

付表4 2009年と2005年の差(男)

		平均余命	平均自立期間		介護期間		要介護割合	
1	東京都	1.13	東京都	0.93	秋田県	-0.13	秋田県	-0.18
2	奈良県	1.06	兵庫県	0.88	富山県	-0.03	島根県	-0.17
3	兵庫県	1.03	広島県	0.82	大分県	-0.01	大分県	-0.17
4	埼玉県	1.00	愛媛県	0.80	沖縄県	0.02	富山県	-0.16
5	広島県	1.00	埼玉県	0.79	島根県	0.07	愛媛県	-0.11
6	愛媛県	0.95	大分県	0.77	福岡県	0.10	長野県	-0.08
7	福島県	0.92	奈良県	0.76	山口県	0.10	佐賀県	-0.08
8	三重県	0.90	栃木県	0.73	佐賀県	0.11	山口県	-0.08
9	神奈川県	0.89	三重県	0.72	長崎県	0.11	広島県	-0.07
10	大阪府	0.88	佐賀県	0.72	宮崎県	0.11	鹿児島県	-0.06
11	山梨県	0.88	福島県	0.70	静岡県	0.12	香川県	-0.04
12	愛知県	0.87	愛知県	0.67	和歌山県	0.12	山形県	-0.03
13	栃木県	0.87	千葉県	0.67	栃木県	0.14	宮崎県	-0.03
14	千葉県	0.86	神奈川県	0.64	兵庫県	0.14	長崎県	-0.03
15	岡山県	0.83	香川県	0.62	愛媛県	0.15	熊本県	-0.03
16	佐賀県	0.82	大阪府	0.60	石川県	0.16	福岡県	-0.03
17	香川県	0.81	宮城県	0.58	群馬県	0.16	福島県	-0.02
18	大分県	0.76	山梨県	0.57	北海道	0.16	栃木県	-0.02
19	宮城県	0.74	山口県	0.57	宮城県	0.17	鳥取県	-0.02
20	新潟県	0.74	長野県	0.56	長野県	0.17	石川県	-0.02
21	長野県	0.74	福岡県	0.55	山形県	0.17	高知県	-0.01
22	京都府	0.73	滋賀県	0.55	岩手県	0.18	山梨県	-0.01
23	滋賀県	0.73	鹿児島県	0.54	三重県	0.18	宮城県	-0.01
24	鹿児島県	0.72	静岡県	0.53	広島県	0.18	静岡県	0.00
25	山口県	0.67	京都府	0.51	滋賀県	0.18	三重県	0.00
26	福岡県	0.65	富山県	0.50	鹿児島県	0.18	沖縄県	0.00
27	熊本県	0.65	島根県	0.48	茨城県	0.19	新潟県	0.00
28	静岡県	0.64	宮崎県	0.47	千葉県	0.19	和歌山県	0.00
29	岐阜県	0.64	新潟県	0.46	香川県	0.19	東京都	0.01
30	福井県	0.62	岐阜県	0.44	岐阜県	0.19	群馬県	0.01
31	群馬県	0.59	群馬県	0.43	愛知県	0.20	兵庫県	0.01
32	宮崎県	0.58	熊本県	0.42	東京都	0.21	岩手県	0.01
33	高知県	0.58	沖縄県	0.42	埼玉県	0.21	北海道	0.02
34	北海道	0.57	北海道	0.41	京都府	0.22	滋賀県	0.03
35	茨城県	0.57	茨城県	0.38	福島県	0.22	岐阜県	0.04
36	島根県	0.56	長崎県	0.36	熊本県	0.22	茨城県	0.07
37	鳥取県	0.54	山形県	0.32	鳥取県	0.24	京都府	0.07
38	徳島県	0.50	岩手県	0.31	神奈川県	0.26	福井県	0.07
39	山形県	0.49	鳥取県	0.31	新潟県	0.28	奈良県	0.09
40	岩手県	0.48	高知県	0.29	大阪府	0.28	徳島県	0.09
41	長崎県	0.47	岡山県	0.28	高知県	0.28	愛知県	0.10
42	富山県	0.46	秋田県	0.26	奈良県	0.29	千葉県	0.11
43	沖縄県	0.44	福井県	0.23	山梨県	0.31	神奈川県	0.12
44	石川県	0.37	石川県	0.21	徳島県	0.31	埼玉県	0.13
45	青森県	0.27	徳島県	0.19	青森県	0.32	岡山県	0.17
46	和歌山県	0.24	和歌山県	0.12	福井県	0.39	大阪府	0.20
47	秋田県	0.12	青森県	-0.05	岡山県	0.55	青森県	0.20

付表5 2009年の状況(女)

	平均余命	平均自立期間	介護期間	要介護割合
1	沖縄県 25.21	熊本県 21.38	茨城県 2.94	佐賀県 0.85
2	熊本県 24.68	沖縄県 21.21	佐賀県 2.99	熊本県 0.88
3	島根県 24.65	大分県 21.10	栃木県 3.04	宮崎県 0.89
4	岡山県 24.51	島根県 21.09	宮崎県 3.12	茨城県 0.90
5	長野県 24.50	長野県 20.99	福井県 3.15	福井県 0.91
6	新潟県 24.47	北海道 20.99	千葉県 3.20	静岡県 0.91
7	大分県 24.47	佐賀県 20.92	山形県 3.20	大分県 0.92
8	北海道 24.45	静岡県 20.91	山口県 3.21	山梨県 0.92
9	神奈川県 24.36	山梨県 20.89	静岡県 3.21	福岡県 0.92
10	高知県 24.25	長崎県 20.89	鹿児島県 3.22	長崎県 0.93
11	東京都 24.24	福井県 20.89	山梨県 3.27	栃木県 0.93
12	長崎県 24.23	福岡県 20.87	埼玉県 3.28	北海道 0.95
13	富山県 24.18	宮崎県 20.87	福岡県 3.28	山口県 0.95
14	広島県 24.17	高知県 20.81	熊本県 3.31	鹿児島県 0.95
15	山梨県 24.16	新潟県 20.77	愛知県 3.31	千葉県 0.95
16	福岡県 24.16	広島県 20.71	香川県 3.32	高知県 0.96
17	鳥取県 24.13	福島県 20.61	長崎県 3.34	長野県 0.96
18	愛媛県 24.12	奈良県 20.61	群馬県 3.34	島根県 0.96
19	静岡県 24.12	鳥取県 20.60	大分県 3.37	福島県 0.96
20	京都府 24.10	石川県 20.60	福島県 3.37	香川県 0.97
21	石川県 24.08	神奈川県 20.58	岐阜県 3.38	広島県 0.97
22	奈良県 24.05	香川県 20.53	兵庫県 3.40	山形県 0.97
23	福井県 24.04	富山県 20.53	宮城県 3.40	石川県 0.98
24	徳島県 24.01	兵庫県 20.52	滋賀県 3.42	兵庫県 0.99
25	宮崎県 24.00	愛媛県 20.51	奈良県 3.44	群馬県 0.99
26	福島県 23.98	東京都 20.51	高知県 3.45	宮城県 0.99
27	兵庫県 23.92	千葉県 20.46	北海道 3.46	奈良県 0.99
28	佐賀県 23.91	鹿児島県 20.46	岩手県 3.46	岐阜県 0.99
29	香川県 23.85	宮城県 20.44	広島県 3.46	愛知県 0.99
30	宮城県 23.85	滋賀県 20.42	石川県 3.48	埼玉県 0.99
31	滋賀県 23.84	山口県 20.41	和歌山県 3.49	鳥取県 1.00
32	岐阜県 23.72	茨城県 20.37	長野県 3.51	滋賀県 1.00
33	大阪府 23.70	徳島県 20.36	三重県 3.52	新潟県 1.01
34	鹿児島県 23.68	岐阜県 20.34	鳥取県 3.52	沖縄県 1.02
35	千葉県 23.67	愛知県 20.28	島根県 3.56	愛媛県 1.03
36	山口県 23.61	群馬県 20.27	愛媛県 3.61	富山県 1.03
37	群馬県 23.61	山形県 20.27	富山県 3.65	岩手県 1.03
38	岩手県 23.60	栃木県 20.25	徳島県 3.65	東京都 1.04
39	愛知県 23.59	埼玉県 20.17	新潟県 3.70	神奈川県 1.05
40	三重県 23.54	京都府 20.14	東京都 3.73	徳島県 1.05
41	山形県 23.47	岩手県 20.14	秋田県 3.76	三重県 1.06
42	埼玉県 23.45	三重県 20.03	神奈川県 3.78	和歌山県 1.10
43	秋田県 23.44	岡山県 19.89	青森県 3.78	京都府 1.12
44	茨城県 23.31	大阪府 19.84	大阪府 3.87	秋田県 1.14
45	栃木県 23.30	秋田県 19.68	京都府 3.96	大阪府 1.15
46	青森県 23.11	和歌山県 19.61	沖縄県 4.00	青森県 1.21
47	和歌山県 23.10	青森県 19.33	岡山県 4.62	岡山県 1.26

