

ΔX_3 : 間接第三次効果

ΔX : 総合生産誘発額

ΔG : 粗付加価値誘発額

各部門の生産誘発額は ΔX_1 、 ΔX_2 、 ΔX_3 の合計で表される。また粗付加価値の誘発額の合計はこれに各部門の付加価値率を表す行ベクトルを左から掛けたものとなる。ここでは、大都市圏自治体として神奈川県、大阪府、地方圏自治体として秋田県、山形県をそれぞれ取り上げた。それぞれの府県で使用する連関表はいずれも平成12年のものである。なお、各府県の産業連関表については、医療・保健・社会保障・介護が独立した部門として表示されるのは104部門表であるが（秋田のみ97部門表）、計算を簡単にするために、上記4部門以外については32部門表（秋田のみ34部門表）の数値に統合した連関表を独自に作成して分析に用いた。

経済波及効果の計算に関しては、国保中央会「都道府県別介護費の状況」による、平成12年度、および参考として平成14年度に、居宅、施設を含めた全ての介護保険対象事業に支払われた介護報酬と自己負担分を合わせた介護費用がそれぞれの府県の介護部門の需要になったと考え⁴、直接効果および間接第三次までの波及効果とそれによる粗付加価値増加額を計算すると以下の表の通りとなった。

表1 介護サービス事業の府県別波及効果

(単位：百万

円)

	秋田	山形	神奈川	大阪
$[I - (I-M)A]^{-1} (I-M)$ 列和	1.20	1.18	1.16	1.21
1000億円の介護需要に対する総合生産誘発額	198,825	186,839	201,235	198,143
平成12年度介護費用 (ΔF)	53,651	48,606	173,812	223,679
総合生産誘発額 ($\Delta X_1 + \Delta X_2 + \Delta X_3$)	106,671	90,814	349,771	443,204
粗付加価値誘発額 (ΔG)	71,610	62,418	238,046	307,548
ΔG / 平成12年度県内総生産(%)	1.85	1.44	0.76	0.77
ΔG / 平成14年度県内総生産(%)	2.38	1.98	1.13	1.15

注) ΔG は、平成12年度の産業連関構造が維持されたとの仮定の下で、平成14年度の各府県の介護費用がもたらした粗付加価値誘発額の推計である。

出所) 各府県の平成12年産業連関表より作成。県民経済計算については内閣府経済社会総合研究所のホームページ (<http://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/toukei.html#kenmin>) のデー

タを用いた。

まず、介護サービスに1単位の需要が発生した時の直接効果および第一次波及効果の合計である、 $[I - (I - M) A]^{-1} (I - M)$ の介護部門の列和については、大都市圏と地方圏の間でほとんど差が見られなかった。これは、介護サービス生産に要する物的資源の投入には、地域間の差がないことを示しているが、理由としては介護サービスの内容やサービスに要する資源が介護保険法等で規定されていることが考えられる。また、一定額（1000億円）の介護需要が生じた場合の総合生産誘発額で見ても大都市圏と地方圏の間に差はないことから、消費を通じた波及効果においても両者の差異は小さいことがわかる。

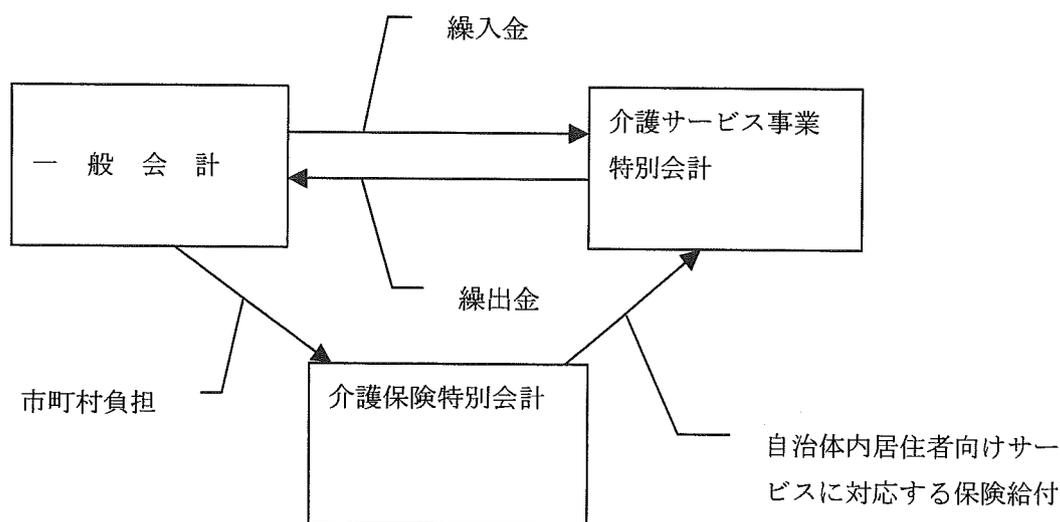
無論、平成12年度における実際の介護費用は人口規模を反映して大きな違いがあり、それを反映して総合生産誘発額および粗付加価値誘発額にも相当の違いがある。しかし注目すべきは、県民経済計算における平成12年度の県内総生産額に対する粗付加価値の比率が、地方圏自治体において、大都市圏の2倍程度になっていることである。この傾向は、介護保険の利用が拡大し介護費用が増大した平成14年度においても同様である。この比率は、介護以外の産業の需要の程度に依存するが、少なくとも実態としては、介護サービスは地方圏において相対的に重要度が高い産業であることがわかるのである。

第3節 自治体直営介護サービス事業と一般会計の関係について

介護保険制度の発足は、保険者である市町村の財政において、既存の措置費が保険からの給付に変わった結果、移行期においては、一般会計の高齢者関係支出を減少させる傾向があり、特にその傾向は高齢化比率が高い自治体で目立っていることが、佐々木(2004)等の研究で明らかとなった。しかし、郡部においては現在でも介護サービス事業を直営で実施している自治体が多数存在し、その事業の特別会計には一般会計から繰入が行われている。したがって、この部分の支出が多ければ、一般会計の高齢者関係支出は逆に増加する要因を持つこととなる。

