

介護保険外サービス需要の決定要因[†]

佐野 洋史

(滋賀大学経済学部 准教授)

岸田 研作

(岡山大学大学院社会文化科学研究科 准教授)

1. はじめに

わが国では2000年に介護保険制度が創設されて以降、介護保険サービスの利用者は着実に増加している。居宅サービス受給者数は、2000年度の124万人から2010年度には302万人にまで増加した(厚生労働省 2012)。その間、居宅サービス受給者の1カ月当たり平均自己負担額は、2006年度の8.8千円から2010年度の9.8千円へと、わずかではあるが増加している(厚生労働省 2008a, 2012)¹⁾。

ただし、要介護者を持つ世帯(以下、「要介護世帯」)が介護に要する費用は、利用した介護保険サービスの自己負担額だけではない。山田ほか(2013)によると、要介護者1人を抱える世帯は居宅介護費用として、介護保険サービスの自己負担額以外に1カ月当たり平均3.6万円を負担していた。また、生命保険文化センターが2012年に行った調査によると、回答世帯の8割以上が、世帯主または配偶者が要介護状態となった場合の介護保険以外の費用に対する経済的備えに不安を感じていた(生命保険文化センター 2012)。要介護世帯の経済的な負担を的確に捉えるためには、介護保険サービス以外の費用の発生状況を把握することが重要となる。

介護保険サービス以外の費用は、要介護度ごとの支給限度額を超えた訪問系サービス、通所系サービス、短期入所サービス等や、配食サービス、外出支援サービス、おむつの支給等、介護保険対象外の居宅サービス(以下、「保険外サービス」)

の利用から生じる。要介護世帯の保険外サービスの利用状況については、いくつかの研究が実施されている。遠藤・山田(2007)は、利用者の支給限度額の超過に対して、世帯所得や要介護の程度、介護サービスの提供環境が与える影響を分析している。延原・安西(2001)は、配食サービスの利用に、要介護者が独居であることが強く影響することを示している。梶(2003)は、利用者が、要介護度が高い場合や支給限度額を超えた場合に保険外サービスを利用する傾向があることを示し、大塚ほか(2008)や杉原ほか(2009)は、要支援認定に関する制度改正が訪問介護の保険外サービス利用に与えた影響を分析している。

これらの研究では、延原・安西(2001)を除いて、主に保険外サービスのうち支給限度額超過分のサービス利用の決定要因に焦点が当てられている。兵庫県神戸市の介護系NPOが実施した調査では、見守り・話し相手、通院介助、庭仕事・ペットの世話等の保険外サービスを含む当該NPO利用者の年間利用額(平均値5万円、中央値2.2万円)などが報告されている(神戸の非営利組織による介護保険制度外サービス実態調査委員会 2010, 金谷 2012)。しかし、当該調査や延原・安西(2001)を含めて、配食、外出支援、おむつの支給等、介護保険サービスと内容が異なる保険外サービスの需要にどのような要因が影響するのか、これまで詳細な定量分析は行われていない。

そこで、本稿では、要介護世帯の様々なデータを用いて、配食、外出支援、おむつの支給等の保険外サービス需要の決定要因を定量的に把握する

ことを目的とした。また、介護保険サービスと保険外サービスの双方を同時に利用している要介護世帯にとって、予算制約上、保険サービスと保険外サービスの利用量が互いに影響し合うことが予想される。介護保険サービスと保険外サービスの利用が同時決定である時、両者の関係性を把握するためには、内生性の問題に対処する必要がある。そこで、介護保険サービスと保険外サービスとの関係性を、同時決定による内生性に対処した上で把握することも、本稿の目的とした。

2. 方法

データは、公益財団法人家計経済研究所が2011年9月から10月末に実施したアンケート「在宅介護のお金とくらしについての調査」から得た。調査対象は、株式会社インテージにモニター登録した者であり、調査方法はインターネット調査である。当該調査では、介護が必要な親・義親と同居している40～64歳の男女に対して、介護にかかる家族の身体的・経済的な負担状況等を詳細に尋ねている。本稿では、要介護者、介護者、世帯、地域に関するデータを用いて、要介護世帯の保険外サービス需要の決定要因と、介護保険サービスと保険外サービスの関係を重回帰分析により把握した。

まず、要介護世帯の保険外サービス利用額に対する重回帰分析を行った。被説明変数は、2011年9月における各世帯のおむつの支給、配食サービス、外出支援サービス、寝具類等洗濯乾燥消毒サービスなど、介護保険の対象外である居宅サービスの合計利用額である。介護保険の居宅サービスも、利用額が要介護度ごとの支給限度額を超えた場合は全額自己負担となり保険外サービスとなるが、本稿では介護保険とサービス内容が異なる保険外サービスを対象とするため、当該利用額には含めない。回帰分析の際は、当該サービス利用額の対数値を用いた。

