

政府は不況時に財政を用いて介入すべきか

— する場合にはどのように —

Should a Government Fiscally Intervene in a Recession and, If So, How?

原 嶋 耐 治
HARASHIMA Taiji

〈要 旨〉

不況時に裁量的財政政策を実施することが妥当であるかどうかの判断は、不況のそもその原因とその機序がどのようなものであるかによって異なってくるであろう。本論文では、定常状態を下方に変化させる本源的なショックによって引き起こされた不況が生じた場合に、裁量的財政政策を実施すべきかどうかを考察する。このような不況の場合、パレート効率性を維持するためには家計はその消費を新たな鞍点経路に向けて非連続的に急増させる必要がある。しかし、家計はこのような形で消費を跳躍させることはせず、代わりに「パレート非効率経路ナッシュ均衡」を選択するであろう。何故なら、家計は非連続、不規則な消費経路を嫌い、かつ、戦略的に行動するからである。このため、需要が現時点における生産水準と一致するようになるまで政府消費を増加させ、かつ、長期に亘ってこの財政政策を維持することが最善の政策ということになる。その結果として政府の累積債務が大幅に増加することになるが、仮令そうだったとしても政府の財政は持続可能である。

JEL Classification: E20, E32, E62, H20, H30, H63

〈キーワード〉

裁量的財政政策, 時間選好, 政府債務, 政府消費, パレート非効率性, 不況

はじめに

裁量的財政政策の可否はケインズが生きていた時代から様々な観点から議論されてきた（例えば、Keynes, 1936; Kopcke et al., 2006; Chari et al., 2009; Farmer, 2009; Alesina, 2012; Benhabib et al., 2014）。その主たる論点は、そもそも不況時に政府は財政的に介入すべきか、そして、もしそうであるならばどのように介入すべきなのかという点である。その可否は、不況の原因や機序によって異なってくるかもしれない。特に、不況に際し「不均衡」が生じていると考えるかどうかによって異なってくるであろう。しかし、不均衡という概念に対して多くの疑念が提起されてきていることもあり、不況時に裁量的財政政策を実施すべきであるかどうかについて未だに議論が続いている。本論文では、不均衡という概念を用いることなく、代わりに「パレート非効率経路ナッシュ均衡」という概念を用いてこの問題を考察する。

不況は様々な型のショックによって生じ得るであろう（例えば、Rebelo, 2005; Blanchard, 2009; Ireland, 2011; Schmitt-Grohé and Uribe, 2012; McGrattan and Prescott, 2014; Hall, 2016）。それが本源的なショックの場合には、定常状態を変化させる。もし定常状態が下方に（すなわち、より低い生産や消費の水準へと）変化する場合には、家計は、その消費の経路をこのショック後の定常状態の水準に至るように変化させなければならない。この場合、成長率は負の値を取ることになる。つまり、不況に陥ることになる。しかし、このような型の不況の機序の説明においては、この説明だけでは必ずしも十分とは言えない。一つの重要な疑問点が残されており、それに十分に答える必要がある。もし家計がその消費をショック前の定常状態からショック後の鞍点経路に非連続的に増加（跳躍）させ、その後徐々にショック後の定常状態へ

減少させていくなれば、パレート効率性は維持される。したがって、失業率は上昇しない。つまり、仮令深刻な長期に亘る不況（長期に亘る負の経済成長率）になったとしても、失業率は決して上昇しないことになる。しかし、これは、不況という表現から感じられる一般的な認識からすると、余りに奇妙な不自然な状況であると言わざるを得ない。

原嶋（2018, 2020）及び Harashima（2004, 2009, 2013, 2019, 2020）は、家計は生来的に危険回避的で相互に非協力的であり、かつ、円滑な消費の変化を望むことから、仮令定常状態が下方に移動しても、家計はその消費を跳躍させないという機序があることを示した。何故なら、仮令消費を跳躍させても、それが家計に最も高い期待効用を与えるとは限らないからである。円滑ではない非連続的に変化する消費の経路は、家計にとって必ずしも望ましいものではない。このため、ショック後の新たな鞍点経路を選択するのではなく、代わりに「パレート非効率経路ナッシュ均衡」を最適な消費経路として選択することになる。この経路はパレート非効率であることから、失業率は急激に上昇し、移行経路にある間は高い水準を維持する。本論文は、経済がこのような形での不況にありパレート非効率な経路を歩んでいる時に裁量的財政政策が必要であるか、そして、もし必要ならば、どのように実施されるべきなのかを考察する。

定常状態を変化させる本源的なショックは、基本的に基本パラメーター（Deep parameters）へのショックであることを意味している。こうしたショックの代表として、本論文では、特に時間選好率を上方に変化させるショックが生じた場合を対象に考察することとする。このようなショックが生じた場合、政府には選択肢が三つある。すなわち、(1) 介入しない、(2) 政府支出を増加させる、(3) 減税をする、の三つである。本論文では、これらの選択肢それぞれについてそれを選択した場合最終的にどのような結果となるかを考察し、その考察結果に基づいてどの選択肢が最も望ましいのかを考える。本論文の結論としては、ショック前の時点での生産水準に需要が一致するまで政府消費を増加させ、不況の間その財政政策を維持し続けることが最適な選択であるというものである。ただし、この選択をすると、政府は結果として巨額な累積債務を負うことになる。しかし、政府が将来適切に増税するならばこの債務は十分に持続可能である。逆に言えば、この選択肢は、巨額な政府債務が本源的なショックの負の影響に対する緩衝材として働くということの意味している。

第1章 不況の機序

第1節 時間選好率の上方跳躍ショック

不況の原因には様々なものがあり得る。しかし、本論文では、その中でも本源的なショック、特に、時間選好率の上方跳躍ショックによって引き起こされる不況に焦点を当てる。これを取り上げる理由は、この時間選好率の上方跳躍ショックが1930年代の大恐慌（Great Depression）等の長期に亘る深刻な不況の多くを引き起こした可能性が高いと考えているからである（原嶋 2021 及び Harashima, 2016）。技術ショックは大恐慌等の長期に亘る深刻な不況の原因とは成り得ないであろう。何故なら、突然の急激かつ大幅な経済全般に亘る技術の退化が生じることは殆ど想像も出来ないからである。また、価格調整過程に於ける摩擦の存在も大恐慌等の原因とは考えられない。何故なら、この摩擦のミクロ的基礎付け、特にその持続性のミクロ的基礎付けが依然としてまだ十分に説得的なものとなっていないからである（例えば、Mankiw, 2001）。一方で、原嶋（2021）及び Harashima（2016）は、時間選好率の上方跳躍ショックによって大恐慌のような大規模でかつ長期に亘る不況が生じ得る機序を示し、さらに、その傍証として、2008年からの世界同時不況（Great Depression）が発生した時期にアメリカの時間選好率の推計値が上方に跳躍したことを示した。

時間選好率が経済活動において非常に重要な役割を担っていることは、Fisher の時代から強調されてきた（Fisher, 1930）。経済学において最も重要な式の一つは、定常状態の条件式

$$\theta = r$$

である。ここで、 θ は時間選好率、 r は実質金利である。この条件は、静的動的の何れの経済モデルにおいても基本を成すものである。この式においては、 θ と r の何れかの一方の方が重要と言うことはなく、それらを動かす機序は何れも等しく重要である。例えば、時間選好率は経済活動における期待形成に係る極めて重要な役割を担っている。すなわち、それは将来の効用の割引率としての役割を果たしている。

さて、時間選好率は、長期のみならず短期的にも変化し得るものと考えられてきた（例えば、Uzawa, 1968; Epstein and Hynes, 1983; Lucas and Stokey, 1984; Parkin, 1988; Obstfeld, 1990; Becker and Mulligan, 1997）。このことは、時間選好率が経済変動をもたらす可能性があることを意味する。さらに、各家計は代表的家計の期待時間選好率を十分に考慮し

