

老齡期を「お達者」で暮らすための 要因の分析と保健対策の検討

スハマ フミ カケハシ マサユキ
洲浜 扶弥*1 梯 正之*2

目的 急速な高齢化が進展するなか、高齢者の生活の質QOL (Quality of life) を高く、長く保つことが緊急の課題となっている。そこで厚生省研究班が試算した、高齢者の生活の質を考慮した「お達者度」に注目した。本稿では「お達者度」を目的変数とし、関連のある諸変数を説明変数として一連の解析を行い、「お達者」で暮らす高齢者の生活に関連する因子を明らかにし、今後の施策の方向性を検討した。

方法 「朝日新聞」に掲載された各都道府県・性別の65歳平均余命・自立期間を用い、65歳平均余命に対する自立期間の割合として「お達者度」を算出した。高齢者の生活や健康に関連のあると思われる指標を、「人口動態統計下巻」・「国民衛生の動向」・「社会福祉行政業務報告」・「老人保健事業報告」・「'98民力」から、合計184変数を選び、都道府県ごとの値を抜粋した。そしてSpearmanの順位相関係数の検定を行い、さらに重回帰分析により関連因子を抽出した。

結果 1. お達者度と65歳平均余命・自立期間・要介護期間との関連

お達者度は要介護期間が短いことを象徴する性格が強く、65歳平均余命とは、それほど関連がみられないことがわかった。一方平均自立期間と65歳平均余命とは共通する性質が多いことがわかった。

2. お達者度との関連因子

(1) Spearmanの順位相関係数の検定では、女性の方に多くの因子が関連しており、これは女性の方が長寿であるためと考えられた。

(2) 重回帰分析により男女とも訪問歯科衛生士と正の影響がみられた。男性では特に、家族形態との影響がみられ、女性では社会・福祉サービスに関する変数との影響がみられることが明らかになった。これについても、女性が長寿であり、夫の看取りを終えてからも、自分の健康は自分自身で守っていかなくてはならないこと、また介護は女性の仕事とされていることなどにより、高齢者女性への負担は大きいと考えられた。

結論 高齢者がお達者で過すためには、歯科保健が重要であり、また男女には明らかな違いがみられた。今回の解析では抽出された関連因子の因果関係については明確にはできなかったが、QOLを高く、長く保つための社会施策の実施・環境作りについての手がかりとなると思われる。

Key words : お達者度, 65歳平均余命, 平均自立期間, 要介護期間, QOL

I はじめに

今後も老年人口の割合が増加の一途をたどることが予測され、高齢者の保健・医療・福祉に

対するニーズもますます多様化していこうとするなか、高齢者の生活の質 (Quality of life: 以下QOLと略す) をいかに高く保って長生きできるかが重要な課題となっている。生活の質も考

* 1 広島大学大学院医学系研究科保健学専攻博士後期課程 * 2 同大学医学部保健学科教授

慮した長生きの指標には、Sullivan¹⁾や、Katz²⁾によって「自立した生活をあと何年間おくれるか」が計算された「活動的平均余命」があり、わが国においても、これらの手法を用いた報告がなされてきた^{3)~5)}。さらに最近では、厚生省研究班の橋本ら⁶⁾に

表1 分析に用いた項目(説明変数)

①保健・医療・福祉に関する指標

説明変数の分類	[出典] 使用項目
医療資源	[民力] 病院数、一般診療所数、病床数、医師数、歯科医師、薬剤師、看護婦数、理学療法士数、作業療法士数、はり/灸/あんま師数 [国民衛生の動向] 訪問看護ステーション数、保健婦数、ヘルパー総数
老人保健施設	[国民衛生の動向] 老人保健施設月未入所定員数、老人保健施設入所者数(人)
訪問従事者延人員	[老人保健事業報告] 医師、保健婦、看護婦、栄養士、歯科衛生士
医療費	[民力] 医療費総額、医療費1人当たり
ホームヘルパー派遣	[社会福祉行政業務報告] 対象世帯数総数、老人世帯、老人の居る世帯
老人福祉施設	[社会福祉行政業務報告] 養護老人ホーム(定員)、特別養護老人ホーム(定員)、経費老人ホームA型(定員)、経費老人ホームB型(定員)、介護利用型(定員)、利用延人員(要介護老人等が利用)、利用延人員(要介護老人の家族が利用)
デイサービス事業利用	[社会福祉行政業務報告] 入浴通所、入浴訪問、給食(通所)、給食(訪問)、洗濯(訪問)
在宅高齢者等日常生活支援事業	[社会福祉行政業務報告] 入浴(訪問)、給食(訪問)、洗濯(訪問)
ショートステイ事業	[民力] 利用者総数、利用者延べ人数(利用者家族の庇護をうけている者、利用者延べ人数(利用者家族の庇護をうけていない者))
ホーム/ナイトケア事業	[社会福祉行政業務報告] ホームケア事業利用者延数、ナイトケア事業利用者延数
高齢者住宅福祉サービス利用日数	[民力] ホームヘルパー(日)、デイサービス(日)
民生委員訪問回/相談/指導件数	[社会福祉行政業務報告] 総数、地域/在宅福祉、家族関係、住居、健康/保健医療、仕事、生活費、年金/保険、生活環境
老人クラブ	[社会福祉行政業務報告] 老人クラブ数、老人クラブ会員数
健康教育開催回数	[老人保健事業報告] 一般健康、肺癌、乳癌、大腸癌、糖尿病、骨粗鬆症、病態別、寝たきり、歯
健康教育参加延人員	[老人保健事業報告] 一般健康、肺癌、乳癌、大腸癌、糖尿病、骨粗鬆症、病態別、寝たきり、歯
健康相談開催回数	[老人保健事業報告] 一般健康、糖尿病、病態別、歯、老人
検診受診数	[老人保健事業報告] 基本健康審査(60歳以上)、胃癌検診(65歳以上)、大腸癌検診(65歳以上)、肺癌検診(65歳以上)、乳癌検診(65歳以上)、子宮頸癌検診(65歳以上)
身障手帳(交付総数)、	[国民福祉の動向] 身障手帳(交付総数)、

