# パティンキン・モデルの検討*

## —— 予算制約関係を中心として ——

中 村 一 美

### はじめに

パティンキンは彼の著書，Money, Interest, and Prices. 2nd. ed. 1965, の第二部において貨幣経済の巨視的分析を行なっているが，彼はその分析の基礎として予算制約（budget restraint）という考え方を用いている．この考え方に基づくとき貨幣の超過供給は商品および債券の超過需要の和に恒等的に等しくなるというのである．

ところがチャンは，この予算制約関係によって規定される貨幣需要は真の意味の貨幣需要をあらわしているものではなく，たんに貨幣の事後的蓄積にすぎないとし，予算制約関係に基づいて分析をすすめることは誤りであると主張している．

本稿の目的はパティンキン・モデルにおける貨幣需要の定義に関するチャンの批判を検討することである．

以下，第1節においてはパティンキン・モデルの簡単な要約を行なう．第2節においては予算制約の考え方を紹介し，この考え方に基づいてモデルにおける各財の需要および供給関数の間にある恒等的関係，すなわち予算制約関係を明らかにする．第3節においてチャンの批判を紹介し，パティンキン・モデルにおける貨幣需要を検討する．

* 本稿の執筆については同志社大学経済学部金融研究グループより多くの示唆と助言を得た．とくに第1節は同グループの成果を全面的にとり入れたものである．

## 第1節　パティンキン・モデルの要約[1]

パティンキンは完全競争のもとでの外部貨幣からなる生産経済の巨視的分析を行なう．パティンキンのモデルにおいては，経済におけるすべての財は四つの範疇に分けられている．すなわち労働用役，商品，債券および貨幣である．そしてそれぞれの範疇には一つの市場，価格，総計需要関数および総計供給関数が存在する．これらの関数は各財に対する個人の需要および供給関数を単純に合計したものである．

さらに彼はその分析において以下五つの仮定を設ける．

(1) 静学的価格期待．

(2) 各市場の需要および供給関数には貨幣錯覚（money illusion）が働らかない．

(3) 各市場の需要および供給関数には分配効果が働らかない．

(4) 価格および賃金は伸縮的である[2]．

(5) パティンキンのモデルにおいては投資は存在するが，その結果生じる実物資産の増加が経済主体の行動に与える影響を無視する．すなわち既存資本ストックに比べて純投資が非常に小さいような期間を分析の対象とするのである．

以上の仮定に基づいて，パティンキン・モデルにおける各市場の需要および供給関数はつぎのような形で示される．

まず労働市場についてみると，労働用役は本来異質のものであるが，ここでは一つの価格をもった複合財と考えられている．生産要素の投入と商品の産出との間の一定の技術関係を示す生産関数を考えると，国民総生産 $Y$ は総労働用役 $N$ と一定の総資本設備 $K_0$ に依存すると考えることができる．すなわち

1) Cf. Don Patinkin, "Money, Interest, and Prices" 2nd, ed., N. Y. 1965 Chap. IX

2) パティンキンはこのことを陽表的にのべているのではない．

(1.1)　$Y=\Phi(N, K_0)$

である．

仮定により資本設備は一定とされているので，国民総生産は労働の投入量によって決定される．労働の投入量は労働の限界生産物が実質賃金率に等しい点で最適となる．したがって労働の最適投入量すなわち総労働需要量はつぎの関係を満足させるものでなければならない．

(1.2)　$\frac{w}{p}=\Phi_N(N, K_0)$

上の式において $w$ は貨幣賃金率，$p$ は価格水準を示しており，この式の右辺は（1.1）式の右辺を $N$ に関して偏微分したもので，労働の限界生産力を意味する．したがってパティンキンは（1.2）式を変形することによって，労働需要関数をつぎのように示す．

(1.3)　$N^d=Q(\frac{w}{p}, K_0)$

ここで $N^d$ は労働需要量である．$K_0$ 一定なので，労働需要量は実質賃金率 $\frac{w}{p}$ にのみ依存する．

労働供給関数については，個人に効用極大化原理が働くかぎり，労働供給量 $N^s$ は実質賃金率 $\frac{w}{p}$ に依存すると考えられる．すなわち

(1.4)　$N^s=R(\frac{w}{p})$

である．

労働市場の均衡条件はつぎのように示される．

(1.5)　$N^d=N^s$

労働の需要関数（1.3），供給関数（1.4）および労働市場の均衡条件（1.5）によって，労働の均衡需給量 $N_0$ および実質賃金率 $(\frac{w}{p})_0$ が決定される．これらの均衡値は与えられた労働の需要および供給関数に変化がないかぎり一定である．

