

KANSAI GAIDAI UNIVERSITY

コロナ禍と「自然利子率 vs. 市場利子率」

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 関西外国語大学・関西外国語大学短期大学部 公開日: 2021-09-24 キーワード (Ja): コロナ禍, 自然利子率, 市場利子率 キーワード (En): 作成者: 滝川, 好夫 メールアドレス: 所属: 関西外国語大学
URL	https://doi.org/10.18956/00008000

コロナ禍と「自然利子率 vs. 市場利子率」

滝川好夫

要旨

第2節でWicksell『金利と物価』に基づいて「自然利子率 vs. 市場利子率」と物価水準変動のモデルを展開し、第3節で「自然利子率 vs. 市場利子率」の視点からウィクセルとケインズ『貨幣論』の対応関係、第4節でウィクセルとケインズ『一般理論』の対応関係を論じ、第5節でウィクセルの「自然利子率 vs. 市場利子率」をIS-LMモデルの中に位置付け、第6節で新型コロナ・ショックの経済への影響をIS-LMモデルのウィクセル版で議論する。自然利子率を異常に低下させてしまった新型コロナショックはさらに自然利子率を低下させるという負のスパイラルに陥っているので、一方では短期的に企業者の沈滞的心理を払拭することが肝要であり、他方では技術進歩の停滞、所得分配の不平等拡大による貯蓄率の増大、人口減少などといった自然利子率低下の構造的な原因（潜在成長率の低下）を克服することが重要である。

キーワード：コロナ禍、自然利子率、市場利子率

1 はじめに

最重要経済問題の1つは経済格差であり、コロナ禍と経済格差の関係について、Furceri, Loungani, Ostry and Pizzuto [2020]、高橋・高橋 [2021]、藤 [2020]、森・高橋 [2020] などはパンデミックは経済格差を拡大させる、Jordà, Singh and Taylor [2020] はパンデミックは経済格差を縮小させるとそれぞれ論じている。両論文の結果の違いはパンデミックの規模によるものであり、そうであるならば、コロナ禍が経済格差を拡大させるのか、縮小させるのかは、新型コロナ・パンデミックの規模に依存している。また、Jordà, Singh and Taylor [2020] は14世紀以降の12のパンデミックを調べて、自然利子率はパンデミック終息から約20年間低下し続け、ボトムでは約2%低くなり、そこから約20年かけて元の水準に戻ることを明らかにしている。

日本経済新聞（2020年11月30日）は「コロナ禍 緩和効果奪う」「自然利子率、日米欧で低下」という見出しで、自然利子率を「景気を加速も減速もさせない実質金利の水準。」と定義し、明治安田総合研究所の試算を用いて、一方で日本の自然利子率は2020年1～3月期0.04%、4～6月期マイナス1%台、他方で日本の実質金利（＝無担保コールオーバーナイト物金利－消費者物価上昇率）は2020年4～6月期マイナス0.3%程度であると述べている。そして、自然

利子率の低下は、新型コロナ・パンデミックによる経済停滞から、一方で企業が設備投資に慎重である、他方で家計が消費を抑え、貯蓄を増やしているためであると指摘し、日米欧の中央銀行は自然利子率の低下に合わせて、国・域内の金利水準をさらに引き下げなければ、企業の投資抑制や物価の下落が一段と進みかねないと論じている。

Wicksell『金利と物価－貨幣の交換価値決定原因に就ての研究－』（1898年）は自然利子率と市場利子率といった2つの利子率の相対的变化と物価変動の問題を取り上げている。Wicksellの自然利子率の定義、自然利子率の上昇・下落の理由については、次節以降で紹介するが、ここでは、文献において論じられている、自然利子率の定義、自然利子率の変化の理由を取り上げる。

自然利子率の定義については、小田・村永[2003]は自然利子率を「景気中立的な実質利子率」と定義している。岡崎・須藤[2018]は自然利子率を「経済・物価に対して引締め的にも緩和的にも作用しない実質金利」(p.1)と定義している。岩田[2019]はインフレを加速も減速もさせない金利を「中立金利」と呼び、自然利子率を「中立金利－期待インフレ率」(実質中立金利)と定義している。岩田はマイナスの自然利子率は先行き1人当たり実質消費の伸び率がマイナスになり、生活水準が低下することを示唆していると論じている。細野[2020]は自然利子率を「資金需給が一致する実質利子率」と定義している。それは自然利子率が貯蓄（貸付資金供給）と投資（貸付資金需要）の需給均衡によって決定されると解釈されるが、これは古典派経済学の利子率決定の貸付資金説である。廣瀬[2020]は自然利子率を「価格が伸縮的な経済における実質利子率」と定義し、自然利子率は「マクロ経済の安定化および社会厚生観点から望ましい水準の利子率である」(p.25)と述べている。早川[2020]は自然利子率を「完全雇用の下で貯蓄と投資が均衡する利子率」(p.2)と定義している。

自然利子率の変化の理由については、自然利子率低下の理由として、岡崎・須藤[2018]は「中立技術要因（中立技術進歩率ショック、中立技術水準ショック）、「金融仲介活動の機能度の低下」を挙げている。細野[2020]は生産性の停滞、少子化の進展、金融危機などによる投資（貸付資金需要）の減少と、高齢化の進展、所得リスクの高まり、新興国の貯蓄過剰、高い消費性向経済主体から低い消費性向経済主体への所得移転をもたらす所得格差拡大、債務の返済（資産格差拡大）による高い消費性向経済主体から低い消費性向経済主体への所得移転などによる貯蓄（貸付資金供給）の増大を挙げている。竹森[2020]はIT化およびコロナ禍によるデジタルシフトによる所得格差の拡大を挙げている。Jordà, Singh and Taylor[2020]は、14世紀以降の15のパンデミック（感染症の世界的な大流行）を観察すると、パンデミックが発生してから20年後にかけて、自然利子率が1.5%ほど低下していることが分かり、その理由として「設備投資に慎重になること」「生活防衛のために貯蓄を増やしていること」を挙げている。

