

景気と高齢者の健康

花岡 智恵

1 はじめに

本稿では、景気変動が高齢者の健康に与える影響を分析した実証研究をレビューする。特に景気変動が介護サービスの供給に与える影響に焦点を当てる。公的介護サービスや家族による介護がどのような要因により決定されるかは、高齢者の健康に関わる政策を考える上で重要である。これまで介護施設での人員配置基準 (Park and Sterns, 2009; Tong, 2011) や、日本では介護報酬改正 (Kondo, 2019) といった政策が公的な介護サービス供給に与える影響が検討されてきた。近年になって、景気変動が介護サービス供給に与える影響という、新たな観点からの実証研究の蓄積が進んでいる。

景気変動が健康に与える影響について、議論の先駆けとなったのは Ruhmの研究である (Ruhm 2000)。Ruhmは不況は健康に良いことを実証的に示した。米国の州別死亡率は州別の失業率と関連しており、失業率が高いほど死亡率が低下することを示した。1972年から1991年のデータを使用して、州別失業率が1パーセンテージ・ポイント上昇すると、州別の死亡率が0.54%低下したことを示した (Ruhm, 2000)。米国全体で考えると失業率が1パーセンテージ・ポイント上昇すると、1年間の死亡者数が12,000人減少することになる (Miller et al., 2009)。Ruhmの研究以降、異なる国や地域、期間のデータを使って、景気後退はほんとうに健康に良いのかど

うかがい検証されてきた。先進国を分析対象とした研究の多くで景気後退は健康にとって良いという結果が支持された (Ruhm, 2015のレビューを参照されたい)。景気が悪化したときに死亡率が低下するのは、労働環境の悪化により所得や人々の時間に関する機会費用が低下し、健康に関連する行動が変化するためと解釈される。例えば、失業率が高まると肥満や喫煙が低下し、運動が増加することが示された (Ruhm, 2005)。

景気変動が高齢者の健康に与える影響に着目する理由は3点ある。第一に、Ruhm (2000) の主張する、景気が健康に影響を与える背景に個人の労働環境の変化があるという点は、引退して労働市場を退出している多くの高齢者には当てはまらない。景気変動が高齢者の健康に与える影響は、国や期間により結果が大きく異なる。米国のデータを使用した研究では、景気悪化により高齢者の死亡率が低下したことを示す研究もあれば (Stevens et al., 2015)、近年になるにつれて景気悪化により高齢者の死亡率が上昇したことを示す研究も存在する (McInerney and Mellor, 2012)。欧州9ヶ国の50歳から70歳の個人を対象にした研究では、景気悪化は主観的な健康状態を悪化させたことを示した (Bucher-Koenen and Mazzonna, 2013)。メキシコのデータを使用した分析では、景気悪化により高齢者の死亡率が上昇したことを示した (Cutler et al., 2002)。このように景気変動が高齢者の健康に与える影響は結果が混在していて結論が出ていない。

第二に、高齢者の健康と密接に関連する介護サービスの供給は、景気変動の影響を受けやすいという特徴を有する。その理由として、介護サービスの供給は公的サービスによるものだけではないという点が挙げられる。介護は、家族や友人、地域など、公的制度に基づかないケア (インフォーマルケアと呼ぶ) が主流である。日本では、主な介護者の約7割は家族であり、主な介護者として介護事業者が占める割合は約1割に過ぎない (厚生労働省, 2020)。米国では要介護者の約半数が家族や友人などからインフォーマルケアを受けている (Mommaerts and Truskinovsky, 2020)。インフォーマルケアが利用可能かどうかは時間に関する機会費用に依存するため

(Grabowski et al., 2012), 景気変動が大きく関わってくる。

第三に、景気変動はフォーマルケアの供給にも影響を与える。Konetzka et al. (2018)は次のように説明する。景気が良い時は、看護師等の資格を有していたとしてもストレスやシフトワークといった医療・介護産業の職場環境から、他業種での就業や労働市場から退出することを選択する (Hanel et al., 2014)。一方で、景気が悪化すると失職や労働時間や賃金の減少に直面し、景気の影響を受けづらい医療・介護産業での就業を選択するようになる (Buerhaus et al., 2009)。このように、経済状況に伴い医療や介護の現場で働く人々の質や量が変化することにより、結果的に高齢者の健康に影響を与えることが予想される。

