

< 依頼論文 >

# 北海道内 A 町における単身の高齢者の 健康関連要因の特徴

Characteristics of health-related factors among the elderly living alone  
in A town of Hokkaido.

森 満<sup>1)</sup>、木原 由里子<sup>2)</sup>、尚和 里子<sup>1)</sup>、竹内 美妃<sup>1)</sup>

Mitsuru Mori<sup>1)</sup>, Yuriko Kihara<sup>2)</sup>, Satoko Showa<sup>1)</sup>, and Miki Takeuchi<sup>1)</sup>

## 1) 札幌医科大学医学部公衆衛生学講座

Department of Public Health, Sapporo Medical University School of Medicine.

## 2) 日本福祉リハビリテーション学院 理学療法学科

Department of Physiotherapy, Nihon Welfare Rehabilitation School.

## 要旨

北海道内 A 町で単身の高齢者と同居者のいる高齢者の健康関連要因などを比較する断面研究を行った。また、単身の高齢者の、同居者のいる高齢者に対する死亡、入院、あるいは、入所のリスクに関する前向き追跡調査研究を行った。2013年に、北海道内の A 町の 70 歳から 79 歳までの在宅で生活する町民 567 人を対象に、電話による補充調査を取り入れた郵送法による自記式調査を行った。さらに、調査に参加した者を対象として、2014 年と 2015 年とに、合計 2 回の前向き追跡調査を行い、死亡、入院、入所などの状況を把握した。文書による同意が得られ、調査に参加したのは、男 163 人、女 212 人、合計 375 人 (66.1%) であった。単身の高齢者の方が同居者のいる高齢者と比べて、女性では、過去 1 年間の通院の経験がある者の割合が有意に小さく ( $P=0.027$ )、BMI が 18.5 未満のやせの割合が有意に大きく ( $P=0.028$ )、持ち家に住んでいる者の割合が有意に小さく ( $P<0.001$ )、男性では、かかりつけ医を持っている者の割合が有意に小さかったが ( $P=0.041$ )、死亡などのリスクには男女とも差異はなかった。単身の高齢者が栄養摂取エネルギー量の不足にならないような対策や、医療機関を受診する上で困難にならないような対策が必要であると考えられた。

## Abstract

We conducted a cross-sectional study on characteristics of health-related factors among the elderly living alone in A town of Hokkaido, and we also examined risk of mortality or institutionalization among them, as compared with the elderly living with someone. A self-administrated questionnaire was returned with a written informed consent from 375 participants (66.1%) among 567 potential candidates aged 70 to 79 years old in 2013, and these participants were prospectively followed-up twice in 2014 and 2015. For the women living alone, a proportion of experience in hospital attendance in the past year was significantly smaller ( $P=0.027$ ), a proportion of lean body statue was significantly larger ( $P=0.028$ ), and a

proportion of having own residence was significantly smaller ( $P < 0.001$ ). For the men living alone, a proportion of having a family doctor was significantly smaller ( $P = 0.041$ ). Risk of mortality or institutionalization was not different between the participants living alone and living with someone. It is thought that supporting system for the elderly living alone might be necessary regarding better nutritional status as well as hospital attendance.

Keywords: 単身 (Living alone)、高齢者 (Elderly)、健康 (Health)、死亡 (Mortality)、入院 (Admission)、入所 (Institutionalization)

## 目的

高齢化率が上昇している日本では、65 歳以上の者のいる世帯における単身世帯の割合が、1989 年の 14.8% から 2015 年の 25.6% にまで増大している<sup>1)</sup>。一方、欧米においてはイギリス、オランダ、スウェーデン、米国、ポルトガルで単身の高齢者の割合が大きくなる傾向にあるが、ドイツ、オーストリア、イタリアではそのような傾向はみられない<sup>2)</sup>。単身の高齢者は同居者のいる高齢者と比べて、病院や老人福祉施設への入院、入所のリスクが高く<sup>3,4)</sup>、さらに、死亡のリスクも高いことが報告されている<sup>3)</sup>。しかし、高齢者にとって、単身であることよりも、孤独を感じていることの方がより重要な死亡のリスク要因であるという報告もある<sup>5)</sup>。

われわれは、北海道内 A 町で高齢者の健康関連要因などに関する研究を行っているが、70 歳の町民を調査対象者として、単身高齢者の特徴を明らかにすべく、単身の高齢者と同居者のいる高齢者の健康関連要因などを比較する断面研究を行った。また、単身の高齢者の、同居者のいる高齢者に対する死亡、入院、あるいは、入所のリスクを明らかにするため、2 回の前向き追跡調査研究を行った。

