Title	パレート最適と競争均衡
Sub Title	Pareto optimum and competitive equilibrium
Author	福岡, 正夫
Publisher	慶應義塾経済学会
Publication year	1971
Jtitle	三田学会雑誌 (Keio journal of economics). Vol.64, No.6 (1971. 6) ,p.359(1)- 366(8)
JaLC DOI	10.14991/001.19710601-0001
Abstract	
Notes	論説
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-19710601-0001

パレート最適と競争均衡

福岡　正夫

1. 競争均衡の体系は，現実の経済に内在する調整機構の写しであるばかりでなく，また配分秩序の標準，目標達成の手段としての規範的な性格をも具えている。この後者の側面で私企業体制の効率や経済計画の「競争的解決」の可能性などが問題とされる場合，それは古くから「パレート最適」の概念と緊密なかかわり合いをもってきた。そしてそのような両者の対応関係の提唱は，それがいずれのイデオロギーに由来するものであったにせよ，今日では「厚生経済学の基本定理」と呼ばれる二つの科学的命題となって定型化されているのである。すなわち後に述べるようなある種の仮定の下では，どんな競争均衡点もかならずパレート最適になっているという命題がその一つであり，同じく後述の若干の仮定の下で，どんなパレート最適もかならず競争均衡の仕組みとして達成できるという命題がもう一つである。

これらの命題は早くからパレート自身やバローネの業績のなかで論ぜられ，やがてラーナー，ランゲその他の学者の新厚生経済学や社会主義体制下の経済計算論などのなかで扱われたところであるが，凸集合論の手法を用い変数の非負性をも考慮にいれた大域的な分析がなされたのは，1950年代のアローやドゥブリューの貢献をもって嚆矢とする[(1)]。本稿は，この現代的形態での両命題の証明を，筆者の流儀で整頓しておくことを目的として記された覚書きであり，このような形の未定稿の掲載については，編集者の慫慂と好意に負うものである。

2. パレート最適とは，周知のように達成可能な資源配分の状態のうち，もはや他の消費者の選好を悪化させることなしには，どの消費者の選好をも向上させうる余地のない極限的な状態のことである。

当該の経済は n 種類の財，m 人の消費者，l 人の生産者から成ると考え，各消費者 r の消費ならびに各生産者 s の生産は，それぞれ R^n の点 x^r, y^s であらわされるとする。また前者の消費可能集

注(1) K. J. Arrow, "An Extension of the Basic Theorems of Classical Welfare Economics", in J. Neyman ed., *Proceedings of the Second Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability*, 1951. G. Debreu, "The Coefficient of Resource Utilization", *Econometrica*, July 1951. *ditto*, *Theory of Value*, 1959, Chapter 6. *ditto*, "Economic Equilibrium", in H. W. Kuhn and G. P. Szegö, ed., *Mathematical Systems Theory and Economics I*, 1969, Section 2.

合は X^r で，後者の生産可能集合は Y^s であらわされ，各資源の所与の存在総量は $\bar{x}$ であらわされるとすれば，上の定義で達成可能な資源配分の状態というのは，

$$(1)\quad \sum_{r=1}^{m} x^r \leqq \sum_{s=1}^{l} y^s + \bar{x}$$

$$x^r \in X^r,\ y^s \in Y^s \quad (r=1,\ 2,\ \cdots,\ m;\ s=1,\ 2,\ \cdots,\ l)$$

を満たすような $((x^r),\ (y^s)) \equiv ((x^1,\ x^2,\ \cdots,\ x^m),\ (y^1,\ y^2,\ \cdots,\ y^l))$ の組のことである。そこで以下では，そのような $((x^r),\ (y^s))$ の集合を A で記し，これを達成可能な配分の集合と呼んでいくことにする。