ウィクセルは自然利子率と市場利子率の相対的關係を問題にしている。小林[2013]は、短期デフレと長期デフレを峻別し、長期デフレーションの原因は、ゼロ金利政策の継続に対する

中央銀行のコミットメントにより生じる長期デフレ期待であると論じている。細野 [2020] は長期間にわたる総需要の停滞の危険性を「債務の罫」と呼び、それは金融危機を起因とする安全資産（国債など）に対する需要増大による流動性の罫（市場利子率の下限到達）と、自然利子率のマイナス化によってもたらされると論じ、各国中央銀行の低金利政策の背景には低水準の自然利子率があると指摘している。渡辺 [2019] は「ケインズが伝統的な自然利子率概念から離れるようになるのは、諸資産の自己利子率が収斂していく調整の中心を決定する諸力にかんする点においてである。自然利子率は唯一でなく、存在する商品の数と同じだけ多数成立するのである。（中略）古典派とケインズでは自己利子率間の調整の方向が反対になっており、これは両者を分ける根本的な相違が利子理論にあることを示唆している。」(p.66)と述べている。ポスト・ケインジアンはウィクセルの自然利子率とケインズの自己利子率を同一概念とみなし、「自然利子率＝市場利子率」になる調整メカニズムに関して、ウィクセルは市場利子率、ケインズは自然利子率（資本の限界効率）によってそれぞれ調整されると論じているが、ウィクセルの自然利子率とケインズの自己利子率は同じものではない。

本稿は、第2節で Wicksell『金利と物価』（1898年）に基づいてウィクセルの「自然利子率 vs. 市場利子率」と物価水準変動のモデルを展開し、第3節で「自然利子率 vs. 市場利子率」の視点からウィクセルとケインズ『貨幣論』の対応関係、第4節でウィクセルとケインズ『一般理論』の対応関係を論じ、第5節で、一試論として、ウィクセルの「自然利子率 vs. 市場利子率」を I S - L M モデルの中に位置付け、第6節で新型コロナ・ショックの経済への影響を I S - L M モデルのウィクセル版で議論する。

2 ウィクセルの「自然利子率 vs. 市場利子率」

ウィクセル [1898] モデルの基本設定は以下の通りである。

- (1) 国民経済は資本家（商品販売者）、企業者、労働者、土地所有者、銀行から構成され、単位期間は1年である。
- (2) 資本家（商品販売者）は、1年の期首・期末に現存動物的実物資本（流動資本）全体を、原始的形態、すなわち商品形態で所有している。
- (3) 銀行は一方で資本家から1年満期の預金を受け入れ、企業者に1年満期の貸出を行う。銀行の営業費用はゼロと設定し、「預金利子率（ i_m ）＝貸出利子率（ i_m ）」である。
- (4) 資本家（商品販売者）の商業利潤はゼロと設定し、資本家（商品販売者）は、期末に預金の元利合計を用いて、期末に完成された享樂財貨（自由形態の動物的実物資本）を購入する。そして、預金利息の大きさを自己消費し、残りのすべてを消費者（労働者、土地所有者、企業者など）に売却し、売却代金を銀行に再預金する。

(5) 消費者（労働者、土地所有者、企業者など）は、受け取った賃金、地代、企業者労働に対する報酬を用いて、期末に完成された享楽財貨から預金利息の大きさだけ控除したものを購入する。

(6) 企業者は、1年の期首に銀行から、現存実物資本全体の価値量に等しい大きさの、貨幣資本（ K ）を借り入れ、借り入れた貨幣資本を用いて、労働者に賃金、土地所有者に地代、企業者に企業者労働に対する報酬（「自己の労働危険等々に対する賠償」）をそれぞれ支払う。生産期間は1年である。

(7) 企業者は、1年の期末に享楽財貨の生産を終了し、享楽財貨の全量を資本家（商品販売者）に販売し、販売代金の中から、銀行へ借り入れた貨幣資本の元本と利息の合計を支払う。

i_m = 「約定利子率」（借入利子率：市場利子率）とすれば、企業者は1年の期首に銀行から K を借り入れているので、期末に $K \{1 + (i_m/100)\}$ を返済しなければならない。

市場利子率と自然利子率の相対的關係、つまり「自然利子率 > 市場利子率」「自然利子率 < 市場利子率」「自然利子率 = 市場利子率」のいずれであるのかが、一般物価水準の変動の支配的要因である。不均衡（「自然利子率 > 市場利子率」「自然利子率 < 市場利子率」）から均衡（「自然利子率 = 市場利子率」）になるメカニズムは以下の通りである。

(i) 自然利子率の調整

(ii) 市場利子率の調整

ウィクセルは、「自然利子率 > 市場利子率」「自然利子率 < 市場利子率」のいずれであっても、一方で市場利子率に変化し、他方で自然利子率に変動することによって、最終的にはつねに「自然利子率 = 市場利子率」になると期待しようと論じている。しかし、「自然利子率 > 市場利子率」によって物価が連続的に上昇すること、「自然利子率 < 市場利子率」によって物価が連続的に下落することがそれぞれ生起しないように、迅速に「自然利子率 = 市場利子率」になることは非常に疑わしいと論じている。^(注1) 自然利子率と市場利子率の不一致は間断なく生じ、市場利子率は絶えず自然利子率の上下に変動し、「自然利子率 > 市場利子率」「自然利子率 < 市場利子率」は物価に対してつねに「前進的集積的影響」（累積効果）を及ぼす。

ウィクセルは、実物資本（享楽財貨）は、実物経済においては貸借されうるものであるが、貨幣経済においては売買されるものであると指摘し、実物資本（享楽財貨）を支配しているのは諸資本家・諸企業家であり、諸資本家・諸企業家は労働者・土地所有者の分け前を任意に増減させることができ、それに対応して自分自身の分け前を減増しようという経済関係を前提とした（訳書 p.182）モデルを構築している。

