nn3f6569 + sl_nn3f7074 + sl_nn3f7579 + sl_nn3f8084 + sl_nn3f8589 + sl_nn3f9094 + sl_nn3f95ov

sl_nn3f4064 = n_pop4064f * sl_\$nn3f4064
sl_nn3f6569 = n_pop6569f * sl_\$nn3f6569
sl_nn3f7074 = n_pop7074f * sl_\$nn3f7074
sl_nn3f7579 = n_pop7579f * sl_\$nn3f7579
sl_nn3f8084 = n_pop8084f * sl_\$nn3f8084
sl_nn3f8589 = n_pop8589f * sl_\$nn3f8589
sl_nn3f9094 = n_pop9094f * sl_\$nn3f9094
sl_nn3f95ov = n_pop95ovf * sl_\$nn3f95ov

「要介護4」の認定者数(sl_nn4)

sl_nn4 = sl_nn4m + sl_nn4f

sl_nn4m = sl_nn4m4064 + sl_nn4m6569 + sl_nn4m7074 + sl_nn4m7579 + sl_nn4m8084 + sl_nn4m8589 + sl_nn4m9094 + sl_nn4m95ov

sl_nn4m4064 = n_pop4064m * sl_\$nn4m4064
sl_nn4m6569 = n_pop6569m * sl_\$nn4m6569
sl_nn4m7074 = n_pop7074m * sl_\$nn4m7074
sl_nn4m7579 = n_pop7579m * sl_\$nn4m7579
sl_nn4m95ov = n_pop95ovm * sl_\$nn4m95ov
sl_nn4m8589 = n_pop8589m * sl_\$nn4m8589
sl_nn4m9094 = n_pop9094m * sl_\$nn4m9094
sl_nn4m8084 = n_pop8084m * sl_\$nn4m8084

sl_nn4f = sl_nn4f4064 + sl_nn4f6569 + sl_nn4f7074 + sl_nn4f7579 + sl_nn4f8084 + sl_nn4f8589 + sl_nn4f9094 + sl_nn4f95ov

sl_nn4f4064 = n_pop4064f * sl_\$nn4f4064
sl_nn4f6569 = n_pop6569f * sl_\$nn4f6569
sl_nn4f7074 = n_pop7074f * sl_\$nn4f7074
sl_nn4f7579 = n_pop7579f * sl_\$nn4f7579
sl_nn4f95ov = n_pop95ovf * sl_\$nn4f95ov
sl_nn4f8589 = n_pop8589f * sl_\$nn4f8589
sl_nn4f9094 = n_pop9094f * sl_\$nn4f9094
sl_nn4f8084 = n_pop8084f * sl_\$nn4f8084

「要介護5」の認定者数(sl_nn5)

sl_nn5 = sl_nn5m + sl_nn5f

sl_nn5m = sl_nn5m4064 + sl_nn5m6569 + sl_nn5m7074 + sl_nn5m7579 + sl_nn5m8084 + sl_nn5m8589 + sl_nn5m9094 + sl_nn5m95ov

sl_nn5m4064 = n_pop4064m * sl_\$nn5m4064

$sl_nn5m6569 = n_pop6569m * sl_\$nn5m6569$
 $sl_nn5m7074 = n_pop7074m * sl_\$nn5m7074$
 $sl_nn5m7579 = n_pop7579m * sl_\$nn5m7579$
 $sl_nn5m8084 = n_pop8084m * sl_\$nn5m8084$
 $sl_nn5m95ov = n_pop95ovm * sl_\$nn5m95ov$
 $sl_nn5m9094 = n_pop9094m * sl_\$nn5m9094$
 $sl_nn5m8589 = n_pop8589m * sl_\$nn5m8589$

$sl_nn5f = sl_nn5f4064 + sl_nn5f6569 + sl_nn5f7074 + sl_nn5f7579 + sl_nn5f8084 + sl_nn5f8589 + sl_nn5f9094 + sl_nn5f95ov$

