

# 独占的競争下における一般均衡の効率性について

坂 根 宏 一\*

## 要 旨

本稿では、価格決定能力を有した独占的競争企業が存在する一般均衡モデルにおいて、その均衡配分の効率性が議論される。

キーワード：一般均衡；独占的競争；厚生経済学の基本定理  
経済学文献季報分類番号：02-21；02-23

## 1. 序文

Sakane (2008) において、独占的競争下での一般均衡の存在が証明された。均衡の存在が証明された後、その性質を問うことは理論経済学における標準的進路であろう。本稿では、独占的一般均衡の効率性が議論される。完全競争下での標準的一般均衡モデル（例えば Debreu (1959)）で確立される命題とは異なり、独占的一般均衡モデルにおける効率性に関する定理は否定的結論となる。

第2節では、Sakane (2008) で議論されたモデルにおいて、「独占的競争均衡は競争均衡と一致する場合、かつその場合においてのみパレート効率性が達成される」ことが証明される。各独占的競争企業は利潤が最大になるように価格を操作できるため、概してそれは競争均衡価格と乖離し、効率性は達成されない。もしそれが達成されるとすれば、独占的企業が設定した価格が、競争均衡価格と一致している場合だけである。

第3節では、先の定理の帰結が簡単な交換経済において例示される。

## 2. 独占的競争均衡配分の効率性

本節における経済学的概念および記号は、すべて Sakane (2008) を引き継ぐこととし、

---

\* E-mail address : sakane@ipcku.kansai-u.ac.jp (Hirokazu Sakane) Tel. : +81-6-6368-0604.

再述することはしないが、独占的競争経済の均衡概念については再定義しておく。

独占的競争均衡とは、以下の(i) – (iii)を満たす  $(p^*, x^*, y^*)$  である：

- (i) ほとんどすべての消費者  $c \in C$  が、条件  $(\forall x \in B(c, p^*(c), p^*, y^*), x^*(c) \succ_c x)$  を満たす消費計画  $x^*(c) \in B(c, p^*(c), p^*, y^*)$  を選択している；
- (ii) ほとんどすべての企業  $c \in C$  が、 $\sum_{j=1}^{\ell} p_j^*(c) \zeta_j(c, p_1^*, \dots, p_j^*(c), \dots, p_{\ell}^*, y^*) + \zeta_{\ell+1}(p^*, y^*)$  を最大にする価格  $(p_1^*(c), \dots, p_{\ell}^*(c)) \in \prod_{j=1}^{\ell} [a_j, b_j]$  を選択している；
- (iii) すべての  $j \in \{1, \dots, \ell\}$ 、ほとんどすべての  $c_j \in C_j$  について、 $\zeta_j(c_j, p_1^*, \dots, p_j^*(c), \dots, p_{\ell}^*, \eta^*) = y_j^*(c)$  が成り立ち、さらに  $\zeta_{\ell+1}(p^*, y^*) = y_{\ell+1}^*$  もまた成立する。

定理. 独占的競争均衡配分がパレート最適配分ならば、それは競争均衡配分である。

証明. 仮に帰結を否定すると、以下の条件(1)を満たす  $x(c) \in B(c, p^*(c), p^*, y^*)$  が存在するような消費者  $c$  の集合の測度は厳密に正となる；

$x(c) \succ_c x^*(c)$  かつ

$$\langle p^*(c), x(c) \rangle \leq \langle p^*(c), e(c) \rangle + \sum_{j=1}^{\ell} \int_{C_j} \theta(c, f_j(\cdot)) p_j^* y_j d\sigma_j + \int_{C_j} \theta(c, f_j(\cdot)) y_{\ell+1} d\sigma_j \quad (1)$$

$\{x(c) \in X(c) | x(c) \succ_c x^*(c)\}$  は  $R^{\ell+1}$  の開集合なので、 $\varepsilon x(c) \succ_c x^*(c)$  となし得るような  $\varepsilon \in (0, 1)$  が存在する。したがって  $\succ_c$  の単調性の仮定の下では以下の不等式が成り立つ；

$$\begin{aligned} & \langle p^*(c), \varepsilon x(c) \rangle \\ & \geq \langle p^*(c), x^*(c) \rangle \\ & = \langle p^*(c), e(c) \rangle + \sum_{j=1}^{\ell} \int_{C_j} \theta(c, f_j(\cdot)) p_j^* y_j d\sigma_j + \int_{C_j} \theta(c, f_j(\cdot)) y_{\ell+1} d\sigma_j \end{aligned} \quad (2)$$