説明変数は、要介護者、介護者、世帯、地域の諸属性から選んだ。要介護者の属性として、要介護者の性別、年齢、そして要介護状態を表す変数

を用いた。要介護状態を表す変数は、要介護度(要支援1、2、要介護1～5)、介護が必要となった主な原因、1カ月以内の認知症の程度である。対象世帯の要介護者に介護が必要となった主な原因のうち、最も多い原因は認知症であった(25.3%)²⁾。多くの要介護世帯に係る主原因が保険外サービス需要に与える影響をみるため、要介護となった主な原因が認知症であったか否かを表すダミー変数を採用した。1カ月以内の認知症の程度は、要介護者の認知症の程度が、厚生労働省(2008b)の「認知症高齢者の日常生活自立度判定基準」のランクⅢでみられる行動・症状例に該当するか否かを表す³⁾。当該ランクに例示される行動・症状が認知症高齢者にみられる場合、日常生活において自立が困難であり、介護が必要と判断される。

介護者の属性には、主たる介護者の性別と年齢、調査に回答した介護者の教育水準を採用した。教育水準は、当該介護者が大学または大学院卒であるか否かを表すダミー変数である。また、今後の介護の見通しがつかないと調査回答者の介護者が非常に思っているか否かを表すダミー変数も、説明変数に加えた。これは、主に要介護者の早期回復が見込めない状態から生じる家族の不安を表すと考えられる。シルバーサービス振興会(2009)は、居宅介護の見通しが立たない富裕層以外の要介護世帯は、経済的な不安から保険外サービスの利用を控えることを指摘している。当該変数がこのような世帯の経済的な不安を反映しているのであれば、当該変数の係数値は負となると予想される。

世帯の属性には、世帯月収、介護期間、住居が持ち家であるか否かを表すダミー変数、世帯人数を用いた。回帰分析では世帯月収の対数値を用いるため、当該変数の係数値や限界効果は弾性値と解釈できる。介護期間は、要介護者に対する介護を開始してからの月数である。生命保険文化センター(2012)が、全国の約4,000世帯を対象に、世帯主または配偶者が要介護状態となった場合の保険外の介護費用に対する経済的備えについて調査したところ、8割以上の世帯が介護期間の長期化による経費増に不安を感じていた。また、保険

外介護費用の経済的備えの手段として、預貯金等を考えている世帯が約4割と最も多かった。従って、介護期間の長さが預貯金等の世帯資産の減少を招いた場合、保険外サービスの利用が抑制される可能性を考え、当該変数を採用した⁴⁾。当該属性の係数値は、負となると予想される。

地域の属性は、居住地が東京都であるか否かを表すダミー変数と、市区町村が提供している保険外サービスを利用しているか否かを表すダミー変数である。東京都は23区が介護保険の地域区分において唯一の1級地であり、他地域と比べて人件費や物価が高いという地域特性を持つため、当該変数を用いた。また、市区町村によっては、市町村特別給付や地域支援事業、その他一般財源による事業として、おむつの支給や配食サービス等の保険外サービスを提供している。市区町村がこれらの保険外サービスを提供する場合、通例、利用者の負担軽減のための費用助成が行われる。従って、市区町村による保険外サービスの提供が要介護世帯の需要を促進すると考え、当該変数を採用した。当該変数の係数値は、正となると予想される。

推定方法には、通常の最小二乗法ではなく、Tobitモデルを用いた。これは、被説明変数が1か月間のサービス利用額ということもあり、要介護世帯の中で保険外サービスの利用額が0円である世帯が多いためである。保険外サービス需要に関する推定式は、以下の通りである。

$$y_i^* = \beta' x_i + \varepsilon_i$$

$$y_i = \begin{cases} y_i^* & \text{if } y_i^* > 0 \\ 0 & \text{if } y_i^* \leq 0 \end{cases} \quad (1)$$

ここで、 y_i は世帯*i*のln(保険外サービス利用額)、 y_i^* はその潜在変数である。 x_i は世帯*i*の要介護者、介護者、世帯、地域の属性ベクトル、 β はパラメータベクトル、 ε_i は誤差項である⁵⁾。なお、 β は潜在変数 y_i^* に対する各属性の影響を表したものであるため、別途、 y_i に対する各属性(x_k)の限界効果($\partial E(y_i | x_i) / \partial x_k$)を算出した。

続いて、保険外サービスと介護保険サービスの

需要の関係をみるため、介護保険サービス利用額に対する重回帰分析を行った⁶⁾。被説明変数は、2011年9月における各世帯の訪問系サービス、通所系サービス、短期入所サービス、小規模多機能型居宅介護といった介護保険サービスの合計利用額である。回帰分析の際は、当該サービス利用額の対数値を用いた。

