

經濟論叢

第 171 卷 第 2 号

哀 辞

故 降旗武彦名誉教授遺影および略歴

シャープの対米輸出マーケティング (3)..... 近 藤 文 男 1

会社人間の閉塞感..... 松 山 一 紀 18

リスク回避, 契約からの
退出コストと資産選択 (2)..... 陳 力 陽 41

イギリス行財政改革における
Private Finance Initiative 導入の意義..... 杉 浦 勉 50

予防原則と費用効果からみた
ダイオキシン排出削減策の評価 (2)..... 村 木 正 義 73

追 憶 文

降旗武彦先生追悼..... 岸 田 民 樹 87

冬嶺孤松秀ず..... 赤 岡 功 91

平成15年 2 月

京 都 大 学 経 済 学 会

リスク回避，契約からの 退出コストと資産選択（2）*

陳 力 陽

IV

貨幣は社会全体の構成員と政府・中央銀行との間の契約である。個々の個人が貨幣を受け入れることは，政府・中央銀行との契約を受け入れることである。貨幣は契約として 2 つの側面がある。1 つは，取引の媒介として社会構成員に受け入れられている側面である。これは貨幣が他の商品契約とは決定的に異なる性格である。なぜならば，この性格によって，貨幣契約が結ばれた社会において，貨幣は市場において取引されているすべての商品（資産を含む）取引に媒介として使われ，貨幣契約から商品契約への転換が迅速に実現可能で，通常，他のどの商品契約に比べても，契約からの退出権が確保されており，契約からの退出コストが低いからである。貨幣のもう 1 つの側面は資産としての側面である¹⁾。人々が取引需要以上に貨幣を保有するならば，この取引需要以上の部分の貨幣保有は，人々がそれぞれの制約条件の下で自らの期待効用最大化のために，資産選択を行った結果と見なされなければならない。人々はこの部分の貨幣について，他のすべての資産と全く同じように，リスク，期待収益率と契

* この論文の執筆に際して古川 顕教授（京都大学）より懇切なご指導をいただいた。我が儘な筆者を長い間，寛容に見守ってくださり，そして温かく励ましてくださったことに深く感謝したい。無論，有り得べき誤りはすべて筆者の責に帰する。

1) 貨幣の価値尺度としての機能もあるが，しかし，この機能はあくまでも取引媒介としての貨幣の付随的機能にすぎない。換言すれば，取引媒介としての貨幣は必ず価値尺度の機能を持つが，価値尺度の機能を持つものは必ずしも貨幣として使われるとは限らない。厳密に言えば，市場において取引されているすべての商品は価値尺度の機能を持つ。

約からの退出コストを見極めながら、すべての資産からの限界的期待効用が等しくなるように資産選択を行うのである。社会の構成員が取引媒介手段及び資産としての貨幣を受け入れる一方、政府・中央銀行は社会の構成員に対して貨幣価値の安定性をコミットする。

貨幣保有を契約選択の視点から捉えると、「投機的（貨幣）需要が存在するかどうかさえいまだに明らかではない」とする Mishkin の疑念は解消する。取引需要以上に貨幣が保有されるならば、この部分の貨幣が資産の一種であり、この部分の貨幣保有は投機的動機（資産動機）によるものである²⁾。ただし、この種の資産がたまたま、取引の媒介として使われているため、通常、他のどの資産に比べても契約からの退出権が確保され、契約からの退出コストが低いのである。

これまでの分析から、貨幣と同じような安全性を保ちながら、利子が付く資産（たとえばこのような条件を満たす国債）があるにもかかわらず、なぜ貨幣が取引需要以上に資産として保有されるかという疑問に対して、われわれは簡単に答えを用意することができよう。確かに国債に貨幣より高い利子が付くが、国債に比べ、契約からの退出権の確保の度合いは貨幣のほうが高い。すなわち契約からの退出コストは貨幣のほうが低い。個人が国債から得られる限界的期待効用が貨幣から得られる限界的期待効用に等しいところで、資産選択を行うため、貨幣が保有されるのである。逆に個人に国債を持たせようとするならば、貨幣より高い利子を国債に付ける必要がある。これはまさしく前稿の(11)式または(10)式が示したとおりである³⁾。

$$\frac{ds_x}{dQ_x} < \frac{ds_y}{dQ_y} \text{ ならば, } \frac{de_x}{dQ_x} < \frac{de_y}{dQ_y} \quad (14)$$

