

Difference between the fiat paper money and the standard money

Atsuyuki Fukaura

Faculty of Economics
Nagasaki University

Abstract

The purpose of this study is to establish the theoretical foundation on which we can understand the difference between the standard monetary system and the fiat money system, by focusing the accessibility to the medium of exchange. We analyzed the economic cost and economic distance to travel from the initial point (=before conducting the exchange) to the desired situation (=after the exchange). We concluded that the standard-goods should not be selected from the goods with high intrinsic value because they help improve the *real* economic activities. This clarifies the reason for the transition of the money from ancient times to modern ages. However, when one of *real* goods is selected as a monetary standard, opportunity cost of the monetary-use is inevitable, even if its intrinsic value is small. This determines the upper limit of efficiency of standard money system. On the other hand, an inconvertible paper money, purely *nominal*, doesn't generate such an opportunity cost, because it is not based on any *real* goods. In this sense, there is a difference between fiat and standard money.

財に依存しない貨幣制度と交換経済
-本位貨幣と不換紙幣-

深浦厚之

1. はじめに

深浦（2017）は、本位制のもとでの貨幣を財（本位財）に依存する貨幣制度、管理通貨制度（不換紙幣制度）のもとでの貨幣を財に依存しない貨幣制度と位置づけ、その相違について考察した。この議論は、貨幣は交換される財の属性に関する情報を交換の当事者間で伝達する機能を持つという理解を端緒としている。つまり、本位制度はそうした機能を持つ情報の移動手段（vehicle）として現存する財を用いる制度であり、不換紙幣制度は現存しない財（仮想的な財）にその機能を担わせる制度である。したがって、本位財としてのどの財が選択されるかという問題は、貨幣制度の歴史的な展開を考察するときには関心の持たれる論点だが、貨幣制度の機能を考察する際には必ずしも重大な問題ではない。言い換えれば、金本位制も銀本位制も、貨幣制度としての本質に変わりはない。それに対して、本位制度と不換紙幣精度の間には本質的な相違がある。

この本質的な相違は、貨幣へのアクセスに必要な費用に依存する。例えば兌換制度を伴わない金本位制では、金貨そのものを入手しなければ交換が行えない。兌換制度はこの紙幣を導入して金へのアクセスを容易にする工夫である。一方、不換紙幣のもとでは本位財にアクセスする必要がないから、その費用はほぼゼロである。

本稿が論じようとするのは、本位制度と不換紙幣制度の間の本質的な相違に関して、貨幣へのアクセスの容易さがどのように作用しているかという疑問である。別言すれば、本位制度から不換紙幣制度へ移行していった歴史的な経緯の中に、貨幣へのアクセシビリティが動因になっていたという仮説を検討することが本稿の目的である。この点が明らかになれば、現代の不換紙幣制度の今後の展開についても一定の知見を得ることが期待できるだろう。

2. 本位制度と不換紙幣制度

まず、本位制度と不換紙幣制度の構造を深浦（2017）によるモデルに即して再確認しておこう。いうまでもなくこれが以下の議論の前提となる。

図 1 を見よ。経済内の各個人は存在するすべての財を、選好順位の低い順に、横軸方向に測った $(0,1]$ 区間に配置できるものと仮定する。つまり、横軸は各個人が直面する財集合である。各個人はそれぞれ一つの財を初期保有するとしよう。よって、 x_i を所する個人 A は初期点 $(x_i, 0)$ 、 x_j を所有する個人 B は $(x_j, 0)$ が初期点となる。単純化のため $x_j > x_i$ と仮定し

ておこう。次に横軸と同じ財集合を原点から直行するように描き、縦軸の集合に含まれる任意の財を本位財 g_s とする。このような二次元平面を考えることで財の集合 (real の空間) と本位財が (貨幣として) 機能する空間 (nominal な空間) を同時に描くことができる。

