

はじめに

この報告書は、内閣府経済財政分析担当（企画担当）が、介護保険制度の今後のあり方を検討する際の材料となることを意図して、民間の調査会社が契約する介護モニターに対して独自のアンケート調査を実施するとともに、介護保険制度及び計量経済分析の専門家にその調査結果の分析を依頼した成果を取りまとめたものである¹。分析の視点は大きく 2 点に整理される。第一に、2006 年 4 月に施行された介護保険制度改正により期待される効果を分析する。第二に、在宅の要介護者・介護者の現状を詳細に把握することにより、今後の在宅介護のあり方や在宅介護において介護保険制度が果たすべき役割を検討する。

アンケート調査は 2006 年 3 月上旬に実施した。全国の要介護者と同居するモニター 1800 世帯に対して調査票を配布、2 週間程度の期間を経て回収・入力作業後、4 月から 5 月にかけて、わが国の社会保障制度に関連する実証分析の専門家である鈴木亘助教授（東京学芸大学）及び野口晴子助教授（東洋英和女学院大学）の 2 名の協力を得て、多面的な分析を行った。分析の主な視点は以下のように整理できる。

在宅介護の現状を把握する（特に、客観的指標としては要介護状態の変化、主観的指標としては主介護者の介護負担感に着目する）

在宅介護から施設介護に移るのはどのような場合かを検証し、両者の役割分担について検討する

在宅介護サービスの中でも特に、訪問介護サービス（生活援助中心サービス）の需要曲線を仮想市場法により推定する

在宅介護サービス利用と介護者の労働供給の関係を検証する

以上のうち、上述の第一の視点（介護保険制度見直しの影響）に直接関連するのは であり、
・ ・ は第二の視点（在宅の要介護者・介護者の現状把握）に係るものである。加えて、制度改正の影響については改正内容の認知度についても若干の整理を行った。こうした検証を通じて、今後要介護者全体に占める比率が一層高まることが予想される在宅要介護者に対して、利便性が高く効率的な介護保険制度を運営するにはどのような方策が有効か、検討の材料を提供することを意図している。

本報告書の構成は以下の通り（括弧内は執筆担当）である。第 1 章「介護保険制度見直し影響調査」について（内閣府）、第 2 章「要介護状態の変化について」（鈴木）、第 3 章「介護負担感について」（鈴木）、第 4 章「施設介護・在宅介護選択について」（鈴木）、第 5 章「訪問介護における生活援助中心サービスに対する需要分析」（野口）、第 6 章「在宅介護サービス利用と介護者の労働供給の関連性」（野口）、第 7 章「結論」（内閣府）。その他付録資料として、アンケート調査調査票及び調査結果（単純集計結果）を添付した。

¹ 本レポートの執筆にあたり、調査分析の企画段階でヒアリングや施設見学に快く応じてくださった老協総研、財団法人ぼけ予防協会、及び東京都板橋ナーシングホームの関係者の方々にお礼申し上げます。

第1章 「介護保険制度見直し影響調査」について

< アンケート調査票の概要 >

本調査は、在宅介護者と同居する（またはしていた）モニターに対して内閣府が行った独自調査²である。調査の期間は2006年3月8日～20日で、郵送による調査票配布と回収を行った。回収率は93.9%であり、以下の分析はすべて、回収された調査票1,690を集計することにより行ったものである。モニターは全国各地から抽出されており、地域特性等の偏りのないデータセットが得られたと考えられる。

今回のアンケート調査の主旨は、2006年4月に施行された介護保険制度の見直しに対する介護者等の意識を調査し、その施行により期待される効果を検証するとともに、在宅介護の現状に関する基礎的な情報収集を行うことも兼ねている。ただし、調査時点が3月下旬であることから、施策が施行される以前の時点で想定される行動変化等を問うものであり、通常の事後的な政策評価とは異なることには留意が必要である。調査対象を在宅介護者に限定した理由は、今年4月の制度改正が主として軽度の要介護者を対象とするものであり、在宅介護に係るサービスに関する見直しに重点が置かれていることにある。加えて、介護全体に占める在宅介護の重要性が今後一層高まることが予想されているため、その現状を把握することには大きな意義があると考えられる。ただし、モニター契約を結んだ時点では要介護者と同居していた場合でも、時間の経過に伴い死亡、もしくは施設介護への移行などのケースが少なからずみられた。このため、在宅介護そのものではなく後者のケースに注目した分析も行っている（第4章）。

調査票は全部で33問からなり（付問は除く）以下の順に在宅介護の状況を尋ねている。調査票本体は、付録「アンケート調査票」を参照されたい。

家族構成

A 主介護者の状況（学歴、就労状況など）

B 要介護者の状況（要介護度、持病、その他身体状況など）

介護の状況（介護時間、介護サービス利用状況など）

介護保険制度改正に関する意識等（制度改正の周知度、利用状況の変化（予想）など）

介護負担感

世帯の経済的状況

以下ではまず～の順にモニター世帯の平均属性を紹介し、その後特徴的な結果について簡単に記述する。なお、平均属性の詳細については付図表X～Y（後で添付）を参照されたい。

² 2006年3月に実施された「介護保険制度見直し影響調査」（株式会社インテージへの請負調査）

(1) モニター世帯の平均属性

家族構成等

世帯の規模は1人から10人以上に及んでいるが、過半は3-5人に分布し平均世帯員数は4.3人である。世帯主の平均年齢は60.3歳とかなり高く、世帯主が81歳以上の世帯も全体の1割弱を占める。世帯主が要介護者であるケースも2割弱みられるが、世帯主が何らかの介護に携わっているケースが全体の5割を超える。世帯主との続柄別に介護における位置づけをみると、世帯主の配偶者が主介護者である場合が全体の7割以上で、他方世帯主の父母または世帯主の配偶者の父母が要介護者である場合がそれぞれ8割以上であることから、モニター世帯の特徴として中高齢以上の世帯主の配偶者が、その父母を介護しているケースが大半で、併せて老夫婦世帯等で、一方がその配偶者の介護をしているケースもみられることがわかる。その他の同居者としては世帯主の子供がいるケースが多いが、その平均年齢は25.2歳で未成年者の比率が高いこともあり、世帯主の子供が介護に携わっている比率は3割強で携わっていないケース(4割)を下回った。この結果、世帯単位での介護者数は平均で1.8人であった。

次に主介護者の最終学歴をみると、高卒(または高卒相当)が最も比率が高く全体の約半数であった。主介護者の就業の状況は就労している場合としていない場合がほぼ半々であったが、就労している場合でも正社員なのは全体の1割弱で、パート・アルバイトや自営業のケースを下回っている。これを反映して、週の就労日数は就労している場合で過半が5日または6日なのに対して、1日あたりの労働時間は4時間以下の短時間が就労者の約3割程度、4-8時間が同5割と短時間勤務者が目立った。就労していない理由を尋ねた結果、高齢等でそもそも就労の意欲がないと答えた人が最も多かった(35.5%)一方で、介護サービスを使っているものの家族が要介護者を見守る必要があるという趣旨の回答が合計で47.1%みられ、介護サービス利用に制約がなくとも、業者等が提供する介護サービスは家族介護の完全な補完であり代替にはなり得ないと考え、そのために就労していない人がかなりの程度みられた。

要介護者の基本的な特徴をみると、女性が約7割、男性3割であり、平均介護年数は約6年(ただし介護が必要になった月が不明な場合が多いため、年次のみで計算していることから若干高めの値になっている可能性がある)であった。現在の要介護度は要介護度1から3に多く分布しているが、要介護度4・5と回答した割合もそれぞれ全体の1割を超えている。要介護認定を受けた後要介護度に変化があったか否かを尋ねたところ、あったと答えた人が全体の54.4%と過半を上回った。変化の傾向としては、1回のみならず複数回変化を繰り返している場合も少なからずみられたが、1回目変化では要介護度3以下で要介護度が悪化する傾向があるのに対して、要介護度4・5では改善傾向もみられるが、2回目以降の変化で改善方向の変化が続くケースはほとんどないのに対し、悪化方向への変化が続くケースは少なからずみられた(要介護度変化の動向の詳細は第2章を参照)。また、介護が必要になった原因を病気別に尋ねた

ところ、脳関連の病気（脳梗塞やくも膜下出血など）の割合が最も高く（27.3%）、その他を除き腰痛・関節炎・リウマチなどの病気がそれに続き、さらに神経系の病気（パーキンソン病、アルツハイマーなど）や血圧・血管関係の病気（高血圧、動脈硬化など）が多い。要介護度がよくなった理由を尋ねた結果（複数回答）よくなった人のうちリハビリの効果をあげた割合が最も高く（35.7%）、自分でできる限り動くようにした（35.3%）、病気の治癒（34.9%）がこれに続いている。逆に要介護度が悪くなった理由を尋ねたところ（複数回答）認知症の進行をあげた比率が最も高いが（47.9%）動かなくなり体力が落ちた（42.3%）に該当するケースも多い。その他には、入院により体力が低下した、けがや骨折、持病の悪化などにあたる場合が多い。

持病については、血管関係の持病を持つ場合が全体の4割、腰痛や関節炎・リウマチにあたる人、脳関連の病気を持つ人、及び眼関係の病気（緑内障や白内障）を持つ人がそれぞれ全体の2割以上と高くなっている。こうした持病により最近1年間に治療を受けたと答えた人は病気を持つ人全体の7割を超えており、最近1年間に入院したと答えた人も全体の1/4以上である。持病別に平均入院日数の詳細をみると、神経系疾患の場合が最も長く153.5日であったが、脳関連疾患の場合も95.9日、次いで精神障害（うつ病など）の92.3日などがあげられ、全体の平均も73.4日と2カ月を超えている。他方、眼関係疾患の場合は10.5日と短期入院である。こうした持病の動向を受け、脳関連の病気を経験した人に治療後の後遺症の有無を尋ねたところ（複数回答）特にないが全体の2割なのに対して、認知症が3割強、半身不随も3割、言語障害も3割弱であった。認知症については、全く症状がないと答えたのは32.2%、認知症状態なのが17.0%、残りの5割弱は、軽い症状があるまたは時々疑いがあるとの結果であった。寝たきりである人は全体の15.4%で比較的少なかった。

さらに、要介護者の日頃の運動状況等を調査したところ、日常運動していると答えたのは全体の25%以下であった。日常行為についても、何らか外出する（交通手段を問わず）のは全体の4割以下であり、全くしない・出来ないと答えた人の割合が高かった。家事についても全く出来ない人が全体の65.6%、自宅での日課や趣味も半数以上が全く出来ないと答えており、日常生活行為にかなりの制約があることがうかがえる。なお、この調査では要介護者と家族との日常生活上の距離を尋ねているが、半数以上が要介護者の居室が他の家族が集まる部屋（居間・食堂など）に隣接しているかすぐ近くにあると回答しており、家族の日常生活に密着した介護が行われている場合が比較的多いことが明らかになった。

介護の状況

以上を踏まえて、介護の状況について説明する。要介護者の介護に要する時間は、1日あたり平均で5.9時間、そのうち主介護者が介護に使う時間は平均で4.2時間であり、主介護者が使う時間の割合はかなり高い。総介護時間は12時間以上と回答した人

の割合は全体の 15.2%を占め、この比率は主介護者のみでは 7.7%に減少したものの、主介護者でも 5 時間以上と回答した人の割合が全体の約 2 割を占めている。また、要介護者と家族やホームヘルパーと一緒に過ごす時間は平均で 6.5 時間であり、5 時間以上と回答したケースが全体の半分程度であった。

現在(2006年2月時点)の外部の介護サービスの利用状況(複数回答)をみると、特にないと答えた人も全体の 1/4 程度を占めるが、44%がデイサービスを利用、福祉用具貸与が 26.2%と高かった。今回調査の関心対象である訪問介護の生活援助中心サービスを利用した人の割合は 11.7%、訪問介護の身体介護中心サービスを利用した人の割合は 10.1%とさほど高くはなかった。その他、短期入所生活介護サービスを使った人が全体の 16.6%と比較的多かった。各サービスを利用した人の利用頻度・利用量については、デイサービスが月平均 9.3 回と高く、1 回あたりの平均利用時間は 6.4 時間であった。そのうち全額自己負担による利用回数は、有効回答数が限られているものの平均で 2.1 回であり、0 回と回答したサンプルも多かった。その他利用実績が多かったサービスのうち福祉用具貸与では半年間の平均貸与額は 18,500 円程度、短期入所生活介護は過去半年間に平均 37.2 日程度の利用実績がみられる。他方、訪問介護の生活援助中心サービスについては、月あたりの平均利用回数は 10 回、1 回あたりの平均利用時間は 2 時間程度であった。なお、本調査ではサービスを利用した人にその満足度を尋ねているが、有効回答数は少ないものの概ねどのサービスでも、満足と答えた人の割合が高かった。

なお、いずれのサービスについても全額自己負担で利用した人の割合はそれほど高くはない。このことと並んで、サービスの利用に制約があるため利用したいのに利用できないサービスを回答してもらったところ、特にないが 63.4%と圧倒的に高く、その他(複数回答)では短期入所生活介護がろうじて全体の 5%を占めたが、それ以外はいずれも該当者が非常に限定されていることが明らかになった。

次に、介護サービスに対する 1 カ月あたりの支払総額を尋ねたところ、平均は 3.6 万円であったが 6 万円を超えるケースも全体の 1 割以上あった。このうち、介護保険負担分は平均で 3.1 万円と総額平均との乖離は小さい。ただし、全額自己負担分がある場合にはその平均が 2.8 万円とそれなりに大きな負担額であった。

介護保険制度改正に関する意識等

今年 4 月に施行された介護保険制度改正(調査時点では実施前)の認知度を調査したところ、認知度は全般にかなり低いという結果が得られた。「知っている」「何となく聞いたことがある」の合計が最も多かったのは要支援 1・2 の区分ができることについてであり、これに次いで要介護認定の区分が 7 区分に変更されることを知っていた人の割合が高く両者とも全体の半分程度であった。他方、要支援 1・2 が設けられることで具体的にどのような提供サービス内容の変更があるかなどについての周

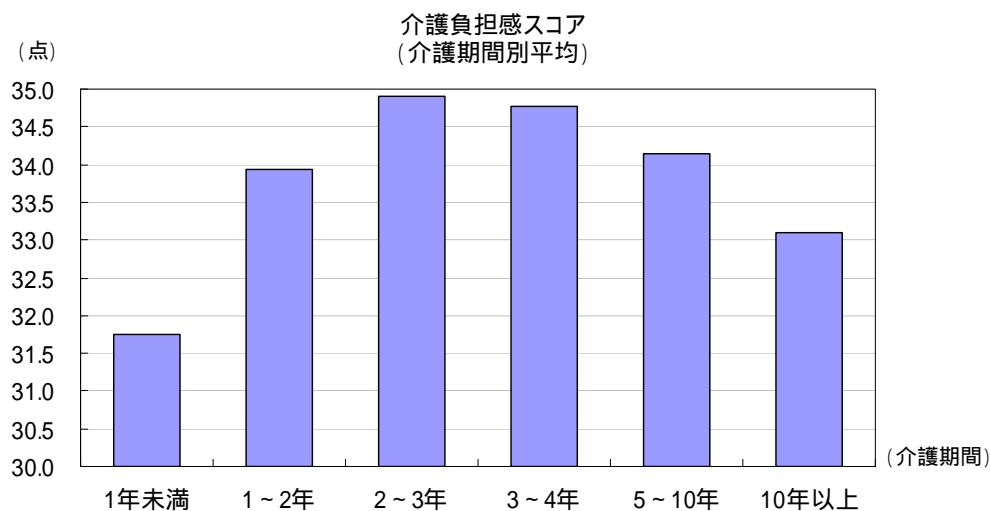
知度はこれらよりやや低く、例えば介護予防サービスについて知っていると回答した人の割合は、要支援1・2ができることを知っている人の割合を10%程度下回った。なお、制度変更による自己負担増に伴い、現在生活援助中心サービスを受けている人がどのように利用行動を変えるかについては、第5章に詳述した。

介護負担感

介護者の介護に対する負担感を尋ねた22項目について、22項目すべてに回答し、かつ現在同居で要介護者が世帯に1名のサンプル(1139サンプル)について、項目ごとに介護に対する負担感をスコア化し(「負担に思わない」を0、「負担だとたまに思う」を+1、「負担だと時々思う」を+2、「負担だとよく思う」を+3、「負担だといつも思う」を+4)、22項目の合計を「介護負担感スコア」とした。さらに、このスコアを介護期間別に平均をとり、介護の負担感と介護期間との関係を見た。

介護期間別に介護負担感スコアの平均をみると、介護期間1年未満が1年以上と比較して低くなっている。そこで、介護者の介護に対する負担感についての22項目を、項目ごとの介護負担感スコアの特徴をみたところ、介護期間が1年を経過すると、「介護費用等の経済的負担」、「将来への不安」、「介護があるため社会参加の機会が減った」、「介護がうまくできない」等の項目でスコアが上昇していることが分かった。

図表 1-1 介護期間別にみた介護負担感



世帯の経済的状況

世帯の経済的状況について差し支えない範囲での回答を求めたところ、所得については9割、資産については8割程度の有効回答が得られた。世帯の年間収入をカテゴリーごとに尋ねた結果、400万～600万未満の区分が2割以上で最も多かったが、中位値は600万～800万未満で、各カテゴリーの中間値を用いて平均を計算した結果約698万円、世帯員一人当たり換算³約182万円とかなり高い水準であった。また、持ち家も含めた世帯総資産額でも3000万以上が全体の三分の一強を占め、持ち家比率が全体の9割強であった。なお、この数値は日本全体の平均値と比較すると（世帯平均年収588万円、世帯主60～64歳の場合）⁴約1.2倍であった。このため、モニターのサンプルバイアスが発生している可能性を念頭に置く必要がある。

クロス集計

以下ではいくつかの点に注目してクロス集計を行った結果を記述する。

A 要介護者の持病と介護の状況

介護と医療の関わりに注目した場合、在宅介護者がどのような持病を持っているのか、より詳細に検討してみる意義がある。単純集計の結果は上述の通りであるが、以下では複数の持病を併発しているケースに注目して集計を行った。図表1-2は持病の併発状況をクロス集計した結果である。表側の病気（持病A）を持つ人が、表頭の病気（持病B）を併発している確率を集計した。なお2以上の病気に罹患している場合が多いため、比率の横計は100を超える。また一番右端の列に持病Aを持つ人の平均持病数を記載した。

これによると、血圧・血管関係以外の持病を持つ人が血圧・血管関係の病気も持病としている確率はいずれも罹患者の2割～3割程度であり相対的にみて高い。特に、腎臓関係の病気、脳関連の病気、糖尿関係の病気を持っている人が高血圧や動脈硬化などを併発している可能性が高くなっている。逆に血管関係の病気を持つ人が他の病気にかかりやすいかという点に特にそうした傾向がみられないため、脳・腎臓・糖尿などの病気にかかる点と血管関係の病気を併発するリスクが高くなり、複数の病気を結合して体力等が全般に低下し、より多くの介護が必要な状況に陥りやすい状況が示唆されている。

次に、持病ごとの介護サービス利用状況をみた結果が図表1-3である。これは、介護サービスのうち訪問介護サービス(生活援助中心と身体介護中心の合計)、デイケア・ショートサービスの合計、及びショートステイの3種類に着目して、それぞれの1カ月あたりの平均利用頻度と利用単価を持病ごとに集計した結果である。

³ 本調査から正確に世帯員数を把握できないため、ここでは同居家族数を代わりに用いた。

⁴ 総務省「平成16年全国消費実態調査」(全世帯ベース)

図表 1-2 持病クロス表

(人数、ただし持病数を除く)

(持病A)	(持病B)												小計(延べ患者数)	平均持病数
高血圧・動脈硬化などの血圧・血管関係の病気		11.0%	9.1%	17.8%	6.1%	4.3%	13.2%	14.6%	4.3%	3.2%	6.5%	4.2%	652	2.80
狭心症などの心臓関連の病気	27.1%		10.4%	18.9%	6.4%	6.4%	15.7%	16.4%	6.4%	2.1%	6.1%	3.6%	335	3.20
糖尿病などの糖尿関連の病気	28.0%	12.9%		19.1%	4.0%	2.7%	9.3%	16.4%	4.4%	1.3%	5.3%	6.2%	247	3.08
脳梗塞・くも膜下出血などの脳関連の病気	31.9%	13.8%	11.2%		6.0%	5.2%	11.9%	13.2%	4.7%	3.9%	6.2%	3.9%	431	2.83
慢性胃炎、胃潰瘍、十二指腸潰瘍などの消化器系関連	27.5%	11.8%	5.9%	2.0%		6.5%	18.3%	17.0%	3.3%	5.2%	7.2%	6.5%	190	3.22
ぜん息、慢性気管支炎などの呼吸器系関連の病気	21.7%	13.0%	4.3%	14.5%	7.2%		9.4%	18.1%	3.6%	5.1%	7.2%	4.3%	150	2.88
腰痛や肩こり・関節炎・リウマチなどの病気	22.0%	10.7%	5.1%	11.1%	6.8%	3.1%		17.7%	3.1%	3.9%	4.8%	4.8%	385	2.96
緑内障・白内障などの眼関係の病気	28.4%	12.9%	10.4%	14.3%	7.3%	7.0%	20.5%		4.2%	4.2%	8.1%	4.8%	435	3.27
腎臓病、腎不全などのじん臓関係の病気	30.3%	18.2%	10.1%	18.2%	5.1%	5.1%	13.1%	15.2%		2.0%	5.1%	6.1%	127	3.31
いば痔、切れ痔などの肛門系の病気	2.8%	7.6%	3.8%	19.0%	10.1%	8.9%	20.3%	19.0%	2.5%		5.1%	10.1%	106	3.46
パーキンソン病、アルツハイマー病など神経系の病気	20.3%	7.7%	5.4%	10.8%	5.0%	4.5%	9.0%	13.1%	2.3%	1.8%		4.1%	186	2.36
うつ病などの精神障害	25.7%	8.8%	12.4%	13.3%	8.8%	5.3%	17.7%	15.0%	5.3%	7.1%	8.0%		144	3.29

注：1 持病 A にかかっている人が、持病 B にもかかっている確率を計算。

2 持病 B の丸数字は、持病 A の丸数字に対応している。

図表 1-3 持病×サービス利用状況（平均値）

	利用頻度(一カ月あたり)			利用単価(一時間当たり/一日当たり)			一カ月の 総支払額 (p×q)
	訪問介護 サービス	デイケア・ デイサービス	ショートス テイ	訪問介護 サービス	デイケア・ デイサービス	ショートス テイ	
高血圧・動脈硬化な どの血圧・血管関係 の病気	2.09	5.16	1.37	661.86	271.69	921.75	4,047.3
狭心症などの心臓 関連の病気	3.53	4.81	0.97	671.12	269.57	843.73	4,483.0
糖尿病などの糖尿 関連の病気	2.24	4.90	0.69	680.05	238.23	859.42	3,279.1
脳梗塞・くも膜下出 血などの脳関連の 病気	2.31	4.96	1.31	653.22	264.33	1007.79	4,132.0
慢性胃炎、胃潰瘍、 十二指腸潰瘍など の消化器系関連	2.54	4.57	0.94	691.84	252.22	858.19	3,710.7
ぜん息、慢性気管支 炎などの呼吸器系 関連の病気	1.92	4.93	1.33	733.29	265.81	911.33	3,928.3
腰痛や肩こり・関節 炎・リウマチなどの 病気	2.65	4.60	1.19	629.53	270.71	827.69	3,894.0
緑内障・白内障など の眼関係の病気	2.18	4.71	1.12	643.82	269.50	911.36	3,695.0
腎臓病、腎不全など のじん臓関係の病気	3.00	3.05	0.94	599.00	267.43	820.61	3,385.1
いぼ痔、切れ痔など の肛門系の病気	3.16	3.39	1.24	545.88	251.80	986.23	3,809.3
パーキンソン病、ア ルツハイマー病など 神経系の病気	3.45	6.39	1.73	695.57	292.58	1042.18	6,072.0
うつ病などの精神障 害	3.67	4.53	1.67	674.24	235.23	869.31	4,989.6
単純平均	2.73	4.67	1.21	656.62	262.43	904.96	4,118.8

図表 1-3 の結果によると、神経系の病気（パーキンソン病・アルツハイマー病など）にかかっている場合どのサービスについても利用頻度、利用単価とも高く、総支払額が他の持病と比較してかなり高くなっている。精神障害でも利用頻度が高く、総支払額が高いことが特徴的である。こうした病気を持つ場合には、在宅介護の負担が相対的に大きく、社会的に提供されるサービスへの依存が高まる傾向がみられると解釈できる。

次に、持病と要介護度の変化についてみる。特定の持病にかかっている場合、相対的に要介護度が悪化しやすい傾向があるかどうかをチェックした。図表 1-4 は持病ごとに要介護度が過去に変化したと答えたサンプルのみについて、要介護度の変化の幅を比較した結果である。これによると、神経系の持病を持っている場合若干要介護度の変化幅が大きい傾向がみられるものの持病によってさほど大きな相違はみられなかった。

図表 1-4 持病×要介護度変化

変化した場合のみを集計

要介護度平均変化幅	1回目変化	2回目変化	3回目変化	合計(累積)
高血圧・動脈硬化などの血圧・血管関係の病気	0.629	0.667	0.466	1.761
狭心症などの心臓関連の病気	0.430	0.672	0.444	1.546
糖尿病などの糖尿関連の病気	0.544	0.419	0.222	1.185
脳梗塞・くも膜下出血などの脳関連の病気	0.392	0.808	0.645	1.845
慢性胃炎、胃潰瘍、十二指腸潰瘍などの消化器系関連	0.632	0.848	0.636	2.117
ぜん息、慢性気管支炎などの呼吸器系関連の病気	0.632	0.750	0.818	2.200
腰痛や肩こり・関節炎・リウマチなどの病気	0.652	0.495	0.348	1.495
緑内障・白内障などの眼関係の病気	0.500	0.578	0.633	1.712
腎臓病、腎不全などのじん臓関係の病気	0.531	0.792	0.111	1.433
いぼ痔、切れ痔などの肛門系の病気	0.650	0.273	0.857	1.780
パーキンソン病、アルツハイマー病など神経系の病気	0.878	0.910	0.391	2.180
うつ病などの精神障害	1.095	0.289	0.200	1.585
単純平均	0.630	0.625	0.481	1.736

B 制度改正の認知度と介護者属性、介護サービス利用状況

先述の通り、4月の介護保険制度改正は要介護度が低い人を主対象としており、制度改正の実際の影響を受けるのは、大半が現在要支援～要介護度2相当のサービス利用者であると考えられる。このため、どのような人が制度改正についてより知見を持っているのか、特に、自らのサービス利用に直接の影響がある人の方が、その他の人々と比べて認知度が高いかどうかを調べた。まず図表 1-5 は現在の要介護度別、図表 1-6 は主介護者の学歴別にみた制度改正の認知度である。知っているかどうかの回答をスコア化し、平均点を表にまとめた。なお、図表内の「現在」とは調査時点（2006年3月）を意味する。

