

ページ (<http://www.soumu.go.jp/iken/zaisei.html>) 地方公共団体の主要財政指標一覧に掲載されている、2003（平成15）年度の各都道府県の財政力指数を使用した。

## 2. データの整理

要介護認定者数、また介護サービス受給者数は、要介護1～6、2～6、3～6、4～6、5～6の5通りについて積算を行い、以後の検討に使用した。

人口は、まず推計人口についても、最高年齢階級を90歳以上とするための操作を行った。具体的には、男女別に、80～84、85～89、90歳以上の構成割合を2000年及び2005年国勢調査人口について求め、その割合を2001～2004年は内挿、2006年は外挿し、各推計人口の年次での構成割合を推定し、各推計人口の80歳以上人口に乗じた。次に、男女別に、各年10月の5歳階級別人口を内挿して各月の5歳階級別人口を推定した。なお、2006年11月以降については、2005年10月及び2006年10月の人口から外挿して推計した。

性・年齢階級別に、要介護認定者数を人口で割り、要介護割合とした、また、介護サービス受給者数を要介護認定者数で割り、受給割合とした。

要介護割合、また受給割合については、直接法及び間接法により年齢調整を行った。直接法年齢調整は、2005年男女合計の国勢調査人口を基準人口として用いた。これは、昭和60年モデル人口では最高の年齢区分が85歳以上であるのに対し、85～89歳、90歳以上が分かれている人口を基準人口として用いたかったからである。間接法年齢調整は、2006年10月の全国の性・年齢階級別要介護割合を基準として、標準化比を算定した。なお、宮下ら及び加藤らの推計した年齢階級別要介護割合についても、直接法年齢調整した値を計算した。

## 3. 検討方法

(1) いずれの要介護度以上を採用するのが良

### いかの検討

性・年齢階級別、また年齢調整した要介護割合に関して、要介護1～6、2～6、3～6、4～6、5～6の5通りについて、月次推移、また都道府県差についての変動係数（＝標準偏差／平均値）を算定した。これは、変動係数が小さい指標を採用した方が、信頼性が高く、健康寿命の算定に適していると考えたためである。

### (2) 信頼性の検討

性年齢階級別要介護割合、また年齢調整した値について、月次別の推移の安定性を観察することにより、信頼性の検討を行った。

### (3) 妥当性の検討

基準関連妥当性の検討として、都道府県単位の、別の情報源による要介護割合データと、要介護の原因として重要な疾患に関する指標とについて、今回算定した年齢調整を行った要介護割合との相関係数の検討を行った。

なお、健康寿命の算定のための、健康でない割合としては、無数の代替案が存在しうると考えられるが、概念的に要介護割合がその一つの有力なものであることには疑念の余地がないと考え、表面的妥当性については特段の検討を行わなかった。

### (4) 記述疫学的検討

前述の分析と重なる点があるが、要介護割合及び受給割合について、性・年齢、月次、都道府県別の値の検討を行った。

### (倫理面への配慮)

本分担研究では連結不可能匿名化された既存の統計資料のみを用いるため、個人情報保護に関係する問題は生じない。「疫学研究に関する倫理指針」の適用範囲ではないが、資料の利用や管理など、その倫理指針の原則を遵守した。

## C. 研究結果

### 1. 性・年齢階級別の要介護割合

要介護状態区分・性・年齢階級別の要介護割合（全国）を表1に、要介護状態区分・年齢階級別の要介護割合（男女総数）を図1に示す。いずれの要介護状態区分についても、年齢が上がるに連れて指数関数的に要介護割合が増加する。年齢階級別に男女を比較すると、いずれの要介護状態区分でも、74歳までは男の方が要介護割合が高く、80歳以上は女の方が高い。

### 2. 要介護状態区分別の変動係数

要介護状態区分別の要介護割合の月次推移と変動係数（全国）を表2に示す。また、要介護状態区分別の要介護割合の月次推移を図2に示す。要介護1～5の計は、2006年5月までは、ゆるやかな増加傾向であり、その後急激に低下している。その他の、要介護2～5の計から要介護4～5の計については、若干の増加傾向が見られるものの概ね一定の値となっている。ただし、所々、ピークが見られ、それは5月審査分であることが多い。

次に、要介護状態区分別の要介護標準化比の都道府県値と変動係数を表3に示す。また、この表3の都道府県値及び表2の月次推移についての、要介護状態区分別の要介護割合の変動係数を図3に示す。都道府県値についても、月次推移についても、要介護2～5の計において、変動係数が最も小さな値となっている。ただし、都道府県値の変動係数は、要介護3～5の計、要介護4～5の計について、増加傾向であるのに対し、月次推移の変動係数は要介護4～5の計で、要介護3～5の計よりも若干小さくなっている。要介護2～5の計の変動係数は、月次推移については1.9%、都道府県値については8.6%であった。

### 3. 月次推移の検討

要介護割合の月次推移（要介護2～5の計、粗割合と直接法年齢調整値）を図4に示す。粗割合は明らかな増加傾向を示すのに対し、直接

法年齢調整値の増加は緩やかである。直接法年齢調整値では、2002年度に明らかな増加傾向にあった後は、しばらく一定であり、その後、2006年度で若干の増加傾向が見られる。2003年5月、2005年5月、2005年11月、2006年5月に明らかなピークがあり、また2004年4月及び5月に小さな山が見られる。直接法年齢調整値の観察期間中の最小値は2002年5月の7.555、最大値は、2006年5月の8.292であり、1.098倍の開きがある。しかし、比較的安定している2003年6月以降で、ピークを除くと、最小値は2003年6月の7.908で、最大値は2007年3月の8.195で、1.036倍の開きに収まる。

年度及び月別の要介護割合の平均値と変動係数（全国）を表4に示す。年度別の平均値は緩やかに上昇している。年度別の変動係数は、年度によって上下しており、最大は2005年度の1.3%、最小は2004年度の0.4%であった。月別の平均は、5月で最も高く、7月で最も低い結果であった。変動係数は5月で最も高く、4月で最も低い。

### 4. 都道府県単位の検討

都道府県・年次別の要介護標準化比（男女総数）を表5に示す。また、都道府県別の要介護標準化比（男女総数、2006年10月）を図5に示す。2006年10月において、要介護割合が低い県は関東から東海に多く分布している。一方で、要介護割合が高い県は、東北、北陸、近畿、中四国に多く分布している。都道府県別に見ると、要介護割合が低い県は、1位 千葉 0.836、2位 埼玉 0.855、3位 茨城 0.905であった。一方で、要介護割合が高い県は、47位 富山 1.237、46位 秋田 1.214、45位 島根 1.190であった。年次別に見ると、都道府県順位はいずれの年次においても概ね類似している。

都道府県別の要介護標準化比の平均・変動係数等（男女総数）を表6に示す。要介護標準化比の順位は、観察期間全体、安定期、ピークとも概ね前述の2006年10月のものと同様であった。観察期間全体の変動係数は、最小が大分県

の0.027、最大が秋田県の0.096であり、3.6倍の開きがあった。ピークと安定期の比は、最小が宮崎県の1.004、最大が秋田県の1.171であった。

#### 5. 都道府県単位データの相関係数

都道府県別の要介護標準化比と種々の指標の相関係数を表7に示す。なお、47個のデータの場合、相関係数が0.288以上の場合に、危険率5%未満で有意となる。他の情報源による要介護割合データについては、宮下ら及び加藤らの算定による要介護割合データとの間で0.3~0.5程度の相関係数であった。要介護の原因として重要な疾患に関する指標については、脳血管疾患年齢調整死亡率で、女において-0.3~-0.4程度の負の相関係数であったが、男については余り関連が見られなかった。受療率については、高血圧受療率で余り関連が見られなかったが、脳血管疾患受療率との間では、最大0.4以上の相関係数となった。介護予防・介護保険制度の運用に関連する指標については、財政力指数と2006年の男の要介護標準化比で-0.657の負の相関係数が見られた。

#### 6. 介護サービス受給割合

要介護状態区分・性・年齢階級別の介護サービス受給割合（全国）を表8に、要介護状態区分・年齢階級別の介護サービス受給割合（男女総数）を図6に示す。年齢が上がるほど受給割合が高くなっている。要介護状態区分別には、要介護2~5の計と、要介護3~5の計で高めであり、要介護1~5の計と要介護4~5の計で低めとなっている。年齢階級及び要介護状態区分別に男女を比較すると、いずれにおいても女の方が受給割合が高い結果であった。

要介護状態区分別の介護サービス受給割合の月次推移（直接法年齢調整）を図2に示す。要介護割合がピークを示した月次において、深い下降を示す推移となった。また、急に上昇したのち数か月をかけて下降する推移を示すところが多い。長期的に見ると増減傾向は余りはつき