前稿どおり消費者の消費可能集合は各自の選好にもとづく完全な凝順序によって順序づけられると想定し，x^r が $x^{r\prime}$ より選好される場合を $x^rP^rx^{r\prime}$，両者が無差別な場合を $x^rI^rx^{r\prime}$，そのいずれかである場合を $x^rR^rx^{r\prime}$ のように記す。そのとき，いま A に含まれる二組の達成可能状態 $((x^r),\ (y^s))$，$((x^{r\prime}),\ (y^{s\prime}))$ に対して，もしすべての r について $x^rR^rx^{r\prime}$ で，少くとも一つの r について $x^rP^rx^{r\prime}$ なら，社会は $((x^r),\ (y^s))$ を $((x^{r\prime}),\ (y^{s\prime}))$ より選好し，またすべての r について $x^rI^rx^{r\prime}$ なら，社会は $((x^r),\ (y^s))$，$((x^{r\prime}),\ (y^{s\prime}))$ のいずれをも無差別とみなすと定義する。するとある状態 $((x^{r*}),\ (y^{s*}))$ がパレート最適であるとは，精確に述べれば，

(イ) $((x^{r*}),\ (y^{s*})) \in A$ であって，しかも

(ロ) $((x^r),\ (y^s)) \in A$ のようなどんな $((x^r),\ (y^s))$ に対しても，

すべての r について $x^rR^rx^{r*}$

少くとも一つの r について $x^rP^rx^{r*}$

となることはない

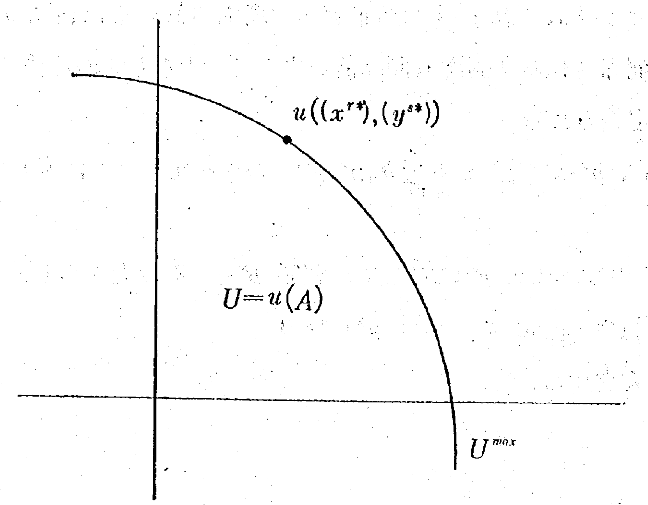
ということであり，したがってそれは上記の社会的選好規準にてらして，どんな達成可能な状態によっても凌駕されることのない達成可能な状態にほかならないと言いかえられるであろう。[(2)]

いますべての r について X^r が凸であり，また選好が連続であるとするならば，それぞれの X^r の点 x^r に対して実数値 u_r を対応させる連続な効用函数 $u_r(X^r)$ の存在することが知られている。[(3)] したがって達成可能な集合 A の各点 $((x^r),\ (y^s))$ に対しても m 個の実数値 $(u_1,\ u_2,\ \cdots,\ u_m)$ を対応させる連続なベクトル函数 $u(A)$ があることになる。そこでこの函数を用いて二つの達成可能状態 $((x^r),\ (y^s))$，$((x^{r\prime}),\ (y^{s\prime}))$ を比較するとすれば，すべての r について $u_r(x^r) \geqq u_r(x^{r\prime})$ で，少くとも一つの r について $u_r(x^r) > u_r(x^{r\prime})$ であるとき，しかもそのときにのみ，$((x^r),\ (y^s))$ は $((x^{r\prime}),\ (y^{s\prime}))$ より選好され，またすべての r について $u_r(x^r) = u_r(x^{r\prime})$ のとき，しかもそのときにのみ，両者は無差別となる。依って，ある配分状態 $((x^{r*}),\ (y^{s*}))$ がパレート最適であるとは，この函数 u による $((x^{r*}),\ (y^{s*}))$ の像が同じく u による A の像 $U=u(A)$ の最大元になっているということであり，そ

注(2) この選好規準によれば，ある r について $x^rP^rx^{r\prime}$ で他の r について $x^{r\prime}P^rx^r$ の場合には，明らかに $((x^r),\ (y^s))$，$((x^{r\prime}),\ (y^{s\prime}))$ の優劣に順序をつけることはできない。依って，この規準にもとづく凝順序は，個々の消費者のそれとは異なり，「完全」な凝順序ではない。

(3) G. Debreu, *Theory of Value*, 1959, pp. 56～59. 福岡正夫「消費者均衡の純粋理論」，経済学年報 12, pp. 9～18.