②生活環境に関する指標

説明変数の分類	[出典] 使用項目
高齢者住環境	[民力] 65歳以上のいる世帯、1世帯当りの人員、高齢者世帯総数、高齢者世帯子供あり(総数)、高齢者世帯子供あり(同居)、高齢者世帯子供あり(近隣)、高齢者世帯子供あり(同一市町村)
要介護者数	[民力] 要介護者数、寝たきり者数
経済	[民力] 1人当たり県民所得、労働者平均給与、富裕度、所得格差、持ち家率(%)
就業状況	[民力] 就業者総数、第一次産業、第二次産業、第三次産業
1世帯当たり1ヶ月間の必要経費	[民力] 保健医療費、交通通信費、教育費、教養娯楽費
生活	[民力] 植生自然度、水の自然度、情報化率生活、現代化率、新聞1部当り人口、1人当たりの部屋数、温水洗浄便座所有率、デジタル血圧計所有率、ワープロ所有率、博物館/美術館数、公民館数

③衛生統計・健康に関する指標

説明変数の分類	[出典] 使用項目
衛生統計	[国民衛生の動向] 人口人口密度(人/㎡将来2025) 推計人口(千人)、出生率(人口千対)、死亡率(人口千対)、自然増減率(人口千対)、乳児死亡率(出生千対)、新生児死亡率(出生千対)、総死産率(出生千対)、自然出生率(出生千対)、人工出生率(出生千対)、周産期死亡率(出生千対)、婚姻率(人口千対)、離婚率(人口千対) [民力] 65歳-69歳人口、70歳-74歳人口、75歳-79歳人口、80歳以上人口
疾患別死亡率(人口10万対)	[人口動態統計] 総死亡総数(男/女)、結核(男/女)、悪性新生物(男/女)、糖尿病(男/女)、神経系疾患(男/女)、高血圧性疾患(男/女)、心疾患(高血圧除く)(男/女)、脳血管疾患(男/女)、呼吸器系疾患(男/女)、消化器系疾患(男/女)、肝疾患(男/女)、泌尿器系疾患(男/女)、老衰(男/女)、不慮の事故(男/女)、自殺(男/女)
医療需要	[国民衛生の動向] 有訴率(男/女)(人口千対)、日常生活に影響ある者(男/女)(人口千対)、入院総数(男/女)(人口10万対)

出典とデータの年次 : 98民力¹³ 1995年、1996年時点 国民衛生の動向1998年¹⁴ 1995年、1996年時点、
国民の福祉の動向1998年¹⁵ 1997年時点 平成9年度社会福祉行政業務報告¹⁶ 1997年時点、
平成9年度老人保健事業報告¹⁷ 1997年時点 平成9年度人口動態統計下巻¹⁸ 1997年時点

文献8)より引用

より、「平均自立期間」から都道府県別に試算した「お達者度」が発表された⁷⁾。「平均自立期間」とは、65歳以上の高齢者が介護を必要とせずに生きられる期間をSullivan法により求め、その

平均自立期間が平均余命に占める割合を「お達者度」として算定したものである。これは高齢者のQOLの分析、またQOLの維持・向上の諸条件を探る上にも有効な指標であると考えられた。