図表 1-5 制度改正の認知度（現在の要介護度別）

現在の要介護度	要介護の区分が7区分に変更	要支援1・2ができる	要支援1・2の場合介護予防サービスが提供される	介護予防サービスの特徴	要支援1・2の人には筋力向上、トレーニング等が行われる	要支援1・2の人の介護予防サービス利用計画は保健士が立てられる	介護予防サービスでは事後評価まで行われる	平均
要支援	-0.737	-0.351	-1.132	-1.088	-1.158	-1.825	-1.912	-1.172
要介護度1	0.079	0.169	-0.221	-0.368	-0.471	-1.474	-1.815	-0.586
要介護度2	-0.013	0.010	-0.573	-0.477	-0.637	-1.737	-1.720	-0.735
要介護度3	-0.268	-0.064	-0.644	-0.559	-0.556	-1.610	-1.980	-0.812
要介護度4	-0.048	-0.039	-0.259	-0.526	-0.636	-1.846	-1.904	-0.751
要介護度5	-0.670	-0.485	-0.874	-0.738	-0.820	-1.631	-1.961	-1.026
不明	-1.042	-0.625	-0.875	-1.208	-1.542	-1.542	-1.542	-1.196
無回答	-0.679	-0.647	-0.904	-0.904	-1.199	-1.532	-1.801	-1.095

注：「知っている」=3、「何となく聞いたことがある」=1、「知らない」=-3、「わからない」=-1として集計した結果。以下同様。

図表 1-6 制度改正の認知度（主介護者の学歴別）

	要介護の区分が7区分に変更	要支援1・2ができる	要支援1・2の場合介護予防サービスが提供される	介護予防サービスの特徴	要支援1・2の人には筋力向上、トレーニング等が行われる	要支援1・2の人の介護予防サービス利用計画は保健士が立てられる	介護予防サービスでは事後評価まで行われる	平均
中学	-0.733	-0.538	-1.164	-1.185	-1.236	-1.728	-1.862	-1.207
高校	-0.190	-0.174	-0.596	-0.573	-0.715	-1.629	-1.901	-0.825
高専	-0.269	-0.167	-0.540	-0.626	-0.761	-1.737	-1.876	-0.854
大学	0.020	0.370	-0.016	-0.126	-0.171	-1.528	-1.724	-0.454

図表 1-5 から、要介護度 1～3 の区分で制度改正の認知度が高いことがわかる。反面、要支援では認知度は概して低く、制度（改正）に関する関心が低いことが示唆される。図表 1-6 から、主介護者の学歴が高いほど、認知度が高いことが明らかである。またここには記載していないが、地域別集計結果からも、大都市圏ほど制度改正の認知度が高いという結果が得られており、介護する側の状況の相違によって介護保険制度自体への関心度合いも多様であることがわかる。次に、認知度と現在のサービス利用状況をみた結果が図表 1-7 である。これによると、「知らない」「わからない」と答えたグループよりも少なくともある程度は「知っている」と答えたグループの方がサービス利用量が平均してみると多く、制度改正が直接影響する可能性が高い場合には改正内容についても関心度が高いことが示唆された。

図表 1-7 制度改正認知度別平均サービス利用量・単価

要介護の区分が7区分に変更	利用回数			利用単価			サンプル数	比率(%)
	訪問介護(生活援助+身体介護)	デイサービス+デイクア	短期入所生活介護+同療養介護	訪問介護(生活援助+身体介護)	デイサービス+デイクア	短期入所生活介護+同療養介護		
わからない	2.237	3.356	1.071	627.501	225.583	904.862	118	6.98
知らない	2.275	4.545	1.301	643.395	256.850	915.359	708	41.89
何となく聞いたことがある	2.853	5.183	1.100	681.799	281.423	959.205	339	20.06
知っている	2.521	5.697	1.512	645.862	262.505	907.004	495	29.29

要支援1・2ができる	利用回数			利用単価			サンプル数	比率(%)
	訪問介護(生活援助+身体介護)	デイサービス+デイクア	短期入所生活介護+同療養介護	訪問介護(生活援助+身体介護)	デイサービス+デイクア	短期入所生活介護+同療養介護		
わからない	2.316	3.590	0.920	606.596	261.394	894.518	117	6.92
知らない	1.846	4.737	1.144	650.276	256.981	918.293	681	40.3
何となく聞いたことがある	3.433	5.262	1.461	693.308	263.289	979.249	321	18.99
知っている	2.704	5.296	1.506	636.616	266.105	896.519	540	31.95

要支援1・2の場合介護予防サービスが提供される	利用回数			利用単価			サンプル数	比率(%)
	訪問介護(生活援助+身体介護)	デイサービス+デイクア	短期入所生活介護+同療養介護	訪問介護(生活援助+身体介護)	デイサービス+デイクア	短期入所生活介護+同療養介護		
わからない	2.090	4.090	0.853	646.689	259.913	877.382	133	7.87
知らない	1.856	4.937	1.148	651.602	261.147	902.184	783	46.33
何となく聞いたことがある	3.275	5.003	1.786	661.007	241.042	1000.708	345	20.41
知っている	3.142	5.209	1.367	639.244	279.030	900.337	388	22.96

介護予防サービスの特徴	利用回数			利用単価			サンプル数	比率(%)
	訪問介護(生活援助+身体介護)	デイサービス+デイクア	短期入所生活介護+同療養介護	訪問介護(生活援助+身体介護)	デイサービス+デイクア	短期入所生活介護+同療養介護		
わからない	1.915	3.838	0.459	652.638	272.088	892.163	130	7.69
知らない	1.913	4.747	1.285	649.444	255.964	906.395	771	45.62
何となく聞いたことがある	2.549	5.422	1.453	634.037	253.771	984.141	408	24.14
知っている	3.860	5.263	1.531	674.025	281.077	890.330	342	20.24

要支援1・2の人には筋力向上、トレーニング等が行われる	利用回数			利用単価			サンプル数	比率(%)
	訪問介護(生活援助+身体介護)	デイサービス+デイクア	短期入所生活介護+同療養介護	訪問介護(生活援助+身体介護)	デイサービス+デイクア	短期入所生活介護+同療養介護		
わからない	1.750	3.578	0.780	630.246	274.796	954.269	116	6.86
知らない	2.398	4.596	1.265	646.912	254.637	873.620	816	48.28
何となく聞いたことがある	2.295	5.773	1.291	659.415	243.439	995.591	397	23.49
知っている	3.136	5.356	1.616	651.341	295.916	934.642	323	19.11

注：平均利用単価は、利用者にとっての時間当たり（推定）自己負担額の平均値（円）

(2) 地域別にみた介護の状況

以下では、日本全国を5つの地域に分けた場合、地域別にみた介護の現状や介護サービス利用状況の比較を行い、地域別の特色を検証する。なお、サンプル数の制約から地域区分は以下の5区分（1北海道・東北、2関東・甲信、3北陸・東海、4近畿、5中国・四国・九州）とした。また、要介護度の相違による違いをある程度コントロールするため、要支援から要介護度2までのグループと、要介護度3以上のグループに分けて分析した（図

表 1-9 以降)。

この節の目的は、地域別の介護サービス利用状況を比較した上で、地域間で利用制約の程度や主介護者の介護負担感、就業状況などに顕著な差異がみられる場合、両者の相関を考えることにより、地域によっては介護保険制度が期待された効果を一層発揮するために何らかの対応が必要か否かを大まかに検証することにある。地域間に差異が存在する場合には、その要因を分析し政策に結びつけるには地域ごとの詳細な情報や利用者の属性情報が必要であるが、今回の調査ではサンプル数、調査項目ともに制約が大きい。このため、本節では全国5地域の特色を概観することによって、顕著な傾向がみられないかどうかのみに検討することとした。

最初に、地域区別に主な介護サービス(訪問介護サービス、デイサービス・デイケア、ショートステイ)の利用状況を比較した結果が図表 1-8 である。

図表 1-8 地域別にみた介護サービスの利用実績と利用単価(平均値)

	平均利用実績			平均利用単価		
	訪問介護サービス	デイサービス・デイケア	ショートステイ	訪問介護サービス	デイサービス・デイケア	ショートステイ
北海道・東北	1.461	4.135	1.056	617.122	269.306	949.617
関東・甲信	3.111	4.631	1.320	652.856	235.593	897.857
北陸・東海	2.034	5.897	1.396	690.962	290.075	916.494
近畿	2.347	4.184	1.313	646.437	279.625	948.242
中国・四国・九州	1.782	6.135	1.211	610.627	254.867	896.806

*平均利用実績は時間単位、平均利用単価は時間あたり円

*赤:当該サービスについて多いまたは高い地域、黄:同低いまたは小さい地域

図表 1-8 から、北海道・東北では平均的な利用時間がどのサービスについても短いのに対して、どのサービスでも比較的利用量が多い地域はみられなかった。また、1時間あたりの利用単価を地域別に比較した結果、中国・四国・九州では相対的に安価であるのに対して、北陸・東海では相対的に単価が高かった。ただしいずれにせよ、介護サービス利用について地域間で顕著な差異がみられたとは評価しにくい。

次に、要介護度グループ別にサンプルの平均属性を比較したのが図表 1-9 である。

図表 1-9 地域別、要介護度別の平均属性（要支援～要介護度 2）

	サンプル数	主介護者の 年齢(歳)	要介護者の 年齢(歳)	平均介護期間 (年)
北海道・東北	84	53.9	82.6	5.25
関東・甲信	277	55.3	81.4	4.67
北陸・東海	91	58.0	81.3	5.80
近畿	188	54.5	80.7	5.28
中国・四国・九州	141	56.3	81.6	4.74

図表 1-10 地域別、要介護度別の平均属性（要介護度 3～要介護度 5）

	サンプル数	主介護者の 年齢(歳)	要介護者の 年齢(歳)	平均介護期間 (年)
北海道・東北	76	57.0	83.2	6.27
関東・甲信	301	57.2	82.8	5.63
北陸・東海	116	59.6	83.0	5.46
近畿	155	58.8	83.5	6.29
中国・四国・九州	81	58.4	85.3	7.34

*平均介護期間については、介護が必要になった月が不明の場合はサンプルに含めていない。

これによると、要介護度が高いグループでは介護者・要介護者双方の平均年齢がどの地域でも平均して 2 - 3 歳程度高く、平均介護期間も 1 - 2 年程度長い。地域別にあまり顕著な傾向はみられないが、関東・甲信や北陸・東海地方では相対的に要介護度が高いグループの比率が高い反面、要介護度が高いグループでの平均介護期間が短く、介護が必要になってから比較的速やかに要介護度が上昇しやすい傾向があると解釈できる。

図表 1-11 地域別世帯の経済的状況（要支援～要介護度 2）

	世帯年間収入 (円)	うち要介護者 収入(円)	要介護者収入 /世帯収入	世帯総資産 (円)	うち要介護者 資産(円)	要介護者資産 /世帯総資産
北海道・東北	6,019,481	2,173,077	0.448	24,775,362	9,271,429	0.506
関東・甲信	7,812,977	2,649,606	0.386	44,461,040	19,918,860	0.482
北陸・東海	7,189,025	2,575,000	0.389	42,560,812	17,253,522	0.438
近畿	7,331,396	2,377,976	0.365	44,436,304	16,604,575	0.429
中国・四国・九州	6,587,787	2,059,524	0.373	34,617,392	17,178,260	0.563

図表 1-12 地域別世帯の経済的状況（要介護度 3～5）

	世帯年間収入	うち要介護者 収入	要介護者収入 /世帯収入	世帯総資産	うち要介護者 資産	要介護者資産 /世帯総資産
北海道・東北	6,297,102	2,227,941	0.412	31,858,334	15,440,678	0.510
関東・甲信	7,110,465	2,236,434	0.378	44,221,964	18,696,760	0.473
北陸・東海	6,843,750	2,360,000	0.383	32,718,390	13,205,556	0.458
近畿	6,680,851	2,258,865	0.394	41,178,860	19,394,308	0.565
中国・四国・九州	5,714,286	2,094,937	0.423	25,782,608	8,714,286	0.444

*資産額は総資産(貯金、株、債券、土地・建物のおよその時価)ベース

世帯の経済的状況を要介護度2以下のグループとそれ以上の平均値で比較すると、世帯年間収入ではどの地域でも後者の方がやや低い。これは、世帯主の平均年齢の上昇に伴って、年間収入の低い世帯の比率が上昇することによると考えられる。他方、世帯総資産や要介護者収入、資産にはほとんど差異がみられない。地域別に比較すると、関東・甲信や近畿などの大都市圏近辺では平均収入・資産額ともに水準が高い。

図表 1-13 地域別主要サービス平均利用実績と利用制約の有無（要支援～要介護度2）

	平均利用実績			利用制約の有無		
	訪問介護サービス	デイサービス・デイケア	ショートステイ	訪問介護サービス	デイサービス・デイケア	ショートステイ
北海道・東北	1.048	5.179	0.437	0.012	0.036	0.036
関東・甲信	1.884	4.780	0.573	0.018	0.054	0.065
北陸・東海	1.846	5.099	0.222	0.011	0.044	0.044
近畿	1.649	4.447	0.815	0.011	0.027	0.080
中国・四国・九州	0.780	6.426	0.356	0.028	0.028	0.043

図表 1-14 地域別主要サービス平均利用実績と利用制約の有無（要介護度3～要介護度5）

	平均利用実績			利用制約の有無		
	訪問介護サービス	デイサービス・デイケア	ショートステイ	訪問介護サービス(利用制約)	デイサービス・デイケア(利用制約)	ショートステイ(利用制約)
北海道・東北	1.737	3.276	1.991	0.013	0.053	0.171
関東・甲信	4.645	4.993	2.059	0.040	0.043	0.123
北陸・東海	2.534	6.828	2.461	0.009	0.009	0.052
近畿	3.200	4.413	2.184	0.032	0.052	0.090
中国・四国・九州	3.099	6.420	2.658	0.000	0.000	0.086

主な介護サービス（訪問介護サービス、デイサービス・デイケア、ショートステイ）について、地域別に平均利用実績と利用制約を感じている人の比率を集計したのが図表 1-13 及び 1-14 である。要介護度2の前後のグループ間で利用実績を比較すると、デイサービス・デイケアはほぼ同水準であるのに対して、訪問介護サービスとショートステイの平均的な利用実績は要介護度の上昇に応じて上昇している。他方、地域別の利用状況をみると、利用実績にはさほど明確な傾向はみられない。ただし、利用制約との関係に着目すると、デイケア・デイサービスとショートステイについては、特に要介護度が高いグループで平均利用実績が低い地域ほど利用制約を感じている人の比率が高いのに対して、訪問介護サービスでは利用実績が高いほど利用制約を感じている比率が高いという結果が得られた。なお、全国のデータを用いて、訪問介護サービスについて利用制約があると答えた人の現在の平均利用時間と、利用制約がないと答えた人の現在の平均利用時間を比較すると、前者が後者を上回り、現在サービスを利用している人の中でも最も利用時間が長い人の一部が、サービスに関する利用制約を感じていることが明らかになった⁵。こうした傾向はデイケ

⁵ ただし、利用制約があると答えた人の比率がそもそも非常に低いため、平均値を比較した場合の結果の

ア・デイサービスではみられないが、ショートステイのうち短期入所療養介護サービスでも観察される。

以上を整理すれば、関東・甲信や近畿といった大都市圏近辺では他の地域と比較して、すでに訪問介護サービスを相当程度利用しながら、事業者側の制約で利用に制限がある、と感じている要介護度3以上の要介護者同居世帯が相対的にみて顕著であると解釈することができる。このためこうした世帯では、サービスの利用単価も高い傾向にあるが、それ以上に利用制約を感じていることから、今後の介護保険制度の見直しに際しては、こうした世帯にどのようなサービスを提供すると介護負担の軽減効果が期待できるのか、検討する必要がある。

さらに、こうしたサービスの質に対する評価の地域間比較の結果が図表 1-15 及び 1-16 である。

図表 1-15 地域別、利用サービスに対する満足度（要支援～要介護度2）

満足度 (主観的な質)	訪問介護の 生活援助中心	訪問介護の 身体介護中心	デイサービス	デイケア	短期入所 生活介護	短期入所 療養介護
北海道・東北	4.200	4.000	4.000	4.143	4.333	4.000
関東・甲信	3.793	4.077	3.833	4.000	4.154	4.000
北陸・東海	4.000	4.500	3.700	3.600	3.667	-
近畿	3.619	4.000	3.935	3.786	3.500	3.600
中国・四国・九州	4.100	3.500	4.000	3.938	3.600	4.000

*1から5の5段階評価の結果を単純平均。数値が大きいほど評価が高い。

図表 1-16 地域別、利用サービスに対する満足度（要介護度3～要介護度5）

満足度 (主観的な質)	訪問介護の 生活援助中心	訪問介護の 身体介護中心	デイサービス	デイケア	短期入所 生活介護	短期入所 療養介護
北海道・東北	4.500	4.286	3.778	4.500	4.083	4.400
関東・甲信	3.767	3.944	3.831	3.533	3.721	3.818
北陸・東海	4.200	4.444	3.696	4.200	3.880	3.667
近畿	4.200	4.385	3.730	3.714	3.739	4.000
中国・四国・九州	3.857	3.778	3.963	3.429	4.263	3.667

図表 1-15 及び 1-16 の結果から、どのサービス、どの地域でも概ねサービスの質は 3.5-4.5 の間のかなり高い水準に評価されている（5点が「非常に満足」、4点が「満足」、3点が「普通」）ことが明らかである。また、サービスの質は平均的にみて要介護度が低いグループでも高いグループでも大きな相違がない。サービスの利用時間や利用制約の感じ方と、サービスの質の評価にも相関はなく、どの地域でも概ね、利用したサービスには満足感を得ていることが明らかであるが、地域によって若干の相違、例えば北海道東北地方や高めの評価なのに対し近畿以西では低めの評価になりやすいなどの傾向はみられる。

解釈には十分留意が必要である。

最後に、以上のようなサービス利用状況を踏まえて主介護者がどのような状況にあるのかを地域別に比較したのが図表 1-17 及び 1-18 である。

図表 1-17 地域別主介護者の状況（要支援～要介護度 2）

	主介護者の就業比率	週の平均就業日数	一日の平均就業時間	介護負担感 (J-ZBI-8)
北海道・東北	0.515	4.967	6.000	10.758
関東・甲信	0.453	4.287	6.135	11.441
北陸・東海	0.400	4.926	6.696	9.411
近畿	0.493	4.634	6.623	10.438
中国・四国・九州	0.371	4.762	6.366	12.027

* 就労確率の計算に際しては、全体から自営業農業、内職、その他及び不詳を除いた比率を求めた。

* 週の平均就業日数及び一日あたりの就業時間は、就業者のみの平均値

図表 1-18 地域別主介護者の状況（要介護度 3～要介護度 5）

	主介護者の就業比率	週の平均就業日数	一日の平均就業時間	介護負担感 (J-ZBI-8)
北海道・東北	0.333	4.591	6.522	11.533
関東・甲信	0.368	4.367	6.281	13.210
北陸・東海	0.360	4.767	6.433	13.704
近畿	0.294	4.714	5.182	13.871
中国・四国・九州	0.409	4.600	5.828	11.196

図表 1-17 及び 1-18 からは以下のような点を指摘することができる。要介護度 3 未満のグループでは、要介護度 3 以上のグループと比較してどの地域でも全般に、主介護者の就業比率が高い。なお、主介護者の年齢は前者のグループで平均的にみて 2 - 3 歳低かったが、学歴には大きな相違はみられず、主介護者の属性の相違が就業確率に影響を及ぼしているというよりむしろ、介護にかかる時間コスト等により就業しにくい状態にある可能性が考えられる。上記の両グループの介護負担感⁶を比較すると、全般に前者のグループの介護負担感が後者のグループでの介護負担感を下回る（中国・四国・九州を除く）。他方、週の平均就業日数や 1 日の平均就業時間を両グループで比較するとほとんど差がみられない。地域別特徴は両グループ間で必ずしも整合的とはいえない。例えば、近畿地方では要介護度が低いグループの主介護者就業比率は高いのに対して、要介護度が高いグループの主介護者就業比率はむしろ低い。このため、地域に固有の介護と就業行動の間の傾向や、負担の感じ方があるわけではないことが示唆された。

⁶ 介護負担感の定義は第 3 章参照。負担感是最小値 0 から最大値 88 までの値を取り、水準が大きいほど負担感が強い。

第2章 要介護状態の変化について

(1) 問題意識

先般行われた2005年度の介護保険法改正では、予防給付の強化が目玉の一つであったが、介護保険財政の維持可能性が危ぶまれる中で、要介護状態をどのように改善・維持するかという点が政策上、非常に重要になってきている。それに対して、要介護状態の変化及びそれに与える要因の分析は、これまでそれほど多く行われてきたわけではない。数少ない例外である日本医師会総合研究政策機構・島根県健康福祉部高齢者福祉課（2003）では、島根県内の3保険者を対象に2000年から2002年の各年10月時点の要介護認定を追跡調査しており、機能低下の身体的経路や認知症の影響などの事実発見が行われている。また、この分析では、介護場所の選択がその後の要介護度に影響していることがわかり興味深い。その後、全国老人福祉施設協議会/老施協総研（2004）では、同様の観点から、さらに発展した調査が継続的に実施されているところである。しかしながら、医療経済学的な視点からの分析となると、ごく最近行われた田近栄治・菊池潤（2006）を除いて、分析が皆無である。彼らは、東京都杉並区で収集した2000年から2003年の介護保険データ及び認定データを分析し、特に介護保険サービスの利用状況と要介護度変化の関係を分析している。彼らの分析の難点は、サービスの利用選択と要介護度の変化は双方向に因果関係がある内生性の問題が存在しているという点であり、その対処が行われていない。推定結果も、かなり不安定なものとなっており、明確な結論を導いてはいない。

本分析では、田近・菊池（2006）とは異なり、介護サービスの利用状況についてはひとまず考慮せず、要介護状態になった原因の病気や、普段の生活習慣・運動が要介護度の変化に与える影響を見てゆくことにする。こうした視点は、予防給付や医療との関連を考える上でも重要な論点となるものと思われる。

(2) データ

このアンケート調査の特徴点の一つとして、要介護者の要介護度の変化暦について尋ねている点が挙げられる。具体的には、以下のような質問を行っている。

問6 要介護者の方の、現在の要介護度は次のどれに当たりますか。 (は1つ)

1 要支援	3 要介護2	5 要介護4	7 自立と認定された
2 要介護1	4 要介護3	6 要介護5	

付問 6-1 最初に要介護度認定を受けられてから、要介護度に変化がありましたか。(はひとつ)

1 あった	2 なかった	問 10 へお進みください。
-------	--------	----------------

「1 あった」とお答えの方は問7にお答えください。

問7 要介護度がどのような変化をたどったのかお答えください。なお、時期については、判定がおりた日ではなく、訪問員が来た月をお答えください。(はそれぞれ1つずつ)

状 態			時 期	
1 要支援	3 要介護 2	5 要介護 4	西暦	年 月
2 要介護 1	4 要介護 3	6 要介護 5		
1 要支援	3 要介護 2	5 要介護 4	西暦	年 月
2 要介護 1	4 要介護 3	6 要介護 5		
1 要支援	3 要介護 2	5 要介護 4	西暦	年 月
2 要介護 1	4 要介護 3	6 要介護 5		
1 要支援	3 要介護 2	5 要介護 4	西暦	年 月
2 要介護 1	4 要介護 3	6 要介護 5		
1 要支援	3 要介護 2	5 要介護 4	西暦	年 月
2 要介護 1	4 要介護 3	6 要介護 5		

これらの質問から、変化前の要介護度から現在の要介護度への変化を捉えたデータセット(現在 - 変化前)及び、1年前の要介護度から現在の要介護度への変化を捉えたデータセット(現在 - 1年前)の2つを作り出し、様々な属性要因と回帰することにする。データは、現在の状況を分析対象とするために、現在在宅介護で家族と同居しているサンプルに区切ることにした。したがって、施設入所者や入院をしているサンプルは含まれていない。分析で用いる主な変数は図表 2-1 の通りである。

図表 2-1 記述統計

	サンプル数	平均	標準偏差	最小値	最大値
要介護度改善(現在-変化前)	653	0.281776	0.45021	0	1
要介護度改善又は維持(現在-1年前)	1058	0.803403	0.397613	0	1
運動(ウォーキング)	1328	0.121235	0.326523	0	1
運動(転倒予防教室)	1328	0.012048	0.109142	0	1
運動(筋力トレーニング)	1328	0.071536	0.257815	0	1
運動(体操教室)	1328	0.012048	0.109142	0	1
運動(水泳)	1328	0.005271	0.072438	0	1
頻度の高い日常生活行為(歩いて外出)	1328	0.134789	0.341627	0	1
頻度の高い日常生活行為(電車・バス・車で外出)	1328	0.101657	0.30231	0	1
頻度の高い日常生活行為(家の用事で外出)	1328	0.023343	0.151049	0	1
頻度の高い日常生活行為(趣味や楽しみで外出)	1328	0.043675	0.204447	0	1
頻度の高い日常生活行為(家事)	1328	0.11747	0.322101	0	1
頻度の高い日常生活行為(日課や趣味)	1328	0.198795	0.399244	0	1
1人あたりの床面積	1048	43.57551	56.00024	2.857143	1088
要介護者の居室との距離が近い	1328	0.630271	0.482913	0	1
主な介護者の介護時間割合	1328	0.789453	0.271268	0	1
主な介護者の健康状態が悪い	1328	0.268825	0.443516	0	1
log(所得)	1217	6.394941	0.559284	5.300814	7.601152
介護者の性別(男)	1321	0.117335	0.321941	0	1
介護者の年齢	1321	54.74035	15.27024	0	100
要介護者の年齢	1308	79.20642	16.05676	0	108
介護者の学歴(短大・大卒)	1328	0.366717	0.48209	0	1
要介護者の性別(男)	1322	0.308623	0.4621	0	1
要支援	1328	0.075301	0.263976	0	1
要介護1	1328	0.110693	0.31387	0	1
要介護2	1328	0.134789	0.341627	0	1
要介護3	1328	0.105422	0.307212	0	1
要介護4	1328	0.048946	0.215836	0	1
要介護5	1328	0.016566	0.127688	0	1

(3) 要介護度の変化及びその原因についての直接回答

図表 2-2 は、変化前から現在への要介護度の変化について遷移確率の行列を作ったものである。この場合、定義上要介護度の維持が存在しないため、各要介護度とも変化が著しい。

田近・菊池(2006)が指摘するように低要介護度ほど悪化の割合が大きくそのスピードが大きいことが伺える。しかしながら、同時に、改善についてもかなりの割合が存在することがわかる。例えば要介護度1では要支援に戻っているサンプルが12.2%も存在しているし、要介護度2では要介護度1への改善が24.6%、要支援への改善が2.8%にも及んでいる。

次に1年前から現在の変化をみると、多くの割合が維持となっている。低要介護度ほど悪化のスピードが高いという傾向は、要支援、要介護度1、2あたりをみる限り、こちらではそれほど明確ではない。一方、目立つのはやはり、要介護度の改善する割合がかなりの割合で存在するという点である。

図表 2-2 要介護度の変化 1 (現在 変化前)