のような最大元の集合 $U^{\max}$ がいわゆる「効用可能性フロンティア」をあらわすのである（第1図参照）。



第 1 図

さて不等式 $\sum_r x^r - \sum_s y^s \leqq \bar{x}$ を満たす $((x^r),\ (y^s))$ の集合を M とすれば，達成可能な集合 A はその定義から $(\Pi_r X^r) \times (\Pi_s Y^s)$ と M との共通部分であると考えられる。そこで X^r, Y^s がそれぞれ R^n の閉部分集合であるとすれば，いうまでもなく $(\Pi_r X^r) \times (\Pi_s Y^s)$ は $R^{n(m+l)}$ の閉部分集合であり，他方 M もまた $R^{n(m+l)}$ で n 個の不等式が規定する閉半空間の共通部分になっているから，当然 $R^{n(m+l)}$ の閉部分集合である。ゆえに前稿の仮定から X^r, Y^s の閉性が満たされている場合には，[(4)] A は $R^{n(m+l)}$ の閉部分集合になるということができる。

つぎに X^r を含む空間 R^n への A の射影を $\hat{X}^r$，また Y^s を含む空間 R^n への A の射影を $\hat{Y}^s$ と記せば，同じく前稿の諸仮定

C1 X^r は閉かつ凸で，下に有界

P1 Y^s は閉かつ凸で，原点を含む

P3 $Y \cap (-Y) = \{0\}$ (Irreversibility)

P4 $Y \supset (-\Omega)$ (Free Disposal)

の下では，$\hat{X}^r$, $\hat{Y}^s$ はすべて有界集合となることが証明される。[(5)] したがって $(\Pi_r \hat{X}^r) \times (\Pi_s \hat{Y}^s)$ は有界となり，明らかに $A \subset (\Pi_r \hat{X}^r) \times (\Pi_s \hat{Y}^s)$ であるから，A もまた有界となる。

依って $\bar{x} \in \sum_r X^r - \sum_s Y^s + \Omega$ となるように $\bar{x}$ が与えられさえすれば，A は上記の諸仮定の下で非空なコンパクト集合となり，したがって U の上で R^m から R への任意の連続増加函数を最大にすることにより，U の最大元すなわちパレート最適の存在することは明らかである。

注(4) 福岡正夫「消費者均衡の純粋理論」経済学年報 12, p. 3 の C1，および同「生産者均衡の純粋理論」三田学会雑誌，第 62 巻第 9 号，p. 1 の P1.

(5) K. J. Arrow and G. Debreu, "Existence of an Equilibrium for a Competitivo Economy", *Econometrica*, July 1954, pp. 276～277. 福岡「競争均衡の存在」経済学年報，14, pp. 10―12.

3.　まず「競争均衡がパレート最適になる」という，より単純な命題のほうから始めよう。

いま各資源の総量 $\bar{x}$ がそれぞれ $\bar{x}^r$ ずつ各消費者に所有され，また利潤 $p \cdot y^s$ が θ_{rs} の比率で（ここで $\theta_{rs} \geqq 0$, $\sum_r \theta_{rs} = 1$）配当される私的所有制経済を考える。するとその経済の競争均衡点 $((x^{r*}), (y^{s*}), p^*)$ はつぎのように定義される。

(a)　x^{r*} は $\{x^r \in X^r,\ p^* \cdot x^r \leqq p^* \cdot \bar{x}^r + \sum_{s=1}^{m} \theta_{rs} p^* \cdot y^{s*}\}$ のすべての x^r に対して，選好 R^r による最大元となっている。

(b)　y^{s*} は $y^s \in Y^s$ のすべての y^s に対して，利潤 $p^* \cdot y^s$ を最大ならしめている。

(c)　$z^* \equiv \sum_{r=1}^{m} x^{r*} - \sum_{s=1}^{l} y^{s*} - \bar{x} \leqq 0$ で，かつ $p^* \cdot z^* = 0$.