ウィクセルは、「自然利子率」（ i_n ）を原始的利子率、流通利子率、「市場利子率」（ i_m ）を約定利子率、預金利子率、貸出・借入利子率とそれぞれ呼び、自然利子率と市場利子率の両利子率を実物経済においては区別する必要はないが、貨幣経済においては区別する必要がある

と論じている。さらに、貨幣経済において、企業者間の競争の結果、つねに企業者の「特別利得」がゼロであるならば、自然利子率と市場利子率の両利子率を区別する必要はないが、一般物価水準の変動を問題にする場合には両利子率を区別しなければならないと論じている。つまり、ウィクセルは、第1に自然利子率と市場利子率の乖離が企業者の「特別利得」を生み、それが物価変動の本来的動因である、第2に自然利子率と市場利子率は物価の変動があつて後に、しかも物価の変動の結果としてのみ、同一化する、と主張している。

一般物価水準の下落は「自然利子率<市場利子率」により生じる。つまり、

(i) 「商品の側から」：自然利子率の下落

(ii) 「貨幣の側から」：市場利子率の上昇

といった原因から生じる。自然利子率 (i_n) < 市場利子率 (i_m): $i_n(i-1) < i_m(i)$ のケースを取り上げる。

自然利子率 (i_n) は、

$$i_n / 100 = (\text{産出} - \text{投入}) / \text{投入}$$

であり、ウィクセルは、自然利子率 (i_n) が市場利子率 (i_m : 預金利子率 = 貸出利子率) に比して例えば1%下落する理由として、「労働者人口の相対的減少による賃金上昇」「地代の上昇」「実物資本の(絶対的あるいは相対的)増大による実質賃金上昇」(以上、投入の増大)「技術後退による労働の生産力低下」「技術後退による土地の生産力低下」(以上、産出の減少)などを挙げている。

自然利子率は「貯蓄(貸付資金供給) = 投資(貸付資金需要)」によって決定されるものであり、生産性の低下(「技術後退による労働の生産力低下」「技術後退による土地の生産力低下」)は投資を減少させ、高い消費性向経済主体から低い消費性向経済主体への所得移転(「労働者人口の相対的減少による賃金上昇」「地代の上昇」)は貯蓄を増大させる。^(注2)

物価下落のメカニズムは以下の通りである。

企業者は一方で1年目の期首にKを投入し、「自然利子率 = $i - 1$ 」とすると期末に $K [1 + \{(i - 1) / 100\}]$ の享楽財貨を産出し、他方で1年目の期首に銀行からKを借り入れ、「市場利子率 = i 」とすると期末に $K [1 + (i / 100)]$ を返済するので、企業者は $-K (1 / 100)$ の「特別損失」を蒙る。^(注3)

資本家(商品販売者)は1年目の期首にKを預金し、期末に $K [1 + (i / 100)]$ を引き出す。資本家は期末に預金の元利合計 $K [1 + (i / 100)]$ の中から期末に完成された享楽財貨 $K [1 + \{(i - 1) / 100\}]$ を購入し、残り $K (1 / 100)$ を貯蓄する。資本家(商品販売者)は購入した享楽財貨 $K [1 + \{(i - 1) / 100\}]$ のうち、預金利息 $K (i / 100)$ の大きさを自己消費し、残りのすべて $K (1 - 1 / 100)$ を消費者(労働者、土地所有者、企業者など)に売却し、1年目の期末に売却代金 $K - K (1 / 100)$ と貯蓄 $K (1 / 100)$ の合計Kを銀行に再預金する。^(注4)

1年目に自然利率が*i*%から(*i* - 1)%へ下落すると、1年目の期末に完成される享楽財貨は $K [1 + (i/100)]$ から $K [1 + \{(i - 1)/100\}]$ へ減産され、それは享楽財貨の価格の引き上げをもたらすかもしれないが、ウィクセルは享楽財貨の価格上昇は小幅かつ一度限りであると指摘し、「自然利率($i_n = i - 1$) < 市場利率($i_m = i$)」はまずは企業者に「特別損失」をもたらすと論じている。

企業者は「特別損失」 $-K (1/100)$ を蒙ると、事業を縮小しようとするであろう。享楽財貨の生産減には労働・土地などが不必要になるので、実際には事業の縮小は短期間には困難であるが、事業縮小の企図は労働・土地に対する需要を減少させ、それは賃金・地代などの例えば1%の下落をもたらし、結果として、2年目の生産活動のための、銀行からの貨幣資本の借り入れを減少させようとする。

1年目の自然利率の*i*%から(*i* - 1)%への下落による、「自然利率[(*i* - 1)%] < 市場利率(*i*%)」はまずは企業者に $-K (1/100)$ の特別損失をもたらすが、企業者は2年目に労働者へより低い賃金、土地所有者により低い地代を支払うので、企業者の特別損失は埋め合わされるように見える。一方でより低い賃金を得ることしかできなかった労働者、より低い地代を得ることしかできなかった土地所有者は享楽財貨に対する需要を減少させ、他方で享楽財貨の減少は短期間では困難であるので、それは2年目に享楽財貨の価格を下落させる。^(注5) 1年目に*K*の名目価値をもっていた享楽財貨(動実物資本)は、実質量は不変であるにもかかわらず、享楽財貨の価格下落によって、2年目に $0.09K$ の名目価値を有するようになる。^(注6)

企業者は一方で2年目の期首に $0.09K$ を投入し、期末に $0.09K [1 + \{(i - 1)/100\}]$ の享楽財貨を産出し、他方で2年目の期首に銀行から $0.09K$ を借り入れ、期末に $0.09K [1 + (i/100)]$ を返済するので、1年間に $0.09K [1 + \{(i - 1)/100\}] - 0.09K [1 + (i/100)] = -0.09K (1/100)$ の「特別損失」を蒙る。

銀行は2年目の期首(1年目の期末)に資本金から預金*K*を受け入れ、2年目の貸出上限を $0.09K$ としている。企業者は2年目の期首に $0.09K$ を借り入れ、借入利率(市場利率)は*i*%のままである。

