

査時点と 2006 年調査時点と比較した主観的健康感の悪化とし、ベースライン時点での SOC の状態との関連、並びに 2 時点での SOC 変化の状況との関連を検討した。SOC の評価には、「処理可能感」「把握可能感」「有意味感」の下位尺度から成る SOC 尺度（13 項目短縮版）を使用し、4 分位（低群:13-51 点、中群:52-56 点、高群:57-62 点、最高群:63-91 点）による検討を行った。（得点 13-91 点、 α 係数=0.47、平均値 \pm SD=56.48 \pm 7.94）

2)【課題 2】J-AGES (Japan Gerontological Evaluation Study, 日本老年学的評価研究) プロジェクトのベースライン調査(2010 年 8 月~2011 年 3 月) プロジェクトの一部として、沖縄県において北部 N 村、南部 N 市において、65 歳以上の地域在住高齢者（要介護・要支援者、入院等の該当なしの者）に対し、留置法による自記式の質問紙調査を行った。調査に際し、地元民生委員ならびに区長会等の地元組織の協力を得て、質問紙の配布回収を行った。南部 N 市 4,033 名（対象者 5,714 名：回答率 70.6%）、北部 N 村 1,183 名（対象者 2,418 名：回答率 48.9%湧川以外）

①本分析には、北部 N 村のデータを用いた。同地域では、2,418 名の 65 歳以上高齢者のうち、要介護状態、認知症、入院状態にない者 1,183 名から回答を得た。分析対象者は、性・年齢ならびにソーシャル・キャピタル（以下 SC）関連項目について回答があり、要介護状態の既往がない 1,106 名（男性 472 名、女性 634 名 19 字地区）とした。

②地域特性の理解のため、沖縄県内の市町村毎の医療施設住所情報、経済状況、医療費支出等について県の公開データを利用した地理的な検討を試みた。週 3 日以上定期的に診療が行われる診療所以上規模の医療施設から、2 km 圏内の Buffer を作成し、医療施設アクセスについて検討を試みた。同様に地理的ク

ラスター分析による医療費支出の高額地域、一人あたり収入の低額地域、メタボ該当者率の高い地域等について分析を行い、保健医療資源、社会経済的資源の地理的偏りを検討した。地理的分析には ArcGIS 10 ならびに、GeoDa ソフトウェアを使用した。

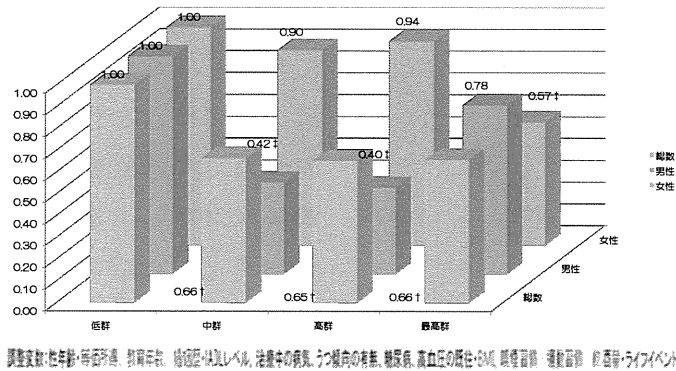
C. 研究結果

【結果 1 - ①】 追跡対象者のうち、本研究の分析対象者において 3 年間の追跡で 298 名（男性 128 名 女性 170 名）、4 年間の追跡で 442 名（男性 183 名 女性 259 名）の認知症発症者（認知症 II 以上認定）、および 819 名（男性 511 名 女性 308 名）の健康寿命の喪失が確認された。性・年齢調整および多変量調整のハザード比を算出した結果、全体では SOC 低群に比べ、高群・最高群で認知症発症認定のリスクならびに健康寿命喪失のリスクが低い傾向が認められた。認知症発生について、身体状況および社会経済的背景の調整をした多変量調整ハザード比(95%CI)は、SOC 低群に対して 3 年追跡の結果、最高群で 0.41 (CI:0.27-0.62)、また 4 年追跡では 0.66 (CI:0.46-0.93) であった。男女別に検討した結果、男性では SOC 低群に比べ、SOC 中群・高群で認知症発症のリスクが低い傾向は見られたが、最高群では、多変量調整の結果、有意な関連を認めなかった。一方女性では、SOC 低群に比べて、最高群で認知症リスクが低くなる傾向が認められた。（表 1・図 1）

SOC の下位 3 領域別に検討を行った結果、4 分位による検討結果、連続量による結果共に「把握可能感」、「処理可能感」、「有意味感」それぞれで、SOC 低群に比べて、より SOC の高い群において、認知症発症のリスクが低い傾向が認められた。（表 2）。

【結果 2 - ①】 調査対象地域において、市町村別の医療費支出、経済状況の傾向につい

図1: 男女別にみたSOCレベルと認知症発症の関連(4年追跡)



調整変数: 性年齢・教育年数、総所得がADLレベル、治療中の病気、うつ傾向の有無、糖尿病、高血圧の既往、BMI、喫煙習慣、運動習慣、飲酒量・ライフイベント

表1: SOC得点別にみた3年後の認知症発症とSOCとの関連

	SOC得点			
	低群	中群	高群	最高群
対象人数	2097	2284	2107	2305
発症人数	109	71	57	61
総数 性・年齢調整ハザード比	1.00	0.61 (0.45- 0.83) ‡	0.52 (0.38- 0.73) ‡	0.45 (0.33- 0.63) ‡
多変量調整ハザード比 モデル1	1.00	0.56 (0.39- 0.80) ‡	0.50 (0.34- 0.72) ‡	0.39 (0.27- 0.58) ‡
モデル2	1.00	0.66 (0.47- 0.92) †	0.61 (0.43- 0.88) ‡	0.50 (0.35- 0.71) ‡
モデル3	1.00	0.61 (0.42- 0.89) ‡	0.57 (0.38- 0.85) ‡	0.41 (0.27- 0.62) ‡
モデル4	1.00	0.64 (0.44- 0.94) †	0.61 (0.40- 0.93) †	0.43 (0.28- 0.67) ‡
対象人数	944	1109	1093	1223
男性 発症人数	38	29	35	26
年齢調整ハザード比	1.00	0.61 (0.38- 1.01)	0.71 (0.44- 1.14)	0.38 (0.22- 0.64) ‡
多変量調整ハザード比 モデル1	1.00	0.53 (0.29- 0.94) †	0.77 (0.46- 1.30)	0.42 (0.23- 0.77) ‡
モデル2	1.00	0.67 (0.39- 1.16)	0.89 (0.53- 1.48)	0.55 (0.31- 0.97) †
モデル3	1.00	0.60 (0.32- 1.09)	0.91 (0.52- 1.59)	0.56 (0.30- 1.04)
モデル4	1.00	0.61 (0.33- 1.13)	0.96 (0.54- 1.69)	0.54 (0.28- 1.03)
対象人数	1153	1175	1014	1082
女性 発症人数	71	42	22	35
年齢調整ハザード比	1.00	0.61 (0.43- 0.94) †	0.40 (0.25- 0.64) ‡	0.54 (0.35- 0.81) ‡
多変量調整ハザード比 モデル1	1.00	0.63 (0.40- 0.98) †	0.32 (0.17- 0.59) ‡	0.40 (0.23- 0.68) ‡
モデル2	1.00	0.70 (0.45- 1.07)	0.44 (0.25- 0.76) ‡	0.54 (0.34- 0.87) ‡
モデル3	1.00	0.68 (0.42- 1.09)	0.35 (0.18- 0.69) ‡	0.38 (0.20- 0.69) ‡
モデル4	1.00	0.72 (0.44- 1.17)	0.35 (0.17- 0.71) ‡	0.42 (0.22- 0.78) ‡

