

厚生労働科学研究費補助金

政策科学推進研究事業

介護サービスの利用に伴う高齢者の経済的負担に関する実証研究
－立案された介護サービス計画の経済学的検討

平成16年度 総括・分担研究報告書

主任研究者 遠藤 英俊

平成17（2005）年3月

目 次

I. 総括研究報告書

介護サービスの利用に伴う高齢者の経済的負担に関する実証研究

－立案された介護サービス計画の経済学的検討・・・ 1

遠藤 英俊

II. 分担研究者報告書

1. 在宅介護サービス利用者の状態およびサービスの利用状況について・・・ 5

葛谷 雅文

2. 在宅介護サービス利用者の状態およびサービスの利用状況について・・・ 10

益田 雄一郎

3. 在宅介護サービスの需要に関する研究・・・・・・・・・・・・・・・・ 14

野口 晴子

III. 研究成果の刊行に関する一覧表・・・・・・・・・・・・・・・・ 21

IV. 研究成果の刊行物・別刷・・・・・・・・・・・・・・・・ 23

I 総括研究報告書

介護サービスの利用に伴う高齢者の経済的負担に関する実証研究

－立案された介護サービス計画の経済学的検討－

主任研究者 遠藤 英俊 国立長寿医療センター

研究要旨 愛知県 24 ヶ所、および他府県の 41 ヶ所の居宅介護支援事業者を対象として、それらの事業所で在宅の介護サービス計画を立案している全利用者約 3500 人の 2000 年 4 月から 2003 年 3 月まで(今後は 2005 年 3 月まで継続してデータを収集)のケアマネジメントに必要な情報を完全に匿名化された形で収集し、データベースを構築した。今回このデータベースを使用して 31 ヶ所の居宅介護支援事業者から得られた介護保険サービス受給者の年度別、要介護別の性別、年齢、利用サービスの種類・内容、平均利用回数、およびその平均利用額を集計した。さらにはサービス利用量と要介護度あるいは年齢との関係、さらには経時的な要介護度の変化がサービス利用量の変化にどのような影響を与えるかを検証した。

分担研究者名

葛谷雅文 名古屋大学大学院医学系研究科
老年科学

益田雄一郎 名古屋大学大学院医学系研究科
老年科学

野口晴子 東洋英和女学院大学国際社会学部

A. 研究目的

ケアプランによって計画された在宅介護サービスの提供を適切に行い、それにより利用者の問題が解決され身体・精神・社会的な機能を含んだ生活能力の維持・向上があったかどうかをモニタリングする。そして、その結果をフィードバックし、再アセスメントによる再評価を得てケアプランを再び立案する一連のプロセスが、我が国の介護保険制度のもとでのケアマネジメントのあり方であろう。我々の今回の研究は、介護保険制度のもとで行われているケアマネジメントの具体例としてのケアプラン、特に在宅介護サービスにおけるケアプランについて、その現状と問題点を実証的に明らかにすることが目的である。在宅介護サービスは利用者に対するサービス

の提供が複数の機関によって行われ、またそのサービスの組み合わせや種類が利用者の希望によって変化するなど、その現状を検証するにあたっては困難な問題が多い。そこで我々はサービス提供に関する情報の集約産物としてのケアプランに着目し、その検証によって在宅介護サービスの現状を明らかにする方法を選択した。さらには介護サービスの提供に伴う経済的負担が介護サービスの需要に与える影響等を検証した。初年度および二年目はその目的を達成するために必要不可欠なデータベースの構築を行い、愛知県のデータに関しての分析を行った。三年目の今年度は保存状態のよいデータを利用して、在宅介護サービスの提供を受けた高齢者個人のケアプランの内容を明らかにし、そのサービス提供方法の特徴やサービスの選択の特徴を明らかにする。

B. 研究方法

データベースのデータソースとして、我々の開発したケアマネジメントシステムを使用している居宅介護支援事業者のうち、データの収集に協力した施設を対象とした。そして

2000年4月から2003年3月までの利用者の、1)要介護度、2)基本情報を含めたアセスメント情報、3)在宅介護サービス利用状況(サービスの種類、利用頻度、サービスの組み合わせ等)、4)保険給付額、自己負担額、さらには事業所の属性として、5)事業所のスタッフの構成、6)事業所の提携サービス機関、等の情報を収集した。データの収集にあたっては、まずデータの収集の際に使用するソフトウェアとして個人データを全て匿名化するソフトを開発し、収集するデータの完全な匿名化を可能にした。そしてデータの収集に関しては、情報の漏洩やシステムへの悪影響などを防ぐために、ソフトウェア販売会社のシステムエンジニアがその作業を専ら行った。現在データ収集およびデータの確認・クリーンアップの継続中で、3500名分のデータが分析可能な状態である。今回はそのうちデータの保存状態の良い31ヶ所の事業所を対象に2000年4月、2001年4月、2002年4月のケアプラン作成者の1)年齢、2)性別、3)要介護度、4)利用サービスの種類・内容、そして2002年4月の5)平均利用回数、およびその6)平均利用額を集計した。さらにはサービス利用量と要介護度あるいは年齢との関係、さらには経時的な要介護度の変化がサービス利用量の変化にどのような影響を与えるかを検証した。

(倫理面への配慮) 本研究は統計処理を行った結果のみを公表するものであるが、個人情報情報が明らかとならないようにデータ収集の協力をもらう際に、事業所と秘密保持契約を締結した。そして完全に匿名化を施したうえでデータの収集を専門業者に施行させた。