$sl_nn5f4064 = n_pop4064f * sl_\$nn5f4064$
 $sl_nn5f6569 = n_pop6569f * sl_\$nn5f6569$
 $sl_nn5f7074 = n_pop7074f * sl_\$nn5f7074$
 $sl_nn5f7579 = n_pop7579f * sl_\$nn5f7579$
 $sl_nn5f8084 = n_pop8084f * sl_\$nn5f8084$
 $sl_nn5f95ov = n_pop95ovf * sl_\$nn5f95ov$
 $sl_nn5f9094 = n_pop9094f * sl_\$nn5f9094$
 $sl_nn5f8589 = n_pop8589f * sl_\$nn5f8589$

●介護保険財政

●給付費総額

介護保険の給付費総額(sl_b)

$sl_b = sl_b_f + sl_b_zai + sl_b_hi + sl_b_sp$

施設サービス給付費(sl_b_f)

$sl_b_f = (1 - d10c) * sl_b_f_x + d10c * sl_c_f * 0.9$

在宅サービス給付費(sl_b_zai)

$sl_b_zai = (1 - d10c) * sl_b_zai_x + d10c * sl_c_zai * 0.9$

高額介護サービス給付費(sl_b_hi)

$sl_b_hi = (1 - d10c) * sl_b_hi_x + d10c * sl_b_hi(-1) * (1 + @pchy(sl_c))$

特定入所者介護サービス給付費(sl_b_sp)

$sl_b_sp = (1 - d10c) * sl_b_sp_x + d10c * (sl_b_sp1 + sl_b_sp2 + sl_b_sp3 + sl_b_sp4 + sl_b_sp5)$

各要介護度別の特定入所者介護サービス給付費(sl_b_spZ)

$sl_b_sp1 = (sl_c_zai1 + sl_c_kf1 + sl_c_rh1 + sl_c_kr1) * sl_b_\$sp1$
 $sl_b_sp2 = (sl_c_zai2 + sl_c_kf2 + sl_c_rh2 + sl_c_kr2) * sl_b_\$sp2$
 $sl_b_sp3 = (sl_c_zai3 + sl_c_kf3 + sl_c_rh3 + sl_c_kr3) * sl_b_\$sp3$
 $sl_b_sp4 = (sl_c_zai4 + sl_c_kf4 + sl_c_rh4 + sl_c_kr4) * sl_b_\$sp4$
 $sl_b_sp5 = (sl_c_zai5 + sl_c_kf5 + sl_c_rh5 + sl_c_kr5) * sl_b_\$sp5$

地域支援事業の事業費総額(sl_b_asup)

$sl_b_asup = (1 - d09c) * sl_b_asup_x + d09c * sl_b * 0.03$

地域支援事業のうちの介護予防事業費(sl_asupprev)

$sl_b_asupprev = (1 - d09c) * sl_b_asupprev_x + d09c * sl_b_asup * sl_b_\$asupprev$
 $sl_b_asupoth = (1 - d09c) * sl_b_asupoth_x + d09c * sl_b_asup * (1 - sl_b_\$asupprev)$

●公費負担額

総公費負担額(sl_trp)

$$sl_trp = sl_trcg + sl_trlg$$

国庫負担額(sl_trcg)

$$sl_trcg = sl_trcg_b + sl_trcg_ck + sl_trcg_con + sl_trcg_asup$$

給付費に対する国庫負担(sl_trcg_b)

$$sl_trcg_b = (sl_b_zai + sl_b_hi * (sl_b_zai / (sl_b_zai + sl_b_f))) * sl_\$trcg_zai + (sl_b_f + sl_b_sp + sl_b_hi * (sl_b_f / (sl_b_zai + sl_b_f))) * sl_\$trcg_f$$

調整交付金(sl_trcg_ck)

$$sl_trcg_ck = sl_b * sl_\$trcg_ck$$

地域支援事業への補助(sl_trcg_asup)

$$sl_trcg_asup = sl_b_asupprev * sl_\$trcg_asupprev + sl_b_asupoth * sl_\$trcg_asupoth$$

