

## 健康寿命及び境界期健康寿命の地域格差およびその要因分析

研究協力者 渡邊多永子 筑波大学医学医療系 客員研究員  
研究分担者 野口晴子 早稲田大学政治経済学術院 教授  
研究協力者 岩上将夫 筑波大学医学医療系 助教  
研究協力者 川村顕 早稲田大学政治経済学術院 准教授  
研究代表者 田宮菜奈子 筑波大学医学医療系 教授  
筑波大学ヘルスサービス開発研究センター センター長

### 研究要旨

介護レセプト個票より、個人の要支援までの期間、要支援から要介護 2 までの期間（境界期健康寿命）を算出するとともに市町村単位のエコロジカルスタディの試算を行った。要支援までの期間、要支援から要介護 2 までの期間（境界期健康寿命）は、日本海側で短く、太平洋側（特に中四国・九州）で長いという地域差がみられた。市および特別区を単位としたエコロジカルスタディで、自治体の要支援までの期間は地域の貧富の指標である地理的剥奪指標と有意な負の関連が見られた。要支援から要介護 2 までの期間（境界期健康寿命）は地理的剥奪指標とは有意な関連がみられず、人口当たり病院数と有意な正の関連がみられたが、その効果は小さかった。

### A. 研究目的

健康寿命の定義は「日常生活に制限のない期間の平均」で、具体的には「要介護 2 以上となるまでの期間」などが使われる。しかし、上記の期間には完全に健康な期間、やや健康に不安を感じる期間があり、延伸のための施策も異なると思われる。そこで我々は、健康寿命の期間を 2 分することを提唱することとした。つまり、要支援までの期間および要支援から要介護 2 までの期間（境界期健康寿命）である。

本研究では、介護レセプト個票より、個人の要支援までの期間、境界期健康寿命を算出、都道府県・市町村別に集計し地域差を記述した。さらに、どのような要因が各期間と関連するのかを検証する、地域単位のエコロジカルスタディを行った。

### B. 研究方法

#### (1) データ

本研究では、統計法 33 条に基づき厚生労働省より提供を受けた「介護給付費（等）実態調査」（以下、介護レセプト）の個票を用いた。地域差の記述には 2006 年 4 月～2015 年 3 月、エコロジカルスタディには 2006 年 4 月～2016 年 3 月分を使用した。

介護レセプトは、各介護事業所・施設が保険者に対して作成する請求書で、利用者単位で 1 か月ごとに作成される。本研究で要支援までの期間および要支援から要介護 2 までの期間（境界期健康寿命）を算出するには、提供された情報内の、受給者台帳マスター情報を用いた。同一個人の identifier としては、保険者番号×被保険者番号を用いた。

算出は以下の条件で行った：

1. 資格取得年月が 2006 年 4 月以降である個人のレコードをすべて抽出
2. 1 から初回認定時に要介護区分が「要支援 1」、

「要支援 2」となる個人を抽出

### 3. 2 から要介護 2 以上の認定を受けた個人を抽出

複数月にわたって要介護認定を受けた個人は、その月数分だけの記録を持つため、1 個人で 1 レコードとなるよう、資格取得年月と要介護 2 以上に初めて認定された年月とを同じレコードに記録した。そのうえで、生年月を減じ、要支援までの期間および要支援から要介護 2 までの期間（境界期健康寿命）を個人単位で算出した。

