

マクロモデルと国民経済計算

金丸 哲

目次

- はじめに
- 1. 経済循環の行列表示
 - 1.1. 3部門のT字型勘定表示
 - 1.2. 3勘定の行列表示
 - 1.3. 行列表示の展開
- 2. 生産物市場需給モデル
 - 2.1. 経済対象・前提式モデルと一括モデル
 - 2.2. 生産物勘定と生産物以外の経済対象を明示した勘定
 - 2.3. 政府モデル
- 3. 生産物市場・貨幣市場需給モデル
- 参考文献

はじめに

マクロ経済学のIS-LM分析では、IS曲線：生産物市場需給バランス式と、LM曲線：貨幣市場需給バランス式の2本の方程式を解くことにより、均衡国民所得と均衡利率が求められる。しかし、このIS曲線、LM曲線の導出過程において、経済循環の枠組はほとんど考慮に入れられていない。そこで、ここでは、この両曲線が、経済循環の枠組を構成する勘定行列から、どのように導出されるのか、その過程をみてゆく。

1. では、経済循環を表示する手段として、T字型勘定と勘定行列を紹介する。その際、勘定行列の構成要素である経済主体と、経済対象に焦点が当てられる。次いで、生産物市場需給モデルの代表形である政府モデルを取上げる。2. では、IS曲線の基礎となる、生産物を中心に表示した勘定行列に基づきIS曲線導出する。3. では、IS曲線に加えて、貨幣を中心に表示した勘定行列に基づいたLM曲線の導出過程を考える。

1. 経済循環の行列表示

1.1. 3部門のT字型勘定表示

経済循環を表示する構成要素として、経済主体と、その主体間で取引される経済対象が設定されなければならない。経済主体は、経済活動を行う主体であるが、これらは、類似の活動を行う部門にグループ分けされる。簡単に示すと、企業、政府、家計のようなグループ分けが考えられる。経済対象は、基本的に、生産物（財貨・サービス）と、金融資産・負債（金融的請求権・被請求権）と、それらから派生して得られる所得が考えられる。

経済循環を図示したものが図1である。図1には、企業、家計の2つの経済主体と、生産物、金融、労働の3つの市場が描かれている。この2経済主体と、3市場の間を、生産物あるいは財貨・サービス（モノ）、金融的請求権（カネ）、所得（シヨトク）の3つの経済対象が流通している。

上記3つの経済対象とは、逆方向の流れに、購買力の流れが書きこまれている¹。ここでは、この購買力を基準に、流入する場合には、勘定の右側に、流出する場合には、勘定の左側に経済対象が記録されるやり方がとられている。

表1は、購買力の流出・流入を基準に、T字型勘定形式で表示したものである。勘定の右側は、収入（incomings）、左側は、支出（outgoings）とそれぞれ呼ばれる²。表1の下側には、購買力流出、