企業者は2年目の期首に、賃金・地代が低下しなければ、高止まった賃金・地代を支払うために、銀行から前年と同じ貨幣資本*K*の借り入れを行わざるをえない。賃金・地代の名目額は変化しないが、物価が下落するので、賃金・地代の実質額は上昇する。

1年目から2年目に享楽財貨の価格は1%下落し、2年目から3年目に享楽財貨の価格は1%下落している。ウィクセルは一度達成された物価水準は独立の原因に基づいて変化するのでなければ、つねに現行水準を維持しようとする論じ、その性質を「連続性および惰性の法則」と呼んでいる。

3 自然利子率 vs. 市場利子率：ウィクセルとケインズ『貨幣論』

ウィクセルでは、「自然利子率>市場利子率」のとき「企業者の特別利益」、「自然利子率<市場利子率」のとき「企業者の特別損失」がそれぞれ生じるとされているが、ケインズ『貨幣論』では、ウィクセルの「企業者の特別利益・特別損失」は「利潤・損失（企業者の意外の利潤・損失）」と呼ばれている。

(1) ウィクセルの自然利子率とケインズの「企業者の正常報酬」

ケインズ『貨幣論』は、「社会の貨幣所得（所得）」「生産要素の収入」「生産費」を同義語ととらえ、所得の中身として「被雇用者に対して支払われる俸給および賃金」「企業者の正常報酬」「資本に対する利子（対外投資からの利子を含む）」「規則的に得られている独占利潤、地代およびこれに類するもの」を考えている。

ウィクセルの自然利子率は（産出－投入）／投入であり、ウィクセルの投入の中にケインズ『貨幣論』の「被雇用者に対して支払われる俸給および賃金」「企業者の正常報酬」「資本に対する利子（対外投資からの利子を含む）」「規則的に得られている独占利潤、地代およびこれに類するもの」が含まれている。

ケインズ『貨幣改革論』は、「あらゆる人が漠然と認めている正常利潤の経済学説は、資本主義正当化の必要条件である。企業家は、大まかに言って、またある意味で、その活動が社会に寄与したものと一定の関係で利益を得るかぎり、容認しうるものなのである。」(p.25)と述べている。『貨幣論』は企業者（企業者機能）をそれ自身生産要素の一つとみなし、企業者の「正常報酬」を「もし彼がすべての生産要素とそのとき一般に行なわれている収入率で契約を更新しうるかぎり、彼らにその操業の規模を増大もしくは減少させるようないずれの動機をも与えない報酬率」(p.127)と定義している。

(2) ウィクセルの「企業者の特別利益・特別損失」とケインズの「利潤・損失（企業者の意外の利潤・損失）」

ケインズ『貨幣論』は、ウィクセルの「企業者の特別利益・特別損失」を「利潤・損失（企業者の意外の利潤・損失）」と呼び、

利潤・損失（企業者の意外の利潤・損失）＝企業者の実際の報酬－企業者の正常報酬
と定義している。

ウィクセルは、「企業者の特別利益」は事業拡大インセンティブ、「企業者の特別損失」は事業縮小インセンティブであると論じている。同様に、ケインズ『貨幣論』は、企業者の実際の報酬>企業者の正常報酬、つまり企業者の意外の利潤>0、あるいはその逆で、企業者の実際

の報酬<企業者の正常報酬、つまり企業者の意外の利潤<0であるならば、「企業者は—彼らの活動の自由が、生産要素との間での当分は取り消すことのできない既存の契約によって束縛されているのでないかぎり—現在の生産費のもとで彼らの操業の規模を拡張（または縮小）しようとするであろう。」(p.127) と述べている。

ケインズ『貨幣論』の「企業者の実際の報酬>企業者の正常報酬」「企業者の実際の報酬<企業者の正常報酬」はケインズ『一般理論』になってそれぞれ「総需要（D）>総供給（Z）」「総需要（D）<総供給（Z）」になったように思える。

（3）貯蓄：ウィクセル vs. ケインズ

「貯蓄」概念については、ウィクセルとケインズ『貨幣論』は同じである。『貨幣論』は、貯蓄を「個人の貨幣所得と彼らの経常消費への支出との差額」(p.128) と定義している。すなわち、ケインズは、「貯蓄」を（所得+利潤）-消費ではなく、所得-消費と定義し、「利潤」は所得の一部ではないので、貯蓄の一部でもないと論じ、利潤を消費した場合としなかった場合について、『貨幣論』は「もし企業者がその利潤の一部を経常消費に支出するならば、その場合にはそれは彼が負の貯蓄をしていることに等しく、反対に彼が意外の損失を蒙っているためにその正常の消費を制限するならば、それは正の貯蓄をしていることに等しい。」(p.126) と述べている。

（4）インフレーション：ウィクセル vs. ケインズ

ウィクセルは物価水準の変動を、ケインズ『貨幣論』は物価水準の継続的変動（インフレーションとデフレーション）をそれぞれ取り上げている。

『貨幣論』の「第一基本方程式」は、

$$P = (E / O) + \{(I' - S) / R\} = W1 + (Q1 / R)$$

であり、「第二基本方程式」は、

$$\Pi = (E / O) + \{(I - S) / O\} = W1 + (Q / O)$$

である。ケインズは、W1 (= E / O : 能率収入率) の上昇による物価上昇を「所得インフレーション」、Q1 (消費財の生産および販売からの利潤額) の増大による物価上昇を「商品インフレーション」、Q2 (投資財の生産および販売からの利潤額) の増大による物価上昇を「資本インフレーション」、Q (全体としての産出からの総利潤) の増大による物価上昇を「利潤インフレーション」とそれぞれ呼んでいる。

ケインズ『貨幣論』は能率収入率の「自生的」変化（賃金取決めの方法あるいは能率係数の変化）による物価水準の変動も考えているが、「最も通常かつ重要な変化の原因は、企業者の行動すなわち現実に正または負の利潤をえたことに影響されて、現在の報酬率での生産要素に