先行研究のほとんどは、米国のデータを使用した研究である。研究対象の多くは米国のナースিংホームという介護施設を対象にしている。介護施設で提供される制度に基づくサービスは、フォーマルケアに位置づけられる¹⁾。本稿では、景気変動がフォーマルケア、ならびに、インフォーマルケアの供給に与える影響を検証した論文を対象とする。

2 景気変動がフォーマルケアに与えた影響

2.1 景気変動と医師の患者受け入れ

McInerney and Mellor (2012) は、米国の州別データ、患者側の個票データ、医療供給側の個票データの3種類のデータを用いて、景気変動と高齢者の死亡率との関連を分析した。McInerney and Mellor (2012) の貢献は景気変動がフォーマルケアの供給側に与える影響に着目した点である。

州別データを用いた分析では1994年から2008年までの州別失業率と65

1) 日本では公的医療保険による医療サービスや、公的介護保険による介護サービスなどがフォーマルケアに該当する。

歳以上の死亡率との関連を検証した。興味深いことに、年代によって失業率が65歳以上の死亡率に与える影響が異なった。例えば、Ruhm (2000) が使用したデータとほぼ同じ1978年から1991年のデータを使用した分析では、州別失業率が1パーセンテージ・ポイント上昇すると、州別の65歳以上死亡率が0.47%低下した。ところが、1994年から2007年のデータを使用した分析では、州別失業率が1パーセンテージ・ポイント上昇すると州別の65歳以上死亡率が0.33%上昇した。

患者側の個票データを用いた分析では、1994年から2008年までのメディケア医療保険受給者現況調査 (Medicare Current Beneficiary Survey) を用いた。このデータは、毎年約1万人のメディケア (高齢者と障害者のための公的医療保険) 受給者を対象にしたインタビュー調査である。15年間のデータで約9万人の回答者が分析対象となった。この調査データに、メディケアの保険請求データ (administrative claim data) を結合したデータを用いて、外来受診や入院の情報を用いた分析も行った。州別データを用いた分析と一致して、州別失業率の上昇はメディケア受給者の健康状態を改善させる影響は認められなかった。州別失業率は喫煙や肥満度にほとんど影響を与えておらず、予防接種や検診といった予防行動にも有意な影響を与えていなかった。一方で、州別失業率が精神的な健康状態を悪化させる有意な影響が示された。保険請求データを用いた分析では、州別失業率が外来受診や入院に与える有意な影響は示されなかった。

医療供給側の個票データを用いた分析では、地域追跡研究・医師調査 (Community Tracking Study Physician Survey) を使用した。州別失業率が上昇すると、メディケアを受給している新規患者数が増加する傾向が示された。医療供給側のデータを分析したことにより、景気悪化により医師が新規患者の受け入れを増やしていたことを明らかにした。著者らは、患者側のデータを用いた分析では景気変動が健康に与える影響がほとんど観察されなかったことから、景気変動は医師の行動に影響を与えたのではないかと推測している。

2.2 景気変動と介護従事者数

2つの研究があり、いずれも米国のデータを使用した研究である。1つ目の研究であるStevens et al. (2015) は、景気変動が人々の健康に与える影響は、雇用環境の変化に直接影響を受けない高齢世代で大きいことを示した。その背景に、景気変動に伴って介護従事者数が変化することを突き止めた。

まず、失業率が年齢（5歳階級）別死亡率に与える影響を男女別に分析した。1978年から2006年までの州別データを使用した結果、景気悪化が死亡率の低下に与える影響は高齢者、特に高齢女性で強く現れることを示した。さらに、年代別の雇用環境が、どの年代の死亡率に影響を与えているのかを検証した。25歳～44歳、45歳～61歳、62歳以上の年齢グループ別就業率を使って、これらの就業率が各年齢グループの死亡率に与える影響を検証した。この分析では主要な説明変数として年齢グループ別就業率を使用しているため、不況が健康に良いのであれば期待される符号はプラスである。年齢グループ別就業率が、同じ年齢グループの死亡率に与える影響の多くはマイナスの関連を示し、有意な影響はほとんどみられなかった。興味深い結果は、年齢グループ別就業率が、他の年齢グループの死亡率に与える影響である。25～44歳の就業率や45～61歳の就業率は、62歳以上の死亡率におおむねプラスの影響を与えていた。これらの結果は、景気悪化が死亡率の低下に与える影響は、雇用環境に影響を受ける年齢層によるものではないことを示唆する。

