

## 健康寿命の延伸可能性に関する研究

研究分担者 村上義孝 東邦大学医学部社会医学講座医療統計学分野・教授

### 研究要旨

世帯員数およびその変化が健康寿命に及ぼす影響について、全国コホート研究データである NIPPON DATA90 を用いて、多相生命表を用い検討した。その結果、65 歳平均余命は男性独居で低い一方で女性独居では差が小さいこと、健康寿命では両性とも独居では高齢者夫婦に比べ健康寿命が低いこと、世帯員・構造が変化に着目すると、高齢夫婦を維持した群に比べて、変化した群では男性は健康寿命が高い傾向、女性は若干低い傾向を示した。

### 研究協力者

月野木ルミ 東京医科歯科大学大学院公衆衛生看護学分野  
三浦 克之 滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター  
岡村 智教 慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学教室

### A. 研究目的

本グループの 2 年目の計画は、実際のコホート研究データを用い、地域・社会経済的要因別の健康寿命と延伸可能性を検討することである。本年度は全国コホート研究 NIPPON DATA90 を用い、同データベースにある世帯構造を示す項目に着目し、世帯員・世帯構造の変化が健康寿命に及ぼす影響について検討したので報告する。

### B. 研究方法

ND90 の 20 年追跡データを用い、多相生命表による健康寿命を算出するプログラム (SPACE) を用いて、健康寿命の算出を実施した。算定した健康寿命の起点を 65 歳とし、世帯構造とその変化の検討には 1995 年と 2000 年の調査項目を用いた。ND90 では世帯形態は独居、高齢者夫婦、二世帯、三世帯、その他の 5 カテゴリで収

集されている。今回は世帯内の人数 (以下、世帯員数) に着目し独居 (1 名)、高齢者夫婦 (2 名)、二世帯など (3 人以上) の 3 カテゴリをまとめて検討した。なお上記の「その他」の対象者は「二世帯など」のカテゴリに分類した。

使用したアウトカムは 1995 年および 2000 年に調査した ADL (食事、排泄、着替え、入浴、屋内移動、屋外歩行) であり、ADL 6 項目のうち 1 つでも非自立とした対象を非自立、全て自立と回答したものを自立とした。健康寿命計算には、図 1 のように多相生命表によるマルコフモデルを設定し実施した。世帯構造の変化に関しては、1995 年と 2000 年の状態を図 2 のように分類し、変化のパターンをもとに 4 つのカテゴリに再分類して解析した (変化なし、独居・高齢者夫婦から世帯員数増加、独居に移行、高齢者夫婦に移行)。

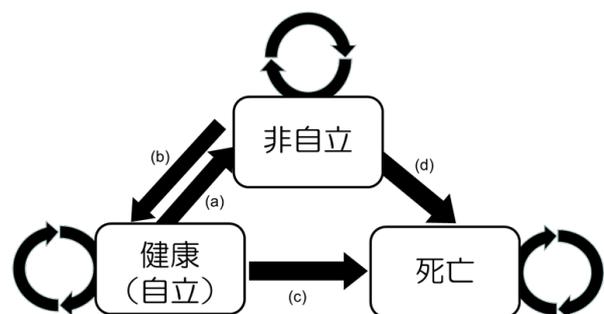


図 1 多層生命表による健康寿命計算に使用するマルコフモデル

健康寿命の計算は 65 歳平均余命と健康寿命を対象とし、世帯員数（独居、高齢者夫婦、二世帯など）および世帯員数の変化（独居を維持、高齢者夫婦を維持、二世帯などを維持、同居から独居、二世帯などから高齢者夫婦に移行、独居・高齢者夫婦から増加）の 6 パターンに分け検討した。健康寿命の計算には、統計解析パッケージ SAS を用いた多相生命表の実行プログラム SPACE (Stochastic Population Analysis for Complex Events) を用い、全ての解析には SAS9.40 を使用した。