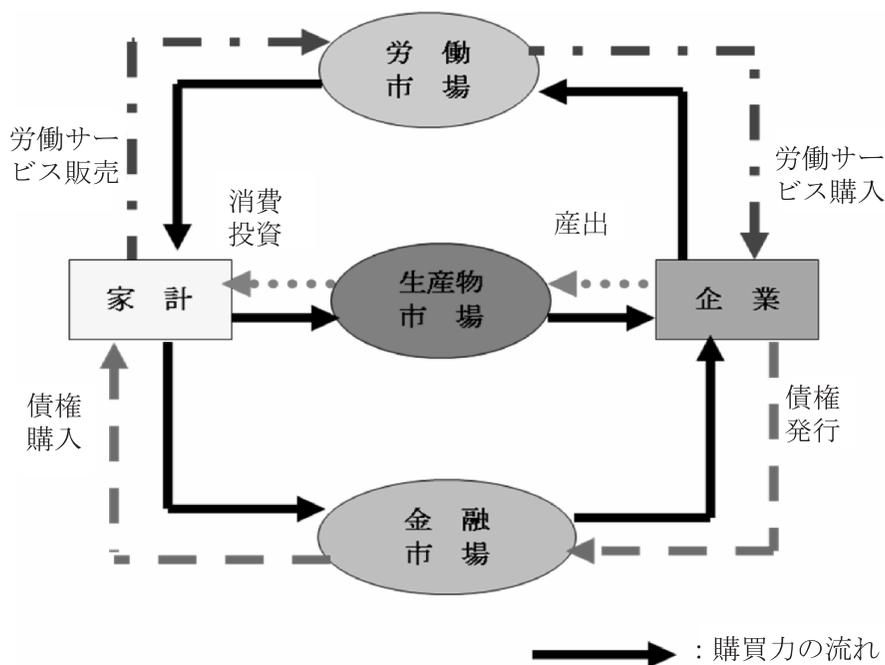


図1 経済循環

¹ 購買力の詳細な解説に関しては、有吉 [1996a] 27-29頁参照。

流入の例が示されている。

表1の記入方法に基づいて、企業、政府、家計の3部門について、簡単な3種類の経済対象の取引を例示したものが表2である。企業の勘定の収入側には、産出200が記録され、支出側には、労働サービス販売100、租税支払50および資本形成50が記録される。一般政府の収入側には、租税受取50、負債純増（国債発行による）20が、支出側には、政府支出70が記録される。家計部門の収入側には、労働サービス販売100が、支出側には、最終消費支出80、金融資産純増（国債購入）20が記録されている。3部門の勘定はすべてバランスしている。

表1 購買力の流出と流入

支出		収入
購買力の流出		購買力の流入
支出		収入
生産物の購入	労働サービスの需要	生産物の販売
金融資産の増加		労働サービスの供給
		金融負債の増加

表2 3部門の経済対象の受払い

企業部門		政府部門		家計部門	
労働サービス購入：100	産出：200	政府支出：70	租税受取：50	最終消費支出：80	労働サービス販売：100
租税支払：50			負債純増：20	金融資産純増：20	
資本形成：50					

表3は、上述の購買力を基準に、表2のT字型勘定を行列表示したものである。表3は、3つの経済主体である企業、政府、家計と、3経済対象の生産物、金融的請求権、所得から構成されている³。表2の企業、政府、家計のT字型勘定は、表3の4、5、6行、列にそれぞれ対応する。企業の行には、産出200が、列には労働サービスの購入100と租税支払50の合計150、資本形成50が記されている。政府の行には、国債の発行20と租税所得受取50が、列には、政府支出70が記されている。家計の行には、労働サービスの販売100が、列には、最終消費支出80と、国債の購入20が記されている。1～3行、列には、経済対象である生産物、金融的請求権、所得のフローがそれぞれ記録されている。各経済対象の行和と列和は、定義的に等しい。

表2に示されているように、3つの経済部門においては、右側と左側の合計はバランスする。表3では、4、5、6の各行和と列和は等しい。1～3の各経済対象の行和と、列和を考えた場合、どれか2つの対象に関して、行和と列和の等号が成立すれば、残りの経済対象の等号は、自動的に成立する。

表4は、表3の3経済主体を単一主体に統合した4行、4列の行列である。一つにまとめられた主体を、一国経済と呼ぶ。表4は、一国経済と、3つの経済対象から構成される。表4では、経済対象の受払いが一括して表示され、経済活動に関する記述は行われていない。表4の一国経済に関

² 勘定の両サイドの呼称：収入、支出に関しては、United Nations [1968], pp.3-4, Table1.1 参照。同書のTable1.1では、生産、消費、蓄積、海外すべての勘定において、収入、支出の用語が使用されている。これに対して、経常勘定、蓄積勘定を基礎にして勘定体系が設計されている93SNAでは、その呼称は異なる。

³ 所得は、ここでは労働サービスの提供による雇用者報酬受取（支払）と、税収（支払）から構成される。

表3 3部門の行列表示

		1	2	3	4	5	6
生産物	1				50	70	80
金融的請求権	2						20
所得	3				150		
企業	4	200					
政府	5		20	50			
家計	6			100			

表4 1部門の行列表示

		1	2	3	4
生産物	1				200
金融的請求権	2				20
所得	3				150
一国経済	4	200	20	150	

表5 活動勘定を明示した勘定行列

		1	2	3	4	5	6
生産物	1				P	C	I
金融的請求権	2						ΔF
所得	3					Ld	
生産勘定	4	O					
所得の分配・使用勘定	5			Ls	Y		
蓄積勘定	6		ΔL			S	