包括支援事業に対する国庫負担率(sl_\$trcg_asupoth)

$$sl_\$trcg_asupoth = (sl_\$con2 * 1/2 + 1/2) * 1/2$$

地方負担額(sl_trlg)。

$$sl_trlg = sl_trlg_b + sl_trlg_con + sl_trlg_asup + sl_trlg_ad$$

給付費に対する地方負担(sl_trlg_b)

$$sl_trlg_b = (sl_b_zai + sl_b_hi * (sl_b_zai / (sl_b_zai + sl_b_f))) * sl_\$trlg_zai + (sl_b_f + sl_b_sp + sl_b_hi * (sl_b_f / (sl_b_zai + sl_b_f))) * sl_\$trlg_f$$

地域支援事業への補助(sl_trlg_asup)

$$sl_trlg_asup = sl_b_asupprev * sl_\$trlg_asupprev + sl_b_asupoth * sl_\$trlg_asupoth$$

包括支援事業に対する地方負担率(sl_\$trlg_asupoth)

$$sl_\$trlg_asupoth = (sl_\$con2 * 1/2 + 1/2) * 1/2$$

総務費用に係る一般会計繰入額(sl_trlg_ad)

$$sl_trlg_ad = (1 - d09c) * sl_trlg_ad_x + d09c * sl_trlg_ad(-1) * (1 + @pchy(e_gdpv))$$

●保険料

介護給付費のうち保険料で負担されるべき金額(保険料に対する公費負担を含む)(sl_conx)

$$sl_conx = sl_b * 0.5$$

1号被保険者(65歳以上)分の保険料(sl_con1)

$$sl_con1 = sl_con1x + sl_con1x_asup$$

2号被保険者(40～64歳)分の保険料(介護給付費交付金・介護納付金(国庫補助額を含む))(sl_con2)

$$sl_con2 = sl_con2x + sl_con2x_asup$$

給付費に対する保険料負担額(sl_con1x, sl_con2x)

$$sl_con1x = sl_conx * (1 - sl_\$con2)$$

$$sl_con2x = sl_conx * sl_\$con2$$

2号被保険者負担率(sl_\$con2)

$$sl_\$con2 = (1 - d09c) * sl_\$con2_x + d09c * (n_pop4064 - sl_n4064bpa) / (n_pop40ov - sl_n4064bpa)$$

地域支援事業に係る保険料負担額(sl_con1x_asup, sl_con2x_asup)

$$sl_con1x_asup = sl_b_asupprev * (1 - sl_\$trcg_asupprev - sl_\$trlg_asupprev) * (1 - sl_\$con2) + sl_b_asupoth * (1 - sl_\$trcg_asupoth - sl_\$trlg_asupoth)$$

$$sl_con2x_asup = sl_b_asupprev * (1 - sl_\$trcg_asupprev - sl_\$trlg_asupprev) * sl_\$con2$$

●介護納付金(2号保険料)と医療保険への国・地方からの補助

各医療保険の被保険者の負担額(sl_con2_xx)

$$sl_con2_sm = sl_con2 * (sl_n4064sm / (sl_n4064sm + sl_n4064am + sl_n4064maa + sl_n4064nhi))$$

$$sl_con2_am = sl_con2 * (sl_n4064am / (sl_n4064sm + sl_n4064am + sl_n4064maa + sl_n4064nhi))$$

$$sl_con2_maa = sl_con2 * (sl_n4064maa / (sl_n4064sm + sl_n4064am + sl_n4064maa + sl_n4064nhi))$$

$$sl_con2_nhi = sl_con2 * (sl_n4064nhi / (sl_n4064sm + sl_n4064am + sl_n4064maa + sl_n4064nhi))$$