表2 都道府県における指標

	65歳平均余命		平均自立期間		要介護期間		お達者度	
	男	女	男	女	男	女	男	女
全 国	16.71	21.46	15.10	18.59	1.62	2.86	90.33	86.69
北海道	16.53	21.31	14.80	18.02	1.73	3.29	89.53	84.56
青森	15.80	20.86	14.05	17.62	1.75	3.24	88.92	84.47
岩手	16.43	21.23	14.94	18.52	1.49	2.71	90.93	87.24
宮城	16.73	21.31	15.05	18.68	1.68	2.63	89.96	87.66
秋田	16.30	20.82	14.89	18.38	1.41	2.44	91.35	88.28
山形	16.59	20.98	15.06	18.48	1.53	2.50	90.78	88.08
福島	16.63	21.23	15.02	18.59	1.61	2.64	90.32	87.56
茨城	16.59	20.88	15.16	18.56	1.43	2.32	91.38	88.89
栃木	16.37	20.65	14.92	18.25	1.45	2.40	91.14	88.38
群馬	16.77	21.09	15.01	18.31	1.76	2.78	89.51	86.82
埼玉	16.50	20.90	14.74	17.95	1.76	2.95	89.33	85.89
千葉	16.77	21.30	15.51	19.15	1.26	2.15	92.49	89.91
東京	16.78	21.33	15.31	18.74	1.47	2.59	91.24	87.86
神奈川	17.02	21.59	15.22	18.66	1.80	2.93	89.42	86.43
新潟	16.76	21.53	15.19	18.89	1.57	2.64	90.63	87.74
富山	16.70	21.60	14.88	18.32	1.82	3.28	89.10	84.81
石川	16.89	21.12	15.03	17.91	1.86	3.21	88.99	84.80
福井	16.88	21.36	15.13	18.36	1.75	3.00	89.63	85.96
山梨	16.94	21.78	15.69	19.57	1.25	2.21	92.62	89.85
長野	17.39	21.85	15.92	19.44	1.47	2.41	91.55	88.97
岐阜	16.99	20.94	15.43	18.52	1.56	2.42	90.82	88.44
静岡	17.04	21.75	15.71	19.43	1.33	2.32	92.19	89.33
愛知	16.48	20.74	14.98	18.27	1.50	2.47	90.90	88.09
三重	16.63	21.07	14.94	18.28	1.69	2.79	89.84	86.76
滋賀	16.45	20.94	14.93	18.44	1.52	2.50	90.76	88.06
京都	16.66	21.25	15.14	18.69	1.52	2.56	90.88	87.95
大阪	15.87	20.41	14.34	17.79	1.53	2.62	90.36	87.16
兵庫	16.35	20.89	14.85	18.36	1.50	2.53	90.83	87.89
奈良	16.56	20.87	15.06	18.35	1.50	2.52	90.94	87.93
和歌山	16.36	20.98	14.81	18.23	1.55	2.75	90.53	86.89
鳥取	16.56	21.72	14.97	18.98	1.59	2.74	90.40	87.38
島根	17.20	22.54	15.59	19.58	1.61	2.96	90.64	86.87
岡山	17.08	22.10	15.17	18.75	1.91	3.35	88.82	84.84
広島	16.99	21.88	15.32	18.94	1.67	2.94	90.17	86.56
山口	16.67	21.92	15.12	18.77	1.55	3.15	90.70	85.63
徳島	16.44	21.39	14.97	18.42	1.47	2.97	91.06	86.12
香川	16.99	21.48	15.37	18.75	1.62	2.73	90.46	87.29
愛媛	16.91	21.78	15.00	18.46	1.91	3.32	88.70	84.76
高知	16.93	22.17	15.04	18.46	1.89	3.71	88.84	83.27
福岡	16.50	21.73	14.64	18.18	1.86	3.55	88.73	83.66
佐賀	16.63	21.75	15.09	18.61	1.54	3.14	90.74	85.56
長崎	16.29	21.52	14.67	18.33	1.62	3.19	90.06	85.18
熊本	17.22	22.27	15.42	18.81	1.80	3.46	89.55	84.46
大分	16.84	21.33	15.24	18.53	1.60	2.80	90.50	86.87
宮崎	16.77	21.93	15.08	18.83	1.69	3.10	89.92	85.86
鹿児島	16.59	21.56	14.95	18.35	1.64	3.21	90.11	85.11
沖縄	18.22	24.82	16.26	20.44	1.96	4.38	89.24	82.35

注 「65歳平均余命」・「自立期間」は朝日新聞⁷⁾より抜粋
 要介護期間＝65歳平均余命－平均自立期間にて算定
 お達者度＝65歳平均余命に占める平均自立期間の割合を算定

筆者はこれらの指標に注目し、ここで用いられた「平均自立期間」と、65歳平均余命から平均自立期間を差し引いて算定したものを「要介護期間」とし、それぞれに関連する社会的環境因子の分析についてまとめ報告した⁸⁾。

本稿では「お達者度」を算定し、誰もががむかえる加齢を「お達者で」生活するために何がどう影響しているかを明らかにし、今後の施策の方向性を検討した。

II 資料および方法

(1) 資料

「朝日新聞」⁷⁾、「'98民力」⁹⁾、「国民衛生の動向1998年」¹⁰⁾、「国民の福祉の動向1998年」¹¹⁾、「平成9年度社会福祉行政業務報告」¹²⁾、「平成9年度老人保健事業報告」¹³⁾および「平成9年人口動態統計下巻」¹⁴⁾から高齢者の生活と健康に関連すると思われる184変数について都道府県別のデータを抜粋し使用した。これらは①保健・医療・福祉に関する指標、②生活環境に関する指標、③衛生統計や健康に関する指標に分けられる(表1)。

(2) 解析方法

1) 目的変数と説明変数

朝日新聞⁷⁾に掲載された各県性別65歳平均余命と自立期間を用いお達者度を算出し、この2個を目的変数(従属変数)とした。またお達者度と類似の指標である、65歳平均余命・平均自立期間・要介護期間(65歳平均余命から平均自立期間を差し引いて算定)との関連をみた。残り182個の変数を説明変数(独立変数)とした。

2) 関連因子の抽出

全説明変数に対して2つの目的変数とのSpearmanの順位相関係数を検定し解析した。さらに目的変数であるお達者度と相関のあった変数を説明変数（独立変数）とする重回帰分析を行った。変数選択は変数減少法により、一つずつ変数を減らし、有意水準5%未満のものを残し最終的な結果とした。統計計算は統計解析ソフトウェアSPSS 8.0J for Windowsにより行った。