りしないが、要介護1~5の計において、若干の増加傾向が見られる。

都道府県・性別の介護サービス受給割合標準化比を表9に示す。男女総数について、受給割合が低い県は、1位佐賀、2位福岡、3位高知であった。高い県は、47位岐阜、46位長野、45位神奈川となっている。

#### D. 考察

要介護状態区分別の要介護標準化比の都道府県値及び直接法年齢調整要介護割合の月次推移の変動係数は、要介護2~5の計において最も小さい値となっており、健康寿命の算定における健康でない割合として、要介護2以上の要介護割合を用いるのが最適であると考えられた。要介護1については、2006年度からの介護保険制度の変更等、制度変更の影響を受けやすく比較的不安定であると考えられる。逆に、要介護3~5の計や、要介護4~5の計については、該当者数が少ないこと等もあり、数値が不安定であることが考えられる。

要介護割合の月次変化では、大きな変動がみられる月もある一方で、2003年6月~2005年3月の期間はかなり安定していた。また、要介護割合の都道府県順位は、異なる年次においても概ね同一であり、要介護割合は一定の信頼性があると考えられた。なお、月次推移の変動係数は、全体で1.9%、最も安定していた年度の2004年度では0.4%であった。後述の通り、要介護状態が実態として増加している可能性もあるものの、1.96倍して95%信頼区間ベースで考えると、0.8%~4%程度の、介護保険制度の特性による情報バイアスの可能性もありうると考えられる。さらに、市町村単位等の小規模集団で検討を行う際には、要介護者数の絶対数が小さくなることによる指標の精度、不安定さの問題も大きくなる。健康寿命の年次変化によって、地域の保健状況の変化を評価しようとする場合には、このような指標の誤差に関する特性を考慮して結果を読む必要がある。

月次変化を細かく見ると、2003年5月、200

5年5月、2005年11月、2006年5月に明らかなピークがあり、また2004年4月及び5月に小さな山が見られた。さらに、2006年7月から2006年11月に増加傾向が見られ、その後は比較的安定した。このうち、2006年5月のピークについては、同年4月より新予防給付の創設、要介護状態区分の変更などの介護保険制度変更の影響があると考えられる。2005年11月のピークについては、同年10月より介護保険法改正が施行され、介護報酬単位等の見直しが行われた影響の可能性が考えられる。2003年5月のピークについては、同年4月より健康保険法等が改正され、3～69歳について原則的に自己負担が3割に統一されたことの影響も考えられる。しかし、データは示していないが、年齢階級別に見ると、70歳以上においても、69歳以下と同様にピークが見られた。このように介護保険及び健康保険の制度改正が実施された翌月審査分の数値は大きく変動する傾向があるため、都道府県健康増進計画等のために健康寿命を算定する際には、制度改正が実施された翌月を避けてデータを収集するべきであろう。

長期的に全体を見ると、ほぼ一貫して増加傾向にある。加藤ら（文献3）によると、平均自立期間は増加傾向にあるものの、平均要介護期間も増加傾向にあり、本研究結果と矛盾しない。また、平均余命は増加傾向が続いている。死亡が減少し、要介護割合が増加する理由としては、医療の整備、脳卒中の軽症化等の疾病構造の変化、核家族化等による介護力・介護予防力の低下等が考えられる。今後、要介護割合が真に増加傾向にあるのか、またその理由についての研究が行われ、適切な対策がとられる必要があろう。

都道府県別に見ると、要介護割合が低い県は関東から東海に、要介護割合が高い県は、東北、北陸、近畿、中四国に多く分布していた。関東から東海の地域では、住民も自治体も経済的に余裕のあることにより、疾病予防や介護予防が図られやすい可能性が考えられる。一方で、東北から北陸で高い点については、脳卒中が多い

ことや積雪の影響なども考えられる。近畿、中四国で高い理由については別途検討が必要であろう。

## E. 結論

本研究において、種々の要介護状態区分別の検討では、要介護2以上を採用した場合に最も変動係数が小さい結果であった。月次推移については変動係数0.4%～1.9%程度の変動があるものの、一定の信頼性があると考えられた。また、都道府県別標準化比は、概念的に関連すると考えられる指標との間に相関関係が認められ、一定の基準関連妥当性があると考えられた。健康寿命算定における健康でない割合として、要介護2以上の要介護認定者割合を採用するのが最適であると考えられた。

## 【引用文献】

- 1) 宮下光令、橋本修二、尾島俊之、中村好一、林正幸、加藤昌弘、福富和夫. 高齢者における要介護者割合と平均自立期間 一既存統計にもとづく都道府県別推計一. 厚生指標 1999; 46(5): 25-29.
- 2) 橋本修二、林正幸、中村好一、福富和夫、加藤昌弘、尾島俊之、宮下光令. 平成9年度厚生科学研究費補助金（統計情報行動利用総合研究事業）による保健医療福祉に関する地域指標の総合的開発と応用に関する研究—地域総合指標の開発グループ—研究報告書（グループ長橋本修二），1998.
- 3) 加藤昌弘、川戸美由紀、橋本修二、林正幸、中村好一. 保健医療福祉統計に基づく高齢者の平均自立期間の推移. 厚生指標 2007; 54(7): 41-46.

## F. 研究発表

1. 論文発表  
なし。
2. 学会発表  
なし。

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得  
なし。

2. 実用新案登録  
なし。

3. その他  
なし。

表1 要介護状態区分・性・年齢階級別の要介護割合(全国)

	要介護状態区分別の要介護割合(%)			
	1-5	2-5	3-5	4-5
<b>男女総数</b>				
40歳以上合計	5.09	3.43	2.41	1.52
65歳以上合計	12.77	8.59	6.04	3.82
40～64歳	0.35	0.24	0.16	0.10
65～69	2.28	1.55	1.04	0.63
70～74	5.10	3.32	2.24	1.37
75～79	10.67	6.72	4.57	2.82
80～84	21.78	13.69	9.36	5.76
85～89	39.84	26.62	18.68	11.70
90～94	57.80	42.82	31.56	20.59
95歳以上	77.22	64.81	51.84	36.58
<b>男</b>				
40歳以上合計	3.38	2.37	1.62	0.97
65歳以上合計	9.05	6.34	4.33	2.61
40～64歳	0.38	0.27	0.18	0.11
65～69	2.49	1.80	1.22	0.73
70～74	5.13	3.67	2.50	1.52
75～79	9.61	6.74	4.61	2.81
80～84	17.44	11.87	8.05	4.79
85～89	30.16	20.53	14.01	8.30
90～94	45.83	32.48	22.50	13.39
95歳以上	64.24	49.74	36.03	22.33
<b>女</b>				
40歳以上合計	6.61	4.37	3.11	2.00
65歳以上合計	15.52	10.26	7.31	4.71
40～64歳	0.32	0.22	0.14	0.09
65～69	2.09	1.32	0.87	0.54
70～74	5.07	3.02	2.01	1.24
75～79	11.47	6.71	4.53	2.82
80～84	24.25	14.72	10.10	6.31
85～89	44.09	29.29	20.72	13.19
90～94	62.01	46.45	34.72	23.09
95歳以上	80.58	68.66	55.82	40.12

注. 2006年10月

1-5: 要介護1～5の計

2-5: 要介護2～5の計

3-5: 要介護3～5の計

4-5: 要介護4～5の計

図1 要介護状態区分・年齢階級別の要介護割合(男女総数)

