

原 著

## 中山間地域A市における要介護（支援）高齢者の要介護度、寝たきり度及び認知症度と死亡の関連

三徳和子\*1 藤田利治\*2 富田早苗\*3 神宝貴子\*4 森戸雅子\*1 長尾光城\*5 小河孝則\*6

### 要 約

本研究の目的は、中山間地域における要介護高齢者の要介護度、寝たきり度および認知症度と死亡との関連を明らかにすることであった。A市において2003年4月から2004年12月までの間に要介護（支援）認定を受けた65歳以上の高齢者2,341人について、2009年8月10日までの追跡調査を行った（平均追跡期間5.7年）。男女別に累積死亡率（単位100観察人年）を求めるとともに、死亡を従属変数とし、Cox回帰分析を用いて各因子のハザード比を算出した。対象者の追跡後の死亡は1,152人、転出は41人であった。要介護高齢者の死亡率は男性20.4、女性12.2であり、男女とも加齢に伴う上昇がみられた。年齢、対象者の4%以上罹患の7疾患およびがんを調整したハザード比を算出したところ、認知症度は男女ともに死亡との間に有意な関連は見られなかった。要介護（支援）度については要支援を基準として算出したハザード比が女性では要介護2で1.50（95% CI 1.05-2.15）、要介護3で2.37（95% CI 1.63-3.47）、要介護4で1.74（95% CI 1.12-2.71）、要介護5で2.57（95% CI 1.52-4.36）と有意に死亡リスクが高くなっていったが、男性ではそのような結果は得られなかった。寝たきり度については自立を基準として算出したハザード比が男性ではランクCで4.01（95% CI 1.47-10.93）、女性ではランクBで2.71（95% CI 1.15-6.35）、ランクCで3.79（95% CI 1.56-9.19）と有意に死亡リスクが高くなっていった。以上のことから、要介護（要支援）高齢者においては、認知症の有無および認知症度ランクは死亡リスクにはほとんど関連しておらず、要介護（支援）度と寝たきり度が高くなるほど死亡リスクが高くなることが明らかとなった。要介護度は認知症よりも寝たきり度をよく反映した指標と考えられた。

### 1. はじめに

わが国の要介護（支援）高齢者は2000年の制度創設当初の218万人から2009年4月末には469万人と倍増した<sup>1)</sup>。要介護（支援）高齢者のうち、認知症度がランクⅡ以上の者は2002年に149万人であった<sup>1-2)</sup>が、認知症の有病率は65歳以上の高齢者を5歳毎に区切ると、倍々に高くなると予測されている<sup>3-4)</sup>ことから、要介護（支援）高齢者、認知症高齢者の増加に対する介護予防および介護の対応が課題となる。

介護保険は、被保険者の要介護状態又は要支援状態に関し、必要な保険給付を行うものであり、保険給付は要介護状態又は要支援状態の軽減又は悪化の防止に資するよう行われることが求められる。その

ためには、要介護（要支援）高齢者の心身の状況、その置かれている環境等に応じて、被保険者の選択に基づき、適切な保健医療サービス及び福祉サービスを総合的かつ効率的に提供されるよう配慮して行うことが必要である。そのためには、要介護(支援)高齢者の介護度・寝たきり度および認知症度などの身体的精神的健康状態をアセスメントし、その改善・維持や悪化（死亡も含む）を予防するようなケアプランを立案し、それに基づくケアサービスの実施とその後のサービス評価をすることが求められる。

その際、要介護（支援）高齢者の状態について、何が悪化（死亡を含む）と関連しているのかを見極めて、その後のケアサービスを講じていくことが重

\*1 川崎医療福祉大学 医療福祉学部 保健看護学科 \*2 統計数理研究所

\*3 川崎医療福祉大学大学院 医療福祉学専攻 保健看護学専攻 \*4 岡山県立大学 保健福祉学部 看護学科

\*5 川崎医療福祉大学 医療技術学部 健康体育学科 \*6 川崎医療福祉大学 医療福祉学部 医療福祉学科

(連絡先) 三徳和子 〒701-0193 倉敷市松島288 川崎医療福祉大学

E-Mail: mitoku@mw.kawasaki-m.ac.jp

要である。また要介護高齢者が直面している問題や状況、今後の予測される経過及び死亡等の予測をして計画を立てる必要があり、そのためにはアセスメントされた内容について、その後の予測が立っていないと、ケア計画及びケアを実施した後の事後評価を適切に行うことができない。

