

表7 認知症の有無の偏回帰係数、認知症の有無による費用の比

	認知症の有無の 偏回帰係数	認知症の有無による 費用の比
居宅サービス	0.34	1.40
居宅介護支援	0.33	1.39
地域密着サービス	0.03	1.03
施設	0.02	1.02

表8 在宅における要支援・要介護別の認知症者の割合

	要支援1	要支援2	要介護1	要介護2	要介護3	要介護4	要介護5
認知症者の割合	0.19	0.15	0.46	0.44	0.55	0.64	0.80

*平成25年介護サービス施設・事業所調査結果を基に筆者が計算

表9 施設における要介護別の認知症者の割合

	要介護1	要介護2	要介護3	要介護4	要介護5
認知症者の割合	0.73	0.80	0.89	0.94	0.97

*平成25年介護サービス施設・事業所調査結果を基に筆者が計算

表10 平成26年各月の在宅、施設の介護費

単位：百万円

	1月	2月	3月	4月	5月	6月
在宅	285,455	279,125	266,785	289,896	291,177	301,033
施設	246,113	245,317	222,941	246,332	238,362	247,265
計	531,568	524,442	489,726	536,227	529,539	548,298
	7月	8月	9月	10月	11月	12月
在宅	296,243	306,407	300,824	302,411	310,356	298,410
施設	240,313	247,930	250,156	241,816	248,847	240,590
計	536,556	554,338	550,980	544,227	559,203	539,000

表 11 在宅、施設介護費（年間） 単位：百万円

在宅	3,528,122 (3,359,206 ~ 3,692,885)
施設	2,915,983 (2,880,295 ~ 2,947,954)
計	6,444,105 (6,239,501 ~ 6,640,839)

表 12 在宅、施設介護費（年間 1 人あたり） 単位：万円

在宅	218.92 (208.44 ~ 229.14)
施設	352.91 (348.59 ~ 356.78)

参考文献

1. Alzheimer's Disease International: **World Alzheimer's Report 2009**. In.; 2010.
2. Alzheimer's Disease International: **Global Impact Dementia 2013-2050** 2013.
3. Wimo A, Winblad B, Jonsson L: **The worldwide societal costs of dementia: Estimates for 2009**. *Alzheimers Dement* 2010, **6**(2):98-103.
4. Wimo A, Winblad B, Jonsson L: **An estimate of the total worldwide societal costs of dementia in 2005**. *Alzheimers Dement* 2007, **3**(2):81-91.
5. Knapp M, Prince M: **Dementia UK Full Report**. In.; 2007: 189.
6. Hurd MD, Martorell P, Delavande A, Mullen KJ, Langa KM: **Monetary costs of dementia in the United States**. *N Engl J Med* 2013, **368**(14):1326-1334.
7. **Living Well With Dementia: a national dementia strategy** [<https://www.gov.uk/government/publications/living-well-with-dementia-a-national-dementia-strategy>]
8. **The National Alzheimer's project act** [<http://napa.alz.org/national-alzheimers-project-act-backgroun>]
9. **Plan Alzheimer 2008-2012** [<http://www.plan-alzheimer.gouv.fr/mesure-no1.html>]
10. 厚生労働省: オレンジプラン. In.: 厚生労働省; 2012.
11. 厚生労働省: 新オレンジプラン. In.: 厚生労働省; 2015.
12. 朝田隆: 都市部における認知症有病率と認知症の生活機能障害への対応 厚生労働科学研究費補助金（認知症対策総合研究事業） In. Edited by 厚生労働省; 2013.
13. 厚生労働省: 平成 22 年度介護給付費実態調査. In.: 厚生労働省; 2011.
14. 厚生労働省: 認知症高齢者の現状. In.: 厚生労働省; 2013.
15. 厚生労働省: 平成 25 年度介護給付費実態調査. In.: 厚生労働省; 2014.
16. 厚生労働省: 平成 26 年度介護給付費実態調査. In.: 厚生労働省; 2015.
17. 厚生労働省: 平成 25 年介護サービス施設・事業所調査結果の概況. In.: 厚生労働省; 2015.

附表

認知症有・無別の平均介護費

H26年1月

居宅サービス			居宅介護支援		
	認知症無	認知症有		認知症無	認知症有
要支援1	23.10	32.42	要支援1	4.09	5.70
要支援2	42.47	59.61	要支援2	4.15	5.78
要介護1	64.29	90.23	要介護1	10.59	14.75
要介護2	85.75	120.35	要介護2	10.65	14.82
要介護3	119.10	167.16	要介護3	12.98	18.07
要介護4	141.46	198.54	要介護4	12.72	17.70
要介護5	164.92	231.47	要介護5	12.26	17.07

単位:千円

地域密着型サービス			施設サービス		
	認知症無	認知症有		認知症無	認知症有
要支援1	46.02	47.47	要介護1	242.54	246.45
要支援2	104.89	108.20	要介護2	257.88	262.04
要介護1	179.31	184.95	要介護3	275.34	279.78
要介護2	211.15	217.90	要介護4	296.62	301.40
要介護3	239.03	246.56	要介護5	319.98	325.14
要介護4	250.37	258.25			
要介護5	259.37	267.54			

H26年2月

居宅サービス			居宅介護支援		
	認知症無	認知症有		認知症無	認知症有
要支援1	23.10	32.42	要支援1	4.09	5.70
要支援2	42.47	59.61	要支援2	4.06	5.65
要介護1	64.29	90.23	要介護1	10.59	14.75
要介護2	85.75	120.35	要介護2	10.65	14.82
要介護3	119.10	167.16	要介護3	12.98	18.07
要介護4	141.46	198.54	要介護4	12.64	17.59
要介護5	164.92	231.47	要介護5	12.26	17.07