III 結 果

(1) お達者度と65歳平均余命・平均自立期間・要介護期間との関連

目的変数であるお達者度と、関連の深い指標である65歳平均余命・平均自立期間・要介護期間を都道府県別にまとめ(表2)、それらの関連をみた(表3)。65歳平均余命が長いと平均自立期間や要介護期間も長い傾向がみられた。また65歳平均余命が長いとお達者度は低く、逆に65歳平均余命が短いとお達者度は高い傾向がみられた(表2)。

各指標の男女間の相関係数(Spearmanの順位相関係数)は、65歳平均余命で0.698、平均自立期間で0.845、要介護期間で0.781、お達者度で0.864と全て有意水準1%で相関がみられた。

お達者度と平均自立期間との関連は男性で0.307と有意水準5%で正の相関がみられたが、女性ではみられなかった。またお達者度は男女とも要介護期間と強い負の関連がみられ、65歳平均余命との間には、女性で-0.477と有意水準1%で負の関連がみられたが、男性では関連はみられなかった。平均自立期間は男女とも65歳平均余命と強く正に関連していたが、要介護期間との関連は弱かった(表3)。

(2) 関連因子の抽出

1) Spearmanの順位相関係数の検定によるお達者度の関連因子の抽出

Spearmanの順位相関係数の検定により、お達者度と有意な相関を示した因子を表4に示す。男性より女性の方に多くの因子が相関していた。男女に共通して相関がみられたものは、訪問歯科衛生士数(人口10万対)と正の相関、病院数(人口10万対)・病床数(人口10万対)・看護婦(士)数(人口10万対)・理学療法指数(人口10万対)・作業療法士数(人口10万対)・医療費1人当たり・老人保健施設入所者数・老人保健施設月末入所定員・老人福祉施設利用延べ数(要介護老人をもつ家族が利用)・高齢者世帯総数・子供有り世帯数の各変数・離婚率(人口千対)・女性呼吸器系疾患死亡率(人口10万対)・女性肝疾患死亡率(人口10万対)・女性尿路・性器系疾患

表3 男女別にみるお達者・65歳平均余命・平均自立期間・要介護期間の相関係数

	男				女			
	お達者度	65歳平均余命	平均自立期間	要介護期間	お達者度	65歳平均余命	平均自立期間	要介護期間
男								
お達者度	1							
65歳平均余命	-0.144 (P=0.334)	1						
平均自立期間	0.307 (*P=0.036)	0.862 (**P=0.000)	1					
要介護期間	-0.977 (**P=0.000)	0.309 (*P=0.035)	-0.137 (P=0.358)	1				
女								
お達者度	0.864 (**P=0.000)	-0.082 (P=0.582)	0.285 (P=0.052)	-0.850 (**P=0.000)	1			
65歳平均余命	-0.292 (*P=0.047)	0.698 (**P=0.000)	0.525 (**P=0.000)	0.394 (*P=0.006)	-0.447 (**P=0.002)	1		
平均自立期間	0.327 (*P=0.025)	0.684 (**P=0.000)	0.845 (**P=0.000)	-0.195 (P=0.189)	0.269 (P=0.068)	0.661 (**P=0.000)	1	
要介護期間	-0.782 (**P=0.000)	-0.092 (P=0.539)	-0.244 (P=0.099)	0.781 (*P=0.000)	-0.950 (**P=0.000)	0.490 (**P=0.000)	-0.175 (P=0.239)	1

注 * P<0.05 ** P<0.01

表4 Spearmanの順位係数相関係数の検定結果

①保険・医療・福祉に関する指標

変数	お達者度 (男)	お達者度 (女)
病院数 (人口10万対)	-0.395 (**P=0.006)	-0.648 (**P=0.000)
病床数 (人口10万対)	-0.439 (**P=0.002)	-0.708 (**P=0.000)
医師数 (人口10万対)		-0.428 (**P=0.003)
看護婦・士数 (人口10万対)	-0.438 (**P=0.002)	-0.685 (**P=0.000)
訪問歯科衛生士数 (人口10万対)	0.318 (*P=0.030)	0.419 (**P=0.003)
理学療法士数 (人口10万対)	-0.350 (*P=0.016)	-0.543 (**P=0.000)
作業療法士数 (人口10万対)	-0.375 (**P=0.009)	-0.457 (**P=0.001)
医療費1人当たり	-0.375 (**P=0.009)	-0.647 (**P=0.000)
身障手帳交付数 (人口10万対)		-0.334 (*P=0.022)
老人保健施設入所者数	-0.339 (**P=0.020)	-0.513 (**P=0.000)
老人保健施設月末入所定員	-0.344 (*P=0.018)	-0.492 (**P=0.000)
ホームヘルパー派遣老人世帯数		-0.302 (*P=0.039)
訪問看護ステーション数		-0.360 (*P=0.013)
特別養護老人ホーム定員		-0.423 (**P=0.003)
老人福祉施設利用延べ数 (要介護老人をもつ家族が利用)	-0.293 (*P=0.046)	-0.475 (**P=0.001)
デイサービス事業利用給食 (通所者)		-0.393 (**P=0.006)
デイサービス事業利用給食 (訪問)		-0.396 (**P=0.006)
在宅高齢者等日常生活支援事業洗濯 (訪問)		0.329 (*P=0.024)
ショートステイ利用者延べ数		0.324 (*P=0.026)
ショートステイ利用者 (家族の庇護を受けている者数)		0.338 (*P=0.020)
ホームヘルパー利用日数		-0.341 (*P=0.019)
デイサービス利用日数		-0.419 (**P=0.003)