各医療保険の40～64歳の被保険者数及び生活保護受給者数(非被保険者数)(sl_n4064xx)

$$sl_n4064sm = sm_n4044sm + sm_n4549sm + sm_n5054sm + sm_n5559sm + sm_n6064sm$$

$$sl_n4064am = sm_n4044am + sm_n4549am + sm_n5054am + sm_n5559am + sm_n6064am$$

$$sl_n4064maa = sm_n4044maa + sm_n4549maa + sm_n5054maa + sm_n5559maa + sm_n6064maa$$

$$sl_n4064nhi = sm_n4044nhi + sm_n4549nhi + sm_n5054nhi + sm_n5559nhi + sm_n6064nhi$$

$$sl_n4064bpa = sm_n4044bpa + sm_n4549bpa + sm_n5054bpa + sm_n5559bpa + sm_n6064bpa$$

介護納付金に対する国庫補助(sl_trcg_con)

$$sl_trcg_con = sl_con2_am * 0.164 + sl_con2_nhi * 0.43$$

介護納付金に対する地方普通会計からの補助(sl_trlg_con)

$$sl_trlg_con = sl_con2_nhi * 0.07$$

2号被保険者の保険料のうち雇主負担(sl_con2e_xx)

$$sl_con2e = sl_con2e_sm + sl_con2e_am + sl_con2e_maa$$

$$sl_con2e_sm = sl_con2_sm * 0.5$$

$$sl_con2e_am = sl_con2_am * (1 - 0.164) * 0.5$$

$$sl_con2e_maa = sl_con2_maa * 0.5$$

2号被保険者の保険料のうち本人負担(sl_con2p)

$$sl_con2p = sl_con2 - sl_trcg_con - sl_trlg_con - sl_con2e$$

変数リスト

■医療

変数名	内容	種類
e_gdp	実質GDP	外生(マクロ)
e_gdpv	名目GDP	外生(マクロ)
e_pgdp_at	GDPデフレーター(消費税除く)	外生(マクロ)
e_rtcigdp	GDPデフレーターに対する付加価値税転嫁率	外生(マクロ)
f_rvat	消費税率	外生(マクロ)
f_rvat_add	消費税率引上げ幅(※本推計ではゼロ)	外生(マクロ)
n_pop	総人口	外生
sm_\$0000	一人当たり医療費	内生
sm_\$bpa	一人当たり生活保護制度医療費	内生
sm_\$es	全国平均の前期高齢者の加入率	内生
sm_\$es_xx	各保険制度の前期高齢者加入率	外生
sm_\$hc	障害認定者一人当たり医療費	内生
sm_\$nhi_re	国保加入者における退職者医療制度加入者割合	外生
sm_\$sp	全額自費医療費の一人当たり医療費	内生
sm_\$tram_cg1	協会健保の後期高齢者支援金への国庫負担率	外生
sm_\$tram_cg2	協会健保の後期高齢者支援金以外の保険対象給付への負担率	外生
sm_\$trnhi_cg	国民健康保険への定率負担(国庫分)	外生
sm_\$trnhi_lg	国民健康保険への定率負担(都道府県分)	外生
sm_\$wai	一人当たり労災保険医療費	内生
sm_b	医療給付費総額	内生
sm_b_nhire	退職者医療制度の対象となる医療給付費	内生
sm_b_r0000ee	年齢階層別の給付費割合(被用者保険)	外生
sm_b_r0000nhi	年齢階層別の給付費割合(国保)	外生
sm_b_xx	各保険制度の医療給付費	内生
sm_b0000	年齢階層別医療給付費	内生
sm_bls	後期高齢者医療制度の医療給付費	内生
sm_blsy	後期高齢者医療制度の医療給付費のうち、「特定負担対象額」(現役並み所得者に係る医療費)	内生
sm_bp	公費負担医療総額	内生
sm_bpa	生活保護制度医療費	内生
sm_bpx	その他公費負担医療費	内生
sm_bre	60～64歳の退職者医療制度に関する財政調整対象額	内生
sm_bs_xx	各保険制度の独自給付	内生
sm_by	若年の医療給付費	内生
sm_c	国民医療費総額	内生
sm_c0000	年齢階層別の医療費総額(生活保護・障害認定者・全額自費・労災医療費を除く)	内生
sm_cls	後期高齢者医療制度医療費総額	内生
sm_cls_75ov	75歳以上医療費	内生
sm_cls_hc	65～74歳の障害認定者医療費	内生
sm_con_e	保険料の雇主負担	内生
sm_con_ls	後期高齢者からの保険料	内生
sm_con_lsx	後期高齢者負担率に基づく保険料負担額(保険料負担が期待される金額)	内生
sm_con_lsx\$	後期高齢者負担率	内生
sm_con_p	保険料の本人負担	内生
sm_con_re	退職者医療制度対象者の支払う保険料	内生
sm_con_xx	各保険制度の保険料総額	内生
sm_cy	公費医療・障害認定者を除いた医療費総額	内生
sm_exp_ls	後期高齢者医療制度の総支出額	内生
sm_exp_xx	各保険制度の支出	内生