して活動に関する分類を表示したものが表5である。一国経済の経済活動が3つに分割して示されている：生産活動，所得の分配・使用活動，蓄積活動。なお，表5は，数値例ではなく，記号で表示されている。基本的には，この表5に基づいて，マクロモデルが作成される。

表5の各行，各列を書き出すと，以下のようになる。

$$\text{生産物勘定：} O = P + C + I \quad (1)$$

$$\text{金融的請求権勘定：} \Delta L = \Delta F \quad (2)$$

$$\text{所得勘定：} L_s = L_d \quad (3)$$

$$\text{生産勘定：} P + Y = O \quad (4)$$

$$\text{所得の分配・使用勘定：} C + L_d + S = L_s + Y \quad (5)$$

$$\text{蓄積勘定：} I + \Delta F = S + \Delta L \quad (6)$$

記号表：O：産出，P：中間消費，C：最終消費，I：資本形成（投資）， ΔL ：金融的被請求権の純増， ΔF ：金融的請求権の純増， L_s ：所得受取， L_d ：所得支払，Y：付加価値，S：貯蓄。

(1)～(3)は，経済対象に関する式で，(4)～(6)は，経済主体（あるいは経済活動）に関する式である。(4)～(6)は，一連のバランス項目Y，Sの定義式とも解釈される：(4)は，Yに関する定義式；(5)はSに関する定義式；(6)はSに関する定義式。Sに関しては，(5)と(6)2つの定義式が与えられているが，理論的には，2つの式のSは等しい。

(4)～(6)の3式は，上述したように，定義式である。したがって表5のモデルを考える場合，(4)～(6)の3式は，背後におかれ，(1)～(3)の経済対象に関する式に基づきモデル作成が行われる。表5は，6行，6列の行列であるが，その中の1つの式は独立ではないので，モデル作成

においては、3本の経済対象の式のうち、2本の式が示される。たとえば、

$$O=P+C+I \quad (1)$$

$$\Delta L=\Delta F \quad (2)$$

の2式がモデル作成の出発点となる。

2. 生産物市場需給モデル

1. で、経済循環の行列表示をみてきたが、本節では、マクロ経済学の分析手法であるIS、LMモデルと、それが基づいているところの統計的枠組：経済循環の行列表示を、関連付けながら考察する⁴。はじめにIS曲線が依拠する、生産物市場の需要と供給に関するモデルを検討する。

2.1. 経済対象・前提式モデルと一括モデル

ここでは、マクロモデル作成における2つの考え方を紹介する。1つは、経済対象需給バランス式、前提式および定義式から成るモデルで、他の1つは、それらを区別しないで一括表示するモデルである。

2.1.1. 経済対象・前提式モデル

ISモデルは、生産物市場のバランスを分析するモデルであるので、経済対象における、生産物に焦点をあててモデルを作成する。さきの表5において、金融的請求権と所得を除いた行列が表6である。表6の式を書き出すと、

$$\text{生産物勘定：} \quad O=P+C+I \quad (7)$$

$$\text{生産勘定：} \quad P+Y=O \quad (8)$$

$$\text{所得の分配・使用勘定：} C+S=Y \quad (9)$$

$$\text{蓄積勘定：} \quad I=S \quad (10)$$

表6 ISモデルの勘定行列

		1	2	3	4
生産物	1		P	C	I
生産勘定	2	O			
所得の分配・使用勘定	3		Y		
蓄積勘定	4			S	

上記のように、4つの式を書き出すことができるが、この4本の式はすべて同一性質を有しているわけではない。(7)は、経済対象に関する式で、生産物の需給バランス式である。(8)~(10)は、経済主体(経済活動)に関する式で、かつ各バランス項目の定義式でもある。(7)~(10)を

⁴ 国民経済計算体系に基づいたマクロモデルの作成を試みた文献はあまり多くない。有吉 [1996a]、有吉 [1996b]、武野 [1981]、武野 [1996] 等があげられる。

書き直すと、

生産物需給バランス式： $O=P+C+I$ (7)'

付加価値定義式： $Y \equiv O-P$ (8)'

