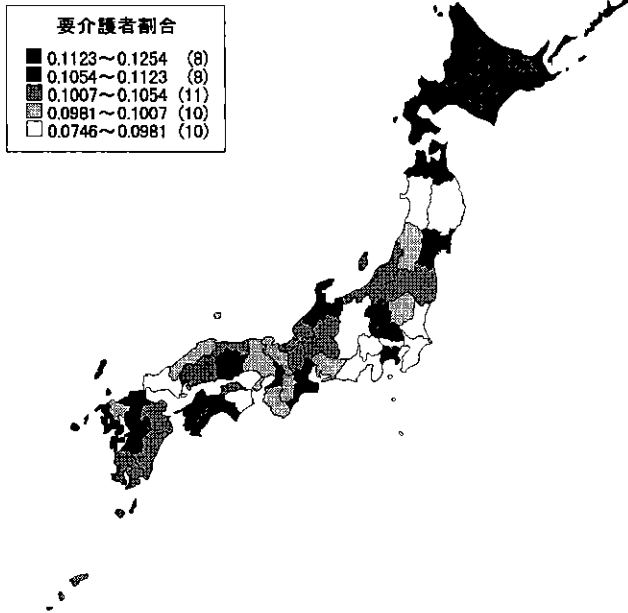
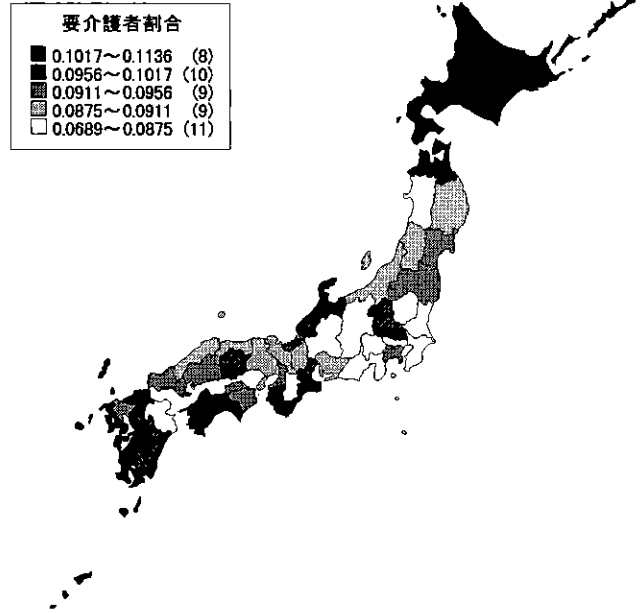


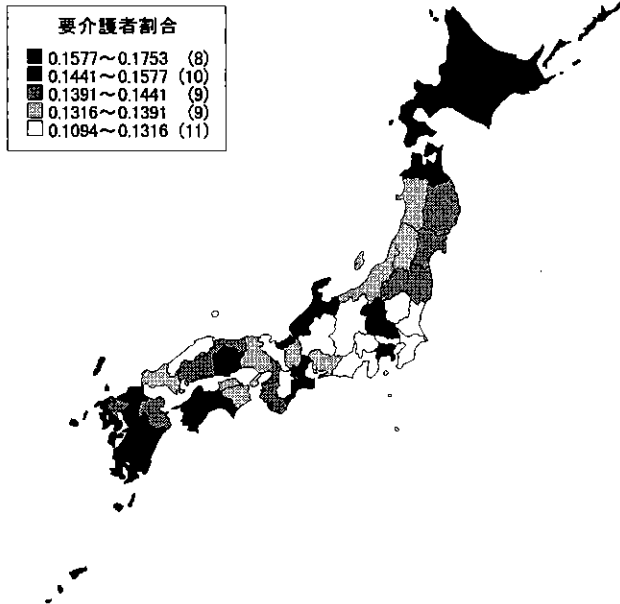
図VII-2-8 都道府県別要介護者割合 75-79歳(男性)



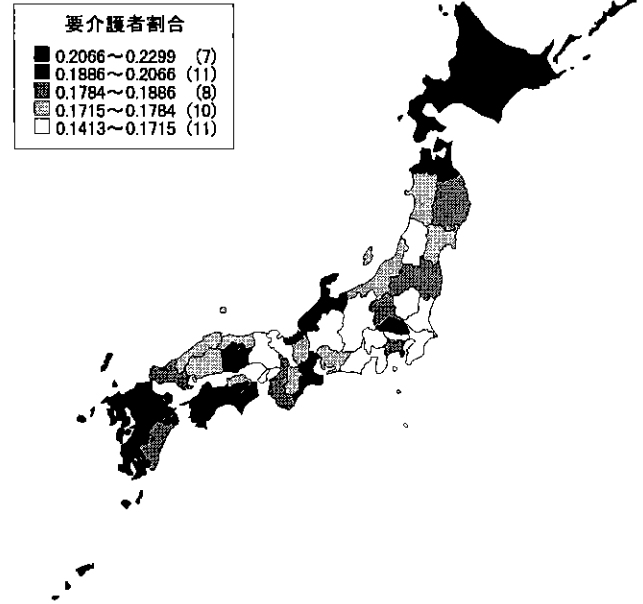
図VII-2-9 都道府県別要介護者割合 75-79歳(女性)



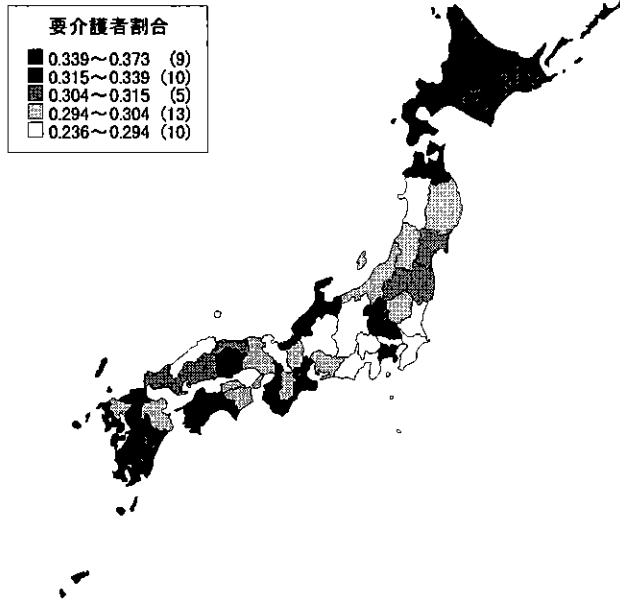
図VII-2-10 都道府県別要介護者割合 80-84歳(男性)



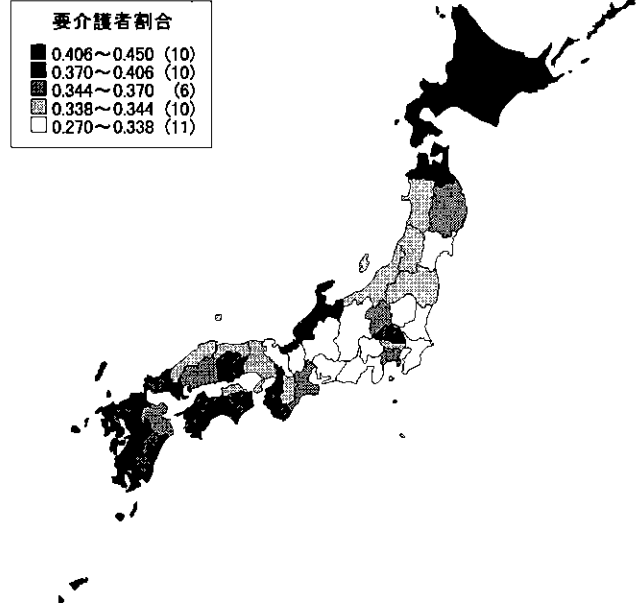
図VII-2-11 都道府県別要介護者割合 80-84歳(女性)



