

# 高齢者の社会関連性評価と生命予後

## 社会関連性指標と5年後の死亡率の関係

アンメ ヒキエ シマダ チホ<sup>2\*</sup>  
安梅 勅江\* 島田 千穂<sup>2\*</sup>

**目的** 本研究は、大都市近郊の農村に居住する60歳以上の者全数1,069人に対する1992年から1997年までの追跡調査により、社会とのかかわり状況と死亡率との関連を社会関連性指標を用いて明らかにしたものである。社会関連性指標は、地域社会の中で人間関係の有無、環境とのかかわりの頻度などにより測定される、人間と環境とのかかわりの量的側面を測定する指標である。

**方法** 1992年に記名による自計式質問紙に回答した60歳以上の者のうち、死亡に関するデータを1997年まで集計した。5年間で死亡者は153人（16.5%）、うち事故、不明を除いた死亡者は146人であった。有効回答は、1992年に回答した者のうち、事故死および死亡理由不明の者を除いた918人とし、有効回答率は85.9%であった。調査内容は、年齢、性別、学歴、罹患歴、社会関連性指標18項目である。

**成績** 1) 社会関連性指標が低得点の場合、5年後死亡率の高い傾向がみられた。

2) 生存・死亡別にみた社会関連性指標の平均得点は、全対象、75歳以上で男女とも有意に生存の方が死亡より高くなっていった。

3) ロジスティック回帰分析を用い、年齢、性別、学歴、罹患歴を統制要因とし検討した結果、社会関連性指標の得点は死亡に対するオッズ比が有意となり、これらの統制要因に関わらず社会関連性指標の得点が高いと死亡率が低いという関連が示された。

**結論** 社会関連性は生命予後との関連がみられた。具体的な行動・活動状況を評価基準とする社会関連性指標を用いることにより、地域で生活する高齢者の日常生活における社会とのかかわり状況を把握し、支援時の有益な情報を得ることが可能となることが示唆された。

**Key words** : 死亡率, 生命予後, 社会心理的要因, 評価, 追跡調査

## I 緒 言

保健福祉サービスにおいて、対象者と社会との関わり状況のアセスメントは必須である。社会とのかかわり状況がその後の機能低下<sup>1)~3)</sup>や死亡率と関連することは数多く報告されており、社会との関わり量と質を捉える評価法は、生活モデルに基づく保健福祉サービスの実践に有効である。

社会とのかかわり状況と死亡との関連では、

Alameda 研究で Berkman, Syme ら<sup>4,5)</sup>により社会とのかかわり状況が死亡率と関連し、社会的ネットワークが乏しい群では死亡率が高いと報告されている。フランスの地域に居住する高齢者を対象とした生命予後に関する研究では<sup>6)</sup>、年齢、性別、障害、既往歴、運動習慣等に加え、訪問の頻度が少ないほど死亡する確率の高いことが報告されている。米国の高齢者を対象とした Steinbach の研究によると<sup>7)</sup>、年齢、性別、障害、健康度の自己評価等に加え、活動参加、友人宅への訪問および会話がなない者ほど死亡の確率が高いことが示されている。また、Hibbard らは<sup>8)</sup>、18歳から65歳までを対象とし、配偶者、親、勤務者としての社会的役割に注目し、夫婦の決定権が平等であること、共有できる目標を持ち相互に支え合う関係

\* 国立身体障害者リハビリテーション研究所

<sup>2\*</sup> 国際医療福祉大学国際医療福祉総合研究所  
連絡先：〒359-8555 所沢市並木4-1  
国立身体障害者リハビリテーション研究所  
安梅勅江

であること、仕事上の同僚との関係が良いことが、死亡のリスクを減少させることを示している。

わが国においては、杉澤<sup>9)</sup>による人々が取り結ぶ人間関係の有無や数などの量的側面を示す社会的統合と生命予後、藤田<sup>10)</sup>による仕事や余暇での身体活動性の低下と生命予後、橋本<sup>11)</sup>による家族との会話と生命予後との関連が報告されている。