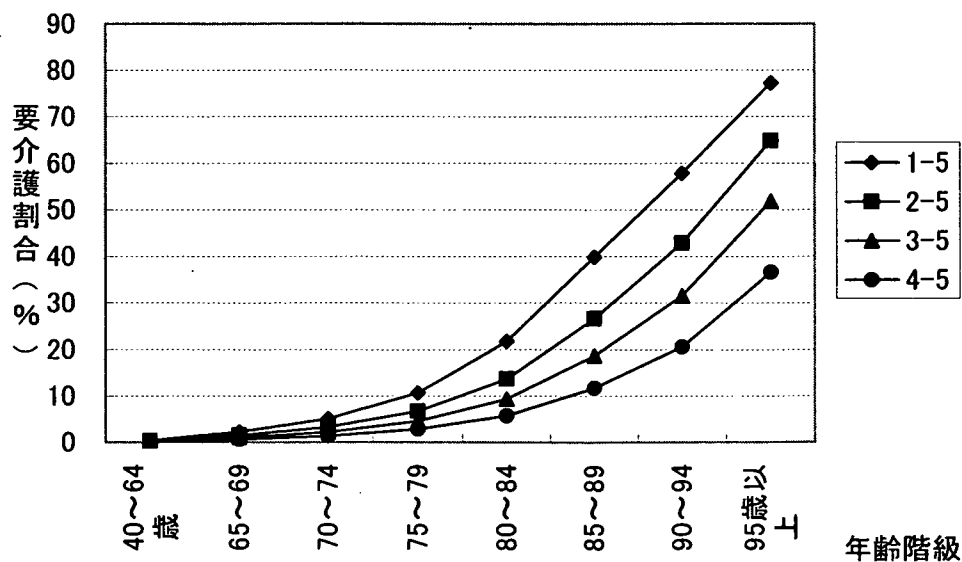
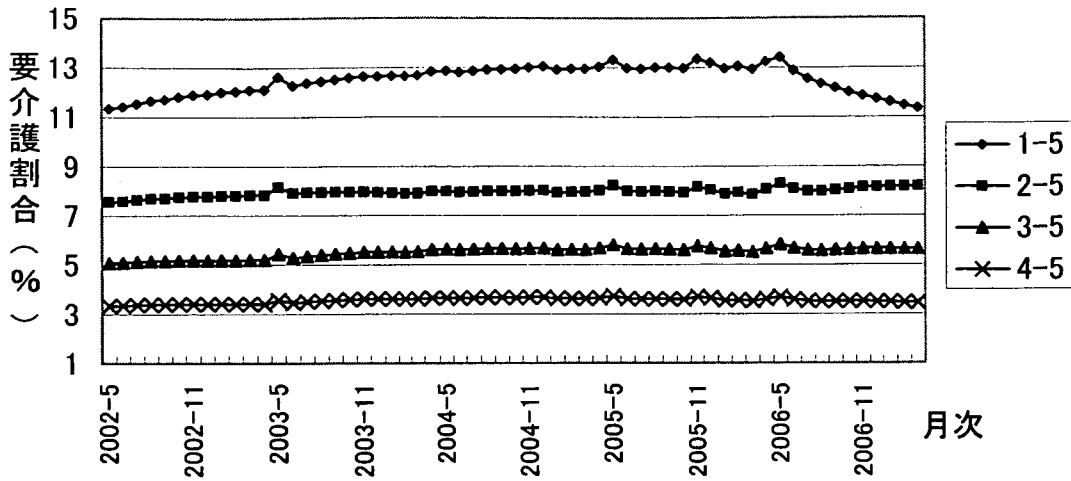
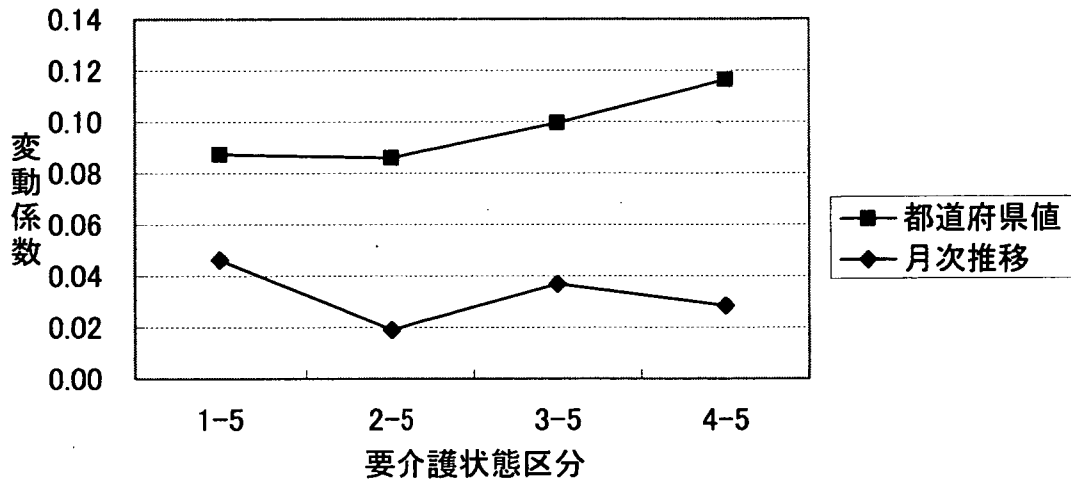


図2 要介護状態区分別の要介護割合の月次推移



注. 直接法年齢調整済み  
1-5: 要介護1~5の計、以下同様

図3 要介護状態区分別の要介護割合の変動係数



注. 年齢調整済み(都道府県値は間接法、月次推移は直接法)  
1-5: 要介護1~5の計、以下同様

表2 要介護状態区分別の要介護割合の月次推移と変動係数(全国)

年月	要介護状態区分別の要介護割合(%)			
	1-5	2-5	3-5	4-5
2002-5	11.337	7.555	5.080	3.347
2002-6	11.413	7.591	5.101	3.360
2002-7	11.531	7.641	5.130	3.377
2002-8	11.652	7.694	5.162	3.401
2002-9	11.712	7.707	5.160	3.400
2002-10	11.811	7.742	5.176	3.411
2002-11	11.886	7.765	5.183	3.415
2002-12	11.920	7.765	5.176	3.411
2003-1	12.005	7.797	5.189	3.417
2003-2	12.050	7.811	5.191	3.415
2003-3	12.105	7.835	5.201	3.417
2003-4	12.114	7.834	5.201	3.415
2003-5	12.629	8.154	5.437	3.567
2003-6	12.270	7.908	5.281	3.464
2003-7	12.382	7.944	5.350	3.510
2003-8	12.449	7.953	5.395	3.543
2003-9	12.507	7.949	5.434	3.569
2003-10	12.584	7.959	5.474	3.593
2003-11	12.639	7.961	5.511	3.617
2003-12	12.645	7.936	5.515	3.618
2004-1	12.675	7.933	5.529	3.624
2004-2	12.651	7.900	5.517	3.611
2004-3	12.685	7.906	5.538	3.617
2004-4	12.841	7.992	5.617	3.660
2004-5	12.862	7.994	5.634	3.664
2004-6	12.819	7.954	5.622	3.653
2004-7	12.867	7.974	5.639	3.660
2004-8	12.919	7.994	5.658	3.671
2004-9	12.934	7.991	5.656	3.670
2004-10	12.945	7.979	5.649	3.666
2004-11	13.009	8.011	5.674	3.682
2004-12	13.045	8.023	5.681	3.685
2005-1	12.914	7.933	5.611	3.633
2005-2	12.958	7.957	5.626	3.633
2005-3	12.956	7.961	5.626	3.622
2005-4	13.038	8.021	5.670	3.641
2005-5	13.333	8.213	5.805	3.720
2005-6	12.983	7.994	5.650	3.615
2005-7	12.955	7.967	5.632	3.602
2005-8	13.008	7.987	5.648	3.613
2005-9	13.008	7.972	5.635	3.608
2005-10	12.979	7.938	5.608	3.590
2005-11	13.361	8.160	5.768	3.696
2005-12	13.212	8.050	5.684	3.641
2006-1	12.973	7.886	5.557	3.556
2006-2	13.058	7.934	5.586	3.569
2006-3	12.948	7.861	5.529	3.522
2006-4	13.249	8.072	5.682	3.611
2006-5	13.417	8.292	5.831	3.696
2006-6	12.877	8.094	5.684	3.589
2006-7	12.546	7.998	5.607	3.529
2006-8	12.355	7.997	5.595	3.510
2006-9	12.181	8.044	5.618	3.514
2006-10	12.014	8.091	5.637	3.514
2006-11	11.872	8.151	5.668	3.522
2006-12	11.732	8.162	5.664	3.507
2007-1	11.613	8.184	5.667	3.497
2007-2	11.466	8.179	5.651	3.473
2007-3	11.350	8.195	5.653	3.459
平均	12.513	7.957	5.515	3.556
標準偏差	0.578	0.152	0.203	0.101
変動係数	0.046	0.019	0.037	0.028