②生活環境に関する指標

変数	お達者度 (男)	お達者度 (女)
1世帯当たりの人員		0.350 (*P=0.016)
高齢者世帯総数	-0.345 (*P=0.017)	-0.523 (**P=0.000)
子供有り世帯総数 (高齢者世帯)	-0.364 (*P=0.012)	-0.551 (**P=0.000)
子供と同居 (子供有り世帯総数)	-0.325 (*P=0.026)	-0.379 (**P=0.009)
子供が近隣で生活 (子供有り世帯総数)	-0.325 (*P=0.026)	-0.483 (**P=0.001)
子供が同一市町村で生活 (子供有り世帯総数)	-0.455 (**P=0.001)	-0.588 (**P=0.000)
要介護者数	-0.562 (**P=0.000)	
県民一人当たり所得		0.486 (**P=0.001)
就業者総数 (人口10万対)		0.479 (**P=0.001)
二次産業従事者 (人口10万対)		0.453 (**P=0.001)
1世帯当たり1カ月間の保健医療費		0.530 (**P=0.000)
富裕度		0.288 (*P=0.050)
所得格差率		0.292 (*P=0.046)
生活現代化率		0.470 (**P=0.001)
新聞1部当たり人口		0.506 (**P=0.000)
温水洗浄便座所有率		-0.290 (*P=0.048)
ワープロ所有率		0.295 (*P=0.044)
		0.419 (**P=0.003)

③衛生統計・健康に関する指標

変数	お達者度 (男)	お達者度 (女)
総死産率 (出産千対)		-0.394 (**P=0.006)
人工死産率 (出産千対)		-0.354 (*P=0.015)
離婚率 (人口千対)	-0.318 (*P=0.029)	-0.353 (*P=0.015)
日常生活に影響のある者率 (人口千対) (男)		-0.313 (*P=0.034)
入院者率 (人口10万対) (男)		-0.372 (*P=0.010)
入院者率 (人口10万対) (女)		-0.431 (**P=0.003)
心疾患 (高血圧性除く) 死亡率 (人口10万対) (女)		-0.288 (*P=0.050)
呼吸器系疾患死亡率 (人口10万対) (男)		-0.452 (**P=0.001)
呼吸器系疾患死亡率 (人口10万対) (女)	-0.330 (*P=0.023)	-0.604 (**P=0.000)
消化器系疾患死亡率 (人口10万対) (女)		-0.439 (**P=0.002)
肝疾患死亡率 (人口10万対) (女)	-0.327 (*P=0.025)	-0.474 (**P=0.001)
尿路・性器系疾患死亡率 (人口10万対) (女)	-0.289 (*P=0.049)	-0.493 (**P=0.000)
老衰死亡率 (人口10万対) (男)		0.441 (**P=0.002)
老衰死亡率 (人口10万対) (女)		0.370 (*P=0.010)

注 *P<0.05 **P<0.01

死亡率 (人口10万対) と負の相関があった。さらに男性のみ要介護期間と負の相関がみられた。女性では在宅高齢者等日常生活支援事業の洗濯 (訪問)・ショートステイ利用者延べ数・ショートステイ利用者 (家族の庇護を受けている者)・1世帯当たりの人員・1人当たり所得・就業者総数 (人口10万対)・第二次産業従事者 (人口10万対)・1世帯当たり1カ月間の保健医療費・富裕度・所得格差・生活現代化率・温水洗浄便座所有率・ワープロ所有率、男女の老衰死亡率と正の相関があり、医師数 (人口10万対)・身障手帳交付数 (人口10万対)・ホームヘルパー派遣老人世帯数・訪問看護ステーション数・特別養護老人ホーム定員・デイサービス事業給食利用 (通所者)・デイサービス事業給食利用 (訪問)・ホームヘルパー利用日数・デイサービス利用日数・新聞1部当たり人口・総死産率 (出産千対)・人工死産率 (出産千対)・男性の日常生活に影響のある者率 (人口千対)・男女の入院者数 (人口10万対)・女性心疾患 (高血圧除

く) 死亡率(人口10万対)・男性呼吸器疾患死亡率(人口10万対)・女性消化器疾患死亡率(人口10万対)と負の相関があった。

2) 関連因子を説明変数とする重回帰分析の結果

重回帰分析を行った最終的な結果を表5

(1)・(2)に示す。男女に共通してお達者度に関連した因子は訪問歯科衛生士数で正の効果がみられた。男性では作業療法士数(人口10万対)・1人当たり医療費・高齢者世帯総数・子供と同居している世帯率・要介護者数・離婚率(人口

