

88 投稿

高齢者における要介護者割合と平均自立期間

-既存統計にもとづく都道府県別推計-

宮下 光令*¹ 橋本 修二*² 尾島 俊之*³ 中村 好一*⁴
 林 正幸*⁵ 加藤 昌弘*⁶ 福富 和夫*⁷

I はじめに

わが国の高齢化は急速に進みつつあり、それに伴って要介護高齢者も急速に増加しつつあると考えられる¹⁾。要介護高齢者に対して、新ゴールドプラン、介護保険制度などの様々な施策が地域ごとに実施されつつある²⁾。それらの施策の策定や評価の基礎資料として、各地域における高齢者の要介護者割合などが重要と考えられる。

一般に要介護者の割合はADL低下で判定され、その割合が把握されている^{3)~6)}。しかし、既存統計に基づく地域別の要介護者割合の推計方法は提案されておらず、また、全国規模の地域間差も十分には把握されていない。

近年、生命表法を応用した、健康余命などが推計されている^{5)7)~9)}。死亡以外のエンドポイントとして、傷病、寝たきりなど様々なものがあるが、要介護もその1つと考えられる。要介護でない平均生存期間（以下、平均自立期間）について、これまで、全国的な地域間差は検討さ

れていない。

本研究では、高齢者の要介護割合と平均自立期間について、既存統計に基づく都道府県別推計方法を提案するとともに、都道府県別の地域間差を検討した。

II 資料と方法

(1) 資料と要介護者の定義

高齢者（65歳以上）における要介護者を「日常生活に何らかの介助を必要とする者」と規定した。4つの「生活の場」ごとに、表1に示す4つの統計調査^{10)~12)}を資料とし、その要介護者の定義を用いた。要介護者の定義に関する問題は後で考察する。

なお、患者調査以外は報告書から情報を入力し、患者調査は原票を目的外使用許可（統収第34号、平成10年2月18日）の下で利用した。それ以外の資料としては、平成7年国勢調査¹³⁾の年齢別人口、および、平成7年都道府県別生命表¹⁴⁾を用いた。

表1 資料と要介護者の定義

生活の場	統計調査	要介護者の定義
在宅	平成7年国民生活基礎調査	洗面・歯磨き、着替え、食事、排せつ、入浴、歩行のうちいずれか一つでも何らかの介助を必要とするもの
医療機関	平成8年患者調査	食事・排泄・移動のうちいずれか一つでも何らかの介助を必要とするもの
老人保健施設	平成7年老人保健施設実態調査	在所者
特別養護老人ホーム	平成7年社会福祉施設調査	在所者

(2) 全国ならびに都道府県の要介護者割合の算定方法

全国の性・年齢別の「生活の場」ごとの要介護者数と人口から、人口に対する要介護者数の比（要介護者割合）を算定した。年齢階級は65~69歳、70~74歳、75~79歳、80~84歳と85歳以上とした。なお、

*1 東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻助手 *2 同助教授
 *3 自治医科大学公衆衛生学教室講師 *4 同助教授 *5 福島県立医科大学看護学部情報科学教室教授
 *6 愛知県衛生部保健予防課課長 *7 国立公衆衛生院特別研究員

国民生活基礎調査では年齢階級が70～79歳、80歳以上のために、線形内・外挿法により上記年齢階級別要介護者数を算出した。特別養護老人ホームの施設票から性・年齢別在所者数が得られないために、在所者総数に入所者票による性・年齢の構成割合を乗じて求めた。

都道府県ごとに、65歳以上の要介護者数を、

4統計調査から得た。なお、国民生活基礎調査、老人保健施設調査と社会福祉施設調査の報告書からは、65歳以上の要介護者数が得られないので、各統計調査ごとに、都道府県別要介護者数に全国の要介護者の65歳以上割合を乗じて求めた。また、平成7年国民生活基礎調査では、阪神・淡路大震災のため兵庫県が調査対象外のために、兵庫県の要介護者数を、平成4年同調査¹⁵⁾のそれに平成4年と7年の全国要介護者数の比を乗じて求めた。

表3 都道府県別の要介護者割合の平均と標準偏差

	全 体	在 宅	医療機関	老人保健施設	特別養護老人ホーム
平 均	1.01	0.99	0.98	1.23	1.05
標準偏差	0.11	0.16	0.31	0.67	0.23
最 大	1.23	1.26	1.73	3.28	1.72
最 小	0.76	0.67	0.51	0.15	0.67