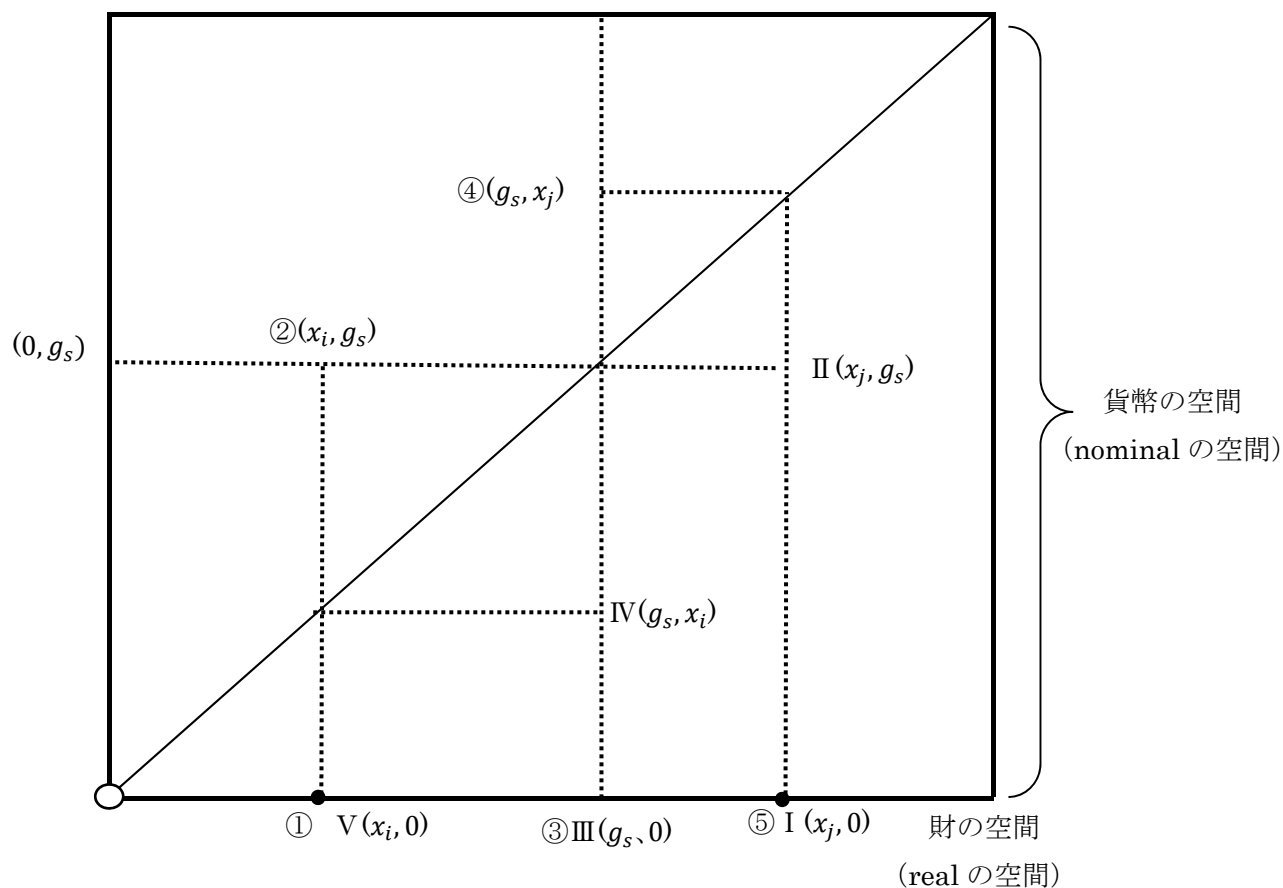


図 1 本位制経済

A の行動経路		B の行動経路		A、B の意思決定内容
①	$(x_i, 0)$	I	$(x_j, 0)$	初期点
②	(x_i, g_s)	II	(x_j, g_s)	所有財を本位財で評価
③	$(g_s, 0)$	III	$(g_s, 0)$	所有財を処分し本位財と入れ替える
④	(g_s, x_j)	IV	(g_s, x_i)	本位財で所望財を評価
⑤	$(x_j, 0)$	V	$(x_i, 0)$	本位財を処分し所望財を入れ替える

表 1 本位制経済

本位制のもとで行われる交換は以下の過程を経る。A は x_i を手放し、 x_j を入手しようとしている。そこで初期点 (①) から出発し、まず所有財の価値を本位財に投影させて評価