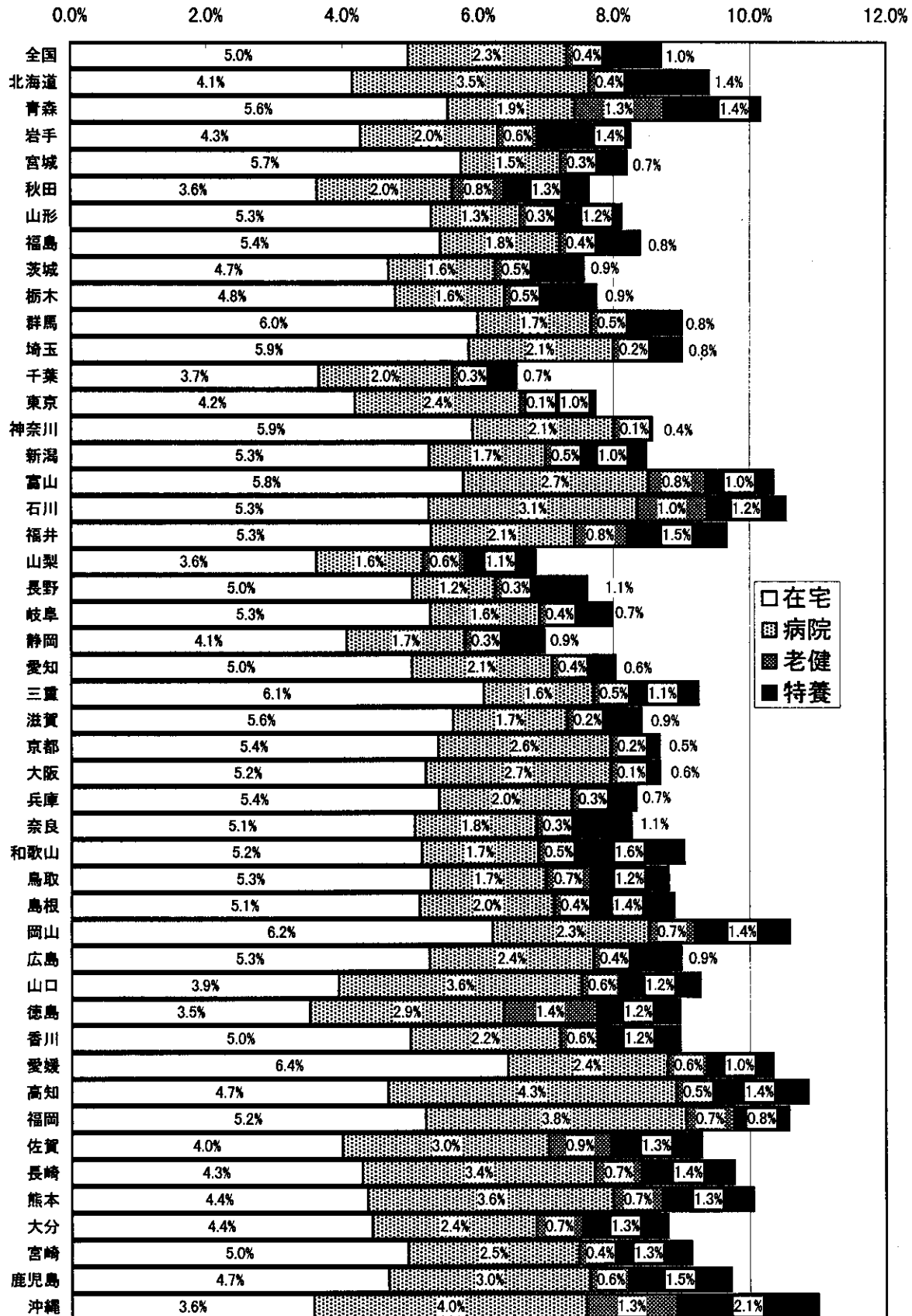
図VII-2-12 都道府県別要介護者割合 85歳以上(男性)



図VII-2-13 都道府県別要介護者割合 85歳以上(女性)



図VII-2-14 都道府県別要介護者割合(「生活の場」別)



3. 平均自立期間の算定方法と結果

本節では、「目的」で述べたとおり、通常の生命表に要介護状態という「質」に相当する要素を結合した特殊な生命表(健康生命表)を作成し、それにもとづく指標である平均自立期間の算定を行う。平均自立期間とは、ある年齢まで生きた人が、その後、要介護状態という状態でなく過ごすことができる期間の平均をあらわす。

平均自立期間の算定方法

本節で目的とするような健康生命表の作成に関してはいくつかの方法が提案されているが、本報告では WHO の協力のもとに結成された、このような健康生命表の作成に関する国際組織(REVES: Réseau l'Espérance de Vie en Santé)の推奨するサリバン法を用いる。サリバン法では各性年齢別の要介護者割合を生命表の定常人口に単純に掛け合わせることで、健康生命表を作成する。通常サリバン法の適用に関しては、その障害にある人が「一年間に損失する日数」を考慮するが、今回の試算に関しては特にこれについては考慮を行わない。理由は、実際に「一年間に損失する日数」に関するデータを得ることが困難であることと、今回の試算では要介護という状態は生命予後に対し大きな影響を及ぼさないものまで含まれており、その状態では特別な考慮がなくとも算定結果には大きな影響を及ぼさないことが予想されるからである。

全国値の算定にあたっては「平成 7 年簡易生命表」を用いる。また、都道府県値の算定にあたっては「平成 2 年都道府県別生命表」に対し、平成 2 年、平成 7 年簡易生命表(全国)における性年齢階級の生存数、定常人口の増加割合を乗じることで平成 7 年時点に補正したものをを用いた。

(2) 平均自立期間の算定結果

都道府県別の 65 歳、75 歳、85 歳における、平均自立期間、平均余命、平均自立期間の平均余命に対する割合を表 VII-3-1～表 VII-3-2 に示す。また、平均自立期間と平均余命のプロットを図 VII-3-1～図 VII-3-3 に示す。これら図表より、平均余命、平均自立期間とも全てにおいて沖縄県が最も長く、平均余命と同様に、平均自立期間においても大きな地域差が存在する。一般的に平均余命は西高東低といわれるが、九州、四国において前節の結果である要介護者割合が比較的高い傾向にあることを反映して、平均自立期間においては、西高東低の傾向は薄まっているように思える。特に沖縄県の女性においては、平均余命において沖縄県が、例えば 65 歳では 2 番目に長い島根より 2.28 年長く圧倒的な値であるのに対し、平均自立期間では同じく 2 番目の島根より 0.86 年長いに過ぎないという結果になっている。また、前節の結果、要介護者割合が低かった長野県、山梨県、静岡県、千葉県などは平均余命に対する平均自立期間の割合が大きい。性別の比較を行うと、平均余命における男女差に比べ、平均自立期間では、女性の高年齢(80 歳以上)における要介護割合の高さを反映し、その差は相対的に小さくなっているように思える。

表VII-3-1 65歳平均余命と平均自立期間

	男性			女性		
	平均余命	自立期間	割合	平均余命	自立期間	割合
全国	16.48	14.93	0.91	20.94	18.29	0.87
北海道	16.53	14.80	0.90	21.31	18.02	0.85
青森	15.80	14.05	0.89	20.86	17.62	0.84
岩手	16.43	14.94	0.91	21.23	18.52	0.87
宮城	16.73	15.05	0.90	21.31	18.68	0.88
秋田	16.30	14.89	0.91	20.82	18.38	0.88
山形	16.59	15.06	0.91	20.98	18.48	0.88
福島	16.63	15.02	0.90	21.23	18.59	0.88
茨城	16.59	15.16	0.91	20.88	18.56	0.89
栃木	16.37	14.92	0.91	20.65	18.25	0.88
群馬	16.77	15.01	0.90	21.09	18.31	0.87
埼玉	16.50	14.74	0.89	20.90	17.95	0.86
千葉	16.77	15.51	0.92	21.30	19.15	0.90
東京	16.78	15.35	0.91	21.33	18.74	0.88
神奈川	17.02	15.22	0.89	21.59	18.66	0.86
新潟	16.76	15.19	0.91	21.53	18.89	0.88
富山	16.70	14.88	0.89	21.60	18.32	0.85
石川	16.89	15.03	0.89	21.12	17.91	0.85
福井	16.88	15.13	0.90	21.36	18.36	0.86
山梨	16.94	15.69	0.93	21.78	19.57	0.90
長野	17.39	15.92	0.92	21.85	19.44	0.89
岐阜	16.99	15.43	0.91	20.94	18.52	0.88
静岡	17.04	15.71	0.92	21.75	19.43	0.89
愛知	16.48	14.98	0.91	20.74	18.27	0.88
三重	16.63	14.94	0.90	21.07	18.28	0.87
滋賀	16.45	14.93	0.91	20.94	18.44	0.88
京都	16.66	15.14	0.91	21.25	18.69	0.88
大阪	15.87	14.34	0.90	20.41	17.79	0.87
兵庫	16.35	14.85	0.91	20.89	18.36	0.88
奈良	16.56	15.06	0.91	20.87	18.35	0.88
和歌山	16.36	14.81	0.91	20.98	18.23	0.87
鳥取	16.56	14.97	0.90	21.72	18.98	0.87
島根	17.20	15.59	0.91	22.54	19.58	0.87
岡山	17.08	15.17	0.89	22.10	18.75	0.85
広島	16.99	15.32	0.90	21.88	18.94	0.87
山口	16.67	15.12	0.91	21.92	18.77	0.86
徳島	16.44	14.97	0.91	21.39	18.42	0.86
香川	16.99	15.37	0.90	21.48	18.75	0.87
愛媛	16.91	15.00	0.89	21.78	18.46	0.85
高知	16.93	15.04	0.89	22.17	18.46	0.83
福岡	16.50	14.64	0.89	21.73	18.18	0.84
佐賀	16.63	15.09	0.91	21.75	18.61	0.86
長崎	16.29	14.67	0.90	21.52	18.33	0.85
熊本	17.22	15.42	0.90	22.27	18.81	0.84
大分	16.84	15.24	0.90	21.33	18.53	0.87
宮崎	16.77	15.08	0.90	21.93	18.83	0.86
鹿児島	16.59	14.95	0.90	21.56	18.35	0.85
沖縄	18.22	16.26	0.89	24.82	20.44	0.82

