

# 分権管理と計画調整\*

—振替価格による計画調整問題—

鵜野好文

## 目次

はじめに

I Hirshleifer モデル

II Ronen モデル

II-1 Hirshleifer モデルと Ronen モデル

II-2 Ronen モデルのインセンティブ構造

おわりに

## はじめに

大規模組織の出現は、経営管理上、次の二つの重要な問題を新たにもたらし  
た。

(1) 組織の巨大化は、経営者個人ないしグループに、情報集収、意思決定、  
行動監視等の面で、過度の能力を強いる。しかし、これを部門に分割し権限を  
委譲すれば問題が解決するわけではない。(2) 組織の分権化は、部門の自由裁  
量を優先するため、当然、統一組織体としての側面を疎かにする。この二問題  
は、Lawrence & Lorsch (1967a, 1967b) により、特殊化—統合化問題として  
言及されているところである。彼らによれば、一見相反するこの二問題も、組  
織構造の設計いかんでは解決可能な問題とされている。

原稿受領日 1984年8月27日

\* 本稿は土曜研究会(1984年4月21日於小樽商科大学)、経営学研究会(1984年5月30  
日於小樽商科大学)および日本経営学会北海道部会(1984年7月28日於北海道大学)  
での報告に加筆したものである。各研究会のメンバーの方々の有益なコメントに感  
謝いたします。

そこで、われわれは、Lawrence & Lorsch に倣い、分権化により生じた利己的とも思える部門最適行動が、本社の調整活動により、どのように全体最適行動へと修正されていくのかをみていくことにする。

但し、本稿では、Lawrence & Lorsch と違い、数理計画による明示的方法で分析を進める。モデルは本社一二部門モデルとし一期間を対象とする。また、簡単のため、幾つかの仮定をおいているが、極力、一般性は失わないよう配慮した。取り上げるモデルとしては、分権化モデルとして Hirshleifer (1956)、井上 (1984) を、修正分権化モデルとして Ronen & McKinney (1970)、Ronen (1974) を考える。

## I Hirshleifer モデル

Hirshleifer モデルは、本社一二部門モデルである。しかも、本社経営者の調整過程が介入しない、部門自由裁量モデルである。但し、このことは、各部門が協力しあつての調整過程を否定するものではない。

彼の考える企業モデルは、最も単純には、次のように定式化される。

二部門をもつ企業を考える。たとえば、製造部門（以下、M部門と略）と販売部門（以下、D部門と略）をもつ企業である。二部門の管理一統合部門として本社（以下、HQと略）が存在するとする。（但し、前述の如く、ここでは、HQは実質的には意味がない。）企業活動は、M部門が製品（以下、中間生産物と称す）を生産し、D部門へ供給する。（このとき、中間生産物市場は存在しないものとする。）他方、D部門は、M部門から供給を受けた中間生産物を最終製品（以下、最終生産物と称す）として市場に供給する。（簡単のため、ここでは、最終生産物市場は完全競争を仮定する<sup>1)</sup>。）したがって、企業モデルは Fig. 1 のように図示できる。

<記号>

$x$  : M部門からD部門へ供給される中間生産物の単位量ないしD部門か

1) 最終生産物市場が完全競争でない場合を仮定しても、本稿での分析と本質的には変わりが無い。詳しくは、井上 (1984) 参照。

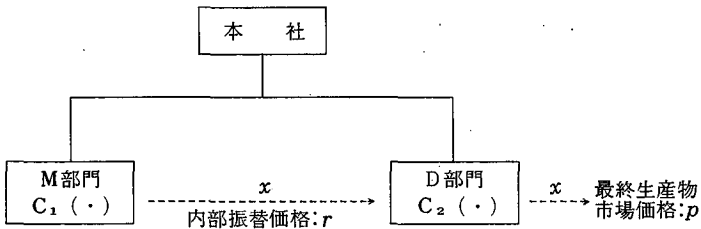


Fig. 1 企業モデル

ら市場へ供給される最終生産物の単位量

$C_i(\cdot)$ : 部門  $i$  の単位当たり変動費 ( $i=1, 2$ )。但し,  $i=1, 2$  は, それぞれ, M,

D 部門を表す。また,  $C_i(\cdot)$  は微分可能な厳密に凸な増加関数

$p$ : 最終生産物の単位当たり市場価格

$r$ : 中間生産物の単位当たり振替価格

<仮定>

(1) M 部門は, 費用関数:  $C_1(\cdot)$  の情報を既知とし, D 部門は, 費用関数:  $C_2(\cdot)$  および市場価格:  $p$  の情報を既知とする。また, HQ は一切の情報を有していないものとする。