千対)に負の効果がみられた。また高齢者世帯総数は、Spearmanの順位相関係数の検定で負の相関を示したが、重回帰分析では正の回帰係数となった(表5(1))。女性では看護婦(士)数(人口10万対)・理学療法士数(人口10万対)・特別養護老人ホーム定員・デイサービス利用日数に負の効果がみられた。またデイサービス事業給食利用(通所者)・女性入院者数(人口10万対)・女性消化器疾患死亡率(人口10万対)は、Spearmanの順位相関係数の検定で負の相関を示したが、重回帰分析では正の回帰係数となった(表5(2))。

IV 考 察

(1) お達者度とそれに関連の深い平均自立期間・要介護期間・65歳平均余命との関連
お達者度は、男性で平均自立期間と正の関連があり、女性で65歳平均余命と負の関連がみら

表5 重回帰分析の結果

(1)目的変数：お達者度(男)

説明変数	回帰係数	標準誤差	標準化回帰係数	t	P
訪問歯科衛生士数	0.001062	0.000	0.183	2.248	0.030
作業療法士数	-0.103	0.030	-0.298	-3.390	0.002
1人当たり医療費	-0.00001839	0.000	-0.551	-4.387	0.000
高齢者世帯総数	0.0001932	0.000	1.839	4.369	0.000
高齢者世帯子供有り総数	-0.000118	0.000	-0.897	-2.368	0.023
高齢者世帯子供有り(同居)	-0.0002999	0.000	-0.4220	-3.072	0.004
要介護者総数	-0.000557	0.000	-0.735	-8.365	0.000
離婚率(人口千対)	-2.591	0.373	-0.724	-6.939	0.000
定数	99.485	1.085		91.689	0.000
重相関係数(R): 0.902 R ² : 0.814		分散分析の結果F=20.789 (P=0.000)			

(2)目的変数：お達者度(女)

説明変数	回帰係数	標準誤差	標準化回帰係数	t	P
看護婦・士総数(人口10万対)	-0.007901	0.002	-0.919	-4.864	0.000
理学療法士数(人口10万対)	-0.131	0.038	-0.461	-3.408	0.002
訪問歯科衛生士数(人口10万対)	0.002944	0.001	0.282	2.985	0.005
特別養護老人ホーム定員	-0.001872	0.001	-0.386	-3.318	0.002
デイサービス事業利用給食(通所)	0.00002026	0.000	0.481	2.554	0.015
デイサービス利用日数	-0.02748	0.011	-0.578	-2.516	0.016
入院者(人口10万対)(女)	0.01954	0.006	0.767	3.269	0.002
消化器疾患死亡率(人口10万対)(女)	0.265	0.096	0.402	2.754	0.009
定数	90.575	1.121		80.781	0.000
重相関係数(R): 0.869 R ² : 0.756		分散分析の結果F=14.719 (P=0.000)			

れたことは、女性の方で長寿であるためと考えられた。また、お達者度と65歳平均余命の関係では、65歳平均余命が長い場合、お達者度は低く、逆に65歳平均余命が短い場合、お達者度は高いという傾向がみられた。これは高齢になるほど介護を必要とする者の割合が高くなるので、余命が延長されるほど、一層お達者度が下がるためと考えられた。また沖縄県では、男女とも65歳平均余命が全国1位であるが、お達者度は全国平均以下であり、この傾向が最も著名にみられている。しかし、青森県のように平均余命とお達者度が男女とも著しく低く、長野県のように65歳平均余命とお達者度が男女とも著しく高い県もあり、各県の地域差が影響していると考えられる。またお達者度は、要介護期間と明瞭な負の関連、つまり要介護期間が長いとお達者度が低いことを示し、お達者度には、平均余命とは別の側面である要介護期間を代表する指標としての性格が強いと判断できる。したがっ

てお達者度が高いのは、要介護期間が短いことを意味し、むしろ65歳平均余命が短いことに対応しており、「お達者度」とは長生きの指標というより、短くてもお達者に（自立して）生活している度合いの指標となっていると考えられた。

65歳平均余命は、平均自立期間との相関が強く、要介護期間との相関はあまり強くない。これは、65歳平均余命の全国平均が男性で16.7年、女性で21.46年、そのうち平均自立期間が男性で15.1年、女性で18.59年と、大部分は自立期間で占められることに由来しているといえよう。特に女性より男性の65歳平均余命が要介護期間との相関が弱いことは、要介護期間に占める平均自立期間の割合が男性の方が大きい（お達者度が高い）ためと考えられる。

（2） お達者度に影響をもつ因子

Spearmanの順位相関係数の検定では、男性より女性のお達者度に多数の因子が影響している。これは女性の65歳平均余命が長いと考えられる。重回帰分析の結果、最終的に下記の関連因子が抽出された。

1) 医療資源が多いほどお達者度は低い？

お達者度は理学療法士（人口10万対）・作業療法士数（人口10万対）・看護婦（士）数（人口10万対）と負の関連を示した。しかしヘルパー、鍼灸師数を除く医療供給のなかで、歯科医師数（人口10万対）以外の各変数は互いによく相関しており、特にこの3変数によって、医療サービスの供給が代表されていると考えられる。一般に高齢になるほど介護を必要とする者の割合が高くなるので、長寿な地域ほどお達者度が下がることが考えられる。その場合、医療サービスの提供によりお達者度が下がっても、短命につながることなく、生活を続けることが可能になっているという側面が見逃せない。その意味から、お達者度が高いことを無条件に良いことだと考えることは、問題をはらんでいると思われる。しかし、今回の分析からは、お達者度が高いから医療需要が少ないのか、医療供給によりお達者度が低くなっているのか判断は困難であった。