貯蓄定義式： $S \equiv Y-C$ (9)'

貯蓄定義式： $S \equiv I$ (10)'

したがって、(7)' の生産物需給バランス式に、前提条件を提示する式を加えることにより、モデルが作成される。(8)'～(10)' は、定義式であるので、Y, S は、O, P, C等の未知数が求められた後に、定義式にその値を代入することにより得られる。

生産物需給バランス式は、4つの変数から構成されているので、これを、4つの未知数を有する1つの方程式とみなすと、この方程式を解くには、さらに3個の前提式が必要である。まとめると、以下のようなになる。

(1) 経済対象に関するバランス式	}	[a]	}	[A]
生産物需給バランス式： $O=P+C+I$				
(2) 前提式				
前提式 1				
前提式 2				
前提式 3				
(3) 定義式				
付加価値定義式： $Y \equiv O-P$				
貯蓄定義式： $S \equiv Y-C$				
貯蓄定義式： $S \equiv I$				

一般にマクロ経済学では、生産物の需給バランス式は、 $Y=C+I$ と表示される⁵。これは、本来は、2.1の生産物需給バランス式に、付加価値の定義式を代入して得られるものである：

$Y=O-P=C+I$

$Y=C+I$

表7は、この考え方に基づいた勘定行列を表示したものである。

表7 生産物を除いた3勘定行列

		1	2	3
生産勘定	1	P	C	I
所得の分配・使用勘定	2	Y		
蓄積勘定	3		S	

⁵ 生産物の需給バランス式は、 $O=P+C+I$ で表示されるが、通常、マクロ経済学の生産物需給バランス式は、慣習的に、上記バランス式と、付加価値の定義式 $Y \equiv O-P$ から導かれる $Y=C+I$ で表示される。このように $Y=C+I$ の式は、生産物需給バランス式と、付加価値の定義式から導かれたものである。

ここでも、生産物の需給バランス式を、 $Y = C + I$ 、と考えてモデル作成を進めると、

- | | | | |
|--|--|---|------|
| (1) 経済対象に関するバランス式 | | } | [a]' |
| 生産物需給バランス式： $Y = C + I$ | | | |
| (2) 前提式 | | | |
| 前提式 1： $C = c_1 Y + c_0$ (c_1 ：限界消費性向， c_0 ：基礎消費) | | } | [A]' |
| 前提式 2： $I = \bar{I}$ (定数) | | | |
| (3) 定義式 | | | |
| 貯蓄定義式： $S \equiv Y - C$ | | | |
| 貯蓄定義式： $S \equiv I$ | | | |

形式的には、[a]' がモデルとして、明示的に提示され、得られた解を、定義式に代入することによりバランス項目が求められる。

2.1.2. 一括モデル

前項では、モデルが、(1) 経済対象需給バランス式、(2) 前提式、(3) 定義式の3部から作成されている。しかしモデル本体は、経済対象に関するバランス式と前提式から構成され、そのモデルを解いた解を定義式に代入することによりバランス項目が得られる、という2段階の方式がとられている。この方式をとらないで、(1)~(3)を一括してモデルとして提示する方法も考えられる。

このモデルの考え方は、前掲の表6の勘定行列の構成要素：経済対象勘定；経済活動（部門）勘定を区別することなく、無差別な勘定とみなしてモデル作成を試みるものである。表6は、4行、4列の行列であるので、式は4本導かれるが、そのうち独立な式は3本である。この独立な3本の式に基づきモデル作成を行おうというのが、この一括モデルの考え方である。勘定構成の区別は行われていないため、4本のうちのどの3本の式が選ばれてもかまわない。ここでは、次の3本の式を選ぶ。

- 生産物勘定： $O = P + C + I$
 生産勘定： $P + Y = O$
 所得の分配・使用勘定： $C + S = Y$

この3本の式には、6個の変数が含まれているので、あと3本の前提式が導かれると、6個の未知数に関する方程式を解くことができる。このモデルは、以下のように書くことができる。

- | | | |
|-------------------------|---|-----|
| 生産物勘定： $O = P + C + I$ | } | [B] |
| 生産勘定： $P + Y = O$ | | |
| 所得の分配・使用勘定： $C + S = Y$ | | |
| 前提式 1： | | |
| 前提式 2： | | |
| 前提式 3： | | |