各自治体における、一般会計、介護保険特別会計、介護サービス事業特別会計の財政関係は以下の図の通りである。ただし、自治体によっては複数の事業特別会計を有するケースがある。その場合はそれぞれの特別会計が、一般会計、介護保険特別会計と下図の関係を持つこととなる。

図1 一般会計、介護保険特別会計、介護サービス事業特別会計の財政関係



また、介護サービス事業特別会計の収支の内訳は大略以下の通りである。

歳入：サービス収入（自己負担金を含む）、一般会計繰入金、その他

歳出：総務費、サービス事業費、一般会計への繰出金（自治体施設使用に対する支払）、その他

よって、一般会計繰入金から一般会計への繰出金を除いた金額（これを一般会計からの純繰入金と定義する）は、それがなければ赤字になる事業特別会計の収支を補填するものとみなすことができる。ただし、決算上は収支が黒字となる場合があるので、実質収支から純繰入金を除いたものが、真の意味での赤字補填ということになる。

本研究では、平成13年度の宮城県において、特別会計で介護サービス事業を実施している自治体の決算データから以下の値を取り出して、分析を加えた。平成13年度の宮城県において地方公営企業経営団体として介護サービス事業を届出ている市町村は26団体で（一部事務組合を除く）、その内地方公営企業法の全部適用団体が1、一部適用団体が1、残りは法非適用団体であった。今回の調査で対象となったのは、法全部適用、一部適用団体を含む18団体であり、介護サービス事業の具体的内容としては、すべての調査対象の事業で居宅介護サービス（デイサービスのみを実施している自治体が多い）、および居宅介護支援事業（ケアプランの作成、自己負担なし）を行っており、施設介護サービスを行っているのは法全部適用事業として実施している1町のみであった（老人保健施設）。

さて、直営介護サービス事業と一般会計との財政関係を捉えるため、調査対象自治体の決算書データから、①介護サービス事業特別会計歳入中の「サービス収入」（介護保険特別会計からの受取を含む）、②介護サービス事業特別会計への一般会計繰入純計額（一般会計からの繰入金－一般会計への繰出金）、③介護保険事業特別会計実質収支マイナス一般会計繰入純計額、をそれぞれ求めた。結果は以下の通りである。

表2 平成13年度宮城県内町村における直営介護サービス事業の財政状況
(単位：千円)

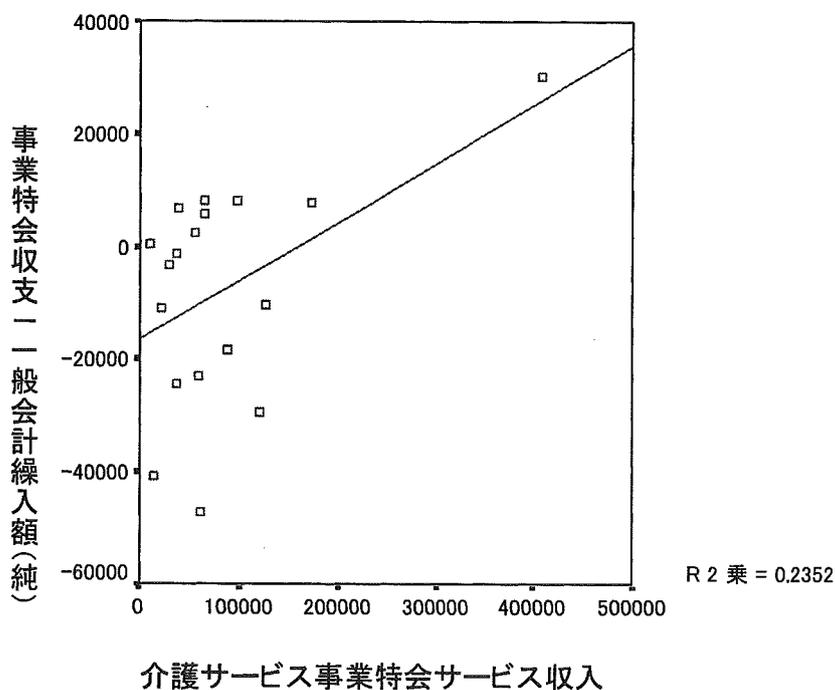
	介護サービス事業特別会計サービス収入	一般会計繰入純計	事業特別会計収支－一般会計繰入純計
七ヶ宿町	35,702	25,474	－24,507
大河原町	65,192	－838	5,895
松島町	9,647	3,675	243
大和町	96,599	11,101	8,272
富谷町	20,932	19,163	－10,843
中新田町	59,482	26,644	－23,159
岩出山町	120,811	31,712	－29,456
鳴子町	171,746	7,926	7,951
涌谷町	65,401	168	7,993
田尻町	126,874	－1,059	－10,356
小牛田町	61,298	54,859	－47,322
瀬峰町	37,569	10,249	6,744
鶯沢町	36,562	1,775	－1,289
金成町	28,025	3,483	－3,168
花山村	13,010	45,431	－40,948
柴田町	87,199	22,830	－18,499
色麻町	54,627	4,872	2,302
豊里町	407,727	22,000	30,284

出所) 宮城県内各町村の平成13年度一般会計・特別会計決算書より作成。

表2から分かるように、一般会計繰入金から一般会計繰出金を除いた繰入純計額では大半の自治体がプラスとなっており、これを実質収支から除いた額では18自治体中10自治体でマイナスとなった。これらの自治体では収支の赤字を一般会計からの補填によって埋め合せているといえる。逆に収支－繰入純計額がプラスの自治体では、介護サービス事業のみで黒字経営であるといえることができる。

