

平成 29 年度厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業(政策科学推進研究事業)）  
「我が国の貧困の状況に関する調査分析研究（指定）」（H28-政策-指定-006）  
分担研究報告書

住環境の貧困が健康に与える影響—実証研究のサーベイ  
研究分担者 安藤道人（立教大学 経済学部）  
研究協力者 浦川邦夫（九州大学大学院経済学研究院）

### 研究要旨

**目的：**住環境の貧困が健康に与える影響についての疫学的・経済学的研究をサーベイし、今後の研究プロジェクトにおける研究に役立てる。

**方法：**住環境の貧困と健康の関係についての重要文献を収集・整理する。また、住宅剥奪指標の構築に関連する方法論についても検討を行う。

**結果：**住環境の剥奪と健康についての研究成果の蓄積は、貧しい住環境が住民の健康に負の影響をもたらす大きな要因であるという社会的なコンセンサスの形成に寄与してきた。また健康に影響を与える住環境の様々な性質を抽出する作業においては、個別に各変数と健康指標との関係を調べるという方法の他、単一の住宅剥奪指標を構築し、その指標と健康指標との関係を分析するという方法が多くの研究で採用されており、その最近の動向を検証した。

**考察・結論：**本科研費プロジェクトで用いる日本の住宅・土地統計調査（住調）の個票は、住環境についてある程度の情報を有しているものの、先行研究と同様の住宅剥奪指標の構築やパネルデータの活用は困難である。従って、地域レベルデータの活用などと合わせて、所得水準と居住環境の関係の多角的な検証などを行う必要がある。

#### A. 研究目的

住環境の貧困が健康に与える影響についての疫学的・経済学的研究をサーベイし、今後の研究プロジェクトにおける研究に役立てる。

#### B. 研究方法

住環境の貧困と健康の関係についての重要文献を収集・整理する。また、住宅剥奪指標の構築に関連する方法論についても検討を行う。

（倫理面への配慮）

該当なし

#### C. 研究結果

##### 1. 住環境の剥奪と健康

健康に対する需要は、消費としての側面（健康それ自体が効用を高める）と投資としての側面（市場での労働や非市場的な活動に使える時間を増やせる）の双方があり、これまで多くの研究が、その重要性から健康の役割に注目し、健康の決定要因についてデータを用いた実証分析を行ってきた。

健康に影響を与えるファクターに

は、個人によって決定可能な部分と社会・周囲の生活環境によって決定される部分の双方があると言える

(Rosenzweig and Schultz, 1983)。そのような生活環境要因として特に注目されてきたのが、住環境である。

Grossman (1972)の健康生産関数の理論モデルは、人が自分たちの資源をどのように振り分けて健康を獲得するか、という考え方を明確に提示した点で重要であるが、その後、多くの先行研究が、健康生産関数の正確な Identification をする上で、住環境の状況を説明変数に組み込む必要がある点を主張してきた。(Grossman 1972, 1999; Rosenzweig and Schultz 1983; Kenkel 1995; Contoyannis and Jones 2004)。

多数の先行研究は、単年度のクロスセクション・データを用いて住環境と健康の関係を分析しているが、近年、とりわけ1990年代以降はパネル・データを用いた分析も各国で増えてきている (Power and Hertzman 1997; Marsh et al. 2000; Navara et al. 2010) 点の特徴である<sup>1</sup>。また、Kenkel (1995) は様々なライフスタイル (日常的な朝食、適度な体重、睡眠時間、タバコやアルコールの消費、スポーツ) が生み出す生産技術が健康ストックの主要因である点を主張し、ライフスタイルが健康に与える影響を健康生産関数の枠組みを用いて分析しているが、このような研究

においても、年齢、これまでの健康、教育水準とともに住環境の剥奪状態が制御すべき重要変数として認識されている。

これらの研究成果の蓄積は、貧しい住環境が住民の健康に負の影響をもたらす大きな要因であるという社会的なコンセンサスの形成に寄与してきたと言える。特に、基本的な設備 (トイレ、風呂、ガス、電気、冷暖房) の欠如や雨漏りする屋根、湿気、過密な状態をとまなう住環境は、住民の健康に対し、他の重要な要因 (所得、社会階層、就業の有無、配偶者の有無など) を制御しても一定の負の効果をもたらすという事例が多くの国で報告されている<sup>2</sup>。