このモデルは、結果的には、[A]のモデルと同一になっている。

[A]と比較して、[B]は、次のような特徴を有する。

- 1) 勘定に関して何ら区別を行っていない。したがってモデル作成において、これらの要素は考慮されていない。
- 2) 経済対象を考慮する、IS、LM分析においてはこの考え方は向いていない。
- 3) 勘定に関して無差別であるので、モデル作成は容易である。

2.2. 生産物勘定と生産物以外の経済対象を明示した勘定

2.2.1. 生産物勘定

2.1.では、基本的に、表6の勘定行列に基づいて議論が行われてきた。表6は、表5のカネとショットクを削除することによって得られた行列である。表6の勘定行列を解釈する場合、2様の解釈が可能である：

- (1) 経済対象は、生産物のみから構成されている。
- (2) 生産物以外にも経済対象は存在するが、それらは省略されている。

ここでは(2)に基づき話を進める。

(2)の考え方に沿って、表6の勘定行列を書き直すと表8のように示される。表8の1行、1列には生産物が、2行、2列には、生産物以外の経済対象が表示されている。表6、および表8の行列に基づいて、再度、生産物に関するモデルを考察してみる。

表8 生産物以外の経済対象を明示した勘定行列

	1	2	3	4	5
生産物	1		P	C	I
生産物以外の経済対象	2				β
生産勘定	3	O			
所得の分配・使用勘定	4		Y		
蓄積勘定	5		α	S	

前述のモデル[A]を再掲すると、

- | | | | | |
|---|---|-----|---|-----|
| <p>(1) 経済対象に関するバランス式
生産物需給バランス式：$O=P+C+I$</p> <p>(2) 前提式
前提式1
前提式2
前提式3</p> <p>(3) 定義式
付加価値定義式：$Y \equiv O - P$
貯蓄定義式：$S \equiv Y - C$
貯蓄定義式：$S \equiv I$</p> | } | [a] | } | [A] |
|---|---|-----|---|-----|

このモデルは、原則的には、生産物需給バランス式と、3本の前提式により構成される。そして、背後に3本の定義式が設定されている。生産物需給バランス式と、3本の前提式から成る方程式を解くことによって得られた解を、 $O=O^*$ 、 $P=P^*$ 、 $C=C^*$ 、 $I=I^*$ とする。この得られた解を、3つの

定義式に代入していくと、

$$Y=O^*-P^*$$

$$S=Y^*-C^* \text{ (この } S \text{ を } S_1 \text{ とする)}$$

$$S=I^* \text{ (この } S \text{ を } S_2 \text{ とする)}$$

となる。ここで、上記2つのS: S_1 と S_2 が一致する保証はないということが注意されなければならない。表6に基づいて導かれたマクロモデル [A] は、 S_1 と S_2 が一致しないという欠陥を有している⁶。

この欠陥を解決するためには、表6の勘定行列ではなく、表8生産物以外の経済対象を明示した勘定行列が利用されなければならない。

2.2.2. 生産物以外の経済対象を明示した勘定

上と同様にして、表8に基づいたマクロモデル作成を考える。表8の勘定行列は、表6に、生産物以外の経済対象を挿入した5行、5列の行列である。この表8に基づく、モデルは以下の [C] のように作成される。さきのモデル [A] と異なるのは、貯蓄定義式が、 $S \equiv I + (\beta - \alpha)$ と記されている点のみである⁷。このモデルでは、2行、2列の生産物以外の経済対象が従属的な式として扱われている。生産物需給バランス式と、3本の前提式からなる方程式を解くと、 $O=O^*$ 、 $P=P^*$ 、 $C=C^*$ 、 $I=I^*$ が得られるが、この解を、3つの定義式に代入すると、

$$Y=O^*-P^*$$

$$S=Y^*-C^* \text{ (この } S \text{ を } S_3 \text{ とする)}$$

$$S=I^* + (\beta - \alpha) \text{ (この } S \text{ を } S_4 \text{ とする)}$$

S_3 と S_4 が一致する保証はないが、 $(\beta - \alpha)$ を調整項目と考えることにより、 S_3 と S_4 を一致させることができる。このような調整を行うことにより、2.2.1.で生じた問題の解決が可能となる。