労働の需要および供給関数が $w$ と $p$ の比率すなわち $(\frac{w}{p})$ 全体に依存しており，$p$ と $w$ のそれぞれに別に依存しているのではないという点に注意しなければならない．価格水準 $p$ は商品市場において決定されるのであり，したがって労働市場にとっては与件である．そこで実際に変動して労働市場に均衡をもたらすのは貨幣賃金率 $w$ であるといえる．労働市場において均衡が達成され，均衡実質賃金率 $(\frac{w}{p})_0$ が決定されると，$p$ の与えられたどのような変化に対しても $w$ が等比例的に変化して，実質賃金率はもとの均衡水準にもどるのである[3)]．したがって，ひとたび労働市場において均衡が達成されると，この均衡状態は他の市場のどのような変化によっても影響をうけない．すなわちパティンキン・モデルにおいては労働市場は他の市場より独立しているのである．一方，一定の労働の均衡需給量 $N_0$ が決定されると (1.1) 式の生産関数 $Y=\Phi(N, K_0)$ により，$Y$ は一定値 $Y_0$ をとる．すなわち彼のモデルにおいては労働市場によって，他の市場とは独立に，一定の完全雇用所得水準（＝産出高水準） $Y_0$ が決定されるのである．

つぎに商品市場を見よう．商品需要は家計による消費財需要，企業による投資財需要および政府による需要の三つより構成される．消費財需要および投資財需要はそれぞれつぎの関数であらわされている．

$$(1.6) \qquad C=g(Y, r, \frac{M_0^H}{p})$$

$$(1.7) \qquad I=h(Y, r, \frac{M_0^F}{p})$$

$C$，$I$ はそれぞれ消費財および投資財に対する実質需要をあらわしており，$r$ は利子率，$M_0^H, M_0^F$ はそれぞれ家計と企業の期首名目貨幣保有量，$Y$ は実質国民総生産に等しい粗実質国民所得である．

政府による商品需要は一定と仮定されている．

---

3) これは上述のふたつの仮定，すなわち貨幣錯覚なし，および賃金と価格の伸縮性の仮定，に基づくものである．本稿49頁(2)および(4)参照．

(1.8)　$G=G_0$

商品の総計需要関数はこれら（1.6），（1.7），（1.8）の三つの関数を単純に合計することによって得られる．$E$を商品に対する総計実質需要とすると

(1.9)　$E=F(Y,r,\frac{M_0}{p})$

(1.10)　$F(Y,r,\frac{M_0}{p})\equiv g(Y,r,\frac{M_0^H}{p})+h(Y,r,\frac{M_0^F}{p})+G_0$

となる．ここで $M_0=M_0^H+M_0^F$ であり，$M_0$は固定された名目貨幣供給量で，すべて外部貨幣である．

つぎに商品供給について見よう．完全競争のもとでの企業を仮定し，企業は利潤を極大化するように行動すると仮定すると，商品の総計供給量$Y$は実質賃金率と資本ストックに依存していると考えることができる．すなわち

(1.11)　$Y=S(\frac{w}{p},K_0)$

である．この関数は企業が労働市場で与えられる実質賃金率のもとで，その利潤を極大化するために供給しようとする商品量を示している．したがって（1.11）式で得られる $Y$ は（1.1）式の生産関数で得られる$Y$と同じものである．すなわち労働市場において決定された実質賃金率によって（1.3）式 $N^d=Q(\frac{w}{p},K_0)$ より労働需要量が決定され，さらに（1.1）式 $Y=\Phi(N,K_0)$ により商品の総計供給量が決定されるのである．したがって商品供給関数は（1.3）式を（1.1）式に代入することによっても得られる．すなわち

(1.12)　$\Phi[Q(\frac{w}{p},K_0),K_0]\equiv S(\frac{w}{p},K_0)$

である．

商品市場の均衡条件はつぎのようになる．

(1.13)　$E=Y$

つぎに債券市場について見よう．分析を単純化するため，ここで取扱われる債券はすべて1期間当り1ドルの利子を支払う，標準的な危険を伴なった，複合永久年金（composite perpetuity）で代表されている．したがって債券1単位当りの価格は利子率の逆数$\frac{1}{r}$で表わされる．

債券の需要者は家計のみであり，主たる供給者は企業であると仮定されている．家計もまた債券供給が可能であるが，それは無視しうる程小さいのでゼロとして取扱われている．

債券の需給に関する決意は債券ストックに関してなされるのであって，フローに関してなされるものではない．たとえば需要に関する決意は，期首債券保有量と当期の債券保有変動分の合計としての債券ストックに関してなされる．すなわち期首において，家計は期末に保有しようとする債券ストックの総量を決定し，企業はその発行している債券ストックの総量，すなわち期末の発行残高を決定する．したがってパティンキンの債券需要および供給関数は，ストックに対する需給をあらわしている点に注意すべきである．いうまでもなく債券需給量の変化は当期の意図された純貸付，純借入を意味する．