(2) 技術の独立性——当該部門の費用関数:  $C_i(\cdot)$  は他部門の活動レベルから独立——をもつ。

(3) M, D 部門はジョイント・レベル (生産量 = 販売量) で活動を行なう。以上の仮定のもと, 以下, 部門の行動および HQ の行動をみていく。

モデルでは, ジョイント・レベルの企業活動を仮定しているので, M部門の生産量とD部門の販売量とが等しくなるよう活動レベルの調整が要請される。ところが, このときの調整活動は, 情報伝達プロセスの選択肢からして, 次の何れかのプロセスに依存せざるをえない。

<情報伝達プロセス>

(1) D 部門は, 任意の内部振替価格での購入スケジュールを純限界収入関数:  $p - C_2'(x)$  に託し M 部門に伝達する。M 部門は, この情報をもとに自部門主導の最適生産量 / 販売量を決定する。

(2) M部門は、任意の内部振替価格での生産スケジュールを限界費用関数： $C_1'(x)$  に託し D部門に伝達する。D部門は、この情報をもとに自部門主導の最適生産量/販売量を決定する。

部門に自由裁量が与えられていれば、各部門それぞれ、最適のための固有の行動志向をもつ。このケースでは、M部門は、情報伝達プロセス (1) にそって、他方、D部門は、情報伝達プロセス (2) にそって活動を行うであろう。かくして、

<M部門>

情報伝達プロセス (1) をとる M部門の最適行動は、

$$\begin{cases} \text{Max } x \quad rx - C_1(x) \\ \text{s.t. } \quad r = p - C_2'(x) \end{cases} \quad (1)$$

と表せる。ここで、部門利益を、 $\pi_{1m}$  とおけば、

$$\pi_{1m} = \{p - C_2'(x)\}x - C_1(x)$$

と表せる。このとき、最適性のための条件は、

$$\partial \pi_{1m} / \partial x = p - C_2'(x) - C_1'(x) = 0$$

である。これより、M部門は、最適振替価格： $r_i^*$

$$r_i^* = p - C_2'(x) = C_1'(x) + C_2''(x)x \quad (1)-1$$

を満たす最適点： $x = x_i^*$  で活動すればよいことが分る。また、(1)-1 式より、このときの内部振替価格： $r_i^* = C_1'(x_i^*) + C_2''(x_i^*)x_i^*$  は D部門の純限界収入： $p - C_2'(x_i^*)$  に等しく、しかも、M部門の限界費用： $C_1'(x_i^*)$  より大きいことが分る。

<D部門>

情報伝達プロセス (2) での D部門の最適行動は、

$$\begin{cases} \text{Max } x \quad px - C_2(x) - rx \\ \text{s.t. } \quad r = C_1'(x) \end{cases} \quad (2)$$

と表せる。ここで、部門利益を、 $\pi_{2d}$  とおけば、

$$\pi_{2d} = px - C_2(x) - C_1'(x)x$$

と表せる。このとき、最適性のための条件は、

$$\partial\pi_{2d}/\partial x = p - C_2'(x) - C_1''(x)x - C_1'(x) = 0$$

である。これより、D部門は、最適振替価格： $r_2^*$ 、

$$r_2^* = C_1'(x) = p - C_2'(x) - C_1''(x)x \quad (2)-1$$

を満たす最適点： $x = x_2^*$  で活動すればよいことが分る。また、(2)-1式より、このときの内部振替価格： $r_2^* = p - C_2'(x_2^*) - C_1''(x_2^*)x_2^*$  はM部門の限界費用： $C_1'(x_2^*)$  に等しく、しかも、D部門の純限界収入： $p - C_2'(x_2^*)$  より小さいことが分る。

