

・ 総括研究報告

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）

総括研究報告書

「在宅高齢者の生活環境、地域環境および介護予防プログラム・介護サービス
と高齢者の健康に関する疫学研究」

（H24 - 長寿 - 若手 - 009）

在宅要介護高齢者の介護サービス利用に関連する社会的要因のコホート研究

研究代表者 相田 潤（東北大学大学院歯学研究科 准教授）

研究協力者 藤田 欽也（日本福祉大学 福祉政策評価センター 研究員）

斉藤雅茂（日本福祉大学 社会福祉学部 准教授）

研究要旨

高齢化社会において、在宅介護サービスは地域包括ケアの構築の上で欠かせない。サービス利用には健康状態だけでなく、高齢者をとりまく多様な社会的決定要因が影響すると考えられるが、これらを考慮して在宅要介護高齢者の介護サービスの利用に影響を与える要因を調べた研究は少ない。本研究では2010年のI市の全高齢者を対象として実施された日本老年学的評価研究（Japan Gerontological Evaluation Study、JAGES プロジェクト）の研究データをベースラインとして、前向きコホート研究で在宅要介護高齢者の介護サービスの利用に影響する要因を調べた。2010年の家族構成、ソーシャルサポート（手段的、情緒的サポート）、ソーシャルネットワーク（友人の有無）、社会経済的状況（所得、学歴）、既往歴（脳卒中、関節痛、骨折、精神疾患）、うつ傾向が、2013年10月1か月間の在宅サービス利用費用総額に影響しているかを重回帰分析で検討した。多変量解析の際には要介護度で異なる介護サービスの支給限度額を調整した。2013年時点で在宅サービスを利用していた者は548人であった。548人の在宅サービス費用総額の平均は103,615.7円（SD=85,051.7）であった。多変量重回帰分析の結果、男性に比べて女性で15508.9円、脳卒中の既往が無い人に比べてある人で25262.1円、1か月あたりの在宅介護サービス利用総額が有意に高かった。一方で、一人暮らしの人に比べて配偶者および子と同居している場合に23021.5円、年間等価所得が250万円以上の人に比べて150 - 249万円の人で16825.5円、1か月あたりの在宅サービス費用総額が有意に低かった。支給限度額は高いほど有意に費用総額が高かった。女性、脳卒中既往のある者で在宅サービスの利用が多い一方、家族による介護がある者、所得が低い者で利用が少ない傾向にあった。多変量解析を用いた今回の結果は自治体の介護利用の推計に用いることができると考えられる。脳卒中の予防が介護サービス費用を低下させることが示唆された。また、家族介護による負担や、低所得者のサービス利用抑制による負担が存在することが示唆され、これらに関しては今後の研究や施策の検討が望まれる。

A. 研究目的

高齢化社会において、在宅介護サービスは地域包

括ケアの構築の上で欠かせない。サービス利用には健康状態だけでなく、家族構成や経済状態など

高齢者を取りまく多様な社会的決定要因が影響すると考えられるが、これらを考慮して在宅要介護高齢者の介護サービスの利用に影響を与える要因を調べた研究は少ない。介護サービス利用に影響する要因が明らかになれば、地域の介護サービス利用の将来推計や、要介護状態になった場合サービス利用が多い高齢者の推定に利用でき、効率的な施策につながると考えられる。また、介護保険制度上の利用上限金額など、在宅サービス利用費用を変化させる要因が存在するが、様々な要因を考慮した多変量解析による分析は、サービス利用に関連する真の要因の推定に欠かせない。そこで本研究では、要介護高齢者の在宅サービスの利用状況を左右する健康や社会環境要因を検討することを目的とした。

本研究の実施にあたっては、東北大学大学院歯学研究科および日本福祉大学の研究倫理審査委員会承認を得た上で実施された。

B. 研究方法

本研究は、日本老年学的評価研究プロジェクト（JAGES プロジェクト）の2010年10月のI市における調査データを用いたコホート研究である。I市では65歳以上高齢者の郵送法による全数調査を実施しており、この回答者の内2010年10月時点で在宅介護サービスを利用している者を追跡し、2013年10月時点の介護サービスの利用状況を把握した。その上で、2010年時点のどのような要因がサービス利用状況に関連しているのかを検討した。