注. 直接法年齢調整済み

1-5: 要介護1~5の計

2-5: 要介護2~5の計

3-5: 要介護3~5の計

4-5: 要介護4~5の計



表3 要介護状態区分別の要介護標準化比の都道府県値と変動係数

都道府県	要介護状態区分別の要介護標準化比			
	1-5	2-5	3-5	4-5
1 北海道	1.027	0.966	0.955	0.967
2 青森	1.170	1.120	1.094	1.113
3 岩手	1.053	1.070	1.094	1.115
4 宮城	0.991	1.014	1.010	1.040
5 秋田	1.240	1.214	1.260	1.386
6 山形	1.017	1.051	1.073	1.106
7 福島	0.957	1.019	1.023	1.046
8 茨城	0.878	0.905	0.903	0.878
9 栃木	0.921	0.947	0.973	0.987
10 群馬	0.968	0.986	0.997	0.985
11 埼玉	0.848	0.855	0.855	0.838
12 千葉	0.842	0.836	0.846	0.840
13 東京	0.944	0.975	0.980	0.985
14 神奈川	0.934	0.935	0.926	0.917
15 新潟	1.028	1.110	1.167	1.234
16 富山	1.142	1.237	1.287	1.312
17 石川	1.079	1.091	1.095	1.102
18 福井	1.050	1.061	1.093	1.097
19 山梨	0.946	1.012	1.021	0.992
20 長野	1.053	1.069	1.099	1.134
21 岐阜	0.924	0.979	0.968	0.956
22 静岡	0.904	0.936	0.942	0.929
23 愛知	0.903	0.927	0.912	0.888
24 三重	1.076	1.082	1.003	1.057
25 滋賀	1.034	1.070	0.967	1.031
26 京都	1.114	1.119	0.981	1.060
27 大阪	1.062	1.002	0.889	0.962
28 兵庫	1.002	0.975	0.885	0.955
29 奈良	1.009	0.977	0.861	0.864
30 和歌山	1.106	1.171	1.082	1.189
31 鳥取	1.055	1.134	1.022	1.099
32 島根	1.138	1.190	1.087	1.297
33 岡山	1.133	1.110	0.994	1.098
34 広島	1.067	1.055	0.942	1.034
35 山口	0.998	0.999	0.911	1.028
36 徳島	1.174	1.147	1.032	1.127
37 香川	1.093	0.976	0.882	1.005
38 愛媛	1.163	1.121	1.034	1.159
39 高知	1.042	1.101	1.012	1.181
40 福岡	1.099	1.036	0.909	0.983
41 佐賀	1.111	1.045	0.921	0.966
42 長崎	1.084	1.023	0.912	0.970
43 熊本	1.004	0.998	0.921	1.030
44 大分	1.019	0.996	0.908	1.011
45 宮崎	0.946	0.940	0.858	0.963
46 鹿児島	1.045	1.055	0.988	1.131
47 沖縄	1.100	1.149	1.043	1.222
平均	1.032	1.038	0.992	1.048
標準偏差	0.090	0.089	0.099	0.122
変動係数	0.087	0.086	0.100	0.116

注. 2006年10月データ  
 間接法年齢調整済み  
 1-5:要介護1~5の計  
 2-5:要介護2~5の計  
 3-5:要介護3~5の計  
 4-5:要介護4~5の計

図4 要介護割合の月次推移(要介護2～5の計、粗割合と直接法年齢調整値)

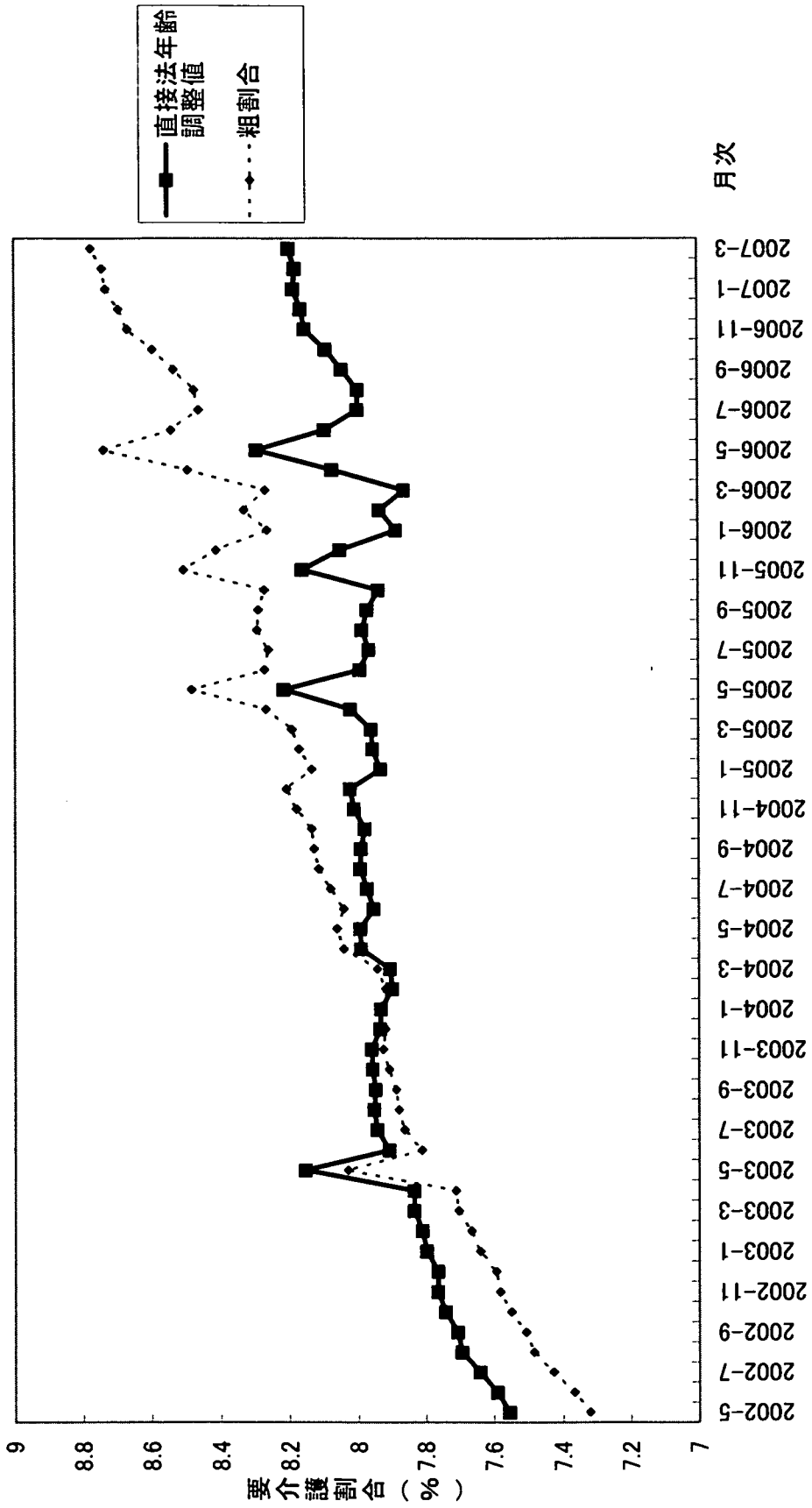


表4 年度及び月別の要介護割合の平均値と変動係数(全国)

月	2002～	2003～	2004～	2005～	2006～	平均	標準偏差	変動係数
5	7.555	8.154	7.994	8.213	8.292	8.042	0.293	0.036
6	7.591	7.908	7.954	7.994	8.094	7.908	0.190	0.024
7	7.641	7.944	7.974	7.967	7.998	7.905	0.149	0.019
8	7.694	7.953	7.994	7.987	7.997	7.925	0.130	0.016
9	7.707	7.949	7.991	7.972	8.044	7.932	0.131	0.017
10	7.742	7.959	7.979	7.938	8.091	7.942	0.126	0.016
11	7.765	7.961	8.011	8.160	8.151	8.010	0.162	0.020
12	7.765	7.936	8.023	8.050	8.162	7.987	0.148	0.019
1	7.797	7.933	7.933	7.886	8.184	7.947	0.144	0.018
2	7.811	7.900	7.957	7.934	8.179	7.956	0.136	0.017
3	7.835	7.906	7.961	7.861	8.195	7.952	0.144	0.018
4	7.834	7.992	8.021	8.072		7.980	0.102	0.013
平均	7.728	7.958	7.983	8.003	8.126			
標準偏差	0.093	0.067	0.028	0.105	0.091			
変動係数	0.012	0.008	0.004	0.013	0.011			

