

行政の在宅保健・福祉サービスを受けている 高齢者の特別養護老人ホームの入所に関連する要因について

渡辺 美鈴* 河野 公一*
河村 圭子* 松浦 尊磨^{2*}

在宅生活をしている要介護・要援護老人の特別養護老人ホーム入所（以下、特養）にいたる要因を明らかにするために、兵庫県五色町で行政の医療・福祉サービスを受けている70歳以上の老人149人を対象に、平成3年4月から平成8年8月30日まで追跡調査を行った。対象者は、全員住診医があり、持ち家や個室を所有していた。追跡調査により以下の結果を得た。

1. 追跡終了時において、対象者149人のうち、在宅で生活していた者は64人（42.9%）、死亡者は58人（38.9%）、転出者は2人（1.4%）、特養入所者は25人（16.8%）であった。
2. 特養入所に関する要因には、年齢が高いこと、女性である、視力や聴力に支障がある、会話が不十分であるなどの変数が関連していた。特に年齢が90歳以上の者や会話ができにくい者の入所が高かった。
3. 在宅福祉サービスの利用では、ホームヘルプサービスを利用している者の入所が高く、一方、デイサービスの利用者は低くなっていた。
4. 世帯構成別に見た場合、独居世帯、高齢者夫婦世帯では入所群の年齢が在宅群と比べて高く、2、3世代同居世帯では入所群に介護者のいない者が多かった。

Key words: 要介護・要援護老人、在宅生活、特別養護老人ホーム、比例ハザードモデル

I 緒 言

わが国は人口構造の高齢化に伴い要介護・要援護老人の増加が急速に進み、これら老人の生活場所をどこに確保するのか、誰がケアをするのかが社会的な問題になっている。厚生省は、平成元年のゴールドプランの策定以後、平成2年在宅介護支援センターの制度化、平成3年老人訪問看護事業・訪問看護ステーションの整備、平成5年かかりつけ医推進事業の実施など医療現場において在宅を支える具体策を導入し、その基盤づくりを推進させるなかで、要介護老人の生活場所を在宅へと勧めてきている¹⁾。しかし、要介護老人の在宅ケアは家族の負担の上に成り立っており、介護家族の中には病院への入院や特別養護老人ホーム（以下、特養）への入所待ちの者も多く、近年の特養の増設にもかかわらず、平成5年では全国で

約2万人の待機者が報告されており²⁾、在宅ケアの困難さが示されている^{3~5)}。

要介護老人のケアにおいて、これまで在宅ケアの条件を明らかにするために、在宅ケアかあるいは施設ケアかに関連する要因についていくつか報告がなされている。これらは、在宅要介護老人、病院長期入院老人、特別養護老人ホーム入所者の特性を比較検討したもの^{6,7)}や介護者が要介護老人のケアを施設に希望する意識から観察したもの^{8,9)}、あるいは健常老人が長期の要介護が必要になった時、在宅ケアの希望の有無を知ること¹⁰⁾などからの研究が多く、要介護老人の追跡研究による実証的な報告はわが国では少ない傾向にある^{11,12)}。藤田らは¹²⁾在宅福祉サービスを改善し、在宅介護を推進するためにはさらに実証的報告の蓄積が必要であると示唆している。

一方、わが国の人口の高齢化は、世帯構成にも大きな変化を与えている。平成7年の国勢調査によれば、65歳以上の高齢者のいる世帯は1,299万世帯（全世帯の29.9%）で、そのうち、単独世帯は17.4%、夫婦のみの世帯は23.8%で、高齢者世

* 大阪医科大学衛生学・公衆衛生学教室

^{2*} 五色町健康福祉総合センター

連絡先：〒569 大阪府高槻市大学町 2-7

大阪医科大学衛生学・公衆衛生学教室 渡辺美鈴

帯の約40%は家庭内の介護力の乏しい世帯であり、さらに今後これら世帯の増加とともに独居世帯の増加が顕著であることを示している¹³⁾。このような傾向は、本研究を行う兵庫県五色町（淡路島）においても認められることである。五色町は平成7年、65歳以上人口が全人口の25.8%、65歳以上の高齢者のいる世帯は全世帯の60%を占めている。そのため、町は独居世帯、夫婦のみの世帯を要援護世帯と位置づけ、「寝たきり防止」のための福祉サービスの提供を重点的に行っている^{14~16)}。

そこで本研究は、地域に即した実証的な保健・福祉活動の基礎資料を得ることを目的として、農業と漁業を基幹産業とし、住民の転出や転入の少なく、さらに行政が住民の総合的ケアサービスの実現に取り組んでいる五色町での要介護・要援護老人の在宅生活が阻害され、特養入所にいたる要因を明らかにするために約5年間の追跡研究を行った。