		現 在							
		要支援	要介護1	要介護2	要介護3	要介護4	要介護5	全体	
変 化 前	要支援	サンプル数	0	78	14	7	1	0	100
		%	0.0	78.0	14.0	7.0	1.0	0.0	100.0
	要介護1	サンプル数	18	0	85	31	9	4	147
		%	12.2	0.0	57.8	21.1	6.1	2.7	100.0
	要介護2	サンプル数	5	44	0	104	19	7	179
		%	2.8	24.6	0.0	58.1	10.6	3.9	100.0
	要介護3	サンプル数	1	11	47	0	62	19	140
		%	0.7	7.9	33.6	0.0	44.3	13.6	100.0
	要介護4	サンプル数	0	2	9	25	0	29	65
		%	0.0	3.1	13.9	38.5	0.0	44.6	100.0
	要介護5	サンプル数	0	3	1	2	16	0	22
		%	0.0	13.6	4.6	9.1	72.7	0.0	100.0
	全体	サンプル数	24	138	156	169	107	59	653
		%	3.7	21.1	23.9	25.9	16.4	9.0	100.0

注：定義上、要介護度の維持は存在しないため、対角要素はゼロとなる。

図表 2-3 要介護度の変化 2 (現在 - 1 年前)

		現 在							
		要支援	要介護1	要介護2	要介護3	要介護4	要介護5	全体	
1 年 前	要支援	サンプル数	78	29	10	7	1	0	125
		%	62.4	23.2	8.0	5.6	0.8	0.0	100.0
	要介護1	サンプル数	5	242	40	19	6	0	312
		%	1.6	77.6	12.8	6.1	1.9	0.0	100.0
	要介護2	サンプル数	4	20	156	48	6	4	238
		%	1.7	8.4	65.6	20.2	2.5	1.7	100.0
	要介護3	サンプル数	0	5	19	134	23	5	186
		%	0.0	2.7	10.2	72.0	12.4	2.7	100.0
	要介護4	サンプル数	0	1	3	6	89	10	109
		%	0.0	0.9	2.8	5.5	81.7	9.2	100.0
	要介護5	サンプル数	0	0	0	3	3	82	88
		%	0.0	0.0	0.0	3.4	3.4	93.2	100.0
	全体	サンプル数	87	297	228	217	128	101	1058
		%	8.2	28.1	21.6	20.5	12.1	9.6	100.0

この要因を探ることが本分析の目的であるが、まず、アンケート調査で直接的に、要介護状態の変化の要因を尋ねているため、その回答の割合を見ることにしよう。図表 2-4 は、改善した理由であるが、いったん病気になったあとにリハビリをしたり、怪我や骨折が治ったり、本人の力でリハビリをしたりと、病状の改善によるものが上位に上がってきている。図表 2-5 にみるように、もともと、要介護状態になった理由は、脳梗塞などの脳関係の病気や、腰痛・リュウマチ・関節炎、高血圧・動脈硬化、心筋梗塞などを契機としていることから、予後の経過やリハビリ治療の効果として改善するというケースが多いものと思われる。これは疾病によりいったん悪化した後の回復過程であるから、予防という観点からどこまで知見が得られるものかどうか不明である。

一方、図表 2-6 にみるように、要介護度の悪化の理由については、段階的な体力低下や認知症の進行といったものがやはり割合が高いが、脳梗塞などの発作やケガ・骨折、入院

後の体力低下など、疾病を契機としたものも少なくない。

図表 2-4 要介護度がよくなった理由

要介護度がよくなった理由	サンプル数	割合
1 治療を受け、病気が治ったため	240	15.8%
2 治療を受け、時間の経過とともに、けがや骨折が治ったため	240	20.0%
3 医療機関等で専門家の指導を受けてリハビリを受けたため	240	34.6%
4 自分でできる限り動くようにしたため	240	38.3%
5 認知症（痴呆）が改善もしくは安定したため	240	11.3%

図表 2-5 要介護状態になった原因

介護状態になった原因	割合
1 血圧・血管関係の病気（高血圧・動脈硬化など）	18.9%
2 心臓関係の病気（狭心症など）	10.5%
3 糖尿関連の病気（糖尿病など）	8.4%
4 脳関連の病気（脳梗塞・くも膜下出血など）	26.9%
5 消化器関連の病気	5.3%
6 呼吸器関連の病気（ぜん息など）	4.7%
7 腰痛・関節炎・リウマチなど	22.9%
8 視覚障害、眼関係の病気	6.1%
9 腎臓関係の病気（腎臓病・腎不全など）	3.5%
10 神経系の病気（パーキンソン病・アルツハイマー病など）	16.9%
11 精神障害（うつ病など）	6.1%

図表 2-6 要介護度が悪くなった理由

要介護度が悪くなった理由	サンプル数	割合
1 脳梗塞等の発作が発生・再発したため	522	10.2%
2 持病が徐々に悪化したため	522	20.7%
3 けがや骨折をしたため	522	19.7%
4 病気やけがで入院し、体力が落ちてしまったため	522	23.0%
5 動かなくなり、体力が落ちてしまったため	522	40.4%
6 栄養のあるものを食べなくなったため	522	4.4%
7 認知症（痴呆）が徐々に進行したため	522	44.6%
8 転倒やトイレの失敗などにより自信や意欲を失ったため	522	16.5%

(4) プロビットモデルによる要介護度改善・維持の要因分析

そこで、以上の結果を踏まえて、要介護度改善や維持に対して、どのような要因が影響しているのかプロビットモデルを用いた分析を行うことにする。説明変数は、現在行っている運動として、ウォーキング、転倒予防教室、筋力トレーニング、体操教室のダミー変数、日常的な習慣として、歩いて外出、電車バス車での外出、趣味や楽しみでの外出、家事、日課や趣味の実施、要介護状態となった原因の病名、そのほかの属性変数（1人あたりの床面積、要介護者の居室との距離が近い、主な介護者の介護時間割合、主な介護者の健康状態が悪い、log(所得)、介護者の性別（男）、介護者の年齢、要介護者の年齢、介護者の学歴（短大・大卒）、要介護者の性別（男）、要介護度⁷）をとっている。標準誤差は、White(1980)による修正を用いて不均一分散に対処している。

図表 2-7 は、1 年前から現在までの要介護度の改善・維持を 1、悪化を 0 とした被説明変数によるプロビットモデルの推定結果である。まず、要介護状態になった原因の説明変数であるが、心臓関係の病気、腰痛・関節炎・リウマチなどといったものが正で有意である。これは、こうした疾患についてはその後のリハビリなどによる「病気からの改善」という要素が大きいものと思われる。一方、アルツハイマーなどの神経系の疾患では予想通り、

⁷ 要介護度をすべて変数としているため、定数項を落としたモデルとなっている。ただし、要介護度 5 は悪化がないためドロップされている。

負に有意となっている。運動については全て有意ではない。これは、転倒予防教室や筋力トレーニングを行っているということ自体、何らかの疾患を抱えてのものであったと想像されるため、効果が相殺されている可能性がある。一方、日常的な生活行為については、歩いての外出習慣や、家事が正で有意であり、こうした習慣を維持していることが要介護度の進行によい影響を与えることがわかる。

その他属性変数で興味深いものは、まず、主な介護者が不健康であることと、要介護度が悪化することが統計的に関連していることである。これは、主な介護者が不健康であることで、要介護者の要介護度を改善させることができないだけでなく、悪化させる可能性があることであり、要介護者だけではなく、介護者の健康に対する政策も重要となる可能性が指摘できる。所得については、所得が高いほど要介護度の進行によい影響を与えるとの結果となった。

図表 2-7 要介護度改善・維持のプロビット分析 1 (現在 - 1 年前)

	係数	標準誤差	p値
原因1 血圧・血管関係の病気(高血圧・動脈硬化など)	0.1765198	0.19949	0.376
原因2 心臓関係の病気(狭心症など)	0.5575993 **	0.276842	0.044
原因3 糖尿関連の病気(糖尿病など)	0.2273568	0.321915	0.48
原因4 脳関連の病気(脳梗塞・くも膜下出血など)	-0.0388625	0.192104	0.84
原因5 消化器関連の病気	0.1962657	0.323683	0.544
原因6 呼吸器関連の病気(ぜん息など)	-0.7354923	0.532694	0.167
原因7 腰痛・関節炎・リウマチなど	0.5164543 **	0.204078	0.011
原因8 視覚障害、眼関係の病気	-0.5696665	0.554557	0.304
原因9 腎臓関係の病気(腎臓病・腎不全など)	0.4596718	0.380462	0.227
原因10 神経系の病気(パーキンソン病・アルツハイマー病など)	-0.4924777 **	0.19656	0.012
原因11 精神障害(うつ病など)	0.3009975	0.312673	0.336
運動(ウォーキング)	0.3452331	0.258063	0.181
運動(転倒予防教室)	0.2890305	0.546107	0.597
運動(筋力トレーニング)	-0.1345244	0.317708	0.672
運動(体操教室)	-0.5243827	0.574729	0.362
頻度の高い日常生活行為(歩いて外出)	0.6100433 **	0.247144	0.014
頻度の高い日常生活行為(電車・バス・車で外出)	-0.4706298 *	0.267468	0.078
頻度の高い日常生活行為(家の用事で外出)	-0.7435251	0.741247	0.316
頻度の高い日常生活行為(趣味や楽しみで外出)	0.4609289	0.314298	0.143
頻度の高い日常生活行為(家事)	1.209925 ***	0.329345	0
頻度の高い日常生活行為(日課や趣味)	0.0982792	0.241314	0.684
1人あたりの床面積	-0.0013553	0.001722	0.431
要介護者の居室との距離が近い	-0.0780791	0.154926	0.614
主な介護者の介護時間割合	0.0118651	0.303378	0.969
主な介護者の健康状態が悪い	-0.3262325 **	0.156257	0.037
log(所得)	0.2137177 **	0.091154	0.019
介護者の性別(男)	-0.19483	0.254698	0.444
介護者の年齢	0.0040906	0.006528	0.531
要介護者の年齢	-0.0010148	0.004915	0.836
介護者の学歴(短大・大卒)	0.010104	0.164486	0.951
要介護者の性別(男)	0.1936375	0.186704	0.3
要介護1	-3.208977 ***	0.415469	0
要介護2	-2.152248 ***	0.324315	0
要介護3	-1.815595 **	0.323536	0
要介護4	-1.240537 ***	0.348589	0

注)プロビットモデル。サンプル数は410。要介護度をすべて変数としているため、定数項を落としたモデルとなっている。ただし、要介護度5と要支援はそれぞれコリニアリティーによりドロップされている。Log pseudo-likelihood = -187.55338。***は1%基準、**は5%基準、*は10%基準で有意であることを示す。

次に、図表 2-8 は変化前から現在への改善を 1 としたプロビットモデルの推定結果である。原因となる疾病ではやはり腰痛・関節炎・リウマチが正で有意であり、神経系が負で有意であり、図表 2-7 と類似した結果である。運動について転倒予防教室や筋力トレーニングが負で有意となっていることも、これらが疾病を伴ったりハビリであると考えれば図表 2-7 同様、一見矛盾した結果の解釈も可能である。また、日常生活習慣としては歩いて外出がやはり正で有意となっている。このほか、主な介護者の介護時間割合が高いといった点も有意となっている。

図表 2-8 要介護度改善のプロビット分析 2 (現在 変化前)

	係数	標準誤差	p値
原因1 血圧・血管関係の病気(高血圧・動脈硬化など)	0.1471911	0.150183	0.327
原因2 心臓関係の病気(狭心症など)	0.2569267	0.200605	0.2
原因3 糖尿関連の病気(糖尿病など)	0.2263395	0.2201853	0.304
原因4 脳関連の病気(脳梗塞・くも膜下出血など)	0.0165343	0.1464648	0.91
原因5 消化器関連の病気	0.3302862	0.2726324	0.226
原因6 呼吸器関連の病気(ぜん息など)	-0.4143055	0.2926212	0.157
原因7 腰痛・関節炎・リウマチなど	0.3593734 **	0.1478543	0.015
原因8 視覚障害、眼関係の病気	0.0067686	0.2218959	0.976
原因9 腎臓関係の病気(腎臓病・腎不全など)	0.3927484	0.4033882	0.33
原因10 神経系の病気(パーキンソン病・アルツハイマー病など)	-0.4763636 ***	0.1466724	0.001
原因11 精神障害(うつ病など)	0.0254532	0.2347272	0.914
運動(ウォーキング)	-0.1807014	0.1878209	0.336
運動(転倒予防教室)	-0.7582003 **	0.3872667	0.05
運動(筋力トレーニング)	-0.4189366 **	0.1926854	0.03
運動(体操教室)	0.7621651	0.6731906	0.258
頻度の高い日常生活行為(歩いて外出)	0.4065233 **	0.1931623	0.035
頻度の高い日常生活行為(電車・バス・車で外出)	-0.1356475	0.1697018	0.424
頻度の高い日常生活行為(家の用事で外出)	-0.1706278	0.3686175	0.643
頻度の高い日常生活行為(趣味や楽しみで外出)	0.1143107	0.2758612	0.679
頻度の高い日常生活行為(家事)	0.2182221	0.1972972	0.269
頻度の高い日常生活行為(日課や趣味)	0.0991982	0.1497936	0.508
1人あたりの床面積	0.000015	0.0009184	0.987
要介護者の居室との距離が近い	0.0336005	0.1113305	0.763
主な介護者の介護時間割合	0.389582 **	0.189865	0.04
主な介護者の健康状態が悪い	-0.1678322	0.1319721	0.203
log(所得)	0.3679978 ***	0.0583984	0
介護者の性別(男)	-0.0447148	0.1811186	0.805
介護者の年齢	0.0005657	0.0044701	0.899
要介護者の年齢	-0.0069792 *	0.0039581	0.078
介護者の学歴(短大・大卒)	0.1371744	0.116687	0.24
要介護者の性別(男)	0.1731047	0.1372172	0.207
要支援	-2.030442 ***	0.2373643	0
要介護1	-1.603648 ***	0.2166785	0
要介護2	-1.538768 ***	0.2071935	0
要介護3	-1.151382 ***	0.2308825	0
要介護4	-0.5746191 **	0.2763236	0.038

注)プロビットモデル。サンプル数は775。要介護度をすべて変数としているため、定数項を落としたモデルとなっている。ただし、要介護度5は悪化がないためドロップされている。Log pseudo-likelihood = -335.57622。
***は1%基準、**は5%基準、*は10%基準で有意であることを示す。

(5) 考察

要介護度の維持や改善といった要因には、疾病による急激な悪化と、リハビリや自然回復といった要因が関係しており、単純に予防行動の効果を評価することは困難である。しかしながら、少なくとも日常的な生活習慣として、家事や歩いての外出といった習慣が、要介護度の進行の抑制により影響を与えることは、本分析から明らかとなった。また、介護者の健康状態が悪い場合には、要介護者の要介護者の進行に悪い影響を与える可能性があり、介護者の健康対策という点も政策的に重要になってくる可能性がある。

<参考文献>

- 田近栄治・菊池潤(2006)「介護保険による要介護状態の維持・改善効果 - 個票データを用いた分析 - 」『季刊・社会保障研究』Vol.41 No.3, pp.248-262
- 日本医師会総合研究政策機構・島根県健康福祉部高齢者福祉課(2003)「介護サービスの有効性評価に関する調査研究 - 第1報：ケアマネジメントの現状と今後のあり方」
- 全国老人福祉施設協議会/老協総研(2004)「軽度要介護者への給付のあり方に関する調査研究報告書」

第3章 介護負担感について

(1) 問題意識

わが国が介護保険導入の理由のひとつに、当時「介護地獄」と言われた過重な介護者の負担軽減があることは言うまでもない⁸。しかしながら、介護保険導入後にその介護負担感がどのように軽減されたかという研究は意外にも非常に少ないといえる。また、数少ない例外的な研究も、介護負担感があまり解消されていないというものが多い。このため、この点に関する現状の詳細な検討の意義は高いものと思われる。

介護負担については、まず、主な介護者の介護時間を、介護保険導入前後で比較した研究が存在する⁹。例えば、内閣府「介護サービス価格に関する研究会」の調査(N=1005)によると(内閣府,2002)、主な介護者が1日8時間以上介護を行っている世帯の割合は1999年21.7%から2001年の20.5%と殆ど減っていなかった。また、平均介護時間も1日5.4時間から5.2へと0.2時間しか減少していないとしている。しかしながら、介護者の介護時間は、負担の代理変数としては不完全なものである。第一に、岸田・谷垣(2005)が指摘するように、介護と家事の時間区分はあいまいであり、見守りや添い寝のような労働密度が低いものが存在する。第二に、調査対象者が答える介護時間と観察者が計測した介護時間が大きく乖離しているという報告がある(筒井(2004))。

したがって、介護者の「介護負担感」について直接的な調査を行うほうが適切であると思われるが、経済学の分野においては、岸田・谷垣(2005)の研究を除き、介護負担感を直接の分析対象にした文献は存在していない。岸田・谷垣(2005)は、直接、介護保険導入前後の比較をしているわけではないが、老年学の分野で広く用いられている Zarit の介護負担感指標を用いて、要介護者の重症度や、主介護者の健康状態の悪さ、人間関係、夜間介護、ショートステイの利用上の制約、ケアプランの不適切な作成などが有意に介護負担感を上昇させることから、介護保険によるサービス利用が不十分である可能性を指摘している。本稿は彼らの用いた変数を完全に再現することはできないが、多くの属性変数を用いて、同様の問題意識からの分析を行う。また、彼らの用いたデータセットが、中国地方の2つの市における特別養護老人ホーム待機者を中心とした要介護世帯の介護者であるため、本稿のように全国から集められたより一般的なデータセットで分析を行う意義は、検証と論点を広げてゆくという意義があるものと思われる。

(2) データ

Zarit 介護負担感指標について

本稿で用いられる介護負担感の尺度である Zarit 指標(Zarit Caregiver Burden

⁸ 介護保険制度の必要性について厚生労働省HPでは、介護問題が今後、寝たきりや痴呆の高齢者の急増や要介護期間の長期化・介護家族の高齢化などにより「国民の老後生活最大の不安要因」となることから、その解消を図ることの必要性を指摘している。

⁹ 以下のサーベイ部分は鈴木・小椋・周(2005)の一部を用いている。

Interview: ZBI)は、ペンシルバニア州立大学の Zarit 教授によるもので、世界でもっとも普及している指標と言える(Zarit et al(1980), Zarit et al(1991))。ZBI は、介護によってもたらされる身体的負担、心理的負担、経済的負担などを総括し、介護保険負担として測定することが可能な尺度である。下記の通り全体で 22 項目からなり、それぞれに配置された点数を合計して用いる。合計は最大で 88 点となる。下記の質問は、国立長寿医療センターの荒井由美子室長らのグループが作成した ZBI の日本語版(J-ZBI)であり(Arai et al(1997))、荒井らはさらに、そのうちの 8 項目を使った短縮版(J-ZBI-8)の開発を行っている(荒井ほか,2003)。本稿では 22 問の質問からなる J-ZBI と、サンプル数がやや多く取れる J-ZBI-8 の両方を用いることにする。

問 23(1) 次の各項目について、それぞれお考えに最も近いもの 1 つに をつけてください。別居中の方でも、過去に要介護者の方と同居されていたことがある場合には、その時の経験をお答えください。

(はそれぞれ 1 つずつ)

	思わない	たまに思う	時々思う	よく思う	いつも思う
要介護者は必要以上に世話を求めてくると思う	0	1	2	3	4
介護のために自分の時間が十分にとれないと思う	0	1	2	3	4
介護のほかに家事や仕事などもこなしていかなければならず、「ストレスだな」と思う	0	1	2	3	4
要介護者の行動に対し、困っていると思う	0	1	2	3	4
要介護者のそばにいると腹がたつ	0	1	2	3	4
介護があるので、家族や友人と付き合いづらくなっていると思う	0	1	2	3	4
要介護者が将来どうなるのか不安になる	0	1	2	3	4
要介護者はあなたに頼っていると思う	0	1	2	3	4
要介護者のそばにいると気が休まらないと思う	0	1	2	3	4
介護のために、体調を崩したと思う	0	1	2	3	4
介護があるので、自分のプライバシーを保つことができないと思う	0	1	2	3	4
介護があるので自分の社会参加の機会が減ったと思う	0	1	2	3	4
要介護者が家にいるので、友達を自宅に呼びたくても呼べないと思う	0	1	2	3	4
要介護者は「あなただけが頼り」というようにみえる	0	1	2	3	4
今の暮らしを考えれば、介護にかかる金銭的な余裕がないと思う	0	1	2	3	4

介護にこれ以上の時間を割けないと思う	0	1	2	3	4
介護が始まって以来、自分の思いどおりの生活ができなくなったと思う	0	1	2	3	4
介護をだれかに任せてしまいたいと思う	0	1	2	3	4
要介護者に対して、どうしていいかわからないと思う	0	1	2	3	4
自分は今以上にもっとがんばって介護をするべきだと思う	0	1	2	3	4
本当は自分をもっとうまく介護ができるのになあと思う	0	1	2	3	4

問23(2) 全体を通してみると、介護をするということはどれくらい自分の負担になっていると思いますか。

(は1つ)

0	全く負担で はない	1	多少負担に 思う	2	世間並みの 負担だと思う	3	かなり負担 だと思う	4	非常に大きな 負担である
---	--------------	---	-------------	---	-----------------	---	---------------	---	-----------------

データサンプルの作成及び記述統計

本稿の分析に用いるサンプルは、全体のサンプルから次の2つの基準で限定を行った。

現在、要介護者と介護者が同居をしているサンプル、要介護者が同居家族で1人のサンプル。については、質問紙では、施設に入居するなどして現在同居していないサンプルについても、当時の状況を思い出して各項目に答えるように指示しているが、記憶が薄れているバイアスを除くために、サンプル自体から除去した。については、質問紙で2人以上の要介護者がいる場合にはそのうちより重度の要介護者の状況だけしか答えないように指示している。介護負担感という観点からは、要介護者が2人以上いるサンプルの2人目の状況がわからないため、サンプルから落とすことにした。こうして得られたサンプルは1253であるが、J-ZBIの22項目全てを回答したサンプルは1166である。J-ZBI-8はやや多く1212サンプルをとることができた。

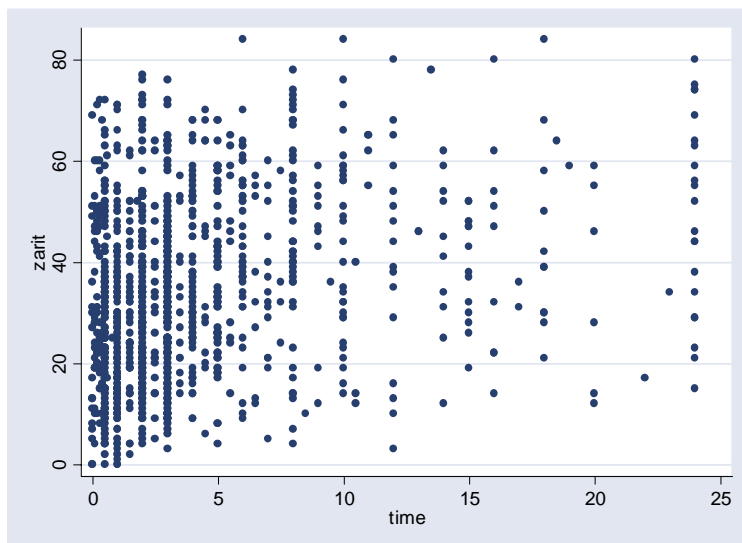
図表 3-1 記述統計

	サンプル	平均	標準偏差	最小値	最大値
J-ZBI	1166	33.94511	17.68015	0	84
J-ZBI-8	1212	11.52228	7.599078	0	32
介護者性別	1246	0.116372	0.3208	0	1
介護者年齢	1246	54.99438	15.28364	0	100
介護者学歴	1253	0.364725	0.481545	0	1
要介護者性別	1247	0.300722	0.458756	0	1
要介護者年齢	1233	79.1541	16.40025	0	108
介護年数	1227	7.002445	5.940501	1	65
要支援	1253	0.083001	0.275994	0	1
要介護1	1253	0.253791	0.435353	0	1
要介護2	1253	0.181165	0.385309	0	1
要介護3	1253	0.178771	0.383313	0	1
要介護4	1253	0.110136	0.313184	0	1
要介護5	1253	0.07901	0.269863	0	1
寝たきり	1187	0.115417	0.319659	0	1
認知症	1253	0.330407	0.470548	0	1
行動障害	1253	0.273743	0.446057	0	1
本人介護時間	1169	4.25988	4.976024	0	24
利用:訪問介護生活援助中心	1253	0.127694	0.333882	0	1
利用:訪問介護身体介護中心	1253	0.110934	0.314176	0	1
利用:訪問入浴介護	1253	0.100559	0.300864	0	1
利用:訪問看護	1253	0.10854	0.311185	0	1
利用:訪問リハ	1253	0.077414	0.267354	0	1
利用:居宅療養管理指導	1253	0.036712	0.188129	0	1
利用:デイサービス	1253	0.505986	0.500164	0	1
利用:デイケア	1253	0.111732	0.315162	0	1
利用:短期入所生活介護	1253	0.180367	0.384647	0	1
利用:短期入所療養介護	1253	0.034318	0.182117	0	1
利用:グループホーム	1253	0.007183	0.08448	0	1
利用:特定施設入所者生活介護	1253	0.011173	0.105153	0	1
利用:福祉用具購入	1253	0.121309	0.326616	0	1
利用:福祉用具貸与	1253	0.298484	0.457776	0	1
利用:住宅改修	1253	0.097366	0.296574	0	1
利用制限:訪問介護生活援助中心	1253	0.013567	0.115733	0	1
利用制限:訪問介護身体介護中心	1253	0.008779	0.093321	0	1
利用制限:訪問入浴介護	1253	0.007981	0.089014	0	1
利用制限:訪問看護	1253	0.008779	0.093321	0	1
利用制限:訪問リハ	1253	0.019154	0.137121	0	1
利用制限:居宅療養管理指導	1253	0.008779	0.093321	0	1
利用制限:デイサービス	1253	0.026337	0.160199	0	1
利用制限:デイケア	1253	0.014366	0.11904	0	1
利用制限:短期入所生活介護	1253	0.051077	0.220244	0	1
利用制限:短期入所療養介護	1253	0.022346	0.147866	0	1
利用制限:グループホーム	1253	0.02075	0.142604	0	1
利用制限:特定施設入所者生活介護	1253	0.024741	0.155396	0	1
利用制限:福祉用具購入	1253	0.014366	0.11904	0	1
利用制限:福祉用具貸与	1253	0.013567	0.115733	0	1
利用制限:住宅改修	1253	0.01676	0.128421	0	1
介護者の不健康	1253	0.26656	0.442337	0	1
所得	1146	693.4555	390.2478	200	2000