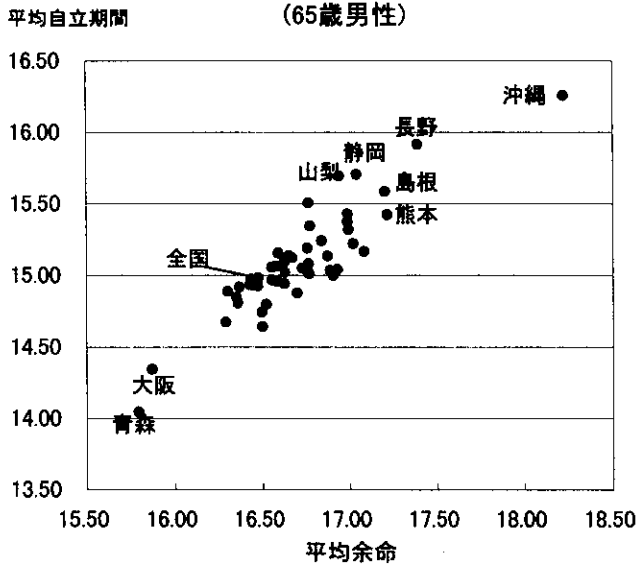
表Ⅶ-3-2 75歳平均余命と平均自立期間

	男性			女性		
	平均余命	自立期間	割合	平均余命	自立期間	割合
全国	9.81	8.23	0.84	12.88	10.20	0.79
北海道	10.04	8.25	0.82	13.42	10.03	0.75
青森	9.47	7.65	0.81	12.77	9.49	0.74
岩手	9.83	8.30	0.84	13.15	10.41	0.79
宮城	9.94	8.24	0.83	13.15	10.49	0.80
秋田	9.74	8.30	0.85	12.63	10.16	0.80
山形	9.79	8.27	0.84	12.81	10.29	0.80
福島	9.88	8.25	0.84	13.09	10.43	0.80
茨城	9.89	8.43	0.85	12.82	10.48	0.82
栃木	9.70	8.22	0.85	12.71	10.28	0.81
群馬	10.07	8.27	0.82	13.01	10.20	0.78
埼玉	9.81	8.00	0.82	12.98	9.95	0.77
千葉	10.07	8.80	0.87	13.20	11.03	0.84
東京	10.14	8.67	0.86	13.34	10.69	0.80
神奈川	10.36	8.50	0.82	13.61	10.62	0.78
新潟	9.94	8.36	0.84	13.18	10.54	0.80
富山	10.00	8.14	0.81	13.38	10.07	0.75
石川	9.96	8.06	0.81	12.99	9.73	0.75
福井	9.97	8.20	0.82	13.15	10.15	0.77
山梨	10.19	8.92	0.88	13.59	11.38	0.84
長野	10.32	8.85	0.86	13.58	11.16	0.82
岐阜	10.05	8.49	0.84	12.91	10.48	0.81
静岡	10.18	8.83	0.87	13.61	11.26	0.83
愛知	9.77	8.26	0.85	12.82	10.31	0.80
三重	9.73	8.03	0.83	12.93	10.13	0.78
滋賀	9.61	8.10	0.84	12.70	10.22	0.80
京都	10.00	8.45	0.84	13.20	10.62	0.80
大阪	9.54	7.95	0.83	12.60	9.91	0.79
兵庫	9.82	8.27	0.84	12.91	10.34	0.80
奈良	9.90	8.37	0.84	12.85	10.29	0.80
和歌山	9.73	8.15	0.84	12.97	10.17	0.78
鳥取	10.08	8.43	0.84	13.49	10.74	0.80
島根	10.38	8.75	0.84	14.28	11.30	0.79
岡山	10.27	8.33	0.81	13.82	10.46	0.76
広島	10.27	8.56	0.83	13.77	10.79	0.78
山口	10.02	8.44	0.84	13.85	10.62	0.77
徳島	9.91	8.41	0.85	13.38	10.35	0.77
香川	10.24	8.61	0.84	13.29	10.57	0.80
愛媛	10.16	8.24	0.81	13.64	10.29	0.75
高知	10.36	8.43	0.81	14.15	10.36	0.73
福岡	10.01	8.08	0.81	13.76	10.12	0.74
佐賀	10.03	8.44	0.84	13.62	10.44	0.77
長崎	9.80	8.14	0.83	13.43	10.20	0.76
熊本	10.44	8.61	0.82	14.14	10.61	0.75
大分	10.12	8.49	0.84	13.27	10.44	0.79
宮崎	10.20	8.46	0.83	13.92	10.76	0.77
鹿児島	10.00	8.33	0.83	13.50	10.23	0.76
沖縄	11.46	9.47	0.83	16.57	12.15	0.73