II 研究方法

1. 調査地域・五色町の特徴¹⁷⁾

本研究の調査地域である五色町は淡路島西海岸に位置し、平成7年2月、人口は10,444人、65歳以上の人口割合は25.8%、1990年の平均寿命は男性74.9歳、女性81.8歳と高齢化のすすんだ農漁村の町である¹⁸⁾。町は1980年（昭和55年）に「健康の町宣言」を行い、住民の健康を守ることを町政の重点的な柱に据え、行政、医療機関および教育機関が一体となった事業を行ってきた。また人口の高齢化に対応して、保健・医療・福祉面の行政機構の一本化を行い、それらの拠点施設として、1991年に健康福祉総合センターを設立した。町の保健・医療・福祉に携わるスタッフがこのセンターに勤務し、国保診療所が廊下で連結しており、さらに特別養護老人ホームが2階部分に建設され、在宅ケア部門と施設ケア部門が連携して活動を行っている。町では、平成8年8月現在、国保診療所3カ所、訪問看護ステーション2カ所、機能訓練所2カ所、デイサービス施設2カ所、ショートステイ2カ所、ホームヘルパー8人（65歳以上の老人337人にホームヘルパー1人の割合）、養護老人ホーム（視覚障害者対象）1カ所、特別養護老人ホーム（定員50人）1カ所、介護支援セン

表1 調査対象者の特性

人 数	789人
性	
男性	314人 (39.8%)
女性	475人 (60.2%)
年齢	
男性	78.1±7.4 (歳)
女性	77.7±8.6 (歳)
世帯構成	
独居世帯	168人 (21.3%)
夫婦世帯	461人 (58.4%)
2,3世代同居世帯	160人 (20.3%)
痴呆	
ない	762人 (96.6%)
ある	27人 (3.4%)
日常生活動作	
介助なし	724人 (91.8%)
要介助	65人 (8.2%)

ター1カ所などがある。町では「健康の町宣言」以後、住民の包括ケアの実践に努めている¹⁵⁾。

2. 調査対象者と分析対象者

五色町では、平成3年4月に、65歳以上の高齢者の中で、独居世帯170人、高齢者夫婦世帯（夫婦のどちらかが65歳以上）492人および在宅で介護されている2,3世代同居世帯127人、合計789人を対象に高齢者の保健・福祉の実態調査を行った。表1に789人の調査対象者の特性を示す。本町は平成元年から、毎年、65歳以上の老人世帯の全戸訪問調査を開始し、その調査結果をライフケア台帳に保管している。高齢者の保健・福祉の実態調査の対象者はこのライフケア台帳から、独居世帯、高齢者夫婦世帯および在宅で介護されている2,3世代同居世帯を要援護世帯と位置づけ、調査を行った。

本研究はこの調査の中で、保健婦の訪問指導、訪問看護などの医療やホームヘルプサービス、デイサービス、ショートステイ、給食サービスなどのいずれかのサービスを受けている要介護・要援護老人185人を調査対象として特養入所状況を調べた（表2）。その結果、特養入所者は全員70歳以上であることを認めたので、行政のサービスを

表2 行政の保健・福祉サービスの利用状況

	65歳以上	70歳以上
人数	185人	149人
訪問指導	141人(76.2%)	117人(78.5%)
訪問看護	66人(35.7%)	57人(38.3%)
ホームヘルプサービス	49人(26.5%)	47人(31.5%)
デイサービス	21人(11.4%)	18人(12.1%)
ショートステイサービス	6人(3.2%)	6人(4.0%)
給食サービス	6人(3.2%)	6人(4.0%)

表3 年齢構成別にみた在宅者、特別養護老人ホーム入所者の割合

年齢構成	人数 (185人)	在宅者 (160人)	特養入所者 (25人)
70歳未満	36	36人(100%)	0人(0%)
70歳代	79	68人(86.1%)	11人(13.9%)
80歳代	53	45人(84.9%)	8人(15.1%)
90歳以上	17	11人(64.7%)	6人(35.3%)

受けている70歳以上の要介護・要援護老人149人を本研究の分析対象者とした(表3)。

3. 調査方法と調査期間

高齢者の保健・福祉の実態調査は、保健婦、看護婦、ホームヘルパーが対象者宅を訪問し、対象老人に聞き取り調査を行った。対象老人が回答できない場合、介護者に行った。調査は平成3年4月～11月の間に行われた。

本研究は平成3年4月の調査時点から平成8年8月30日の約5年5カ月間を追跡期間とし、その間に発生した死亡、特養入所、転出、長期入院などについて調べた(最短追跡7カ月、最長追跡5年5カ月)。各事象の発生日はライフケア台帳に記録されている。さらに特養への入所を申請した日を特養入所申請票から調べた。

4. 特養入所に関連する要因分析に使用した測度項目

高齢者保健・福祉の実態調査項目は、高齢者の属性、家族構成、医療状況、サービスの受給状況、身体状況、精神状況、食事・嗜好内容、生活習慣、居住状況、性格、経済状況、1日の過ごし方などである。これらの内容はライフケア台帳に保管されている。本研究では、在宅ケアの破綻要因として他の研究者によって報告されている項目を参考にして⁶⁻¹²⁾、以下の項目を特養入所に関連

する要因の測度項目としてライフケア台帳から選んだ。

① 老人側の要因…性、年齢、日常生活動作能力、聴力、視力、会話、おむつの使用、四肢の麻痺、痴呆の有無、問題行動、世帯構成、介護者との生活状況(昼夜とも独居、昼のみ独居、昼夜とも介護者がいる)。