目的変数

在宅サービスの利用状況としては、2013年10月1か月間の在宅サービスの利用にかかった費用の総額を用いた。これは、介護保険サービス保険給付費単位数（点数）で示されたものを、10倍して算出したもので、介護保険における費用全体を示す。ただし、施設サービスを利用している場合に

は解析から除外した。

説明変数

性別、年齢、2010年の家族構成、ソーシャルサポート（手段的、情緒的サポート）、ソーシャルネットワーク（友人の有無）、社会経済的状況（等価所得、学歴）、既往歴（脳卒中、関節痛、骨折、精神疾患のそれぞれの有無）、うつ傾向（the Geriatric Depression Scale (GDS-15)の5点以上をうつ傾向、10点以上をうつ状態とした）の各変数を用いた。情緒的ソーシャルサポートの変数には「あなたの心配事や愚痴（ぐち）を聞いてくれる人」の有無を、手段的サポートには「あなたが病気で数日間寝込んだときに、看病や世話をしてくれる人」の有無を用いた。ソーシャルネットワークの変数には「よく会う友人・知人」の有無を用いた。

また、在宅サービスを利用した場合に介護保険から給付される費用には上限（支給限度基準額）が存在し、その上限は要介護度によって異なる。在宅サービスの利用状況は、この上限金額に左右されやすいと考えられるので支給限度基準額を説明変数に用いた。そのため、支給限度基準額と関係する要介護度は説明変数には用いなかった。

解析

2013年の在宅サービス費用総額と関連するベースライン時の変数を明らかにする解析に、多変量重回帰分析を用いた。解析にはIBM SPSS Statistics (version20)を用いた。

C. 研究結果

8576人の対象者の内、5058人が調査に参加をした（回収率=59.0%）。2010年10月時点で要介護認定を受けている者は323人、要支援認定を受けている者は175人であった。2013年10月時点では446人が要介護認定を、186人が要支援認定を受けていた。2010年と13年の2時点とも要支援または要介護認定を受けていた者は310人であ

った。2013年時点で在宅サービスを利用していた者は548人であった。548人の平均年齢は80.5歳（SD=6.4）在宅サービス費用総額の平均は103,615.7円（SD=85,051.7）であった。要介護度別の人数及び在宅サービス費用総額を図1に示す。

表1に各変数の記述統計と在宅サービス費用総額平均値を示す。また表2に単変量解析による費用総額と各変数の関連を示す。年齢が高い、配偶者はおらず子と同居、ソーシャルネットワークが無いほど利用が高い傾向にあった。

表2に多変量解析の結果も示す。単変量解析の結果と一部有意な変数が異なった。男性に比べて女性で15508.9円、脳卒中の既往が無い人に比べてある人で25262.1円、1か月あたりの在宅介護サービス費用総額が有意に高かった。一方で、一人暮らしの人に比べて配偶者および子と同居している場合に23021.5円、年間等価所得が250万円以上の人に比べて150-249万円の人で16825.5円、1か月あたりの在宅介護サービス費用総額が有意に低かった。支給限度額は高いほど有意に費用総額が高かった。

D. 考察

今回、様々な要因を考慮した多変量解析により、在宅サービスの利用増加・減少に関連する要因を検討することができた。女性、脳卒中既往のある者で在宅介護サービスの利用が多い一方、家族による介護がある者、所得が低い者で利用が少ない傾向にあった。特に、家族構成は単変量解析と多変量解析で異なる関連を示した。一人暮らしの高齢者は単純な集計では介護サービス費用が低い、これは自立度が比較的高い者が一人暮らしをしているという交絡があると考えられる。多変量解析の結果、家族の介護が存在するほど、在宅サービ

ス費用が低いことが明らかとなった。

今回の結果は自治体の介護利用の推計に用いることができると考えられる。また、脳卒中の予防が介護サービス費用額を低下させることが示唆された。さらに、家族介護による負担や低所得者のサービス利用抑制による負担が存在することが示唆された。これらに関しては負担の軽減を考慮するための施策の検討が必要である可能性があり、今後の研究が望まれる。