C. 研究結果

データとして使用できるケアプラン作成者数

は2000年が336名、2001年が838名、2002年が895名であった。それぞれの平均年齢であるが、要介護度別に要支援が81.3歳、要介護Ⅰが81.5歳、要介護Ⅱが82.4歳。要介護Ⅲが82.5歳、要介護Ⅳが83.1歳、そして要介護Ⅴが80.2歳であり、また女性が66%と多かった。利用サービスの種類であるが、どの要介護においても1種類の利用が圧倒的に多い。特に要支援ではその傾向が顕著であり、2002年4月における要支援の1種類のサービス利用者は全体の95.5%であった。ちなみに要介護Ⅴの場合、2000年、2001年、2002年4月における1種類のサービス利用者の割合は25.4%、74.0%、71.4%であった。また複数のサービス利用が考えられる要介護ⅣおよびⅤにおいて、2種類のサービス利用が2000、2001、2002年の順に要介護度Ⅳにおいて25.0%、19.5%、18.0%、要介護度Ⅴにおいて49.3%、18.3%、18.6%となっている。さらに2002年4月に各要介護度において1種類の在宅介護サービスを利用した利用者696名を対象に、利用したサービスの種類と割合、そして利用したサービスの平均利用回数(月平均)、および平均利用額(月平均)を集計した。表1-1、表1-2に要支援、要介護Ⅴの結果を示すが、通所介護および要介護Ⅴを除き訪問介護が、要介護度の悪化とともにサービス利用量が増加している。さらには要介護度の悪化、年齢の高齢化は介護サービスの利用量を増加させる因子となった。経時的にサービス利用量の変化を検討したが、要介護度の悪化、および加齢がサービス利用量およびサービス利用額を増加させる一因であることが明らかになった。

(表 1-1)

要支援	(%)	利用回数(/月)	利用額(円)
1.訪問介護	38 59.4	6.5	19523
2.訪問看護	0 0.0	0	0
3.訪問入浴	2 3.1	1.0	12500
4.訪問リハ	0 0.0	0	0
5.通所介護	15 23.4	5.1	29456
6.通所リハ	6 9.4	4.7	31684
7.短期入所	3 4.7	5.3	50898

(表 1-2)

要介護V	(%)	利用回数(/月)	利用額(円)
1.訪問介護	14 8.5	5.1	36378
2.訪問看護	9 5.5	5.3	50123
3.訪問入浴	130 78.8	4.1	51272
4.訪問リハ	0 0.0	0	0
5.通所介護	3 1.8	13.3	149427
6.通所リハ	2 1.2	7.1	66832
7.短期入所	7 4.2	7.1	83348

D. 考察

調査対象者の要介護度の分布は、要介護度 V が最も多く、続いて要介護 I となっている。厚生労働省の調べでは、2002年4月末の要介護度別の認定比率は、要支援 13.1%、要介護 I が 29.4%、要介護 II 18.9%、以下 13.0%、13.0%、そして要介護 V が 12.9% となっている。今回の我々の対象者は要介護 I が少なく要介護 V が非常に高い比率になっているが、これは今回の対象事業所が比較的要介護度の高い、介護サービスを必要としている高齢者をクライアントとしていることを示す。愛知県内のサービス利用者が平均して要介護度が高いことを示しているわけではない。平均年齢は医療経済研究機構等、他の研究機関の結果と大きく変わらないが、女性の比率はやや高い。提供されたサービスの種類であるが、1

種類の提供が最も多く、2002年の要支援にいたっては96%が1種類の提供となっている。この結果は他の研究機関の結果に比し、大きく異なっている。また要介護度IIを除いて、各要介護度において2000年から2002年にしたがって複数のサービスの利用が減少する傾向にあった。この結果が、事業所側が要介護者に必要なサービスを選定した結果なのか、あるいは要介護者側が利用サービスをより限定した結果であるのか、明らかではない。さらに1種類のサービスを利用した者を対してどのサービスを月単位にして何回利用したのかを検証したが、通所介護サービスにおいて要介護度の重症化にともなう利用量の増加の関係がみられたものの、他のサービスにおいては一様な傾向は特に見出せなかった。介護給付費実態調査月報で報告されているような訪問看護、および短期入所サービスの重症化にともなうサービス利用量の増加は我々のデータでは見られなかった。この理由としては要介護度の重症化のみが介護サービスの利用量の増加につながるのではなく、1)地域の特性(サービス機関等の社会資源の充足といった問題も含む)、2)利用者の意識の問題、3)居宅介護事業所の特性などがサービス利用量の増減に影響を与えている可能性を考えなければならない。さらには年齢の高齢化、要介護度の経年的な悪化は、サービスの利用量を増加させる因子であることが今回実証された。サービス利用のあり方に存在している法則性を見出すことは、そのあり方に影響を与えている因子の多様性を考慮しなければならず、容易でないことが示唆される。

E. 結論

今回はデータベースよりデータの保存状態が良い31ヶ所の事業所を対象に2000年4月、

2001年4月、2002年4月のケアプラン作成者の1)年齢、2)性別、3)要介護度、4)利用サービス、5)サービスの平均利用回数、6)サービスの平均利用額を集計した。その結果、要介護者の平均年齢は80歳から85歳、要介護度によらず1種類のサービスの利用が最も多く、その傾向は2000年から2002年に至るまでより顕著になった。また通所介護サービスにおいて要介護度の重症化にともなう利用量の増加の関係がみられたものの、他のサービスにおいては一様な傾向は特に見出せなかった。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

