

厚生労働科学研究費補助金

政策科学推進研究事業

要介護高齢者の介護サービス需要とその影響要因に関する調査研究

平成 14～16 年度 総合研究報告書

主任研究者 南部鶴彦 (学習院大学)

分担研究者 菅原琢磨 (国際医療福祉大学)

分担研究者 野口晴子 (東洋英和女学院大学)

平成 17 (2005) 年 3 月

厚生労働科学研究費補助金

政策科学推進研究事業

要介護高齢者の介護サービス需要とその影響要因に関する調査研究

平成 14～16 年度 総合研究報告書

主任研究者 南部鶴彦（学習院大学）

分担研究者 菅原琢磨（国際医療福祉大学）

分担研究者 野口晴子（東洋英和女学院大学）

平成 17（2005）年 3 月

－ 目 次 －

I.	総合研究報告	
	要介護高齢者の介護サービス需要とその影響要因に関する調査研究.....	3
1.	訪問介護(家事援助・生活援助)サービス需要に対する影響要因の検討.....	9
1-1.	研究の目的.....	9
1-2.	分析対象とデータセット構築の経過.....	10
1-3.	分析内容.....	11
1-4.	実際の分析作業手順.....	12
1-5.	分析結果.....	13
1-6.	全体総括と今後の課題.....	17
2.	要介護度推移を軸とした介護サービス利用状況の検証.....	18
2-1.	調査研究の背景と目的.....	18
2-2.	分析対象とデータセット.....	19
2-3.	分析内容.....	20
2-4.	分析結果.....	22
2-5.	全体のまとめ.....	31
3.	介護保険と老人保健の利用額からみた相互関係の検証.....	32
3-1.	はじめに.....	32
3-2.	分析対象とデータセット.....	35
3-3.	分析の展開.....	36
3-4.	結語.....	48
II.	研究成果の刊行に関する一覧表.....	50
III.	研究成果の刊行物・別刷.....	51

調査体制

主任研究者：	南部 鶴彦	学習院大学経済学部 教授
分担研究者：	菅原 琢磨	国際医療福祉大学医療福祉学部 専任講師
	野口 晴子	東洋英和女学院大学社会科学部 助教授
協力研究者：	天本 宏	医療法人財団 天翁会 天本病院 理事長
	安藤 高朗	医療法人社団 永生会 永生病院 理事長
	上塚 芳郎	東京女子医科大学 医療・病院管理学 助教授

厚生労働科学研究費補助金（政策科学推進研究事業）
総合研究報告書

要介護高齢者の介護サービス需要とその影響要因に関する調査研究

主任研究者 南部 鶴彦 学習院大学経済学部教授

研究要旨：

わが国で介護保険制度が施行されてから 5 年あまりが経過し、大きな制度改革を実施する時期を迎えている。介護保険制度では、要介護高齢者は保険料と利用料を支払うことで、主体的にサービスや提供者を選択できる「サービス利用者」として位置付けられたが、介護サービスの利用実態、介護サービス需要に関する影響要因について検討した研究は、未だその数が限られる現状である。本研究では個票レベルのデータを蓄積、活用することで、その利用実態を幅広く検討した。また特に介護サービス需要関数の推定等を通じて、いかなる要因が介護需要に影響を及ぼすのか定量的に明らかにすることを目的とした。

分担研究者：

菅原琢磨（国際医療福祉大学）

野口晴子（東洋英和女学院大学）

約にもとづき負担に応じたサービスを楽しむ権利を持つ「サービス利用者」として位置付けられたが、介護サービスの利用実態ならびに介護サービス需要の影響要因について詳細に検討した研究は未だ限られる現状である。これは主としてデータの制約といった諸事情によるものであるが、介護保険制度の改正論議を建設的かつ実りあるものとするには、1) 現行制度下での介護保険サービスの需要状況の正確な把握、2) 現在の利用状況が現出している要因の抽出と影響度の把握が不可欠である。特に介護報酬改定、自己負担率の改定等、介護サービス価格の変更が実施された際の影響を検討することは、今後の価格改定の効果を事前に予測する上で重要であろう。本研究では個票レベルのデータを用いて、その利用実態を検討した。また介護サービス需要関数の推定等を通じて、いかなる要因が介護需要に影響を及ぼすのか定量的に明らかにす

A. 研究目的

本格的な超高齢社会の到来を控え、わが国では 2000 年に介護保険制度が導入された。介護保険制度は、従来の「措置制度」とは異なり高齢者自身からも保険料を徴収する制度となった。またサービス利用時に一定の利用料を支払うことで、契約にもとづき要介護高齢者が主体的にサービスや提供者を選択することが可能となった。さらにサービス提供体制について民間事業者が居宅サービスへの参入を認めた点が、従来の制度との大きな相違点であり、介護サービスに準市場的な要素を持ち込んだことで、わが国の介護提供体制の大きな転換とも言えるものであった。このような制度のもと、介護サービスが必要な要介護高齢者は、契

ることを目的とした。

また介護保険制度導入時の政策目標の一つとしては、従来の老人保健制度と老人福祉制度を再編し、医療と介護の機能分担を明確にすることで、各々のサービスの一層の効率化を目指す社会保障構造改革の端緒となることが期待された点がある。本研究ではこのような点にも配慮し、介護保険サービスの利用について単に介護保険制度内での利用状況について検討するだけでなく、個票レベルで介護保険と老人保健の情報を結合し、両制度の利用状況を経時的に把握した上で相互の利用関係について制度横断的な視点から検討を実施した。