する (②)。次に所有財を売却し (処分し) 本位財と入れ替える (③)¹。さらに本位財を用いて所望財がどれくらい入手できるかを評価し (④)、本位財と交換に所望財を手に入れる (⑤)。B は逆に I、II、III、IV、V という経路をたどる (表 1)。

このとき、①から②の移動の大きさは g_s 、②から③の移動の大きさは水平方向に $g_s - x_i$ 、垂直距離は $-g_s$ だが、後者は単に座標操作上生じるだけであり考慮する必要はない。同様に③から④は x_j 、④から⑤は $x_j - g_s$ となる。

本位制は金や銀などの現存する財に、所有財・所望財の価値が投影されることによって交換を達成する制度である。このため①から⑤ (I から V) の経路は財空間 (横軸) を起点として、貨幣空間を経由して財空間に回帰しなくてはならない。言い換えれば貨幣空間を迂回して所望財に到達する。

不換紙幣制度はこうした意味での財への依存がない。したがって、図 1 は下方に収縮するかのように変形し図 2 のようになってしまう (作図上は図 1 の縦軸が原点に向かって短くなり、最終的に原点と一致させればよい)。ただし、原点には財が存在しないことに注意されたい。

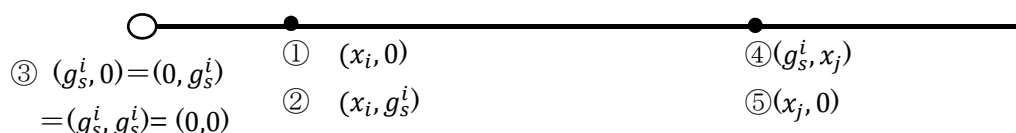


図 2

図 1 との類推によって、 g_s に替えて g_s^i を入れたのが図 2 である。ここで g_s^i は現存しない仮想的な本位財を示す。よって、①から⑤ (I から V) への経路は横軸上の左右の移動として示されている。表 2 には、対照のため不換紙幣制度の経路の各座標と本位制の場合の各座標を併せて記入した。

	不換紙幣制度の場合	本位制の場合
①	$(x_i, 0)$	$(x_i, 0)$
②	$(x_i, g_s^i) = (x_i, 0)$	(x_i, g_s)
③	$(g_s^i, 0) = (0, 0)$	$(g_s, 0)$
④	$(g_s^i, x_j) = (x_j, 0)$	(g_s, x_j)
⑤	$(x_j, 0)$	$(x_j, 0)$

表 2

以下では主に表 2 の情報を用いて、2 つの貨幣制度の相違を考えていく。

3. 制度の効率性と社会的費用の関係

所有財から所望財へ至る経路のうち、2 つの貨幣制度の間で異なるのは①から②、④から

¹ ②から③への移動は 45 度線を経由して移動すると考えればわかりやすい。

⑤の二箇所である。これは不換紙幣制度には垂直方向への移動がないことから生じる違いであり、その大きさは g_s (①から②) と x_j (④から⑤) で測られる。よって本位制度において所有財から所望財に至る移動の大きさの総計は、

$$l_s = g_s + x_j + (x_j - x_i) \quad \dots \dots (1)$$

と表現できる。一方、財に依存しない制度では、

$$l_0 = (x_j - x_i) \quad \dots \dots (2)$$

となる。 l_s 、 l_0 はそれぞれの制度のもとでの交換に伴う経済活動と言える。

l_s 、 l_0 を実行するのに必要な(社会的)費用を v_s 、 v_0 とすると、(1)(2)から以下の関係(3)(4)を得ることができる。ここで t_s 、 t_0 は、一単位の費用を投じたときに得られる交換の効率性を表し、この値が大きいほど資源配分上、社会にとって望ましい。

$$t_s = \frac{l_s}{v_s} = \frac{g_s + x_j + (x_j - x_i)}{v_s} \quad \dots \dots (3)$$