付表6 2009年と2005年の差(女)

		平均余命		平均自立期間		介護期間		要介護割合
1	大分県	1.25	大分県	0.82	富山県	0.03	島根県	-0.15
2	徳島県	1.20	東京都	0.65	佐賀県	0.11	富山県	-0.14
3	東京都	1.15	奈良県	0.59	石川県	0.13	佐賀県	-0.12
4	愛媛県	1.13	兵庫県	0.56	秋田県	0.14	沖縄県	-0.09
5	奈良県	1.09	福岡県	0.55	広島県	0.22	石川県	-0.08
6	福島県	1.07	愛媛県	0.55	島根県	0.22	広島県	-0.07
7	岡山県	1.03	沖縄県	0.53	福岡県	0.26	山梨県	-0.06
8	愛知県	1.02	愛知県	0.52	静岡県	0.27	鳥取県	-0.06
9	大阪府	0.97	栃木県	0.51	沖縄県	0.29	大分県	-0.06
10	栃木県	0.97	福島県	0.50	鳥取県	0.29	鹿児島県	-0.05
11	京都府	0.93	島根県	0.46	茨城県	0.32	高知県	-0.05
12	兵庫県	0.91	佐賀県	0.44	鹿児島県	0.34	熊本県	-0.05
13	群馬県	0.90	熊本県	0.44	兵庫県	0.35	新潟県	-0.05
14	新潟県	0.88	新潟県	0.40	山梨県	0.35	長野県	-0.04
15	神奈川県	0.86	徳島県	0.39	北海道	0.36	秋田県	-0.04
16	熊本県	0.86	神奈川県	0.38	福井県	0.38	福岡県	-0.04
17	沖縄県	0.83	北海道	0.38	山形県	0.39	愛媛県	-0.02
18	福岡県	0.81	秋田県	0.37	山口県	0.39	福井県	-0.01
19	三重県	0.80	大阪府	0.37	埼玉県	0.40	山口県	0.00
20	宮城県	0.75	群馬県	0.36	宮崎県	0.41	和歌山県	0.00
21	北海道	0.75	富山県	0.35	千葉県	0.41	山形県	0.01
22	長野県	0.75	宮城県	0.34	宮城県	0.41	静岡県	0.01
23	長崎県	0.72	三重県	0.31	熊本県	0.42	宮崎県	0.01
24	千葉県	0.71	千葉県	0.30	大分県	0.43	長崎県	0.02
25	岐阜県	0.71	広島県	0.29	岩手県	0.43	茨城県	0.02
26	香川県	0.70	京都府	0.27	和歌山県	0.44	三重県	0.02
27	島根県	0.69	長野県	0.26	栃木県	0.45	栃木県	0.02
28	埼玉県	0.66	埼玉県	0.26	滋賀県	0.45	奈良県	0.03
29	高知県	0.62	静岡県	0.24	新潟県	0.48	京都府	0.03
30	青森県	0.60	長崎県	0.21	神奈川県	0.48	兵庫県	0.03
31	和歌山県	0.59	茨城県	0.20	長野県	0.48	群馬県	0.03
32	山口県	0.58	山口県	0.18	高知県	0.48	滋賀県	0.03
33	山形県	0.57	山形県	0.18	三重県	0.49	福島県	0.03
34	佐賀県	0.55	岐阜県	0.17	東京都	0.50	香川県	0.04
35	茨城県	0.52	山梨県	0.16	愛知県	0.50	北海道	0.05
36	山梨県	0.52	和歌山県	0.15	奈良県	0.50	宮城県	0.05
37	秋田県	0.51	鹿児島県	0.15	長崎県	0.51	徳島県	0.05
38	岩手県	0.51	石川県	0.15	群馬県	0.54	岩手県	0.05
39	静岡県	0.51	高知県	0.13	岐阜県	0.54	岐阜県	0.08
40	広島県	0.51	宮崎県	0.09	福島県	0.58	東京都	0.08
41	宮崎県	0.50	岩手県	0.08	愛媛県	0.59	愛知県	0.10
42	滋賀県	0.49	香川県	0.06	大阪府	0.60	千葉県	0.11
43	鹿児島県	0.49	福井県	0.05	香川県	0.64	神奈川県	0.13
44	福井県	0.43	滋賀県	0.04	青森県	0.66	埼玉県	0.15
45	富山県	0.38	青森県	-0.05	京都府	0.66	大阪府	0.18
46	石川県	0.28	鳥取県	-0.10	徳島県	0.81	青森県	0.19
47	鳥取県	0.20	岡山県	-0.46	岡山県	1.48	岡山県	0.21

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

健康寿命の年次推移と地域分布の評価
—平均自立期間の検討結果—

研究協力者	世古 留美	藤田保健衛生大学医療科学部看護学科講師
	川戸 美由紀	藤田保健衛生大学医学部衛生学講座講師
	村上 義孝	滋賀医科大学社会医学講座医療統計学部門准教授
	林 正幸	福島県立医科大学看護学部情報科学教授
	加藤 昌弘	愛知県津島保健所所長
研究代表者	橋本 修二	藤田保健衛生大学医学部衛生学講座教授

研究要旨 健康寿命の指標として、平均自立期間（日常生活が要介護でなく、自立して暮らせる生存期間の平均であり、都道府県健康増進計画のアウトカム評価の目標項目の1つ）について、年次推移と地域分布を評価した。算定方法としては、先に提案した方法（介護保険の要介護2以上を基準）を用いた。2005～2009年の年次推移をみると、平均自立期間（65歳時点）は男性が16.66～17.24年と女性が20.13～20.48年であり、それぞれ1年あたり延伸は0.14年と0.09年であった。平均要介護期間も延びており、平均余命に占める平均自立期間の割合は男女ともやや低下傾向であった。都道府県分布をみると、2009年で男性が15.34～17.94年と女性が19.33～21.38年であり、都道府県間差が大きく、また、2005～2009年でやや拡大傾向であった。

A. 研究目的

保健医療福祉において、健康寿命は最も重要な概念のひとつであり、その取り組みの計画・評価への適用が進められつつある。とくに都道府県健康増進計画では、生活習慣の発症予防・重症化予防の流れの中で、最終的なアウトカム評価の目標項目として平均自立期間が挙げられている。