景気変動が、なぜ高齢者の死亡率に影響を与えるのか。このメカニズムを探るために死亡場所別の分析を行った。景気変動が、65歳以上の死亡率に与える影響について、ナーシングホームでの死亡とそれ以外の場所での死亡にわけて検証した。州別失業率が上昇するほどナーシングホームでの死亡率が低下し、一方でナーシングホーム以外での死亡率は上昇した。さらに、州別失業率の上昇が死亡率の低下に与える影響は、ナーシングホー

ムの入所者割合が多い州で顕著であった。これらの結果から、景気悪化が高齢者の死亡率低下に与える影響の背景に、景気変動によりナーシングホームの死亡率に変化があることを示した。

ナーシングホームでの死亡率は、なぜ景気変動に影響を受けるのか。1つの可能性は、景気変動により家族介護者の時間に関する機会費用が変化するという点である。景気が良い時は、賃金上昇により家族介護を提供する機会費用が上昇する。家族による介護の提供が減少することで、高齢者が介護を受ける場所を自宅からナーシングホームへと変更する。ナーシングホームに入所する高齢者が増えることで、介護従事者1人あたりの要介護者が増え、介護の質が低下し、ナーシングホームでの死亡率が上昇する。つまり、失業率が高い時ほどナーシングホームへの入所確率が低下することが期待される。この可能性を検証するために、米国の個票データ「健康と引退に関する調査」(Health and Retirement Study)を用いて、失業率がナーシングホームへの入所に与えた影響を検証した。失業率の上昇は、ナーシングホームの入所確率に有意にプラスの影響を与えており、期待される結果とは逆の符号が示された。

別の可能性は、景気変動がナーシングホームで働く介護従事者に影響を与えるというものである。全米97%の医療機関と高度看護施設(skilled nursing home facilities)をカバーするデータベース「認定報告オンライン調査」(Online Survey, Certification and Reporting)の1990年から2006年のデータを用いて、医療・介護従事者数が景気変動でどのように変化したかを検証した。州別失業率の上昇は、看護師や看護助手の増加に有意な影響を与えていた。さらに、州別失業率が州別の人口当たり医療・介護従事者数に与える影響を検証した。失業率が上昇すると看護助手が増加するのに対し、医師や看護師は減少した。2つの分析結果に共通することは、景気が悪化した際に増加する医療・介護従事者は、高度な教育・技術を必要としないロースキルの従事者ということである²⁾。実際に看護助手はナーシングホームに集中している。これらの結果は、景気後退期にナーシングホ

ームでの死亡率が低下する背景に、景気後退期の看護助手の増加があることを示唆する。

Stevens et al. (2015) は、失業率上昇による死亡率低下の背景に、景気変動による個人の健康行動の変化があるとする先行研究 (Ruhm, 2000) の主張について、ほとんど関連が無いと指摘する。その代わりに、景気が悪化した際にナーシングホームの介護従事者が増加することが、失業率上昇による死亡率低下の背景にあるという新たな実証的証拠を提示した。景気変動がナーシングホームで働く介護従事者数を変化させたことは観察されたが、これにより要介護者の健康状態にどのような影響を与えたのかは、直接検証されていない。

2つ目の研究はKonetzka et al. (2018) で、Stevens et al. (2015) を拡張した研究である。Stevens et al. (2015) の問題点として、景気変動によってナーシングホームのサービスに対する需要が変化し、看護師の需要が変化することを考慮に入れていないことを指摘した。Konetzka et al. (2018) では、景気が悪くなるとナーシングホームのサービスに対する需要が低下して、ナーシングホームの収入が減少する。この収入減に対応するため、ナーシングホームは看護師の総数は変化させないものの、相対的に人件費の高い正看護師 (Registered Nurses) から人件費の低い准看護師 (Licensed Practical Nurses) に置き換えることを実証的に明らかにした。