なお、データ作成過程において、保険者番号×被保険者番号が同一であるにもかかわらず、性別や生年月が不一致となる個人については削除した。

このように作成した個人単位のデータセットを用い、自治体別の要支援までの期間および要支援から要介護 2 までの期間（境界期健康寿命）を算出した。

エコロジカルスタディで用いた地域データは e-Stat より取得した。

#### (2) 分析

都道府県別に、要支援までの期間および要支援から要介護 2 までの期間（境界期健康寿命）を算出し、図示した。

エコロジカルスタディにおいては、全国介護レセプト内にデータが存在した全国の市町村から、人口が少ないために値のばらつきの大きい郡部を除き、市および特別区（ $n=789$ ）を分析対象とした。まず、男女別に、各自治体の要支援までの期間、要支援から要介護 2 までの期間（境界期健康寿命）と地理的剥奪指標との関連を図示した。地理的剥奪指標とは、数値が大きいほど居住地の剥奪度が大きい、つまりその地域の社会的に不利な経済状況にある人々の割合が大きいと考えられる尺度である（Nakaya, 2014）。計算方法は以下である。

$$ADLi = 0.01575 \times (2.99 \times \text{高齢者夫婦世帯割合 } i \\ + 7.57 \times \text{高齢者単身世帯割合 } i \\ + 17.4 \times \text{母子世帯割合 } i \\ + 2.22 \times \text{賃貸住宅居住割合 } i \\ + 4.03 \times \text{サービス・販売業割合 } i \\ + 6.05 \times \text{農業割合 } i \\ + 5.38 \times \text{ブルーカラー職割合 } i \\ + 18.3 \times \text{失業割合 } i)$$

次に、要支援までの期間、要支援から要介護 2 までの期間（境界期健康寿命）をアウトカム、地理的剥奪指標および人口当たり病院数・診療所数をアウトカムとする、自治体単位のエコロジカルスタディを行った。単純な重回帰分析（Model1）と、都道府県を切片としたランダム切片モデル（Model2）の 2 通りを行った。

### C. 研究結果

要支援初回認定年齢は、男女計で平均 75.7±10.6 歳であった。男性は平均 72.8±10.3 歳（新潟 67.2±8.5 歳・熊本 79.0±9.8 歳）、女性は平均 77.7±10.3 歳（新潟 72.2±10.5 歳・熊本 82.4±8.1 歳）であった（図 1）。

境界期健康寿命は男女計で平均 2.0±1.7 年であった。男性は平均 1.8±1.6 年（山梨 1.6±1.4 年・和歌山 2.2±1.7 年）、女性は平均 2.2±1.7 年（鳥取 1.9±1.7 年・和歌山 2.6±8.1 年）であった（図 2）。

健康寿命は男女計で平均 77.8±10.8 歳であった。男性は平均 74.4±10.4 歳（新潟 68.9±8.6 歳・熊本 80.8±9.8 歳）、女性は平均 79.8±10.5 歳（新潟 74.2±10.8 歳・鹿児島 84.5±8.6 歳）であった（図 3）。

自治体の要支援までの期間と地理的剥奪指標との関係を示す（図 4）。男女ともに、要支援までの期間と地理的剥奪指標には負の関連があるように見える。一方、要支援から要介護 2 までの期間（境界期健康寿命）と地理的剥奪指標にはあまり関連がないかやや正の関連があるように見える。（図 5）

市および特別区を単位とした重回帰分析で、要支援までの期間と地理的剥奪指標の間には有意な負の関連が見られた（表 1）。要支援から要介護 2 までの期間（境界期健康寿命）と地理的剥奪指標

との間には有意な関連は見られず、人口当たり病院数との間には有意な正の関連が見られた。

#### **D. 考察**

要支援初回認定年齢、境界期健康寿命、その和である健康寿命は、男女ともに、日本海側で短く、太平洋側（特に中四国・九州）で長い傾向がみられた。地域差が存在するように見える。

市・特別区単位の重回帰分析で、要支援までの期間は地理的剥奪指標と有意な負の関連が見られた。豊かな地域ほど要支援までの期間が長く、貧しい地域ほど要支援までの期間が短いという格差が示唆される。

一方で、要支援から要介護 2 までの期間（境界期健康寿命）は地理的剥奪指標とは有意な関連がみられず、人口当たり病院数と有意な正の関連がみられた。この期間は医療の整備により延長できる可能性がある。ただし、人口 10 万人当たり病院数が 1 増加した場合の、この期間の期待される伸びは数日程度であり、施策の提言に向けては更なる検討が必要と思われる。