平均自立期間とは、日常生活が要介護でなく、自立して暮らせる生存期間の平均を指す。平成19・20年度の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）による「健康寿命の地域指標算定の標準化に関する研究」において、介護保険の要介護認定者（要介護2以上）に基づく算定方法を提案した。

本研究では、この算定方法を用いて平均自立期間を算定して、2005～2009年の年次推移と地域分布を観察・評価した。

B. 研究方法

基礎資料としては、2005～2009年の人口、死亡数と簡易生命表、介護給付実態調査月報の各年10月審査分から要支援・要介護認定者数を用いた。いずれも性・年齢階級、都道府県別とし、年齢階級は5歳階級で最終階級を85歳以上とした。

平均自立期間の算定方法としては、要介護を介護保険の要介護2～5と規定し、Chiangの生命表法とSullivan法に基づく方法を用いた。

検討方法としては、男女ごとに、65歳と75歳の平均自立期間について、2005～2009年の年次推移を観察した。また、同年次の都道府県分布を求めるとともに、変動係数を用いて都道府県間差の大きさを検討した。

（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. 平均自立期間の年次推移

平均自立期間の年次推移として、65歳（図1）と75歳（図2）の5年間の推移を示す。各年齢の平均余命は、平均自立期間と平均要介護期間にわけられる。

男の65歳では、平均自立期間は2005～2009年で16.66年、16.90年、16.94年、16.98年、17.24年と上昇傾向であり、1年あたりの延伸は0.14年であった。平均余命に占める平均自立期間の割合は92.0%、91.6%、91.3%、91.3%、91.3%と低下傾向であった。男の75歳では平均自立期間は同様に2005～2009年で、9.59年、9.72年、9.73年、9.74年、9.94年と上昇傾向であった。平均余命に占める平均自立期間の割合は86.6%、86.0%、85.4%、85.4%、85.5%と低下傾向であった。

女の65歳では、平均自立期間は2005～2009年で20.13年、20.23年、20.22年、20.24年、20.48年と上昇傾向であり、1年あたりの延伸は0.09年であった。平均余命に占める平均自立期間の割合は86.9%、86.3%、85.7%、85.6%、85.4%と低下傾向であった。女の75歳では平均自立期間は同様に2005～2009年で、11.71年、11.76年、11.72年、11.72年、11.92年であった。平均余命に占める平均自立期間の割合は79.1%、78.2%、77.3%、77.2%、77.1%と低下傾向であった。

2. 平均自立期間の地域分布

平均自立期間の都道府県分布として、2005年、2007年、2009年の男女ごとの65歳の平均余命、平均自立期間、平均要介護期間を表1に示す。男女ごとの2005年と2007年、2005年と2007年の散布図を図3～6に示す。

平均自立期間の都道府県分布をみると、男性が2005年で15.40～17.34年、2007年で15.31

～17.50年、2009年で15.34～17.94年であった。女性が2005年で19.31～20.94年、2007年で19.33～21.00年、2009年で19.33～21.38年であった。男女とも、平均自立期間は都道府県間差が大きかったが、ほとんどの都道府県が2005～2009年で上昇傾向であった。

都道府県間の平均自立期間の変動係数をみると、男性では、2005年で2.1%、2007年で2.5%、2009年で2.7%と上昇傾向であった。女性では、2005年で2.0%、2007年で1.9%、2009年で2.1%とやや上昇傾向であった。

D. 考察

平均自立期間は高齢者における健康寿命の主要指標であり、都道府県健康増進計画の評価項目にも含まれている。ここでは、2005～2009年の平均自立期間の年次推移と都道府県分布を観察・評価したが、その結果は都道府県健康増進計画の評価において、重要な基礎的情報と考えられる。

2005～2009年において、男女とも平均自立期間は延伸していた。ただし、平均要介護期間も延伸しており、平均余命に占める平均自立期間の割合はやや低下傾向であった。これより、平均余命の延長が必ずしも健康寿命の延長につながっていないと示唆される。

都道府県別にみても、平均自立期間は2005～2009年において、ほとんどの都道府県で延伸がみられた。ただし、都道府県間差は大きく、また、やや拡大傾向であった。

平均自立期間の基礎資料は介護保険の認定者数であり、その算定結果は認定制度の年次や都道府県による相違に強く影響される。2005～2009年において、認定制度に変更が加えられたが、平均自立期間は要介護2以上を基準とすることから、その影響はそれほど極端に大きくないと考えられる。

今後、さらに、平均自立期間の年次推移と地域分布の観察・評価を継続するとともに、その関連要因を検討することが重要であろう。

E. 結論

健康寿命の指標として、平均自立期間（日常生活が要介護でなく、自立して暮らせる生存期間の平均であり、都道府県健康増進計画のアウトカム評価の目標項目の1つ）について、年次推移と地域分布を評価した。算定方法としては、先に提案した方法（介護保険の要介護2以上を基準）を用いた。2005～2009年の年次推移をみると、平均自立期間（65歳時点）は男性が16.66～17.24年と女性が20.13～20.48年であり、それぞれ1年あたり延伸は0.14年と0.09年であった。平均要介護期間も延びており、平均余命に占める平均自立期間の割合は男女ともやや低下傾向であった。都道府県分布をみると、2009年で男性が15.34～17.94年と女性が19.33～21.38年であり、都道府県間差が大きく、また、2005～2009年でやや拡大傾向であった。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 世古留美, 川戸美由紀, 橋本修二, 林 正幸, 加藤昌弘, 渡辺晃紀, 野田龍也, 尾島俊之, 辻 一郎. 介護保険に基づく平均自

立期間の算定方法の適切性に関する調査. 厚生労働省, 2010;57(2):31-34.

- 2) 加藤昌弘, 世古留美, 川戸美由紀, 橋本修二, 林 正幸, 渡辺晃紀, 野田龍也, 尾島俊之, 辻 一郎. 要介護認定者数に基づく平均自立期間の小地域への適用. 厚生労働省, 2010;57(4):14-19.

2. 学会発表

- 1) 世古留美, 川戸美由紀, 橋本修二. 平均自立期間の地域分布に関する検討. 第42回藤田学園医学会, 藤田学園医学会誌, 2010:34 (suppl);50.

