

特集 I : 長寿化・高齢化の総合的分析及びそれらが社会保障等の経済社会構造に及ぼす
人口学的影響に関する研究

傷病と主観的健康観の関係からみた
健康期間の分析：2001，2013年

別府志海・高橋重郷

長寿化の進展に伴って健康的に生活すること、つまり「生存の質」(小泉 1985)が国民の関心事となってきた。本稿は施設等に入っている人も考慮し、健康度と傷病の関係を明らかにすることを目的とする。

年齢別施設等への入所割合及び通院割合から、施設への入所は高年齢ほど高くなること、通院割合は70歳代後半までは上昇しそれ以上では低下することが示された。

健康生命表を分析すると、男女とも平均通院期間は伸長していたが、通院しない平均期間は短縮していた。分析期間において健康度が「よい」と「まあよい」の割合は低下傾向にある一方、他の健康度の割合は概ね上昇傾向であった。この期間では「疾病の圧縮」(Fries 1980)が進んでおらず、健康度は必ずしも改善していなかったと言える。

さらに平均通院期間に占める傷病別割合は、特に高血圧症で「比較的よい」の割合が高く、逆に認知症、狭心症・心筋梗塞、腰痛症、悪性新生物では、「比較的わるい」の割合が上回っていた。こうした疾病は他の重篤な疾病を合併し健康度を悪化させやすい。これらの疾患を予防できれば生存期間のみならず健康期間を延ばすことにもなるだろう。

I. はじめに

日本の死亡率は戦後になって大きく低下し、1970年代後半から長寿国の一つとなっている。それに加えて、特に女性の平均寿命は世界の中で最長にもかかわらず、寿命改善のテンポには鈍化の傾向がみられない。また国連の推計によれば、2015年の人口が100万人を超える国の中で、日本の平均寿命は2015～20年の男性が80.73年であり長寿順位でみて第9位、女性は87.18年で第1位である。さらに、2095～100年の男性の推計値でみて90.67年で第12位、女性は97.14年で第2位 (United Nations 2017; 国立社会保障・人口問題研究所 2018)と推定されており、世界的にみても日本の死亡率水準は極めて低い水準が持続していくものとみられている。将来の寿命水準の動向もさることながら、世界で最も長寿を記録し続ける日本の女性の寿命に伸長の鈍化傾向が見られない。このことは、ヒトの平均寿命がどこまで伸び得るのか、日本国内のみならず国際的にも注目され、学術的な関心が寄せられている (堀内 2001, Bongaarts 2006, Horiuchi and Wilmoth 1998, Oeppen and Vaupel 2002, Olshansky et al. 1998, Vallin and Meslé 2009, Wilmoth 1997, ウィルモス 2010)。

こうした背景から現代の日本社会では、単に死亡率の低下によって長寿化を実現するだけでなく健康的に生活すること、換言すれば健康という「生存の質」(小泉 1985)が国民の重大な関心事となってきている。健康水準に関する分野の日本における先行研究として、小泉(1985)は厚生労働省の『患者調査』から受療率、同省『国民生活基礎調査』から有病率を用いた「健康・生存数曲線」により分析を試みている。また齋藤(2001)は厚生労働省『国民生活基礎調査』、『社会福祉施設等調査報告』等をもとに1990年代の健康生命表を作成し、健康期間、施設等への入所期間、要介護期間等の分析を行っている。一方、山口・梯(2001)は高齢者の生活と健康に関連した都道府県別データをもとに平均自立期間等に影響を与える要因分析を行い、平均自立期間は要介護期間との関連は弱く、むしろ平均余命と共通した性質が強いこと等を示している。また林(2015)は、『国民生活基礎調査』から寝たきり率を推定した上で非寝たきり寿命および介護不要寿命について分析し、平均寿命が延びても寝たきり期間はほぼ一定であること、年齢別の寝たきり率は85歳未満では低下傾向にあることを示した。こうした研究ベースとは別に、健康政策の施行にあたっては政府も国民の健康状況の指標化を試みており(例えば国民生活審議会調査部会編 1974)、現行の健康政策である「二十一世紀における第二次国民健康づくり運動(健康日本21(第二次))」において「健康寿命」が政策目標として扱われることとなった(厚生労働省 2012, 2014, 橋本 2012)。

これらの先行研究を参考に、筆者らは昨年までのプロジェクト『長寿化・高齢化の総合的分析及びそれらが社会保障等の経済社会構造に及ぼす人口学的影響に関する研究(平成26~28年度)』において、主に厚生労働省『患者調査』の傷病分類に基づいて健康構造に焦点を当てた分析を試みた(別府・高橋 2014, 2015, 2017)¹⁾。分析からは、入院の受療率は年齢とともに上昇する一方で、外来の受療率は80歳以上になると逆に低下すること、時系列で見ると平均余命が伸びている中で平均受療期間は短縮傾向にあること、循環器系の疾患は男女とも3割以上を占めており、さらに、高齢ほど同疾患の占める割合が高いこと等が示された。

しかしながら、上記の『患者調査』を用いた分析では受療行動のみを扱ったために、疾病の重度や疾病以外の健康状態との関係などは考慮できず、「健康」が持つ多様な側面のうち的一部分しか扱えていない(別府・高橋 2016)。そこで本稿は、こうした疾病による相違を踏まえながら、傷病の種類と健康度を同時に扱うことにより、近年の健康構造ならびに健康状態別の生存期間における傾向を把握したい。高齢者がどのような健康状態で生存する期間が延びるのかは、個人の生活の質(QOL)だけでなく介護・医療等の面からも国民的関心事である。また、世界的に高齢化が進む中で、特に高齢化と長寿化が進んでいるわが国について、高齢期における健康政策を考えて行く上で、エビデンスをもとにした研究を行うことには大きな意義があると考えられる。分析手法には、健康状態別の人口割合

1) 『患者調査』は層化無作為により抽出した病院及び診療所(医療施設)における患者を客体とした調査である。調査票は医療施設の管理者が記入する。なお、社会福祉施設内にある医務室も医療法上は診療所の扱いとなることから、同調査は社会福祉施設から受療した患者を母集団に含んでいる。

から健康生命表を作成することが可能な Sullivan 法を用い、健康状態別の平均生存期間を推定する。この方法は健康生命表の作成方法として、国際的にも広く用いられている (Jagger et al. 2007, WHO 2014)。

なお、本研究では特に中高年における健康度と傷病の関係を明らかにする目的から、対象を40歳以上に限定して分析を行う事とする。

II. 通院者の割合等の年齢パターン

データ分析に入る前に、健康についての定義とデータの検討を行いたい。ところで、何をもって「健康」と定義するかは専門家の間でも必ずしも定まっていない。WHO によれば、健康とは「単に病気でなく、または弱っていないという状態ではなく、肉体的、精神的、そして社会的に、すべてが良好な状態」(WHO 1948)とされている。しかしながら、この定義を用いて国民全体の健康度を客観的に測定することは難しい。今日、計測可能な健康の尺度として用いられるものとして、日常生活動作に基づくもの、主観的健康観に基づくもの、疾病状態に基づくものなどが広く用いられている。

わが国についての健康余命の研究²⁾では、厚生労働省『国民生活基礎調査』³⁾の中の日常生活動作 (activities of daily living: ADL) に関するもの、あるいは自身の健康状態についてどの様に思っているかといった健康状態に関する質問項目を用いて分析されている (小泉 1985; 齋藤 2001; 橋本 2012)。厚生労働省が公表している健康寿命は、主指標が同調査の「日常生活への制限」に基づいて、副指標が「主観的健康度」に基づいて、それぞれ算出されている (橋本 2012)。

さらに同調査では、一部の傷病についてはその有無も調べている。『国民生活基礎調査』は調査票へ世帯員が自ら記入して回答するため、これら健康度を示す諸指標ならびに傷病名等には回答者の錯誤等も含まれる。しかしながらこうした健康度や ADL と傷病が同時に調査されていること、したがってこれら相互の関係を分析可能なことといった利点も存在する。本研究では傷病の種類と主観的健康度の関係を探る目的から、この両者について調査が行われている『国民生活基礎調査』を基に分析を行うこととし、分析の年次はプロジェクト終了時点において最新の調査年次である2013年と、そのほぼ10年前で介護保険の導入直後にあたる2001年とする⁴⁾。

2) 「健康状態別余命」の諸研究および計算方法に関しては齋藤 (1999) が詳しい。

3) 『国民生活基礎調査』は、全国の世帯及び世帯員を対象とし、層化無作為抽出した地区内のすべての世帯及び世帯員を調査客体とした調査である。ただし、社会福祉施設の入所者、長期入院者 (住民登録を病院に移している者) 等は調査対象から除外される。同調査にはいくつかの調査票があるが、そのうち傷病の有無や日常生活への影響、主観的健康度などを調査する健康票は3年毎に実施される大調査時のみ調査されている。

4) 本稿で示す厚生労働省『国民生活基礎調査』は、統計法第32条の規定に基づく個票データの二次利用により再集計を行っている (提供通知文書番号:平成26年12月9日付統発1209第2号,平成27年11月13日付統発1113第13号および平成29年2月23日付政統発0223第2号)。本研究では、被調査世帯から施設等へ入院・入所している人を集計から除外するとともに、別途『国勢調査』から施設等の人口を推定することによって人口全体の推定を行っている。

ところで、『国民生活基礎調査』は全国の世帯および世帯員を対象としているが、社会福祉施設⁵⁾の入所者、長期入院者（住民登録を病院に移している者）等は調査対象から除外されている。したがって、こうした施設へ入院・入所している人口はその全数が把握されてはならず、かつ、その人たちの健康状態等は不明である。また、調査票の設計上、医療機関への入院と社会福祉施設への入所とを分離することが出来ない。

