

山間部に暮らす高齢者の交流状況と生命予後との関連

巴山玉蓮¹⁾，星 旦二²⁾，齋藤実千代³⁾

1) 群馬県立県民健康科学大学 看護学部

2) 首都大学東京大学院 都市システム科学域

3) 上野村総合福祉センター

目的：8年間の縦断調査をもとに，山間部に暮らす高齢者の交流状況と生命予後との関連を明らかにし，看護職による高齢者支援の基礎資料とする。

方法：A県山間部在住の高齢者を対象としたコホート研究である。基礎調査は，1999年2月に65歳以上の高齢者に自記式調査票を用いて実施した。基礎調査に回答が得られた503名（男性229名，女性274名）を対象として，8年間の死亡と転出状況を追跡した。交流状況を表す「外出」の頻度，「友人や近所付き合い」の頻度，「旅行や行楽」の頻度，「地域活動やボランティア活動」の頻度と生命予後との関連を，Coxの比例ハザードモデルを用いて男女別に分析した。

結果：8年間の死亡者数は132名（26.2%）であった。男性にのみ，旅行や行楽に出かけない人ほど生命予後に対するリスクが高いことが認められた（ハザード比2.03，95%信頼区間1.06-3.91）。

結論：山間部に暮らす男性高齢者の生存維持のためには，旅行や行楽を通じて地域につなげ，知的活動が維持できるよう継続した支援が看護職に求められる。

キーワード：交流状況，高齢者，生命予後，コホート研究

I. 緒 言

平均寿命の延伸とともに，「寝たきり」や「認知症」といった高齢化に伴う社会問題が増加している。同時に一人暮らしの高齢者の孤立化や閉じこもりも問題視されるようになり，地域社会でいかに支え合えるかが重要な課題となっている。その一方で，人間関係に煩わしさを感じたり，近隣との付き合いに苦痛を感じたりする人々もおり，地域社会との関係性の希薄化，脆弱化が懸念されている。このような状況は高齢化が伸展している山間部の地域社会においても例外ではない。

しかし，個人が他者や地域社会とのつながりを遮断して生きることは不可能である。このことは，カリフォルニア州アラメダ郡における大規模コ

ホート研究^{1,2)}が，交絡因子を統計学的に調整しても社会的な孤立は高い死亡率の予測因子であったと報告していることから明らかである。また，社会的な孤立やネットワークの有無に関する研究では，社会的に孤立した人の健康のレベルは，身体的にも，精神的にも低下すること³⁻⁵⁾や，良好な社会的ネットワークによる孤立の回避が生命予後に良い影響を及ぼすという研究成果も報告されている⁶⁾。さらに，社会的な活動に参加することは，寿命を延長し，生活の質を高める方法の一つになりうることや，さまざまな社会活動に参加している人は病気に対する抵抗力があるという結果が報告されている⁷⁾。

平井ら⁸⁾によれば，実証研究による閉じこもりの定義は，①生活行動範囲，②外出頻度，③交流

状況、④移動能力の4つに着目したものに大別されており、なかでも交流状況は外出するという身体状況だけでなく、社会との接触・社会活動の状況に着目する場合に用いられているという。加えて、他者との交流はさらに大きな知的刺激・心理的効果を期待できる⁹⁾と述べている。長田ら¹⁰⁾や神宮ら¹¹⁾は生活能力に外出や他者との交流など社会的要因が有意に関連することを報告しており、岡戸ら¹²⁾は、社会活動のレベルが高い者に比べて、低い者は死亡に対するハザード比が有意に高かったことを示している。このように他者との交流や接触及び社会活動は、高齢者の生命予後を維持するためには重要な要因であることが予測されるが、長期コホート研究において、高齢者の交流状況について分析した報告はほとんど見られない。