三浦久幸、遠藤英俊

痴呆症の早期診断と対策

日本医事新報 2004;4173:1-9

遠藤英俊、井口昭久

高齢者の多臓器不全の考え方1

Geriatric Medicine 2004;42(4):411-413

遠藤英俊、梅垣宏行、数井裕光

痴呆症学(3)-高齢社会と脳科学の進歩-

日本臨床 2004;62(4):312-316

遠藤英俊、三浦久幸、佐竹昭介

特集 周辺症状への対応

治療 2004;86(5):131-134

遠藤英俊、三浦久幸、佐竹昭介、野村秀樹

I 高齢者感染症の特徴 4. 高齢者在宅感染症対策

科学療法の領域 2004;20:32-35

遠藤英俊

介護保険制度の問題点と見直しへの提言

精神神経雑誌 2004;106(1):73-77

遠藤英俊

高齢者の包括医療

日本老年医学会雑誌 2004;41(4):375-377

遠藤英俊、大島伸一、三浦久幸、大西文二、梅垣宏行、鈴木裕介、井口昭久

高齢者医療の現状と展開 VI. 最近のトピックス

1. 諸外国における高齢者医療の現状

日本内科学会雑誌 2004;93(12):2599-2602

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

Ⅱ 分担研究報告書

介護サービスに利用に伴う高齢者の経済的負担に関する実証研究
—在宅介護サービス利用者の状態およびサービスの利用状況について—

分担研究者 葛谷雅文 名古屋大学大学院医学系研究科老年科学

研究要旨 愛知県 24 ヶ所、および他府県の 41 ヶ所の居宅介護支援事業者を対象として、それらの事業所で在宅の介護サービス計画を立案している全利用者約 3500 人の 2000 年 4 月から 2003 年 3 月まで(今後は 2005 年 3 月まで継続してデータを収集)のケアマネジメントに必要な情報を完全に匿名化された形で収集し、データベースを構築した。今回このデータベースを使用してデータの保存状態がよい 31 ヶ所の居宅介護支援事業者から得られた介護保険サービス受給者の 2002 年度 4 月における要介護度別の利用サービスの種類、平均利用回数、およびその平均利用額を集計した。

A. 研究目的

2000 年 4 月より介護保険制度が施行され、この制度に基づく介護サービスの提供が行われて 5 年が経過しようとしている。2005 年度には大幅な制度改革が行われる。介護保険の重要な考え方・方針は、利用者本人の自己決定によるサービスの選択ということである。現在、介護保険制度創設時に目指された理念がどのように達成されつつあり、まだどのような問題が生じているのか、制度・政策(国・自治体)レベル、サービス実施(事業者)レベルなどさまざまなレベルで検証が進められている。特に利用者本意のサービスという考え方を踏まえると、利用者個人に焦点を当てた検証が重要であると、我々は考えている。我々の今回の研究は、介護保険制度のもとで行われているケアマネジメントの具体例としてのケアプランについて、その現状と問題点を実証的に明らかにすることが目的である。初年度および二年目はその目的を達成するために必要不可欠なデータベースの構築を行った。三年目の今年度はその一部を利用して、在宅介護サービスの提供を受けた高齢者個人のケアプランの内容を明らかにし、そのサービス

提供方法の特徴やサービスの選択の特徴を明らかにする。

B. 研究方法

データベースのデータソースとして、我々の開発したケアマネジメントシステムを使用している居宅介護支援事業者のうち、データの収集に協力した施設を対象とした。そして 2000 年 4 月から 2003 年 3 月までの利用者の、1)要介護度、2)基本情報を含めたアセスメント情報、3)在宅介護サービス利用状況(サービスの種類、利用頻度、サービスの組み合わせ等)、4)保険給付額、自己負担額、さらには事業所の属性として、5)事業所のスタッフの構成、6)事業所の提携サービス機関、等の情報を収集した。データの収集にあたっては、まずデータの収集の際に使用するソフトウェアとして個人データを全て匿名化するソフトを開発し、収集するデータの完全な匿名化を可能にした。今回はそのうちデータの保存状態が良い 31 ヶ所の事業所を対象に 2002 年 4 月のケアプラン作成者の 1)年齢、2)性別、3)要介護度、4)利用サービスの種類、5)サービスの平均利用回数、6)サービスの平均利用額を集計した。

(倫理面への配慮) 本研究は統計処理を行った結果のみを公表するものであるが、個人情報
が明らかとならないようにデータ収集の協
力をもらう際に、事業所と秘密保持契約を締
結した。そして完全に匿名化を施したうえで
データの収集を専門業者に施行させた。

C. 研究結果

データとして使用できるケアプラン作成者数
は 2002 年 4 月で 895 名である。平均年齢は
81.2 歳、性別は女性が 590 名で 65.9% であ
った。(表 1)は要介護度別の利用したサービ
スの種類を示す。どの要介護度においても 1
種類のサービスの利用は最も多い。

(表 1)

要支援		要介護Ⅲ	
1 種類	64(95.5%)	1 種類	94(73.4%)
2 種類	3(4.5%)	2 種類	25(19.5%)
3 種類		3 種類	9(7.1%)
		4 種類	0
要介護Ⅰ		要介護Ⅳ	
1 種類	157(82.6%)	1 種類	105(77.2%)
2 種類	30(15.8%)	2 種類	25(18.4%)
3 種類	3(1.6%)	3 種類	6(4.4%)
4 種類		4 種類	0
要介護Ⅱ		要介護Ⅴ	
1 種類	111(77.6%)	1 種類	165(71.4%)
2 種類	28(19.6%)	2 種類	43(18.6%)
3 種類	4(2.8%)	3 種類	22(9.5%)
4 種類		4 種類	1(0.5%)

次に各要介護度において 1 種類の在宅介護サ
ービスを利用した利用者 673 名を対象に、利
用したサービスの種類と割合、そして利用し
たサービスの平均利用回数(月平均)、および
平均利用額(月平均)を集計した。(表 2-1、2-2)
がその結果である。

(表 2-1)