(1) 経済対象に関するバランス式	}	[c]	}	[C]
生産物需給バランス式： $O=P+C+I$				
(2) 前提式				
前提式 1				
前提式 2				
前提式 3				
(3) 定義式				
付加価値定義式： $Y \equiv O - P$				
貯蓄定義式： $S \equiv Y - C$				
貯蓄定義式： $S \equiv I + (\beta - \alpha)$				

⁶ また、このモデルでは、生産物需給バランス式と3本の定義式、計4本の式が表示されているので、従属的な式がない。

⁷ α 、 β は、それぞれ、表5の $\Delta L+Ls$ 、 $\Delta F+Ld$ と考えられる。

[C]のモデルは、表8に基づき作成されるべきものである。しかしながら、生産物のみを考慮しているモデルでは、表8よりも表6のほうが便宜上利用しやすいので、以下の政府モデルでも表6形式の行列を用いる。

2.3. 政府モデル

ここでは、生産物市場需給モデルの代表例である政府モデルを簡単に見てゆく。表9は、表6に基づき導かれた、政府モデルを説明するための勘定行列である。表6と比較して異なる点は、所得の分配・使用勘定と、蓄積勘定が、民間部門と、政府部門に分割されていることである⁸。表9に基づいてモデルを作成すると以下のように示される。構成は、生産物需給バランス式、前提式5本、定義式5本。生産物需給バランス式と、前提式5本の方程式を解くことにより、以下の解が求められる⁹。 $O=O^*$, $P=P^*$, $C=C^*$, $C_g=C_g^*$, $I=I^*$, $I_g=I_g^*$

<p>(1) 経済対象に関するバランス式</p> <p>生産物需給バランス式：$O=P+C+C_g+I+I_g$</p> <p>(2) 前提式</p> <p>前提式 1</p> <p>前提式 2</p> <p>前提式 3</p> <p>前提式 4</p> <p>前提式 5</p> <p>(3) 定義式</p> <p>付加価値定義式：$Y \equiv O - P$</p> <p>民間貯蓄定義式：$S \equiv Y - C$</p> <p>政府貯蓄定義式：$S_g \equiv T - C_g$</p> <p>民間貯蓄定義式：$S \equiv I$</p> <p>政府貯蓄定義式：$S_g \equiv I_g$</p>	<p>[d]</p>	<p>[D]</p>
---	------------	------------

記号表： O ：産出， P ：中間消費， C ：民間最終消費， C_g ：政府最終消費， T ：租税， I ：民間資本形成（投資）， I_g ：政府資本形成（投資）， S ：民間貯蓄， S_g ：政府貯蓄

⁸ 表8は、生産物に焦点をあてた勘定行列であるが、例外として所得項目であるT（租税）が提示されている。
⁹ 2.2.1でも述べたように、表9の形式を利用して政府モデルを作成すると、貯蓄に関して不一致が生じるので、本来ならば、表8に対応した形の政府モデルの勘定行列に基づきモデル作成を行われなければならないが、便宜上、表9の行列を用いた。

表9 政府モデルの勘定行列

		1	2	3	4	5	6
生産物	1		P	C	C _g	I	I _g
生産勘定	2	O					
所得の分配・使用勘定	民間	3	Y				
	政府	4		T			
蓄積勘定	民間	5		S			
	政府	6			S _g		

3. 生産物市場・貨幣市場需給モデル

LMモデルは、貨幣市場の需給バランスを分析するモデルであるが、経済対象として、さきの生産物に加えて金融的請求権が明記される。表10は、LMモデルを作成するために提示された勘定行列である。表10は、表6に経済対象として、金融的請求権を加えた勘定行列である。表10では、金融的請求権が、マクロ経済学のテキストにみられるように、証券と貨幣の2つの項目に分類されている。

表10 IS・LMモデルの勘定行列

		1	2	3	4	5	6
生産物	1				P	C	I
証券	2						$\Delta F'$
貨幣	3						ΔF
生産勘定	4	O					
所得の分配・使用勘定	5				Y		
蓄積勘定	6		$\Delta L'$	ΔL		S	