単位:千円

地域密着型サービス			施設サービス		
	認知症無	認知症有		認知症無	認知症有
要支援1	45.82	47.26	要介護1	242.34	246.25
要支援2	105.09	108.40	要介護2	257.68	261.84
要介護1	178.32	183.94	要介護3	274.65	279.08
要介護2	210.56	217.19	要介護4	295.63	300.40
要介護3	238.25	245.75	要介護5	319.38	324.54
要介護4	250.17	258.05			
要介護5	259.28	267.44			

H26年3月

単位:千円

居宅サービス

	認知症無	認知症有
要支援1	22.92	32.16
要支援2	42.10	59.08
要介護1	60.57	85.02
要介護2	80.91	113.57
要介護3	111.58	156.60
要介護4	132.55	186.04
要介護5	154.33	216.61

居宅介護支援

	認知症無	認知症有
要支援1	4.09	5.70
要支援2	4.15	5.78
要介護1	10.59	14.75
要介護2	10.65	14.82
要介護3	12.98	18.07
要介護4	12.64	17.59
要介護5	12.26	17.07

地域密着型サービス

	認知症無	認知症有
要支援1	45.52	46.96
要支援2	102.21	105.42
要介護1	166.49	171.73
要介護2	196.26	202.44
要介護3	222.13	229.12
要介護4	233.21	240.56
要介護5	241.13	248.73

施設サービス

	認知症無	認知症有
要介護1	222.38	225.97
要介護2	235.57	239.37
要介護3	250.50	254.54
要介護4	269.33	273.67
要介護5	290.64	295.32

H26年4月

単位:千円

居宅サービス

	認知症無	認知症有
要支援1	23.19	32.55
要支援2	42.57	59.74
要介護1	65.97	92.60
要介護2	87.70	123.09
要介護3	121.06	169.91
要介護4	143.29	201.11
要介護5	166.20	233.28

居宅介護支援

	認知症無	認知症有
要支援1	4.09	5.70
要支援2	4.15	5.78
要介護1	10.59	14.75
要介護2	10.65	14.82
要介護3	12.98	18.07
要介護4	12.72	17.70
要介護5	12.26	17.07

地域密着型サービス

	認知症無	認知症有
要支援1	45.82	47.26
要支援2	106.29	109.63
要介護1	179.50	185.16
要介護2	211.84	218.51
要介護3	240.02	247.57
要介護4	251.84	259.77
要介護5	260.74	268.95

施設サービス

	認知症無	認知症有
要介護1	243.63	247.56
要介護2	258.77	262.94
要介護3	275.44	279.88
要介護4	296.32	301.10
要介護5	319.78	324.94

H26年5月

居宅サービス

	認知症無	認知症有
要支援1	23.29	32.69
要支援2	42.85	60.14
要介護1	66.31	93.07
要介護2	88.04	123.56
要介護3	120.81	169.57
要介護4	142.57	200.11
要介護5	165.83	232.74

居宅介護支援 単位:千円

	認知症無	認知症有
要支援1	4.09	5.70
要支援2	4.15	5.78
要介護1	10.68	14.87
要介護2	10.73	14.94
要介護3	13.06	18.19
要介護4	12.72	17.70
要介護5	12.33	17.17

地域密着型サービス

	認知症無	認知症有
要支援1	46.22	47.67
要支援2	105.09	108.40
要介護1	176.05	181.60
要介護2	207.99	214.54
要介護3	235.10	242.50
要介護4	246.94	254.71
要介護5	257.23	265.33

施設サービス

	認知症無	認知症有
要介護1	236.61	240.43
要介護2	251.07	255.12
要介護3	267.85	272.17
要介護4	289.03	293.69
要介護5	312.30	317.33

H26年6月

居宅サービス

	認知症無	認知症有
要支援1	23.38	32.82
要支援2	42.94	60.27
要介護1	67.49	94.73
要介護2	89.39	125.47
要介護3	122.94	172.55
要介護4	144.96	203.45
要介護5	167.72	235.40

居宅介護支援 単位:千円

	認知症無	認知症有
要支援1	4.09	5.70
要支援2	4.15	5.78
要介護1	10.68	14.87
要介護2	10.73	14.94
要介護3	13.06	18.19
要介護4	12.72	17.70
要介護5	12.33	17.17

地域密着型サービス

	認知症無	認知症有
要支援1	46.42	47.88
要支援2	106.09	109.43
要介護1	180.10	185.77
要介護2	213.02	219.73
要介護3	241.59	249.20
要介護4	253.70	261.59
要介護5	264.35	272.67

施設サービス

	認知症無	認知症有
要介護1	243.93	247.86
要介護2	259.26	263.44
要介護3	276.72	281.18
要介護4	298.29	303.10
要介護5	322.04	327.24

H26年7月

居宅サービス

	認知症無	認知症有
要支援1	23.29	32.69
要支援2	42.94	60.27
要介護1	65.64	92.12
要介護2	87.36	122.61
要介護3	120.00	168.42
要介護4	141.86	199.10
要介護5	164.31	230.62

居宅介護支援

単位:千円

	認知症無	認知症有
要支援1	4.09	5.70
要支援2	4.15	5.78
要介護1	10.68	14.87
要介護2	10.73	14.94
要介護3	13.06	18.19
要介護4	12.72	17.70
要介護5	12.33	17.17

地域密着型サービス

	認知症無	認知症有
要支援1	46.32	47.78
要支援2	104.79	108.09
要介護1	175.36	180.89
要介護2	207.90	214.44
要介護3	235.69	243.11
要介護4	248.02	255.82
要介護5	258.20	266.33

施設サービス

	認知症無	認知症有
要介護1	237.50	241.33
要介護2	252.15	256.22
要介護3	268.83	273.17
要介護4	289.92	294.59
要介護5	312.79	317.83

H26年8月

居宅サービス

	認知症無	認知症有
要支援1	23.47	32.95
要支援2	43.23	60.67
要介護1	68.76	96.50
要介護2	90.92	127.61
要介護3	124.74	175.07
要介護4	147.50	207.03
要介護5	170.06	238.69