説明変数は、(1)式で用いたln(保険外サービス利用額)と世帯の各属性である。このうち、要介護度は、介護度が上がるほど重度の要介護状態と判断されるため、係数値は正であり、かつ介護度が上がるほど大きくなることが予想される。

介護保険サービス利用額も0円の世帯がある程度存在するため、当該推定にはTobitモデルを用いる必要があるが、ここで、要介護世帯にとって、介護保険サービスと保険外サービスの利用は同時決定である可能性がある。この場合、説明変数の保険外サービス利用額が内生性を持ち、推定値にバイアスが生じる。従って、介護保険サービス利用額の回帰式(Second Stage)と、操作変数と他の外生変数に対する保険外サービス利用額(内生変数)の回帰式(First Stage)の同時推定を行う操作変数法により、内生性の問題に対処した⁷⁾。推定方法は、操作変数を用いたTobitモデル(IV Tobit)となる。介護保険サービス需要に関する推定式を以下に示す。

$$y_{1i}^* = \alpha y_{2i} + \beta' x_{1i} + u_i \quad (\text{Second Stage})$$

$$y_{1i} = \begin{cases} y_{1i}^* & \text{if } y_{1i}^* > 0 \\ 0 & \text{if } y_{1i}^* \leq 0 \end{cases} \quad (2)$$

$$y_{2i} = \gamma' x_{1i} + \delta' x_{2i} + v_i \quad (\text{First Stage})$$

ここで、 y_{1i} は世帯*i*のln(介護保険サービス利用額)、 y_{1i}^* はその潜在変数である。 y_{2i} はln(保険外サービス利用額)、 α はパラメータであり、 x_{1i} は世帯*i*の操作変数を除く属性ベクトル、 β はパラメータベクトル、 u_i は誤差項である。 x_{2i} は世帯*i*の操作変数ベクトルであり、 γ 、 δ はパラメータベクトル、 v_i は誤差項である。なお、(1)式と同様、 y_{1i} に対する各属性(y_2 と x_1)の限界効果を算出した。

保険外サービス利用額の操作変数には、市区町

図表-1 分析対象となる要介護者世帯の特徴

標本数	293 世帯	
介護保険外サービス利用額	平均：1,405 円（標準偏差：± 3,893） うち利用額 0 円：227 世帯（77.5%）	
介護保険サービス利用額	平均：12,382 円（標準偏差：± 10,973） うち利用額 0 円：60 世帯（20.5%）	
要介護者の性別	男性：78 人（26.6%）	女性：215 人（73.4%）
要介護者の年齢	平均：83.1 歳（標準偏差：± 6.1）	
要介護度	要支援 1：25 人（8.5%） 要支援 2：32 人（10.9%） 要介護 1：55 人（18.7%） 要介護 2：60 人（20.5%） 要介護 3：53 人（18.1%） 要介護 4：41 人（14.0%） 要介護 5：27 人（9.2%）	
介護が必要となった主な原因	認知症：74 人（25.3%）	それ以外：219 人（74.7%）
1 カ月以内の認知症の程度	自立困難：127 人（43.3%）	それ以外：166 人（56.6%）
主たる介護者の性別	男性：92 人（31.4%）	女性：201 人（68.6%）
主たる介護者の年齢	平均：55.2 歳（標準偏差：± 9.9）	
介護者の教育水準	大学・大学院卒：132 人（45.0%）	それ以外：161 人（55.0%）
今後の介護の見通しがつかない	非常にそう思う：90 人（30.7%）	それ以外：203 人（69.3%）
世帯月収	平均：452,205 円（標準偏差：± 338,186）	
介護期間	平均：59.6 ヶ月（標準偏差：± 54.9）	
持ち家	あり：269 世帯（91.8%）	なし：24 世帯（8.2%）
世帯人数	平均：3.7 人（標準偏差：± 1.4）	
居住都道府県	東京都：36 世帯（12.3%）	それ以外：257 世帯（87.7%）
市区町村が提供する保険外サービス	利用している：56 世帯（19.1%）	利用していない：237 世帯（80.9%）

村が提供している保険外サービス利用の有無を表すダミー変数、今後の介護の見通しがつかないことを表すダミー変数、介護期間を候補とした。市区町村の保険外サービスを利用しているか否かは、保険外サービス利用量には影響するが保険サービス利用量には制度的に直接影響しないと考えられ、また、介護の見通しダミーと介護期間は、保険外サービスの利用に関する既存調査に基づき選んだ変数であるためである。これらの変数のうち、(1) 式で有意であった変数を操作変数とし、(2) 式を推定した。操作変数が弱相関ではないかは、

(2) 式の First Stage における F 値が 10 以上であるか否かで判断し（Staiger and Stock 1997）、操作変数が誤差項 u_i と無相関であるかは、過剰識別制約検定により判断した。