表10の各行、列を式の形で書き出すと、

$$O = P + C + I$$

$$\Delta L' \equiv \Delta F'$$

$$\Delta L \equiv \Delta F$$

$$P + Y = O$$

$$C + S = Y$$

$$I + \Delta F + \Delta F' = \Delta L' + \Delta L + S$$

都合、6つの式が示されるが、独立な式は5本である。ここでは、証券に関するバランス式を排除した、5本の式に、前提条件の式を加えて、整理する。経済循環に基づいたモデルは、経済対象に関するバランス式、前提式、定義式の3種類から構成され、次のように示される：

<p>(1) 経済対象に関するバランス式</p> <p>生産物市場需給バランス式：$O=P+C+I$</p> <p>貨幣市場需給バランス式：$\Delta L = \Delta F$</p> <p>(2) 前提式</p> <p>前提式 1： 前提式 2： 前提式 3： 前提式 4：</p> <p>(3) 定義式</p> <p>付加価値定義式：$Y \equiv O - P$</p> <p>貯蓄定義式：$S \equiv Y - C$</p> <p>貯蓄定義式：$S \equiv I + \Delta F + \Delta F' - \Delta L - \Delta L'$</p>	}	[e]	}	[E]
---	---	-----	---	-----

記号表：O:産出, P:中間消費, C:最終消費, I:資本形成(投資), ΔL :貨幣の純増, ΔF :貨幣の純増, $\Delta L'$:証券の純増, $\Delta F'$:証券の純増, Y:付加価値, S:貯蓄

経済対象に関するバランス式は2本から構成されており、未知数は6個である。前提式は、4本示されている。生産物市場需給バランス式が、ISモデルに、貨幣市場需給バランス式が、LMモデルに対応している。ここで注意を要することは、LMモデルは、ストックの形ではなく、フローの形で表示されていることである。生産物バランス式は、フローで表示されていたのに対して、従来のLMモデルは、ストックで表示されていたが、ここではISモデルに対応してフローで表示されている。

ここでも、[E]のモデルを具体的にするために、さきの[A]'に対応する形で示すと、以下のようになる。

<p>(1) 経済対象に関するバランス式</p> <p>生産物市場需給バランス式：$Y=C+I$</p> <p>貨幣市場需給バランス式：$\Delta L = \Delta F$</p> <p>(2) 前提式</p> <p>消費関数：$C=C(Y)$</p> <p>投資関数：$I=I(r)$</p> <p>貨幣供給関数：$\Delta L = \overline{\Delta L}$ (定数)</p> <p>貨幣需要関数：$\Delta F = \Delta F(Y, r)$</p> <p>(3) 定義式</p> <p>貯蓄定義式：$S \equiv Y - C$</p> <p>貯蓄定義式：$S \equiv I + \Delta F + \Delta F' - \Delta L - \Delta L'$</p>	}	[e]'	}	[E]'
---	---	------	---	------

参考文献

- 有吉範敏 [1996a], 「SNA 中枢体系における経済循環の把握の仕方について」『熊本大学教養部紀要（人文・社会科学編）』（熊本大学教養部）第31号.
- 有吉範敏 [1996b], 「SNA 中枢体系におけるフロー勘定の表示と勘定行列の特性」『熊本大学教養部紀要（人文・社会科学編）』（熊本大学教養部）第31号.
- Commission of the European Communities, International Monetary Fund, Organization for Economic Co-operation and Development, United Nations, World Bank [1993], *System of National Accounts 1993* Brussels/Luxembourg, New York, Paris, Washington, D.C. (経済企画庁経済研究所国民所得部編『1993年改訂国民経済計算の体系』（上巻・下巻・索引）社団法人経済企画協会, 1996).
- 武野秀樹 [1981], 『マクロ経済学入門』中央経済社.
- 武野秀樹 [1998], 「第7章 国民経済計算とマクロモデル」武野秀樹・金丸哲編著『国民経済計算とその拡張』勁草書房.
- United Nations [1968], *A System of National Accounts*, Studies in Methods, Series F No.2 Rev.3, United Nations (経済企画庁経済研究所国民所得部訳『新国民経済計算の体系—国際連合の新しい国際基準—』経済企画庁, 1974).