しかしながら、2000年から施行されている介護保険を契機として、高齢者では施設へ入所する人の割合が増加傾向にあると考えられる。この2者では健康構造に与える影響は異なるだろう。そこで本研究では、病院や社会施設の入所者数が得られる国勢調査のデータを用い、これを年次間で補間することによって病院への入院者、社会施設への入所者といった施設等に入っている人を含めた分析を試みる⁶⁾。

はじめに、年齢別人口に占める病院・施設への入院・入所割合、および病院への通院割合を図1および図2に示す⁷⁾。入院者の割合をみると、男女とも70歳付近までは1%程度と低い水準に留まっているものの、70歳代後半から急激に水準が高くなっている。また、70歳代前半までは男性の方が女性より高いものの、70歳代後半からは逆転して女性の方が高くなっている。社会施設入所者の割合も高年齢ほど高くなる傾向があり、また入院割合と同様にこちらも70歳代後半からは女性の方が高くなっている。他方、通院者の割合は40歳から年齢が上がるにつれて上昇するが、70歳代後半から80歳代前半にピークを迎えると、そこから高年齢ではむしろ通院割合は高年齢ほど低下しており、入院割合や社会施設入所者割合の年齢パターンとは異なる傾向を示している。入院および通院の割合におけるこうした傾向は、患者調査を用いた分析でも指摘されている（別府・高橋 2014, 2015, 2017）。

次に、各割合を2001年と2013年で比較したい。はじめに入院割合を比べると、70歳代前半まではいずれの年次もほぼ同水準である。しかし75歳頃から年次間の相違が大きくなり、2001年よりも2013年は低くなっている。この傾向は特に女性の高年齢で顕著である。

社会施設入所者の割合は、70歳代前半では両年次とも低水準に留まっているが、75歳を過ぎるあたりから水準が上昇するとともに年次間の差も大きくなっている。このことから、近年では高年齢ほど施設に入る傾向が強まっていることが示唆される。

また、通院割合を2001年と2013年で比較すると、男女とも70歳付近までは5ポイント前後の差であるが、70歳代後半から2013年が高くなり、90歳代前半では15ポイント程高くなっている。また、通院割合が最も高くなる年齢をみると、2001年は男性が78歳、女性が75歳

5) 社会福祉施設は、大別して老人福祉施設、障害者支援施設、保護施設、婦人保護施設、児童福祉施設、その他の施設がある（厚生労働省 2017）。

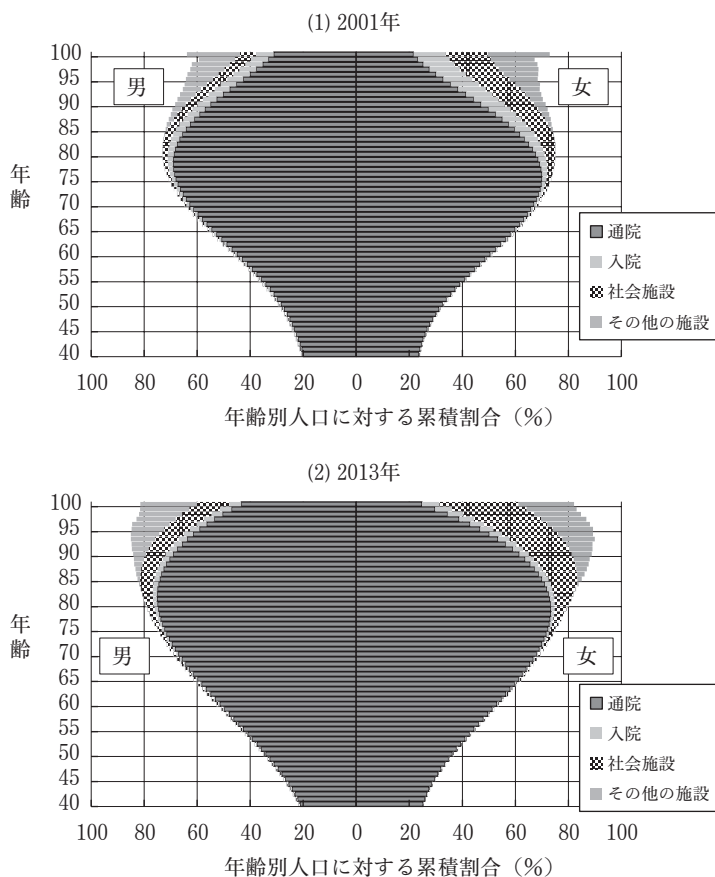
6) 総務省『国勢調査』では、施設にいる人口が年齢各歳別で、また施設の種別人口が年齢5歳階級別で公表されている。そこで総人口に占める施設の種別人口の割合を年齢別に求め、これを各歳に分解した上で、施設全体および施設の種別人口について年齢各歳別に国勢調査問を直線補間した。なお、5歳階級別割合を各歳に分解する際に用いた H. S. Beers の補間係数については Siegel and Swanson (2004) を参照されたい。

7) ここで示した割合は、個票データの再集計を行った上で男女・年齢各歳データの偶然変動を平滑化したモデルデータのものである。男女・年齢別の数値モデルは、年齢各歳の構成割合に対し多項式を用いたカーブ・フィッティングによって近似化している。なお、『国民生活基礎調査』による観察値とモデル値との比較については参考図1に掲げている。

であったのが、2013年は男性が81歳、女性が79歳と男女とも3～4歳上昇している。男女で比べると、2001年は80歳頃まで女性の通院割合が男性のものを上回るが、80歳以上では女性の水準がより低くなっていく。これが2013年になると、80歳以上では女性の水準がより低くなるのは同様であるが、50～80歳では男女がほぼ同様の水準となっている。

以上の分析結果から、次のようにまとめられるだろう。第一に、施設等の割合を推定した結果、病院への入院および社会施設への入所のいずれも、両年次とも高年齢になるほど高くなることが示された。第2に、年齢別通院割合について2001年と2013年の比較から、70歳以下では変化が小さいものの70歳代後半以上において通院割合が大きく上昇していた。また通院者の割合は男女とも70歳代半ばまでは年齢とともに上昇するものの、70歳代後半以上になると逆に低下していた。80歳前後で通院者の割合が低下に転じるという結果は、患者調査を用いた分析結果とも符合する（別府・高橋 2015）。

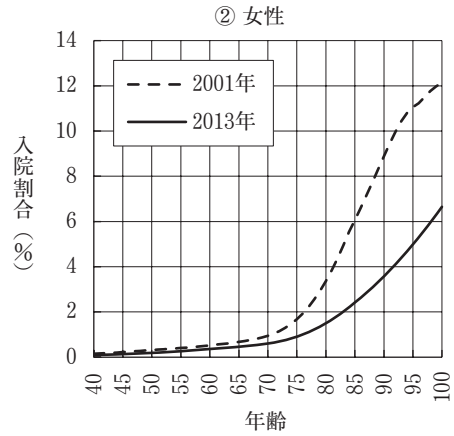
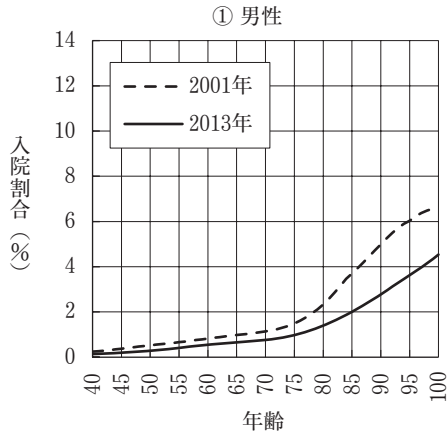
図1 モデル化された施設入所者および通院者の割合：2001，2013年



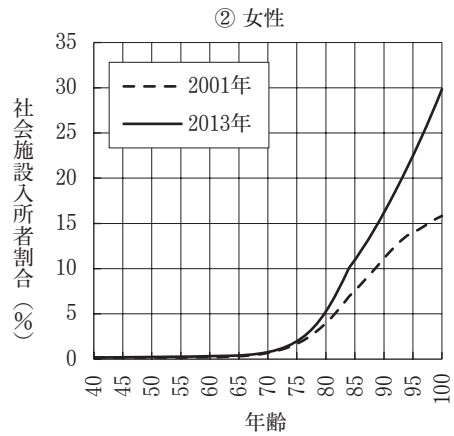
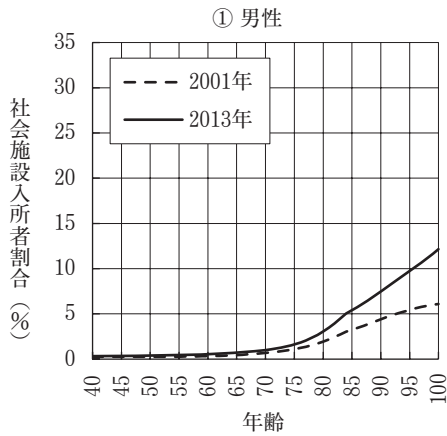
厚生労働省『国民生活基礎調査』，総務省統計局『国勢調査』をもとにモデル化した割合。