2) 予備的動機も人々の、貨幣資産を選択する動機の1つである。将来の取引に対して不確実性が存在し、そして貨幣資産にはそうした不確実性に低いコストで対処できるという性質を持っているため、貨幣資産を保有しようとする予備的動機が生じ、人々がより多くの貨幣資産を選択する。不確実性が小さければ小さいほど、予備的動機が小さくなり、他の条件が一定であれば、貨幣資産に対する需要が減少する。予備的動機は資産動機の一部であり、両者を並列して議論すべきではない。

3) 陳 [2002c] を参照。

$$\frac{de_x}{dQ_x} < \frac{de_y}{dQ_y} \text{ ならば, } \frac{ds_x}{dQ_x} < \frac{ds_y}{dQ_y} \quad (15)$$

トービンのリスク回避に関する考え方を取り入れて、更に契約からの退出コストを考慮したわれわれの理論的枠組みはケインズの「流動性選好説」とは整合的で、そしてそれを支持するものである。仮に貨幣保有の期待効用を $U_c(r_c, s_c, e_c)$ とし、貨幣資産と代替的な資産である債券を保有する期待効用を $U_b(r_b, s_b, e_b)$ とする。今、何らかの要因で、利子率（債券利回り） s_b が高くなったとすれば、他の条件が一定である限り、債券保有の期待効用 U_b は大きくなり、人々は貨幣資産を減らし、債券資産を増やそうとする。その結果、経済において貨幣需要が減少し、債券需要が増加する。逆は逆である。このように、利子率と貨幣需要量とは負の関係にあることは、われわれの簡単なモデルによっても解釈される⁴⁾。

もちろん、貨幣が常に安全資産であるとは限らない。政府・中央銀行が忠実に貨幣価値の安定性という自らのコミットメントを守るときのみ、貨幣が安全資産でありうる。今、仮に政府・中央銀行がそのコミットメントを守らずに、インフレを引き起こしたとして、もとの均衡状態から人々がどのように行動を変えていくのかを動学的に見てみよう。時間の変化を考慮すれば、個人の期待効用関数は

$$U(r(Q(t), t), s(Q(t), t), e(r(Q(t), t)))$$

となる。

政府・中央銀行がインフレを引き起こしたので、貨幣保有のリスクが高くなり、期待収益率も低くなる。すなわち $\frac{dr}{dt} > 0$, $\frac{ds}{dt} < 0$ である。取引の媒介としての貨幣がすでに十分に貨幣契約からの退出権が確保されて、これ以上の退出権が望めないため、リスクが高くなっても、 $\frac{de}{dr} = 0$, $\frac{de}{dt} = 0$ である。初期状況において、とりあえず $\frac{dQ}{dt} = 0$ とすれば、

4) 貨幣需要と利子率とは負の関係にあると主張したのはケインズだけではない。Friedman, M. は独自に貨幣数量説を再解釈し、彼の貨幣需要関数にも同じ含意が含まれている。

$$\begin{aligned}
\frac{dU}{dt} &= \frac{\partial U}{\partial r} \left(\frac{\partial r}{\partial Q} \frac{dQ}{dt} + \frac{dr}{dt} \right) + \frac{\partial U}{\partial s} \left(\frac{\partial s}{\partial Q} \frac{dQ}{dt} + \frac{ds}{dt} \right) \\
&\quad + \frac{\partial U}{\partial e} \left[\frac{\partial e}{\partial r} \left(\frac{\partial r}{\partial Q} \frac{dQ}{dt} + \frac{dr}{dt} \right) + \frac{de}{dt} \right] \\
&= \frac{\partial U}{\partial r} \frac{dr}{dt} + \frac{\partial U}{\partial s} \frac{ds}{dt} < 0
\end{aligned} \tag{14}$$