B. 研究方法

本研究では介護サービス利用状況の正確な把握のため、自治体が所蔵する「介護保険給付管理レセプトデータ」に注目した。厳密な守秘義務契約のもと、栃木県大田原市と東京都稲城市の2自治体に研究協力を仰ぎ、継続的にデータの収集・蓄積を図った。栃木県大田原市からは2000年4月～2003年7月（利用月）の介護保険データを入手するとともに2002年4月までの老人保健データを併せて入手することができた。また東京都稲城市からは2000年4月～2002年5月の介護保険データを入手することができた。これらのデータは報酬請求明細書に準ずる月ベースであったが、時系列で整理し段階別所得情報なども加えて分析データセットを作成した。

これに続き、介護サービス利用に関する影響要因を抽出するため、介護サービス需要関数の推定をおこなった。本研究初年度の2002年の段階では、介護保険制度の実施以来、介護サービス価格の改定がなされておらず、価格変化（介護報酬、自己負担率

の変更）とそれに対応する需要変化が観察されていなかったため、「利用者負担軽減施策」の該当サンプルを包摂してデータセットを作成し、この価格差を利用して価格弾力性を導いた。2年目の2003年度は、初の介護報酬改定が同年4月に実施されたことで、介護報酬改定の影響を反映するデータセットの構築が栃木県大田原市のデータで可能となった。しかし所得情報の入手が困難であったため、この効果を推計に取り込むことができなかった。最終年度の2004年度は、研究初年度のデータ（2000年4月～2002年5月利用分）に加えて、2004年7月利用分までのデータを新たに入手、データセットに追加した。このことで最終的には、介護保険開始時点から52ヶ月間のデータが経時的に利用可能となった。またサービス需要関数の推定において重要な意味を持つ所得に関する情報（「所得段階区分」）が利用可能となった。これにより、介護サービス報酬改定の効果と利用者の所得状況の双方を反映するデータセット（平均約2000件/月×52ヶ月＝約10万件のデータ数）を確定した。

上記データセットを用いて、2003年4月の介護報酬改定時に、改定がみられた訪問介護サービス（「家事援助・生活援助」サービス）について需要関数の推定を実施した。また今年度、新たに追加作成したデータについても個人時系列のデータセットを作成し、要介護度の上昇、下降が観察されたケースについて介護サービス利用状況がどのように変化しているかを検討した。さらに介護保険制度の見直しにともなう「介護予防」の実施を意識しつつ、軽度要介護度該当者（要支援、要介護度1）の介護サービス利用状況について検討した。

C. 研究結果

本研究は3ヵ年継続して実施したが、各年度における研究結果を主要な点に絞って整理すると以下の通りである。

【第1年度（平成14年度）】

- 1) 介護報酬改定が実施される以前の状況下で、自己負担率等の減免措置データを用いて負担率の差から導いた価格弾力性は0.33であった。ここから「暫定的」に、訪問介護サービスの価格弾力性は「非弾力的」であるという結果を得たが、この推定方法では所得効果の影響から計測上バイアスが生じる問題があった。
- 2) 介護保険の導入にあたって、自己負担にともなう低所得者のサービス利用抑制の発生が懸念されたが、本推定の範囲では所得段階の差によるサービス利用の格差は認められなかった。
- 3) 訪問介護サービスの利用回数は、要介護度が重度ほど多く、また短時間のサービスがより頻回利用される傾向にあることが示唆された。

【第2年度（平成15年度）】

- 1) 2003年（平成15年）4月に報酬改定の実施された訪問介護（身体介護）サービスについて価格弾力性を推定したところ、やはり非弾力的な結果となった。ただしこの推定では、所得情報など重要な情報を織り込むことができなかった。
- 2) 介護保険制度導入にともなう老人保健制度への影響を個票レベルのデータセットを用いて検証した。介護保険と老人保健の利用額には「弱い負の相関」が認められた。
- 3) 介護保険と老人保健の利用額について代替的な関係を示す傾きは、全体で-

0.2であった。また要介護度の上昇とともに両者の関係はより代替的になることが判明した。

- 4) 介護保険の「施設利用額」、老人保健の「入院医療額」との間には、弱い負の相関が認められたが、介護保険における居宅サービス利用額、老人保健の外来医療費額には、ほとんど相関がなかった。

【第3年度（平成16年度）】

- 1) 介護保険制度における2003年度報酬改定の効果と利用者の所得情報を反映したデータを用いて、訪問介護（「家事援助・生活援助」）サービスに対する需要の価格弾力性を推定したところ - 0.09 という値を得た。
 - 1) 利用する事業所によって訪問介護利用者の利用回数に大きな差が生じていることが判明した。
 - 2) 初年度の計測同様、低所得段階における利用回数格差は認められなかった。「家事援助・生活援助」サービスについては、むしろ最も所得の高い層で利用が減少していた。
 - 3) 推定結果から「家事援助・生活援助」サービスについては、男性の利用が有意に高いことが示された。
 - 4) 介護保険の「在宅」サービスでは、要介護度上昇にともない利用額が増加することが利用者個々人のレベルで確認されたが、一方で要介護度が上昇しても老人保健の「外来」利用額には影響しないことが示された。
 - 5) 個票データを時系列で整理し、観察期間中の要介護度推移（「上昇」・「維持」・「下降」）で区分してサービス利用状況を検証したところ、要介護度が上昇した層で「居宅療養管理指導」や「訪問