債券の総計需要関数はつぎのように表わされている．

$$(1.14)\qquad \frac{B^d}{rp}=H\left(Y,\frac{1}{r},\frac{M_0^H}{p}\right)$$

$B^d$ は債券の需要数量を表わしており，したがって$\frac{B^d}{r}$および$\frac{B^d}{rp}$はそれぞれ金額表示による債券の名目需要量および実質需要量を意味する．

債券供給関数については，前述のように家計の債券供給はゼロとして取扱われているので，企業の債券供給のみが分析の対象とされている．債券の供給数量を $B^s$ とすると，期首において企業が望ましいと考える，期末の債券供給残高の実質価値はつぎのようにあらわされる．

$$(1.15)\qquad \frac{B^s}{rp}=J\left(Y,\frac{1}{r},\frac{M_0^F}{p}\right)$$

債券市場の均衡条件はつぎのとおりである．

(1.16)　$B^d = B^s$

ここで債券の超過需要関数を考えてみよう．期首貨幣量の企業と家計への分配状態は債券の超過需要に影響を与えない，つまり分配効果がないと仮定すると，この関数は総貨幣供給量 $M_0$ に依存すると考えられる．したがって，債券の超過需要量を $D$ とすると

(1.17)　$D = B(Y, \frac{1}{r}, \frac{M_0}{p})$

(1.18)　$B(Y, \frac{1}{r}, \frac{M_0}{p}) \equiv H(Y, \frac{1}{r}, \frac{M_0^H}{p}) - J(Y, \frac{1}{r}, \frac{M_0^F}{p})$

となる．なお，この場合の均衡条件は，

(1.19)　$B(Y, \frac{1}{r}, \frac{M_0}{p}) = 0$

で示される．

最後に貨幣市場について見よう．パティンキンのモデルにおいては，貨幣需要はつぎのように定義されている．個人の貨幣需要とは，期首の時点において彼の市場取引期間における計画取引に関してすべての支払と受取を完了したのちに，期末に保有しようとする貨幣量である．[4] 市場全体としての貨幣需要は個人の貨幣需要を単純に集計することによって得られる．すなわち，市場全体としての貨幣需要とは，期首において期末に保有を希望される貨幣量である．したがって債券の場合と同様に，需要はストックにたいしてなされる．$M^d$ を家計と企業の名目貨幣需要量，すなわち総計貨幣需要量とすると，貨幣需要関数はつぎのようにあらわされる．

(1.20)　$M^d = p \cdot L(Y, r, \frac{M_0}{p})$

貨幣供給量は期間を通じて一定と仮定されているので，名目貨幣供給量を $M^s$ とすると貨幣供給関数は

(1.21)　$M^s = M_0$

となる．したがって貨幣市場の均衡条件は

4) *Ibid.*, p. 24.

(1.22)　$M^d = M^s$

である．

以上がパティンキン・モデルの概略である．なお彼のモデルでは各需要および供給関数における独立変数の変化と需要量および供給量の変化との関係について詳細な仮定が設けられているが，本稿においてはそれらの検討は省略した．[5]

すでに見たように，パティンキンのモデルにおいては，労働市場は他の市場より独立している．したがってひとたび労働市場において均衡が達成されると，それは他の市場におけるどのような変化によっても影響をうけない．いま，完全雇用，すなわち労働市場の均衡を仮定し，労働の需要および供給関数に変化なしとすれば，労働需給量は一定の値 $N_0$ をとり，これは生産関数を通じて一定の総計商品供給（＝所得） $Y_0$ を決定する．すなわち，完全雇用を仮定することによって，われわれは労働市場を分析の対象より除外することができ，さらに商品供給（所得）$Y$ は商品，債券および貨幣市場にとって与件となるのである．われわれは今後この仮定に基づいて分析をすすめていこう．

## 第2節　予算制約 (budget restraint)

予算制約についての基本的な考え方は，パティンキンによってつぎのように説明されている．[6] すなわち予算制約とは，「人がもの乞いもしないし，盗みもしないような状態」をあらわしているのである．いま簡単化のため債券を除外して，ある一定量の貨幣残高と商品のみをもつ個人を考えてみよう．その個人がある特定の商品を現在保有しているよりも多く保有したいと考えるならば，そうするためには彼は他の手持の商品を売却するか，あるいは貨幣残高を減少させるかの，いずれかもしくは両方の方法によら

5) この点については稿をあらためて検討する予定である．
6) *Ibid.*, pp. 24～25.