そのため、諸外国およびわが国では1980年以降、高齢者の健康状態について多くの研究がなされてきた<sup>5-12)</sup>。橋本ら<sup>5)</sup>や古谷野ら<sup>9)</sup>の在宅高齢者と死亡の関連からの研究では、死亡は加齢および日常生活動作(ADL: Activities of Daily Living)の低下と関連が強いことを報告している。藤田<sup>13)</sup>は社会文化的環境の異なる地域でADLを含む健康と生命予後との関連について調査し、ADLの低下と死亡の関連には大きな地域差は見られなかったことを報告している。また、別所ら<sup>14)</sup>は地域在宅高齢者について10年間の追跡を行い、認知症がない高齢者に比較して認知症高齢者は死亡リスクが高くなることを報告している。このように地域の高齢者については、ADLの低下が死亡と強く関連していることが報告されている。また精神的健康では認知症が重度になるほど死亡と強く関連していることも明らかにされている。

また、武田ら<sup>15)</sup>は要介護(支援)高齢者の死亡について2年間追跡した調査から女性より男性の死亡が多いことを報告しており、寺西ら<sup>16)</sup>は1年間の追跡から日常生活自立度の低下が死亡と有意に関連していることを、新鞍ら<sup>17)</sup>は要介護度が重度になるほど死亡と強く関連していることを報告しており、高齢者の健康状態における今後の予測因子が明らかになりつつある。

しかし、これまでの結果はADLと死亡、認知症と死亡というように単一の因子と死亡との関連を観察したものがほとんどであり、要介護度、寝たきり度や認知症が健康状態の悪化(死亡)とどのように関連しているかについての明確な結果は明らかにされていない。

先に述べた要介護(支援)高齢者の健康状態の維持改善および悪化予防のための支援を行うためには、介護度や寝たきり度および認知症度がその後の予後にどのように影響しているかを予測することが、対象者の理解と適切なサービス提供にとって重要である。

本研究では、要介護(支援)高齢者の死亡が介護度・寝たきり度および認知症度とどのように関連しているのかについて明らかにすることを目的とした。

## 2. 研究方法

### 2.1 対象

調査対象地域のA市は、2003年4月1日人口49,286人、65歳以上の高齢者割合が28.6%の中山間地である。A市において2003年4月から2004年12月までの間に要介護(支援)認定を受けた65歳以上高齢者2,341人(男性804人、女性1,537人)のベースライン登録を行い、その後の追跡を行った。

### 2.2 調査項目

介護認定審査会後の資料からベースライン登録時の情報を調査した。調査はベースライン対象者(2,341人)について登録時の性・年齢・介護度・日常生活自立度(以下寝たきり度とする)・認知症度、要介護状態になった主たる原因疾患の診断名を把握した。診断名については、国際疾病分類に基づいて分類し、対象者の4%以上が罹患していた「糖尿病」、「高血圧性疾患」、「心疾患(高血圧性のものを除く)」、「脳血管疾患」、「呼吸器の疾患」、「筋・骨格系疾患」、「骨折等、損傷・中毒およびその他の外因の疾患」、および生存に強く関連する「悪性新生物」を加えた8つの疾患を把握した。