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。

図1. 平均自立期間の年次推移（65歳、2005～2009年）

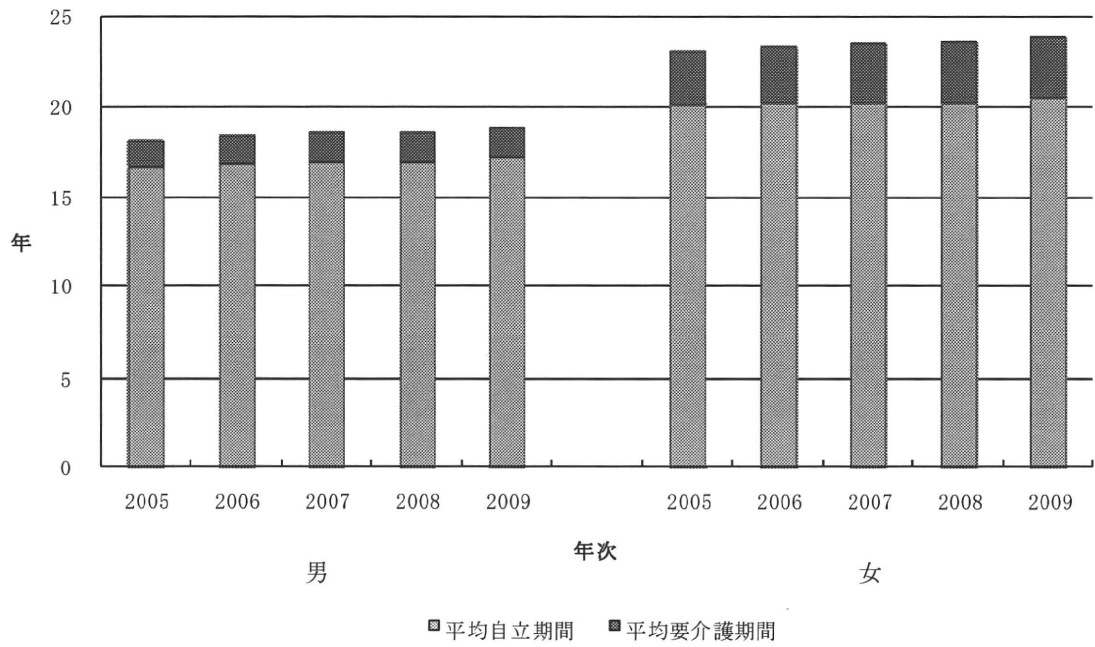


図2. 平均自立期間の年次推移（75歳、2005～2009年）

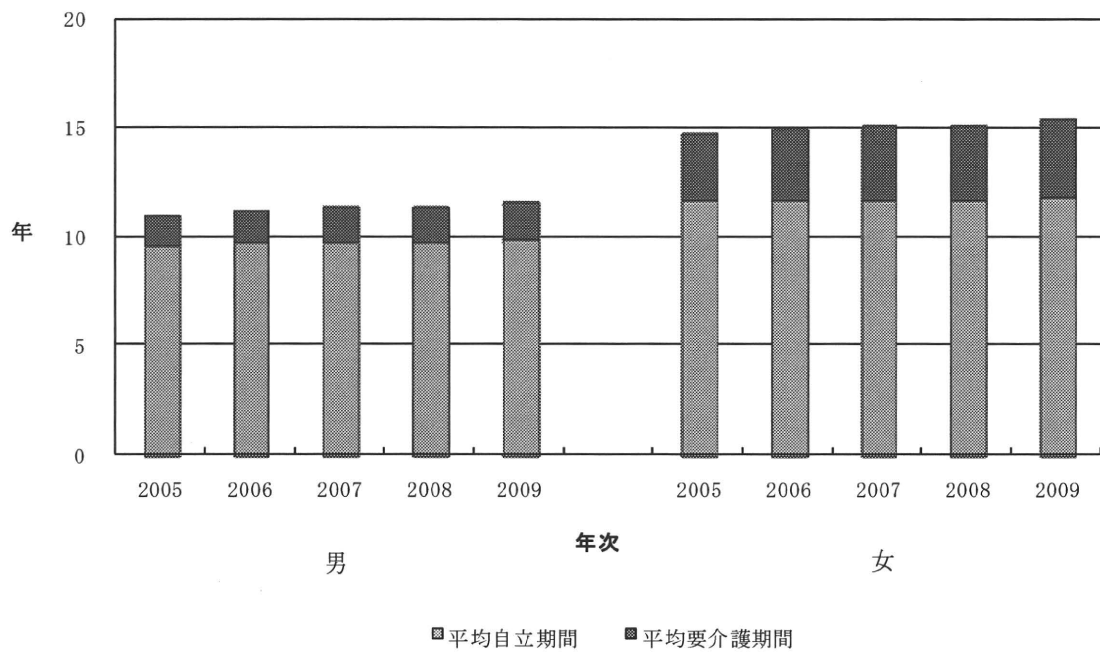


図3. 平均自立期間の都道府県分布（65歳の男、2005・2007年）

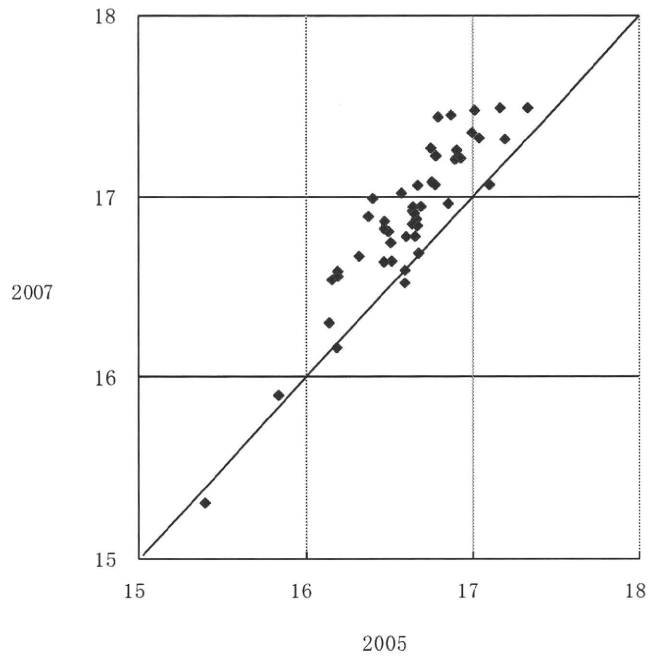


図4. 平均自立期間の都道府県分布（65歳の女、2005・2007年）

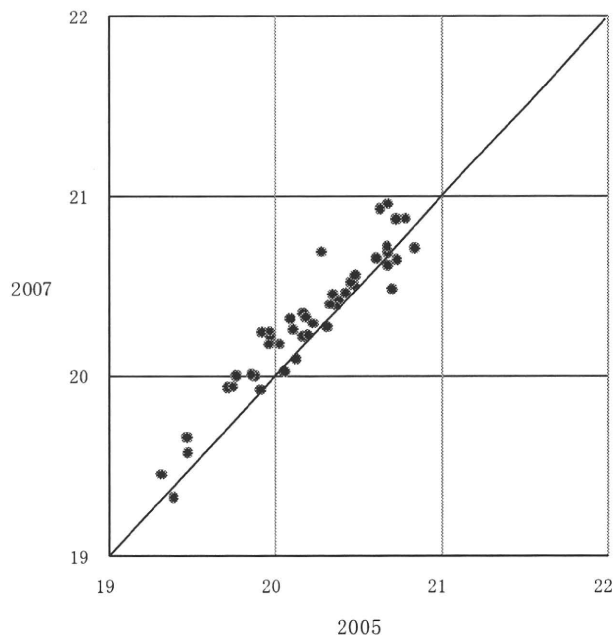


図5. 平均自立期間の都道府県分布（65歳の男、2005・2009年）

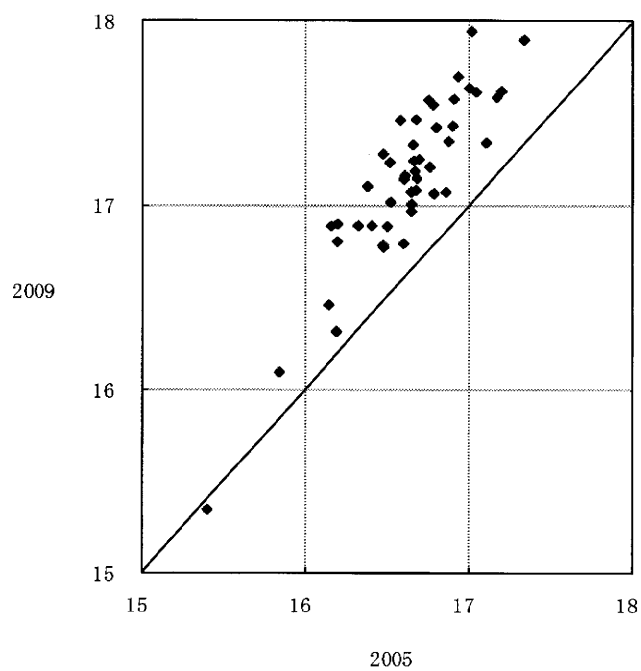


図6. 平均自立期間の都道府県分布（65歳の女、2005・2009年）

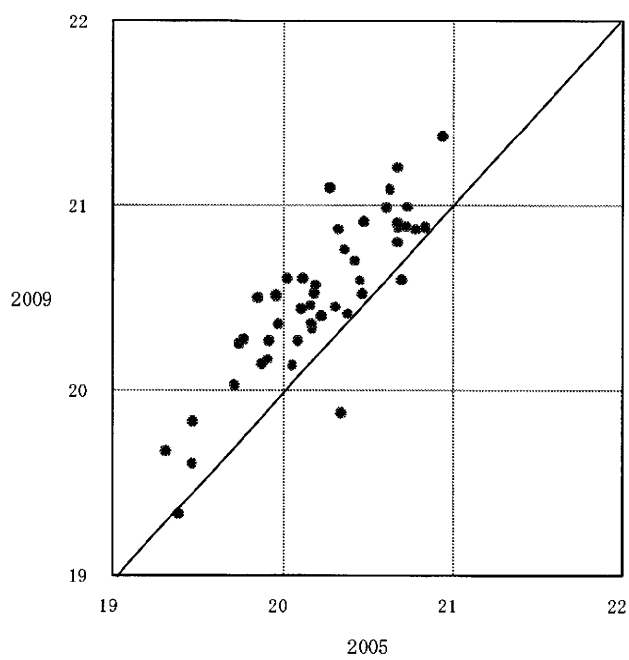


表1. 平均自立期間の都道府県分布

年次	男、65歳			女、65歳			
	平均余命	平均自立期間	平均要介護期間	平均余命	平均自立期間	平均要介護期間	
2005	最小値 (年)	16.87	15.40	1.23	22.33	19.31	2.59
	最大値 (年)	19.09	17.34	1.92	24.38	20.94	3.71
	範囲 (年)	2.21	1.94	0.68	2.05	1.63	1.12
	平均値 (年)	18.10	16.63	1.47	23.24	20.22	3.02
	標準偏差 (年)	0.37	0.35	0.14	0.45	0.40	0.25
	変動係数 (%)	2.04	2.13	9.22	1.95	2.00	8.38
2007	最小値 (年)	17.07	15.31	1.38	22.88	19.33	2.92
	最大値 (年)	19.40	17.50	1.89	24.99	21.00	4.03
	範囲 (年)	2.33	2.19	0.51	2.11	1.68	1.11
	平均値 (年)	18.52	16.89	1.62	23.67	20.32	3.35
	標準偏差 (年)	0.43	0.43	0.12	0.42	0.38	0.25
	変動係数 (%)	2.34	2.52	7.43	1.77	1.88	7.37
2009	最小値 (年)	17.14	15.34	1.42	23.10	19.33	2.94
	最大値 (年)	19.66	17.94	2.10	25.21	21.38	4.62
	範囲 (年)	2.52	2.60	0.68	2.11	2.05	1.68
	平均値 (年)	18.79	17.14	1.65	23.97	20.51	3.46
	標準偏差 (年)	0.47	0.46	0.13	0.44	0.43	0.30
	変動係数 (%)	2.49	2.71	8.15	1.82	2.08	8.54

研究報告書

健康寿命の年次推移と地域分布の評価

—平均自立期間以外の指標の検討結果—

研究代表者	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	川戸 美由紀	藤田保健衛生大学医学部衛生学講座講師
	世古 留美	藤田保健衛生大学医療科学部看護学科講師
	村上 義孝	滋賀医科大学社会医学講座医療統計学部門准教授
	林 正幸	福島県立医科大学看護学部情報科学教授
	加藤 昌弘	愛知県津島保健所所長