図2 モデル化された各割合：2001年，2013年

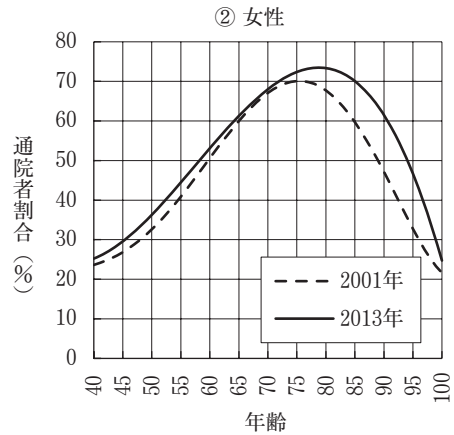
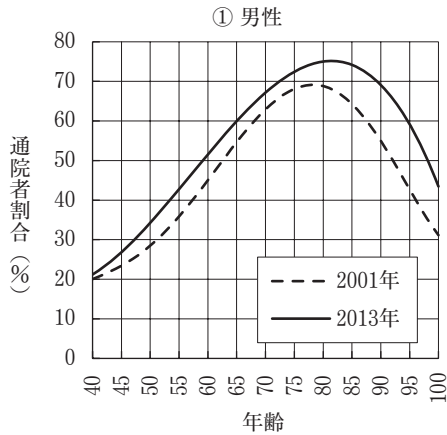
(1) 入院割合



(2) 社会施設入所者割合



(3) 通院者割合



いずれも図1による。

Ⅲ. 平均通院期間の動向

1. 通院期間・通院なしの期間の動向

前章では通院者の割合の年齢パターンについて概観した。本章では、こうした通院パターンから導き出される通院期間あるいは通院なしの期間について分析したい。これらの期間を算出するためには健康生命表を作成する必要がある。健康生命表の作成方法にはいくつかの手法が存在するが、この研究では既存の生命表と健康状態に関する統計から比較的簡便に作成が可能な Sullivan 法を用いて作成することとしたい。この方法は、別途作成された生命表と健康状態別人口割合から健康状態別の定常人口および余命を算出するものである (Sullivan 1971, 齋藤 2001)。

前章で示した病院・施設への入院・入所割合、通院割合と各年の生命表を用い、前述の Sullivan 法により入院および通院別の平均受療期間を求めた結果を表 1 に示す。表 1 をみると、男女とも、平均余命を始めとした諸指標は、通院なしの期間を除くと、100歳以外のいずれの年齢においても伸長する傾向にある。この一方で、通院なしの期間は男女とも40歳時点で1～2年ほど短縮している。

ここで65歳について2001年と2013年を比較すると、平均余命は男女とも1.4年伸長している。これに対し、施設等の平均入所期間は0.2～0.4年の伸びと小さいが、平均通院期間は2年ほどの伸長で平均余命の伸びを上回っているほか、逆に通院なしの期間は1年ほど短縮している。男女で比較すると、入院・入所期間と通院なしの期間は男女差がほとんどないのに対し、通院期間は女性の方が男性よりも40歳時点で5～6年ほど、65歳時点でも3年弱長くなっている。

表 1 平均余命、施設等への入院・入所、通院の有無別平均期間：2001、2013年

(年)

男女/ 年齢	平均余命		施設・病院等に入院・入所中						入院・入所なし					
	2001年	2013年	2001年	2013年	うち病院等		うち社会施設等		入院・入所なし		通院なし		通院中	
					2001年	2013年	2001年	2013年	2001年	2013年	2001年	2013年	2001年	2013年
【男性】														
40	39.37	41.29	0.93	1.07	0.45	0.30	0.31	0.56	38.45	40.22	20.82	19.14	17.62	21.08
50	30.15	31.92	0.85	1.00	0.42	0.29	0.29	0.53	29.30	30.92	13.63	12.13	15.67	18.79
65	17.71	19.08	0.74	0.91	0.35	0.24	0.27	0.50	16.97	18.17	5.78	4.92	11.19	13.25
75	10.87	11.74	0.71	0.87	0.32	0.20	0.27	0.49	10.16	10.86	3.10	2.33	7.07	8.53
85	5.77	6.13	0.72	0.89	0.27	0.16	0.24	0.44	5.05	5.24	1.78	1.00	3.27	4.24
100	2.13	2.14	0.70	0.81	0.14	0.10	0.13	0.26	1.43	1.33	0.77	0.40	0.66	0.93
【女性】														
40	45.74	47.32	1.98	2.35	0.82	0.43	0.90	1.47	43.76	44.96	21.32	19.76	22.44	25.20
50	36.21	37.74	1.96	2.34	0.81	0.43	0.90	1.47	34.25	35.39	14.25	12.90	20.01	22.50
65	22.60	23.96	1.96	2.35	0.78	0.40	0.91	1.48	20.64	21.62	6.56	5.52	14.09	16.09
75	14.33	15.39	1.98	2.37	0.76	0.36	0.93	1.51	12.36	13.01	3.79	2.66	8.57	10.35
85	7.63	8.18	1.86	2.30	0.65	0.30	0.82	1.35	5.77	5.89	2.15	1.03	3.61	4.86
100	2.45	2.48	1.26	1.42	0.30	0.16	0.39	0.74	1.19	1.05	0.66	0.44	0.53	0.61

厚生労働省『国民生活基礎調査』より筆者作成。平均余命は国立社会保障・人口問題研究所『死亡データベース』による。入院・入所者は、病院、診療所又は介護保険施設等に入院又は入所している者。通院者は、世帯員（施設等に在る者を除く）のうち、病気やけがで病院や診療所等に通っている者。

さて、平均健康期間・平均受療期間は、これら期間の長さ自体も重要な意味を持つが、他方で死亡率低下にともない疾病期間は短縮するという議論もあり (Fries 1980), 平均余命に占めるそれぞれの割合という視点も重要である (齋藤 2001). そこで次に、ある年齢の平均余命に対し、入院・通院の有無別に各期間がどの程度の割合なのかを観察したい (表 2).

表 2 平均余命に占める入院・入所、通院の有無別期間の割合：2001, 2013年

(%)

男女/ 年齢	施設・病院等に入院・入所中						入院・入所なし					
	2001年		2013年		うち病院等		うち社会施設等		通院なし		通院中	
	2001年	2013年	2001年	2013年	2001年	2013年	2001年	2013年	2001年	2013年	2001年	2013年
【男性】												
40	2.4	2.6	1.1	0.7	0.8	1.3	97.6	97.4	52.9	46.3	44.8	51.1
50	2.8	3.1	1.4	0.9	1.0	1.7	97.2	96.9	45.2	38.0	52.0	58.9
65	4.2	4.8	2.0	1.3	1.5	2.6	95.8	95.2	32.6	25.8	63.2	69.5
75	6.5	7.4	2.9	1.7	2.5	4.2	93.5	92.6	28.5	19.9	65.0	72.7
85	12.5	14.5	4.7	2.6	4.1	7.1	87.5	85.5	30.8	16.4	56.7	69.2
100	32.8	38.0	6.6	4.5	6.1	12.2	67.2	62.0	36.1	18.5	31.1	43.4
【女性】												
40	4.3	5.0	1.8	0.9	2.0	3.1	95.7	95.0	46.6	41.8	49.1	53.3
50	5.4	6.2	2.2	1.1	2.5	3.9	94.6	93.8	39.3	34.2	55.2	59.6
65	8.7	9.8	3.4	1.7	4.0	6.2	91.3	90.2	29.0	23.1	62.3	67.2
75	13.8	15.4	5.3	2.4	6.5	9.8	86.2	84.6	26.4	17.3	59.8	67.3
85	24.4	28.0	8.5	3.7	10.8	16.6	75.6	72.0	28.2	12.6	47.4	59.4
100	51.3	57.4	12.1	6.6	15.8	29.8	48.7	42.6	27.0	17.8	21.6	24.7

厚生労働省『国民生活基礎調査』より筆者作成。平均余命は国立社会保障・人口問題研究所『死亡データベース』による。

入院・入所中の期間割合をみると、40歳代では男性が2～3%、女性が4～5%に過ぎないが、65歳以上になると大きくなり、85歳では男性が13～15%、女性が24～28%に及んでいる。また時系列で比較すると、近年になるほど平均余命に占める入院・入所中の平均期間割合は大きくなる傾向にある。ただし、病院等へ入院している期間の割合は時系列で小さくなっており、この結果は別府・高橋 (2017など) の結果と符合する。

次に通院の場合も、加齢とともに平均余命に占める平均通院期間の割合が大きくなる傾向は共通して見られるが、75歳以上になると逆に平均余命に占める割合が低下している。これは前掲図1で示した様に、高年齢における通院割合の低下が影響している。また時系列変化をみると、いずれの年齢も平均余命に対して平均通院期間の占める割合が大きくなっている。これとは逆に、同期間に入院・通院ともになしの期間が占める割合は小さくなる。

以上から、男女とも、平均余命および平均通院期間はいずれの年齢においても延びているほか、施設に入っている期間は若干伸長している一方、通院しない期間は男女とも逆に短縮の傾向が示された。