p value †<0.05, ‡<0.01
調整変数: モデル1: 年齢+社会経済的状況(等価所得、教育年数)
モデル2: 年齢+身体状況(ADLレベル、治療中の病気、うつ傾向の有無、BMI)
モデル3: 年齢+社会経済的状況+身体状況
モデル4: モデル3+生活習慣(喫煙習慣、運動習慣、飲酒量)

表2: SOC 下位3領域別に検討したSOCレベルと認知症発症との関連 (下位尺度互いの影響を考慮)

		SOC得点				p for trend
		低群	中群	高群	最高群	
SOC 把握可能感	対象人数	1573	2545	2129	2546	
	発症人数	83	80	61	74	
	性・年齢調整	1.00	0.57 (0.42- 0.77) ‡	0.57 (0.41- 0.79) ‡	0.47 (0.34- 0.64) ‡	0.00
	多変量調整	1.00	0.55 (0.38- 0.81) ‡	0.57 (0.38- 0.86) ‡	0.44 (0.30- 0.66) ‡	0.08
	連続量			0.96 (0.94- 0.98) ‡		
SOC 処理可能感	対象人数	1831	2272	1820	2870	
	発症人数	71	91	55	81	
	性・年齢調整	1.00	0.87 (0.65- 1.18)	0.61 (0.43- 0.86) ‡	0.53 (0.39- 0.72) ‡	0.00
	多変量調整	1.00	0.74 (0.51- 1.09)	0.64 (0.42- 0.97) †	0.54 (0.37- 0.79) ‡	0.22
	連続量			0.96 (0.94- 0.99) ‡		
SOC 有意味感	対象人数	1055	2505	2947	2286	
	発症人数	81	91	86	40	
	性・年齢調整	1.00	0.51 (0.38- 0.68) ‡	0.47 (0.35- 0.63) ‡	0.28 (0.19- 0.41) ‡	0.00
	多変量調整	1.00	0.55 (0.38- 0.79) ‡	0.56 (0.39- 0.81) ‡	0.26 (0.16- 0.43) ‡	0.02
	連続量			0.91 (0.88- 0.94) ‡		
SOC 把握可能感	多変量調整	1.00	0.60 (0.39- 0.92) †	0.64 (0.38- 1.06)	0.58 (0.32- 1.06)	
SOC 処理可能感	多変量調整	1.00	0.94 (0.61- 1.45)	1.09 (0.66- 1.81)	1.15 (0.64- 2.06)	
SOC 有意味感	多変量調整	1.00	0.56 (0.37- 0.85) ‡	0.59 (0.38- 0.92) †	0.23 (0.12- 0.44) ‡	

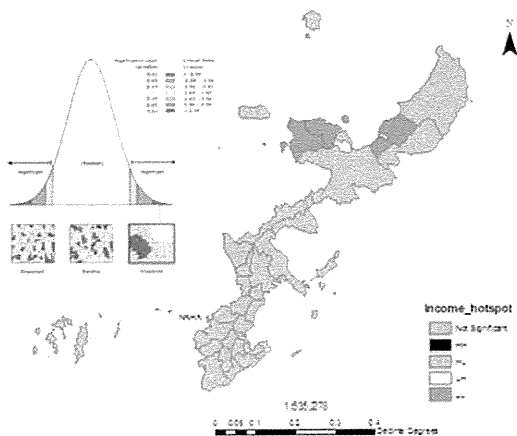


図 2：市町村別にみた一人あたり所得の状況

て検討を行った。結果、一人あたりの所得が低い地域が北部地域(今帰仁村、本部町、大宜味村)に集積する結果が検出された(図 2)。

また、北部地域では、南部や中部と比較して、2 キロ圏内にアクセスできる中規模以上の医療施設が少ない傾向がみられた(図 3)。(中規模以上の医療施設は、開院が週 3 日以上の診療所規模以上の医療施設として検討)これは、北部地域で高齢化率が高く、人口密度が低いことと関連すると考えられるが、経済状況、医療施設の分布ともに、北部地域に不足が見られ、医療へ

のアクセス条件がより厳しい地域で、高い医療費支出が観察されたとも考えられる。

【結果 2 - ②】 前述課題の結果、地域資源の偏在による不足が示唆された北部 N 村において、地域組織参加と健康状態の関連について検討を行った。(結果は 65 歳以上の健康で介護状態、入院状態にない地域住民のみ対象) 地域組織参加(町内会、ボランティアの会、同窓会、政治団体等 14 組織)と健康状態の関連について、ロジスティック回帰分析による検討を行った。健康状態については、主観的健康状態(SRH)を 4 段階で評価し、「あまりよくない」「よくない」と回答したものを「主観的健康状態が良くない状態」と判断した。①地域活動については、健康との関連が観察されたものは、趣味の会、老人会、模合への参加のみであった(表非掲載)。②また、組織参加の形態をソーシャル・キャピタル理論に基づき、橋渡し型と結束型(Bridging と Bonding 型)に分類した。橋渡し型とは、自分と異なる社会背景、結束型とは、自分と近い社会背景を持つ者同士が集まる組織参加と定義して検討した。結果として、橋

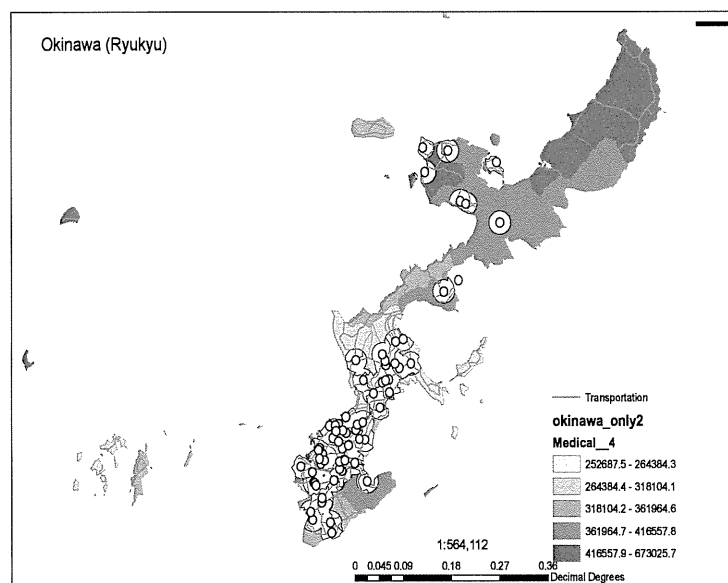


図 3：市町村別の医療費支出と医療施設へのアクセスの地図

渡し型の組織参加とよい健康状態との関連が認められた (表 3)。③加えて、上記の組織参加の中で、ROSCA 組織の一つである「模合」について検討を行った。社会経済的状況、喫煙、飲酒等の生活習慣を考慮して検討した結果、模合に参加していない者