以上の先行研究の研究成果を踏まえ、高齢者の社会的な孤立や閉じこもりに影響する可能性が高い交流状況に着目したが、交流状況の明確な定義が見当たらないため、交流状況とは単なる外出頻度だけではなく、他者との交流や社会活動への参加を包含した状況¹³⁾と規定した。この規定をもとに、本研究では、交流状況を表す「外出」の頻度、「友人や近所付き合い」の頻度、「旅行や行楽」の頻度、「地域活動やボランティア活動」の頻度と、重要な健康指標の一つである生命予後との関連を8年間の縦断調査から明らかにし、看護職が山間部に暮らす高齢者の健康支援をする際の基礎資料とすることを目的とした。

II. 研究方法

1. 調査対象

本研究は、A県山間部に暮らす高齢者を対象としたコホート研究である。基礎調査は、1999年2月、65歳以上の在宅高齢者を対象として自記式調査票による悉皆調査を実施した。調査票の配布と回収は、地区役員及び地区担当保健師が行った。

基礎調査対象者611名のうち有効回答者519名をコホートに設定した。

死亡・転出に関する追跡調査は、基礎調査に回答した高齢者について、住民基本台帳より地区担当保健師が死亡年月日と病名、転出者の確認を行い、2007年12月10日をもって死亡者、転出者の観察終了日とした。追跡期間の平均は2,814日であり、最小375日、最大3,207日であった。なお、追跡期間内に個別指導などの積極的な看護介入は実施していない。

2. 調査内容

調査項目は、基本的属性(性、年齢、家族構成)、現在治療中の疾病の有無(高血圧、心疾患、糖尿病、脳卒中、肝臓病、その他)、身体の痛みを感じる部位、主観的健康感、生活習慣(朝食、飲酒、喫煙、睡眠、散歩・運動)、生活機能(隣近所への外出、買い物、食事の用意など)、交流状況(外出、友人や近所付き合い、旅行や行楽、地域活動やボランティア活動)の頻度、経済状況(年収)に関する項目とした。

3. 分析方法

1) 調査項目のカテゴリー化

- (1) 年齢：65歳以上74歳以下と75歳以上に区分した。
- (2) 家族構成：「一人暮らし」と「一人暮らし以外(配偶者/子ども/子どもの嫁/孫/その他)」に区分した。
- (3) 身体の痛みと治療中の疾病：それぞれ「あり」と「なし」に区分した。
- (4) 主観的健康感：「健康である(とても健康/まあまあ健康)」と「健康でない(あまり健康でない/健康でない)」に区分した。
- (5) 生活習慣：①朝食は「毎日食べる」と「毎日食べる以外(時々食べる/ほとんど食べない)」, ②飲酒は「ほぼ毎日飲む」と「ほぼ毎

日飲む以外（飲まない／週1～2回／週3～4回）、③喫煙は「吸っている」と「吸っている以外（吸わない／やめた）」、④睡眠は「7～8時間」と「7～8時間以外（6時間以下／9時間以上）」、⑤散歩・運動は「週1回以上（ほぼ毎日／週3～4回位／週1回位）」と「月1回以下」に区分した。

(6) 生活機能：①隣近所への外出，②バスや電車での外出，③日用品の買い物，④食事の用意，⑤貯金の出し入れ，⑥年金など書類の記載，については一人でできるか尋ね，それぞれ「できる」，「できない」に区分した。⑦新聞については，読んでいるか尋ね，「読む」，「読まない」に区分した。

(7) 交流状況：①外出の頻度については，「月4～5回以上（ほとんど毎日／週に3～4回位／月に4～5回位）」と「月1回以下（月に1回位／していない）」に区分した。

②友人や近所付き合いの頻度については，「月4～5回以上（ほとんど毎日／週に3～4回位／月に4～5回位）」と「月1回以下（月に1回位／していない）」に区分した。③旅行や行楽の頻度については，「よくしている」「たまにする」を「よく／たまにしている」に，「ほとんどしていない」を「していない」に区分した。