著者らは<sup>12~14)</sup>、「地域社会の中での人間関係の有無、環境とのかかわりの頻度などにより測定される人間と環境との関わりの量的側面」を社会関連性として、「社会関連性指標」を開発した。これまでに、社会関連性指標と3年後の身体機能の状況との関連が示されている<sup>15~18)</sup>。社会関連性指標により対象と対象を取り巻く環境との関わりを捉え、その特性を明らかにすることは、支援要件の検討に有効であると考えられる。

本研究は、地域に居住する高齢者の社会関連性を社会関連性指標により捉え、社会関連性と5年後の死亡率との関連を明らかにすることを目的とするものである。

## II 対象と方法

対象は、大都市近郊の農村に居住する60歳以上の者の全数である。1992年の調査では調査対象者が1,069人、うち1997年までの追跡調査に参加した回答者は918人であった(回収率85.9%)。村外転出者はいなかった。

方法は配票留置の記名式質問紙を用いた。

死亡に関するデータは、対象自治体の保健センターの死亡台帳より全数把握し、1992年から1997年まで集計した。回答者のうち5年間の死亡者は153人(16.5%)で、うち事故死5人、不明2人であった。分析には事故死と死因不明を除く146人を用いた。

1992年の調査内容は、年齢、性別、学歴、罹患歴、社会関連性指標であった。社会関連性指標は、5領域18項目 1)生活の主体性領域：生活の工夫、積極性、健康への配慮、規則的な生活、2)社会への関心領域：本・雑誌の購読、ビデオ等の利用、新聞の購読、社会貢献への意識、趣味、3)他者とのかかわり領域：家族との会話、家族以外との会話、訪問の機会、4)生活の安心感領域：相談

者、緊急時の援助者、5)身近な社会参加領域：役割の遂行、活動参加、テレビの視聴、近所付き合い)から構成される。表1の配点分類に従い、社会関連性指標の得点を算出した<sup>1)</sup>。

分析は、まず、社会関連性指標の得点別に死亡率を算出し、次いで年齢性別の特徴を明らかにするため生存群と死亡群における社会関連性指標の得点の平均値の差の検定を行った。さらに社会関連性指標の得点と統制要因(年齢、性別、移動能力、身辺管理能力、学歴、罹患歴)の死亡に対するオッズ比を、ロジスティック回帰分析を用い算出した。社会関連性指標の得点および年齢は連続変数のまま投入し、その他の変数については、性別は男性、学歴は小卒まで、移動能力・身辺処理は要介助、慢性疾患は罹患有りを基準カテゴリーとした。

## III 結 果

### 1. 対象特性

生存群、死亡群別の対象特性を表2に示す。死亡は75歳未満では7.3%、75歳以上では34.7%と1%水準で有意な差がみられた。

移動能力については、死亡は要介助群で36.0%、自立群で10.2%、身辺処理については、死亡は要介助群で37.1%、自立群で11.5%と、いずれも1%水準で有意差がみられた。

また慢性疾患については、有り群と無し群との間で有意な死亡率の差はみられなかった。

### 2. 社会関連性指標の得点別の死亡率

社会関連性指標の得点別の5年間の死亡率は図1のとおりである。社会関連性指標の得点が2~5点では死亡率45.0%、18点では7.3%であった。社会関連性指標が低得点で死亡率が高くなる傾向がみられた。

### 3. 年齢・性別の社会関連性指標の特徴

年齢・性別に社会関連指標の特徴を明らかにするため、生存群と死亡群における社会関連性指標の得点の平均値の差の検定を行った(表3)。

年齢別にみると、75歳未満においては死亡群14.8点、生存群15.8点と5%水準で生存群の平均得点が有意に高く、75歳以上においては死亡群12.4点、生存群13.9点と1%水準で有意に生存群が高くなっていた。