提供する雇用の量を増加または減少させ、そのことを通じてこれらの報酬率（W1 - 引用者注）の上昇もしくは下落をもたらす企業者の行動であろう。」(p.163) と述べている。これはウィクセルの物価変動のメカニズムである。

(5) 期待（予想）：ウィクセル vs. ケインズ

ウィクセルとケインズの違い、というより、ケインズがウィクセルを超えたものが「期待（予想）」の導入である。

ケインズの経済学の特徴は「予想」の役割の強調である。『一般理論』では予想の重要性は顕著であるが、『貨幣論』においても、ケインズは「生産には時間がかかる以上 - (中略) - また企業者は生産期間の始まる時点で、この生産期間の終りにおける貯蓄と投資の関係がその生産物に対する需要に及ぼす効果を予測しうる以上、生産の規模と生産要素に対する採算のとれる支払額とを決定するにあたって、彼らに影響を及ぼすものが、そのときまでに完了してしまっている取引からの利潤または損失ではなく、むしろ新しい取引からの予想利潤もしくは予想損失であることは明らかである。したがってわれわれは、厳密には、変化の主因となるものは予想利潤あるいは予想損失であり、そして銀行組織が物価水準に影響を及ぼしうるのは、目的に適するような予想を生じさせることによってであるというべきである。実際、銀行利率の変化が企業者の行動を修正するのに急速な効力をもつもう一つの理由は、それが引き起こす予想であることは周知のとおりである。」(p.163) と述べている。

(6) 自然利子率と市場利子率：ウィクセル vs. ケインズ

不均衡「自然利子率 > 市場利子率」「自然利子率 < 市場利子率」はどのようにして均衡「自然利子率 = 市場利子率」になるのであろうか。ウィクセルとケインズはともに不均衡は市場利子率のみの調整によって均衡化すると論じている。

ウィクセルが取り上げた課題の1つは、一般物価水準が上昇している局面では「自然利子率 > 市場利子率」であり、一般物価水準が下落している局面では「自然利子率 < 市場利子率」であることを示すことである。ウィクセルによれば、自然利子率は大数の法則にしたがって常時変動しているものであり、市場利子率は金融当局によってコントロールされているものである。自然利子率と市場利子率が一致する、つまり一般物価水準が不変であるのは期待しえない。

ケインズ『貨幣論』は、「損失の見通しがあるかぎり自然利子率はその正常の水準以下に下がり、したがって自然利率と市場利率との開きを広め、そして恐らくは実行可能な範囲を越える後者の低下を必要とするようになるであろう。」(p.213) と述べている。つまり、不均衡を均衡化させるために、自然利子率をコントロールできないが、市場利子率を調整できると論じている。^(注7)

『貨幣論』は、銀行組織は市場利子率、厳密には貸出条件（貸出額、貸出利子率）を調節することによって、一方で投資財の物価水準（ P' ）と投資財の産出フロー量（ C ）、したがって、投資財の生産費（ $I' = (E/O) \cdot C$ ）、投資財の市場価値額（ $I = P' \cdot C$ ）を、他方で貯蓄フロー（ S ）をそれぞれ変化させることができると論じている。^(注8)

4 自然利子率 vs. 市場利子率：ウィクセルとケインズ『一般理論』

(1) 「貨幣量 vs. 市場利子率」の外生化・内生性：ウィクセル vs. ケインズ

ウィクセル・モデルは貨幣量は内生性、市場利子率は外生化のモデルであるのに対して、ケインズ『一般理論』モデルは貨幣量は外生化、市場利子率は内生性のモデルである。ケインズは、『一般理論』の特色として、「乗数の理論」「利子率の理論」「貨幣および物価の取扱い」の3つを挙げ、『一般理論』の理論構造を「貨幣量は流動資産の供給を決定し、したがって利子率を決定し、他の諸要因（とくに確信の要因）とあいまって、投資誘因を決定する。投資誘因は、さらに所得、産出量、および雇用の均衡水準を決定し、（各段階において他の諸要因とあいまって）以上のようにして確定された供給と需要の影響のもとで、全体としての物価水準を決定するのである。」(p. XXXIX) と説明している。

(2) ウィクセルの自然利子率 vs. ケインズの資本の限界効率

ウィクセルの「自然利子率」は、ケインズ『一般理論』において、「期待」が導入されたうえで「資本の限界効率」と呼ばれている。

ケインズは、投資支出の決定について、「当期の現実の投資額が、現行利子率を超える限界効率をもついかなる種類の資本資産もはや存在しない点まで推し進められることは明らかである。いいかえれば、投資額は投資需要表の上で資本一般の限界効率が市場利子率に等しくなる点まで推し進められるであろう。」(p.134) と述べ、「完全雇用を提供するに足る高い水準に有効需要を維持することが困難であるのは、慣行的でかなり安定的な長期利子率と、気まぐれで高度に不安定な資本の限界効率とが結びついているためである」(p.201) と論じている。すなわち、完全雇用を達成するのが困難にさせているものは、高止まりしている長期利子率と、低下しがちな資本の限界効率の2つの要因である。さらに、ケインズは、期待の役割を重視しているので、長期利子率と資本の限界効率とを比べて、「資本の限界効率表は根本的な重要性をもっている。なぜなら、将来の期待が現在に影響を及ぼすのは主として（利子率を通ずるよりもはるかに多く）この要因を通じてであるからである。」(p.143) と述べている。

(3) 利子率：ウィクセルの自然利子率 vs. ケインズの市場利子率

ケインズ『一般理論』によれば、古典派経済学は利子率が「資本の限界効率表と心理的貯蓄性向との相互作用」つまり「新投資の形態における貯蓄需要と、社会の心理的貯蓄性向の結果生ずる貯蓄供給との均衡」によって決定される、ケインズは利子率が「貨幣量と流動性選好との均衡」によって決定されると論じている。あるいは、古典派経済学は貯蓄・投資均衡による利子率決定、貨幣需給均衡による所得（物価）決定を考え、ケインズは貯蓄・投資均衡による所得決定、貨幣需給均衡による利子率決定を考えていると論じている。