追跡期間中の死亡および転出の転帰は住民票から把握した。追跡期間は2009年8月10日までであり、平均追跡期間は5.7年(最長6.4年、最短1.0年)であった。

### 2.3 分析方法

要介護(支援)高齢者について、要介護度と寝たきり度および認知症度の相関を求めた。次いで男女別に年齢階級、要介護度、寝たきり度、認知症度毎に累積生存率(単位100観察人年)を求めた。更に、男女別に死亡を従属変数、寝たきり度、認知症度を独立変数とし、男女別にCox回帰分析を用いてハザード比を算出するとともに、95%信頼区間を算出した。寝たきり度と認知症度は自立を基準として単変量解析を行った。その後、年齢階級、8つの疾患を調整変数とし、介護度、寝たきり度、認知症度を強制投入して、ハザード比を求めた。統計ソフトはPASW statisticsを用いた。

### 2.4 対象者の保護

本研究は介護保険事業研究として要介護認定等の資料を活用することについての文書同意を要介護認定申請者本人から得ており、A市長の許可も得て実施した。また、提供を受けた介護認定にかかわる情報については、対象者ごとに整理番号を付与し、管理した。なお、本研究は2003年1月15日付けで国立保健医療科学院研究倫理審査会の承認(承認番号NIPH-IBRA#03006)を受けている。

3. 結果

3.1 対象者の状況と転帰

対象者のベースライン登録時における年齢階級（65-74歳，75-84歳，85歳以上）別に要介護度，寝たきり度，認知症度，診断名および平均5.7年後の転帰について表1に示す。

対象者2,341人中生存が976人（41.6%），死亡1,312人（56.0%），転出53人（2.2%）であり，男女とも年齢階級が高くなるほど有意に死亡が多くなっていた

（Mann-Whitney U test  $p < 0.001$ ）（表3）。

3.2 寝たきり度・認知症度と要介護度の相関

登録時の寝たきり度と要介護度との相関（Pearsonの相関係数）は男性  $r = 0.60$ （ $p < 0.001$ ），女性  $r = 0.60$ （ $p < 0.001$ ）であった（表2）。認知症度と要介護（支援）度との相関では男性  $r = 0.42$ （ $p < 0.001$ ），女性  $r = 0.48$ （ $p < 0.001$ ）であった（表2）。このことから，男女とも寝たきり度と要介護度の関連のほうが，認知症度と