要支援	人	(%)	利用回数(/月)	利用額(円)
1.訪問介護	36	56.3	6.4	19421
2.訪問看護	0	0.0	0.0	0
3.訪問入浴	1	1.6	1.0	12500
4.訪問リハ	0	0.0	0.0	0
5.通所介護	17	26.6	4.5	28634
6.通所リハ	7	10.9	4.6	31742
7.短期入所	3	4.7	5.0	49980
要介護Ⅰ				
1.訪問介護	84	53.5	9.3	32465
2.訪問看護	1	0.6	4.0	19500
3.訪問入浴	6	3.8	3.0	39000
4.訪問リハ	0	0.0	0.0	0
5.通所介護	26	16.6	6.3	49522
6.通所リハ	40	25.5	6.1	48406
7.短期入所	0	0.0	0.0	0
要介護Ⅱ				
1.訪問介護	27	26.1	14.3	58348
2.訪問看護	3	2.7	4.0	32888
3.訪問入浴	17	15.3	3.6	45220
4.訪問リハ	0	0.0	0.0	0
5.通所介護	19	17.1	6.7	59259
6.通所リハ	41	36.9	9.0	76325
7.短期入所	2	1.8	4	44880
要介護Ⅲ				
1.訪問介護	16	17.0	19.1	91123
2.訪問看護	3	3.2	13.0	110533
3.訪問入浴	37	39.4	3.3	41528
4.訪問リハ	0	0.0	0.0	0
5.通所介護	17	18.1	7.1	73876
6.通所リハ	21	22.3	7.7	75568
7.短期入所	0	0.0	0.0	0

(表 2-2)

要介護Ⅳ	人	(%)	利用回数(/月)	利用額(円)
------	---	-----	----------	--------

1.訪問介護	6	6.4	18.0	136365
2.訪問看護	4	4.3	3.8	32600
3.訪問入浴	69	73.4	3.8	47025
4.訪問リハ	0	0.0	0.0	0
5.通所介護	7	7.4	10.1	108826
6.通所リハ	6	6.4	7.3	79745
7.短期入所	2	2.1	16.0	169000

要介護V

1.訪問介護	12	7.3	5.4	39518
2.訪問看護	7	4.2	5.6	52729
3.訪問入浴	135	81.8	4.2	53364
4.訪問リハ	0	0.0	0.0	0
5.通所介護	3	1.8	10.2	114934
6.通所リハ	2	1.2	7.5	68615
7.短期入所	6	3.6	7.2	84516

D. 考察

今回の研究であるが、2002年4月に在宅介護サービス計画(ケアプラン)を作成した895名が対象となった。他の研究機関の結果と異なり、我々の調査対象である31ヶ所の利用者は、75.2%が1種類のサービス利用にとどまっている。これは医療経済研究機構が示したデータとは大きく異なり(1種類=38.0%、2種類=27.4%、3種類=23.3%)、また他の結果ともその違いは大きい。またそのサービスの平均利用回数や平均利用額をみると、要介護度Vを除いて要介護度が上がると利用するサービス量が増加する傾向がみられた。訪問介護に関してはその利用額が19421→32465→58348→91123→136365(円)と、その傾向は著明であった。通所介護に関しても同様の傾向がみられ、在宅サービスの中で利用率の高い2つのサービスに関しては、要介護度が上がると利用するサービス量が増加する結果となった。今回の結果として、地域性による影響

を受けていると思われるのは、訪問入浴介護サービスの利用額の高さである。国民健康保険中央会の調では(2003年2月)、訪問入浴サービスの利用額は介護保険サービス全体の1.0%であり、我々のデータは明らかに高い。データソースとなった事業所の影響を受けた結果と思われる一方、サービスが拡充すると今回の結果のように利用される可能性がある。また要介護度Vの利用者の訪問介護サービス利用量が少ないが、これは他の要介護度の利用量を考えると、データソースの地域性の可能性を考えると同時に利用者の状態を考慮にいれる必要がある。状態がより深刻であり、訪問介護では十分な対応ができず利用者が選択しなかった可能性も考えなければならない。今回は2002年4月の横断的な結果を対象者数を増やして示した。

E. 結論

今回は31ヶ所の事業所を対象に2000年4月、2001年4月、2002年4月のケアプラン作成者の1)年齢、2)性別、3)要介護度、4)利用サービスの種類、5)サービスの平均利用回数、6)サービスの平均利用額を調査した。その結果、要介護者の平均年齢は81.2歳、要介護度によらず1種類のサービスの利用が最も多く、訪問介護、通所介護において、要介護度の重度化に伴いその利用額が増加する傾向が明らかになった。ただし要介護度Vに関しては訪問介護の利用が著明に少した。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