なければならない．いま個人が商品全体としての保有量を増加させようと考えるならば，彼はその超過額と同額の貨幣残高を減少させなければならないのである．逆に個人がその貨幣残高を増加させようと考えるならば，彼はその超過額（すなわち貨幣の超過需要量）に正確に等しい額の商品を売却しなければならないのである[7]．したがって，われわれはつぎのように結論することができる．すなわち，個人の貨幣に対する超過需要は必然的に同額の商品の超過供給を伴ない，商品の超過需要は必然的に貨幣の超過供給を伴なうのである．ここで注意すべきことは，これら需要および供給に関する決意は同時に行なわれるのであって，商品の超過需要（供給）あるいは貨幣の超過供給（需要）のいずれか一方がさきに決定され，他方がそれに応じて決定されるのではないということである．個人が誰れかからもらったり，あるいは盗んだりしないかぎり，すなわち個人が正当に取引をするかぎりにおいて，商品の超過需要（供給）と貨幣の超過供給（需要）とに関する決意は同時に行なわれるのである．

この予算制約の考え方に基づき，さらに債券の需要および供給量の関係について見るとつぎのようになる[8]．

ある一定の期間を考え，期首において個人はその期間中の商品に対する支出，商品の売却より得る収入，当期間中の借入および貸付，期末における貨幣ストックの保有，について計画をたてるものとする．

その期間中に個人が受取ろうと計画する貨幣の実質流入量 $f^d$ に関してはつぎの予算関係（budget relation）が成立する．

(2.1)　需要される貨幣の実質流入量 $f^d$

＝商品の計画供給からの貨幣流入 $s$

---

7) ここで，超過需要量＝需要量－期首保有量，である．超過供給量はマイナスの超過需要量を意味する．

8) Don Patinkin, "Liquidity Preference and Loanable Funds : Stock and Flow Analysis." Economica, Nov., 1958. Section 1.

＋当期間の計画借入からの貨幣流入 $b$

＋期首に保有されている債券残高に対する利子受取からの貨幣流入 $i$

一方，その期間中に個人が供給しようと計画する貨幣の実質流出量 $f^s$ に関してはつぎの予算関係が成立する．

(2.2)　供給される貨幣の実質流出量 $f^s$

≡商品の計画需要による貨幣流出 $d$

＋計画貸付による貨幣流出 $l$

＋期首に発行されている債券残高に対する利子支払による貨幣流出 $i^*$

(2.1)　式より (2.2) 式を差し引くことにより，われわれはつぎの関係式を得る．

(2.3)　$f^d-f^s\equiv(s-d)+(b-l)+(i-i^*)$

$(f^d-f^s)$ は個人の計画する純実質貨幣流入量である．すなわち $f^d-f^s>0$ ならば，個人はその期間において $(f^d-f^s)$ だけの実質貨幣流入を計画しており，$f^d-f^s<0$ ならば，個人はその差額分だけの貨幣流出を計画していることを意味する．さらに $f^d-f^s=0$ ならば，個人は期首において保有している実質貨幣残高を期末においてもそのまま維持しようとしていることを意味する．したがって期首において個人が期末に保有したいと考える実質貨幣残高（すなわちストックとしての実質貨幣需要）を $m^d$ とし，個人の期首実質貨幣保有量を $m_0$ とすると

(2.4)　$m^d-m_0\equiv f^d-f^s$

$\equiv(s-d)+(b-l)+(i-i^*)$

となる．

ここでわれわれはこの個人の予算制約関係を経済全体として総計しよう．完全雇用，すなわち労働市場の均衡を仮定すると，商品の総計供給量は $Y_0$ で一定となり，(1.9) 式より商品の総計需要量は $E=F(Y_0, r, \frac{M_0}{p})$

となる．また貨幣の実質総計需要量は（1.20）式より$\frac{M^d}{p}=L(Y_0, r, \frac{M_0}{p})$，貨幣の実質総計供給量は（1.21）式より$\frac{M^s}{p}=\frac{M_0}{p}$となる．したがって（2.4）式を経済全体として集計すると

$$(2.5)\qquad L(Y_0, r, \frac{M_0}{p})-\frac{M_0}{p}$$
$$\equiv [Y_0-F(Y_0, r, \frac{M_0}{p})]+(U-T)+(I-I^*)$$

となる．この式において$U$は当期間中に供給される債券の総計実質額（すなわち$b$を社会全体として総計したもの）であり，$T$は当期間中に需要される債券の総計実質額（すなわち$l$を社会全体として総計したもの）である．$I$は期首債券保有残高より得られる利子の総計額であり，$I^*$は期首債券発行残高に対して支払われる利子の総計額である．

閉鎖経済を仮定し，政府の債券発行がないと仮定すると，経済全体としての債券の期首発行残高と期首保有残高とは恒等となるので，利子支払と利子収入の総計値もつねに等しい．したがって$(I-I^*)\equiv 0$である．