記号	名称	
sm_gr	一人当たり医療費の伸び率	内生
sm_id7074	70～74歳の患者負担に占める実効自己負担割合	外生
sm_idls	後期高齢者の患者負担に占める実効自己負担割合	外生
sm_idy	70歳までの患者負担に占める実効自己負担割合	外生
sm_n0000bpa	5歳刻みの生活保護受給者数	内生
sm_n0000hc	年齢階層別の障害認定者医療費	内生
sm_n0000xx	各保険制度の年齢階層別人数	内生
sm_nam	全国健康保険協会(旧:政管健保)の被保険者数	内生
sm_nhc	後期高齢者医療対象の障害認定者(65～74歳)数	内生
sm_nmaa	共済組合の被保険者数	内生
sm_nnhi	国民健康保険の被保険者数	内生
sm_nnhi_re	退職者医療制度の対象となる国民健康保険加入者数	内生
sm_nsm	健康保険組合の被保険者数	内生
sm_p	自己負担額(医療保険給付対象分)	内生
sm_r0000xx	各保険制度の年齢階層別割合	外生
sm_rev_ls	後期高齢者医療制度の総収入	内生
sm_rev_xxx	各保険制度のその他収入	外生
sm_sp	全額自費医療費総額	内生
sm_spr7074	70～74歳の実効患者負担率	外生
sm_sprls	後期高齢者実効患者負担率	外生
sm_spry	70歳までの実効患者負担率	外生
sm_tr7074_bp	70～74歳の自己負担率2割への引上げ凍結のための予算措置	内生
sm_tr7074_cg	一人当たり予算割り当て額(70～74歳の自己負担率2割への引上げ凍結)	内生
sm_tram_cg	協会健保への国庫負担	内生
sm_tres_xx	前期高齢者納付金(交付金)	内生
sm_trls_\$\$xx	被用者保険における総報酬のシェア	外生
sm_trls_cg	後期高齢者医療制度への国庫負担総額	内生
sm_trls_cg1	後期高齢者医療制度への国庫負担額(定率負担)	内生
sm_trls_cg2	後期高齢者医療制度における保険基盤安定制度(国庫負担分)	内生
sm_trls_cg3	後期高齢者医療制度における高額医療費支援(国庫負担分)	内生
sm_trls_hi	後期高齢者交付金総額	内生
sm_trls_lg	後期高齢者医療制度への地方負担総額	内生
sm_trls_lg1	後期高齢者医療制度への地方負担額(定率負担)	内生
sm_trls_lg2	後期高齢者医療制度における保険基盤安定制度(地方負担分)	内生
sm_trls_lg3	後期高齢者医療制度における高額医療費支援(地方負担分)	内生
sm_trls_lg4	事務費等負担金	内生
sm_trls_p	後期高齢者医療制度への公費負担合計	内生
sm_trls_xx	各保険制度からの後期高齢者支援金	内生
sm_trnhi_cg	国民健康保険に対する国庫負担総額	内生
sm_trnhi_cg1	国民健康保険への国庫負担額(定率負担)	内生
sm_trnhi_cg2	国民健康保険における保険基盤安定制度(国庫負担分)	内生
sm_trnhi_cg3	国民健康保険における高額医療費支援(国庫負担分)	内生
sm_trnhi_lg	国民健康保険に対する地方負担総額	内生
sm_trnhi_lg1	国民健康保険への地方負担額(定率負担)	内生
sm_trnhi_lg2	国民健康保険における保険基盤安定制度(支援分)(地方負担分)	内生
sm_trnhi_lg3	国民健康保険における保険基盤安定制度(軽減分)(地方負担分)	内生
sm_trnhi_lg4	国民健康保険における高額医療費支援(地方負担分)	内生
sm_trnhi_lg5	国保財政安定化支援事業	内生
sm_trnhi_lg6	市町村普通会計による独自繰入額	内生
sm_trnhi_lg7	職員給与費等	内生
sm_trre	退職者医療制度への拠出金総額	内生
sm_trre_xx	各保険制度から退職者医療制度への拠出金	内生
sm_wai	労災保険医療費	内生