このように、ジョイント・レベルの企業活動が仮定されると、活動レベルの調整に際し、部門固有の行動志向が働き、各部門それぞれ、有利な情報伝達プロセスを選択してしまう。ところで、このことは、各部門が統一組織体としての行動を失なっていることを意味するのであろうか。次にこれをみていくことにしたい。

HQが部門に対し調整過程を有していれば、部門最適行動は修正され、全体最適行動がめざされるであろう。かくして、

<HQ>

全体最適のための行動は、

$$\text{Max } x \quad px - C_1(x) - C_2(x) \quad (3)$$

と表せる。ここで、全体利益を、 $\pi_3$ とおけば、

$$\pi_3 = px - C_1(x) - C_2(x)$$

と表せる。このとき、最適性のための条件は、

$$\partial\pi_3/\partial x = p - C_1'(x) - C_2'(x) = 0$$

である。これより、M、D部門は、全体最適振替価格： $r^*$ 、

$$r^* = C_1'(x) = p - C_2'(x) \quad (3)-1$$

を満たす最適点： $x = x^*$  で活動すればよいことが分る。また、(3)-1式より、このときの内部振替価格： $r^*$  はM部門の限界費用： $C_1'(x^*)$  およびD部門の純限界収入： $p - C_2'(x^*)$  に等しいことがわかる。これは、情報伝達プロセス(1)、(2)の両方を満たしており、その意味で、部門間コンフリクトは解消する。

HQが調整過程を有していれば、前述のように、部門間コンフリクトは解消

され、全体最適は達成され、企業は統一組織体としての行動を回復する。ではなぜ、部門は、HQの調整がなければ、全体最適行動をとろうとしないのであろうか。この点をもっと詳しくみている。

われわれは、まず、調整過程が存在する場合とそうでない場合での部門利益および全体利益をそれぞれ比較することからはじめる。

[調整過程が存在しない場合]

(1) の情報伝達プロセスの場合

<M部門の利益>

$$\pi_{1m} = \{p - C_2(x_1)\} x_1 - C_1(x_1)$$

ところが、(1)-1 式より、

$$p = C_1(x_1) + C_2(x_1) + C_2'(x_1)x_1$$

であるので、これより、

$$\pi_{1m} = C_1(x_1)x_1 + C_2'(x_1)x_1^2 - C_1(x_1)$$

<D部門の利益>

$$\begin{aligned} \pi_{1d} &= px_1 - C_2(x_1) - \{p - C_2(x_1)\} x_1 \\ &= C_2'(x_1)x_1 - C_2(x_1). \end{aligned}$$

<全体利益>

部門利益が分っているので、これより全体利益： $\pi_1$  は、

$$\begin{aligned} \pi_1 &= \pi_{1m} + \pi_{1d} \\ &= C_1(x_1)x_1 + C_2'(x_1)x_1^2 + C_2'(x_1)x_1 - C_1(x_1) - C_2(x_1) \end{aligned}$$

(2) の情報伝達プロセスの場合

<M部門の利益>

$$\pi_{2m} = C_1(x_2)x_2 - C_1(x_2)$$

<D部門の利益>

$$\pi_{2d} = px_2 - C_2(x_2) - C_1(x_2)x_2$$

ところが、(2)-1 式より、

$$p = C_1(x_2) + C_1'(x_2)x_2 + C_2(x_2)$$

であるので、これより、

$$\pi_{2d} = C_1'(x_2^0)x_2^0 + C_2'(x_2^0)x_2^0 - C_2(x_2^0)$$

<全体利益>

部門利益が分っているので、これより全体利益： $\pi_2$  は、

$$\begin{aligned}\pi_2 &= \pi_{2m} + \pi_{2d} \\ &= C_1'(x_2^0)x_2^0 + C_1''(x_2^0)x_2^0 + C_2'(x_2^0)x_2^0 - C_1(x_2^0) - C_2(x_2^0)\end{aligned}$$