注. 直接法年齢調整済み、要介護2～5の計  
年度は、5月から翌年の4月までとした

図5 都道府県別の要介護標準化比

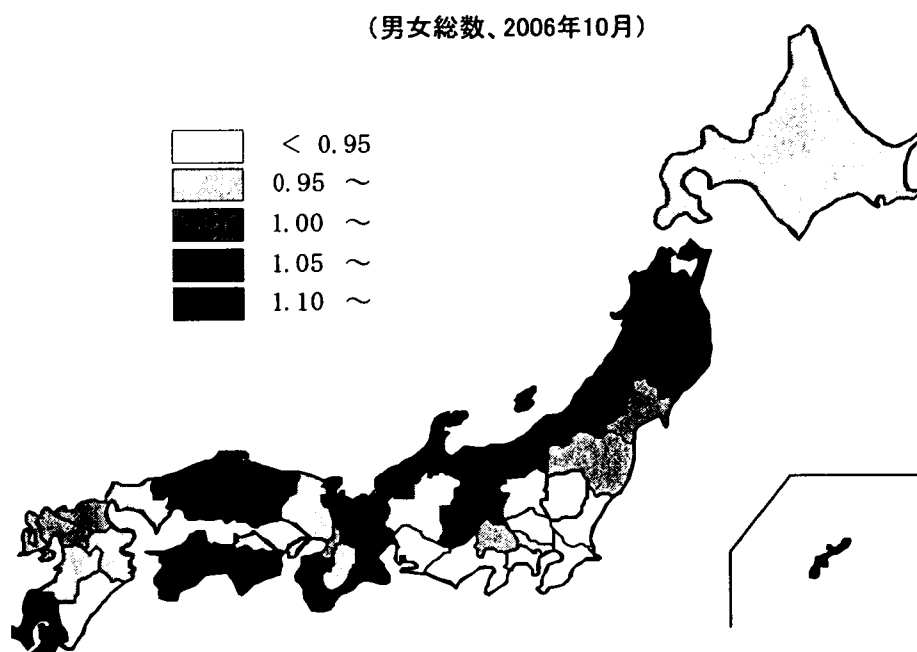


表5 都道府県・年次別の要介護標準化比(男女総数)

		2002年10月		2003年10月		2004年10月		2005年10月		2006年10月	
		標準化比	順位	標準化比	順位	標準化比	順位	標準化比	順位	標準化比	順位
0	全国	0.877		0.919		0.945		0.962		1.000	
1	北海道	0.846	16	0.875	8	0.904	8	0.923	10	0.966	9
2	青森	1.005	44	1.019	40	1.054	42	1.065	37	1.120	39
3	岩手	0.863	18	0.919	22	0.952	22	1.015	30	1.070	31
4	宮城	0.843	14	0.899	15	0.944	16	0.952	16	1.014	21
5	秋田	1.001	43	1.070	46	1.031	37	1.239	47	1.214	46
6	山形	0.913	30	0.946	28	0.982	29	0.991	28	1.051	26
7	福島	0.843	15	0.908	17	0.928	13	0.964	23	1.019	22
8	茨城	0.785	3	0.823	3	0.837	3	0.869	3	0.905	3
9	栃木	0.828	10	0.870	7	0.912	11	0.922	9	0.947	8
10	群馬	0.864	20	0.909	18	0.946	18	0.955	18	0.986	15
11	埼玉	0.785	4	0.815	2	0.833	2	0.829	2	0.855	2
12	千葉	0.747	2	0.792	1	0.810	1	0.821	1	0.836	1
13	東京	0.882	24	0.923	23	0.951	21	0.956	19	0.975	10
14	神奈川	0.815	6	0.860	4	0.892	5	0.903	5	0.935	5
15	新潟	0.959	34	0.978	33	1.024	35	1.055	36	1.110	36
16	富山	1.051	46	1.091	47	1.126	47	1.193	46	1.237	47
17	石川	0.949	33	1.017	39	1.047	41	1.081	42	1.091	34
18	福井	0.800	5	0.877	9	0.913	12	0.910	7	1.061	29
19	山梨	0.818	8	0.892	12	0.961	25	0.954	17	1.012	20
20	長野	0.871	21	0.947	29	0.985	30	1.017	31	1.069	30
21	岐阜	0.836	13	0.898	13	0.908	9	0.926	12	0.979	14
22	静岡	0.831	11	0.882	11	0.903	7	0.911	8	0.936	6
23	愛知	0.825	9	0.870	6	0.873	4	0.882	4	0.927	4
24	三重	0.912	29	0.960	30	1.000	32	1.039	34	1.082	33
25	滋賀	0.854	17	0.907	16	0.963	26	0.980	27	1.070	32
26	京都	1.013	45	1.030	42	1.039	40	1.072	40	1.119	38
27	大阪	0.888	26	0.930	25	0.954	23	0.962	22	1.002	19
28	兵庫	0.877	23	0.926	24	0.951	20	0.949	15	0.975	11
29	奈良	0.884	25	0.915	20	0.945	17	0.942	13	0.977	13
30	和歌山	0.965	35	1.054	45	1.085	46	1.090	43	1.171	44
31	鳥取	0.986	40	0.997	36	1.077	45	1.069	39	1.134	41
32	島根	0.972	38	1.045	43	1.058	43	1.156	45	1.190	45
33	岡山	0.988	41	1.021	41	1.035	39	1.066	38	1.110	37
34	広島	0.989	42	1.011	38	1.021	34	1.037	33	1.055	28
35	山口	0.910	28	0.936	26	0.956	24	0.969	25	0.999	18
36	徳島	0.981	39	0.979	34	1.029	36	1.041	35	1.147	42
37	香川	0.836	12	0.868	5	0.893	6	0.924	11	0.976	12
38	愛媛	0.970	37	1.001	37	1.058	44	1.074	41	1.121	40
39	高知	0.932	31	0.978	32	1.020	33	1.014	29	1.101	35
40	福岡	0.902	27	0.936	27	0.968	27	0.960	20	1.036	24
41	佐賀	0.817	7	0.882	10	0.937	14	0.967	24	1.045	25
42	長崎	0.744	1	0.912	19	0.943	15	0.946	14	1.023	23
43	熊本	0.874	22	0.917	21	0.949	19	0.961	21	0.998	17
44	大分	0.969	36	0.976	31	0.989	31	0.977	26	0.996	16
45	宮崎	0.864	19	0.898	14	0.912	10	0.907	6	0.940	7
46	鹿児島	0.940	32	0.982	35	0.981	28	1.022	32	1.055	27
47	沖縄	1.082	47	1.053	44	1.035	38	1.117	44	1.149	43

注. 2006年10月の全国の要介護割合を基準として間接法により年齢調整した標準化比

表6 都道府県別の要介護標準化比の平均・変動係数等(男女総数)

		観察期間全体				安定期		ピーク		比	順位	
		平均	順位	標準偏差	変動係数	順位	平均	順位	平均			順位
1	北海道	0.901	8	0.044	0.049	17	0.893	7	0.926	7	1.036	17
2	青森	1.054	40	0.046	0.044	12	1.045	41	1.092	38	1.045	22
3	岩手	0.965	27	0.079	0.082	43	0.950	26	1.020	28	1.074	39
4	宮城	0.932	16	0.063	0.067	34	0.927	15	0.998	26	1.076	40
5	秋田	1.116	46	0.107	0.096	47	1.083	45	1.268	47	1.171	47
6	山形	0.977	29	0.053	0.054	24	0.972	29	0.993	25	1.022	5
7	福島	0.933	17	0.071	0.076	41	0.921	13	0.964	16	1.047	24
8	茨城	0.847	3	0.055	0.065	32	0.835	3	0.916	6	1.097	45
9	栃木	0.898	7	0.047	0.053	22	0.898	8	0.942	9	1.048	25
10	群馬	0.930	15	0.047	0.051	21	0.929	17	0.956	11	1.030	11
11	埼玉	0.825	2	0.032	0.039	9	0.823	2	0.875	2	1.063	34
12	千葉	0.801	1	0.034	0.042	11	0.803	1	0.832	1	1.036	18
13	東京	0.937	19	0.035	0.037	8	0.940	21	0.959	12	1.020	4
14	神奈川	0.881	5	0.042	0.048	15	0.881	5	0.901	4	1.023	6
15	新潟	1.033	35	0.065	0.063	30	1.021	35	1.099	40	1.076	41
16	富山	1.147	47	0.082	0.071	38	1.133	47	1.194	44	1.053	27
17	石川	1.039	36	0.058	0.056	25	1.044	40	1.055	34	1.011	2
18	福井	0.917	12	0.087	0.095	45	0.899	9	0.968	17	1.077	42
19	山梨	0.928	14	0.064	0.069	37	0.925	14	0.971	18	1.049	26
20	長野	0.977	28	0.073	0.075	40	0.967	28	1.034	30	1.069	37
21	岐阜	0.911	11	0.046	0.051	20	0.910	12	0.936	8	1.029	10
22	静岡	0.897	6	0.052	0.058	27	0.899	10	0.963	14	1.071	38
23	愛知	0.872	4	0.034	0.039	10	0.869	4	0.898	3	1.034	14
24	三重	1.010	33	0.069	0.068	35	1.006	33	1.048	32	1.042	21
25	滋賀	0.956	25	0.069	0.072	39	0.949	25	0.979	19	1.032	12
26	京都	1.054	41	0.039	0.037	5	1.042	39	1.067	36	1.024	8
27	大阪	0.947	23	0.044	0.047	14	0.945	23	0.988	24	1.045	23
28	兵庫	0.935	18	0.035	0.037	7	0.940	19	0.961	13	1.023	7
29	奈良	0.941	21	0.035	0.037	6	0.940	20	0.964	15	1.026	9
30	和歌山	1.080	43	0.074	0.068	36	1.077	44	1.141	43	1.059	30
31	鳥取	1.049	38	0.066	0.063	29	1.035	37	1.104	42	1.066	35
32	島根	1.108	45	0.090	0.081	42	1.106	46	1.194	45	1.079	43
33	岡山	1.050	39	0.048	0.046	13	1.038	38	1.101	41	1.061	32
34	広島	1.025	34	0.032	0.031	2	1.022	36	1.064	35	1.041	20
35	山口	0.958	26	0.031	0.032	3	0.956	27	1.008	27	1.055	28
36	徳島	1.040	37	0.068	0.066	33	1.013	34	1.096	39	1.082	44
37	香川	0.907	10	0.056	0.061	28	0.891	6	0.943	10	1.058	29
38	愛媛	1.054	42	0.061	0.058	26	1.059	42	1.073	37	1.013	3
39	高知	1.009	32	0.064	0.063	31	1.000	32	1.036	31	1.036	16
40	福岡	0.955	24	0.048	0.050	18	0.948	24	0.981	21	1.035	15
41	佐賀	0.939	20	0.080	0.085	44	0.930	18	0.987	23	1.061	33
42	長崎	0.923	13	0.088	0.096	46	0.928	16	0.983	22	1.060	31
43	熊本	0.946	22	0.048	0.051	19	0.944	22	0.980	20	1.038	19
44	大分	0.990	30	0.027	0.027	1	0.986	30	1.053	33	1.068	36
45	宮崎	0.905	9	0.033	0.036	4	0.904	11	0.908	5	1.004	1
46	鹿児島	0.999	31	0.048	0.048	16	0.992	31	1.025	29	1.034	13
47	沖縄	1.100	44	0.059	0.054	23	1.063	43	1.216	46	1.144	46