$$t_0 = \frac{l_0}{v_0} = \frac{(x_j - x_i)}{v_0} \quad \dots \dots (4)$$

(3)、(4)から、 $v_0 = v_s$ のときの t_s 、 t_0 の組み合わせ (M) は

$$t_0 = \frac{(x_j - x_i)}{g_s + x_j + (x_j - x_i)} t_s \quad \dots \dots (5)$$

によって与えられ、これらは両制度において(社会的)費用が等しいときに達成される交換の効率性を表す。傾きがM以下なら $v_0 > v_s$ 、M以上なら $v_s > v_0$ となる(図3)。図3は社会的費用と効率性に応じてA、B、C、Mの4領域に分けられる。領域Aでは、本位制の費用が大きく、よって不換紙幣制度が効率的である(領域Cはその逆。また、領域Bでは、本位制の費用が大きいが効率性においても優位となる)。

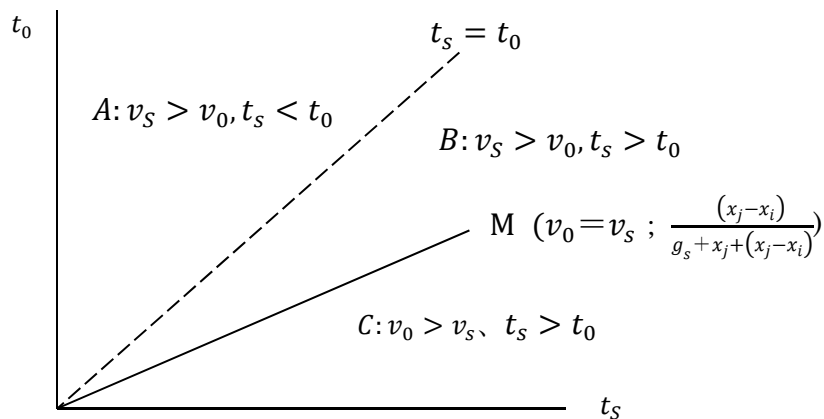


図 3(1)

g_s 、 x_j 、 x_i 、 $x_j - x_i$ はいずれも正なのでMの傾きは1以下(45°以下)であり、その上限

値 $\frac{(x_j - x_i)}{g_s + x_j + (x_j - x_i)} = \frac{1}{2}$ を超えることはできない。つまり、同じ費用を投じるなら ($v_0 = v_s$) 本位制は必ず不換紙幣制度よりも高い社会的効率性をもたらすことになる。

一方、 $t_0 = t_s$ のときの v_s 、 v_0 の組み合わせ (\bar{M}) を用いても同じ結論が導かれる。 M' は図 3(2) に示すように、

$$v_0 = \frac{(x_j - x_i)}{g_s + x_j + (x_j - x_i)} v_s \quad \dots \dots (6)$$

で与えられる。 \bar{M} の上方領域 (下方領域) は本位制 (不換紙幣) が効率的となるが、このことから、本位制が不換紙幣制度と等しい効率性を達成するためにはより多くの (社会的) 費用を要することがわかる。

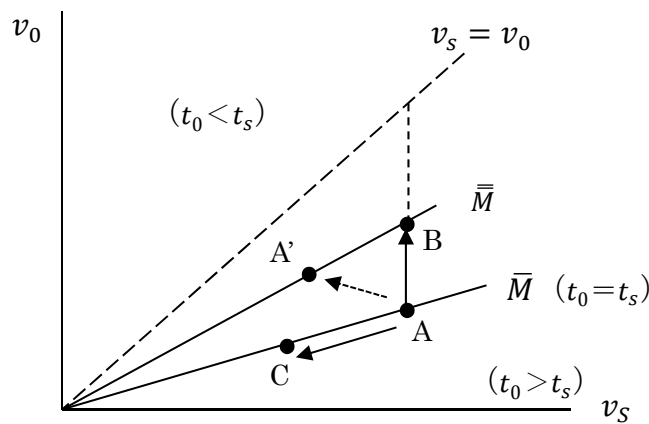


図 3(2)