注 要介護者割合比：全国値を1とする比

表2 全国の要介護者数と割合

(単位 千人、()内%)

	全 体	在 宅	医療機関	老人保健施設	特別養護老人ホーム
総 数	1634.6(9.0)	902.5(4.9)	426.6(2.3)	91.9(0.5)	213.5(1.2)
男					
総 数	580.6(7.7)	357.9(4.8)	151.3(2.0)	23.1(0.3)	48.3(0.6)
65～69歳	95.3(3.2)	58.8(2.0)	29.5(1.0)	1.2(0.0)	5.9(0.2)
70～74	90.0(4.6)	48.0(2.5)	30.9(1.6)	3.0(0.2)	8.0(0.4)
75～79	130.7(10.4)	87.3(6.9)	29.9(2.4)	4.6(0.4)	8.9(0.7)
80～84	116.6(14.1)	68.3(8.3)	30.8(3.7)	6.2(0.8)	11.3(1.4)
85歳以上	147.9(31.0)	95.4(20.0)	30.1(6.3)	8.2(1.7)	14.2(3.0)
女					
総 数	1054.0(9.8)	544.7(5.1)	275.3(2.6)	68.8(0.6)	165.3(1.5)
65～69歳	74.4(2.2)	42.0(1.2)	24.2(0.7)	1.3(0.0)	6.9(0.2)
70～74	103.4(3.8)	44.5(1.6)	37.5(1.4)	5.8(0.2)	15.5(0.6)
75～79	192.5(9.5)	103.4(5.1)	50.0(2.5)	12.3(0.6)	26.8(1.3)
80～84	270.7(18.3)	143.0(9.7)	65.9(4.5)	20.3(1.4)	41.4(2.8)
85歳以上	413.0(37.4)	211.7(19.2)	97.6(8.9)	29.1(2.6)	74.6(6.8)

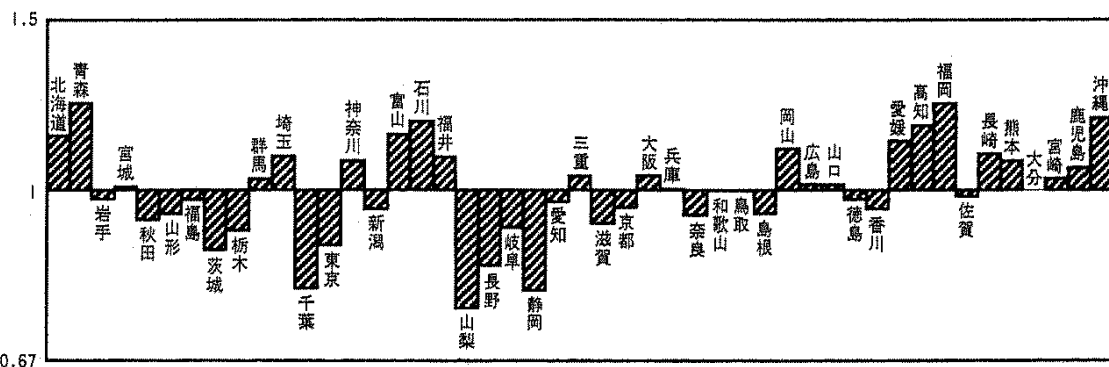
注 ()内は人口に占める割合

都道府県ごとに、65歳以上要介護者数の期待数に対する比（要介護者割合比）を算定した。期待数は、性・年齢ごとに、各都道府県の人口に全国の要介護者割合を乗じて求めた。なお、この算定方法は、死亡を対象とした場合の標準化死亡比のそれと同様である。

(3) 全国ならびに都道府県の平均自立期間の算定方法

全国と都道府県、性・年齢ごとに、生命表における定常人口に（1－要介護者割合）を乗じて、自立した定常人口を求め、生命表の生存数に対する自立した定常人口の比により平均自立期間を算定した。全国の性・年齢別要介護者割合は前述の算定値を用いた。都道府県の性・年齢別要介護者割合は要介護者割合比（前述）に全国の要介護者割合を乗じて求めた。なお、こ