看護」など医療的色彩の濃いサービスの選択率が高いことが判明した。

- 6) 要支援や要介護度1といった「軽度」利用者のうち、要介護度が「維持」或いは「下降」している利用者は、「通所リハビリ」と「訪問介護」の選択率が高い傾向にあった。

D. 考察

介護報酬改定の影響を反映したデータを用いて推定した訪問介護（「家事援助・生活援助」）サービスに対する需要の価格弾力性は - 0.09 であった。今回の推定でも、サービス受給者の所得水準の実数値は利用可能ではなく、保険料徴収時に利用される「所得段階」が利用されていること、モデルの定式上、その他の介護サービスの利用状況や世帯内介護力の状況、医療サービスの需要状況等が反映されていないことには十分な留意が必要であろう。ただしこれまでの推計結果から判断して、訪問介護サービスは価格に対して非弾力的であり、2003年度に実施された報酬改定の需要への影響もきわめて限定的であったと考えられる。また事業者間で利用者のサービス利用回数に有意差が認められた。今回の分析では、担当ケアマネジャーの識別まではおこなうことができず、その理由について十分検討できなかったが、ケアプランや事業者間のサービスの質の差がこの結果に影響している可能性が指摘できよう。

介護保険と老人保健の利用額の相互関係については、個票レベルの分析で弱い負の相関関係の存在が示された。また回帰分析の推定値から、両者の傾き（代替率）は約 0.2 という値であった。利用額について介護保険の「施設」と老人保健の「入院」には、弱い代替関係が存在していることが確

認されたが、「在宅」と「外来」の間には、関連性は認められなかった。

個人別に時系列で整理したデータによって、要介護度推移と利用サービスとの関連を検討したが、要支援や要介護度1など、「軽度」の要介護者のうち、要介護度を「維持」或いは「下降」させている例については、「リハビリ」と「訪問介護」サービスの選択率が「上昇者」に比べて高い傾向にあり、これらのサービスの使い方が、重度化防止の鍵となる可能性が示唆された。

E. 結論

介護保険サービスの正確な利用状況を反映した大規模データセットを構築し、このデータセットを活用した介護サービス需要の推定をおこなった。介護サービス需要に関する価格改定効果がどの程度なのか、検討する上で重要な要因となる介護サービス需要の価格弾力性について、「非弾力的」という実証的結果と目安となる数値を得たことは、今後の介護保険サービスの価格改定における重要な参考資料になるものと思われる。特に最終年度の弾力性の推定値からすると、2003年4月に実施された程度の価格変更では、サービス需要には殆ど影響がなかったことが予想される。サービス価格の影響と同時に、介護サービス需要に影響を与える要因と程度を一定の範囲で特定できたことは、今後の介護サービスの需要予測を含め、制度設計上の参考になるものと期待できる。また本分析で得られた結果は、例えば「低所得者において利用抑制が認められるのか」といった一般的な議論についても客観的な材料を提供するものと思われる。

さらに介護保険制度のみならず、老人保健制度との関わりにおいて個々人の利用状

況を精査したことは、介護保険制度導入時に予定していた老人保健制度との機能（費用）分担が、期待通りに進んだか否かについて検討する際の一材料になるものと考えられよう。

これらの結果を得たデータは、現在のところ2自治体に限られるため、個人情報の保護に留意しながら、より広くデータの継続的な蓄積をおこない、結果の頑健性、一般性を確保することが今後の残された課題となる。

F. 研究発表

1. 論文発表

南部・菅原「介護サービス需要における自己負担率の効果：給付管理レセプトによる実証分析」、『医療と社会』Vol.14, No.3, pp191-211, (財)医療科学研究所(2004.12).

2. 学会（研究会）発表

菅原琢磨「介護保険導入の医療機関経営への帰結と同時改定に向けた今後の展望－介護・老健レセプトの解析を踏まえて－」於：『医療保障政策研究会議』，霞ヶ関「商工会館」，2005年2月24日。

G. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

総合研究報告の各論

1. 訪問介護（家事援助・生活援助）サービス需要に対する影響要因の検討
2. 要介護度推移を軸とした介護サービス利用状況の検証
3. 介護保険と老人保健の利用額からみた相互関係の検証

1. 訪問介護(家事援助・生活援助)サービス需要に対する影響要因の検討

1-1. 研究の目的

本研究の目的は、2000年4月より開始されたわが国の介護保険サービスについて、需要関数の推定をおこない介護サービス需要に影響を与える要因を明らかにすることである。またそれと同時にその要因がどの程度需要に影響を及ぼすのかを定量的に把握することである。