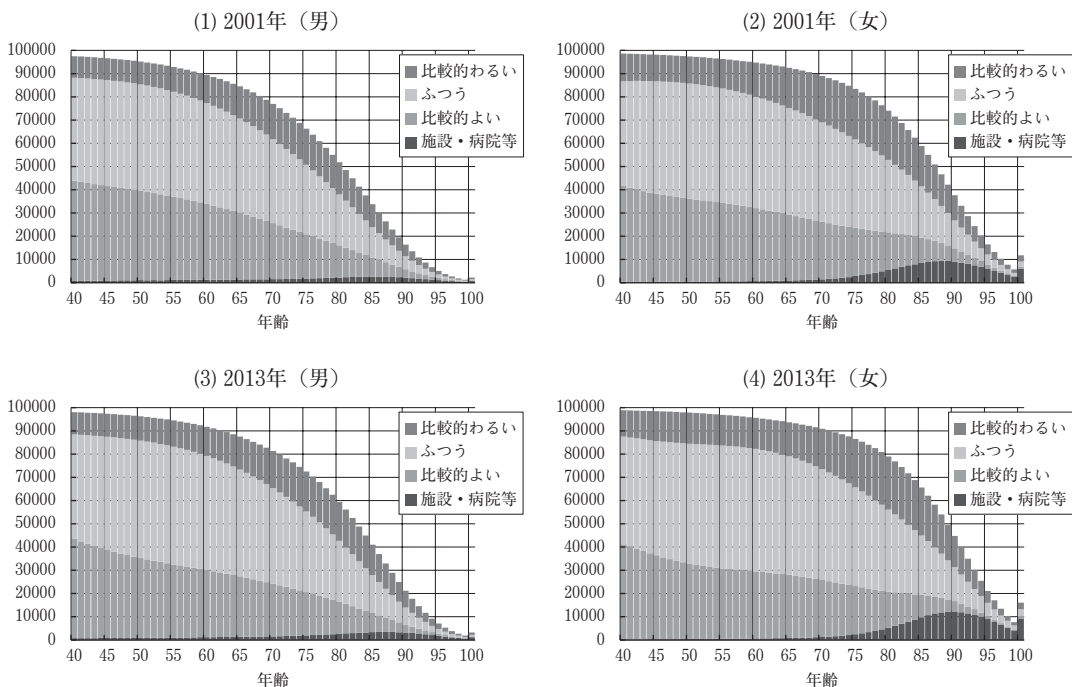
2. 傷病状態と主観的健康度からみた平均通院期間の動向

通院期間についてより詳細に分析を行うため、本節では主観的健康度別に観察を行う。なお、全体の傾向を概観するため、本稿では5段階の健康度のうち「よい」と「まあよい」

の計を「比較的よい」、「あまりよくない」と「よくない」の計を「比較的わるい」とする。

はじめに、作成された健康生命表から得られる定常人口 (L_x) の主観的健康度別割合を図3に示す。健康度は「ふつう」が最も多いものの、「比較的よい」もそれに準じる大きさであり、「比較的わるい」はさほど多くない。これは、健康度が悪化してくると施設や病院へ入ったり、死亡してしまうためと考えられる。2001年と2013年を比較すると、男女とも50～60歳代前半において「比較的よい」が各年齢で3,000～4,000人減少している一方で、この年齢層の「ふつう」は男性が5,000～6,000人ほど、女性が2,000～5,000人ほど増加している。また「比較的わるい」は男女とも同期間の80歳代前半で男性が各年齢で3,000前後、女性が同1,500～3,000程の増加がある。このようにみると、60歳までの健康は健康度がよいという割合が低下する消極的な悪化、80歳代では健康度がわるいという割合が上昇する積極的な悪化と言えるだろう。

図3 健康生命表から得られた主観的健康度別 L_x : 2001, 2013年



健康度は厚生労働省『国民生活基礎調査』をもとにモデル化した割合による。なお、比較的よいは「よい」と「まあよい」、比較的わるいは「あまりよくない」と「よくない」の合計。

健康度別に比較すると(表3)、最も期間が長いのは両年次とも全年齢で健康度が「ふつう」の場合である。次いで長いのは、男性の65歳以上と女性の全年齢では「あまりよくない」であり、他は「よい」が2001年男性の50歳以下で、「まあよい」が2013年男性の40歳のみ2番となっている。最も健康度の低い「よくない」は、両年次の男女とも75歳以下では最短であるものの、85歳以上では必ずしも最短ではない。次に時系列で比較すると、

表3 主観的健康度別にみた平均期間：2001、2013年

(年)

男女/ 年齢	平均余命		よい		まあよい		ふつう		あまりよくない		よくない	
	2001年	2013年	2001年	2013年	2001年	2013年	2001年	2013年	2001年	2013年	2001年	2013年
【男性】												
40	38.45	40.22	7.70	6.25	6.25	6.59	18.22	20.40	5.30	5.81	0.97	1.17
50	29.30	30.92	5.37	4.22	4.61	4.85	13.89	15.78	4.54	5.03	0.89	1.06
65	16.97	18.17	2.58	2.09	2.53	2.63	7.77	8.82	3.29	3.74	0.79	0.89
75	10.16	10.86	1.34	1.08	1.47	1.46	4.42	4.92	2.29	2.69	0.64	0.72
85	5.05	5.24	0.60	0.42	0.71	0.62	2.03	2.17	1.29	1.55	0.42	0.48
100	1.43	1.33	0.14	0.08	0.19	0.12	0.50	0.48	0.44	0.47	0.17	0.17
【女性】												
40	43.76	44.96	6.99	5.75	6.80	7.17	21.28	23.15	7.41	7.58	1.28	1.31
50	34.25	35.39	4.95	4.00	5.07	5.30	16.62	18.40	6.40	6.50	1.20	1.20
65	20.64	21.62	2.37	1.96	2.87	2.98	9.62	10.80	4.72	4.85	1.06	1.02
75	12.36	13.01	1.18	0.85	1.62	1.64	5.51	6.16	3.19	3.53	0.86	0.83
85	5.77	5.89	0.47	0.24	0.69	0.62	2.44	2.68	1.62	1.84	0.55	0.52
100	1.19	1.05	0.09	0.05	0.10	0.08	0.45	0.50	0.37	0.29	0.18	0.13

厚生労働省『国民生活基礎調査』より筆者作成。平均余命は国立社会保障・人口問題研究所『死亡データベース』による。施設等に入院・入所している人を除く。

2001年から2013年にかけて、「よい」期間のみは男女とも全年齢で短縮している。この間に、健康状態は「よい」期間が短縮し「ふつう」の期間が伸長していたことがわかる。最も変動が大きかったのは健康度「ふつう」の期間であり、逆に変動が小さかったのは「よくない」の期間であった。また「まあよい」、「あまりよくない」(女性)、「よくない」の各期間ではほとんど変化がみられない。

次に、施設等以外の者について通院中ならびに通院なしの主観的健康度別割合をみよう(表4)。まず通院中について、健康度別に2001年と2013年の割合を比べると、健康度が「よい」と「まあよい」の割合はいずれも全年齢で低下傾向にある。他の健康度をみると、2001年から2013年にかけて「ふつう」の割合は男女とも大きくなっているが、「あまりよくない」の割合は男性の75歳以上、女性の75～85歳で大きくなっているものの、他の年齢では小さくなっている。「よくない」は男性で大きくなる傾向、女性で小さくなる傾向があるが、変化の幅は小さい。

次に通院なしについてみる。健康度別に2001年と2013年の割合を比べると、「よい」と「よくない」は全ての年齢で割合が小さくなっている。それとは反対に「まあよい」と「ふつう」は割合が大きくなっており、「あまりよくない」は男性ではあまり変化がないが、女性は1～3ポイント小さくなっている。

通院中と通院なしを比較すると、通院中では「あまりよくない」の割合が20～30%ほどと高いのに対し、通院なしの同割合は20%以下に留まっている。逆に通院なしの「よい」の割合は10～30%ほどであるのに対し、通院中の「よい」は10%以下である。総じて通院なしでは健康度「よい」の割合が高め、通院中では健康度「あまりよくない」が高く、「よくない」もやや高くなっている。年齢別では通院中と通院なしのいずれも高年齢になるほど「よい」および「まあよい」の割合は低下、逆に「あまりよくない」と「よくない」の割合は上昇し、「ふつう」の割合は通院中で低下傾向である。

表4 平均通院期間・平均通院なし期間と主観的健康度別割合：2001，2013年

男女／ 年齢	平均余命（年）		主観的健康度別割合（％）									
			よい		まあよい		ふつう		あまりよくない		よくない	
	2001年	2013年	2001年	2013年	2001年	2013年	2001年	2013年	2001年	2013年	2001年	2013年
通院中												
【男性】												
40	17.6	21.1	10.13	8.60	14.96	14.21	47.41	50.03	22.88	22.21	4.62	4.95
50	15.7	18.8	9.76	8.29	14.79	13.97	47.02	49.93	23.52	22.68	4.91	5.14
65	11.2	13.3	8.85	7.50	14.49	13.20	45.03	47.74	25.62	25.27	6.02	6.28
75	7.1	8.5	7.86	6.68	14.25	12.27	42.07	44.33	28.28	28.81	7.54	7.91
85	3.3	4.2	6.49	5.42	14.00	10.62	37.22	39.74	32.34	33.85	9.95	10.37
100	0.7	0.9	3.87	3.09	13.67	7.34	26.59	29.86	40.78	44.21	15.08	15.50
【女性】												
40	22.4	25.2	7.80	6.64	13.82	13.42	47.83	50.47	25.90	24.78	4.65	4.68
50	20.0	22.5	7.52	6.53	13.56	13.03	47.68	50.68	26.29	24.89	4.94	4.86
65	14.1	16.1	6.59	5.74	12.92	12.47	45.95	48.71	28.40	27.18	6.14	5.89
75	8.6	10.4	5.57	4.34	12.11	11.47	43.68	45.66	30.87	31.19	7.77	7.35
85	3.6	4.9	4.35	2.78	10.84	9.42	40.95	43.64	33.63	34.50	10.22	9.66
100	0.5	0.6	2.97	2.40	8.18	4.88	38.33	47.38	35.81	30.31	14.70	15.04
通院なし												
【男性】												
40	20.8	19.1	28.38	23.16	17.38	18.77	47.37	51.48	6.09	5.92	0.77	0.67
50	13.6	12.1	28.16	21.92	16.83	18.31	47.83	52.70	6.27	6.30	0.90	0.77
65	5.8	4.9	27.57	22.27	15.70	17.92	47.30	50.59	7.36	7.96	2.07	1.25
75	3.1	2.3	25.40	21.76	15.00	17.54	46.61	48.81	9.53	9.76	3.47	2.13
85	1.8	1.0	21.67	19.32	14.29	16.64	45.49	48.33	13.30	11.98	5.25	3.73
100	0.8	0.4	14.67	12.12	12.71	13.85	41.49	51.64	22.61	15.16	8.51	7.23
【女性】												
40	21.3	19.8	24.56	20.63	17.37	19.14	49.47	52.80	7.52	6.75	1.09	0.67
50	14.2	12.9	24.17	19.61	16.55	18.35	49.73	54.25	8.04	6.97	1.51	0.82
65	6.6	5.5	21.98	18.70	16.04	17.56	48.02	53.66	10.95	8.70	3.01	1.38
75	3.8	2.7	18.54	15.13	15.36	16.97	46.72	53.99	14.33	11.44	5.05	2.48
85	2.2	1.0	14.54	9.76	13.74	15.42	44.71	53.96	18.78	16.13	8.24	4.72
100	0.7	0.4	10.99	8.49	8.48	10.63	37.68	47.51	27.10	24.09	15.75	9.28