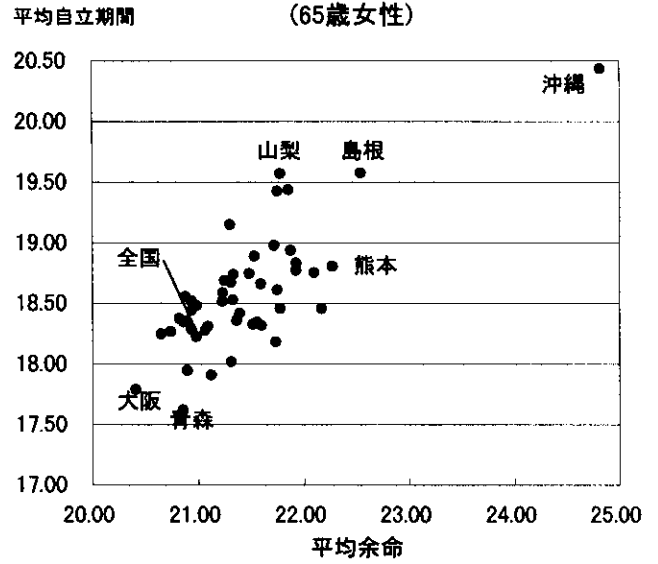
表Ⅶ-3-3 85歳平均余命と平均自立期間

	男性			女性		
	平均余命	自立期間	割合	平均余命	自立期間	割合
全国	5.09	3.56	0.70	6.74	4.31	0.64
北海道	5.51	3.73	0.68	7.56	4.29	0.57
青森	5.09	3.26	0.64	6.86	3.82	0.56
岩手	5.16	3.68	0.71	7.06	4.54	0.64
宮城	5.22	3.60	0.69	7.12	4.72	0.66
秋田	5.28	3.83	0.73	6.62	4.35	0.66
山形	5.08	3.59	0.71	6.92	4.58	0.66
福島	5.24	3.65	0.70	7.05	4.67	0.66
茨城	5.12	3.72	0.73	6.73	4.64	0.69
栃木	5.23	3.71	0.71	6.86	4.61	0.67
群馬	5.22	3.48	0.67	6.93	4.38	0.63
埼玉	5.32	3.48	0.65	7.17	4.29	0.60
千葉	5.32	4.08	0.77	7.23	5.22	0.72
東京	5.39	3.93	0.73	7.41	4.87	0.66
神奈川	5.64	3.78	0.67	7.64	4.84	0.63
新潟	5.26	3.71	0.71	7.04	4.66	0.66
富山	5.35	3.46	0.65	7.25	4.19	0.58
石川	5.20	3.36	0.65	7.00	3.99	0.57
福井	5.22	3.45	0.66	7.01	4.25	0.61
山梨	5.22	4.00	0.77	7.41	5.40	0.73
長野	5.32	3.93	0.74	7.29	5.12	0.70
岐阜	5.19	3.69	0.71	7.01	4.78	0.68
静岡	5.37	4.08	0.76	7.50	5.34	0.71
愛知	5.08	3.61	0.71	7.01	4.68	0.67
三重	4.98	3.36	0.67	7.01	4.43	0.63
滋賀	4.98	3.52	0.71	6.61	4.38	0.66
京都	5.19	3.71	0.71	7.23	4.86	0.67
大阪	5.14	3.52	0.69	6.95	4.38	0.63
兵庫	5.28	3.72	0.70	7.06	4.66	0.66
奈良	5.21	3.68	0.71	6.97	4.59	0.66
和歌山	5.08	3.51	0.69	7.04	4.42	0.63
鳥取	5.23	3.67	0.70	7.17	4.72	0.66
島根	5.46	3.91	0.72	7.81	5.14	0.66
岡山	5.38	3.50	0.65	7.52	4.48	0.60
広島	5.42	3.77	0.70	7.56	4.82	0.64
山口	5.41	3.80	0.70	7.70	4.65	0.60
徳島	5.30	3.77	0.71	7.50	4.62	0.62
香川	5.40	3.84	0.71	7.24	4.76	0.66
愛媛	5.34	3.46	0.65	7.50	4.46	0.59
高知	5.76	3.83	0.66	8.01	4.41	0.55
福岡	5.44	3.51	0.65	7.70	4.29	0.56
佐賀	5.31	3.78	0.71	7.60	4.57	0.60
長崎	5.15	3.52	0.68	7.33	4.32	0.59
熊本	5.63	3.84	0.68	7.89	4.60	0.58
大分	5.27	3.71	0.70	7.33	4.67	0.64
宮崎	5.55	3.80	0.68	7.81	4.89	0.63
鹿児島	5.44	3.72	0.68	7.45	4.39	0.59
沖縄	6.46	4.60	0.71	10.07	5.91	0.59

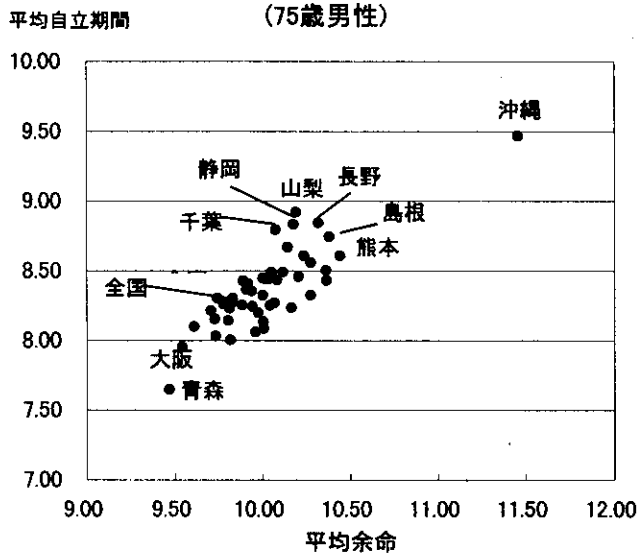
図VII-3-1 平均余命と平均自立期間
(65歳男性)



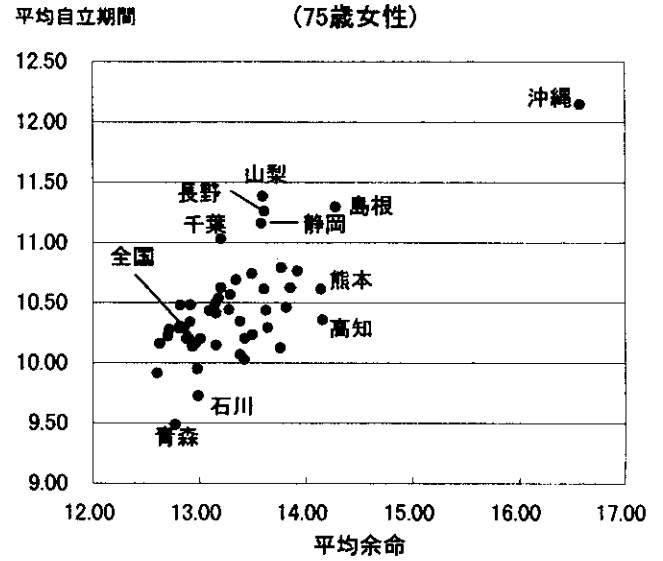
図VII-3-2 平均余命と平均自立期間
(65歳女性)



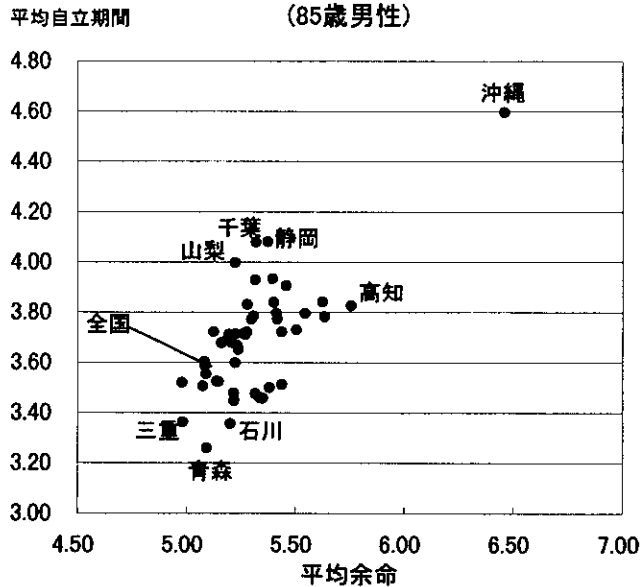
図VII-3-3 平均余命と平均自立期間
(75歳男性)



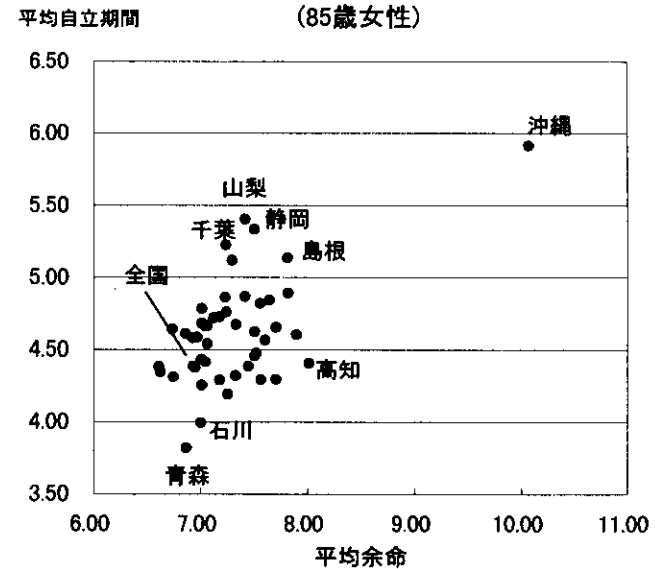
図VII-3-4 平均余命と平均自立期間
(75歳女性)



図VII-3-5 平均余命と平均自立期間
(85歳男性)



図VII-3-6 平均余命と平均自立期間
(85歳女性)



4. 考察

本報告では今後、地域における保健医療政策上、重要な指標となると考えられる 2 つの指標、要介護者割合と平均自立期間の試算を行った。本節では、先ず 2 つの指標の算定結果に関し若干の考察を加えた後、今回行った推定の方法的側面についての考察を行う。