先の (1) の2つ目の条件を考え合わせると、

$$\begin{aligned} & \langle p^*(c), e(c) \rangle + \sum_{j=1}^{\ell} \int_{C_j} \theta(c, f_j(\cdot)) p_j^* y_j d\sigma_j + \int_{C_j} \theta(c, f_j(\cdot)) y_{\ell+1} d\sigma_j \\ & > \varepsilon \left\{ \langle p^*(c), e(c) \rangle + \sum_{j=1}^{\ell} \int_{C_j} \theta(c, f_j(\cdot)) p_j^* y_j d\sigma_j + \int_{C_j} \theta(c, f_j(\cdot)) y_{\ell+1} d\sigma_j \right\} \\ & \geq \varepsilon \langle p^*(c), x(c) \rangle \end{aligned} \quad (3)$$

$$\begin{aligned}
 &= \langle p^*(c), \varepsilon x(c) \rangle \\
 &\geq \langle p^*(c), e(c) \rangle + \sum_{j=1}^{\ell} \int_{C_j} \theta(c, f_j(\cdot)) p_j y_j d\sigma_j + \int_{C_j} \theta(c, f_j(\cdot)) y_{\ell+1} d\sigma_j
 \end{aligned}$$

となる。これは矛盾である。 □

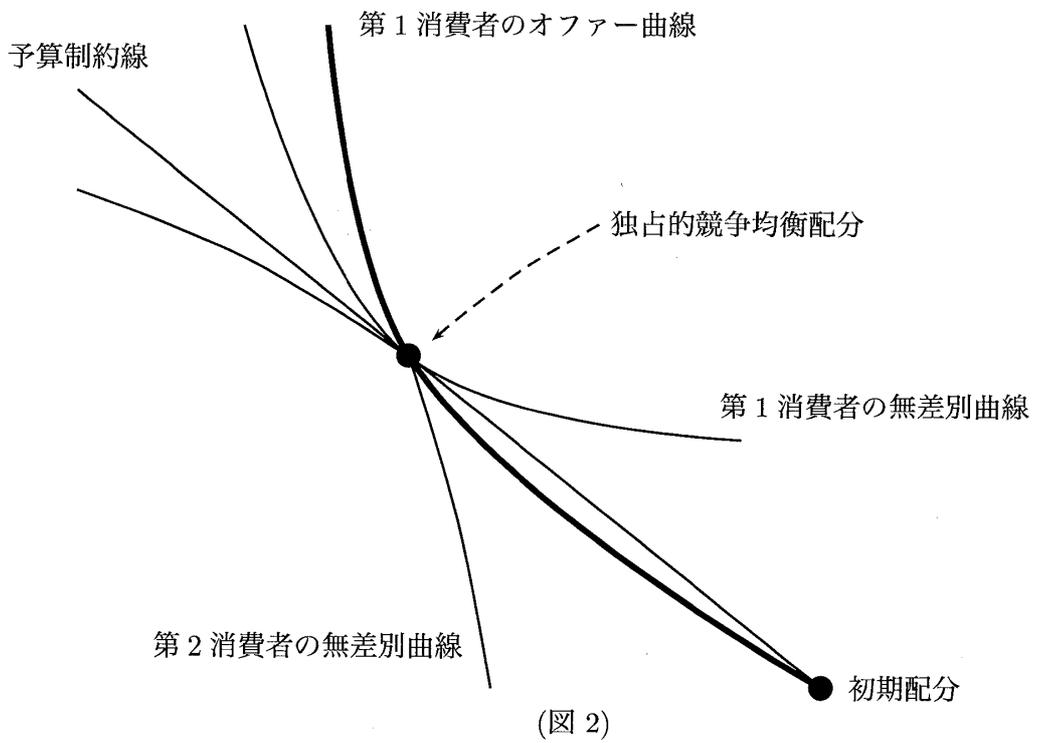
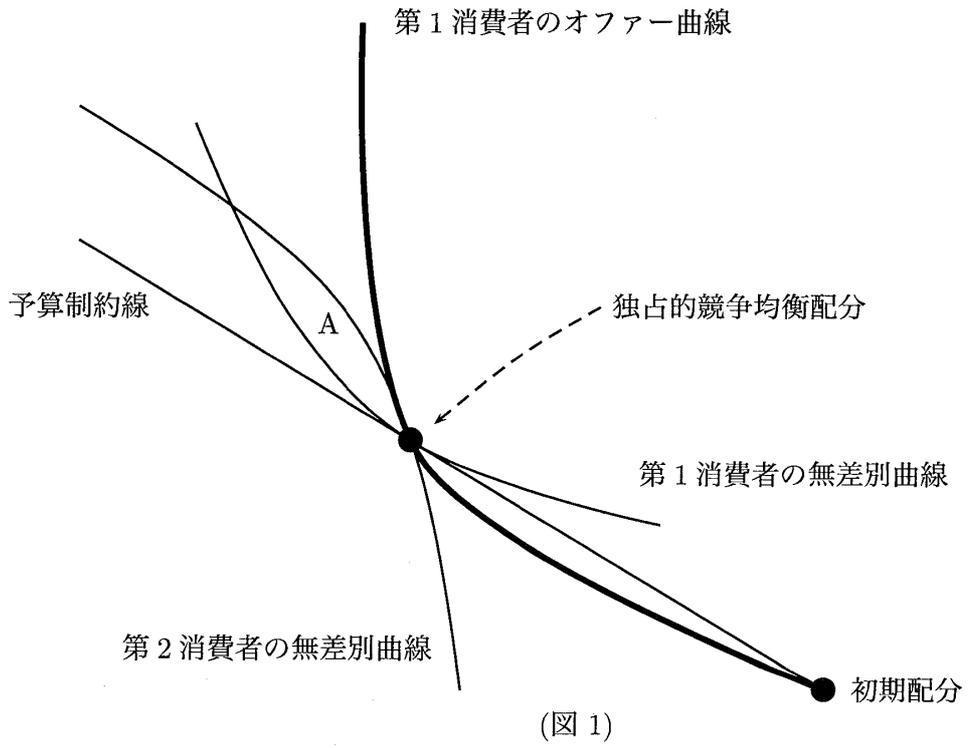
独占的競争均衡配分が競争均衡配分ならば、厚生経済学の第1基本命題からそれはパレート最適配分である。したがって独占的競争均衡は競争均衡と一致する場合、かつその場合においてのみパレート効率性が達成されることがわかる。