ウィクセルは「貯蓄＝投資」によって自然利子率が、ケインズ『一般理論』は「貨幣供給＝貨幣需要」によって市場利子率がそれぞれ決定され则认为している。

(4) ウィクセルの自然利子率 vs. ケインズの「自然利子率と中立利子率・最適利子率」

$S = \text{貯蓄}$ 、 $I = \text{投資}$ 、 $r = \text{自然利子率}$ とすると、ウィクセルの自然利子率は「 $S(r) = I(r)$ 」によって決定される。

$Y = \text{GDP}$ （所得）、 $Y_f = \text{完全雇用GDP}$ （所得）とすると、ケインズ『一般理論』は「仮説的な各雇用水準に対して、一つの異なった自然利子率が存在するという事実を見逃していた。そして、同じように、各利子率に対して、その利子率が『自然』利子率となるような一つの雇用水準が存在する－経済体系がその利子率とその雇用水準のもとで均衡するという意味において－という事実を見逃していた。」(p.241)と述べ、自然利子率は「 $S(r, Y) = I(r)$ 」によって決定されると論じている。つまり、「貯蓄＝投資」によって、自然利子率とGDP（所得）の組み合わせが決定される。

また、ケインズ『一般理論』は「もし唯一の重要な利子率が存在するとすれば、それは中立利子率と呼ぶべき利子率でなければならず、それは、経済体系の他のパラメーターを一定とした場合、完全雇用と両立する上述の意味での自然利子率である。もっとも、この利子率はおそらく最適利子率といった方がよいかもしい。」(p.242)と述べ、「 $S(r, Y_f) = I(r)$ 」によって決定される唯一の自然利子率を「中立利子率・最適利子率」と呼んでいる。

5 ウィクセルとIS-LMモデル

教科書レベルでは、IS-LMモデルのIS曲線は財貨・サービス（生産物）市場の需給均衡を満たす金利とGDP（所得）の組み合わせの軌跡、LM曲線は貨幣市場の需給均衡を満たす金利とGDP（所得）の組み合わせの軌跡であると説明され、さらに期待インフレ率を導入し、名目金利と実質金利の区別を行ったうえで、IS-LMモデルのIS曲線は財貨・サービス（生産物）市場の需給均衡を満たす実質金利とGDP（所得）の組み合わせの軌跡、LM曲

線は貨幣市場の需給均衡を満たす名目金利とGDP（所得）の組み合わせの軌跡であると説明されている。

本稿では、ケインズ『雇用、利子および貨幣の一般理論』におけるウィクセルの「自然利子率」に関する議論を踏まえて、IS-LMモデルのIS曲線は財貨・サービス（生産物）市場の需給均衡を満たす自然利子率とGDP（所得）の組み合わせの軌跡、LM曲線は貨幣市場の需給均衡を満たす市場利子率とGDP（所得）の組み合わせの軌跡であると再解釈している。このように解釈すれば、IS曲線を「自然利子率曲線」、LM曲線を「市場利子率曲線」とそれぞれ呼ぶことができ、「自然利子率>市場利子率」のときはGDPが増大、逆に「自然利子率<市場利子率」のときはGDPが減少とモデル化できる。^(注9)

6 おわりに

ウィクセルに従えば、自然利子率（ i_n ）は、

$$i_n / 100 = (\text{産出} - \text{投入}) / \text{投入}$$

であり、自然利子率（ i_n ）が市場利子率（ i_m ：預金利子率＝貸出利子率）に比して低下する理由は、「労働者人口の相対的減少による賃金上昇」「地代の上昇」「実物資本の（絶対的あるいは相対的）増大による実質賃金上昇」（以上、投入の増大）「労働の生産力低下」「土地の生産力低下」（以上、産出の減少）などである。

新型コロナショックは供給ショック、需要ショックのいずれであろうか。実物ショック、金融ショックのいずれであろうか。新型コロナショックは「供給ショック vs. 需要ショック」について言えば、Eichenbaum, Rebelo and Trabandt [2020], Guerrieri, V., G. Lorenzoni, G. S. Ludwig, and I. Werning [2020] などによれば供給ショック、需要ショックのいずれでもあり、「実物ショック vs. 金融ショック」について言えば、実物ショックである。

新型コロナショックは供給ショック（生産性の低下など）であるので、AD-AS（総需要－総供給）モデルで分析されるべきであり、新型コロナショックは実物需要ショック（消費需要、投資需要、輸出の減少など）であるのでAD曲線を左下方へシフトさせることにより物価水準の下落をもたらす。新型コロナショックは実物供給ショックAS曲線を右下方へシフトさせることにより物価水準の下落をもたらす。

新型コロナショックをあえてIS曲線（「自然利子率曲線」）、LM曲線を（「市場利子率曲線」）の枠組みで捉えると、自然利子率は「貯蓄（貸付資金供給）＝投資（貸付資金需要）」によって決定されるものであり、生産性の低下は投資を減少させ、高い消費性向経済主体から低い消費性向経済主体への所得移転（給付金）は貯蓄を増大させるので、新型コロナショックはIS曲線（「自然利子率曲線」）を左下方にシフトさせ、名目GDPを減少させる。

ケインズ『貨幣論』は、「自然利子率が非常に低く下がっているために、長期市場での借手の考えと貸手との間に、非常に広い異常な開きが存在するというような状況が、一時的にはあるが、生ずることがある。物価が下落しつつあり、利潤が低く将来は不確かであり、金融関係者の人気は沈滞した警戒的であるときには、自然利子率は、短期間ではあるが、ほとんどゼロにまで低下しているであろう。しかし貸手が非常に厳しい要求をし、そして最も申し分のない担保付きでなければ、その資金を長期に投資しようとする意向をほとんど持たず、したがって証券利率が、ゼロに向かって下落してゆくところか、反対に－中央銀行の操作は別として－正常以上に高くなると思われるのは、まさにこのような場合である。このような状況の下では、中央銀行に対して債券を買い入れる義務を課し、その価格が、中央銀行によって長期的な規準と考えられている高さをはるかに超えるようになるまで、それを実行させるのでないかぎり、長期利子の市場利率と自然利率とを相互に均等にさせることが、いったいどのようにして可能かという疑問がもたれるのは当然であろう。」(p.391)と述べているが、それはまさに現在「マイナス金利政策」がとられている理由である。