居宅介護支援

単位:千円

	認知症無	認知症有
要支援1	4.09	5.70
要支援2	4.15	5.78
要介護1	10.68	14.87
要介護2	10.73	14.94
要介護3	13.06	18.19
要介護4	12.72	17.70
要介護5	12.33	17.17

地域密着型サービス

	認知症無	認知症有
要支援1	46.92	48.39
要支援2	106.69	110.04
要介護1	180.00	185.66
要介護2	213.62	220.34
要介護3	242.28	249.91
要介護4	255.27	263.31
要介護5	266.20	274.58

施設サービス

	認知症無	認知症有
要介護1	245.41	249.37
要介護2	260.05	264.25
要介護3	278.00	282.48
要介護4	299.57	304.40
要介護5	322.93	328.14

H26年9月

単位:千円

居宅サービス

	認知症無	認知症有
要支援1	23.29	32.69
要支援2	42.94	60.27
要介護1	65.80	92.36
要介護2	87.95	123.45
要介護3	121.96	171.17
要介護4	144.96	203.45
要介護5	168.09	235.93

居宅介護支援

	認知症無	認知症有
要支援1	4.09	5.70
要支援2	4.15	5.78
要介護1	10.68	14.87
要介護2	10.73	14.94
要介護3	13.06	18.19
要介護4	12.72	17.70
要介護5	12.33	17.17

地域密着型サービス

	認知症無	認知症有
要支援1	46.32	47.78
要支援2	106.09	109.43
要介護1	178.91	184.55
要介護2	212.53	219.22
要介護3	241.59	249.20
要介護4	254.78	262.80
要介護5	266.20	274.58

施設サービス

	認知症無	認知症有
要介護1	245.20	250.17
要介護2	261.43	265.65
要介護3	278.10	282.59
要介護4	299.77	304.60
要介護5	323.13	328.34

H26年10月

単位:千円

居宅サービス

	認知症無	認知症有
要支援1	23.38	32.82
要支援2	43.13	60.54
要介護1	66.99	94.02
要介護2	89.06	124.99
要介護3	122.53	171.97
要介護4	144.72	203.12
要介護5	167.19	234.65

居宅介護支援

	認知症無	認知症有
要支援1	4.09	5.70
要支援2	4.15	5.78
要介護1	10.68	14.87
要介護2	10.73	14.94
要介護3	13.06	18.19
要介護4	12.72	17.70
要介護5	12.33	17.17

地域密着型サービス

	認知症無	認知症有
要支援1	46.72	48.19
要支援2	105.09	108.40
要介護1	175.36	180.89
要介護2	208.09	214.65
要介護3	236.67	244.13
要介護4	249.58	257.44
要介護5	260.06	268.25

施設サービス

	認知症無	認知症有
要介護1	238.29	242.14
要介護2	252.55	256.62
要介護3	269.33	273.67
要介護4	290.21	294.89
要介護5	312.69	317.73

H26年11月

居宅サービス

	認知症無	認知症有
要支援1	23.47	32.95
要支援2	43.41	60.93
要介護1	68.42	96.03
要介護2	90.84	127.49
要介護3	125.06	175.53
要介護4	147.82	207.47
要介護5	170.74	239.64

地域密着型サービス

	認知症無	認知症有
要支援1	46.72	48.19
要支援2	106.29	109.63
要介護1	179.41	185.05
要介護2	212.24	218.92
要介護3	241.98	249.60
要介護4	254.98	263.00
要介護5	266.50	274.89

居宅介護支援

	認知症無	認知症有
要支援1	4.09	5.70
要支援2	4.15	5.78
要介護1	10.68	14.87
要介護2	10.73	14.94
要介護3	13.06	18.19
要介護4	12.72	17.70
要介護5	12.33	17.17

施設サービス

	認知症無	認知症有
要介護1	244.91	248.86
要介護2	259.56	263.74
要介護3	277.02	281.48
要介護4	298.59	303.40
要介護5	321.55	326.74

単位:千円

H26年12月

居宅サービス

	認知症無	認知症有
要支援1	23.38	32.82
要支援2	43.04	60.41
要介護1	64.20	90.11
要介護2	86.09	120.83
要介護3	119.34	167.50
要介護4	141.70	198.88
要介護5	164.01	230.20

地域密着型サービス

	認知症無	認知症有
要支援1	46.42	47.88
要支援2	104.00	107.27
要介護1	174.38	179.87
要介護2	206.71	213.22
要介護3	235.69	243.11
要介護4	248.80	256.63
要介護5	259.57	267.74

居宅介護支援

	認知症無	認知症有
要支援1	4.09	5.70
要支援2	4.15	5.78
要介護1	10.68	14.87
要介護2	10.73	14.94
要介護3	13.06	18.19
要介護4	12.72	17.70
要介護5	12.33	17.17

施設サービス

	認知症無	認知症有
要介護1	237.40	241.23
要介護2	251.96	256.02
要介護3	268.64	272.97
要介護4	289.52	294.19
要介護5	311.80	316.83

単位:千円

厚生労働科学研究費補助金（認知症対策総合研究事業）
分担研究報告書

わが国における認知症の経済的影響に関する研究
認知症のインフォーマルケア時間の調査

研究分担者 三村 将 慶應義塾大学医学部精神神経科学教室 教授
研究協力者 色本 涼* 慶應義塾大大学院医学研究科/桜ヶ丘記念病院
研究協力者 佐渡充洋 慶應義塾大学医学部精神神経科学教室 助教
*執筆担当者

研究要旨

目的

調査票による横断研究によって、認知症要介護者の要介護度ごとのインフォーマルケア時間を明らかにすること。

方法

認知症介護者を対象とした調査研究を行い、インフォーマルケア時間として日常生活動作（Activity of Daily Living：ADL）と手段的日常生活動作（Instrumental Activity of Daily Living：IADL）を設定した場合の、要介護度別平均インフォーマルケア時間を算出する（実測値）。また、調査票のサンプルから、重回帰モデルを用いてインフォーマルケア時間を推計するためのモデル式を作成し、そのモデルを用いて、実測値同様に要介護度別のインフォーマルケア時間の予測値を推計する。