そこでつぎの定理が成立する。

定　理

仮　定

C3″　任意の $x^{r\prime} \in X^r$ のどんな近傍 $V^r(x^{r\prime})$ にも，$x^r \in X^r \cap V^r(x^{r\prime})$, $x^r P^r x^{r\prime}$ となるような x^r がある

を満たす私有制経済の競争均衡点 $((x^{r*}), (y^{s*}), p^*)$ は，かならずパレート最適となっている。

証　明

もし結論に反して，$((x^{r*}), (y^{s*}))$ がパレート最適ではなかったとするならば，$\sum_r x^r \leqq \sum_s y^s + \bar{x}$, $x^r \in X^r$, $y^s \in Y^s$ を満たす (x^r) のなかに，すべての r について $x^{r\prime} R^r x^{r*}$ で，かつ少くとも一つの r について $x^{r\prime} P^r x^{r*}$ となるような $(x^{r\prime})$ がかならず存在する。そして $x^{r\prime} R^r x^{r*}$ の r については，

$$(2)\quad p^* \cdot x^{r\prime} \geqq p^* \cdot \bar{x}^r + \sum_{s=1}^{l} \theta_{rs} p^* \cdot y^{s*}$$

となるのでなくてはならない。事実もし $x^{r\prime} R^r x^{r*}$ で，しかも $p^* \cdot x^{r\prime} < p^* \cdot \bar{x}^r + \sum_{s=1}^{l} \theta_{rs} p^* \cdot y^{s*}$ であったとすれば，局所的非飽和性の仮定 C3″ から，そのような $x^{r\prime}$ の近傍に $x^{r\prime\prime}$ があって $x^{r\prime\prime} P^r x^{r\prime}$ で $p^* \cdot x^{r\prime\prime} \leqq p^* \cdot \bar{x}^r + \sum_{s=1}^{l} \theta_{rs} p^* \cdot y^{s*}$ とできるから，$x^{r\prime\prime} P^r x^{r*}$, $p^* \cdot x^{r\prime\prime} \leqq p^* \cdot \bar{x}^r + \sum_{s=1}^{l} \theta_{rs} p^* \cdot y^{s*}$ が成立して，x^{r*} が均衡点という仮定に矛盾する[(6)]。他方 $x^{r\prime} P^r x^{r*}$ のような r については明らかに

$$(3)\quad p^* \cdot x^{r\prime} > p^* \cdot \bar{x}^r + \sum_{s=1}^{l} \theta_{rs} p^* \cdot y^{s*}$$

が成立するから，これら (2)(3) をすべての r について辺々足しあわせ，$y^s \in Y^s$ の y^s については $p^* \cdot y^{s*} \geqq p^* \cdot y^s$ であることを考慮すれば，

$$\begin{aligned} p^* \cdot \sum_{r=1}^{m} x^{r\prime} &> p^* \cdot \bar{x}^r + \sum_{r=1}^{m} \sum_{s=1}^{l} \theta_{rs} p^* \cdot y^{s*} \\ &= p^* \cdot \bar{x}^r + \sum_{s=1}^{l} p^* \cdot y^{s*} \\ &\geqq p^* \cdot \bar{x}^r + \sum_{s=1}^{l} p^* \cdot y^s \end{aligned}$$

となって，結局達成可能な $((x^{r\prime}), (y^s))$ について

注(6)　C3″ の使用については Debreu, "Economic Equilibrium", pp. 16～17 に負う。この仮定の代りに X^r の凸性と選好の単調性「$x^r > x^{r\prime}$ なら $x^r P^r x^{r\prime}$」を用いても，同様に (2) が導ける。この点については根岸隆『価格と配分の理論』1965, pp. 35～36 を見よ。

$$(4)\quad p^* \cdot \left(\sum_{r=1}^{m} x^{r\prime} - \sum_{s=1}^{l} y^s - \bar{x}\right) > 0$$

が成立ったことになる。ところが $((x^{r\prime}), (y^s)) \in A$ であるところから

$$\sum_{r=1}^{m} x^{r\prime} \leqq \sum_{s=1}^{l} y^s + \bar{x}$$

で，しかも $p^* \geqq 0$ であるから

$$(5)\quad p^* \cdot \left(\sum_{r=1}^{m} x^{r\prime} - \sum_{s=1}^{l} y^s - \bar{x}\right) \leqq 0$$

となり，これは (4) と矛盾する。したがって当該の競争均衡点はパレート最適を満たすのでなくてはならない。Q.E.D.

