

慶應義塾大学学術情報リポジトリ

Keio Associated Repository of Academic resources

Title	「リカードの等価性定理」の膨張
Sub Title	Elongation of 'Ricardian equivalence theorem'
Author	神谷, 傳造(Kamiya, Denzo)
Publisher	慶應義塾経済学会
Publication year	2002
Jtitle	三田学会雑誌 (Keio journal of economics). Vol.94, No.4 (2002. 1) ,p.773(209)- 781(217)
Abstract	
Notes	研究ノート
Genre	Journal Article
URL	http://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-20020101-0209

研究ノート

「リカードの等価性定理」の膨張*

神谷 傳造

ジョン・メイナード・ケインズの経済観と、それに基づくマクロ経済政策に対する批判の一つの根拠として、いわゆる「リカードの等価性定理」がある。この定理をめぐる最近の議論を見ると、定理の内容解釈が著しく膨張しているように思われる。それにともない、この問題に関する文献の大きさも真の問題とは不釣り合いに膨張している。⁽¹⁾

問題は財政支出と公債発行の効果についてである。この問題に関してリカードが指摘するところは自明のことに過ぎない。本稿ではそれを**原等価性定理**および**財政資金拠出に関する等価性定理**として表現する。バロ(1974)以降、この問題は消費関数のライフ・サイクル仮説あるいは恒常所得仮説と結びついて、財政政策は需要創出効果をもたないという定理へと変質する。

財政政策は需要創出効果をもたないという

ような強い帰結が、ライフサイクル仮説、恒常所得仮説など、合理的な個人については極めて自然な、弱い仮説からなぜ導かれるとされるのか、その謎を解くことが以下の問題である。

1 リカード『原理』の所論

1. のちに「リカードの等価性定理」といわれるようになった見解は、リカードの『経済学および課税の原理』第17章にある。それは、今日ではさまざまに拡張解釈されるが、元は「政府支出のための資金を公債の発行によって調達しても課税によって調達しても、社会に与える負担は同じである」というものである。⁽²⁾

リカードは、戦費をどのように調達すべきかについて考察を進める一段階でこのことを指摘する。戦費がどのように調達されても社

* 本稿の着想は、慶應義塾大学大学院経済学研究科に設置の「マクロ経済学演習」における討論の中で得た。この演習の協力者である慶應義塾大学経済学部助教伊藤幹夫、同専任講師大平哲、その他この演習の参加者に謝意を表す。

(1) この問題に関する文献については、例えば Seater (1993) を見よ。

会の損失はその戦費の額に留まるといいたいのである。

2. まず、戦費が公債発行によって調達される場合について、戦費の総額を20,000,000ポンド、利子率を年率5パーセントとしてリカードはつぎのように書いている。

When, for the expenses of a year's war, twenty millions are raised by means of a loan, it is the twenty millions which are withdrawn from the productive capital of the nation. The million per annum which is raised by taxes to pay the interest of this loan, is merely transferred from those who pay it to those who receive it, from the contributor to the tax, to the national creditor. The real expense is the twenty millions, and not the interest which must be paid for it.

Ricardo (1951a), p. 244.

戦費が公債発行によって調達されると、将来にわたって元利を返済する義務が政府に生じる。これは、社会全体としてみると、何ら損失を追加するものではない。なぜなら、社会の中にこの利子支払いを受ける人々がいるからである。したがって閉じた経済では、公債の発行は納税をする人々から公債を保有する

人々への所得の再分配を起こすのみであり、社会全体としての追加負担を生じさせるものではない。このことは、将来にわたる元利の返済額が課税によって賄われるとすれば自明である。

3. 戦費が課税によって調達される場合は追加負担の問題はまったく生じないから、政府が戦費を課税によって調達しても公債発行によって調達しても、その社会負担は同じであるということになる。この、ほとんど自明の定理を、リカードの**原等価性定理**とよぼう。