## 対象と方法

2013 年 2 月から 3 月までに、北海道内の A 町の 70 歳から 79 歳までの全町民 613 人のうち、在宅で生活する町民 567 人を対象に、電話による補充調査を取り入れた郵送法による自記式調査を行った。調査した項目は、過去 1 年間の入院の経験、過去 1 年間の通院の経験、かかりつけ医の有無、過去 1 年間の総医療費、身長、体重、BMI、持ち家の有無などであった。さらに、調査に参加した者を対象として、2014 年 2 月から 3 月に 1 回と、2015 年 2 月から 3 月に 1 回の、合計 2 回の前向き追跡調査を行い、死亡、入院、入所などの状況を把握した。本調査研究は、札幌医科大学倫理委員会の承認を得て行われた。

断面研究では、Student の t 検定、Pearson の  $\chi^2$  検定、Mann-Whitney の U 検定によって、単身の高齢者と同居者のいる高齢者を男女別に比較した。前向き追跡調査研究では、Cox の proportional hazards model による解析によって、単身の高齢者の、同居者のいる高齢者に対する死亡、入院、入所のハザード比を算出した。統計学的な有意水準は 5% とした。

## 結果

文書による同意が得られ、調査に参加したのは、男 163 人、女 212 人、合計 375 人 (66.1%) であった。表 1 に、北海道 A 町の 2013 年 2 月から 3 月の断面調査に基づく単身の高齢者と同居者のいる高齢者を男女別に比較した結果を示した。調査時の年齢や過去 1 年間の入院の経験に差異はなかったが、過去 1 年間の通院の経験がある者の割合は単身の高齢者の方が同居者のいる高齢者と比べて、男女とも小さく、女性では有意であった ( $P = 0.027$ )。また、かかりつけ医を持っている者の割合は単身の高齢者の方が同居者のいる高齢者と比べて、男女とも小さく、男性では有意で

あった (P=0.041)。過去 1 年間の医療費に差異はなかった。身長に差異はなかったが、体重は単身の高齢者の方が同居者のいる高齢者と比べて、女性において有意に軽く (P=0.005)、BMI も単身の高齢者の方が女性において有意に小さかった (P=0.004)。そして、BMI が 18.5 未満のやせの割合は、単身の高齢者の方が女性において有意に大きかった (P=0.028)。持ち家に住んでいる者の割合は単身の高齢者の方が女性で有意に小さかった (P<0.001)。

2 回の前向き追跡調査によって、男性で死亡 4 人、入院、入所 5 人、女性で死亡 1 人、入院、入所 5 人が把握された。表 2 に、単身の高齢者の、同居者のいる高齢者に対する死亡、入院、入所のいずれかのハザード比を示した。男女全体で年齢と性別を調整した単身の高齢者のハザード比は 1.70 (95% 信頼区間 0.44-6.55) であり (P=0.404)、また、男性での年齢調整ハザード比は 1.26 (95% 信頼区間 0.15-10.28) であり (P=0.371)、さらに、女性での年齢調整ハザード比は 1.87 (95% 信頼区間 0.31-11.21) であった (P=0.073)。