調査アンケートに回答した要介護世帯は 470 世帯であった。そのうち、要介護者が複数いる世帯と、上記の変数に欠損値や異常値がある世帯を除く 293 世帯（62.3%）を分析対象とした。

図表-2 推定結果:介護保険外サービス需要の決定要因

被説明変数: ln (介護保険外サービス利用額)	推定方法: Tobit	
説明変数	係数値	限界効果
要介護者の性別 (女性 =1)	-1.917 (1.377)	-0.345 (0.277)
要介護者の年齢	-0.057 (0.096)	-0.009 (0.015)
要支援2 (要支援1が基準)	4.061 (4.300)	0.957 (1.345)
要介護1	6.611 * (4.007)	1.758 (1.482)
要介護2	6.200 (4.023)	1.568 (1.380)
要介護3	7.436 * (4.007)	2.113 (1.624)
要介護4	7.415 * (4.061)	2.223 (1.777)
要介護5	9.690 ** (4.157)	3.647 (2.422)
介護が必要となった主な原因 (認知症=1)	-0.453 (1.463)	-0.071 (0.223)
1か月以内の認知症の程度 (自立困難=1)	-0.776 (1.376)	-0.123 (0.217)
主たる介護者の性別 (女性 =1)	-0.998 (1.258)	-0.168 (0.223)
主たる介護者の年齢	0.017 (0.064)	0.003 (0.010)
介護者の教育水準 (大学・大学院卒=1)	1.607 (1.170)	0.264 (0.197)
今後の介護の見通しがつかない (非常にそう思う =1)	2.616 ** (1.270)	0.480 * (0.258)
ln (世帯月収)	0.312 (0.248)	0.050 (0.040)
介護期間	-0.034 ** (0.014)	-0.005 ** (0.002)
持ち家 (あり =1)	-2.440 (1.887)	-0.503 (0.474)
世帯人数	-0.617 (0.437)	-0.099 (0.070)
居住都道府県 (東京都 =1)	-0.177 (1.646)	-0.028 (0.256)
市区町村が提供する保険外サービス (利用している =1)	14.463 *** (1.556)	6.006 *** (0.799)
定数項	-7.570 (9.397)	-
Pseudo R ²	0.247	
LR Chi ²	172.84 ***	

注: 1. 標本数は293である

2. () 内の数値は、係数値および限界効果の標準誤差を表す

3. ***は1%水準、**は5%水準、*は10%水準で有意であることを表す

図表-3 推定結果:介護保険サービス需要の決定要因

被説明変数: ln (介護保険サービス利用額)	推定方法: IV Tobit	
説明変数	係数値	限界効果
ln (介護保険外サービス利用額)	0.307 *** (0.109)	0.292 *** (0.104)
要介護者の性別 (女性 =1)	0.826 (0.641)	0.780 (0.601)
要介護者の年齢	0.072 (0.046)	0.068 (0.044)
要支援2 (要支援1が基準)	0.473 (1.219)	0.452 (1.167)
要介護1	2.255 ** (1.131)	2.171 ** (1.100)
要介護2	4.488 *** (1.086)	4.349 *** (1.063)
要介護3	3.375 *** (1.137)	3.264 *** (1.112)
要介護4	2.373 ** (1.181)	2.289 ** (1.154)
要介護5	4.488 *** (1.344)	4.379 *** (1.331)
介護が必要となった主な原因 (認知症=1)	-0.075 (0.683)	-0.072 (0.647)
1か月以内の認知症の程度 (自立困難=1)	0.600 (0.593)	0.570 (0.564)
主たる介護者の性別 (女性 =1)	0.643 (0.599)	0.609 (0.565)
主たる介護者の年齢	-0.025 (0.028)	-0.023 (0.027)
介護者の教育水準 (大学・大学院卒=1)	-0.557 (0.542)	-0.529 (0.513)
ln (世帯月収)	0.191 * (0.112)	0.181 * (0.106)
持ち家 (あり =1)	0.734 (0.995)	0.691 (0.928)
世帯人数	0.141 (0.193)	0.134 (0.183)
居住都道府県 (東京都 =1)	0.972 (0.815)	0.930 (0.786)
定数項	-5.630 (4.213)	-
Wald Chi ²	66.80 ***	
ln(介護保険外サービス利用額)の外生性に関する Wald 検定: Chi ²	3.25 *	
過剰識別制約検定 : Amemiya - Lee - Newey minimum Chi ²	0.86	
First Stage における操作変数の F 値 : F (3,272)	98.69 ***	