E. 結論

女性、脳卒中既往のある者で在宅サービスの利用が多い一方、家族による介護がある者、所得が低い者で利用が少ない傾向にあった。脳卒中の予防が介護サービス費用額を低下させることが示唆された。また、家族介護による負担や、低所得者のサービス利用抑制による負担が存在することが示唆され、これらに関しては今後の研究や施策の検討が望まれる。

F. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし

G. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

図1．要介護度別の人数及び2013年10月1か月間の在宅サービス費用総額

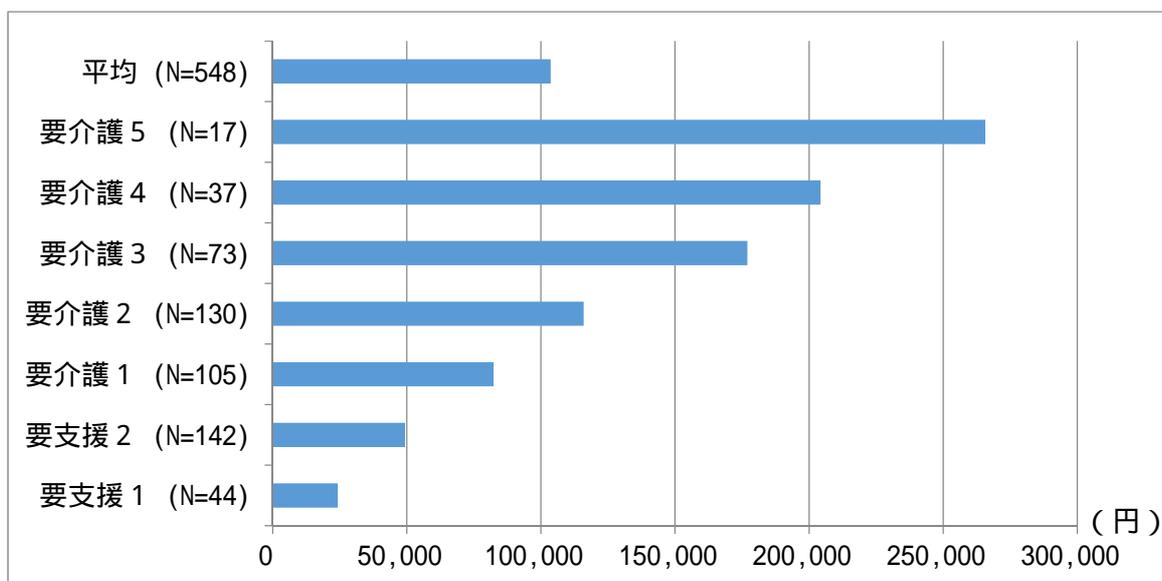


表1. 対象者の分布と1か月間の在宅サービス費用総額平均値 (N=548)

		人数	%	平均金額	標準偏差
年齢	65-69	33	6.0	87,095.2	77,550.0
	70-74	68	12.4	78,540.4	73,618.3
	75-79	122	22.3	90,334.4	70,413.5
	80-84	186	33.9	107,111.2	89,485.2
	85-	139	25.4	126,784.5	92,070.2
性別	男性	155	28.3	95,901.4	78,357.1
	女性	393	71.7	106,658.2	87,459.7
既往歴					
脳卒中	無し	446	81.4	100,260.9	83,581.7
	有り	38	6.9	116,367.1	88,121.2
	欠損値	64	11.7	119,423.3	92,035.7
関節病・神経痛	無し	364	66.4	103,783.8	84,549.3
	有り	120	21.9	94,675.1	82,130.6
	欠損値	64	11.7	119,423.3	92,035.7
外傷・骨折	無し	456	83.2	101,875.8	84,741.0
	有り	28	5.1	95,819.6	71,177.0
	欠損値	64	11.7	119,423.3	92,035.7
精神疾患	無し	459	83.8	100,544.7	83,470.6
	有り	25	4.6	119,532.8	92,542.8
	欠損値	64	11.7	119,423.3	92,035.7
GDS	抑うつなし	171	31.2	96,411.8	83,347.5
	抑うつ傾向	162	29.6	111,835.1	86,820.4
	抑うつ状態	95	17.3	91,099.3	82,687.8
	欠損値	120	21.9	112,694.1	85,751.6
支給限度額(円)	49,700(要支援1)	44	8.0	24,248.9	10,134.0
	104,000(要支援2)	142	25.9	49,329.7	26,870.3
	165,800(要介護1)	105	19.2	82,327.2	56,178.5
	194,800(要介護2)	130	23.7	115,924.6	66,743.0
	267,500(要介護3)	73	13.3	176,950.8	85,622.4
	306,000(要介護4)	37	6.8	204,277.3	101,371.6
	358,300(要介護5)	17	3.1	265,848.2	67,151.6
家族構成	一人暮らし	88	16.1	82,346.0	82,683.4
	配偶者のみ	100	18.2	97,332.4	91,230.3
	配偶者と子と同居	99	18.1	97,983.9	84,289.4
	配偶者はおらず子と同居	147	26.8	119,394.4	82,311.8