主な結果と考察

認知症要介護者1人あたりの平均インフォーマルケア時間は、実測値による平均で25.71時間/週（標準偏差 20.47）と推計された。重回帰分析による予測値は、強制投入法で25.71時間/週（標準偏差 9.09）であることが明らかとなった。モデルの調整済み決定係数は0.181と必ずしも高いものではなかったが、平均値を予測する目的での使用には問題ないと判断した。

A. 研究背景と目的

昨年度、先行研究から間接費用の推計方法に関する文献レビューを行い、間接費用の推計のためにはインフォーマルケア時間のデータが必要であることが明らかとなった。そこで、すでにpublishされている報告等において、認知症のインフォーマルケア時間のデータ検索を行ったが、日本におけるインフォーマルケアコストを推計するために必要なインフォーマルケア時間のデータは得られなかった。したがって昨年度は、インフォーマルケア時間の調査および推計方法を文献レビューし、インフォーマルケア時間を調査するために必要なタイムスタディの質問紙の開発を行った。今年度

は、調査票サンプルに基づく認知症要介護者のインフォーマルケア時間を明らかにすること、および日本におけるインフォーマルケアコストを推計するためのモデル式を作成することを目的に、昨年度作成したタイムスタディ質問紙を使用し、認知症要介護者の介護時間等に関する調査を行うこととした。

B. 研究方法

【デザイン】

調査票配布回収による横断研究

【調査票】

昨年度の研究において、recall法に基づくタイムスタディの調査票を開発した。開

発した質問紙を参考資料として巻末に示した。

調査票の概要を以下に示す。

① インフォーマルケアの内容

典型的な1週間について、それぞれの曜日におけるインフォーマルケア時間を質問する。インフォーマルケア時間については、以下の3つに分けて調査を行った。

a) 日常生活動作 (Activity of Daily Living : ADL) の介助に要した時間。具体的には排泄、食事、着衣、整容、歩行、入浴等の介助に要した時間。

b) 手段的日常生活動作 (Instrumental Activity of Daily Living : IADL) の介助に要した時間。具体的には買い物、食事の支度、掃除、洗濯、移動、服薬、金銭管理等の介助に要した時間。

c) 見守り (Supervision : SV) 目視で確認できる範囲で行動を観察し、行動把握を行うために要した時間。具体的には食事時の見守り等。

② 介護サービスの影響

それぞれの日における通所サービス、訪問サービスの時間を質問した上で、それぞれの曜日のインフォーマルケア時間について回答してもらう。

③ 調査票の構成

調査票は、全4ページで、(1)認知症要介護者に関する質問、(2)介護者に関する質問、(3)インフォーマルケア時間に関する質問の3つの質問群で構成されている。なお、調査票には、研究協力者本人を特定できるような個人情報記載されない。

【調査票の配布方法】

調査票用紙の配布は、一般社団法人日本ケアラー連盟 (以下、ケアラー連盟) および医療機関を中心とした各研究協力機関が行った。ケアラー連盟は、調査への協力を了解した介護者組織等の介護者 (研究協力者) に、ケアラー連盟もしくは各々の介護者組織から、直接もしくは郵送の形で配布した。各研究協力機関は、研究機関内で研究の告知を行い、研究協力に同意した介護者に直接配布した。研究協力者は、調査票用紙に、必要な項目を記入の上、それを郵便で返送した。回答者には、①ケアラー手帳、②クオカード (300円相当) のうち希望する方を謝礼として郵送した。

【調査対象者】

調査対象者は以下の基準をみたすものとした。

a. 取込 (採用) 基準

- ① 認知症要介護者の介護者であること
- ② 研究協力者が満20歳以上であること

b. 除外基準

- ① 認知症の診断がついていない要介護者の介護者
- ② その他、実務責任者が本研究の対象として不適当と判断した者

【調査期間】

調査票配布および回収は、2014年5月から2014年12月に行った。

【解析】

要介護度別インフォーマルケア時間として、まず

- ① 要介護度で層別化してインフォーマルケア時間の平均値 (実測値)

を求めた。

次に、別の分担報告書「認知症のインフォーマルケアコストの推計」で日本におけるインフォーマルケアコストを推計する際に、日本における認知症要介護者のデータを外挿するモデルが必要となるが、そのモデルを作成すべく本調査サンプルを用いて回帰分析を実施し、モデルの作成を行った。最後に上記のモデルを用い、

- ② 各サンプルの予測値を出し、要介護度で層別化して要介護度ごとの平均値 (予測値)

を求め、実測値と予測値の平均値を比較し、モデルの妥当性を確認した。

なお、回帰分析を実施する際には、従属変数にインフォーマルケア時間を設定し、独立変数として、年齢、性別、要介護度、同居者の有無、公的介護サービス利用時間、身体合併症 (高血圧、脳卒中 (脳梗塞・脳出血)、関節症・関節炎、心臓疾患、糖尿病、精神疾患 (うつ病、神経症など)、がん、肺疾患、その他)、認知症の行動・心理症状 (妄想、幻視・幻聴、介護への抵抗、暴言、昼夜逆転、徘徊、火の不始末、暴行、不潔行為、異食行動、性的問題行動) を設定した。

インフォーマルケア時間については、睡眠時間を最低6時間見積もり、一日の上限

値を18時間と設定した。

なお、インフォーマルケア時間にSVを含めるかどうかについては統一された見解があるわけではなく、さまざまな議論がある。SVをインフォーマルケア時間に含めるべきでないという論拠としては、SVは他の活動と併行して行われることが多いため、機会費用がそれほど発生しておらず、これを他のケア同様に扱うと過大評価につながるというものである。一方、SVを含めるべきという論拠としては、SVといえども他の行動を制限されることもあり、これを含めないと過小評価につながるといったことなどがある。