表 1. 北海道 A 町での 2014 年 2 月から 3 月までの調査に基づく単身の高齢者と同居者のいる高齢者の男女別の比較

項目	内容	男 (n=163)					女 (n=212)				
		単身の高齢者		同居者のいる高齢者		差の検定 P 値	単身の高齢者		同居者のいる高齢者		差の検定 P 値
		人数	%	人数	%		人数	%	人数	%	
年齢 (歳)	平均 (標準偏差)	12	76.0(3.2)	151	74.9(2.9)	0.210	60	75.0(74.8)	152	74.8(74.3)	0.159
	はい	1	8.3	32	21.2		7	11.7	19	12.5	
過去 1 年間に入院の経験がある	いいえ	11	91.7	119	78.8	0.286	53	88.3	133	71.5	0.868
	合計	12	100.0	37	100.0		60	100.0	152	100.0	
	はい	8	66.7	125	82.8		48	81.4	138	92.0	
過去 1 年間に通院の経験がある	いいえ	4	33.3	26	17.2	0.166	11	18.6	12	8.0	0.027
	合計	12	100.0	38	100.0		59	100.0	150	100.0	
	はい	7	58.3	123	82.5		48	82.8	131	89.7	
かかりつけ医を持っている	いいえ	5	41.7	26	17.5	0.041	10	17.2	15	10.3	0.171
	合計	12	100.0	81	100.0		58	100.0	146	100.0	
過去 1 年間の医療費 (万円)	平均 (標準偏差)	12	44.1(43.3)	151	73.3(115.3)	0.358#	60	64.0(101.3)	152	63.2(96.6)	0.733#
身長 (cm)	平均 (標準偏差)	12	159.8(6.5)	151	163.2(5.8)	0.056	59	151.5(5.1)	150	151.4(6.2)	0.159
体重 (kg)	平均 (標準偏差)	12	63.9(6.3)	151	64.6(10.0)	0.809	60	53.1(8.4)	151	57.6(11.2)	0.005
BMI	平均 (標準偏差)	12	25.1(3.0)	151	24.2(3.3)	0.367	59	23.3(3.5)	150	25.1(4.2)	0.004
	はい	0	0.0	6	4.0		5	8.5	3	2.0	
BMI<18.5	いいえ	12	100.0	145	96.0	0.482	54	91.5	147	98.0	0.028
	合計	12	100.0	38	100.0		59	100.0	150	100.0	
	はい	12	100.0	145	96.0		47	79.1	148	97.4	
持ち家に住んでいる	いいえ	0	0.0	6	4.0	0.482	13	20.9	4	2.6	<0.001
	合計	12	100.0	151	100.0		60	100.0	152	100.0	

#: Mann-Whitney の U 検定 (そのほかは、Student の t 検定、あるいは、Pearson の  $\chi^2$  検定による)

表 2. 北海道 A 町での 2015 年 3 月までの 2 年間の前向き追跡調査に基づく単身の高齢者の同居者のいる高齢者に対する死亡、入院、入所のいずれかのハザード比

	単身の高齢者				同居者のいる高齢者				粗ハザード比	95% 信頼区間	P 値	年齢調整ハザード比	95% 信頼区間	P 値
	人数	死亡、入院、入所のいずれか	人日	発生率 (10 万人日対)	人数	死亡、入院、入所のいずれか	人日	発生率 (10 万人日対)						
全体	72	3	47,430	6.3	303	12	208,720	5.7	1.20	0.33, 4.29	0.787	1.70#	0.44, 6.55	0.404
男	12	1	8,639	11.6	151	8	104,304	7.7	1.56	0.20, 12.45	0.536	1.26	0.15, 10.28	0.371
女	60	2	38,891	5.1	152	4	104,416	3.8	1.79	0.30, 10.71	0.694	1.87	0.31, 11.21	0.073

#: 年齢と性別を調整

## 考察

2年間という短い追跡調査期間で、イベント発生数が少ないこともあって、単身の高齢者の、同居者のいる高齢者に対する死亡、入院、入所のリスクが有意に高いという結果は得られなかった。これまでの他の研究では、単身の高齢者の方が同居者のいる高齢者よりも、死亡のリスクが高いという報告<sup>3,6)</sup>や、入院、入所のリスクが高いという報告<sup>3,4)</sup>がみられる。男性においてのみ、死亡のリスクが高いという報告<sup>7,8)</sup>もある。また、女性では単身の高齢者は同居者のいる高齢者よりも死亡のリスクが低いという報告もある<sup>9)</sup>。今回の結果では有意ではないが、むしろ女性でそのリスクがより高かった。

今回の断面研究の結果で、女性において、単身の高齢者の方が同居者のいる高齢者と比べて有意に、体重が軽く、BMIが小さく、やせの割合が大きく、持ち家に住んでいる者の割合が小さかった。日本では単身の高齢者における栄養摂取エネルギー量の低下が報告されているが<sup>10-13)</sup>、諸外国においては、同居者のいる高齢者と比べた単身の高齢者の栄養摂取状況の報告では一致した結果が示されているとはいいがたい<sup>7,14,15)</sup>。しかし、日本では、女性の単身高齢者は収入が少ないことが報じられていることもあり<sup>16)</sup>、単身の高齢者が栄養摂取エネルギー量の不足にならないような対策が求められる。