介護保険制度導入以前の高齢者介護サービスは、主として老人福祉制度と老人保健制度という2つの制度によって維持されてきた。両制度は利用者手続きや利用者負担などにおいてやや統一性が欠けており、統合的かつ効率的なサービスの提供が妨げられるという側面があった。特に老人福祉制度の行政による「措置(委託)」では、自治体がサービスや提供機関を定めるため、利用者本人の意思が十分反映されにくいという問題が指摘されていた。このような点を踏まえ新たな制度では「措置(委託)」制度を改め、要介護高齢者であるサービス利用者とサービス提供事業者の「契約」関係に置き換えた。被保険者である高齢者自身は、保険料とサービス利用時の利用料(一部自己負担)を支払うことで、サービス提供を受ける正当な権利を有する利用者として位置付けられたのである。また居宅介護サービスについて、民間事業者や非営利組織にも当該事業への参入を認めることで、サービス提供量の拡大と事業者間の競争が促されたことも特筆すべきことといえよう。

以上のようにわが国における介護保険制度の導入は、サービスの需要、供給両面において非常に大きな転換であった。またこの転換の性格を端的に言えば、高齢介護分野に対する(準)市場機能の導入と表現できるだろう。利用者は介護保険サービス利用に際して、要介護認定を受ける必要があるが、要介護度に応じて決定される保険給付限度額の枠内では、原則1割の自己負担を支払うことで、自由にサービス種類や提供量、事業者を選択することが可能となった。自己負担額が保険給付のカバーにより現実の費用に比べ相当軽減されること、サービス決定にあたってケアマネージャーが介在することなど、通常のサービスの需要形成とは幾つか異なる点はあるが、支払額に対応するサービス価格に応じて需要が形成される点は、通常の財、サービスでみられる市場取引と同一の性格を有するものになったといえよう。

一般に財やサービスを生産、提供する供給主体にとって、需要の決定要因に関する情報はきわめて重要である。特に価格は需要決定の最重要要因とされ、価格変化による需要変化の情報には重大な関心が払われるのが普通である。介護サービスについても介護保険導入とともに利用者の自由なサービス選択が認められるようになったことから、従前の「措置時代」とは異なり、価格や所得といった経済的要因を焦点として、需要への影響要因を検討する意義、重要性は大きく高まったといえるだろう。

介護サービスに関する需要関数の推定を通じて得られる情報は、今後の介護サービス

需要動向を占う上できわめて有益であるにとどまらず、今後の介護保険政策を論ずる上でも基礎的な情報となることが期待される。とりわけ介護報酬や自己負担率の改定など、サービス利用者にとっての価格変更がおこなわれた場合に、サービス需要にどの程度の影響が及ぶのかを予測することは、事業者にとって強い関心事となることはもとより、自己負担率や介護報酬改定など今後の介護政策を建設的に検討する上でも重要と考えられる。

1-2. 分析対象とデータセット構築の経過

本研究では介護サービス利用状況をもっとも正確に把握できるデータソースとして、自治体が所蔵する「介護保険給付管理レセプトデータ」に注目、活用した。栃木県大田原市と東京都稲城市の2自治体に研究協力を仰ぎ、個人情報保護の観点から厳格な管理を徹底した上で継続的なデータの収集、蓄積を図ってきた。したがって研究継続中、各年度で実施された介護サービス需要関数の推定は、各々異なるデータセットを対象としておこなわれたことになる。以下に両自治体のデータセット構築ならびに実施された分析の経過をまとめておこう。

<初年度(平成14年度)>

【「東京都稲城市」のデータセット構築】

- 1) 「2000年5月～2002年6月(審査分)」に到る26ヶ月分の介護給付管理レセプトを基礎データとした。
- 2) 介護保険料決定のための「所得段階(5段階)」データの提供を受け、上記1.のデータと接合することで分析データセットを確定した。
- 3) 介護保険制度の実施以来、初年度の時点では、介護サービス価格の改定がなされておらず、価格変化(介護報酬、自己負担率の変更)とそれに対応する需要変化が観察されていなかった。したがってこの時点では一般利用者のデータだけで介護サービス需要の価格弾力性を導出することは困難だった。そこで「利用者負担軽減」に該当しているサンプルをデータセットに含めることで価格弾力性を導く分析モデルを検討し実施した。

<第二年度(平成15年度)>

【「栃木県大田原市」のデータセット構築】

- 1) 「2000年5月～2003年8月(審査分)」に到る40ヶ月分の介護給付管理レセプトを基礎データとした。
- 2) 初年度と異なり、「所得段階」など所得状況に関するデータは入手できなかった。
- 3) 2003年4月に制度開始以来、初の介護報酬改定が実施されたため、価格改定が実施されたサービスについては、「価格改定前後」の状況を捕捉することで、実際の価格変更とそれに応じた需要変化を反映したデータセットとなった。

＜第三年度(平成16年度)＞

【東京都稲城市】のデータセットの拡充】

- 1) 初年度のデータセットに継続する「2004年8月(審査分)」までのデータを追加入手した。これにより最終的なデータセットは「2000年5月～2004年8月(審査分)」の52ヶ月分となった(全期間平均:約2000件/月×52ヶ月=約10万件的総サンプル数)。
- 2) 「所得段階」データについても初年度からの追加分を中心に更新した。これにより介護サービス報酬改定(2003年4月)の効果と利用者の所得状況の双方を反映する分析データセットを確定した。