これらの議論および「過大評価は可能な限り避ける」という本研究の基本方針をふまえ、本研究では、ベースケースとしてインフォーマルケアにADLとIADLのみを含め、参考ケースとしてADL、IADL、SVを含めた結果を提示することとした。

解析はSPSS version 22およびSTATA version 13で実施した。

（倫理面への配慮）

本研究は、研究協力者が患者でなく介護者であること、いかなる介入も実施されず、介護時間、介護の負担度等の実態を調査するためのアンケート調査であること、介護者組織や研究協力機関を通じて4,000名以上の介護者に調査票が郵送等の形で配布され、研究実施者等と直接面談することなく、調査票を郵送の形で返却することになることから、各々の研究協力者から書面で同意書を取得することは困難と考えた。よって、本研究では、説明文書に、調査の題目、調査の目的、協力の任意性、調査の方法、個人情報保護の保護、研究成果の公表、問い合わせ先等、を記載した上で、本調査票に記入し返送することで、本研究への参加に同意したものとみなすことを合わせて明記した。

本研究は、慶應義塾大学医学部倫理委員会の承認を得て実施された。

C. 結果

【回収結果】

調査票は、ケアラー連盟のネットワークと関連のある介護者組織、全国の医療機関等の研究協力機関において計4,236名に配布された。回収数は計1,685名であった。

回収率は39.8%であった。

解析にあたっては、以下の条件を満たす調査票のみを対象とした。

① 要介護認定を受けていて、要介護度が明示されている

② 回答者が認知症の診断を受けていない

③ 要介護者の以下の項目について欠損値がない

- ・ 性別
- ・ 年齢
- ・ 同居者の有無
- ・ 公的介護サービス利用時間
- ・ 身体合併症（高血圧、脳卒中（脳梗塞・脳出血）、関節症・関節炎、心臓疾患、糖尿病、精神疾患（うつ病、神経症など）、がん、肺疾患、その他）の有無
- ・ 認知症の行動・心理症状（妄想、幻視・幻聴、介護への抵抗、暴言、昼夜逆転、徘徊、火の不始末、暴行、不潔行為、異食行動、性的問題行動）の有無

その結果、1,482件が解析対象となった。

【サンプルの背景】

サンプルの背景データを表1-表10に示す。

認知症要介護者の性別は男性29.2%、女性70.8%であった（表1）。平均年齢は83.5歳であった（表2）。要介護度別人数では、要介護1（393人）、要介護2（335人）、要介護3（297人）が多く、以下、要介護4、要介護5、要支援2、要支援1が続いた。認知症要介護者のうち同居者がいるものは86.9%、同居者がおらず単身生活のものは13.1%であった（表3）。認知症の行動・心理症状の有無は、妄想（35.6%）、幻視・幻聴（30.2%）、介護への抵抗（28.5%）が多く、以下、暴言、昼夜逆転、徘徊、火の不始末が続いた（表4）。身体疾患の有無は、高血圧（44.9%）、脳卒中（19.4%）、関節症・関節炎（19.2%）が多く、以下、心臓疾患、糖尿病、精神疾患、がん、肺疾患が続いた（表5）。

介護者である回答者の性別は男性26.7%、女性73.3%であった（表6）。回答者の平均年齢は62.9歳であった（表7）。回答者の本人との関係は、子（49.7%）、配偶者（30.0%）が多く、以下、子の配偶者、その他、兄弟姉妹が続いた。回答者のうち結婚しているものは80.0%で、未婚は12.2%であった。

回答者が本人と同居しているものは80.7%で、同居していないものは19.3%であった。認知症者1人あたりの介護者の人数は平均1.67名であった(表8)。

回答者のうつ症状や不安症状等の精神症状の評価尺度である、Kessler's Psychological Distress Scale(以下、K6)に関して、欠損値のない、1,438件を解析した結果、認知症者の要介護度が要介護4

(8.87)、要介護2(8.06)、要介護3(8.06)でそれぞれスコアが高く、以下、要支援2、要介護1、要支援1と続き、要介護5で最も低い値だった。重症精神障害のカットオフポイントは13であるが、K6スコアが13以上であった者の数は、要介護4で26.1%、要介護3で19.7%、要支援2で19.0%と高く、要介護2、要介護5と続いた(表9)。

都道府県ごとの回収数は、東京都(450件)、千葉県(128件)、埼玉県(102件)と関東地方からの回答の割合が高かった(表10)。

【インフォーマルケア時間(回答介護者のみ)】

本研究で回答されたインフォーマルケア時間は、調査票に回答した介護者1名あたりの介護に要する時間であった。

①ADL+IADL(ベースケース)

インフォーマルケア時間として、ADL+IADLを含めた場合の、回答者の要介護度別インフォーマルケア時間を表11に示した。その結果、回答者のインフォーマルケア時間/週(平均(標準偏差))は、要支援1で11.01(13.51)、要支援2で20.92(24.05)、要介護1で17.93(16.33)、要介護2で21.85(15.18)、要介護3で26.05(19.17)、要介護4で32.27(21.88)、要介護5で36.75(22.03)、全体で24.0(19.49)時間であった。なお、インフォーマルケア時間が上限の126時間/週を超えるケースは9件(0.6%)であった。

②ADL+IADL+SV(参考ケース)

インフォーマルケア時間として、ADL+IADL+SVを含めた場合の、回答者の要介護度別インフォーマルケア時間を表12に示した。その結果、回答者のインフォーマルケア時間/週(平均(標準偏差))は、要支

援1で24.27(26.16)、要支援2で44.30(38.79)、要介護1で39.02(31.65)、要介護2で48.15(31.95)、要介護3で53.04(30.72)、要介護4で63.67(31.59)、要介護5で68.53(33.61)、全体で49.62(33.64)時間であった。なお、インフォーマルケア時間が上限の126時間/週を超えるケースは70件(4.7%)であった。