② 介護者側の要因…続柄、疾患の有無、家族関係(良い、普通、悪い)。

③ 環境要因…持家の有無、個室の有無、風呂やトイレの利用し易さ。

④ 行政の福祉サービスの利用…ホームヘルプサービス、デイサービス、ショートステイ、給食サービスなどの利用の有無。

なお、日常生活動作能力は、移動、歩行、排泄、食事、入浴、更衣、寝床動作、坐位保持、立ち上がり動作、階段動作の介助の有無を調べ、一つでも介助の必要な人を「要介助」とした。痴呆の判定は柄澤式で行った。問題行動は、昼夜の区別、人物誤認、徘徊、攻撃的行為、不潔行為の有無について調べ、一つでも有れば問題行動「ある」とした。

5. 分析視点と解析方法

分析対象者の全体の属性と世帯構成別にみた特性を調べた後、特養入所に関連する要因分析を行った。特養への入所は、施設の空き状況や利用者の心身状況から措置する行政側によって決められる傾向があるので、特養入所の要因分析には特養へ申請した日を用いた。分析は、まず特養へ申請した発生率(申請率)を求めた。申請率の算出は申請数を該当する人年(該当分析者の追跡期間の合計)で除して求め、その有意性はログランク検定で行った。さらに調査項目から特養入所のリスク要因を調べるためにCoxの比例ハザードモデルを用いて検討した。特養申請への追跡期間(従属変数)は個々人の追跡期間(月数)を用いた。追跡期間は平成3年の調査時点から開始し、特養申請者は特養申請日までの期間を、追跡途中の死亡者や転出者は死亡日、転出日を打ち切りとしその間の期間を、在宅者は平成8年8月30日までの期間とした。独立変数は各調査測度項目とした。解析は測度項目のリスクを求めるために各単変数を個々に強制投入する方法と、特養申請に寄与している因子を探るために、有意確率5%を基準と

した変数減少法尤度比による方法を用いた。ハザード比が1より大(1より小)は特養申請確率が高くなる(低くなる)要因であることを示す。

さらに、この地域は世帯構成別にサービスの提供を行っているので、世帯構成別にみた特養入所者と在宅者の特性についても観察した。

参考までに、この地域の特養申請から入所までの期間を表4に示す。入所待機日数は独居世帯が最も長かった。平成8年8月末の時点で4人入所待機者がいたが、この待機者は平成3年の調査対象者ではなかった。

統計学的検定は、離散量には χ^2 検定とFisherの直接確率法を用い、連続量にはt検定とWelchのt検定を用いた。統計解析はSPSS (7.5 J for Windows) で行った。

表4 特別養護老人ホーム申請から入所日までの日数

世帯	人数	平均値±標準偏差(日) [最小, 最大]
全体	25	65.9±75.8 [5, 252]
独居世帯	7	123.1±113.1 [5, 252]
高齢者夫婦世帯	12	42.5±47.3 [5, 161]
2, 3世代同居世帯	6	45.8±29.8 [5, 73]