性別でみると、男性において死亡群14.3点、生

表1 社会関連性指標 (Index of Social Interaction) の項目および分析カテゴリー

【領域】	【質問項目】	【分析カテゴリー】	
<b>生活の主体性</b>			
生活の工夫	生活の仕方を自分なりに工夫していますか。	1. はい	0. いいえ
積極的に取り組む	物事に積極的に取り組む方ですか。	1. はい	0. いいえ
健康に配慮する	健康には気を配る方ですか。	1. はい	0. いいえ
規則的な生活	生活は規則的ですか。	1. はい	0. いいえ
<b>社会への関心</b>			
新聞の購読	新聞を読みますか。	1. はい	0. いいえ
本・雑誌の購読	本・雑誌を読みますか。	1. はい	0. いいえ
ビデオ等の利用	ビデオなど便利な道具を利用する方ですか。	1. はい	0. いいえ
興味対象有り	趣味などを楽しむ方ですか。	1. はい	0. いいえ
社会貢献の可能性	自分は社会になにか役に立つことができると思いますか。	1. はい	0. いいえ
<b>他者とのかかわり</b>			
家族以外との会話	家族・親戚以外の方と話をする機会はどのくらいありますか。	1. 右記以外	0. ほとんどない
訪問・来訪の機会	誰かが訪ねてきたり、訪ねて行ったりする機会はどのくらいありますか。	1. 右記以外	0. ほとんどない
家族との会話	家族・親戚と話をする機会はどのくらいありますか。	1. 右記以外	0. ほとんどない
<b>生活の安心感</b>			
相談者有り	困った時に相談にのってくれる方がいますか。	1. はい	0. いいえ
緊急時援助者有り	緊急時に手助けをしてくれる方がいますか。	1. はい	0. いいえ
<b>身近な社会参加</b>			
活動参加	地区会、センター、公民館活動に参加する機会はどのくらいありますか。	1. 右記以外	0. ほとんどない
近所付き合い	近所づきあいはどの程度しますか。	1. 右記以外	0. ほとんどない
テレビの視聴	テレビを見ますか。	1. 右記以外	0. ほとんどない
期待役割の遂行	職業や家事など何か決まった役割がありますか。	1. はい	0. いいえ

表2 対象特性

		92年全数		97年生存		97年死亡	
		N	%	N	%	N	%
年齢	75歳未満	630	68.6	584	92.7	46	7.3**
	75歳以上	288	31.4	188	65.3	100	34.7
性別	男	413	45.0	339	82.1	74	17.9
	女	505	55.0	433	85.7	72	14.3
学歴	小卒まで	833	90.7	696	83.6	137	16.4
	中卒以上	85	9.3	76	89.4	9	10.6

\*\* : P<0.01

生存群15.8点、女性において死亡群12.0点、生存群15.1点といずれも1%水準で有意に生存群が高くなっていた。

学歴については小学校卒業以下の者、移動能力については要介助者、身辺処理については自立

者、慢性疾患については有無にかかわらず死亡群と生存群の間で社会関連性指標の得点に有意な差がみられ、いずれも死亡群で低くなっていた。

#### 4. 社会関連性指標の得点と統制要因の死亡に対するオッズ比

社会関連性指標の得点と統制要因の死亡に対するオッズ比を表4に示す。社会関連性指標の得点、年齢、性別、学歴、罹患歴(糖尿病、心臓病、高血圧)を投入した結果、オッズ比は各々社会関連性指標得点0.90、年齢1.13、性別0.47、学歴0.56、糖尿病3.14、心臓病1.71、高血圧0.87であり、社会関連性指標得点、年齢、性別、糖尿病が1%水準有意であった。すなわち、社会関連性指標の得点が低く、高齢であるほど、また女性は男性の0.47倍、糖尿病罹患者は被罹患者の3.14倍、死亡の可能性が高くなっていた。