④地域活動やボランティア活動の頻度については，「よくしている」，「たまにする」を「よく／たまにしている」に，「ほとんどしていない」を「していない」に区分した。

(8) 経済状況：年収についての回答の分布を考慮して，「200万円未満」と「200万円以上」に区分した。

2) 解析方法

調査項目の2カテゴリー間の死亡数の割合については χ^2 検定により男女別に検討し，生命予後に対する交流状況の効果については，Coxの比例

ハザードモデルを用いて強制投入法にて男女別に求めた。分析にあたっては，観察開始1年以内の死亡者は潜在している疾患による影響が大きいという報告¹⁴⁾をもとに，基礎調査開始から1年以内の死亡者16名は，総死亡者数148名から除外した。

統計処理はSPSS 12.0 J for Windowsを用い，統計的有意水準はすべて5%とした。

III. 倫理的配慮

死亡確認は地区担当の保健師が行い，個人名，性別及び生年月日を用いて情報を連結したが，調査対象者のプライバシーを保護するために，集計段階では個人が特定可能なデータは削除し，IDを付したデータのみを研究用データとした。データは研究責任者及び研究分担者が分析し，その間の保管は研究責任者が行った。研究結果を論文やその他の方法で公表する際にも匿名性を厳守することを申し合わせた。

なお，本研究は，群馬県立県民健康科学大学の倫理委員会の承認を得たのちに実施した。

IV. 結果

1. 調査対象者の特性

基礎調査対象者519名から，調査開始後1年以内の死亡者16名を除いた分析対象者503名の特性を表1に示した。

基礎調査の性別構成は，男性229名（45.5%），女性274名（54.5%）であり，平均年齢及び標準偏差は，全体で74.7±7.0歳，男性74.1±6.7歳，女性75.3±7.2歳であった。家族構成は，一人暮らしが52名（10.3%）であり，家族らと同居していた人は451名（99.7%）であった。

身体のいずれかの部位に痛みを感じている人は395名（78.5%）であり，治療中の主な疾病の保有状況は，高血圧178名（35.4%），心疾患60名（11.9%），糖尿病21名（4.2%），脳卒中19名（3.8%），肝臓病8名（1.6%），その他76名

表1 調査対象者の特性 n = 503

項目	カテゴリー	人数	(%)
性別	男性	229	(45.5)
	女性	274	(54.5)
年齢*1	65-74歳以下	276	(54.9)
	75歳以上	220	(43.7)
家族構成	一人暮らし	52	(10.3)
	一人暮らし以外	451	(99.7)
身体の痛み	あり	395	(78.5)
	なし	108	(21.5)
治療中の疾病*2			
高血圧	あり	178	(35.4)
	なし	325	(64.6)
心疾患	あり	60	(11.9)
	なし	443	(88.1)
糖尿病	あり	21	(4.2)
	なし	482	(95.8)
脳卒中	あり	19	(3.8)
	なし	484	(96.2)
肝臓病	あり	8	(1.6)
	なし	495	(98.4)
主観的健康感*1	健康である	358	(71.2)
	健康でない	112	(22.3)
観察終了時の生存・ 死亡・転出状況	生存	336	(66.8)
	死亡	132	(26.2)
	転出	35	(7.0)

*1 欠損値あり *2 複数回答

(15.1%)であった。

主観的健康感については、健康であると回答した人は358名(71.2%)であり、健康でないと回答した人は112名(22.3%)であった。

追跡期間内の生存者数は336名(66.8%)、総死亡者数は132名(26.2%)、転出者は35名(7.0%)であった。主な死因は、がん36名(27.3%)、心臓病19名(14.4%)、感染症19名(14.4%)、脳卒中16名(12.1%)、その他22名(16.7%)、不明20名(15.2%)であった。

2. 調査項目別死亡者の検討

調査項目別の死亡者の割合を男女別に表2に示した。年齢についてみると、男女共に「75歳以上」群の死亡割合が「65-74歳以下」群に比べ有意に高かった($p < 0.001$)。主観的健康感では、男性のみ「健康でない」群の死亡割合が「健康である」群に比べ有意に高かった($p < 0.001$)。