貨幣保有の期待効用が低下するので、他の状況が一定であれば、個人は貨幣契約を解消し、他の資産契約を結ぼうとする。つまり貨幣を使って、他の資産（または商品）を購入しようとする。貨幣には契約からの退出権が十分に保証されているので、貨幣契約の解消＝他の資産契約の締結が容易に実現できる。しかし、貨幣契約の解消＝他の資産契約の締結は貨幣が取引の媒介であるゆえに、他の資産（商品）の価格の上昇をもたらす、インフレが深刻化する。そうすると、貨幣保有のリスクがますます高くなり、貨幣保有の期待収益率がますます低くなり、そのため、資産としての貨幣保有量がますます小さくなる⁵⁾。すなわち、今度は $\frac{dr}{dt} > 0$, $\frac{ds}{dt} < 0$, $\frac{dQ}{dt} < 0$ となり、それを(14)式に反映すると

$$\frac{dU}{dt} = \frac{\partial U}{\partial r} \left(\frac{\partial r}{\partial Q} \frac{dQ}{dt} + \frac{dr}{dt} \right) + \frac{\partial U}{\partial s} \left(\frac{\partial s}{\partial Q} \frac{dQ}{dt} + \frac{ds}{dt} \right) < 0$$

貨幣保有から得られる期待効用がますます低下し、貨幣契約の解消＝他の資産契約の締結が活発に行われ、インフレがさらに深刻化する。貨幣保有のリスクがさらに高くなり、貨幣保有の収益率がさらに低くなり、貨幣保有量がさらに縮小する。この状況が深刻化すると、誰もが貨幣を保有しなくなるので、貨幣契約のもう1つの側面、つまり取引媒介としての側面にも支障をもたらす。

5) ただし、ここでは、経済活動が活発化し、取引媒介としての貨幣への需要が増大し、資産としての貨幣が減少しても、経済全体における貨幣量が減少しない、場合によってはむしろ増加する可能性を排除しない。しかし、インフレがある限界を超えると、ここで述べたメカニズムを通じて、ハイパーインフレとなり、最悪の場合、人々が貨幣の受け取りを拒否し、物々交換の状態が復活し始めることは第1次世界大戦後のドイツ、1940年代の中国の貨幣史などが示した通りである。

すなわち、 $\frac{de}{dr} > 0$, $\frac{de}{dt} > 0$ となり、(14)の第3項もマイナスとなり

$$\begin{aligned} \frac{dU}{dt} = & \frac{\partial U}{\partial r} \left(\frac{\partial r}{\partial Q} \frac{dQ}{dt} + \frac{dr}{dt} \right) + \frac{\partial U}{\partial s} \left(\frac{\partial s}{\partial Q} \frac{dQ}{dt} + \frac{ds}{dt} \right) \\ & + \frac{\partial U}{\partial e} \left[\frac{\partial e}{\partial r} \left(\frac{\partial r}{\partial Q} \frac{dQ}{dt} + \frac{dr}{dt} \right) + \frac{de}{dt} \right] < 0 \end{aligned}$$

となる。貨幣契約からの退出権の行使がさらに続き、その循環的プロセスの中で何らかの対策が取られなければ、極端な場合、社会構成員が貨幣契約を拒否し、原始的な物々交換の経済に市場経済が退化する。

最近 (2002年4月) の日本において、ペイオフの解禁に伴う定期預金離れも、このモデルの予測した通りである。他の条件が一定で、定期預金のリスクが大きくなれば $\left(\frac{dr}{dt} > 0, \frac{dr}{dQ} > 0 \right)$ 、定期預金の資産としての魅力が低下し $\left((14) \text{式から } \frac{dU}{dt} < 0 \right)$ 、リスク回避的な個人はリスクの増大という制約条件の変化に対応して、定期預金の契約からの退出権を行使し、その代わりに、期待収益率が低い、リスクも小さい資産 (金や2003年3月まで全額保護される普通預金など) の契約を選択するのである。

V

ロビンソン・クルーソーという一人の世界で起こりえないすべての行動は契約である⁶⁾。その契約が瞬間的に解消される場合 (たとえば、商品を購入してそれを直ちに消費する場合) を除けば、すべての行動は資産選択の行動である⁷⁾。個人はある資産を選択することによって得られる期待効用がその資産を

6) このような広い意味での定義が必要である。というのは、すべての契約が制約条件の下での契約であり、時にはわれわれがある制約条件を他の制約条件からはっきり区別するのが難しいからである。