に比べ、月 2-3 回程度参加している者で、男女ともに、健康状態が良好である傾向がみられた (表 4)。模合についても、橋渡し型 (異なる背景の人が集まる) の組織参加とよい健康状態との関係がみられた。結果は特に女性で顕著にみられた (表 5)。

表 3: Sex-specific ORs for poor SRH associated with Social capital types

Bridging / Bonding SC	Bad SRH (N)	Age adjusted (95% CI)			SES+Life style adjusted*1 (95% CI)		
		OR	(Upper - Lower)	OR	(Upper - Lower)		
Total	Bridging	Low	243	1.00		1.00	
		Middle	58	0.75	(0.53- 1.05)	0.89	(0.57- 1.37)
		High	58	0.46	(0.33- 0.64)	0.60	(0.39- 0.92)
	Bonding	Low	163	1.00		1.00	
		Middle	89	0.76	(0.56- 1.03)	0.89	(0.59- 1.35)
		High	107	0.68	(0.51- 0.91)	0.97	(0.65- 1.44)
Male	Bridging	Low	91	1.00		1.00	
		Middle	25	0.80	(0.47- 1.37)	1.05	(0.54- 2.05)
		High	32	0.57	(0.35- 0.92)	0.60	(0.33- 1.09)
	Bonding	Low	71	1.00		1.00	
		Middle	34	0.82	(0.50- 1.35)	0.97	(0.53- 1.79)
		High	43	0.74	(0.47- 1.17)	1.11	(0.61- 2.00)
Female	Bridging	Low	152	1.00		1.00	
		Middle	33	0.73	(0.46- 1.15)	0.84	(0.46- 1.53)
		High	26	0.40	(0.25- 0.65)	0.57	(0.29- 0.90)
	Bonding	Low	92	1.00		1.00	
		Middle	55	0.74	(0.49- 1.12)	0.88	(0.49- 1.57)
		High	64	0.68	(0.46- 1.01)	0.91	(0.52- 1.60)

*1: Adjusted for educational attainment, income, marital status, drinking habit, smoking status, BMI

表 4: Sex-specific “Moai” participation and its association with poor SRH

Moai Participati	Bad SRH (N)	Total (95% CI)		Male (95% CI)		Female (95% CI)	
		OR	(Upper - Lower)	OR	(Upper - Lower)	OR	(Upper - Lower)
Age adjusted	None	1.00		1.00		1.00	
	1-2/Y	0.93	(0.45- 1.90)	0.56	(0.18- 1.74)	1.52	(0.54- 4.27)
	≥ 2-3 / M	0.51	(0.36- 0.71)	0.44	(0.24- 0.80)	0.57	(0.38- 0.87)
SES*1 adjusted	None	1.00		1.00		1.00	
	1-2/Y	0.87	(0.38- 2.03)	0.50	(0.13- 1.88)	1.54	(0.48- 4.95)
	≥ 2-3 / M	0.62	(0.42- 0.92)	0.45	(0.23- 0.91)	0.75	(0.46- 1.22)
SES+Life style*2 adjusted	None	1.00		1.00		1.00	
	1-2/Y	0.91	(0.38- 2.14)	0.58	(0.15- 2.26)	1.40	(0.43- 4.59)
	≥ 2-3 / M	0.54	(0.34- 0.85)	0.53	(0.25- 1.12)	0.61	(0.34- 0.99)

*1: Adjusted for educational attainment, income, marital status

*2: Adjusted for educational attainment, income, marital status, drinking habit, smoking status, BMI,

表 5: Sex-specific OR for poor SRH associated with Bridging vs Bonding types of “Moai”

Moai Participati	Bad SRH (N)	Male			Femal			Total		
		OR	(95% CI) (Upper - Lower)	Bad SRH (N)	OR	(95% CI) (Upper - Lower)	Bad SRH (N)	OR	(95% CI) (Upper - Lower)	
Age adjusted	None	168	1.00	128	1.00		296	1.00		
	Briding	7	0.55 (0.23- 1.32)	7	0.39 (0.17- 0.89)	14	0.48 (0.27- 0.86)			
	Bonding	36	0.44 (0.23- 0.85)	13	0.77 (0.50- 1.20)	49	0.62 (0.43- 0.88)			
SES adjusted	None	168	1.00	128	1.00		296	1.00		
	Briding	7	0.41 (0.13- 1.25)	7	0.45 (0.28- 0.82)	14	0.43 (0.21- 0.86)			
	Bonding	36	0.43 (0.21- 0.86)	13	0.90 (0.54- 1.48)	49	0.68 (0.46- 1.01)			
SES+Life style adjusted	None	168	1.00	128	1.00		296	1.00		
	Briding	7	0.64 (0.20- 2.05)	7	0.26 (0.08- 0.90)	14	0.38 (0.17- 0.88)			
	Bonding	36	0.51 (0.24- 1.09)	13	0.92 (0.51- 1.68)	49	0.70 (0.44- 1.10)			
Model3+ SC group number adjusted	None	168	1.00	128	1.00		296	1.00		
	Briding	7	0.65 (0.20- 2.16)	7	0.34 (0.09- 1.26)	14	0.44 (0.18- 1.04)			
	Bonding	36	0.56 (0.25- 1.24)	13	1.28 (0.64- 2.55)	49	0.84 (0.51- 1.39)			

*Model2 SES : Adjusted for educational attainment, income, marital status

*Model3 SES + Life style: Adjusted for educational attainment, income, marital status, drinking habit, smoking status, BMI,

*Model4 SES + Life style + Total group participation number: Adjusted for educational attainment, income, marital status, drinking habit, smoking status, BMI, number of community SC resources participation

表 6: Sex-specific ORs for poor SRH associated with Perceived levels of SC (Reciprocity)

	No. of Populatio	Bad SRH (N)	Reciprocity		
			OR	(95% CI) (Upper - Lower)	
Total	216	Low	79	1.00	
	639	Middle	190	0.60	(0.39- 0.93)
	242	High	67	0.48	(0.28- 0.82)
Male	98	Low	33	1.00	
	264	Middle	85	0.87	(0.47- 1.59)
	86	High	21	0.56	(0.25- 1.26)
Female	105	Low	46	1.00	
	357	Middle	105	0.45	(0.23- 0.86)
	144	High	46	0.43	(0.20- 0.94)

