

## Cost-Padding及び費用節約に関する誘因供与制度の 社会厚生分析

周, 魯鍾

<https://doi.org/10.15017/3000083>

---

出版情報：経済論究. 88, pp.123-146, 1994-03-31. 九州大学大学院経済学会  
バージョン：  
権利関係：

# Cost-Padding 及び費用節約に関する誘因供与 制度の社会厚生分析

—The Social Welfare analysis in Incentive Scheme of Cost  
padding and Cost reduction—

周 魯 鍾

## 目 次

1. はじめに
2. 誘因供与制度の基本モデル
3. 誘因供与制度の基本モデルのもとでの効率的な契約
4. Cost-padding の監査（観察）
5. むすび

## 1. はじめに

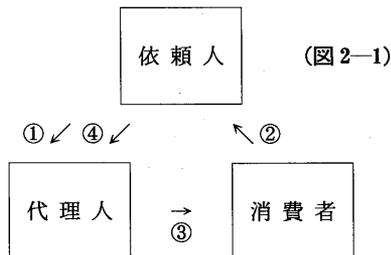
本稿の課題は企業の技術、費用節約の努力水準及び需要に関するある条件のもとで規制当局及び被規制企業間で情報上優位に立つ企業が自らのレントを上げる戦略的行動を通じて、規制の歪み、失敗を生み出す傾向があることを明らかにすることである。これによる資源配分及び所得分配の歪みによって社会厚生が下がる。企業の費用は技術と努力の水準に依存している。そして、この費用は消費者及び規制者に直接的な影響を及ぼす。Cost-padding（以後 C-P と記述する）は企業の経営者及び所有者の会計上の貨幣単位の移転行為である。C-P は1980年代から、公共経済及び応用経済理論の中で J. J. Laffont と J. Tirole 等の学者により研究されている。従って、C-P は収益を下げるための会計操作の一つである。だから、企業の所有者及び経営者の行動は C-P と費用節約の努力という正反対の側面を持つ。彼らの目的は私利の最大化である。一方、規制当局の目的は私利企業を公的規制下におくのであれ、公営企業化す

るのであれ、なんらかの意味で社会的に望ましい資源配分及び所得配分を実現することである。なぜならば、企業の私的独占によって著しい非効率性及び不公平な資源配分が生じるからである。だから、この目的にしたがって規制政策が設定される。本稿では規制の具体的な手段として監査 (auditing) あるいは観察 (monitoring) が考えられる。

## 2. 誘因供与制度の基本モデル。— C-P と監査がないとき—

### 1) 基本モデル

企業の経営者の私的利潤追求の目的が与えられた規制制度のもとでもさまざまな歪みを生み出すことがある。だから、規制当局は企業の私的利潤追求の誘因を除去する。これが企業の公営化である。私的企業を公的企業化することで、私的利潤追求誘因を除去し、それにより規制当局が望ましいと考える資源配分を、企業経営を直接規制することで実現させようとするわけである。そして、規制当局は望ましい資源配分を実現するために、なんらかの形で能力（企業経営遂行上の功績など）と報酬（企業経営上の所得など）とを連関させた誘因供与制度を設定しなければならない。ここで、公的企業の経営者を規制当局の政策目的を代行する代理人 (agent)、そして規制当局をその依頼人 (principal) と呼び、プリンシパル—エイジェントの誘因供与制度を考える。誘因供与制度は両者の間で取り交わされる契約とみなすことができる。依頼人（規制者）は代理人（企業）に価値を移転し、依頼人は企業に対して監査を行う。消費者は企業に労働を提供し、企業から代価を受け取ることによって、この一部を定額税として規制者に支払う。これを（図 2—1）で表すと下のようになる。



- ①：依頼人（規制者）は企業  $i$  ( $i=1, \dots, n$ ) に対価を提供する。依頼人は代理人（企業）の経営に関する情報を知らない。
- ②：消費者  $h$  ( $h=1, \dots, m$ ) は依頼人に租税（定額税）を支払う。
- ③：代理人（企業）は消費者に対価を提供する。代理人は自らの経営に関する情報を知っている。
- ④：この関係には監査（観察）の権限がある。

そして、このような誘因供与制度のもとでの C-P 及び費用節約の努力の具体的な例は次のようになる。

<C-P の例>

- a. 旅行するとき一等級飛行機とホテル、高級レストランを利用する。
- b. 事務室の装飾品に対して贅沢品（奢侈品）を使用する。
- c. 顧客の歓待あるいは接待に対して過大の支出する。
- d. 政治家及び官僚の癒着によって浪費的な部門で過大投資する。

<費用節約の努力の例>

- a. 仕事の時間と集約度が強い。
- b. 未来の経営戦略に革新的に挑戦すること。
- c. 新技術、新装備と道具を自発的に開発すること。
- d. 同僚と不必要な対話をしない。