4. 本位財の選択から不換紙幣制度へ

4-1 本位財の選択

金本位制を採用している経済を考え、初期点を図 3(2) の A としよう。さて、この経済で素材としての金の利用価値が高まり (ex. 工業用としての利用価値が高まる) 貨幣用途として入手しにくくなったため、本位財を入手しやすい銅に変更したとする。この変更に対し、まず新たな本位財 (銅) は素材としての利用から得られる効用が金よりも小さいので g_s が低下し、 \bar{M} は上方に (反時計回りに) 回転し \bar{M} になる。この結果、点 A は点 B に移動する。

点 B では銅本位制の (社会的) 機会費用が下がるという意味で効率性が改善されている。仮にこれに等しい効率性を不換紙幣制度によって達成しようとするれば、それに必要な費用は以前よりも (金本位制よりも) 大きくなる。このため点 B は点 A の上方に位置しなければならない。つまり、素材としての利用から得られる効用が小さい財を本位財に採用すれば不換紙幣制度の費用を相対的に増大させるという意味で、本位制の効率性を高めることができるのである。

他方、銅による交換（決済）の（社会的）費用が小さくなるので v_s が小さくなり、初期点 A から \bar{M} に沿って左下方の点 C へ移動する。逆にこうした変更が帰って交換を長引かせるようなことがあれば初期点 A から \bar{M} に沿って右上方に移動するだろう。

常識的には本位財の変更、 g_s 、 v_s 双方の低下をもたらすと考えられるから（そうでなければ本位財を変更する誘引が働かない）、新たな均衡点は \bar{M} 上かつ初期点 A より左方のいずれかの点（たとえば A'）となるだろう。

4-2 本位制から不換紙幣制度への移行

このような効率的な本位財の探索・変更が繰り返されれば、M は次第に上方に回転し 45 度線に接近していく。このことを別の観点から考えてみよう。本位制度では現存の財を本位財に割り当てなければならない。この時、素材として利用できないことに伴う機会費用が必ず発生するので、 v_s には取りうる正の最小値 v_s^{MIN} がある（ゼロにはできない）。同様に、 g_s も、本位財が縦軸の中から選択される限り、ゼロになることはない²。最少の g_s を与える本位財を選んだとしても \bar{M} は 45 線に限りなく近づきただけで超えることできない。結局、初期点 A から出発し本位財を反復して選択すれば効率的な本位制に改善できるが、 E_s 以上に効率的な本位制は実現できないことになる（図 4）。

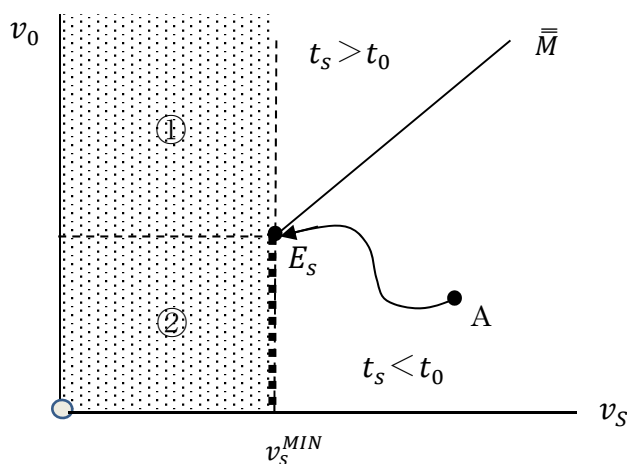


図 4

今、経済は最も効率的な本位制 E_s のもとにあるとしよう。このときさらに効率性を改善する方法があるだろうか。経済は既に E_s に到達しているから v_s^{MIN} より左方（図 4 ドット部分）だけを考えればよい。この部分は、 v_0 が v_s^{MIN} を超える領域①、費用 v_0 が v_s^{MIN} を超えない領域②にわけられる。このことは本位制以上に効率的な貨幣制度においては、

$$v_s^{MIN} > v_0 \quad \dots \dots (7)$$

² これは \bar{M} の傾きが $\frac{1}{2}$ を超えることができないもう一つの理由である。

でなければならないことを意味している³。

v_s^{MIN} が含意する要素のうち、重要なのは先述した機会費用である。よって、不換紙幣制度のもとで生じると予想される機会費用を特定し、本位制の機会費用と比較すれば、双方の制度の優劣を判断できることになる。この点について、歴史的な事実に言及しつつ、本位制から不換紙幣制度に推移する間に生じた代表的な貨幣制度に即して考えてみたい。