要介護者割合は全国値、都道府県値に分けて推定を行った。全国値に関しては図VII-2-2 にみられるように、65-69 歳の男性においては在宅に対する病院の割合は 1/2 程度であったが、年齢を経るに従い低下し、85 歳以上では 1/3 程度に低下した。また、85 歳以上では女性の方が全体の要介護者割合が高いが、在宅における要介護者割合は男性の方がわずかに上回っていた。また、75 歳以上では男性に比べ、女性の方が要介護者のうち病院、老健、特養といった施設に入居しているものの割合が大きい。これらの事実は、男性の介護の担い手が主に配偶者を中心とした女性であることの反映と思われる。また、表VII-2-4、図VII-2-4 に示される都道府県別要介護者割合の総計は、性年齢構成の割合が都道府県で異なっているため、解釈には注意を要し、それらを調整した妥当な解釈を行うためには、表VII-2-3 のような調整を行うか、あるいは表VII-2-5、図VII-2-4～図VII-2-13 のような表現をする必要がある。結果で示したとおり、85 歳以上高齢者の割合が大きい沖縄県においては表VII-2-4 の結果は過大評価になっていると思われる。また、今回の試算においては利用できる資料の制限から、「85 歳以上」として一つの階級とし、また中には 85 歳以上階級を線形補間によって推定したものもあった。しかし、周知のとおり、女性の平均寿命が 85 歳に近づきつつある現在において、階級を「85 歳以上」として一つにまとめることは適当とは思えず、今回の試算においてはそのことによる系統的な誤差が生じているという可能性は否定できない。従って、結果の解釈、特に 85 歳以上階級にあたっては、高齢化が進んでいる都道府県においては過大評価になっている可能性があり、若干の注意を要する。

図VII-2-14 においては都道府県別要介護者割合の「生活の場」ごとの集計を行った。この結果から、要介護者のそれぞれの「生活の場」への分布に関しても大きな地域差があることが示された。在宅と病院の割合については、人口 10 万対病院の一般病床数が最も多い高知県や九州、四国、北海道などで比較的近い値を示した。人口 10 万対病院の一般病床数は一般病床の平均在院日数と相関を持つことが知られているが、この 2 つの事実は、これら地域における、要介護高齢者のいわゆる「社会的入院」が他地域に比べ多い可能性を示唆していると思われる。また、徳島県や、青森県、石川県、富山県などでは老健に入所している要介護者の割合が相対的に高い。これらの地域は 65 歳以上人口 10 万対老健施設の入所定員数が著しく全国平均に比して多く、このような保健医療福祉上の政策の反映と思われる。また、このように都道府県において、要介護者のそれぞれの「生活の場」への分布に大きな違いが見られたことは、本報告にあるような、それら「生活の場」からの指標を合計した、都道府県の要介護者割合という指標を作成することの意義を強く支持する結果であると考えられる。

平均自立期間の結果は、平均余命と要介護者割合の結果に大きく影響されるが、今回の試算では、実際にそのような妥当な結果であったように思える。平均余命が比較的長い地域において、性年齢別の要介護者割合があまり低くないことを反映し、計算結果は、平均余命における地域差を弱める傾向にあった。しかし、要介護者割合で論じたことと同様に、これは 85 歳以上を一つの年齢階級にしていることの影響もあり、やや控えめに見る必要がある。

今回は、既存の資料を可能な限りの結合することにより 2 つの指標の推定を行った。推定の方法的側面における問題点として、まず要介護者の定義の問題がある。前述の健康生命表の作成に関する国際組織(REVES)では各国、地域間の比較可能性の問題から障害の区分としては WHO による「International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps(ICIDH)」を用いることを提唱している。諸外国との比較の問題はもとより、国内でも、要介護者高齢者が社会的に大きな問題として関心を集めており、要介護者数の把握が介護保険という制度、政策上大きな問題になっている現状を鑑みると、これら定義の統一が強く望まれる。

また、今回の試算は目的外使用許可を得た患者調査によるもの以外は、利用可能な統計資料から行ったものであるが、これらの値は、今回の患者調査の場合と同様に個票データを利用することが望ましい。個票データとして利用することができれば、今回用いたような、年齢階級が異なることによる補正や、年齢を階級にまとめることによる問題も生じず、都道府県の値をある仮定をおいて推定するなどの作業は必要ない。介護保険法により、保健医療福祉政策の立案、実施が市町村をはじめとした地域単位に移行しつつある現状から、このような行政が主体となって得られたデータをプライバシーの保護が保証された上で、関係する行政担当者や研究者等が利用可能になることが望まれる。

更に、今回の試算では高齢者の生活の場を在宅、病院、老健、特養といった 4 つの空間に限って考えた。これはデータの入手上の問題であり、本来なら含まれるべき、養護老人ホームや身体障害者施設を覗いているため、明らかに過小評価になっている。

最後に、推定の精度と平均自立期間の算定に用いたサリバン法の問題を挙げる必要がある。今回は都道府県の値について考えたため、精度はあまり問題にならないと考えた。しかし、今後必要となるであろう、2 次医療圏あるいは市町村といった単位においては、標本数が少ないことから、偶然的な変動を受ける可能性も大きい。従ってこれら 2 つの指標の実用化を試みる際には推定精度に関する議論が必要となる。また、今回 Sullivan 法の適用にあたり、データ入手上の問題等から、通常サリバン法で考慮する「一年間に損失する日数」の考慮は行わなかった。今回の試算では、要介護という状態は生命予後に対し大きな影響を及ぼさないものまで含まれているので、この考慮がなくとも結果に大きな影響を及ぼさないだろうと予想した。しかし、これについてはシミュレーション実験等で確認されたという報告はなく、またサリバン法の方法論全体についても、要介護状態からの復帰の問題をはじめとし、いくつかの未解決の問題がいくつか存在する。実際にこの方法を適用するにあたっては、シミュレーション実験等の検討を加え、これらの影響の大きさを評価する必要があると考えられる。

VIII. 地域指標の提案

「II. 地域指標の考え方とその開発の流れ」で開発の流れを示したように、III～VII章では個々の指標の検討結果を示してきた。とくに、「IV. 指標とその精度、地域間差、判定基準」では個々の指標の統計的側面が示され、「V. 地域の指標ニーズ調査」では個々の指標の重要性が示された。本章では、これらの検討結果をまとめて、まず、地域指標を構成する指標を定める。次いで、それらの指標から総合指標を作成する方法を検討する。最後に、総合指標とそれを構成する指標群の表示方法を提示するとともに、その適用事例を示す。これらの検討を通して、地域指標を具体的に提案する。

1. 地域指標を構成する指標

「II. 地域指標の考え方とその開発の流れ」では、地域指標の骨格として、保健医療福祉を細分した分野ごとに、1つの総合指標とそれを構成する複数の指標から成ることを述べた。保健医療福祉の細分した分野としては、母子保健、健康増進、成人保健、老人保健、老人福祉、その他の6分野であり、また、各分野の地域指標の候補となる指標群を定めた。

地域指標候補の個々の指標について、これまでの章での検討成績に基づく評価結果を、表VIII-1-1～3にまとめた。「情報の存在」と「検討の判断」は第II章の検討成績に基づくもので、それぞれ統計調査の存在と地域指標候補の選定結果である。「精度」と「地域差」は第IV章の検討成績に基づくもので、それぞれ指標の精度と地域差の大きさから判定している。「地域のニーズ」は第V章の検討成績に基づくもので、地域が重要と回答した割合から判定している。指標の性質については、「III. 指標の基本問題」において、①一意性、②妥当性、③利用性、④安定性、⑤明解性の5つが挙げられている。「情報の存在」は③利用性に関係し、「精度」は④安定性の一部であり、「地域のニーズ」は②妥当性に関する地域の保健医療福祉関係者の判断である。「検討の判断」は②妥当性に関する専門家の判断などに関係し、「地域差」はそもそも地域指標の提示のねらいにも関係している。なお、①一意性と⑤明解性については、いずれの地域指標候補でも同様であるゆえ、評価の視点には含めていない。