原等価性定理： 政府が資金を課税によって調達しても公債発行によって調達しても、政府支出の社会負担は同じである。

4. 資金市場が純粋に競争的であり、一律の利子率でいくらでも資金の貸借ができるとすると、民間から政府への移転の支出計画は政府の資金調達法と独立に定まる。公債発行の代わりに課税が行われる場合、人々は個々に納税額を借り入れ、将来にわたって元利を返済するという取り決めをすることができるからである。公債発行の場合との相違は、資金の貸借に政府が介在せず、民間で行われることのみである。戦費が公債によらず課税によって調達される場合についてリカードは、20,000,000ポンドの戦費の一人当たり負担が

(2) これはリカード自身のことばではない。しかし『原理』第17章は、財政資金拠出の方法に関するリカードの思索がここから出発することを明らかに示している。のちに述べるように、リカードは、政府の資金調達法が違えば消費行動への作用が異なるから、社会に与える経済的影響は同じではないと考える。

2000ポンド、それに対する利子が年100ポンドであるとして、つぎのように書いている。

An individual instead of being called upon to pay 100*l.* per annum, might have been obliged to pay 2000*l.* once for all. It might also have suited his convenience rather to borrow this 2000*l.*, and to pay 100*l.* per annum for interest to the lender, than to spare the larger sum from his own funds. In one case it is a private transaction between A and B, in the other Government guarantees to B the payment of interest to be equally paid by A.

Ricardo (1951a), p. 245.

要するに、資金市場が純粋に競争的であり、一律の利子率でいくらかでも資金の貸借ができるという条件の下では、政府が資金をどのような方法で調達しても、民間主体は資金市場を通じて支払いの時間経路を任意に変更することができる。これを**財政資金拠出に関する等価性定理**とよぼう。

財政資金拠出に関する等価性定理： 資金市場が純粋に競争的であり、一律の利子率でいくらかでも資金の貸借ができるとすると、民間から政府への移転支出計画は政府の資金調達法とは独立に定まる。

これもほとんど自明である。先の「原等価性定理」がこれよりも弱い主張であることは明

らかであろう。

5. 原等価性定理または財政資金拠出に関する等価性定理が正しいとしても、現実には、戦費が公債によって調達される場合と課税によって調達される場合とでは、人々の消費行動に及ぶ影響は異なる。そのことをリカードは明言している。

From what I have said, it must not be inferred that I consider the system of borrowing as the best calculated to defray the extraordinary expenses of the State. It is a system which tends to make us less thrifty — to blind us to our real situation.

Ricardo (1951a), p. 247.

現実には、人々が消費の決意をする場合に、将来の課税を完全には勘案し得ないことを考えればこれは当然であろう。また、政府が借り入れる場合の利子率と民間主体が借り入れる場合の利子率とは一律ではあり得ず、市場は必ずしも純粋に競争的ではない。

6. 戦費は資産課税によって調達するべきであるとしリカードは提言する。課税によって一度に戦費を徴収すれば、その社会負担が見えやすくなるばかりか、戦争という特別の事情から生じる税負担を永続させずにすむ。一方、もし公債が戦費の調達に必要なだけ売り捌かれるならば、それに見合う税負担の能力が経済にあるはずである。⁽³⁾

7. 『原理』ののちに書かれた論文⁽⁴⁾で、リカードはこの論点を敷衍する。それはサー・ウィリアム・ピットによる1786年の減債基金法に疑問を提出するものである。戦費調達の方法として『原理』で考察した(1) 課税により徴収する(2) 借入により調達し、以後、利子分を課税によって徴収するという二つの方法に加えて(3) 借入により調達し、以後、利子分を超える額を課税によって徴収、減債基金 sinking fund を積み立てるという方法を示し⁽⁵⁾、(1) が最善であるという⁽⁶⁾。減債基金の積み立ては財政を放漫にし、公債の償還という目的をよく達し得ないというのがその根拠である。

