

MILLIMAN REPORT

日本における骨折による介護負担とその 推移 ー官庁統計を用いた分析

2019年2月

ミリマン東京オフィス

岩崎 宏介



このレポートは、アステラス・アムジェン・バイオフーマ株式会社の委託によって作成されました。

目的

高齢者の骨折は介護の契機の一つであり、介護が必要となった主な原因の1割以上を骨折・転倒が占めている（平成28年度 国民生活基礎調査）。本研究では、日本の骨折による介護負担を示すため、認知症による介護負担を推計した先行研究（花岡 2017）を参考にし、官庁統計として公開されているデータを用いて分析を行った。

方法

平成19年、22年、25年、28年の厚生労働省による官庁統計（付表1）を用い、それぞれの年の骨折による介護費用を推計した。介護費用として、要介護者にかかる費用と家族の負担を以下のとおり算出した。

要介護者にかかる費用

骨折による要介護者にかかる費用は、介護保険事業状況報告（年報）の居宅介護（介護予防）サービス、地域密着型（介護予防）サービス、施設介護サービスの要介護度（要支援1～2、要介護1～5）別の費用に骨折認定割合を掛けて算出した。

骨折認定割合は、国民生活基礎調査（介護票）の「介護を要する者数、現在の要介護度の状況・介護が必要となった主な原因別」の「骨折・転倒」の割合とし、要介護度別に算出した。

家族の介護負担

家族による介護負担は、主たる介護者の年間介護時間×時間当賃金とし、主たる介護者の年間介護時間は、主たる介護者の1日当介護時間×主たる介護者数として計算した。

主たる介護者の1日当介護時間は、同居の主な介護者の介護時間（時間/日）×主な介護者の同居の割合+別居の主な介護者の介護時間（時間/日）×（1-主な介護者の同居の割合）とし、要介護度別に算出した。同居の主な介護者の介護時間は、国民生活基礎調査（介護票）のうち「同居の主な介護者数、介護を要する者の現在の要介護度の状況・主な介護者の介護時間別」を用い、「ほとんど終日」、「半日程度」、「2～3時間程度」、「必要な時に手をかす程度」に対応する介護時間を、それぞれ、12、6、3、2時間と仮定した（花岡 2017）。別居の主な介護者の介護時間は同居の主な介護者の介護時間の半分と仮定した。主な介護者の同居率は「国民生活基礎調査（介護票）のうち「介護を要する者数、日常生活の自立の状況・主な介護者の同別居・主な介護者の介護を要する者との続柄別」から算出した。

主たる介護者数は、在所者以外の骨折による要介護者数×主たる介護者が家族である割合、として計算した。在所者以外の要介護者数は、介護保険事業状況報告の「要介護（要支援）認定者数」から介護サービス施設・事業所調査の「介護施設の在所者数」を差し引いて算出した。これに前項で示した骨折認定割合をかけて、骨折による在所者以外の要介護者とした。このうち、主たる介護者が家族である要介護者を算出するため、在所者以外の要介護者に行った調査である国民生活基礎調査（介護票）の総数から主な介護者が事業者である者を差し引いた数を主な介護者が家族である要介護者とし、その割合を算出した。

時間当賃金について、中医協ガイドライン（福田 2016）では“生産性損失を推計する際に単価として用いる賃金は、公平性等を考慮して、最新の「賃金構造基本統計調査」（賃金センサス）に基づ

き、全産業・全年齢・全性別の平均あるいは全産業・全性別の年齢階級別の平均を用いることとする”と、2とおりの方法が示されている。本研究では、賃金センサスの全産業・全性別の年齢階級別の平均、65歳以上はゼロとして算出し、感度分析として、賃金センサスの全産業・全年齢・全性別の平均を65歳以上の介護者にも適用した分析も行った。

結果

骨折による介護費用は平成19年の1.13兆円から経時的に増加し、平成28年には1.89兆円となった（表1）。費用の内訳では、いずれの年も家族の介護負担が最も高く、平成28年では45%であった。家族の介護負担（表2）をみると、介護者数は平成19年の320,705人から経時的に増加し、平成28年には578,285人となった。平均要介護度は横ばいであった。1日あたりの介護時間はいずれの介護度でも経時的な変化はあまりみられなかった。介護者の時間当賃金は経時的に減少し、平成22年から平成25年の間に約1割の減少がみられた。なお、主な介護者の年齢について、65歳以上の割合は平成19年度は46%、平成22年度48%、平成25年度53%、平成28年度54%と増加していた。

感度分析では、平成28年の家族の介護負担は1.69兆円と2倍近い金額になり、介護費用全体の62%となった（表3）。

表1: 骨折による介護費用（単位：10億円）

	平成19年	平成22年	平成25年	平成28年
合計	1,128	1,357	1,738	1,890
家族の介護負担	560	644	778	835
居宅サービス費用	285	378	535	553
地域密着型サービス費用	44	65	102	163
施設サービス費用	239	270	323	339