（倫理面への配慮）

本研究では、匿名化されたデータを用いるため、個人情報保護に関する問題は生じない。「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」に基づいて実施し、資料の利用や管理などその倫理指針の原則を遵守した。

C. 研究結果

図 2 に本データにおける世帯形態と世帯員数の変化の分布を男女別に示した。使用したデータは男性 1155 人、女性 1580 人であった。世帯

構造の変化をみると、男性では 1995 年と 2000 年で変化がないカテゴリは独居 36 人、高齢者夫婦 429 人、二世帯以上 592 人であった。変化があったカテゴリでは、同居から独居 14 人、二世帯から世帯員減少 47 人、独居・高齢者夫婦から世帯員増加 21 人であった。女性では 1995 年と 2000 年で変化がないカテゴリは独居 205 人、高齢者夫婦 332 人、二世帯以上 912 人であった。変化があったカテゴリでは、同居から独居 46 人、二世帯から世帯員減少 23 人、独居・高齢者夫婦から世帯員増加 39 人であった。

図 3 に世帯員数と 65 歳平均余命、健康寿命との関連を示した。65 歳平均余命（標準誤差）をみると男性では独居 19.30 (0.06) 歳、高齢者夫婦 20.19 (0.01) 歳、二世帯などで 20.04 (0.00) 歳、女性では男性では独居 25.46 (0.00) 歳、高齢者夫婦 25.55 (0.00) 歳、二世帯などで 25.33 (0.00) 歳であった。65 歳の健康寿命をみると男性では独居 18.27 (0.08) 歳、高齢者夫婦 19.42 (0.01) 歳、二世帯などで 18.62 (0.06) 歳、女性では男性では独居 23.04 (0.04) 歳、高齢者夫婦 23.98 (0.01) 歳、二世帯などで 22.78 (0.04) 歳であった。

男性		2000年調査					合計
		独居	高齢者夫婦	二世帯	三世帯	その他	
1995年	独居	36	1	0	0	0	37
調査	高齢者夫婦	11	429	12	7	1	460
	二世帯	2	22	224	29	3	280
	三世帯	1	21	38	255	3	318
	その他	0	4	4	4	32	44
合計		50	477	278	295	39	1155

女性		2000年調査					合計
		独居	高齢者夫婦	二世帯	三世帯	その他	
1995年	独居	205	2	9	4	1	221
調査	高齢者夫婦	32	332	13	4	6	387
	二世帯	7	9	304	45	8	373
	三世帯	6	14	72	401	14	507
	その他	1	0	8	10	50	69
合計		251	357	406	464	79	1580

図2 本研究における世帯員数・世帯構造の変化の分布

図4に世帯員数・構造の変化と65歳平均余命・健康寿命との関連を示した。65歳平均余命をみると、世帯員数が維持された中では男性は独居19.13(0.07)歳、高齢者夫婦20.10(0.01)歳、二世帯などで19.80(0.01)歳、女性では独居25.32(0.00)歳、高齢者夫婦24.94(0.00)歳、二世帯などで25.30(0.00)歳であった。世帯員・構造が変化した中では男性は同居から独居20.03(0.03)歳、二世帯などから高齢者夫婦に移行23.24(0.04)歳、独居・高齢者夫婦から増加22.81(0.03)歳、女性では同居から独居25.99(0.02)歳、独居・高齢者夫婦から増加28.40(0.08)歳であった。なお二世帯などから高齢者夫婦に移行は数が少なく平均

余命が推定できなかった。健康寿命をみると、世帯員数が維持された中では男性は独居18.09(0.09)歳、高齢者夫婦19.38(0.01)歳、二世帯などで18.43(0.06)歳、女性では独居23.27(0.04)歳、高齢者夫婦23.87(0.03)歳、二世帯などで22.69(0.04)歳であった。世帯員・構造が変化した中では男性は同居から独居19.74(0.06)歳、二世帯などから高齢者夫婦に移行20.79(0.05)歳、独居・高齢者夫婦から増加20.81(0.03)歳、女性では同居から独居23.30(0.02)歳、独居・高齢者夫婦から増加22.82(0.07)歳であった。なお二世帯などから高齢者夫婦に移行は数が少なく健康寿命が推定できなかった。