2005年から2012年のカリフォルニア州の郡レベルのデータを使用して、郡別の失業率がナーシングホームで働く介護従事者のサービス提供時間数に与える影響を検証した。介護従事者のデータは、1990年から2006年までのカリフォルニア州保健・医療計画開発局 (California's Office of Statewide Health Planning and Development) のナーシングホームデータを使用した。分析対象のナーシングホームは1,044施設である。被説明変数は要介護者1

2) ナーシングホームで介護に従事する労働者は3タイプで、一般的に学士号を保有する正看護師、一般的に準学士号を保有する准看護師、そして一般的に最低賃金で働く労働者で中等後教育や正式な看護トレーニングを受けていない看護助手である (Konetzka et al., 2018)。

日あたりの介護サービス提供時間数である。郡別の失業率が介護に従事する3職種、正看護師、准看護師、看護助手の介護サービス提供時間に与える影響を別々に検証した。分析の結果、郡レベルの失業率上昇は、正看護師による介護サービス提供時間を減らすのに対し、准看護師による介護サービス提供時間を増加させた。看護助手による介護サービス提供時間、3職種合計の介護サービス提供時間に与える影響は観察されなかった。さらに、郡別の失業率が高まるほどナーシングホームの収入が減少した。これらの結果から、景気悪化によりナーシングホームでは相対的に人件費の高い正看護師から人件費の低い准看護師への代替が生じたが、介護従事者の総数には影響を与えていないと結論づけた。

Stevens et al. (2015) と結果が異なるのはなぜか。アウトカムとして Konetzka et al. (2018) では要介護者1日あたりの介護サービス提供時間数をみている。一方で、Stevens et al. (2015) は看護師や准看護師の数をアウトカムとしている。不況期にはフルタイムからパートタイムへの転換が生じているかもしれず、Stevens et al. (2015) は実際の水準よりも介護従事者の供給量を過大に捉えているおそれがある。

Konetzka et al. (2018) は、景気変動が介護サービス供給のみならず、介護サービス需要にも影響を与えたことを示した重要な研究である。ただし、この研究もStevens et al. (2015) と同様に、景気変動が介護従事者の供給に与えた影響が、要介護者の健康状態にどのような影響を与えたのかについては検証されていない。

2.3 景気変動と介護従事者の離職、ナーシングホーム入所者の死亡率

Stevens et al. (2016) やKonetzka et al. (2018) は、景気悪化に伴う介護サービス供給側の変化として介護従事者数に焦点を当てていた。しかし、介護サービス供給側の変化として、他のメカニズムも考えられる。1つの可能性は、介護従事者数と密接に関連するものだが、景気変動に伴い変化する介護従事者の離職である。Stevens et al. (2015) は景気後退期にナー

シングホームでの死亡率が低下する影響を示したが、これは景気後退期に介護従事者の離職が減少したことで、介護サービスの質が改善した結果が反映されたものかもしれない。景気変動に伴う高齢者の健康状態を考える上で、介護従事者の離職も検討する必要があるだろう。

Antwi and Bowblis (2018) は看護師の離職が介護サービスの質に与える影響を検証した。ナーシングホームで働く介護従事者の離職と介護サービスの質との関連を検証した経済学以外の分野の先行研究は、因果効果を推定したものではないという問題がある(例えば, Lerner et al. 2014; Thomas et al. 2013)。これらの先行研究では、分析者には観察できないナーシングホームの異質性 (unobserved heterogeneity) が結果に与える影響について考慮されていない。ナーシングホームの建物の構造といった、時間を通じて変化しない異質性 (time-invariant heterogeneity) だけではなく、ナーシングホーム入所者の身体状態といった、時間を通じて変化する異質性 (time-varying heterogeneity) も結果に影響を与えている可能性がある。固定効果モデルを用いた分析では、時間を通じて変化しない異質性をコントロールできるものの、時間を通じて変化する異質性をコントロールすることができず、内生性の問題が残る。

そこで、Antwi and Bowblis (2018) は、固定効果モデルの適用だけではなく、失業率を看護師の離職の操作変数として利用することで、時間を通じて変化する異質性をコントロールし、看護師の離職が介護サービスの質に与える因果効果を推定することを試みた。アウトカムの介護サービスの質は、米国のナーシングホームにおけるケアの質評価で使用される指標³⁾やナーシングホームの死亡率⁴⁾で計測した。介護従事者のデータは Konetzka et al. (2018) でも使用されたカリフォルニア州保健・医療計画開発局のナーシングホームデータである。介護サービスの質に関するデータ