生活習慣の「睡眠」では、女性のみ「7~8時間以外」群の死亡割合が「7~8時間」群に比べ有意に高かった($p < 0.001$)。

生活機能の「隣近所への外出」では、女性のみ「できない」群の死亡割合が「できる」群に比べ有意に高かった($p < 0.001$)。「バスや電車で外出」では、男女共に「できない」群の死亡割合が「できる」群に比べ有意に高かった(男性 $p < 0.01$, 女性 $p < 0.001$)。「日用品の買い物」では男女共に「できない」群の死亡割合が「できる」群に比べ有意に高かった(男性 $p < 0.05$, 女性 $p < 0.001$)。「食事の用意」では男女共に「できない」群の死亡割合が「できる」群に比べ有意に高かった(男性 $p < 0.01$, 女性 $p < 0.001$)。「預金の出し入れ」と「年金などの書類の記載」では女性のみ「できない」群の死亡割合が「できる」群に比べ有意に高かった($p < 0.001$)。また、「新聞を読む」では女性のみ「読まない」群の死亡割合が「読む」群に比べ有意に高かった($p < 0.001$)。

交流状況の「旅行や行楽」の頻度は女性のみ「していない」群の死亡割合が「よく/たまにしている」群に比べ有意に高かった($p < 0.01$)。

収入については、男女共に「200万円未満」群の死亡割合が「200万円以上」群に比べ有意に高かった(男性 $p < 0.05$, 女性 $p < 0.05$)。

3. 交流状況と総死亡の検討

交流状況の死亡への影響を検討するために、項目毎に生存者と死亡者の割合を χ^2 検定により検討したところ、男性はどの項目についても有意差はみられなかった。しかし、女性は「旅行や行楽」を「していない」群の死亡割合が、「よく/たまにしている」群に比べ、統計学上有意に高い($p < 0.01$)ことが認められた(表2)。

生命予後に対する交流状況別ハザード比の分析は、交絡因子と考えられる5歳年齢階級、治療中の疾病の有無を調整変数とし、強制投入法にて男

表2 調査項目別死亡者の男女別割合

項目	カテゴリー	男性			女性		
		生存(%)	死亡(%)	χ^2 検定	生存(%)	死亡(%)	χ^2 検定
年齢	65-74歳以下	79.0	21.0	p<0.001	88.5	11.5	p<0.001
	75歳以上	50.7	49.3		56.9	43.1	
家族構成	一人暮らし	50.0	50.0	n.s.	76.5	23.5	n.s.
	一人暮らし以外	70.1	29.9		73.8	26.2	
身体の痛み	なし	73.3	26.7	n.s.	80.5	19.5	n.s.
	あり	67.3	32.7		72.9	27.1	
治療中の疾病	なし	70.6	29.4	n.s.	82.1	17.9	n.s.
	あり	68.3	31.7		71.3	28.7	
主観的健康感	健康である	74.8	25.2	p<0.001	77.6	22.4	n.s.
	健康でない	46.2	53.8		64.5	35.5	
生活習慣							
朝食	毎日食べる	69.4	30.6	n.s.	74.5	25.5	n.s.
	毎日食べる以外	50.0	50.0		80.0	20.0	
飲酒	ほぼ毎日飲む	74.4	25.6	n.s.	77.8	22.2	n.s.
	ほぼ毎日飲む以外	65.8	34.2		74.5	25.5	
喫煙	吸っている	73.8	26.2	n.s.	80.0	20.0	n.s.
	吸っている以外	67.2	32.8		74.5	25.5	
睡眠	7～8時間	71.9	28.1	n.s.	81.4	18.6	p<0.01
	7～8時間以外	62.3	37.7		64.2	35.8	
散歩・運動	週1回以上	54.5	45.5	n.s.	57.9	42.1	n.s.
	月1回以下	70.7	29.3		77.3	22.7	
生活機能							
隣近所への外出	できる	70.7	29.3	n.s.	76.9	23.1	p<0.001
	できない	37.5	62.5		35.0	65.0	
バスや電車で外出	できる	73.2	26.8	p<0.01	70.1	29.9	p<0.001
	できない	37.5	62.5		85.4	14.6	
日用品の買い物	できる	72.5	27.5	p<0.05	80.8	19.2	p<0.001
	できない	36.4	63.6		24.0	76.0	
食事の用意	できる	76.0	24.0	p<0.01	0	19.5	p<0.001
	できない	48.1	51.9		16.0	84.0	
貯金の出し入れ	できる	71.9	28.1	n.s.	82.7	17.3	p<0.001
	できない	53.8	46.2		31.4	68.6	
年金など書類の記載	できる	72.1	27.9	n.s.	83.2	16.8	p<0.001
	できない	55.6	44.4		50.8	49.2	
新聞を読む	読む	70.2	29.8	n.s.	82.3	17.7	p<0.001
	読まない	66.7	33.3		52.7	47.3	
交流状況							
外出	月4～5回以上	67.9	32.1	n.s.	67.9	32.1	n.s.
	月1回以下	68.2	31.8		74.7	25.3	
友人や近所付き合い	月4～5回以上	68.7	31.3	n.s.	77.4	22.6	n.s.
	月1回以下	68.0	32.0		61.5	38.5	
旅行や行楽	よく/たまにしている	74.1	25.9	n.s.	83.2	16.8	p<0.01
	していない	60.7	39.3		64.6	35.4	
地域・ボランティア活動	よく/たまにしている	73.4	26.6	n.s.	84.4	15.6	n.s.
	していない	67.7	32.3		73.1	26.9	
経済状況							
年収	200万円未満	60.2	39.8	p<0.05	69.5	30.5	p<0.05
	200万円以上	77.6	22.4		84.7	15.3	