対象となった自治体についても、情報を補足しておこう*。

東京都稲城市は、東京都心の新宿から西南に約25km、南多摩地区の東端に位置する。昭和55年から平成10年頃までの推移では、京王電鉄相模原線の橋本延伸、多摩ニュータウンの向陽台地区や長峰地区への入居などの影響で総人口が年々増加し、今後も増加が予想されている。2002年4月1日現在、総人口は71,404人(外国人登録含)、高齢者人口は8,424人で、高齢化率は11.8%である。高齢化率は全国平均の18.3%(平成14年4月1日)に比べると未だ低位にとどまっている。年少人口は減少、生産年齢人口と高齢者人口は増加しており、特に高齢者人口及び後期高齢者人口の総人口に占める割合が急速に高まる傾向にある。2002年10月末時点における要支援・要介護者は1,087人、要介護認定率は12.61%に達している(この時点における東京都平均は13.5%)。

栃木県大田原市は、栃木県の北東部、東京から150キロ圏の那須野ヶ原扇状地の要に位置する田園都市である。江戸時代は城下町、奥州街道の宿場町として栄え、近年は首都圏と東北圏との結節点という地理的条件を生かして、企業誘致を進め、農・工・商の調和を図りながら県北部地方の中心都市として発展している。市の人口は56,576人(2004年4月1日現在)、高齢化率17～18%、介護保険における第1号被保険者に対する認定者数の割合(認定率)は全国平均の10.3%に対して12.8%である。また、支給限度基準額に対する利用割合(利用率)は全体平均で約52%となっている。2000年4月利用のレセプト件数は678件、2003年7月の件数は1,045件であった。

1-3. 分析内容

上記データセットを用いて各年度、介護サービス需要関数の推定が実施された。初年度の推定では、その時点で介護サービス価格の改定がなされておらず、価格変化(介護報酬、自己負担率の変更)とそれに対応する需要変化が観察されていないという難点があった。そこで「利用者負担軽減」に着目し価格弾力性を導く分析モデルを検討した*。

*これらの記述に関しては、東京都稲城市、栃木県大田原市の公式ホームページにおける記載情報を参考にした。

*この分析と結果については、本報告書に添付されている別刷「介護サービス需要における自己負担率の効果：給付管理レセプトによる実証分析」『医療と社会』Vol. 14, No. 3, (2004)

二年度目の推定では、2003年4月の介護報酬改定で報酬改定が認められた訪問介護サービスについて、需要関数の推定を実施した。しかしこの推定では実際の報酬改定の影響をデータに反映させることができたものの、所得情報を分析に取り込むことができなかった。

最終年度である本年度の分析でもこれまで同様、「在宅重視」の理念を掲げる介護保険サービスの中で、もっとも基本的かつ主要なサービスである「訪問介護」に注目している。また「実際の報酬改定効果を反映する」こと、「所得情報を織込む」という2点において、過去二年間の分析上の難点が改善されている。訪問介護サービスの中でも、報酬改定後の実際の利用動向を反映した推定をおこなうため、2003年4月の介護報酬改定において比較的改定が顕著であった「家事援助・生活援助サービス」を対象とした。

実際のサービス需要関数の推定に際しては、需要の説明要因として「サービス価格(介護報酬単価)」、「サービス利用者の諸属性(性別、年齢、要介護度、所得段階区分)」、「サービス提供事業者」を考え、これらがサービス需要に与える影響を定量的に把握した。

1-4. 実際の分析作業手順

分析対象である東京都稲城市の「2000年5月～2004年8月(審査分)」給付管理レセプト情報について月次データを一旦すべて統合し、区分コードから訪問介護サービスの利用者サンプルのみ抽出した。次に訪問介護サービスの中から「サービス・コード」を用いて、見直し前の「家事援助中心型」サービスと見直し後の「生活援助中心型」サービスの利用該当サンプルを抽出した。

一月あたりの利用回数をサービス需要の代理変数とすれば、介護サービス需要を決定する基本モデルは、以下で表現されるものとする。

$$D_{im} = f(P_{im}, U_{ik}, S_{ij})$$

D_{im} は第 i 番目の利用者の第 m 番目の介護サービスに対する需要量(利用回数/月)、 P_{im} は第 i 番目の利用者の第 m 番目の介護サービスの価格(介護報酬単価×自己負担率)、 U_{ik} は第 i 番目の利用者の属性ベクトル(年齢、性別、要介護度、所得水準)、 S_{ij} はサービス事業所区分に帰することが可能な、利用者が判断する全体的なサービス(事業者)評価である。上式で D_{im} を利用回数(介護需要)とした場合、この利用回数が、各々の説明要因ベクトルの線型関数で表されるものと仮定し、回帰推定を実施する。

実際の推定では被説明変数(「利用回数」)の分布状況によって仮定する確率分布を考慮する必要がある。ここでは誤差項に標準正規分布を仮定した通常の最小二乗法による基本推定も実施したが、実際の利用回数の分布状況を把握した上で Poisson 分布を仮定

を参照のこと。

した回帰推定や負の二項分布を仮定した推定 (Negative Binomial Model) をおこなった。さらに推定された係数値について、統計的有意性とその水準を検討した。