て行動する必要がある（原嶋 2021 及び（Harashima, 2014, 2016）。つまり、時間選好率自体の変化のみならず期待時間選好率の変化という期待の変化に応じて、経済活動が大きく変動する可能性が十分にあることになる。

第2節 モデル

本論文では、原嶋（2018, 2020）及び Harashima（2004, 2009, 2013, 2019, 2020）に基づくモデルを用いることとし、非協力的、危険回避的で同質な永久に存続し続ける家計を仮定する。家計の数は十分に多いものとする。各家計は、以下の期待効用

$$E \int_0^{\infty} \exp(-\theta t) u(c_t) dt$$

を、以下の制約条件

$$\frac{dk_t}{dt} = f(A, k_t) - c_t$$

の下で最大化するように行動する。ここで、 y_t 、 c_t 及び k_t は、それぞれ時間 t における一人当たり生産、消費、資本である。さらに、 A は技術、 u は効用関数、 $y_t = f(A, k_t)$ は生産関数、 $\theta (> 0)$ は時間選好率、そして E は期待演算子である。 y_t 、 c_t 及び k_t は、時間 t の単調、連続、そして微分可能な関数である。 u と f は、それぞれ c_t と k_t の単調、連続な関数である。全ての家計は、期初において k_t と等しい量の金融資産を同量ずつ保有している。さらに、全ての家計は、各期において、同量の所得 $y_t = f(A, k_t)$ を得る。ここで、 $\frac{du(c_t)}{dc_t} > 0$ 及び $\frac{d^2u(c_t)}{dc_t^2} < 0$ と仮定する。つまり、家計は危険回避的である。さらに、 $\frac{\partial f(A, k_t)}{\partial k_t} > 0$ 及び $\frac{\partial^2 f(k_t)}{\partial k_t^2} < 0$ である。技術 A と労働投入は一定と仮定する。

第3節 パレート非効率経路ナッシュ均衡

時間選好率の上方跳躍ショックが定常状態や移行経路に与える影響は、図1に示される通りである。なお、単純化のために、ショックが生じる前には経済は定常状態にあったと仮定している。時間選好率上方跳躍ショックが起きると、図1における垂直線 $\frac{dc_t}{dt} = 0$ は左方に移動、つまり、垂直な実線から垂直な点線へと移動する。この時、パレート効率性を維持し続けるためには、消費はショック以前の定常状態（事前定常状態）から点 Z に即座に跳躍しなければならない。この跳躍の後、消費はより低い生産・消費水準であるショック後の定常状態（事後定常状態）に向けて、即座に点 Z からパレート効率な鞍点経路を進んでいくことになる。この場合、パレート効率性が維持されるため、経済成長率は長期に亘って負の値を示し続けるものの失業率は上昇せず、余剰資源が放置されたり廃棄されたりすることもない。なお、上記のような非連続な消費の跳躍が意味することは、各 k_t に対応する事後鞍点経路（細い点線の経路）と生産（太い実線の経路）の間の差で示される分の資本が消費されるということである。この差は、ショック直後には点 Z と点 W の差として示されている¹。

しかし、 Z への非連続な消費の跳躍は、危険回避的な家計にとっては好ましいものではないであろう。何故なら、その危険回避性のために、消費流れを出来るだけ滑らかなものとし、消費の大きな変動を避けたいと欲するからである。したがって、家計は鞍点経路とは別の事後定常状態への近道を選ぶかもしれない。例えば、消費が事前定常状態から事後定常状態へ連続的に少しずつ減少する経路（図1で太い点線で示される経路）を選ぶかもしれない。ただし、この経路を進むと、もはやパレート効率性を維持することは出来ない。

原嶋（2018, 2020）及び Harashima（2004, 2009, 2013, 2019, 2020）は、実際に家計が消費を跳躍させることなく連続的に消費を低下させていくようになる機序が存在することを示した。家計は本来的に相互に非協力的であるため、ショック

¹ 資本減耗が生じると仮定する場合には、過剰資本の「消費」には、減耗した資本を補うための投資を減少させ代わりに消費財の生産を増加させることで対応することも含まれる。

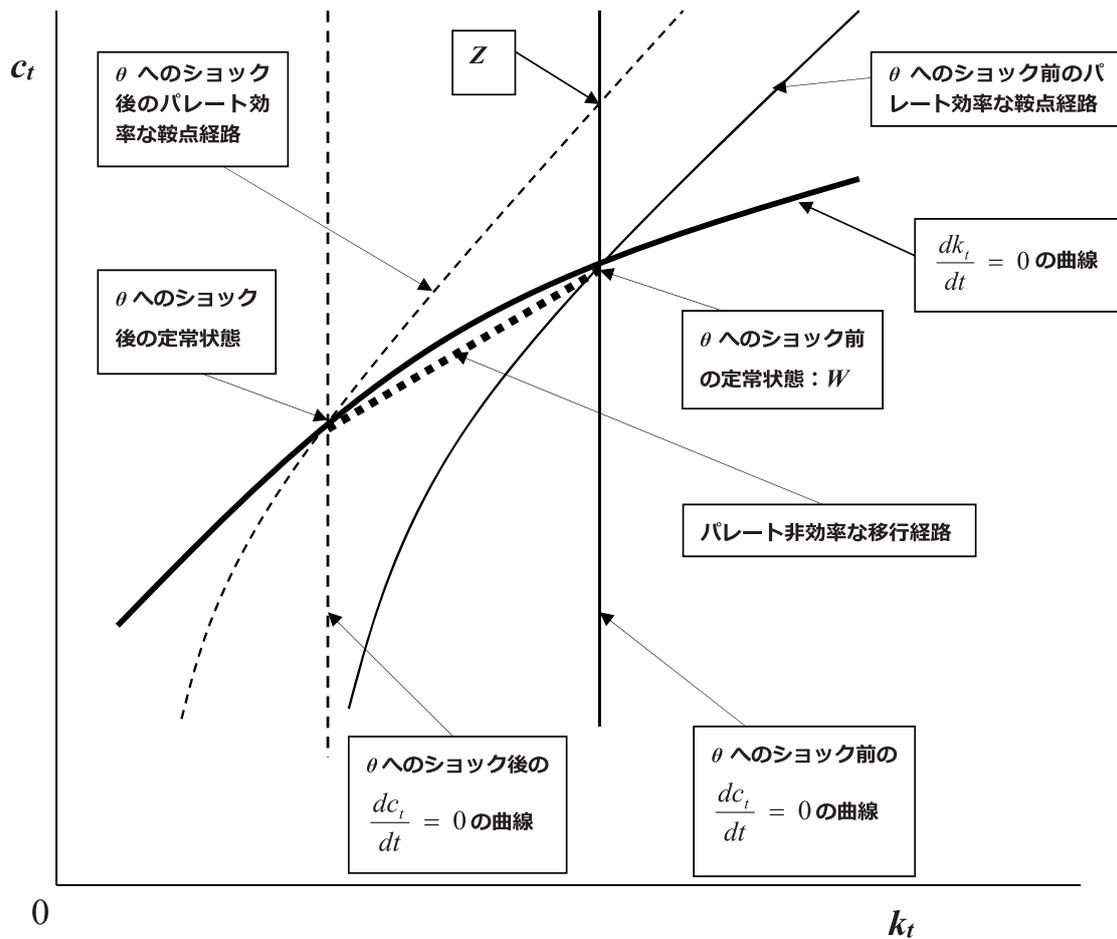


図1: 時間選好率ショック

後のようなゲーム論的な状況においては戦略的に行動する。この時、家計が危険回避的で滑らかな消費の経路を望むことから、このような消費を跳躍させた方が良いか否かというゲーム論的な戦略的な状況においては、一般に消費を跳躍させない方が期待効用が高くなる。このため、家計は跳躍させないことを選択し、代わりに図1において太い点線で示されるような、跳躍させた場合とは異なる事後定常状態に至る経路を選択することとなる。