注: 1. 標本数は293である

2. () 内の数値は、係数値および限界効果の標準誤差を表す

3. ***は1%水準、**は5%水準、*は10%水準で有意であることを表す

4. 「ln(介護保険外サービス利用額)」の操作変数として、「市区町村が提供する保険外サービス(利用している =1)」、「今後の介護の見通しがつかない (非常にそう思う =1)」、「介護期間」を用いている

3. 結果

本稿の分析対象となる要介護世帯の特徴を、図表-1に示す。介護保険外サービス利用額、介護保険サービス利用額、世帯月収は、対数変換していない金額である。1カ月間の保険外サービス利用額は平均1,405円であり、利用額が0円の世帯が約4分の3を占めた。1カ月間の介護保険サービス利用額は平均12,382円であるが、約2割の世帯は利用額が0円であった。要介護者の平均年齢は83歳であり、約7割が女性であった。要介護度は1～3の者が比較的多く、介護が必要となった主な原因が認知症の者は25%、1カ月以内の認知症の程度が自立困難と判断される者は43%であった。

主たる介護者の平均年齢は55歳であり、要介護者と同様、約7割が女性であった。調査に回答した介護者の約半数が大学・大学院卒であり、3割が今後の介護の見通しがつかないと非常に感じていた。世帯月収は平均45万2千円であり、介護期間は平均60カ月であった。9割以上の世帯が持ち家、また約1割が東京都に住んでおり、世帯人数は平均3.7人であった。約2割の世帯が、市区町村が提供する保険外サービスを利用していた。

保険外サービス需要の決定要因を推定した(1)式の結果を図表-2に示す。各属性の限界効果をみると、市区町村が提供する保険外サービスを利用していること、今後の介護の見通しがつかないことが正に有意であった。市区町村が提供する保険外サービスを利用することにより、要介護世帯の保険外サービスの利用額は6倍も増加した。介護の見通しがつかないことも、要介護世帯の保険外サービス利用額を約50%増加させた。一方、介護期間の限界効果は、負に有意となった。介護期間が1年(12カ月)長くなることは、保険外サービスの利用額を6.5%($= -0.005 \times 12$)減少させた。要介護者の要介護度は、係数値は正に有意であったが、限界効果は有意とはならなかった。

介護保険サービス需要の決定要因を推定した(2)式の結果は、図表-3の通りである。操作変数の候補とした3変数(市区町村が提供している保

険外サービスを利用の有無を表すダミー変数、今後の介護の見通しがつかないことを表すダミー変数、介護期間)はいずれも(1)式で有意であったため、3変数とも操作変数に用いた。 $\ln$ (保険外サービス利用額)の外生性に関する検定は、当該変数が内生変数であることを示した。First Stageの操作変数のF値は10以上であるため、操作変数と $\ln$ (保険外サービス利用額)は弱相関ではなく、また過剰識別制約検定により、操作変数と誤差項 u_i に相関がないことが確認された。

$\ln$ (保険外サービス利用額)の限界効果は正に有意であり、世帯の保険外サービスの利用額が増えるほど、介護保険サービス利用額も増えていることがわかった。要介護者の要介護度は、要介護1～5まで、全て正に有意であった。また、 $\ln$ (世帯月収)の限界効果も正に有意であり、世帯月収が1%増えると保険サービス利用額が0.18%増えることがわかった。

4. 考察

介護保険サービスは、受給者の利用状況を踏まえ、制度改正や介護報酬改定の都度、サービス内容や供給体制等が見直されてきた。しかし、介護保険外サービスについては、介護保険の対象外であるが故に、その利用実態が十分に把握されていないのが現状である。本稿では、介護保険外サービス需要にどのような要因が影響を与えるのかを、介護保険サービス需要との関係まで含めて明らかにした。

要介護世帯の保険外サービス需要に最も影響を与えたのは、市区町村が提供する保険外サービスを利用していることであった。限界効果は予想通り正に有意であり、市区町村の保険外サービスを利用することにより、利用額は6倍に増加した。市区町村の費用助成等により、要介護世帯が保険外サービスを利用しやすい環境が整っているためであると考えられる。例えば、保険外サービスのうち最も利用世帯が多かったおむつの支給の1回当たり平均利用額は、市区町村のサービスを利用している37世帯は月額2,124円

