

論 説

固定資本減耗を考慮した投下労働量計算と総労働配分

——除却データを反映して——

野 田 紗 朱

目次

- I. はじめに
- II. 産業連関表の固定資本減耗を考慮した投下労働量計算と総労働配分
 - II-1 モデルとプロセス
 - II-2 総労働配分の推計結果
- III. 除却データを反映する固定資本減耗を考慮した投下労働量計算と総労働配分
- IV. 総労働配分の比較検証
- V. おわりに
- 参考文献

I. はじめに

少子高齢化社会における構造問題は、租税など負担の問題として価格など貨幣単位の計算で扱われてきたが、¹⁾長期的将来の医療、介護の直接間接労働力の不足解消という持続的再生産構造の検討には、もっと本質的な分析が必要である。つまり少子高齢化において需要が拡大する医療・介護就業者の供給不足やそこから波及する労働の不足を補うための、様々な最終需要に向けた総労働配分の調整の必要性が指摘されている。そこで少子高齢化社会における人口減少による労働配分の変化について、産業連関表を用いた投下労働量分析によって社会全体で望ましい総労働配分の検証を行い、高齢化社会のニーズに対応した総労働配分の調整を⁵⁾誘導する政策の検討につなげていく。

この課題に取り組んだ研究として、橋本・松尾〔2017〕がある。

橋本・松尾〔2017〕は、2030年の人口推計⁶⁾を使って医療・介護ニーズが拡大するもとでの総労働配分を計測し、総労働賦存量に比べて約9.2%の労働力が不足すると分析した。

これを受けて橋本・松尾〔2017〕は、人手不足解消には3つの方法があるとした。3つの方法とは、①労働者階級の消費部分の減少、②固定資本形成の労働配分の減少、③労働生産性の上昇である。①の方法は、消費税を増税させることで実現できるとされている。②の方法としては、公的固定資本形成は公共事業などへの支出を削減することで実現でき、民間固定資本形成については法人税を増税させることで実現できるとされている。③の方法では、自然に任せるべきであるとされ、新自由主義的な促進策は否定されている。その上で、総労働中の剰余労働の比率を減⁷⁾

少させ、必要労働である医療・介護向けに直接間接労働の確保を可能にする労働配分の調整が必要だとして、将来ニーズが高まる医療・介護部門の労働配分を増やすために、固定資本形成の労働配分を減らすことが優先されると指摘した。

しかし、再生産を持続するために、固定資本形成⁸⁾の中でも更新固定資本形成部分⁹⁾は削減するわけにはいかない。医療・介護部門へ労働配分するために減少させ得る固定資本形成は、純固定資本形成部分¹⁰⁾だけである。橋本・松尾〔2017〕は両方を区別していないことから、それを区別した分析が必要である。固定資本形成を更新固定資本形成部分と純固定資本形成部分に分けて考える場合には、整合性のために固定資本減耗を考慮した方法で投下労働量を厳密に計測する必要がある。ところが、固定資本減耗を考慮に入れた場合の総労働配分と整合的な産業連関分析の枠組みの定式化は手つかずの課題となっている。

そこで前稿¹¹⁾（野田，2025）では、それを解決するために、固定資本減耗を考慮した方法で投下労働量を厳密に計測して、2005年、2011年、2015年、2020年の総労働配分を比較分析することで、橋本・松尾〔2017〕の結論の妥当性を検証した。すなわち産業連関表を用いて、各最終需要項目への総労働配分の割合を、固定資本減耗を考慮した方法で厳密に計測して、更新固定資本形成部分は確保した上で純固定資本形成部分の生産をすべて停止した場合に、将来の労働力不足をどの程度解消できるかを検証した。その結果を以下のように示す。

固定資本減耗を考慮に入れない場合には、固定資本形成（公的）は5%～6%の労働配分を維持していたが、固定資本減耗を考慮に入れると2%～3%に減少した。また固定資本形成（民間）は20%前後の労働配分を維持していたが、固定資本減耗を考慮に入れると-4%～2%に大きく減少した。つまり固定資本減耗を考慮に入れた方法で総労働配分を厳密に算出すると、固定資本形成の労働配分全体に占める更新固定資本形成の割合が大きく、純固定資本形成の割合がかなり小さいことが明らかになった。それゆえ、更新固定資本形成は削減できないものとする¹²⁾と、固定資本形成の労働配分を減らし、医療・介護のための労働配分の必要増にあてようという橋本・松尾〔2017〕の主張の妥当性は疑わしいということになる。

ただし、産業連関表の粗付加価値に含まれている「資本減耗引当」は、会計上の減価償却に基づくものであり、現実の固定資本の物的減耗とかけ離れている可能性がある。再生産の持続のために真に更新すべきものは物的減耗分である。そのため物的減耗分に基づいて更新固定資本形成を推計する必要がある。本稿は、限られたデータから可能な限りそれに迫った試みである。

Ⅱ．産業連関表の固定資本減耗を考慮した投下労働量計算と総労働配分

まず前稿における、総労働配分計測のモデルを非競争輸入型と競争輸入型の双方について解説する。

Ⅱ-1 モデルとプロセス

まず非競争輸入型の場合の投下労働量は、次のように定義する。

$$t_k = \tau(I - A^d - EA^m - k_g^d d_g - k_f^d d_f - Ek_g^m d_g - Ek_f^m d_f)^{-1} \quad (1)$$

ただし、

k_g^d ：国内財の公的固定資本形成の構成割合ベクトル（列ベクトル）

k_g^m ：輸入財の公的固定資本形成の構成割合ベクトル（列ベクトル）

k_f^d ：国内財の民間固定資本形成の構成割合ベクトル（列ベクトル）

k_f^m ：輸入財の民間固定資本形成の構成割合ベクトル（列ベクトル）

d_g ：資本減耗（社会資本等減耗分）係数（行ベクトル）

d_f ：資本減耗係数（行ベクトル）

であり、いずれも準正である。

ただし、 k_g^d と k_g^m の分母は国内財・輸入財を含めた公的固定資本形成全体であり、 k_f^d と k_f^m の分母は国内財・輸入財を含めた民間固定資本形成全体であるので、いずれも列和は1より小さい。