男性において、単身の高齢者の方が同居者のいる高齢者と比べて有意に、かかりつけ医を持っている者の割合が小さく、女性において、過去1年間に通院した経験のある者の割合が小さかった。単身の高齢者は、得てして閉じこもりになりがちであり<sup>17)</sup>、屋外における移動などで支援を必要としていることが報告されている<sup>18)</sup>。単身の高齢者が医療機関を受診する際の支援が求められる。

本研究の限界として、標本数が大きくはなく、また、追跡期間も長くはないことが挙げられる。さらに、孤独感に関する調査項目がなかったことから、その影響を評価できていないという限界もある。

## 結論

地域における調査研究から、単身の高齢者は同居者のいる高齢者と比べて、女性でやせの割合が大きく、過去1年間の通院の経験がある者の割合が小さかった。また、男性でかかりつけ医を持っている者の割合が小さかった。従って、単身の高齢者が栄養摂取エネルギー量の不足にならないような対策や、医療機関を受診する上で困難にならないような対策が必要であると考えられた。

## 文献

1. 厚生労働統計協会. 国民衛生の動向. 厚生指標 2014; 増刊第9号: 49-57.
2. Tomassini C, Glaser K, Wolf DA, van Groenou MIB, Grundy E. Living arrangements among older people: an overview of trends in Europe and the USA. *Popul Trends* 2012; 115: 24-34.
3. Pimouguet C, Rizzuto D, Schön P, et al. Impact of living alone on institutionalization and mortality: a population-based longitudinal study. *Euro J Publ Health* 2015; 1-6.
4. Luppá M, Luck T, Matschinger H, König H-H, Riedel-Heller SG. Predictors of nursing home admission of individuals without a dementia diagnosis before admission-results from the Leipzig Longitudinal Study of the Aged (LEILA75+). *BMC Health Serv Res* 2010; 10: 186.

5. Holwerda TJ, Beekman ATF, Deeg DJH, et al. Increased risk of mortality associated with social isolation in older men: only when feeling lonely? Results from the Amsterdam Study of the Elderly (AMSTEL). *Psychol Med* 2012; 42: 843-853.
6. Koskinen S, Joutsenniemi K, Martellin T, Martikainen P. Mortality differences according to living arrangements. *Int J Epidemiol* 2007; 36: 1255-1264.
7. Kandler U, Meisinger C, Baumert J, Löwel H. Living alone is a risk factor for mortality in men but not women from the general population: a prospective cohort study. *BMC Publ Health* 2007; 7: 335.
8. Staehelin K, Schindler C, Spoerri A, Stutz EZ. Marital status, living arrangement and mortality: does the association vary by gender? *J Epidemiol Commun Health* 2012; 66: e22.
9. Murata C, Kondo T, Hori Y, et al. Effects of social relationships on mortality among the elderly in a Japanese rural area: an 88-month follow-up study. *J Epidemiol* 2005; 15: 78-84.
10. 手嶋登志子，西川浩昭．食物消費構造からみた大都市における独居高齢女性の食生活．*民族衛生* 2000; 66: 38-50.
11. 山中克己．独居高齢者の食生活と栄養．*公衆衛生* 2012; 76: 697-701.
12. 奥村富美子，岡安やす子，小林まり子，他．独居老人食生活実態調査のまとめ．*臨床栄養* 1980; 57: 271-278.
13. 熊江 隆，菅原和夫，大下喜子，町田和彦，島岡 章．高齢者の栄養素摂取に及ぼす家族構成の影響．*日本公衆衛生雑誌* 1986; 33: 729-738.
14. Davis MA, Murphy SP, Neuhaus JM, Gee L, Quiroga SS. Living arrangements affect dietary quality for U.S. adults aged 50 years and older: NHANES III 1988-1994. *J Nutr* 2000; 130: 2256-2264.
15. Sok SR, Yun EK. A comparison of physical health status, self-esteem, family support and health-promoting behaviours between aged living alone and living with family in Korea. *J Clin Nurs* 2011; 20: 1606-1612.
16. 中井龍平．独居高齢者の特徴－縦断研究から認めるライフスタイルの脆弱性．*医学のあゆみ*．2011; 239: 573－579.
17. 古田加代子．独居高齢者の閉じこもり－その要因と支援．*公衆衛生* 2012; 76: 689－692.
18. 田場由紀，大湾明美，佐久川政吉，呉地祥友里，野口美和子．ひとり暮らし要介護高齢者の日常生活におけるストレス－社会サービスの活用状況に焦点をあてて－．*沖縄県立看護大学紀要* 2014; 第 15 号; 53－65.