つぎに第1節でみたストックとしての債券需給量$\frac{B^d}{rp}$および$\frac{B^s}{rp}$と，本節におけるフローとしての債券需給量$T$および$U$との関係について検討しよう．期首債券発行数量を$B_0$とすると，これらの間にはつぎの関係が成立する．すなわち

$$(2.6)\qquad T=\frac{B^d}{rp}-\frac{B_0}{rp}$$

$$(2.7)\qquad U=\frac{B^s}{rp}-\frac{B_0}{rp}$$

したがって

$$(2.8)\qquad U-T=\frac{B^s}{rp}-\frac{B^d}{rp}\equiv -B(Y, \frac{1}{r}, \frac{M_0}{p})$$

である．これらの関係を（2.5）式に代入し，必要な調整を行なうことにより，われわれはつぎの関係を得る．

$$(2.9)\qquad \frac{M_0}{p}-L\left(Y_0, r, \frac{M_0}{p}\right) \equiv \left[F\left(Y_0, r, \frac{M_0}{p}\right)-Y_0\right] + B\left(Y_0, \frac{1}{r}, \frac{M_0}{p}\right)$$

すなわち，労働市場の均衡を仮定すると，第1節で要約した貨幣，商品，債券の需要および供給関数の間には，予算制約により，(2.9) 式に見られる恒等関係が存在するのである[8)]．

## 第3節　予算制約関係における貨幣需要の検討

以上われわれはパティンキン・モデルにおける各財の需要および供給関数を要約し，さらに予算制約の考え方に基づくとき，貨幣の超過需要は商品および債券の超過供給の総計額に恒等的に等しいということを示した．

しかしながらチャン (S. C. Tsiang) はこの予算制約関係は支払手段

8) パティンキンは，"Money, Interest, and Prices" p. 227. において，労働市場をも含めて，経済全体の予算制約関係をつぎのように示している．

$$\frac{M_0}{p}-L\left(Y_0, r, \frac{M_0}{p}\right) \equiv \left[Q\left(\frac{w}{p}, K_0\right)-R\left(\frac{w}{p}\right)\right] + \left[F\left(Y_0, r, \frac{M_0}{p}\right)-Y_0\right]+B\left(Y_0, \frac{1}{r}, \frac{M_0}{p}\right),$$

この式の意味するところは，変数のどのような値に関しても，貨幣の超過供給額は労働，商品および債券の超過需要額の総和に恒等であるということであって，どの市場の均衡を意味するものでもない．したがって労働市場もまた必らずしも均衡しているのではない．しかし，$Y_0$ は定義により労働市場が均衡した場合にのみ得られる値である（本稿12頁，Patinkin, *ibid.*, p. 212, Fig. IX-3 参照）．したがって上の式において所得変数を $Y=Y_0$ とすることは労働市場の均衡を意味することになる．この場合 $Q\left(\frac{w}{p}, K_0\right)-R\left(\frac{w}{p}\right)=0$ となり，われわれの予算制約式 (2.9) と一致する．一方，上の式において，労働市場が式の意味するとおり超過需要あるいは超過供給の状態を含む一般的なものと解するならば，所得変数は必らずしも $Y_0$ で一定であるとは限らない．したがって，上の式において所得一定を意味する $Y_0$ という記号を使用することは適当とはいえない．この場合の予算制約関係については新たな考察が必要であろう．

としての貨幣が取引のために需要されるような経済には適用できないと主張している[9]．以下彼の主張を検討しよう．

チャンはパティンキン・モデルにおける貨幣需要の定義，すなわち期首において期末に保有しようとする貨幣残高という定義，を支持し難いという[10]．その理由は，貨幣が保有を希望されるのは，商品の場合とは異なって，当期の取引がすべて決済された後に期末において保有される資産としての貨幣がもたらす用役や効用のためだけではないからである[11]．価値の貯蔵機能という点からは期末において所望される貨幣残高を貨幣需要と考えることはできる．しかし貨幣は同時に交換の媒介手段としての機能をもっている．したがって貨幣は未だ実行に移されていない計画取引をまかなうためにも需要されるのである．彼はこれを貨幣の取引需要という．そこでチャンは期末に保有することを希望される貨幣量にはこの貨幣の取引需要という面が考慮されていないというのである．

ここで彼は取引に先立って保有される貨幣量，すなわち彼のいう貨幣の取引需要を決定する要因としてつぎのふたつをあげる[12]．支払と収入の間の

---

9) S. C. Tsiang, "Walras' Law, Say's Law and Liquidity Preference in General Equilibrium Analysis."
International Economic Review, Vol. 7, No. 3, Sept., 1966.
なおチャンは「予算制約関係」という言葉のかわりに「ランゲによって定義されたワルラスの法則」という言葉を用いているが，その意味するところは同じである．同書329頁参照．
以下チャンは必らずしもパティンキンの上述のモデルを，特に指名して，批判しているのではないが，彼の批判はそのままパティンキン・モデルに適用できるものである．

10) *Ibid.*, pp. 332~33.