さて、介護サービス事業は、利用量がたとえゼロであっても発生する総務費等の管理的コストや、施設を使用した場合の減価償却費や利払い費等の固定的コストが存在するため、ある程度の利用量がなければ利益もしくは剰余が出ないしくみとなっている。前の表から、事業の利用量に対応する変数として、「事業特会サービス収入」と、自治体一般会計からの介護サービス特会の赤字補填に対応する変数として「収支－繰入純計額」をとり、相関を示すと以下の図の通りである。⁵ ここから、利用量が増大するほど、経営が改善され、一般会計からの赤字補填は減少することがわかる。

図2 宮城県自治体における直営介護事業収入と一般会計繰入の関係



出所) 表2に同じ。

ここから明らかになったことは、直営介護サービス事業は、一般会計には必ずしも悪影響を及ぼすわけではなく、逆に繰出金によって一般会計に寄与するケースもあるという点である。利用者数が少ない場合には図2の結果から見て、直営事業の経営は一般会計からの補助なしには成り立たないが、ある程度の規模（サービス収入で年間2億円程度）の利用者数があれば、独立採算で事業を展開できる可能性もあるのである。

第4節 考察および今後の展望

これまでの分析から明らかになったように、介護サービス事業は相対的に地方圏において重要性が高い産業といえる。また、自治体直営事業の経営状況はその規模に依存し、利用者数が多ければ黒字経営も可能である。近接自治体が合同して直営介護サービス事業を提供する方式をとれば、小規模自治体であっても財政的な負担の少ないサービス提供が可能であると考えられる。この点からいえば、最近急速に進みつつある市町村合併は、直営介護サービスの可能性をむしろ高めるものといえよう。近年は、自治体財政一般の緊縮目的から、直営介護サービスを民間委託に変えていく動きが見られるが、過疎地における公的・準公的介護サービスの経営問題は官民の効率性の問題というよりは、規模の問題といえるのであり、民営化や民間委託のみが解決の手段とはいえないように思われる。

また、平成18年度から本格的に始まる介護保険制度の大幅な改革においては、予防重視型システムへの転換、施設給付の見直し、地域密着型サービスの創設等、介護サービスの内容やその供給体制が大きく変化することになる。一般的には介護サービスは、自治体、既存の医療、社会福祉法人、民間企業、NPO等さまざまな組織によって提供されるが、器械を使用した介護予防サービスにおいては資金力のある事業者が有利になる可能性が高いことから、今後介護サービス全体における産業連関にも変化が生じ、地域内における事業者の構成にも影響することが考えられる。地方団体は、医療や保健、福祉を通じた生産、所得分配、消費のサイクルが地域内でうまく循環するように、高齢者保健福祉計画や介護保険事業計画、地域支援事業等を適切に作成すると共に、必要とあらば自ら事業経営にあたる、という広範囲な選択の幅を持った福祉政策を実行していくことが求められよう。

参考文献

- 伊藤和彦・高橋克秀(2000)「介護保険制度導入がもたらす東京都経済への波及効果」『日本経済研究』, 40, 105-128.
- 医療経済研究機構(2005)『医療と福祉の産業連関に関する分析研究総合報告書』(財)医療経済研究・社会保険福祉協会。
- 大守隆・田坂治・宇野裕・一瀬智弘(1998)『介護の経済学』東洋経済新報社。
- 佐々木伯朗(2004)「介護保険の導入と地方財政—保険給付開始後の市町村財政への影響を中心に—」林健久・加藤榮一・金澤史男・持田信樹『グローバル化と福祉国家財政の再編』211-230、東京大学出版会。
- 総務省(2004)『平成12年産業連関表』(財)全国統計協会連合会。

¹ 措置制度下における供給制約が取り払われた場合の介護サービス需要を決定する要因としては、家族がどの程度高齢者の介護に関われるか、という点が重要であろう。ただしこれについては、家族の規模や経済的能力、高齢者介護に関する意識等が関係すると考えられる。

² 例えば伊藤・高橋(2000)、大守・田坂・宇野・一瀬(1998)等がある。なお、平成7年表を用いた地域産業連関分析は、介護保険制度施行後各地で行われ、公表されている。

³ 平成12年産業連関表を用いた医療、福祉、介護の包括的な研究として医療経済研究機構(2005)がある。

⁴ 施設整備費を含めた介護サービス事業の経済波及効果および自治体財政への影響は本稿では扱わなかったが介護保険の経済効果には当然含まれるべきものである。その検討は今後の課題である。

⁵ 図2横軸のサービス収入において突出した値を示しているのは、豊里町であるが、ここでは調査自治体中唯一、直営の施設サービス(老人保健施設)が存在する。また、各自治体の回帰直線との乖離については、サービス収入以外の種々の要因が考えられる。

ボランティア活動規定要因の実証分析

～家計が供給する社会福祉～

The Empirical Study of the Volunteer Activities

東北大学経済学研究科助教授 吉田 浩[†]

要旨

本論文の目的は、非公的部門の供給する社会福祉の例として、家計のボランティアの参加要因を経済学的見地から分析し、あわせてこの分野における公的部門と非公的部門の代替性を確認することである。近年ボランティア活動への期待と関心が高まり、NPO法人等の制度整備が進んだ。しかし、実際のボランティア活動の率は低い。そこで本稿では時間配分と予算の制約条件の下で、消費とボランティア活動(時間)から得られる効用を最大化する個人を想定し、ボランティア供給モデルを作成した。そして、『平成13年 社会生活基本調査』をはじめとした都道府県別集計値のデータを用い、ボランティア活動・社会参加活動行動者率について実際に回帰分析を行った。

その結果、年齢や所得、生活保護受給世帯率については有意な推計値は得られなかったが、学歴の高さや身体的に支援を必要とする者の存在等については有意に正の推計値が得られた。また地域自治体の社会福祉費支出については有意にマイナスであったことから、行政の供給する社会福祉と家計の供給する福祉(本稿でいうボランティア)が代替関係にある可能性がわかった。