これらの研究を踏まえ、たとえば、イギリスの科学教育医療委員会は、住環境において複数の項目で剥奪状態にある者は、タバコやアルコールの過剰摂取をしている者と同じ規模、あるいはそれ以上に健康リスクが悪化するなど、住環境の悪化が健康にとっていかに有害であるかの推定結果を報告書でわかりやすく紹介している (British Medical Board of Science and Education, 2003)。

## 2. 住宅剥奪指標の構築

Navara et al. (2010)は、住環境と健康に関する研究は主に四つの類型に大きく

<sup>1</sup> Contoyannis and Jones (2004)は、健康の決定要因を分析するうえで、家計構成員の婚姻状況、社会経済的地位、就業状況に加え、個人の観測不能な要因 (unobserved factors) を制御する必要性を主張している。Unobserved factorsとしては、遺伝的な性質 (generic characteristics) やライフスタイルに対する嗜好 (tastes) などが挙げられている。

<sup>2</sup> Dale et al. (1996)は英国の国勢調査等のデータをもとに、住環境と死亡率には強い相関がみられる点を指摘した。

区分されると指摘している。第1は、住宅市場がもたらす健康問題からこうむる個人の不利益の分析、第2は、医療サービスへのホームレスのアクセスの程度の分析、第3は、悪化した住環境で暮らすことがもたらす病理学的な帰結に関する分析、第4は、適切な住宅にアクセスできないことがもたらすストレスやその結果が健康に与える影響の分析である (Dunn, 2000)。このうち、特に第3と第4の類型では、住環境に関する変数を一定の基準に基づいて構築する必要性が生じる。

住環境に関する変数を計量モデルに組み入れ、住環境と健康の関係を検証することは、結果として、健康に影響を与える住環境の様々な性質を抽出する作業をとまなうことになる。住環境と健康の関係を分析する際は、住宅の剥奪を示す様々な属性・状態 (ex. 雨漏りする屋根、湿気、過密、割れ窓の有無など) をそのまま個別に変数として用いて各項目と健康指標との関係を調べるという方法の他、単一の住宅剥奪指標を構築し、その指標と健康指標との関係を分析するという方法が多くの研究で採用されてきた。単一の剥奪指標の作成法としては、「単純に (住環境の剥奪を示す) 各項目の回答結果から得られた変数を足し算する」<sup>3</sup>、「各項目に対する人々の選好」や「剥奪を実際に被っている人たちの割合」をもとにウェイト付けして足

し算する」<sup>4</sup>などの手法がある。

近年の実証研究で代表的なのは、多変量解析の手法を用いて、各項目の相対的な重要性を評価し、計量モデルの推定から得られたパラメータをウェイトとして用いて総合的な剥奪指標を計算する方法である。たとえば、Hutton (1991)などいくつかの研究は、主成分分析 (Principal component analysis) を用いて生活環境に関する剥奪指標を構築している。この手法を用いた場合の利点の一つは、各属性の変数の値の線形結合として、剥奪指標が表現できるという点である。また、Layte et al. (2001) は因子分析 (Factorial analysis) を用いて剥奪指標を作成している。同研究は、住環境のみならず他の分野の生活環境に関する項目も考慮の対象としているが、因子分析を用いた結果では、生活環境における剥奪として3つの因子 (基本的剥奪、二次的剥奪、住居の剥奪) が抽出され、住環境の剥奪の重要性が示されている。

### 3. Fusco (2015)の事例

住宅の剥奪指標に関する具体例について Fusco (2015)の研究をもとに見ていこう。

この論文では、住環境に対する基本的な設備や快適性が欠如している状況を剥奪と捉え、住環境の剥奪と家計の所得にどのような関連が見られるかを分析

<sup>3</sup> Townsend (1979)は、世帯の生活条件に関する12の重要項目をピックアップし、満たされない項目の数を単純に足し合わせることで剥奪指標を構築した。分析に使用する項目の内容は、主に所得との相関の高さに基づいて決定された。ただし、同一のウェイトを用いた剥奪指標の作成には、深刻な価値判断の問題をとまなうなどの批判がある。

<sup>4</sup> Desai and Shah (1988)は、社会の大多数によって選好されている (あるいは社会の大多数が既に享受している) 属性にはより大きなウェイトを与えるべきという主張をしている。