この代替的な経路は事後鞍点経路とは異なるため、パレート効率性が満たされない。この経路が「パレート非効率経路ナッシュ均衡」であり、これをより簡単に「パレート非効率移行経路」とも呼ぶこととする。パレート非効率であることから、各 k_t に対応する事後鞍点経路（細い点線の経路）と生産（太い実線の経路）の間の差で示される（ショック直後には点 Z と点 W の差として示される）過剰な資源は、破棄されるか放置されることになる。このため、失業率は急激に上昇し、それは長期に亘って継続することになる。

第2章 政府は財政を用いて介入すべきか

第1節 政府の選択肢

1. 三つの選択肢

家計がパレート非効率移行経路を選択する場合、政府の選ぶことが出来る選択肢は基本的に以下の三つとなる。すなわち、(1) 介入しない、(2) 政府支出を増加させる、(3) 減税をする、の三つである。

政府が選択肢 (1) を選んだ場合には、事後鞍点経路とパレート非効率移行経路の間の差（直後は、点 Z と点 W の差）は如何なる需要によっても満たされることはない。したがって、失業率は急激に上昇し膨大な量の未利用資源が廃棄されるか放置される。この高い失業率と資源の廃棄は、経済が事後定常状態に到達するまで長期に亘って続くことになる。

政府が選択肢 (2) を選んだ場合には、政府は、事後鞍点経路とパレート非効率移行経路の間の差で示される需要が埋められるまでその支出を増加する。なお、以後の考察において、政府支出は他の変数と同様に一人当たりの値を意味する

ものとする。ここで単純化のために、ショック以前は政府支出は零であったとする。また、この状況下では資本は過剰となることから、政府は投資でなく専ら消費として支出するものとする。こうした政府消費の増加を受けて、政府消費と家計消費の合計（以後「結合消費」という）の経路を、事後鞍点経路と一致させることが出来る。

概念上、政府支出は究極的には家計による集合的な消費であると解することが出来る。家計が受け取る様々な政府サービスを家計が消費することを意味するからである。このことから、政府消費の増加は家計消費の減少を補うものとして用いることが出来ることになる。しかし、そう解することが出来るとしても、政府消費の増加によって家計の効用が直接的に増加する訳ではない。この意味で、政府消費の増加は、家計が望まないその消費の「強制的な」増加と解釈出来るかもしれない。このように必ずしも家計の望むものではなかったとしても、政府消費の増加によって全体としての集計された需要自体は増加することになる。つまり、家計がパレート非効率移行経路を選択した場合、政府は選択肢（2）を選ぶことで、仮令それが必ずしも家計の望む消費の増加でなかったとしても、総需要と総供給の間の差を強制的に埋めることが出来る。

政府が選択肢（3）を選んだ場合には、家計の可処分所得は増加する。しかし、リカードの等価定理が成立しているならば、家計は依然としてパレート非効率移行経路上を進むことになる。このため家計の消費が変化しないことから、選択肢（1）の場合と同様に、高い失業率と膨大な過剰資源の破棄が続くことになる。膨大な過剰資本が存在するため、新規投資は行われない。しかし、もしリカードの等価定理が成立していないならば、減税によって家計の消費は少なくとも一時的には増加するかもしれない。したがって、選択肢（3）の妥当性はリカードの等価定理が成立しているかどうかにかかっているとも言える。仮に家計が十分に合理的な存在であるとすれば、リカードの等価定理は少なくとも長期的には基本的に成立しているものと考えられる。そうだとすると、減税が有効であったとしても、それは短期的な効果しか持たないかもしれない。リカードの等価定理が長期的には成立しているならば、こうした短期的効果は長期的には打ち消されてしまうことになる。

2. 財源

選択肢（3）の場合、減税の財源は家計からの借入で賄われることになるが、選択肢（2）の場合には、家計からの借入だけでなく家計への増税によって政府消費増加の財源を賄うことも可能である。しかし、選択肢（2）の場合、借入の方が増税より好まれるであろう。何故なら、リカードの等価定理が短期的には成立していない可能性があるからである。もしリカードの等価定理が成立していないならば、増税によって失業率が高まってしまい、選択肢（2）の本来の目的を少なくとも短期的には達成出来ないことになってしまう。したがって、政府消費の増加の財源は借入によって賄われる可能性が非常に高い。このことから、本論文では、選択肢（2）においては借入を財源とするものとする。

しかし、借入による財源調達の場合には、その元利払いのために将来の増税が不可欠なものとなる。そこで、選択肢（2）及び（3）では将来政府は十分な増税を確実に実施するものと仮定する。さらに、政府は自国民のみから借り入れるものと仮定する。つまり、海外からは借り入れない。それは、海外から借り入れることは政府以外に外国人も介入することを意味し、そのような状況は本論文の分析の枠を超えるものであるからである。

第2節 選択肢間の比較

(1) 経済成長率

事後定常状態における生産及び消費の水準は事前定常状態の時より低くなることから、後に述べる選択肢（2）の中の下位選択肢の一つの場合を除けば、三つの選択肢何れの場合であっても経済成長率は移行経路上では同じように負の値を示す。なお、上記下位選択肢の場合には経済成長率は零となるが、その理由は第3章において示す。しかし、現実には継続的に技術進歩が生じるであろうから（ただし、前記のように、本論文では技術進歩は仮定されない）、現実の経済成長率は必ずしも負或いは零ではなく、低いものの正の値を示すことになるかもしれない。

(2) 家計の効用

家計がパレート非効率移行経路を選択する点においては何れの選択肢においても相違はなく、したがって、政府が何れの選択肢を採っても家計の効用は同じである。

(3) 失業率

選択肢 (1) 及び (3) の場合には、失業率は急激に上昇し、それは長期に亘って続く。対照的に、選択肢 (2) の場合には、需給の乖離が政府消費の増加によって埋められるため、失業率が高まることはなく、資源が破棄されたり放置されたりすることもない。

(4) 政府債務

選択肢 (1) の場合には、政府は追加的に借入をすることはないので、政府債務が増えることはない。しかし、選択肢 (2) 及び (3) の場合には、借入によって財源調達されるため、政府債務は増加することになる。しかし、将来適切に増税が実施されるならば、政府債務は将来の或る時点で安定化することになる。

第3節 政府債務

1. 政府債務は持続可能か

財政の持続可能性に関する通説（例えば、Hamilton and Flavin, 1986; Bohn, 1995）の考え方をそのまま選択肢 (2) 及び (3) の場合の政府債務に当てはめることは出来ない。何故なら、通常ではないパレート非効率移行経路上に在るからである。したがって、それとは異なる別の考え方に立って考察する必要がある。

ここで、 d_t を選択肢 (2) 及び (3) を採った結果蓄積された「追加的な」一人当たり政府債務の期間 t における値とする。前記の仮定により、 d_t は全て家計によって保有される。すなわち、 d_t は家計の資産をも示している。単純化のために、家計は d_t 以外の資産は保有していないものと仮定する。将来 d_t の元本は利息とともに償還されることになるが、それが終わるまでには非常に長い期間を要する。リカードの等価定理は長期的には成立するものと考えられることから、家計消費は d_t によって影響を受けないと仮定する。

ここで、 z_t を期間 t において d_t の一部を償還するために充てられる一人当たりの税額とする。さらに、 g_t を選択肢 (2) 及び (3) のために期間 t において新たに追加的に行う借入の額とする。選択肢 (2) の場合には、如何なる t に対しても、

$$y_t = c_t + g_t \quad (1)$$

となり、選択肢 (3) の場合には、それは

$$y_t \geq c_t + g_t \quad (2)$$

となる。ここで、 y_t 及び c_t は、それぞれ期間 t における家計の一人当たり所得及び消費である。(1) 式及び不等式 (2) のようになるのは、選択肢 (2) 及び (3) の場合には新規の投資はなされず、また、政府債務以外の家計資産は存在しないと仮定しているからである。