厚生労働省『国民生活基礎調査』より筆者作成。平均余命は国立社会保障・人口問題研究所『死亡データベース』による。施設等に入院・入所している人を除く。

さて、健康度は単に通院の有無だけでなく、その傷病の種類によっても異なると考えられる（別府・高橋 2015, 2017）。そこで傷病別健康度の分析に入る前に、傷病別の平均通院期間について概観したい。以下では国民生活基礎調査から得られる「最も気になる傷病」を用いて分析を行う⁸⁾。

国民生活基礎調査から得られる傷病の種類は年次によって若干異なるが、2001年と2013年について概ね一致していると思われる傷病のうち平均期間に占める割合の大きい9つの傷病について示したものが表5である。なお、5歳階級別の傷病別の平均通院期間を参考表1に掲げた。

これをみると、通院中の期間について最も長い期間を占めるのは高血圧症であり、2001年では男女とも通院期間の13～16%を、2013年では男女とも16～20%を占めている。次に大きいのは男性が糖尿病であり、女性は腰痛症である。

8) 集計データの安定性等の観点から、本研究では傷病別分析の上限年齢を85歳としている。

表5 平均通院期間および主な傷病別割合：2001，2013年

(2001年)										
男女／ 年齢	平均通院 期間 (年)	通院しながらの生存期間に占める割合(%)								
		最も気になる傷病								
		糖尿病	高脂血症	甲状腺の 病気	痴呆	高血圧症	狭心症・ 心筋梗塞	その他の 循環器系 の病気	腰痛症	悪性 新生物
【男性】										
40	17.62	7.95	2.63	0.38	0.51	15.07	4.85	2.66	5.70	0.99
50	15.67	8.28	2.47	0.32	0.59	15.81	5.35	2.84	5.31	1.07
65	11.19	7.25	1.97	0.24	0.88	15.01	6.22	3.36	5.26	1.08
75	7.07	5.56	1.37	0.18	1.39	13.48	6.51	3.96	5.46	0.95
85	3.27	4.72	0.62	0.08	2.35	12.53	6.57	4.44	4.71	0.82
【女性】										
40	22.44	4.56	4.26	1.22	0.87	14.84	3.01	2.19	6.62	1.18
50	20.01	4.86	4.61	1.03	0.98	15.95	3.35	2.35	6.68	1.06
65	14.09	4.71	3.68	0.68	1.41	16.33	4.14	2.70	7.30	0.77
75	8.57	4.16	2.03	0.43	2.34	16.08	4.91	3.08	7.79	0.65
85	3.61	2.66	1.13	0.29	4.41	15.90	5.80	3.78	6.82	0.51

(2013年)										
男女／ 年齢	平均通院 期間 (年)	通院しながらの生存期間に占める割合(%)								
		最も気になる傷病								
		糖尿病	脂質異常 症(高コ レステロール血症等)	甲状腺の 病気	認知症	高血圧症	狭心症・ 心筋梗塞	その他の 循環器系 の病気	腰痛症	悪性 新生物 (がん)
【男性】										
40	21.08	10.84	2.95	0.44	1.07	19.81	4.61	3.14	6.24	1.73
50	18.79	11.28	2.75	0.38	1.23	20.68	5.13	3.34	6.05	1.91
65	13.25	10.55	1.90	0.30	1.85	19.20	6.09	3.93	6.40	2.19
75	8.53	8.48	1.08	0.27	2.99	17.58	6.53	4.52	7.35	2.15
85	4.24	5.91	0.45	0.16	5.15	16.74	6.35	5.16	7.87	2.19
【女性】										
40	25.20	5.82	4.82	2.05	1.80	17.47	2.36	2.26	7.72	1.88
50	22.50	6.24	5.26	1.84	2.04	18.91	2.62	2.44	7.90	1.78
65	16.09	6.40	4.36	1.27	2.93	19.74	3.43	2.84	8.83	1.37
75	10.35	5.76	2.39	0.84	4.59	19.71	4.17	3.32	9.71	1.02
85	4.86	4.81	1.10	0.70	8.03	19.19	5.37	4.18	8.12	0.71

厚生労働省『国民生活基礎調査』より筆者作成。平均余命は国立社会保障・人口問題研究所『死亡データベース』による。施設等に入院・入所している人を除く。

「その他の循環器系の病気」は「高血圧症」「脳卒中」「狭心症・心筋梗塞」以外の循環器系疾患。

平均通院期間の長い傷病を男女で比べると、男性では糖尿病、高血圧、狭心症・心筋梗塞であり、女性では高脂血症、認知症（痴呆）、腰痛症である。こうした男女差は、老年医学で得られた男性は血管の老化、女性は筋骨格系の老化から進むという知見と一致する(鈴木 2012)。

さらに、傷病の種類による健康度を観察するため、健康度が「比較的わるい」人について示したのが表6、「比較的よい」について示したのが表7である。先に健康度が「比較的わるい」をみると、平均通院期間に占める割合が大きい傷病は、高血圧症、腰痛症、糖尿病、狭心症・心筋梗塞、認知症であり、この4つの傷病で男女とも2001年は26～30%、2013年は少し高く30～35%を占めている。傷病別にみると、糖尿病が高年齢ほど割合を低

表6 主な傷病別平均通院期間（健康度：「あまりよくない」、「よくない」の計）：2001、2013年
（2001年）

男女／ 年齢	平均通院 期間 (年)	健康度： 比較的わる い※	通院しながらの生存期間に占める割合（％）								
			最も気になる傷病								
			糖尿病	高脂血症	甲状腺の 病気	痴呆	高血圧症	狭心症・ 心筋梗塞	その他の 循環器系 の病気	腰痛症	悪性 新生物
【男性】											
40	17.62	4.85	7.19	1.24	0.30	1.15	8.00	5.90	3.26	7.68	1.64
50	15.67	4.46	7.33	1.18	0.26	1.27	8.10	6.39	3.47	7.15	1.71
65	11.19	3.54	6.40	0.85	0.25	1.74	7.75	7.06	3.93	6.61	1.79
75	7.07	2.53	5.18	0.73	0.20	2.52	7.04	7.33	4.28	6.58	1.58
85	3.27	1.38	3.86	0.30	0.05	3.89	6.61	8.83	4.12	6.42	1.20
【女性】											
40	22.44	6.86	4.47	2.17	0.87	1.69	8.88	4.34	2.42	9.36	1.56
50	20.01	6.25	4.68	2.29	0.74	1.87	9.34	4.75	2.56	9.36	1.46
65	14.09	4.87	4.39	1.86	0.58	2.47	9.63	5.56	2.68	9.63	1.32
75	8.57	3.31	3.58	1.09	0.41	3.67	10.16	6.23	2.90	9.89	1.18
85	3.61	1.58	2.25	0.65	0.36	6.56	11.67	7.68	3.12	8.01	0.84

（2013年）

男女／ 年齢	平均通院 期間 (年)	健康度： 比較的わる い※	通院しながらの生存期間に占める割合（％）								
			最も気になる傷病								
			糖尿病	脂質異常 症（高コ レステロ ール血症等）	甲状腺の 病気	認知症	高血圧症	狭心症・ 心筋梗塞	その他の 循環器系 の病気	腰痛症	悪性 新生物 (がん)
【男性】											
40	21.08	5.73	9.83	1.07	0.26	2.05	9.29	5.46	3.75	9.15	3.20
50	18.79	5.23	10.10	1.01	0.25	2.28	9.57	5.93	3.86	9.19	3.48
65	13.25	4.18	9.44	0.67	0.19	3.01	8.94	6.81	4.35	9.37	3.64
75	8.53	3.13	8.33	0.45	0.20	4.30	8.54	7.15	5.00	10.07	3.27
85	4.24	1.87	5.80	0.17	0.09	6.41	8.76	6.17	5.99	9.63	2.88
【女性】											
40	25.20	7.42	5.67	1.60	1.34	2.87	9.25	3.41	3.04	11.31	2.69
50	22.50	6.69	5.99	1.74	1.25	3.22	9.93	3.75	3.24	11.75	2.61
65	16.09	5.32	5.94	1.46	0.91	4.17	10.56	4.50	3.60	12.58	2.06
75	10.35	3.99	5.27	1.00	0.62	5.58	11.32	5.05	3.91	12.81	1.43
85	4.86	2.14	4.47	0.53	0.51	8.67	12.35	6.42	4.89	10.00	0.90

厚生労働省『国民生活基礎調査』より筆者作成。平均余命は国立社会保障・人口問題研究所『死亡データベース』による。

※健康度：比較的悪いは、主観的健康度が「あまりよくない」と「よくない」の計。

施設等に入院・入所している人を除く。

「その他の循環器系の病気」は「高血圧症」「脳卒中」「狭心症・心筋梗塞」以外の循環器系疾患。

下させるのに対し、高血圧など循環器系の疾患や認知症は高年齢になるほど割合が急激に高まる。この傾向は女性で顕著にみられる。年次で比較すると、特に糖尿病と腰痛症の割合が大きく延びているほか、認知症、その他の循環器系の病気による割合も特に高年齢で大きくなっている。