している。使用データは、「ルクセンブルグ・パネル社会経済調査」(PSELL3: the Luxembourg Panel Socio-Economique)の2003-2009年のパネルデータである。住環境の剥奪に使われた項目は、以下の8項目であり、どの項目も剥奪の状況である(=1)かない(=0)かで二値変数が作成される。

(1) living in an overcrowded household:

過密

(2) dark accommodation: 日当たりが悪さ

(3) the presence of a leaky roof: 雨漏りの屋根,

(4) rot in window frames or floors: 窓や床の腐食

(5) damp walls, floors or foundations: 湿気

(6) non-hermetic windows: 隙間のある窓

(7) no space to sit outside: 庭・ベランダの欠如

(8) lack of double glazed windows.: 二重ガラスの欠如

それぞれの項目に対する回答から作成されたダミー変数をもとに、住宅剥奪指標 (Housing deprivation index ( $H$ )) は以下のような式で計算される (1)式, (2)式参照)。

$$H_{it} = \sum_{j=1}^m w_{jt} I_{ijt} \quad (1)$$

$$w_{jt} = 1 - \bar{I}_{jt} \quad (2)$$

$I_{ijt}$ : 個人  $i$  が時点  $t$  で項目  $j$  に剥奪があったかを示すダミー変数

$w_{jt}$ : 時点  $t$  における項目  $j$  のウェイト

$\bar{I}_{jt}$ : 時点  $t$  における項目  $j$  の平均値

(2)式から明らかなように、住宅剥奪指標のウェイトは、当該項目で剥奪状況にない個人の割合を用いる。すなわち、Fusco (2015)では、多くの者が剥奪状況にない項目で剥奪状態にある場合、それを重く評価するウェイトが採用されている。このようなウェイトを採用して住宅関連の剥奪指標を測定している関連研究として、Whelan et al. (2002), 橋木・浦川(2006), 浦川(2007)などがある。たとえば、橋木・浦川(2006)では、住宅剥奪指標として、「住宅設備の剥奪スコア」と「住宅の不具合に関する剥奪スコア」が計測され、分析に使用されている。そして、生活満足度を被説明変数とする計量モデルの推定結果では、「住宅設備の剥奪スコア」と「住宅の不具合に関する剥奪スコア」の変数は、いずれも有意に負であり、悪質な住環境が個人の主観的な厚生と関連することがうかがえる結果が確認されている<sup>5</sup>。

#### D. 考察

これまで住環境の貧困と健康の関係

<sup>5</sup> 橋木・浦川(2006)で住宅設備の剥奪スコアの計算に使用された項目は、「家族専用のトイレ」、「家族専用の炊事場 (台所)」、「家族専用の浴室」、「家族専用で炊事場とは別の洗面所」、「寝室と食卓が別の部屋」、「複数の寝室がある」の6項目である。また、住宅の不具合に関する剥奪スコアの計算に使用された項目は、「物音がしない」、「日当たりがよい」、「湿気がない」、「雨漏りがしない」、「収納スペースがある」の5項目である。

についての重要文献を収集・整理するとともに、住宅剥奪指標の構築に関連する方法論について検討を行ってきた。国内の研究で注目すべきは、住宅設備に関して何らかの剥奪を被っている個人の割合が、相当高いことである。2000年代以降の家計データに基づく分析結果においても、サンプルの約1~2割は、「家族専用の炊事場がない」や「家族専用のトイレがない」など、質の低い住環境での生活をいまだ余儀なくされているという現状がある（橋木・浦川(2006)では16.8%）<sup>6</sup>。

我が国では、部分的に家賃補助的な制度が存在するとはいえ、いまのところ低所得者への本格的な住宅給付の制度は存在していない。低所得者や高齢者など、住宅の確保に配慮を要する人々、いわゆる、「住宅確保要配慮者」の居住の確保を支援、促進するための新たな住宅セーフティ・ネット制度が2017年10月より本格的にスタートしたが、制度の本格的な普及は未だ道半ばである（矢田, 2018）。住宅の困窮は、人々が困難な状況に直面した際にお互いに支援しあえるネットワークの欠如をもたらし、生活リスクをより増幅させることにつながる。住環境の貧困について、多面的な観点から分析する必要は依然として大きい。

## E. 結論

本科研費プロジェクトで用いる日本の住宅・土地統計調査（住調）の個票は、住環境についてある程度の情報を有しているものの、住宅剥奪指標の構築やパネルデータの活用は困難である。従って、