*Adjusted for educational attainment, income, marital status, drinking habit, s

④また、地域の信頼感と助け合いの規範について、個人の認知レベルで地域の助け合いの規範が高いと感じている者で、良好な健康状態との関連が示唆された（表 6）。

D. 考察

分析の結果、個人レベルの健康心理資源と、ソーシャル・キャピタル等の地域資源に対する認知は、高齢期の認知症リスク、

健康寿命喪失のリスク予防に関連していることが示唆された。健康心理資源 Sense of Coherence (SOC) は、高齢期における健康維持のためのレジリエンス・ファクターと考えられ、その維持・増進が高齢期の介護予防につながる可能性が示唆された。今後、意図的な介入や介護予防への活用のため、SOCの向上や維持に関連する要因の検討など、幼少期からのライフコースの視

点を含む検討を進めるなど、より詳細な検討が必要であると考えられた。また、個人の認知レベルにおいても、地域の信頼感や助け合いの規範は、健康状態と関連していることが示唆された。組織参加等のネットワークの量や質の違い、信頼感、助け合いの規範等、今回の分析ではそれぞれの要因についての検討を行ったが、今後はソーシャル・キャピタルに関連する要因に対し、マルチレベル分析等の活用を含め、地域の要因、個人の要因の影響を勘案した検討が必要であると考えられた。

また今後、地域の特徴を勘案した地域への介入や対策策定も重要であることが考えられる。本研究において、医療費支出、経済的資源、医療施設分布等の地理的検討を行った結果、特に北部地域で保健医療資源の偏在が確認され、医療施設へのアクセスが南部・中部地域よりも制限される一方で、医療費支出が高い傾向がみられた。沖縄県は全国的に見て所得が最も低く、さらに県内で低所得層と高所得層の混在がある、2重の格差が存在する地域となっている。資源偏在も確認される沖縄での介護予防、高齢者の健康増進活動への取り組みは、多面的な地域資源を活用したポピュレーション・アプローチと、ハイリスク・アプローチを効果的に組み合わせる必要があると考えられた。

E. 結論

本研究の結果から、既存の知見から得られた介護予防のための施策進行に加えて、新たに個人レベルの健康心理資源や、地域におけるネットワークや絆を活用した介護予防施策が必要であることが示唆されたと考える。また今回の課題2の調査地域とした沖縄地域は、離島地域であり、限ら

れた資源のなかで、個人の心理資源を生かすアプローチ、また地域の医療施設、保健師・栄養士等の地域に密着した保健資源、住民組織等のネットワークを基礎にした「連携」、地域のつながりを重視した介護予防、高齢者の健康づくりの取り組みが必要であるという示唆が得られたと考える。

F. 研究発表

1-1. 白井こころ, 磯博康, 近藤克則, "健康の社会的決定要因：認知症をめぐる現状と課題". 日本公衆衛生学雑.2010 57:1015-22

1-2. Shirai K, Iso H, Hiroshi Hirai, Katsunori Kondo, and the AGES Study Group "Sense of coherence (SOC) and the incidence of dementia among Japanese elderly men and women: The AGES Study." American Public Health Association (APHA), Washington DC, 2010.Oct

1-3. 白井こころ・等々力英美・菖蒲川由郷・石川清和・三澤仁平・近藤克則「沖縄地域における認知的ソーシャル・キャピタル(SC)指標と主観的健康状態との関係」沖縄公衆衛生学会、那覇、2011年11月

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

H. 研究協力者

沖縄県国保連合会

今帰仁村役場・今帰仁村保健福祉センター
南城市高齢福祉課・南城市健康増進課

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）
分担研究報告書

口腔の状態と転倒の関係：AGESコホートデータによる分析

研究分担者 山本 龍生（神奈川歯科大学社会歯科学講座 准教授）
研究代表者 近藤 克則（日本福祉大学社会福祉学部 教授）
研究分担者 三澤 仁平（日本福祉大学健康社会研究センター 主任研究員）
研究協力者 平井 寛（岩手大学工学部 准教授）
研究協力者 中出 美代（東海学園大学健康栄養学部 准教授）
研究協力者 相田 潤（東北大学大学院歯学研究科国際歯科保健学分野 准教授）
研究分担者 近藤 尚己（山梨大学医学工学総合研究部社会医学講座 講師）
研究協力者 Ichiro Kawachi（Harvard School of Public Health, Department of Society,
Human Development, and Health 教授）
研究協力者 平田 幸夫（神奈川歯科大学社会歯科学講座 教授）

研究要旨

愛知県知多半島の65歳以上の住民のうち、2003年のベースライン調査時点で過去1年間に転倒経験のない1,763名を対象に、3年後における転倒経験と、ベースライン調査時点の自己申告による歯数・義歯の状態および咀嚼能力の関係を検討した。その結果、自分の歯が19歯以下であるが義歯未使用の者は20歯以上の者よりも、人口統計、身体的・精神的状態、健康行動、社会経済的要因といった要因を全て調整しても、転倒のリスクが有意に高いことが明らかになった。一方、自己申告の咀嚼能力と転倒の間には有意な関係はみられなかった。これらの結果から、転倒予防には歯の喪失防止、および歯を失った場合の義歯による治療が有効であることが示唆された。

A. 研究目的

骨折は高齢者のQOL低下につながり、特に大腿骨頸部骨折は寝たきりの原因にもなる。先進諸国において60歳以上の3分の1以上が転倒を経験し、そのうちの約半数が繰り返し転倒していると報告されている¹⁻³⁾。転倒は骨折の危険因子であり²⁾、転倒の予防は介護予防の点からも重要視されている。

高齢者の転倒に関連する因子として性、年齢、過去の転倒経験、リウマチや脳血管疾患の既往、抑うつ、脚力やバランス機能などが挙げられている^{4,5)}。しかし、バランス機能を除き⁶⁾、これらのリスク因子に対して介入を行っても転倒予防には結びつかず⁷⁾、さらなる介

入可能な因子の特定が求められている。

近年、横断研究により咬合と脚力や体のバランス機能との関連が指摘されている⁸⁾。また、コホート研究により臼歯の咬合が失われると脚力や体のバランス機能の低下が著しくなることが報告された⁹⁾。しかし、咬合と転倒の関連については、重度認知症患者を対象とした小規模の研究¹⁰⁾があるのみで、ほとんどわかっていない。歯数や義歯の有無、咀嚼能力は咬合と密接に関連し、これらが転倒のリスク因子であるならば、例えば転倒予防教室において運動と口腔の機能向上を連携させるなど、新たな介護予防施策の立案に寄与できると考える。