Keywords: ボランティア、社会福祉、家庭内生産、社会生活基本調査

1. 研究の背景および目的

本研究は、社会福祉の供給主体として公的部門と非公的部門の関係を検討することである。来るべき高齢社会において、公共部門が財政上の事情もしくはその他の事情により、十分にその機能をはたすことができない事態が起こった場合に、非公的部門がその役割の一部または多くを代替することができるためには、公的部門と非公的部門の代替性がその前提となる。

そこで本論文では、非公的部門の供給する社会福祉の例として、家計のボランティアの参加要因を経済学的見地から分析し、あわせてこの分野における公的部門と非公的部門の代替性を確認することとした。

『高齢者の地域社会への参加に関する意識調査』(総務庁)によれば、高齢者のうち、社会活動に「参加したい」としている人は47.9%であり、これに加えて「参加したいが事情があ

[†] 研究代表者:〒980-8576 宮城県仙台市青葉区川内, hyoshida@econ.tohoku.ac.jp

本稿の基礎になった研究に対して厚生労働省科学研究費補助金、政策科学推進研究事業「多様な主体による世代間相互扶助プログラムの推進に関する研究」(代表:吉田 浩、H15-政策-028)から研究費の助成を受けた。

って参加できない」人を合わせると、全体の62.7%の人が参加する意向を持っていることがわかる。この社会活動に参加したい理由として、同調査では第1には、「生活に充実感を持ちたいから」(52.6%)、第2に「健康や体力に自信をつけたいから」(41.7%)があげられている。これらは充実感や自分の健康といった、主として自己の利益に通じる動機と考えられる。しかし、「地域社会に貢献したいから」という利他的な理由をあげた人も32.4%あり、理由の第3位であった。

このように、社会的活動を希望する高齢者が多いにもかかわらず、実際に社会的活動を行っている人は少ない。『平成13年 社会生活基本調査』(総務省)によれば、65歳以上の高齢者で、社会的活動を行っている人の割合は、週平均で3.6%、全年齢で2.6%、日曜日でもそれぞれ4.7%に、4.7%に過ぎないという調査結果が得られている。(表1)

いっぽう、阪神大震災等の災害時に、ボランティアの果たした役割は小さくなく、また障害者・高齢者の福祉を支える担い手のひとつとしてもボランティアの果たす役割は、今後ますます大きくなると考えられる。例えば『平成12年 防災白書』(国土庁)によれば、「災害発生時に、初動応急対策を迅速かつ的確に実施する上では、消防、警察、自衛隊等の救急・救助活動に加えて、消防団・水防団、自主防災組織、ボランティア、企業などの防災活動が極めて重大な役割を果たす。」ことがあげられている。

表 1 週平均と日曜日の年齢別ボランティア活動・社会参加活動行動者率

	全年齢	60～64歳	65～69歳	70～74歳	75～79歳	80～84歳	85歳以上	65歳以上 (再掲)
週全体	2.6%	3.7%	3.9%	4.4%	3.2%	2.7%	1.3%	3.6%
日曜日	4.6%	5.8%	5.2%	6.1%	4.5%	3.2%	1.1%	4.7%
有業者	2.3%	2.9%	3.1%	4.2%	3.2%	4.4%	0.3%	3.4%
無業者	3.3%	4.8%	4.6%	4.6%	3.2%	2.5%	1.3%	3.6%

資料:平成13年『社会生活基本調査』(総務省)第1-1表 曜日、男女、ふだんの就業状態、年齢、行動の種類別平均時間、行動者平均時間及び行動者率より作成。有業者および無業者の項は、15歳以上で週平均。「ボランティア」の正確な調査項目名は「ボランティア及び社会活動」。ここでのボランティア活動とは「報酬を目的としないで、自分の労力、技術、時間を提供して地域社会や個人・団体の福祉のために行っている活動をいう。」社会参加活動とは、「選挙の投票、会合への参加等」。行動者率とは、行動者数÷10歳以上人口×100。

このほか行政の取り組みとしては、1998年に特定非営利活動促進法(NPO法)が制定され、組織的なボランティア活動を法的に支援する枠組みが整備された。

このように、ボランティアをしたい人々の存在、それに寄せられる期待の増大、制度的枠組みの整備等が進むにもかかわらず、実際のボランティア活動はまだ日常的なものとなっていない。従って、本研究では、ボランティアの参加要因、特に経済的な阻害要因を分析することで、ボランティア活動への参加を促進させるために必要な政策を検討しつつ、この分野における公的部門と非公的部門の代替性を確認することである。

2. 先行研究

本テーマにかかわる先行研究としては、まず跡田・福重(2000)をあげることが出来る。こ

の研究では、国立社会保障・人口問題研究所が1997年に首都圏及び長野県、大分県で行った『中高年の生活状況と社会保障の機能に関する調査』の個票をもとに、中高年がボランティア活動に参加する確率について、プロビット・モデルを用いて計量的に分析している。同研究では、賃金や学歴はボランティア活動に影響を及ぼすという結果が得られているが、他の変数については統計的に有意な結果が得られず、必ずしもボランティアの参加要因について十分説明しきるものとなっていない。このような結果となったことに対して、同研究では、地域的に限られたデータであることや、個人のレベルのデータはボランティア行動を説明するのはふさわしくないことなどをあげている。

いっぽう山内(1997)は、1991年の『社会生活基本調査』(総務庁)の集計データを用い、都道府県別の社会奉仕活動への参加率の違いを、高齢者人口比率、賃金率および一人あたりの県民所得の自然対数値で線形回帰分析を行い、3つの変数全てについて5%水準で有意という結果を得ている。

表 2 ボランティア参加確率・参加率に関する先行研究結果

	跡田・福重		山内
定数項	-1.79793 (-7.272)	定数項	371.5 (2.76)
子供の数	0.112949 (1.529)	高齢者人口比率	2.812 (4.43)
高卒以上	0.399591 (1.979)		
大卒以上	0.367251 (2.355)	1人当たり県民所得 の自然対数値	20.78 (2.06)
賃金率	-0.0729 (-2.171)	賃金率の自然対数値	-42.21 (-2.65)
サンプル数	694 (首都圏)	サンプル数	47
的中率	0.8933	Adj-R ²	0.507
被説明変数	社会奉仕活動への 参加の有無	被説明変数	社会奉仕活動への 参加率