ここで非競争輸入型の場合の投下労働量を(1)式と定義すると、それは強正となり、非競争輸入型の総労働 L は、次のような式で表現される。

$$L = t_k(c^d + Ec^m) + t_k(h_g^{*d} + Eh_g^{*m}) + t_k(h_f^{*d} + Eh_f^{*m}) + t_k E(e - m) \quad (2)$$

ただし、

h_g^{*d} ：国内財の「公的固定資本形成」のうちの純固定資本形成ベクトル（列ベクトル）

h_g^{*m} ：輸入財の「公的固定資本形成」のうちの純固定資本形成ベクトル（列ベクトル）

h_f^{*d} ：国内財の「民間固定資本形成」のうちの純固定資本形成ベクトル（列ベクトル）

h_f^{*m} ：輸入財の「民間固定資本形成」のうちの純固定資本形成ベクトル（列ベクトル）

であり、いずれも準正である。

次に競争輸入型の投下労働量は、次のように定義する。

$$t_k = \{I - (I - M + EM)(A + k_g d_g + k_f d_f)\}^{-1} \quad (3)$$

ここで、

k_g ： $k_g = k_g^d + k_g^m$ であり、国内財・輸入財を含めた公的固定資本形成の構成割合ベクトル（列ベクトル）

k_f ： $k_f = k_f^d + k_f^m$ であり、国内財・輸入財を含めた民間固定資本形成の構成割合ベクトル（列ベクトル）

d_g ：資本減耗（社会資本等減耗分）係数（行ベクトル）

d_f ：資本減耗係数（行ベクトル）

であり、いずれも準正である。

ただし、 $k_g = k_g^d + k_g^m$ は国内財・輸入財を含めた公的固定資本形成の構成割合ベクトル、 $k_f = k_f^d + k_f^m$ は国内財・輸入財を含めた民間固定資本形成の構成割合ベクトルである。

ここで、競争輸入型の投下労働量を(3)式と定義すると、それは強正となり、競争輸入型の総労働 L は、次のような式で表現される。

$$L = t_k(I - M + EM)(c + h_g^* + h_f^*) + t_k E(e - m) \quad (4)$$

ここで、

$\mathbf{h}_g^* : \mathbf{h}_g^* = \mathbf{h}_g^{*d} + \mathbf{h}_g^{*m}$ であり、国内財・輸入財を含めた「公的固定資本形成」のうちの純固定資本形成ベクトル（列ベクトル）

$\mathbf{h}_f^* : \mathbf{h}_f^* = \mathbf{h}_f^{*d} + \mathbf{h}_f^{*m}$ であり、国内財・輸入財を含めた「民間固定資本形成」のうちの純固定資本形成ベクトル（列ベクトル）

ただし、 $\mathbf{h}_g^* = \mathbf{h}_g^{*d} + \mathbf{h}_g^{*m}$ は国内財・輸入財を含めた「公的固定資本形成」のうちの純固定資本形成ベクトルであり、 $\mathbf{h}_f^* = \mathbf{h}_f^{*d} + \mathbf{h}_f^{*m}$ は国内財・輸入財を含めた「民間固定資本形成」のうちの純固定資本形成ベクトルである。

(4)式の $\mathbf{t}_k(\mathbf{I} - \mathbf{M} + \mathbf{E}\mathbf{M}) = \mathbf{t}_k^\#$ 、 $\mathbf{t}_k\mathbf{E} = \mathbf{t}_k'$ とおくと(4)式は次のように書き換えられる。

$$\mathbf{L} = \mathbf{t}_k^\#(\mathbf{c} + \mathbf{h}_g^* + \mathbf{h}_f^*) + \mathbf{t}_k'(e - m) \quad (5)$$

このように、投下労働量と総労働配分は、非競争輸入型では(1)式と(2)式で算出でき、競争輸入型では(3)式と(5)式で算出することができる。

II-2 総労働配分の推計結果

II-1で検討した定式化にもとづき、以下ではまず、前稿の計測結果を報告する。

前稿では、橋本・松尾〔2017〕と同様に固定資本減耗を考慮に入れない場合の総労働配分と、新たに固定資本減耗を考慮に入れた場合の総労働配分を比較し、後者のケースでも橋本・松尾〔2017〕の結論が維持されるかどうかを検証した。計測は2005年、2011年、2015年及び2020年の4年分について行った。

2005年、2011年、2015年はそれぞれの年の産業連関表を用いて非競争輸入型¹³⁾の(1)式で算出した投下労働量を使って、(2)式で総労働配分を算出したが、2020年は同年の産業連関表を用いて競争輸入型¹⁵⁾の(3)式で算出した投下労働量を使って、(5)式で総労働配分を算出した。