ここで健康度について、「比較的わるい」を「比較的よい」と比べると、特に高血圧症は「比較的よい」が男女・いずれの年齢とも健康度別平均通院期間に占める割合が9～18ポイント大きくなっている。逆に認知症、狭心症・心筋梗塞、その他の循環器系の病気、腰痛症、悪性新生物では、健康度が悪い方が通院期間は長くなっている。

ここで通院期間を疾病期間の近似値と考えると、死亡率の低下にともなって疾病期間が

表7 主な傷病別平均通院期間（健康度：「よい」、「まあよい」の計）：2001、2013年

			通院しながらの生存期間に占める割合（％）								
男女／ 年齢	平均通院 期間 (年)	健康度： 比較的よ い※	最も気になる傷病								
			糖尿病	高脂血症	甲状腺の 病気	痴呆	高血圧症	狭心症・ 心筋梗塞	その他の 循環器系 の病気	腰痛症	悪性 新生物
【2001年】											
【男性】											
40	17.62	4.42	7.51	3.56	0.42	0.27	19.63	3.78	2.34	4.27	0.67
50	15.67	3.85	7.96	3.45	0.33	0.32	21.03	4.26	2.51	3.95	0.73
65	11.19	2.61	7.24	3.12	0.22	0.47	20.83	5.11	3.12	3.94	0.58
75	7.07	1.56	5.75	2.35	0.12	0.82	19.67	5.41	4.09	3.95	0.39
85	3.27	0.67	5.08	1.38	0.15	1.67	21.06	4.62	5.04	3.19	0.72
【女性】											
40	22.44	4.85	4.38	5.93	1.31	0.43	18.26	2.34	1.95	4.59	1.09
50	20.01	4.22	4.83	6.56	1.12	0.50	20.10	2.65	2.06	4.65	0.96
65	14.09	2.75	4.79	5.40	0.72	0.79	21.32	3.43	2.73	5.48	0.52
75	8.57	1.52	4.65	3.08	0.36	1.51	20.96	4.36	3.01	6.32	0.42
85	3.61	0.55	3.31	2.40	0.20	2.65	21.77	4.26	4.31	5.47	0.32
【2013年】											
			通院しながらの生存期間に占める割合（％）								
男女／ 年齢	平均通院 期間 (年)	健康度： 比較的よ い※	最も気になる傷病								
			糖尿病	脂質異常 症（高コ レステロ ール血症等）	甲状腺の 病気	認知症	高血圧症	狭心症・ 心筋梗塞	その他の 循環器系 の病気	腰痛症	悪性 新生物 (がん)
【男性】											
40	21.08	4.81	9.67	4.31	0.54	0.59	26.04	4.11	2.55	4.34	1.04
50	18.79	4.18	10.36	4.14	0.50	0.69	27.70	4.69	2.79	3.91	1.16
65	13.25	2.74	10.03	3.31	0.31	1.08	26.49	5.99	3.25	3.89	1.39
75	8.53	1.62	7.82	2.24	0.30	1.87	24.95	6.88	3.43	4.87	1.29
85	4.24	0.68	6.48	1.55	0.18	2.67	24.45	6.08	4.10	6.10	1.61
【女性】											
40	25.20	5.06	5.03	7.44	2.50	0.89	22.70	1.52	1.63	5.31	1.38
50	22.50	4.40	5.55	8.38	2.18	1.03	25.11	1.72	1.76	5.38	1.22
65	16.09	2.93	5.93	7.72	1.43	1.59	27.32	2.39	2.11	5.90	0.91
75	10.35	1.64	5.87	4.25	0.86	2.95	28.09	3.17	2.70	7.56	0.64
85	4.86	0.59	5.50	1.78	0.42	6.19	27.32	4.25	3.55	7.12	0.72

厚生労働省『国民生活基礎調査』より筆者作成。平均余命は国立社会保障・人口問題研究所『死亡データベース』による。

※健康度：比較的よいは、主観的健康度が「よい」と「まあよい」の計。

施設等に入院・入所している人を除く。

「その他の循環器系の病気」は「高血圧症」「脳卒中」「狭心症・心筋梗塞」以外の循環器系疾患。

どうなったかをみることが出来る。分析期間において、平均通院期間は延びており、さらにこの傾向は女性の健康度「よい」を除くいずれの健康度においても観察される。したがって、この期間では「疾病の圧縮」(Fries 1980)が進んでいかなかったと言えるだろう。

ここまで行った平均通院期間に関する分析をまとめると、以下ようになる。第1に、時系列で見ると平均余命が伸びている中で通院しない期間は短縮化しており、逆に通院期間は伸長していた。第2に、平均通院期間の長い傷病を男女で比べると、男性では糖尿病、高血圧、狭心症・心筋梗塞であり、逆に女性では高脂血症、認知症(痴呆)、腰痛症であった。また狭心症・心筋梗塞、その他の循環器系の病気、腰痛症、悪性新生物では、健康度が悪い方が通院期間は長くなっている。健康度について、全体と「比較的わるい」を比較

すると、特に高血圧症は健康度の差は大きく、全体の方が男女・いずれの年齢とも平均余命に占める割合が6～11%ほど長くなっていた。これは、特に高血圧症は脳血管疾患や虚血性心疾患、腎臓の疾患等を合併しやすくなることから、健康度が悪くなると他の傷病を併発して傷病が変わるか、通院から入院へと変わるかによってカテゴリが変化するためと考えられる。逆に狭心症・心筋梗塞、その他の循環器系の病気、腰痛症、悪性新生物では、健康度が悪い方が通院期間は長くなっている。

なお、高年齢での通院は主に循環器系の疾患、認知症、高血圧症および外科的な傷病が多いと言える。循環器系の疾患は概して受療状態に留まる期間が長期に及ぶものが多く、平均受療期間に占める割合も大きい。したがって、特に循環器系の疾患を予防・回避できるようになるか否かは、平均受療期間を短縮させ、健康的に生活できる時間を増していく上で重要な鍵となるだろう（別府・高橋 2014, 2015）。

IV. まとめと今後の課題

この研究では2001年および2013年を対象に、健康構造の視点から死亡率低下の背景を探ることを目的として、傷病の種類と主観的健康度の両者について調査が行われている『国民生活基礎調査』を基に分析を行った。同調査の対象外である「施設等の人口」については別途推定を行った。そして年齢別通院割合、傷病別の平均通院期間ならびに主観的健康度を考慮した傷病別平均通院期間を算出し、以下の点が明らかになった。

第1に施設等の割合を推定した結果、病院への入院および社会施設への入所のいずれも、両年次とも高年齢になるほど高くなることが示された。滞在期間をみると、施設等に滞在する期間は1～2年ほどと長くはないが、男性に比べ女性は2倍ほどであった。

第2に、年齢別通院割合について2001年と2013年の比較から、70歳以下では変化が小さいものの70歳代後半以上において通院割合が大きく上昇していること、両年次の男女とも通院割合は80歳以上になるとそれまでとは逆に低下することが示された。

第3に、男女とも、平均余命および平均通院期間はいずれの年齢においても伸長するが、通院しない期間は男女とも逆に短縮していた。健康度別にみると、通院中と通院なしのいずれにおいても健康度が「ふつう」の割合が最も高かった。また、2001年から2013年にかけて健康状態は「よい」の割合が低下して「ふつう」が上昇していた。さらに、健康度が「よい」と女性の「よくない」の割合はいずれもほぼ全年齢で低下傾向にある。その一方で、「ふつう」から「あまりよくない」とする割合はほぼ全ての年齢で、また「まあよい」も75歳以下では割合が上昇していた。したがって、この期間では施設等以外に居住している人の健康度は必ずしも改善していなかったと言える。同時にいずれの健康度においても平均通院期間が延びていることから、この期間では「疾病の圧縮」が進んでいかなかったと言えるだろう。

第4に、平均通院期間に占める割合を傷病別に分析した結果、通院では主に高血圧症、糖尿病、狭心症・心筋梗塞が多かった。健康度について、「比較的よい」と「比較的わる

い」を比較すると、特に高血圧症は「比較的よい」の方が男女・いずれの年齢とも平均余命に占める割合が高く、逆に認知症、狭心症・心筋梗塞、腰痛症、悪性新生物では、健康度の悪い方が割合は高かった。このことから、高血圧症などの傷病は「健康」に大きく影響する傷病とは認識されていないとみられる。しかしながら、高血圧症はこれを直接の死因とする死亡率はあまり高くないものの、脳血管疾患や虚血性心疾患、腎臓の疾患等を合併しやすくなる。脳血管疾患は入院期間が長い上に死亡率も高い。したがって、これらの疾患を予防することができれば、単に生存期間を延ばすのみならず、平均健康期間を延ばすことにもなるだろう。

こうした結果のうち、通院者割合が高年齢で低下することや疾病の構造などは筆者らが「患者調査」を用いて行ってきた分析結果と整合的である（別府・高橋 2014, 2015）。また傷病による健康度の相違についてはこれまで必ずしも定量的に示されてはならず、本研究の意義の一つである。

最後に、本研究に残されているいくつかの課題について言及したい。課題の第1は、社会福祉施設の入所者、長期入院者についての推定方法である。本稿では試行的な分析ということもあり、国勢調査から得られる施設等の人口を補間することにより推定しているが、この手法には改善の余地があるだろう。課題の第2として、長期に観察した場合の健康度と傷病、各平均期間の関係のより詳細な把握である。死亡率の低下によって傷病期間がどう変化しているか、傷病期間と健康度がどのような関係なのかについてより詳細な分析を行うことが課題として残されている。