1-5. 分析結果

(1) データセット基本統計量の概観

報酬改定が比較的顕著に実施されたことから、訪問介護サービスの中でも特に本年度分析の中心の対象としたのは「家事援助サービス（見直し前）」と「生活援助サービス（見直し後）」である。2003年（平成15年）の介護報酬改定にあたっては、短時間のサービス提供や生活援助について、「自立支援」、「在宅生活支援」の観点から見直しがなされており、その一環として「家事援助」から「生活援助」への名称変更も実施された。これらの「家事援助・生活援助」サンプルの基本統計量が表1である。

まず利用者属性についてみると、性別区分では男性利用者が22.9%、女性利用者が77.1%と圧倒的に割合が高く、利用者全体の平均年齢は79.3歳であった。また要介護度区分では「要支援」が71.7%、「要介護度1」が21.9%と両者だけで9割超を占め、「要介護度2」が4.6%を占めるほかは、「要介護度3」が1.5%、「要介護度4」が0.1%、「要介護度5」が0.1%と低位にとどまった。このような要介護度別の利用状況は、「家事援助・生活援助」サービスの性格をそのまま反映した結果と考えられる。

利用者の所得段階（5段階）については、生活保護の受給状況、本人の市民税の納付状況、世帯内の市民税の納付状況、老齢福祉年金の受給状況、さらには合計所得金額の水準といった諸々の組合せにより決定されるため、絶対的な所得額の類推は困難である。しかし徴収される介護保険料がもっとも低い「所得段階1」からもっとも高い「所得段階5」までの分布をみると、各々「所得段階1」が4.1%、「所得段階2」が63.6%、「所得段階3」が21.6%、「所得段階4」が5.3%、「所得段階5」が5.4%となっており、本人自身は市民税を納付していない層の利用が中心であると推測される。

サービスの利用状況については、「30分以上1時間未満」が13.7%、「1時間以上1時間半未満」が12.8%、「1時間半以上2時間未満」が58.0%、「2時間以上2時間半未満」が1.4%、「2時間半以上3時間未満」が13.9%、「3時間以上」の利用者は非常に少なかった。サービス利用回数の平均は6.3回（/月）であり、利用者が当該サービスで負担する自己負担額の平均は3,366円（/月）であった。

なお「家事援助・生活援助」サービスでは2003年4月の介護報酬改定において、もっとも時間の短い「30分以上1時間未満」について153単位から208単位に、「1時間以上1時間半未満」について222単位から291単位に報酬が引き上げられた（それ以上の時間については、30分増加ごとに83単位加算とされ、改定前後で増加幅は同一）。また分析データセット中、「報酬改定後」のサンプルが占める割合は、61.8%であった。

利用の多い上位10事業所を区分したところ、2つの事業所で各々3割弱の当該サービスの提供がなされていることが判明した。また上位4事業所のシェアは85%に達しており、当該サービスについて比較的少数の事業所が利用者に選択された結果、サービス提供は寡占状態にあることが伺われる。

表1

訪問介護(家事援助・生活援助サービス)基本統計量
(サンプル総数/1654)

変数	属性	平均値(横次割合)	標準偏差	最小値	最大値	
主要なサービス提供者	事業所1	0.005	0.069	0	1	
	事業所2	0.009	0.095	0	1	
	事業所3	0.011	0.104	0	1	
	事業所4	0.273	0.445	0	1	
	事業所5	0.065	0.246	0	1	
	事業所6	0.271	0.445	0	1	
	事業所7	0.168	0.374	0	1	
	事業所8	0.139	0.346	0	1	
	事業所9	0.050	0.218	0	1	
	事業所10	0.010	0.098	0	1	
所得段階区分	所得段階	2.443	0.872	1	5	
	所得段階1	0.041	0.199	0	1	
	所得段階2	0.636	0.481	0	1	
	所得段階3	0.216	0.412	0	1	
	所得段階4	0.053	0.223	0	1	
年齢	年齢	79.260	6.272	63	92	
	性別	男性	0.229	0.420	0	1
		女性	0.771	0.420	0	1
	要介護区分	要支援	0.717	0.451	0	1
		要介護度1	0.219	0.414	0	1
要介護度2		0.046	0.209	0	1	
要介護度3		0.015	0.122	0	1	
要介護度4		0.001	0.035	0	1	
区分	要介護度5	0.001	0.035	0	1	
	改定	家事援助中心型	0.382	0.486	0	1
		生活援助中心型	0.618	0.486	0	1
	サービス費用	給付単位数	3603.950	4041.500	25	30600
		費用額(円)	38201.565	42839.929	265	324360
保険給付額(円)		34381.010	38555.940	238	291924	
公費負担額(円)		454.199	1486.805	0	21608	
利用者自己負担額(円)		3366.408	4018.430	27	32436	
利用者サービス価格(円)		297.240	117.830	45.99	789.18	
サービス提供時間	自己負担率	0.088	0.026	0.03	0.100	
	30分未満	0.000	0.000	0	0	
	1時間未満	0.137	0.344	0	1	
	1時間半未満	0.128	0.334	0	1	
	2時間未満	0.580	0.494	0	1	
	2時間半未満	0.014	0.117	0	1	
	3時間未満	0.139	0.346	0	1	
	3時間半未満	0.000	0.000	0	0	
	4時間未満	0.001	0.025	0	1	
4時間以上	0.002	0.043	0	1		
人員数	1人介護員	1.000	0.000	1	1	
	2人介護員	0.000	0.000	0	0	
状況利用	サービス利用回数	6.337	4.678	1	61	
	改定後サンプル	0.618	0.486	0	1	