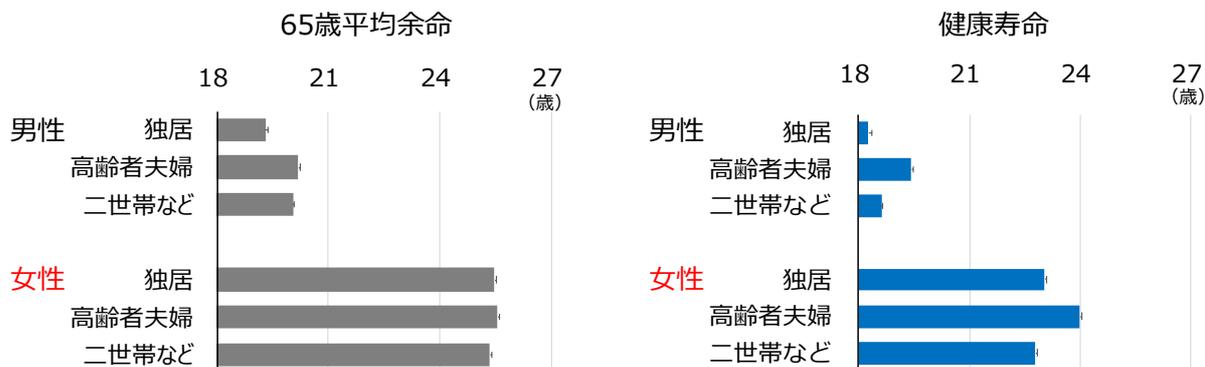


図3 世帯員数と65歳平均余命、健康寿命

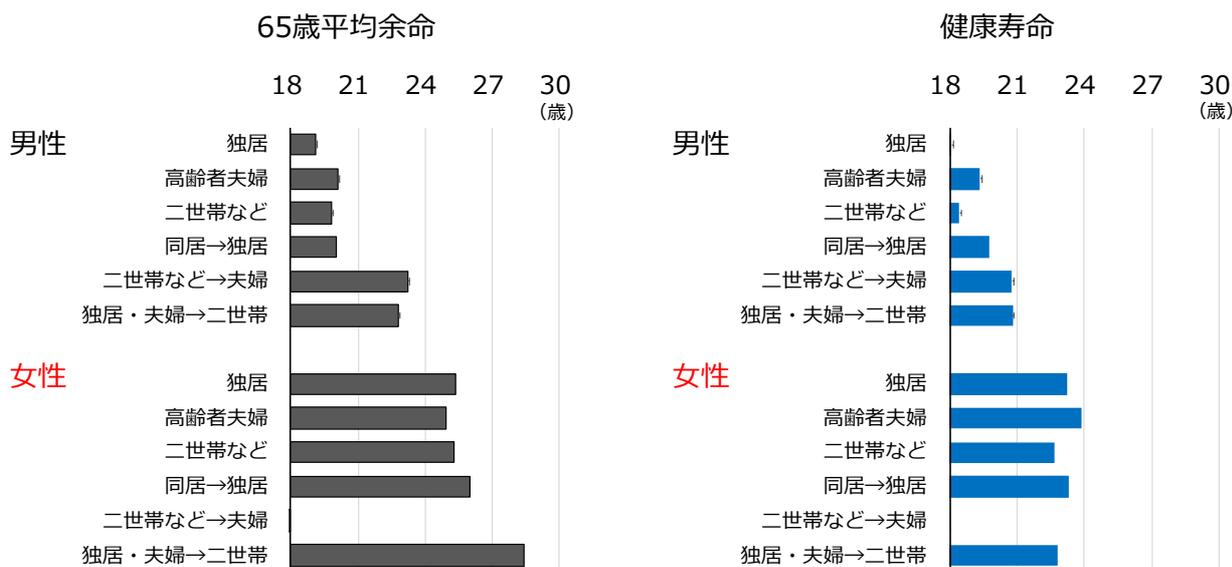


図4 世帯員数・世帯構造の変化と65歳平均余命、健康寿命

## D. 考 察

本年度は全国コホート研究 NIPPON DATA90 を用い、同データベースにある世帯構造の項目に着目し、世帯構造・世帯構造の変化が健康寿命に及ぼす影響について検討した。その結果、世帯員数間の比較では、高齢者夫婦を参照群として比較すると、65 歳平均余命は男性の独居(0.89)で低い傾向にあるが、女性では独居は差が小さかった(0.09)。一方、二世帯などでは男性(0.15)、女性(0.22)ともに低い傾向がみられた。独居生活は男性では女性に比べ負担度が大きく、そのことが平均余命に影響を与えたとも考えられる。一方、二世帯などでの 65 歳平均余命の減少傾向から、対象者の虚弱・介護状態が二世帯同居の理由であることがうかがわれた。健康寿命に関しては、両性とも独居では高齢者夫婦より健康寿命が低い傾向(男性:0.15、女性:0.22)にあった。女性の 65 歳平均余命で見られなかったこの差が健康寿命で見られた要因として、平均余命に占める自立割合が独居と高齢者夫婦で違うことがあげられる。男性では自立割合が 95%前後であるのに対し、女性独居では 91%と、高齢者夫婦の女性の 94%と比較しても低い傾向があった。このような女性独居者における非自立期間が長いことは要介護期間が長いことを反映していると思われる。

世帯員数・構造の変化と 65 歳平均余命、健康寿命との比較では、高齢者夫婦を維持した群を参照群とすると、65 歳平均余命は男性の独居を維持(0.97)で低い一方、女性では独居の方が高かった(-0.38)。二世帯などでも男性(0.30)で低い一方、女性(-0.36)は高い傾向があった。女性独居や二世帯での平均余命が高齢者夫婦のみの平均余命より長いなど、図 3 の結果と異なる傾向があったが、その一因として、女性の高齢夫婦のみの平均余命じたいが時点変化の影響として、25.55 歳から 24.94 歳と大きく変化した点がある。これは 1995 年時に高齢夫婦に分類されていた女性の中で独居に移行(25.99 歳)したケース、二世帯同居(28.40 歳)