図1 都道府県別要介護者割合比



これらの算定方法に関する問題点は後で考察する。

Ⅲ 結 果

(1) 要介護者割合

全国の性年齢別要介護者数と割合を表2に示す。要介護者数は合計163.5万人で、在宅が90.3万人、医療機関が42.7万人、老人保健施設が9.2万人、特別養護老人ホームが21.4万人であった。65歳以上要介護者割合は男性7.7%、女性9.8%、合計すると9.0%であった。

都道府県の要介護者割合の平均と標準偏差を表3、都道府県の要介護者割合を図1に示

す。47都道府県のうち、要介護者割合が0.9未満の都道府県は6、0.9以上1.1未満は32、1.1以上は9であった。最小は山梨(0.76)であり、最大は青森(1.23)であった。特に老人保健施設で標準偏差が大きかった。

(2) 平均自立期間

全国の平均自立期間と平均余命を表4に示す。なお、ここでは都道府県別生命表を用いているので、平均余命は完全生命表のそれと若干異なっている。65歳平均自立期間は男性で15.1年(余命に占める割合90%)、女性18.4年(87%)であった。平均自立期間の余命に占める割合は、男

表4 全国の平均自立期間と平均余命

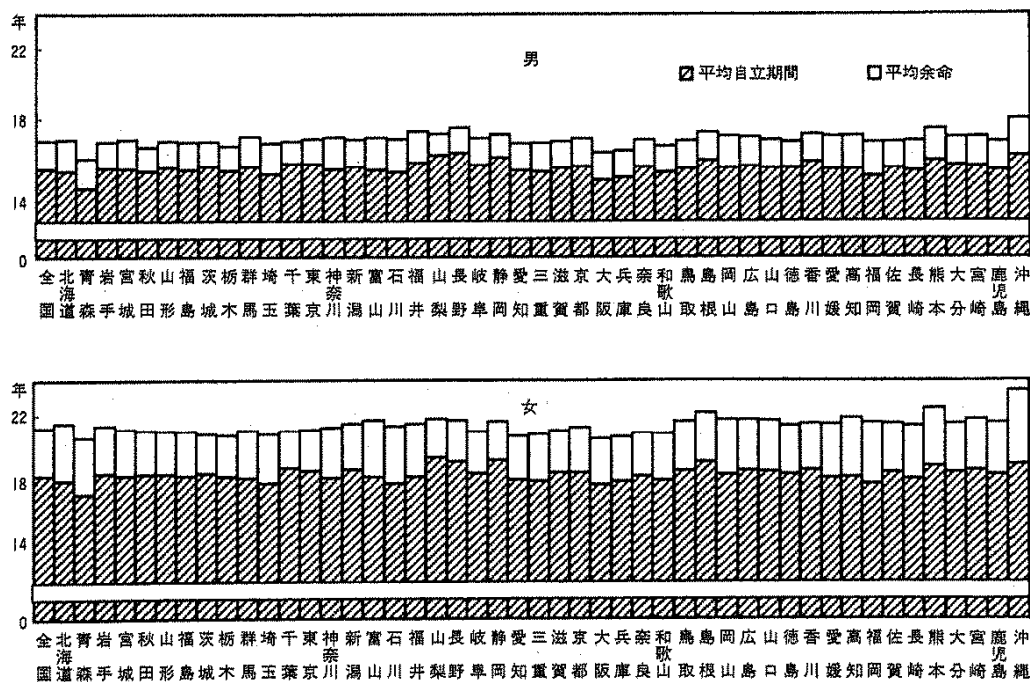
	男 性			女 性		
	平均余命 (年)	平均自立 期間(年)	割合 (%)	平均余命 (年)	平均自立 期間(年)	割合 (%)
65歳	16.75	15.11	90.2	21.24	18.40	86.6
70	13.22	11.58	87.6	17.04	14.20	83.3
75	10.03	8.36	83.3	13.14	10.28	78.2
80	7.35	5.76	78.3	9.71	6.93	71.3
85	5.25	3.62	69.0	6.90	4.31	62.6