研究要旨 健康寿命の指標として、国際的に主に使用される2指標に対応する、日常生活に制限のない平均期間と自覚的に健康な平均期間について、年次推移と地域分布を評価した。基礎資料としては国民生活基礎調査と患者調査などの統計調査の調査票情報を利用し、算定方法としては先に提案した方法を用いた。1995～2007年の年次推移をみると、日常生活に制限のない平均期間は男が68.49～70.74年と女が72.12～74.11年で、自覚的に健康な平均期間は男が68.54～69.72歳と女が72.00～72.93年であり、いずれの指標も延伸傾向であった。2007年の都道府県分布をみると、日常生活に制限のない平均期間は男が68.95～72.53年と女が72.83～75.96年で、自覚的に健康な平均期間は男が67.43～71.31年と女が71.36～74.90年であり、いずれの指標も都道府県間差が大きい傾向であった。

A. 研究目的

健康寿命の指標としては、障害のない平均余命（disability-free life expectancy）と自覚的に健康な平均余命（healthy life expectancy）が代表的である。これら2つの指標については、一緒に観察・評価することが大切と指摘されており、実際に、英国や米国などで国の健康状態のモニタリング指標として併用されている。

平成19・20年度の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）による「健康寿命の地域指標算定の標準化に関する研究」において、平均自立期間とともに、日常生活に制限のない平均期間と自覚的に健康な平均期間について算定方法を提案した。これらは上記の2指標に対応している。

本研究では、国民生活基礎調査と患者調査などの統計調査の調査票情報を基礎資料とし、先

に提案した算定方法を用いて、日常生活に制限のない平均期間と自覚的に健康な平均期間を算定して、1995～2007年の年次推移と2007年の都道府県分布を観察・評価した。

B. 研究方法

1. 基礎資料

基礎資料としては、1995・1998・2001・2004・2007年の国民生活基礎調査、1996・1999・2002・2005・2008年の患者調査、および、それらの年次の介護サービス施設・事業所調査（2000年以前は社会福祉施設等調査と老人保健施設調査）、人口、死亡数と簡易生命表を用いた。国民生活基礎調査と患者調査および介護サービス施設・事業所調査（2007年）については調査票情報を厚生労働省から提供（厚生労働省発統0906第4号、平成22年9月6日）を受けた。国民生活基礎調査から、在宅者の日常生活の

活動性と自覚的健康度の情報を利用した。患者調査から、入院者の情報を利用した。介護サービス施設・事業所調査（2000年以前は社会福祉施設等調査と老人保健施設調査）から、介護老人福祉施設と介護老人保健施設の在り者の情報を利用した。

2. 指標の算定方法

健康寿命の指標として、日常生活に制限のない平均期間、自覚的に健康な平均期間を用いた。これらの算定方法は、平均自立期間の算定方法と同様であり、Chiangの生命表法とSullivan法を基礎とする最も標準的な方法である。年齢階級としては0～4歳、5～9歳、・・・、85歳以上とした。

日常生活に制限のない平均期間を算定するために、日常生活の活動性を「活動制限なし」、「活動制限あり（ADL制限なし）」と「ADL制限あり」に分類した。在宅者の活動状況としては、国民生活基礎調査の質問①「あなたは現在、健康上の問題で日常生活に何か影響がありますか（あり、なし）」と質問②「それはどのようなことに影響がありますか（日常生活動作、外出、仕事・家事・学業、運動、その他）」の回答状況を用いた（表1）。質問①の「なし」を「活動制限なし」、質問②の「日常生活動作あり」を「ADL制限あり」、それ以外を「活動制限あり（ADL制限なし）」と分類した。医療施設の入院者および介護老人福祉施設と介護老人保健施設の在り者はいずれも「ADL制限あり」と分類した。