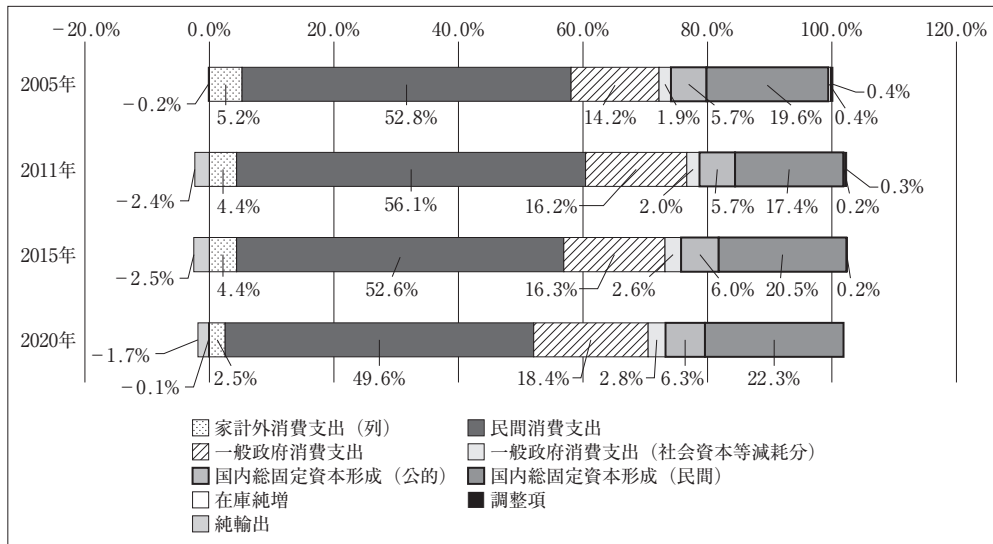
まず、橋本・松尾〔2017〕と同様に固定資本減耗を考慮に入れない場合の2005年、2011年、2015年、2020年の総労働配分をまとめた帯グラフを第1図で示す。

第1図を見ると、民間固定資本形成の労働配分比率が約2割を維持しているという橋本・松尾〔2017〕の指摘が持続的に成り立っているように見える。橋本・松尾〔2017〕は、他の先進国より民間固定資本形成の労働配分比率が高いことから、労働力人口が成長しない少子高齢化の社会経済における労働力不足を解決するためには、民間固定資本形成の労働配分を減らすことが優先されるべきだと主張した。この主張が依然妥当するように見えるが、これは果たして固定資本減耗を考慮に入れた場合にも成り立つだろうか。

そこで次に、2005年、2011年、2015年、2020年の4年分について固定資本減耗を考慮に入れる場合の総労働配分を推計した。

ここで、固定資本減耗を考慮に入れる場合の総労働配分を推計する際に重要なことは、労働配分されるべき固定資本形成の範囲である。更新固定資本形成は生産に必要な投入物として扱うため、純生産には含まれず、総労働配分の項目に含まれない。したがって、労働配分されるべき固定資本形成としては産業連関表の固定資本形成ベクトル（粗固定資本形成ベクトル）から更新固定資本形成の数値を差し引いたもの、すなわち純固定資本形成の数値を用いることになる。

第1図 固定資本減耗を考慮に入れない場合の総労働配分の推移



※各年の産業連関表を用いて筆者が作成。データソースは注16を参照のこと。

こうして推計された、固定資本減耗を考慮に入れる場合の総労働配分をまとめた帯グラフを第2図で示す。

固定資本減耗を考慮に入れない場合と比較した大きな相違点として、固定資本減耗を考慮に入れない場合の粗固定資本形成（公的+民間）の労働配分が23%～28%に比べて、固定資本減耗を考慮に入れる場合の純固定資本形成（公的+民間）の労働配分は4%～-2%と顕著に少ない。2011年と2015年ではマイナスの数値で労働配分を示している。これは更新固定資本形成が資本減耗分をカバーできていないことを表している。このように固定資本形成が低い分だけ民間消費支出の労働配分が50%～56%から67%～74%と高くなっている。

ここで、粗固定資本形成と純固定資本形成の労働配分の比較を表すグラフを第3図で示す。ただし、前述のとおり、粗固定資本形成の労働配分は固定資本減耗を考慮に入れない投下労働量で評価し、純固定資本形成の労働配分は固定資本減耗を考慮に入れた投下労働量で評価したものである。

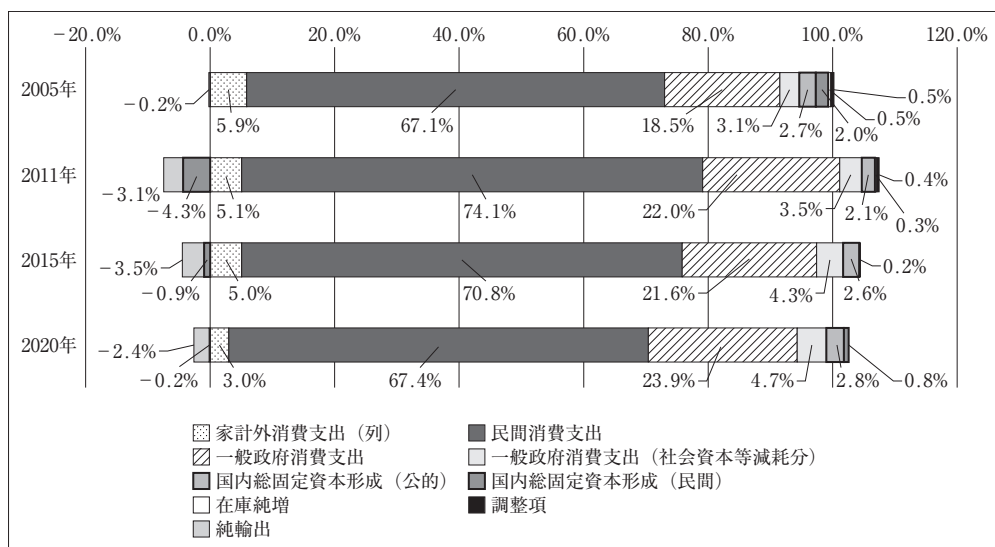
粗固定資本形成の労働配分から更新固定資本形成の労働配分を差し引いたものが純固定資本形成であることから、粗固定資本形成の労働配分には更新固定資本形成の割合が大部分を占めていることがわかる。

橋本・松尾〔2017〕は、固定資本減耗を考慮に入れない方法で算出した総労働配分をもとに固定資本形成の過剰性を指摘したが、固定資本減耗を考慮に入れた方法で総労働配分を厳密に算出すると、固定資本形成の労働配分全体に占める更新固定資本形成の割合が顕著に大きく、純固定資本形成の割合は非常に小さいことが明らかになった。このことから、橋本・松尾〔2017〕の計測結果から導かれた提言は、より厳密な計測結果に基づくと言えない。