【インフォーマルケア時間(要介護者1人あたり)】

上記の結果は、回答介護者のみによるインフォーマルケア時間である。しかし認知症者の介護に携わるのは、回答介護者1人のみとは限らず、複数の介護者で介護を実施することもある。このため認知症要介護者1人に対して提供される総インフォーマルケア時間を推計する場合、回答介護者1人によるインフォーマルケア時間を何らかの形で補正する必要がある。本研究では、介護者数によって介護時間を補正する方法(人数補正法)で要介護者1人あたりのインフォーマルケア時間を求めた。

仮に、主介護者と副介護者から偏りなく回答者が構成されていれば、以下のように補正できる。

インフォーマルケア時間=(回答介護者のみのインフォーマルケア時間)×(介護者の人数)

しかし実際には、回答者が主介護者であることが多いことが想定された。その場合、インフォーマルケア時間を人数倍すると、インフォーマルケア時間を過大評価することになる。このため、複数人で介護を実施している場合、回答されたインフォーマルケア時間を何倍するのが適切かを明らかにするために回帰分析を実施した。具体的には、要介護者の年齢、性別、要介護度、介護者数を独立変数に、インフォーマルケア時間を従属変数に設定し、介護者が1人増えるごとに回答介護者のインフォーマルケア時間がどれだけ少なくなっているかを明らかにした。その結果、介護者が1人増えるごとに、回答されているインフォーマルケア時間は0.895(1/1.117)倍になっていることがわかった。そのため、介護者人数がn人の場合、回答者のインフォーマルケア時間を1.117⁽ⁿ⁻¹⁾倍して、認知症要介護者1人あたりのインフォーマルケア時間とし

た。

①ADL+IADL (ベースケース)

インフォーマルケアをADL+IADLとした場合の要介護者1人あたりのインフォーマルケア時間の結果を表13に示す。

要介護者1人あたりのインフォーマルケア時間/週(平均(標準偏差))は、要支援1で11.64(13.80)、要支援2で22.25(24.74)、要介護1で19.25(17.29)、要介護2で23.44(16.21)、要介護3で27.74(19.88)、要介護4で34.54(22.33)、要介護5で39.62(23.50)、全体で25.71(20.47)時間であった。

②ADL+IADL+SV (参考ケース)

参考ケースとして、インフォーマルケアをADL+IADL+SVとした場合の要介護者1人あたりのインフォーマルケア時間の結果を表14に示す。

要介護者1人あたりのインフォーマルケア時間/週(平均(標準偏差))は、要支援1で26.17(28.22)、要支援2で47.33(40.90)、要介護1で41.52(32.99)、要介護2で51.39(33.48)、要介護3で56.57(32.11)、要介護4で67.84(31.72)、要介護5で72.80(34.52)、全体で52.89(35.04)時間であった。

【重回帰分析によるインフォーマルケア時間の推計】

別の分担報告書「認知症のインフォーマルケアコストの推計」で日本におけるインフォーマルケアコストを推計する際に、日本における認知症要介護者のデータを外挿するモデルが必要となるが、そのモデルを作成すべく本調査サンプルを用いて重回帰分析を実施し、インフォーマルケア時間の推計モデルの作成を行った。従属変数としてインフォーマルケア時間を、独立変数として性別、年齢、同居者の有無、介護サービス利用時間、身体合併症(高血圧、脳卒中(脳梗塞・脳出血)、関節症・関節炎、心臓疾患、糖尿病、精神疾患(うつ病、神経症など)、がん、肺疾患、その他)、認知症の行動・心理症状(妄想、幻視・幻聴、介護への抵抗、暴言、昼夜逆転、徘徊、火の不始末、暴行、不潔行為、異食行動、性的問題行動)を設定した。インフォーマルケア

時間に何を含めるかについては議論があるが、昨年度実施した先行研究のレビュー結果および過大評価を避けるという本研究の基本方針をふまえ、ここでは、ADL+IADLをインフォーマルケア時間として設定し、ADL+IADL+SVについては参考ケースにとどめた。

【モデルの決定】

従属変数であるインフォーマルケア時間のヒストグラムを観察したところ、0時間/週に一定のサンプルが集中し、それ以外は、ガンマ分布様の分布を呈していた。そのため当初は、tobit modelによる分析を想定した。tobit modelは、打ち切りデータを含むサンプルに対して潜在関数を想定して解析を行うモデルである。しかし、このモデルを用いて解析を行ったところ、特にインフォーマルケア時間が0であるサンプルを比較的多く含む低めの要介護度で、インフォーマルケア時間の予測値が、実測値に比べて低めに乖離する傾向が認められた。これは、実測値0について潜在関数を想定し、実際にはインフォーマルケア時間がマイナスになる可能性を含んで推計を行うことによって生じた結果であるが、これは必ずしも臨床的な感覚とは一致せず、モデルが実態を適切に反映しない可能性が懸念された。よって、本研究では重回帰モデルを用いて分析を実施することとした。

重回帰モデルの独立変数に関しては、年齢のみ連続変数とし、それ以外の変数はすべてカテゴリー変数として扱った。変数の投入に関しては、強制投入法で解析を実施した。重回帰分析の結果を表17、表18に示す。

① ADL+IADL (ベースケース)

上記モデルを用いて要介護度ごとの予測値の平均値を求めたところ要介護者1人あたりのインフォーマルケア時間/週(平均(標準偏差))は、要支援1で11.64(4.64)、要支援2で22.25(6.33)、要介護1で19.25(5.40)、要介護2で23.44(5.48)、要介護3で27.74(6.07)、要介護4で34.54(5.28)、要介護5で39.62(6.71)、全体で25.71(9.09)時間であった(表15)。

② ADL+IADL+SV (参考ケース)

参考ケースとして、上記モデルを用いて要介護度ごとの予測値の平均値を求めたところ人数補正したインフォーマルケア時間/週(平均(標準偏差))は、要支援1で26.17(9.82)、要支援2で47.33(13.47)、要介護1で41.52(12.08)、要介護2で51.39(11.32)、要介護3で56.57(11.79)、要介護4で67.84(10.37)、要介護5で72.80(11.24)、全体で52.89(16.32)時間であった(表16)。