注:跡田・福重(2000)、山内(1997)より作成。()内はいずれも t 値。跡田等の論文では、多くの説明変数を検討しているが、統計的に有意であった結果のみが掲載されている。

3. 本論文の研究手法

山内の研究では、『社会生活基本調査』の集計データを使ってではあるが、統計的には良好な結果が得られている。しかし、高齢者人口比率、賃金率および一人あたりの県民所得という非常に限定的な変数での分析にとどまっている。これに対し、跡田・福重の分析は、1500以上の個票に裏付けられた豊富なデータを用いて、家族看護にかかわる世帯構成や過去の入院経験など、ボランティアの参加に関わりがあると考えられる様々な変数を導入し、分析を試みている。しかし、逆に統計的には十分な結果を得られていない。

これらの先行研究の結果と特徴を踏まえ、本研究ではこれらの研究を改良し、計量的な推計を行うこととする。すなわち、山内の研究と同じ都道府県別のボランティア参加率のデータを、跡田等の試みた様々な説明変数をやはり都道府県別に収集して回帰分析を行う。また、既存研究ではボランティア活動に参加した(ことがある)か否かが被説明変数となって

いる。しかし、高齢化社会において、ボランティアが一定の役割を果たすことを期待するのであればある程度、継続的かつ確実な活動についての知見を得ることが必要であると考えられる。そこで本研究では過去一年間に1回でもしたことがあるかという参加率ではなく、調査の行なわれた週に実際に活動(行動)を行ったかという行動者率を被説明変数とすることとした。

以上が本研究のアプローチの特徴である。

4. モデルの設定と比較静学分析

4.1. モデル

本稿ではボランティアのような一見利他的な行動であっても、個人は自己の効用を得るとしてモデルを設定することとする。その理由は、先にあげた既存のアンケート調査においても「生活に充実感」を感じるためという回答があるのに加えて、joy of giving等の理論にも依拠しているためである。

ここで代表的個人は、消費水準 C とボランティア活動(時間) V から、加法的に分離可能な効用関数、

$$u = UC(C) + \alpha UV(V) \quad (1)$$

で定義される効用 u を得るとする(ただし $UC' > 0, UC'' < 0, UV' > 0, UV'' < 0, \alpha > 0$)。式(1)において α は、一般消費から得る効用を1とした場合にボランティア活動から得られる効用に対する重み付けである。

また、この個人は w を賃金率、 L を労働時間、 p を一般消費財を1と基準化した場合のボランティア活動のために必要な支出(交通費など)とした場合に、以下のような式によって表される予算制約、

$$wL = C + pV \quad (2)$$

に直面しているとする。

また、ボランティア活動は、時間集約的(Time Intensive)な活動であるため、 T をその個人の利用可能時間とすると、

$$T = L + V \quad (3)$$

の時間制約にも直面しているとする。

式(3)の時間制約式から L を式(2)の予算制約式に代入することで、この個人の資源制約式

$$w(T - V) = C + pV \quad (4)$$

が得られる。従って、この個人は式(4)の制約の下で、式(1)で表される効用関数を最大化

するべく消費 C とボランティア活動の量 V を定める問題を解くことになる。式(1)および式(4)より、ラグランジュ関数 L を定めると、

$$Lag = UC(C) + \alpha UV(V) + \lambda (w(T - V) - C - pV) \quad (5)$$

となる。この式から導かれる1階条件は、

$$\frac{\partial Lag}{\partial C} = UC' - \lambda = 0 \quad (6)$$

$$\frac{\partial Lag}{\partial V} = \alpha UV' - \lambda(w + p) = 0 \quad (7)$$

$$\frac{\partial Lag}{\partial \lambda} = w(T - V) - C - pV = 0 \quad (8)$$

である。ここから最適化条件、

$$UV'(V) = \frac{p + w}{\alpha} UC'(Tw - (p + w)V) \quad (9)$$

が導かれる。

4.2. 比較静学

以下では最適条件を表した、式(9)を p, T, α, w についてそれぞれ全微分して解き、比較静学を行うこととする。

(1) 活動コストの上昇

まず、価格 p が上昇した場合の効果をみる。

$$\frac{dV}{dp} = \frac{UC' - V(p + w)UC''}{UC''(p + w)^2 + \alpha UV''} = \frac{(+)}{(-)} < 0 \quad (10)$$

式(10)に表されるとおり、ボランティア活動にかかる費用 p が増加すれば、必然的にボランティア活動の量 V も減少することになる。従って、もしボランティア活動を増加させたいと政策的に考えるならば、ボランティア活動に報酬を与えるのではなく、ボランティア活動に必要な経費（交通費、器具など）の補助を行うことでも、その活動をふやすことが可能となる。

(2) 利用時間の増大

次に、利用可能時間 T の増大の効果を見る。

$$\frac{dV}{dT} = \frac{w(p + w)UC''}{UC''(p + w)^2 + \alpha UV''} = \frac{(-)}{(-)} > 0 \quad (11)$$

式(11)に示されるとおり、個人の利用可能時間 T の増大は、ボランティア活動 V を増やすことになる。このことから退職高齢者など比較的時間的な制約が少ない者ほど、ボランティア活動が多くなると考えられる。先に示した表 1 で、全年齢階級よりも高齢者でボランティア活動が多く、また有業者よりも無業者の方で活動率が高いことも、この式で説明されることになる。

(3) ボランティア活動への指向

続いてボランティア活動に対する効用関数上の重みづけ α の増大の効果は、

$$\frac{dV}{d\alpha} = \frac{-UV''}{UC''(p+w)^2 + \alpha UV''} = \frac{(-)}{(-)} > 0 \quad (12)$$