#### **E. 結論**

要支援初回認定年齢、境界期健康寿命、その和である健康寿命には地域差がみられた。

市・特別区の要支援までの期間は地理的剥奪指標と有意な負の関連が見られた。要支援から要介護 2 までの期間（境界期健康寿命）は地理的剥奪指標とは有意な関連がみられず、人口当たり病院数と有意な正の関連がみられたが、その効果は小さかった。

**F. 研究発表：**なし

**G. 知的財産権の出願・登録状況：**なし

図1 要支援初回認定年齢（左：男性、右：女性）

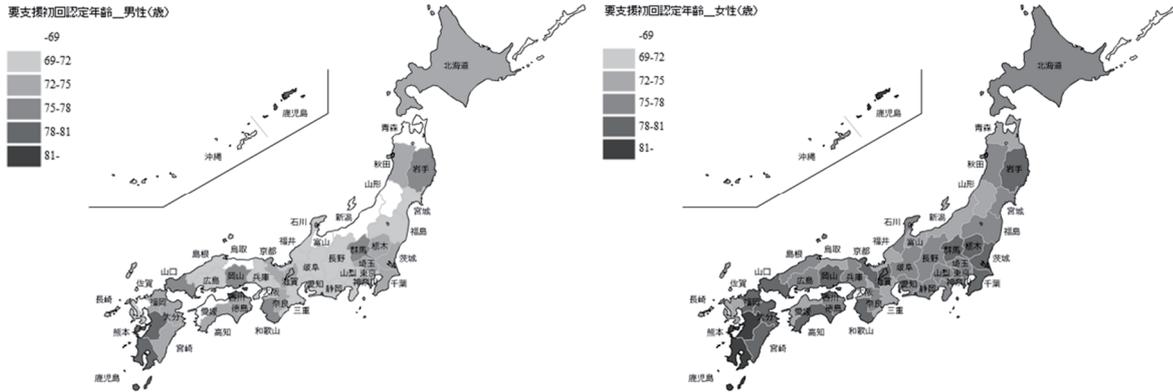


図2 境界期健康寿命（左：男性、右：女性）

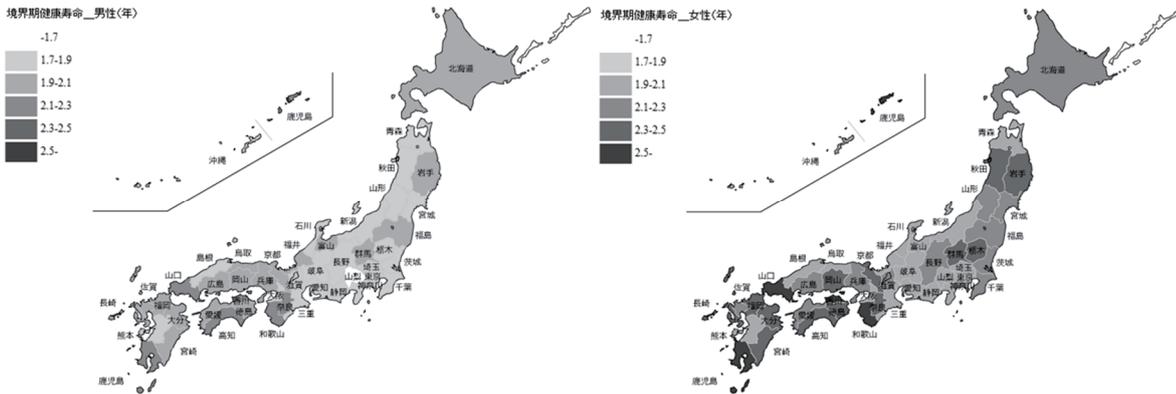


図3 健康寿命（左：男性、右：女性）

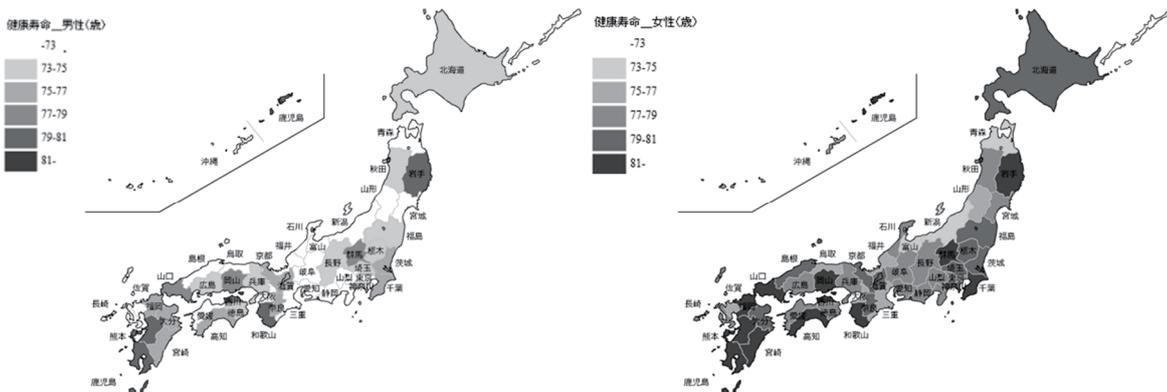
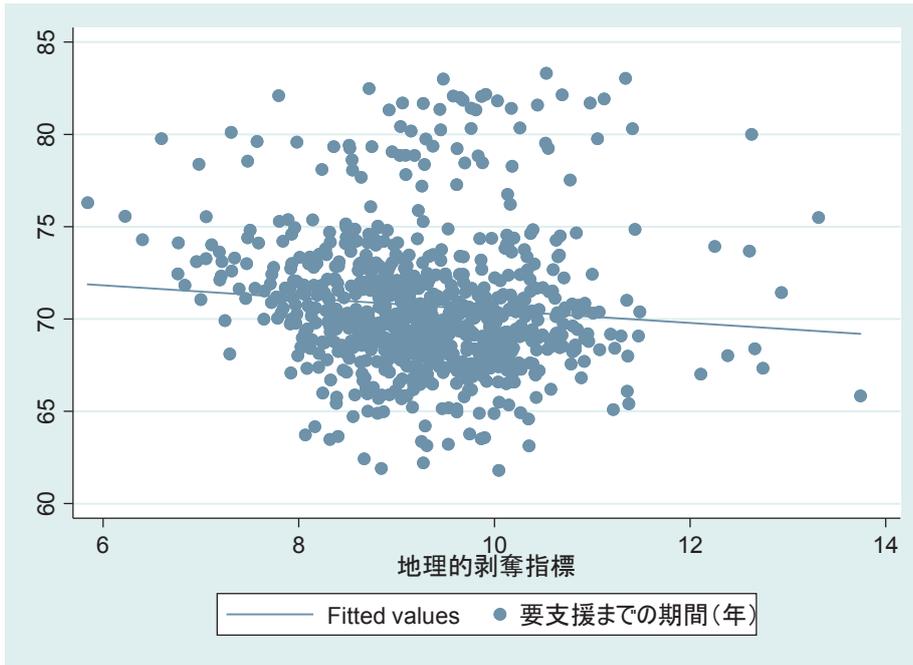