[調整過程が存在する場合]

<M 部門の利益>

$$\begin{aligned}\pi_{3m} &= rx^* - C_1(x^*) \\ &= \{p - C_2'(x^*)\}x^* - C_1(x^*)\end{aligned}$$

ところが、(1)-1 および (3)-1 式より、それぞれ、

$$\pi_{3m} = C_1'(x_1^0)x^* + C_2'(x_1^0)x^* + C_2''(x_1^0)x_1^0x^* - C_2(x^*)x^* - C_1(x^*)$$

および、

$$\pi_{3m} = C_1'(x^*)x^* - C_1(x^*)$$

<D 部門の利益>

$$\pi_{3d} = px^* - C_2(x^*) - C_1'(x^*)x^*$$

ところが、(3)-1 および (2)-1 式より、それぞれ、

$$\pi_{3d} = C_2'(x^*)x^* - C_2(x^*)$$

および、

$$\pi_{3d} = C_1'(x_2^0)x^* + C_1''(x_2^0)x_2^0x^* + C_2'(x_2^0)x^* - C_2(x^*) - C_1'(x^*)x^*$$

<全体利益>

部門利益が分っているので、これより全体利益： $\pi_3$  は、

$$\begin{aligned}\pi_3 &= \pi_{3m} + \pi_{3d} \\ &= C_1'(x_1^0)x^* + C_2'(x_1^0)x_2^0x^* + C_2''(x_1^0)x_1^0x^* - C_1(x^*) - C_2(x^*)\end{aligned}$$

および、

$$\pi_3 = C_1'(x_2^0)x^* + C_1''(x_2^0)x_2^0x^* + C_2'(x_2^0)x^* - C_1(x^*) - C_2(x^*)$$

以下、調整過程が存在する場合とそうでない場合とを比較整理すると、 $r_1^0 > r_1^*$ 、 $x_1^0 < x^*$ 、 $x_2^0 < x^*$  の関係より<sup>2)</sup>

2) (1)-1 および (3)-1 式より、 $r_1^0$ 、 $r^*$  はそれぞれ、

$$C_i(x^*) - C_i(x_j^*) > C_i'(x_j^*)x^* - C_i'(x_j^*)x_j^*$$

$$C_i(x^*) - C_i'(x_j^*)x_j^* > C_i''(x_j^*)x^* - C_i''(x_j^*)x_j^*$$

であるので、(但し、 $i=1, 2, j=1, 2$ )

$$\pi_{1m} > \pi_{3m}, \pi_{1d} < \pi_{3d}, \pi_1 < \pi_3$$

$$\pi_{2m} < \pi_{3m}, \pi_{2d} > \pi_{3d}, \pi_2 < \pi_3$$

となる。これより、M部門は情報伝達プロセス(1)へ、D部門は情報伝達プロセス(2)へ動機付けられることが分る。いずれにせよ、両部門とも部門最適を優先し、その結果、全体最適は二義的となる。

かくして、HQは、ここに、部門を全体最適行動へ導くインセンティブ構造を準備することを要請される。次にこの点をみていく。

## II Ronen モデル

Hirshleifer モデルは、いわば、中間生産物市場がない場合での振替価格設定問題である。それによると、全体最適のための条件は、 $r = C_1'(x) = p - C_2'(x)$  である((3)-1より)。しかし実際には、部門最適がめざされ、M部門は、 $r = C_1'(x) + C_2''(x)x$  と行動し((1)-1より)、D部門は  $r = p - C_2'(x) - C_1''(x)x$  と

