慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	独占的競争と製品差別化の程度
Sub Title	Monopolistic competition and optimal degree of product differentiation
Author	川又, 邦雄
Publisher	慶應義塾経済学会
Publication year	1995
Jtitle	三田学会雑誌 (Keio journal of economics). Vol.88, No.2 (1995. 7) ,p.301(155)- 305(159)
JaLC DOI	10.14991/001.19950701-0155
Abstract	
Notes	論説
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-19950701-0155

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

「三田学会雑誌」88巻2号（1995年7月）

独占的競争と製品差別化の程度

川　又　邦　雄*

1．序

本稿ではChamberlin (1933) 流の独占的競争市場のモデルの一つの定式化を試みる。そこにおける製品差別化の程度がどのように経済厚生に影響を及ぼすかを分析し，市場経済においてその「適正値」が選択されるか否かを考察することが以下の主眼にある。本稿では，独占的競争市場における参入は，利潤がゼロになるまで自由に行われるならば過大（製品差別化の程度が過度）になるという命題が確立される。これはBishop (1967) において主張された命題であり，図による説明が加えられている。Kahn (1935) の古典的論文は，この分野での先駆的業績とみなされる。

なお寡占市場において同様の命題を確立した文献には，Weizsäcker (1980)，Suzumura-Kiyono (1987) 等があるが，そこでは企業の数が有限である場合にも，利潤が消滅するまで参入が行われるということが仮定されている。ここでは企業数が連続濃度の無限大である独占的競争の状況が想定されている。

2．モデルの仮定

いま代表的消費者が存在するとして，その効用関数を

(1)　$u=v(x;\alpha)+a-L$

で示そう。ここでxは一製品当たりの生産量，αは製品差別の程度を示すパラメーター，aは労働の供給可能量を示す一定値，Lは労働供給量を表現するものとする。効用関数の第一項について次の仮定をおく。

＊　本稿の作成にあたって，レフェリーよりいくつかの貴重なコメントが与えられた。また二十一世紀文化学術財団から資金面での援助をうけた。ここに心から謝意を表する。

A1

(i) $\dfrac{\partial v(x;\alpha)}{\partial x}, > 0 \qquad \dfrac{\partial^2 v(x;\alpha)}{\partial x^2} < 0 \quad \text{all} \quad x$

(ii) $\dfrac{\partial v(x;\alpha)}{\partial x} > 0$

これらの仮定の意味は明瞭であろう。なお後には α をより特定化して，正の生産を行っている企業数（ないしはその産業内での割合）を示すパラメターとすることがある。

つぎにこの産業内の潜在的に参入可能な企業の生産関数は同一で,

(2) $\begin{cases} x = f(l-b) & \text{if} \quad l > b \\ 0 & \text{if} \quad l \leqq b \end{cases}$

を満たすものとする。ここで b は正の一定数である。また生産関数については次の仮定をおく。

A2 各 $l > b$ について,

$f'(l) > 0, \qquad f''(l) < 0$

つぎに各 α について，産業全体の総利潤は

(3) $\pi(\alpha) = p(\alpha)\,x(\alpha) - l(\alpha)$

のように表されるものとする。ここで $p(\alpha)$ は（α に依存する）生産物の価格であり，（均質な）労働の価格をニュメレールに選んである。

また効用最大化行動により，各 α について，生産物の逆需要関数は

(4) $p = P(x;\alpha)$

のように定まるものとする。P については

A3 (i) $\dfrac{\partial P(x;\alpha)}{\partial x} < 0,$

$P(x;\alpha) + x \cdot \dfrac{\partial P(x;\alpha)}{\partial x} > 0$

および

$$2\frac{\partial P(x;\alpha)}{\partial x} + x \cdot \frac{\partial^2 P(x;\alpha)}{\partial x^2} < 0$$

を仮定する。この最初の不等式は需要曲線が右下がりであること，２番目の不等式は限界収入がプラスであること，３番目の不等式はそれが逓減することを示している。

つぎに各企業は，その需要関数を所与として利潤を最大にすると想定しよう。ただしパラメター α は所与とする。ここではこの問題を少し変形して，産業全体の利潤の最大化問題として次のように定式化しよう。

(P_α) (5) $x = f(l-b)$

の制約の下に

(6) $\pi = (P(x;\alpha)\,x - l)\,\alpha$

を最大にする。

ここでは α は正の生産を行っている企業数（ないしはその割合）を示すパラメターであるとしている。

そのための最適条件は，各 α について

$$(7)\quad P(x;\alpha)+P_x(x;\alpha)\,x=\frac{1}{f'(l-b)}$$

となる。ここで $P_x(x;\alpha)$ は $P(x;\alpha)$ の x に関する偏微分 $\dfrac{\partial P(x;\alpha)}{\partial x}$ を意味するものとする。