表1 要介護（支援）認定者の状況と転帰

		男女計	年齢階級								
			計	男			女				
				前期高齢	後期高齢前期	後期高齢後期	計	前期高齢	後期高齢前期	後期高齢後期	
			<= 74	75 - 84	85+		<= 74	75 - 84	85+		
開始時	人数	2341	807	176	368	263	1534	193	684	657	
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
要介護度	要支援	人数	354	103	21	46	36	251	42	127	82
		%	15.1%	12.8%	11.9%	12.5%	13.7%	16.4%	21.8%	18.6%	12.5%
	要介護1	人数	761	238	54	103	81	523	77	245	201
		%	32.5%	29.5%	30.7%	28.0%	30.8%	34.1%	39.9%	35.8%	30.6%
	要介護2	人数	333	133	29	56	48	200	24	85	91
		%	14.2%	16.5%	16.5%	15.2%	18.3%	13.0%	12.4%	12.4%	13.9%
	要介護3	人数	307	132	23	66	43	175	17	76	82
		%	13.1%	16.4%	13.1%	17.9%	16.3%	11.4%	8.8%	11.1%	12.5%
	要介護4	人数	299	98	24	42	32	201	17	84	100
		%	12.8%	12.1%	13.6%	11.4%	12.2%	13.1%	8.8%	12.3%	15.2%
要介護5	人数	287	103	25	55	23	184	16	67	101	
	%	12.3%	12.8%	14.2%	14.9%	8.7%	12.0%	8.3%	9.8%	15.4%	
寝たきり度	自立	人数	36	12	2	7	3	24	5	13	6
		%	1.5%	1.5%	1.1%	1.9%	1.1%	1.6%	2.6%	1.9%	.9%
	ランクJ	人数	642	214	49	95	70	428	72	211	145
		%	27.4%	26.5%	27.8%	25.8%	26.6%	27.9%	37.3%	30.8%	22.1%
	ランクA	人数	890	294	60	125	109	596	66	265	265
		%	38.0%	36.4%	34.1%	34.0%	41.4%	38.9%	34.2%	38.7%	40.3%
	ランクB	人数	424	170	38	83	49	254	32	104	118
		%	18.1%	21.1%	21.6%	22.6%	18.6%	16.6%	16.6%	15.2%	18.0%
	ランクC	人数	349	117	27	58	32	232	18	91	123
		%	14.9%	14.5%	15.3%	15.8%	12.2%	15.1%	9.3%	13.3%	18.7%
認知症度	自立	人数	881	322	91	150	81	559	111	269	179
		%	37.6%	39.9%	51.7%	40.8%	30.8%	36.4%	57.5%	39.3%	27.2%
	ランクI	人数	487	174	29	82	63	313	28	146	139
		%	20.8%	21.6%	16.5%	22.3%	24.0%	20.4%	14.5%	21.3%	21.2%
	ランクII	人数	501	170	28	71	71	331	27	136	168
		%	21.4%	21.1%	15.9%	19.3%	27.0%	21.6%	14.0%	19.0%	25.6%
	ランクIII	人数	290	85	14	39	32	205	17	84	104
		%	12.4%	10.5%	8.0%	10.6%	12.2%	13.4%	8.8%	12.3%	15.8%
	ランクM	人数	182	56	14	26	16	126	10	49	67
		%	7.8%	6.9%	8.0%	7.1%	6.1%	8.2%	5.2%	7.2%	10.2%
診断名	II C00-C979 新生物	人数	93	47	7	26	14	46	10	18	18
		%	4.0%	5.8%	4.0%	7.1%	5.3%	3.0%	5.2%	2.6%	2.7%
	IV E10-E149 糖尿病	人数	179	59	18	29	12	120	12	63	45
		%	7.6%	7.3%	10.2%	7.9%	4.6%	7.8%	6.2%	9.2%	6.8%
	IV I10-I159 高血圧性疾患	人数	463	126	27	46	53	337	27	146	164
		%	19.8%	15.6%	15.3%	12.5%	20.2%	22.0%	14.0%	21.3%	25.0%
	IX I20-I259 心疾患（高血圧性のものを除く）	人数	127	58	14	24	20	69	4	28	37
		%	7.2%	8.0%	6.5%	7.6%	4.5%	2.1%	4.1%	5.6%	
	IX 160-1699 脳血管疾患	人数	650	300	86	147	67	350	55	170	125
		%	27.8%	37.2%	48.9%	39.9%	25.5%	22.8%	28.5%	24.9%	19.0%
	X J00-J999 呼吸器の疾患	人数	173	96	21	48	27	77	6	29	42
		%	7.4%	11.9%	11.9%	13.0%	10.3%	5.0%	3.1%	4.2%	6.4%
	XIII M00-M999 筋・骨格系疾患	人数	797	186	27	82	77	611	70	295	246
		%	34.0%	23.0%	15.3%	22.3%	29.3%	39.8%	36.3%	43.1%	37.4%
	XIV S00-T989 骨折等、損傷・中毒およびその他の外因の疾患	人数	298	85	23	38	24	213	23	94	96
		%	12.7%	10.5%	13.1%	10.3%	9.1%	13.9%	11.9%	13.7%	14.6%
生存	人数	976	248	94	109	45	728	133	376	219	
	%	41.6%	30.7%	37.9%	44.0%	18.1%	47.5%	68.9%	55.0%	33.3%	
転帰 (平均5.7年)	死亡	人数	1312	547	81	252	214	765	55	284	426
	%	56.0%	67.8%	14.8%	46.1%	39.1%	49.9%	28.5%	41.5%	64.8%	
転出	人数	53	12	1	7	4	41	5	24	12	
	%	2.2%	15.0%	8.3%	58.3%	33.3%	2.7%	2.6%	3.5%	1.8%	

表2 寝たきり度・認知症度と要介護度の相関

	人数	相関係数	
		要介護度	
		男	女
寝たきり度	Pearson の相関係数	0.60	0.60
	有意確率 (両側)	p < 0.001	p < 0.001
認知症度	Pearson の相関係数	0.42	0.48
	有意確率 (両側)	p < 0.001	p < 0.001