$$r_1^* = p - C_2'(x) = C_1'(x) + C_2''(x)x$$

$$r^* = p - C_2'(x) = C_1'(x)$$

である。ところが、 $C_1(x)$ 、 $C_2(x)$  は、厳密に凸な増加関数であるので、

$$C_1'(x) + C_2''(x)x > C_1'(x)$$

となる。したがって、 $r_1^* > r^*$  が成り立つ。

また、(1)-1、(3)-1 式をそれぞれ満たす値を  $x_1^*$ 、 $x^*$  とすれば、

$$r_1^* = p - C_2'(x_1^*)$$

$$r^* = p - C_2'(x^*)$$

である。ところが、 $r_1^* > r^*$  であるので、

$$p - C_2'(x_1^*) > p - C_2'(x^*)$$

$$C_2'(x^*) > C_2'(x_1^*)$$

となる。ところが、 $C_2(x)$  は厳密に凸な増加関数であるから、 $x^* > x_1^*$  が成り立つ。

同様に、(2)-1 および (3)-1 式より、

$$r^* = p - C_2'(x) > p - C_2'(x) - C_1''(x)x = r_2^*$$

$$r^* = C_1'(x^*) > C_1'(x_2^*) = r_2^*$$

であるから、 $r^* > r_2^*$ 、 $x^* > x_2^*$  が成り立つ。



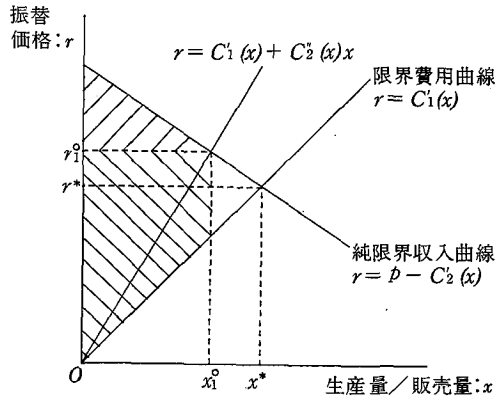


Fig. 2a 部門最適と全体最適 — M 部門の場合 —

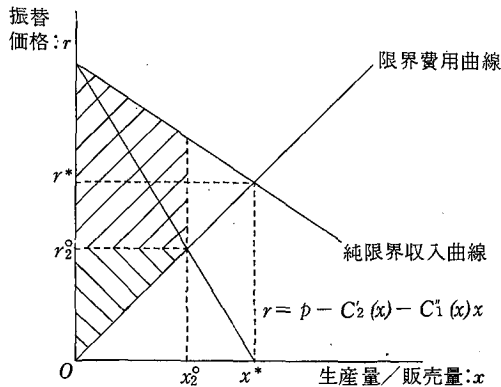


Fig. 2b 部門最適と全体最適 — D 部門の場合 —

行動する ((2)-1 より)。これは Fig. 2a, 2b のように図示できる<sup>3)</sup>。このように、Hirshleifer モデルの問題点は、部門が自発的に  $x = x^*$  の活動レベルを選択しないことである。他方、HQ の役割はそのためのインセンティブ構造を準備することである。

そこで、以下、この種のインセンティブ構造をもつモデルをみていきたい。

3) Fig. 2a, 2b では、関数:  $C_1(x)$ ,  $C_2(x)$  は次のように特定化した。 $C_1(x) = ax^2$ ,  $C_2(x) = bx^2$ 。但し、 $a > b > 0$  とする。これは、微分可能な厳密に凸な増加関数の条件を満たしている。

## II-1 Hirshleifer モデルと Ronen モデル

Fig. 2a, 2b にもどって考えてみる。

Fig. 2a, 2b いずれも、 $r=r_1, r_2$  の上方の斜線部分 (// 部分) が D 部門の粗利益を表し、下方の斜線部分 (\\ 部分) が M 部門の粗利益を表す。したがって、部門利益の大きさは振替価格:  $r$  に依存して決まる。ところが、各部門は  $r_1$  と  $r_2$  の間の何れかの値をとることしか分らない。但し、斜線部分の総和 (// 部分+\\ 部分) が最大となるのは  $r=r^*$  のときなのは分っている。