Ⅲ 結 果

1. 対象者の属性

表5に分析対象者の属性を示す。対象者149人うち、男性が40.3%、女性が59.7%、平均年齢は男女とも約80歳、世帯構成は独居世帯が24.8%、

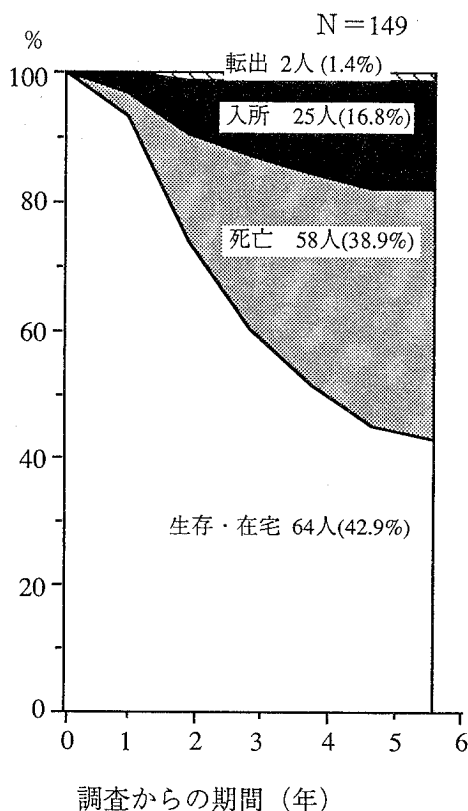
表5 分析対象者の属性

	調査開始時 生存・在宅	生存・在宅	調 査 終 了 時 死 亡	特養入所*	転 出
全体	149人 100%	64人(42.9%)	58人(38.9%)	25人(16.8%)	2人(1.4%)
性					
男性	60(100%) 40.3%	18 (30.0)	37 (61.7)	5 (8.3)	0 (0.0)
女性	89(100%) 59.7%	46 (51.7)	21 (23.6)	20 (22.5)	2 (2.2)
平均年齢(歳)**					
男性	79.0±6.8	74.7±3.8	80.4±7.0	84.2±7.0	
女性	80.9±7.3	77.5±5.4	85.9±6.3	83.0±8.8	84.0
年齢構成					
70歳代	79(100%) 55.0%	45 (57.0)	23 (29.1)	11 (13.9)	0 (0.0)
80歳代	53(100%) 35.6%	17 (32.1)	26 (49.1)	8 (15.1)	2 (3.8)
90歳以上	17(100%) 11.4%	2 (11.8)	9 (52.9)	6 (35.3)	0 (0.0)
世帯構成					
独居世帯	37(100%) 24.8%	22 (59.5)	7 (18.9)	7 (18.9)	1 (2.7)
高齢者夫婦世帯	58(100%) 38.9%	32 (55.2)	14 (24.1)	12 (20.7)	0 (0.0)
2, 3世代同居世帯	54(100%) 36.2%	10 (18.5)	37 (68.5)	6 (11.1)	1 (1.9)

* 特別養護老人ホーム(特養)入所者のうち8人が死亡

** 平均年齢はすべて調査開始時の年齢である

図1 特別養護老人ホーム入所・死亡の経時推移



高齢者夫婦世帯が38.9%，2，3世代同居世帯が36.2％であった。観察期間中の特養入所や死亡の経時的な推移を図1に示す。追跡終了時の在宅者は42.9％，特養入所者は16.8％（生存11.4％，入所後死亡5.4％），死亡者は38.9％で，死亡者の多いことが認められたが，死亡前3カ月以上わたる入院者はいなかった。表6に世帯構成別にみた特性を示す。死亡，性，日常生活動作能力，会話，痴呆，ホームヘルプサービスの利用などの項目に世帯間で有意差が認められた。独居世帯は主に女性で，日常生活動作ではほとんどが介助を必要とせず，痴呆がない群であるのに対して，2，3世代同居世帯は介助の必要な者や痴呆ある者が多かった。高齢者夫婦世帯の状況はこれらの世帯の中間にあったが，福祉サービスの利用はこの世帯に多かった。

2. 特養申請率と比例ハザードモデルによる解析

属性別にみた特養申請率は，女性で，年齢が高

表6 世帯構成別にみた特性

単位：％

項 目	独居世帯 (37人)	高 齢 者 夫婦世帯 (58人)	2, 3 世代 同居世帯 (54人)	p 値
死亡	27.0	27.6	74.1	0.00**
年齢 80歳以上	51.3	36.2	51.9	0.19
性 女性	83.8	50.0	53.7	0.00**
日常生活動作 介助なし	91.9	67.2	22.2	0.00**
視力 普通	78.4	70.7	74.1	0.78
聴力 普通	81.1	70.7	57.4	0.06
会話 できる	100	89.7	81.5	0.03*
痴呆 なし	97.3	91.4	64.8	0.00**
医療の受診 定期的	67.6	65.5	74.1	0.22
ホームヘルプサ ービス 利用	37.8	41.4	16.7	0.01**
デイサービス利 用	5.4	15.5	11.1	0.32
ショートステイ サービス 利用	0	6.9	3.7	0.25

* p<0.05 ** p<0.01

く，心身状態の低い群に高くなっていた（表7）。特に年齢が90歳以上（申請率14.0），会話が困難な場合（14.1）に高率であった。家庭環境別では，世帯構成をみると，高齢者夫婦世帯，独居世帯が2，3世代同居世帯と比較して申請率が高く，また日常生活で昼のみ独居の群が高くなる傾向を示していた（表8）。サービスの利用では，デイサービス利用群の申請率が低いのみで，他のサービスは利用群に高い傾向を示した（表9）。

比例ハザード分析において（表7，8，9），単変量の解析では大部分の測定項目が1以上を示し，性，年齢，視力，聴力，会話，生活者，ホームヘルプサービスなどの変数でハザード比が2以上を示していた。特に90歳以上のハザード比は4.02と最も高かった。

変数減少法の解析から（表7，8，9の右端の欄），特養申請に関連する要因として性，聴力，会話，ホームヘルプサービス，デイサービスの各項目が選択された。特養申請のリスクが高い者の特徴として，女性で，視力，聴力に支障があり，会話が不十分で，ホームヘルプサービスを利用しているなどが示された。一方，デイサービスの利用者は申請リスクが低くなることを示していた。