もし、条件

$$r_t d_t + g_t \leq z_t \quad (3)$$

が将来において持続的に満たされるならば、政府債務は発散することはない、つまり、財政は持続可能である。ここで、 $r_t (0 \leq r_t < 1)$ は、期間 t における実質金利である。(1) 式及び不等式 (3) より、選択肢 (2) の場合に財政が持続可能であるための条件は、

$$y_t - c_t + r_t d_t \leq z_t \quad (4)$$

となる。さらに、不等式 (2) 及び (3) より、もし不等式 (4) が将来において持続的に満たされるならば、選択肢 (3) の場合において財政は持続可能となる。

家計は d_t 以外の資産は保有していないと仮定していることから、家計の所得と資産の合計は

$$d_t + y_t - c_t$$

となる。もし家計の所得と資産の合計が z_t を上回るならば、つまり、もし

$$z_t < d_t + y_t - c_t \quad (5)$$

ならば、家計は税を十分に支払うことが出来るだけの資源を有していることになり、 z_t を課すことが可能であることになる。したがって、不等式 (4) 及び (5) より、もし

$$r_t d_t < d_t \quad (6)$$

が満たされるならば、持続可能性の条件を満たす税を課すことが可能である。さて、 $0 \leq r_t < 1$ であることから、不等式 (6) は常に満たされる。したがって、 d_t が如何なる値であったとしても、将来において持続的に不等式 (3) を満たす z_t が常に存在する。つまり、 d_t が如何なる値であっても、すなわち、 d_t が極端に巨額なものとなったとしても、政府債務は持続可能である。このことは、以下のような極端な例をみれば良く理解出来る。もし、或る時点において家計の資産に対して d_t に相当する額を政府が課税したとすると、その時点で一遍に政府債務は完全に無くなってしまう。このように、如何なる d_t であっても持続可能である。

ただし、勿論上記のような極端な課税は現実には不可能である。しかし、 d_t が一定の水準を超えて

$$y_t < r d_t \leq z_t$$

のような値を取るようになれば（すなわち、税額が所得額を上回るようになれば）、家計の保有する d_t の一部に課税する形で必要な税を徴収しなければならなくなる。もし家計が将来 d_t に課税される可能性があることを十分に分かっていたならば、 d_t に相当するその資産の額が如何に巨額なものとなったとしても、それをいずれ消費に使うことが出来る「真の資産」とは思わないかもしれない。

パレート非効率移行経路に伴って生じる過剰な資本が無くなった後になってから増税が行われたとしても、如何なる d_t であっても持続可能であるという点は変わらない。その場合には、過剰な資本が無くなった後になって、巨額な政府債務の方は残存することになる。

なお、増税による収入は、パレート非効率移行経路に伴って生じる過剰な資本に対処するための政府消費の増加の財源とする以外の支出に用いてはならない。何故なら、そうでないと、定常状態から外れてしまうからである。

2. 政府債務はどれだけ巨額なものとなり得るか

如何なる d_t も持続可能であるが、しかしそれは将来政府が適切に増税し、かつ、 $r_t d_t \leq z_t$ が持続的に満たされる場合においてのみである。しかし、それが満たされるとしても実はまだ問題が残っている。それは「将来」が具体的に何時のことを指すのかという問題である。ここまでの議論においては、増税する時期について特に考慮していない。逆に言えば、最終的に適切に増税するならば、増税の時期を無限に先延ばししても良いことになる。この将来の増税の時期の不確実性は政治的な争点となり得る。人々は基本的に増税を嫌うことから、野党が政府を攻撃する材料として反増税を訴える可能性は高い。野党が「増税を今行う必要はない。それは不況をもたらすだけだ」と主張することは十分にあり得る。確かに、リカードの等価定理は短期的には成立しないかもしれないので、少なくとも短期的には不況になる可能性は十分にある。しかし、これに対して、政府が現在の財政は持続不可能であると論駁し、それを国民を納得させることは、如何なる d_t も持続可能であるというを踏まえると、必ずしも容易ではないかもしれない。こうしたことから、政府は d_t を削減するために増税をしようという気にはなかなかならないかもしれない。

しかし、仮に d_t が極端に巨額なものとなった場合、それでも何の問題も生じないであろうか。第2章第2節1で示されたように、他の条件が変化しなければ、如何なる d_t も持続可能であるが、もし何か条件が変化し、それが d_t が巨額である場合には持続可能性に大きな影響を与えるならば、 d_t が幾らでも巨額なものとなり得るということにはならないであろう。

う。 d_t が巨額なものになるにつれ変化するであろう要素の一つは「不確実性」である。もし増税が長期に亘って先延ばしされるならば、政府の統治能力、経済運営能力に疑問符が付けられるかもしれない。 d_t が巨額なものに膨れ上がるにつれ、国民は政府がやるべきことをやっていないのではないかという疑念を抱くようになる可能性がある。つまり、政府の能力に対する不確実性が高まる。すなわち、将来においても政府が十分に機能するかどうか最早確かなことは言えないことになる。

政府を始めとする社会の様々な機関がより良く機能する程高い経済水準を得られると考えられている（例えば、Knack and Keefer, 1995; Mauro, 1995; Hall and Jones, 1999; Acemoglu et al., 2001, 2002; Easterly and Levine, 2003; Dollar and Kraay, 2003; Rodrik et al., 2004）。この点に関し、Acemoglu et al. (2005) は、各国の経済発展の差異の根本的な原因が経済に係る様々な機関の差異にあることは、実証的にも理論的にも明らかであるとしている²。したがって、政府の統治能力は全要素生産性を決定する重要な要素の一つであることは間違いないであろう。つまり、生産や消費の水準は政府の統治能力によって左右される。このため、もし政府の統治能力に関する不確実性が高まったとしたら、家計の生産や消費の水準に関する期待値の分散も大きくなるであろう。このことは、将来の経済全般への不確実性が高まることを意味する。つまり、 d_t の値が大きくなるにつれ、将来の経済全般への不確実性が高まる可能性がある。

将来の経済に対する不確実性が高まった結果生じる重要な帰結の一つが、家計の時間選好率の上昇である。時間選好率が経時的に変化し得るという考え方は、かなり以前から主張されてきた（例えば、Böhm-Bawerk, 1889; Fisher, 1930; Uzawa, 1968; Lawrance, 1991; Becker and Mulligan, 1997）。さらに、不確実性が時間選好率を決定する重要な要因の一つであることも主張されてきた。Fisher (1930) は、不確実性、或いはリスクは当然に時間選好率に影響を及ぼす筈であり、高い不確実性は高い時間選好率をもたらすと述べている。また、原嶋 (2018) 及び Harashima (2004, 2009, 2019, 2020) は、不確実性を定常状態における消費の分布の確率的優越性によって定義した上で内生的時間選好モデルを構築し、それに基づいて不確実性の高まりが時間選好率を高める機序を明らかにした。不確実性の高まりは、代表的家計の時間選好率を高め、それはさらに定常状態における実質金利を上昇させる。何故なら、ラムゼイ型経済成長モデルにおいては、代表的家計の時間選好率は定常状態における実質金利と等しいからである。その結果、定常状態における生産や消費の水準は低下する。こうしたことから、 d_t が増加するにつれ、長期的な生産や消費の水準が低下する可能性がある。

代表的家計の時間選好率さらには長期的な生産や消費水準に対する d_t の影響を考慮すると、政府は余り長い期間増税を先延ばして、極端に巨額なものになるまで d_t を積み上げるべきではないであろう。ただし、 d_t が代表的家計の時間選好率に与える影響の大きさは良く分かっていない。もしかするとそれはかなり小さく、巨額な d_t が代表的家計の時間選好率に与える影響に家計が気付くまでには長い時間を要することになるかもしれない。したがって、 d_t の厳密な上限を示すことは困難である。このため、増税の時期や規模をどうするかという点に関し、依然として政府には大きな裁量の余地が残されていることになる。