自覚的に健康な平均期間を算定するために、自覚的健康度を「自覚的に健康」と「自覚的に健康でない」に分類した。在宅者の自覚的健康度としては、国民生活基礎調査の質問①「あなたの現在の健康状態はいかがですか。」の回答状況を用いた（表2）。質問①の「よい」、「まあよい」と「ふつう」の回答を「自覚的に健康」、「あまりよくない」と「よくない」を「自覚的に健康でない」と分類した。医療施設の入院者および介護老人福祉施設と介護老人保

健施設の在り者はいずれも「自覚的に健康でない」と分類した。

3. 検討方法

日常生活に制限のない平均期間、自覚的に健康な平均期間については、男女ごとに、0歳の1995～2007年の年次推移を算定するとともに、2007年の都道府県分布を求めた。

（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した。

C. 研究結果

1. 日常生活に制限のない平均期間

日常生活に制限のない平均期間（0歳時点）について、図1に、1995～2007年の年次推移を示す。日常生活に制限のない平均期間は、1995～2007年で男が68.49～70.74年と女が72.12～74.11年であり、それぞれ1年あたり延伸は0.19年と0.17年であった。日常生活に制限のある平均期間は男が7.89～8.45年と女が10.72～11.88年と延長傾向であった。平均寿命に占める日常生活に制限のない平均期間の割合は男が89.7～89.3%と女が87.1～86.2%とやや低下傾向であった。

日常生活に制限のない平均期間（0歳時点）について、図2に、2007年の都道府県分布を示す。都道府県別にみると、日常生活に制限のない平均期間は男が68.95～72.53年と女が72.83～75.96年であり、都道府県間差が大きかった。変動係数としては、平均寿命の男が0.9%と女が0.6%に対して、日常生活に制限のない平均期間では男が1.2%と女が1.1%であり、大きかった。

参考のために、日常生活に影響のない平均期間の伸びについて、表3に年齢範囲別に示す。

2. 自覚的に健康な平均期間

自覚的に健康な平均期間（0歳時点）について、図3に、1995～2007年の年次推移を示す。自覚的に健康な平均期間は、1995～2007年で男が68.54～69.72歳と女が72.00～72.93年であり、それぞれ1年あたり延伸は0.10年と0.08年であった。自覚的に健康でない平均期間は男が7.84～9.47年と女が10.84～13.06年と延長傾向であった。平均寿命に占める自覚的に健康な平均期間の割合は男が89.7～88.1%と女が86.9～84.8%とやや低下傾向であった。

自覚的に健康な平均期間（0歳時点）について、図4に、2007年の都道府県分布を示す。都道府県別にみると、自覚的に健康な平均期間は男が67.43～71.31年と女が71.36～74.90年であり、都道府県間差が大きかった。変動係数としては、平均寿命の男が0.9%と女が0.6%に対して、自覚的に健康な平均期間では男が1.3%と女が1.3%であり、大きかった。

D. 考察

日常生活に制限のない平均期間と自覚的に健康な平均期間は、若年者を含む集団全体の健康状態の総合的な指標である。総合的な健康状態をみる上で、両指標の年次推移と地域分布を観察・評価することはきわめて重要と考えられる。

年次推移をみると、1995～2007年において、日常生活に制限のない平均期間と自覚的に健康な平均期間ともに延長傾向であった。一方、日常生活に制限のある平均期間と自覚的に健康でない平均期間も延長傾向であった。平均寿命に占める日常生活に制限のない平均期間の割合および自覚的に健康な平均期間の割合は、いずれもやや低下傾向であった。この結果は、近年の平均余命の延長が、必ずしも、そのまま健康寿命の延長につながっていないことを意味している。

地域分布をみると、2007年で、日常生活に制限のない平均期間と自覚的に健康な平均期間ともに、都道府県間差が大きい傾向であった。また、いずれの指標とも変動係数が平均寿命の

それよりも大きかった。これは、平均寿命よりも、日常生活に制限のない平均期間と自覚的に健康な平均期間の都道府県間差が大きいことを意味している。

今後、若年者を含む集団全体の健康状態を総合的にみていく上で、日常生活に制限のない平均期間と自覚的に健康な平均期間について、年次推移と地域分布の観察を継続することが基礎となると考えられる。また、その関連要因の評価とともに、生活習慣病対策による両指標への効果評価が重要な検討課題といえよう。

E. 結論

健康寿命の指標として、国際的に主に使用される2指標に対応する、日常生活に制限のない平均期間と自覚的に健康な平均期間について、年次推移と地域分布を評価した。基礎資料としては国民生活基礎調査と患者調査などの統計調査の調査票情報を利用し、算定方法としては先に提案した方法を用いた。1995～2007年の年次推移をみると、日常生活に制限のない平均期間は男が68.49～70.74年と女が72.12～74.11年で、自覚的に健康な平均期間は男が68.54～69.72歳と女が72.00～72.93年であり、いずれの指標も延伸傾向であった。2007年の都道府県分布をみると、日常生活に制限のない平均期間は男が68.95～72.53年と女が72.83～75.96年で、自覚的に健康な平均期間は男が67.43～71.31年と女が71.36～74.90年であり、いずれの指標も都道府県間差が大きい傾向であった。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Hashimoto S, Kawado M, Seko R, Murakami Y, Hayashi M, Kato M, Noda T, Ojima T, Nagai M, Tsuji I. Trends in disability-free life expectancy in Japan, 1995-2004. *J Epidemiol* 2010;20:308-312.

2. 学会発表

- 1) 橋本修二, 川戸美由紀, 世古留美, 加藤昌弘, 林 正幸, 村上義孝, 野田龍也, 尾島俊之, 永井雅人, 辻 一郎. 健康寿命に関する基礎的検討 第1報 日常生活に制限のない平均寿命の年次推移. 日本公衆衛生雑誌, 2010;57 (特別付録):190.

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. 日常生活の活動性に関する質問文

質問① あなたは現在、健康上の問題で日常生活に何か影響がありますか。

- (1) ある
- (2) ない

質問② それはどのようなことに影響がありますか。

あてはまるすべての番号に○をつけてください。

- (1) 日常生活動作（起床、衣服着脱、食事、入浴など）
 - (2) 外出（時間や作業量などが制限される）
 - (3) 仕事、家事、学業（時間や作業量が制限される）
 - (4) 運動（スポーツを含む）
 - (5) その他
-