そこで、部門の決定が  $r=r^*$  に向かうよう、次の操作を考える。

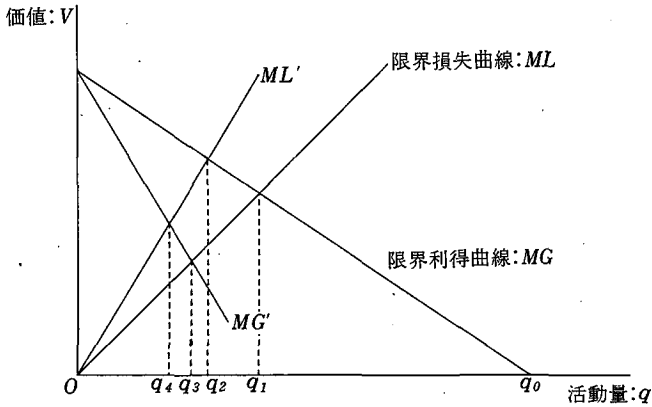
M 部門の利益 = D 部門の利益 = 全体利益とする操作である。すなわち、M 部門の利益は \\ 部門であるから、M 部門には // 部分を補助金として準備する。他方、D 部門の利益は // の部分であるから、D 部門には \\ 部分を補助金として準備する。その結果、部門利益は全体利益と一致し、さらに、部門最適行動は全体最適行動と一致する。このとき、中間生産物の振替価格は  $r=r^*$  が保証される。

これは、Ronen & McKinney モデルのインセンティブ構造として知られているものである。しかし、このインセンティブ構造は次にみる Ronen モデルのそれと本質的には違わない。

以下、Ronen モデルをみていくことにしたい。

Hirshleifer モデルは、先にみたように、振替価格の設定が最大の問題となっている。しかし、これはあくまで、帳簿上でのことであり、実際には、企業内の中間生産物の移転に現金の受授は伴わない。そこで、実際に即し、中間生産物価格ゼロ (便宜上、 $r=0$ ) と考えれば、各部門活動は、当然、Hirshleifer モデルとは異なる意味をもってくる。

まず、Fig. 2a, 2b は、 $r=0$  の観点から見直せば、Fig. 3 のように図示できる。また、 $r=0$  での部門活動を考えると、M 部門は D 部門との取引量を増せば増すほど損失が増大する。他方、D 部門は、振替価格がゼロであるため、純限界収入:  $p - C_2'(x)$  がゼロとなるところまで利益を享受できる。かくして、Fig. 2a, 2b の限界費用曲線および純限界収入曲線は、それぞれ、M, D

Fig. 3  $r=0$  での企業活動

部門の限界損失および限界利得を表すことになる。

このように、振替価格をゼロとすれば、D部門の利得活動はM部門の被害活動の意味をもつ。果して、そうであるならば、全体最適は限界損失と限界利得とが等しくなる  $q=q_1$  の活動レベルということになる。しかしこのままでは、M部門は  $q=0$  の活動レベルを選択し、D部門は  $q=q_0$  の活動レベルを選択してしまう。HQは、 $q=q_1$  なる活動レベルが選択されるよう、インセンティブ構造を準備しなければならない。Ronenによれば、それは次のようである。

まず、(1) D部門はM部門にたいし損害活動を行うのであるから、M部門にこの損害分を補填する。しかし、このままでは、(2) M部門は何らの利益も生じないのでHQはM部門にたいし補助金をだす。その際、補助金の額は全体利益と同額とする。

ここに、部門利益は全体利益と一致し、したがって、部門最適行動は同時に全体最適行動となる。かくして、HQの補助金は部門のインセンティブ構造となりうる。

そこで、次に、補助金のインセンティブ構造をもう少し詳しくみていくことにしたい。

## II-2 Ronen モデルのインセンティブ構造

ここでは、次の企業モデルを考える。

D 部門は M 部門より振替価格:  $r=0$  で中間生産物の供給を受ける。D 部門はこれを最終生産物市場に供給する。但し、このとき、中間生産物市場は存在しないものとする。また、簡単のため、最終生産物市場は完全競争を仮定する。

<記号>

$q$  : M 部門の被損害活動量ないし D 部門の利得活動量。Hirshleifer モデルの  $x$  に相当

$ML(\cdot)$ : 任意の活動量:  $q$  での, M 部門の損失スケジュール (以下,  $ML$  と略)。Hirshleifer モデルの M 部門の限界費用:  $C_1'(x)$  に相当

