

「介護保険制度」へのアシスト

指導教員より

概要

近年公的介護保険において、要介護度を悪化させないための予防的な介護、すなわち自立支援策の重要性が増してきている。議論の背景には、人口高齢化にともなう介護費用の増加がある。本稿では、簡単なモデルを用いて、自立支援策の費用効果、健康回復効果を分析する。

本稿の分析によると、介護費用を最小にするような介護認定制度のもとでは、軽度の要介護者の1人あたり費用を1%増やすことにより、健康を回復する高齢者が0.59%増えることが示される。

本稿の分析結果は、自立支援策の重要性を示すとともに、望ましい介護認定を考える際の1つの基準を与えるものである。

1 背景

日本の公的介護保険制度では、要介護者がどの程度介護を必要としているのかを審査し、全部で6段階に分類するという介護認定がおこなわれている。もっとも軽度の要介護者が「要支援」であり、その次が「要介護1」である。重度になるにしたがい数字が大きくなり、もっとも重度の要介護者が「要介護5」に分類される。図表*は、要介護者の介護認定の内訳を年齢別に表したものである。これによると、年齢により多少の違いはあるものの、全体の約半分が軽度の要介護者（「要支援」、「要介護度1」）に認定されていることが分かる¹。

2つの円グラフ*、**は、軽度の要介護者がどのような原因によって介護認定を受けたのかを表している。「要支援」の最大の原因は「高齢による衰弱」（23パーセント）、「要介護1」では「脳血管疾患」（23パーセント）である。両者に共通する原因の中で特に注目すべき原因は、「骨折・転倒」、「関節疾患」である。他の原因は慢性疾患が多いのに対し、骨や関節の障害は適切な治療あるいはリハビリ指導によって、健康を回復する可能性が高いだろう。近年日本の介護保険では、「自立支援」が1つのキーワードになっている。自立支

¹軽度の介護認定の割合は、80代後半が61%でもっとも高く、以下年をとるにしたがい低下する。この傾向は、加齢により要介護度が進むと理解される。少し意外に思えるのは、60代後半から80代後半にかけて軽度の介護認定の割合が増えている点である。この傾向は加齢だけでは説明できないように思われる。1つの解釈としては、(i)60代後半の高齢者は、自分が介護を必要とする年齢に達したとは自覚していないため、申請すれば軽度と認定されるにもかかわらず申請していない。(ii)70歳を超えると、要介護を自覚し、申請する高齢者が増加する、ということが考えられる。ただしこれはあくまで1つの仮説であり、実際の加齢と加齢意識の違いについてはもう少し詳しく議論する必要があるだろう。

援とは、広義的には、高齢者が人としての尊厳を持って生活することへの支援であり、狭義的には、高齢者の軽度障害に迅速に対応し、要介護度を悪化させないという予防的治療を意味している。自立支援政策は、従来のいわゆる「寝たきり」への福祉政策とは異なるものであるから、軽度の要介護者向けの介護政策は、重度の要介護者向けとはある程度区別して分析する必要があるだろう。

表1は、要介護度別、サービス別に分類した介護費用を表している。平成16年度の総費用は約6.2兆円である。このうち重度（「要介護度2」以上）の割合がほぼ8割を占めている。サービス別にみると、要介護度が上がるにしたがい居宅サービスの割合が減り、施設サービスの割合が増えることが分かる。日本では高齢者人口の増加につれいっそう介護サービスへの需要が増えると予想される。介護費用総額を抑えるために、介護認定をどのようにおこなえばよいのか、あるいは、軽度の要介護者向け介護サービスと重度の介護サービスをどのように配分すべきかを考えるのはとても重要な視点であると考えられる。

2 モデル

本節では軽度の要介護者に対する自立支援政策の経済効果を理論的に分析する。まず、高齢者の健康状態を、「健康」、「軽度」、「重度」の3つに分類しよう（図1参照）。ここで、軽度とは、「要支援」あるいは「要介護1」に認定された高齢者を意味し、重度とは「要介護2」以上の高齢者を意味している。

高齢者の健康状態の変化は確率的に決められるとする。まず、健康な高齢者のうち一部の高齢者に障害が発生するとしよう。障害の発生した高齢者は、障害の内容に応じて、確率 p で軽度の要介護状態に、確率 $(1-p)$ で重度の要介護状態になるとする。軽度の要介護者は健康回復を目的とする自立支援的な介護サービスを受ける。自立支援の効果が出ず健康が悪化し、重度の要介護者になる確率を q 、自立支援が功を奏し、健康が回復する確率を $(1-q)$ とする。