以上の証明の推論が，選好の凸性や生産可能性集合の凸性に何ら依存していないことには注目しておいてよいであろう。

4.　つぎに「パレート最適が競争均衡点になる」という，一そう意味深い逆命題のほうに転ずることにしよう。

定　理

仮　定

C1　(a)　X^r は凸

C2　(b)　どんな $x^{r\prime} \in X^r$ に対しても，集合 $\{x^r \in X^r | x^r R^r x^{r\prime}\}$ は X^r のなかで閉じている

C4　$x^r P^r x^{r\prime}$ ならば，任意の実数 $0 < \alpha < 1$ について $\alpha x^r + (1-\alpha) x^{r\prime} P^r x^{r\prime}$

P1″ (a)　Y は凸

を満たす経済のパレート最適点 $((x^{r*}), (y^{s*}))$ には，少くとも一つの r について x^{r*} が飽和点でないかぎり，かならず条件

(イ)　x^{r*} は $\{x^r \in X^r | x^r R^r x^{r*}\}$ の上で $p^* \cdot x^r$ を最小ならしめる

(ロ)　y^{s*} は Y^s の上で $p^* \cdot y^s$ を最大ならしめる

を満たす価格 $p^* \geqq 0$ が対応している。

証　明

いま $X^{r \cdot x^{r*}} \equiv \{x^r \in X^r | x^r R^r x^{r*}\}$, $\mathring{X}^{r \cdot x^{r*}} \equiv \{x^r \in X^r | x^r P^r x^{r*}\}$ と定義し，

$$(6)\quad \mathring{G} \equiv \mathring{X}^{r\prime \cdot x^{r\prime *}} + \sum_{r \neq r\prime} X^{r \cdot x^{r*}} - \sum_{s} Y^s - \{\bar{x}\}$$

のような集合をつくってみよう。すると仮定から $((x^{r*}), (y^{s*}))$ はパレート最適なのであるから，$\mathring{G}$ は負の象限 $-\Omega$ とは共通部分をもちえない。なぜなら，もしそうでないとすれば，明らかにパレート最適を凌駕する $((x^r), (y^s))$ が A に含まれ，不合理が生じるからである。

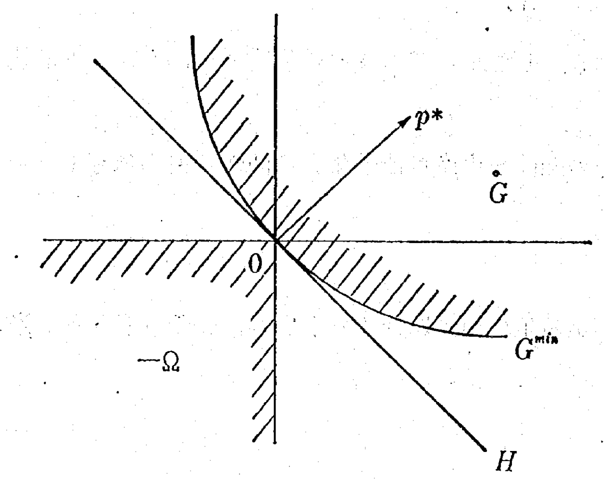
さらに $\mathring{G}$ は凸集合となる。なぜなら C2, C4 から $X^{r \cdot x^{r*}}$ と $\mathring{X}^{r \cdot x^{r*}}$ は凸となり[(7)]，また P1″ (a)

注(7)　福岡「消費者均衡の純粋理論」pp. 23―24. C2 を仮定すれば，C4 から C4″ となって (p. 24. n. 3)，$X^{r \cdot x^{r*}}$ は凸となり (p. 23)，ふたたび C4 から $\mathring{X}^{r \cdot x^{r*}}$ もまた凸となる。

からYは凸だからである。そこで周知の分離定理が使えて，原点0をとおり $\mathring{G}$ と $-\Omega$ とを分離する超平面 H があり，$\mathring{G}$ に属するすべての点 a に対して