(平均利用回数1.8回)、市区町村のサービスを利用していない3世帯は月額3,639円(平均利用回数2.0回)であった。

市区町村による保険外サービスの提供が保険外サービス需要に大きく影響していることから、保険外サービスを必要とする要介護世帯にとって、居住する市区町村のサービス提供状況が重要となる。2010年度の全国の市町村特別給付の実施状況をみると、受給者当たり年間約25万円の給付費を負担する市がある一方で、約95%の市区町村が特別給付を実施していない(厚生労働省 2012)。市区町村によっては特別給付以外の地域支援事業や一般財源等で保険外サービスを提供しているが、市区町村が提供する高齢者サービスに関する情報を見るかぎり、サービス内容や費用助成の内容に市区町村間で差があると考えられる(全国介護者支援協議会 2013; 明治安田システム・テクノロジー 2013)。本研究では、保険外サービスの利用額が低い世帯がより当該サービスを必要としているのか、また、保険外サービスを利用していない世帯が当該サービスを必要としているかまではわからない。しかし、要介護世帯が居住地によって必要な保険外サービスの利用を抑制される可能性がある状況は、利用者の公平性を図る上で望ましくない。市区町村は、要介護世帯が必要とする保険外サービスを把握した上で、当該サービスの利用が容易となる提供体制を整えるべきであろう。

財務省の財政制度等審議会では、介護保険の対象者を要介護3以上の重度者に限定し、介護給付の重点化を図ることが提言されている(財務省 2013)。そして、軽度者(要支援1～要介護2)に対する介護サービスは保険対象外とし、軽度者に必要な介護サービスは、市区町村が地域支援事業等で提供することを検討している。現在の保険対象である生活援助サービス等を市区町村の事業として提供するのであれば、全ての市区町村が十分な提供体制を整備することが可能性であるのかも、併せて検討する必要がある。

今後の介護の見通しがつかないことも、保険外サービスの利用額を1.5倍増加させた。要介護者

の早期回復が見込めないことは、おむつの支給や配食サービス等の保険外サービスがより必要となる状況であると考えられる。なお、係数値が負に有意とはならなかったことから、当該変数が表す介護者の不安に、予想されたような経済的な不安は含まれていないと考えられる。

介護期間の長さは、予想通り負に有意であった。介護期間の延長は預貯金等の世帯資産の減少を招き、要介護世帯の保険外サービス利用を抑制していると推察される。分析対象世帯のうち、介護期間が平均的な5年(=60カ月)の世帯の場合、介護開始間もない世帯と比べて、サービス利用額が約32%減少する。介護期間が10年もの長期になれば、サービス利用額が6割以上も減少することになる。

要介護者の属性は、要介護度のみ係数値が正に有意であったが、限界効果は有意ではなかった。遠藤・山田(2007)では、介護保険外となる支給限度額の超過の有無に対して、要介護度の限界効果は有意となった⁸⁾。本稿が対象とした保険外サービスに、支給限度額を超過したサービス利用額が含まれていないことが、要介護度が有意ではない一因であろう。世帯月収も有意ではなかったが、これも保険外サービス利用額に支給限度額超過額が含まれていない分、世帯の利用額が平均的に低額となっていることが影響していると考えられる。

次に、介護保険サービス需要の決定要因から、介護保険サービスと保険外サービスとの関係性をみる。保険外サービス利用額の限界効果は正に有意であり、保険外サービス利用額が多い世帯は、介護保険サービス利用額も多かった。すなわち、要介護世帯にとって、介護保険サービスと保険外サービスは補完的な関係にあることがわかった。推定結果からは補完関係が生じる理由まではわからないものの、金谷(2012)は、介護保険を利用している保険外サービス利用者はそうではない者と比べて、介護保険では制約のある通院介助等の保険外サービスを多く利用していることを示している。

その他、保険外サービス需要に対して有意でな

かった世帯の属性が、介護保険サービス需要の決定要因となっていた。要介護度（要支援1を基準）は、要支援2を除き、予想通り正に有意であった。要介護の方が要支援よりも重症度が高いため、介護保険サービス利用額が多いことを示している。ただし、要介護度の上昇と利用額の増加は必ずしも対応しておらず、要介護2は要介護3と4よりもサービス利用額が高く、要介護4は要介護2と3よりも利用額が低かった。

世帯月収は、正に有意であった。月収とサービス利用額が対数値であるため、限界効果は需要の所得弾力性を表す。所得弾力性は0.18であり、要介護世帯にとって介護保険サービスは必需財であると判断できる。介護保険導入前に居宅介護サービス需要の所得弾力性を推定した研究では、所得弾力性が大きくない（奢侈財ではない）という結果が得られていた（大日 1997; 大日・鈴木 2000）。しかし、介護保険導入後の居宅サービスに関する研究では、所得弾力性が1を超え、奢侈財であるという結果と（大日 2002）、所得弾力性は大きくなく、奢侈財とは言えないという結果に分かれていた（清水谷・野口 2004）。本稿の推定は、居宅介護サービスが奢侈財ではないことを支持する結果となった。

以上、要介護世帯の保険外サービス需要について、本研究により明らかとなった知見をまとめる。保険外サービス需要の決定要因は、市区町村が提供する保険外サービスを利用していること、今後の介護の見通しがつかないこと、介護期間の長さ、であった。特に、市区町村による保険外サービスの提供が、保険外サービス需要に大きな影響を与えていた。また、介護保険サービスと保険外サービスは、補完的な関係にあることがわかった。市区町村は、要介護世帯が必要とする保険外サービスの提供体制を整えるべきであろう。