巨額な d_t による長期的な負の効果がリカードの等価定理からの乖離による短期的な家計の期待効用に与える効果を上回るようになった時点で増税を行うようにすべきであろう。しかし、現在どちらの効果の方がより大きいかを見定めることは難しいかもしれない。一方で、リカードの等価定理からの乖離による短期的な効果はかなり低く抑えることが出来るのであれば、仮令 d_t の値が小さくても増税する方が良いであろう。その意味では、税率を毎年少しずつ、例えば0.5%ずつ引き上げるようにすることはそれなりに良い方法かもしれない。この場合、毎年の増税額は少ないので、リカードの等価定理からの乖離による短期的な効果はかなり低く抑えることが出来るかもしれない。

巨額な d_t に関しては、もう一つ技術的な問題もある。 d_t の増加に伴って、将来必要な増税額（第2章第3節1参照）がある時点で所得 (y_t) を上回るようになる。そうすると、増税は所得だけでなく家計の保有する d_t に対応する金融資産にも課税して徴収することが必要となる。しかし、金融資産への巨額な課税の場合には、他の税の場合と比較して、その実施にあたっての技術的な問題があり、さらには政治的にも問題が多く容易ではない。ただし、金融資産であっても、相続税であるならば比較的容易に課税出来るかもしれない。その意味でも、相続税は金融資産への課税にとって重要な存在であると言える。

² 「経済成長の結果として社会の様々な機関がより良く機能するようになる」という逆の因果関係を主張する経済学者もいる（例えば、Barro, 1999）。また、人間資本の増加の効果と比べると、それらの機関の能力の向上の効果は小さいという意見もある（Glaeser et al., 2004）。

3. 価格の安定性

一般に巨額な政府債務は最終的には高い物価上昇率をもたらすと考えられてきた (Sargent and Wallace, 1981)。物価水準の財政理論 (Fiscal theory of price level) では、とりわけこの機序の重要性が強調されている (Leeper, 1991; Sims, 1994, 1998; Cochrane, 2005; Woodford, 2001)。しかし、原嶋 (2016) 及び Harashima (2006) は、政府債務を考慮した物価モデルを提示し、それに基づいて政府債務と物価上昇率の関係はそれ程単純なものではないことを示した。原嶋 (2016) 及び Harashima (2006) のモデルに基づくと、中央銀行の独立性が十分に保たれているならば、巨額な政府債務であっても高い物価上昇率となることはない。したがって、中央銀行の独立性が十分に保たれているのであれば、政府は高い物価上昇率となることを恐れることなく選択肢 (2) を選択することが出来る。

第4節 評価

第2章第2節で示されたように、経済成長率は三つの選択肢の何れにおいても事後定常状態に到達するまでは非正の値を示し、また、家計の効用に関しても三つの選択肢で変わることはない。一方、失業率に関しては、選択肢 (1) 及び (3) の場合には急上昇し、それが長期に亘って続くが、選択肢 (2) の場合にはそのようなことは起きない。第2章第3節で考察したように、政府が将来適切に増税するならば追加的な政府債務は持続可能である。したがって、増税が将来必ず適切に実施されるという前提に立てば、失業率が上昇しないという点からみて、選択肢 (2) の方が選択肢 (1) 及び (3) より望ましいという結論となる。

第3章 どのように政府消費を増加させるべきか

第1節 選択肢 (2) の下位選択肢

選択肢 (2) が最善ということであったとしても、政府はどのように政府消費を増加させるべきなのであろうか。選択肢 (2) には、大きく分けると以下の二つの下位選択肢がある。

選択肢 (2-1)：政府消費を増加させて結合消費を Z 点へ跳躍させ、その後事後鞍点経路を辿って事後定常状態へ向かう。

選択肢 (2-2)：政府消費を増加させて結合消費を W 点で維持し、その後も W 点に留まり続ける。

前述のように、結合消費は政府と家計の消費の合計を意味する。選択肢 (2-1) は、政府の介入によって結合消費を鞍点経路に乗せ、最終的に事後定常状態に至らしめる選択、選択肢 (2-2) は、政府の介入によって結合消費を事前定常状態のまま維持させる選択である。

なお、第2章第1節1で述べたように、生じている過剰な資源は投資には使われない。何故なら、そのようにすれば、選択肢 (2-1) においては事後鞍点経路から、選択肢 (2-2) においては、 W 点から乖離して行ってしまうからである。

第2節 選択肢 (2-1) の下位選択肢

1 基本的な性質

政府が選択肢 (2-1) を選択した場合、それに反応して自己の消費経路を変える家計も多少はあるかもしれないが、殆どの家計はパレート非効率移行経路をそのまま進み続けるであろう。何故なら、家計の効用はこの政府消費の増加によって変化しないからである。さて、各 k_t に対する事後鞍点経路 (図1における細い点線の経路) と生産 (同太い実線の経路) の間の差は、過剰な資本を意味する。過剰な資本は、経済が事後鞍点経路上に在るためには「消費」される必要がある³。選択肢 (2-1) は、政府がこれを消費することを意味している。さらに、事後鞍点経路上に居続けるためには、政府消費は、過剰資本を消費するためだけでなく、過剰資本の源である家計消費の減少分をも補うために増加させる必要がある。つまり、政府は、事前定常状態から事後定常状態へ移行する間、事後鞍点経路と生産の間の差 (つまり、過剰資本) だけでなく、生産とパレート非効率移行経路の差の分も消費しなければならない。このように政府消費を増加させることで、経済は事後鞍点経路上を進むことが可能になり、よって高い失業率が継続することを回避することが出来る。

³ 資本減耗が生じると仮定する場合には、過剰資本の「消費」には、減耗した資本を補うための投資を減少させ代わりに消費財の生産を増加させることで対応することも含まれる。

2 下位選択肢

しかし、膨大な量の過剰資源、しかもそれは元々資本として生産されたものを政府はどのように「消費」することが出来るのであろうか。それを行う方法として、政府には以下で述べる選択肢 (2-1-a), (2-1-b), (2-1-c) の三つの下位選択肢がある。

政府が過剰資源を消費する最も簡単な方法は、政府がそれらを企業から買い取り、それをそのまま破棄してしまうことである。これが、選択肢 (2-1-a) である。この場合の「破棄」は、単にそれを消滅させるという行為だけではなく、そのまま放置する、さらには場合によっては、初めから使わないと分かっている施設等をわざわざ新たに作ってそれをそのまま放置するという行為も含んでいる。したがって、選択肢 (2-1-a) は「穴を掘ってそれをそのまま埋め戻す」という行為も含む。すなわち、労働者に仕事を与えるという狙いも含むものである。ただし、このような行為は家計には何等の効用ももたらさない。しかし、この行為を「購入した製品を意図的に使用が出来ないようにする」行為というより広い意味で捉えれば、一種の消費と解釈することも可能である。

いずれにせよ、選択肢 (2-1-a) を実行することで高い失業率は回避されることは確かである。しかし、一方で、膨大な量の資源が体系的そして連続的に或る意味無駄に破棄され続け、経済成長率は長期に亘って負の値を示し続けることになる。

選択肢 (2-1-a) における過剰資源の破棄は、選択肢 (1) におけるものとは異なる。すなわち、選択肢 (1) においては、過剰資源の所有者は対価なしにそれを破棄しなければならないが、選択肢 (2-1-a) では、所有者はそれを政府に売却することで対価を得ることが出来る。この点で両者は大きく異なる。過剰資源が破棄されるという点では両者は同じだが、選択肢 (1) では所有者の手元に何も残らない一方で、選択肢 (2-1-a) では、所有者には金融資産、政府には負債が残ることになる。