表7 対象者の属性別にみた特別養護老人ホームへの申請と転帰との関連

調 査 項 目	人数	特 養 申 請			比例ハザード分析		
		申請数	申請率 (%人年)	検定 p 値	単変数 ハザード比	変数減少法 ハザード比 [95%信頼区間]	検定 p 値
性							
男性	60	5	2.57	0.09	1.00	1.00	0.02*
女性	89	20	5.76		2.30	3.24 [1.21, 10.4]	
年齢構成							
70歳代	79	11	3.35	0.01**	1.00**		
80歳代	53	8	4.67		1.34		
90歳以上	17	6	14.0		4.02		
日常生活動作の介助							
なし	85	13	3.66	0.19	1.00		
要介助	64	12	6.41		1.69		
麻痺							
ない	123	21	4.63	0.90	1.00		
ある	26	4	4.52		0.93		
おむつの使用							
なし	120	20	4.29	0.71	1.00		
夜のみ	5	1	5.00		1.08		
一日中	24	4	7.17		1.57		
視力							
普通	110	15	3.53	0.03*	1.00*	1.00	0.07
見えにくい・ ほとんど見えない	39	10	8.54		2.37	2.26 [0.95, 5.40]	
聴力							
普通	102	14	3.30	0.01**	1.00**	1.00	0.007**
聞こえにくい・ ほとんど聞こえない	47	11	9.33		2.82	3.43 [1.38, 8.52]	
会話							
普通	133	20	3.95	0.01**	1.00**	1.00	0.04*
困難・できない	16	5	14.1		3.43	3.00 [1.05, 8.62]	
痴呆							
なし	124	21	4.31	0.38	1.00		
ある	25	4	7.28		1.62		
問題行動							
ない	133	23	4.60	0.99	1.00		
ある	16	2	4.74		1.00		

* p<0.05 ** p<0.01

3. 世帯構成別にみた特養への入所状況

本調査地域では要介護者を抱えている世帯以外に、独居世帯、高齢者夫婦世帯を要援護世帯と位置づけ、医療・福祉サービスの提供を行っている

ので、世帯別の特徴を明らかにするために、調査時点の世帯構成別に在宅群と入所群の比較を行った。その結果を表10に示す。在宅群と入所群の間で有意差のあった項目は独居世帯、高齢者夫婦世

表8 家庭環境別にみた特別養護老人ホームへの申請と転帰との関連

調 査 項 目	人 数	特 養 申 請			比例ハザード分析 単変数 ハザード比
		申請数	申請率 (%人年)	検定 p 値	
世帯構成					
2, 3 世代同居世帯	54	6	3.89	0.82	1.00
高齢者夫婦世帯	58	12	5.10		1.37
独居世帯	37	7	4.59		1.25
配偶者					
有る	77	11	3.96	0.47	1.00
なし	72	14	5.30		1.33
家屋*					
よい	60	9	4.27	0.82	1.00
悪い	89	16	4.83		1.10
生活者**					
昼夜とも介護者がいる	98	14	4.23	0.32	1.00
昼のみ独居	11	4	9.53		2.23
昼夜とも独居	40	7	4.13		1.01
** 昼夜とも介護者がいる98人, 昼のみ独居11人 合計109人について分析					
統柄					
配偶者	44	6	4.18	0.61	1.00
その他	65	12	5.24		1.28
家族関係					
良い	37	6	4.14	0.80	1.00
普通	51	7	4.74		1.12
悪い	21	5	6.24		1.48
介護者の疾病					
ない	65	13	5.74	0.32	1.00
ある	44	5	3.42		0.58

* 家屋 (段差あり, 手すりがない: 悪い, 逆: よい)

帯での「年齢」と2, 3世代同居世帯の「昼夜とも介護者のいる」の項目であった。独居世帯, 高齢者夫婦世帯の入所群の年齢は在宅群よりも高齢であり, 2, 3世代同居世帯では「昼夜とも介護者がいる」の割合が入所群で低かった。

さらに調査期間中に入所した25人について, 調査時と特養申請時, 特養入所時の年齢を表11に示す。どの時点の年齢をみても独居世帯が高齢であった。

Ⅳ 考 察

1. 調査方法について

本研究は, 在宅生活の破綻として, 特養申請をエンド・ポイントとしたコホート研究を行った。この研究では, 在宅生活が阻害され, 特養入所者の発生数を得るために, 結果的に長期間の追跡になった。追跡研究において, 丹後らは¹⁹⁾追跡期間が長期間にわたるとコホート設定のベースライン時のデータと発生との関連の解釈が容易でなく, ベースライン時点の被追跡者の特性値が長期にわたって変化しないと仮定すること自体非現実的で

表9 医療、福祉サービスの利用からみた特別養護老人ホームへの申請と転帰との関連

調 査 項 目	人数	特 養 申 請			比例ハザード分析		
		申請数	申請率 (%人年)	検定 p 値	単変数 ハザード比	変数減少法 ハザード比 [95%信頼区間]	検定 p 値
受診							
している	135	21	4.31	0.33	1.00		
ない	14	4	7.33		1.71		
ホームヘルプサービス							
ない	102	13	3.46	0.07	1.00	1.00	0.007**
ある	47	12	7.20		2.05	3.23 [1.38, 7.58]	
デイサービス							
ない	132	24	5.17	0.14	1.00	1.00	0.03*
ある	17	1	1.28		0.21	0.09 [0.01, 0.77]	
ショートステイサービス							
ない	143	23	4.47	0.58	1.00		
ある	6	2	7.19		1.51		
給食サービス							
ない	143	23	4.42	0.34	1.00		
ある	6	2	8.89		1.98		