図1 社会関連性指標の得点別の死亡率

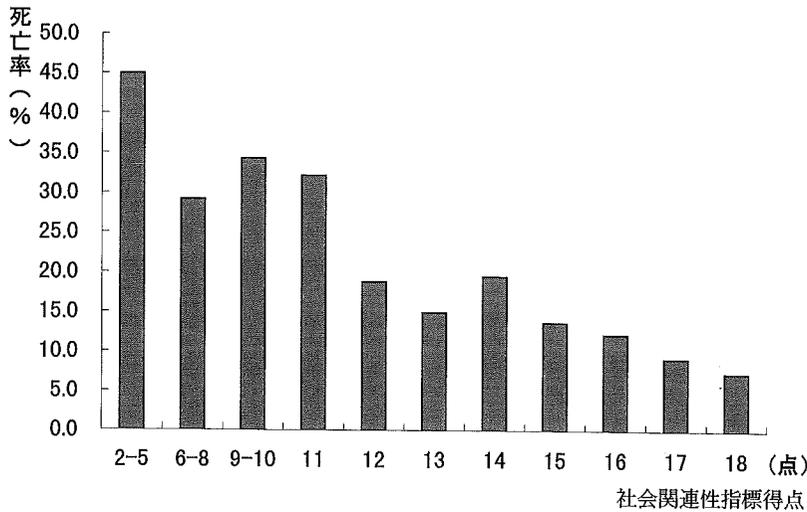


表3 社会関連性指標の得点の平均値

				平均値	SD	人数
年齢	75歳未満	全体	死亡	14.8±3.2*	(43)	
			生存	15.8±2.5	(548)	
	男性	死亡	14.9±3.2	(28)		
		生存	15.9±2.4	(267)		
	女性	死亡	14.7±3.2	(18)		
		生存	15.8±2.5	(304)		
75歳以上	全体	死亡	12.4±4.2**	(79)		
		生存	13.9±3.6	(169)		
	男性	死亡	13.9±3.3*	(46)		
		生存	15.2±2.7	(61)		
	女性	死亡	11.1±4.4**	(54)		
		生存	13.2±3.8	(121)		
全体	死亡	13.2±4.0**	(122)			
	生存	15.4±2.9	(717)			

生存群と死亡群の間での平均値の差の検定  
 \*\*: P<0.01, \*: P<0.05

#### IV 考 察

本研究においては、地域に居住する高齢者の生命予後に対する社会とのかかわり状況の関係を、「社会関連性指標」を用いて検討した。

本研究により、社会関連性指標の得点と生命予後との関連が明らかにされた。社会関連性指標と生命予後の双方に影響を及ぼす要因には、年齢、性、罹患状況、社会経済的地位(学歴、最長職、

収入等)、家族構成(配偶者や同居子の有無、同居家族数等)等がある。本研究においては、年齢、性別、学歴、罹患歴を統制要因として投入するモデルを用い、社会経済的地位の最長職および収入、家族構成は統制要因から除外して分析した。これは、収入については、調査実施上、把握が困難であったためである。また最長職および家族構成の除外については、本調査対象が農村在住者であり、最長職については、ほぼ全数が農業に何らかの形(専業、兼業含)でかかわっており、既婚子同居で村内居住親族を持つことから、交絡要因としての影響は少ないと考えたためである。さらに配偶者の有無の除外については、藤田らの研究により、高齢者においては影響が小さいとされているためである<sup>19)</sup>。

年齢、性別、罹患を統制要因として検討した結果、これらの統制要因に関わらず社会関連性指標と死亡率との関連が示された。これは、社会とのかかわり状況が年齢、性別を加味した状況で生存に影響するとした Grosclaude ら<sup>6)</sup>、Steinbach<sup>7)</sup>をはじめとする既存研究成果とも一致するものである。

一方、75歳以上で死亡群と生存群の間で社会関連性指標の得点の有意な差がみられたものの、ロジスティック回帰分析の年齢と社会関連性指標得点の2次の交互作用項の死亡に対する影響は非常に小さく、統計的に有意水準に達していなかつ

表4 社会関連性指標の得点および統制要因の死亡に対するオッズ比

	オッズ比 の基準	parameter estimate	交互作用項なし		parameter estimate	交互作用項あり	
			オッズ比	95%信頼区間		オッズ比	95%信頼区間
社会関連性指標得点	連続変数	-0.110**	0.90	0.84-0.96	-0.076	0.93	0.50-1.73
年齢	連続変数	0.125**	1.13	1.10-1.17	0.131*	1.14	1.01-1.28
性別	男性基準	-0.761**	0.47	0.28-0.78	-0.764**	0.47	0.28-0.78
糖尿病	非罹患基準	1.145**	3.14	1.37-7.20	1.147**	3.15	1.37-7.22
高血圧	非罹患基準	-0.145	0.87	0.42-1.77	-0.144	0.87	0.42-1.77
心臓病	非罹患基準	0.536	1.71	0.86-3.42	0.538	1.71	0.86-3.43
学歴	小卒まで	-0.573	0.56	0.20-1.62	-0.571	0.57	0.20-1.62
社会関連性指標得点×年齢					0.000	1.00	0.99-1.01
INTERCEPT		-7.681			-8.173		
Hosmer-Lemeshow 検定		P=0.7284			P=0.7145		