観察開始1年未満の死亡者、観察期間中の転出者を除き分析 n.s.有意水準5%で有意差なし

女別に行った。総死亡との関連において「外出」、「友人や近所付き合い」、「地域活動やボランティア活動」については、男女ともに有意水準5%で有意差は認められなかった。しかし、「旅行や行楽」についてみると、女性には有意な関連はみられなかったものの、男性では、旅行や行楽を「よく／

たまにしている」群に比べ、「していない」群のハザード比が2.03 (95%信頼区間：1.06-3.91) と統計学上有意に高いことが認められた (表3)。「旅行や行楽」に出かけない男性高齢者は、よく又はたまに出かける人に比べ死亡リスクが高いことが確認された。

表3 交流状況と生命予後との関連

項目	カテゴリー	男性		女性	
		ハザード比 (95%信頼区間)			
外出	月4～5回以上 月1回以下	0.63	(0.21-1.89)	0.76	(0.33-1.74)
友人や近所付き合い	月4～5回以上 月1回以下	1.14	(0.42-3.05)	0.92	(0.25-3.41)
旅行や行楽	よく/たまにしている していない	2.03	(1.06-3.91)*	1.56	(0.70-3.48)
地域・ボランティア活動	よく/たまにしている していない	0.98	(0.51-1.87)	1.53	(0.63-3.69)

5歳年齢階級、治療中の疾病の有無を調整変数として強制投入したCoxの比例ハザードモデルによる分析

* : $p < 0.05$

V. 考 察

1. コホート集団の検討

本研究では山間部に暮らす高齢者を対象に交流状況と生命予後との関連を検討した。前向きコホート研究は、予測因子がアウトカムの発生前に測定されるため、両者間の因果関係についてより確実な推論を行うことができる¹⁵⁾。その意味で8年間という追跡期間は充分であったと考えられる。

今回の調査対象者は山間部に暮らす高齢者であることから、個人の生活のありようが大きく変わることなどを想定していなかった。しかし、時代の変遷とともに対象者の生活状況が変化するという可能性は否定できないため、今後は分析方法を検討していく必要がある。

2. 交流状況と生命予後との関連

山間部にあっても、昔とは異なりお茶を飲んだり、酒をともに酌み交わすという直接的な接触頻度がかなり減ってきていると高齢者は話している。高齢になればなるほど友人や知人が少なくなり、自ら積極的に求めていかなければ、交流の機会や交流の場は狭まる一方だと推察される。このような現状があるために、交流状況は高齢者の社会的な孤立や閉じこもりと関連付けて議論される必要があるのだと考える。