（7） $p^*\cdot a\geqq 0,\ p^*\geqq 0$

とすることができる。[8]（第2図参照）



第 2 図

ところで $G\equiv\sum X^{r\cdot x^{r*}}-\sum_s Y^s-\{\bar{x}\}$ と書き，$\mathring{X}^{r'\cdot x^{r'*}}$ の閉包を $\overline{\mathring{X}}^{r'\cdot x^{r'*}}$ と記せば，仮定 C2, C4 の下では $\overline{\mathring{X}}^{r'\cdot x^{r'*}}=X^{r'\cdot x^{r'*}}$ となるから，

$$\begin{aligned} G&\equiv X^{r'\cdot x^{r'*}}+\sum_{r\neq r'}X^{r\cdot x^{r*}}-\sum_s Y^s-\{\bar{x}\}\\ &=\overline{\mathring{X}}^{r'\cdot x^{r'*}}+\sum_{r\neq r'}\bar{X}^{r\cdot x^{r*}}-\sum_s \bar{Y}^s-\{\bar{x}\}\\ &\subset\overline{\mathring{X}^{r'\cdot x^{r'*}}+\sum_{r\neq r'}X^{r\cdot x^{r*}}-\sum_s Y^s-\{\bar{x}\}}\\ &=\overline{\mathring{G}} \end{aligned}$$

となって，G もまた $\mathring{G}$ と同じく上記の超平面の上側に含まれ，すべての $a\in G$ に対して $p^*\cdot a\geqq 0$ となる。

以上で G に含まれるすべての a に対して，したがって $X^{r\cdot x^{r*}}$ に含まれるすべての x^r, Y^s に含まれるすべての y^s に対して

（8） $p^*\cdot(\sum_{r=1}^m x^r-\sum_{s=1}^l y^s)\geqq p^*\cdot\bar{x}$

となることが明らかになった。ところが所与のパレート最適の点 $((x^{r*}),(y^{s*}))$ そのものについても当然 $x^{r*}\in X^{r\cdot x^{r*}}$, $y^{s*}\in Y^s$ であるから，(8) が成立して，$p^*\cdot(\sum_r x^{r*}-\sum_s y^{s*})\geqq p^*\cdot\bar{x}$。他方 $((x^{r*}),(y^{s*}))$ は A に含まれねばならないから，$p^*\geqq 0$ を考慮して $p^*\cdot(\sum_r x^{r*}-\sum_s y^{s*})\leqq p^*\cdot\bar{x}$。ゆえに最適

注(8) 分離定理については G. Debreu, "Separation Theorems for Convex Sets", *Cowles Commission Discussion Paper*, June 2, 1953 および二階堂副包『現代経済学の数学的方法』pp. 203～208 など参照。負象限 $-\Omega$ に含まれる b についてはかならず $p^*\cdot b\leqq 0$ となっているから，p^* が負の成分を含めば不合理が生じる。というのは $-\Omega$ の内点から b を選べば，任意の $\lambda>0$ に対して λb もまた $-\Omega$ に含まれ，したがって $p^*\cdot\lambda b\leqq 0$ となるが，他方もし p^* に負の成分があれば，$\lambda\to\infty$ とするとき $p^*\cdot\lambda b>0$ となるからである。

点については

（9） $p^*\cdot(\sum_{r=1}^m x^{r*}-\sum_{s=1}^l y^{s*})=p^*\cdot\bar{x}$

となり，(8) とあわせて $x^r\in X^{r\cdot x^{r*}}$, $y^s\in Y^s$ のようなすべての $((x^r),(y^s))$ に対して

（10） $p^*\cdot(\sum_{r=1}^m x^{r*}-\sum_{s=1}^l y^{s*})\leqq p^*\cdot(\sum_{r=1}^m x^r-\sum_{s=1}^l y^s)$

が得られることになる。そこでこれを個々の項に「分解」すれば，明らかに $x^r\in X^{r\cdot x^{r*}}$ のようなすべての x^r に対して

（11） $p^*\cdot x^{r*}\leqq p^*\cdot x^r$

が得られ，また $y^s\in Y^s$ のようなすべての y^s に対して

（12） $p^*\cdot y^{s*}\geqq p^*\cdot y^s$

が得られる。[9] 依って証明すべき命題(イ)(ロ)が成立したことになる。

定　理

上記の仮定に加えて，さらに条件 $\mathrm{Min}\,p^*\cdot X^r\neq p^*\cdot x^{r*}$ が満たされれば，パレート最適 $((x^{r*}),(y^{s*}))$ は競争均衡点になる。

証　明

C1, C2, $\mathrm{Min}\,p^*\cdot X^r<p^*\cdot x^{r*}$ の仮定の下では

（A） $x^rR^rx^{r*}$, $x^r\in X^r$ のようなすべての x^r について $p^*\cdot x^r\geqq p^*\cdot x^{r*}$