(1) 本位制に基づく兌換制度

金兌換券が実際に兌換されることはほとんどないという経験的事実は、兌換制度を採用したほぼすべての経済に当てはまり、またそれが十分期待されるから兌換券を発行したという経緯がある。その意味で、兌換券自体が大きな機会費用を発生させているとは考えにくい。しかし、兌換券が金地金の代替物である以上、金地金を保蔵する必要がありそこには機会費用が発生する。つまり、金地金と金兌換券が完全代替である純粋な金兌換制度を考えるなら、兌換券は金本位制と同列に論じるべきである兌換券は E_s 点で与えられる。

(2) 本位制での保証発行制度

金本位制では、本位財以外の中央銀行資産を裏付けとして兌換券が発行されることがあり、これを保証発行と呼ぶ⁴。元来、中央銀行保有の金融資産は兌換券のデフォルトに備えた引当てであり、これによって可能な発行額を実物経済との関連のもとで決められる。言い換えれば、金融政策手段としての貨幣供給量の操作は著しく自由度を制限される。これに対して、保証発行に関しては上限発行額を画する数値基準はあっても、具体的なデフォルトリスクの引当てがあるわけではない。それだけ中央銀行の公開市場操作の自由度は高くなる。よって、保証発行による兌換券の機会費用は正貨準備による兌換券より小さいと考えることが可能である。つまり、保証発行制度は図 4 の E_s から下方へ引いた垂線上に位置すると考えられる。しかし、保証発行兌換券は正貨準備兌換券と併存するから、兌換請求に対して中央銀行は金地金を支払わなければならない。つまり、費用がゼロになることはない。よって、 v_s^{MIN} と E_s の間の区間が保証発行に対応する。

(3) 不換紙幣制度（管理通貨制度）

兌換制度・保証発行制度に続いて登場した制度が不換紙幣制度（管理通貨制度）であるが、日本の場合、この変遷は 2 つの段階を経ている。第一は保証準備に正貨準備を繰り入れた昭和 16 年（1941）の兌換銀行券条例臨時特例法および昭和 17 年（1942）日本銀行法による兌換銀行券の銀行券への改訂、第二が平成 9 年（1997）日本銀行法改正に伴う発行限度・保障発行制度の廃止である。

第一のものは、拡大した保証発行が正貨準備を無力化させたものであり、第二は保有金

³ 領域①は不換紙幣制度の社会的費用が E_s より大きいのでこのような領域に属する不換紙幣制度を選択するくらいなら、 E_s においてより小さい費用で本位制を維持するほうが望ましい。

⁴ 正しくは保証準備発行屈伸制限制度 (fiduciary system of note-issue with a flexible limit)。正貨準備に加えて、中央銀行保有の金融資産（国債・優良な商業手形など）を裏付けとして兌換券が発行できる。通常は、これに基づく発行額に限度額が定められるが、一定の条件が満たされていればそれを超えて発行することもできる。日本では明治 21 年（1888）の兌換銀行券条例の改正によって導入され、その後、昭和 14 年（1939）には発行総額の 8 割を超えるまでに拡大している。

融資産という外形的な基準によって金融政策が制約されるべきではないという考え方の定着とそれを可能とした金融政策技術の向上・多様化に伴う改訂である。昭和 17 年に実物的な財（この場合は金地金）に制約されることなく紙幣が発行可能となり、平成 9 年にそれが徹底されたと考えるべきだろう。むしろ、日本銀行から市中銀行への日銀券の供給に際しては債券の納入が必要だが、これはいわば日銀券購入のための代金に相当するものだから、代金が支払われる限り日銀券は供給される。それに上限を画するのは純粋に日銀の制作判断のみであり、ここに平成 9 年の改正日銀法は管理通貨制度の完成形と称される所以がある。