<C-P の誘因動機の効果>

- a. 誘因動機及び企業の情報的なレントの抽出の間に基本的な矛盾がある。
- b. C-P の存在はレントの除去を希望している規制者と密接な関係がある。
- c. 費用を上げる行動によって租税を下げる効果がある。
- d. 経営陣には個人的な厚生（所得あるいはレント）を上げる効果がある。

## 2) 自然的な均衡

<代理人：企業>

$$C = \beta - e_1 \quad (2, 1)$$

C：費用。

$\beta$ ：費用及び技術のパラメーター。

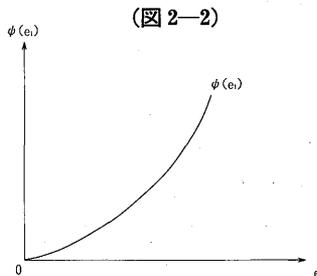
$e_1$  : 費用節約 (減少) の努力水準。

すなわち、企業の費用  $C$  は効率性パラメーター  $\beta \in \{\underline{\beta}, \bar{\beta}\}, \bar{\beta} > \underline{\beta}$  と努力水準  $e_1$  によって決まる。それらはただ企業のみが把握している。しかし、この費用は消費者と依頼人に影響を及ぼす。この費用に対して依頼人は観察あるいは会計監査の権限を持つ。そして、企業の努力水準 (費用節約のさまざまな努力の行為)  $e_1$  は貨幣の単位で算出することができるし、企業の不効用 (disutility) をもたらす。すなわち、 $e_1$  は  $\phi(e_1)$  のような関数で表現することができる。

< 仮定 >

- (1) 依頼人 (規制者) は企業の不効用関数を知らない。
- (2) 企業の不効用関数  $\phi(e_1)$  は連続、増加及び凸の関数である。  
 $\phi(e_1) \rightarrow \phi' > 0, \phi'' > 0, \phi''' \geq 0.$
- (3) 不効用関数は企業だけが把握している。
- (4)  $e_1$  の監査は行われぬ。

仮定により、不効用関数  $\phi(e_1)$  は次のようになる。



ここで、 $\beta$  は企業の費用及び技術のパラメーターである。このパラメーターは二つの値をもつタイプが存在する。 $\beta \rightarrow \underline{\beta}, \bar{\beta}$  の関係は次のようになる。

- a.  $\underline{\beta}$  : 低費用及び効率的な技術のパラメーター。  
 この確率  $\rightarrow \nu. (\nu \in [0, 1])$
- b.  $\bar{\beta}$  : 高費用及び非効率的な技術のパラメーター。  
 この確率  $\rightarrow (1-\nu).$
- c.  $\Delta\beta = \bar{\beta} - \underline{\beta} > 0.$

企業家の結託の誘因動機は無視し、依頼人（規制者）及び彼の上級者間の階層の区別なしに分析する。

（企業に対する会計の慣例）

依頼人は代理人に対して費用を補償（弁償）する。すなわち、価値の純移転金として  $t$  を付加的に支払う。だから、この関係の中で依頼人は企業に対して会計監査を行う権利がある。本稿では、代理人（企業）の留保レントあるいは効用をゼロ ( $V \geq 0$ ) に基準化する。企業は自分の効用水準（企業に配分された取り分）を最大化する。企業の効用関数は次のようになる。

$$V = t - \phi(e_1) \quad (2, 2)$$

$t$  : 依頼人から移転された所得。 ( $t = t(\beta, e)$ )

$e_1$  : 費用節約の努力水準。

そして、すべての代理人  $i$  は危険回避的 (risk averse) である。

$$\cdot V'_i > 0, \quad V''_i < 0.$$

< 消費者 >

消費者は留保（保存）レントあるいは効用をゼロ ( $U \geq 0$ ) に基準化する。そして、消費者は定額税を政府に支払うために、労働供給の歪曲が生じない。ここで、公共基金の機会費用を  $1 + \lambda$  ( $\lambda > 0$ ) で設定すれば、消費者の純効用（消費者に配分された取り分）あるいはレント  $U$  は次のようになる。

$$\begin{aligned} U &= S - (1 + \lambda)(t + C) \\ &= S - (1 + \lambda)(t + \beta - e_1) \end{aligned} \quad (2, 3)$$

$S$  : 消費者が企業から受け取る所得あるいは余剰。 ( $S = S(\beta, e)$ )