葛谷雅文、大西丈二、井口昭久

高齢者医療の現場における低栄養ならびに栄養管理の認知度の調査

- 日本臨床栄養学会誌 26:235-238,2005
葛谷雅文
低栄養,老年症候群の診かた
日常診療に活かす老年病ガイドブック1
Medical Review社 75-80,2005
葛谷雅文
特集:高齢者一般外来に有用な老年病診断学
の知識(1)食欲不振・体重減少
Geriatric Medicine 42(1):43-46,2004
岡田希和子、葛谷雅文
高齢者における低栄養の実態
歯界展望 104:358-366,2004
小池晃彦、葛谷雅文、井口昭久
Sarcopeniaの対策-予防と治療-特集:高齢
者の「筋肉減少症」Sarcopenia
Geriatr. Med. 42:929-923,2004
葛谷雅文
高齢者の栄養評価と低栄養の対策
老年医学 113-119,2004
J. Kanie, Y. Suzuki, H. Akatsu, M. Kuzuya,
A. Iguchi
Prevention of late complications by
half-solid enteral nutrients in
percutaneous endoscopic gastrostomy tube
feeding
Gerontology 2004;50:417-419
M. Iwata, M. Kuzuya, Y. Kitagawa, T. Ohmiya
A. Iguchi
Patient Transfer from Health Care Facility
for the Elderly to Emergency Department :
Prospective Observational Study at the
Emergency Department in Japan
Geriatrics and Gerontology International
2004;3:250-255
J. Onishi, Y. Masuda, M. Kuzuya, M. Ichikawa,
M. Hashizume, A. Iguchi
A Long-term prognosis and satisfaction
after percutaneous endoscopic gastrostomy
in a general hospital
Geriatrics and Gerontology International
2004;4:127-131
Y. Hirakawa, Y. Masuda, K. Uemura, M. Kuzu
-ya, A. Iguchi
Effect of long-term care insurance on
communicaton/recording tasks for in-home
nursing care services
Archives of Gerontology and Geriatrics
2004;38:101-113
S. Ai, M. Kuzuya, A. Iguchi
Neutrophil elastase in pressure ulcer
fluid degrades fibronectin in the exudates
Geriatrics and Gerontology International
2004;4:141-145
平川仁尚、益田雄一郎、木股貴哉、植村和正、
葛谷雅文、井口昭久
緩和医療の行われていない療養型病床群2施
設における痴呆性高齢者の終末期医療に関す
る研究
日本老年医学会誌 2004;41:99-104
葛谷雅文
大学病院における老年医学専門医の役割なら
びに問題点
日本老年医学会誌 2004;41:378-380
J. Onishi, H. Umegaki, Y. Suzuki, K. Uemura,
M. Kuzuya, A. Iguchi
The relationship between functional
disability and depressive mood in Japanese
older adult inpatients
J Geriatr Psychiatry Neurol 2004;17:93-98
J. Onishi, M. Kuzuya, H. Sakaguchi
Survival rate after percutaneous
endoscopic gastrostomy in a long-term care

hospital

Clin Nutr 2004;23:1248-1249

Y. Hirakawa, Y. Masuda, T. Kimata, K. Uemura,
M. Kuzuya, A. Iguchi

Effects of home massage rehabilitation
therapy for the bed-ridden elderly: a pilot
trial with three month follow-up

Clinical Rehabilitation 2004;18:1-8

2.学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

介護サービスの利用に伴う高齢者の経済学的負担に関する実証研究
－在宅介護サービス利用者の状態およびサービスの利用状況について－
分担研究者 益田雄一郎 名古屋大学大学院医学系研究科老年科学

研究要旨 愛知県 24 ヶ所、および他府県の 41 ヶ所の居宅介護支援事業者を対象として、それらの事業所で在宅の介護サービス計画を立案している全利用者約 3500 人の 2000 年 4 月から 2003 年 3 月まで（今後は 2005 年 3 月まで継続してデータを収集）のケアマネジメントに必要な情報を完全に匿名化された形で収集し、データベースを構築した。今回このデータベースを使用して保存状況のよい 31 ヶ所の居宅介護支援事業者から得られた介護保険サービス受給者の年度別、要介護別の性別、年齢、利用サービスの種類、内容を集計した。

A. 研究目的

高齢者の在宅介護において、実際にサービスを提供する際に立案されるケアプランの質、そしてケアプラン作成の際に必要なケアマネジメントの方法論に関して解決されていない問題が多い。またその前に現実在宅介護サービスがどのように高齢者個人に提供されているかを示したデータも非常に乏しいのが現状である。我々の今回の研究は、介護保険制度のもとで行われているケアマネジメントの具体例としてのケアプランについて、その現状と問題点をデータの使用により実証的に明らかにすることが目的である。初年度および二年度はその目的を達成するために必要不可欠なデータベースの構築を行った。三年目の今年度はその一部を利用して、在宅介護サービスの提供を受けた高齢者個人のケアプランの内容を明らかにし、そのサービス提供方法の特徴やサービスの選択の特徴を明らかにする。

B. 研究方法

データベースのデータソースとして、我々の開発したケアマネジメントシステムを使用している居宅介護支援事業者のうち、データの収集に協力した施設を対象とした。そして

2000 年 4 月から 2003 年 3 月までの利用者の、

1)要介護度、2)基本情報を含めたアセスメント情報、3)在宅介護サービス利用状況(サービスの種類、利用頻度、サービスの組み合わせ等)、4)保険給付額、自己負担額、さらには事業所の属性として、5)事業所のスタッフの構成、6)事業所の提携サービス機関、等の情報を収集した。データの収集にあたっては、まずデータの収集の際に使用するソフトウェアとして個人データを全て匿名化するソフトを開発し、収集するデータの完全な匿名化を可能にした。今回はそのうちデータの保存状況のよい 31 ヶ所の事業所を対象に 2000 年 4 月、2001 年 4 月、2002 年 4 月のケアプラン作成者の 1)年齢、2)性別、3)要介護度、4)利用サービスの種類を集計した。

（倫理面への配慮）本研究は統計処理を行った結果のみを公表するものであるが、個人情報がかたならないようにデータ収集の協力をもらう際に、事業所と秘密保持契約を締結した。そして完全に匿名化を施したうえでデータの収集を専門業者に施行させた。

C. 研究結果

(表 1)	2000 年	2001 年	2002 年
要支援	10.4%	6.1%	7.5%
要介護 I	18.5%	18.7%	21.2%
要介護 II	19.6%	16.8%	16.0%
要介護 III	17.3%	12.5%	14.3%
要介護 IV	14.3%	17.8%	15.2%
要介護 V	19.9%	28.0%	25.8%
	336	838	895

表 1 に示すようにデータとして使用できるケアプラン作成者数は 2000 年が 336 名、2001 年が 838 名、2002 年が 895 名である。

(表 2-1)	2000 年	2001 年	2002 年
要支援			
利用者数	35	51	67
平均年齢	85.0	80.1	80.2
性別(女性%)	86.6%	76.4%	80.1%