	その他	79	14.4	111,548.4	84,126.4
	欠損値	35	6.4	106800.29	78933.28
等価所得	High(250-)	106	19.3	116,082.1	87,818.9
	Mid(150-250)	142	25.9	97,079.3	88,516.7
	Low(-149)	133	24.3	96,017.1	77,327.6
	欠損値	167	30.5	107,312.4	85,747.5
情緒的サポート	有り	448	81.8	103037.86	84968.347
	無し	50	9.1	110672.2	92977.234
	欠損値	50	9.1	101736.8	78675.554
手段的サポート	有り	481	87.8	105069.06	85443.459
	無し	31	5.7	101417.1	84095.788
	欠損値	36	6.6	86090.556	80749.262
ソーシャルネットワ ーク	有り	442	80.7	98732.511	81843.942
	無し	45	8.2	135522.67	93174.099
	欠損値	61	11.1	115460.98	96261.834
合計		548	100.0	103,615.7	85,051.7

表2. 重回帰分析による、1 か月間の在宅介護サービス費用総額と各変数の関連 (N=548)

		単変量解析					多変量解析				
		B	SD	95%信頼区間		p-value	B	SD	95%信頼区間		p-value
				下限	上限				下限	上限	
年齢	65-69	Reference					Reference				
	70-74	-8554.7	17682.1	-43211.0	26101.6	0.629	-1183.9	12592.3	-25864.4	23496.6	0.925
	75-79	3239.3	16353.6	-28813.2	35291.8	0.843	11959.1	11745.8	-11062.2	34980.4	0.309
	80-84	20016.0	15743.2	-10840.1	50872.2	0.204	21401.7	11501.9	-1141.7	43945.0	0.063
	85-	39689.3	16139.3	8056.9	71321.7	0.014	10592.5	11982.1	-12892.1	34077.1	0.377
性別	男性	Reference					Reference				
	女性	10756.8	8046.5	-5014.0	26527.7	0.181	15508.9	6173.6	3408.8	27608.9	0.012
既往歴 脳卒中	無し	Reference					Reference				
	有り	16106.2	14310.4	-11941.7	44154.1	0.260	25262.1	10505.8	4671.0	45853.1	0.016
	欠損値	19162.4	11319.2	-3022.9	41347.6	0.090	19548.7	8286.8	3307.0	35790.5	0.018
関節病・神経痛	無し	Reference					Reference				
	有り	-9108.7	8915.8	-26583.3	8365.8	0.307	240.6	6379.9	-12263.8	12745.0	0.970
	欠損値	15639.5	11480.4	-6861.8	38140.7	0.173					
外傷・骨折	無し	Reference					Reference				
	有り	-6056.2	16504.3	-38404.1	26291.7	0.714	10547.3	11559.9	-12109.6	33204.3	0.362
	欠損値	17547.5	11315.3	-4630.1	39725.1	0.121					
精神疾患	無し	Reference					Reference				
	有り	18988.1	17392.6	-15100.8	53077.0	0.275	6945.4	12466.4	-17488.3	31379.2	0.577
	欠損値	18878.6	11299.9	-3268.7	41025.9	0.095					