そこで本研究では、愛知老年学的評価研究（Aichi Gerontological Evaluation Study, AGES）プロジェクトの大規模コホートデータを用いて、ベースライン調査時点で転倒歴がない者を対象とし、ベースライン調査時点の口腔内の状態（歯数、義歯の有無、咀嚼能力）と3年後の追跡調査時点における転倒歴との関係を検討した。

B. 研究方法

AGESプロジェクトのコホートデータ（2003～2006年）を用いた。2003年10月のベースライン調査時点において要介護認定を受けていない愛知県知多半島の5つの自治体に居住する65歳以上の8,123名を対象とした。ベースライン調査を自記式質問票の郵送法により行い、3,998名（49.2%）から回答を得た。2006年3月から2007年3月の間に追跡調査を同様の郵送法で行い、3,471名から回答を得、そのうち2,640名がIDによるデータ連結が可能であった。そして、ベースライン調査で過去1年間の転倒経験が複数回（166名）、1回（545名）、または不明（106名）の者、追跡調査で転倒経験の不明な56名、年齢の不明な4名を除き、ベースライン調査時点で過去1年間に転倒経験のない1,763名を分析対象とした。

転倒経験は、「過去1年間に転んだ経験がありますか。」という質問に対して、「何度もある」を転倒あり、「1度ある」または「ない」を転倒なしに分類した。

歯数・義歯は、「ご自身の歯の状態と食事時の義歯（入れ歯）の利用状況はどうか」の質問に対して、「自分の歯が20本以上ある」（20歯以上）、「自分の歯が19本以下であり、義歯（部分入れ歯を含む）を使っている」（19歯以下で義歯使用）、「自分の歯が19本以下であるが、義歯（部分入れ歯を含む）は使っていない」（19歯以下で義歯未使用）、「自

分の歯はほとんどなく、義歯を使っている」（歯がほとんどなく義歯使用）、「自分の歯はほとんどないが、義歯は使っていない」（歯がほとんどなく義歯未使用）の5つの回答に分類した。咀嚼能力は、「どのくらいの硬さのものまで、食べることができますか」の質問に対して、「どんなものでも、食べたいものが噛んで食べられる」（なんでも噛める）、「噛みにくいものもあるが、たいいていものは食べられる」（ほとんど噛める）、「あまり噛めないので、食べ物が限られている」（あまり噛めない）という3つの回答に分類した。

先行研究^{2, 4, 5, 11, 12}で転倒に関連することが指摘されている要因、または転倒と関連が予想される要因である、性、年齢、治療中の転倒関連疾患（脳卒中、骨粗鬆症、関節病・神経痛、外傷・骨折、視力障害、聴力障害）の有無、日常生活動作（ADL）、追跡期間中の要介護認定の有無、Body mass index（BMI）、精神安定剤服用の有無、抑うつ（Geriatric Depression Scale）、主観的健康感、1日平均歩行時間（運動）、外出頻度、教育歴、等価所得を共変量とした。

まず、転倒と歯数・義歯、咀嚼能力および各共変量との関係をみた。次に歯数・義歯と咀嚼能力のそれぞれに対して共変量を全て投入したロジスティック回帰分析を行った。統計分析にはIBM SPSS Statistics 19（IBM Co., NY, USA）を用いた。

（倫理面への配慮）

本研究は、日本福祉大学研究倫理審査委員会の承認を受け、各自治体との間で定めた個人情報取り扱い事項を遵守したものである。

C. 研究結果

1,763名中転倒を経験したのは86名（4.9%）であった。表1に転倒と歯数・義歯、咀嚼能力および各共変量との関係を、表2には単変量ロ

ジスティック回帰分析の結果を示した。転倒は歯数・義歯と咀嚼能力のいずれとも有意な関係がみられた。

表3および4には、転倒を目的変数とし、歯数・義歯または咀嚼能力を説明変数として、全ての共変量を投入したロジスティック回帰分析結果を示した。19歯以下で義歯未使用者は20歯以上の者に対するオッズ比が2.98（95%信頼区間：1.34～6.62）と有意であった（表3）。転倒と咀嚼能力の関係は有意ではなかった（表4）。

D. 考察

本研究結果から、自分の歯が19歯以下であるが義歯未使用者は20歯以上の者よりも、人口統計、身体的・精神的状態、健康行動、社会経済的要因を全て調整しても、転倒のリスクが有意に高いことが明らかになった。その一方で、19歯以下であっても義歯を使用している者は、20歯以上の者と比べて有意な転倒リスクの上昇はみられなかった。歯の喪失によって咬合支持が少なくなり、義歯装着により咬合支持がある程度回復することが予想される。先行研究により、重度認知症の患者146名を1年間追跡して天然歯や義歯による咬合に問題がある者ほど転倒回数が多かったという結果が報告されており¹⁰⁾、本研究結果と整合する。これらの結果から、自分の歯が19歯以下になっても義歯を使わないことによってその後の転倒リスクが高まることが示唆された。

歯を喪失しても義歯を使わないことが転倒リスクとなる機序はいくつか考えられる。その一つは、歯を喪失しても義歯を使わないことで咬合が不安定となり、その結果、体のバランス機能が低下して、転倒し易くなることが挙げられる。横断研究によって咬合が体のバランス機能と関係することが報告されてい

る⁸⁾。また、8年間の縦断研究により、咬合の喪失がその後の体のバランス機能と関連することが明らかになっている⁹⁾。臨床研究では無歯顎者へ義歯を装着することで直立姿勢の維持を安定化させることが報告されている¹³⁾。体のバランス機能が転倒と関連することは既に知られており⁴⁾、この機序が存在することが示唆される。

2つ目の機序としては、歯を喪失して義歯を使用しないということと転倒との関係に交絡する因子の存在が考えられる。本研究結果より、抑うつが転倒と強く関連することが明らかになった。歯科的問題を持っている者には抑うつ傾向の者が多いことが知られており¹⁴⁾、また抑うつと転倒の関連も報告されており⁴⁾、この機序の存在が示唆される。なお、本研究において、抑うつを調整しても歯数・義歯と転倒の間に有意な関連がみられたことから、抑うつの影響を排除しても歯の喪失および義歯未使用と転倒の間には関連があるといえる。

本研究では、共変量を投入すると自己申告の咀嚼能力と転倒の間には有意な関係がみられなかった。先行研究では噛める食品で判定した咀嚼能力と体のバランス機能の間に有意な関連がみられており¹⁵⁾、本研究結果と矛盾する。自己申告の咀嚼機能は、例えば食品を調理する時に柔らかくするなど食べることに不自由を感じなくなり、客観的な咀嚼機能を反映していない可能性がある。今後、客観的な咀嚼機能評価方法で咀嚼能力と転倒の関係を確認する必要がある。

E. 結論

転倒経験のない高齢者1,763名の3年後における過去1年間の転倒経験と、ベースライン調査時点の自己申告による歯数・義歯の状態および咀嚼能力の関係を検討した。その結果、