最後に、本稿に残された課題について述べる。第1に、調査対象を、子と同居している要介護世帯に限定している点である。延原・安西（2001）では、配食サービスの利用に独居であるか否かが影響していた。また、単独世帯は核家族世帯や三世帯世帯よりも、保険外サービスの利用者が多い

（厚生労働省 2011; 神戸の非営利組織による介護保険制度外サービス実態調査委員会 2010）。よって、独居世帯の保険外サービス需要についても詳細に分析すべきである。第2に、保険外サービス利用額の調査期間が、1カ月間と短い点である。本調査では介護費用の調査期間を1カ月間としたため、調査対象月には保険外サービスを利用していないが、他期間には利用していた世帯もあるだろう。アンケートの回答にかかる負担に配慮しながら、より長期間における保険外サービス需要の調査・分析を行うことが望ましい。第3に、複数種類の保険外サービス利用額を、まとめて分析している点である。第2の課題に関連するが、1カ月間ではおむつの支給や配食サービス等それぞれの利用額が少ないため、保険外サービス種類ごとの分析が実施できなかった。サービス種類ごとの分析を実施することにより、各種サービス需要の決定要因の違いや、介護保険サービスと補完関係が生じる理由等について把握すべきであろう。これらの課題に対応した調査・研究により、要介護世帯の保険外サービス需要の実態について、今後更なる分析が求められる。

※ 本研究は、公益財団法人家計経済研究所の調査研究プロジェクト「ケアと家族に関する研究」の研究成果である。

注

- 1) 居宅サービス受給者の1カ月当たり平均自己負担額は、各年度の居宅介護（介護予防）サービスの「（累計費用額－累計給付費）／累計受給者数」から算出した。なお、2005年10月1日に介護保険制度改正と介護報酬改定が行われ、居住費と食費が保険対象外となったため、平均自己負担額は2006年以降の推移を見た。
- 2) その他、介護が必要となった主な原因としては、脳卒中（21.5%）、骨折・転倒（12.3%）、高齢による衰弱（12.0%）が多かった。
- 3) 本アンケートで尋ねた1カ月以内の認知症の有無のうち、「食べられるものは手あたりしだいに食べてしまう」、「特に理由もなく入浴や着替えをいやがる」、「家の中で目的なく歩き回ることが目立つ」、「理由なく夜起きて騒ぐ」、「食べ物でないものも口の中に入れてしまう」のいずれか1つが該当すれば、ランクⅢの行動・症状とした。
- 4) 本アンケートでは世帯の年間貯蓄額を尋ねているが、100万円、500万円ごとの階級別のカテゴリ変数であり、また無回答の世帯が多かったため、分析に用いなかった。
- 5) 保険外サービス利用額や世帯月収の対数値は、原数値

- に1を加えて算出した。後述する介護保険サービス利用額の対数値も同様である。
- 6) 保険外サービス利用額を被説明変数とした(1)式では、データの制約上、介護保険サービスと保険外サービス需要の内生性に対処することが困難であったため、介護保険サービスを被説明変数とした(2)式を推定し、両者の関係性をみた。
- 7) 介護サービスに関する既存研究では、家族・親族等によるケア(インフォーマル・ケア)とそれ以外の外部サービス(フォーマル・ケア)との関係性を分析する際に、操作変数法が用いられている(Bolin, Lindgren and Lundborg 2005; Charles and Sevak 2005; Goda, Golberstein and Grabowski 2011; Norton 2000; Van Houtven and Norton 2004; 2008; 遠藤・吉田2001)。
- 8) 遠藤・山田(2007)では、介護サービスの支払限度額の超過に対する要介護度1~5(要支援を基準)の限界効果は負に有意であり、要介護度が高いほど超過利用確率が低くなる傾向が示されている。