図4 要支援までの期間と地理的剥奪指標の関連  
男性



女性

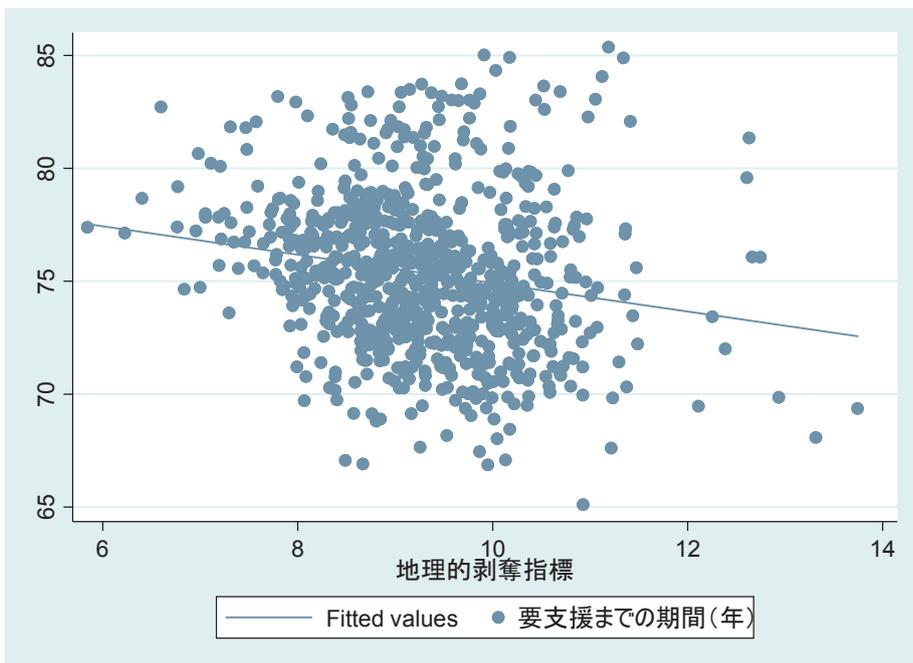
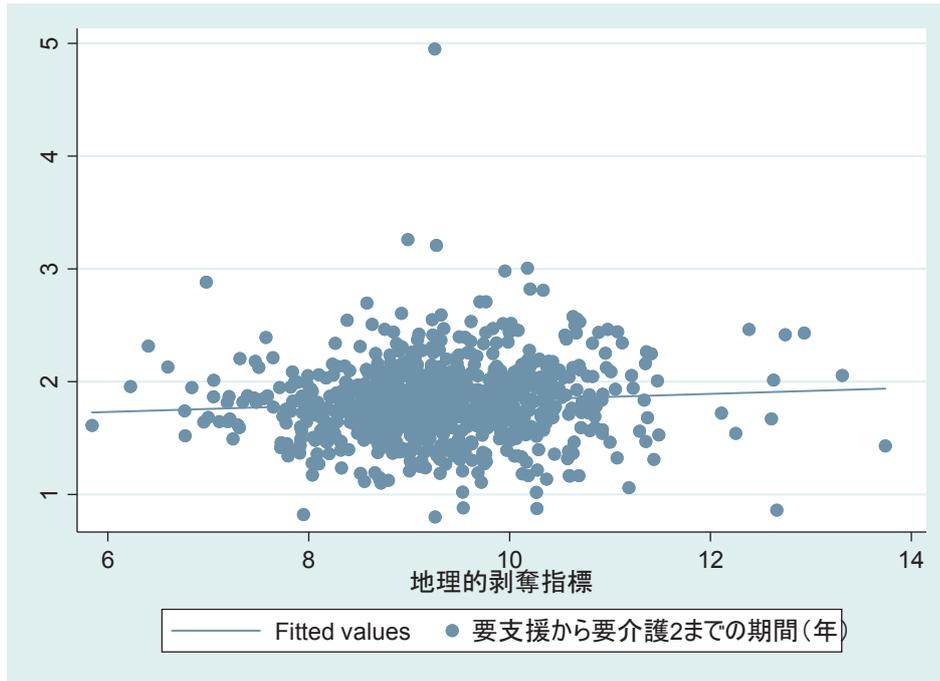