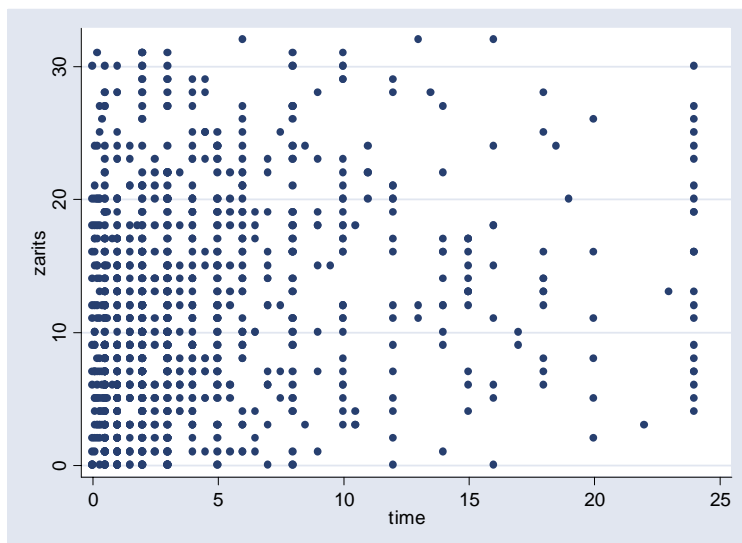
(3) 介護時間と介護負担感

本稿ではまず、これまで厚生労働省自身の政策評価や、経済学の分野における研究において、介護負担の代理指標として用いられることの多かった介護時間と介護負担の関係を確認する。図表 3-2 及び 3-3 は J-ZBI, J-ZBI-8 と介護時間の散布図をとったものである。若干ながら両者に正の関係が伺えるものの、バラツキが極めて大きく、両者の関係は密接なものではない。

図表 3-2 J-ZBI と本人の介護時間



図表 3-3 J-ZBI-8 と本人の介護時間



図表 3-4 は両者の相関係数を取ったものであるが、0.3 以下であり相関は低いと言える。ちなみに、介護時間 (Max18) とあるのは介護時間を 24 時間と答えているサンプルが存在するために上限を 18 時間と修正したものである。また、介護負担割合は「主介護者本人の介護時間/全体の介護時間」をとった指標である。これについても、介護負担間との相関はきわめて低い。したがって、介護時間及び介護時間の負担割合といった指標は、介護負担感の指標としてはふさわしくない可能性が高い。

図表 3-4 介護時間と介護負担感指標の相関係数

	相関係数
(1)介護時間とJ-ZBI	0.2796
(2)介護時間(max18)とJ-ZBI	0.2034
(3)介護時間とJ-ZBI-8	0.2106
(4)介護時間(max18)とJ-ZBI-8	0.1523
(5)介護負担割合とJ-ZBI	-0.0025
(6)介護負担割合とJ-ZBI-8	0.0167

(4) 介護負担感と介護保険サービスの利用状況

次に、介護保険サービスの利用と J-ZBI の関係をみたものが図表 3-5 である。利用者数がある程度多い代表的なサービスである 5 つのサービスについて表示している。図表 3-5 をみると、全体として介護負担感に少なからず差異が見られることがわかる。 の訪問介護（生活援助中心）については、低い要介護度では介護負担感が利用なしに比べて利用ありの方が低いが、要介護度 2、3、4 あたりでは逆に利用ありの方が高くなっており、5 でまた利用無しの方が高くなっている。こうした状況は の身体介護中心や、 訪問入浴、 デイサービスでも伺える。興味深いのは のショートステイであり、要支援を除く全ての要介護度にわたって、利用ありの方が介護負担感が高い。この理由としては、要介護度だけでは状態のコントロールが不十分であり、ショートステイ利用者に共通した負担感を発生させる理由が存在するためと考えられるが、この点はさらに検討を要する。

図表 3-5 J-ZBI と介護保険サービスの利用状況

訪問介護（生活援助中心）

	利用あり	利用なし
要支援	22.1	29.1
要介護1	29.6	31.8
要介護2	36.4	34.6
要介護3	41.2	39.9
要介護4	43.4	35.7
要介護5	34.9	37.3

注：色付きが負担感がより高い場合、以下 まで同様

訪問介護（身体介護中心）

	利用あり	利用なし
要支援	19.8	28.7
要介護1	27.9	31.7
要介護2	33.3	34.9
要介護3	40.6	40.0
要介護4	44.0	34.6
要介護5	34.7	38.1

訪問入浴

	利用あり	利用なし
要支援	20.0	28.6
要介護1	26.0	31.7
要介護2	28.9	35.2
要介護3	44.5	39.5
要介護4	41.7	35.6
要介護5	35.6	37.7

デイサービス

	利用あり	利用なし
要支援	27.9	28.6
要介護1	33.3	29.4
要介護2	34.6	35.1
要介護3	39.9	40.3
要介護4	37.1	36.0
要介護5	39.2	35.5

ショートステイ（短期入所生活介護）

	利用あり	利用なし
要支援	20.3	28.6
要介護1	41.7	30.3
要介護2	39.6	33.8
要介護3	43.6	38.7
要介護4	41.6	33.8
要介護5	38.7	36.3

(5) 重回帰分析による検証

そこで、さらに介護負担感に影響を与えると考える様々な変数をコントロールし、サービス利用についても様々なサービスを同時に考慮した分析を行うことにする。定式化は、次のような単純な式である。

$$Y = X\alpha + Z\beta + \varepsilon \quad (1)$$

Yは介護負担感であり、Xはサービス利用に関する変数であり、介護保険の15個のサービスに対して利用した場合に1をとるダミー変数を取る。Zは要介護者性別、要介護者年齢、要介護ダミー、寝たきりかどうか、認知症の有無、行動障害、介護年数、介護者性別、介護者年齢、介護者学歴、介護者の不健康、所得といった変数を取る。ここで、問題となるのはサービス利用の内生性である。いくつかのサービスについては本来利用したいけれど、近くに供給業者がない、利用の割り当てがあるという問題が指摘されている。基本的には介護保険サービスは利用者が購入するという選択行為を行った結果であるから当然内生変数である一見想像される。しかしながら、ここでたずねている「現在の介護負担感」というのはこうした介護サービスの選択を行った後の状況で感じているものであり、時間的な前後関係として、介護負担感が介護サービス利用を選択するという関係にはない¹⁰。この場合、介護サービス利用の選択に、要介護度や所得などの様々な要因が影響するにせよ、三角体系(triangular system)となり、(1)をOLSで推計しても一貫性が保たれるのである。

推定結果は、介護負担感をJ-ZBIとしたものが図表3-6、J-ZBI-8としたものが図表3-7である。

まず、属性変数で興味深いのは要介護度が有意であるという点であり、図表3-6では要介護度1,2,3,5、図表3-7では要介護度1,2,3が有意となっており、要介護度の上昇にしたがって負担感が上昇し、4を超えてまた下がるという関係になっている。これは、介護保険サービスが十分に低中要介護度に供給されていないか、何らかのミスマッチが発生して負担感減少につながっていない可能性を示唆するものである。同時に、図表3-6及び3-7において行動障害の有無や認知症の有無、介護者の不健康が正に有意となっており、こうした状況も介護サービスや各種の福祉サービスが十分に負担感を減少させていない可能性が指摘できる。さて、利用サービスにおいては、訪問リハビリが利用されている場合に負で有意であり、介護負担感を減少させている。ショートステイについては、正で有意であり、上にみたように利用している方が負担感が増すという結果となっている。この点の解明は今後の課題である。

¹⁰ 一種の先決内生変数と解釈できる。

図表 3-6 介護負担感関数の推定 1 (J-ZBI、利用指標)

	係数	標準誤差	p-値
要介護者性別	0.247109	1.209318	0.838
要介護者年齢	-0.06129	0.038679	0.113
要介護1	3.250001 **	1.53094	0.034
要介護2	4.069067 **	1.661725	0.015
要介護3	6.886747 ***	1.716387	0
要介護4	2.941084	2.040873	0.15
要介護5	5.015589 **	2.500682	0.045
寝たきり	1.101017	2.021157	0.586
認知症	3.08074 **	1.245261	0.014
行動障害	9.393694 ***	1.253844	0
介護年数	-0.04414	0.083539	0.597
介護者性別	-1.73508	1.601672	0.279
介護者年齢	0.013479	0.038724	0.728
介護者学歴	0.700207	1.059388	0.509
介護者の不健康	11.72859 ***	1.152206	0
所得	-0.00334 **	0.001324	0.012
利用:訪問介護生活援助中心	1.441785	1.669098	0.388
利用:訪問介護身体介護中心	-0.7405	1.877248	0.693
利用:訪問入浴介護	1.225274	1.913536	0.522
利用:訪問看護	-0.74897	1.859651	0.687
利用:訪問リハ	-4.15983 **	2.007991	0.039
利用:居宅療養管理指導	3.348128	3.000616	0.265
利用:デイサービス	0.39661	1.081849	0.714
利用:デイケア	0.578818	1.683058	0.731
利用:短期入所生活介護	3.9361 ***	1.400756	0.005
利用:短期入所療養介護	2.440116	2.928337	0.405
利用:グループホーム	0.405732	7.07947	0.954
利用:特定施設入所者生活介護	0.639601	5.550655	0.908
利用:福祉用具購入	1.461653	1.697352	0.389
利用:福祉用具貸与	0.237368	1.231811	0.847
利用:住宅改修	-0.26798	1.887215	0.887
定数項	28.66429 ***	3.493541	0

注)OLSによる推計。サンプル数は973。Adj R-squaredは0.2513。

図表 3-7 介護負担感関数の推定 2 (J-ZBI-8、利用指標)

	係数	標準誤差	p-値
要介護者性別	0.079462	0.514881	0.877
要介護者年齢	-0.01246	0.016271	0.444
要介護1	1.813275 ***	0.656669	0.006
要介護2	1.777104 **	0.704143	0.012
要介護3	2.638345 ***	0.737794	0
要介護4	0.85222	0.869286	0.327
要介護5	0.970146	1.04895	0.355
寝たきり	0.141079	0.848305	0.868
認知症	1.784097 ***	0.528832	0.001
行動障害	3.99113 ***	0.531078	0
介護年数	-0.03299	0.035766	0.357
介護者性別	-0.99051	0.687274	0.15
介護者年齢	0.004869	0.016476	0.768
介護者学歴	0.509118	0.452894	0.261
介護者の不健康	4.340405 ***	0.489396	0
所得	-0.00087	0.000568	0.128
利用:訪問介護生活援助中心	0.421663	0.708557	0.552
利用:訪問介護身体介護中心	-0.35311	0.797847	0.658
利用:訪問入浴介護	0.824654	0.824447	0.317
利用:訪問看護	0.139789	0.797657	0.861
利用:訪問リハ	-1.59458 *	0.858396	0.064
利用:居宅療養管理指導	0.984818	1.299155	0.449
利用:デイサービス	0.310201	0.460609	0.501
利用:デイケア	0.114816	0.706149	0.871
利用:短期入所生活介護	1.559155 ***	0.596511	0.009
利用:短期入所療養介護	0.295813	1.26894	0.816
利用:グループホーム	-0.16733	3.064719	0.956
利用:特定施設入所者生活介護	0.979118	2.406764	0.684
利用:福祉用具購入	0.550272	0.731187	0.452
利用:福祉用具貸与	-0.3413	0.525822	0.516
利用:住宅改修	-0.35232	0.81128	0.664
定数項	8.094541 ***	1.487023	0

注)OLSによる推計。サンプル数は1006。Adj R-squaredは0.2202。

次に、利用指標を完全な外生変数である利用上の制約に関する質問に置き換えた推定を行った。アンケートでは、「介護保険の在宅サービスのうち、事業所が近くに無い、利用したいが予約でいっぱい利用できない、要医療の方は受けられないなど、事業者の側の都合で、利用したいのに利用できないサービスがあるかどうか」という質問を行っている。そのようなサービスとして選んだものをダミー変数としたものが、利用上の制約に関する指標である。

推定結果は、介護負担感を J-ZBI としたものが図表 3-8、J-ZBI-8 としたものが図表 3-9 である。

利用上の制約の指標については、訪問介護の身体介護中心、ショートステイ、グループホーム、特定施設入所者生活介護、住宅改修が制限を受けている場合に正に有意となっている。つまり、これらのサービスのミスマッチが介護負担感を増しているということであるから、岸田・谷垣（2005）が指摘したものよりも多くの指標で介護サービスのミスマッチが生じている可能性がある。J-ZBI-8においては、これらに加えて訪問リハも正に有意となっている。福祉用具貸与については負に有意となっており、この点はさらに検討が必要である。

図表 3-8 介護負担感関数の推定 3（J-ZBI、利用上の制約指標）

	係数	標準誤差	p-値
要介護者性別	-0.85442	1.197815	0.476
要介護者年齢	-0.06227	0.038476	0.106
要介護1	3.30809 **	1.491052	0.027
要介護2	4.319982 ***	1.612809	0.008
要介護3	7.351461 ***	1.634239	0
要介護4	3.192263 *	1.914476	0.096
要介護5	5.077709 **	2.412043	0.036
寝たきり	0.936893	1.937481	0.629
認知症	3.61904 ***	1.224183	0.003
行動障害	8.987401 ***	1.240099	0
介護年数	-0.03195	0.082432	0.698
介護者性別	-2.2118	1.580375	0.162
介護者年齢	0.023653	0.038205	0.536
介護者学歴	0.489882	1.047192	0.64
介護者の不健康所得	11.65868 ***	1.146662	0
所得	-0.00331 **	0.001302	0.011
利用制限:訪問介護生活援助中心	-8.70013	6.393959	0.174
利用制限:訪問介護身体介護中心	16.52419 *	8.89946	0.064
利用制限:訪問入浴介護	-2.33026	6.583653	0.723
利用制限:訪問看護	-2.75654	6.714958	0.682
利用制限:訪問リハ	5.591422	3.700707	0.131
利用制限:居宅療養管理指導	10.04457	7.800636	0.198
利用制限:デイサービス	-2.55703	3.396066	0.452
利用制限:デイケア	4.186527	4.316914	0.332
利用制限:短期入所生活介護	4.096622 *	2.422133	0.091
利用制限:短期入所療養介護	-3.62471	3.867103	0.349
利用制限:グループホーム	7.774327 **	3.659472	0.034
利用制限:特定施設入所者生活介護	10.47682 ***	3.420845	0.002
利用制限:福祉用具購入	2.410129	4.600278	0.6
利用制限:福祉用具貸与	-8.05587	5.270516	0.127
利用制限:住宅改修	8.258993 *	4.638574	0.075
定数項	28.84409 ***	3.434259	0

注) OLSによる推計。サンプル数は973。Adj R-squaredは0.2666。

図表 3-9 介護負担感関数（J-ZBI-8、利用上の制約指標）

	係数	標準誤差	p-値
要介護者性別	-0.31152	0.508418	0.54
要介護者年齢	-0.01355	0.016112	0.401
要介護1	1.786066 ***	0.636201	0.005
要介護2	1.770034 ***	0.680739	0.009
要介護3	2.718854 ***	0.699155	0
要介護4	1.002927	0.813179	0.218
要介護5	1.101204	1.007097	0.274
寝たきり	-0.04279	0.815385	0.958
認知症	1.956111 ***	0.515546	0
行動障害	3.8302 ***	0.523108	0
介護年数	-0.03036	0.035092	0.387
介護者性別	-1.14921 *	0.673013	0.088
介護者年齢	0.010612	0.016168	0.512
介護者学歴	0.32647	0.4451	0.463
介護者の不健康	4.326841 ***	0.483246	0
所得	-0.00081	0.000554	0.144
利用制限:訪問介護生活援助中心	-3.6769	2.464822	0.136
利用制限:訪問介護身体介護中心	7.625311 **	3.380917	0.024
利用制限:訪問入浴介護	-2.43865	2.554583	0.34
利用制限:訪問看護	-1.94142	2.873968	0.5
利用制限:訪問リハ	2.929966 *	1.559895	0.061
利用制限:居宅療養管理指導	3.510219	3.318081	0.29
利用制限:デイサービス	-1.37529	1.457163	0.345
利用制限:デイケア	2.410121	1.77694	0.175
利用制限:短期入所生活介護	1.950194 *	1.018108	0.056
利用制限:短期入所療養介護	-1.71398	1.645169	0.298
利用制限:グループホーム	3.520451 **	1.570344	0.025
利用制限:特定施設入所者生活介護	3.932152 ***	1.44129	0.006
利用制限:福祉用具購入	1.52617	1.97295	0.439
利用制限:福祉用具貸与	-4.38433 **	2.225391	0.049
利用制限:住宅改修	4.614011 **	1.867843	0.014
定数項	8.094205 ***	1.455153	0

注)OLSによる推計。サンプル数は1006。Adj R-squaredは0.2444。

(6) 考察

本分析では、介護負担感に介護保険サービスの利用状況のミスマッチや利用上の制約が介護負担感に与える影響に注目した分析を行った。その結果、訪問リハビリについてそれを利用している場合に介護負担感が下がることがわかった。また、訪問介護の身体介護中心、ショートステイ、訪問リハビリ、グループホーム、特定施設入所者生活介護、住宅改修が利用できない場合に、介護負担感が大きく増すことも明らかとなった。したがって、こうした介護利用サービスのミスマッチが介護負担感に影響しており、利用上の制約やア

クセスのミスマッチを解消することで、介護負担感を改善する余地が存在することがわかった。また、具体的な内容は明らかでないものの、各推定とも要介護度3あたりが介護負担感のピークであり、このあたりで介護保険サービスがうまくニーズとフィットしておらず、介護負担感の解消を妨げている可能性が指摘できる。また、行動障害についても介護負担感を有意に高めており、介護保険サービスで行動障害を十分軽減できていないものと思われる。

最後に、各推定とも介護者の健康状態が悪いことが介護負担感を上昇させる結果となっている。これは、両方向の因果関係が考えられるので、慎重に解釈しなければならないものの、少なくとも、介護者の健康状態への政策的配慮が必要なことを意味するものと思われる。介護者の健康状態を改善することが、介護負担感の軽減にもつながる可能性がある。

<参考文献>

- 荒井由美子ほか(2003)「介護負担尺度日本語版の短縮版(J-ZBI-8)の作成：その信頼性と妥当性に関する検討」『日本老年医学会雑誌』40(5), pp.471-477
- 岸田研作・谷垣静子(2005)「在宅サービス 何が足りないのか？ 家族介護者の介護負担感の分析」2004年医療経済学研究会議発表論文
- 杉澤秀博・中谷陽明・杉原陽子編著(2005)『介護保険制度の評価』三和書籍
- 鈴木亘・小椋正立・周燕飛(2005)「日本の介護保険制度の評価：サーベイ」厚生労働省厚生労働科学研究費17年度報告書「生活習慣と健康、医療消費に関するミクロ計量分析」(主査：小椋正立)法政大学エイジング総合研究所
- 筒井考子(2004)『高齢社会のケアサイエンス』中央法規
- 内閣府国民生活局物価政策課(2002)『介護サービス市場のいっそうの効率化のために - 「介護サービス価格に関する研究会」報告書 - 』
- Arai Y, et al(1997), "Reliability and validity of the Japanese version of the Zarit Caregiver Burden Interview." *Psychiatry Clin Neurosci* 51, pp.281-287
- Zarit S H, et al(1980), "Relatives of the impaired elderly: Correlates of feelings of burden" *Gerontologist* 20, pp.649-655
- Zarit S H, et al(1990), "The memory and behaviour problems checklist 1987R and the burden interview." Pennsylvania State University Gerontology Center: University Park, PA

第4章 施設介護・在宅介護選択について

(1) はじめに

要介護者が、介護の場所として在宅介護を選ぶのか施設介護を選ぶのかという点は、介護保険の政策評価としても、財政的な観点から見ても非常に重要なテーマである。介護保険導入の目的は、ニーズのある人々にサービスが行き届くようにということであるから、施設介護についても施設介護が本当に必要な人々に適正に割り当てられているかということが重要な論点である。本稿では、重度の要介護状態にあたり、医療が必要な人々であったり、認知症や行動障害など、在宅で対応しきれないような状況にある人が、適正に施設介護を受けられているか、という点を調べることにする。

欧米では、施設介護入所者の要因や属性を探る研究は、非常に豊富に存在しているが、わが国ではほとんど存在していないのが現状である（Charles and Sevak(2005), Ettner(1994), Carber and McCurdy(1990), Headen(1993)）。したがって、本稿で得られた知見は、希少性という意味で重要な価値を持つと思われる。

(2) データ

分析対象は、2006年2月末現在で、調査対象サンプルのうち施設に入所している（特別養護老人ホーム、老健施設、ケアハウス、療養型病床群、グループホーム等）サンプル229サンプル及び在宅で同居しているサンプル1332サンプルの合計1561サンプルである。調査票では、下記のように問5として現在の要介護者の介護場所について尋ねているが、3の別居や4のその他は、入院や別の親戚宅というものがほとんどであるため、サンプルから除去し、1と2の回答者のみに絞ることにした。

問5 要介護者の方と現在（平成18年2月末）同居していますか。 （は1つ）

- | |
|---------------------------------------------------|
| 1 同居している |
| 2 別居して施設に入所（特別養護老人ホーム、老健施設、ケアハウス、療養型病床群、グループホーム等） |
| 3 別居している（2以外の場所に移動） |
| 4 その他（具体的に） |

問5で「2」～「4」とお答えの方は、以降の現在に関する質問については、同居していた当時をお答えください。

施設介護の選択要因を探るためには、施設介護に入所する前の状態について把握していることが必要である。この調査票では、在宅介護者については現在の状況を尋ねている一

方、施設入所者については同居していた時期の状況を尋ねているので、比較が可能であるとみなした。また、ここで施設介護に入所した人々は、過去に介護者との同居経験があり、現在、施設に入所している人々であるため、介護保険開始後にどのような人々が新たに施設介護に移ったのかという点を分析するのに非常に適している。分析に用いる主な変数は、図表 4-1 の通りである。

図表 4-1 記述統計

	サンプル数	平均	標準偏差	最小値	最大値
施設入所	1561	0.146701	0.353921	0	1
家族数	1540	4.287013	1.543634	1	10
介護者数	1561	1.054452	0.226981	1	2
介護者の性別(男)	1554	0.1139	0.317792	0	1
介護者の年齢	1552	53.73067	16.73203	0	100
要介護者の年齢	1536	76.99219	21.14642	0	108
介護者の学歴(短大・大卒)	1561	0.367713	0.482337	0	1
要介護者の性別(男)	1549	0.295675	0.456493	0	1
介護年数	1528	7.024869	5.789307	1	65
寝たきり	1478	0.149526	0.356727	0	1
認知症あり	1561	0.368354	0.482513	0	1
行動障害あり	1561	0.288917	0.453405	0	1
入院(高血圧・動脈硬化などの血圧・血管関係の病気)	1561	0.04164	0.199829	0	1
入院(狭心症などの心臓関連の病気)	1561	0.035234	0.184429	0	1
入院(糖尿病などの糖尿関連の病気)	1561	0.026265	0.159974	0	1
入院(脳梗塞・くも膜下出血などの脳関連の病気)	1561	0.066624	0.24945	0	1
入院(慢性胃炎、胃潰瘍、十二指腸潰瘍などの消化器系関連の病気)	1561	0.025625	0.158063	0	1
入院(ぜん息、慢性気管支炎などの呼吸器系関連の病気)	1561	0.026906	0.16186	0	1
入院(腰痛や肩こり・関節炎・リウマチなどの病気)	1561	0.03139	0.174426	0	1
入院(緑内障・白内障などの眼関係の病気)	1561	0.032671	0.177832	0	1
入院(腎臓病、腎不全などのじん臓関係の病気)	1561	0.019859	0.139561	0	1
入院(いぼ痔、切れ痔などの肛門系の病気)	1561	0.004484	0.066836	0	1
入院(パーキンソン病、アルツハイマー病などの神経系の病気)	1561	0.017937	0.132766	0	1
入院(うつ病などの精神障害)	1561	0.008969	0.094307	0	1
要支援	1561	0.069827	0.254937	0	1
要介護1	1561	0.223575	0.416774	0	1
要介護2	1561	0.178732	0.38325	0	1
要介護3	1561	0.180653	0.384854	0	1
要介護4	1561	0.13581	0.342697	0	1
要介護5	1561	0.112748	0.316386	0	1
主な介護者の健康状態が悪い	1561	0.267777	0.442943	0	1
介護時間	1561	5.523318	6.061109	0	18
主な介護者の介護時間割合	1561	0.779812	0.289035	0	1
log(所得)	1415	6.398629	0.557477	5.300814	7.601152

(3) 施設入所者と在宅介護者の属性比較

分析に先立って、施設入所者と在宅介護者の属性を単純比較する。図表 4-2 は、要介護状態別にみたものであるが、やはり、施設介護へ移った人々は、要介護状態が重い人々が多いことがわかる。しかしながら、要介護度 1、2 についても少なからず存在している。また、在宅介護にいる人々でも要介護度 4、5 の人々も決して少なくない。図表 4-3 及び 4-4 はそれぞれ、認知症の有無や寝たきり状態であるかどうかという点を比較したものである。これをみても、やはり、施設入所者で寝たきり状態や認知症の状態にいる人々の割合が多いが、在宅でも決して少なくない人々が認知症や寝たきり状態であっても存在しているし、逆に、施設入所者でも認知症や寝たきり状態でない人々も存在していることがわかる。

図表 4-2 要介護状態の比較

	要支援 サンプル数	要介護1 サンプル数	要介護2 サンプル数	要介護3 サンプル数	要介護4 サンプル数	要介護5 サンプル数	自立 サンプル数	その他 サンプル数	全体 サンプル数
在宅	106	335	246	241	145	108	22	129	1332
%	(8.0)	(25.2)	(18.5)	(18.1)	(10.9)	(8.1)	(1.7)	(9.7)	(100.0)
施設入所	3	14	33	41	67	68	0	3	229
%	(1.3)	(6.1)	(14.4)	(17.9)	(29.3)	(29.7)	(0.0)	(1.3)	(100.0)
合計	109	349	279	282	212	176	22	132	1561
%	(7.0)	(22.4)	(17.9)	(18.1)	(13.6)	(11.3)	(1.4)	(8.5)	(100.0)

図表 4-3 認知症の有無についての比較

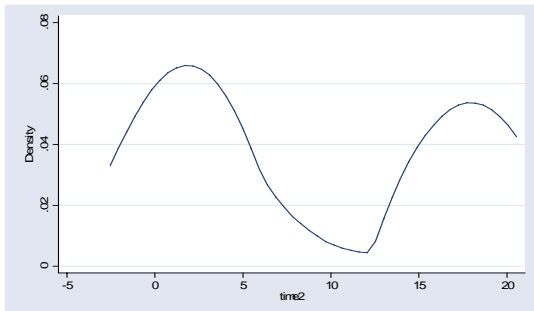
	認知症なし サンプル数	認知症あり サンプル数	全体 サンプル数
在宅	258	236	494
%	(52.2)	(47.8)	(100.0)
施設入所	77	99	176
%	(43.8)	(56.3)	(100.0)
合計	335	335	670
%	(50.0)	(50.0)	(100.0)

図表 4-4 寝たきり状態についての比較

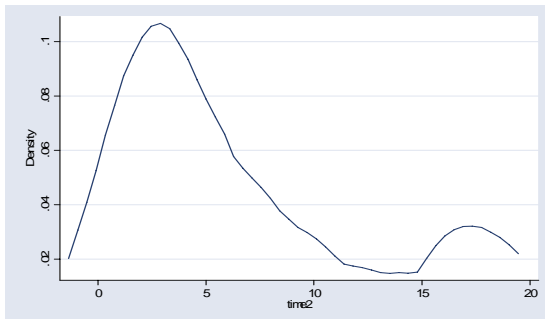
	寝たきりではない サンプル数	寝たきり サンプル数	全体 サンプル数
在宅	355	119	474
%	(74.9)	(25.1)	(100.0)
施設入所	96	71	167
%	(57.5)	(42.5)	(100.0)
合計	451	190	641
%	(70.4)	(29.6)	(100.0)