表 2: 骨折による家族の介護負担

		平成 19 年	平成 22 年	平成 25 年	平成 28 年
介護者数 (人)	総数	320,705	387,866	518,512	578,285
	要支援	129,702	147,026	199,275	227,399
	要介護 1	51,140	67,235	114,271	121,276
	要介護 2	47,598	71,847	81,731	96,028
	要介護 3	44,108	39,187	44,661	49,859
	要介護 4	38,171	39,644	55,332	51,751
	要介護 5	9,984	22,928	23,241	31,971
平均要介護度*		1.7	1.7	1.6	1.6
介護時間 (時間/日)	平均	4.5	4.4	4.5	4.3
	要支援	3.1	2.9	2.9	3.0
	要介護 1	3.4	3.6	3.7	3.7
	要介護 2	4.7	4.3	4.9	4.5
	要介護 3	5.8	6.1	6.1	5.9
	要介護 4	7.6	7.7	8.1	7.5
要介護 5	8.7	8.6	8.5	8.1	
総介護時間数 (千時間/年)		523,021	627,540	846,638	914,207
介護者の時間当賃金 (円/時間)		1,071	1,027	919	913

*要支援は介護度 0.5 として平均値を算出

表 3: 骨折による介護費用 (単位: 10 億円)

	平成 19 年	平成 22 年	平成 25 年	平成 28 年
合計	1,517	1,840	2,496	2,750
家族の介護負担	949	1,127	1,536	1,695
居宅サービス費用	285	378	535	553
地域密着型サービス費用	44	65	102	163
施設サービス費用	239	270	323	339

総括

官庁統計として公開されているデータを用い、日本における骨折による介護費用を推算した。骨折による介護費用は経時的に増加し、平成 28 年度には約 2 兆円と推算された。介護費用のうち最も高い割合を占めた家族の介護負担も経年的に増加し、平成 28 年には 8,350 億円であった。介護者の時間当賃金は経時的に減少しており、これは 65 歳以上の介護者の割合の増加と一致していた。よって、家族の介護負担の経時的な増加は介護者数の増加が主な理由と考えられた。

機会損失の算出方法として、本研究では 65 歳以上をゼロとする保守的な方法を適用した。65 歳以上の家族介護者は多く、その機会損失をどう見積もるかによって家族の介護負担は異なる。感度分析による家族による負担は本解析の 2 倍近い金額となり、介護費用の合計は 2.75 兆円と推計された。

なお、本研究において家族の介護負担は主たる介護者について推計しており、1 名の被介護者に対して 1 名の主な介護者がいると仮定した。よって、主たる介護者以外の介護者による介護負担は含まれていない。

本研究では、各費用の推計方法は花岡らによる認知症による介護負担の推計（花岡 2017）を参考にしたが、傷病割合、別居の主たる介護者の時間数については異なる手法を用いた。傷病割合について、花岡らは施設サービス費用に対し、「介護保険施設の在り者数、施設の種類、傷病分類」から得た認知症の割合を用いているが、本研究では、骨折を契機に要介護となった人に対するすべての費用を算出するため、すべての費用に対し国民生活基礎調査から得た骨折認定割合を用いた。また、主たる介護者の時間数について、花岡らは同居別居によらず、同居の主たる介護者の時間数を一律で用いていたが、本研究では、統計数値は無いが、別居の主たる介護者の 1 日当たり平均介護時間は同居の介護者よりも短いことが合理的であると考え、同居の主たる介護者の時間数の半分であると仮定した。

参考文献

花岡 2017 花岡ら. 日本における認知症による家族の介護負担—官庁統計を用いた経時分析—. 日本医療マネジメント学会雑誌 Vol. 18. No. 1. 2017

福田 2016 厚生労働科学研究費補助金(政策総合科学研究事業)「医療経済評価の政策応用に向けた評価手法およびデータの標準化と評価のしくみの構築に関する研究」班(研究代表者:福田敬) 「中央社会保険医療協議会における費用対効果評価の分析ガイドライン」2016.

付表

付表1： データソース

名称	内容	用途
介護保険事業状況報告（年報）	介護保険の各保険者からの年度末における報告数値を全国集計したもの。	要介護者数 介護費
介護サービス施設・事業所調査	都道府県を対象とし、施設・事業所の全数を把握した。行政情報から把握可能な項目については、都道府県に対しオンラインによる基本票の配布・回収により調査を実施し、それ以外の項目については、施設・事業所に対し厚生労働省が委託した民間事業者による詳細票の配布・回収（郵送）により調査を実施した。	介護施設の在所要者数
国民生活基礎調査（介護票）	全国の世帯及び世帯員を対象とし、層化無作為抽出した2,500地区内の介護保険法の要介護者及び要支援者（約7千人）を調査対象とした。ただし、以下については調査の対象から除外した。 単身赴任者、出稼ぎ者、長期出張者（おおむね3か月以上）、遊学中の者、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）、預けた里子、収監中の者、その他の別居中の者	認知症／骨折認定割合 主な介護者＝家族の割合 同居の主な介護者の介護時間 主な介護者中同居の割合 介護者の年齢性別介護度別分布
賃金構造基本統計調査	厚生労働省が都道府県労働局及び労働基準監督署の職員並びに統計調査員を通じて調査票を配布し、客体事業所が記入した調査票を回収する方法で実施した調査。	年齢性別平均賃金（介護者の逸失賃金の計算に使用）



Milliman is among the world's largest providers of actuarial and related products and services. The firm has consulting practices in life insurance and financial services, property & casualty insurance, healthcare, and employee benefits. Founded in 1947, Milliman is an independent firm with offices in major cities around the globe.

[milliman.com](https://www.milliman.com)

CONTACT

岩崎 宏介

kosuke.lwasaki@milliman.com