要介護 I			
利用者数	62	157	190
平均年齢	81.3	82.5	81.3
性別(女性%)	72.5%	75.2%	71.6%

要介護 II	2000 年	2001 年	2002 年
利用者数	66	141	143
平均年齢	82.4	82.2	82.4
性別(女性%)	63.2%	60.3%	65.7%

それぞれの平均年齢であるが要介護度別に表 2-1 および表 2-2 に示した。80.2 歳から 85.0 歳までの間の年齢であり、また女性が多い

(表 2-2)	2000 年	2001 年	2002 年
要介護 III			
利用者数	58	105	128
平均年齢	82.7	82.6	82.5
性別(女性%)	66.9%	68.1%	64.4%

要介護 IV			
利用者数	48	149	136
平均年齢	84.3	83.3	82.5
性別(女性%)	69.2%	65.5%	57.4%

要介護 V			
利用者数	67	235	231
平均年齢	80.3	80.2	80.2
性別(女性%)	54.6%	64.1%	68.3%

(表 3-1)	2000 年	2001 年	2002 年
---------	--------	--------	--------

要支援			
1 種類	30(85.7%)	42(97.7%)	64(95.5%)
2 種類	5(14.3%)	1(2.3%)	3(4.5%)
3 種類	0	0	0

要介護 I			
1 種類	48(77.4%)	104(81.3%)	157(83.6%)
2 種類	12(19.4%)	20(15.6%)	30(15.8%)
3 種類	2(3.2%)	3(2.3%)	3(1.6%)
4 種類	0	1(0.8%)	0

要介護 II	2000 年	2001 年	2002 年
1 種類	49(74.2%)	114(80.7%)	111(77.6%)
2 種類	13(19.7%)	23(16.4%)	28(19.6%)
3 種類	4(6.1%)	4(2.9%)	4(2.8%)
4 種類	0	0	0

利用サービスの種類であるが、表 3-1、表 3-2

で示すようにどの要介護度においても1種類の利用が圧倒的に多い。特に要支援ではその傾向が顕著であった。

(表 3-2)

	2000年	2001年	2002年
要介護Ⅲ			
1種類	36(62.1%)	72(68.6%)	94(73.4%)
2種類	18(31.0%)	28(26.7%)	25(19.5%)
3種類	3(5.2%)	5(4.8%)	9(7.1%)
4種類	1(1.7%)	0	0

要介護Ⅳ			
1種類	28(58.3%)	111(74.5%)	105(77.2%)
2種類	12(25.0%)	29(19.5%)	25(18.4%)
3種類	7(14.6%)	8(5.4%)	6(4.4%)
4種類	1(2.1%)	1(0.7%)	0

要介護Ⅴ			
1種類	17(25.4%)	174(74.0%)	165(71.4%)
2種類	33(49.3%)	43(18.3%)	43(18.6%)
3種類	14(20.9%)	14(6.0%)	22(9.5%)
4種類	3(4.5%)	4(1.7%)	1(0.5%)

D. 考察

調査対象者の要介護度の分布は、要介護度Ⅴが最も多く、続いて要介護Ⅰとなっている。厚生労働省の調べでは、2002年4月末の要介護度別の認定比率は、要支援13.1%、要介護Ⅰが29.4%、要介護Ⅱ18.9%、以下13.0%、13.0%、そして要介護Ⅴが12.9%となっている。今回の我々の対象者は要介護Ⅰが少なく要介護Ⅴが非常に高い比率になっているが、これは今回の対象事業所が比較的要介護度の高い、介護サービスを必要としている高齢者をクライアントとしていることを示す。平均年齢は医療経済研究機構等、他の研究機関の

結果と大きく変わらないが、女性の比率はやや高い。提供されたサービスの種類であるが、1種類の提供が最も多く、2002年の要支援にいたっては96%が1種類の提供となっている。この結果は他の研究機関の結果に比し、大きく異なっている。また複数のサービスの利用が減少する傾向にあった。この結果が、事業所側が要介護者に必要なサービスを選定した結果なのか、あるいは要介護者側が利用サービスをより限定した結果であるのか、明らかではない。

E. 結論

今回はデータの保存状態の良い31ヶ所の事業所を対象に2000年4月、2001年4月、2002年4月のケアプラン作成者の1)年齢、2)性別、3)要介護度、4)利用サービスの種類を集計した。その結果、要介護者の平均年齢は80歳から85歳、要介護度によらず1種類のサービスの利用が最も多く、その傾向は2000年から2002年に至るまでより顕著になった。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

益田雄一郎、井口昭久

高齢者の終末期ケア

医学のあゆみ 212(3):209-213 2005

Y.Hirakawa, Y.Masuda, T.Kimata, K.Uemura, M.Kuzuya, A.Iguchi

Effect of home massage-rehabilitation therapy for the bed-ridden elderly:a pilot trial with a three-month follow-up
Clinical Rehabilitation 18:1-8 2004

益田雄一郎、井口昭久、

高齢者の終末期ケア—倫理学的問題を中心に
JIM 2004

益田雄一郎、山本隆一

標準ケアサービス計画在宅版改訂版

日本総合研究所 2004

J. Onishi, Y. Masuda, M. Kuzuya, M. Ichikawa,
M. Hashizume, A. Iguchi

Long-term prognosis and satisfaction after
PEG in a general hospital

Geriatrics and Gerontology International
2004;4:127-131

Michael D. Fetters, Y. Masuda, K. Sano,
Japanese women' s perspective on pelvic
examination in the United States:Looking
behind the a cultural curtain
Journal of reproductive medicine 2004(in
press)