次に、主な介護者の介護時間について、施設入所者の同居当時の介護時間（図表 4-5）と在宅介護者の現在の介護時間（図表 4-6）を比較した。要介護度の違いが介護時間に与える影響を考慮するために、それぞれ要介護度 3 以上を対象にして、Kernel Density を導出している。介護時間については、施設入所者の方が長く、しかも長時間介護をしていたサンプルが多い（右側のこぶ）。それに対して、在宅介護者は介護時間が比較的少ない人々が多い。しかしながら、介護時間が長時間に及んでいる人々も存在する。（右側の低いこぶ）。

図表 4-5 主な介護者の介護時間（施設入所者、要介護度 3 以上）

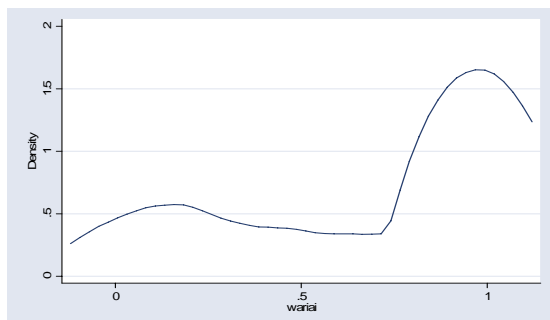


図表 4-6 主な介護者の介護時間（在宅介護者、要介護度 3 以上）

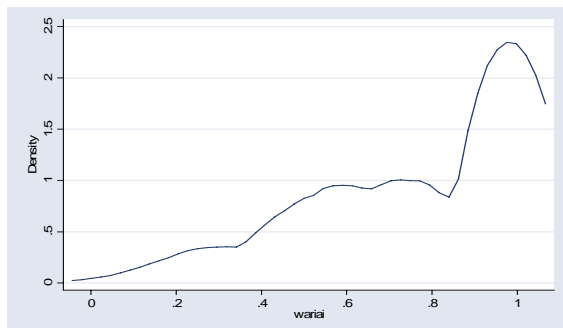


主な介護者の介護時間の割合については、施設入所者の同居当時よりもむしろ現在の在宅介護者の方が多い。また、割合が 1 近傍にある人々も在宅介護者で多いことがわかる。このことの背景には、施設介護が家族介護の社会化であり、現時点で家族介護の割合が大きい人々が施設介護に移ることが難しいことが原因のひとつとして考えられる。

図表 4-7 主な介護者の介護時間割合（施設入所者、要介護度3以上）



図表 4-8 主な介護者の介護時間割合（在宅入所者、要介護度3以上）



(4) プロビットモデルによる施設介護選択の分析

次に、プロビットモデルを用いて、施設か在宅かという選択行為について分析を進めることにする。主な変数は、家族数、介護者数、介護者の性別（男）、介護者の年齢、要介護者の年齢、介護者の学歴（短大・大卒）、要介護者の性別（男）、介護年数、寝たきり状態、認知症あり、行動障害あり、入院を1年以内にしたかどうか（疾病別）、要介護度、主な介護者の健康状態、主な介護者の健康状態が悪い、主な介護者の介護時間、主な介護者の介護時間割合、 $\log(\text{所得})$ である。このうち、要介護度や寝たきり状態、認知症あり、行動障害あり、1年以内の入院ダミー、主な介護者の介護時間、主な介護者の介護時間割合、家族数は、施設介護のニーズの強さの代理変数であり、それ以外の変数は属性情報をコントロールするために入れている。

図表 4-9 は全サンプルでの推定結果であるが、寝たきり、認知症、入院による疾病のうち心臓疾患、脳疾患、パーキンソンやアルツハイマーなどの人々が正で有意であり、そのようなニーズが高い人々が有意に施設に入所していることがわかる。一方、行動障害について負に有意であり、施設側か家族の側の何らかの理由で施設よりも在宅介護を選んでいることがわかる。介護時間については、主な介護者の介護時間が長いほど施設に入所していることがわかるが、一方で介護時間の割合は高いほどむしろ有意に在宅介護を選ん

る。これは、前節で触れた理由が一つの要因として指摘できる。そのほか、要介護度3以上にサンプルを区切った推定結果(図表4-10)、4以上に区切った推定結果(図表4-11)が示してあるが、傾向としては同様である。

図表 4-9 施設介護選択関数1(全サンプル)

	係数	標準誤差	p値
家族数	-0.0676062 *	0.036632	0.065
介護者数	0.0628629	0.224292	0.779
介護者の性別(男)	-0.1895338	0.182816	0.3
介護者の年齢	-0.005678 *	0.003368	0.092
要介護者の年齢	-0.0165671 ***	0.002435	0
介護者の学歴(短大・大卒)	0.0434363	0.109825	0.692
要介護者の性別(男)	-0.4292957 ***	0.135034	0.001
介護年数	0.0054545	0.009108	0.549
寝たきり	0.3517234 **	0.161407	0.029
認知症あり	0.3533922 ***	0.118116	0.003
行動障害あり	-0.2054399 *	0.122574	0.094
入院(高血圧・動脈硬化などの血圧・血管関係の病気)	0.3059553	0.290449	0.292
入院(狭心症などの心臓関連の病気)	0.5647066 **	0.280715	0.044
入院(糖尿病などの糖尿関連の病気)	-0.2579754	0.356636	0.469
入院(脳梗塞・くも膜下出血などの脳関連の病気)	0.3725485 **	0.164552	0.024
入院(慢性胃炎、胃潰瘍、十二指腸潰瘍などの消化器系関連の病気)	-0.058318	0.334562	0.862
入院(ぜん息、慢性気管支炎などの呼吸器系関連の病気)	0.3281238	0.306625	0.285
入院(腰痛や肩こり・関節炎・リウマチなどの病気)	-0.2578278	0.325926	0.429
入院(緑内障・白内障などの眼関係の病気)	-0.2854156	0.381217	0.454
入院(腎臓病、腎不全などのじん臓関係の病気)	0.3309561	0.354079	0.35
入院(パーキンソン病、アルツハイマー病などの神経系の病気)	0.8261644 ***	0.287002	0.004
入院(うつ病などの精神障害)	-0.1526022	0.783444	0.846
要介護1	0.618646 **	0.304547	0.042
要介護2	1.115978 ***	0.281955	0
要介護3	1.351914 ***	0.281025	0
要介護4	1.616643 ***	0.279528	0
要介護5	1.489093 ***	0.298063	0
主な介護者の健康状態が悪い	-0.1545447	0.123752	0.212
介護時間	0.055852 ***	0.011156	0
主な介護者の介護時間割合	-1.086352 ***	0.221904	0
log(所得)	0.1870672 *	0.104257	0.073
定数項	-1.382336 *	0.756316	0.068

注) プロビットモデルによる推定。サンプル数は施設入所者と在宅者すべてであり、1267。Log pseudo-likelihoodは-346.87245。***は1%基準、**は5%基準、*は10%基準で有意であることを示す。

図表 4-10 介護施設選択関数 2 (要介護度 3 以上)

	係数	標準誤差	p値
家族数	-0.04993	0.046083	0.279
介護者数	0.061211	0.275439	0.824
介護者の性別(男)	-0.46361 **	0.225612	0.04
介護者の年齢	-0.00757 *	0.004561	0.097
要介護者の年齢	-0.01691 ***	0.002956	0
介護者の学歴(短大・大卒)	0.103843	0.142785	0.467
要介護者の性別(男)	-0.38455 **	0.169537	0.023
介護年数	0.006551	0.012991	0.614
寝たきり	0.352119 *	0.185956	0.058
認知症あり	0.259251 *	0.146773	0.077
行動障害あり	-0.17351	0.15116	0.251
入院(高血圧・動脈硬化などの血圧・血管関係の病気)	0.505723	0.378649	0.182
入院(狭心症などの心臓関連の病気)	0.653027	0.403754	0.106
入院(糖尿病などの糖尿関連の病気)	-0.04129	0.500519	0.934
入院(脳梗塞・くも膜下出血などの脳関連の病気)	0.559128 ***	0.21763	0.01
入院(慢性胃炎、胃潰瘍、十二指腸潰瘍などの消化器系関連の病気)	0.108651	0.41947	0.796
入院(ぜん息、慢性気管支炎などの呼吸器系関連の病気)	0.234617	0.381119	0.538
入院(腰痛や肩こり・関節炎・リウマチなどの病気)	0.112725	0.42889	0.793
入院(緑内障・白内障などの眼関係の病気)	0.029343	0.519791	0.955
入院(腎臓病、腎不全などのじん臓関係の病気)	0.217868	0.438562	0.619
入院(パーキンソン病、アルツハイマー病などの神経系の病気)	0.737018 **	0.323832	0.023
要介護4	0.320346 *	0.166383	0.054
要介護5	0.237716	0.223562	0.288
主な介護者の健康状態が悪い	-0.17648	0.151096	0.243
介護時間	0.058247 ***	0.015989	0
主な介護者の介護時間割合	-1.47665 ***	0.319868	0
log(所得)	0.197359	0.135502	0.145
定数項	0.157851	0.950507	0.868

注) プロビットモデルによる推定。サンプル数は施設入所者と在宅者のうち、要介護3以上のもので、532。Log pseudo-likelihoodは-220.844。***は1%基準、**は5%基準、*は10%基準で有意であることを示す。

図表 4-11 施設介護選択関数 3 (要介護度 4 以上)

	係数	標準誤差	p値
家族数	-0.01786	0.063471	0.778
介護者数	0.097016	0.418003	0.816
介護者の性別(男)	-0.54637 *	0.286111	0.056
介護者の年齢	-0.00203	0.005911	0.731
要介護者の年齢	-0.02093 ***	0.003874	0
介護者の学歴(短大・大卒)	0.000108	0.192143	1
要介護者の性別(男)	-0.20581	0.235489	0.382
介護年数	-0.0009	0.018312	0.961
寝たきり	0.256216	0.205387	0.212
認知症あり	0.519463 ***	0.189922	0.006
行動障害あり	-0.24707	0.198827	0.214
入院(高血圧・動脈硬化などの血圧・血管関係の病気)	0.095823	0.621251	0.877
入院(狭心症などの心臓関連の病気)	0.918211 *	0.549029	0.094
入院(糖尿病などの糖尿関連の病気)	0.149603	0.876077	0.864
入院(脳梗塞・くも膜下出血などの脳関連の病気)	0.784549 **	0.308208	0.011
入院(慢性胃炎、胃潰瘍、十二指腸潰瘍などの消化器系関連の病気)	-0.07455	0.419712	0.859
入院(ぜん息、慢性気管支炎などの呼吸器系関連の病気)	-0.06876	0.458406	0.881
入院(腰痛や肩こり・関節炎・リウマチなどの病気)	-0.23402	0.472104	0.62
入院(緑内障・白内障などの眼関係の病気)	-0.20013	0.700392	0.775
入院(パーキンソン病、アルツハイマー病などの神経系の病気)	1.040326 **	0.472594	0.028
要介護5	-0.01602	0.213711	0.94
主な介護者の健康状態が悪い	-0.06694	0.198807	0.736
介護時間	0.06939 ***	0.020996	0.001
主な介護者の介護時間割合	-1.93959 ***	0.423141	0
log(所得)	-0.15127	0.175717	0.389
定数項	2.712692 **	1.309736	0.038

注) プロビットモデルによる推定。サンプル数は施設入所者と在宅者のうち、要介護4以上のもので、295。Log pseudo-likelihoodは-133.466。***は1%基準、**は5%基準、*は10%基準で有意であることを示す。

(5) 結論

以上のプロビット推計の結果等から、施設介護サービスは概ね、ニーズの強い人々によって需要されている傾向がみられた。ただし、行動障害がある場合に入所し難い傾向が見られたり、主要介護者の介護時間割合が高いほど在宅介護を選択する傾向が見られるなど、本来ニーズが高いと考えられる家族の介護負担を軽減する役割に制約があるケースも見られた。

<参考文献>

- Charles, Kerwin Kofi and Sevak, Purvi (2005) "Purvi Can Family Caregiving Substitute for Nursing Home Care?", *Journal of Health Economics* 24(6): 1174-90.
- Ettner, Susan L (1994) "The Effect of the Medicaid Home Care Benefit on Long-Term Care Choices of the Elderly" *Economic-Inquiry* 32(1): 103-27.
- Garber, M.A. and T. McCurdy(1990), "Predicting Nursing Home Utilization among the High-Risk Elderly," in D.A. Wise ed., *Issues in the Economics of Aging*, Chicago, NBER and University of Chicago Press, pp.173-200
- Headen, A.E.(1993) "Economic Disability and Health Determinants of the Hazard of Nursing Home Entry," *Journal of Human Resources* 28(1):80-110

第5章 訪問介護における生活援助中心サービスに対する需要分析

(1) 動機と目的

本論では、2006年3月に内閣府によって独自に実施された『介護保険制度見直し影響調査』に基づき、訪問介護における生活援助中心サービスの需要分析を行う。在宅介護サービスの価格弾力性と所得弾力性の推定は、介護保険導入前後における数多くの先行研究が指摘するように、公的に定められている介護報酬単価によって行われる介護サービス供給の適正化や効率化を考慮するに当たり、最も重要な指標である（鈴木・大日（2000）、鈴木（2002）、大日（2002a、2002b）、清水谷・野口（2004）等）。ここでは、こうした先行研究によって用いられた仮想市場法（CVM: Contingent Valuation Method）により分析を行う。さらに、仮想市場法によって導出された需要曲線の正当性を検証するため、実際の生活援助中心サービスに対する利用状況から価格・所得弾力性の推定を行う。

(2) 仮想的質問

本節での需要分析は、『介護保険制度見直し影響調査』が調査した全1690世帯のうち、現在生活援助中心サービスを利用しており（198世帯（11.7%））、要介護者との同居が確認された132世帯（7.8%）を対象とする。

図表5-1は、生活援助中心サービスの価格弾力性と所得弾力性を推定するために用いる説明変数の基本統計量を示している。要介護者の属性を見ると、約8割が女性で平均年齢は81.2歳、要介護度1と2を合わせると全体の約半数を占めている。したがって、現在、寝たきり状態であったり、認知症（痴呆）状態であったりする比率は1割前後と比較的低いものの、過去1ヶ月間に精神障害や行動障害があった世帯が1/4強を占めている。一方、介護者属性については、約9割が女性で平均年齢は約55、約8割が高卒以上（うち、短大・高専・大学・大学院卒が4割）で、対象サンプルが非常に高学歴であることがわかる。また、世帯の所得と資産の平均値はそれぞれ、約760万円と約4030万円、持ち家比率は約9割弱である。以上のことから、上記調査のサンプルは、社会調査会社¹¹の全国モニターを対象としているため、一般的に社会調査の受諾確率が高いと言われている高学歴・高所得層へ、サンプル・バイアスがかかっていると考えられる。この点を、分析対象となるサンプル数自体が少ないことに加えて、本論の限界として指摘しておく必要があるだろう。

さらに、本調査では、在宅介護サービスの将来的な利用に影響を与える変数として、2006年4月における制度変更に対する認知度・理解度に関する質問をした。介護保険制度導入後、時間経過とともに、制度に対する学習効果が認定率を急速に押し上げたのと同様（鈴木（2002）、内閣府国民生活局物価政策課（2002）、清水谷・野口（2004））、今年度における制度変更に対する習熟度が、家事援助サービスの将来需要にプラスの影響を与えることが予測される。具体的な質問事項は、下記の7つである。

¹¹ 株式会社インテージ（旧社会調査研究所）。

【介護保険制度について伺います。】

問 21 介護保険制度が見直され、今年の 4 月から次のような制度の変更が予定されています。それぞれについてあなたは知っていますか。(はそれぞれ 1 つずつ)

	知っている	聞いたことがある	何となく	知らない	わからない
要介護認定の区分が従来の 6 区分から 7 区分に変更になる	1	2	3	4	
今までになかった要支援 1・2 という区分ができる	1	2	3	4	
要支援 1・2 に認定されると、今までの訪問介護サービスではなく、介護予防訪問介護サービスが提供される	1	2	3	4	
介護予防サービスでは、例えば「利用者の安全確認をしつつ、一緒に手助けしながら調理をする」など本人の「可能性(できること)」を見つけ、出来る限り能力を引き出すよう、サービスを提供する	1	2	3	4	
要支援 1・2 の人には要介護状態にならないように、ダンベルなどを使った筋力向上や、転倒防止のために身体のバランスをとるトレーニング、栄養状態の改善指導などが行われる	1	2	3	4	
要支援 1・2 の人が「どのような介護予防サービスをどの程度使えばいいのか」は、市町村などの「地域包括支援センター」が判断し、計画もケアマネジャーではなく、主に保健師が立てることになる	1	2	3	4	
介護予防では、「本当にそのサービスを使うことで当初期待された効果が達成されたのか」という事後の評価まで行われる	1	2	3	4	

各変更項目に関して「知っている」と回答した比率は、「要介護認定の区分が従来の 6 区分から 7 区分に変更になる」(30.3%)、「今までになかった要支援 1・2 という区分ができる」(39.4%)、「要支援 1・2 に認定されると、今までの訪問介護サービスではなく、介護予防訪問介護サービスが提供される」(30.3%)、「介護予防サービスでは、例えば「利用者の安全確認をしつつ、一緒に手助けしながら調理をする」など本人の「可能性(できること)」を見つけ、出来る限り能力を引き出すよう、サービスを提供する」(31.1%)、「要支援 1・2 の人には要介護状態にならないように、ダンベルなどを使った筋力向上や、転倒防止のために身体のバランスをとるトレーニング、栄養状態の改善指導などが行われる」(26.5%)、「要支援 1・2 の人が「どのような介護予防サービスをどの程度使えばいいのか」は、市町村などの「地域包括支援センター」が判断し、計画もケアマネジャーではなく、主に保健師が立てることになる」(17.4%)、「介護予防では、「本当にそのサービスを使うこ

とで当初期待された効果が達成されたのか」という事後の評価まで行われる」(12.9%)となっており、要介護度区分や新たなサービス提供内容については3割程度の認知度があるが、実際の実施プロセス、たとえば、サービス利用計画策定に関するケアマネジャーから保健師への「判断」の委譲やサービスの質の評価規定などに対する認知度が比較的低いことがわかる。さらに、「知っている」と回答した場合を「1」点、それ以外の回答をした場合を「0」点として点数化すると、平均で約2点であった。

図表 5-1 基本統計量（生活援助中心サービスに対する価格・所得弾力性）

変数	平均 (n=132世帯)	標準偏差
要介護者の性別(女性=1)	0.771	(0.422)
要介護者の年齢	81.279	(11.000)
自立	0.008	(0.087)
要支援	0.045	(0.209)
要介護度1	0.318	(0.468)
要介護度2	0.197	(0.399)
要介護度3	0.152	(0.360)
要介護度4	0.144	(0.352)
要介護度5	0.053	(0.225)
現在、寝たきり状態=1	0.083	(0.277)
現在、認知症(痴呆)状態=1	0.129	(0.336)
過去1ヶ月間に、精神または行動障害有り=1	0.265	(0.443)
要介護認定を受けてからの期間(月数)	19.303	(23.260)
介護者の性別(女性=1)	0.883	(0.322)
介護者の年齢	54.916	(11.515)
介護者の教育水準(高校卒=1)	0.364	(0.483)
介護者の教育水準(短大・高専・大学・大学院卒=1)	0.424	(0.496)
要介護者との関係:配偶者	0.129	(0.336)
要介護者との関係:介護者の親	0.348	(0.478)
要介護者との関係:配偶者の親	0.318	(0.468)
世帯所得	7,591,667	(4,188,812)
世帯所得(自然対数)	15.701	(0.539)
低所得者ダミー(世帯所得300万円未満)	0.068	(0.253)
世帯資産	40,300,000	(40,300,000)
世帯資産(自然対数)	16.968	(1.141)
高齢者所得比率	0.374	(0.236)
高齢者資産比率	0.514	(0.358)
持ち家=1	0.864	(0.344)
世帯員数	4.155	(1.651)
2006年度4月における介護保険制度見直しに対する知識の有無		
要介護認定区分が6区分から7区分になる	0.303	(0.461)
要支援1・2という区分ができる	0.394	(0.490)
要支援1・2に認定されると介護予防訪問介護サービスの提供がある	0.303	(0.461)
介護予防サービスでは、本人の可能性に重点を置いたサービス提供がある	0.311	(0.465)
要支援1・2では、要介護状態になるのを防止するための身体トレーニングや栄養状態改善指導が行われる	0.265	(0.443)
要支援1・2では、介護予防サービスに対する利用を市区町村などの「地域包括支援センター」が判断し、利用計画もケアマネジャーではなく保健師がたてる	0.174	(0.381)
介護予防では、事後評価が行われる	0.129	(0.336)
合計得点(「知っている」と回答した合計点)	1.879	(2.468)
東京都ダミー	0.197	(0.399)
大阪府ダミー	0.114	(0.319)

『介護保険制度見直し影響調査』では、仮想市場法による生活援助中心サービスに関する需要曲線の推定のため、現在の利用者に対して1時間当たりの自己負担額がいくらまでなら、今まで通りの利用を続けるかをたずねている。具体的には、

【問 22】生活援助中心サービスの給付対象範囲が制限されることにより、あなたが今までに受けていたようなサービス給付を受けるには、全額負担をする必要があると仮定します。その結果、仮に自己負担額が1時間あたり現在の208円から2080円に引き上げられるとすると、あなたは生活援助中心サービスの利用を今までよりも減らしますか。(は1つ)

1 減らす	2 変わらない	3 わからない
-------	---------	---------

【問 22 で「1 減らす」と答えた方に伺います。】

付問 22-2 自己負担額がいくらまでなら、今までどおりの利用を続けると思えますか。

一番近いものを1つ選んでください。(は1つ)

1 現状通り(1時間あたり210円から300円くらい)
2 現在の倍程度まで(1時間あたり300円から600円くらい)
3 1時間あたり600円から1000円くらい
4 1時間あたり1000円から1500円くらい
5 1時間あたり1500円から2000円未満

上記の質問により、家事援助中心サービスに対する需要者の支払い意向額 (WTP: Willing To Pay) は、全額自己負担 (1時間あたり2080円)、1500円以上2000円未満、1000円以上1500円未満、600円以上1000円未満、300円以上600円未満、大体现状通り (210円以上300円未満) の6つのカテゴリーにそれぞれ振り分けられる (図表 5-2 参照)。WTPの平均値は、1時間あたり943円で、驚くべきことに、最も頻度が高いのは、1時間あたり全額負担 (2080円) であったとしても今まで通り利用し続けるというカテゴリーで、次が現状通りの負担であった。

図表 5-2 訪問介護における生活援助中心サービスに対する WTP

利用料	利用意向
現状通り(1時間あたり210円から300円くらい) (%)	41 31.1%
現在の倍程度まで(1時間あたり300円から600円くらい) (%)	37 28.0%
1時間あたり600円から1000円くらい (%)	11 8.3%
1時間あたり1000円から1500円くらい (%)	1 0.8%
1時間あたり1500円から2000円未満 (%)	0 0.0%
全額自己負担(1時間あたり2080円) (%)	42 31.8%
合計	132

注)生活援助中心サービスに対する自己負担額がいくらまでならば、現状通りの利用を続けるかという質問に対する利用意向を示している。

(3) 推定方法と推定結果

前節で解説したように、『介護保険制度見直し影響調査』では、家事援助中心サービスに対する提示金額について、今まで通りの利用をするかどうかを質問している。これらの質問に基づき、被説明変数として利用継続の有無を示すダミー変数を用い、WTP（自然対数）と図表 5-1 に示したさまざまな世帯属性を調整のための説明変数とした、random effect 付きの probit 推計を行う（鈴木・大日（2000）、鈴木（2002）、清水谷・野口（2004））。

$$\begin{aligned} Z_i^* &= WTP_i \alpha + X_i \gamma + u_i \\ Z_i &= 1 \quad \text{if } Z_i^* \geq 0 \quad \text{or} \quad -u_i \leq X_i \gamma \\ Z_i &= 0 \quad \text{if } Z_i^* < 0 \quad \text{or} \quad -u_i > X_i \gamma \end{aligned}$$

Z_i^* は、それぞれの世帯の利用継続に対する意向の有無を示す。利用するかどうかは、提示された利用額についてのみ観察可能である。したがって、実際にデータとして利用できるのは、利用をする場合を「1」、利用しない場合を「0」とするダミー変数 Z_i である。1 時間当たりの生活援助中心サービスに対する WTP は前節で説明した利用意向額の最高値（2080 円、2000 円、1500 円、1000 円、600 円、300 円）をとり、その係数は求めようとする価格弾力性を示す（推計では対数をとっている）。 X_i は生活援助中心サービスに影響すると考えられる世帯属性を示す。

図表 5-3 は、推定結果を示している。第 1 に、生活援助中心サービスの価格（自然対数）の係数は、-0.56、すなわち、生活援助中心サービスの価格が 1% 上昇すると、利用確率が 0.5-0.6% 程度低下することを示している。先行研究の 0.3-0.4% 程度低下するという結果に比較すると若干高い弾力性が得られたが、単年度で見ると、生活援助中心サービスが非弾力的な財であるという結論は一致している。さらに、要介護度と WTP の交叉項を見ると、要支援* WTP で価格弾力性が絶対値で「1」を上回っており、これは、自己負担軽減措置を受けている世帯の利用状況を用いて価格弾力性を推定し、要介護度が 1 以下では -1 を上回り、要介護度 2 以上では -1 以下であるという、大日（2002b）と部分的に一致する結果であった。換言すれば、要支援のグループでは需要の価格弾力性は -1.8、要介護度 2 のグループでも価格弾力性は -1.5 と -1 を絶対値で上回る結果が得られた。

第 2 に、所得弾力性を検証するために、世帯所得と世帯資産の係数を見ると、いずれも 0.4 程度で統計的に有意であり、世帯所得や資産が 1% 上昇すると、利用確率が 0.4% 程度高まることがわかる。この結果は、在宅介護サービスの所得弾力性が 1 よりも大きく、奢侈財である可能性が高いことを示した大日（2002a、2002b）ほどには弾力的ではないが、1% 基準で統計的に有意であることから、低所得者層では所得の制約により利用に制限が生じる可能性が示唆される（内閣府国民生活局物価政策課（2002））。この点について、低所得者層（世帯所得が 300 万円未満）について、価格弾力性が全体的な傾向と異なるかどうか検証するために、低所得者ダミーと生活援助中心サービス価格（自然対数）との交叉項を

説明変数として加えた結果、交叉項の係数はほぼ「0」で、統計的に有意でなかった（図表 5-9 参照）。

第3に、前節で詳述した2006年4月における制度変更に対する認知度・理解度に関する合計得点の係数を見ると0.066と、認知点が1点上がると6.6%需要が増加するという、5%基準で統計的に有意な結果が得られた。したがって、この結果は、今後、時間経過とともに、制度変更に対する情報が普及し、理解が深まるにつれて、需要が急速に高まる可能性のあることを示唆している。