注 割合：平均自立期間／平均余命

表5 都道府県別の65歳平均自立期間と平均余命の平均と標準偏差

	男 性			女 性		
	平均余命 (年)	平均自立 期間(年)	割合 (%)	平均余命 (年)	平均自立 期間(年)	割合 (%)
平均	16.8	15.2	90.2	21.4	18.5	86.4
標準偏差	0.4	0.4	1.0	0.5	0.4	1.7
最大	18.0	16.0	92.7	23.4	19.5	89.5
最小	15.7	14.0	88.1	20.6	17.3	81.3

図2 都道府県別の65歳平均余命と平均自立期間



女とも年齢が上昇するに伴い低下し、85歳では男性69%、女性63%で、いずれの年齢においても女性で小さかった。

都道府県の65歳平均自立期間、平均余命を図2、平均と標準偏差を表5に示す。男性では最大が長野(16.0年)であり、最小は青森(14.0年)であった。女性では最大が山梨(19.5年)で、最小は青森(17.3年)であった。65歳平均自立期間の余命に占める割合は、男性で最大が山梨(93%)で、最小が福岡(88%)であった。女性では最大が千葉(89%)で、最小が沖縄(81%)であった。

IV 考 察

(1) 要介護者の定義

本研究では、高齢者における要介護者を「日常生活に何らかの介助を必要とする者」と規定した。在宅では日常生活動作6項目、医療機関では3項目としたが、これは、各々の統計調査の調査内容を利用したためである。在宅の6項目はこれまでの報告³⁾⁵⁾⁶⁾とほぼ同じである。医療機関の3項目には要介護者の多い入浴が含まれていないことから、要介護者数を過小評価している可能性がある。

老人保健施設、特別養護老人ホームの在在所者全員としたが、要介護でない者を含む可能性がある。実際、両施設の調査では入浴の要介護者が90%以上であることから、この定義では、要介護者数を1割未満程度過大評価していると考えられる。それ以外に、養護老人ホーム、軽費老人ホームなどがあるが、全国の定員はそれぞれ6.7万人と1.7万人であり、特別養護老人ホーム22.1万人よりもかなり少なく、要介護者割合も施設の性格から低いと推察される。したがって、これらの施設を含まないことに伴う要介護者数の過小評価はそれほど大きくないと考えられる。今後、既存統計において、要介護者の定義に関する検討が行われ、「生活の場」ごとの定義統一を可能にするように、調査あるいは報告されることが望まれる。

(2) 要介護者割合の算定方法

要介護者割合の算定に、資料の制約から様々な補正を行った。実質的影響はそれほど大きくないと思われるが、統計調査の原票を用いれば、多くの補完は不要となる。統計調査の年齢区分は、表章する値の精度などを考慮して定められていると思われるが、今後、統一を図ることが重要と考えられる。

都道府県の要介護者割合の算定としては、いわゆる間接法による年齢調整(標準化死亡比と同様の方法)を用いたが、直接法を用いることも考えられる。間接法は直接法よりも算定値の精度が高いものの、理解しにくい面がある。都道府県別の年齢調整死亡率が直接法で主に示されていることから、それと対応を図る上では、要介護者割合も直接法に基づく方がよいかもしれない。

医療機関は患者住所地を用いたが、老人保健施設と特別養護老人ホームでは、資料の制約から施設の所在地を用いた。都道府県外の在所者はそれほど多くないと思われるが、住所地の使用が基本と考えられる。

(3) 平均自立期間の算定方法

平均自立期間としては要介護でない生存期間の平均と規定したが、はじめて要介護になるまでの年数と規定することも考えられる。死亡の場合は両者は同一であるが、要介護の場合は改善のために2つの規定は厳密には違ってくる。

平均自立期間の算定方法としては、平均余命と同様に、要介護者の性・年齢別罹患率に基づく、通常生命表法がある意味で理想かもしれない。ここでは、要介護者の断面的な性・年齢別有病割合のみに基づいて、いわゆるサリバン法¹⁶⁾を用いた。今後、吟味や多少の調整の必要があるかもしれないが、既存統計を基礎とする場合、この方法を適用する以外にならう。なお、サリバン法の、「1年間に障害による損失日数」については、平均自立期間の規定の関係から、敢えて考慮しなかった。