3) ケアの質が低いと判断される事象が生じている入所者割合を数値化した指標である。

4) 全退所者に占める死亡による退所者の割合で求めている。

は「認定報告オンライン調査」を使用した。2005年から2011年のデータで1,076のナーシングホームが分析対象である。操作変数として利用した失業率は、カリフォルニア州の群別失業率を用いた。郡別失業率を操作変数として用いた結果、介護従事者の離職率増加が介護サービスの質低下に与える影響の係数値は16.5%上昇した。時間を通じて変化しない異質性のみを考慮した固定効果モデル分析では、離職率の増加が介護サービスの質の低下に与える影響を過小評価することを示した。

失業率を看護師の離職の操作変数として利用するには、失業率が看護師の離職と十分に強い関連性を持つことが求められる。ナーシングホームで働く看護師の離職の主要な要因は賃金である。分析対象とするのはKonetzka et al. (2018)と同様に、正看護師、准看護師、看護助手であるが、その中でも主要な介護従事者は看護助手である。看護助手は高度な教育・技術を必要としないロースキルの労働者であるため（本稿の脚注2参照）、ナーシングホームで働く看護助手の比較対象となる職種はハウスキーピングや飲食業など他業種となる。景気が良い時は他産業での仕事が見つかりやすいため、ナーシングホームでは介護従事者の人手不足に直面する。それゆえ、景気が良い時は介護の経験が浅い労働者など、望ましくない特性を有する者を雇い入れる必要が生じる。たとえ離職者と同程度のスキルを有する者を新規に雇用できたとしても、ナーシングホームの同僚や施設の方針などに馴染むまでに時間がかかり、ケアを提供する際に混乱や非効率が生じるおそれがある。このような理由から、景気変動がナーシングホームで働く介護従事者の離職を通じて、間接的にナーシングホームの介護サービスの質に影響を与えるとAntwi and Bowblis (2018)は説明している。操作変数法の第1段階の分析結果より、郡別失業率の上昇により介護従事者の離職率が低下する有意な影響が示された。

介護従事者の離職率の増加がナーシングホームでの死亡率に与える影響を検証した結果、離職率が10パーセンテージ・ポイント上昇すると、死亡率は8.3～17.4%上昇することが示された。州別失業率の上昇によりナース

ングホームの死亡率が低下する関連を示したStevens et al. (2015) と一致する結果と言える。Antwi and Bowblis (2018) は失業率の上昇によりナーシングホームの離職率が低下したことで、ナーシングホームの介護サービスの質が上昇し、ナーシングホームでの死亡率が低下したというメカニズムを示した。関連する2つの先行研究 (Stevens et al., 2015; Konetzka et al., 2018) では、景気変動に伴いナーシングホームの介護従事者数に与えた影響は示されたものの、ナーシングホーム入所者の健康状態に与える影響までは直接検証されなかった。この分野で残された課題に、操作変数法を用いるというアイデアで検証を試みた点がAntwi and Bowblis (2018) の貢献と言える。

3 景気変動がインフォーマルケアに与える影響

2つの研究がある。1つ目の研究であるCosta-Font et al. (2016) は2009年の不況前後のデータを用いて、不況が家族介護の利用に与える影響を差の差分分析の手法で検証した。先行研究の多くが米国のデータを使用しているのに対し、Costa-Font et al. (2016) は欧州11ヶ国のデータを使用した。不況はインフォーマルケアを増加させたという結果であった。これは、不況により時間に関する機会費用が低下し、家族介護者の利用可能性が高まったことによる。この結果から、不況はインフォーマルケアの需要ではなく供給に影響を与えたことを示唆している。

データは欧州における健康、加齢及び退職に関する調査 (Survey of Health, Ageing, and Retirement in Europe) で、18ヶ国の50歳以上の個人を対象にした調査である。インフォーマルケアのデータが利用可能なwave 1 (2004～2005年調査), wave 2 (2006～2007年調査), wave 4 (2010～2011年調査) を利用した。2009年の不況前後のデータが利用可能な11ヶ国、約10万人が分析対象である。インフォーマルケアは同居家族によるケアと、同居以外の家族によるケアとにわけて分析を行った。要介護者と同居して