過剰資源を消費するもう一つの方法は、それを国際価格より低い価格で海外に輸出することである。これが、選択肢 (2-1-b) である。これは通常の見方では「消費」という行為ではないが、輸出が需要の一要素であることを踏まえると、広い意味で消費の一種と考えることも出来る。この場合、政府が直接過剰資源を輸出する必要はない。その代わりに、企業に直接的に補助金を出したり、様々に各種規制を設定することを通じて間接的に企業の輸出を支援することが出来る。しかし、この選択肢には重要な問題が存在する。他の国々が「不当」に安い価格である過剰資源の輸入を容認しない可能性が高いという問題である。この選択肢の意味することは、明らかに、生産原価を下回る輸出価格、すなわち、ダンピングが大規模に行われるということである。これに対して他の国々は黙っていないであろう。当然に対抗処置を採ってくる筈である。例えば、反ダンピング関税をかけるであろう。こうしたことを考えると、選択肢 (2-1-b) は、一般に民主主義国では大規模に実施されることはないものと考えられる。

下位選択肢はもう一つある。資本は、若干の改造を行うことで、軍事関連物資・施設として用いることが出来る。したがって、政府支出の増加を大規模な軍備増強の形で実現することが出来る。これが、選択肢 (2-1-c) である。この選択肢の問題点は、言うまでもなく、一方的な軍備増強により国際関係は悪化し、政治的軍事的緊張が高まることである。したがって、選択肢 (2-1-b) も、民主主義国では一般に選択されることはないであろう。

第3節 選択肢 (2-2) の下位選択肢

1 基本的な性質

選択肢 (2-1) の場合と同じ理由で、選択肢 (2-2) においても、家計は基本的にパレート非効率移行経路を進むことになる。この経路を進む場合、政府が一切介入しないならば、家計消費の削減分に相当する財・サービスを生産するために使われる筈だった資本の部分は過剰な資本となり破棄されることになる。しかし、この家計が削減することとした財・サービスの部分を代わりに政府が購入し消費するならば、その生産のための資本は破棄される必要はなくなり、その結果、その次の期においても資本量は以前と同じ水準のままということになる。もし政府が每期これらの家計が削減する財・サービスの部分を購入し消費し続けるならば、資本量は W 点で示される水準を維持し続けることになる。もっとも、このような形で政府介入を行うことによって資本の破棄を抑止出来たととしても、それは所謂「ゾンビ企業」を生き長らえさせるだけのものだという批判もあるかもしれない。ただし、いずれにせよ、この場合、選択肢 (2-1) の場合と同じく、高い失業率を回避することが出来る。さらに、選択肢 (2-1) の場合とは異なり、経済成長率は負の値を示すことはない。成長率が零のまま、 W 点の水準が維持され続けることになる。

家計消費の削減分を政府が政府消費として肩代わりする点では選択肢 (2-1) と選択肢 (2-2) は変わらないものの、選

選択肢 (2-2) の場合には、選択肢 (2-1) の場合と異なり、資本が政府によって消費されないという点で両者は決定的に異なるものとなっている。つまり、選択肢 (2-2) の場合には、政府は、 W 点における生産とパレート非効率移行経路（太い点線の経路）の差の分だけを消費し、事後鞍点経路（細い点線の経路）と W 点における生産の差の分（つまり、資本）は消費しない。その結果、選択肢 (2-2) の場合には、生産と資本は W 点における水準を維持し続けることになる。

2 下位選択肢

選択肢 (2-2) の場合も、 W 点においてどのような経路を選択するかによって、以下で述べる三つの下位選択肢、選択肢 (2-2-a)、(2-2-b)、(2-2-c) が存在する。選択肢 (2-1-a) の場合と同様に、政府が過剰資源を消費する最も簡単な方法は、政府がそれらを企業から買い取り、それらをそのまま破棄することである。これが、選択肢 (2-2-a) である。また、選択肢 (2-1-b) 及び (2-1-c) の場合と同様に、過剰資本を国際価格より低い価格で海外へ輸出する方法や軍事支出の増加で対応する方法もある。これが、選択肢 (2-2-b) 及び (2-2-c) である。しかし、選択肢 (2-1-b) 及び (2-1-c) の場合と同様の理由で、民主主義国がこのような方法を選択することは一般にないであろう。

第4節 比較と評価

第3章第2節及び同第3節における考察に基づくと、選択肢 (2-1-a) 及び (2-2-a) のみが現実には選択可能なものである。そこで、両選択肢の主な共通点と相違点をみてみることにする。

(1) 政府介入の期間

選択肢 (2-1-a) の場合には、過剰資本は徐々に減少し、最終的に経済が事後定常状態に至った時にそれは無くなる⁴。したがって、事後定常状態への移行期間は有限で、政府介入の期間も有限となる。一方、選択肢 (2-2-a) の場合には、経済は事後定常状態に近づくことはない。したがって、政府介入の期間に期限はなくそれは無限に続くことになる。

(2) 政府介入の規模

選択肢 (2-1-a) の場合には、政府消費ははじめに Z 点にまで増加させる必要がある。したがって、その当初の介入の規模は選択肢 (2-2-a) の場合と比較してより大きなものとなる。しかし、選択肢 (2-1-a) の場合、過剰資本は徐々に減少し最終的に経済が事後定常状態に至った時に零となることから、経済が事後定常状態に近づくにつれ政府介入の規模は小さくなり、最終的に事後定常状態に至った時になくなる。一方、選択肢 (2-2-a) の場合には、家計消費が事後定常状態における水準にまで低下していくにつれ、必要な政府消費の増加額は増加していく。つまり、当初の政府介入の規模は選択肢 (2-1-a) の場合の方が選択肢 (2-2-a) の場合より大きいですが、将来のある時点においてこの関係は逆転することになる。

(3) 移行期間における経済成長率

選択肢 (2-1-a) の場合には経済成長率は負の値を示す。一方、選択肢 (2-2-a) の場合にはその値は零である。

(4) 家計の効用

両選択肢の何れの場合においても、家計消費はパレート非効率移行経路上を進むことになる。さらに、長期においてはリカードの等価定理が成立すると考えられる。したがって、ショック後の消費の流列から家計が得る効用は、両選択肢間で殆ど変わらない。

(5) 失業率

両選択肢共に、失業率が上昇することはない。

(6) 政府債務

両選択肢共に、巨額な政府債務が積み上がることになる。しかし、将来政府が適切に増税するならば、両選択肢の何れの場合においても、政府債務は或る水準で安定化する。なお、政府介入の規模と期間は両選択肢の間で異なるが、その違

⁴ 正確に言えば、経済は事後定常状態に辿り着くことはないが、有限期間内に限りなくそれに近づくことになる。

いによって家計の最適化行動に影響が及ぶことはない。

以上の比較に基づくと、両選択肢間で大きく異なる点は、経済成長率が選択肢（2-1-a）の場合より選択肢（2-2-a）の場合の方が高いと言う点のみであると言える。このことから、選択肢（2-2-a）の方が選択肢（2-1-a）のよりも望ましいと結論付けることが出来よう。

第5節 技術進歩

選択肢（2-2-a）が最善の選択であるとしても、この選択肢にはまだ幾つか問題が残されている。膨大な量の資源が政府支出の名の下に持続的に廃棄され続けなければならない。これは経済的な観点から見れば合理的な行動と言えるかもしれないが、環境問題の観点からさらに倫理的な面から見た場合妥当なものと言えるであろうか。こうした観点から見たとき、もし破棄される資源の量を減らすことが出来れば、つまり、そもそもの過剰な資本の量を減らすことが出来れば、選択肢（2-2-a）はより望ましいものになるであろう。しかし、これまでの考察で用いた分析の枠組みをそのままにしたままでは、それを可能とする方法を見出すことは出来ない。それを可能とするためには、ある重要な要素、すなわち技術進歩が存在するものへとその枠組みを拡張して考える必要がある。

さて、ここまでの考察においては技術進歩はないものと仮定してきた。しかし、現実には勿論技術は着実に進歩し続けてきたし、今後もしていくであろう。さて、技術進歩が生じることによって追加的な資本の蓄積、すなわち資本の量を今までより増加させることが必要になってくる。この追加的な資本蓄積の過程においては、単純に新しい資本を付加することもあるだろうが、新技術を体化した新たな資本を過剰資本の一部と置き換えることで行われることもあるであろう。この場合、その結果として、過剰であった資本は追加的に必要となった資本の一部となることになり、それは最早過剰な資本ということではなくなる。つまり、技術進歩の過程の中で過剰であった資本が徐々に減少していくことが考えられる。勿論、全ての過剰資本が容易に置き換えられる訳ではないであろうが、長期的にみれば殆どの資本の置き換えが可能であろうと思われる。