(2) サービス需要関数推定の結果

「家事援助・生活援助」サービスの利用回数（需要の代理変数）を被説明変数とする回帰モデル推定の結果が表2である。ここでは利用回数の分布を把握した上で、それをもっとも適切に近似すると考えられる Negative Binomial Model の結果を示している。他の分布を仮定した場合、モデルのフィットに若干の差が生ずるものの、得られる結果に基本的に大きな相違はなかった。なおサービス需要の価格弾力性を計測するため、実際の推定において被説明変数の利用回数と説明変数の介護サービス価格（自己負担額）は対数でモデルに投入される。

推定された介護サービス価格（自己負担額）の係数値によれば、訪問介護（「家事援助・生活援助」）サービス需要の価格弾力性は (-) 0.09 であった（統計的に1%水準で有意）。これまでの推定でも、訪問介護サービス需要については価格に対して「非弾力的」という結果を得ているが、今回の推定で得られた弾力性の値は小さく、2003年3月に実施された改定程度の価格変化では、サービス需要への影響はきわめて限定的であったと推測される。

利用者属性についてみると、性別区分では男性の利用が女性に比べて3割弱も高いことが示されている。その他の条件を一定とすれば、「家事援助・生活援助」サービスが男性にとって、より需要されるという結果は、サービスの性格からして説得的であろう。要介護度区分では「要支援」を除外基準としたが、「要介護度1」から「要介護度3」までは、重度化にともなって順次サービス需要は増大していく。「要支援」該当者に比較して「要介護度1」該当者のサービス需要量は14%多く、「要介護度3」該当者の需要量は「要支援」該当者の2倍弱に達する。より重度の「要介護度4」、「要介護度5」の該当者については、むしろサービス需要量が減少することが示唆されているが、この点についても「家事援助・生活援助」というサービスの性格によって説明が可能だろう。介護保険料の徴収額がもっとも低い層である「所得段階1」を除外基準とした推定において、有意差があるとの結果を得たのは、もっとも高い所得層と考えられる「所得段階5」であった。しかし係数値はマイナスで有意であり、もっとも所得の高い層でサービス需要が減少することを示唆するものであった。介護サービス利用に際しては、利用料として一部自己負担が発生することから、特に低所得者層での利用抑制が懸念されたが、少なくとも今回の結果ではそのような事態は認められなかった。今回のデータには、サービス提供事業者を区分する情報が含まれており、事業者の識別が可能である。「家事援助・生活援助」サービスを提供する事業者のうち上位10事業所を区分し、利用者が提供事業者の差により需要量を変化させているか検討した。ここでの区分は、利用者にとっての利用のしやすさや提供サービスの質の差などを想定するものである。推定結果は、提供事業者の差によってサービス需要に有意な差が生じていることを示唆するものであった。ただしこの格差は、事業者の規模など供給側のサービス提供能力の差を反映しているとも考えられるので、今後その理由についてはより詳細な分析が必要である。

表2

家事援助・生活援助の月間利用回数を被説明変数とする推定
(Negative Binomial Regression Model)

説明変数		係数值	標準誤差	t 値	P値
定数項		2.513**	0.174	14.444	0.000
事業 者 区 分	事業所1	0.275**	0.132	2.079	0.038
	事業所2	-0.308**	0.134	-2.330	0.021
	事業所3	-0.208*	0.116	-1.789	0.074
	事業所4	0.094***	0.281	3.351	0.001
	事業所5	-0.059	0.047	-1.260	0.208
	事業者6	除外基準			
	事業所7	0.160***	0.031	5.079	0.000
	事業所8	0.208***	0.032	6.567	0.000
	事業所9	0.027	0.050	0.537	0.591
	事業所10	-0.078	0.105	-0.741	0.459
所得 階 区 分	所得段階1	除外基準			
	所得段階2	-0.069	0.050	-1.399	0.162
	所得段階3	-0.064	0.054	-1.173	0.241
	所得段階4	0.003	0.065	0.053	0.958
	所得段階5	-0.446***	0.068	-6.562	0.000
年齢 性 別	年齢	-0.004**	0.002	-2.417	0.016
	女性	除外基準			
	男性	0.270***	0.026	10.477	0.000
要 介 護 区 分	要支援	除外基準			
	要介護度1	0.140***	0.024	5.787	0.000
	要介護度2	0.431***	0.042	10.285	0.000
	要介護度3	0.919***	0.056	16.453	0.000
	要介護度4	-0.780*	0.448	-1.741	0.082
	要介護度5	-0.738*	0.448	-1.648	0.099
サービス 価格	利用者にとっての サービス価格	-0.090***	0.021	-4.369	0.000

N=1654 / Log likelihood: -4935.325 / カイ2乗値: 620.399

色付き部分の変数が除外基準。

***は1%水準、**は5%水準、*は10%水準で各々統計的に有意。

「利用者にとってのサービス単価」とは以下の報酬単位に各々の自己負担率を乗じたものである。

「2000.3～2003.3まで」
30分～1時間：¥1530 / ～1.5時間：¥2220 / ～2時間：¥3050 / ～2.5時間：¥3880 / ～3時間：¥4710 / ～3.5時間：
¥5540 / ～4時間：¥6370 / 4時間～：¥7200