つぎに産業全体の利潤(6)がゼロになるまで参入が行われる（α が選ばれる）ものとすれば，

$$(8)\quad P(x;\alpha)=\frac{l}{x}$$

となる。

(7)式は限界収入が限界費用に等しくなることを，また(8)式は価格が平均費用に等しくなることを意味しており，Chamberlin の均衡を特色づける条件である。

3．政府の行動

つぎに参入について，政府が消費者の効用が最大になるように企業数をコントロールできるものとしてみよう。ただし政府は各企業の生産量を直接制御できるとは想定されてはいない。

以上のような想定の下では，政府は生産関数

$$(5)\quad x=f(l-b)$$

と労働の需給均衡の条件

$$(9)\quad L=\alpha l$$

の制約の下に

$$(1)'\quad u=\nu(x;\alpha)+a-\alpha l$$

を最大にする

という最適化問題を考えてみよう。ただし，代表的消費者の効用関数を規定する $\nu(x;\alpha)$ が

$$(10)\quad V(X)=V(\alpha x)$$

のように書けるものとし，効用最大化条件から

$$(11)\quad P(x,\alpha)=V'(X)=\alpha V_x$$

が成り立つものとする。上の(10)式は，製品差別化が進んでも総消費量が変わらないかぎり消費者の効用は変わらないということを意味している。これは Kahn (1935) のいう見かけ上の製品差別化 (spurious differentiation) のケースにほかならない。以下では上の2つの関係より

$$P(x,\alpha)=\widetilde{P}(X)=\widetilde{P}(\alpha x)$$

と記し，また利潤最大化条件(7)を想定する。

4．過剰参入定理

以上に注意しながら

$$u(x, \alpha) = V(\alpha x) + a - \alpha l$$

が α の変化にどのように反応するかを調べてみると，

$$\frac{du}{d\alpha} = V' \cdot \left(x + \alpha \frac{dx}{d\alpha}\right) - l - \alpha \frac{dl}{d\alpha}$$

$$= V' \cdot x - l + \alpha (V' \cdot f' - 1) \frac{dl}{d\alpha}$$

$$= Px - l - (\alpha P_x f' \cdot x) \frac{dl}{d\alpha}$$

となることがわかる。この最後の等式は(7)と(11)による。

ここで(7)すなわち

$$(7)' \quad \tilde{P}(X) + \tilde{P}'(X) X = \frac{1}{f'(l-b)}$$

の両辺を α で微分すると

$$(2\tilde{P}'(X) + \tilde{P}''(X) X) \left(\alpha f' \frac{dl}{d\alpha} + x\right)$$

$$= -\frac{f''}{(f')^2} \frac{dl}{d\alpha}$$

となる。よって仮定 A2，A3 より $\frac{dl}{d\alpha} < 0$ となることがわかる。したがって

$$\frac{du}{d\alpha} < Px - l$$

となり，利潤がゼロ $(Px - l = 0)$ になるまで参入が行われれば，消費者の効用は負になることがわかる。つまり参入が過剰になることが判明した。

以上によって次の命題が確立されたことになる。

定　理

独占的競争モデル（各企業はその需要関数を所与として利潤を最大にし，利潤がゼロになるまで参入が行われる）において，仮定 A1－A3 が満たされるとしよう。そのとき企業数 α は，政府がそれを規制できると想定した（次善）最適状態に比べて過大になる。

この命題は，Weizsäcker (1980)，Suzumura-Kiyono (1987) と類似の結論を主張しているが，そこでは寡占市場が想定されているのに対し，ここでは独占的競争の市場を想定し，企業数が無限

であるとしている。このように企業数を連続体としているために，それを整数であるとした場合にちょうど利潤がゼロになるまで参入が行われた場合の企業数が端数になる，という難点を回避している。

参 考 文 献

Bishop, Robert L. (1967), Monopolistic Competition and Welfare Economics, Chapter II, in *Monopolistic Competition Theory: Studies in Impact, Essay in Honour of Eduard H. Chamberlin* Edited by Robert E. Kueune, 251-265, John Wiley & Sons, Inc., N.Y., London, Sydney.

Chamberlin, E. H. (1933), *The Theory of Monopolistic Competition,* (7th ed. 1956), Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

Kahn, R. F. (1935), "Some Notes on Ideal Output", *Economic Journal* 45, 1-35.

Suzumura, K. and K. Kiyono (1987), "Entry Barriers and Economic Welfare", *Review of Economic Studies* 54, 157-67.

Weizsäcker, C. C. von (1980), "A Welfare Analysis of Barriers to Entry", *Bell Journal of Economics* 12, 399-420.

（経済学部教授）