技術進歩を通じた過剰資本の着実な削減によって、最終的には過剰資本をほぼ完全に無くすることも可能であろう。そして、その時に政府介入も終了することになる。ただし、この置き換えによる削減には長い期間を要することは確かであろう。なお、過剰資本との置き換えで済ませることに伴い経済成長率には下押し効果が生じるため、技術進歩率程には経済成長率が高まらない可能性がある。

第4章 議論

第1節 1990年代の日本

日本は1990年代以降低い経済成長率が続き、時にはマイナス成長を示した時もある。この長期低迷から抜け出そうと、巨額な国債を発行し巨額の政府支出を続けてきたにも関わらずである。そのため、日本の国債は莫大な額に積み上がった。この日本の状況は、選択肢（2-2-a）が選択された場合の状況に酷似している。この類似性は、1990年代以降の日本の長期低迷の原因が時間選好率の上方跳躍によるものであること、さらに、日本政府はこの事態に対して選択肢（2-2-a）を選択することで対処してきたことを示唆している。原嶋（2021）及び Harashima（2016）によると、日本の代表的家計の時間選好率は1990年代初頭に2～3%上昇し、それが1990年代以降の長期低迷をもたらした可能性が理論及び実証の何れの面から見ても高い。

もしこの時日本政府が選択肢（2-2-a）を選択しなかったとしたら、そして、もしその代わりに選択肢（1）を選択していたら、日本は実際に生じたよりも遥かに激しい深刻な不況に陥っていたかもしれない。実際よりも遥かに急激に生産は減少し、失業率は急上昇した可能性がある。1930年代の大恐慌に匹敵する規模の不況となった可能性も低くはないであろう。その意味では、代表的家計の時間選好率の大幅な上昇というショックに直面したあの時代、日本政府は最善の選択を行ったとむしろ賞賛されても良いのかもしれない。ただし、「選択肢（2-2-a）が最善であるということは、将来の或る時点で確実に適切な増税を行うという条件の下でのみ成り立つ」ということを日本政府は常に忘れてはならない。

第2節 大恐慌と第二次世界大戦

1930年代に生じた大恐慌が何故起きたのか、その原因に関してはこれ迄数多くの仮説が提示されている。しかし、多

くの人が納得するような説は依然として存在しない。さて、この問題を本論文における考察に基づいて考えてみると、まず、選択肢(1)を選んだ場合の状況が、大恐慌の時に観察された様々な現象と非常に良く似ていることを指摘することが出来る。すなわち、経済成長率は大幅な負の値を示し、失業率は急激に上昇した。さらに、この悲惨な状況が長期間継続した。本論文の結論としては選択肢(2-2-a)が最善の選択だとされたが、大恐慌当時は政府の裁量的財政政策は一般に禁忌な行為であるとされてきた。アメリカでは、その後ニューディール政策の下で限定的な政府支出の増加が見られたが、それだけでは大恐慌を終わらせることは出来なかった。しかし、第二次世界大戦が勃発したことにより、アメリカ政府による軍事支出が急増し、それと時を同じくしてアメリカ経済は回復していった。このことは、アメリカ政府が、無意識の内に或いはいわば強制的に選択肢(2-1-c)或いは(2-2-c)を選ばざるを得なくされたことを意味しているのかもしれない。両選択肢の考察から予測されるように、その結果として失業率は低下し、資源の破棄は止まった。裁量的財政政策に対する禁忌が、大規模な戦争の勃発という大きな脅威の発生を目の当たりにして、一気に破られたということなのかも知れない。

この時、同様な現象がドイツでも見られた。ドイツは大恐慌の影響を最も強く受けた国の一つである。しかし、1933年にナチスが政権を取って以降、ドイツ経済は一気に急回復した。この時ナチス政府が何を行ったかと言うと、大規模な様々な形での経済への介入である。これにより、大恐慌によって生じていた大規模なパレート非効率性が解消されていった。特に、大規模な軍備増強が重要な役割を果たした。このことは、この時のドイツ経済の回復が仮令無意識の内であったとしても結果的に選択肢(2-1-c)或いは(2-2-c)が選択されることになった結果である可能性が高いことを示している。

結論

もし本源的なショックによって定常状態が下方に移動させられたら、家計はその消費を事後定常状態へ向けて徐々に減少させて行かなければならない。消費が減少することから、不況に陥る。この時、パレート効率性を維持し続けようとするならば、家計はショック直後にその消費を一旦非連続的に急上昇させなければならない。その後、事後鞍点経路を辿って徐々に事後定常状態に向かっていくことになる。この経路を辿る場合、失業率は上昇しない。しかし、家計がこのような経路を辿ることはないであろう。何故なら、そのような行動が最も高い期待効用を与えるものでは必ずしもないからである。家計は危険回避的であり、非連続的な消費の変化を嫌悪する。このため、上記のような行動を行う代わりに、家計はパレート非効率経路ナッシュ均衡を選択することになるであろう。この経路はパレート非効率であることから、失業率は急上昇し、しかも長期間そのような状況が持続することになる。

本論文では、上記のような型の不況が生じた場合、政府による裁量的財政政策が必要なのか、さらに必要であればどのように行うべきなのかを考察した。特に、時間選好率の上方跳躍によってパレート非効率経路ナッシュ均衡に基づく経路を進む場合の財政政策の在り方を考察した。この場合、政府には三つの選択肢がある。すなわち、(1)介入しない、(2)政府支出を増加させる、(3)減税する、の3つである。選択肢(2)には幾つかの下位選択肢がある。これらの選択肢の効果を検証したところ、ショック直前の生産水準を維持すべく需要を政府消費の増加で満たし、かつ、その状態を持続させることが最善の選択であると分かった。その結果巨額な政府債務が蓄積されるが、政府が将来の或る時点で適切に増税するならば、それは持続可能である。このことは、この選択肢の結果積み上がる巨額な政府債務は、ショックによる大きな負の影響を抑え込むための緩衝材として重要な役割を果たすことを意味している。

参考文献

- 原嶋 耐治 (2016) 「インフレ環境下における財政の持続可能性」『金沢星稜大学論集』第49巻第2号107-115頁
原嶋 耐治 (2018) 「パレート非効率な移行経路を選択する戦略からなるナッシュ均衡としての恐慌」『金沢星稜大学論集』第51巻第2号71～101頁
原嶋 耐治 (2020) 「流動性の罫からの脱却—ケインズの処方箋は正しいが、その根拠は誤り—」『金沢星稜大学論集』第54巻第1号97～116頁
原嶋 耐治 (2021) 「世界同時不況の原因—米国のGDP傾向変動の下方移動は何故生じたのか—」『金沢星稜大学論集』第54巻第2号55～67頁