■介護

変数名	内容	種類
E_W	一人当たり賃金	外生(マクロ)
N_POP**	人口	外生
SL_CON2	40歳以上人口に占める40～64歳人口の比率	内生
SL_NNXX\$0000	要介護度別・年齢階層別(5歳刻み)・性別の認定者割合	外生
SL_NUX_KF	要介護度別の施設利用者割合(介護福祉施設)	外生
SL_NUX_KR	要介護度別の施設利用者割合(介護療養施設)	外生
SL_NUX_RH	要介護度別の施設利用者割合(介護保健施設)	外生
SL_NUX_ZAI	要介護度別の在宅利用率	外生
SL_\$TRCG_ASUPOTH	包括的支援事業費に対する国庫負担率	内生
SL_\$TRCG_ASUPPREV	介護予防事業費に対する国庫負担率	外生
SL_\$TRCG_CK	介護給付費財政調整交付金(国庫)負担割合	外生
SL_\$TRCG_F	介護給付費負担金(国庫)(施設)負担割合	外生
SL_\$TRCG_ZAI	介護給付費負担金(国庫)(在宅)負担割合	外生
SL_\$TRLG_ASUPOTH	包括的支援事業費に対する地方負担率	内生
SL_\$TRLG_ASUPPREV	介護予防費に対する地方負担率	外生
SL_\$TRLG_F	施設介護サービスの給付費に対する地方負担率	外生
SL_\$TRLG_ZAI	在宅介護サービスの給付費に対する地方負担率	外生
SL_\$UZAI	在宅利用限度率	外生
SL_4064MAA	共済組合の40～64歳の被保険者数	内生
SL_4064NHI	国保の40～64歳の被保険者数	内生
SL_4064SM	健保組合の40～64歳の被保険者数	内生
SL_B	介護給付費総額	内生
SL_B_\$ASUPPREV	地域支援事業のうち介護予防事業費の占める割合	外生
SL_B_\$SPX	特定入所者介護サービス給付費における要介護度毎の費用の割合	外生
SL_B_ASUP	地域支援事業の事業費総額	内生
SL_B_ASUPOTH	地域支援事業のうち包括的支援事業費	内生
SL_B_ASUPPREV	地域支援事業のうち介護予防事業費	内生
SL_B_F	施設介護サービス給付費の総額(高額・特定は除く)	内生
SL_B_HI	高額介護サービス給付費の総額	内生
SL_B_SP	特定入所者介護サービス給付費総額	内生
SL_B_SPX	要介護度別の特定入所者介護サービス給付費	内生
SL_B_ZAI	在宅介護サービス給付費の総額(高額・特定は除く)	内生
SL_C	介護総費用(特定・高額を除く)	内生
SL_C_F	施設介護サービスの費用総額	内生
SL_C_KFX	要介護度別費用(介護福祉施設)	内生
SL_C_KR1	要介護度別費用(介護療養施設)	内生
SL_C_RH1	要介護度別費用(介護保健施設)	内生
SL_C_ZAI	在宅費用総額	内生
SL_C_ZAIXX	要介護度別在宅費用	内生
SL_CON1	1号被保険者(65歳以上)分の保険料	内生
SL_CON1X	1号被保険者分の保険料(地域支援事業費を除く)	内生
SL_CON1X_ASUP	地域支援事業に係る1号被保険者負担額	内生
SL_CON2	2号被保険者(40歳以上65歳未満)分の保険料	内生
SL_CON2_AM	協会けんぽの2号被保険者保険料負担額	内生
SL_CON2_MAA	共済組合の2号被保険者保険料負担額	内生
SL_CON2_NHI	国保の2号被保険者保険料負担額	内生
SL_CON2_SM	健保組合の2号被保険者保険料負担額	内生
SL_CON2E	2号被保険者保険料の雇主負担額	内生