原等価性定理または財政資金拠出に関する等価性定理のみを根拠に、公債発行と課税の経済効果が事実として無差別であるといえないことは十分に明らかであろう。

8. リカードの原等価性定理および財政資金拠出に関する等価性定理は、いずれも政府支出の効果を所与としている。政府支出の効果を所与とした上で、政府の異なる資金調達法を比較しているのである。

実際、リカードは政府支出の効果を無視す

る。政府支出の生産力効果を無視するのは、例が戦費であることにもよるが、リカードの立場では、政府支出は戦費に限らず概ね不生産的である⁽⁷⁾。販路法則を前提とするリカードにあつては、政府支出の需要創出効果を考慮する余地もないであろう。

現代経済理論の概念構成上は、政府支出の生産力効果を無視するのは明らかに不適切である。また、需要創出効果についても、一概に否定はできない。リカード『原理』第17章の所論が政府支出の効果をまったく考慮していないことは、これを現代の問題に適用する場合、とくに注意を要する点である。

2 問題の転換

1. 現代マクロ経済学研究が進展する中で「リカードの等価性定理」の意味は次第に膨張していく。その経過の中で、原等価性定理から三つの意味で問題の転換が見られる。(1) 社会全体としての問題から単一主体の消費行動の問題へ、(2) 財政支出の資金調達源比較の問題から財政政策一般の消費需要への影響の問題へ、(3) 財政政策一般の総需要への影響の問題へ。

(3) この点については、Ricardo (1951a), p. 248 を参照せよ。

(4) Ricardo (1951b). この論文は、いわゆる「リカードの等価性定理」を提示するものとしてしばしば参照される。例えば Buchanan (1976), esp. p. 337 を見よ。しかしこの論説執筆の意図は、むしろその反対である。

(5) Ricardo (1951b), pp. 185-184.

(6) Ricardo (1951b), pp. 196-197.

(7) “Taxes which are levied ... for the purpose of supporting war, or for the ordinary expenses of the State, and which are chiefly devoted to the support of unproductive labourers ...” Ricardo (1951a), p. 244.

2. 現代マクロ経済理論では、消費主体としての個人の所得制約に関わる問題として「等価性定理」を示すのが一般的である。この問題の転換はバロ (1974) の影響によるものである。それは上述財政資金拠出に関する等価性定理の意味をさらに限定したものであり、つぎのように表現される。

個人の所得制約に関する等価性定理： 政府予算収支が期間ごとにはなく多期間にわたって均衡を保つとき、課税額が所得額および消費額とは独立に定められるならば、個人の所得制約条件は課税の時間構造に依存せずに定まる。

3. 実際、 a_0 を公債以外の初期資産保有額、 b_0 を初期公債保有額、 $\{y_t\}$, $\{c_t\}$, $\{\tau_t\}$, $\{\beta_t\}$ をそれぞれ所得、消費、課税額、割引因子の時間経路とすると、個人の所得制約条件はつぎのように表される。

$$a_0 + b_0 + \sum_t \beta_t y_t = \sum_t \beta_t c_t + \sum_t \beta_t \tau_t \quad (1)$$

一方 $\{g_t\}$ を政府支出の時間経路とすると、多期間にわたる政府の予算収支均衡条件は

$$\sum_t \beta_t \tau_t = \sum_t \beta_t g_t + b_0 \quad (2)$$

政府の予算収支均衡条件 (2) を用いて家計

の所得制約条件 (1) を書きなおすとつぎの条件を得る。⁽⁸⁾

$$a_0 + \sum_t \beta_t y_t = \sum_t \beta_t c_t + \sum_t \beta_t g_t \quad (3)$$

4. この展開から、つぎの三つの条件が満たされれば**個人の所得制約に関する等価性命題**が導かれることが明らかである。

- a. 資金市場が純粋に競争的であり、政府も個人も一律の利子率でいくらかでも資金の貸借ができる。
- b. 個人の将来にわたる所得流列は確定しており、個人はそれを完全に予見できる。
- c. 個人の計画期間が政府予算収支の均衡が図られる期間を含んでいる。

