

産業連関分析を応用した労働負荷フットプリントの推計フレームワークの構築

Workload Footprint Estimation Framework Based on Input-Output Analysis

○山口豪介*・中石知晃**

Gosuke Yamaguchi, Tomoaki Nakaishi

1. はじめに

SDGs の8番目の目標「働きがいも、経済成長も」にある様に、世界の至る所で様々な労働問題が顕在化している[1]。特に日本では「長時間労働」が問題視されており、週に49時間以上働く人の割合は他の先進国よりも高い水準となっている[2]。外務省は、『『ビジネスと人権』に関する行動計画(2020-2025)』(2020)や、「責任あるサプライチェーン等における人権尊重のためのガイドライン」(2022)等を策定し、国として企業の人権デューデリジェンス実施を推進している[3]。

労働問題を解決するためには、“低”労働負荷で生産された財・サービスが消費者から選択されるための“市場”創りが必要であり、ここで重要となるのが、購入される財やサービスの生産に付随する労働負荷が、サプライチェーンを通して“見える化”されるための統一的な枠組みの構築である。しかし、サプライチェーン全体における労働負荷の可視化は、カーボンフットプリントのような環境負荷と比較して、十分に組み込まれてはおらず、個々の企業が自社のサプライチェーンに付随する労働負荷を独自に且つ完全に把握することは殆ど不可能であると言える。

この点を踏まえ、本研究の目的は、イベント等の新規需要発生に付随する労働負荷を見える化するための分析フレームワークを構築し、最終的にサプライチェーン全体で労働環境の見直しを図るような取り組みへの提言を行うことである。具体的に本研究では、長時間労働やメンタルヘルスに問題を抱える労働者の数を代表的な労働負荷として考慮し、それぞれで労働負荷係数行列を作成した。それらを国内産業連関表に組み合わせることで、新規需要発生に付随する経済全体の直接間接的な労働負荷の推計フレームワークを構築した。また、“労働版”の感応度係数及び影響度係数をもとに、産業レベルでの労働面の影響の与えやすさと受けやすさについての考察を行った。

2. 分析方法

前述した労働負荷係数行列の作成には、総務省(2015)の産業連関表[4]の「取引基本表」と「雇用表(統合中分類)」、労働力調査-基本集計[5]、そして厚生労働省(2015)の労働安全衛生調査[6]の「過去1年間にメンタルヘルス不調により連続1か月以上休業又は退職

* 九州大学経済学部 Department of Economics, Kyushu University
〒819-0395 福岡市西区元岡 744 E-mail: yamaguchi.gosuke.598@s.kyushu-u.ac.jp

** 九州大学経済学研究院

した労働者割合」を用いた。また労働負荷係数行列に既存のレオンチェフ逆行列を乗じ、労働負荷原単位を作成することで、*i*産業の労働面での影響度係数及び感応度係数を推計した。また、作成した労働負荷原単位に最終需要ベクトルを乗じることで、*i*産業ごとの直接間接的な労働負荷数を推計した。本学会ではケーススタディとして、「EXPO 2025 大阪・関西万博」開催にあたる直接間接的な労働負荷の推計を行う。

3. 分析結果

図 1, 2 には労働負荷（長時間労働）原単位から推計される、“労働版”の影響度係数及び感応度係数が示されている。これらの図より、影響度と感応度がともに高い

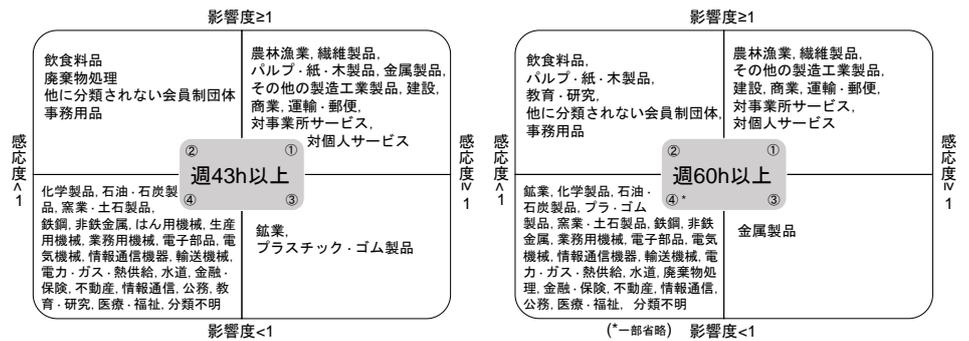


図 1. 週 43 時間以上の影響度・感応度係数

図 2. 週 60 時間以上の影響度・感応度係数

部門としては、「農林水産業」、「繊維製品」、「建設」、「商業」、「運輸・郵便」、「その他の対事業所（個人）サービス」等が挙げられる。これらは比較的消費者から直接的に需要が発生しやすい部門であり、低労働負荷で生産された財・サービスが選択される市場創りを行うことで、間接的に社会全体の労働負荷を減らすことができると考えられる。

4. 結論

本研究で提案された新たな労働負荷推計モデルにより、過重労働時間の制度で、サプライチェーンを通じた産業間の労働負荷の影響度・感応度が変化することが分かった。本要旨では、(紙面の都合上)長時間労働モデルの影響度・感応度係数しか紹介できなかったが、本会では、メンタルヘルス不調者モデルの影響度・感応度や、ケーススタディとして、「EXPO 2025 大阪・関西万博」開催に伴い発生する労働負荷量の推計を行う予定である。また、本会までに、接続産業関連表[7]から独自に作成したレオンチェフ逆行列を用い、より詳細な産業部門で労働負荷推計モデルの作成及び推計を行う予定である。

参考文献

- [1] 日本ユニセフ協会 HP. [2] 厚生労働省：“令和 3 年度 我が国における過労死等の概要及び政府が過労死等の防止のために講じた施策の状況”，(2020). [3] 外務省 HP. [4] 総務省：“産業関連表”，(2015). [5] 総務省：“産業、月末 1 週間の就業時間、従業上の地位別就業者数”，(2015). [6] 厚生労働省：“過去 1 年間にメンタルヘルス不調により連続 1 か月以上休業又は退職した労働者割合”，(2015). [7] 総務省：“平成 17-23-27 年接続産業関連表”，(2015).