変数名	内容	種類
SL_CON2E_AM	協会けんぽの2号被保険者保険料における雇主負担額	内生
SL_CON2E_MAA	共済組合の2号被保険者保険料における雇主負担額	内生
SL_CON2E_SM	健保組合の2号被保険者保険料における雇主負担額	内生
SL_CON2P	2号被保険者保険料における本人負担額	内生
SL_CON2X	2号被保険者分の保険料(地域支援事業費を除く)	内生
SL_CON2X_ASUP	地域支援事業に係る2号被保険者負担額	内生
SL_CONX	保険料総額(保険料負担がなされるべき金額)	内生
SL_N4064AM	協会けんぽの40～64歳の被保険者数	内生
SL_N4064BPA	40～64歳の生活保護受給者(非被保険者)の数	内生
SL_NNXX	要介護度別の介護認定者数	内生
SL_NNXX\$0000	要介護度別・年齢階層別・性別の介護認定者数	内生
SL_NUXX_KF	要介護度別の施設介護サービス利用者数(介護福祉施設)	内生
SL_NUXX_KR	要介護度別の施設介護サービス利用者数(介護療養施設)	内生
SL_NUXX_RH	要介護度別の施設介護サービス利用者数(介護保健施設)	内生
SL_NUXX_ZAI	要介護度別の在宅介護サービス利用者数	内生
SL_P_KFXX	要介護度別一人当たり費用(施設)(介護福祉施設)	内生
SL_P_KRXX	要介護度別一人当たり費用(施設)(介護療養施設)	内生
SL_P_RHXX	要介護度別一人当たり費用(施設)(介護保健施設)	内生
SL_P_ZAIXX	要介護度別一人当たり費用(在宅介護サービス)	内生
SL_TRCG	介護総費用に対する国庫負担額	内生
SL_TRCG_ASUP	地域支援事業に対する国庫負担額	内生
SL_TRCG_B	介護給付費負担金に対する国庫負担額	内生
SL_TRCG_CK	介護給付費財政調整交付金に対する国庫負担額	内生
SL_TRCG_CON	介護納付金への国庫補助額	内生
SL_TRLG	介護総費用に対する地方負担額	内生
SL_TRLG_AD	総費用に係る一般会計繰入額	内生
SL_TRLG_ASUP	地域支援事業に対する地方負担額	内生
SL_TRLG_B	介護給付費負担金に対する地方負担額	内生
SL_TRLG_CON	介護納付金への地方補助額	内生
SL_TRP	介護総費用に対する総公費負担額	内生
SL_UNITCOST	利用者一人当たりの介護費用(単位費用)	内生
SM_N00_AM	年齢階層別被保険者数(協会けんぽ)	外生(医療)
SM_N00_BPA	年齢階層別生活保護受給者(非被保険者)数	外生(医療)
SM_N00_MAA	年齢階層別被保険者数(共済組合)	外生(医療)
SM_N00_NHI	年齢階層別被保険者数(国保)	外生(医療)
SM_N00_SM	年齢階層別被保険者数(健保組合)	外生(医療)