死亡者の割合では、女性にのみ「旅行や行楽」をしていない群の死亡割合が統計学上有意 ($p < 0.01$) に高いことが認められたが、Coxの比例ハザードモデルを用いた分析結果では、何ら有意差は認められなかった。この結果は、交絡因子として年齢階級を調整したことが理由と考えられた。また、女性は高齢期に至るまで主婦役割や母親役割を担うことが多く、男性に比べ交流状況が良好であることが予測されるため、交流状況が死亡リスクと関係しなかったのではないかと考えられる。

男性の場合は、交流状況のうち「旅行や行楽」をしていない群にのみ死亡に対するリスクが高いことが明らかとなった。鳩野¹⁶⁾は調査対象地区内で、「山側」は隣家や店舗との距離が離れており、道の傾斜が急であることが閉じこもりの要因と分析している。本研究の調査地域も、山間部で隣家との距離も離れており、道路の勾配が急な地区もある。特に冬の積雪時には高齢者の外出や交通の手段も制限される地域である。このような地域の特徴を考慮すると、日常生活上の必需品の買い物に比べて外出の必然性が低い「旅行や行楽」には、男性高齢者はあまり出かけなかったのではないかと推察された。

俵ら¹⁷⁾は、保健師のはたらきかけには、本人に対するはたらきかけ、家族に対するはたらきかけ、地域に対するはたらきかけの3つのレベルがあ

り、「把握する」、「つなげる」、「継続して関わる」活動があることを報告している。また、男性高齢者は女性に比べて人との交流が乏しいことも報告されている¹⁸⁾。したがって、山間部に暮らす男性高齢者の生存維持のためには、旅行や行楽を通して地域の人々につなげ、知的活動が維持できるよう継続した支援が看護職に求められることが示唆された。

当該地域は、自然に恵まれていることや村が促進策を講じてIターンを受け入れていることから、Iターン定住者が人口の約1/10に達している。新しい住民の地域参画とともに、高齢者の地域活動や交流の場が一層、維持・拡大されることが望まれる。

VI. 本研究の限界と課題

今回分析に用いたのは交流状況についての4項目であったが、指標とした交流状況だけで山間部に暮らす高齢者特有の交流状況を捉えるには限界があった可能性は否定できない。

また、追跡期間内の対象者の行動変容については考慮していないこと、本研究の調査地域は日本の一地域であることを念頭に、結果の一般化には慎重を期す必要がある。

今後は、ソーシャルネットワークやソーシャルサポートなど交流状況を表す他の変数との検討を重ねて、高齢者の交流状況と社会的な孤立や閉じこもりとの関連性を検討していくことが課題である。

VII. 結 論

Coxの比例ハザードモデルを用いて、5歳年齢階級、治療中の疾病の有無を調整変数とし、強制投入法にて総死亡に対するハザード比の解析を交流状況別に行った。男性高齢者は、「旅行や行楽」をしている群に比べ、していない群のハザード比が2.03(95%信頼区間:1.06-3.91)と統計学上有

意に高いことが明らかとなった。山間部に暮らす男性高齢者の生存維持のためには、旅行や行楽を通じて地域につなげ、知的活動が維持できるよう継続した支援が看護職に求められる。

謝辞：

本研究にご協力いただいた地域住民の皆様、データ収集にご協力いただいた地区役員及び地区担当保健師の皆様に深謝いたします。

引用文献

- 1) Berkman LF, Breslow L. (1983) : Health and Ways of Living -The Alameda County Study-. New York. Oxford University Press.
- 2) Berkman LF, Syme SL. (1979) : Social networks, host resistance, and mortality : a nine-year follow-up study of Alameda County residents, Am J Epidemiol, 109(2) : 186-204
- 3) 野口裕二, 杉澤秀博(1998) : 社会的紐帯と健康, 折茂 肇 (編), 新老年学, 1343-1348, 東京大学出版会, 東京
- 4) House JS, Landis KR, Umberson D. (1998) : Social relationships and health. Science, 214 : 540-545
- 5) Kawachi I, Colditz GO, Asherio A, et al (1996) : A prospective study of social networks in relation to total mortality and cardiovascular disease incidence in men in United States, J Epidemiol Community Health, 50 : 245-251
- 6) Seeman TE, Kaplan GA, Kundsen L et al. (1995) : Social network ties and mortality among the elderly in the Alameda County Study, Am J Epidemiol, 126(4) : 714-723
- 7) イチロー・カワチ, ブルース・P・ケネディ,