ただし、産業連関表の粗付加価値に含まれている「資本減耗引当」は、会計上の減価償却に基づくものであり、再生産の持続のために真に更新すべきものは物的減耗分である。そのため物的

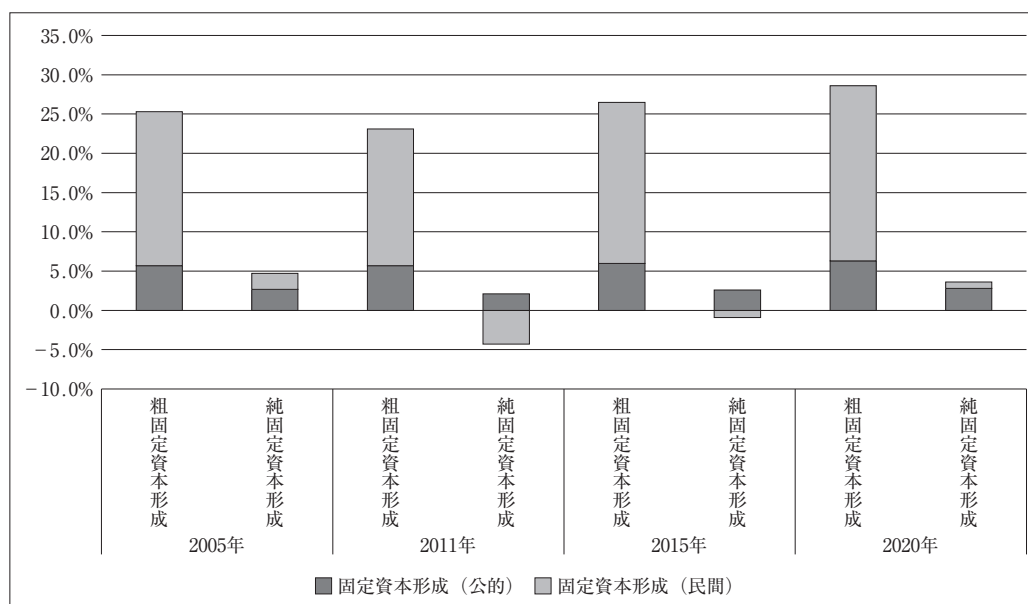
減耗分に基づいて更新固定資本形成を推計する必要がある。

第2図 固定資本減耗を考慮に入れる場合の総労働配分の推移



※各年の産業連関表を用いて筆者が作成。データソースは注17を参照のこと。

第3図 粗固定資本形成と純固定資本形成の労働配分の比較



※各年の産業連関表を用いて筆者が作成。データソースは注18を参照のこと。

Ⅲ. 除却¹⁹⁾データを反映する固定資本減耗を考慮した投下労働量計算と総労働配分

「資本減耗引当」は会計上で多く見積もられている可能性があることから、企業会計上の減価償却に基づく固定資本減耗データから導かれている「資本減耗引当」は、物理的除却とはかけ離れている可能性がある。つまり、固定資本減耗を考慮に入れたとしても、物理的除却を反映するデータで推計すれば、橋本・松尾〔2017〕の主張の妥当性は依然失われない可能性がある。しかし、物理的除却のデータの取得が現状では難しいことから、本稿では内閣府の「民間企業資本ストック²⁰⁾確報」の「純除却額」を用いて算出した「除却・資本減耗比」を産業連関表の「資本減耗引当」にかけて、除却データを反映する固定資本減耗を推定する。ここで除却・資本減耗比とは次のように定義する。

$$\text{除却・資本減耗比} = \text{全産業の純除却額} / \text{資本減耗引当の総計}^{21)}$$

上記の式で算出した除却・資本減耗比は、2005年が48.8%、2011年が40.6%、2015年が32.2%であった。すなわち、産業連関表の「資本減耗引当」は除却データの2倍以上あったことが示されている。さらに除却・資本減耗比の数値は2005年から2015年にかけて下落しており、2015年には3割程度まで下落した。

この除却・資本減耗比を全産業一律と仮定して、産業連関表の全部門の「資本減耗引当」にかけて、除却データを反映したものとして換算する。さらにこの除却データを反映する固定資本減耗²²⁾の数値を用いて2005年、2011年、2015年の総労働配分を推計する。

なお、内閣府には「民間企業資本ストック確報」とは別に「民間企業資本ストック速報」のデータがあり、相違点がいくつかある。2005年と2011年の除却データを反映した固定資本減耗を算出する際に用いたデータは、「民間企業資本ストック確報」にある「純除却額」²³⁾のデータである。しかし「民間企業資本ストック確報」には2014年までの数値しかないので、2015年の除却データを反映した固定資本減耗を算出する際には、「民間企業資本ストック速報」²⁴⁾のデータを使って純除却額を次のような式で算出した。

$$\text{2015年の純除却額} = \text{2014年の資本ストック} + \text{2015年の新設投資額} - \text{2015年の資本ストック}^{24)}$$

このようにして導き出した2005年、2011年、2015年の除却額を用いて算出した除却・資本減耗比を産業連関表の全部門にかけることで、除却データを反映する固定資本減耗を得ることができる。次に除却データを反映した固定資本減耗²⁵⁾を用いて、2005年、2011年、2015年の総労働配分を推計する。