結果的に、障害が発生した高齢者のうち、 $p(1-q)$ の割合の人が健康を回復し、残りの $(1-p+pq)$ の割合の人が重度の要介護状態になる。軽度介護の1人あたり費用を x 、重度介護の1人あたり費用を m としよう。このとき、介護費用総額は、

$$C = px + (1 - p + pq)m \quad (1)$$

で与えられる。第1項の px は軽度の介護費用総額を、第2項の $(1-p+pq)m$ は重度の介護費用総額を表している。

軽度者への介護サービス x は自立支援を目的に供給される。 x が大きければ大きいほど、健康を回復する確率は大きくなるだろう。言い換えれば、要

介護度が悪化する確率 q が小さくなるだろう：

$$q = q(x), \quad q' < 0 \quad (2)$$

(2) 式を考慮しつつ、(1) 式を x で微分すると、

$$\frac{dC}{dx} = p + pm \frac{dq}{dx} \quad (3)$$

が得られる。右辺第 1 項の p は、軽度介護を 1 単位増やすことによる直接的な費用の増加を表している。(2) 式より、第 2 項の符号はマイナスである。軽度介護を増やすことにより、軽度から重度に進む高齢者の数 (pq) が減る。その分、重度介護の費用が節約できることを意味している。

総費用が最小になるのは、(3) 式がゼロになるときである。このとき、

$$\frac{dq}{dx} = -\frac{1}{m}$$

あるいは、

$$\varepsilon \equiv -\frac{x}{q} \frac{dq}{dx} = \frac{x}{qm} \quad (4)$$

が成り立つ。 $\varepsilon > 0$ は、軽度介護の健康回復効果を表す弾力性である。軽度介護を 1 パーセント増やすとき、健康を回復する高齢者が ε パーセント増えることを意味している。

3 実証分析

本節では、データを用いて、(4) 式の値を求め、その経済学的意味を考える。

必要な変数は、1 人あたり軽度介護費用 x 、1 人あたり重度介護費用 m 、そして、軽度から重度に要介護度が悪化する確率 q である。

まず、表*より、軽度（「要支援」、「要介護 1」）の割合は年齢を問わずほぼ 50 パーセントなので、 $p = 0.5$ とする。次に、2 つの円グラフで示された原因のうち、慢性度が比較的低く、健康を回復する可能性が高いものとして、「骨折・転倒」、「関節疾患」がある。要支援、要介護 1 のいずれも、この 2 項目の全体に占める割合は 27 パーセントであるので、 $1 - q = 0.27$ 、すなわち、 $q = 0.73$ とする²。

次に、1 人あたり介護費用を推計しよう。表 1 より、総費用に占める軽度介護のシェアは 20 パーセント、重度介護は 80 パーセントである。これを (1) 式に代入すると、

$$\begin{aligned} px &= 0.2C \\ (1 - p + pq)m &= 0.8C \end{aligned}$$

²前節のモデルでは、高齢者の健康の回復は自立支援策の成果であると考えられている。したがって、介護認定の原因だけで数値を特定化するのは望ましい方法ではない。この点は将来の課題である。

が成り立つ。 $p = 0.5, q = 0.73$ を代入すると、

$$\begin{aligned}x &= 0.4C \\m &= 0.925C\end{aligned}$$

が得られる。重度の介護費用は、1人あたりでみて、軽度の介護費用の約2.3倍であることが分かる。

最後に、(4)式に代入すると、

$$\varepsilon = \frac{0.4C}{0.73 \times 0.925C} = 0.59$$

が得られる。

以上の分析結果から次の2つの解釈が可能であろう。第1に、現行の介護認定が総介護費用の最小化の帰結であるとしよう。上の分析から、 $\varepsilon = 0.59$ であるから、軽度介護、すなわち、自立支援を1パーセント増やすことにより、健康を回復する高齢者が0.59パーセント増えることが分かる。この数値が大きいのか小さいのかに関しては議論の余地があるものの、要介護度を悪化させず高齢者の人間の尊厳を保障するという意味で、自立支援政策は十分大きな効果を持つと評価できるだろう。

第2に、本稿の分析結果を、望ましい介護認定の基準として利用することが可能である。例えば、予防やリハビリを目的とする軽度介護を増やすことで、どのくらいの高齢者が健康を回復したかを調査したとする。弾力性でみて、0.59を上回っているようならば、軽度介護をいっそう充実させることで総介護費用を抑えることができるだろう。逆に、弾力性の値が0.59を下回るようであれば、軽度介護の効果はあまり期待できないと考えられる。総費用最小化という基準だけで介護認定の望ましさを考えるのはもちろん危険であるが、1つの評価基準として利用することには大きな意味があるだろう。

表1 介護費用(要介護状態別, サービス別)

	要支援等	要介護1	要介護2	要介護3	要介護4	要介護5	計
総額	192,927	1,069,656	905,825	1,143,854	1,427,166	1,497,457	6,236,886
割合	3.1%	17.2%	14.5%	18.3%	22.9%	24.0%	
居宅サービス	148,985	751,634	512,844	516,084	436,196	364,933	2,730,676
居宅介護支援	43,030	95,920	40,708	28,256	20,515	15,489	243,918
施設サービス	908	222,102	352,273	599,514	970,455	1,117,035	3,262,292

単位百万円

平成16年5月審査分～平成17年4月審査分

平成16年度 介護給付実態調査報告(厚生労働省)閲覧第4表より抜粋

図1 モデル