となったケースがあり、その両方で平均余命が増加しているためと思われる。いずれも死別・離別などで伴侶との同居が解消された可能性があるが、データがないため検証不能である。健康寿命の比較では 65 歳平均余命でみられた図 3 との乖離はなく、世帯構造を維持した群では同様の傾向を示した。世帯員・構造が変化した群では、高齢夫婦のみを維持した群を参照群とすると、男性では高い傾向、女性では若干低い傾向を示していた。男女で世帯員・構造の変化の影響が異なる理由として、本人の健康状態による世帯構造の変化などが考えられるが、その検討は今後の課題である。

今回、全国コホート研究 NIPPON DATA90 を用いて、世帯員および世帯員と世帯構造の変化が健康寿命に及ぼす影響について検討した。地域性の排除した検討は、全国を対象とし、かつ ADL の繰返し測定データを有する NIPPON DATA90 でしか成しえないと思われる。更なる考察が必要ではあるものの、本報告は本邦における重要な資料となることが期待される。

## E. 結 論

世帯員数およびその変化が健康寿命に及ぼす影響について、全国コホート研究データを用いて、多相生命表により検討した。その結果、65 歳平均余命は男性独居で低い一方で女性独居では差が小さいこと、健康寿命では両性とも独居では高齢者夫婦より健康寿命が低いこと、世帯員・構造が変化に着目すると、高齢夫婦を維持した群に比べて、変化した群では男性は高い傾向、女性は若干低い傾向を示していた。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表 (書籍を含む)

なし

2. 学会発表  
なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得  
なし
2. 実用新案登録  
なし
3. その他  
なし