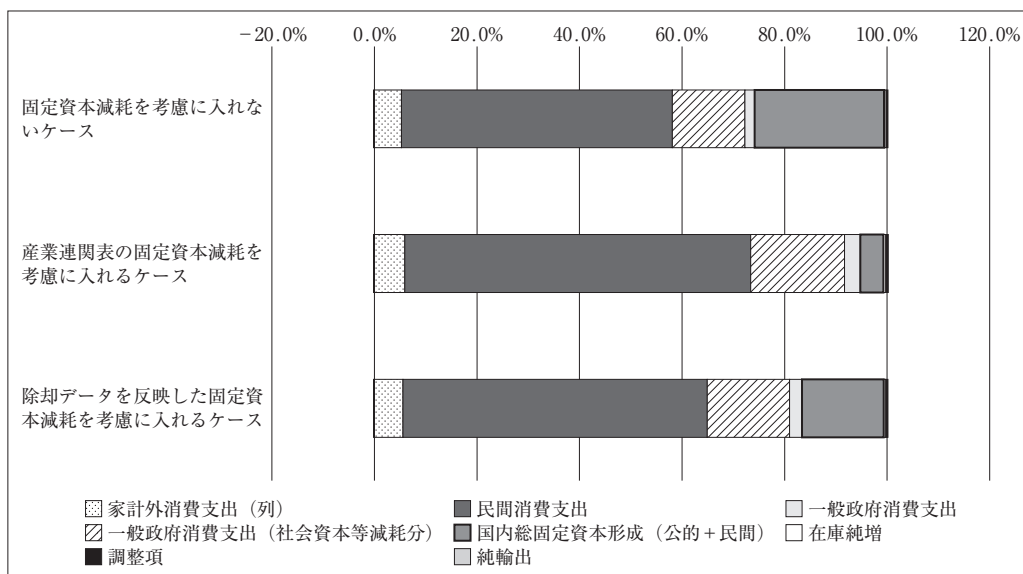
Ⅳ. 総労働配分の比較検証

Ⅱ節で示した固定資本減耗を考慮に入れないケースの総労働配分及び産業連関表の固定資本減

耗を考慮に入れるケースの総労働配分に加えて、Ⅲ節で示した方法で算出した除却データを反映した固定資本減耗を考慮に入れるケースの総労働配分の3つのケースの総労働配分の比較を示す表とグラフを以下に示す。

第1図表 2005年の総労働配分の比較

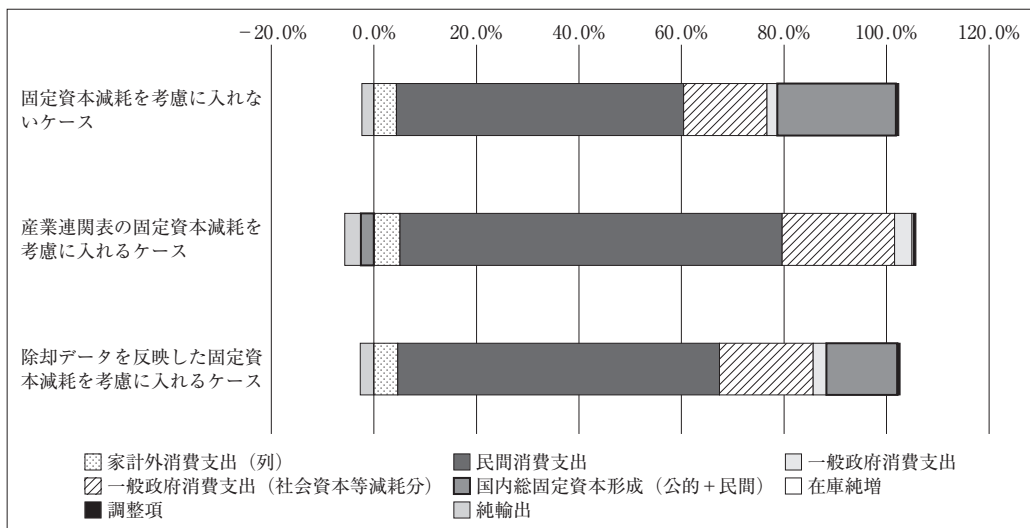
2005年の総労働配分の比較								
	家計外消費支出 (列)	民間消費支出	一般政府消費支出	一般政府消費支出 (社会資本等減耗分)	国内総固定資本形成(公的+民間)	在庫純増	調整項	純輸出
固定資本減耗を考慮に入れないケース	5.2%	52.8%	14.2%	1.9%	25.3%	0.4%	0.4%	-0.2%
産業連関表の固定資本減耗を考慮に入れるケース	5.9%	67.5%	18.3%	3.1%	4.5%	0.5%	0.5%	-0.2%
除却データを反映した固定資本減耗を考慮に入れるケース	5.5%	59.4%	16.0%	2.4%	15.9%	0.4%	0.4%	-0.2%



※「民間企業資本ストック確報」²⁶⁾と各年の産業連関表を用いて筆者が作成。データソースは注26を参照のこと。

第2図表 2011年の総労働配分の比較

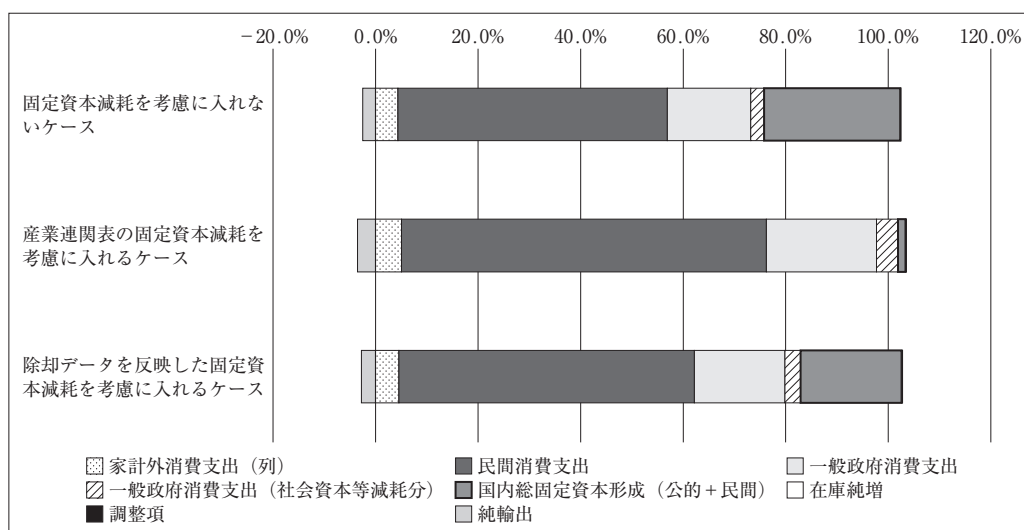
2011年の総労働配分の比較								
	家計外消費支出 (列)	民間消費支出	一般政府消費支出	一般政府消費支出 (社会資本等減耗分)	国内総固定資本形成(公的+民間)	在庫純増	調整項	純輸出
固定資本減耗を考慮に入れないケース	4.4%	56.1%	16.2%	2.0%	23.1%	0.2%	0.3%	-2.4%
産業連関表の固定資本減耗を考慮に入れるケース	5.1%	74.6%	21.9%	3.5%	-2.5%	0.3%	0.4%	-3.2%
除却データを反映した固定資本減耗を考慮に入れるケース	4.6%	62.8%	18.3%	2.6%	13.8%	0.3%	0.3%	-2.7%