ならば

（B） $p^*\cdot x^r\leqq p^*\cdot x^{r*}$ のようなすべての $x^r\in X^r$ について $x^{r*}R^rx^r$

となることが知られている。[10]

依って x^{r*} は $p^*\cdot x^{r*}$ にひとしい所得の制約下での消費者の均衡点となっており，そのような所得はそれぞれの消費者に

$$\bar{x}^r=x^{r*}-\frac{1}{m}\sum_{s=1}^l y^{s*}+\frac{1}{m}(\bar{x}-\sum_{r=1}^m x^{r*}+\sum_{s=1}^l y^{s*})$$

の資源を与え，また

$$\theta_{rs}=\frac{1}{m}$$

の利潤の分け前を与えることによって保証される。[11] ゆえに総所得 $p^*\cdot\bar{x}+\sum_{s=1}^l p^*\cdot y^{s*}$ をこのようなルールで分配する私有制経済を考えれば，パレート最適点 $((x^{r*}),(y^{s*}))$ はその競争均衡点として達成される。

注(9) 一つの r を除く他のすべての r' について $x^{r'}=x^{r'*}$，すべての s について $y^s=y^{s*}$ とおけば，(11) が得られ，またすべての r について $x^r=x^{r*}$，一つの s を除く他のすべての s' について $y^{s'}=y^{s'*}$ とおけば，(12) が得られる。

(10) Debreu, *Theory of Value*, pp. 68～69. 福岡，「消費者均衡理論」，pp. 29—30 参照。

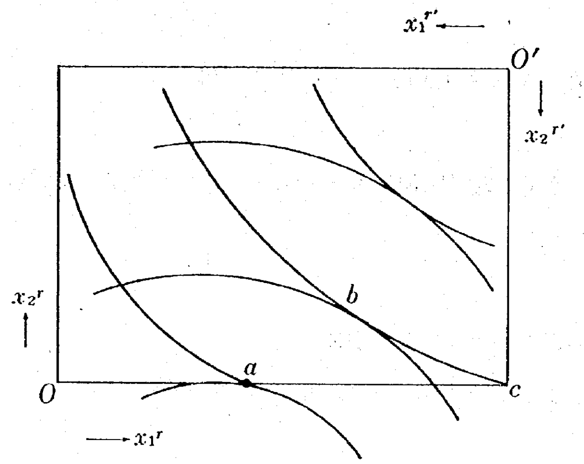
(11) このように分配を決めれば，明らかに

$$p^*\cdot x^{r*}=p^*\cdot\bar{x}^r+\sum_{s=1}^l\theta_{rs}p^*\cdot y^{s*}$$

となる。

定理の条件 Min $p^*\cdot X^r \neq p^*\cdot x^{r*}$ が満たされない場合には，すべてのパレート最適が競争均衡点として実現されるとはかぎらなくなる。この点についてはアローに負う著名な反例がある。(12)

いま簡単な二個人二財の交換の事例を考え，第３図のようなボックス・ダイアグラムが描かれるとしよう。すると a 点は b 点などと同様パレート最適の点であるが，この場合 $p_1^*=0$ とすれば，0 点を原点とする消費者 r については Min $p^*\cdot X^r=0$，また a 点では $p^*\cdot x^{r*}=0$ であるから，Min $p^*\cdot X^r=p^*\cdot x^{r*}$ となっている。この消費者にとっては，たしかに a は $\{x^r \in X^r,\ x^r R^r a\}$ の上で $p^*\cdot x^r$ を最小ならしめているが，他方 $\{x^r \in X^r | p^*\cdot x^r \leq p^*\cdot a\}$ の x^r については，a より選好される点が ac 上にいくらでも見出され，したがって a は競争均衡点となることができない。



第 3 図

5.　前節の議論の運びで重要なのは，これによって価格のシステムがたんなる制度以上のもの，経済に内在する固有なものであることが明らかにされている点である。ある厚生最適点をまったく「非資本主義的」に定義し，私有制度にもとづかない資源配分を構想するとしても，普遍的な価格の組がおのずから存在し，その下であたかも個別主体の効用最大化，利潤最大化の合成的結果であるかのごとくに，当該の最適編成を達成することができるのである。パレート最適の概念が多くの制約を含むにもかかわらず，なお上述の定理が重要性を失わないのは，このような理由にもとづくものである。