いる家族は、同居以外の家族と比較して、高齢で労働市場を退出しているという傾向があった。そのため、不況による時間に関する機会費用の変化を受けやすいのは、要介護者の同居家族よりも、同居以外の家族となる。不況による失業の影響を捉えるために、失業率ではなく、季節調整済実質GDP成長率を使用している。

景気が悪化すると、家族による介護を受ける割合が高まった。この結果は、要介護者の同居家族によるものではなく、同居以外の家族によるインフォーマルケアが増加したことによる。また、不況は高齢者の日常生活動作を有意に悪化させた。不況が高齢者の日常生活動作を悪化させた効果より、不況がインフォーマルケアの増加に与えた効果の方が大きかったことから、著者らは不況がフォーマルケアからインフォーマルケアへのシフトにも影響を与えたと推測している。

不況が日常生活動作の悪化に与えた影響は各国で大きな違いがなかったにも関わらず、不況がインフォーマルケアの利用に与えた影響は、地域ごとに異なった。直感とは異なり、不況がインフォーマルケアの増加に与えた影響が大きかったのは北欧諸国（デンマーク・スウェーデン）であった。北欧モデルのような包括的な介護制度を有する国々であっても、不況の影響を和らげるためにインフォーマルケアが利用されていることが明らかとなった。この結果はインフォーマルケアを供給する際の時間に関する機会費用が影響を与えているものと説明している。

2つ目の研究であるMommaerts and Truskinovsky (2020) は、米国のデータを用いて景気変動が家族による介護サービスの供給と需要の両面に与える影響を検証した。Stevens et al. (2015) では、景気後退は高齢女性の死亡率低下に与える影響が大きいことを示し、その背景に景気変動が介護従事者数の変化に与える影響に着目した。Mommaerts and Truskinovsky (2020) の結果より、景気後退期に家族による介護提供が増えることもまた、景気後退期に高齢女性の死亡率が大幅に低下する要因の一つである可能性が示唆された。

Mommaerts and Truskinovsky (2020) は、家族による介護提供を分析するために、2003年から2015年までの「米国生活時間調査」(American Time Use Survey) を利用した。家族介護に対する需要を分析するために、1995年から2012年の「健康と引退に関する調査」を用いた。

全体的に、景気後退期に家族による介護が増加する傾向が示された。失業率が1パーセンテージ・ポイント上昇すると、家族が介護を提供する確率は0.8パーセンテージ・ポイント上昇した。この結果は、雇用機会が景気変動の影響を受けやすい、教育年数の短い男性介護者による部分が大きかった。景気後退期にインフォーマルケアが増えることでフォーマルケアが減少するという、インフォーマルケアとフォーマルケアとの間の代替関係は観察されなかった。これらの結果は景気変動がインフォーマルケア提供者の機会費用に影響を与えたことを示唆している。欧州のデータを使用して景気変動とインフォーマルケアの関連を分析したCosta-Font et al. (2016) と整合性のある結果であった。

景気変動がインフォーマルケアの利用に与える影響を見ると、年代により異なる影響が示された。70歳以上の要介護者では、失業率が高いほど家族による介護は増加し、反対に60~69歳の要介護者では、失業率が高いほど家族による介護は減少した。この違いは、70歳以上の要介護者の家族介護者は子どもであるのに対し、60代の要介護者の家族介護者は配偶者であることによる。70歳以上の要介護者の結果は、景気後退期に子ども世代の雇用環境が悪化し、家族介護者の介護を提供する機会費用が低下していたことを反映する。一方で、60代の要介護者の結果は、景気後退期に配偶者の就業率が増加しており、それが景気後退期に家族による介護が減少した要因だと説明している。景気後退による世帯所得の低下により、人々は引退時期を遅らせることが先行研究でも示されており (Meschi et al., 2013), 60代の要介護者の結果は先行研究と一致した結果と言える。