※「民間企業資本ストック確報」²⁷⁾と各年の産業連関表を用いて筆者が作成。データソースは注27を参照のこと。

第3図表 2015年の総労働配分の比較

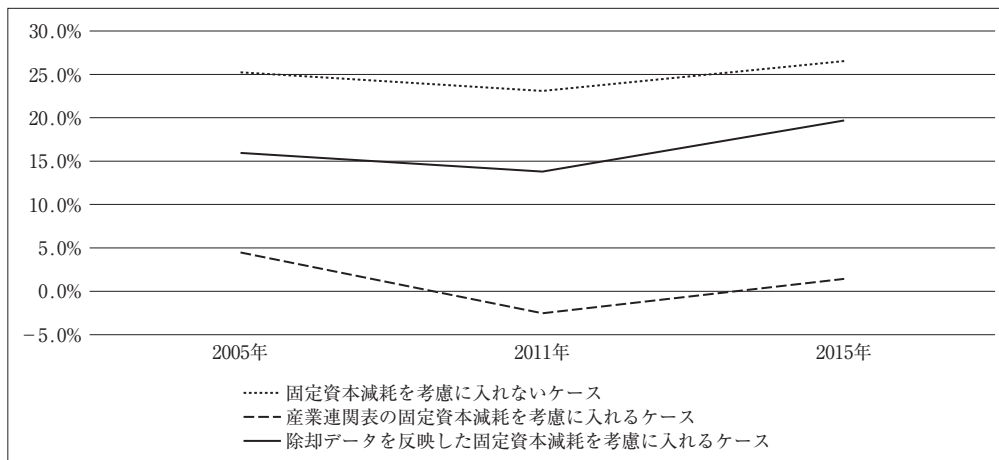
2015年の総労働配分の比較								
	家計外消費支出 (列)	民間消費支出	一般政府消費支出	一般政府消費支出 (社会資本等減耗分)	国内総固定資本形成(公的+民間)	在庫純増	調整項	純輸出
固定資本減耗を考慮に入れないケース	4.4%	52.6%	16.3%	2.6%	26.5%	0.2%	0.0%	-2.5%
産業連関表の固定資本減耗を考慮に入れるケース	5.1%	71.1%	21.5%	4.2%	1.4%	0.2%	0.0%	-3.5%
除却データを反映した固定資本減耗を考慮に入れるケース	4.5%	57.6%	17.7%	3.0%	19.7%	0.2%	0.0%	-2.8%



※「民間企業資本ストック速報」と各年の産業連関表を用いて筆者が作成。データソースは注28を参照のこと。

固定資本形成の労働配分に注目しよう。固定資本減耗を考慮に入れないケースの固定資本形成の労働配分は25%前後の数値であり、産業連関表の固定資本減耗を考慮に入れるケースでは約4%～-2%で、除却データを反映した固定資本減耗を考慮に入れるケースでは約13%～19%となった。この3つのケースの固定資本形成の労働配分を比較すると、除却データを反映した固定資本減耗を考慮に入れるケースが、固定資本減耗を考慮に入れないケースと産業連関表の固定資本減耗を考慮に入れるケースの中間に位置する労働配分を示している。また除却データを反映した固定資本減耗を考慮に入れるケースの労働配分は、固定資本減耗を考慮に入れないケースの労働配分の6割～7割の数値に過ぎなかった。さらに時系列的変化を比較検証するために、固定資本形成の労働配分の推移を表すグラフを第4図で示す。3つのケースの固定資本形成の労働配分は、2005年から2011年にかけては下落し、2011年から2015年にかけて上昇するという同様の変化を示して推移した。

第4図 固定資本形成の労働配分の推移



※「民間企業資本ストック」と各年の産業連関表を用いて筆者が作成。データソースは注29を参照のこと。

除却データを反映した固定資本減耗を考慮に入れて推計した結果は、産業連関表の固定資本減耗を考慮に入れるケースと比較して、「資本減耗引当」に除却・資本減耗比をかけたことによって、固定資本形成の労働配分全体に占める更新固定資本形成の割合が減少し、それを粗固定資本形成から差し引くことで求められる純固定資本形成の割合は増加した。

したがって、固定資本減耗を考慮に入れない方法で算出した総労働配分を基に固定資本形成の過剰性を指摘し、将来ニーズが高まる医療・介護部門の労働配分を増やすために、固定資本形成の労働配分を減らすことが優先されるという橋本・松尾〔2017〕の主張の妥当性は、依然失われない可能性を残していると言える。