2.学会発表

平川仁尚、益田雄一郎、
往療マッサージに関するケアマネージャーの
意識調査

第 12 回日本介護福祉学会大会 2004. 9. 4-5
岩手県盛岡市岩手県立大学

平川仁尚、益田雄一郎、植村和正、葛谷雅文、
木股貴哉、井口昭久

在宅寝たきり高齢者における往療マッサージ
に効果に関する研究

2004. 6. 16-18 千葉県幕張メッセ

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

研究要旨

本分担研究では、名古屋大学医学部大学院医学系研究科/発育・加齢医学講座により、2000年から2002年にかけて、在宅介護サービスの提供を行っている24施設から収集されたマイクロデータを用い、在宅介護サービスに対する需要の価格弾力性を推定した。推定方法は、サービス需要量を示す1ヶ月当たりの平均利用回数を被説明変数、また、価格の代理変数としての1回当たり平均費用に加え、性及び年齢、要介護度、要介護度状態の変化などの患者属性を説明変数として、最小二乗法とトービット法の2つの回帰分析を用いた。結果、調査期間中における在宅介護サービス全体に対する需要の価格弾力性は-0.2~-0.3、訪問介護サービス（家事援助、身体介護、複合型）については-0.1~-0.2であり、在宅介護サービスに対する需要の価格弾力性は非弾力的であるという推定結果が示された。

A. 研究の目的

2000年4月の公的介護保険の施行は、需要・供給の両面で従来の介護サービス市場を根本から変革させた大きな「実験」であったといえる。まず、介護サービスの利用が、従来の行政による「措置」から「契約」に大きく転換し、需要者は自由に業者を選択できるようになった。同時に、訪問介護市場に限り初めて営利企業に市場への参入が認められ、非営利主体独占であった市場に大きな構造改革を迫ることになった。

介護サービスの需要を施設介護と在宅介護にわけて考えると、介護保険導入後の動きは、もっぱら「契約」的側面が色濃くなった在宅介護サービスへの需要量の増加によって説明することができる。介護サービス需要のマクロ動向を示す国保中央会「介護給付費の状況」によると（参考図表1）、介護保険導入直後の2000年後半にかけて介護サービス需要は頭打ちとなったものの、2001年度に入って増加した。施設介護と在宅介護に分けると、2001年度からの増加はもっぱら在宅介護の増加によってもたらされている。さらに2002年度以後の増加基調も在宅介護の伸びによるところが大きい。実際、2001年から2002年にかけて、施設介護への需要が月平均で前年同月比約1%の増加率であったのに対し、在宅介護に対する需要は、前年比約3%のペースで順調に増加したのである。従って、今後の介護サービスに対する社会的コストを占う上で、在宅サービスに影響を与える主要因子を模索することは大きなカギをにぎっており、今後の価格設定のあり方や2005年に予定されている制度見直しにも重要なインプリケーションをもつことは明らかであろう。

そうした在宅介護サービスに対する需要の変化は、(1) 要介護者数の変化、(2) 要介護者のうち、要介護認定を受けた割合（以下「認定率」と呼ぶ）の変化、(3) 要介護認定を受けた要介護者のうち、実際に何らかのサービスを受給した者の割合（以下「受給者率」と呼ぶ）の変化、そして、(4) 一人当たり介護サービス費用の変化に分けて考えることができる。そのため、介護サービス需要の将来を占う上で、これらの4つの要因がどの程度変化するかを見極めることが必要である。このうち、要介護者数の変化は、

高齢者の人口増加によってある程度比例的に上昇していくため、政策的に影響を与えることは難しい。そのため、政策的に介護サービス需要をコントロールしていくためには、「認定率」「受給者率」「一人当たりの介護サービス費用」の3つの動向を検証することが不可欠となる。本分担研究では、この中で、各患者が1回当たりに利用するサービスの平均費用を、当該患者が直面する価格の代理変数としてとらえ、それがサービス需要にどういった影響を与えるか、すなわち、在宅介護サービスに対する需要の価格弾力性を推定することにする。

B. 研究方法

本分担研究では、名古屋大学医学部大学院医学系研究科/発育・加齢医学講座により、2000年から2002年にかけて、在宅介護サービスの提供を行っている24施設から収集されたマイクロデータを用い、在宅介護サービスに対する需要の価格弾力性を推定した。推定方法は、サービス需要量を示す1ヶ月当たりの平均利用回数を被説明変数、また、価格の代理変数としての1回当たり平均費用に加え、性及び年齢、要介護度、要介護度状態の変化などの患者属性を説明変数として、最小二乗法とトービット法の2つの回帰分析を用いた。第一に、本研究で用いられたサンプルは全て在宅介護サービスの利用者であることから、在宅介護サービス全体に対する価格弾力性を最小二乗法により推定する。第二に、サンプル中、訪問介護サービス（家事援助、身体介護、複合型）の受給者について、訪問介護サービスに対する価格弾力性をトービット法により推定する。トービット法を用いた理由は、訪問介護を受給しなかった患者については、1ヶ月当たりの平均利用回数が欠損値となっており、こうした censored data を最小二乗法で処理すると、訪問介護サービスを受給した者への説明変数の影響が過剰推計されてしまうおそれがあるためである。また、訪問入浴、訪問介護、通所介護、ショートステイなどのサービスについては、回帰分析に耐えうるサンプル数が得られなかったため、今回の分析

からは除外した。サンプル数は、2000年度が664人、2001年が906人、2002年が939人である。

表1は、推定で用いた、被説明変数と説明変数に関する基本統計量を示している。調査期間中における在宅介護サービスの1ヶ月当たりの平均利用回数は、2000年度が3.6回、2001年が4.5回、2002年が5回と3年間で約33%伸びている。価格の代理変数としてのサービス利用1回当たりの平均費用については、2000年度が11,915円、2001年が12,803円、2002年が12,443円と大きな変化は見られない。また、要介護度により支給額が異なることから、各患者が実際に直面するサービス価格は、要介護度の増減に大きく依存している。2000-2001年度サンプルでは、要介護度が増加した高齢者、要介護度が変化しなかった高齢者、及び、要介護度が改善した高齢者はそれぞれ、24.4%、40.4%、35.1%であった。また、2000-2002年度サンプルでは、29.7%、42.1%、28.1%となっている。