$\lambda$  : 公共基金の機会費用。

そして、すべての消費者  $i$  は危険回避的である。

$$\cdot U'_h > 0, \quad U''_h < 0.$$

< 依頼人（規制者） > — 議会あるいは政府 —

依頼人は消費者から定額税として租税を受けて、企業の生産に対して価値を移転する。依頼人は社会的厚生を極大を最優先して行動する。そして、依頼人は期待社会厚生を最大化するために消費者と生産者の間に誘因供与制度を設計（デザイン）する。

$$\max EW.$$

$$s, t \quad S(\beta, e_1), \quad t(\beta, e_1).$$

このとき、依頼人は価格が限界価格に等しくなるまで規制し、生産者及び消費者の効用が等しくなる ( $MC=MB$ ) まで調整して、社会厚生を最大化する。ここで、社会厚生関数を功利主義的な概念の関数と仮定すれば、依頼人の社会厚生関数  $W$  には次の関係が成り立つ。

$$\begin{aligned} W &= S - (1+\lambda)(t+\beta-e_1) + t - \phi(e_1) \\ &= S - (1+\lambda)[\beta - e_1 + \phi(e_1)] - \lambda V \end{aligned} \quad (2, 4)$$

$\lambda V$  : 代理人 (生産者) のレント  $\rightarrow$  (社会的費用)。

依頼人は式 (2, 4) のように企業をもつレントあるいは効用  $V$  が大きくなることを希望しない。すなわち、企業のレントが大きくなるほど、依頼人の目的である社会的厚生は減少するのである。

<仮定>

- (1) 依頼人は  $\beta$  と  $e_1$  に対して完全に知っている。
- (2) 生産者は危険回避的な行動をする。

そして、 $\beta$  と  $e_1$  に対して情報を完全に予想できれば、依頼人は企業の個人合理性 (individual rationality) の制約のもとで社会的な厚生を最大化することになる。このとき、企業のレントあるいは効用  $V$  は次のようになる。

$$V = t - \phi(e_1) \geq 0. \quad (2, 5)$$

だから、代理人 (企業) は市場の完全情報のもとで最大の費用節約の努力水準を求めるように行動するだろう。すなわち、社会的にみると、費用節約の努力の限界費用と限界便益 (収益) が等しくなるまで行動する。そうすると、式 (2, 4) を整理した後  $e_1$  で編微分すれば、次の式が成り立つ。

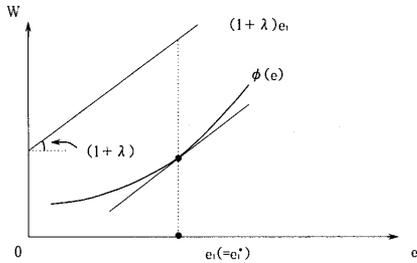
$$W = S + (1+\lambda)e_1 - (1+\lambda)(\beta + \phi(e_1)) - \lambda V. \quad (2, 6)$$

$$\frac{\partial W}{\partial e_1} = (1+\lambda) - (1+\lambda)\phi'(e_1) = 0$$

$$\Rightarrow \phi'(e_1) = 1. \quad (2, 7)$$

式 (2, 7) は非対称情報のもとで費用節約の最大努力水準点 ( $e_1 = e_1^*$ ) である。この水準は努力の限界費用と限界収益が等しく、費用節約の努力水準が最大に

(図 2—3)



なる。すなわち、(図 2—3) においては、最大努力水準 ( $e_1=e_1^*$ ) が達成され、最大社会厚生が得られる。このとき、市場には費用のための歪みがない。上の条件から次のようなパレート効率性が成り立つ。

$$e_1 \Rightarrow \phi'(e_1)=1.$$

$$\Rightarrow e_1^*, W^*.$$

そして、生産者の立場では純所得  $t$  が  $t \geq \phi(e_1)$  水準なら生産することができる。しかし、依頼人には  $t=0$  で社会厚生が最大になるのである。従って、関数  $W$  と  $t$  の関係のもとで依頼人の社会厚生を分析してみよう。

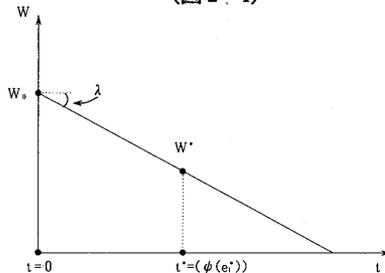
$$W = S - (1+\lambda)(t + \beta - e_1) + t - \phi(e_1)$$

$$= S - \lambda t - (1+\lambda)(\beta - e_1) - \phi(e_1). \quad (2, 8)$$

$$\cdot \frac{\partial W}{\partial t} = -\lambda. \quad (\lambda > 0)$$

われわれは式 (12, 8) を (図 2—5) のように表すことができる。

(図 2—4)



$t$  の限界的な増加によって、依頼人の限界厚生は機会費用と逆の関係になる。ある適正水準では努力の限界費用 (MC) と限界便益 (MB) が等しい。価格は

限界費用の価格原理が適用される。よって、 $t^* = \phi(e_1^*)$  が達成されれば、企業はレントがない ( $V=0$ )。そして、消費者の所得  $S$  は十分に大きい。社会的な余剰は  $t=0$  で  $W_0$  になるが、このときは企業が参入しない。だから、企業は  $t^* \geq \phi(e_1^*)$  のある水準で参入する。最終的に、均衡では生産者の限界費用と消費者の限界便益が等しい。このとき、依頼人は決して企業の休業を希望することがない。このような条件なら、次のようなパレート均衡が成り立つ。

$$\begin{aligned} e_1 &\Rightarrow \phi'(e_1) = 1. \\ &\Rightarrow e_1^*, W^*. \\ &\Rightarrow t^* = \phi(e_1^*). \quad (V=0) \end{aligned}$$