表3 性別、年齢階級・要介護度・寝たきり度・認知症度の死亡率

	男				女			
	人数	死亡数	観察人年	死亡率/100py	人数	死亡数	観察人年	死亡率/100py
計	807	547	2677.0	20.4	1534	765	6285.4	12.2
年齢階級								
65-74	176	81	749	10.8	193	55	932	5.9
75-84	368	252	1210	20.8	684	284	3020	9.4
85+	263	214	719	29.8	657	426	2334	18.3
要介護度								
要支援	103	59	397.8	14.8	251	63	1203.7	5.2
要介護1	238	144	889.4	16.2	523	191	2432.6	7.9
要介護2	133	89	445.7	20.0	200	104	823.2	12.6
要介護3	132	96	398.7	24.1	175	119	618.9	19.2
要介護4	98	69	297.5	23.2	201	133	727.2	18.3
要介護5	103	90	247.9	36.3	184	155	479.9	32.3
寝たきり度								
自立	12	5	56.6	8.8	24	6	127.7	4.7
ランクJ	214	110	883.7	12.4	428	124	2057.8	6.0
ランクA	294	210	930.3	22.6	596	283	2554.7	11.1
ランクB	170	120	541.2	22.2	254	164	923.4	17.8
ランクC	117	102	265.2	38.5	232	188	621.9	30.2
認知症度								
自立	322	204	1138.0	17.9	559	202	2530.7	8.0
ランクI	174	112	611.4	18.3	313	141	1329.5	10.6
ランクII	170	119	544.2	21.9	331	182	1326.7	13.7
ランクIII	85	63	255.4	24.7	205	146	722.6	20.2
ランクIV	31	26	78.6	33.1	70	51	229.3	22.2
ランクM	25	23	49.4	46.6	56	43	146.7	29.3

要介護度との関連よりも強い結果であった。

### 3.3 死亡率

#### 1) 年齢階級別死亡率

要介護（支援）高齢者の追跡期間中の死亡率（死亡数/観察人年）は、男性全体で20.4/100人年、女性全体で12.2/100人年であった。74歳未満の死亡率は男性10.8、女性5.9であったのに対して、85歳以上では男性29.8、女性18.3と高率となっており、男女とも加齢に伴う死亡率の上昇がみられた（表3）。

#### 2) 要介護度別死亡率

要介護度別死亡率は、要支援の男性は14.8、女性は5.2であったのが、要介護5では男性36.3、女性32.3と上昇していた。しかしながら、男女とも要介護3よりも要介護4でやや低下し、その後上昇

しており、単調な上昇ではなかった（表3）。

#### 3) 寝たきり度別死亡率

寝たきり度別死亡率は自立で男性8.8、女性4.7であったが、ランクCでは男性38.5、女性30.2と上昇していた（表3）。

#### 4) 認知症度と死亡率

認知症度の死亡率は、自立で男性は17.9、女性は8.0であり、ランクMで男性は46.6、女性は29.3と上昇していた。

### 3.4 要介護度・寝たきり度・認知症度のハザード比

単変量解析で死亡を従属変数、要介護度、寝たきり度、認知症度を独立変数として関連をみた。要介護度では男性の要介護1-2を除いて、寝たきり度では男女ともランクJを除いて、認知症度では男性の

ランクI-IIを除くランクで、死亡は有意に高かった(表4)。

次に年齢と8つの疾患を調整変数とし、要介護度、寝たきり度、認知症度を強制投入して、多変量解析を行ったところ、要介護度については男性では有意な関連は見られなかったが、女性では要支援に対して要介護2-5で有意に死亡と関連し、要介護2のハザード比は1.50(95% CI 1.05-2.15)、要介護3のハザード比は2.37(95% CI 1.63-3.47) 要介護4のハザード比は1.74(95% CI 1.12-2.71)、要介護5のハザード比は2.57(95% CI 1.52-4.36)となっていた。寝たきり度では、自立に対して、男性ではランクCのハザード比は4.01(95% CI 1.47-10.93)と高く、女性ではランクBのハザード比が2.71(95% CI 1.15-6.35)、ランクCで3.79(95% CI 1.56-9.19)と要介護度よりも高い倍率で死亡と関連していた。一方、認知症度については男女とも、いずれのランクにおいても自立に対して死亡リスクが高いという結果は得られなかった(表4)。