表2. 自覚的健康度に関する質問文

質問① あなたの現在の健康状態はいかがですか。

あてはまる番号1つに○をつけてください。

- (1) よい
 - (2) まあよい
 - (3) ふつう
 - (4) あまりよくない
 - (5) よくない
-

表3. 日常生活に影響のない平均期間の延び（年齢範囲別）

	年齢範囲	年次の値（年）			延びの値（年）			
		1995年	2001年	2007年	1995～ 2001年	2001～ 2007年	1995～ 2007年	
男	すべての 平均期間	0～39歳	39.48	39.60	39.66	0.12	0.06	0.18
		40～64歳	23.18	23.34	23.50	0.16	0.16	0.32
		65～74歳	7.47	7.74	7.96	0.27	0.22	0.49
		75～99歳	6.26	7.39	8.07	1.13	0.68	1.81
		全年齢	76.38	78.07	79.19	1.69	1.12	2.81
	日常生活に 影響のない 平均期間	0～39歳	37.96	37.95	38.11	-0.01	0.16	0.15
		40～64歳	20.82	20.94	21.25	0.12	0.31	0.42
		65～74歳	5.81	6.04	6.36	0.23	0.32	0.55
		75歳以上	3.89	4.54	5.02	0.66	0.47	1.13
		全年齢	68.49	69.48	70.74	1.00	1.26	2.25
	日常生活に 影響のある 平均期間	0～39歳	1.51	1.64	1.54	0.13	-0.10	0.03
		40～64歳	2.35	2.40	2.25	0.05	-0.15	-0.10
		65～74歳	1.65	1.70	1.60	0.04	-0.09	-0.05
		75歳以上	2.37	2.85	3.06	0.48	0.21	0.68
		全年齢	7.89	8.59	8.45	0.69	-0.13	0.56
女	すべての 平均期間	0～39歳	39.65	39.74	39.77	0.08	0.03	0.11
		40～64歳	24.01	24.15	24.21	0.14	0.06	0.20
		65～74歳	8.73	8.91	9.02	0.19	0.10	0.29
		75～99歳	10.46	12.14	13.00	1.68	0.87	2.54
		全年齢	82.85	84.93	85.99	2.08	1.06	3.14
	日常生活に 影響のない 平均期間	0～39歳	38.00	37.88	37.99	-0.12	0.11	-0.01
		40～64歳	21.43	21.44	21.54	0.01	0.09	0.10
		65～74歳	6.79	6.95	7.25	0.17	0.29	0.46
		75歳以上	5.91	6.48	7.34	0.57	0.86	1.44
		全年齢	72.12	72.75	74.11	0.63	1.36	1.99
	日常生活に 影響のある 平均期間	0～39歳	1.66	1.86	1.78	0.20	-0.08	0.12
		40～64歳	2.58	2.70	2.67	0.13	-0.03	0.10
		65～74歳	1.94	1.96	1.77	0.02	-0.19	-0.17
		75歳以上	4.55	5.66	5.66	1.10	0.00	1.11
		全年齢	10.72	12.18	11.88	1.45	-0.30	1.16

図1. 日常生活に制限のない平均期間の年次推移
(0歳、1995～2007年)

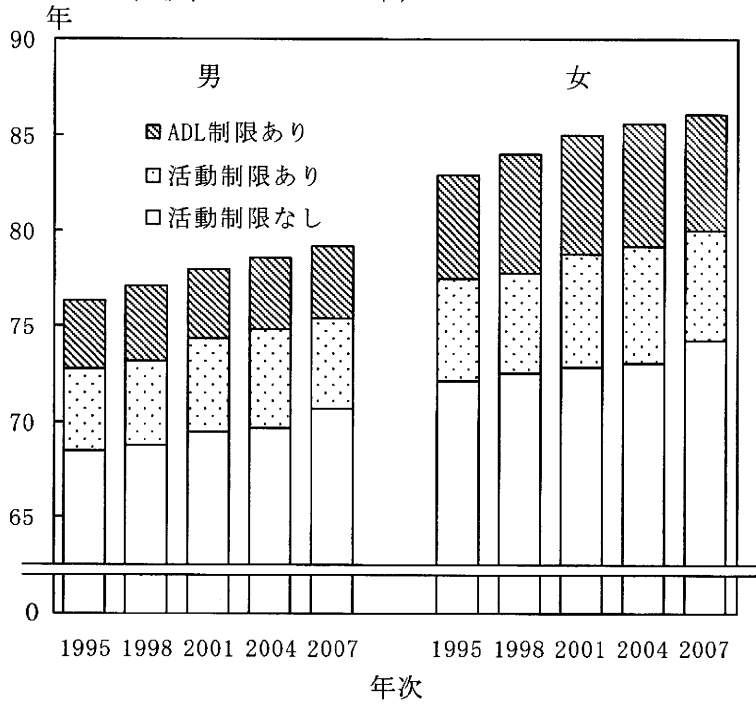


図2. 日常生活に制限のない平均期間の都道府県分布
(0歳、2007年)

女の日常生活に制限のない平均期間 (年)

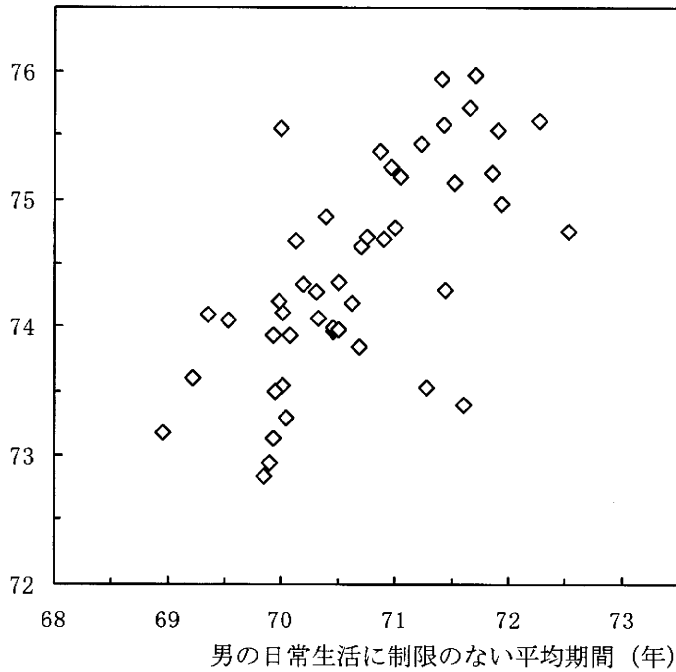


図3. 自覚的に健康な平均期間の年次推移
(0歳、1995～2007年)

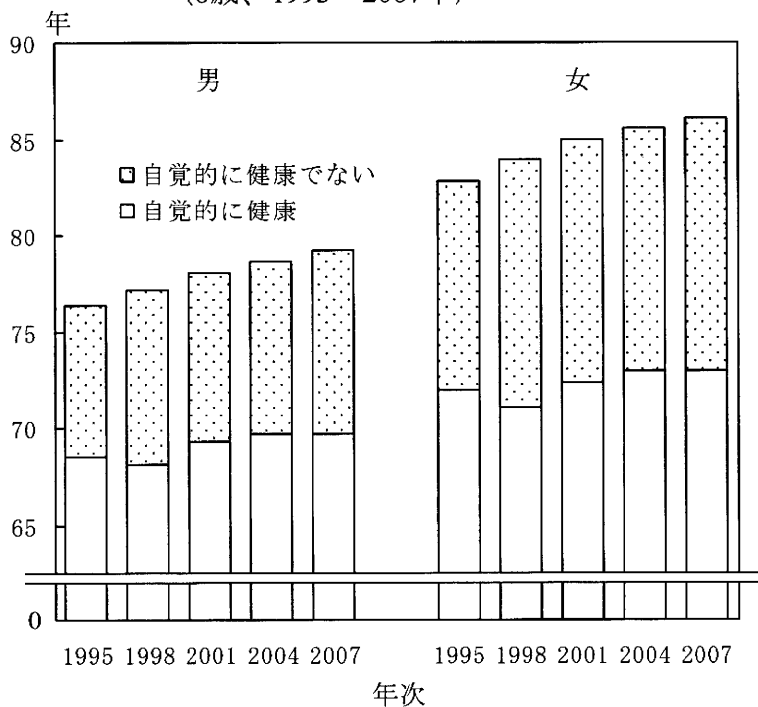
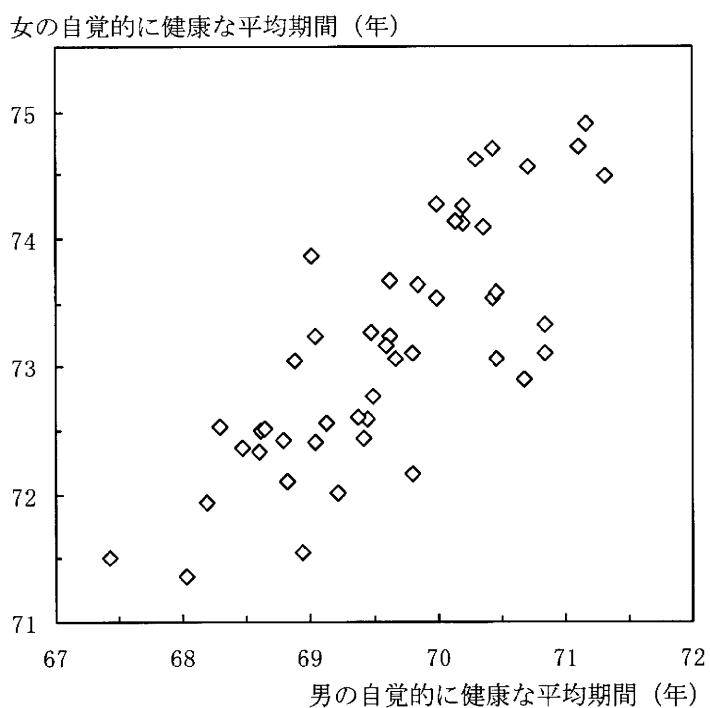