### 3. 誘引供与制度の基本モデルのもとでの効率的な契約

(仮定)

- (1) 依頼人は  $\beta$  を把握できない。
- (2) 依頼人は  $e_1$  を決して観察できない。
- (3) 代理人 (企業経営者) はすべての情報をもつ。
- (4) 情報は非対称的所有である。

上の仮定のもとで、二つのタイプ  $\underline{\beta}, \bar{\beta}$  の契約の枠組は次のようになる。

$$\begin{aligned} \underline{\beta} &\rightarrow (\underline{t}, \underline{C}). \\ \bar{\beta} &\rightarrow (\bar{t}, \bar{C}). \end{aligned} \tag{3, 1}$$

このとき、タイプ  $\underline{\beta}, \bar{\beta}$  たちの代理人はこの契約を拒否する場合に比べて効用あるいはレントが低くなくてはならず、個人合理性制約 (IR) もしくは契約への参加制約の条件は、

$$\begin{aligned} (IR_1) \quad &\underline{t} - \phi(\underline{\beta} - \underline{C}) \geq 0. \quad (\underline{e}_1 = \underline{\beta} - \underline{C}). \\ (IR_2) \quad &\bar{t} - \phi(\bar{\beta} - \bar{C}) \geq 0. \quad (\bar{e}_1 = \bar{\beta} - \bar{C}). \end{aligned} \tag{3, 2}$$

式 (3, 2) が成り立たなければならない。すなわち、いかなるタイプも自己にとって不利となる行動を強いられることはなく、誘因供与制度の契約の締結は個人合理性の自発的な意志に基づかなければならない。

そして、このとき二つのタイプ  $\beta, \bar{\beta}$  たちの代理人は他の契約を選ぶ場合に比べて効用あるいはレントが低くなってはならず、企業の誘因両立性制約 (IC : incentive compatibility) もしくは自己選択制約の条件は次のようになる。

$$(IC_1) \quad \underline{V} \equiv \underline{t} - \phi(\underline{\beta} - \underline{C}) \geq \bar{t} - \phi(\underline{\beta} - \bar{C}).$$

$$(IC_2) \quad \bar{V} \equiv \bar{t} - \phi(\bar{\beta} - \bar{C}) \geq \underline{t} - \phi(\bar{\beta} - \underline{C}). \quad (3, 3)$$

すなわち、異なるタイプの代理人は自己とは異なる単位費用をもつ企業の行動を模倣してもならぬ得にはならず、自らの私的誘因動機にしたがい真の費用条件を顕示させなくてはならない。そうすると、上のような誘因両立性の現象になれば、効率的なタイプは非効率的なタイプのような行儀を用いて利益を得ることができない。だから、個人合理性制約 IC のもとで二つのタイプの企業の期待効用 EV は次のように関係が成り立つ。

$$EV \equiv \nu[\underline{t} - \phi(\underline{\beta} - \underline{C})] + (1 + \nu)[\bar{t} - \phi(\bar{\beta} - \bar{C})]. \quad (3, 4)$$

従って、非効率的なタイプの IC 制約は無視する。そうすると、この制約のもとでの契約の監査 (観察) は拘束力がない。ただし、それは事後に監督あるいは監査することができる。

そうすると、非効率的なタイプの個人合理性制約は次のようになる。

$$V \equiv \underline{t} - \phi(e_1), \quad (e_1 = \beta - C)$$

$$\Rightarrow \bar{V} \equiv \bar{t} - \phi(\bar{\beta} - \bar{C}) \geq 0. \quad (3, 5)$$

従って、経済的な厚生損失を最小化する目的を持つ依頼人は次の二つの誘因供与制度の条件を満たさなければならない。

まず、個人合理性制約 (IR) には、非効率的なタイプの個人合理性制約条件の式 (3, 2) の  $IR_2$  と式 (3, 5) については拘束的だが、効率的なタイプの個人合理性制約の条件  $IR_1$  は非拘束的となる。そうすると、次の関係が成り立つ。

$$\underline{t} - \phi(\underline{\beta} - \underline{C}) \geq \bar{t} - \phi(\underline{\beta} - \bar{C}) \quad (\text{効率的なタイプの誘因両立制約})$$

$$> \bar{t} - \phi(\bar{\beta} - \bar{C}) \quad (\bar{\beta} > \beta)$$

$$\geq 0 \quad (\text{非効率的なタイプの個人合理制約})$$

なぜなら、社会厚生関数 W (式 2, 4) からわかるように、資源配分が変わらないかぎり企業レントの発生は経済厚生を低下させる。従って、次善の意味で最適な効率性 (効率的な費用制度) では非効率的なタイプの利潤をゼロにとどめ