地域レベルデータの活用などと合わせて、所得水準・健康水準と居住環境の関係の検証などを、上記の先行研究の分析手法を踏まえつつ、行う必要がある。

## F. 健康被害情報

該当なし

## G. 研究発表

1. 論文発表  
なし
2. 学会発表  
なし

## H. 知的所有権の出額・登録状況（予定もふくむ）

1. 特許取得
2. 実用新案登録
3. その他

該当なし

## 参考文献

- British Medical Association Board of Science and Education (2003) *Housing and Health: Building for the Future*, British Medical Association, UK
- Contoyannis, P. and Jones, A. M. (2004) “Socioeconomic status, health and lifestyle,” *Journal of Health Economics*, 23:965–995.
- Dale, A., Williams, M. and Dodgeon, B. (1996) *Housing Deprivation and Social Change: A Report based on the Analysis of Individual Level Census Data for 1971, 1981 and 1991 drawn from the Longitudinal Study and the Samples of Anonymised Records*, Office For National Statistics, Series LS No. 8. HMSO, London.

<sup>6</sup> 同様の指摘が、阿部(2005)、板東(2018)においてもなされている。OECD(2015)では、OECD諸国の住環境の快適さが指標化されており、日本は平均より下位の国に位置づけられている。



- Desai, M. and Shah, A. (1988) “An econometric approach to the measurement of poverty,” *Oxford Economic Papers*, 40, 505–22.
- Fusco, A. (2015), “The relationship between income and housing deprivation: A longitudinal analysis,” *Economic Modeling*, 49, 137-143.
- Gibson et al. (2011), “Housing and health inequalities: A synthesis of systematic review of interventions aimed at different pathways linking housing and health,” *Health & Place*, 17, 175-184.
- Grossman, M. (1972). “On the concept of health capital and the demand for health,” *Journal of Political Economy*, 80, 223–55.
- Grossman, M. (1999) “The human capital model of the demand of health,” *NBER Working Paper* 7078.
- Hutton, S. (1991) “Measuring living standards using existing national data sets,” *Journal of Social Policy*, 20, 237–57.
- Kenkel, D. S. (1995) “Should you eat breakfast? Estimates from health production functions,” *Health Economics*, 4:15–29.
- Layte, R., Nolan, B. and Whelan, C. T. (2001) Reassessing income and deprivation approaches of poverty in Ireland, *The Economic and Social Review*, 32, 239–61.
- Marsh, A., Gordon, D., Heslop, P. and Pantazis, C. (2000) “Housing deprivation and health: a longitudinal analysis,” *Housing Studies* 15:411–428.
- Navarro, C., Ayala, L. and Labeaga, J. M. (2010). “Housing deprivation and health status: evidence from Spain,” *Empirical Economics*, 38, 555-582.
- OECD (2015) *How's Life 2015: Measuring well-being*, OECD.
- Power, C. and Hertzman, C. (1997) “Social and biological pathways linking early life and adult disease,” *British Medical Bulletin*, 53(1), 210–21.
- Rosenzweig M, Schultz T. P. (1983) “Estimating a household production function: heterogeneity, the demand for health inputs, and their effects on birth weight,” *Journal of Political Economy*, 91:723–746
- Townsend, P. (1979) *Poverty in the United Kingdom*, Penguin, Harmondsworth.
- Whelan et al. (2002), “Income Deprivation Approaches to the Measurement of Poverty in the European Union,” Muffels, Tsakloglou, and Mayes eds., *Social Exclusion in European Welfare States*, Cheltenham, U.K., Edward Elgar, pp.183-201.
- 阿部彩(2005)「貧困，相対的剥奪，社会的排除：指標構築と相互関係」『日本の社会保障制度における社会的包摂（ソーシャル・インクルージョン）効果の研究，厚生労働科学研究報告書』8-31.
- 浦川邦夫(2007)「居住生活の質に関する格差と貧困」『経済論叢』178(3), 84-109.
- 橘木俊詔・浦川邦夫(2006)『日本の貧困研究』東京大学出版会
- 板東美智子(2018)「住居と貧困」橘木俊詔・宮本太郎（監修）・駒村康平（編著）『貧困（福祉+α）』ミネルヴァ書房
- 矢田尚子(2018)「低所得高齢者の居住の保障をめぐる法的課題」『週刊社会保障』2018.2.5号