\*\* :  $P < 0.01$ , \* :  $P < 0.05$

た。したがって、死亡に対する社会関連性指標の影響は、必ずしも年齢に依存しないことが示された。既存研究においては<sup>14)</sup>、社会関連性指標の得点の領域別年齢別分布から、後期高齢者の社会関連性指標の得点が、急速に低下する領域の存在することが明らかにされている。今後さらに社会とのかかわり状況の種類や質の面から生命予後との関連を検討する必要がある。

社会関連性は、機能低下や死亡の予防としての意味に加え、健康の回復においても関連するとした報告がある<sup>20,21)</sup>。Smith, Hobbs は<sup>22)</sup>、健康障害がソーシャルサポートの低下により発生するとしている。また社会との関連はストレスによる健康への悪影響を緩和するとした報告がある<sup>23~25)</sup>。さらに Golberg, Comstock<sup>26)</sup> は、社会との関わりがストレス自体の発生を抑制すると報告している。

Alameda 研究においても<sup>4)</sup>、年齢、社会経済状況、疾患、身体症状、精神特性、サービス利用の影響を除いても社会との関わりが健康回復に影響するとしている。

今後さらに追跡調査を継続し、社会関連性指標の領域特性を含め、生存・死亡に留まらず、機能低下、健康回復等、多様な目的変数の設定による分析を蓄積する必要がある。

## V 結 語

地域で生活する高齢者の生命予後と社会関連性

指標との関連を5年間の死亡率を用い検討した。

具体的な行動・活動状況を評価基準とする社会関連性指標を用いることにより、地域に居住する高齢者の日常生活における社会とのかかわり状況を把握し、支援時の有益な情報を得ることが可能となることが示唆された。

本研究は、飛鳥村日本一健康長寿村研究の研究成果を再分析したものである。研究代表、東北文化学園大学 高山忠雄教授、飛鳥村 佐野 鳩村長をはじめ、ご協力頂いた皆様に深謝いたします。

(受付 '98. 3. 2)  
(採用 '99.12.27)

## 文 献

- 1) 安梅勅江. 高齢者の社会関連性評価と3年後の機能低下との関連性に関する保健福祉学的研究. 日本公衆衛生雑誌 1997; 44: 159-166.
- 2) 杉澤秀博, 他. 高齢者における社会的統合と日常生活動作能力の予後との関係. 日本公衆衛生雑誌 1994; 41: 975-986.
- 3) 芳賀 博, 他. 地域老人の日常生活動作能力に関する追跡的研究. 民族衛生 1988; 54: 217-233.
- 4) Berkman LF, Syme SL. Social Networks, Host Resistance and Mortality: A Nine Year Follow-up Study of Alameda County Residents. American Journal of Epidemiology 1979; 109: 186-204.
- 5) Berkman LF, Breslow L. Health and Way of Living—The Alameda County Study. Oxford University Press. 1983 (森本兼謙, 監訳. 生活習慣と健康—ライフスタイルの科学. HBJ 出版局. 1989).