注. 2006年10月の全国の要介護割合を基準として間接法により年齢調整した要介護標準化比  
 観察期間全体：2002年5月～2007年3月  
 安定期：2003年6月～2005年4月、2005年6月～2005年10月  
 ピーク：2003年5月、2005年5月、2005年11月、2006年5月  
 比：ピークの平均／安定期の平均

表7 都道府県別の要介護標準化比と種々の指標の相関係数

	要介護標準化比					
	男女総数		男		女	
	2002	2006	2002	2006	2002	2006
他の情報源による要介護割合データ						
宮下ら(1999、1995年時点データ)						
間接法年齢調整、男女総数	0.349	0.326	0.353	0.402	0.281	0.270
直接法年齢調整、男女総数	0.342	0.317	0.347	0.390	0.274	0.263
同上、男	0.305	0.281	0.317	0.337	0.239	0.231
同上、女	0.358	0.333	0.357	0.417	0.291	0.278
加藤ら(2007)の日常動作一部要介助以上						
男女総数、1995	0.376	0.321	0.379	0.406	0.316	0.281
同上、1998	0.540	0.393	0.487	0.415	0.523	0.382
同上、2001	0.457	0.415	0.399	0.434	0.414	0.387
男、1995	0.405	0.368	0.415	0.462	0.328	0.316
同上、1998	0.436	0.389	0.440	0.423	0.418	0.375
同上、2001	0.386	0.426	0.371	0.446	0.327	0.395
女、1995	0.315	0.250	0.311	0.319	0.277	0.224
同上、1998	0.550	0.349	0.462	0.359	0.536	0.341
同上、2001	0.450	0.344	0.365	0.361	0.429	0.323
加藤ら(2007)の日常動作に影響あり						
男女総数、1995	0.398	0.390	0.441	0.489	0.337	0.348
同上、1998	0.546	0.478	0.496	0.454	0.522	0.468
同上、2001	0.421	0.457	0.404	0.488	0.363	0.421
男、1995	0.347	0.349	0.377	0.423	0.301	0.306
同上、1998	0.469	0.422	0.469	0.417	0.434	0.405
同上、2001	0.337	0.386	0.361	0.442	0.265	0.336
女、1995	0.378	0.363	0.426	0.468	0.314	0.328
同上、1998	0.530	0.455	0.447	0.419	0.519	0.452
同上、2001	0.426	0.443	0.371	0.444	0.392	0.426
要介護の原因として重要な疾患に関する指標						
脳血管疾患年齢調整死亡率						
男、2005	-0.030	0.017	0.190	0.178	-0.207	-0.092
女、2005	-0.244	-0.203	-0.035	-0.063	-0.394	-0.299
受療率、65～74歳、男女総数、2005						
高血圧	0.045	0.119	0.126	0.205	-0.058	0.024
脳血管疾患	0.377	0.330	0.431	0.417	0.277	0.244
介護予防・介護保険制度の運用に関する指標						
財政力指数、2003年度	-0.366	-0.559	-0.559	-0.657	-0.231	-0.483

表8 要介護状態区分・性・年齢階級別の介護サービス受給割合(全国)

	要介護状態区分別の介護サービス受給割合(%)			
	1-5	2-5	3-5	4-5
<b>男女総数</b>				
40歳以上合計	83.6	86.0	85.6	83.9
65歳以上合計	83.8	86.2	85.9	84.3
40～64歳	77.9	79.9	78.1	75.2
65～69	78.0	80.8	79.9	77.5
70～74	79.3	82.2	81.7	79.8
75～79	81.3	84.0	83.6	81.4
80～84	83.8	86.2	85.7	83.6
85～89	85.9	87.9	87.5	85.6
90～94	87.1	88.8	88.7	87.4
95歳以上	87.8	89.1	89.2	88.5
<b>男</b>				
40歳以上合計	80.1	82.5	81.9	79.2
65歳以上合計	80.4	82.8	82.3	79.6
40～64歳	76.5	78.3	76.6	73.4
65～69	77.3	80.1	79.2	76.8
70～74	78.3	81.0	80.6	78.4
75～79	79.0	81.8	81.2	78.6
80～84	80.5	83.0	82.2	79.3
85～89	82.1	84.5	83.9	80.9
90～94	84.0	85.9	85.4	82.6
95歳以上	85.7	87.4	87.0	85.1
<b>女</b>				
40歳以上合計	85.2	87.6	87.3	85.9
65歳以上合計	85.4	87.8	87.6	86.2
40～64歳	79.3	81.7	80.0	77.4
65～69	78.7	81.9	81.3	79.4
70～74	80.2	83.5	82.8	81.4
75～79	82.7	85.9	85.4	83.5
80～84	85.2	87.7	87.3	85.4
85～89	87.0	88.9	88.5	87.0
90～94	87.9	89.5	89.4	88.3
95歳以上	88.2	89.4	89.5	88.8

注. 受給者数/認定者数  
2006年10月

1-5:要介護1～5の計  
2-5:要介護2～5の計  
3-5:要介護3～5の計  
4-5:要介護4～5の計

図6 要介護状態区分・年齢階級別の介護サービス受給割合(男女総数)

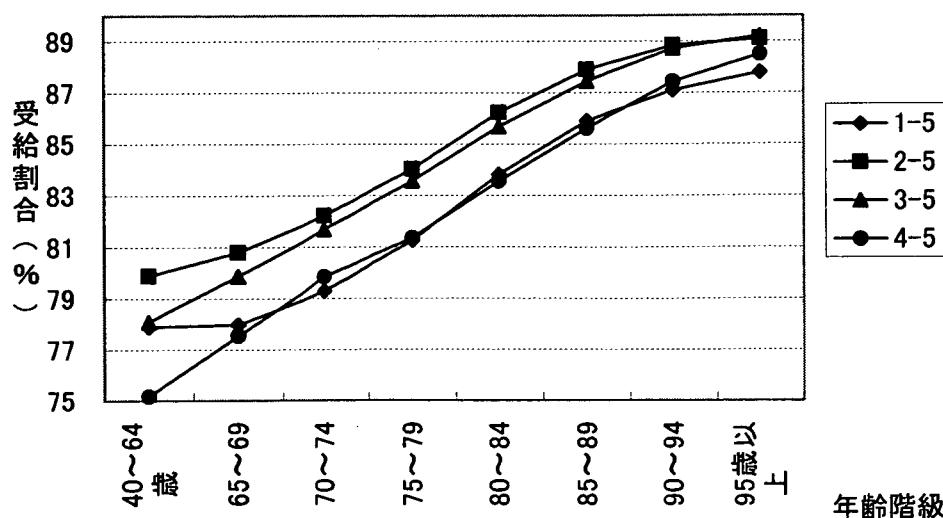


図7 要介護状態区分別の介護サービス受給割合の月次推移(直接法年齢調整)