- 社会疫学研究会誌(2004)：不平等が健康を損なう，日本評論社，東京
- 8) 平井 寛，近藤克則 (2007)：高齢者の「閉じこもり」に関する文献学的研究 研究動向と定義・コホート研究の定義，日本公衆衛生雑誌，54(5)，293-303
- 9) 平井 寛，近藤克則，市田行信ほか(2005)：高齢者の閉じこもり，公衆衛生，69(6)：485-489
- 10) 長田久雄，柴田 博，芳賀 博，安村誠司 (1995)：後期高齢者の抑うつ状態と関連する身体機能及び生活活動能力，日本公衆衛生雑誌，42(10)：897-909
- 11) 神宮純江，江上裕子，絹川直子ほか(2003)：在宅高齢者における生活機能に関連する要因，日本公衆衛生雑誌，50(2)：92-105
- 12) 岡戸順一，星 且二 (2002)：社会的ネットワークが高齢者の生命予後に及ぼす影響，厚生 の指標，49(10)：19-23
- 13) 前掲書10)
- 14) 森岡聖次(1996)：コホート研究による生命予後に影響を及ぼす日常生活習慣要因の検討，日本公衆衛生雑誌，43：469-478
- 15) 木原雅子，木原正博，訳(2004)：医学的研究のデザインー研究の質を高める疫学的アプローチ 第2版，メディカル・サイエンス・インターナショナル，東京
- 16) 鳩野洋子，田中久恵，古川馨子他(2001)：地域高齢者の閉じこもりの状況とその背景要因の分析，地域看護学会誌，3(1)：26-31
- 17) 俵 志江，時長美希(2008)：閉じこもり高齢者の行動範囲の拡大を目指した保健師の訪問におけるはたらきかけ，日本地域看護学会誌，10(2)：54-62
- 18) 岡本双美子，河野あゆみ，津村智恵子他 (2009)：同居家族との死別体験をした在宅高齢者の閉じこもりについての比較検討ー性差による比較ー，日本地域看護学会誌，11(2)：31-37

Relationship between Personal Interactions and Life Expectancy for the Aged Residing in Mountainous Areas

Gyokuren Tomoyama¹⁾, Tanji Hoshi²⁾, Michiyo Saito³⁾

1) Gunma Prefectural College of Health Sciences

2) Tokyo Metropolitan University

3) Ueno Village General Welfare Center

Objectives : An 8-year longitudinal study was conducted to elucidate the relationship between personal interactions and life expectancy of aged individuals residing in mountainous areas.

Method : This was a cohort study of aged individuals living in mountainous regions of A Prefecture. For a basic study, persons over 65 years of age were asked to respond to questions in February 1999. The 503 subjects (229 men and 274 women) who responded to the questionnaire were followed-up for 8 years to record deaths and any change of address. The relationship between their personal interactions, as measured by the frequency of “going out,” “interacting with friends and neighbors,” “going on trips and participating in pleasure outings,” and “regional and volunteer activities,” and life expectancy was analyzed for both sexes using a Cox proportional hazards model.

Results : During the 8-year-period, 132 people (26.2%) died. For men, the life expectancy-related risk was inversely related to the frequency of going on trips or participating in pleasure outings (Hazard ratio, 2.03 ; 95% confidence interval, 1.06-3.91).

Conclusion : Aged men residing in a mountainous region who do not often go on trips or participate in pleasure outings should be encouraged to engage in such activities.

Key words : state of interaction, aged individuals, life expectancy, cohort study