

## 新型コロナウイルス感染症対策の比較分析

山梨大学 学生会員 ○高井 彬名  
山梨大学 正会員 武藤 慎一

### 1. はじめに

2020年、新型コロナウイルス感染症が猛威を振っている。2021年1月14日時点で、感染者数は世界において累計92,264,451人、日本において累計297,315人の大きな感染被害をもたらしている<sup>1)</sup>。我が国では、感染拡大を防ぐため、一部の都道府県を除き4月16日から5月14日まで緊急事態宣言が出された。その間は、不要不急の外出の自粛が求められ、人の動きが大幅に制限された結果、第3次産業活動を中心に大きな影響が生じた。それが、GDPを年換算で42兆円減少させた<sup>2)</sup>。

その損失を回復させるため、7月22日から官民一体型の消費喚起キャンペーンとして「GoToトラベルキャンペーン」が行われた。これは旅行を促すことで、経済の好循環を創出しようとしたものである。しかし、冬の気温が低下する時期になると再び感染が拡大した。政府としては、GoToトラベルの停止による経済への影響を懸念したものの、12月28日から全国的に一時停止することを決定した。さらに、1月8日には、一都三県に緊急事態宣言が再び出された。このように、政府の感染対策は混乱しているように思われる。

そこで、本研究では、感染による被害と経済的影響の両方を考慮に入れた場合に、適正な政策とは何かを明らかにすることを目的とする。

### 2. 移動に対する課徴金政策の有効性

経済と被害のバランスという観点では、Pigou<sup>3) 4)</sup>の提唱したピグー税が有効とされる。ピグー税は外部不経済を内部化するための手段である。市場に任せておくと、生産時に環境悪化を招く財・サービスがもたらす環境被害費用が市場では評価されないため、過大な生産や消費がなされる。これに対し、生産費用に外部不経済的費用を付加し、市場価格を引

き上げることで生産量が抑制できる。そのとき、外部不経済的費用も考慮した純社会的余剰が最大化されるという意味で、経済と被害との最適なバランスを達成できるとされる。

今回の新型コロナウイルス感染症は、必ずしも環境被害ではないものの、人が移動して第三者に被害をもたらす構造は外部不経済の問題と考えることができる。本研究では、このピグー税の考え方を基に、外出自粛やGoToキャンペーンなどの感染症対策の評価を行い比較分析する。

### 3. SCGEモデルを用いた推計

本研究では、感染症対策の経済的影響を把握するためSCGEモデル<sup>5)</sup>を用いた評価を行う。SCGEモデルは地域間の交通整備評価に適用されてきた。ここでは、貨物交通だけでなく旅客交通も考慮されている。また、交通機関も鉄道、道路(バス、タクシー等)、自家輸送、航空、水運が考慮されている。

本研究では、①外出自粛、②GoToトラベル、③ピグー税的課徴金導入の三つの感染症対策を対象とする。①では、外出自粛により減少した旅客運輸生産量が経済に与える影響を推計する。②では、GoToトラベルの事業予算2.7兆円を、旅客運輸に対して補助することで、旅客需要が増加し、それによる人の動きの活性化が経済に与える影響を推計する。③は、2.で説明したピグー税的課徴金の水準を導出し、その課徴金の導入による旅客運輸の需要減少がもたらす経済への影響を推計する。その際課徴金は、旅客運輸企業に課されている間接税に賦課されるものとした。なお、以上の感染症対策の経済的影響を図示したものが図-1である。

