



日本銀行金融研究所
Institute for Monetary and Economic Studies,
Bank of Japan

金研ニュースレター

特別号 新型コロナウイルス感染症の経済学(3) 2020年5月

金融研究所 (Institute for Monetary and Economic Studies, IMES) は、1982年10月に日本銀行創立100周年を記念して、日本銀行の内部組織の1つとして設立されました。金融研究所は、金融経済の理論、制度、歴史に関する研究を行っているほか、金融経済に関する歴史的資料の収集・保存・公開を行っています。

ハイライト

負の供給ショックは需給バランスを悪化させるのか

「金研ニュースレター」は、日本銀行金融研究所が主催するイベントなどを、幅広い読者を対象に、タイムリーにお知らせすることを通じて、金融研究所の活動を紹介することを目的としています。

負の供給ショックは需給バランスを悪化させるのか

金研ニュースレター特別号「新型コロナウイルス感染症の経済学」シリーズは、金融研究所におけるイベントなどを紹介する通常の金研ニュースレターとは異なり、金融研究所員が同感染症に関する経済学的な研究を幅広い読者を対象に解説するものです。なお、本稿の内容と意見は日本銀行あるいは金融研究所の公式見解を示すものではありません。本稿記載の情報は文末にある執筆時点のものです。

新型コロナウイルスに対する公衆衛生的介入 (Non-Pharmaceutical Intervention, NPI) によって、需給バランスはどのように影響を受けるのだろうか。本稿では、米国のマクロ経済学者である Guerrieri, Lorenzoni, Straub, and Werning が最新の理論モデルを使って分析した“Macroeconomic Implications of COVID-19: Can Negative Supply Shocks Cause Demand Shortages?”を紹介する¹⁾。

ポイントは、NPI 導入に伴い、供給の落ち込みを上回る需要の減少が起こりえること(需給バランスの悪化、自然利子率の低下)を示したことにある。何か当たり前の結論のように思われるかもしれないが、以下にみるように、この結論は教科書レベルの理論モデルではでない。

本論文では、NPI 導入をレストランやレジャー施設の閉鎖といった「一時的な負の供給ショック」としてとらえている。もちろん現実には、入国制限に伴うインバウンド観光客の減少のように需要ショックとしてとらえる方が自然なものもあるが、取り敢えず、そう考えたうえで、供給の落ち込みにあわせて需要はどの程度落ち込むことになるのか、という問いをたてている。

教科書にでてくるような標準的モデル(代表的家計、代表的企業)では、需要は供給ほどには落ち込まず、需給バランスは改善し、自然利子率は上昇するという結論になる。論文では、その理由を、オイラー方程式を用いてうまく説明しているが、どうしてもやや技術的になるので、ここでは割愛する。著者たちの代替的な説明を用いると、「生産→所得→支出」の循環を考えたときに、供給ショックで生産が 100 落ち、所得もその見合いで 100 減少しても、支出性向が 1 を下回る限りにおいて、支出の減少は 100 にはならないので、需給バランスは改善することになる。

それではどういった場合に、需給バランスが悪化するのか。論文では、代表的企業という仮定を捨てて、複数の企業部門を想定しなければならないとしている。NPI 導入に伴いレストランやレジャー施設といった特定部門が閉鎖されれば、その部門の生産はゼロになり、外食やレジャーの消費もゼロになる。このとき、外食に代わってスーパーでの食料品購入が伸びるといったように、閉鎖されていない他の企業部門が代替的な関係にあれば、その部門の需要が増え、一国全体の需給バランスは改善することになる。一方、レジャーに行かないために、(自動車も含めた)交通の支出も減るといのように、他の企業部門が補完的な関係にあれば、元の供給ショックを上回って需要が抑制される。筆者たちは、NPI で活動を抑制されているレストラン、レジャーといった非製造業部門は、製造業部門と異なり、他に代替される程度が小さいため、今回の新型コロナウイルスに伴う措置は、仮に純粋に供給ショックであっても、需給バランスを悪化させることになるとしている。

さらに代表的な家計の前提も捨てて、閉鎖された部門の雇用者が借入制約にあり、所得の減少分だけまるまる消費を抑制せざるをえない

ケースでは、需給バランス悪化の可能性は一層高くなる。

このように需給バランスが悪化すると、政策的に達成しなければならない自然利子率は低下する。金利の下げ余地があれば、その分、金融政策によって金利を調整すればよいことになる。もっとも公衆衛生上の配慮を行う必要があるので(論文では、この状況を家計の効用関数に自分の健康状態を入れるという工夫を用いて表現している)、需給バランスの悪化をすべて取り戻す必要まではないと論じている。

一方、財政による需要喚起策の波及メカニズムは、特定の企業活動の停止という供給ショックの特殊な性質によって影響を受けることになる。通常では、財政支出は雇用を創出し、新たに雇用された者が消費を増やし、さらに雇用を創出するという乗数効果が働く。しかし、一部の部門(上記の例ではレストラン、レジャー施設)が閉鎖されていると、財政を拡張しても、同部門での雇用は創出されず、その分、乗数効果は小さくなる。もっとも、その場合でも、借入制約の存在を考えると、同部門で働いていた雇用者への所得補填は望まれる。

この論文における、供給ショックを上回って需要が抑制されるには多部門モデルへの拡張が必要となるという論理展開はクリアであり、それが故に、アカデミックな文脈で引用されることもあるⁱⁱ。ただし、この論文では、NPI を行う、行わない、の極端なケースのみを考えており、NPI をどの程度実施すれば、経済活動がどの程度抑制され、それによって NPI はどの程度緩和できるのかといった、公衆衛生政策と需要管理政策の相互作用は考察の対象外となっている。

(執筆時点:4月20日)

ⁱ Guerrieri, Veronica (シカゴ大学), Guido Lorenzoni (ノースウェスタン大学), Ludwig Straub (ハーバード大学), and Iván Werning (マサチューセッツ工科大学) (2020) “Macroeconomic Implications of COVID-19: Can Negative Supply Shocks Cause Demand Shortages?”
<https://economics.mit.edu/files/19351>

ⁱⁱ イングランド銀行・金融政策委員会の学者出身メンバーである Tenreyro の最近のスピーチでは、同論文が 2 回も引用されていた。Tenreyro, Silvana (2020) “Monetary Policy during Pandemics: Inflation before, during and after COVID-19,”
<https://www.bankofengland.co.uk/speech/2020/silvana-tenreyro-speech-monetary-policy-during-pandemics>

金研ニュースレター特別号

新型コロナウイルス感染症の経済学

- (4) 感染症の大流行と自然利子率 — 14 世紀から 21 世紀までの経験 —
- (3) 負の供給ショックは需給バランスを悪化させるのか
- (2) SIR モデルとは何か
- (1) 海外研究機関の取り組み

金研ニュースレター 2020 年 5 月

※本誌に関する照会は、日本銀行金融研究所までお寄せください。

無断での転載・複製はご遠慮ください。

日本銀行金融研究所 (IMES)

〒103-8660 東京都中央区日本橋本石町 2-1-1

TEL: 03-3279-1111 (大代表)

FAX: 03-3510-1265

E-mail: imes.journals-info@boj.or.jp

ホームページ: <https://www.imes.boj.or.jp/index.html>