4 今後の課題

景気変動が介護分野のフォーマルケア、インフォーマルケアの供給に与える影響については、米国のデータを使用した研究が大部分を占めている。米国のナースィングホームを使用した研究では、ナースィングホーム入所者に公的保険ではカバーされない入所者 (private-pay residents) が含まれることから、景気変動は介護サービスの供給のみならず介護サービスの需要にも影響を与えることが指摘されている (Konetzka et al., 2018)。したがって、米国のデータを使用した研究では景気変動が介護サービスの供給に影響を与えたのか、介護サービスの需要に影響を与えたのかを識別することが難しい。包括的な介護制度を有する国のデータを使用することで、景気変動が公的介護サービスの供給に与える影響をより識別しやすくなるだろう。

景気変動がインフォーマルケアに与える影響を検証した2つの先行研究は、ともに景気悪化により、潜在的な家族介護者の時間に関する機会費用が低下することで、インフォーマルケアの提供が増加することを示唆した。Mommaerts and Truskinovsky (2020) では、家族が高齢の親に介護を提供するか否かの選択に影響を与えていたのは、雇用機会が景気変動の影響を受けやすい教育年数の短い男性であった。景気後退期に、労働市場を退出、もしくは、フルタイムからパートタイムに転換するなどで介護を提供した場合、長期的にその家族介護者の雇用状況にどのような影響を与えるのだろうか。家族による介護の提供が、その家族介護者の雇用状況に与える長期的影響を検証した研究は限られている (例えば、Schmitz and Westphal, 2017)。関連して、包括的な介護制度を有するか否かで、インフォーマルケアの提供が雇用に与える影響は異なるのだろうか。Costa-Font et al. (2016) の結果は、直感に反して欧州の中で不況によりインフォーマルケアが増加する影響が大きかったのは、包括的な介護制度を有する北欧諸国であった。一方で、公的介護保険制度を有するオランダのデータを使用し

た研究では、高齢の親の健康状態の悪化が、潜在的な家族介護者の雇用に与える影響は観察されなかった (Rellstab et al., 2020)。日本のデータを使用した研究でも結果が混在している。公的介護保険制度の導入は潜在的な家族介護者の雇用へのマイナスの影響を軽減する効果が認められなかったとする研究もあれば (Fukahori et al., 2015)、公的介護保険制度の導入は中高年の雇用にプラスの効果があったことを示す研究も存在する (Fu et al., 2017)。これらは将来に向けて研究の余地が残された課題である。

謝辞

本研究は科学研究費助成事業（研究課題番号：19H05487, 20K20418）および厚生労働科学研究費「産業別・地域別における生活習慣病予防の社会的な影響に関する実証研究（19FA1013）」（研究代表者：野口晴子教授）から研究費の助成を受けた。

参考文献

- Antwi, Yaa Akosa and John R. Bowlblis. 2018. The impact of nurse turnover on quality of care and mortality in nursing homes: evidence from the Great Recession. *American Journal of Health Economics*, 4: 131-163.
- Bucher-Koenen, Tabea and Fabrizio Mazzonna. 2013. The recent economic crisis and old-age health in Europe, In *Active Ageing and Solidarity Between Generations in Europe: First Results from SHARE After the Economic Crisis* (Chapter 20). Berlin, Germany.
- Buerhaus, Peter I., David I. Auerbach, and Douglas O. Staiger. 2009. The recent surge in nurse employment: causes and implications." *Health Affairs*, 28: 657-68.
- Costa-Font, Joan, Martin Karlsson, and Henning Øien. (2016). Careful in the crisis? Determinants of older people's informal care receipt in crisis-struck European countries. *Health Economics*, 25: 25-42.
- Cutler, David M., Felicia Knaul, Rafael Lozano, Oscar Méndez, and Beatriz Zurita. 2002. Financial crisis, health outcomes and ageing: Mexico in the