- Acemoglu, Daron, Simon Johnson and James A. Robinson (2001) "The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation," *American Economic Review*, Vol. 91, No. 5, pp. 1369-1401.
- Acemoglu, Daron, Simon Johnson and James Alan Robinson (2002). "Reversal of Fortune: Geography and Institutions in the Making of the Modern World Income Distribution," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 117, No. 4, pp. 1231-1294.
- Acemoglu, Daron, Simon Johnson and James A. Robinson (2005) "Institutions as a Fundamental Cause of Long-Run Growth," in *Handbook of Economic Growth, Vol. 1, Part A*, Chapter 6, pp 385-472, Aghion, Philippe and Steven Durlauf (ed.), Elsevier, Amsterdam.
- Alesina, Alberto (2012) "Fiscal Policy after the Great Recession," *Atlantic Economic Journal*, Vol. 40, No. 4, pp. 429-435.
- Barro, Robert J. (1999) "Determinants of Democracy," *Journal of Political Economy*, Vol. 107, No. S6, pp. S158-29.
- Becker, Gary S. and Casey Mulligan (1997) "The Endogenous Determination of Time Preference," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 112, No. 3, pp. 729-758.
- Benhabib, Jess, George W. Evansb, Seppo Honkapohjad (2014) "Liquidity Traps and Expectation Dynamics: Fiscal Stimulus or Fiscal Austerity?" *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol. 45, pp. 220-238.
- Blanchard, Olivier (2009) "The State of Macro," *Annual Review of Economics, Annual Reviews*, Vol. 1, pp. 209-228,
- Bohn, Henning (1995) "The Sustainability of Budget Deficits in a Stochastic Economy," *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 27, pp. 257-71.
- Böhm-Bawerk, Eugen von (1889) *Capital and Interest*, Reprinted by Libertarian Press, South Holland, IL, 1970.
- Chari, V., Kehoe, P. J. and McGrattan, E. R. (2009) "New Keynesian Models: Not Yet Useful for Policy Analysis," *American Economic Journal: Macroeconomics*, Vol. 1, No. 1, pp. 242-66.
- Cochrane, John H. (2005) "Money as stock," *Journal of Monetary Economics*, Vol 52, No. 3, pp. 501-528.
- Dollar, David and Aart Kraay (2003) "Institutions, Trade and Growth," *Journal of Monetary Economics*, Vol. 50, No. 1, pp. 133-162.
- Easterly, William and Ross Levine (2003) "Tropics, Germs, and Crops: How Endowments Influence Economic Development." *Journal of Monetary Economics*, Vol. 50, No. 1, pp. 3-39.
- Epstein, Larry G. and J. Allan Hynes (1983) "The Rate of Time Preference and Dynamic Economic Analysis," *Journal of Political Economy*, Vol. 91, No. 4, pp. 611-635.
- Farmer, Roger E. A. (2009) "Fiscal Policy Can Reduce Unemployment: But There is a Less Costly and More Effective Alternative," *NBER Working Papers*, No. 15021.
- Fisher, Irving (1930) *The Theory of Interest*, Macmillan, New York
- Glaeser, Edward L., Rafael La Porta, Florencio Lopez-de-Silanes and Andrei Shleifer (2004) "Do Institutions Cause Growth?" *Journal of Economic Growth*, Vol. 9, No. 3, pp. 271-303.
- Hall, Robert E. (2016) "Macroeconomics of Persistent Slumps," *NBER Working Paper*, No. 22230.
- Hall, Robert E. and Charles I. Jones. (1999) "Why Do Some Countries Produce So Much More Output Per Worker Than Others?" *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 114, No. 1, pp. 83-116.
- Hamilton, J. D. and M. A. Flavin (1986) "On the Limitations of Government Borrowing: A Framework for Empirical Testing," *American Economic Review*, Vol. 76, pp. 808-19.
- Harashima, Taiji (2004) "A More Realistic Endogenous Time Preference Model and the Slump in Japan," EconWPA Working Papers, ewp-mac0402015.
- Harashima, Taiji (2006) "The Sustainability of Budget Deficits in an Inflationary Economy," *MPRA (The Munich Personal RePEc Archive) Paper*, No. 1088.
- Harashima, Taiji (2009) "Depression as a Nash Equilibrium Consisting of Strategies of Choosing a Pareto Inefficient Transition Path," *MPRA (The Munich Personal RePEc Archive) Paper*, No. 18987.
- Harashima, Taiji (2013) "Escaping a Liquidity Trap: Keynes' Prescription Is Right But His Reasoning Is Wrong," *MPRA (The Munich Personal RePEc Archive) Paper*, No. 69217.
- Harashima, Taiji (2014) "Time Preference Shocks," *MPRA (The Munich Personal RePEc Archive) Paper*, No. 60205.
- Harashima, Taiji (2016) "The Cause of the Great Recession: What Caused the Downward Shift of the GDP Trend in the United States?" *MPRA (The Munich Personal RePEc Archive) Paper*, No. 69215.
- Harashima, Taiji (2019) "A Pareto Inefficient Path to Steady State in Recession" *Journal of Applied Economic Sciences*, Vol. 14, No. 3, pp. 842-850.
- Harashima, Taiji (2020) "A Mechanism of Recession that Accompanies Persistent Pareto Inefficiency," *MPRA (The Munich Personal RePEc Archive) Paper* No. 98468.
- Ireland, Peter N. (2011) "A New Keynesian Perspective on the Great Recession," *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 43, No. 1, pp. 31-54.
- Keynes, John Maynard (1936) *The General Theory of Employment, Interest and Money*, Macmillan Cambridge University Press, London.
- Knack, Stephen and Philip Keefer (1995) "Institutions and Economic Performance: Cross-country Tests Using Alternative Institutional Measures." *Economics & Politics*, Vol. 7, No. 3, pp. 207-227.

- Kopcke, Richard W., Geoffrey M. B. Tootell, and Robert K. Triest, eds., (2006) *The Macroeconomics of Fiscal Policy*, MIT Press, Cambridge.
- Lawrance, Emily C. (1991) "Poverty and the Rate of Time Preference: Evidence from Panel Data," *Journal of Political Economy*, Vol. 99, No. 1, pp. 54-77.
- Leeper, Eric (1991) "Equilibria under Active and Passive Monetary and Fiscal Policies," *Journal of Monetary Economics*, Vol. 27, pp. 129-147.
- Lucas, Robert E., Jr. and Nancy L. Stokey (1984) "Optimal Growth with Many Consumers," *Journal of Economic Theory*, Vol. 32, pp. 139-171.
- McGrattan, Ellen R. and Edward C. Prescott (2014) "A Reassessment of Real Business Cycle Theory," *American Economic Review*, Vol. 104, No. 5, pp. 177-182.
- Mankiw, N. Gregory (2001) "The Inexorable and Mysterious Tradeoff between Inflation and Unemployment," *Economic Journal*, Vol. 111, Issue 471, pp. C45-61
- Mauro, Paolo (1995) "Corruption and Growth," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 110, No. 3, pp. 681-712.
- Obstfeld, Maurice (1990) "Intertemporal Dependence, Impatience, and Dynamics," *Journal of Monetary Economics*, Vol. 26, No. 1, pp. 45-75.
- Parkin, Michael (1988) "A Method for Determining Whether Parameters in Aggregative Models Are Structural," *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, Vol. 29, No. 1, pp. 215-252.
- Rebelo, Sergio T. (2005) "Real Business Cycle Models: Past, Present, and Future," *Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 107, No. 2, pp. 217-238.
- Rodrik, Dani, Arvind Subramanian and Francesco Trebbi (2004). "Institutions Rule: The Primacy of Institutions Over Geography and Integration in Economic Development," *Journal of Economic Growth*, Vol. 9, No. 2, pp. 131-165.
- Sargent, Thomas J. and Neil Wallace (1981) "Some Unpleasant Monetarist Arithmetic." *Federal Reserve Bank of Minneapolis, Quarterly Review*, No. 5, pp. 1-18.
- Schmitt-Grohé, Stephanie and Martin Uribe (2012) "What's News in Business Cycles," *Econometrica*, Vol. 80, pp. 2733-2764.
- Sims, Christopher A. (1994) "A Simple Model for Study of the Determination of the Price Level and the Interaction of Monetary and Fiscal Policy," *Economic Theory*, No. 4, pp. 381-399.
- Sims, Christopher A. (1998) "Econometric Implications of the Government Budget Constraint," *Journal of Econometrics*, Vol. 83, No. 1-2, pp. 9-19.
- Woodford, Michael (2001) "Fiscal Requirements for Price Stability," *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 33, pp. 669-728.
- Uzawa, Hirofumi (1968) "Time Preference, the Consumption Function, and Optimal Asset Holdings," in *Value, Capital, and Growth: Papers in Honour of Sir John Hicks* (J. N. Wolfe ed.), University of Edinburgh Press, Edinburgh, Scotland.