によって表される。当然のごとく α の増大によって、ボランティア活動の水準は大きくなることになる。この α については、例えばこれまでの社会経験や学習による指向の形成の変化などの要因を表すと考えられる。

(4) 所得上昇の効果

最後に賃金率 w の上昇の効果を見ることとする。

$$\frac{dV}{dw} = \frac{UC' + (T-V)(p+w)UC''}{UC''(p+w)^2 + \alpha UV''} = \frac{(?)}{(-)} \quad (13)$$

式(13)を見ると、分母についてはつねにマイナスであることがわかる。しかし、分子については、第 1 項の UC' はつねに正であるが、第 2 項の $(T-V)$ および $(p+w)$ はつねに正であり UC'' が負であるから、この UC'' の大きさにより分子全体の w は符号が変わることとなる。もし UC'' が大きくマイナスでないならば式(13)全体はマイナスとなる。

(5) まとめ

以上のことから、以下の 4 つのことを示すことができる。

第 1 に $(dV/dp) < 0$ から、ボランティアといえども、その参加に必要な金銭的成本が増加すれば、参加率は低下することになる。次に $(dV/dT) > 0$ から、利用可能な時間が増加すれば、ボランティアは増加する。このことは、表 1 において週平均よりも、日曜日方行動者率が高いこと、全年齢平均値よりも比較的時間の自由度の高い高齢者において行動者率が高まっていることから確認できる。

また、 $(dV/d\alpha) > 0$ からボランティアに対する理解や選好高いほどボランティアの行動は高まることとなる。『社会生活基本調査』の結果によると、家族に介護を行っていない人の行動者率 2.6% であるのに対し、家族に介護を行っている人の方のボランティア活動行動者率は 3.7% と高い。また介護支援を利用している人の平均値は 3.6% であるが、主に 1 度程度利用している人の行動者率は 4.8% と高い。介護経験や介護支援を受けたことがボランティアの理解を高め、参加率を高めていると考えられる。

最後に、賃金の影響(dV/dw)は符合が確定しないが、式(13)において UC'' が大きくマイナスでない限り、分子は正と考えられるので、代替効果により賃金の上昇はボランティア活動の機会費用を高め、ボランティア活動を低めると考えられる。このことは、表1において80歳から84歳の階級をのぞいて有業者の方が行動者率が低いことからわかる。

5. 実証分析と結果

上に述べた様なモデルに従い、その妥当性を定量的に検証するため、以下では実際のデータに基づき、実証分析を行うこととする。推計に使用したデータは、道府県別集計値(マクロデータ)である。

5.1. データと証明すべき仮説

(1) 被説明変数

被説明変数であるボランティア行動者率については、表1に示したデータと同じ『平成13年 社会生活基本調査』(総務省統計局)のボランティア及び社会活動の行動者率を用いた。

(2) 説明変数

① 年齢の影響

説明変数の第1として、年齢とボランティアの関係をみるために、『平成12年国勢調査』(総務省統計局)による65歳以上人口比率を用いた。式(11)の結果に従うならば、高齢者が多く、高齢化率の高い地域ほど、供給者側の要因としてボランティア活動比率が高くなるはずである。また逆に需要者側の要因として、高齢者が多い地域ほど、その高齢者に対する老人福祉、介護等を通じたボランティアに対する需要も多いと考えられるので、ここではプラスの偏回帰係数を予測する。

② 所得の影響

式(13)の結果に従えば、所得(賃金率)の上昇は機会費用等の増大を通じて、ボランティア活動は減少する可能性を持っている。従ってここではマイナスの偏回帰係数が予測される。

ここでは、所得のデータとして『平成11年県民経済計算』(経済企画庁)から、一人あたりの県民所得を用いた。なお、推計1では、全ての値について収集されたデータの実数そのままに回帰分析を行っているが、他の変数は全て比率等の指標であるので、ここでは所得のみ対数値をとった。

③ 所得の不平等度

所得の不平等が拡大すれば、社会福祉に対する需要が増加すると考えられ、偏回帰係数はプラスが予想される。ここでは所得の格差の指標として、平成12年7月1日実施の『被保護者世帯一斉調査』(厚生労働省社会・援護局)より、一般世帯に占める生活保護被保護実世帯数の比率を用いた。

④ 教育の影響

教育との関連を調べるため、『平成12年国勢調査』(総務省統計局)より、最終学歴が大学・大学院卒の割合を用いた。3.2の理論モデルの式(12)に従えば、ボランティア活動に対する指向を表すと考えられる α が大きくなればなるほど、ボランティア活動の量が大きく

なるはずである。従って、もし高等教育を通じ、ボランティア等の社会的意義に対する理解が深まることを通じて、 α の増大が期待されるのであれば、プラスの偏回帰係数を予測する。

⑤ 健康水準の影響

健康状態との関連を調べるため、『平成13年国民生活基礎調査』(厚生労働省)より、当該地域の人口に占める健康上の理由で「日常生活に影響のある者の率」を用いた。健康上の理由で日常生活に影響のある者が増加すれば、それだけボランティアに対する需要が増大すると考えられる。そのため、ここではプラスの偏回帰係数を予測する。

⑥ 物価の影響

式(10)の結果に従えば、ボランティアを行うにあたって交通費や器具などの金銭的支出が増加すれば、ボランティア活動は減少し、マイナスの偏回帰係数が予測される。

そこでここでは、物価の影響を調べるため『平成13年消費者物価指数年報』(総務省統計局)より、東京都区部=100とした地域格差指数を用いた。

⑦ 社会福祉費の影響

最後に、地域の福祉政策との関わりをみるために、『平成12年地方財政統計年報』・『都道府県決算状況調べ』(総務省)より、人口1人あたりの社会福祉費(県・市町村合計)を用いた。