V. おわりに

産業連関表の固定資本減耗を考慮に入れるケースでは、固定資本形成（公的+民間）の労働配分が約4%～-2%だったが、除却データを反映した固定資本減耗を考慮に入れると固定資本形成（公的+民間）の労働配分が約13%～19%に少し増加した。つまり、除却データを反映した固定資本減耗を考慮に入れると、固定資本形成の労働配分全体に占める更新固定資本形成の割合が減少し、純固定資本形成の割合が増加するという結果となった。つまり、2005年、2011年、2015年の総労働配分の比較検証の結果から判断する限りにおいて、約1割程度の純固定資本形成の生産をすべて停止して、ニーズが高まる医療・介護部門に労働配分する可能性は、大きくはないが依然残ることが明らかになった。そのことから、更新固定資本形成は削減できないものとして確保した上で、純固定資本形成の生産をすべて停止した場合に、少子高齢化においてニーズや需要が高まる将来の医療・介護のための直接間接の労働供給不足を解消する可能性を残したと言える。

ただし、現在、資本ストックの減耗という概念が統計から消えていることから、生産に向けられた産業連関表ベースの産業ごとの粗資本ストックの減耗を計算する場合には、過去のマニユア

ルにそって研究者自身で仮定計算するしかないと言われている。また「内閣府における資本ストック検討委員会の資料」によると、推計・調査や資料収集方法、記入者負担や調査結果還元などに関して課題が多く、現在は民間企業投資・除却調査が行われていないことから、純除却データの取得が難しい。以上のことから、2020年の除却データを反映した固定資本減耗を考慮に入れるケースの総労働配分を比較検証する方法を引き続き検討し、併せて「民間企業資本ストック」の部門に産業連関表の部門分類を対応させる部門統合の方法を今後の課題として検討していく。

また医療・介護部門に労働配分するためには、医療・介護部門の労働力となり得る労働者の教育が必要となることから、単純労働と複雑労働を区別し、教育労働や教育を受ける時間などを考慮した厳密な投下労働量計算を行う必要がある。それゆえ、これまで産業連関表分析において最終需要項目とされてきた教育について、人的資本の減耗の補填投資とみなし、技能を生産する投入物として扱う産業連関表の拡張などの手法を確立することが求められる。したがって、複雑労働力を考慮に入れた場合の総労働配分と整合的な投下労働量規定を定式化し、複雑労働力生産を考慮に入れた方法で厳密に投下労働量を計測し、少子高齢化でニーズが高まる将来の医療・介護部門に労働配分する可能性を今後の課題として検証を進めていく。³⁰⁾

謝辞

本研究は、JST 次世代研究者挑戦的研究プログラム JPMJSP2101 の支援を受けたものである。

注

- 1) 佐藤・加藤 [2010] 157-178頁参照。
- 2) 社会のさまざまなニーズに対する生産に必要な直接間接の労働の社会全体での配分。
- 3) 少子高齢化で減少する労働力人口を補い、ニーズや需要が高まる医療、介護向けに労働配分される方法として、財政的なバランスと総労働配分のバランスがどの程度整合するかを検証し、労働配分の調整の可能性を検討する必要がある（橋本・松尾 [2017] 51-55頁参照）。
- 4) 置塩 [1977] によるマルクスの価値規定では「商品1単位の価値はその社会の標準的な生産技術と労働の熟練・強度をもってその商品を生産するために直接・間接に必要な労働量」とされている。
- 5) 少子高齢化で増加する医療費・介護費など社会保障費を補う財源として何らかの増税をすることは、その課税で需要が減る分野の労働配分を減らすことで、浮いた量の分を医療・介護部門に向けて労働配分することを意味する。法人税の増税によることは、固定資本形成の投資を減少させて、その投資財生産のための労働配分を浮かせる可能性があり、消費税の増税によることは、消費財を生産する産業の労働配分を浮かせる可能性がある。
- 6) 国立社会保障・人口問題研究所 [2012] の2030年時点の推計値（橋本・松尾 [2017] 59頁参照）。
- 7) 橋本・松尾 [2017] 55頁-56頁参照。
- 8) 従来の方法で測定された最終生産物の、従来の方法で定義された構成要素の一つである CF（純資本形成）は、資本減耗（depreciation）を差し引いた民間資本形成の合計である。固定資本ストックのうち、損耗したり、経済的に役に立たなくなったり、陳腐化したりする部分を資本減耗と称す（Wolff [1987] p.113 参照）。
- 9) 「資本減耗（depreciation）の列は最終産出の粗資本形成がすべての部門で更新投資にほぼ比例すると仮定して形成される」（Wolff [1987] : p.59）。
- 10) 「資本減耗の列は純資本形成の列を作成するために最終需要の中の粗資本形成から差し引かれる」（Wolff [1987] : p.59）。
- 11) 野田紗朱 [2025] 「固定資本減耗を考慮した投下労働量計算と総労働配分」 Discussion Paper No.