- 1980s and 1990s. *Journal of Public Economics*, 84: 279–303.
- Fu, Rong, Haruko Noguchi, Akira Kawamura, Hideto Takahashi, and Nanako Tamiya. 2017. Spillover effect of Japanese long-term care insurance as an employment promotion policy for family caregivers. *Journal of Health Economics*, 56: 103–112.
- Fukahori, Ryotaro, Tadashi Sakai, and Kazuma Sato. 2015. The effects of incidence of care needs in households on employment, subjective health, and life satisfaction among middle - aged family members. *Scottish Journal of Political Economy*, 62: 518–545.
- Grabowski, David C, Edward C. Norton, and Courtney Van Houtven. 2012. Informal care, In *The Elgar Companion to Health Economics*, Second Edition (Chapter 30). Cheltenham, UK and Northampton, MA, USA.
- Hanel, Barbara, Guyonne Kalb, and Anthony Scott. 2014. Nurses' labour supply elasticities: the importance of accounting for extensive margins. *Journal of Health Economics*, 33:94–112.
- Kondo, Ayako. 2019. Impact of increased long-term care insurance payments on employment and wages in formal long-term care. *Journal of The Japanese and International Economies*, 53: 101034.
- Konetzka, Tamara R., Karen B. Lasater, Edward C. Norton and Rachel M. Werner. 2018. Are recessions good for staffing in nursing homes? *American Journal of Health Economics*, 4: 411–432.
- Lerner, Nancy B., Meg Johantgen, Alison M. Trinkoff, Carla L. Storr, and Kihye Han. 2014. Are nursing home survey deficiencies higher in facilities with greater staff turnover. *Journal of the American Medical Directors Association*, 15: 102–107.
- McInerney, Melissa and Jennifer M. Mellor. 2012. Recessions and seniors' health, health behaviors, and healthcare use: analysis of the Medicare Current Beneficiary Survey. *Journal of Health Economics*, 31: 744–751.
- Meschi, Elena, Giacomo Pasini, and Mario Padula. 2013. Economic crisis and pathways to retirement, In *Active Ageing and Solidarity Between Generations in Europe*, First Results from SHARE After the Economic Crisis (Chapter 9). Berlin, Germany.
- Miller, Douglas L., Marianne E. Page, Ann Huff Stevens, and Mateusz Filipski. 2009. Why are recessions good for your health? *American Economic Review: Papers & Proceedings* 99: 122–27.

- Mommaerts, Corina and Yulya Truskinovsky. 2020. The cyclicity of informal care. *Journal of Health Economics*, 71: 102306.
- Park, Jeoungyoung and Sally C. Stearns. 2009. Effects of state minimum staffing standards on nursing home staffing and quality of care. *Health Services Research*, 44: 56-78.
- Rellstab, Sara and Pieter Baks, Pilar García-Gómez, Eddy van Doorslaer. 2020. The kids are alright - labour market effects of unexpected parental hospitalisations in the Netherlands. *Journal of Health Economics*, 69: 102275.
- Ruhm, Christopher J.. 2000. Are recessions good for your health? *The Quarterly Journal of Economics*, 115: 617-650.
- Ruhm, Christopher J.. 2005. Healthy living in hard times. *Journal of Health Economics*, 24: 341-363.
- Ruhm, Christopher J.. 2015. Recessions, healthy no more? *Journal of Health Economics*, 42: 17-28.
- Schmitz, Hendrik and Matthias Westphal. 2017. Informal care and long-term labor market outcomes. *Journal of Health Economics*, 56: 1-18.
- Stevens, Ann H., Douglas L. Miller, Marianne E. Page, and Mateusz Filipski. 2015. The best of times, the worst of times: understanding pro-cyclical mortality. *American Economic Journal: Economic Policy*, 7: 279-311.
- Thomas, Kali S., Vincent Mor, Denise A. Tyler, and Kathryn Hyer. 2013. The relationships among licensed nurse turnover, retention, and rehospitalization of nursing home residents. *Gerontologist*, 53: 211-21.
- Tong, Patricia. 2011. The effects of California minimum nurse staffing laws on nurse labor and patient mortality in skilled nursing facilities. *Health Economics*, 20: 802-816.
- 厚生労働省 (2020) 「2019年国民生活基礎調査の概況」<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa19/index.html> (アクセス日時: 2020年12月26日)

Cyclical Changes in Health among Older Adults

Chie HANAOKA

《Abstract》

This paper reviews previous econometric analyses that have examined how economic conditions affect the supply of formal and informal long-term care among older adults. The first finding is that there is some evidence of the relationship between macroeconomic conditions and health among older adults. The second finding is that the purported mechanisms behind the cyclical pattern of health among older adults include changes in physician willingness to accept patients, changes in staffing level and turnover of direct-care workers such as nursing assistants in long-term care facilities, and changes in unpaid long-term care provided by family members. Finally, the paper discusses some limitations of previous studies.