4. 考察

本研究では、要介護(支援)高齢者の死亡が介護度・寝たきり度および認知症度とどのように関連しているのかについて明らかにすることを目的として、A市要介護(要支援)高齢者2,341人を対象としたコホート研究を行い次の結果を得た。

要介護(支援)高齢者の死亡は要介護(支援)度が重度になるほど死亡と強く関連し、寝たきり度が重度になるほど死亡と強く関連していたが、認知症度は、単変量解析では認知症度が重度になるほど死

亡と強く関連していたものの、性、年齢および8つの疾患を調整した多変量解析の結果では、死亡との有意な関連性はないことが明らかとなった。つまり、介護度と寝たきり度は死亡と関連しているが、認知症度については死亡への影響が見かけ上のものであることが判明した。

これまでの研究においても、要介護(支援)度および寝たきり度について武田<sup>15)</sup>、寺西ら<sup>16)</sup>、新鞍ら<sup>17)</sup>および東海ら<sup>18)</sup>の研究から要介護(支援)度およびADLは重度になるにつれて死亡と強く関連していることが報告されており、今回の結果もそれと同様の結果であった。

しかし、今回我々が得た認知症度と死亡との関連については、これまでの多くの研究結果とは異なっている。別所ら<sup>14)</sup>の調査では一地方都市での高齢者全数のコホート調査から、認知症がある群の死亡リスクは認知症がない群に比較して、年齢階級を調整しても死亡リスクが2.99倍高くなっていたとしており、認知症は生命の悪化、死亡に影響があるとしていた。しかしこの調査では、認知症高齢者群に多く含まれると推測される高血圧や脳血管疾患を有する高齢者の割合が考慮されておらず、そのため認知症高齢者での死亡リスクが高くなったのではないかと考えられる。

北村ら<sup>19)</sup>は、1998年から2007年の10年間に精神科病院で認知症と診断された患者2,011人について、2008年までの死亡を調査し、男性が女性に対して死亡リスクが2.4倍高いこと、女性の生存期間は加齢に伴い我が国の平均年齢と接近し、90歳以上ではほぼ等しくなることを報告している。つまり、一

表4 要介護度・寝たきり度・認知症度と死亡の関係

	単変量解析				多変量解析 (年齢、介護度・寝たきり度、認知症を除く9疾患で調整)			
	男		女		男		女	
	ハザード比	95.0% CI	ハザード比	95.0% CI	ハザード比	95.0% CI	ハザード比	95.0% CI
<b>要介護度</b>								
要支援	1.00		1.00		1.00		1.00	
要介護1	1.10	0.81 1.48	1.51	1.13 2.00 *	0.94	0.68 1.30	1.28	0.95 1.72
要介護2	1.35	0.97 1.88	2.45	1.79 3.35 *	0.97	0.66 1.42	1.50	1.05 2.15 *
要介護3	1.61	1.16 2.23 *	3.77	2.78 5.12 *	1.12	0.74 1.70	2.37	1.63 3.47 *
要介護4	1.57	1.11 2.22 *	3.56	2.64 4.81 *	1.05	0.63 1.73	1.74	1.12 2.71 *
要介護5	2.41	1.73 3.36 *	6.42	4.78 8.61 *	1.21	0.64 2.28	2.57	1.52 4.36 *
<b>寝たきり度</b>								
自立	1.00		1.00		1.00		1.00	
ランクJ	1.41	0.57 3.45	1.28	0.56 2.90	1.38	0.55 3.46	1.44	0.63 3.30
ランクA	2.56	1.05 6.21 *	2.37	1.06 5.32 *	2.39	0.97 5.90	2.09	0.92 4.76
ランクB	2.49	1.02 6.10 *	3.82	1.69 8.62 *	2.49	0.98 6.34	2.71	1.15 6.35 *
ランクC	4.36	1.78 10.72 *	6.59	2.92 14.86 *	4.01	1.47 10.93 *	3.79	1.56 9.19 *
<b>認知症度</b>								
自立	1.00		1.00		1.00		1.00	
I	1.03	0.82 1.29	1.33	1.07 1.65 *	1.04	0.82 1.33	1.02	0.81 1.27
II	1.23	0.98 1.54	1.74	1.42 2.12 *	1.00	0.78 1.29	1.15	0.91 1.44
III	1.36	1.03 1.81 *	2.58	2.09 3.20 *	0.93	0.65 1.32	1.19	0.90 1.56
IV	1.88	1.25 2.83 *	2.84	2.09 3.87 *	1.32	0.83 2.11	1.07	0.73 1.57
M	2.50	1.61 3.89 *	3.74	2.69 5.20 *	1.15	0.68 1.96	1.13	0.75 1.70