図表 5-3 意向調査による生活援助中心サービスに対する需要推定(自己負担額の増減による効果)

変数	係数	標準偏差	
生活援助中心サービスに対する自己負担額(自然対数)	-0.556	(0.223)	**
要介護者の性別(女性=1)	-0.577	(0.183)	***
要介護者の年齢	0.003	(0.009)	
要支援	6.113	(4.092)	
要介護度1	2.502	(1.890)	
要介護度2	5.275	(2.171)	**
要介護度3	-0.571	(2.026)	
要介護度4	2.651	(2.639)	
要介護度5	1.666	(2.725)	
要支援*WTP	-1.255	(0.646)	·
要介護度1*WTP	-0.435	(0.271)	
要介護度2*WTP	-0.926	(0.318)	***
要介護度3*WTP	0.015	(0.291)	
要介護度4*WTP	-0.411	(0.385)	
要介護度5*WTP	-0.424	(0.402)	
現在、寝たきり状態=1	-0.190	(0.278)	
現在、認知症(痴呆)状態=1	-0.765	(0.229)	***
過去1ヶ月間に、精神または行動障害有り=1	0.726	(0.190)	***
要介護認定を受けてからの期間(月数)	-0.004	(0.003)	
介護者の性別(女性=1)	-0.576	(0.234)	**
介護者の年齢	0.034	(0.010)	***
介護者の教育水準(高校卒=1)	-0.215	(0.216)	
介護者の教育水準(短大・高専・大学・大学院卒=1)	-0.317	(0.226)	
要介護者との関係:配偶者	-1.594	(0.458)	***
要介護者との関係:介護者の親	-0.490	(0.295)	·
要介護者との関係:配偶者の親	-0.592	(0.279)	**
世帯所得(自然対数)	0.401	(0.153)	***
世帯資産(自然対数)	0.396	(0.082)	***
高齢者所得比率	0.118	(0.442)	
高齢者資産比率	0.727	(0.258)	***
持ち家=1	-0.418	(0.239)	·
世帯員数	-0.178	(0.052)	***
2006年度4月における介護保険制度見直しに対する知識合計得点 (「知っている」と回答した合計点)	0.066	(0.028)	**
東京都ダミー	-1.336	(0.218)	***
大阪府ダミー	-0.457	(0.219)	**
定数項	-8.483	(2.830)	***
サンプル数		714	
Log-likelihood		-298.93606	

注) random effect付きprobit推計による推計結果。係数は限界効果を示す。***は1%、**は5%、*は10%基準で統計的に有意であることを示す。

(4) 実際の介護サービス利用データを用いた価格・所得弾力性の推定

ここでは、前節での仮想市場法による推計結果を検証するため、『介護保険制度見直し影響調査』における実際の訪問介護サービスの利用状況を用いて、価格・所得弾力性の推定を行う。被説明変数として、生活援助中心と身体介護中心のサービスを含む訪問介護サービス (Q_h)、デイケア・デイサービス (Q_d)、及び、ショートステイ (Q_s) に対する1ヶ月当たりの利用回数を用いる。推計方法は、清水谷・野口 (2004) と同様、Seemingly Unrelated Regression (SUR) モデルを用い、以下の3つの連立方程式について同時推定を行う。

$$\ln Q_h = \alpha_0 + \alpha_1 \ln P_h + \alpha_2 \ln P_d + \alpha_3 \ln P_s + \sum_i \alpha_i X_i + \varepsilon_h$$

$$\ln Q_d = \beta_0 + \beta_1 \ln P_h + \beta_2 \ln P_d + \beta_3 \ln P_s + \sum_i \beta_i X_i + \varepsilon_d$$

$$\ln Q_s = \gamma_0 + \gamma_1 \ln P_h + \gamma_2 \ln P_d + \gamma_3 \ln P_s + \sum_i \gamma_i X_i + \varepsilon_s$$

上記の回帰式において、 $\ln P_h, \ln P_d, \ln P_s$ は、各世帯の訪問介護サービス、デイケア・デイサービス、及び、ショートステイ1回のサービス利用当たりの平均利用時間から自己負担額を算出したものを示しており、これを消費者が直面する価格の Proxy として説明変数に投入する。 X_i は価格以外の介護サービスの需要に影響を与える説明変数である。

図表 5-4 は推定結果を示している。それぞれのサービス価格の Proxy は自身の需要に有意にマイナスである。訪問介護サービスの価格弾力性は-0.73で、仮想市場法で得られた弾力値に比較すると、価格の1%の変化に対する需要の減少は約0.2%弱高く推定された。デイケア・デイサービスでは-0.31、ショートステイでは-0.52となった。仮想市場法の結果と同様、2001 - 2002年における「高齢者の介護利用状況に関するアンケート調査」から清水谷・野口 (2004) が得た推定値よりも高い推定結果ではあるが、いずれのサービスも非弾力財であるという結論については、整合性が認められる。興味深いのは、訪問介護サービスの価格 Proxy が、デイケア・デイサービス (5%基準で約0.19) とショートステイ (1%基準で約0.13) 両者の利用に対して有意にプラスの効果があるということである。このことは、デイケア・デイサービス及びショートステイに対して訪問介護サービスが粗代替財であることを示唆していると考えられるが、その一方で、訪問介護サービスの利用に対する両者の価格 Proxy の効果は統計的に有意ではなく、安定した結果とはいえない。

次に、所得・資産効果について見てみると、仮想市場法における推定結果よりも小さいながらも、訪問介護サービスに対する所得弾力性が約0.15とプラスに有意であった。しかしながら、資産効果については有意な結果は得られず、他のサービスに対する所得・資産効果に有意性は認められなかった。

以上の結果から、訪問介護サービスに対する価格弾力性と所得弾力性については、仮想市場法においても、実際のサービス利用状況からも統計的に有意な結果が得られ、いずれ

も、訪問介護サービスが非弾力財であることを示唆している。

図表 5-4 実際の訪問介護サービス需要による価格・所得弾力性の推計

変数	訪問介護サービス		デイケア・デイサービス		ショートステイ	
	係数	標準偏差	係数	標準偏差	係数	標準偏差
訪問介護価格(自然対数)	-0.734	*** (0.086)	0.189	** (0.085)	0.127	* (0.075)
デイケア・デイサービス価格(自然対数)	0.083	(0.052)	-0.312	*** (0.052)	0.031	(0.046)
ショートステイ価格(自然対数)	-0.156	(0.148)	0.152	(0.146)	-0.521	*** (0.129)
要介護者の性別(女性=1)	0.150	(0.101)	-0.009	(0.100)	0.076	(0.088)
要介護者の年齢	-0.001	(0.006)	0.000	(0.006)	-0.001	(0.006)
要介護度1	-0.186	(0.172)	0.325	* (0.169)	0.142	(0.150)
要介護度2	0.069	(0.190)	0.470	** (0.188)	0.538	*** (0.166)
要介護度3	0.358	* (0.189)	0.409	** (0.187)	0.628	*** (0.165)
要介護度4	0.416	** (0.208)	0.388	* (0.205)	1.057	*** (0.182)
要介護度5	0.510	** (0.257)	0.110	(0.253)	1.404	*** (0.224)
現在、寝たきり状態=1	0.726	*** (0.138)	-0.663	*** (0.136)	-0.200	* (0.120)
現在、認知症(痴呆)状態=1	-0.035	(0.107)	0.235	** (0.105)	-0.004	(0.093)
過去1ヶ月間に、精神または行動障害有り=1	-0.051	(0.088)	0.093	(0.086)	0.083	(0.076)
要介護認定を受けてからの期間(月数)	0.001	(0.002)	0.000	(0.002)	0.003	* (0.001)
介護者の性別(女性=1)	-0.129	(0.125)	-0.039	(0.124)	0.042	(0.109)
介護者の年齢	-0.009	(0.006)	0.001	(0.006)	0.002	(0.005)
介護者の教育水準(高校卒=1)	0.017	(0.116)	0.026	(0.114)	-0.103	(0.101)
介護者の教育水準(短大・高専・大学・大学院卒)	0.066	(0.124)	-0.037	(0.122)	-0.190	* (0.108)
要介護者との関係:配偶者	0.090	(0.239)	0.240	(0.236)	-0.447	** (0.209)
要介護者との関係:介護者の親	0.007	(0.139)	0.160	(0.138)	-0.125	(0.122)
要介護者との関係:配偶者の親	-0.087	(0.134)	0.241	* (0.132)	0.036	(0.117)
世帯所得(自然対数)	0.149	* (0.089)	-0.054	(0.088)	0.010	(0.078)
世帯資産(自然対数)	-0.052	(0.045)	0.009	(0.044)	0.008	(0.039)
高齢者所得比率	0.154	(0.183)	0.047	(0.180)	0.016	(0.160)
高齢者資産比率	0.187	(0.131)	0.088	(0.129)	-0.108	(0.114)
持ち家=1	-0.236	(0.161)	0.172	(0.159)	0.122	(0.141)
世帯員数	-0.024	(0.027)	0.021	(0.026)	-0.036	(0.023)
2006年度4月における介護保険制度見直しに対する知識合計得点(「知っている」と回答した合計点)	0.031	* (0.017)	-0.014	(0.017)	0.019	(0.015)
東京都ダミー	0.335	*** (0.118)	-0.113	(0.116)	-0.085	(0.103)
大阪府ダミー	0.161	(0.135)	-0.251	* (0.133)	0.012	(0.118)
定数項	4.829	*** (1.788)	1.060	(1.764)	2.246	(1.561)
2乗		198.854		133.760		177.669

(5) 考察

持続可能な介護保険制度を目指した2004年4月の改革は、(1)要支援など軽度者がより重度認定状態になることを防ぐための予防重視型システムへの転換、(2)在宅と施設の利用者負担の公平性の観点からの施設給付の見直し、(3)医療と介護との連携強化による地域密着型・地域包括型サービスの創設、(4)サービスの質の向上をはかることを目的とした情報開示の徹底と事業者規制・ケアマネジメント制度の見直し、さらには、(5)低所得者層に配慮した保険料設定と市区町村の保険者機能の強化、及び、要介護度認定見直しによる介護サービスの適正化・効率化を主眼としている(厚生労働省(2005))。

図表5-5は、利用限度額まで生活援助中心サービスを利用している世帯比率、要介護者の要介護状態、及び、今回の介護保険制度改定に対する認知度を、所得階層別に見た表である。サンプル数に限界があるものの、第1階層を除いて、世帯所得が600~1000万円の中所得世帯で利用限度額まで利用している世帯比率が高いのに対して、この階層の要介護

度が比較的低いことがわかる。前節における回帰分析結果と照らし合わせて見ると、今回の改革が焦点を当てている軽度の要介護者に対する訪問介護サービスから介護予防訪問介護サービスへの転換は、要支援者における生活援助中心サービスが価格弾力的であることから、生活援助中心サービスに代替可能な自立へ向けての支援となる充実した内容のサービス供給を行えば、大幅な価格政策の変更無しにスムーズに移行すると考えられる。しかしながら、生活援助中心サービスに対する所得効果はさほど小さくなく所得弾力的な財であるとはいえないが、統計的には有意であり、比較的要介護度が低い傾向にある低所得者層に配慮した価格設定を行うよう留意すべきとする結果である。

さらに、将来的な需要を占う上で重要な変数が、今回の介護保険制度改定に関する認知度である。図表 5-5 を見ると、全般的に所得階層が高いほど認知度が高く、前節における回帰分析の結果からは、制度に対する習熟度が需要を促進する傾向にあることがわかった。したがって、今回の改革の焦点である軽症者比率の高い低所得層において、制度に対する認知度が高まるに従い、予防介護サービス需要を急激に押し上げる可能性がある。

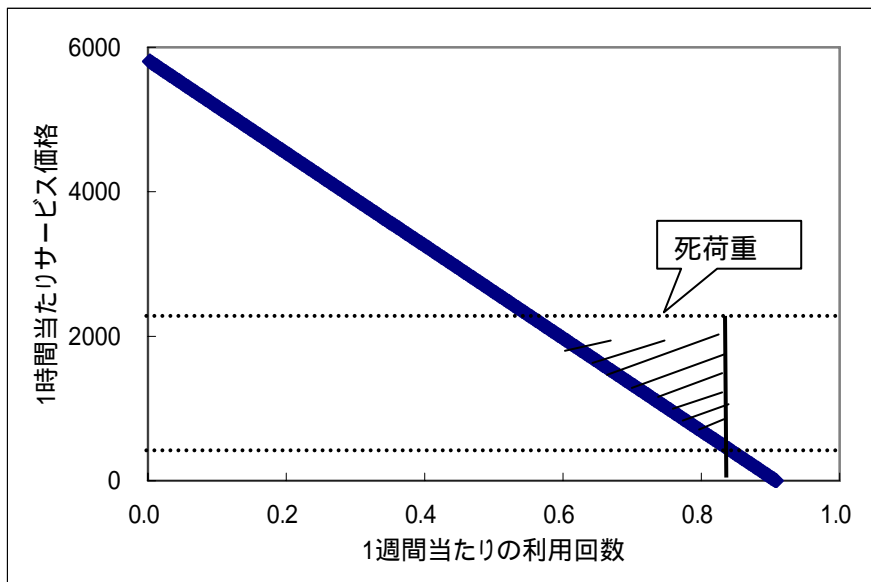
図表 5-6 及び 5-7 は、仮想市場法の結果を用いて、生活支援中心サービスの評価の一環としての厚生分析を行った結果である(鈴木(2002)、内閣府国民生活局物価政策課(2002)、清水谷・野口(2004))。図表 5-6 は、前節で推定した価格弾力性を需要曲線の傾きと現在の自己負担額 208 円(1割負担)の時の実際の利用状況を定点として、1週間当たりの利用回数を横軸に、1時間当たりのサービス価格を縦軸にして、生活援助中心サービスの需要曲線を描いた。この図表をもとに、厚生分析を行ったのが図表 5-7 である(2001年度と2002年度の数値は、清水谷・野口(2004)による)。生活支援中心サービスに対する消費者余剰は、2006年において年額で1333億円となるという推計結果であった。現在、在宅介護サービスは原則1割自己負担であり、9割は介護保険により保障されている。したがって、公的保険導入による純便益額を評価するために、費用分(及び死荷重分)を消費者余剰から差し引くと、333億円となり、介護保険導入後より、消費者余剰と純便益額が順調に伸びている。このことから、介護保険制度導入後民間事業者の参入が進むなどしてサービスがより利用しやすくなるとともに、利用者において制度の認知度が上がることなどにより、自らのニーズに合ったサービスを見つけて利用する行動が定着し、サービス需要が拡大していることが示唆される。

本論では、仮想市場法と介護サービスの実際の利用状況から、介護サービスの価格弾力性と所得弾力性を推定し、需要関数の導出を行った。しかしながら、第1に、ここで用いた『介護保険制度見直し影響調査』はモニター調査であるためサンプル・バイアスが危惧されること、第2に、本調査は一時点におけるクロスセクション・データであることから、介護報酬単価として公的に決定されている価格の需要に対する効果を正確にとらめるためには、介護報酬単価改定による自然実験を反映するようなパネル・データの作成が必須である。今後とも、介護サービス市場の適正化・効率化を進めるに当たって、介護サービス需要に対する価格効果や所得効果を検証し続けることが政策的に極めて重要であろう。

図表 5-5 所得階層別の利用限度額まで利用している世帯比率、要介護者の要介護状態、及び介護保険制度改定に対する知識の有無

所得階層	サンプル数	利用限度額まで利用している世帯比率	要介護者の要介護状態				2006年度4月における介護保険制度改定に関する知識の有無								合計得点 (「知っている」と回答した合計点)
			要介護度 (要支援は0、要介護度1以上は要介護度と同じ数値)	現在、寝たきり	現在、認知症(痴呆)状態	過去1ヶ月間、精神・行動障害あり	要介護認定区分が6区分から7区分になる	要支援1・2という区分ができる	要支援1・2に認定されると介護予防訪問介護サービスの提供がある	介護予防サービスでは、本人の可能性に重点を置いたサービス提供がある	要支援1・2では、要介護状態になるのを防止するための身体トレーニングや栄養状態改善指導が行われる	要支援1・2では、介護予防サービスに対する利用を市区町村などの「地域包括支援センター」が判断し、利用計画もケアマネジャーではなく保健師がたてる	介護予防では、事後評価が行われる		
第1階層(世帯所得が200万円未満)	4	100.0%	2.3	25.0%	0.0%	0.0%	0.0%	25.0%	0.0%	25.0%	25.0%	0.0%	0.0%	0.75	
第2階層(世帯所得が300万円未満)	5	60.0%	2.2	0.0%	0.0%	20.0%	20.0%	40.0%	20.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.80	
第3階層(世帯所得が400万円未満)	11	63.6%	2.3	0.0%	0.0%	27.3%	27.3%	27.3%	18.2%	18.2%	18.2%	9.1%	1.36		
第4階層(世帯所得が600万円未満)	33	75.8%	2.3	6.1%	15.2%	27.3%	39.4%	39.4%	30.3%	30.3%	21.2%	15.2%	6.1%	1.82	
第5階層(世帯所得が800万円未満)	26	73.1%	1.5	3.8%	15.4%	26.9%	26.9%	42.3%	34.6%	42.3%	30.8%	23.1%	23.1%	2.23	
第6階層(世帯所得が1000万円未満)	14	71.4%	2.1	0.0%	0.0%	28.6%	28.6%	42.9%	35.7%	21.4%	14.3%	14.3%	7.1%	1.64	
第7階層(世帯所得が1200万円未満)	13	46.2%	2.7	15.4%	23.1%	23.1%	46.2%	53.8%	46.2%	46.2%	46.2%	23.1%	15.4%	2.77	
第8階層(世帯所得が2000万円未満)	11	54.5%	2.7	18.2%	45.5%	54.5%	18.2%	36.4%	27.3%	36.4%	45.5%	18.2%	18.2%	2.00	
第9階層(世帯所得が2000万円以上)	3	33.3%	2.3	0.0%	0.0%	66.7%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	66.7%	66.7%	6.33	

図表 5-6 生活援助中心サービスに対する厚生分析



図表 5-7 訪問介護における生活援助中心サービスに関する厚生分析
(億円、年額)

	消費者余剰額	費用額 (うち死荷重分)	純便益額
2001年度(注1)	907	821 (222)	86
2002年度(注1)	938	850 (252)	89
2006年度(注2)	1,333	1,000 (334)	333

注1) 2001年度及び2002年度については、内閣府による『高齢者の介護利用状況に関するアンケート調査』を用いた、清水谷・野口(2004年)による推計結果を参照。

注2) 内閣府による2006年3月実施の『介護保険制度見直し影響調査』を用いた推計結果。

<参考文献>

- 大日康史 (2002a)「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 (2002b)「公的介護保険における介護サービス需要の価格弾力性の推定」『季刊
社会保障研究』38(3): 239-44.
- 厚生労働省 (2005 年)『介護保険制度改革の全体像～持続可能な介護保険制度の構築～』、
<http://www.mhlw.go.jp/houdou/2004/12/h1222-3.html>
- 鈴木亘・大日康史 (2000)「介護保険の市場分析」『季刊社会保障研究』36 (3): 338-52
- 鈴木亘 (2002)「介護サービス需要増加の要因分析：介護サービス需要と介護マン
パワーの長期推計に向けて」『日本労働研究雑誌』502: 6-17.
- 清水谷諭・野口晴子 (2004)「介護・保育サービスの利用と家族負担・労働供給」『介護・
保育サービス市場の経済分析』第5、7章、東洋経済新報社
- 清水谷諭・野口晴子 (2004b)「介護サービス市場の実証研究7 在宅介護サービス需要
の価格・所得弾力性：仮想市場法(CVM)及び実際の介護需要による推定」*ESRI
Discussion Paper Series 85*.
- 周燕飛・大石亜希子 (2003)「保育サービスの潜在需要と均衡価格」『季刊家計経済研究』
60: 57-68.
- 内閣府国民生活局物価政策課 (2002)『介護サービス市場のいっそうの効率化のために -
「介護サービス価格に関する研究会」報告書 - 』
- 内閣府国民生活局物価政策課 (2003)『保育サービス市場の現状と課題』「保育サービス
価格に関する研究会」報告書.

図表 5-8 意向調査による生活援助中心サービスに対する需要推定(自己負担額の増減による効果)

変数	係数	標準偏差	
生活援助中心サービスに対する自己負担額(自然対数)	-0.556	(0.223)	**
生活援助中心サービスに対する自己負担額(自然対数)*低所得者ダミー(世帯所得300万円未満)	0.007	(0.049)	
要介護者の性別(女性 = 1)	-0.577	(0.183)	***
要介護者の年齢	0.003	(0.009)	
要支援	6.104	(4.097)	
要介護度1	2.509	(1.890)	
要介護度2	5.276	(2.171)	**
要介護度3	-0.569	(2.026)	
要介護度4	2.668	(2.640)	
要介護度5	1.682	(2.728)	
要支援*WTP	-1.253	(0.647)	.
要介護度1*WTP	-0.436	(0.271)	
要介護度2*WTP	-0.926	(0.318)	***
要介護度3*WTP	0.015	(0.291)	
要介護度4*WTP	-0.412	(0.385)	
要介護度5*WTP	-0.426	(0.402)	
現在、寝たきり状態 = 1	-0.203	(0.290)	
現在、認知症(痴呆)状態 = 1	-0.761	(0.230)	***
過去1ヶ月間に、精神または行動障害有り = 1	0.726	(0.190)	***
要介護認定を受けてからの期間(月数)	-0.004	(0.003)	
介護者の性別(女性 = 1)	-0.583	(0.238)	**
介護者の年齢	0.034	(0.010)	***
介護者の教育水準(高校卒 = 1)	-0.218	(0.216)	
介護者の教育水準(短大・高専・大学・大学院卒 = 1)	-0.320	(0.227)	
要介護者との関係:配偶者	-1.601	(0.461)	***
要介護者との関係:介護者の親	-0.501	(0.304)	.
要介護者との関係:配偶者の親	-0.598	(0.283)	**
2006年度4月における介護保険制度見直しに対する知識合計得点(「知っている」と回答した合計点)	0.067	(0.028)	**
世帯所得(自然対数)	0.413	(0.175)	**
世帯資産(自然対数)	0.396	(0.082)	***
高齢者所得比率	0.132	(0.452)	
高齢者資産比率	0.720	(0.262)	***
持ち家 = 1	-0.422	(0.240)	.
世帯員数	-0.177	(0.053)	***
東京都ダミー	-1.337	(0.218)	***
大阪府ダミー	-0.456	(0.219)	**
定数項	-8.680	(3.117)	***
サンプル数		714	
Log-likelihood		-298.92475	

第6章 在宅介護サービス利用と介護者の労働供給との関連性

(1) 先行研究と分析の動機

本論では、2006年3月に内閣府によって独自に実施された「介護保険制度見直し影響調査」に基づき、在宅介護サービスの利用が介護者の労働供給に与える影響について検証する。公的介護保険制度導入の主要な目的の1つは、核家族化や少子高齢化が急速に進展する中で、在宅介護の主たる担い手である女性の過剰負担を軽減し、将来の慢性的な労働力不足に備え、その労働力を社会において活用することにある。したがって、介護サービスの利用状況と女性の労働供給との関係性を読み解くことは、二重の意味で重要性を持つ。

しかしながら、わが国における実証研究の不足は、無論、定量的な分析に耐えうるマイクロデータの不在が起因していることもあるが、さまざまな先行研究が指摘するように、定点データを用いる限り内生性の問題が不可避で、このテーマに対する実証分析を一層困難にしている(McGarry (2003)、Shimizutani, Suzuki, Noguchi(2004)、清水谷・野口(2004))。介護と労働供給の内生性とは、いわゆる「鶏と卵」のロジックで、私的な介護に関わる時間が長いから労働に費やすことのできる時間が縮小されるのか、あるいは、労働に対する時間配分が短いからより多くの介護負担を担っているのか、理論的にも実証的にも決着がついていない。さらには、両者の間に有意な相関があるのか無いのかについても一致した見解は得られていない(Dwyer and Coward (1991)、Boaz and Muller (1992)、Wolf and Soldo (1994)、Ettner (1996)、McGarry (2003)、Charmichael and Charles(1998、2003))。

わが国における公的介護保険制度の導入が女性の労働供給に与えた影響についての先駆的な研究として、パネル・データを用いた定量的評価を行った Shimizutani, Suzuki, Noguchi(2004)があげられる。この研究では、2001-2002年度において内閣府が独自に行った「高齢者介護利用状況に関するアンケート調査」と、ほぼ同時期に日本経済研究センターが実施した「高齢者の医療保険に関するアンケート」調査の個票を用いて、制度変更や政策効果の測定にしばしば応用される difference-in-difference 推定を行っている。パネル・データを利用することにより、公的介護保険制度の導入をいわば自然実験としてとらまえて、導入前後における就労確率を測定した結果、時間経過とともに女性の労働供給を刺激する効果が明確化しつつあるという結論を得ている。

(2) 介護者による労働供給関数のための理論的モデルと推定方法

本論の目的は、「介護保険制度見直し影響調査」(内閣府(2006年3月))を用いて、介護と労働供給との関連性に関する実証分析を行うことにあるが、上記調査はクロスセクション・データであるため、前節で議論したような内生性の問題は不可避であり、この点を、ここでの分析の限界として指摘しておく必要があるだろう。したがって、ここでは、介護と同様、家庭内での主たる担い手が女性であり、保育負担と労働供給との間に複雑な内生性が存在する保育サービスの研究蓄積を介護市場に応用する(Connolly (1992))。Connolly (1992)のモデルを「国民生活

基礎調査」を使って実証した先駆的な研究として大石（2003）がある。大石（2003）は、保育費用の母親の就業確率に与える影響を推定し、保育料に対する就業確率の弾力性は有意にマイナスであるという結論を得ている。

まず、要介護者と同居している主たる介護者の効用関数を次のように設定する。

$$\max u_i = u_i(x_i, t_i^l, q_i) \quad (1)$$

議論を単純化するために、世帯 i における主たる介護者の効用関数は、 x_i は消費財、 t_i^l は労働市場における活動時間を除く主たる介護者の余暇時間、 q_i は要介護者 1 人当たりの在宅介護サービスに依存するものとする。実際の介護サービスには、大きく分けて在宅介護と施設介護があり、それぞれ多岐にわたる内容のサービスが供給されているが、本論では要介護者が同居しており在宅介護を行っている世帯に焦点を当てる。したがって、各世帯は、介護者による私的な在宅介護か、介護報酬を伴う市場での在宅介護サービスかの選択にのみ直面していると想定する。介護者の効用関数 (1) は、在宅介護サービスの生産関数 (2.1)、予算制約 (2.2) 及び、介護者自身 (2.3) と要介護者の時間制約 (2.4) に従う。

$$q_i = q_i(t_i^f, t_i^m, c_i | z_i) \quad (2.1)$$

$$x_i + p_i^m t_i^m \leq t_i^w w_i + v_i \quad (2.2)$$

$$t_i^w + t_i^f + t_i^l = 1 \quad (2.3)$$

$$t_i^f + t_i^m < 1 \quad (2.4)$$

第 1 に、在宅介護サービスの生産関数((2.1)式)は、主たる介護者が要介護者のケアをする時間 (t_i^f)、介護報酬を伴うフォーマルな在宅介護サービス時間 (t_i^m) とその時間当たりのサービスの質 (c_i) を乗じた変数の投入関数であり、世帯 i における要介護者の年齢や性別、要介護認定度等の身体属性、家庭内における要介護者の数、要介護者を除く世帯員数等の外生因子 (z_i) により規定されている。(2.1)式において、 $\partial q_i / \partial t_i^f > 0$ 、 $\partial q_i / \partial t_i^m > 0$ 、 $\partial^2 q_i / \partial t_i^{f2} < 0$ 、 $\partial^2 q_i / \partial t_i^{m2} < 0$ と仮定する。つまり、在宅介護生産関数 (q_i) は、 t_i^f と t_i^m の投入量が増えれば増加するが、1 単位の投入量に対する生産量 (限界生産性) は逓減することを示している。