### 4. 外出自粛の政策評価

外出自粛は、実際に2020年4月～5月に実施され

キーワード 新型コロナウイルス感染症対策, SCGEモデル, 便益評価

連絡先 〒400-8511 山梨県甲府市武田4-3-11 TEL: 070-2230-0173 E-mail: t17ce032@yamanashi.ac.jp

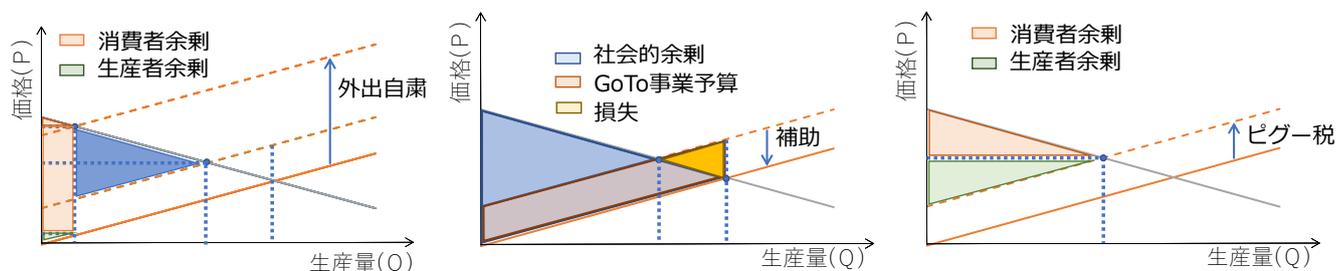


図-1 感染症対策の経済的影響

たものの影響を基に評価する。そのとき、鉄道旅客、道路旅客、航空旅客の生産量はそれぞれ43.7%, 58.5%, 94.6%減少したとされる<sup>6)</sup>。また、自家旅客はNEXCO東日本のデータ<sup>7)</sup>より29.6%の減少とした。

SCGEモデルにて各旅客運輸の生産減が結果として計算されるように間接税水準を決定し、経済的影響を評価した。その結果、便益は年間で25.23兆円の経済損失となった。内、商業における影響は3.4兆円/年となっている。

## 5. GoTo トラベルの政策評価

GoTo トラベルは、その事業予算2.7兆円が旅客運輸企業に補助として支給されるものとした。これをSCGEモデルにより推計すると、年間で4638億円の経済損失となった。なお、ここでは事業予算の2.7兆円は別途、税にて国民から徴収されるとしている。そのため、経済損失が発生したものと考えられる。GoTo トラベルにより、鉄道、道路、自家旅客生産量はそれぞれ4.1%, 3.8%, 3.5%増加する結果になった。

## 6. ピグー税的課徴金導入の政策検討

最後に、感染拡大防止と経済の最適バランスを達成するための政策提案を行う。経済モデルを用いている点と、旅客運輸生産が人の移動を表すとの前提で分析を行っている点には留意されたい。

2021年1月12日時点で、全国の感染者数は298,172人<sup>1)</sup>であり、医療費が一人あたり50万円とすると、外部不経済は1490億8600万円になる。これに対するピグー税的課徴金水準を導出すると、0.00285になった。SCGEモデルによる計算の結果、便益は年間で6億円と推計された。鉄道旅客の生産は-0.24%、道路旅客は-0.22%、自家旅客は-0.2%、航空旅客は±0%となった。これらの交通生産量の減少は、人の動

きの減少であり、新型コロナ感染者数の減少を意味する。

## 7. まとめ

外出自粛、GoTo トラベル、ピグー税的課徴金と三つの政策の比較分析を行った。三つの政策を比較すると、外出自粛の経済損失が25.23兆円/年と最も大きくなったことから、外出自粛が社会に与える影響は大きいと言える。また、GoTo トラベルとピグー税的課徴金の推計値には検討すべき点が見られるが、経済的な損失が最も少なく、人々の移動を抑制できていることから、ピグー税的課徴金は効果的な政策であると言える。

今後は、地域ごとに感染者数が異なることを考慮し、SCGEモデルを用いて推計を行うとともに、便益計測だけでなく、政策による、商業や対個人サービスの生産量変化を示し、どの分野がどの程度の影響を経済に及ぼすか明らかにしていく。

## 参考文献

- 1) 日本放送協会(NHK)：特設サイト 新型コロナウイルス、2020。
- 2) 内閣府：四半期別GDP速報、2020。
- 3) Pigou, A.C. : The Economics of Welfare, Macmillan, 4<sup>th</sup> edition, 1932 (永田清監修, 気賀健三, 千種義人, 鈴木諒一, 福岡正夫, 大熊一郎訳：厚生経済学, 東洋経済新聞社, 1953)。
- 4) 石弘光：環境税, 東洋経済, 1997。
- 5) 武藤慎一, 東山洋平, 河野達仁, 福田敦：交通内生型SCGEモデルの開発, 土木学会論文集, Vol.75, No.3, 2019。
- 6) 経済産業省：全産業活動指数, 2020。
- 7) NEXCO 東日本：高速道路の交通量, 2020。