11) ここでチャンは，商品需要との対比においてパティンキンの貨幣需要の定義を批判しているのである．すなわち商品の場合，それがもたらす快楽や生産に対する貢献は通常は取引が行なわれた後に生じるものであり，したがって期末に保有を希望される商品量という意味での商品需要の定義は適切であるというのである．パティンキンのマクロ・モデルでは商品需要はフロー量と定義されているが，期首保有量がゼロなので，フロー量と期末におけるストック量とは一致する．

12) *Ibid.*, p. 333.

時間的なずれ，および資産取引費用である．支払が収入を超過した場合，決済資金が必要となるが，その資金は債券の発行かあるいは手持債券の売却によってまかなうことができる．また収入が支払を超過した場合には，その余剰資金はただちに債券に投資するか，あるいは自己の債券の償還に用いることができる．しかしながら，これらの資産取引には，取引金額に比例的な費用に加えて，固定費用が必要である．債券の仲買人に支払う最低費用や煩わしさなどの心理的費用などである．これらの固定費用のため，収入が支払を超過し資金に余剰が生じた場合，非常に小額の資金を債券に投資したり，また金額の大小にかかわらず短期間の債券投資をすることは不経済なことになる．したがってチャンは，ある短かい期間に関して，個々の支出単位が，不規則な予測できない現金受取に依存することなしに，彼の計画支出をまかなうに十分な額の貨幣残高を，期首において保有しようとすることは，合理的なことだという．

この説明によって明らかなように，チャンのいう貨幣の取引需要とは，その期間の計画支出をまかなうに必要な貨幣残高を，期首において保有しようとすることを意味している．すなわち保有を希望する時点とそれを決意する時点がいずれも期首なのである．一方，パティンキンの定義による貨幣需要は，すでに見たように，保有を希望する時点が期末であり，それを決意する時点のみが期首である．この両者の相違は今後注意する必要があるように思われる．

そこで短かい期間の期首において個人がその期間の計画支出をまかなうに十分な貨幣残高を保有しているものと仮定すると，その期間の売上より生じる貨幣流入は，同期間の支出をまかなうためには必要とされない．しかし，そのようにして蓄積された貨幣はただちに債券に投資されるのではなく，つぎの期間の計画支出に必要な取引残高が決定されるまでは処分されないであろう．なぜならば，小額の個々の貨幣受取額を債券に投資することは不経済であるという点は別にしても，もしつぎの期間の商品需要の

ために必要な取引残高が決定されていないならば，この貨幣蓄積のうちのどの程度の額を債券投資に用いることができ，またそれはどの程度の期間にわたることができるのか，ということはわからないからである．

以上要約すれば，チャンはつぎのふたつの理由により，予算制約関係における貨幣の超過需要は真の意味での貨幣の超過需要をあらわすものではなく，取引によって得られた貨幣の純獲得分という意味での事後的貨幣保有しかあらわしていないと主張するのである．[13] すなわち

(1) 期末において保有を希望されるということからして，同一期間における取引に必要な貨幣需要，すなわち取引残高に対する取引以前の需要（pre-trading demand for transaction balance）を反映していない．

(2) つぎの期間の計画支出にたいする意思決定がなされていないかぎり，期末における貨幣保有量のうち，どの程度の額を次期の取引残高として用いるかは決定できない．したがって，この貨幣量は当期間だけ一時的に保有されるところの期末までの貨幣受取額のすべてを含むものである．このような一時的な貨幣受取額を貨幣需要とよぶことはできない．

以上の２点である．

われわれはまず第１の点より検討していこう．貨幣需要を期首の時点において期末に保有を希望される貨幣量と定義するかぎり，明らかにパティンキンの貨幣需要には，当期間の支出をまかなうために取引に先立って期首に保有を希望されるという意味での貨幣の取引需要は含まれていない．しかし，パティンキンの定義に含まれていないのは，当期の支出計画の決定と同時に，その時点において保有を希望されるという意味での取引需要であって，このことよりただちに当期の予想収入と計画支出を考慮した上で期末において保有を希望される貨幣量が取引残高に対する需要を反映していないということはできない．つまり期首において期末の所望貨幣残高を決定する際に，その期間の各時点において必要とされる取引残高は考慮

13) *Ibid.*, p. 334.