2) 訪問歯科衛生士数が多いほどお達者

訪問歯科衛生士（人口10万対）が男女ともに、お達者度を高くさせる効果を示したのは大いに注目される。平成5年より8020運動（80歳で20本以上の歯を保つ）推進支援事業が行われるようになり、訪問口腔衛生指導や歯周疾患診察が各地域で実施された¹⁴⁾。この事業である訪問歯科衛生士・保健婦・歯科医師の訪問歯科診療活動により、在宅療養者の生活の幅を広げ質を向上させた報告もある¹⁵⁾。さらに、厚生省は今年から実施される「21世紀における国民健康づくり運動（健康日本21）原案で、60歳で1人平均現在歯数（残存歯数）を平成5年度報告の17.8本から20本を目標とし、咀嚼能力の維持という観点からの対応が必要としている¹⁶⁾。これは、咀嚼満足が老人の健康観に影響を与えること、ADL・精神的・社会的状況との関連¹⁷⁾、咀嚼満足が主観的健康観に影響している¹⁸⁾ことから、非常に有効な施策であると考えられる。施設入所高齢者の歯科の健康管理は施設内で行われていること、地域では外来で歯科診療所を受診する高齢者も多くいること、歯科保健の取り組みが始められて日が浅いことなどから、歯科保健事業の成果としてただちに要介護期間が短くなっていると考えにくい面もあるが、このような取り組みに積極的な地域は、高齢者が自立して過ごしやすい要因をもっていることが考えられる。

人間誰も「食べる」という基本的欲求を満たすことは必要不可欠なことであり、65歳以上の年齢層を含む全ての年代において、歯科受診率はほぼ同率であり¹⁹⁾、歯科保健問題は年代を問わず重要であることがいえる。加齢とともに歯の健康に大きな影響を受ける高齢者にとって、食事制限がないことや、介助を受けずに食事ができることと同時に、「長く自分の歯で食事をおいしく食べれる」ための歯科保健事業は重要な活動のひとつである。今後も歯科保健を健康づくり活動の一環とした、住民に対する働きかけが重要と考えられる。

3) 家族形態と男性のお達者度

男性のみ、高齢者世帯子供有り総数や、高齢

者が自分の子供と同居の場合、お達者度は低くなるという結果が得られた。75歳以上の高齢者で子供のある者のうち子供と別居をしている割合は、1989年の25%から1998年には30.2%に急増し、65歳以上か80歳以上までの年齢階級全てが、この間約5%増加している¹⁹⁾。これらの理由として、自立している高齢者自身は、嫁姑問題など人間関係の煩わしさのない、住みやすい環境を選んでいることが考えられる。独居老人が同居老人よりも主観的幸福感が高いという報告もあるように²⁰⁾、1960年代前半頃から「老後子供にたよるつもりはない」とする女性の増加²¹⁾、老夫婦のみの世帯及び死別高齢単身者世帯が増加など、高齢者の子供からの独立志向が強まってきたと考えられる。さらに男性のみに影響がみられたことは、平均寿命男性77.19歳、女性83.32¹¹⁾と男性の方が平均寿命が短いことや、老人保健施設の入所者数は女性の4分の1にすぎないこと²²⁾、さらに通所者の全男性の55.8%が介護を配偶者が行っていることから、女性に比べ男性は高齢になっても配偶者や家族と暮らせる者が多く、家族形態や家族での生活状況が、男性のお達者度には影響すると考えられた。

4) 特別養護老人ホーム入所者定員数・デイサービス事業利用給食(通所)・デイサービス利用日数と女性のお達者度

特別養護老人ホーム入所者定員数・デイサービス利用日数は女性の方に負の影響があり、デイサービス事業利用給食(通所)は正の影響があった。新ゴールドプランに基づき、特別養護老人ホームの入所対象者は年々定員が増員されてきた¹⁴⁾。入所対象者は、「65歳以上の者であって、身体上または精神上著しい障害があるために常時の介護を必要とする者」とされており、老人保健施設より入所者は病弱傾向であり死亡者数が多いことから、定員増加にともない、特別養護老人ホームでの死亡者数も増加している。保健施設での死亡者は、65～79歳で男性0.1%・女性0.2%、80歳以上では男性0.5%・女性0.6%であるのに対し、特別養護老人ホームでは65～79歳で男性0.6%・女性1.3%、80歳以上では男性2.0%・女性4.1%を占めている²³⁾。したが

って夫が妻の介護を行えないためや、夫が既に死亡し、独居老人となった女性高齢者が、介護を家族に求められず入所に至る場合が多い。また、特に高齢者女性は親や配偶者の介護を担い、自分の健康や生活は、自分自身で維持していかなくてはならず、福祉サービスとの関連が女性の方に説明変数として残ったと考えられる。施設入所への需要が高いために供給が高まるのか、施設入所の供給が高いために需要が高まるのか、またデイサービスを利用しなくても、お達者に暮らせているのか、デイサービスを利用することで高齢者の自立度を上昇させ、お達者度が高くなるのか明確にできない。しかし、福祉サービスの介護を様々なサービスによって社会化し、特に高齢者女性をターゲットとする介護・生活支援が必要であり、さらに「寝たきりになっても安心できる」ことと同時に、健康で自立した生活を維持できることへの支援をしていくことも望まれる。

5) 消化器系疾患死亡率が高いとお達者度も高い?!