自分の歯が19歯以下であるが義歯未使用の者は20歯以上の者よりも、人口統計、身体的・精神的状態、健康行動、社会経済的要因といった要因を全て調整しても、転倒のリスクが有意に高いことが明らかになった。自己申告の咀嚼能力と転倒の間には有意な関係はみられなかった。これらの結果から、転倒予防には歯の喪失防止、および歯を失った場合には義歯による治療が有効であることが示唆された。

F. 文献

- 1) Matsuda R. Life-style choices and falls. In: Kondo K, ed. Health inequalities in Japan: an empirical study of older people. Trans Pacific Press, 2010.
- 2) Tinetti ME, Speechley M, Ginter SF. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *N Engl J Med* 1988;319:1701-7.
- 3) Nevitt MC, Cummings SR, Kidd S, Black D. Risk factors for recurrent nonsyncopal falls: A prospective study. *JAMA* 1989;261:2663-8.
- 4) American Geriatric Society, British Geriatric Society, and American Academy of Orthopaedic Surgeons Panel on Falls Prevention. Guideline for the prevention of falls in older persons. *J Am Geriatr Soc* 2001;49:664-72.
- 5) 上野めぐみ, 河合祥雄, 三野大來, 鴨下 博. 本邦における在宅生活高齢者の転倒関連因子についてのSystematic Review (メタアナリシス手法を用いて). *日老医誌* 2006;43:92-101.
- 6) Sherrington C, Whitney JC, Lord SR, Herbert RD, Cumming RG, Close JC. Effective exercise for the prevention of falls: a systematic review and meta-analysis. *J Am Geriatr Soc* 2008;56:2234-43.
- 7) Shaw FE, Bond J, Richardson DA, Dawson P, Steen IN, McKeith IG, et al. Multifactorial intervention after a fall in older people with cognitive impairment and dementia presenting to the accident and emergency department: randomised controlled trial. *BMJ* 2003;326:73-5.
- 8) Yamaga T, Yoshihara A, Ando Y, Yoshitake Y, Kimura Y, Shimada M, et al. Relationship between dental occlusion and physical fitness in an elderly population. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2002;57:M616-20.
- 9) Okuyama N, Yamaga T, Yoshihara A, Nohno K, Yoshitake Y, Kimura Y, et al. Influence of dental occlusion on physical fitness decline in a healthy Japanese elderly population. *Arch Gerontol Geriatr* 2011;52:172-6.
- 10) Yoshida M, Morikawa H, Kanehisa Y, Taji T, Tsuga K, Akagawa Y. Functional dental occlusion may prevent falls in elderly individuals with dementia. *J Am Geriatr Soc* 2005;53:1631-2.
- 11) Grundstrom AC, Guse CE, Layde PM. Risk factors for falls and fall-related injuries in adults 85 years of age and older. *Arch Gerontol Geriatr* 2011 Aug 19. [Epub ahead of print] doi:10.1016/j.archger.2011.06.008.
- 12) Marshall SW, Runyan CW, Yang J, Coyne-Beasley T, Waller AE, Johnson RM, et al. Prevalence of selected risk and protective factors for falls in the home. *Am J Prev Med* 2005;28:95-101.
- 13) 丸谷美和, 清水公夫, 大沼智之, 小司利昭, 森田修己. 義歯装着および咬合位の変化が無歯顎者の重心動揺に及ぼす影響について. *補綴誌* 2000;44:781-5.
- 14) Anttila S, Knuuttila M, Ylöstalo P, Joukamaa M. Symptoms of depression and anxiety in relation to dental health behavior and self-perceived dental treatment need. *Eur J Oral Sci* 2006;114:109-14.

15) Takata Y, Ansai T, Awano S, Hamasaki T, Yoshitake Y, Kimura Y, et al. Relationship of physical fitness to chewing in an 80-year-old population. Oral Dis 2004;10:44-9.

G. 研究発表

1. 論文発表

該当なし

2. 学会発表

山本龍生, 近藤克則, 三澤仁平, 平井 寛, 中出美代, 相田 潤, 近藤尚己, 平田幸夫. 歯数・義歯の有無と高齢者の転倒との関連: AGESコホート. 第22回日本疫学会学術総会講演集22巻1号, 125頁, 2012.

3. その他

該当なし

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

1. 特許取得

該当なし

2. 実用新案登録

該当なし

3. その他

該当なし

表1 転倒と歯数・義歯，咀嚼能力および各共変量との関係

		合計	転倒経験者	
		人数	人数	%
歯数・義歯	20 歯以上	586	17	2.9
	19 歯以下で義歯使用	521	19	3.6
	19 歯以下で義歯未使用	148	13	8.8
	歯がほとんどなく義歯使用	437	30	6.9
	歯がほとんどなく義歯未使用	50	4	8.0
	欠損値	21	3	14.3
咀嚼能力	なんでも噛める	719	30	4.2
	ほとんど噛める	935	47	5.0
	あまり噛めない	97	9	9.3
	欠損値	12	0	0.0
性	女	853	32	3.8
	男	910	54	5.9
年齢（歳）	65～69	707	23	3.3
	70～74	569	27	4.7
	75～79	325	18	5.5
	80～84	120	12	10.0
	85 以上	42	6	14.3
転倒関連疾患 ^a の既往の有無	なし	1224	58	4.7
	あり	539	28	5.2
日常生活動作	自立	1669	81	4.9
	一部介助，全介助または欠損値	94	5	5.3
調査期間中の要介護認定	なし	1734	81	4.7
	あり	29	5	17.2
Body mass index	18.4 以下	113	8	7.1
	18.5～24.9	1196	52	4.3
	25.0 以上	380	21	5.5
	欠損値	74	5	6.8
精神安定剤の服用	なし	1602	80	5.0
	あり	161	6	3.7
抑うつ	なし	1143	39	3.4
	抑うつ傾向	311	21	6.8
	抑うつ状態	77	8	10.4
	欠損値	232	18	7.8
主観的健康感	とてもよい	162	6	3.7
	まあよい	1192	50	4.2
	あまりよくない	321	21	6.5
	よくない	59	9	15.3
	欠損値	29	0	0.0
運動（1 日平均歩行時間：分）	60 以上	430	20	4.7
	30～59	569	16	2.8
	30 未満	564	38	6.7
	欠損値	200	12	6.0
外出頻度	ほとんど毎日	843	37	4.4
	週 2～3 回	532	27	5.1
	週 1 回以下	335	20	6.0
	欠損値	53	2	3.8
教育歴（年）	13 以上	184	4	2.2
	10～12	506	23	4.5
	6～9	953	49	5.1
	6 未満	53	4	7.5
	欠損値	67	6	9.0

等価所得（円）	500,000 未満	53	0	0.0
	500,000～999,999	108	7	6.5
	1,000,000～1,499,999	139	7	5.0
	1,500,000～1,999,999	262	15	5.7
	2,000,000～2,999,999	429	16	3.7
	3,000,000～3,999,999	263	15	5.7
	4,000,000 以上	164	5	3.0
	欠損値	345	21	6.1