表10 世帯構成別にみた特別養護老人ホーム入所者と在宅者の比較（調査時）

世帯構成		人 数 (人)	平均年齢 (歳)	日常生活動作 要介助 (人 (%))	おむつ使用 (人 (%))	視力支障ある (人 (%))	聴力支障ある (人 (%))
独居世帯 (37人)	在宅	30	79.8	2(6.7)	0(0.00)	5(16.7)	4(13.3)
	入所	7	85.6	1(14.3)	0(0.00)	3(42.9)	3(42.9)
高齢者夫婦世帯 (58人)	在宅	46	76.4	13(28.3)	5(10.9)	11(23.9)	10(21.7)
	入所	12	84.4	6(50.0)	3(25.0)	6(50.0)	6(50.0)
2, 3 世代同居世帯 (54人)	在宅	48	82.2	37(77.1)	19(39.6)	13(27.1)	22(45.8)
	入所	6	78.2	5(83.3)	2(33.3)	1(16.7)	1(16.7)
世帯構成		会話できにくい (人 (%))	痴呆ある (人 (%))	介護者いる* (人 (%))	ホームヘルプ サービスの利 用 (人 (%))	デイサービス の利用 (人 (%))	ショートステ イサービスの 利用 (人 (%))
独居世帯 (37人)	在宅	0(0.00)	1(3.30)	0(0.00)	10(33.3)	2(6.7)	0(0.00)
	入所	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	4(57.1)	0(0.00)	0(0.00)
高齢者夫婦世帯 (58人)	在宅	4(8.70)	3(6.50)	41(89.1)	18(39.1)	8(17.4)	2(4.3)
	入所	2(16.6)	2(16.6)	11(91.7)	6(50.0)	1(8.30)	2(16.7)
2, 3 世代同居世帯 (54人)	在宅	7(14.6)	17(35.4)	43(89.6)	7(14.6)	6(12.5)	2(4.2)
	入所	3(50.0)	2(33.4)	3(50.0)	2(33.3)	0(0.00)	0(0.00)

* 昼夜とも介護者がいる

* p<0.05

あり、時間によって変化する説明変数を取り込んだモデルを作成しないかぎりその解釈が困難であると指摘している。藤田らは¹²⁾在宅生活継続の阻害要因(特養申請)に関する研究において、介護期間中に変化した要因を在宅生活の破綻に挙げている。今後、この地域における詳細な研究を行うためには、同一対象者に同じ調査項目を繰り返し行い、加齢による調査項目の縦断的变化を観察していく研究デザインの設定が必要であると思われる。

2. 特養入所に関連するリスク要因

在宅生活ができにくい条件として、これまでにわが国では、「独居や老人世帯である」^{6,12)}、「年齢が高いこと」^{8,10)}、「日常生活動作能力が低く」^{7,8,10,12)}、「問題行動や痴呆がある」^{7~9,12)}、「介護者の年齢が高い」¹²⁾、「同居家族数や同居子供数が少ない」^{6,7,11,12)}、「副介護者数が少ない」¹²⁾など、住宅では「持ち家でない」¹¹⁾、「部屋数が少ない」¹⁰⁾、「老人の個室がない」¹²⁾などが報告されており、海外の研究でもこれらの要因^{20~22)}にさらに聴力²³⁾や視力^{24,25)}の支障なども nursing home への入所リスクとして報告されている。本結果も住宅状況以外の項目ではほぼ同じような傾向を示していた。

高齢者の心身状態に対する結果では、年齢が高いこと、視力や聴力に支障があること、会話が不十分なことなどが特養入所に関連していた。視力や聴力の支障は加齢に伴う現象の一つであるが²⁶⁾、これらの支障によって移動能力の低下や社会活動への参加の減少、またコミュニケーションの弊害なども生じ、結果的に社会的に孤立する可能性が生まれる²⁷⁾。このような支障をもつ高齢者は社会的な孤立や日常生活の支障から特養への入所を希望するのではないかと示唆される。五色町の特養入所者を観察した松浦²⁸⁾によれば、入所者は在宅での生活時に、寂しい、楽しみがないなどと感じていた者が多かったことを報告している。この地域の特養入所者は年齢が高いという特徴がある。本研究を行った地域は、1980年から住民の包括ケアの実践に努め、在宅生活の継続を目標に福祉サービスの提供を行っており^{14~16)}、さらに対象者は全員持ち家で個室を所有していたにもかかわらず、特養入所は避けられなかった。しかしながら、特養入所時の年齢をみると、本調査の平均入所年齢は85.4歳、黒田らは⁶⁾79.5歳を報告してお

表11 世帯構成別にみた特別養護老人ホーム入所者の年齢

	全 体 (25人)	独居世帯 (7人)	高 齢 者 夫婦世帯 (12人)	2, 3 世代 同居世帯 (6人)
年齢 (歳)				
調査時	83.2±8.4	85.6±7.3	84.4± 9.8	78.2±4.1
申請時	85.0±8.1	87.9±7.4	86.1±10.0	79.8±5.0
入所時	85.4±8.1	88.1±7.5	86.4± 9.0	80.0±4.7
平均値±標準偏差				