D. 考察

本研究で得られたインフォーマルケア時間は要介護者1人あたり週に25.71時間であった。

筆者が知る限り、日本において認知症のインフォーマルケア時間はこれまで推計されておらず、その点において本研究は意義のあるものと考えられる。

今回の研究では、インフォーマルケア時間として、ADL+IADLをベースケースとして用いた。これにSVを含めるかどうかについては一貫した見解が得られていない。先行研究でもSVを含めるものと含めないものがあり、その扱いをめぐっては議論がある。

本研究では、前述の通り先行研究のレビューの結果および過大評価を避けるという基本方針をふまえ、ベースケースではSVを含めなかった。しかし参考ケースで示した通りSVも含めるとその数値は52.89時間/週まで大きく増加する。そのため、今回の数値の解釈には十分な注意を要する。

また、要介護度とインフォーマルケア時間の関係については、一般的に要介護度が上がるにしたがいインフォーマルケア時間も増加することが推察される。本研究でも、要介護度とインフォーマルケア時間が正の相関をもつ傾向があったが、介護度が要支援2から要介護1に上がる場合のみ、インフォーマルケア時間が減少するという結果が得られた。この理由を本研究の結果から推測することは困難であるが、これが今回のサンプルに特異的に認められることか、一般的に認められることかについては今後検証が必要と思われる。

一方、本研究には、いくつかの限界も存在する。

一つ目の限界はrecall biasの問題である。本調査では、調査の実施可能性を鑑み、

1週間分の介護状況を1度に記録するrecall法を用いた。これはその都度記録していくdiary法と比較し、recall biasが生じる可能性が高まる。これが一つの限界となる。

二つ目の限界は在宅の介護サービス受給者に推計の対象が限定された点である。本研究においては、サンプルを認知症の重症度で層化するかわりに要介護度を用いて層化をおこなった。これは、今回のように大規模な調査対象者に対して、認知症の重症度を臨床的に評価することが現実的に困難であったためである。このため介護保険を利用していない在宅の認知症要介護者および施設入所者は対象に含まれていない。

本研究の結果を解釈する際にはこれらの点への十分な注意が必要である。

また、今回の結果から、全国のインフォーマルケアコストを推計するため、全国データを反映することのできるモデルも作成された。モデルの決定係数に関しては、0.181と低く、必ずしも十分なものとはいえなかった。これは、本推計が横断データに基づく解析であることに起因するものと考えられた。しかし、本研究の目的が、個々の予測値を求めることではなく、全体もしくは層別の予測値の平均を求めることから、決定係数が高いことは必ずしも必須ではないと考えられた。実際、要介護度ごとのインフォーマルケア時間の平均値は実測値と予測値の比が1と誤差がなかった。このことからこのモデルが日本におけるインフォーマルケアコスト推計のモデルとして利用に耐えうると判断した。

E. 健康危険情報

なし

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

Shikimoto, R. et al. Methodology of measuring indirect cost of dementia - a systematic review-. *The 10th Annual Meeting of Taiwanese Society of Geriatric Psychiatry*. Taipei. March 14 2015.

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

参考文献

1. Hurd MD, Martorell P, Delavande A, Mullen KJ, Langa KM. Monetary costs of dementia in the United States. *N Engl J Med* 2013;368:1326-34.
2. Prince, M, Knapp, M, Guerchet, M, McCrone, P, Prina, M, Comas-Herrera, A, Wittenberg, R, Adelaja, B, Hu, B, King, D, Rehill, A and Salimkumar, D.. Dementia UK Update. Alzheimer' s Society 2014. November 2014 alzheimers.org.uk/dementiauk

謝辞

本研究のインフォーマルケア時間推計のための調査にあたっては、下記の機関から多大なる協力を得た。これらの協力に対して深い謝意を表する。

研究協力医療機関 (50 音順)

JA 北海道厚生連 倶知安厚生病院
医療法人 資生会 八事病院
医療法人社団翠会 八幡厚生病院
医療法人 清心会 八尾こころのホスピタル
医療法人 生生会 まつかけシニアホスピタル・認知症疾患医療センター
医療法人 仙台医療福祉会 仙台富沢病院
医療法人 敦賀温泉病院
医療法人 梁風会 こころの医療 たいよの丘ホスピタル
医療法人社団 KNI 北原リハビリテーション病院
医療法人社団 KNI 北原国際病院
医療法人社団 じうんどう 慈雲堂病院
医療法人社団 信和会 高嶺病院
医療法人財団 青溪会 駒木野病院
医療法人社団 積信会 三村病院
医療法人社団 瀬田川病院
医療法人社団プラタナス 桜新町アーバンクリニック 在宅医療部
医療法人社団プラタナス 松原アーバンクリニック
岡山陽だまりの里病院
関西医科大学附属滝井病院
公益財団法人 正光会 宇和島病院
公益財団法人 脳血管研究所 美原記念病院
公益社団法人 岐阜病院
国家公務員共済組合連合会 立川病院
社会福祉法人 旭生会 旭ヶ丘園
社会福祉法人 桜ヶ丘社会事業協会 桜ヶ丘記念病院
社会医療法人 高見徳風会 希望ヶ丘ホスピタル
社会福祉法人 青祥会 セフィロト病院
社会福祉法人 浴風会 浴風会病院
総合病院 国保旭中央病院
特定医療法人 大阪精神医学研究所 新阿武山病院
独立行政法人 国立病院機構 鳥取医療センター 精神科
独立行政法人 国立病院機構 花巻病院
独立行政法人 国立病院機構 肥前精神医