都道府県別の平均自立期間の算定方法において、前述の要介護者割合の算定と同様に、性・

年齢ごとに要介護者割合の全国との比が一定という前提をおいた。今後、統計調査の原票の利用などによって、この前提の可否を吟味することが重要であろうと考えられる。

(4) 要介護者割合の算定結果

全国における要介護者割合は65歳以上全体で男7.7%、女9.8%であった。地域の在宅高齢者を対象とした先行研究³⁾⁻⁵⁾、今回とほぼ同様の方法による橋本らによる推計⁶⁾によると、要介護者割合はおよそ6~11%と報告されており、今回の結果はそれらとほぼ同様である。しかし、先行研究とは要介護状態の定義が厳密には一致せず、また年次、対象年齢も異なることから単純な比較は難しい。

都道府県別要介護者割合は、全体で地域により全国値よりおよそ±25%の差が見られ、地域差の存在が示唆された。老人保健施設において特に地域差が大きかったが、老人保健施設が未だ整備段階であるからと考えられる。

(5) 平均自立期間の算定結果

65歳平均自立期間は男15.2年、女18.5年であった。地域の在宅高齢者を対象とした先行研究⁵⁾⁷⁾⁸⁾、病院、施設入所者を含む井上らの試算⁹⁾では男14.7-15.2年、女15.3-17.7年と推定されており、今回の結果とほぼ同様であると考えられる。しかし、要介護者割合と同様、要介護状態の定義や年次が異なり、またADL低下のみでなく、傷病(入院や通院)も含むものもあり⁵⁾⁹⁾、単純に比較し議論することは難しい。

都道府県では、65歳における平均自立期間の余命に占める割合はおよそ全国値±2-3%であり、ある程度の地域差の存在が示唆された。また、女性において平均余命は沖縄県が最大であるが、平均自立期間は要介護者割合を反映し山梨県が最大となるなど、平均余命を要介護状態という生活と健康の質で調整した指標であると思われる。

V ま と め

全国と都道府県別の高齢者の要介護者割合お

よび平均自立期間について、既存統計に基づく推計方法を提案した。要介護者割合の都道府県分布を検討し、地域間差の存在が示唆された。また、平均余命と平均自立期間では、都道府県分布に一部違いが観察され、この指標に意義があることが示された。

本研究は平成9年度厚生科学研究費補助金(統計情報高度利用総合研究事業)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」の一環として実施された。

参考文献

- 1) 厚生省編：厚生白書，1998.
- 2) 厚生統計協会編：国民衛生の動向・厚生指標(臨時増刊)，45(9)，1998.
- 3) 藤田利治，旗野脩一：地域老人の日常生活動作の障害とその関連要因，日本公衛誌，36(2)，76-87，1989.
- 4) 杉澤秀博，中谷陽明，矢富直美，他：高齢者の健康と生活に関する日米比較(その1)，厚生指標，42(10)，37-43，1995.
- 5) 本間善之，成瀬優知，鏡森定信：高齢者の日常生活自立度と生命予後，活動的余命との関連について高齢者ニーズ調査より，日本公衛誌，45(10)，1018-1029，1998.
- 6) 橋本修二，福富和夫，大野良之：高齢者の社会・生活活動状況の把握—既存統計に基づく検討—，厚生指標，41(5)，27-31，1994.
- 7) Kai I, Ohi G, Kobayashi Y, et al: Quality of life: A possible health index for the elderly, Asia-Pacific Journal of Public Health, 5(3), 221-227, 1991.
- 8) 辻一郎，南 優子，深尾 彰，他：活動的平均余命に関する考察—余命延長が障害のある生存期間に及ぼす影響について—，厚生指標，42(15)，28-33，1995.
- 9) 井上俊孝，重松峻夫，南条善治：日本の1990年健康生命表—世界最長寿命の質の検討，民族衛生，63(4)，226-240，1997.
- 10) 厚生省大臣官房統計情報部編：平成7年国民生活基礎調査，1997.
- 11) 厚生省大臣官房統計情報部編：平成7年老人保健施設実態調査・老人保健施設報告，1997.
- 12) 厚生省大臣官房統計情報部編：平成7年社会福祉施設等調査報告，1997.
- 13) 総務庁統計局編：平成7年国勢調査，1996.
- 14) 平成7年都道府県別生命表・厚生指標(臨時増刊)，44(16)，1997.
- 15) 厚生省大臣官房統計情報部編：平成4年国民生活基礎調査，1994.
- 16) Sullivan DF: A single index of mortality and morbidity, HSMHA Health Reports, 86(4), 347-354, 1971.