ケインズ『貨幣論』、さらにはこれまでの中央銀行は、金融政策を自然利子率を所与とした市場利子率操作とみなしているが、早川[2020]は「一般に自然利子率を決めるのは、民間と政府の貯蓄・投資行動であり、そこに中央銀行が関与する余地はない。だからこそ、通常は自然利子率を所与として、中央銀行は市場利子率の操作に専念するのだ。ただし、『市場の失敗』や『政府の失敗』がある場合には、金融政策が自然利子率に影響を及ぼすことで、経済厚生上望ましい結果につながる可能性も考えられる。」(p.3)と述べ、ECBによるグリーン債購入、FRBによる所得分配への配慮などは、金融政策で自然利子率を引き上げようとするねらいであると論じている。

では、自然利子率を異常にまで低下させてしまった新型コロナショックをどうすれば克服できるのであろうか。これに関連して、ケインズ『貨幣論』は、「それは、戦後の数年間、一つ一つ列挙できる雑多な原因が介在して、自然利子率を高水準に保たせたこと、これらの原因が最近では作用しなくなったこと、そしてそれにもかかわらず、他の雑多な原因が市場利子率を維持してきたこと、そしてその結果、借手の見解と貸手の見解、いかえれば自然利子率と市場利子率との間に、いまやや突然に、非常に広い開きが現れてきたということである。」(p.397)「したがって、市場利子率と自然利率との間の、このように生じつつあった乖離が、物価水準の下落の基本的な原因であった。しかしひとたびそれが、企業者の心に『沈滞』的心理を発生させるまでに進んでしまった後では、もちろんこの乖離は通常の例のように、他の恐らく量的にはいっそう大きな種々の影響力によって、強められたのであった。」(p.400)と述べ、景気沈滞は「企業者の損失→産出の削減→経営資本量の減少→物価の下落→企業者の損失」といった自己再生産の傾向をもっていることを指摘している。つまり、自然利子率を異常にまで

低下させてしまった新型コロナショックはさらに自然利子率を低下させるという負のスパイラルに陥っているので、一方では短期的に企業者の「沈滞」的心理を払拭することが肝要であり、他方では技術進歩の停滞、所得分配の不平等拡大による貯蓄率の増大、人口減少などといった自然利子率低下の構造的原因（潜在成長率の低下）を克服することが重要である。

脚注

- (注1) ウィクセルは物価が上下に変動しない市場利子率を「正常利子率」、つまり「自然利子率＝市場利子率」である市場利子率を「正常利子率」と呼んでいる。「正常利子率」は自然利子率と共に上昇・下落する。「市場利子率<正常利子率」のときは物価は上昇し続け、逆に「市場利子率>正常利子率」のときは物価は下落し続ける。
- (注2) 貯蓄は、消費者（労働者、土地所有者、企業者など）が資本家（商品販売者）から買い取った享楽財貨のすべてを消費しないこと、資本家が自己消費のために留保していた享楽財貨のすべてを消費しないこと、あるいは消費者の資本家（商品販売者）からの享楽財貨の購入を減少させることである。
- (注3) 銀行が、資本家（商品販売者）に対する預金利子率をより高くすることによって、つまり企業者の犠牲のもとで、企業者に対する貸出利子率（市場利子率）を自然利子率を上回るように設定すると、企業者は、「本来的企業利得＋経営者としての労働賃金」を得ることができず、特別損失を蒙る。
- (注4) ウィクセルは、資本家（商品販売者）は受け取り利子をすべて自己消費しようとしないので、享楽財貨に対する需要が減少することによって享楽財貨価格は下落し、賃金・地代の名目額は変化しないので、享楽財貨価格の下落により、賃金・地代の実質額は上昇すると論じている。それは、1年目の「享楽財貨に対する需要<享楽財貨の供給」による、1年目の享楽財貨価格の下落を意味するが、本論文のウィクセル・モデルは、1年目は「享楽財貨に対する需要＝享楽財貨の供給」、2年目は「享楽財貨に対する需要<享楽財貨の供給」であると想定し、享楽財貨価格は1年目は不変、2年目は下落するとしている。
- (注5) 産業の進歩のために、事業の平均的生産力は上昇し、生産量が1%だけ増大すると、自然利子率の低下による生産量減少を補うことができ、企業者は賃金・地代の同一名目額を支払うことができる。企業者の販売額は価格下落と生産量増大によって不変 $K [1 + (i/100)]$ である。企業者が「特別利得」を得るのか、「特別損失」を蒙るのかは、完成した享楽財貨の量、価格に依存している。ウィクセルは、生産が増大しても、企業者は特別損失を蒙るケースを取り上げている。
- (注6) ウィクセルは「物価が低い状態にあるのは屢々その前に労賃が下落した結果なのである、従って物価が低い状態にあるのは、せいぜい労賃下落の等価物たるにとどまる事は自明である。」(訳書 p.2)と述べている。
- (注7) 自然利子率をコントロールできないどころか、ケインズ『貨幣論』は、「銀行利率の変化は、それ自体で自然利子率を銀行利率の変更とは反対の方向に変化させるかもしれないのであるが、それは

物価の将来の動向についての予想が変化させられることによってである。たとえば銀行利率が下落する場合に、もしそれが物価騰貴への傾向についての予想をよび起こし、したがって貨幣額で測った投資の誘因性を増加させるならば、このことは自然利子率を上昇させる一因となるであろう。」(p.218)と述べている。つまり、市場利子率の調整による不均衡の均衡化は自然利子率によって妨害されると論じている。