ここで社会福祉費を説明変数として導入した理由は地域で必要な社会福祉を公的セクターによって供給するか非公的セクターによってまかなうかに係る分析を行うためである。もし、その地域にとって必要な社会福祉が主として公的セクターによって担われ、非公的な家計の供給するボランティアという形の社会福祉を代替する(あるいは家計が行政の社会福祉を代替する)すなわち代替財的であればマイナスの偏回帰係数が推定されることになる。もし、行政と家計の供給する社会福祉がともに補完財的な関係にあるとするならば、プラスの偏回帰係数が推定されることとなる。

5.2. 推計結果とその解釈

以上の準備のもとに行った回帰分析の結果は、表3に示されている。表3のうち、推計1は県民所得を除く各変数をそのままの値でOLSの回帰分析したものであり、推計2では対数変換をしてOLSを施したものである。以下では主に推計2にもとづいて結果の解釈を行うこととする。

①年齢の影響

高齢化率については高齢者であるほど時間的制約等が緩いため、行動者率についてはプラスの偏回帰係数が推定されることを予測していた。ここでは実際にプラスの係数が推定されているが、推計1、推計2ともに統計的に有意な結果になっていない。

②所得の影響

次に県民所得については、推計2ではマイナス、推計1では逆にプラスの値が得られているが、ともに有意ではない。式(13)の結果では UC'' が大きくマイナスではない場合にはマイナスと考えられるが、それ以上のケースでは符号は不定となることとなる。そのため、ここでは符号が確定しない結果となっているとも考えられる。

③ 所得の不平等度

3 番目の変数は生活保護の受給世帯率に表された所得の格差の影響について示すものである。所得格差の存在は社会福祉(特に安価又は無償のもの)の存在を必要とさせるため、プラスの結果を予想したが、2 の推計でともにマイナスの結果となっている。ただし、有意ではないので必ずマイナスになるという結果が得られているわけではないので留意する必要がある。

生活保護を必要としている世帯の存在は、先に述べたように理論的にはその地域社会において無償の社会福祉の必要性を増大させる可能性をもっている。しかし、第1に各世帯が生活保護を必要としているか否かについては、ボランティアを行う側には十分に知り得ない情報であること、また第2に生活保護を必要としている世帯は金銭的な面での援助を必要としていて、必ずしもボランティア活動等の対象となる実物的な援助を必要としていないケースも考えられることなどから、今回有意な推定値を得られなかったケースと考えられる。

表 3 ボランティア活動行動者率に関する推計結果

	推計 1(実数値)		推計 2(変換値)
定数項	0.1139 (0.200)	定数項	-2.300 (0.162)
高齢化率	0.0605 (0.433)	高齢化率	1.106 (0.634)
県民所得(対数値)	0.001623 (0.912)	県民所得	-0.1957E-04 (0.890)
生活保護受給世帯率	-0.006640 (0.977)	生活保護受給世帯率	-3.589 (0.601)
大卒・大学院卒	0.0779 (0.049)**	大卒・大学院卒	2.505 (0.043)**
日常生活に影響あり	0.3092 (0.044)**	日常生活に影響あり	9.758 (0.039)**
物価指数	-0.0008497 (0.194)	物価指数	-0.0216 (0.276)
社会福祉費	-0.0196 (0.016)**	社会福祉費	-0.0157 (0.043)**
サンプル数	47	サンプル数	47
Adj-R ²	0.246	Adj-R ²	0.244
被説明変数	ボランティア活動・社会参加活動行動者率	被説明変数	ボランティア活動・社会参加活動行動者率

注: 推計1は行動者率をそのままOLSで回帰分析したもの。推計2は、 $Y = \frac{e^{\alpha + \beta X}}{1 + e^{\alpha + \beta X}}$ のロジスティック関数を仮定し、被説明変数を $y = \ln(Y/(1-Y))$ として線形の推計式に変換したうえで、OLS を行ったもの。いずれも人口数にて重み付で回帰分析。()内はいずれもP値。**は5%水準で有意であることを示す。

④ 教育の影響

大学、大学院卒比率については、高等教育がボランティア等に対する理解を深めるため、プラスの偏回帰係数を予測していた。ここでは、2つの推計ともに有意にプラスの係数が推定されており、予測どおりの結果である。

⑤ 健康水準の影響

日常生活に影響のある人の比率については、介護等のボランティア需要が増大することを通じて、介護行動者比率を高めると予想された。結果は、2つの推計においてともに有意プラスの結果が得られている。この結果は、生活保護受給世帯比率に関する推計結果と比較すると非常に興味深い。どちらの変数も、地域における社会福祉の必要性を増大させるファクターであるが、生活保護に表されるような主として金銭的ニーズよりも、ここで

推計された日常生活への影響のような、介護・手伝い等の実物的なニーズの方がボランティアとして成立しやすいことを示しているといえる。

⑥ 物価の影響

物価指数についてはマイナスの偏回帰係数を予測していた。ここではP値はあまり十分な水準ではないものの、予測どおりマイナスの結果が得られている。ボランティアのような無償性が前面に出た社会福祉活動であっても、コストの問題が存在しうるということができる。

⑦ 社会福祉費の影響

最後に社会福祉費については、家計のボランティア(非公的セクター)と行政の社会福祉(公的セクター)が代替財の関係にあるならばマイナス、補完財関係にあるならばプラスとなることになる。表3に示された結果では、5%水準で有意にマイナスの偏回帰係数が推定されている。この結果に従えば、家計の供給する社会福祉と行政の供給する社会福祉が代替的な関係になっていることとなる。歴史的に考えてみるならば、元来地域で非公的に供給された共同体レベルの社会福祉が、社会保障制度の整備と福祉の社会化を通じて、地域自治体の社会福祉事業にシフトされてきたとするならば、両者は代替的な関係にあると考えられる。

このことからして、今後何らかの事情により、もし公的部門の供給する社会福祉がその事業量を減少せざるを得ない局面に至った場合には、他の条件が整えば、再び家計を中心とした非公的部門が供給する社会福祉により一部は代替可能であることがいえることとなる。