されているものと考えてよいと思われる．

たしかにチャンの指摘するように，支払と収入の間に時間的なずれが予想され，また資産取引に費用が伴なうことを考慮に入れると，個人が計画支出を決定するについて，それをまかなうに十分な貨幣残高を保有しようとすることは当然なことである．しかし，取引需要をチャンのように定義するならば，期首貨幣量と貨幣需要量の間に相違がある場合，所望貨幣残高の達成は一瞬にして無時間的に完結されるものと仮定しなければならない．[14] もし期首の時点において一瞬にして所望貨幣残高が実現されるのでないならば，所望貨幣残高が期首貨幣保有量を超過する場合，当期の計画支出は期首貨幣保有量によって制約をうけることになり，計画支出と所望貨幣残高とは無関係となる．したがって，チャンによる貨幣需要の定義が意味をもつためには，所望貨幣残高の達成に関して無時間性の仮定が必要となるのである．

これに対して，パティンキンのモデルにおいては個人にとって期首の時点における貨幣量とは，彼の過去における経済活動の結果として与えられたものであり，したがって当期の経済行動に関しては与件であって，意志によって変化させることができないものであると考えられている．[15]

それではパティンキン・モデルにおいては，計画支出と期間の各時点における取引残高との関係はどのように説明されているのであろうか．この点はつぎのように理解できる．すなわち，個人の当期の収入に関する予想はその額だけでなく，その時間形態にもわたるものであり，個人の支出計画もその額だけでなく，時間形態にもわたるものであると仮定するのである．期末における貨幣残高に対する需要を決定する際に，個人は与えられ

14) このことはチャンによるつぎの描写によっても明らかである．すなわち，「金融資産の取引はつねに期間のいちばん最初の時点において行なわれるであろう．」*Ibid.*, p. 336.

15) このことはパティンキン・モデルにおける労働を除く各財の需要関数および債券供給関数が期首貨幣保有量に依存していること，および貨幣需要の定義から明らかである．

た期首貨幣残高と，当期の貨幣流入の額および時間形態に関する予想に基づいて計画支出の額および時間形態を考慮すると考えるのである[16]．予想収入と計画支出に時間形態の要因を加えることにより，期末において需要される貨幣量はその期間の計画支出に対する取引残高を考慮に入れて決定されると考えることができるのである．すなわち，パティンキンのモデルにおける貨幣需要量(期首において期末に保有しようとする貨幣量)には当期の計画支出のための取引残高は含まれていないが，しかし当期の計画支出のための取引残高を考慮した結果決定されるものであるといえる．

われわれはパティンキン・モデルにおいて暗黙裡になされていると考えられるこの収入と支出の時間形態に関する仮定の方が，チャンによる無時間性の仮定よりも現実的であると考える．

つぎにチャンの指摘する第２の点について考察しよう．すなわち，たとえパティンキンの貨幣需要の定義が当期の取引をまかなうための貨幣残高に対する考慮を含むものであるとしても，次期以後の予想所得および計画支出が決定されていないならば，期末に保有を希望される貨幣残高のうち，どの程度の部分が取引動機より需要されたものであるかということは，明らかにできないとする主張である．この点はつぎのようにして解決できるものと考えられる．

すでに第２節で見たように，パティンキンによる貨幣需要の定義にしたがうとき，予算制約関係により当期の貨幣の超過需要は商品および債券の超過供給の和に恒等的に等しくなる．貨幣の超過需要が債券の超過供給との関連において決定されるということは，期末に保有を希望される貨幣残高が，次期以後の明確に定められた支出計画のための取引および予備的需要を考慮に入れて決定される，ということを意味するものと考えられる．なぜなら債券の需要，供給という考えは，パティンキンによれば，将来の

16) 計画支出と貨幣需要量の決定は同時に行なわれるのであって，どちらか一方が先に決定されるのではない．これが予算制約の基本的な考え方である．本稿55～56頁参照．

数期間にわたる予想所得および計画支出が確定されるときはじめて生じうるものであるからである．

この点の説明はつぎのようにされている[17]．いま個人の経済的視野（economic horizon）が当期1期間に限られるものでなく，将来の数期間にわたるものであると仮定しよう．すなわち各個人は，各期間の期首において，それ以後の数期間にわたって彼が直面するであろう全状況を考察し，それに応じて彼の計画を作成し，改定するものと仮定する．この仮定のもとにおける貨幣需要の決定要因は，個人の好み，所得，期首貨幣保有量，商品の諸価格の四つであるとされる．しかし，ここで好みとは当期の商品需要[18]だけでなく将来の需要にも関連するものであり，所得とは今期の所得とともに次期以後の所得をも含むものである．さらに商品価格とは，当期の諸価格とともに将来の市場期間において個人が当面するところの諸価格をも含むものである．なお簡単化のため，これら将来価格は現行価格と同一であると確信をもって期待されていると仮定する[19]．しかしながら，将来の所得は当期の所得とは異なったものであると確信をもって期待されているとする．すなわち，各個人は彼の予想する所得の流れの時間形態を確実な，変えることのできないものであるが，しかし一般的にいって，各期間を通じて同額のものではないと考えている，ということである．

このような仮定のもとにおいては，各個人は各期間における商品需要を各期間における予想所得に必らずしも一致させる必要はない．なぜならば，各個人は購買力を1期間より他の期間へ移転させることができるからであ

17) Patinkin, "Money, Interest, and Prices." pp. 60～69.