個人の所得制約に関する等価性に関して、個人の寿命の長さが問題となるのは上述の条件 c のためである。集計の等価性をいうリカードの原等価性定理については、個人の寿命の長さは問題とならない。

5. 個人の所得制約に関する等価性を導くために用いた政府の収支均等式 (2) は、「将来支払うべき税額を考慮すると個人にとって公債の純資産価値はゼロになる」という含みをもつ。このことを確かめるためには、初期公債残高 b_0 が、例えば初期における戦費が公

(8) この展開については、例えば Blanchard and Fischer (1989), Chapter 2 を見よ。個人の所得制約式 (1) は、期間ごとの収支均等式 $y_t + (1+r_t)(a_{t-1} + b_{t-1}) = a_t + b_t + c_t$, $t=1, 2, \dots$ を用い、期間 1 以降の公債以外の資産保有額 a_t 、公債保有額 b_t を逐次消去すると得られる。同様に、政府の財政収支均等式は、期間ごとの収支均等式 $\tau_t + (1+r_t)b_{t-1} = g_t + b_t$, $t=1, 2, \dots$ を用い、期間 1 以降の課税額 τ_t を逐次消去すると得られる。ここで r_t は期間 t の利子率である。

債発行によって賄われた結果であり、以後政府支出はゼロ、したがって $g_t=0, t=1, 2, \dots$ である場合について考えてみるとよい。そのとき (2) はつぎのようになる。

$$\sum_t \beta_t \tau_t = b_0$$

この等式は、初期時点において、将来の税額の割引現在価値が現在の公債残高にちょうど等しく、両者の価値がたがいに相殺しあうことを示している。⁽⁹⁾

6. バロ (1974) は重複世代交代模型を用いて、一家計の寿命が無限に長くなくても個別の等価性が一般に成り立ち得ることを示した。通常のとおり一つの世代は2期間生存するものとして、第 i 世代の1期目の消費を c_i^1 、2期目の消費を c_i^2 、効用関数を

$$U_i = U_i(c_i^1, c_i^2, U_{i+1}) \\ i=1, 2, \dots$$

とすると、同期に共存する二世代の効用がつぎつぎと繋がれ、効用最大化の結果は寿命が無限に長い単一主体の場合と同様になる。

7. バロのこの論文は、明確な理論化が完成している前半部分のみに着目すると、効用の連結をつうじて個人の所得制約に関する等価性定理の成立を示すものと見えるが、後半部分では、等価性が成り立たない諸条件を提示

している。等価性が成り立たないとは、公債の純資産価値がゼロにならないということである。たとえば資金の借入において政府は民間主体よりも有利な立場にある、あるいは、公債には民間の負債にはない流動性があるなどの理由で公債が正の純資産価値をもつことがあり得る一方、将来にわたる税負担の流列が不確実である場合は、税負担の割引現在価値が高くなるため、公債の純資産価値は負になるなどのことをバロは指摘する。

8. 個人の所得制約に関する等価性定理には「財政政策は消費需要に影響を与えない」という含みがある。これは、将来の所得流列を所与として (3) 式を見るからである。非自発失業があり、資本ストックの一部が遊休している経済状態の下では、財政政策によって所得流列が変わるかどうかこそが問題である。所得流列を所与と仮定すると、財政政策は消費需要に影響を与えるか否かという問の答えを、予め決めてしまうことになる。

9. 「リカードの等価性定理」をめぐるその後の展開で、この定理の含みはさらに拡張解釈され、財政政策の総需要への影響全般を否定するものとされるに至る。これはクラウディング・アウト現象との混同かとも思われる。しかし、もし赤字財政がクラウディング・アウトを起こすというのであれば、公債が民間

(9) リカード『原理』の数値例では、税額および利率が時間を通じて一定、かつ公債が返済期限のない永久債券となっている。その場合、多期間にわたる政府の収支均等条件無限期間にわたる収支均等条件となり、 $\tau = rb_0$ のようになる。ただし、リカードは消費の所得制約条件には言及していない点に注意せよ。