第 2 に、予算制約式 ((2.2) 式) において、世帯 i の消費は、消費財に対する支出 (x_i) と市場で購入する在宅介護サービスに対する支出 ($p_i^m t_i^m$) の総計として示すことができる。ここで、 p_i^m は在宅介護サービスに対する時間当たりの支出を示しており、 c_i と z_i に依存する内生変数と考えられる。すなわち、 p_i^m は以下のように表現することができる。

$$p_i^m = p_i^m(c_i, z_i) \quad (2.5)$$

(2.5) 式において、 $\partial p_i^m / \partial c_i > 0$ 、つまり、サービスの質に対しては増加関数であり、外生的要因 z_i に関しては、たとえば、要介護者の年齢、要介護度認定度や要介護者数に対しては増加関数であるが、世帯員数に対しては減少関数であると考えられる (Heckman (1974)、Blau and Robins (1988)、Leibowitz, Klerman, and Waite (1992))。予算制約式では、こうした世帯消費が、外生的に労働市場において決定される賃金率 w_i と労働市場において費やす労働時間 t_i^w を掛け合わせた労働所得 $w_i t_i^w$ と、介護者以外の世帯員による労働所得、不労所得や資産 v_i との合計値に等しいか下回ると仮定する。

ラグランジアン乗数法を用いて上記の効用最大化問題を解き、いったん、最適化されたサービスの質 c_i^* が決定され、そこでの在宅介護サービスへの時間当たり支出 p_i^{m*} が決まると、 t_i^w として主たる介護者の労働供給関数を導出することができる (モデルの詳細については、清水谷・野口 (2004a, 2004b) 参照)。

$$t_i^w = F_i^j(w_i, v_i, z_i | p_i^{m*}, c_i^*) \quad (3.1)$$

(3.1)を線形化すると、

$$t_i^w = \beta_0 + \beta_1 p_i^{m*} + \beta_2 c_i^* + \beta_3 w_i + \beta_4 v_i + \sum_{k=1}^m \beta_{5k} z_{ik} + \varepsilon_i \quad (3.2)$$

(3.2) 式において、 $\varepsilon_i \sim N(0, \sigma_u^2)$ 、つまり、誤差項が正規分布に従うと仮定すると、介護者の労働供給は、単純に、 $t_i^w > 0$ であれば 1、 $t_i^w = 0$ であれば 0 とする二値変数を従属変数とするプロビット分析を行えばよい。

しかしながら、前節でも議論したように、支出を伴う公的な介護サービスの利用と労働供給との間には複雑な内生性の問題がある。すなわち、 p_i^{m*} と t_i^w とに対する世帯、あるいは、主たる介護者の意思決定は同時であり、因果関係を特定することが極めて困難である。McGarry (2003)や Shimizutani, Suzuki, Noguchi(2004)は長期あるいは短期のパネル・データを用いて内生性の問題を克服しようとしたが、ここで用いるデータはクロスセクションである。さらに、上記のモデルを推定するに当たっては、現在就労しておらず、全面的に家族介護に依存している世帯については、介護者の賃金率と在宅介護サービスへの支出の 2 つのデータがない可能性が高い。たとえ就労していたとしても、在宅介護サービスへの支出データが入手できない censored sample の存在も否定できない。 p_i^{m*} と t_i^w の内生性の問題、及び、セレクションバイアスの問題を避けるために、ここでは以下の手法を用いる。

まず第 1 段階として、市場における在宅介護サービスへの支出、及び、主たる介護者の就労の有無について、相互に相関のあるバイヴァリエットな確率分布を仮定し同時推定を行う。ここでは、以下のような 2 本の回帰式を設定する。

$$p_i^{m*} = \Omega_i^1 \mu_1 + \omega_i^1 \quad p_i^m = 1 \text{ if } p_i^{m*} > 0 \text{ or } -\omega_i^1 < \Omega_i^1 \mu_1, 0 \text{ otherwise (4.1)}$$

$$t_i^{w*} = \Omega_i^2 \mu_2 + \omega_i^2 \quad t_i^w = 1 \text{ if } t_i^{w*} > 1 \text{ or } -\omega_i^2 < \Omega_i^2 \mu_2, 0 \text{ otherwise (4.2)}$$

ここでは、 $\omega_i^1 \sim N(0,1)$ 、 $\omega_i^2 \sim N(0,1)$ 、 $\sigma_1 = \text{var}[\omega^1]$ 、 $\sigma_2 = \text{var}[\omega^2]$ 、 $\text{cov}[\omega^1, \omega^2] / \sigma_1 \sigma_2 = \rho$ を仮定する。(4.1)式と(4.2)式のバイヴァリエット・プロビット回帰モデルにおいて、実際に従属変数 p_i^{m*} と t_i^{w*} 自体を観察することはできない。しかし、データから、在宅介護サービスへの支出の有無、主たる介護者の就労の有無は、二値変数として観察することができる。尚、説明変数 Ω_i^1 と Ω_i^2 には、市場で得られる在宅介護サービスの質、サービスの主たる介護者の賃金率、要介護者の年齢などさまざまな要因が含まれる。

次に、バイヴァリエット・プロビット回帰分析を第1段階として、そこから得られた μ_1 / σ_2 、 μ_2 / σ_1 、 ρ の推定値を用いて、切断された平均値($\hat{\lambda}_i$)を各世帯について計算し、Heckmanによって展開された2段階Tobit推定法に投入する(Connelly(1992))。 $\hat{\lambda}_i$ は以下の式により計算される(Maddala(1983))。

$$\hat{\lambda}_i = \frac{\phi(\Omega_i^1 \mu_1 / \sigma_2) \Phi\left(\frac{(\Omega_i^2 \mu_2 / \sigma_1) - \rho(\Omega_i^1 \mu_1 / \sigma_2)}{\sqrt{1 - \rho^2}}\right) + \rho \phi(\Omega_i^2 \mu_2 / \sigma_1) \Phi\left(\frac{(\Omega_i^1 \mu_1 / \sigma_2) - \rho(\Omega_i^2 \mu_2 / \sigma_1)}{\sqrt{1 - \rho^2}}\right)}{F(\Omega_i^1 \mu_1, \Omega_i^2 \mu_2, \rho)}$$

ここで、 ϕ と Φ はそれぞれ正規分布の確率密度関数と累積密度関数を示す。また、 F は、市場における在宅介護サービスへの支出と主たる介護者の就労の有無との相関係数を ρ とする二項累積関数を示す。

第2段階では、2006年3月時点において、在宅介護サービスに支出した世帯を対象に、在宅介護サービスに対する支出額 p_i^{m*} を被説明変数として、第1段階でバイヴァリエット・プロビット回帰モデルに投入した説明変数に推定値 $\hat{\lambda}_i$ を加え、次の式を最小二乗法により推定する。

$$p_i^{m*} = \Omega_i^1 \theta_1 + \hat{\lambda}_i \theta_2 + \tau_i \quad (5)$$

ここで、 τ_i は誤差項であり、正規分布であると仮定する。したがって、在宅介護サービスに対する支出の推定値 $E(p_i^{m*})$ は、次の式によって計算することができる。

$$E(p_i^{m*}) = \Pr(p_i^{m*} > 0)E[p_i^{m*} | p_i^{m*} > 0] + \Pr(p_i^{m*} = 0)E[p_i^{m*} | p_i^{m*} = 0] = \Phi(\Omega_i^1 \hat{\theta}_1)(X_1 \hat{\gamma}_1 + \hat{\lambda}_i \hat{\theta}_2) + 0 \quad (6)$$

すなわち、在宅介護サービスに対する支出額の推定値は、在宅介護サービスの利用確率に、実際に支出した場合のコストを乗ずることによって求める。最終的に、こうして得られた推定値 $E(p_i^{m*})$ を、構造式 (3.1) 式 (あるいは (3.2) 式) に投入することにより、在宅介護サービス支出に対する負担と賃金率が主たる介護者の就労確率に与える影響を推定する。

(3) データ

本節での需要分析は、「介護保険制度見直し影響調査」が調査した全 1690 世帯のうち、要介護者と同居しており、介護者が無職、あるいは、正社員や契約社員がパート・アルバイトとして働いている 755 世帯を対象とする。本調査では、世帯所得と高齢者所得、及び、介護者が就労している場合の週の就労日数と 1 日当たりの平均労働時間は質問しているものの、介護者本人の賃金率については直接きいていない。ここでは、厚生労働省大臣官房統計情報部「賃金構造基本統計調査報告」(2002 年)から、男女別年齢別の居住地区内における 1 ヶ月当たりの所定内給与額 (常勤の場合) を調べ、それを「介護保険制度見直し影響調査」で算出可能な 1 ヶ月当たりの総労働時間数で除することにより、介護者の 1 時間当たりの賃金率とした。さらに、パート・アルバイトについては、「賃金構造基本統計調査報告」に、別途、地区別の 1 時間当たり賃金データが掲載されていたためそれを利用した。したがって、介護者が、自営業や農業従事者、家庭内就労 (内職) 者である場合については、時間当たりの賃金率の算出が難しいため、分析の対象から除外した。

図表 6-1 は、在宅介護サービスの利用と介護者の労働供給その関連性を推定するために用いる説明変数の基本統計量を示している。分析対象とした 755 世帯のうち、介護者が就労している世帯は 314 世帯 (41.6%)、就労していないのは 441 世帯 (58.4%) である。就労世帯で報酬の伴う在宅介護サービスを利用しているのは 225 世帯 (約 72%)、非就労世帯では 329 世帯 (約 75%) と、介護者が就労していない世帯の方の利用確率が高くなっている。したがって、在宅介護サービスに対する月当たりの支出平均は、主たる介護者が就労者である世帯が 2654 円で、非就労者世帯が 3089 円と非就労者世帯の方が高い。

第 2 に、在宅介護サービスの質 (c_i) を測定する指標として、ここでは利用者の主観的な満足度を用いる。本調査では、サービスの種類ごとに、「非常に満足」を 5 点、「満足」を 4 点、「普通」を 3 点、「やや不満」を 2 点、「不満」を 1 点としてたずねている。図表 6-1 の単純集計結果では、生活援助中心、身体介護中心、訪問入浴介護、訪問リハビリ、デイケアでは、就労世帯の満足度の方が高く、訪問看護、居宅療養管理指導、デイサービス、ショートステイでは、非就労世帯の満足度の方が高いという結果であった。

第 3 に、前節で議論したように、在宅介護サービスの利用と介護者の就労行動との間には何らかの相関があると考えられるが、介護者の賃金率は、年齢や学歴など介護者自身の人的資本に依存していて、公的介護サービスに対して支出するかどうかには依存していな

い。一方で、就労介護者と非就労介護者とでは、それぞれのグループである特性を共有しており、就労行動に対する意思決定に伴う内生性と、観察不能な特性が賃金に与える影響を考慮しなければならない。こうしたセレクションバイアスを調整するため、ここでは、Heckman の 2 段階推計法を用いて、別途、賃金関数を推計した。主たる介護者の時給は、就労者全体では 2833 円、在宅介護サービス利用者では 2995 円である。

第 4 に、世帯の所得・資産状況についてであるが、所得に関しては就労世帯と非就労世帯両者ともほぼ 690 万円強とほとんど差はないが、世帯資産に関しては非就労世帯が就労世帯を大きく上回っている。一方、そのうち高齢者所得と資産の比率をみると、資産比率については就労世帯と非就労世帯両者ともほぼ 50% で差はないが、高齢者所得比率が 10% ほど非就労世帯の方が高いという結果であった。また、持ち家比率については非就労世帯の方が 5~6% ほど高いことがわかる。

第 5 に、要介護者の身体属性に関して、要介護者が女性である比率は就労世帯の方が高く、平均年齢は非就労世帯の方が上回っている。世帯内における要介護者数については、両者ともあまり大きな差は無いが、要介護者の要介護度が重度である比率、また、認知症や行動障害が認められる比率に関しては、就労世帯よりも非就労世帯の方が高い傾向にある。

第 6 に、主たる介護者の特徴を見ると、女性比率に差はないが、就労世帯の方が非就労世帯に比較すると平均で約 8 つ主たる介護者が若い傾向にある。さらに、主たる介護者の学歴については、就労世帯の方が高い傾向にある。要介護者が配偶者である確率は非就労世帯が、要介護者が介護者や配偶者の親である確率は就労世帯が高い。また、東京都や大阪府などの大都市圏に居住している確率は、非就労世帯よりも就労世帯の方が高かった。

(4) 推定結果

前節で説明したモデルに従い、はじめに、在宅介護サービスの利用確率の決定要因((4.1)式と同時推定した(4.2)式)、次に、在宅介護サービスへの支出決定要因((5)式と(6)式)、以上を踏まえて最後に、主たる介護者の賃金率と在宅介護サービスへの支出が、その労働供給に与える影響について((3.1)式あるいは(3.2)式)、それぞれ検証を行う。

図表 6-2 は、分析対象として抽出した全 755 世帯について、在宅介護サービスの利用確率に対してどのような要因が説明力を持つのかを示した結果である。第 1 段階の結果は、(4.1)式と(4.2)式を、バイヴァリエット・プロビットモデルで同時推定した結果である。在宅介護サービスの利用確率、つまり在宅介護サービス支出が観察可能か否かを被説明変数としている。

第 1 に、在宅介護サービスの質 (c_i) の利用確率への影響を見ると、全般的に、サービスの質が高いほど利用確率が上がる傾向にあることがわかる。とりわけ、生活援助中心の訪問介護、デイケア・デイサービスにおいて統計学的に有意な結果が認められた。しかしながら、ここでは、介護者の賃金率、世帯所得・資産などの経済的な因子は利用確率に有

意な影響が認められず、むしろ、要介護者の身体的な状態が大きく利用確率を左右していることがわかる。主な要介護者が自立と判定された世帯と比較すると、要支援から要介護度3と重度が増すにしたがって、利用確率が上昇する傾向にあり、最も重度の高い要介護度4と5に関しても、要介護度3と4に比較すると若干効果の規模が縮小するものの、やはり利用確率は自立世帯と比べて高いという結果であった。また、認定を受けてからの期間が長いほど利用確率を押し上げている。

第1段階で、在宅介護サービスに対する支出の有無と就労確率との関連性を検証するため、バイヴァリエット・プロビットモデルから推定された両者の相関係数(ρ)を見ると、10%基準で統計的に有意にマイナスの値を示している。すなわち、主たる介護者が就労している世帯ほど、介護報酬を伴うフォーマルな在宅介護サービスの利用確率が低いということであり、この結果は基本統計量での結果と一致している。したがって、この結果を見る限り、利用確率が低い、在宅での私的な介護負担が大きい世帯ほど、より多くの所得を求めて労働供給が増加する所得効果の方が、代替効果を上回っているという結果であった。これを簡単な図で示したものが図表6-6である。

こうした第1段階の在宅介護サービスの利用確率の推計結果を踏まえて、第2段階では、在宅介護サービスに対する支出負担の決定要因について検証する。在宅介護サービスへの支出については、サンプル・セレクションを調整するために、バイヴァリエット・プロビットモデルから得られた推計値($\hat{\lambda}$)を用いて、2段階Tobit法によって推定を行った結果((5)式)を示している。推計方法は最小2乗法で、実際に支出を行った世帯のみを対象とする。

まず、サービスの質の影響について、利用確率と同様やはり全般的にはプラスの傾向にあるが、統計的に有意なのは、身体介護中心の訪問介護と短期入所生活介護のみであった。利用確率に対する影響と同様、主たる介護者の賃金率の在宅介護サービスの支出に対する効果は有意ではなかったが、世帯所得が1%増加すると、在宅介護サービスに対する支出が約0.18%増加する。一方、持ち家については、マイナスの影響があった。要介護者の健康状態については、要介護度が軽度の段階では在宅介護サービスに対する支出が少なく、統計的にも有意な結果であった。しかし、一方で、寝たきり、認知症、あるいは、過去1ヶ月に精神障害や行動障害が認められる場合など、比較的重度と考えられるケースは在宅介護サービス支出に対してプラスの影響が認められたものの、有意な結果ではなかった。また、地域別の特徴を見ると、東京都に居住している世帯が在宅介護サービスへの支出が高い傾向にあることがわかる。

さらに、切断された平均値 $\hat{\lambda}$ の係数が10%基準でマイナスに有意で-0.611となっている。第二段階の推計にあたる支出額の推計結果において、切断された平均値 $\hat{\lambda}$ によって説明される部分は、現在在宅介護サービスを利用している世帯のみを推計対象とすることによる支出額の調整分に相当する。このため、 $\hat{\lambda}$ の係数が負であるということは、非利用世帯が仮に利用することにした場合支出するであろう支出額よりも少ないことを意味する。

以上の在宅介護サービスの利用確率及び支出額に対する推定結果を踏まえて、在宅介護サービスへの支出と主たる介護者の賃金率が、介護者の労働供給に与える影響について検証した結果が図表 6-3 に示されている。これは、構造式である(3.1)式(あるいは(3.2)式)の推計結果であり、主たる介護者の就労確率に対する各説明変数の推定(マージナル効果)を示している。

第 1 に、在宅介護サービスに対する月当たりの支出額に関して、図表 2 の推定結果から、(6)式における $E(p_i^{m*})$ を各世帯について計算し、(3.1)式(あるいは(3.2)式)に投入した。この推計値は、在宅介護サービスへの支出に対する労働供給の弾力性(在宅介護サービスへの支出負担が 1%の上昇した場合の就労確率の変化率)を示しており、推定結果は-0.169 となった。しかしながら、在宅介護サービスに対する支出額の労働供給の弾力性は統計的に有意ではない。一方で、在宅介護サービスの質(c_i^*)の影響について見ると、一般的に介護報酬を伴うフォーマルな在宅介護サービスの質が高い方が就労確率は高くなっており、身体介護中心の訪問介護とデイケアについては統計的に有意にプラスの結果となった。

次に、主たる介護者の賃金率に対する労働供給の弾力性は約 1.5 で有意で、賃金率が高い介護者ほど就労確率が高い傾向にある。また、他の経済因子については、世帯所得や資産については、世帯資産が多いほど、就労確率は低いという結果であった。図表 6-4 及び 6-5 は、主たる介護者が女性である場合にサンプルを限定して分析を行った結果であるが、上記とほぼ同様の結論が得られた。

(5) 考察

本論では、2006 年 3 月に内閣府によって独自に実施された「介護保険制度見直し影響調査」を用いて、在宅介護サービスの利用と介護者の労働供給との関連性について検証を行った。本データは一時点において収集されたクロスセクション・データであるため、内生性の問題が避けがたく、この点を本研究の限界として指摘しておかなければならない。したがって、保育サービスの研究蓄積を介護市場に応用し(Connelly (1992))、バイヴァリエット・プロビットにより在宅介護サービスの利用確率と就労確率との同時決定モデルをまず推定し、その結果を踏まえて、在宅介護サービスに対する支出額、及び、構造式としての就労確率の推定を行った。

結果、主観的な満足度で測定した、需要者サイドから見た、いくつかのサービス(生活援助中心・身体介護中心の訪問介護、デイケア・デイサービス)の高い「質」が利用確率や就労確率を押し上げている。一方で、保育サービスに対する支出が母親の就労確率に与える影響と同様、在宅介護サービスに対する月当たり支出負担は就労確率にマイナスの影響があったが、統計的な有意性はない。さらに、バイヴァリエット・プロビットによる同時決定モデルから推定される在宅介護サービスの利用確率と就労確率との相関係数(ρ)は統計的に有意にマイナスで、利用確率の低い、つまり、在宅での私的な介護負担が大きい世帯ほど、より多くの所得を求めて労働供給が増加する所得効果の方が、代替効果を上

回っているという結果であった。逆に、利用確率が高い世帯ほど、就労に出る可能性が低いとも解釈できる。このことは、在宅で介護を主に担っている世帯主配偶者や要介護者配偶者が在宅介護サービスをより多く活用している可能性を示唆しており、こうしたサービスの利用が介護保険制度導入時の目的であった、在宅介護負担の軽減につながっていることが示唆される。尚、主たる介護者が女性のみサンプルでも同様の結果が得られた。

こうした結果から、在宅介護における介護者の負担を軽減しつつ、将来の安定した労働供給を確保するためには、訪問介護や日中介護者に代わってケアを行うデイケア・デイサービスの「質」を向上させるとともに、需要者側の過剰負担とならない程度に価格の適正化を一層進めていく必要があるだろう。一方で、主たる介護者の就労確率には、むしろ賃金率の方が、サービスへの支出よりも強く反映しており、需要者が十分に満足できるようなニーズの高い内容のサービス供給を行えば、介護保険による在宅介護サービスへの支出が進む可能性があるかと推測される。

<参考文献>

- 大石亜希子 [2003]「母親の就業に及ぼす保育費用の影響」『季刊社会保障研究』39(1): 55-69.
- 清水谷諭・野口晴子 (2004a)「介護・保育サービスの利用と家族負担・労働供給」『介護・保育サービス市場の経済分析』第6章、東洋経済新報社
- 清水谷諭・野口晴子 (2004b)「保育サービス市場の実証研究6 保育サービスの利用は女性労働供給をどの程度刺激するか? : ミクロデータによる検証」*ESRI Discussion Paper Series* 89.
- 内閣府国民生活局物価政策課 (2002)『介護サービス市場のいっそうの効率化のために - 「介護サービス価格に関する研究会」報告書 - 』
- Blau, M.D. and K.P. Robins (1988) “Child-Care Costs and Family Labor Supply,” *Review of Economics and Statistics* 70(3): 374-81.
- Boaz, R. and C. Muller (1992) “Paid Work and Unpaid Help by Caregivers of the Disabled and Frail Elders,” *Medical Care* 30 (2): 149-58.
- Carmichael, F. and S. Charles (1998) “The Labour Market Costs of Community Care,” *Journal of Health Economics* 17: 747-65.
- Carmichael, F. and S. Charles (2003) “Benefit Payments, Informal Care and Female Labour Supply,” *Applied Economics Letters* 10: 411-15.
- Connelly, R. (1992) “The Effect of Child Care Costs on Married Women’s Labor Force Participation,” *Review of Economics and Statistics* 74(1): 83-90.
- Ettner, S. (1995) “The Impact of ‘Parent Care’ on Female Labor Supply Decisions,” *Demography* 32 (1): 63-80.
- Dwyer, J. and R. Coward (1991) “A Multivariate Comparison of the Involvement of

- Adult Sons Versus Daughters in the Care of Impaired Parents," *Journals of Gerontology* (Social Sciences) 46,: S259-S269.
- Heckman, J. J. (1974) "Effects of Child-Care Programs on Women's Work Effort," *Journal of Political Economy* 82(2, PartII): S136-S169.
- Leibowitz, A., A.J. Klerman, and J.L. Waite. (1992) "Employment of New Mothers and Child Care Choice: Differences by Children's Age," *Journal of Human Resources* 27(1): 112-33.
- Maddala, G.S. (1983) *Limited Dependent and Qualitative Variables in Econometrics*, Cambridge University Press, Cambridge.
- McGarry, K. (2003) "Does Caregiving Affect Work? Evidence based on Prior Labor Force Experience," paper prepared for JCER-NBER Conference in Nikko, Japan.
- Shimizutani, S., W. Suzuki, and H. Noguchi(2004)"Outsourcing At-Home Elderly Care and Female Labor-Supply: Micro-Level Evidence from Japan's Unique Experience," *ESRI Discussion Paper Series* 93.
- Wolf, D. and B. Soldo (1994) "Married Women's Allocation of Time to Employment and Parental Care," *Journal of Human Resources* 29 (4): 1259-76.