$MG(\cdot)$ : 任意の活動量:  $q$  での, D 部門の利得スケジュール (以下,  $MG$  と略)。Hirshleifer モデルの D 部門の純限界収入:  $p - C_2'(x)$  に相当

<仮定>

- (1) M 部門は、限界損失の関数型:  $ML$  の情報を既知とし、D 部門は限界利得の関数型:  $MG$  の情報を既知とする。また、HQ は一切の情報を有していないものとする。
- (2) 部門の独立性——当該部門の限界損失関数:  $ML$ / 限界利得関数:  $MG$  は他部門の活動レベルから独立——をもつ。
- (3) D 部門の利得活動量は、M 部門の被損害活動量となる。
- (4) 協力解は存在しないもの——M 部門は実際よりも高い損失 ( $ML' > ML$ ) を報告しがちであり、他方、D 部門は実際よりも低い利得 ( $MG' < MG$ ) を報告しがち——とする。

<情報伝達プロセス>

- (1) M 部門は自己の限界損失の関数型:  $\widetilde{ML}(\cdot)$  を HQ に伝え、HQ はこの情報をそのまま D 部門に伝える。
- (2) 同様に、D 部門は自己の限界利得の関数型:  $\widetilde{MG}(\cdot)$  を HQ に伝え、HQ はこの情報をそのまま M 部門に伝える。

- (3) HQ は、任意の活動量:  $q$  につき、D 部門に税金:  $\int_0^q \widetilde{ML}(q) dq$  を課し、他方、M 部門に損害補填料:  $\int_0^q \widetilde{ML}(q) dq$  および補助金:  $\int_0^q \{\widetilde{MG}(q) - \widetilde{ML}(q)\} dq$  を賦与する。

各部門は、必ずこの情報伝達プロセスを経て行動するので、考えられる部門の行動類型は次の四つに限定される。

- I M, D 両部門が互いに正しい情報を伝えた場合

$\widetilde{ML} = ML$ ,  $\widetilde{MG} = MG$  であるので、このときの部門利益:  $\Pi_1$  は、

$$\Pi_1 = \int_0^{q_1} MG(q) dq - \int_0^{q_1} ML(q) dq$$

- II M 部門は嘘の情報を、D 部門は正しい情報を伝えた場合

$\widetilde{ML} = ML'$ ,  $\widetilde{MG} = MG$  であるので、このときの部門利益:  $\Pi_2$  は、

$$\Pi_2 = \int_0^{q_2} MG(q) dq - \int_0^{q_2} ML'(q) dq$$

- III M 部門は正しい情報を、D 部門は嘘の情報を伝えた場合

$\widetilde{ML} = ML$ ,  $\widetilde{MG} = MG'$  であるので、このときの部門利益:  $\Pi_3$  は、

$$\Pi_3 = \int_0^{q_3} MG'(q) dq - \int_0^{q_3} ML(q) dq$$

- IV M, D 両部門が互いに嘘の情報を伝えた場合

$\widetilde{ML} = ML'$ ,  $\widetilde{MG} = MG'$  であるので、このときの部門利益:  $\Pi_4$  は、

$$\Pi_4 = \int_0^{q_4} MG'(q) dq - \int_0^{q_4} ML'(q) dq$$

以上の四つのケースでの部門利益を比較してみる。

各部門は互いに協力しあうことがないと仮定しているので、M部門は損失を大めに報告しがちとなり、他方、D部門は利得を少なめに報告しがちとなる。したがって、 $ML' > ML$ ,  $MG' < MG (\forall q)$  の関係が成り立つ。またこれより、必然的に、 $q_1 > q_2, q_3, q_4$  となる。したがって、

$$\Pi_1 > \Pi_2, \Pi_3, \Pi_4$$

となる<sup>4)</sup>。

これより、各部門は利益が最大となる I のケースを選択する。これは同時に全体利益を最大にする情報伝達プロセスでもある。

### おわりに

分権化企業にあつては、各部門は部門最適行動を選択し、自部門の利益最大化をはかろうとする。したがつて、分権化は、この意味で、全体最適を保証するものではない。HQ の役割は、こうした部門最適行動を、調整過程を通し、全体最適行動へ修正していくことである。