り、本調査の入所者の方が約5歳ほど高い年齢にあった。入所年齢が高いことは、それだけ在宅生活が継続されたことを示しており、行政のサービスの効果が示唆される。

世帯構成の結果も、先行研究と一致するもので、独居や高齢者世帯、昼間のみ独居の者の入所が高く、介護力の乏しさが特養申請に関連すると思われる。しかし、一方では、五色町の特養入所者には、入所理由の一つとして独居不安があることを報告している²⁸⁾。この独居不安も年齢との関連が示唆される。特に独居世帯の入所年齢は88歳と高齢であり、また独居世帯は圧倒的に女性であった(83.8%)。このことから、世帯構成別に入所要因を探索すると、家庭内介護力の乏しい群と年齢が高いことからくる心理的不安要素を持つ群、これらの両方を持つ群があるように思われる。Freedman ら²¹⁾によれば、血縁関係者(配偶者、家族、子供、親族など)との交流は nursing home への入所のリスクを減少させることを示し、家族や近親者との結びつきの重要性を指摘している。特に女性は親族の1人との定期的な交流が入所リスクを低下させることを報告している。さらに金ら²⁹⁾は高齢者の QOL を考える際、高齢者をどのようにサポートするかだけでなく、高齢者がサポートを提供する立場に立たせる状況を作っていく視点が重要であること、特に女性は子供とサポートをやり取りすることが生活満足度を高めることを指摘している。今後、世帯構成別にサービスの提供を行う場合、島に残った高齢者がお互いに、また子供や親族と、さらに地域の保健・福祉に係わる住民やスタッフと定期的にサポートの授受ができ、入所理由にかかげられているような「独居不安」の原因を取り除くように行政が支

援していく体制を構築することも、在宅生活の継続につながる可能性を示唆している。

在宅福祉サービスの利用面では、特養への申請はホームヘルプサービスの利用者に高く、デイサービスの利用者に低い結果を得た。この結果は藤田らの報告¹²⁾と一致している。藤田らはこれらのサービスの利用に関して、「特養申請群では介護力不足を補うためにホームヘルプサービスの利用が多かったが、要介護老人の施設への送迎困難からデイサービスの利用がなされなかったと考える」と報告している。本調査からも、ホームヘルプサービスの利用者は家庭内介護力の乏しい独居世帯や高齢者夫婦世帯に多いことから介護力の不足を補っているものと考えられるが、これらの世帯の対象者、特に独居世帯では本調査時点、要介護者は少なかった。このことは、ホームヘルプサービスの利用者の方がデイサービスの利用者より日常生活動作に低下があったかどうか不明である。しかしながら、ホームヘルプサービスの利用にいたった者は特養入所へのリスクが高くなることは明らかであった。高齢者が特養入所にいたる過程で、まずデイサービスを利用することにより在宅生活を継続し、この継続中に生じた老人や介護者の状況変化によりホームヘルプサービスの利用にいたるだろうと示唆されるが、本調査のように一時点のみの解析から、サービスの利用状況と日常生活動作の関連を把握することは困難であった。これらの関連の解明には、今後高齢者の心身状態とサービスの利用状況および他のサービスとの連携などに関する実証的な情報を経時的に把握することが必要で、このような実証的な資料が在宅介護を推進させるケアプラン策定に役立つものと思われる。

本研究は平成8年度の国立公衆衛生院特別課程疫学統計コースの研究課題としてまとめたものである。

稿を終えるにあたり、研究デザインや解析方法にご指導を賜りました国立公衆衛生院・疫学部藤田利治先生、丹後俊郎先生、箕輪眞澄先生に深謝致します。

本研究の要旨は第67回日本衛生学会総会で発表した。

(受付 '97. 6.12)
(採用 '97.10.20)