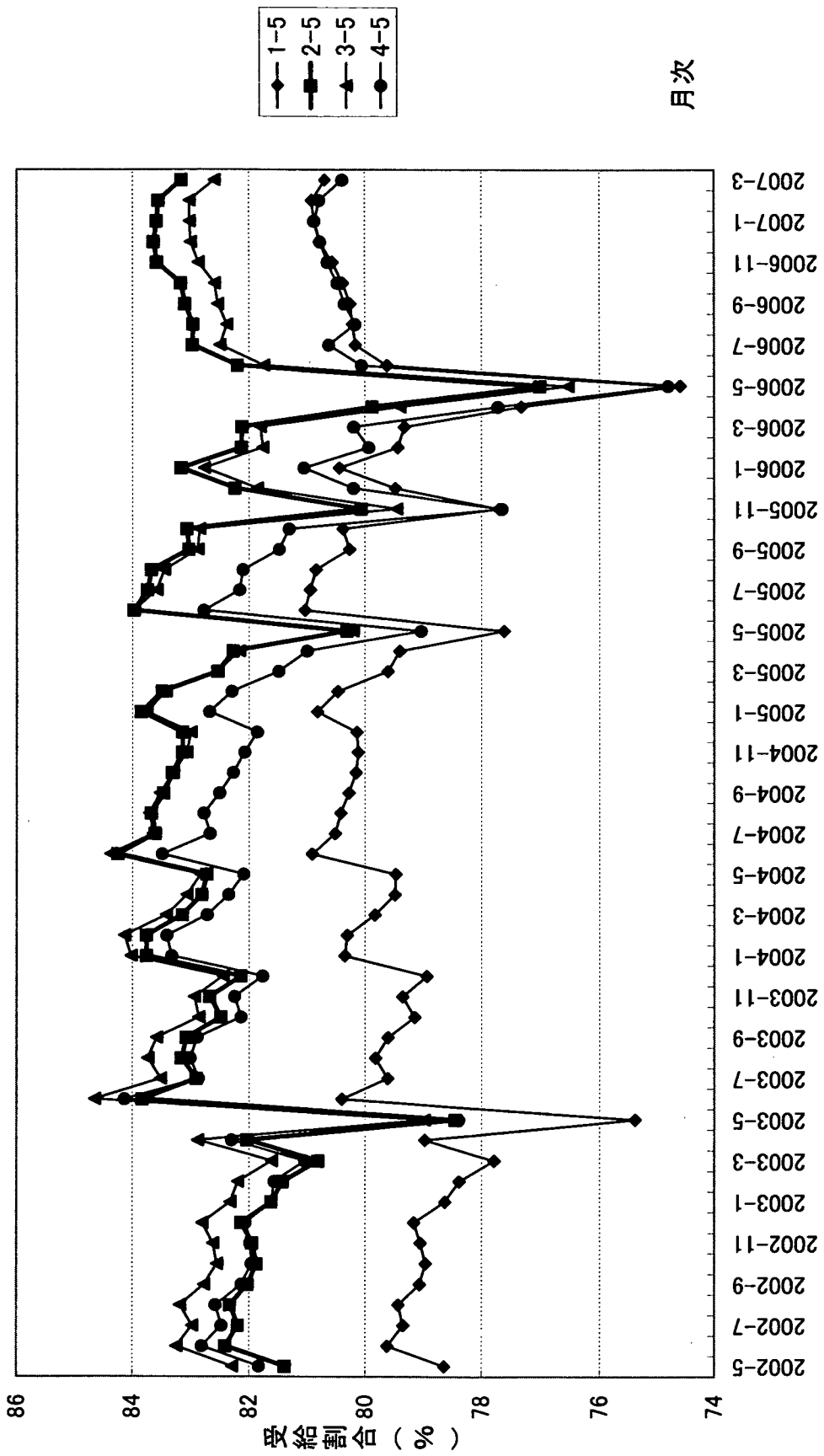




表9 都道府県・性別の介護サービス受給割合標準化比(2006年10月)

		男女総数		男		女	
		標準化比	順位	標準化比	順位	標準化比	順位
1	北海道	0.926	4	0.929	7	0.925	5
2	青森	1.055	44	1.050	43	1.057	47
3	岩手	1.006	27	0.996	24	1.011	30
4	宮城	1.025	39	1.045	42	1.016	34
5	秋田	0.932	6	0.950	9	0.925	4
6	山形	0.999	20	0.953	10	1.020	37
7	福島	1.003	24	1.020	33	0.995	17
8	茨城	1.022	38	1.027	36	1.019	35
9	栃木	0.988	15	0.968	14	0.997	19
10	群馬	0.995	17	0.994	22	0.995	18
11	埼玉	1.001	22	1.008	29	0.998	20
12	千葉	1.035	42	1.031	40	1.037	42
13	東京	1.031	40	1.026	35	1.032	40
14	神奈川	1.057	45	1.060	44	1.056	46
15	新潟	1.041	43	1.020	32	1.049	44
16	富山	0.931	5	0.920	5	0.936	7
17	石川	1.007	28	0.978	16	1.020	36
18	福井	0.944	9	0.963	12	0.936	6
19	山梨	0.996	18	1.017	30	0.988	15
20	長野	1.058	46	1.064	45	1.056	45
21	岐阜	1.059	47	1.089	47	1.046	43
22	静岡	1.020	37	1.003	27	1.028	38
23	愛知	1.012	31	1.023	34	1.008	25
24	三重	1.006	26	0.988	19	1.014	31
25	滋賀	1.000	21	0.975	15	1.011	29
26	京都	1.035	41	1.043	41	1.032	39
27	大阪	1.013	32	1.019	31	1.011	28
28	兵庫	1.004	25	0.996	25	1.008	26
29	奈良	1.019	35	1.029	38	1.015	33
30	和歌山	1.019	34	0.982	18	1.034	41
31	鳥取	1.019	36	1.064	46	1.002	23
32	島根	0.963	12	0.999	26	0.948	10
33	岡山	0.989	16	0.978	17	0.994	16
34	広島	0.997	19	0.993	20	0.998	21
35	山口	0.938	8	0.904	3	0.952	11
36	徳島	0.984	14	0.996	23	0.980	14
37	香川	1.008	29	0.994	21	1.015	32
38	愛媛	1.015	33	1.031	39	1.009	27
39	高知	0.906	3	0.917	4	0.902	3
40	福岡	0.900	2	0.903	2	0.899	2
41	佐賀	0.851	1	0.848	1	0.852	1
42	長崎	0.950	10	0.960	11	0.945	9
43	熊本	0.961	11	0.928	6	0.974	12
44	大分	1.012	30	1.028	37	1.005	24
45	宮崎	1.001	23	1.003	28	1.000	22
46	鹿児島	0.936	7	0.932	8	0.938	8
47	沖縄	0.973	13	0.965	13	0.976	13

注. 2006年10月の全国の介護サービス受給割合を基準として間接法により年齢調整した標準化比  
要介護2～5の計について算定

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業）  
研究報告書

健康寿命の算定方法の検討  
—都道府県別の平均自立期間の算定—

主任研究者 橋本 修二 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座教授  
研究協力者 加藤 昌弘 愛知県瀬戸保健所所長  
林 正幸 福島県立医科大学看護学部情報科学教授  
川戸 美由紀 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座助教

**研究要旨** 地域保健医療福祉の取り組みの計画・評価への適用に向けて、平均自立期間の算定方法の検討を実施した。最も標準的な算定法を基礎として、平均自立期間と平均要介護期間およびそれらの近似的な95%信頼区間を算定する方法を確定した。この算定方法を適用して、2005年の都道府県別の平均自立期間を試算した。死亡率と要介護割合の改善による平均自立期間の変化を見積もるとともに、人口規模による平均自立期間の推定精度を観察した。これらの結果は、平均自立期間の算定結果の解釈に有用と考えられた。

#### A. 研究目的

健康寿命については、地域保健医療福祉の取り組みの計画・評価への適用に向けて、概念の整理、基礎資料の検討とともに、算定方法の検討が必要である。本研究では、健康寿命の算定方法の検討を課題とする。本年度は、保健医療福祉の取り組みの計画・評価として都道府県健康増進計画を、健康寿命として平均自立期間を主に想定することとした。

ここでは、①平均自立期間の算定方法の確定、②平均自立期間の算定方法の吟味、③平均自立期間の試算、④平均自立期間の性質の検討を行った。とくに、③平均自立期間の試算としては、2005年の都道府県別の平均自立期間を求めた。④平均自立期間の性質の検討としては、死亡率と要介護割合の改善による変化、および、人口規模による推定精度を観察した。