消化器系疾患死亡率がお達者度と関連しているのは、老衰死亡率を除く他の疾患別死亡率は互いによく相関しており、特にこの1変数によって、疾患別死亡率が代表されていると考えられる。また女性の方に正の影響がみられたのは、女性の方が平均寿命が長く、各死因別死亡数も多いためであると考えられる。女性65歳以上の疾患別死亡率は、1位が悪性新生物、2位が脳血管疾患、3位が心疾患、4位が肺炎、5位が老衰死で¹⁰⁾、悪性新生物以外の疾患は、通院率や死亡率がともに高率であるが、これらの疾患と比べ消化器系疾患の死亡率は低く、入院・通院患者数が多い。したがって療養生活を送っている者が多く、消化器系疾患罹患者の加齢にともなうADL低下が、お達者度へ影響していると考えられた。

V 結 論

生活の質を考慮した長生きの指標としてお達者度を分析した結果、お達者度は要介護期間が

短いことを象徴する性格が強く、一方平均自立期間と65歳平均余命とは共通する性質が多いことがわかった。また、お達者度は、男性では家族形態などに関連があり、女性では社会・福祉サービスなどに関連があることが特徴として明らかになった。これは、女性が長寿であり、夫の看取りを終えてから、自分の健康は自分自身で守っていかなければならないこと、介護は女性の仕事とされていることなどにより、高齢者女性への負担は大きく、特にさまざまな因子と関連がみられたと考えられた。今回のような統計的分析では、関連のみられた要因について、因果関係の判断を行うことは困難であるが、QOLを高く保って長生きできるようにする社会施策の実施・環境作りについての手がかりを与えてくれる。

文 献

- 1) Sullivan DF. A Single Index of Mortality and Morbidity. HSMHA Health Reports 1971; 86(4): 347-54.
- 2) Katz S, et al. Active Life Expectancy. N Engl J Med 1983; 17: 1218-24.
- 3) 本間善之, 成瀬優知, 鏡森定信. 高齢者の日常生活自立度と生命予後, 活動的予後との関連について. 日本公衆衛生雑誌 1998; 45(10): 1018-29.
- 4) 辻一郎, 南優子, 深尾彰, 他. 活動的平均余命に関する考察. 厚生指標 1995; 42(15): 28-33.
- 5) 宮下光令, 橋本修二, 尾島俊之, 他. 高齢者における要介護者割合と平均自立期間. 厚生指標 1999; 46(5): 25-9.
- 6) 橋本修二. 平成9年度厚生科学研究費補助金(統計情報高度利用総合研究事業による一保健医療福祉に関する地域指標の総合的開発と応用に関する研究. 1998; 98.
- 7) 朝日新聞社. 朝日新聞[夕刊] 1999年1月9日. 『朝日新聞縮刷版1999年1月, 1999; 407.
- 8) 洲浜扶弥, 梯正之. 高齢者の平均自立期間および要介護期間に関連する諸要因の分析. 人口問題研究(印刷中)
- 9) 朝日新聞社. 民力. 朝日新聞社, 1998.
- 10) 厚生統計協会編. 国民衛生の動向. 厚生指標, 1998; 45(9).
- 11) 厚生統計協会編. 国民の福祉の動向. 厚生指標, 1998; 45(12).
- 12) 厚生省大臣官房統計情報部編. 平成9年度社会福祉行政業務報告. 東京: 厚生統計協会, 1998.
- 13) 厚生省大臣官房統計情報部編. 平成9年度老人保健事業報告. 東京: 厚生統計協会, 1998.
- 14) 厚生省大臣官房統計情報部編. 平成9年度人口動態統計, 下巻. 東京: 厚生統計協会, 1998.
- 15) 太田しづ江, 永井成子, 原久見子, 他. 生活に視点をのいた在宅歯科保健へのとりくみ. 保健婦雑誌 1998; 54(4): 281-90.
- 16) 厚生省保健医療局 地域保健・健康増進栄養課. 健康日本21(各論), 1999.
- 17) 中西範幸, 長野聖, 日野陽一, 他. 地域高齢者の咀嚼能力の低下に関する要因と生命予後に関する研究. 厚生指標 1998; 45(13): 19-24.
- 18) 正村一人, 吉田英世, 小野桂子, 他. 高齢者の主観的咀嚼満足と残存歯数および健康観との関連性. 日本公衆衛生雑誌 1996; 43(9): 835-43.
- 19) 厚生統計協会. 世帯統計の歩み. 厚生指標 1999; 46(16).
- 20) 徳永恵子, 熊添京子, 芦田亜紀, 他. 女性高齢者の主観的幸福感について. 福岡県立看護専門学校看護研究論文集 1995; 18: 107-15.
- 21) 厚生省. 平成10年版厚生白書. ぎょうせい, 1998.
- 22) 厚生省大臣官房統計情報部編. 平成9年度老人保健施設調査. 東京: 厚生統計協会, 1998.
- 23) 厚生省大臣官房統計情報部編. 平成9年度人口動態統計, 上巻. 東京: 厚生統計協会, 1998.