^a 脳卒中，骨粗鬆症，関節痛・神経痛，外傷・骨折，視力障害，聴力障害

表2 転倒と歯数・義歯，咀嚼能力および各共変量の単変量ロジスティック回帰分析結果

		オッズ比	95%信頼区間		p
歯数・義歯	20 歯以上	1.00			
	19 歯以下で義歯使用	1.27	0.65	- 2.46	0.486
	19 歯以下で義歯未使用	3.22	1.53	- 6.80	0.002
	歯がほとんどなく義歯使用	2.47	1.34	- 4.53	0.004
	歯がほとんどなく義歯未使用	2.91	0.94	- 9.01	0.064
	欠損値	5.58	1.50	- 20.76	0.010
咀嚼能力	なんでも噛める	1.00			
	ほとんど噛める	1.22	0.76	- 1.94	0.414
	あまり噛めない	2.35	1.08	- 5.11	0.031
	欠損値	0.00	0.00	-	0.999
性	女	1.00			
	男	1.62	1.03	- 2.53	0.035
年齢 (歳)	65～69	1.00			
	70～74	1.48	0.84	- 2.61	0.175
	75～79	1.74	0.93	- 3.28	0.084
	80～84	3.30	1.60	- 6.84	0.001
	85 以上	4.96	1.90	- 12.93	0.001
転倒関連疾患 ^a の既往の有無	なし	1.00			
	あり	1.10	0.69	- 1.75	0.682
日常生活動作	自立	1.00			
	一部・全介助または欠損値	1.10	0.44	- 2.79	0.838
調査期間中の要介護認定	なし	1.00			
	あり	4.25	1.58	- 11.43	0.004
Body mass index	18.4 以下	1.68	0.78	- 3.62	0.189
	18.5～24.9	1.00			
	25.0 以上	1.29	0.77	- 2.17	0.342
	欠損値	1.59	0.62	- 4.12	0.336
精神安定剤の服用	なし	1.00			
	あり	0.74	0.32	- 1.72	0.478
抑うつ	なし	1.00			
	抑うつ傾向	2.05	1.19	- 3.54	0.010
	抑うつ状態	3.28	1.48	- 7.29	0.004
	欠損値	2.38	1.34	- 4.24	0.003
主観的健康感	とてもよい	1.00			
	まあよい	1.14	0.48	- 2.70	0.769
	あまりよくない	1.82	0.72	- 4.60	0.206
	よくない	4.68	1.59	- 13.80	0.005
	欠損値	0.00	0.00	-	0.998
運動 (1 日平均歩行時間：分)	60 以上	1.00			
	30～59	0.59	0.30	- 1.16	0.126
	30 未満	1.48	0.85	- 2.58	0.167
	欠損値	1.31	0.63	- 2.73	0.474
外出頻度	ほとんど毎日	1.00			
	週 2～3 回	1.17	0.70	- 1.94	0.557
	週 1 回以下	1.38	0.79	- 2.42	0.256
	欠損値	0.85	0.20	- 3.65	0.831
教育歴 (年)	13 以上	1.00			
	10～12	2.14	0.73	- 6.28	0.165

	6～9	2.44	0.87	-	6.84	0.090
	6 未満	3.67	0.89	-	15.22	0.073
	欠損値	4.43	1.21	-	16.21	0.025

等価所得（円）	500,000 未満	0.00	0.00	-		0.997
	500,000～999,999	1.00				
	1,000,000～1,499,999	0.77	0.26	-	2.25	0.627
	1,500,000～1,999,999	0.88	0.35	-	2.21	0.780
	2,000,000～2,999,999	0.56	0.22	-	1.39	0.213
	3,000,000～3,999,999	0.87	0.35	-	2.20	0.773
	4,000,000 以上	0.45	0.14	-	1.47	0.187
	欠損値	0.94	0.39	-	2.26	0.882

^a 脳卒中，骨粗鬆症，関節痛・神経痛，外傷・骨折，視力障害，聴力障害

表3 転倒と歯数・義歯の多変量ロジスティック回帰分析結果

		オッズ比	95%信頼区間		p
歯数・義歯	20 歯以上	1.00			
	19 歯以下で義歯使用	1.06	0.53	- 2.11	0.870
	19 歯以下で義歯未使用	2.98	1.34	- 6.62	0.007
	歯がほとんどなく義歯使用	1.88	0.96	- 3.65	0.064
	歯がほとんどなく義歯未使用	1.91	0.56	- 6.50	0.300
	欠損値	7.23	1.36	- 38.48	0.020
性	女	1.00			
	男	1.84	1.12	- 3.02	0.016
年齢 (歳)	65～69	1.00			
	70～74	1.31	0.72	- 2.38	0.371
	75～79	1.43	0.72	- 2.86	0.306
	80～84	3.07	1.35	- 6.99	0.008
	85 以上	4.04	1.27	- 12.82	0.018
転倒関連疾患 ^a の既往の有無	なし	1.00			
	あり	0.83	0.49	- 1.41	0.492
日常生活動作	自立	1.00			
	一部・全介助または欠損値	0.71	0.23	- 2.23	0.556
調査期間中の要介護認定	なし	1.00			
	あり	2.46	0.74	- 8.20	0.143
Body mass index	18.4 以下	1.25	0.54	- 2.91	0.602
	18.5～24.9	1.00			
	25.0 以上	1.44	0.83	- 2.50	0.199
	欠損値	1.10	0.37	- 3.32	0.862
精神安定剤の服用	なし	1.00			
	あり	0.51	0.20	- 1.28	0.151
抑うつ	なし	1.00			
	抑うつ傾向	2.03	1.11	- 3.70	0.022
	抑うつ状態	2.54	1.01	- 6.41	0.049
	欠損値	2.43	1.20	- 4.96	0.014
主観的健康感	とてもよい	1.00			
	まあよい	1.16	0.47	- 2.86	0.752
	あまりよくない	1.50	0.54	- 4.13	0.437
	よくない	2.78	0.80	- 9.63	0.106
	欠損値	0.00	0.00	-	0.998
運動 (1日平均歩行時間:分)	60 以上	1.00			
	30～59	0.57	0.28	- 1.16	0.121
	30 未満	1.29	0.71	- 2.36	0.407
	欠損値	1.31	0.58	- 2.95	0.511
外出頻度	ほとんど毎日	1.00			
	週 2～3 回	1.04	0.60	- 1.80	0.898
	週 1 回以下	0.85	0.46	- 1.58	0.614
	欠損値	0.45	0.10	- 2.14	0.317
教育歴 (年)	13 以上	1.00			
	10～12	2.77	0.89	- 8.59	0.078
	6～9	2.33	0.78	- 6.99	0.130
	6 未満	1.99	0.38	- 10.40	0.414
	欠損値	3.15	0.68	- 14.53	0.141
等価所得 (円)	500,000 未満	0.00	0.00	-	0.997