(注8) 市場利子率の正常値からの逸脱について、ケインズ『貨幣論』は「もし市場が、銀行利率の変化を正常値からの逸脱と考え、そしてその逸脱が一時的な性質のものらしいと判断しているならば、その効果は、投資目的のための借手にその投資計画を繰り下げあるいは繰り上げさせ、そうすることによってその時点での投資率を、借手が利率の変化はそこで落ち着いたのだと考えている場合よりも、はるかに大きく変動させるであろう。」(p.210)と述べている。

(注9) ケインズ『一般理論』の「中立利子率・最適利子率」は完全雇用下で「貯蓄＝投資」、つまり財市場の需給が均衡する実質利子率、すなわち潜在GDP（完全雇用GDP： Y_f ）とIS曲線の交点に対応する実質利子率と定義される。

参考文献

- Eichenbaum, M.S., Rebelo and M. Trabandt, "The Macroeconomics of Epidemics" *Working Paper of NBER* 26882, April 2020, pp.1-35.
- Furceri, D., P. Loungani, J.D. Ostry and P. Pizzuto, "Will Covid-19 affect inequality? : evidence from past pandemics" In *Covid economics : vetted and real-time papers*, CEPR Press, Dec. 2020, pp.138-157.
- Guerrieri, V., G. Lorenzoni, G.S. Ludwig, and I. Werning, "Macroeconomic Implications of Covid-19 : Can Negative Supply Shocks Cause Demand Shortages" *Working Paper of NBER* 26918, April 2020, pp.1-36.
- Jordà, Ò., S.R. Sing and A.M. Taylor, "Longer-run economic consequences of pandemics," *Working Paper Series* 2020-09 (FRB of SAN FRANCISCO) June 2020, pp.1-19.
- Keynes, J.M., *A Tract on Monetary Reform*, 1923 (*The Collected Writings of John Maynard Keynes* Vol. IV) The Macmillan Press 1971 (中内恒夫訳『貨幣改革論』(ケインズ全集第4巻) 東洋経済新報社、1978年10月)。
- Keynes, J.M., *A Treatise on Money 1 The Pure Theory of Money*, 1930 (*The Collected Writings of John Maynard Keynes* Vol.V) The Macmillan Press 1971 (小泉明・長澤惟恭訳『貨幣論Ⅰ：貨幣の純粹理論』(ケインズ全集第5巻) 東洋経済新報社、1979年8月)。
- Keynes, J.M., *A Treatise on Money 2 The Applied Theory of Money*, 1930 (*The Collected Writings of John Maynard Keynes* Vol.VI) The Macmillan Press 1971 (長澤惟恭訳『貨幣論Ⅱ：貨幣の応用理論』(ケインズ全集第6巻) 東洋経済新報社、1980年2月)。

- Keynes, J.M., *The General Theory of Employment, Interest, and Money*, 1936 (*The Collected Writings of John Maynard Keynes* Vol.VII) The Macmillan Press 1971 (塩野谷祐一訳『雇用、利子および貨幣の一般理論』(ケインズ全集第7巻) 東洋経済新報社、1983年12月)。
- Wicksell, J.G.K., *Geldzins und Güterpreise*, Jena, 1898 (豊崎稔訳『金利と物価－貨幣の交換価値決定原因に就ての研究－』高陽書院、1983年12月)。
- 岩田一政「低すぎる中立金利、2つの不幸な帰結」(「岩田一政の万理一空」日本経済研究センター) 2019年4月11日。
- 岡崎陽介・須藤直「わが国の自然利子率－DSGEモデルに基づく水準の計測と決定要因の識別－」『日本銀行ワーキングペーパーシリーズ』No.18-J-3、2018年6月、pp.1-50。
- 小田信之・村永淳「自然利子率について：理論整理と計測」『日本銀行ワーキングペーパーシリーズ』No.03-J-5、2003年10月、pp.1-50。
- 小林慶一郎「なぜデフレーションが続いているのか－経済理論的な論点整理－」『C I G S』(キャンングローバル戦略研究所) 2013年5月、pp.1-12。
- 高橋済「感染症と経済学」『財務総研リサーチ・ペーパー』(財務総合政策研究所)No.20-RP-06、2020年8月、pp.1-29。
- 高橋済・高橋尚吾「コロナショックと教育・経済格差についての考察」『ファイナンス』(財務総合政策研究所) 2021年1月、pp.67-78。
- 滝川好夫『現代金融経済論の基本問題－貨幣・信用の作用と銀行の役割－』勁草書房、1997年7月。
- 滝川好夫『ケインズ経済学を読む『貨幣改革論』・『貨幣論』・『雇用・利子および貨幣の一般理論』』ミネルヴァ書房、2008年3月。
- 竹森俊平「デジタル化利益配分薄く」(バクスの世界)『日本経済新聞』2020年12月23日。
- 鍋島直樹「現代主流派マクロ経済学批判の一視角－ポスト・ケインズ派の挑戦」『経済理論』(Japan Society of Political Economy) 第48巻第4号、2012年1月、pp.75-85。
- 早川英男「コロナ・ショック下の金融と経済(第9回) 金融政策に新領域はあるか」(東京財団政策研究所) 2020年12月、pp.1-10。
- 廣瀬康生「デフレ均衡モデルを用いた自然利子率の推定」『会計調査研究』No.62、2020年9月、pp.25-39。
- 藤和彦「新型コロナウイルスのパンデミックがもたらす政治・経済への影響」『RIETI Policy Discussion Paper Series』(経済産業研究所) 20-P-032、2020年12月、pp.1-27。
- 細野薫「債務の罫、長期停滞招く恐れ(コロナ危機と財政膨張⑥)」(経済教室)『日本経済新聞』2020年12月24日。
- 森友理・高橋済「感染症の歴史～感染拡大要因と社会経済に与える影響～」『財務総研スタッフ・レポート』(財務総合政策研究所) 2020年6月、pp.1-10。
- 渡辺良夫「ポスト・ケインズ派経済学と貨幣」『立教経済学研究』第73巻第2号、2019年10月、pp.61-82。

(たきがわ・よしお 英語キャリア学部教授)