図4. 自覚的に健康な平均期間の都道府県分布
(0歳、2007年)



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

同一年次における異なる算定方法による平均自立期間の関連性

研究協力者 加藤 昌弘 愛知県津島保健所所長
研究代表者 橋本 修二 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座教授

研究要旨 「生活の場」別に推定した要介護者数、及び介護保険の要介護度に基づく要介護者数より求めた要介護者割合に基づき算定した高齢者の平均自立期間について、2004年と2007年の同一年次において、男女別、年齢別にその算定値を比較検討した。結果、男女とも2004年から2007年にかけて平均自立期間の平均値は、65歳、75歳いずれも延長していたが、平均余命に対する平均自立期間の割合は、両者の間では、その推移に異なる傾向が認められた。また、男女とも2004年、2007年の両年次とも、異なる方法による算定値の間には明らかな関連が認められた。これらことから、異なる算定方法に基づく連続した算定値の解釈については、十分な注意を払う必要があると考えられた。

A. 研究目的

健康寿命に関してはこれまでも様々な議論があり、その算定方法についてもいくつかの提案がなされている。

我々が提案してきた高齢者の平均自立期間については、健康寿命の概念に含まれる指標の一つであり、全国及び都道府県毎にその値を算定し、その推移を検討することは、地域に暮らす高齢者の健康状況の把握につながるとともに、その算定値の変化を知ることにより、健康施策の評価や立案に一定の役割を果たすものと考えている。

これまでに提案している算定方法は、「生活の場」を4つに区分し、「生活の場」別の要介護者数を合算して要介護者割合を推定する方法¹⁾と、介護保険に基づく要介護度を利用し要介護者割合を推定する方法²⁾の2通りであり、これらの方法を実際に地域に適用した結果については、すでに報告したところである³⁾。

そこで、今回の研究では、高齢者の平均自立期間に関し、2004年と2007年の2年次において、上記に述べた異なる2通りの方法で同一年次で算定を行い、両者の関連性について検討を行ったので報告する。

B. 研究方法

資料は、国民生活基礎調査（2004年、2007年）、患者調査（2005年、2008年）、介護サービス施設・事業者調査（2004年、2007年）、介護保険統計：要介護（要支援）状態区分別、認定者数（2004年、2007年、各年10月審査分）、国勢調査（2000年、2005年）、都道府県別生命表（2000年、2005年）、全国・各都道府県別死亡者数（2004年、2007年）である。

ただし、上記に掲げた統計調査の年次が一部異なるため、利用資料の年次を揃える必要があることから、患者調査については、2005年、および2008年の数値を、各々2004年、2007年の値として代用し利用した。また、国勢調査および都道府県別生命表については、2004年および2007年の資料が存在しないため、2000年および2005年の数値を用い、内挿・外挿法により2004年、2007年の各値を算定し利用した。介護サービス施設・事業者調査については、2004年、2007年の資料は存在するものの、資料が性別、年齢別の構成となっていないため、各年の都道府県別数値に、全国の性別、年齢別割合を乗じて、各々利用した。

要介護の定義については、表1に示したよう

に従来同様4つの「生活の場」別に要介護状態を定義する（以下、旧定義）方法と、介護保険制度に基づき要介護度判定Ⅱ～Ⅴに該当する者全てを要介護者と定義する（以下、新定義）2通りの方法を適用した。

算定方法としては、旧定義では、サリバソ法を用い、4つの「生活の場」別に求めた性・年齢別の要介護者人数を合計し、その値を該当人口で除し要介護者割合とし、全国、都道府県各々において男女別、年齢別に求めた要介護者割合を利用し、それを生命表の定常人口に乘じ特殊生命表を作成することによって平均自立期間を算定した（以下、旧法）。

新定義では、公表済み算定式（<http://toukei.umin.jp/kenkoujyummyou/> 参照）を適用し、都道府県別に男女別の平均自立期間を算定した（以下、新法）。算定式利用における基準値である全国値については、2004年、2007年とも、2000年及び2005年の国勢調査人口、及び都道府県別生命表を利用し、内挿・外挿法により、2004年、2007年の年齢階級別、男女別人口及び生命表の全国値を推定した。

分析方法としては、まず、旧法、新法2つの算定法における各算定値の年次推移について男女別、年齢別に比較検討した。

次に、2つの異なる算定法による算定値間の関連について、年次別、男女別、年齢別に検討した。併せて、両算定法における年次推移変動幅の関連についても、男女別、年齢別に検討した。

（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

図1-1、2に、2004年と2007年における、旧法と新法によって算定した65歳及び75歳の

男女別47都道府県の平均自立期間及び平均要介護期間の平均値をグラフに示す。また、表2-1、2には、各算定値に合わせて平均余命に対する平均自立期間の割合を加えた各年次数値を示す

男65歳では、両方法とも、平均余命の延長に伴い平均自立期間は、旧法では15.01から15.49、新法では16.68から16.94と延長していた。平均要介護期間は、旧法では3.15から3.12、新法では1.45から1.67と異なる傾向であった。

また、男75歳では平均自立期間は、旧法では8.37から8.63、新法では9.64から9.70と延長していた。平均要介護期間は、旧法では2.78から2.79、新法では1.49から1.72と程度の差はあるものの同様の延長傾向であった。

次に、女65歳では、両方法とも、平均余命の延長に伴い平均自立期間は、旧法では17.96から18.77、新法では20.29から20.42と延長していた。平均要介護期間は、旧法では5.35から5.11、新法では3.01から3.47と異なる傾向であった。

また、女75歳では、平均自立期間は、旧法では10.11から10.75、新法では11.88から11.91と延長していた。平均要介護期間は、旧法では4.85から4.68、新法では3.07から3.54と65歳と同様の傾向であった。

男女とも平均余命にしめる平均自立期間の割合は、65歳、75歳いずれも、2004年から2007年にかけて、旧法では割合が高くなる傾向であったが、新法では低くなる傾向であった。

図2-1、2には男65歳、3、4には女65歳の、5、6には男75歳、7、8には女75歳の、年次別平均自立期間の旧法と新法による都道府県各算定値の関連を示す。併せて表3に、同値の男女別の相関表を示す。

各年次において、男女とも旧法と新法の算定値間には明らかな相関が認められた。年齢別では、男女とも65歳に比べ、75歳では相関係数が小さくなる傾向が見られた。男女別の比較で