個々の判定基準の概要を以下に示す(詳細はそれぞれの章を参照されたい)。「情報の存在」としては、データが市町村・保健所別、都道府県別、または、なしの3区分とし、それぞれ◎○×で表した。「検討の判断」の判定は本研究班の全構成メンバーによる議論の結果であり、指標の専門的視点に基づくものといえよう。「精度」の判定は、指標がある程度の精度(標準誤差0.2)を有するのに必要な人口サイズに基づくものである。◎が人口3千人未満、○が3千～3万人未満、△が3万人以上とした(未検討を「-」で表示)。「地域差」の判定は都道府県の指標の標準偏差に基づくものであり、◎が0.3以上、○が0.1～0.3未満、△が0.1未満とした(未検討を「-」で表示)。「地域の指標ニーズ」の判定は、都道府県・政令市と保健所を合わせた全体の中で、指標が重要と回答した割合に基づくものであり、◎が70%以上、○が60～70%未満、△が50～60%未満、×が50%未満とした(未検討を「-」で表示)。また、5つの判定をまとめて「総合判定」を付けた。これは、個々の判定を単純に、◎を「+2」、○を「+1」、-を「0」、△を「-1」、×を「-2」と得点化して、その合計点から「～-1」を×、「0～2」を△、「3～5」を○、「6以上」を◎とした。

母子保健分野についての判定結果をみると、◎は低体重児割合、妊産婦被保健指導人員、乳幼児被保健指導人員、母子訪問指導の4指標であり、4指標ともに地域指標に含めることとした。総合判定○は、乳児死亡率、新生児死亡率、周産期死亡率、合計特殊出生率の4指標であった。これらは、地域のニーズが高いものの、精度あるいは検討の判断があまり高くなかった。乳児死亡率、新生児死亡率、周産期死亡率は互いに関連がきわめて強いことから、この中で、最も合計得点の低い新生児死亡率を、地域指標から外し、乳児死亡率と周産期死亡率の2つを含めることとした。また、合計特殊出生率は重要な指標ではあるが、高低の評価に価値観が入る余地があることから、さらに検討を要するもの

と判断し、ここでは、地域指標に含めないこととした。この点は、今後の検討課題であろう。

健康増進についての総合判定をみると、◎が健康教育参加人数、健康相談被指導人員、栄養改善指導の3指標であり、○が健康習慣と悩み・ストレスの2指標であった。これらの5指標は地域指標に含めることとした。△の指標としては、栄養摂取量、食習慣、運動習慣、喫煙習慣、飲酒習慣などがあるが、これらは、地域のニーズが高いものの、検討の判断が低く、また、精度と地域差が未検討であった。これらは国民栄養調査から得られるものであり、単年のデータでは、都道府県の指標値の算定が難しいと推察される。そのために、地域指標としては、より基礎的な検討の余地があると判断し、検討の判断の判定が低くなるとともに、国民栄養調査のデータを入手せず、精度と地域差が未検討となった。したがって、国民栄養調査の指標は、今後の検討課題とすることにし、ここでは地域指標に含めず、それ以外の自覚的健康感を地域指標に含めることとした。

成人保健分野についての総合判定をみると、◎は悪性新生物中年期死亡率、脳血管疾患中年期死亡率、基本健康診査の中年期受診率、がん検診の中年期受診率、がん検診の中年期精検受診率の5指標であり、5指標ともに地域指標に含めることとした。総合判定○は、虚血性心疾患中年期死亡率、高血圧性疾患中年期受療率、糖尿病中年期受療率の3指標であった。2つの受療率の判定があまり高くなかったのは、精度があまり高くないこと、情報が都道府県別であることのためである。ここでは、受療率の重要性を考慮して、地域指標に含めることとした。虚血性心疾患中年期死亡率については、情報が入手できなかつたので、ここでは、地域指標に含めないこととし、今後の検討課題とする。

老人保健分野についての総合判定をみると、◎は悪性新生物老年期死亡率、脳血管疾患老年期死亡率、高血圧性疾患老年期受療率、脳血管疾患老年期受療率、基本健康診査の老年期受診率、がん検診の老年期受診率、がん検診の老年期精検受診率の7指標であり、7指標ともに地域指標に含めることとした。総合判定○は、虚血性心疾患老年期死亡率のみであり、前述の通り、この情報が入手できなかつたので、ここでは、地域指標に含めないこととし、今後の検討課題とする。

老人福祉分野についての総合判定をみると、◎が要介護者率、特別養護老人ホーム定員数、老人保健施設定員数、老人ホームヘルパー数、老人デイサービス利用者数、ショートステイ利用者数、機能訓練の老年期被指導人員、訪問指導老年期指導人員の8指標であり、8指標ともに地域指標に含めることとした。総合判定○の指標はなかつた。なお、痴呆者率は重要な指標と考えられるが、その情報収集の困難性から、総合判定が低くなっていた。地域のニーズの高さも考慮して、今後、指標算定の可能性を検討することも重要と考えられる。

その他の分野についての総合判定をみると、精神障害受療率、精神保健相談、結核新規登録件数、難病受給者数、保健婦数の5指標であり、5指標ともに地域指標に含めることとした。総合判定○は、エイズ相談件数であり、エイズ関連対策の重要性から判断して、地域指標に含めることとした。

以上、地域指標として、母子保健分野が6指標、健康増進分野が6指標、成人保健分野が7指標、老人保健分野が7指標、老人福祉分野が8指標、その他の分野が6指標となった。ただ、前述の通り、国民栄養調査などの指標については、今後、地域指標に含めるか否かの検討を行うことが重要であろう。

表Ⅷ-1-1 地域指標の個々の指標の評価のまとめ—母子保健・健康増進分野—

分野	指標	情報の存在	検討の判断	精度	地域差	地域のニーズ	総合判定
母子保健							
	乳児死亡率	◎	◎	△	△	◎	○
	新生児死亡率	◎	△	-	-	◎	○
	早期新生児死亡率	◎	×	-	-	○	△
	自然死産率	◎	△	-	-	○	△
	人工死産率	◎	△	-	-	×	×
	人工妊娠中絶	◎	×	-	-	△	×
	周産期死亡率	◎	◎	△	△	◎	○
	妊産婦死亡率	◎	×	-	-	○	△
	合計特殊出生率	◎	△	-	-	◎	○
	低体重児割合	◎	◎	○	△	◎	◎
	妊娠届出率	◎	△	-	-	○	△
	妊産婦被保健指導人員	◎	◎	◎	◎	○	◎
	乳幼児被保健指導人員	◎	○	◎	○	◎	◎
	母子訪問指導	◎	◎	○	◎	△	◎
	療育指導	◎	△	-	-	△	△
健康増進							
	栄養摂取量（食塩摂取量など）	○	△	-	-	◎	△
	食習慣	○	△	-	-	◎	△
	運動習慣	○	△	-	-	◎	△
	喫煙習慣	○	△	-	-	◎	△
	飲酒習慣	○	△	-	-	○	△
	肥満者割合	○	△	-	-	◎	△
	万歩計記録	○	△	-	-	-	△
	自覚的健康感	○	◎	△	○	△	△
	健康習慣	○	◎	○	△	◎	○
	悩み・ストレス	○	○	○	△	○	○
	健康手帳配布件数	◎	×	-	-	×	×
	健康教育参加人数	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	健康相談被指導人員	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	栄養改善指導	◎	○	◎	◎	○	◎
情報の存在	◎：市町村または保健所		○：都道府県まで		×：なし		
検討の判断	◎：必要性大	○：必要性あり	△：必要性小	×：必要性なし			
精度	◎：高い	○：やや高い	△：やや低い	×	低い	-：未検討	
地域差	◎：大きい	○：やや大きい	△：やや小さい	×	小さい	-：未検討	
地域のニーズ	◎：高い	○：やや高い	△：やや低い	×	低い	-：未検討	
総合判定	◎：必要性大	○：必要性あり	△：検討の余地	×：必要性小			