「2003.4以降」
30分～1時間：¥2080 / ～1.5時間：¥2910 / ～2時間：¥3740 / ～2.5時間：¥4570 / ～3時間：¥5400 / ～3.5時間：
¥6230 / ～4時間：¥7060 / 4時間～：¥7890

サンプルは2000.5～2000.10、2002.1～2002.6、2003.3～2004.3の審査分で計25ヶ月である。

1-6. 全体総括と今後の課題

介護保険サービスの正確な利用状況を反映した大規模データセットを構築し、このデータセットを活用した訪問介護サービス需要の推定をおこなった。介護サービス需要に関する価格改定効果がどの程度なのか予測、検討する上で重要となる、介護サービス需要の価格弾力性については、「非弾力的」という実証結果と目安となる数値をこれまで実施した推定によって得ることができた。特に最終年度となる本年度の弾力性の推定値からは、2003年4月に実施された程度の価格変更では、サービス需要にはほとんど影響が及ばなかったものと考えられた。

またサービス価格（自己負担額）の需要への影響とともに、介護サービス需要に影響を与える「それ以外」の要因と程度を特定できたことは、今後の介護サービス需要を予測する際の一材料となることが期待できる。また「所得段階」について本分析で得られた結果などは、例えば「低所得者において利用抑制が認められるのか」といった介護保険制度に関する一般的な議論についても客観的な材料を提供するものである。

残念ながら今回の推定では、実際にある程度明白な報酬改定が実施された代表的なサービスについてしか需要関数の推定ができなかった。介護保険には多様なサービスがその対象として含まれており、各々のサービスによってその弾力性は異なることが予想される。したがって今後、推定をおこなうサービスの範囲を拡大していくことが、制度のより深い理解のためには重要である。また技術的な点では、現在のモデルでは、他のサービスの利用状況が陽表的に考慮されていないという問題が残されている。これらの問題点を改善し、推定結果の精度向上を図ることが今後の課題となる。さらに分析対象とした自治体も現状では少数にとどまるので、その数を拡大して結果の一般性、頑健性を確認する継続的な努力が求められるといえよう。

2. 要介護度推移を軸とした介護サービス利用状況の検証*

2-1. 調査研究の背景と目的

介護保険制度の発足は、今後の超高齢社会の到来で憂慮される社会的な「介護不安」に対応するものであったが、利用者数や保険給付額といった指標で判断する限り、制度自体は定着し、概ね順調な発展を遂げてきている。勿論、これまでの実施経過において制度にまったく問題がなかった訳ではなく、むしろ制度発足後、時間の経過とともに見えなかった問題がより明確になってきたともいえる。介護保険法の附則では、施行後5年を目途として制度全般に関する検討をおこない、その結果にもとづいて制度の必要な見直しを実施することが「予め」定められている。その意味で新しい制度たる介護保険制度には、「走りながら改善する」という性格がそもそも賦与されており、施行後の問題把握とそれに対する真摯な対応がとりわけ強く要請されている。

ところで、この5年目の見直しに向けた検討を続けてきた『社会保障審議会介護保険部会報告』*では、制度としての持続可能性を高めることがもっとも基本的な課題であると指摘し、その流れの中で給付の効率化・重点化を推進するため「思い切った見直し」を提起した。その内容の一つが「予防重視型システム」への制度の転換であり、その具体策として「新予防給付」の創設が挙げられている。「新予防給付」は、端的に言えばサービス利用の伸張が著しい要支援や要介護度1など軽度利用者の「重度化防止」が目的であり、その設立の背景には、現在の介護サービス給付が「重度化防止」について十分有効な役割を果たしていないという批判があったものと考えられる。

「現行制度における介護サービス給付が、利用者の重度化防止（或いは軽減）に有効なものとなりえているか」という議論について明確な回答を示すことは、実はさほど容易ではない。サービス利用者の重度化がある期間で進行することを考えれば、その捕捉には、特定個人についてある一定期間、要介護度推移と途中期間のサービス利用状況について時系列的なデータの蓄積が求められる。また介護サービスの「有効性」に焦点をあて、その効果だけを抽出するには標準的な bench mark 或いは信頼に足る comparison が必要となるが、高齢者の身体状態や重度化をたどる経過のばらつきは非常に大きいと推測されるから、これらを定めることは実際のところ簡単ではなかろう。さらにこの議論で「重度化」を測定する基準となっている「要介護度」についても「地域差」の存在が指摘されるなどしており、結果の一般性を担保した上で、分析を統制するのは難しそうである。

以上のように特定の介護サービス利用とその直接的な効果の検証は厳密には非常に難しく、ここでの研究の範囲を超える。しかし科学的厳密性を多少犠牲にしつつも、制

*本分析ではデータセット、図表作成の一部作業において中村卓弘氏（国際医療福祉大学）の助力を得ている。ここに記して感謝する。

*『介護保険制度の見直しに向けて－社会保障審議会介護保険部会報告・介護保険4年間の検証資料－』 中央法規，2004.