文 献

- 1) 厚生統計協会編. 国民衛生の動向. 厚生指標. 東京: 厚生統計協会, 1996; 43: 123-135.
- 2) 三浦文夫編. 図説高齢者白書 1995. 東京: 全国社会福祉協議会, 1995; 132-137.
- 3) 渡辺美鈴, 他. 大都市近郊(高槻市)の要介護老人の介護者の状況と介護意識に及ぼす要因について. 厚生指標 1994; 41: 30-37.
- 4) 上田照子, 他. 在宅要介護老人を介護する高齢者の負担に関する研究. 日本公衛誌 1994; 41: 499-506.
- 5) Yokoyama Y, et al. Depressive states and health problems in caregivers of the disabled elderly at home. Environ Health Prev Med 1997; 1: 165-170.
- 6) 黒田研二, 他. 在宅要介護老人, 病院長期入院老人, 特別養護老人ホーム入所者の特性に関する比較研究. 日本公衛誌 1992; 39: 215-222.
- 7) 武田俊平, 他. 都市部の要介護老人における在宅群と入院・入所群の判別分析. 日本公衛誌 1994; 41: 3-11.
- 8) 渡辺美鈴, 他. 大都市近郊(高槻市)の要介護老人の介護者の状況と介護意識に及ぼす要因について. 厚生指標 1994; 41: 30-37.
- 9) 上田照子, 他. 在宅障害老人の施設入所に関する介護家族の希望とその関連要因. 日本公衛誌 1993; 40: 1101-1110.
- 10) 高鳥毛敏雄, 他. 老人の入院および在宅ケアに関連する要因に関する研究. 日本公衛誌 1990; 37: 255-262.
- 11) 西垣千春. 在宅要援護老人のケア形態を規定する要因. 大阪大学医学雑誌 1989; 41: 131-139.
- 12) 藤田利治, 他. 要介護老人の在宅介護継続の阻害要因についてのケース・コントロール研究. 日本公衛誌 1992; 39: 687-695.
- 13) 総務庁編. 高齢社会白書 平成8年版. 東京: 大蔵省印刷局, 1996; 10-31.
- 14) 松浦尊磨. 在宅ケアにおけるケアスタッフの連携. 月刊総合ケア 1992; 2: 36-40.
- 15) 松浦尊磨, 他. 総合的ケアサービスを実現. 月刊介護保険 1997; 16: 28-31.
- 16) 松浦尊磨. 健康福祉の町づくりにおける保健婦の活動—包括ケア, ヘルスプロモーションの視点から—. 公衆衛生 1996; 60: 488-493.
- 17) 五色町保健センター編. 五色町における地域包括ケアの概要と課題. 五色町, 1995; 1-127.
- 18) 厚生統計協会. 1990年市町村別生命表. 東京: 厚生統計協会, 1993; 100-101.
- 19) 丹後俊郎, 山岡和枝, 高木晴良. ロジスティック回帰分析(Coxの比例ハザードモデル). 東京: 朝倉書店, 1996; 9-9, 153-176.
- 20) Rhonda JV, et al. A longitudinal analysis of nursing home placement for dependent elders cared for by spouses vs adult children. J Gerontology 1994; 49: S62-

- S74.
- 21) Freedman VA, et al. Family networks: Predictors of nursing home entry. *Am J Public health* 1994; 84: 843-845.
- 22) Greene VL, Ondrich JI. Risk factors for nursing home admissions and exits: A discrete-time hazard function approach *J Gerontology* 1990; 45: S250-S258.
- 23) Stumer J, et al. Hearing impairment, disability and handicap in elderly people living in residential care and in the community. *Disabil Rehabil* 1996; 18: 76-82.
- 24) Abraham IL, et al. Risk profiles for nursing home placement of rural elderly: a cluster analysis of psychogeriatric indicators. *Arch Psychiatr Nurs* 1994; 8: 262-271.
- 25) Klein R, et al. The changes in visual acuity in a population. The Beaver Dam Eye Study. *Ophthalmology* 1996; 103: 1169-1178.
- 26) 中山 茂, 市川隆一郎, 藤野信行. 老年心理学. 東京: 日診断と治療社, 1990; 31-34.
- 27) 刈安 誠, 奥村まみ子. 老人施設における難聴の実態. *Audiology Japan* 1992; 35: 223-227.
- 28) 松浦尊磨. 特別養護老人ホームにおける健康管理に関する多角的検討. *老年社会科学* 1996; 17: 117-128.
- 29) 金 恵京, 他. 韓国農村地域の在宅高齢者におけるソーシャル・サポートの授受とQOL. *日本公衛誌* 1996; 43: 37-49.

FACTORS INFLUENCING ADMISSION TO NURSING HOMES AMONG FRAIL AND BEDRIDDEN ELDERLY PERSONS RECEIVING PUBLIC HEALTH AND WELFARE SERVICES

Misuzu WATANABE*, Koichi KONO*, Keiko KAWAMURA*, Takamaro MATSUURA^{2*}

Key words: Frail and bedridden elderly persons, Admission to nursing home, Proportional hazard model

A prospective study was conducted to elucidate the factors influencing admission to nursing homes among frail and bedridden elderly persons. The subjects were 149 persons, 70 years of age and above, who were living in Goshiki-cho, Hyogo prefecture and were receiving services from public health and welfare organizations. All of the subjects had a family physician and their own residence or own room at home. A follow-up study of admissions to nursing homes was performed from 1991 to 1996.

The main results were as follows:

1. During the study (about 5 years), 42.9% (N=64) of subjects were staying at home, 38.9% (N=58) died at home, and 16.8% (N=25) were admitted to nursing homes.
2. To find factors influencing admission to nursing homes, an analysis using Cox proportional hazard model was conducted. Major factors found were high age, women, disabilities of hearing and eyesight, and difficulty in communication. The admission rate to nursing homes was especially high among patients 90 years of age or greater.
3. The admission rate to nursing homes was higher in subjects receiving home help services compared to the rest of the group.
4. Remarkable differences in household composition were observed between those who continued to stay at home and those admitted to nursing homes. Among the subjects living alone or living with a spouse, the mean age was significantly higher in the group who were admitted to nursing homes than those staying at home. In the case of two or three-generation households, the admission rate to nursing homes was high when the household lacked caregivers.

* Department of Hygiene and Public Health, Osaka Medical College

^{2*} Health and Welfare Center of Goshiki-cho