表Ⅷ-1-2 地域指標の個々の指標の評価のまとめ—成人保健・老人保健分野—

分野	指標	情報の存在	検討の判断	精度	地域差	地域のニーズ	総合判定
成人保健							
	悪性新生物中年期死亡率	◎	◎	◎	△	◎	◎
	脳血管疾患中年期死亡率	◎	○	○	○	◎	◎
	虚血性心疾患中年期死亡率	◎	△	—	—	◎	○
	高血圧性疾患中年期受療率	○	◎	△	○	○	○
	糖尿病中年期受療率	○	◎	△	○	◎	○
	脳血管疾患中年期受療率	○	△	—	—	○	△
	成人病検診	◎	△	—	—	○	△
	基本健康診査の中年期受診率	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	がん検診の中年期受診率	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	がん検診の中年期精検受診率	◎	◎	○	○	◎	◎
	機能訓練の中年期被指導人員	◎	×	—	—	—	△
	有訴率	○	×	—	—	—	×
	健康診断中年期受診率	○	×	—	—	—	×
	検診検査結果	○	×	—	—	—	×
老人保健							
	悪性新生物老年期死亡率	◎	◎	◎	△	◎	◎
	脳血管疾患老年期死亡率	◎	◎	○	○	◎	◎
	虚血性心疾患老年期死亡率	◎	△	—	—	◎	○
	高血圧性疾患老年期受療率	○	◎	○	○	○	◎
	糖尿病老年期受療率	○	△	—	—	◎	△
	脳血管疾患老年期受療率	○	◎	○	◎	◎	◎
	基本健康診査の老年期受診率	◎	○	◎	◎	◎	◎
	がん検診の老年期受診率	◎	◎	○	◎	◎	◎
	がん検診の老年期精検受診率	◎	◎	○	△	◎	◎
	健康診断老年期受診率	○	△	—	—	—	△
情報の存在	◎：市町村または保健所	○：都道府県まで					
検討の判断	◎：必要性大	○：必要性あり	△：必要性小	×：必要性なし			
精度	◎：高い	○：やや高い	△：やや低い	×：低い		—：未検討	
地域差	◎：大きい	○：やや大きい	△：やや小さい	×：小さい		—：未検討	
地域のニーズ	◎：高い	○：やや高い	△：やや低い	×：低い		—：未検討	
総合判定	◎：必要性大	○：必要性あり	△：検討の余地	×：必要性小			

表Ⅷ-1-3 地域指標の個々の指標の評価のまとめ—老人福祉・その他の分野—

分野	指標	情報の存在	検討の判断	精度	地域差	地域のニーズ	総合判定
老人福祉							
	要介護者率	○	◎	—	○	◎	◎
	痴呆者率	×	△	—	—	◎	×
	特別養護老人ホーム定員数	○	◎	○	◎	◎	◎
	養護老人ホーム定員数	○	△	—	—	△	×
	軽費老人ホーム定員数	○	△	—	—	△	×
	老人保健施設定員数	○	◎	○	◎	◎	◎
	訪問看護センター利用者	○	△	—	—	◎	△
	老人ホームヘルパー数	○	◎	○	◎	◎	◎
	老人デイサービス利用者数	○	◎	◎	◎	◎	◎
	ショートステイ利用者数	○	◎	○	◎	◎	◎
	機能訓練の老年期被指導人員	◎	○	◎	◎	○	◎
	訪問指導老年期指導人員	◎	○	◎	◎	△	◎
	訪問指導の従事者	◎	△	—	—	△	△
その他							
	精神障害受療率	○	◎	○	○	◎	◎
	精神保健相談	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	精神保健被訪問人員	◎	△	—	—	△	△
	結核検診受診率	◎	△	—	—	△	△
	結核発見率	◎	△	—	—	—	△
	新規登録件数	○	◎	△	◎	◎	◎
	エイズ相談件数	○	◎	○	◎	△	○
	H I V抗体検査件数	○	△	—	—	○	△
	H I V感染者数	○	△	—	—	—	△
	難病受給者数	○	◎	○	○	○	◎
	保健婦数	◎	◎	△	◎	◎	◎
情報の存在	◎：市町村または保健所	○：都道府県まで			×	なし	
検討の判断	◎：必要性大	○：必要性あり	△：必要性小		×	必要性なし	
精度	◎：高い	○：やや高い	△：やや低い		×	低い	—：未検討
地域差	◎：大きい	○：やや大きい	△：やや小さい		×	小さい	—：未検討
地域のニーズ	◎：高い	○：やや高い	△：やや低い		×	低い	—：未検討
総合判定	◎：必要性大	○：必要性あり	△：検討の余地		×	必要性小	

2. 総合指標

地域指標の本体は、分野を構成する指標群である(「Ⅱ. 地域指標の考え方とその開発の流れ」を参照)。分野ごとに1つの総合指標を付けることにしているが、必須のものではない。総合指標のねらいは、各分野の指標群を代表させることではなく、あくまでも、情報の受け手側の便宜を図ることにある。意味の異なる複数の指標を1つにまとめた総合指標に、その分野全体を正しく反映させることには無理がある。これは総合指標をみる上で、とくに重要な点である。それに伴って、総合指標の評価はとくに必要ないものと考えられる。かりに、付ける場合は、個々の指標の評価方法に準ずればよからう。

総合指標としては、分野を構成する指標全体の高低をできる限り公平に反映し、一部の指標の高低に極端に依存しないことが望ましい。総合指標の形式としては、あまり複雑なものは地域指標の便宜性を損なうことになり、好ましいことではない。とくに、複雑な形式にする積極的な根拠はないものと思われる。ここでは、総合指標の候補を、以下の比較的簡単な3つの形式としよう。すなわち、分野を構成する指標に関する算術平均(以下、粗平均)、重み付き平均、幾何平均とする。重み付き平均とは、各指標ごとに定数(重み)を定め、指標と重みの積について算術平均を取ったものである。重みの定め方はいろいろな方法があるが、ここでは、各地域の指標の標準偏差の逆数を用いることとする。これは、個々の指標のばらつきが大きく異なることから、それらを標準化し、標準化した指標の平均を取ったものである。幾何平均とは、各指標の対数変換値の算術平均を指数変換で戻したものをいう。地域指標を構成する指標は、いずれも比の形式をとっているが、「Ⅲ. 指標の基本問題」で指摘したように、比の指標では幾何平均が算術平均よりも自然ともいえる。

表Ⅷ-2-1~2に、都道府県、保健所、市町村ごとに、6分野の指標および総合指標の3候補について、平均と標準偏差を示す。第Ⅳ章で記述したように、これらの指標算定のためのデータは、複数の統計調査から得たものであり、年次の相違などの関係から、必ずしも同じ地域区分を用いているわけではない。ここでは、各々のデータの地域区分に共通した地域のみを取り上げることとし、都道府県数47、保健所数817、市町村数3234とした。保健所データは、本来、市町村データの合成により得られるが、現在、保健所数の減少の関係から、市町村データからの合成をしないこととした。そのために、一部の指標は市町村では算定し、保健所では算定していない。また、入手したデータの関係から、死亡率としては、全年齢SMRのみが算定可能であったので、ここでは中年期死亡率と老年期死亡率をそれで代用している。

まず、都道府県の指標値の平均と標準偏差をみる。多くの指標の平均は1前後であるが、1よりかなり大きいもの、かなり小さいものもある。とくに、対策実施状況を表す指標に1から離れたものが多く、水準を表す指標には少ない。指標の標準偏差は、0.1未満のものから0.7以上のものまで様々である。とくに、対策実施状況を表す指標では、標準偏差が大きい傾向である。総合指標の3候補は、いずれも平均が1前後であり、標準偏差が0.05~0.22であった。標準偏差は粗平均と幾何平均がほぼ同じで、重み付き平均がそれより小さい傾向である。

次いで、保健所と市町村の指標値の平均と標準偏差をみる。都道府県と異なり、かなりの指標の平均が1から離れて、2を越えるものもある。また、多くの指標の標準偏差も、かなり大きく、1を越えるものも少ないない。これは、第Ⅳ章で述べたように、保健所、市町村の指標は都道府県よりも精度が低いこと、および、地域格差が大きいことが関係している。総合指標の3候補の平均、標準偏差でも、個々の指標の傾向とそれほど差がないが、成人保健と老人保健ではそれほど極端ではない。標準偏差については、都道府県と同様に、粗平均と幾何平均がほぼ同じで、重み付き平均がそれより小さい傾向である。

表Ⅷ-2-3に、総合指標候補間の相関係数を示す。都道府県、保健所、市町村のいずれの分野でも、総合指標候補間の相関は大きく、0.80~1.00である。とくに、都道府県と保健所では、粗平均と幾何平均の間の相関が大きい。市町村では一定の傾向は見られない。

6分野、3地域区分ごとに、総合指標の3候補と個々の指標との相関係数を、図Ⅷ-2-1~6に示す。6分野、3地域区分のいずれにおいても、個々の指標との相関係数は、重み付き平均が他の2つの指

標候補よりも一様に近い傾向である。粗平均、幾何平均では指標間で相関係数が大きく異なっているが、粗平均と幾何平均ではかなり類似している。これは、ばらつきが大きく異なる指標では、その粗平均はばらつきの大きい指標と相関が大きく、ばらつきの小さい指標と相関が小さくなるからである。幾何平均も基本的に粗平均と同様である。一方、重み付き平均は、重みとして標準偏差の逆数をとったので、指標のばらつきの違いの影響が小さかったと考えられる。したがって、粗平均、幾何平均では、一部の指標値に大きく依存する傾向があり、重み付き平均では、そのような傾向が比較的小さいと考えられる。