図5 要支援から要介護2までの期間（境界期健康寿命）と地理的剥奪指標の関連  
男性



女性

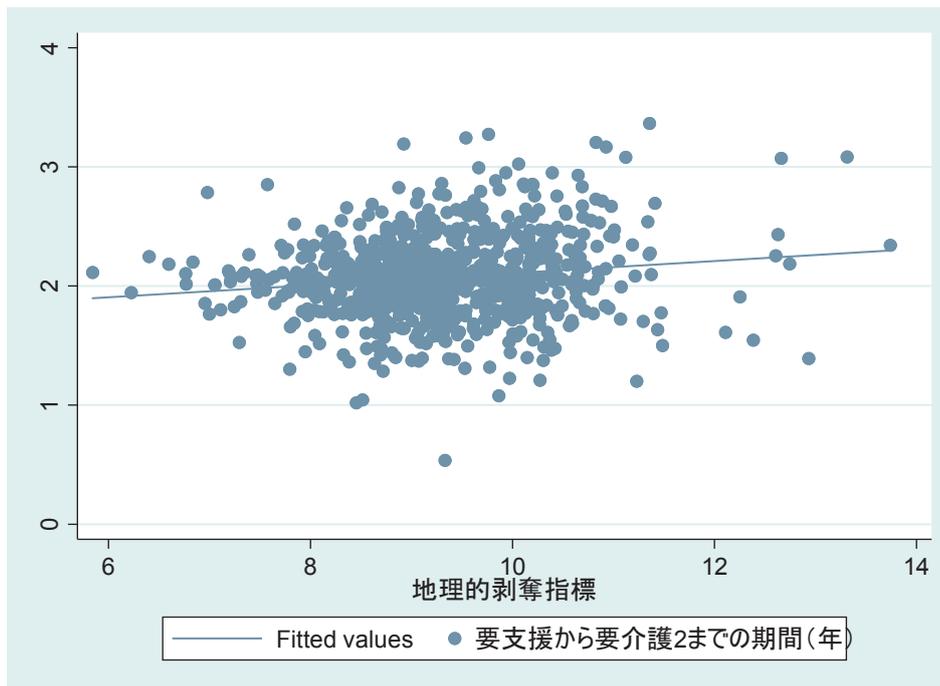


表 1

市・特別区単位のエコロジカルスタディ :

要支援までの期間 (月) と地理的剥奪指標および人口当たり医療施設数との関連

	Model1						Model2*					
	男			女			男			女		
	係数	95%信頼区間		係数	95%信頼区間		係数	95%信頼区間		係数	95%信頼区間	
地理的剥奪指標	-5.68	-9.39	-1.97	-8.01	-11.40	-4.62	-7.45	-11.49	-3.42	-10.96	-14.63	-7.29
10万人当たり病院数	0.76	-0.09	1.60	0.08	-0.69	0.86	0.47	-0.41	1.35	-0.33	-1.13	0.47
10万人当たり診療所数	0.01	-0.08	0.10	-0.07	-0.15	0.01	0.02	-0.07	0.10	-0.07	-0.15	0.01
定数項	895.22	861.11	929.32	983.48	952.34	1,014.62	909.90	871.55	948.25	1,011.09	975.97	1,046.22

\* 都道府県を切片としたランダム切片モデル

要支援から要介護2までの期間（境界期健康寿命）（月）と地理的剥奪指標および人口当たり医療施設数との関連

	Model1						Model2*					
	男			女			男			女		
	係数	95%信頼区間		係数	95%信頼区間		係数	95%信頼区間		係数	95%信頼区間	
地理的剥奪指標	0.108	-0.236	0.452	0.334	-0.009	0.677	0.016	-0.352	0.383	0.331	-0.017	0.679
10万人当たり病院数	0.101	0.023	0.180	0.121	0.043	0.199	0.082	0.001	0.162	0.116	0.038	0.194
10万人当たり診療所数	0.002	-0.007	0.010	-0.003	-0.011	0.005	0.001	-0.008	0.009	-0.003	-0.011	0.005
定数項	20.031	16.869	23.193	21.179	18.029	24.330	21.170	17.726	24.614	21.254	18.042	24.467

\* 都道府県を切片としたランダム切片モデル