### 3. 交換経済における例

本節では、独占的競争経済において効率性が達成される場合とそれが達成されない場合とを、2人が2財を交換する最も単純な経済モデルを用いて提示する。第1消費者が価格受容者、第2消費者が価格設定者であると仮定する。第1消費者の消費計画を  $x_1 \in R_+^2$ 、初期保有ベクトルを  $e_1 \in R_{++}^2$ 、選好関係を  $\succsim_1$  と表す。価格ベクトルを  $p \in R_+^2$  と表す。第1消費者の予算集合を  $B_1(p) := \{x_1 \in X_1 \mid \langle p, x_1 \rangle \leq \langle p, e_1 \rangle\}$ 、また最適消費計画を条件  $(\forall x_1 \in B_1(p), x_1^* \succsim_1 x_1)$ 、を満たす  $x_1^* \in B(p)$  と定義する。価格設定者である第2消費者は、第1消費者の最適消費計画を知った上で価格  $p$  を操作変数として行動する。第2消費者の初期保有ベクトルを  $e_2 \in R_{++}^2$ 、選好関係を  $\succsim_2$  と表す。また  $e := e_1 + e_2$  と定義する。第2消費者は、条件  $(\forall p \in P, e - \xi(p^*) \succsim_2 e - \xi(p))$  を満たす  $p^*$  を選択する。

次の(図1)はここで考えている交換経済を、エッジワースボックスで図示したものである。左下に第1消費者についての原点を、右上に第2消費者についてのそれをとっている。第2消費者は価格  $p$  を操作して、第1消費者のオファー曲線上で最適消費計画を選択できる。したがって第1消費者のオファー曲線と第2消費者の無差別曲線との接点が、独占的競争均衡となる。その結果、独占的競争均衡ではパレート優越配分Aが存在し、効率性が達成されないことがわかる。

しかし、独占的競争均衡が競争均衡と一致する場合があります、それが(図2)に描かれている。この場合には、パレート最適性が成り立つ。これらの図から明らかなように、第2消費者の  $\{x_2 \in X_2 \mid x_2 \succsim_2 e - \xi(p^*)\}$  を支持 (support) する価格が一意に定まる場合には、独占的競争均衡はパレート効率性を満たさないと言える。



参考文献

- Debreu, G. (1959) : Theory of Value, An Axiomatic Analysis of Economic Equilibrium. (Yale University Press) .
- Sakane, H. (2008) : "Existence of equilibria for a large economy under monopolistic competition," Submitted.
- 坂根 (2005) : "独占的競争経済における均衡の存在について 価格変域が有界な場合," 『関西大学経済論集』 第 55 巻第 1 号。
- (2007) : "寡占的競争経済における均衡の存在 — 確率論的アプローチ —," 『関西大学経済論集』 第 56 巻第 4 号。