療センター

独立行政法人 国立病院機構 北陸病院
名古屋市立大学病院
和歌山県立こころの医療センター
一般社団法人日本ケアラー連盟関連研究協力団体 (50 音順)
NPO 法人アビリティクラブたすけあい
NPO 法人サポートハウス年輪
NPO 法人杉並介護者応援団
NPO 法人つどい場さくらちゃん
NPO 法人ほっとコミュニティえどがわ
NPO 法人福祉サポートセンターさわやか愛知
TAMA 認知症介護者の会 いこいの会
WAC 清水
Wco 青い空
あさか介護者サロンほっとの会
荒川区男性介護者の会・オヤジの会
アラジン・ケアラーズカフェ
アラジン
板橋介護家族とサポートボランティアの会
板橋介護者支援の会 ひだまり
いっぷくの会/ひとやすみの会
岡山認知症の人と家族の会
介護家族の集い さぎ草の会
介護家族の会しゃぼん玉(NPO 法人まめの会)
介護サポーターズクラブ本庄
介護者サロン ランプの灯
介護者サロンひなまち
介護者サロンカモミール
介護者さろんていぼっと
介護者支援の会窓陽
介護者の集い アオシス
介護者のつどい 東大和
介護保険サポーターズ深谷
家族介護者のつどい
家族会レインボー
きさらぎ会
栗山町社会福祉協議会
越谷介護者の会
小平わかばの会
彩星の会
在宅介護家族の会 フェロー会
在宅ケアを良くする会

(社福) さいたま市社会福祉協議会
社会福祉法人グリーンコープ
新宿介護者の会
生活クラブ・ケアセンター世田谷
男性介護者サポートネットワーク かいご
勝手
男性介護者の会 つくし会
男性介護者の会 みやび
男性介護者の集い かずらの会
男性介護を支援する会 (京都)
千葉生活クラブ 風の村
鶴見区介護者の会・おりづる会
ティータイム
デイホーム桜ヶ丘
てとりん
東京ボランティアセンター
豊島区土曜の会
那須塩原の会、こだま社会福祉士事務所
(一社) 日本ケアラー連盟
認知症介護者家族会ファミリー
認知症介護者のおしゃべり会
認知症介護の集い 花みずきの会
認知症家族の会・青梅ネット
認知症ケア町田ネット
認知症の人を支える家族の会 木瓜の花
認知症ラボ
認定 NPO 法人さいたま NPO センター
練馬介護者の会

八王子保険生活協同組合
八王子らむねっと
ハッピーパーズ
阪神医療生活協同組合
ひかりネットワーク
ブーケの会 (練馬認知症の人と家族の会)
福祉クラブ生協協同組合
府中介護者の会
ぼちぼち野郎
北海道社会福祉協議会
ほっと・おおみや
ほっとサロン
ボランティアグループ深大寺こもれび
マリネ
みたか・認知症家族支援の会
(社福) 水俣市社会福祉協議会
目黒介護者の会
目黒認知症家族会 たけのこ
ゆとりの会
レビー小体認知症介護家族おしゃべり会
ワーカーズ・コレクティブネットワークジャ
パン
わあくす

協力を得られた計 123 機関についてその施設名を記載する。

表1 サンプル背景 (性別)

性別	人数	(%)
男性	433	29.22
女性	1049	70.78
全体	1482	

表2 サンプル背景 (年齢)

年齢(歳)	平均値	標準偏差
	83.52	7.80

年齢階級	人数	(%)
64歳以下	32	2.16
65～69歳	48	3.24
70～74歳	94	6.34
75～79歳	215	14.51
80～84歳	367	24.76
85～89歳	414	27.94
90～94歳	236	15.92
95歳以上	76	5.13
全体	1482	

同居者の有無	人数	(%)
同居者がいる	1288	86.91
同居者がいない	194	13.09
全体	1482	

表3 サンプル背景 (要介護度)

要介護度	人数	(%)
要支援1	56	3.78
要支援2	66	4.45
要介護1	393	26.52
要介護2	335	22.60
要介護3	297	20.04
要介護4	188	12.69
要介護5	147	9.92
全体	1482	

表4 サンプル背景（認知症の行動・心理症状の有無）（複数回答可）

精神症状	人数	(%)
妄想	527	35.56
幻視・幻聴	448	30.23
介護への抵抗	422	28.48
暴言	398	26.86
昼夜逆転	258	17.41
徘徊	244	16.46
火の不始末	220	14.84
暴行	115	7.76
不潔行為	114	7.69
異食行動	112	7.56
性的問題行動	25	1.69
合計	2883	

精神症状数	平均値	標準偏差
	1.95	1.80

表5 サンプル背景（身体疾患の有無）（複数回答可）

身体疾患	人数	(%)
高血圧	665	44.87
脳卒中(脳梗塞・脳出血)	288	19.43
関節症・関節炎	284	19.16
心臓疾患	241	16.26
糖尿病	222	14.98
精神疾患(うつ病、神経症など)	211	14.24
がん	175	11.81
肺疾患	108	7.29
その他	347	23.41
合計	2541	

身体疾患数	平均値	標準偏差
	1.71	1.21

表6 サンプル背景（介護者の性別）

性別	人数	(%)
男性	396	26.72
女性	1086	73.28
全体	1482	

表7 サンプル背景 (介護者の年齢)

年齢(歳)	平均値	標準偏差
	62.92	11.65
年齢階級	人数	(%)
～64歳	865	58.37
65～69歳	195	13.16
70～74歳	135	9.11
75～79歳	129	8.70
80～84歳	113	7.62
85～89歳	38	2.56
90～94歳	5	0.34
95歳以上	0	0.00
全体	1480	

* 2例について介護者の年齢不明

表8 サンプル背景 (介護者の属性他)

本人との関係	人数	(%)
配偶者	444	30.04
子	735	49.73
子の配偶者	246	16.64
兄弟姉妹	16	1.08
その他	37	2.50
全体	1478	

婚姻状況	人数	(%)
結婚している	1180	79.95
未婚	180	12.20
離婚した	71	4.81
死別	45	3.05
全体	1476	

本人との同居の有無	人数	(%)
同居している	1194	80.68
同居していない	286	19.32
全体	1480	

介護者の人数	平均値	標準偏差
	1.67	0.91

* 4例について本人との関係不明、2例について婚姻状況不明、2例について本人との同居の有無不明