つまり、不換紙幣制度はいかなる意味においても財に依存しない制度であり、よって資源として利用できなくなるという意味での機会費用は発生しない。このことは不換紙幣制度での交換過程を考えれば当然の帰結である。財に依存しない制度（図 2）では、交換過程は原点を経由するので、垂直方向に関して移動する必要がない。言い換えれば、所有財を「当該の財は金で測れば**」のように他の財に投影させて評価する必要がなく、単純に「当該の財は**」と宣言するのみで事足りる。よって、**についての社会的な合意が得られているとすれば、財に依存しない制度では $v_0 \rightarrow 0$ となり、これが図 4 の原点にほかならない。以上のことから、本位制度・兌換制度→保証発行制度の導入・拡大→保証発行制度の停止・不換紙幣制度という歴史的推移は、 $E_s \rightarrow$ 点線部分 (E_s と v_s^{MIN} の間) → 原点という移動によって描写できる。

4-3 本位制と不換紙幣制度の非連続性

E_s から原点に至る経路のうち、 E_s から点線部分 (E_s と v_s^{MIN} の間) を横軸に限りなく接近するまでは連続的な推移であるが、原点に移動する際には v_s^{MIN} からジャンプしている。このことは、本位制と兌換制（保証発行含む）の相違は相対的・連続的であるのに対し、不換紙幣への移行は非連続であること、つまりそこには何らかの質的・本質的な相違があることを示唆する。

本位財が連続的に入れ変わっていく過程は図 1 で言えば、y 軸で図られる本位財が原点に向かって下降していく過程に対応する。図 1 は現存の財に関して描かれているから、原点は含まれていない。つまり、図 4 の v_s^{MIN} から原点へのジャンプは、図 1 では現存の財の世界から原点で含意される財に依存しない世界へのジャンプに対応している。つまり貨幣が依って立つ基礎についての本質的な変更がなされているのである。

しかし、こうした変化が経済活動に実務的な意味で混乱を引きおこすことはない。大多数の公衆にとっては、兌換制→保証発行→不換紙幣への移行は連続的な変化として無意識のうちに受け入れられてきた。事実、昭和 17 年・平成 9 年の法改正時、貨幣制度を巡って混乱が生じたという報告はない。

5 結論

本稿は、本位制度と不換紙幣制度間の本質的な相違を、貨幣へのアクセスの容易さに着目して整理・理解しようとすることを端緒としていた。このリサーチ・クエンションに対し、所有財から出発し所望財に到達するのに要する経済的費用に着目することで以下の結果を導いた。

第一に、貨幣以外の用途に振り向けることが有利な財よりも、そうではない財を本位剤として用いたほうが効率的である。このことは古代から近代に至る貨幣財の推移の理由を明らかにしている。しかしどのような財を本位財として選択したとしてもそれが現存の財である以上、貨幣以外の用途との競合が必ず残り、そこに貨幣利用に伴う機会費用が発生する。このため、本位財あるいは本位財に基づく兌換制度には、実現できる効率性の上限が存在する。これが第二の結論である。したがって財に依存しない財を用いることによってしか効率性のさらなる改善は期待できない。不換紙幣は対応する現存する財がないという意味でこの条件を満たす。よって、本位制・兌換制と不換紙幣制度の間には、現存の財に依存した貨幣制度かそうした依存を欠く貨幣制度かという点において、本質的な相違が認められる。

しかし、不換紙幣は公衆がそれを決済手段として認知することが必要である。本位剤や兌換制度もそうした認知が必要であり、それがどのような社会心理的過程によって形成されるかは可ならずしも明らかではない。しかし、本位制・兌換制では、貨幣の背後にある現存の財が認知のある種の拠り所として機能する余地がある。不換紙幣にはそれがなにもない。なぜ兌換紙幣と同じように不換紙幣が認知されうるのか。兌換紙幣から不換紙幣への移行が歴史上、スムーズに行われたという事実は後者の認知もスムーズに行われていることを意味する。一つの可能性は、兌換紙幣と不換紙幣の中間形態である保証発行紙幣の導入が不換紙幣の認知を容易にしたということである。しかし、こうした点については今後別稿での検討に委ねることとする。

参考文献

深浦厚之、2017、貨幣の情報表示機能と貨幣制度、長崎大学経済学部 DISCUSSION PAPER SERIES No.2017-1