\* 有意差有

般の高齢者の死亡と認知症を有する者の死亡を比較して、認知症を有することで死亡率が高くなるとは言えないとしている。本研究結果は北村ら<sup>19)</sup>の結果と類似する内容である。

また、今回使用したデータは2005年の介護認定審査改正前の要介護（支援）度であり、この時点の介護認定審査は寝たきり度をよく反映していた指標ともいうことができるであろう。

本研究の結果は、認知症を有する要介護高齢者への支援は生命の延伸というより、これまでのQOL（Quality of Life：生活の質）への支援をさらに重要視していくこと、また家族の介護支援に重点を置いた支援にしていくことが重要であることを裏付けるものであり、要介護（支援）高齢者の個別の身体的健康状態のアセスメントや予後予測に基づくケア

プランの立案および評価をするうえで、また、集団の健康管理方策を樹立するうえで意義のあるものであるといえる。

今後の課題は、認知症の予後について、脳血管性認知症とアルツハイマー病との違いを明らかにする必要があることである。今回は中山間地に位置するA市の要介護（支援）高齢者を対象にした結果であり、地域から受ける影響は免れないことから、他地域での同様の研究が望まれる。

本研究にご協力いただいたA市の市長様はじめ介護保険課の皆様、統計数理研究所河口朋子様にご心より御礼申し上げます。本研究は平成18-19年度川崎医療福祉大学医療福祉研究費による実施された。