文献

- 遠藤久夫・山田篤裕, 2007,「介護保険の利用実態と介護サービスの公平性に関する研究」『医療経済研究』19(2): 147-167.
- 遠藤秀紀・吉田あつし, 2001,「家族の同居・別居選択と訪問介護サービス需要」『季刊社会保障研究』37(3): 281-296.
- 大日康史, 1997,「在宅介護者の選択に関する意思決定——ホームヘルパーに対する需要分析」『医療経済研究』4: 71-88.
- , 2002,「公的介護保険による実際の介護需要の分析——世帯構造別の推定」『季刊社会保障研究』38(1): 67-73.
- 大日康史・鈴木亘, 2000,「介護保険の市場分析」『季刊社会保障研究』36(3): 338-352.
- 大塚理加・菊池和則・鈴木隆雄, 2008,「介護保険法改正によるサービス利用制限の影響と残された課題——東京都の地域包括支援センターへの調査から」『厚生指標』55(7): 1-8.
- 梶晴美, 2003,「訪問介護サービスにおけるニーズとサービスの量的不一致——介護保険の応益負担と給付制限をめぐって」『社会福祉学』44(2): 55-64.
- 金谷信子, 2012,「介護系NPOの持続性と多様性——介護保険制度外サービスの実態分析から」『広島国際研究』18: 55-70.
- 厚生労働省, 2008a「平成18年度介護保険事業状況報告(年報)」(<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kaigo/kyufu/06/>).
- , 2008b,「(参考)認知症高齢者の日常生活自立度判定基準」(http://www.mhlw.go.jp/shingi/2008/02/dl/s0220-7c_0015.pdf).
- , 2011,「平成22年度国民生活基礎調査の概況」(<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa10/>).

- , 2012,「平成22年度介護保険事業状況報告(年報)」(<http://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/osirase/jigy0/10/>).
- 神戸の非営利組織による介護保険制度外サービス実態調査委員会, 2010,『神戸の非営利組織による介護保険制度外サービス実態調査報告書』.
- 財務省, 2013,『平成25年度予算編成に向けた考え方(財政制度等審議会報告書)』(http://www.mof.go.jp/about_mof/councils/fiscal_system_council/sub_of_fiscal_system/report/zaiseia250121/).
- 清水谷諭・野口晴子, 2004,「介護・保育サービスの価格・所得弾力性」『介護・保育サービス市場の経済分析——マイクロデータによる実態解明と政策提言』東洋経済新報社, 121-161.
- シルバーサービス振興会, 2009,『訪問介護サービスにおける「混合介護」の促進に向けた調査研究事業報告書——保険外サービスの市場拡大に向けて』.
- 杉原陽子・杉澤秀博・新名正弥・菊池和則・高橋龍太郎, 2009,「要支援認定者における介護保険制度改定の影響評価——サービス削減への対処とその心理的影響」『社会福祉学』50(2): 56-67.
- 生命保険文化センター, 2012,『平成24年度 生命保険に関する全国実態調査』(<http://www.jili.or.jp/research/report/zenkokujittai.html>).
- 全国介護者支援協議会, 2013,「介護たすけあいホームページ あったかタウン——市町村の高齢者サービス」(http://www.kaigo-town.jp/list/koreisha47_00.html).
- 延原弘章・安西将也, 2001,「在宅サービスの利用に影響する因子の検討」『日本保健福祉学会誌』8(1): 53-60.
- 明治安田システム・テクノロジー, 2013,「MY 介護の広場——保険外サービス」(<http://www.my-kaigo.com/pub/individual/insurance/0040.html>).
- 山田篤裕・田中慶子・大津唯, 2013,「在宅介護にかかる総費用・時間の実態」『季刊家計経済研究』98: 12-24.
- Bolin, K., B. Lindgren, and P. Lundborg, 2005, "Informal and Formal Care among Single-Living Elderly in Europe," *Health Economics*, 17: 393-409.
- Charles, K. K., and P. Sevak, 2005, "Can Family Caregiving Substitute for Nursing Home Care?" *Journal of Health Economics*, 24(6): 1174-1190.
- Goda, G. S., E. Golberstein and D. C. Grabowski, 2011, "Income and the Utilization of Long-Term Care Services: Evidence from the Social Security Benefit Notch," *Journal of Health Economics*, 30(4): 719-729.
- Norton, E. C., 2000, "Long-Term Care," A. J. Culyer and Newhouse J.P. eds., *Handbook in Health Economics, Volume I B*, New York: Elsevier Science, 956-994.
- Staiger, D., and J. H. Stock, 1997, "Instrumental

- Variables Regression with Weak Instruments,” *Econometrica*, 65 (3) : 557-586.
- Van Houtven, C. H., and E. C. Norton, 2004, “Informal Care and Health Care Use of Older Adults,” *Journal of Health Economics*, 23 (6) : 1159-1180.
- Van Houtven, C. H., and E. C. Norton, 2008, “Informal Care and Medical Expenditures: Testing for Heterogeneous Treatment Effects,” *Journal of Health Economics*, 27 (1) : 134-156.

さの・ひろし 滋賀大学経済学部 准教授。主な論文に「介護事業所の勤務条件に対する潜在的有資格者の選好」(共著,『季刊家計経済研究』90, 2011)。医療経済学専攻。

きしだ・けんさく 岡山大学大学院社会文化科学研究科 准教授。主な論文に「介護サービス供給体制」(共著, 宮島洋・西村周三・京極高宣編『社会保障と経済3 社会サービスと地域』東京大学出版会, 2010)。医療経済学専攻。