もちろん上の帰結は資産または所得の一括的再分配を要求するであろうから，当該の経済が本来的に私的な経済で上記の再分配を受容しない場合には，当初の最適を達成しえないことはいうまでもない。そのような分配の問題は，ここではとり扱わない外部性の問題などとともに，いわゆる「公共経済学」の課題であり，そこでは選好（Preference）ばかりでなく価値（Value）が対象とされねばならないであろう。

注(12)　Arrow, "An Extension", pp. 527～528, 根岸隆，前掲書 pp. 39～40. 参照。

パリ・コミューンとその現代における歴史的意義

——パリ・コミューン100年記念に想う——

飯　田　　鼎

1.　はしがき
2.　パリ・コミューンの歴史的背景
3.　パリ・コミューンの本質
4.　パリ・コミューンの歴史的意義

1

パリ・コミューンの歴史的意義が説かれて以来久しい。(1) そしていま，1971年３月18日を迎えてこ

注(1)　パリ・コミューン100年を迎えて，ヨーロッパの学界では，これを記念するいろいろな行事や業績の出版が行われている。古典的名著として知られるリサガレーの「コミューン史」(Lissagaray, L'histoire de la Commune de 1871, 1878, Bruxelles) も1966年には復刻版が出ており，最近，この邦訳が出たことは，コミューンの歴史に関心をもつものにとって，まことに有益である（喜安朗・長部重康訳「パリ・コミューン」(上下)，現代思潮社 1968～69)。また最近における注目すべきコミューン研究としては，ルフェーブルの研究「コミューンの宣言」(Henri Lefebure, La Proclamation de la Commune (26 Mars 1871) 1965) がある。これも邦訳された（河野健二・柴田朝子訳「パリ・コミューン」上下，岩波書店，1967～68年)。マルクス主義の立場に立ち，分析的な興味深いコミューン観を展開している。ルフェーブルの見解についてはのちにふれるであろう。なおすでに翻訳されたものとしては，ジョルジュ・ブルジャン「パリ・コミューン」(クセジュ文庫，1961年，白水社，ジュール・ヴァレスの自伝的小説「パリ・コミューン」(1965年中央公論社）などが注目をひく。従来わが国におけるパリ・コミューンの研究は，必ずしも盛んとはいえないが，ただひとつ，大仏次郎「パリ燃ゆ」(1964年朝日新聞社）は必読の文献である。社会科学の研究というよりは文学書といった方が正しいが，世に残る傑作であると信ずる。筆者の叙述もルフェーブル，リサガレーの著書とともにこれに多くのものを負っている。また淡徳三郎「パリ・コンミュン史」(1968年，法政大学出版局）も，基本的には，リサガレーの上に立っているが，簡潔で興味深い。そのほか.最近筆者が入手しえたものとしては，史料的なものとして F. de Delphes, (edition) Le Journal Official de le Commune de 1871, 1965, Paris. Les 31 séances officielles de la commune de Paris, 1970, Paris がある。そのほか，研究書は非常に多い。たとえば，A. Chaboseau, De Babeuf a la Commune. 1911 (reprint), 1970, Faucher, La Veritable Histoire de la Commune. 72 Jours qui ont à jamais éberanlé l'histoire du monde, 1969, (Tome 1: Paris la Rauge./Tome 2: Les Roses de mais). P. Lidsky, Les écrivains contre la Commune, 1970, B. Becker, Geschichte und Theorie der Pariser revolutionären Kommune des Jahres 1871, Neudruck (Leipzig, 1879). T. Remy, La Commune à Montmartre, Vingt-trois mais 1871. A.Zelker, Les Hommes de la Commune, 1969. Peter Jokostra, Als die Juilerien brannten, der Aufstand der Parisier Kommune 1871, Wien. G. Coulonges, La Commune en chantant, 1970, J.Duclos, La Commune de Paris, A l'assaut du ciel, 1970, Pariser Kommune 1871, Berichte und Dokumente, Bearbeiter; E. Kundel, 1971, E. Pottier, Die Internationale (Zum hundersten Jahrestag der Pariser Kommune erscheint 1971 in einer bibliophilen Ausgabe), Deutsch von E. Weinert, 1971. しかしこれらの研究の本格的な検討は，別の機会にゆずらなければならない。