なくてはならない。このとき、 $(IC_1)$  のようにタイプ  $\underline{\beta}$  は厳密に正の利潤を確保できることにも注意しなければならない。

次に、誘因両立性制約 (IC) に関しては、効率的なタイプについては誘因両立性制約  $IC_1$  が拘束的だが、非効率的なタイプの誘因両立性制約  $IC_2$  は非拘束的となる。そうすると、仮に効率的なタイプの自己選択制約条件が厳密な不等号で成り立てば、次の関係が成り立つ。

$$\begin{aligned} \underline{t} - \phi(\underline{\beta} - C) &\geq \bar{t} - \phi(\bar{\beta} - \bar{C}) && \text{(効率的なタイプの誘因両立性制約)} \\ &\geq \bar{t} - \phi(\bar{\beta} - \bar{C}) + \bar{\beta} - \underline{\beta} && \text{(効率的なタイプのレント発生条件)} \\ &> 0 && (\bar{\beta} - \underline{\beta} = \Delta_t > 0: \text{レント}) \end{aligned}$$

従って、効率的なタイプは厳密に正の効用あるいはレント  $\Delta$  を確保することができる。このとき、効率的なタイプに許される効用あるいはレント  $\Delta$  をわずかに引き下げても個人効率性制約と誘因両立性制約は満たされる。その結果、低費用企業の所得が下落するが、社会の資源配分は不変なので依頼人の期待経済厚生は上昇することができる。これは、問題とする誘因供与制度が最善の意味でパレート最適なことに反する。従って、効率的なタイプの企業について誘因両立性制約の条件は拘束 (束縛) 的でなければならない。

そうすると、効率的なタイプ  $\underline{\beta}$  たちのレント  $\underline{V}$  は次のようになる。

$$\begin{aligned} \underline{V} &= \phi(\underline{e}_1). \quad (\phi(\underline{e}_1) = \phi(\underline{e}_1) - \phi(\underline{e}_1 - \Delta\beta)). \\ &= \phi(\underline{\beta} - C). \quad (e_1 = \beta - C). \\ &\geq 0. \end{aligned} \tag{3, 6}$$

そして、非効率的なタイプ  $\bar{\beta}$  たちの所得が  $\bar{t} = \phi(\bar{e}_1)$  なら、タイプ  $\bar{\beta}$  のレント  $\bar{V}$  は次のようになる。

$$\begin{aligned} \bar{V} &= \bar{t} - \phi(\bar{e}_1). \\ &= \bar{t} - \phi(\bar{\beta} - \bar{C}). \quad (e_1 = \beta - C). \\ &= 0. \end{aligned} \tag{3, 7}$$

従って、上のような関係のもとで、 $t$  と  $C$  の無差別曲線を作ってみよう。すなわち、個人合理性制約と誘因両立性制約を同時に満たす代理人の契約体系であれば、二つのタイプ  $\bar{\beta}$  と  $\underline{\beta}$  は下の (図 3-1) のような形になることがわかる。

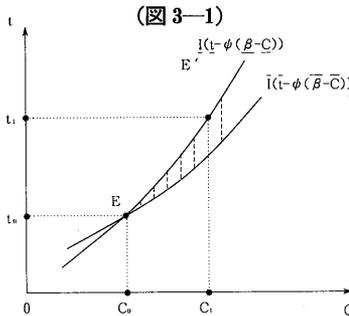
$$\max_{t, C} V(t, C)$$

$$s.t \quad t = \phi(\beta - C)$$

$$L(t, C, \lambda) = V(t, C) + \lambda(t - \phi(\beta - C))$$

$$\bar{I}: -\frac{V_C}{V_t} = \phi'(\bar{\beta} - \bar{C}). \quad (\phi' > 0, \phi'' > 0) \quad (3, 8)$$

$$\underline{I}: -\frac{V_C}{V_t} = \phi'(\underline{\beta} - \underline{C}). \quad (\phi' > 0, \phi'' > 0) \quad (3, 9)$$



従って、タイプ  $\underline{\beta}$  の無差別曲線  $\underline{I}$  (パレート最適水準) は E 点を通る曲線の形になる。そして、タイプ  $\bar{\beta}$  の無差別曲線  $\bar{I}$  は E 点を通る曲線である。従って、タイプ  $\underline{\beta}$  に対して E 点から E' 点への変化は費用が  $C_0$  から  $C_1$  まで増加するとき、所得が  $t_0$  から  $t_1$  まで C の増加分以上に増える。だから、式 (3, 3) の  $(IC_1)$  は拘束的である。従って、企業を経営している効率的なタイプ  $\underline{\beta}$  はこのような顕示された選好が所得に関する単調性の特性 (monotonicity property) をもつ。そして、タイプ  $\bar{\beta}$  はこのとき強い誘因動機が生じる。従って、効用 (レント)  $V$  は次のようになる。

$$V = \Delta_t$$

$$\Rightarrow \phi(e_1) \equiv \phi(e_1) - \phi(e_1 - \Delta\beta). \quad (3, 10)$$