（2018年3月28日査読終了）

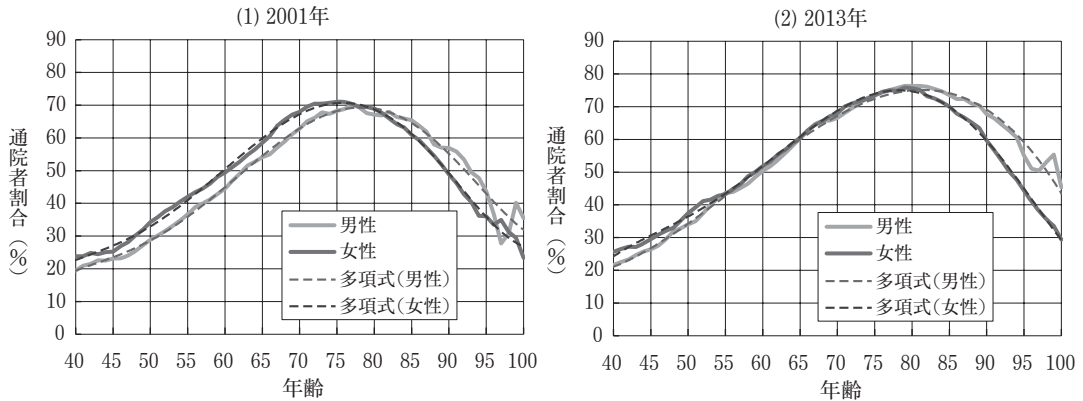
本研究は社人研一般会計プロジェクト「長寿化・高齢化の総合的分析及びそれらが社会保障等の経済社会構造に及ぼす人口学的影響に関する研究」および科研費「長寿化・高齢化の進展と健康構造の変化に関する人口学的研究（代表 別府志海）若手研究（B）（H26-H28）」（課題番号：26780298）の助成を受けた成果の一部である。

参考表 1 平均余命、平均健康期間および傷病別平均通院期間：2001、2013年（つづき）

		(2001年)															(2013年)														
男女/ 年齢	肝臓・胆膵・胆のうす	腎臓・腎臓病	肺がん	脳内炎・菌	アトピー性皮膚炎	結核・結核性	じんま疹	脱毛症	痛風	関節リウマチ	肩こり症	腰痛症	骨粗しょう症	腎臓病	前立腺肥大症	閉経期又は閉経後骨質減少(更年期障害)	骨折	骨質以外の(けい・やけど)の病気の病	悪性新生物(がん)	低線・産褥(分娩後)	その他	不明	不詳								
																								その他の消化器系の病	消化器系の病	アトピー性皮膚炎	結核・結核性	じんま疹	脱毛症	痛風	関節リウマチ
【男性】	40	0.36	0.07	0.34	0.54	0.47	0.12	0.12	0.08	0.01	0.28	0.10	0.35	0.21	1.00	0.04	0.27	0.51	0.11	0.07	0.17	0.46	0.03	2.25							
	45	0.34	0.07	0.32	0.43	0.42	0.10	0.11	0.07	0.01	0.25	0.10	0.34	0.16	0.92	0.04	0.25	0.51	0.10	0.07	0.17	0.40	0.03	2.19							
	50	0.31	0.07	0.30	0.34	0.37	0.09	0.10	0.06	0.01	0.21	0.10	0.32	0.19	0.83	0.04	0.23	0.51	0.09	0.07	0.17	0.35	0.02	2.12							
	55	0.29	0.06	0.27	0.26	0.30	0.08	0.08	0.05	0.01	0.17	0.09	0.30	0.13	0.76	0.04	0.22	0.51	0.08	0.06	0.15	0.31	0.02	2.02							
	60	0.25	0.05	0.24	0.18	0.21	0.07	0.07	0.04	0.01	0.14	0.09	0.28	0.11	0.67	0.04	0.19	0.51	0.07	0.05	0.06	0.27	0.02	1.89							
	65	0.20	0.05	0.21	0.12	0.14	0.06	0.05	0.03	0.01	0.11	0.08	0.25	0.08	0.59	0.03	0.17	0.48	0.06	0.04	0.12	0.24	0.01	1.70							
	70	0.14	0.04	0.18	0.07	0.08	0.05	0.04	0.02	0.01	0.07	0.06	0.21	0.06	0.49	0.03	0.14	0.43	0.05	0.03	0.10	0.20	0.01	1.46							
	75	0.08	0.04	0.14	0.05	0.05	0.04	0.04	0.02	0.01	0.04	0.05	0.17	0.04	0.39	0.03	0.11	0.36	0.04	0.02	0.05	0.17	0.01	1.17							
	80	0.04	0.03	0.10	0.03	0.03	0.03	0.03	0.01	0.00	0.02	0.04	0.13	0.02	0.25	0.02	0.08	0.27	0.04	0.01	0.04	0.14	0.01	0.85							
	85	0.02	0.02	0.06	0.01	0.02	0.02	0.01	0.00	0.00	0.01	0.02	0.10	0.01	0.15	0.02	0.06	0.18	0.04	0.01	0.04	0.09	0.01	0.58							
【女性】	40	0.26	0.10	0.32	0.69	0.57	0.10	0.15	0.09	0.01	0.03	0.34	1.00	0.65	1.49	0.49	0.22	0.18	0.21	0.17	0.27	0.77	0.04	3.50							
	45	0.25	0.10	0.30	0.55	0.51	0.08	0.13	0.07	0.01	0.02	0.33	0.98	0.57	1.42	0.50	0.20	0.18	0.21	0.15	0.24	0.64	0.03	3.41							
	50	0.24	0.09	0.28	0.42	0.43	0.06	0.11	0.06	0.01	0.02	0.31	0.94	0.49	1.34	0.50	0.19	0.13	0.20	0.13	0.21	0.54	0.03	3.28							
	55	0.23	0.08	0.26	0.31	0.34	0.05	0.09	0.04	0.01	0.02	0.28	0.90	0.49	1.25	0.49	0.18	0.07	0.19	0.11	0.18	0.40	0.02	3.10							
	60	0.20	0.08	0.24	0.21	0.24	0.04	0.06	0.04	0.01	0.02	0.25	0.84	0.31	1.15	0.48	0.15	0.03	0.18	0.10	0.14	0.40	0.02	2.84							
	65	0.16	0.07	0.21	0.12	0.15	0.03	0.05	0.03	0.00	0.02	0.21	0.75	0.22	1.03	0.45	0.13	0.01	0.16	0.08	0.09	0.35	0.02	2.50							
	70	0.11	0.06	0.18	0.06	0.08	0.02	0.04	0.02	0.00	0.02	0.17	0.62	0.15	0.86	0.40	0.10	0.01	0.14	0.07	0.08	0.29	0.02	2.06							
	75	0.05	0.05	0.14	0.04	0.06	0.02	0.03	0.01	0.00	0.01	0.13	0.46	0.10	0.67	0.31	0.09	0.00	0.12	0.05	0.06	0.24	0.01	1.57							
	80	0.03	0.03	0.10	0.02	0.03	0.01	0.02	0.01	0.00	0.01	0.08	0.32	0.07	0.44	0.22	0.06	0.00	0.10	0.03	0.04	0.19	0.01	1.08							
	85	0.01	0.02	0.06	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.00	0.01	0.04	0.19	0.04	0.25	0.12	0.05	0.00	0.07	0.02	0.03	0.15	0.01	0.65							
【男性】	40	0.37	0.37	0.93	0.80	0.80	0.11	0.11	0.11	0.11	0.32	0.38	0.43	0.27	1.31	0.03	0.45	0.68	0.13	0.08	0.37	0.52	0.04	1.26							
	45	0.35	0.35	0.80	0.77	0.77	0.07	0.07	0.07	0.07	0.29	0.35	0.41	0.20	1.22	0.03	0.43	0.68	0.12	0.11	0.36	0.47	0.03	1.23							
	50	0.33	0.33	0.67	0.74	0.74	0.05	0.05	0.05	0.05	0.26	0.30	0.39	0.20	1.14	0.03	0.41	0.69	0.11	0.09	0.36	0.41	0.03	1.18							
	55	0.30	0.29	0.55	0.64	0.64	0.04	0.04	0.04	0.04	0.22	0.25	0.17	0.15	1.05	0.03	0.38	0.69	0.10	0.07	0.34	0.36	0.02	1.11							
	60	0.26	0.26	0.43	0.53	0.53	0.03	0.03	0.03	0.03	0.19	0.18	0.10	0.32	0.93	0.03	0.35	0.69	0.08	0.06	0.29	0.30	0.02	1.03							
	65	0.22	0.22	0.32	0.42	0.42	0.03	0.03	0.03	0.03	0.16	0.13	0.08	0.29	0.85	0.03	0.31	0.67	0.07	0.05	0.29	0.25	0.02	0.92							
	70	0.17	0.17	0.22	0.32	0.32	0.02	0.02	0.02	0.02	0.13	0.09	0.06	0.27	0.69	0.03	0.27	0.60	0.07	0.04	0.24	0.21	0.01	0.77							
	75	0.13	0.13	0.15	0.13	0.13	0.02	0.02	0.02	0.02	0.10	0.05	0.23	0.07	0.63	0.02	0.23	0.47	0.06	0.03	0.13	0.17	0.01	0.60							
	80	0.10	0.10	0.07	0.07	0.07	0.02	0.02	0.02	0.02	0.08	0.03	0.19	0.05	0.48	0.02	0.18	0.34	0.05	0.02	0.03	0.14	0.01	0.43							
	85	0.06	0.06	0.04	0.04	0.04	0.01	0.01	0.01	0.01	0.06	0.02	0.15	0.03	0.33	0.02	0.14	0.24	0.03	0.01	0.02	0.11	0.01	0.29							
【女性】	40	0.32	0.33	1.29	1.29	1.29	0.08	0.08	0.08	0.08	0.38	0.44	1.15	0.74	1.95	0.63	0.28	0.14	0.28	0.19	0.22	1.01	0.05	1.69							
	45	0.31	0.31	1.12	1.12	1.12	0.05	0.05	0.05	0.05	0.32	0.41	1.13	0.66	1.87	0.63	0.27	0.14	0.27	0.16	0.19	0.86	0.05	1.65							
	50	0.29	0.28	0.94	0.94	0.94	0.03	0.03	0.03	0.03	0.27	0.40	1.09	0.57	1.78	0.63	0.25	0.10	0.28	0.14	0.40	0.72	0.04	1.60							
	55	0.27	0.26	0.75	0.75	0.75	0.02	0.02	0.02	0.02	0.22	0.37	1.02	0.47	1.67	0.63	0.24	0.05	0.25	0.12	0.11	0.58	0.04	1.54							
	60	0.24	0.24	0.57	0.57	0.57	0.02	0.02	0.02	0.02	0.17	0.33	0.93	0.38	1.52	0.62	0.21	0.02	0.24	0.10	0.28	0.49	0.03	1.43							
	65	0.21	0.21	0.39	0.39	0.39	0.01	0.01	0.01	0.01	0.13	0.27	0.83	0.30	1.42	0.58	0.19	0.01	0.22	0.09	0.22	0.40	0.02	1.28							
	70	0.17	0.17	0.25	0.25	0.25	0.01	0.01	0.01	0.01	0.10	0.21	0.73	0.24	1.25	0.53	0.15	0.01	0.20	0.07	0.20	0.34	0.02	1.07							
	75	0.13	0.13	0.14	0.14	0.14	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.14	0.58	0.17	1.00	0.43	0.12	0.00	0.18	0.06	0.05	0.28	0.02	0.83							
	80	0.07	0.07	0.11	0.11	0.11	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.10	0.42	0.09	0.70	0.31	0.09	0.00	0.14	0.04	0.05	0.22	0.02	0.60							
	85	0.04	0.04	0.08	0.08	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.06	0.27	0.05	0.59	0.21	0.06	0.00	0.10	0.02	0.03	0.16	0.01	0.42							