500,000～999,999	1.00				
1,000,000～1,499,999	0.91	0.28	-	2.93	0.874
1,500,000～1,999,999	1.31	0.47	-	3.64	0.602
2,000,000～2,999,999	0.95	0.35	-	2.59	0.926
3,000,000～3,999,999	1.58	0.56	-	4.43	0.388
4,000,000 以上	0.65	0.18	-	2.32	0.512
欠損値	0.92	0.33	-	2.52	0.868

^a 脳卒中，骨粗鬆症，關節痛・神経痛，外傷・骨折，視力障害，聴力障害

表4 転倒と咀嚼能力の多変量ロジスティック回帰分析結果

		オッズ比	95%信頼区間		p
咀嚼能力	なんでも噛める	1.00			
	ほとんど噛める	1.05	0.64	- 1.74	0.840
	あまり噛めない	1.70	0.71	- 4.04	0.231
	欠損値	0.00	0.00	-	0.999
性	女	1.00			
	男	1.84	1.13	- 3.01	0.014
年齢 (歳)	65~69	1.00			
	70~74	1.42	0.79	- 2.55	0.247
	75~79	1.69	0.86	- 3.32	0.129
	80~84	3.64	1.62	- 8.18	0.002
	85以上	5.17	1.69	- 15.82	0.004
転倒関連疾患 ^a の既往の有無	なし	1.00			
	あり	0.78	0.47	- 1.32	0.359
日常生活動作	自立	1.00			
	一部・全介助または欠損値	0.95	0.33	- 2.77	0.928
調査期間中の要介護認定	なし	1.00			
	あり	2.32	0.71	- 7.53	0.163
Body mass index	18.4以下	1.28	0.55	- 2.96	0.570
	18.5~24.9	1.00			
	25.0以上	1.45	0.84	- 2.52	0.182
	欠損値	1.06	0.35	- 3.19	0.921
精神安定剤の服用	なし	1.00			
	あり	0.51	0.21	- 1.27	0.148
抑うつ	なし	1.00			
	抑うつ傾向	2.02	1.11	- 3.68	0.021
	抑うつ状態	2.55	1.02	- 6.36	0.044
	欠損値	2.12	1.04	- 4.29	0.038
主観的健康感	とてもよい	1.00			
	まあよい	1.12	0.46	- 2.74	0.808
	あまりよくない	1.44	0.52	- 3.95	0.482
	よくない	2.80	0.82	- 9.60	0.101
	欠損値	0.00	0.00	-	0.998
運動 (1日平均歩行時間:分)	60以上	1.00			
	30~59	0.57	0.28	- 1.13	0.109
	30未満	1.30	0.72	- 2.36	0.385
	欠損値	1.41	0.63	- 3.13	0.405
外出頻度	ほとんど毎日	1.00			
	週2~3回	0.97	0.57	- 1.67	0.924
	週1回以下	0.80	0.43	- 1.49	0.484
	欠損値	0.47	0.10	- 2.28	0.350
教育歴 (年)	13以上	1.00			
	10~12	2.90	0.94	- 8.93	0.064
	6~9	2.61	0.88	- 7.73	0.084
	6未満	2.57	0.52	- 12.74	0.247
	欠損値	3.52	0.77	- 16.06	0.104
等価所得 (円)	500,000未満	0.00	0.00	-	0.997
	500,000~999,999	1.00			
	1,000,000~1,499,999	0.90	0.28	- 2.83	0.850

1,500,000～1,999,999	1.17	0.43	-	3.16	0.762
2,000,000～2,999,999	0.85	0.32	-	2.25	0.737
3,000,000～3,999,999	1.41	0.52	-	3.87	0.501
4,000,000 以上	0.60	0.17	-	2.10	0.428
欠損値	0.98	0.37	-	2.62	0.967

^a 脳卒中，骨粗鬆症，關節痛・神経痛，外傷・骨折，視力障害，聴力障害

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）
分担研究報告書

高齢介護者の死亡・要介護リスクの検討 — AGESコホート研究 —

研究代表者 近藤 克則（日本福祉大学社会福祉学部 教授）

研究協力者 小久保まや（前日本福祉大学大学院社会福祉学研究科）

研究要旨

（研究目的）本研究では3つの視点から分析を行っている。1点目は、介護者の健康状態に着目したコホート研究によって、介護を始めたことが介護者の死亡・要介護リスクを高めかの検証である。2点目は、どのような特徴を持つ介護者で健康が損なわれやすいのか、3点目は介護者の健康保持因について明らかにすることである。

（対象と方法）AGESプロジェクト2003年調査にて調査前の一年間にて、介護を始めたと回答した者（介護者）855人、介護を始めたと回答しなかった者（非介護者）10,669人であった。男女別に年齢のみを調整したcoxハザード回帰分析を行い、介護者の健康寿命喪失リスク（ハザード比、以下HR）を求めた。さらに、介護者855人のみを対象に、健康寿命喪失にかかわる因子のHR、健康寿命を保持にかかわる因子のHRを求めた。

（結果）介護者855人、非介護者10,669人について、健康寿命喪失をエンドポイントとし、coxハザード回帰分析にてHRを求めた。男性はHR1.274（有意水準.029）、女性はHR1.289（有意水準.028）であり、介護者は有意に健康寿命を喪失することが確認できた。また、後期高齢者では男性HR1.367（有意水準.021）、女性HR1.347（有意水準.033）と、年齢が増すほどそのリスクが高くなることが確認できた。次に、介護者855人のみを対象に健康寿命喪失のHRを求めた。男性では、外出の頻度がほとんどない者、一日の歩行時間が短い者、昼寝の習慣がある者、昼寝の時間が長い者で有意に高かった。女性では、外出の頻度が少ない者、GDS15項目版で5点以上の者で有意にリスクが高くなった。男女とも、主観的健康感と主観的機能の項目で「よくない」と回答した者で有意に高かった。更に、健康保持因子についてHRを求めると、その特徴は男性のみに見られ、就労している者、趣味のある者、SOC中高群、PGC中高群で有意に高かった。また、ソーシャルサポートを問う項目で、自身の存在を認めてくれている人がいると回答した者で有意に高かった。

A. はじめに

平均寿命の延びとともに、在宅で介護を要する高齢者（要介護者）の数も増えている。そのことに伴い、要介護者を介護する家族の数も増えている。国は、団塊の世代が高齢人口に突入するなど、病床が不足することを懸念し、2012年度からの在宅での療養や介護への充支援策を大幅に充実する

など在宅支援に力を入れている。しかしながら、単身世帯や夫婦のみの世帯のなど、世帯人数の減少による介護力の低下は見過ごせない課題である。要介護者が安心して在宅療養や介護を受けるには、介護者の存在は欠かせない。つまりは、要介護者の介護を担う者の健康状態は、要介護者が在宅生活を維持するためにも重要であるといえる。先行