4. まとめと残された課題

最後に以下では、本研究全体を総括し、残された課題を整理することとする。

(1) まとめ

本研究の目的は、ボランティア活動の規定要因を分析することを通じて、社会福祉の供給主体として公的部門と非公的部門の関係を検討することであった。

そこで本論文では時間配分と予算の制約条件の下で、消費とボランティア活動(時間)から得られる効用を最大化する個人を想定し、ボランティア供給モデルを作成した。そして、『平成13年 社会生活基本調査』をはじめとした都道府県別集計値のデータを用い、ボランティア活動・社会参加活動行動者率について回帰分析を行った。

その結果、年齢や所得、生活保護受給世帯率については有意な推計値は得られなかった。しかし、学歴の高さや支援を必要とする人々の存在等については、有意に正の推計値が得られた。また地域自治体の社会福祉費支出については有意にマイナスであったことから、行政の供給する社会福祉と家計の供給する福祉(本稿でいうボランティア)が代替関係にある可能性がわかった。

以上の結果から導き出されるインプリケーションとして、今後何らかの事情により、もし公的部門の社会福祉が事業量を減少する場合に、家計を中心とした非公的部門が供給する社会福祉により一部は代替可能であることがいえることとなる。

(2) 残された課題

本研究では、都道府県別のマクロのデータで分析を行っている。しかし、は有意な推計値は得られなかった年齢や所得等について、年齢階級別のデータを用いることでより詳細な回帰分析を行うことが考えられる。また、ボランティアの供給だけでなく、需要についてもより明示的なモデルを作り、構造を明確化する課題も残されている。

最後に、本研究の大きな焦点のひとつである、公的部門と非公的部門の代替性については、本論文の結果とは異なり、減少しつつある非公的部門の福祉を公的部門が肩代わりしてきた可能性や、公的な社会福祉事業の充実によって、家計のボランティアが惹起される可能性についても確認する必要があるので、今後別の角度からの検証が必要であるともいえる。

参考文献

- 跡田直澄・福重元嗣 (2000) 「中高年のボランティア活動への参加行動」, 『季刊 社会保障研究』, Vol36 No.2 pp.246-255.
- 山内直人 (1997) 『ノンプロフィット・エコノミー』, 日本評論社.
- 『平成 13 年 社会生活基本調査』(2001) 総務省統計局.
- 『平成 12 年 防災白書』(2000) 国土庁
- 『高齢者の地域社会への参加に関する意識調査』(1997) 総務庁高齢社会対策室, Available http://www.somucho.go.jp/roujin/a_21.htm

An Empirical Study on the Volunteer Activities: Social Welfare Supplied by Households

YOSHIDA Hiroshi

Graduate School of Economics and Management, Tohoku University
Kawauchi, Aoba-ku Sendai, 980-8576, JAPAN
hyoshida@econ.tohoku.ac.jp

Abstract

The aim in this paper is to analyze the factors on the households' volunteer participation as an example of social welfare supplied by non-public sectors from the economic viewpoint, and to confirm a substitutable relationship between public sectors and non-public sectors in this field.

Recently, the expectation and interest for volunteer activities have increased, and the Act for Non-Profit Organization has had its own system maintained. But the actual rate of the activities is low. To analyze this matter, a volunteer supply model has been assumed with an individual who maximizes utility from consumption and volunteer activities time under the limited condition of time-allotment and budget in the paper.

The present writer has made regressions about the rate of volunteer and social activities using such data tallied every prefecture as 2001 Survey on the Time use and Leisure Activities.

In results, age, income and the rate of the household on public assistance are not significant, but academic background and the rate of needs for physically support significantly increase the volunteer activities. We can say a public social welfare program has the possibility of substituting welfare supplied by the household because of the result that the coefficient of the expenditure for social welfare programs of local government is negative.

Keywords Volunteer, Social Welfare, Household Production,
Survey on the Time use and Leisure Activities

† The paper is part of "the Academic Project on the Inter Generational Supporting Programs by Multi Sectors" funded by a scientific grant from Japan's the Ministry of Health, Labour and Welfare (grant number H15-Policy-028).

II. 研究成果の刊行に関する一覧表

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
佐々木伯朗	「地方経費」	神野直彦	『自治体改革 8 地方財政改革』	ぎょうせい	東京	2004	pp. 208-224
日野秀逸	「現代医療生協論」	現代生協論編集委員会	『現代生協論の探求』	コープ出版	東京	2005	pp. 311-329
日野秀逸	「財界の医療情勢認識と国民運動の視点」	日野秀逸編	『市場化の中の「医療改革」』	新日本出版社	東京	2005	pp. 16-27
日野秀逸	「医療保障における「構造改革」路線と国民医療路線」	日野秀逸編	『市場化の中の「医療改革」』	新日本出版社	東京	2005	pp. 82-133

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
佐藤康仁	「国民負担率に関する一考察—とくに政策目標としての国民負担率について—」	『東北学院大学経済学論集』	第 159 号	pp. 15-26	2005 年 9 月
佐藤康仁	「国民負担と世代会計論」	『東北学院大学経済学論集』	第 160 号	pp. 107-120	2005 年 12 月
日野秀逸	「医療におけるブレイク「第3の道」が問われるイギリス」	『国民医療』（国民医療研究所）	第 206 号	pp. 1-19	2004 年 11 月
藤井敦史	「NPO における市民的公共性形成の条件をめぐって」	『社会・経済システム』（社会・経済システム学会）	第 25 号	pp. 87-93	2004 年 10 月
吉田 浩	「プレイ・ケア・プログラムの効果の定量的評価に関する研究」	『玩具福祉研究』	第 3 号	pp13-26	2004 年 8 月
吉田 浩	「玩具に対する支出が父親の育児時間に及ぼす影響に関する実証分析」	『玩具福祉研究』	第 4 号	pp22-33	2006 年 3 月