厚生労働省「国民生活基礎調査」より筆者作成。平均余命は国立社会保障・人口問題研究所「死亡データベース」による。

参考図1 男女・年齢別通院割合の数値モデルならびに観察値



参考文献

- ウィルモス, ジョン (2010) 「人類の寿命伸長：過去・現在・未来 (石井太訳)」『人口問題研究』第66巻第3号, pp.32-39.
- 小泉明 (1985) 「人口と寿命は何によって定まるか」小泉明 (編) 『人口と寿命』東京大学出版会, pp.1-33.
- 国民生活審議会調査部会編 (1974) 『社会指標—よりよい暮らしへの物さし—』大蔵省印刷局.
- 国立社会保障・人口問題研究所 (2018) 『人口統計資料集 2018』(人口問題研究資料第338号) 国立社会保障・人口問題研究所.
- 厚生労働省 (2012) 「第34回厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会」配付資料 (2012.6.1).
- 厚生労働省 (2014) 「厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会 第2回健康日本21 (第二次) 推進専門委員会」配付資料 (2014.10.01).
- 厚生労働省 (2017) 『平成29年版厚生労働白書』日経印刷.
- 齋藤安彦 (1999) 『健康状態別余命』(研究報告シリーズ No. 8) 日本大学人口研究所.
- 齋藤安彦 (2001) 「健康状態別余命の年次推移：1992年・1995年・1998年」『人口問題研究』第57巻第4号, pp. 31-50.
- 鈴木隆雄 (2012) 『超高齢社会の基礎知識』講談社現代新書.
- 橋本修二 (編) (2012) 厚生労働科学研究「健康寿命における将来予測と生活習慣病対策の費用対効果に関する研究」(研究代表者 橋本修二).
- 林玲子 (2015) 「寝たきり率の吟味と健康寿命の推移日本における1970年代からの動向」『長寿化・高齢化の総合的分析及びそれらが社会保障等の経済社会構造に及ぼす人口学的影響に関する研究 (第1報告)』(所内研究報告第57号) 国立社会保障・人口問題研究所, pp. 43-59.
- 別府志海・高橋重郷 (2014) 「日本の傷病別平均受療期間の推定」『わが国の長寿化の要因と社会・経済に与える影響に関する人口学的研究 (第3報告)』(所内研究報告第46号) 国立社会保障・人口問題研究所, pp. 35-62.
- 別府志海・高橋重郷 (2015) 「疾病構造と平均健康期間・平均受療期間の人口学的分析—疾病構造別にみたライフスパン—」『人口問題研究』第71巻第1号, pp. 28-47.
- 別府志海・高橋重郷 (2016) 「傷病と健康からみた通院期間の分析：2001, 2013年」『長寿化・高齢化の総合的分析及びそれらが社会保障等の経済社会構造に及ぼす人口学的影響に関する研究 (第2報告)』(所内研究報告第63号) 国立社会保障・人口問題研究所, pp. 45-62.
- 別府志海・高橋重郷 (2017) 「日本の傷病別平均受療期間の推定：1999～2014年」『長寿化・高齢化の総合的分析及びそれらが社会保障等の経済社会構造に及ぼす人口学的影響に関する研究 (第3報告)』(所内研究報告第70号) 国立社会保障・人口問題研究所, pp. 79-101.
- 堀内四郎 (2001) 「死亡パターンの歴史的変遷」『人口問題研究』第57巻第4号, pp.3-30.

- 山口扶弥・梯正之 (2001) 「高齢者の平均自立期間および要介護期間に関連する諸要因の分析」『人口問題研究』第57巻第4号, pp.51-67.
- Bongaarts, John (2006) "How Long Will We Live?", *Population and Development Review*, Vol.32, No.4, pp.605-628.
- Fries, James F. (1980) "Aging, Natural Death, and the Compression of Morbidity," *New England Journal of Medicine*, Vol. 303, pp.130-135.
- Horiuchi, Shiro and Wilmoth, John R. (1998) "Deceleration in the Age Pattern of Mortality at Older Ages," *Demography*, Vol.35, No.4, pp.391-412.
- Jagger, C., Cox, B., Le Roy, S., EHEMU (2007) *Health Expectancy Calculation by the Sullivan Method: A Practical Guide*, 3rd edition, EHEMU Technical Report September 2006.
- Oeppen, Jim and Vaupel, James W. (2002) "Broken Limits to Life Expectancy," *Science*, Vol.296, No.5570, pp.1029-1031.
- Olshansky, S. Jay, Carnes, Bruce A., Rogers, Richard G. and Smith, Len (1998) "Emerging Infectious Diseases: The Fifth Stage of the Epidemiologic Transition?", *World Health Statistics Quarterly*, Vol.51, No.2/3/4, pp.207-217.
- Siegel, Jacob S. and Swanson, David A. (2004) *The Methods and Materials of Demography*, 2nd Edition, New York, Elsevier Academic Press.
- Sullivan, D.F. (1971) "A Single Index of Mortality and Morbidity," *HSMHA Health Reports*, Vol.86, No.4, pp.347-354.
- United Nations (2017) *World Population Prospects: The 2017 Revision*, United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division.
- Vallin, Jacques and Meslé, France (2009) "The Segmented Trend Line of Highest Life Expectancies," *Population and Development Review*, Vol.35, No.1, pp.159-187.
- Wilmoth, John R. (1997) "In Search of Limits," in Wachter, Kenneth W. and Finch, Caleb E. eds., *Between Zeus and the Salmon*, Washington, D.C., National Academy Press, pp.38-64.
- World Health Organization (1948) *Constitution of the World Health Organization*, Geneva, WHO.
- World Health Organization (2014) *WHO Methods for Life Expectancy and Healthy Life Expectancy*, Geneva, WHO.

A Demographic Analysis of Healthy Life Years in Relation Between Diseases and Subjective Health: 2001, 2013

Motomi BEPPU and Shigesato TAKAHASHI

Since Japan has become one of the longest lifespans in the world, Japanese people are taking a growing interest in how they can live longer with good health. This analysis aims to get a picture of the health structure and its trends in subjective health and morbidity. We use the data of "subjective health condition" and "disease and injury" based on the Comprehensive Survey of Living Conditions conducted by Ministry of Health, Labour and Welfare, to analyze the relation between subjective health and diseases. We also use Population Census conducted by Ministry of Internal Affairs and Communications to estimate the population in facilities.

According to the proportion of populations in facilities and hospitals, the proportion in facilities becomes higher along with older persons, and that the proportion in hospital peaks out around late 70 years old.

We find the following two points from life table analysis.

First, average period of going to hospital was extended in both males and females, on the contrary, the average period of not going to hospital was shortened. In addition, the sum of the proportions subjective health "Very good" and "Good" is on a downward trend, while the proportions of other subjective health tend to rise between 2001 and 2013. We can say that "Compression of Morbidity" (Fries 1980) has not progressed and that the health of Japanese has not improved during this period.

Second, on the relation between subjective health and diseases, the percentage of high blood pressure is particularly high in better health, while the percentages of dementia, angina pectoris, myocardial infarction, lower back pain, malignant neoplasms are higher in worse health.

These diseases may combine other severe diseases and deteriorate health, therefore preventing these diseases or circulatory system diseases could lead to prolong healthy life years.