以上、総合指標は、分野を構成する指標の代表ではなく、見る人の便宜のためにある。総合指標のみでなく、個々の指標を見るのが肝要である。そのような役割であることから、総合指標は何でもよく、評価は不要である。また、形式としてもできるだけ簡単なものが好ましい。ここでは、粗平均、重み付き平均、幾何平均を取り上げたが、それよりも複雑な形式は必要ないとする。重みとしては、指標間の重要性の大きさに反映させることも可能であるが、その必要性もそれほど大きいものではないように思われる。粗平均、重み付き平均と幾何平均は、互いの相関係数がかなり高く、いずれでも大差ないものと考えられる。ただ、重み付き平均の方が、粗平均、幾何平均よりも一部の指標値に大きく依存する傾向が小さいことから、総合指標としては、やや好ましいのかもしれない。したがって、ここでは、重み付き平均を総合指標として採用することにしよう。

表Ⅷ-2-1 地域指標の平均と標準偏差—母子保健・健康増進・成人保健分野—

分野	指標	都道府県	保健所	市町村
母子保健				
	①乳児死亡率指数	0.98 ± 0.09	1.04 ± 0.30	2.64 ± 3.48
	②周産期死亡率指数	0.99 ± 0.07	1.04 ± 0.27	2.32 ± 3.15
	③低体重児割合指数	1.02 ± 0.07	1.01 ± 0.11	1.13 ± 0.65
	④妊産婦被保健指導人員	1.05 ± 0.62	2.29 ± 1.79	—
	⑤乳幼児被保健指導人員	1.05 ± 0.20	1.06 ± 0.36	—
	⑥母子訪問指導	1.08 ± 0.66	1.28 ± 0.98	—
	総合指標候補 粗平均	1.03 ± 0.21	1.29 ± 0.41	2.03 ± 1.92
	重み付き平均	1.00 ± 0.07	1.08 ± 0.15	1.51 ± 1.00
	幾何平均	0.99 ± 0.19	1.09 ± 0.33	1.52 ± 1.24
健康増進				
	①自覚的健康感	1.01 ± 0.10	—	—
	②健康習慣	1.01 ± 0.02	—	—
	③悩み・ストレス	1.03 ± 0.08	—	—
	④健康教育参加人数	1.24 ± 0.47	—	2.00 ± 1.70
	⑤健康相談被指導人員	1.31 ± 0.52	—	2.40 ± 1.97
	⑥栄養改善指導	1.13 ± 0.42	1.34 ± 1.07	—
	総合指標候補 粗平均	1.12 ± 0.20	1.34 ± 1.07	2.20 ± 1.61
	重み付き平均	1.03 ± 0.05	1.34 ± 1.07	2.18 ± 1.60
	幾何平均	1.09 ± 0.19	1.34 ± 1.07	2.05 ± 1.53
成人保健				
	①悪性新生物中年期死亡率指数	1.02 ± 0.07	1.02 ± 0.12	1.09 ± 0.22
	②脳血管疾患中年期死亡率指数	1.01 ± 0.16	1.03 ± 0.19	1.02 ± 0.36
	③高血圧性疾患中年期受療率指数	1.00 ± 0.18	—	—
	④糖尿病中年期受療率指数	1.02 ± 0.21	—	—
	⑤基本健康診査の中年期受診率	1.11 ± 0.31	—	4.46 ± 2.42
	⑥がん検診の中年期受診率	1.20 ± 0.49	—	1.94 ± 1.20
	⑦がん検診の中年期精検受診率	1.00 ± 0.13	—	1.04 ± 0.22
	総合指標候補 粗平均	1.05 ± 0.11	1.02 ± 0.11	1.91 ± 0.69
	重み付き平均	1.03 ± 0.07	1.02 ± 0.10	1.22 ± 0.21
	幾何平均	1.03 ± 0.10	1.01 ± 0.11	1.49 ± 0.40

表Ⅷ-2-2 地域指標の平均と標準偏差—老人保健・老人福祉・その他の分野—

分野	指標	都道府県	保健所	市町村
老人保健				
	①悪性新生物老年期死亡率指数	1.02 ± 0.07	1.02 ± 0.12	1.09 ± 0.22
	②脳血管疾患老年期死亡率指数	1.01 ± 0.16	1.03 ± 0.19	1.02 ± 0.36
	③高血圧性疾患老年期受療率指数	1.06 ± 0.23	—	—
	④脳血管疾患老年期受療率指数	1.09 ± 0.30	—	—
	⑤基本健康診査の老年期受診率	1.06 ± 0.31	—	2.06 ± 0.90
	⑥がん検診の老年期受診率	1.17 ± 0.52	—	1.68 ± 1.04
	⑦がん検診の老年期精検受診率	0.99 ± 0.10	—	1.01 ± 0.21
	総合指標候補 粗平均	1.06 ± 0.12	1.02 ± 0.11	1.37 ± 0.36
	重み付き平均	1.03 ± 0.07	1.02 ± 0.10	1.17 ± 0.19
	幾何平均	1.03 ± 0.12	1.01 ± 0.11	1.23 ± 0.31
老人福祉				
	①要介護者率指数	0.97 ± 0.14	—	—
	②特別養護老人ホーム定員数	1.01 ± 0.31	—	—
	③老人保健施設定員数	1.26 ± 0.70	—	—
	④老人ホームヘルパー数	0.68 ± 0.41	—	—
	⑤老人デイサービス利用者数	1.11 ± 0.70	—	—
	⑥ショートステイ利用者数	0.94 ± 0.33	—	—
	⑦機能訓練の老年期被指導人員	0.95 ± 0.65	—	1.41 ± 1.97
	⑧訪問指導老年期指導人員	1.04 ± 0.36	—	1.54 ± 1.51
	総合指標候補 粗平均	0.99 ± 0.22	—	1.47 ± 1.39
	重み付き平均	0.97 ± 0.14	—	1.48 ± 1.36
	幾何平均	0.91 ± 0.18	—	1.19 ± 1.24
その他				
	①精神障害受療率指数	0.98 ± 0.28	—	—
	②精神保健相談	0.82 ± 0.45	1.16 ± 1.01	—
	③結核新規登録件数指数	1.15 ± 0.32	—	—
	④エイズ相談件数	0.76 ± 0.39	0.89 ± 1.32	—
	⑤難病受給者数	1.02 ± 0.17	—	—
	⑥保健婦数	1.23 ± 0.33	—	—
	総合指標候補 粗平均	0.99 ± 0.12	1.02 ± 0.91	—
	重み付き平均	1.01 ± 0.10	1.04 ± 0.89	—
	幾何平均	0.93 ± 0.12	0.84 ± 0.77	—

表Ⅷ-2-3 総合指標候補の間の相関係数

分野			都道府県	保健所	市町村
母子保健	粗平均	vs 重み付き平均	0.81	0.80	0.93
	粗平均	vs 幾何平均	0.98	0.89	0.94
	重み付き平均	vs 幾何平均	0.85	0.80	0.93
健康増進	粗平均	vs 重み付き平均	0.92	—	1.00
	粗平均	vs 幾何平均	0.99	—	0.99
	重み付き平均	vs 幾何平均	0.92	—	0.99
成人保健	粗平均	vs 重み付き平均	0.86	0.96	0.85
	粗平均	vs 幾何平均	0.98	1.00	0.90
	重み付き平均	vs 幾何平均	0.89	0.96	0.92
老人保健	粗平均	vs 重み付き平均	0.93	0.96	0.90
	粗平均	vs 幾何平均	0.99	1.00	0.92
	重み付き平均	vs 幾何平均	0.93	0.96	0.92
老人福祉	粗平均	vs 重み付き平均	0.93	—	1.00
	粗平均	vs 幾何平均	0.96	—	0.93
	重み付き平均	vs 幾何平均	0.90	—	0.92
その他	粗平均	vs 重み付き平均	0.94	0.99	—
	粗平均	vs 幾何平均	0.95	0.94	—
	重み付き平均	vs 幾何平均	0.87	0.93	—

図Ⅷ-2-1 総合指標候補と指標との相関係数—母子保健—