7) 親子、師弟、友人や恋人同士の愛情もいうまでもなく資産である。なぜならば、こうした愛情を得るためには、他の資産を犠牲にしているからである。われわれが愛情を貴重なものを見なすのはまさにこのためである。また同じ理由で、われわれは、犠牲する用意があるにもかかわらず、犠牲する必要がない状態、つまり、高いコストを支払う覚悟があるが、実際に低いコストで貴重な資産を得ている状態を幸福と呼んでいる。たとえば、家族や恋人のために死んでもいいと考えていながら、実際に死ぬ必要がないとき、われわれは幸福を感じるのである。

選択しなかった、または他の資産を選択したことによって得られる期待効用より高い時のみ、その資産を選択するのである。これまでの分析から得られた狭い意味での資産選択理論の含意は広い意味での資産選択にも適用できるはずである。

結婚契約は通常、結婚すると同時に直ちに解消されることがないので、婚約者双方のどちらから見ても一種の資産選択である。そして、婚約者双方のどちらから見ても、相手との結婚を選択することによって得られる幸福感（期待効用）が、その人との結婚を選択しない、または他の人との結婚を選択することによって得られる幸福感（期待効用）より高い時のみ、相手との結婚を選択するのである。個人の効用関数 $U(r, s, e)$ の中で、 r は婚約のリスク、このリスクは相手の性格やものの見方などの情報の非対称性によって生じたリスク、したがってそれに見合ったコストを支払えば、削減できるリスクと、突発事件（たとえば、結婚相手が突然重い病気にかかる）によって生じるリスク、したがって事前に予見できないリスクと、両方のリスクを含む⁸⁾。 s は結婚後、婚約者双方が築き上げる共同の精神的、物質的財産である。 e は婚約からの退出コスト、つまり離婚の難易度である。ここで離婚の難易度は単に法律条文によって計られるべきではなく、現実の社会的文脈の中において離婚を実現する容易さを指す。離婚実現の困難な（ e が大きい）社会においては、単純化のため、 s が一定だとすれば、モデルから容易に推測できるように、一定の期待効用を保つには、 r が小さくなければならない。すなわち、人々が結婚について慎重になり、具体的に結婚相手の性格やものの見方などについてより多くの情報を得ようと努力するのである。いま仮に何らかの要因で、離婚が容易になったとしよう。 s が一定だとすれば、 e が小さくなったことで、一定の期待効用を保つには、 r がたとえ多少大きくても構わない。すなわち人々は十分に相手の性格やものの見方などを見極める努力をせずに、比較的簡単に結婚契約という資産選択を行うのである。結婚契約という資産がリスクを伴う資産である

8) この2種類のリスクは必ずしもはっきりと区別することができないことはいうまでもない。

ゆえに、契約からの退出権（離婚）が暗黙のうちに、結婚契約の中に含まれるのであるが、契約からの退出権が契約の中に含まれるゆえに、結婚契約という資産のリスクを高めてしまうのである。

もう1つの資産契約、憲法を例に取り上げよう。憲法はある特定の国の組織、運営の大原則などその国の根本的性格を規定する法律である。憲法は社会全体の構成員によって選択された資産である。社会全体の構成員がある憲法を選択することによって得られる社会的総期待効用がその憲法を選択しなかった、またはそれと異なる憲法を選択することによって得られる社会的総期待効用より大きい時のみ、その憲法を選択するのである⁹⁾。憲法の改正が通常大きなコストのかかる作業である（ e が大きい）ゆえに、憲法の制定が慎重とならざるを得ない。憲法を改正ないし廃止することが簡単にできるようになれば（ e が小さいならば）、憲法契約という社会的資産をよりリスクーな資産にしてしまうのである（ r が大きくなる）。制約条件と社会構成員の嗜好が変化するので、憲法契約はこれらの変化に対応して、ある程度のリスクを内包する資産である。そのリスクを削減し、社会的厚生を高めるために、憲法契約からの退出権も存在する。しかし、その退出権が比較的に簡単に行使できるようになれば、資産としてのリスクも高まるだろう。

VI

この論文は契約の視点から、個人の資産選択行動を解釈しようとした。従来無視されてきた契約からの退出権という概念を導入し、それがリスク回避と期待収益率の実現を図る上で必要とされる契約的アレンジメントだけではなく、個人が契約を選択するに際してそれ自体が制約条件として機能すると論じた。個人はリスク、期待収益率と契約からの退出コストという3つのファクターを