- 6) Grosclaude AGP, Bocquet H, Pous J, Albaredo JL. Disability, Psychosocial Factors and Mortality Among the Elderly in a Rural French Population. *Journal of Clinical Epidemiology* 1990; 43: 773-782.
- 7) Steinbach U. Social Networks, Institutionalization, and Mortality Among Elderly People in the United States. *Journal of Gerontology* 1992; 47: S183-190.
- 8) Hibbard JH, Pope CR. The Quality Of Social Roles As Predictors of Morbidity and Mortality. *Social Science and Medicine* 1993; 36: 217-225.
- 9) 杉澤秀博. 高齢者における社会的統合と生命予後との関係. *日本公衆衛生雑誌* 1994; 41: 131-139.
- 10) 藤田利治. 地域老人の日常生活動作能力低下の生命予後への影響. *日本公衆衛生雑誌* 1989; 36: 717-729.
- 11) 橋本修二, 他. 地域高齢者の生命予後に影響する日常生活上の諸因子についての検討. *日本公衆衛生雑誌* 1986; 33: 741-748.
- 12) Anme T. Managing the Tradition from a Family to Community Oriented Support System—Japan. In Leonard F. Heumann. *Aging in Place with Dignity: International Solutions Related to the Low Income and Frail Elderly*. London: Praeger, 1992; 154-164.
- 13) 安梅勅江, 高山忠雄. 社会関連性評価に関する保健福祉学的研究—地域に居住する高齢者の社会関連性指標の開発及びその妥当性—. *社会福祉学* 1995; 36: 59-73.
- 14) 安梅勅江. 高齢者の生活環境刺激スケールの開発に関する保健福祉学的研究. *国立身体障害者リハビリテーションセンター紀要* 1992; 13: 1-7.
- 15) Anme T. A Health-Social Study for Developing the Evaluation of Environmental Stimulation and the Relation of Physical Deterioration after Three Years. *The Systems Science in Health-Social Services for the Elderly and the Disabled* 1997; 6: 349-353.
- 16) Shimada C, Anme T, Ushijima H, Takayama T. Psychosocial Factors Related to Maintenance of Physical Functions for the Elderly Living in the Community. *The Systems Science in Health-Social Services for the Elderly and the Disabled* 1997; 6: 294-302.
- 17) 島田千穂, 安梅勅江, 牛島廣治, 高山忠雄. 地域在宅高齢者の身体機能関連要因に関する保健福祉学的研究—心理社会的要因を中心とした縦断研究—. *日本保健福祉学会誌* 1997; 3: 77-88.
- 18) 島田千穂, 安梅勅江, 牛島廣治, 高山忠雄. 身体機能維持に対する社会関連性評価の特性に関する研究—縦断的研究による追跡期間別分析—. *日本保健福祉学会誌* 1997; 4: 45-54.
- 19) 藤田利治, 旗野脩一. 地域老人の生命予後関連要因についての3地域追跡研究. *日本公衆衛生雑誌*, 37: 1-8 (1990).
- 20) Andrews G, Tennant C, Hewson D, et al. The Relation of Factors to Physical and Psychiatric Illness. *American Journal of Epidemiology* 1978; 108: 27-35.
- 21) Schaefer C, et al. The Health-related Functions of Social Support. *Journal of Behavioral Medicine* 1981; 4 (4): 381-406.
- 22) Smith MB, Hobbs N. The Community and the Community Mental Health Center. *American Psychologist* 1966; 31: 329-337.
- 23) Caplan G. *Support Systems and Community Mental Health*. New York: 1974; Behavioral Publications.
- 24) Cassel JC. The Contribution of Social Environment to Host Resistance. *American Journal of Epidemiology* 1976; 104: 107-123.
- 25) Cobb S. Social Support as a Moderator of Life Stress. *Psychosomatic Medicine* 1976; 38: 300-314.
- 26) Goldberg EG, Comstock GW. Epidemiology of Life Events: Frequency in General Populations. *American Journal of Epidemiology* 1980; 111: 736-752.

## SOCIAL INTERACTION AND MORTALITY IN A FIVE YEAR LONGITUDINAL STUDY OF THE ELDERLY

Tokie ANME\*, Chiho SHIMADA<sup>2\*</sup>

**Key word:** Evaluation, Environment, Interaction, Health-social support

This study clarified the relationship between social interaction and mortality using a five year longitudinal study. The subjects were all 60 years or above who lived in a farming community near major urban centers in Japan (n=1,069). A total of 153 subjects died within the five year period after the baseline survey. A questionnaire was utilized, the contents of which were about social interaction (using the "Index of Social Interaction" which consisted from 5 subscales: Independence, Social curiosity, Interaction, Feeling of Safety, and Participation in the society), health status, life style, and subjects' feeling about themselves. The results were as follows: 1) low score on "Index of Social Interaction" was significantly related to five-year mortality, 2) the mean score of "index of Social Interaction" of deceased was significantly lower than survived subjects aged 75 and over, 3) logistic regression analysis adjusted for age, sex, length of education, and health status revealed that odds of mortality were significantly high with lower score in the Index of Social Interaction.

---

\* Research Institute of National Rehabilitation Center for the Disabled

<sup>2\*</sup> International Research Institute of Health and Welfare