本稿では、Hirshleifer モデルで、主として、なぜ部門最適行動が全体最適行動に先んじて選択されるのかの根拠を示した。このモデルに、HQ の調整過程を導入したのが、Ronen モデルである。ここには、部門行動を全体最適へ向かわせるメカニズムが存在するため、全体最適が保証されている。しかし、やはりこのモデルにもいくつかの問題点はある。それは、次のようなものである。

- (1) 協力解——両部門が結託して、報告限界損失： $ML^\circ (< ML)$ ，報告限界利得： $MG^\circ (> MG)$  を HQ に伝達すれば、部門利益は最適非協力解よ

4) この証明は、次のようになる。(i=2, 3, 4)

$$\begin{aligned} \Pi_1 - \Pi_i &= \int_0^{q_1} MG(q) dq - \int_0^{q_1} ML(q) dq \\ &\quad - \left\{ \int_0^{q_i} \widetilde{MG}(q) dq - \int_0^{q_i} \widetilde{ML}(q) dq \right\} \end{aligned}$$

ところが、 $q_1 > q_i$ 、 $ML^\circ > ML$ 、 $MG^\circ < MG$  である。しかも、 $\widetilde{ML} = ML$ 、 $\widetilde{MG} = MG$  は同時に存在しないので、

$$\begin{aligned} &\int_0^{q_1} MG(q) dq - \int_0^{q_1} ML(q) dq \\ &> \int_0^{q_i} \widetilde{MG}(q) dq - \int_0^{q_i} \widetilde{ML}(q) dq \end{aligned}$$

となる。したがつて、 $\Pi_1 > \Pi_i$  が成り立つ。

り大きくなる。したがって、HQ の補助金が大きくなる——の存在を否定している。

(2) HQ は M 部門に対し補助金を賦与するがその源泉は最終的に部門への追加税に依存しなければならない。

(3) HQ の役割が、情報の集収・伝達、課税そして補助金の準備に限定されている。報告限界損失と報告限界利得より最適活動量を決定しこれを両部門に遂行させ、さらに、これをモニターすることはしない。

さらには、このインセンティブ構造が実際の企業組織のそれと比較してどれほどの整合性をもつのかも一つの大きな問題である。

#### 参 考 文 献

- [1] Groves, T. and M. Loeb., "Incentives and Public Inputs," *Journal of Public Economics*, Vol. 4, No. 3, August 1975, pp. 211-226.
- [2] Groves, T. and M. Loeb., "Reflections on 'Social Costs and Benefits and the Transfer Problem'," *Journal of Public Economics*, Vol. 5, No. 3, 4, April-May 1976, pp. 353-359.
- [3] Hirshleifer, J., "On the Economics of Transfer Pricing," *Journal of Business*, Vol. 29, No. 3, July 1956, pp. 172-184.
- [4] Lawrence, P. R. and J. W. Lorsch., *Organization and Environment: Managing Differentiation and Integration*, Boston: Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University, 1967a. (吉田 博訳, 『組織の条件適応理論』, 産業能率短期大学出版部, 昭和52年。)
- [5] Lawrence, P. R. and J. W. Lorsch., "Differentiation and Integration in Complex Organizations," *Administrative Science Quarterly*, Vol. 12, No. 1, June 1967b, pp. 1-47.
- [6] Ronen, J. and G. McKinney, III., "Transfer Pricing for Divisional Autonomy," *Journal of Accounting Research*, Vol. 8, No. 1, Spring 1970, pp. 99-112.
- [7] Ronen, J., "Social Costs and Benefits and the Transfer Pricing Problem," *Journal of Public Economics*, Vol. 3, No. 1, February 1974, pp. 71-82.
- [8] 井上 正, 「企業内部間の意思決定の調整について」, 『商学研究』(愛知学院大学), 第29巻, 第3・4号, 昭和59年6月, 275-287頁。