( $\Delta_t$ : 企業の取り分の増加分, すなわち効用あるいはレント)

( $\phi(e_1)$ : 連続, 微分可能な凸の関数)

だから、代理人たちの個人合理性制約と誘因両立性制約を同時に満たす二つの

タイプ  $\beta, \bar{\beta}$  であれば、確率  $\nu$  で効率性、確率  $(1-\nu)$  で非効率性となることがわかっているので、依頼人は次式で表される期待社会厚生を見込むことができる。そして、依頼人は代理人たちの効用の補償体系の枠組を設計して代理人が努力水準  $e_1$  を選ぶよう促すためには、(式 3, 2) の個人合理性制約と (式 3, 3) の誘因両立性制約に従わなければならない。そうすると、依頼人は自分の目的を最適化する期待社会厚生関数  $EW$  を最大化することができる。

$$EW = S - \nu[(1+\lambda)(\beta - e_1 + \phi(e_1)) + \lambda\phi(\bar{e}_1)] - (1-\nu)[(1+\lambda)(\bar{\beta} - \bar{e}_1 + \phi(\bar{e}_1))] \quad (3, 11)$$

$\nu \rightarrow \beta$  の確率。

$(1-\nu) \rightarrow \bar{\beta}$  の確率。

$$\underline{V} = \phi(\bar{e}_1) \Rightarrow \lambda \underline{V} = \lambda \phi(\bar{e}_1). \quad (\lambda > 0).$$

われわれは費用節約の努力水準の均衡を調べることができる。すなわち、期待社会厚生関数式 (3, 11) を  $e_1$  と  $\bar{e}_1$  に対して偏微分すれば、次のようになる。

$$(1) \quad \frac{\partial EW}{\partial e_1} = -\nu(1+\lambda)(-1+\phi'(e_1)) = 0. \quad (\nu, \lambda > 0)$$

$$\Rightarrow \phi'(e_1) = 1 \Leftrightarrow e_1 = e_1^*. \quad (3, 12)$$

$$(2) \quad \frac{\partial EW}{\partial \bar{e}_1} = -\nu\lambda\phi'(\bar{e}_1) - (1-\nu)(1+\lambda)(-1+\phi'(\bar{e}_1)) = 0.$$

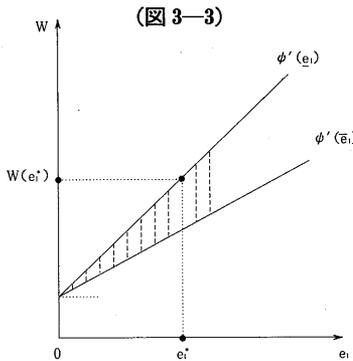
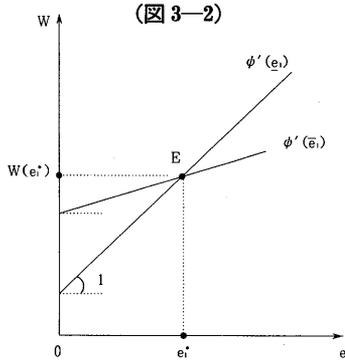
$$\Rightarrow \phi'(\bar{e}_1)(1-\nu)(1+\lambda) = (1-\nu)(1+\lambda) - \nu\lambda\phi'(\bar{e}_1)$$

$$\Leftrightarrow \phi'(\bar{e}_1) = 1 - \frac{\lambda}{1+\lambda} \cdot \frac{\nu}{1-\nu} \phi'(\bar{e}_1).$$

$$\Rightarrow \bar{e}_1 \equiv \bar{e}_0 < e_1^*. \quad (3, 13)$$

$$\left[ \frac{\lambda}{1+\lambda} \cdot \frac{\nu}{1-\nu} \phi'(\bar{e}_1) : \text{死重荷損失 (社会的費用)} \right]$$

従って、上の条件の結果は式 (3, 12) が第 2 章で分析したように式 (2, 7) と等しい。すなわち、この効率的なタイプの費用節約の努力水準は最適水準の  $e_1^*$  を達成することができる。このときは死重荷損失 (社会的費用) は生じない。そして、非効率なタイプは強い誘因動機を誘発し、多くの死重荷損失を生じる。そうすると、代理人たちの努力水準  $\bar{e}_1$  及び  $e_1$  が変化するとき、社会厚生関数  $W$  は下図のようになる。



- ・ (図 3-2) には E 点で  $e_1$  と  $\bar{e}_1$  が均衡する。そして、E 点の右側は死重荷損失 (社会的費用:  $e_1^* (=e_1) > \bar{e}_1$ ) 及びタイプ  $\bar{\beta}$  の誘因動機が強く生じる。
- ・ (図 3-3) には死重荷損失 (社会的費用:  $\phi'(e_1) - \phi'(e_1)$ ) 及びタイプ  $\bar{\beta}$  の誘因動機が強く生じる。