GDS	抑うつなし	Reference					Reference				
	抑うつ傾向	15423.3	9263.9	-2733.5	33580.1	0.096	6097.8	6652.2	-6940.3	19136.0	0.359
	抑うつ状態	-5312.5	10812.0	-26503.6	15878.6	0.623	-468.4	8008.3	-16164.3	15227.5	0.953
	欠損値	16282.3	10062.0	-3438.8	36003.4	0.106	10013.4	7570.8	-4825.1	24851.9	0.186
支給限度額 (円)	49,700(要支援1)	Reference					Reference				
	104,000(要支援2)	25080.8	10368.6	4758.6	45403.0	0.016	28847.1	10309.2	8641.5	49052.7	0.005
	165,800(要介護1)	58078.4	10792.2	36926.1	79230.6	p<0.001	63210.0	10746.9	42146.4	84273.5	p<0.001
	194,800(要介護2)	91675.8	10481.2	71132.9	112218.6	p<0.001	98806.1	10594.2	78042.0	119570.3	p<0.001
	267,500(要介護3)	152702.0	11469.4	130222.3	175181.6	p<0.001	163388.2	11574.8	140701.9	186074.4	p<0.001
	306,000(要介護4)	180028.4	13404.5	153756.1	206300.8	p<0.001	182315.2	13452.1	155949.6	208680.8	p<0.001
	358,300(要介護5)	241599.4	17161.3	207963.9	275234.9	p<0.001	245393.3	17292.6	211500.5	279286.1	p<0.001
	一人暮らし	Reference					Reference				
家族構成	配偶者のみ	14986.4	12279.9	-9081.7	39054.5	0.222	-6327.9	9081.8	-24127.8	11472.0	0.486
	配偶者と子と同居	15637.9	12308.9	-8487.0	39762.9	0.204	-23021.5	9429.0	-41501.9	-4541.1	0.015
	配偶者はおらず子と同居	37048.4	11323.7	14854.3	59242.5	0.001	-11451.5	8476.9	-28065.9	5162.9	0.177
	その他	29202.3	13021.5	3680.7	54723.9	0.025	-13972.3	9598.3	-32784.6	4839.9	0.145

等価所得	欠損値	24454.3	16789.3	-8452.2	57360.7	0.145	-647.2	12611.6	-25365.6	24071.1	0.959
	High(250-)	Reference					Reference				
	Mid(150-249)	-19002.8	10862.4	-40292.6	2287.0	0.080	-16825.5	7789.5	-32092.7	-1558.3	0.031
	Low(-149)	-20064.9	11018.3	-41660.4	1530.6	0.069	-7564.0	7746.3	-22746.4	7618.5	0.329
情緒的サポート	欠損値	-8769.7	10509.1	-29367.1	11827.8	0.404	-3883.6	7745.7	-19064.8	11297.7	0.616
	有り	Reference					Reference				
	無し	7634.3	12665.5	-17189.6	32458.3	0.547	337.6	9364.3	-18016.0	18691.3	0.971
	欠損値	-1301.1	12665.5	-26125.0	23522.9	0.918	7978.6	11757.2	-15065.1	31022.3	0.497
手段的サポート	有り	Reference					Reference				
	無し	-3652.0	15721.6	-34465.7	27161.8	0.816	10519.6	11904.9	-12813.6	33852.7	0.377
	欠損値	-18978.5	14660.1	-47711.7	9754.7	0.195	-22550.1	13738.8	-49477.6	4377.3	0.101
	有り	Reference					Reference				
ソーシャルネットワーク	無し	36790.2	13186.9	10944.4	62635.9	0.005	902.0	9685.4	-18081.0	19885.0	0.926
	欠損値	16728.5	11510.7	-5832.1	39289.1	0.146	-45.4	9309.7	-18292.1	18201.3	0.996
	有り	Reference					Reference				
	無し	36790.2	13186.9	10944.4	62635.9	0.005	902.0	9685.4	-18081.0	19885.0	0.926