#### B. 研究方法

##### 1. 基礎資料

基礎資料として、2005年と2006年の全国および2005年の都道府県別の人口、死亡数、介護保険の第1号被保険者数、要介護2～5の認

定者概数、および、生命表（生存数と定常人口）を用いた。いずれも、性・年齢階級別であり、年齢階級は65～69、70～74、75～79、80～84、85歳以上とした（一部の資料は65～74と75歳以上）。人口は国勢調査から、死亡数は人口動態統計から得た。介護保険の第1号被保険者数は介護保険事業状況報告月報（暫定版）（平成17年9月）（以下、事業報告月報と呼ぶ）から、要介護2～5の認定者概数は事業報告月報と介護給付費実態調査月報（平成17年10月審査分）（以下、給付調査月報と呼ぶ）から得た。生命表は簡易生命表と都道府県別生命表から得た。

##### 2. 検討方法

①平均自立期間の算定方法の確定においては、過去の文献を参考とするとともに、本研究班構成員による議論を基礎とした。②平均自立期間の算定方法の吟味として、平均余命のいくつかの算定法の間、総人口と日本人人口の間、日本人人口と第1号被保険者数の間、および、要介護2～5の認定者概数の事業報告月報と給付調査月報の間を比較した。③平均自立期間の試算

として、前述の基礎資料と平均自立期間の算定方法を用いて、2005年の都道府県別の平均自立期間を求めた。④平均自立期間の性質の検討として、死亡率と要介護割合の改善による変化、および、人口規模による推定精度を、一定の条件の下で観察した。

#### (倫理面への配慮)

本研究では、連結不可能匿名化された既存の統計資料のみを用いるため、個人情報保護に係る問題は生じない。「疫学研究に関する倫理指針」の適用範囲ではないが、資料の利用や管理など、その倫理指針の原則を遵守する。

### C. 研究結果

#### 1. 平均自立期間の算定方法の確定

平均自立期間の算定方法を確定した。男女ごとの65歳と75歳の平均自立期間を主な対象としつつ、65、70、75、80、85歳の平均自立期間と平均要介護期間の推定値および95%信頼区間を算定することとした。対象集団は主として都道府県を想定した。要介護を介護保険の要介護2～5と規定した。基礎資料に対象集団の人口と死亡数、および、介護保険の第1号被保険者数（または人口）と要介護2～5の認定者数とともに、同年次の全国の人口、死亡数と生命表を用いることとした。

平均自立期間の算定の流れとしては、①計算の準備、②生命表の計算、③自立・要介護の生命表の計算、④平均自立期間の計算、⑤平均自立期間の区間推定の順とした。①～④と⑤の数式をそれぞれ表1と表2に示す。なお、すべての計算は性別である。

①計算の準備では、対象集団の基礎資料から死亡率と要介護割合を求めるとともに、全国の基礎資料から定常人口用と死亡率用の補正係数を求める。ここでは、定常人口用の補正係数とともに、死亡率用の補正係数をすべての年齢階級に適用することによって、対象集団の死亡率が全国のそれと同じとき、対象集団の生命表が全国のそれと一致するようにした。表3に、20

05年と2006年の定常人口用と死亡率用の補正係数を示す。定常人口用の補正係数は0.5（補正なしの場合）よりもやや大きかった。死亡率用の補正係数は1.0（補正なし）よりもやや小さく、とくに最終年齢で小さかった。

②生命表の計算では、Chiangの生命表法を用いる。死亡率（死亡率用の補正係数で除したもの）から死亡確率を求め、それに続いて、生存数、定常人口を求める。

③自立・要介護の生命表の計算では、Sullivan法を用いる。年齢階級ごとに、定常人口に（1－要介護割合）を乗じて自立の定常人口を、定常人口に要介護割合を乗じて要介護の定常人口とする。

④平均自立期間の計算では、定常人口、自立の定常人口と要介護の定常人口をそれぞれ生存数で除して、平均余命、平均自立期間と平均要介護期間を求める。

⑤平均自立期間の区間推定では、平均余命、平均自立期間と平均要介護期間について、分散の推定量を用いて、正規近似により近似的な95%信頼区間を求める。

#### 2. 平均自立期間の算定方法の吟味

表4に算定法間での全国の平均余命の比較結果（2005年）を示す。算定法としては、定常人口用の補正係数を適用・適用せず、死亡率用の補正係数を全年齢に適用・最終年齢に適用・適用せずを組み合わせた6通りであった。6通りの算定法間で、65歳の平均余命は男では18.07～18.44年、女では23.12～23.23年であり、やや違いがみられた。また、都道府県別生命表（基礎資料が2004～2006年の3年間であり、他の算定法の2005年と異なる）では、男女ともやや長い傾向であった。

表5に算定法間での都道府県別の65歳平均余命の相関係数（2005年）を示す。6通りの算定法間の相関係数はすべてほぼ1であった。都道府県別生命表との相関係数は0.94～0.97であった。

表6に国勢調査の総人口と日本人口（2005

年)を示す。全国では、日本人人口は総人口と比べて、男女、65歳以上の各年齢階級ともに0.99~1.00であった。

表7に国勢調査の日本人人口と事業報告月報の第1号被保険者数(2005年)を示す。日本人人口/第1号被保険者数の比は、全国では、65~74歳、75歳以上と合計で1.00~1.01であった。都道府県では、この比は平均値が1.00~1.01、標準偏差が0.01であった。日本人人口と第1号被保険者数の相関係数は0.9999であった。

表8に事業報告月報と給付調査月報の要介護2~5の認定者概数(2005年)を示す。給付調査月報/事業報告月報の要介護2~5の認定者概数の比は、全国では、65~74歳、75歳以上と合計で1.00~1.03であった。都道府県では、この比は平均値が1.02~1.03、標準偏差が0.03~0.05であった。いくつかの都道府県ではこの比がやや大きかった。給付調査月報と事業報告月報の要介護2~5の認定者概数の相関係数は0.9942~0.9998であった。

### 3. 平均自立期間の試算

2005年の都道府県別の平均自立期間を試算した。試算の基礎資料として、都道府県別に、表9に人口、表10に死亡数、表11に要介護2~5の認定者概数を示す。表12に全国の生命表の生存数と定常人口を示す。なお、基礎資料の第1号被保険者(または人口)としては、人口を用いた。

表13に全国の平均自立期間と平均要介護期間の試算値(2005年)を示す。男の65歳では、平均自立期間は16.7年、平均要介護期間は1.4年であり、75歳ではそれぞれ9.6年と1.5年であった。女の65歳では、それぞれ20.1年と3.0年であり、75歳では11.7年と3.1年であった。

表14と表15にそれぞれ男と女における都道府県別、65歳と75歳の平均自立期間と平均要介護期間の試算値(2005年)を示す。男の65歳の平均自立期間は15.4~17.3年であり、75

歳のそれは8.6~10.1年であった。女の65歳と75歳では、それぞれ19.3~20.9年と10.8~12.5年であった。

### 4. 平均自立期間の性質

表16に平均自立期間と平均要介護期間の性質として、死亡率と要介護割合の改善に伴う変化を示す。これは、対象集団の死亡率と要介護割合が2005年の全国と同じ場合を基本ケースとし、それらが改善した場合について、男と女の65歳の平均余命、平均自立期間と平均要介護期間の変化を観察したものである。男についてみると、ケース①(対象集団の死亡率が全国の0.9倍、要介護割合が全国と同じ)では、基本ケースと比べて、平均余命は1.05倍、平均自立期間は1.04倍、平均要介護期間は1.11倍であった。ケース②(対象集団の死亡率が全国と同じ、要介護割合が全国の0.9倍)では、平均余命は不変、平均要介護期間は短くなるものの、平均自立期間はほとんど伸びなかった。ケース③(対象集団の死亡率と要介護割合ともに全国の0.9倍)では、平均余命と平均自立期間がともに約0.9年伸び、一方、平均要介護期間はほぼ不変であった。ケース④(対象集団の死亡率と要介護割合ともに0.8倍)では、平均自立期間は約2年伸び、平均要介護期間はほぼ不変であった。女は男とほぼ同様の傾向であった。

表17に、平均自立期間と平均要介護期間の性質として、人口規模による推定精度を示す。ここでは、対象集団の性・年齢階級別の人口構成、死亡率と要介護割合が2005年の全国と同じと仮定した。男の65歳における平均自立期間の標準誤差は、総人口(男女の0歳以上)が100万人の対象集団では0.11年(95%信頼区間の幅が0.4年)、15万人では0.29年(同、1.0年)であり、それより小さい場合、急激に上昇した。女の65歳における平均自立期間の標準誤差は、男のそれよりもやや小さかったが、総人口が小さくなるに伴う上昇の傾向はほぼ同様であった。