## 文 献

- 1) 厚生統計協会：国民衛生の動向2010/2011. 244-245, 2010.
- 2) 厚生統計協会：国民の福祉の動向. 118-122, 2009.
- 3) 内閣府：平成18年度高齢社会白書. 39, 2006.
- 4) 平井俊策著：痴呆のすべて. 第一版, 永井書店, 大阪, 51-52, 2000.
- 5) 橋本修二, 岡本和士, 前田清, 橋本修二：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 3年6ヵ月の追跡調査. 日本公衛誌, **33**, 741-748, 1986.
- 6) Donaldson LJ, Clayton DG and Clarke M：The relation to functional capa95% CIty. *Journal of Epidemiology and Community Health*, **34**, 96-101, 1980.
- 7) Donaldson LJ and Jagger C：Survival and functional capa95% CIty, Three year follow up of an elderly population in hospitals and homes. *Journal of Epidemiology and Community Health*, **37**, 176-179, 1983.
- 8) Warren MD and Knight R：Mortality in relation to the functional capa95% CIties of people with disabilities living at home. *Journal of Epidemiology and Community Health*, **36**, 220-230, 1982.
- 9) 古谷野直：地域老人における日常生活動作のその変化と死亡率への影響. 日本公衛誌, **31**, 637-641, 1984.
- 10) Blazer DG：So95% CIal support and mortality in an elderly community population. *American Journal of Epidemiology*, **115**, 684-694, 1982.
- 11) Campbell AJ, Diep C, Reinken J and McCosh L：Factors predicting mortality in a total population sample of the elderly. *Journal of Health*, **39**, 337-342, 1985.
- 12) Jagger C and Clarke M：Mortality risks in the elderly, Five-year follow-up of a total population. *International Journal of Epidemiology*, **17**, 111-114, 1988.
- 13) 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. 日本公衛誌, **36**, 717-729, 1989.
- 14) 別所遊子, 出口洋二, 安井裕子, 日下幸則, 長澤澄雄：在宅痴呆症高齢者の10年間の死亡率 死因および死亡場所. 日本公衆衛生雑誌, **52**, 865-873, 2005.
- 15) 武田俊平：介護保険における65歳以上要介護認定者の2年後の生死と要介護度の変化. 日本公衆衛生雑誌, **51**, 157-167, 2004.
- 16) 寺西敬子, 下田裕子, 新鞍真理子, 山田雅奈恵, 田村一美, 廣田和美, 神谷貞子, 岩本寛美, 上坂かず子, 成瀬優知：要介護認定者の日常生活自立度と生命予後との関連. 厚生指針, **53**, 28-33, 2006.
- 17) 新鞍真理子, 寺西敬子, 須永恭子, 中林美奈子, 泉野潔, 炭谷靖子, 下田裕子, 廣田和美, 神谷貞子, 岩本寛美, 上坂かず子, 成瀬優知：介護保険認定高齢者における性・年齢別にみた要介護度と生命予後の関連. 北陸公衆衛生学会誌, **33**, 22-27, 2006.
- 18) 東海奈津子, 新鞍真理子, 下田裕子, 鷹野沙織, 寺西敬子, 山田雅奈恵, 田村一美, 山口悦子, 永森睦美, 上坂かず子, 成瀬優知：障害高齢者の日常生活自立度における維持期間と脳卒中および認知症の相乗影響. 厚生指針, **55**, 29-33,

2008.

- 19) 北村立, 北村真希, 澁谷良子, 倉田孝一: 精神科病院における認知症医療のあり方 石川県立高松病院における認知症入院患者の残存率と報酬面からの考察. 老年精神医学雑誌. **21**(1), 82-90, 2010.

(平成22年12月2日受理)

## Relationship between the Level of Care, Degree of Bedriddenness, and Severity of Dementia and Mortality Rates of Elderly Requiring Long-term Care in a Hilly and Mountainous Area in City A

Kazuko MITOKU, Masako MORITO, Sanae TOMITA, Takako SINPOU, Mitsushiro NAGAO and Takanori OGAWA

(Accepted Dec. 2, 2010)

**Key words** : elderly requiring long-term care, rank of bedriddenness, severity of dementia, mortality, hazard ratio

### Abstract

The purpose of this study was to clarify the relationship level of care required, rank of bedriddenness and severity of dementia with mortality rates in the elderly who live in hilly or mountainous areas and require long-term care. The subjects were 2,341 elderly persons aged 65 years or older who were certified as requiring care (support) in city 'A' between April 2003 and December 2004, and were followed until August 10, 2009. Among those subjects, 1152 died and 41 moved out within follow-up period. The mortality rates (per 100 person-years) in the elderly men and women requiring long-term care were 20.4 and 12.2, respectively, increasing with age in both sexes. The hazard ratio calculated after adjustment for age, the 7 diseases contracted by more than 5% of the subjects and the development of cancer, indicated that there was no significant relationship between the presence, absence or severity of dementia and mortality in either men or women. Our study demonstrates that in the elderly requiring long-term care, the presence or absence of dementia and dementia severity bore little relation to mortality risk, however, mortality risk increased with the level of care required and the degree of bedriddenness of the subject.

Correspondence to : Kazuko MITOKU

Department of Nursing, Faculty of Health and Welfare

Kawasaki University of Medical Welfare

Kurashiki, 701-0193, Japan

E-Mail : mitoku@mw.kawasaki-m.ac.jp

(Kawasaki Medical Welfare Journal Vol.20, No.2, 2011 383-389)