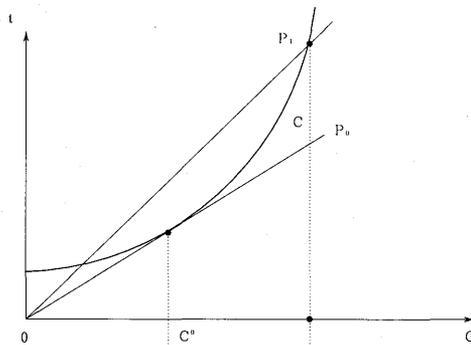
従って、効率的なタイプの努力水準 ( $e_1$ ) は非対称的な情報のもとでも歪曲が生じない。しかし、非効率的なタイプの努力水準 ( $\bar{e}_1$ ) は効率的なタイプのレントの制約のために十分な情報が相対的に最適より減少する。だから、会計上のレントの除去する現象は低いパワー (力) に対して誘因供与と動機を提供する。よって、依頼人 (規制者) の誘因供与制度の最適は非効率的なタイプの努力水準の歪み現象がないときに成り立つ。そして、非効率的なタイプの努力水準は最適誘因動機を提供する計画のパワー (力) にしたがって測定することができるだろう。すなわち、 $\phi'(e_1)$  と  $\phi'(\bar{e}_1)$  の間の差は社会厚生観点から考える

と、死重荷損失（社会的費用）になるのである。

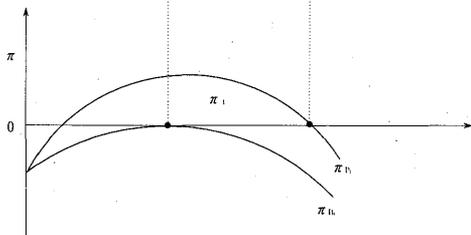
もし、この経済が固定価格契約のもとでの取引を行う場合を考えてみよう。そうすると、代理人は与えられた費用水準のもとでの固定価格契約の取引がなによりも重要になる。従って、代理人はこのような誘因供与制度の関係設定の枠組のもとで利潤を最大化する。そして、代理人はいずれかの固定価格契約を選ぶことができる。もしくは、どちらも拒否することもできる。従って、固定価格契約の枠組を設定すれば、価格の組み合わせだけを考えればよい。すなわち、企業の価格水準  $P$  とレント  $\pi$  は次のような関係になる。

(仮定)

- (1) 非効率的なタイプは低品質及び低固定価格契約： $\bar{e}_1 \rightarrow \{P_0, \pi_{P_0}\}$
- (2) 効率的なタイプは高品質及び高固定価格契約： $\underline{e}_1 \rightarrow \{P_1, \pi_{P_1}\}$
- (3)  $t=t(C) : C$  (費用),  $t$  (所得)



(図 3—4)



(図 3—5)

$P_0 \rightarrow \pi_{P_0}$ 。 ( $C^0$  と  $P_0$  の水準で損益分岐点  $\pi_{P_0}$ )。  $P_1 \rightarrow \pi_{P_1}$ 。 ( $P_1$  の水準でレント  $\pi_{P_1}$ )。

従って、上の (図 3—3) と (図 3—4) のように固定価格  $P_0$  なら  $\pi_{P_0}$  線のようなレントを獲得することができる。もし、 $P_1$  なら  $\pi_{P_1}$  線のようなレント水準

を受け取ることができる。だから、企業の与えられた費用水準、費用の努力水準の活動のもとで固定価格契約の枠組はなによりも重要な問題である。そして、固定価格契約の枠組を設定する依頼人及び代理人たちはさまざまな変数を自分自身に有利になるように調節することができる。このように、固定価格契約はなによりも重要である。特に、依頼人は固定価格契約をどこで決めて社会厚生を最大化するかの問題を提起する。この価格によって、社会は資源配分が歪曲されうるし、各経済主体の所得分配の問題も関連している。

#### 4. Cost-padding の監査 (観察)

##### 1) 慈愛的な監査

代理人 (経営者) は二つの活動に従事するだろう。すなわち、代理人は企業の費用節約の努力と同時に Cost padding の増加の努力を追求する。従って、代理人は企業利潤である所得を下げる行動 (会計上の費用を上げる行動) になによりもメリットを持って企業を経営することがわかるのである。代理人はそれによって、租税などを下げることができる。そして、依頼人 (規制者) は企業の生産に対して価値の移転 (所得を補償) のために監査をすることができるのである。このような関係を設定することは誘因供与制度の枠組を形成する。そして、このとき企業の費用関数は企業会計の中で C-P と費用節約の努力水準に依存している。そうすると、代理人の費用関数 C と所得関数 t は次のような関数が成立する。

$$C = \beta - e_1 + e_2 \quad (4, 1)$$

$e_2$ : C-P量。

$$t = t(C, e_2^m)$$

$e_2^m$ : C-Pの監査あるいは観察量。

以上の関係の設定より、代理人の期待効用 (レント) EV は次のようになる。

$$\begin{aligned} EV &= t - \phi(\beta - C + e_2) \\ &= t(C, e_2^m) - \phi(\beta - C + e_2). \end{aligned}$$