図表 6-1 基本統計量（在宅介護サービスと介護者による労働供給）

変数	総数		就労者				非就労者			
	(N=755)		(N=314)		在宅介護サービス利用者 (N=225)		(N=441)		在宅介護サービス利用者 (N=329)	
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差
t_i^v 現在の就労の有無(就労者=1)	0.416	(0.493)	1.000	(0.000)	1.000	(0.000)	0.000	(0.000)	0.000	(0.000)
p_i^m 在宅介護サービスに対する月当たり支出負担	2,577	(8,286)	2,305	(2,772)	2,654	(2,814)	2,769	(10,571)	3,089	(11,122)
\ln (在宅介護サービスに対する月当たり支出負担)	7.464	(0.976)	7.426	(1.025)	7.426	(1.025)	7.490	(0.942)	7.490	(0.942)
\ln (Tobit2段階法による推定在宅介護サービスに対する月当たり支出負担)	7.365	(0.570)	7.345	(0.620)	7.462	(0.616)	7.379	(0.531)	7.465	(0.530)
c_i 主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):生活援助中心	0.351	(1.134)	0.424	(1.249)	0.551	(1.395)	0.299	(1.043)	0.365	(1.140)
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):身体介護中心	0.242	(0.983)	0.347	(1.179)	0.444	(1.315)	0.168	(0.808)	0.225	(0.929)
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):訪問入浴介護	0.283	(1.059)	0.290	(1.094)	0.342	(1.174)	0.279	(1.034)	0.325	(1.113)
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):訪問看護	0.264	(1.030)	0.220	(0.939)	0.267	(1.022)	0.295	(1.091)	0.334	(1.162)
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):訪問リハビリ	0.183	(0.837)	0.172	(0.820)	0.222	(0.928)	0.190	(0.850)	0.210	(0.895)
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):居宅療養管理指導	0.082	(0.551)	0.032	(0.328)	0.031	(0.333)	0.118	(0.664)	0.149	(0.748)
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):デイサービス	1.397	(1.946)	1.395	(1.964)	1.707	(2.051)	1.399	(1.936)	1.745	(2.017)
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):デイケア	0.343	(1.134)	0.433	(1.288)	0.524	(1.418)	0.279	(1.008)	0.356	(1.133)
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):短期入所生活介護	0.526	(1.367)	0.506	(1.357)	0.622	(1.480)	0.540	(1.375)	0.650	(1.482)
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):短期入所療養介護	0.097	(0.601)	0.061	(0.486)	0.067	(0.509)	0.122	(0.670)	0.164	(0.771)
w_i 介護者の時給	2,833	(4,651)	2,833	(4,651)	2,995	(5,229)	-	-	-	-
\ln (介護者の時給)	7.414	(0.928)	7.414	(0.928)	7.448	(0.943)	-	-	-	-
\ln (Heckman2段階法による介護者の推定時給)	7.769	(0.343)	7.832	(0.333)	7.825	(0.328)	7.723	(0.343)	7.714	(0.333)
v_i 世帯所得	6,938,411	(3,851,502)	6,929,936	(3,699,995)	6,897,778	(3,699,149)	6,944,444	(3,959,996)	6,933,131	(3,992,573)
世帯所得(自然対数)	15.602	(0.560)	15.611	(0.543)	15.609	(0.534)	15.596	(0.572)	15.590	(0.580)
世帯資産	38,900,000	(36,300,000)	32,400,000	(30,500,000)	31,700,000	(30,600,000)	43,500,000	(39,200,000)	42,400,000	(38,300,000)
世帯資産(自然対数)	17.008	(1.056)	16.809	(1.074)	16.779	(1.076)	17.150	(1.021)	17.141	(0.991)
高齢者所得比率	0.391	(0.257)	0.370	(0.261)	0.359	(0.254)	0.407	(0.253)	0.403	(0.246)
高齢者資産比率	0.502	(0.347)	0.502	(0.364)	0.478	(0.335)	0.501	(0.335)	0.486	(0.337)
持ち家=1	0.931	(0.253)	0.898	(0.303)	0.880	(0.326)	0.955	(0.208)	0.960	(0.195)
要介護者の性別(女性=1)	0.691	(0.462)	0.752	(0.433)	0.778	(0.417)	0.649	(0.478)	0.638	(0.481)
要介護者の年齢	81.637	(10.126)	80.570	(10.316)	81.636	(9.665)	82.397	(9.931)	82.821	(9.515)
世帯内の要介護者数	1.058	(0.234)	1.061	(0.239)	1.062	(0.242)	1.057	(0.232)	1.049	(0.215)
要支援	0.086	(0.281)	0.111	(0.315)	0.098	(0.298)	0.068	(0.252)	0.046	(0.209)
要介護度1	0.250	(0.433)	0.287	(0.453)	0.284	(0.452)	0.224	(0.418)	0.222	(0.416)
要介護度2	0.196	(0.397)	0.201	(0.401)	0.218	(0.414)	0.193	(0.395)	0.222	(0.416)
要介護度3	0.168	(0.374)	0.156	(0.363)	0.178	(0.383)	0.177	(0.382)	0.204	(0.403)
要介護度4	0.105	(0.306)	0.092	(0.290)	0.111	(0.315)	0.113	(0.317)	0.125	(0.331)
要介護度5	0.083	(0.277)	0.057	(0.233)	0.067	(0.250)	0.102	(0.303)	0.106	(0.309)
現在、寝たきり状態=1	0.119	(0.324)	0.099	(0.299)	0.116	(0.320)	0.134	(0.341)	0.146	(0.354)
現在、認知症(痴呆)状態=1	0.136	(0.343)	0.118	(0.323)	0.138	(0.345)	0.150	(0.357)	0.170	(0.376)
過去1ヶ月間に、精神または行動障害有り=1	0.278	(0.448)	0.239	(0.427)	0.276	(0.448)	0.306	(0.461)	0.331	(0.471)
要介護認定を受けてからの期間(月数)	16.750	(23.195)	16.545	(23.617)	19.613	(24.921)	16.896	(22.916)	20.106	(23.645)
要介護者以外の世帯員数	3.225	(1.491)	3.146	(1.429)	3.129	(1.416)	3.281	(1.532)	3.319	(1.551)
介護者の性別(女性=1)	0.883	(0.321)	0.895	(0.307)	0.902	(0.298)	0.875	(0.331)	0.884	(0.320)
介護者の年齢	56.228	(11.251)	51.258	(8.764)	51.507	(8.476)	59.766	(11.494)	59.787	(11.258)
介護者の教育水準(高等学校卒=1)	0.473	(0.500)	0.484	(0.501)	0.498	(0.501)	0.465	(0.499)	0.483	(0.500)
介護者の教育水準(短大・高専卒=1)	0.226	(0.419)	0.258	(0.438)	0.244	(0.431)	0.204	(0.403)	0.195	(0.396)
介護者の教育水準(大学院・大学卒=1)	0.151	(0.358)	0.172	(0.378)	0.178	(0.383)	0.136	(0.343)	0.134	(0.341)
要介護者との関係:配偶者	0.211	(0.408)	0.108	(0.311)	0.076	(0.265)	0.283	(0.451)	0.277	(0.448)
要介護者との関係:介護者の親	0.344	(0.475)	0.382	(0.487)	0.413	(0.494)	0.317	(0.466)	0.331	(0.471)
要介護者との関係:配偶者の親	0.363	(0.481)	0.404	(0.492)	0.409	(0.493)	0.333	(0.472)	0.337	(0.474)
東京都ダミー	0.126	(0.332)	0.134	(0.341)	0.138	(0.345)	0.120	(0.326)	0.112	(0.316)
大阪府ダミー	0.087	(0.283)	0.105	(0.307)	0.089	(0.285)	0.075	(0.263)	0.064	(0.245)

図表 6-2 在宅介護サービスの利用確率及び在宅介護サービスへの支出負担に関する推計結果

変数	第1段階 (バイヴァリエット・プロビット法)		第2段階 (最小2乗法)	
	利用確率の推定 (N=755)		月当たり支出推定 (N=555)	
	係数	標準誤差 ^(注)	係数	標準誤差 ^(注)
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):生活援助中心	0.168	(0.071)	**	-0.044 (0.034)
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):身体介護中心	0.130	(0.099)		0.124 (0.036) ***
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):訪問入浴介護	0.079	(0.070)		-0.013 (0.039)
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):訪問看護	-0.017	(0.068)		0.024 (0.039)
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):訪問リハビリ	0.057	(0.077)		0.013 (0.043)
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):居宅療養管理指導	0.113	(0.125)		-0.022 (0.063)
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):デイサービス	0.204	(0.034)	***	0.026 (0.029)
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):デイケア	0.182	(0.061)	***	0.043 (0.032)
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):短期入所生活介護	0.007	(0.055)		0.078 (0.026) ***
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):短期入所療養介護	0.127	(0.145)		0.087 (0.057)
ln(Heckman2段階法による介護者の推定時給)	-0.086	(0.619)		0.434 (0.472)
世帯所得(自然対数)	0.026	(0.124)		0.179 (0.089) **
世帯資産(自然対数)	-0.016	(0.069)		-0.034 (0.047)
高齢者所得比率	-0.042	(0.244)		0.093 (0.176)
高齢者資産比率	-0.220	(0.171)		-0.119 (0.128)
持ち家 = 1	-0.160	(0.252)		-0.310 (0.160) *
要介護者の性別(女性 = 1)	-0.120	(0.146)		-0.049 (0.101)
要介護者の年齢	0.0001	(0.008)		-0.001 (0.006)
世帯内の要介護者数	-0.300	(0.226)		0.262 (0.165)
要支援	0.564	(0.214)	***	-0.888 (0.209) ***
要介護度1	0.736	(0.177)	***	-0.749 (0.187) ***
要介護度2	0.902	(0.193)	***	-0.509 (0.200) ***
要介護度3	0.974	(0.203)	***	-0.021 (0.205)
要介護度4	0.810	(0.242)	***	0.028 (0.212)
要介護度5	0.739	(0.279)	***	-0.143 (0.238)
現在、寝たきり状態 = 1	0.263	(0.245)		0.094 (0.140)
現在、認知症(痴呆)状態 = 1	0.020	(0.199)		0.089 (0.111)
過去1ヶ月間に、精神または行動障害有り = 1	0.119	(0.138)		0.141 (0.090)
要介護認定を受けてからの期間(月数)	0.010	(0.003)	***	0.0004 (0.002)
要介護者以外の世帯員数	0.034	(0.040)		-0.017 (0.029)
介護者の性別(女性 = 1)	-0.027	(0.478)		0.345 (0.360)
介護者の年齢	0.0002	(0.010)		-0.001 (0.008)
介護者の教育水準(高校卒 = 1)	0.233	(0.245)		0.023 (0.172)
介護者の教育水準(短大・高専卒 = 1)	0.079	(0.240)		0.075 (0.171)
介護者の教育水準(大学院・大学卒 = 1)	0.154	(0.254)		-0.121 (0.180)
要介護者との関係:配偶者	0.064	(0.305)		-0.218 (0.242)
要介護者との関係:介護者の親	0.269	(0.191)		-0.013 (0.154)
要介護者との関係:配偶者の親	0.053	(0.188)		-0.085 (0.148)
東京都ダミー	-0.050	(0.179)		0.226 (0.127) *
大阪府ダミー	-0.269	(0.194)		0.030 (0.149)
定数項	0.217	(6.064)		2.194 (4.469)
の推定値	-0.125	(0.072)	*	- (0.361) *
の推定値	-	-		-0.611 (0.361) *
Log likelihood	-754.311		-	
Adjusted R-squared	-		0.283	

注) ***は1%水準、**は5%水準、*は10%水準で有意であることを示す。

図表 6-3 在宅介護サービスへの支出負担が介護者の労働供給に与える影響

変数	第3段階(プロビット法)		
	構造式による就労確率の推定 (月当たり支出)		
	係数	標準誤差(注1)	
ln(Tobit2段階法による推定在宅介護サービスに対する月当たり支出負担)	-0.169	(0.276)	
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):生活援助中心	0.003	(0.018)	
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):身体介護中心	0.085	(0.044)	*
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):訪問入浴介護	0.001	(0.022)	
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):訪問看護	0.003	(0.024)	
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):訪問リハビリ	0.009	(0.027)	
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):居宅療養管理指導	-0.038	(0.046)	
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):デイサービス	0.012	(0.022)	
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):デイケア	0.063	(0.027)	**
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):短期入所生活介護	-0.001	(0.027)	
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):短期入所療養介護	-0.029	(0.047)	
ln(介護者の時給)	1.534	(0.302)	***
世帯所得(自然対数)	0.104	(0.065)	
世帯資産(自然対数)	-0.080	(0.026)	***
高齢者所得比率	-0.050	(0.097)	
高齢者資産比率	-0.016	(0.084)	
持ち家 = 1	-0.109	(0.131)	
要介護者の性別(女性 = 1)	0.056	(0.058)	
要介護者の年齢	-0.001	(0.003)	
世帯内の要介護者数	0.015	(0.098)	
要支援	0.015	(0.220)	
要介護度1	0.028	(0.160)	
要介護度2	0.019	(0.098)	
要介護度3	0.148	(0.115)	
要介護度4	0.133	(0.129)	
要介護度5	-0.082	(0.105)	
現在、寝たきり状態 = 1	0.065	(0.089)	
現在、認知症(痴呆)状態 = 1	0.057	(0.071)	
過去1ヶ月間に、精神または行動障害有り = 1	-0.028	(0.070)	
要介護認定を受けてからの期間(月数)	0.001	(0.001)	
要介護者以外の世帯員数	-0.025	(0.015)	*
介護者の性別(女性 = 1)	0.505	(0.033)	***
介護者の年齢	-0.0027	(0.004)	
介護者の教育水準(高校卒 = 1)	0.477	(0.091)	***
介護者の教育水準(短大・高専卒 = 1)	0.359	(0.095)	***
介護者の教育水準(大学院・大学卒 = 1)	-0.204	(0.082)	**
要介護者との関係:配偶者	-0.062	(0.130)	
要介護者との関係:介護者の親	-0.130	(0.077)	
要介護者との関係:配偶者の親	-0.119	(0.072)	
東京都ダミー	0.250	(0.085)	***
大阪府ダミー	-0.072	(0.070)	
定数項	-31.662	(8.626)	***
Log likelihood	-411.546		

注) ***は1%水準、**は5%水準、*は10%水準で有意であることを示す。

図表 6-4 在宅介護サービスの利用確率及び在宅介護サービスへの支出負担に関する推計結果1(女性のみ)

変数	第1段階 (バイヴァリエット・プロビット法) 利用確率の推定 (N=670)		第2段階 (最小2乗法) 月当たり支出推定 (N=497)	
	係数	標準誤差 ^(注)	係数	標準誤差 ^(注)
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):生活援助中心	0.148	(0.075)	**	-0.001 (0.032)
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):身体介護中心	0.114	(0.103)		0.116 (0.037) ***
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):訪問入浴介護	0.074	(0.075)		0.019 (0.039)
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):訪問看護	-0.047	(0.071)		0.008 (0.040)
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):訪問リハビリ	0.020	(0.076)		0.043 (0.045)
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):居宅療養管理指導	5.691	(0.490)	***	-0.056 (0.063)
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):デイサービス	0.197	(0.036)	***	0.066 (0.019) ***
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):デイケア	0.153	(0.059)	***	0.073 (0.030) **
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):短期入所生活介護	0.028	(0.058)		0.085 (0.026) ***
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):短期入所療養介護	0.117	(0.151)		0.092 (0.056)
ln(Heckman2段階法による介護者の推定時給)	1.713	(1.532)		-0.149 (1.080)
世帯所得(自然対数)	-0.015	(0.131)		0.147 (0.090)
世帯資産(自然対数)	-0.005	(0.073)		-0.044 (0.047)
高齢者所得比率	0.123	(0.264)		0.108 (0.185)
高齢者資産比率	-0.188	(0.182)		-0.217 (0.131) *
持ち家 = 1	-0.129	(0.272)		-0.332 (0.167) **
要介護者の性別(女性 = 1)	-0.078	(0.169)		-0.093 (0.109)
要介護者の年齢	-0.0003	(0.009)		0.001 (0.006)
世帯内の要介護者数	-0.259	(0.241)		0.222 (0.165)
要支援	0.580	(0.226)	***	-0.880 (0.212) ***
要介護度1	0.726	(0.186)	***	-0.667 (0.172) ***
要介護度2	1.057	(0.210)	***	-0.354 (0.173) **
要介護度3	0.971	(0.214)	***	0.089 (0.178)
要介護度4	1.015	(0.274)	***	0.115 (0.192)
要介護度5	0.859	(0.303)	***	-0.044 (0.212)
現在、寝たきり状態 = 1	0.209	(0.259)		0.083 (0.141)
現在、認知症(痴呆)状態 = 1	0.055	(0.220)		0.064 (0.118)
過去1ヶ月間に、精神または行動障害有り = 1	0.090	(0.152)		0.207 (0.090) **
要介護認定を受けてからの期間(月数)	0.009	(0.003)	***	0.0029 (0.002) *
要介護者以外の世帯員数	0.045	(0.044)		-0.025 (0.029)
介護者の年齢	0.0124	(0.017)		-0.003 (0.012)
介護者の教育水準(高校卒 = 1)	0.561	(0.355)		-0.129 (0.249)
介護者の教育水準(短大・高専卒 = 1)	0.126	(0.262)		-0.090 (0.180)
介護者の教育水準(大学院・大学卒 = 1)	-0.363	(0.435)		-0.015 (0.295)
要介護者との関係:配偶者	0.053	(0.319)		-0.245 (0.241)
要介護者との関係:介護者の親	0.168	(0.203)		0.062 (0.145)
要介護者との関係:配偶者の親	-0.064	(0.197)		-0.075 (0.144)
東京都ダミー	0.224	(0.248)		0.147 (0.172)
大阪府ダミー	-0.141	(0.203)		0.009 (0.142)
定数項	-13.975	(12.846)		7.413 (9.053)
の推定値	-0.157	(0.076)	**	-
の推定値	-	-		-0.009 (0.003) ***
Log likelihood	-754.311		-	
Adjusted R-squared	-		0.302	

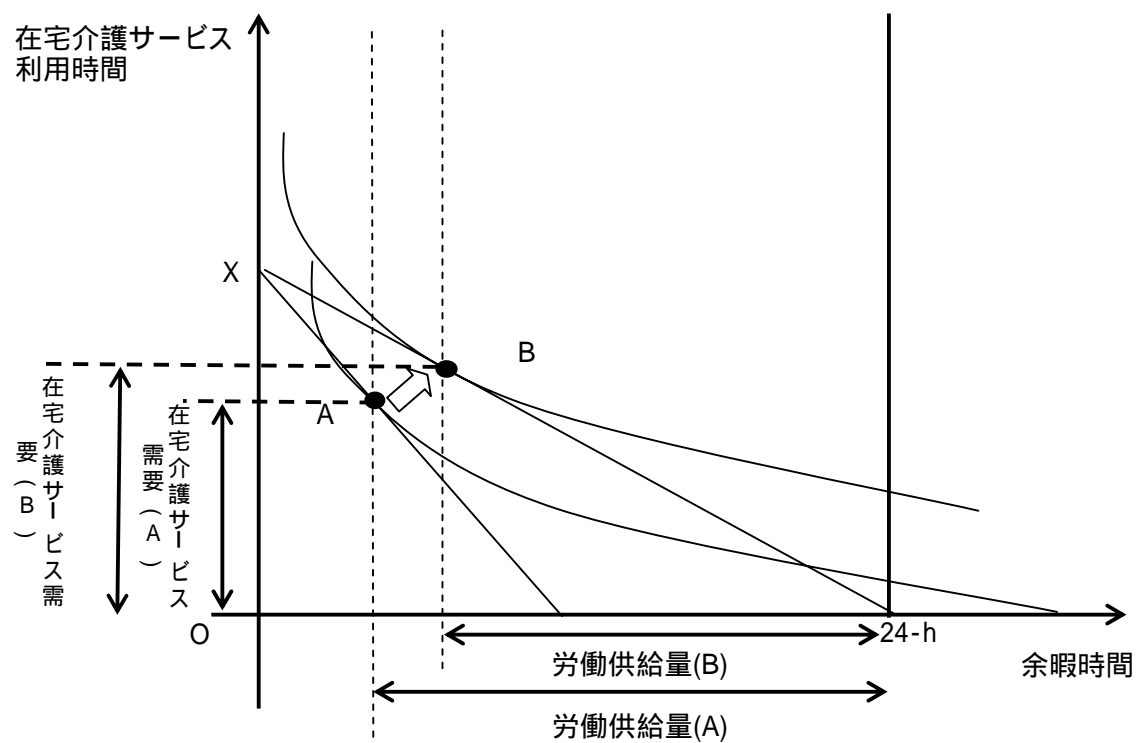
注) ***は1%水準、**は5%水準、*は10%水準で有意であることを示す。

図表 6-5 在宅介護サービスの利用確率及び在宅介護サービスへの支出負担に関する推計結果 2 (女性のみ)

変数	第3段階(プロビット法) 構造式による就労確率の推定 (月当たり支出)	
	係数	標準誤差 ^(注1)
ln(Tobit2段階法による推定在宅介護サービスに対する月当たり支出負担)	-0.268	(0.954)
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):生活援助中心	0.002	(0.019)
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):身体介護中心	0.090	(0.114)
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):訪問入浴介護	0.010	(0.031)
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):訪問看護	-0.011	(0.027)
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):訪問リハビリ	0.014	(0.051)
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):居宅療養管理指導	-0.059	(0.073)
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):デイサービス	0.017	(0.065)
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):デイケア	0.077	(0.074)
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):短期入所生活介護	0.005	(0.083)
主観的に計測されたサービスの質(5点満点中):短期入所療養介護	-0.025	(0.094)
ln(介護者の時給)	2.586	(0.672) ***
世帯所得(自然対数)	0.104	(0.147)
世帯資産(自然対数)	-0.099	(0.050) **
高齢者所得比率	0.015	(0.148)
高齢者資産比率	-0.078	(0.222)
持ち家 = 1	-0.135	(0.345)
要介護者の性別(女性 = 1)	0.036	(0.104)
要介護者の年齢	-0.001	(0.003)
世帯内の要介護者数	-0.006	(0.226)
要支援	-0.134	(0.729)
要介護度1	-0.078	(0.610)
要介護度2	-0.036	(0.334)
要介護度3	0.102	(0.131)
要介護度4	0.110	(0.159)
要介護度5	-0.145	(0.103)
現在、寝たきり状態 = 1	0.036	(0.120)
現在、認知症(痴呆)状態 = 1	0.109	(0.097)
過去1ヶ月間に、精神または行動障害有り = 1	0.009	(0.205)
要介護認定を受けてからの期間(月数)	0.001	(0.003)
要介護者以外の世帯員数	-0.032	(0.029)
介護者の年齢	0.0075	(0.007)
介護者の教育水準(高校卒 = 1)	0.458	(0.144) ***
介護者の教育水準(短大・高専卒 = 1)	0.162	(0.124)
介護者の教育水準(大学院・大学卒 = 1)	-0.419	(0.069) ***
要介護者との関係:配偶者	-0.119	(0.250)
要介護者との関係:介護者の親	-0.113	(0.093)
要介護者との関係:配偶者の親	-0.104	(0.105)
東京都ダミー	0.404	(0.165) **
大阪府ダミー	0.022	(0.076)
定数項	-31.662	(8.626) ***
Log likelihood	-376.501	

注) ***は1%水準、**は5%水準、*は10%水準で有意であることを示す。

図表 6-6 在宅介護サービス利用と介護者の労働需給



- A: (労働供給量、在宅介護サービス需要量)=(大、小)
- B: (労働供給量、在宅介護サービス需要量)=(小、大)

第7章 分析レポート No.21 まとめ（全体の結論）

この調査の結果をまとめると以下の通りである。なお、今回の調査は介護保険制度見直しが行われる直前の調査であることから、調査結果を踏まえて、今後は制度改正後の事後評価につなげていくことが重要である。

（現状に関する考察と評価）

1 持病の状況をみると、調査対象となった要介護者の約 9 割が持病ありと答えており、平均すると 3 種類程度の持病を持っている。ほとんどの疾病で血圧・血管関係の病気を併発している確率が高く、全体としての健康状態が悪い要介護者ほど介護を受ける傾向が見られた【第 1 章】(図表 1-2)。

2 要介護度の変化要因をみると、疾病により急激に要介護度が悪化した後、リハビリや自然回復の効果が現れ改善している場合が要介護度改善の主なケースであった。要介護度の改善と転倒予防や筋力トレーニングなどの行動の効果に有意な関係は見られなかった¹²。ただし、日常生活習慣の中で家事や徒歩での外出などを行うことは重要で、要介護度を統計的に有意に改善させることが示唆された。また、主な介護者が不健康であることと、要介護度が悪化することには統計的な関連があることが示された【第 2 章】(図表 2-7)。

3 主な介護者の介護負担感を世界的な指標である Zarit 指標で計測すると、日々の介護時間の長さや負担感の強さの相関はみられなかった。一方、介護期間が 1 年を超えると急激に上昇するとともに、要介護度別に見ると要介護度 3 付近に介護者にとって負担感のピークがあった。このことから、介護サービスのミスマッチの可能性が考えられる【第 1 章(1)、第 3 章】(図表 3-2、3-6、1-1)。

（介護サービス利用の現状に関する評価）

4 全国を 5 地域に分け、地域別に主な在宅介護サービス（訪問介護サービス、デイサービス・デイケア、ショートステイ）の利用実績と事業所側理由による利用上の制約の有無に対する評価をみると、要介護度が高い場合特に、関東・甲信や近畿など大都市圏近辺ほど利用上の制約を感じている人の割合が高い。またデイサービス・デイケアやショートステイは、制約を感じる人の割合が高い地域ほど、平均利用実績が抑えられている【第 1 章(2)】(図表 1-13、1-14)。

¹² トレーニングの実施自体が何らかの疾病を持っていることが前提である可能性が考えられ、効果が相殺されている可能性も考えられる。また、ここでの運動行為は、介護保険制度における新予防給付の対象となる行為とは一致していないことに留意が必要である。

5 介護保険制度開始以降、どのような在宅要介護者が施設介護に移っているかをみると、寝たきり、認知症、脳疾患など介護ニーズが高い人々が施設に移る傾向が、統計的に有意に見られる。ただし、介護時間が長いほど施設に移っている一方で、主介護者の介護時間比率が長いほど在宅介護を選ぶ傾向もみられた【第4章】(図表4-9)。

6 訪問介護サービス、デイケア・デイサービス、及びショートステイの各サービスについて価格弾力性と所得弾力性を推計すると、弾力性はいずれも1より小さいという結果が得られた。また、訪問介護サービスはデイケア・デイサービス、及びショートステイに対して粗代替財であり、サービスの対価が上がるとデイケア・デイサービスやショートステイの需要が増える関係が見られた【第5章】(図表5-4)。

(介護サービス利用と再分配)

7 在宅介護サービス利用と主な介護者の労働供給の関係を、同時決定モデルを用いて検証すると、在宅訪問介護サービスの質(主観的な満足度で評価)が高いほど就労確率は高かった。また、就業する確率が低いと在宅介護サービスの利用確率が高いという傾向が見られたため、こうした世帯では、従来家庭の主婦などが担ってきた在宅介護の負担を介護サービス利用により軽減できている可能性があると考えられる(図表6-6)【第6章】。

(介護保険制度見直しにより期待される効果など)

8 軽度の要介護者に対する予防給付の強化を重視した2005年度介護保険法改正内容が事前にどの程度主な介護者に知られているかを調査した結果、どの項目でも知らない、わからないが過半を占めたが、制度改正の主な対象である要支援以上の比較的軽度の要介護世帯や、介護者の学歴が高い場合にはやや認知度が高かった【第1章】(図表1-5、1-6)。

9 制度改正により生活援助中心サービスの給付対象範囲が制限され、私的な費用負担が上昇した場合の支払意向額の調査結果を用いて需要の価格弾力性を推計すると、有意に1より小さい結果が得られた。ただし、要介護度が低いグループ(要支援など)では価格弾力性は1を大きく上回り、価格変化に対するサービス利用の変化幅が大きいことが示唆された。他方、所得弾力性の推計結果も有意に1以下であり、所得が低くても相応のサービス利用が見られることから、低所得者層ではサービス利用に伴う経済的な負担が相対的に大きい可能性が示唆された(図表5-3)。

推計結果をベースに生活援助中心サービス利用に関する厚生分析を行うと、公的介護保険制度導入による純便益額は333億円(2002年度の3.7倍)と推計された。こうした純便益の拡大は、民間事業者の参入促進や利用者側での制度の定着などに伴うものである可能性が考えられる。他方、市場の拡大に伴い、費用に占める死荷重部分の比率が高まること

にも留意が必要である【第5章】(図表5-6、5-7)。

10 制度改正に関する認知度と、生活援助中心サービス需要の関係をみると、認知度が高まるほど需要が増えることから、制度改正に対する理解の深まりとともに需要が増加する可能性が示唆された【第5章】(図表5-4)。

(政策インプリケーション)

11 需要の価格弾力性が1より大きいため、要介護度が低いグループでは自己負担率の引上げに反応して、生活援助中心サービスの需要は大きく減少すると予想される。これに対して、要介護度が中程度以上の場合価格弾力性が相対的に低いため、ニーズの多寡に応じた価格設定の調整を行うことにより、制度改正の一層のプラス効果が期待される。

12 供給者(訪問介護サービス事業者)側の競争を促すことにより、多様なサービスの提供と弾力的な価格設定を可能にし、需要側の選択の幅を広げることで市場規模が拡大し、需要側供給側双方にとっての便益の拡大につながることを期待される。

13 今回の介護保険制度改正の結果、価格弾力性が高いグループでは、従来型の生活援助中心サービスから自立支援型サービス利用に需要がシフトし、要介護状態の入り口にいる層での自立支援が進む可能性もある。この効果を十分発現させるためには、事業者が提供するサービス価格や質の比較ができるような情報提供が重要と考えられる。