主体にとって正の資産価値をもつのがむしろ好都合である。⁽¹⁰⁾

10. 現代マクロ経済学では、ミクロ経済学の基礎を究めるために、代表的個人、代表的企業の虚構を用いる。そのため、財政政策が分配に及ぼす効果を考察することができない。この点も、リカードの問題からの大きな転換であるといえる。

3 財政支出と消費需要

1. 消費関数のライフ・サイクル仮説あるいは恒常所得仮説の構想を支える考え方は、少なくともアーヴィング・フィッシャーにまで遡ることができる。消費者は、現在から将来にわたる所得流列所与の下で、多期間にわたる効用を最大にするよう消費の時間径路を決定する。この考えにしがえば、所得制約条件 (3) から分かるように、最適な消費の時間径路は割引因子の時間径路 $\{\beta_t\}$ と所得流列の割引現在価値 $\sum \beta_t y_t$ 、財政規模の割引現在価値 $\sum \beta_t g_t$ の関数として定まる。これは、個人が将来にわたる所得額、財政支出額、課税額、割引因子の時間径路を完全に予見していることを前提としている。

個人の消費行動について考えると、所得制約条件 (3) が示すように、課税の時間径路 $\{\tau_t\}$ の変化は家計の所得制約に何らの影響も

及ぼさず、したがって最適消費の時間径路にも影響を及ぼさないが、財政規模 $\sum \beta_t g_t$ は、所得制約条件を通じて最適消費の時間径路に影響を及ぼす。

2. 財政規模の影響はそれに留まらない。財政規模の変化が将来の所得流列そのものを変化させることが考えられるからである。これは「ルーカス批判」⁽¹¹⁾として知られるルーカスの計量分析批判からの一帰結である。恒常所得仮説に関わる古い計量分析では、過去の所得の実現値を基に恒常所得を推計する。この方法では、政策の変化により財政規模 $\sum \beta_t g_t$ が変化した場合、将来にわたる所得流列の変化を考慮し得ない。⁽¹²⁾

3. 財政規模が変化したときに所得流列も変化するという現象は、ケインズが見るような、資源が完全に利用し尽くされていない経済で起こりやすい。資源が完全に利用し尽くされていない経済では、財政規模の変化が有効需要を変化させ、それを通じて雇用と資本蓄積の時間径路をも変化させる。それによって、将来にわたる所得の時間径路もまた変化すると考えられる。

4. 個人の所得制約に関する等価性定理は、しばしば、合理的期待仮説に立脚するとされる。これは、完全予見と合理的期待の混同に

(10) この点については Blinder and Solow (1973) を見よ。

(11) Lucas (1976).

(12) ライフサイクル仮説、恒常所得仮説の実証研究において、この問題を解決しようとするのがホルルの「ランダム・ウォーク理論」である。Hall (1978).

よるものである。消費主体が将来にわたる所得額、財政支出額、課税額、割引因子の時間径路を完全に予見するという前提は、ジョン・ミューズの合理的期待仮説とは異なる。

ミューズの合理的期待仮説によれば、例えば所得流列 $\{y_t\}$ が移動平均過程 moving average process

$$y_t = \varepsilon_t + a_1 \varepsilon_{t-1} + a_2 \varepsilon_{t-2} + \dots$$

$\{\varepsilon_t\}$ は白色雑音

であるとき、 t 時点で得られる情報 $I_{t-1} = \{\varepsilon_{t-1}, \varepsilon_{t-2}, \dots\}$ の下で形成される将来所得流列の予想は

$$y_{t+i}^e = E[y_{t+i} | I_{t-1}] = \sum_{\theta=1}^{\infty} a_{\theta} \varepsilon_{t-\theta} \\ i=0, 1, 2, \dots$$

である。これに対して完全予見とは、 $\{\varepsilon_t\}$ の過去の値 I_{t-1} が知られているだけでなく、将来にわたる値 $\{\varepsilon_t, \varepsilon_{t+1}, \varepsilon_{t+2}, \dots\}$ もすべて知られていることを意味する。したがって

$$y_{t+i} = \varepsilon_{t+i} + \sum_{\theta=1}^{\infty} a_{\theta} \varepsilon_{t+i-\theta} \\ i=0, 1, 2, \dots$$