C. 研究結果及び考察

C-1. 在宅介護サービス全体に対する分析

表2は、在宅介護サービス全体に対する需要の価格弾力性を最小二乗法により推定した結果で、それぞれの係数は、被説明変数の影響を示している。価格の代理変数としての価格の代理変数としてのサービス利用1回当たりの平均費用については、2000年度が-0.222、2001年が-0.185、2002年が-0.275であった。これは、それぞれ、価格が1%上昇（下落）した場合の1ヶ月当たりのサービス利用回数が0.222%（2000年）、0.185%（2001年）、0.275%（2002年）下落（上昇）することを意味している。すなわち、需要の変化率が価格の変化率よりも小さく、在宅介護サービスに対する需要の価格弾力性は非弾力的であることを示す。年齢、性別、要介護度については統計学的に有意な係数は得られなかったが、要介護度の変化に関し、2001年においては、要介護度が減少（改善）した患者について著しいサービス需要の減少が見られる一方で、2002年においては、要介護度が増加（悪化）した患者も改善した患者もサービス需要の増加が観察された。

C-2. 訪問介護サービスに対する分析

表3は、在宅介護サービスを受給した者のうち、訪問介護サービスに対する需要の価格弾力性をトービット（Tobit）法により推定した結果を示している。価格の代理変数としての価格の代理変数としてのサービス利用1回当たりの平均費用については、その限界効果から、2000年度が-0.226、2001年が-0.136、2002年が-0.239と推定された。これは、それぞれ、価格が1%上昇（下落）した場合の1ヶ月当たりのサービス利用回数が0.226%（2000年）、0.136%（2001年）、0.239%（2002年）下落（上昇）することを意味している。すなわち、在宅介護サービス全体と同様、訪問介護サービスについても、需要の変化率が価格の変化率よりも小さく、価格弾力性は非弾力的であることを示す。年齢や性別については、やはり統計学的に有意な推定値

は得られなかったが、要介護度については、要支援と比べ要介護度が高いほど、家事援助、身体介護、複合型といった訪問介護サービスに対する需要は減少していることがわかる。この結果は、要介護度が高い高齢者ほど、訪問介護サービスが提供するようなサービスをインフォーマルに提供する家族介護者が存在する確率が高いためであると考えられるが、しかしながら、現在までのところ、本稿の用いたデータセットには、同居家族や配偶者の有無などの情報や、世帯所得や世帯資産などの経済指標が含まれておらず、今後、こうしたデータの収集に努めなければならない。

D. 結論

本分担研究では、調査期間中における在宅介護サービス全体に対する需要の価格弾力性は-0.2~-0.3、訪問介護サービス（家事援助、身体介護、複合型）についても-0.1~-0.2であり、在宅介護サービスに対する需要の価格弾力性は非弾力的であるという推定結果が示された。この結果は、介護サービスの価格弾力性を推定した先行研究の結果とも一致するものである。こうした非弾力的な需要構造は、今後の更なる人口の高齢化を背景として、また、時間の経過とともに、身体的条件や家族環境の変化、あるいは、制度に対する学習効果等による在宅介護サービス需要を加速化させ、モラル・ハザードをますます拡大させる危険性を示唆しているといえよう。

しかしながら、現在までのところ、本研究では、サンプル数がまだ十分ではなく、在宅介護費用の決定要因をさぐるには、変数も不足している。今後は、さらにサンプルを蓄積するとともに、経済要因や施設属性などさまざまな因子を検証し、在宅介護サービス需要の将来を考察してゆきたい。

表1: 在宅介護サービスの需要分析のための基本統計量

()内は標準偏差 */ reference変数	2000年度サンプル (N=664)	2001年度サンプル (N=906)	2002年度サンプル (N=939)
<u><被説明変数></u>			
1ヶ月当たりの平均利用回数	3.581 (5.259)	4.500 (5.771)	5.003 (8.024)
1ヶ月当たりの平均利用回数(自然対数)	1.109 (0.875)	1.361 (0.800)	1.403 (0.837)
<u><説明変数></u>			
1回当たりの平均費用(価格のproxy)	11,915 (8,564)	12,803 (12,747)	12,443 (11,607)
1回当たりの平均費用(自然対数)	9.207 (0.643)	9.206 (0.803)	9.199 (0.699)
女性	0.661 (0.474)	0.662 (0.473)	0.651 (0.477)
年齢	82.174 (9.292)	81.931 (9.197)	81.289 (9.080)
年齢の2乗	6838.814 (1496.184)	6,797.174 (1,475.803)	6,690.285 (1,441.502)
女性*年齢	55.605 (40.303)	54.915 (40.029)	53.848 (40.041)
女性*年齢の2乗	4714.834 (3563.468)	4,616.931 (3,511.521)	4,501.876 (3,487.387)
要支援 */	0.035 (0.185)	0.040 (0.195)	0.042 (0.201)
要介護度1	0.069 (0.254)	0.126 (0.332)	0.149 (0.356)
要介護度2	0.079 (0.270)	0.108 (0.311)	0.122 (0.327)
要介護度3	0.074 (0.262)	0.089 (0.284)	0.099 (0.298)
要介護度4	0.087 (0.282)	0.111 (0.314)	0.092 (0.290)
要介護度5	0.126 (0.332)	0.151 (0.358)	0.169 (0.375)
要介護度増加	-	0.244 (0.430)	0.297 (0.430)
要介護度変化なし */	-	0.404 (0.491)	0.421 (0.491)
要介護度減少	-	0.351 (0.478)	0.281 (0.478)