25001, Faculty of Economics, Ritsumeikan University. 以下前稿とする。

- 12) 2005年から2020年の固定資本減耗を考慮に入れる場合の総労働配分から医療・介護の直接・間接の労働配分を取り出すと以下のような結果となり、2005年から2020年にかけて医療・介護の直接・間接の労働配分は増加傾向であることがわかる。
- 2005年の医療・介護の労働配分：11.3%
 2011年の医療・介護の労働配分：13.4%
 2015年の医療・介護の労働配分：14.0%
 2020年の医療・介護の労働配分：15.7%
- ※2005年の医療・介護の労働配分は医療・保健部門と介護部門の合計から波及する労働配分であり、2011年、2015年、2020年の医療・介護の労働配分は医療部門と介護部門の合計から波及する労働配分である。
- 13) 「調整項」についての扱いは前稿を参照。
- 14) 2005年、2011年、2015年は輸入表が公開されたためである。また平成17-23-27年接統産業連関表は部門が3つの年が同じであり、平成17年と平成23年の産業連関表は平成27年の価格によって実質化された産業連関表も公開されているため、比較検証が容易であるが、輸入表がなく、輸入表を必要としない競争輸入型より輸入表を必要とする非競争輸入型で算出する方法のほうが厳密であると考えられるため、平成17-23-27年接統産業連関表を使用しなかった。
- 15) 2020年は輸入表の公開がなく、輸入表の算出方法を検討中のため。
- 16) 総務省『平成17年（2005年）産業連関表—計数編—』
 総務省『平成23年（2011年）産業連関表—計数編—』
 総務省『平成27年（2015年）産業連関表—計数編—』
 総務省「令和2年（2020年）産業連関表—計数編—」。
- 17) 総務省『平成17年（2005年）産業連関表—計数編—』
 総務省『平成23年（2011年）産業連関表—計数編—』
 総務省『平成27年（2015年）産業連関表—計数編—』
 総務省「令和2年（2020年）産業連関表—計数編—」。
- 18) 総務省『平成17年（2005年）産業連関表—計数編—』
 総務省『平成23年（2011年）産業連関表—計数編—』
 総務省『平成27年（2015年）産業連関表—計数編—』
 総務省「令和2年（2020年）産業連関表—計数編—」。
- 19) 除却とは、生産過程に含まれなかった資本ストックのことを意味する。
- 20) 民間企業資本ストックは、我が国の生産力に係る指標を得るため、生産活動の要素の一つである資本について、民間企業部門における生産設備の蓄積（ストック）を把握し、その時系列変動を明らかにする（民間企業資本ストック [2016] より引用）。
- 21) 資本減耗引当の総計＝資本減耗引当の総計＋資本減耗引当（社会資本等減耗分）の総計。
- 22) 「民間企業資本ストック確報」の部門と産業連関表の部門を合わせるために部門統合する必要があるが、作業が複雑であることから今後の課題として引き続き考察する。
- 23) 「民間企業資本ストック確報」と「民間企業資本ストック速報」の相違点を以下の表にまとめる。

民間企業資本ストック確報	民間企業資本ストック速報
部門数（産業数）が比較的多い	部門数（産業数）が比較的少ない
暦年でのデータ	四半期でのデータ
1994年～2014年の数値	1994年～2015年の数値
純除却額の数値がある	純除却額の数値がない
確報値	速報値

- 24) 筆者はここでの資本ストックと新設投資額の全て取付ベースの数値を用いて算出した。また「民間企業資本ストック速報」は四半期でのデータであるので、資本ストックは10月～12月のデータを用いて、新設投資額は四半期すべてのデータを足し合わせて用いた。
- 25) 2020年の除却データを反映した総労働配分については、純除却額を算出するためのデータがないため、資料収集方法も含めて今後の課題として引き続き検討する。
- 26) 総務省『平成17年（2005年）産業連関表—計数編—』
 総務省『平成23年（2011年）産業連関表—計数編—』
 総務省『平成27年（2015年）産業連関表—計数編—』
 総務省「令和2年（2020年）産業連関表—計数編—」。
- 27) 総務省『平成17年（2005年）産業連関表—計数編—』
 総務省『平成23年（2011年）産業連関表—計数編—』
 総務省『平成27年（2015年）産業連関表—計数編—』
 総務省「令和2年（2020年）産業連関表—計数編—」。
- 28) 総務省『平成17年（2005年）産業連関表—計数編—』
 総務省『平成23年（2011年）産業連関表—計数編—』
 総務省『平成27年（2015年）産業連関表—計数編—』
 総務省「令和2年（2020年）産業連関表—計数編—」。
- 29) 総務省『平成17年（2005年）産業連関表—計数編—』
 総務省『平成23年（2011年）産業連関表—計数編—』
 総務省『平成27年（2015年）産業連関表—計数編—』
 総務省「令和2年（2020年）産業連関表—計数編—」。
- 30) さらに医療・介護分野に限らず教育を投入として扱う拡張を広げて、教育労働や家事労働、家庭内ケア労働などの複雑労働力生産を考慮に入れた方法で厳密に投下労働量を計測し、総労働配分を推計する。そして高齢化社会のニーズに対応した総労働配分の調整を誘導する政府支出と課税の効果を明らかにすることを今後の課題とする。

参考文献

①邦文文献

《論文》

- ・橋本貴彦・松尾匡 [2017]「高齢化時代における蓄積と社会サービスへの総労働配分と搾取」『季刊経済理論』第54巻第2号, 51-61頁。
- ・野田紗朱 [2025]「固定資本減耗を考慮した投下労働量計算と総労働配分」Discussion Paper No. 25001, Faculty of Economics, Ritsumeikan University.

《著書・編著》

- ・置塩信雄 [1977]『マルクス経済学＝価値と価格の理論』筑摩書房。
- ・佐藤格・加藤久和 [2010]「長期マクロ計量モデルによる分析」国立社会保障・人口問題研究所編『社会保障の計量モデル分析：これからの年金・医療・介護』東京大学出版会, 157-178頁。

②英文文献

《著書・編著》

- ・Edward N. Wolff [1987], Growth, accumulation, and unproductive activity-An analysis of the postwar U.S. economy-, Cambridge University Press.

③資料

- ・内閣府経済社会総合研究所 [2007]「国民経済計算調査会議」(<https://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/>)

seibi/kaigi/kakogiji.html) 最終閲覧日：2025年6月19日。

- 内閣府経済社会総合研究所 [2016]『四半期別民間企業資本ストック速報』内閣府経済社会総合研究所国民経済計算部。
- 内閣府経済社会総合研究所 [2016]「民間企業資本ストック確報」(https://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/data/data_list/minkan/files/files_minkan.html) 最終閲覧日：2025年6月19日。
- 国立社会保障・人口問題研究所 [2012]『日本の将来推計人口（平成24年1月推計）』厚生労働統計協会。
- 総務省 [2009]『平成17年（2005年）産業連関表—計数編—』経済産業調査会。
- 総務省 [2015]『平成23年（2011年）産業連関表—計数編—』経済産業調査会。
- 総務省 [2020]『平成27年（2015年）産業連関表—計数編—』経済産業調査会。
- 総務省 [2024]「令和2年（2020年）産業連関表—計数編—」(<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00200603&tstat=000001218140&cycle=0&year=20200&month=0>) 最終閲覧日：2025年1月11日。