9) このことは、ある特定の個人またはグループが他の憲法を選好する可能性を排除しない。しかし、社会的総期待効用が革命や議会闘争などによる憲法改正のコストを考慮すると、選択された憲法の下で常に最大となる。さもなければ、憲法が改正されるか、または別の憲法が選択されるはずである。

見極めながら、すべての資産から得られる限界的期待効用が等しくなるように資産選択を行うのである。さらに契約の視点から貨幣の2つの契約的側面、すなわち取引媒介としての側面と、資産契約としての側面を検討し、論文の中で構築されたモデルから、利子の付く安全資産があるにもかかわらず、なぜ取引需要以上に貨幣が保有されるかについて1つの明確な解釈を提示した。これらの分析の付随的ではあるが、筆者から見れば、重要な収穫としてこの単純なモデルから、インフレからハイパーインフレへの発生メカニズムを個人の資産選択というミクロの視点から明らかにした。最後に結婚契約と憲法を例に取り上げて、モデルからの含意を広い意味での資産選択に応用を試みた。

われわれは契約の世界に生きている。ロビンソン・クルーソーの一人の世界で起こりえないすべての行動は契約である。その契約が直ちに解消されるものを除けば、すべての行動は資産選択である。契約からの退出権及びそのコストは人々の資産選択の結果だけではなく、人々の資産選択の原因でもある¹⁰⁾。これは既存の資産選択理論に関する文献において無視されてきた点である。契約からの退出権及びそのコストを考慮しなければ、われわれは人々の多くの契約選択の行動を理解するのに困難である。直接金融と間接金融の選択¹¹⁾、労働契約の選択、企業の境界線の選択など、これらの問題のどれを取ってみても、契約からの退出コストを明示的に考慮してはじめて理解することができるのである。

参考文献

- Cheung, Steven, N. S. [1969] "Transaction Cost, Risk Aversion, and the Choice of Contractual Arrangements," *The Journal of Law and Economics*, 12, April, pp. 23-42.

10) Levin [2000] は情報の非対称性が深刻な状況の下で長期契約よりも短期契約のほうが最適であると指摘した。

11) 筆者は別のところで、直接金融と間接金融の選択、より厳密に言えば、組織化された市場（たとえば株式市場）と銀行タイプの金融仲介機関の選択について論じている。陳 [2002a] を参照。

- Coase, R. H. [1937] "The Nature of the Firm," *Economica*, 4, November, pp. 386-405.
- [1960] "The Problem of Social Cost," *The Journal of Law and Economics*, 3, October, pp. 1-44.
- Feller, W. [1966] *An Introduction to Probability Theory and Its Applications* (volume 2), John Wiley & Sons, Inc.
- Friedman, M. [1969] *The Optimum Quantity of Money and Other Essays*, Chicago, Aldine.
- Gollier, C. [2001] *The Economics of Risk and Time*, MIT Press.
- Keynes, M. [1936] *The General Theory of Employment, Interest, and Money*, New York, Harcourt Brace.
- LeRoy, S. and Werner J. [2001] *Principles of Financial Economics*, Cambridge University Press.
- Levin, J. [2000] "Relational Incentive Contracts," mimeo, Stanford University.
- Markowitz, H. M. [1952] "Portfolio Selection," *Journal of Finance*, 7, March, pp. 77-91.
- [1952] *Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments*. New Haven, Yale University Press.
- Mishkin, F. S. [2001] *The Economics of Money, Banking, and Financial Markets*, 6th ed., Addison Wesley Longman.
- Rothschild, M., and Stiglitz, Joseph [1970] "Increasing Risk I: A Definition," *Journal of Economic Theory*, 2, pp. 225-243.
- Tobin, J. [1958] "Liquidity Preference as Behavior towards Risk," *Review of Economic Studies*, 25, February, pp. 65-86.
- Tobin, J., and S. Golub [1998] *Money, Credit, and Capital*, McGraw-Hill.
- 酒井泰弘 [1982] 『不確実性の経済学』有斐閣。
- 館龍一郎・浜田宏一 [1972] 『金融』岩波書店。
- 陳 力陽 [2002a] 「金融システム選択の経済解釈」草稿。
- [2002b] 「金融仲介の本質」草稿。
- [2002c] 「リスク回避、契約からの退出コストと資産選択(1)」『経済論叢』第170巻第4号, 2002年10月。
- 古川 顕 [1999] 『現代の金融』東洋経済新報社。