がすべて予見されるということである。

5. ライフ・サイクル仮説、恒常所得仮説によれば、消費は計画時点において予想される将来の所得流列の割引現在価値、すなわち家計の資産額の関数として定まる。公債は家計の資産の一部に過ぎない。したがって仮に公

債の純資産価値がゼロでも、公債発行によって行われる財政支出が他の資産価値を変化させる可能性が残る。非自発失業が存在する場合には、公債発行によって行われる政府支出が雇用を増やし、人的資産の価値が増える。

6. 「リカードの等価性定理」の実証研究では「財政政策が消費需要に影響を与えない」ことを帰無仮説とするのが通常である。この帰無仮説が棄却された場合「公債の純資産価値がゼロである」ことが否定されたと判断してはならないことは明らかであろう。

4 赤字財政の経済効果

1. 公債発行による政府支出の経済効果を評価する場合には、少なくとも二つの効果について検討を加えなければならない。一つは財政支出の需要創出効果であり、もう一つは公債発行の資産効果である。リカードの等価性は、そのうち資産効果のみに関わるものである。したがって、仮にリカードの等価性が確立されたとしても、そのことのみによって財政政策の需要創出効果を否定することはできない。

2. 財政政策が消費需要に影響を与えないということと総需要に影響を与えないということのあいだにも大きな隔たりのあることは明らかである。社会の総需要は消費需要と投資需要、政府需要から成り、消費需要はその一

(13) Muth (1961).

部に過ぎない。

政府支出増は少なくとも政府需要を増やす。それが、将来にわたる所得流列の変化を通じて消費需要に波及することも考えられる。

3. 以上の考察は、財政政策が消費需要および総需要に影響を与えるかを観察に基づいて検証するという試みそれ自体が重要であることを否定するものではない。ただ、その結果に関して、財政政策が消費需要または総需要に何らの影響も与えないという予想を「リカードの等価性定理」とよぶのは、この予想に確固たるミクロ経済理論上の根拠があるかのような誤解を生じる危険があることを指摘するものである。

(経済学部教授)

参 考 文 献

- Robert J. Barro (1974) "Are Government Bonds Net Wealth?" *Journal of Political Economy* 82: 1095-1117.
- Olivier J. Blanchard and Stanley Fischer (1989) *Lectures on Macroeconomics*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Allan S. Blinder and Robert M. Solow (1973) "Does Fiscal Policy Matter?" *Journal of Public Economics* 2: 319-337.
- James M. Buchanan (1976) "Barro on the Ricardian Equivalence Theorem." *Journal of Political Economy* 84: 337-342.
- Robert E. Hall (1978) "Stochastic Implications of the Life Cycle-Permanent Income Hypothesis: Theory and Evidence." *Journal of Political Economy* 86: 971-987.
- Robert E. Lucas (1976) "Econometric Policy Evaluation: A Critique." In *The Phillips Curve and Labor Markets*, edited by Karl Brunner and Allan H. Meltzer. Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy. Volume 1. Amsterdam: North-Holland.
- John F. Muth (1961) "Rational Expectations and the Theory of Price Movements." *Econometrica* 29: 315-335.
- David Ricardo (1951a) *On the Principles of Political Economy and Taxation*. Works and Correspondence of David Ricardo. Volume I. Cambridge: Cambridge University Press. (Original first edition, 1817.)
- David Ricardo (1951b) "Funding System." In *Pamphlets and Papers* 1818-23. Works and Correspondence of David Ricardo. Volume IV. Cambridge: Cambridge University Press. (Original publication in the *Supplement to the Encyclopædia Britannica*, 4th edition, 1820.)
- John J. Seater (1993) "Ricardian Equivalence." *Journal of Economic Literature* 31: 142-190.