18) Patinkin, *ibid.*, p. 61. では「消費」となっているが，ここでは「商品需要」とした．この相違は当書のこの部分が交換経済を取扱っているのに対して，本稿においては生産経済を取扱っているからである．同じ理由により，「所得」はパティンキンにおいては「期首付興量（initial endowment）」とされている．

19) 静学的価格期待の仮定である．なお，次期以後の期間における商品需要計画や予想所得がどのような大きさのものであっても，当期にはこれらが取引される市場は存在しないので，将来価格は影響をうけない．すなわち先物取引市場は存在しないと仮定されているのである．

る．この購買力の移転は貨幣残高を変化させることによって行なわれる．すなわち各個人は当期の所得よりも少なく商品を需要することにより，貨幣残高を増加させ，後の期間においてこの増加分を減少させることにより，その期間の所得を超過する商品需要を行なうことができるのである．しかし，より重要なことは，この購買力の移転が借入および貸付，すなわち債券の供給および需要を行なうことによって可能となるということである[20]．各個人は将来の予想所得と支出計画に基づいて債券を供給することにより，所得を超過する商品需要をすることができ，また債券を需要することにより，当期の購買力を将来の期間に移転することができるのである．

このように個人の経済的視野を1期間に限らず，将来の数期間にわたるものと拡大すれば，そこに将来の各期間における所得の予想が生じ，さらにこれらの予想所得に基づいて各期間における商品需要計画が決定される[21]．さらに将来の予想所得，および商品需要計画の量および時間形態の決

20）ここでいう購買力の移転とは，1個人から他の個人への移転のことではなく，同一個人の1期間から他の期間への移転であることに注意されたい．

21）この点についてパティンキンはつぎのようにいっている．「より正確には，任意の与えられた週における個人の消費決意に関連するのは，彼の予想される所得の流れ（富）全体の割引かれた値であり，その週の所得だけではない．」（ここで週とは期間を意味する）*ibid.*, p. 63.
以上のことを式であらわせばつぎのようになるであろう．
$k$ 期の消費を $C_k$，$t$ 期の所得を $Y_t$ とし，他の事情にして変化なしとすれば，当期の消費需要は

$$C_0=f_0\left[\sum_{t=0}^{n}\frac{Y_t}{(1+r)^t}\right]$$

次期の消費需要は

$$C_1=f_1\left[\sum_{t=1}^{n}\frac{Y_t}{(1+r)^t}\right]$$

一般に $k$ 期の消費需要は

$$C_k=f_k\left[\sum_{t=k}^{n}\frac{Y_t}{(1+r)^t}\right]$$

となる．ただし，$C_0, C_1, \cdots, C_k$ は現在時点における決意である．

定に対応して，当期における債券の需要および供給量が決定されるのである．逆にいえば債券の需要および供給を決意するということは，すなわち経済的視野が将来の数期間に拡大されていることを意味し，また将来の期間における所得の予想と支出計画が確定されていることを意味するのである．

パティンキン・モデルにおいては当期の商品需要が将来の商品需要に対する配慮を含んでいることもまた明示されている．すでに第1節でみたように，家計の消費財需要は利子率に依存すると仮定されている[22]．パティンキンによれば利子率は家計の消費と貯蓄との間の選択に影響を与えるというのである[23]．たとえば利子率の上昇（債券価格の下落）は当期の商品と比べて将来の商品が安くなることを意味する．すなわち利子率の上昇は一定量の将来の商品に対する購買力を提供するに必要な債券費用（債券の購入価格）を低くするのである．したがって次期以後の期間における消費需要が十分に利子弾力的であると仮定するならば，利子率の上昇によって債券需要は増加し，その結果当期の消費需要は減少するのである．

以上の考察より明らかなように，債券の需要，供給および商品需要が次期以後の期間における予想所得と計画支出の量および時間形態に依存しているかぎり，債券需給および商品需要との関連において決定される貨幣需要もまた，必然的に将来の予想所得と計画支出を考慮に入れて決定されるものである．したがってわれわれはチャンの指摘する第2の点も否定することができ，パティンキンの貨幣需要の定義には，次期以後の期間における取引をも考慮に入れた取引残高が含まれていると結論できるのである．

22) $C = g(Y, r, \frac{M_0^H}{P})$

23) *Ibid.*, p. 65.