そうすると、このとき代理人に対して慈愛的に監査する依頼人の期待社会厚生関数  $EW_0$  は次のようになる。

$$\begin{aligned} & \max EW_0, \\ \Rightarrow & EW_0 = \sum_{i=0}^I EV_i(e_1, e_2, \beta). \end{aligned}$$

(仮定)

- (1) 費用節約の努力は監査しない。
- (2) C-P の監査を実施する。
- (3) 監査前は罰金を課すことができない。
- (4) 代理人（企業）は費用の情報を知っている。
- (5) 公共基金の機会費用は他の変数に影響を及ぼさない（すなわち、課税によって他の変数の歪曲を与えてない）。

上の仮定より、誘因供与制度のもとで依頼人が企業に対して行う監査の技術には次のような関係が成立する。

- ・代理人（企業）が C-P を発生した総量は： $e_2$
- ・依頼人（監査者）の監査が可能な確率は次のようになる。

$$\bar{e}_2 \rightarrow (e_2^m \rightarrow G(e_2^m \setminus e_2)). \quad [0, \infty) \quad (4, 2)$$

$e_2^m$ : 依頼人が C-P の信号量あるいは測定量。

$G(e_2^m \setminus e_2)$ : 条件付確率分布。

$[0, \infty)$ : 条件付確率分布の範囲。

上のように監査の結果が  $e_2^m$  のときに、代理人（企業）の所得関数  $T$  は：

$$T = T(C, e_2^m, e_2). \quad (4, 3)$$

この所得関数は下の三つの条件に依存している。

- 1) 依頼人が設計する誘因供与制度の枠組。
  - 2) 代理人の有限責任水準。すなわち、C-P の一部あるいは全部が依頼人の監査によって発覚し、依頼人が企業からこれを取り戻すことができる場合の罰金額。
  - 3) C-P に従事するとき発生する死重荷損失 (deadweight loss) の量。
- だから、監査の後に依頼人は C-P のある程度の発覚することができる。しか

しながら、監査の前に依頼人は企業の C-P を取り戻すことができないを仮定する。そうすると、所得関数 T は次のようになる。

$$T(C, e_2^m, e_2) = t(C, e_2^m) + h(e_2) \quad (4, 4)$$

t: 監査の後の純移転 (所得)。

t(...) $\geq$ 0: 企業の有限責任。

0 $\leq$ h(e<sub>2</sub>) $\leq$ e<sub>2</sub>. (e<sub>2</sub>-h(e<sub>2</sub>)): 企業の基金流用 (転換) と関連された死重荷損失 (社会費用)。

そうすると、与えられた費用水準 C のもとで代理人の選択可能な C-P の水準 e<sub>2</sub> によって予想される純効用 (レント) V<sub>0</sub> には次のような関係が成り立つ。

$$e_2 \Rightarrow V_0 = T(C, e_2^m, e_2) - \phi(\beta - C + e_2). \quad (4, 5)$$

上のように代理人の行動は C-P を行った段階で定式化することができる。従って、このとき代理人は与えられた費用 C のもとで C-P の水準を選択することができるのである。すなわち、企業の C-P によって予想される期待純効用あるいは純レント EV<sub>0</sub> の総量は次のようになる。

$$EV_0 = \max_{e_2} \int [T(C, e_2^m, e_2) - \phi(\beta - C + e_2)] dG(e_2^m \setminus e_2). \quad (4, 6)$$

そして、代理人は C-P を与えられた費用のある水準に至るまでより多くの努力を要する。よって、代理人は限界収入と限界費用が等しくなるまで C-P を行うだろう。このとき、誘因供与制度のパレート最適水準が成り立つ。

$$\frac{\partial T}{\partial e_2}(C, e_2^m, e_2) = \frac{\partial \phi}{\partial e_2}(\beta - C + e_2). \quad (4, 7)$$

従って、効率的なタイプβのより多くの限界収益は C-P に強く従事するが、費用が増加する限界不効用により制約を受けるのを暗示する。

(命題 1)

固定費用 C と二つのタイプ β < β<sup>0</sup> を考えてみよう。もし、e<sub>2</sub> 及び e<sup>0</sup> が β 及び β<sup>0</sup> として C-P の最適水準であれば、それぞれは e<sub>2</sub> ≥ e<sub>2</sub><sup>0</sup> である。

(証明)

証明は顕示選好変数を用いる。顕示された所得関数 T<sub>0</sub> は次のようになる。

$$T^0(C, e_2) \equiv \int T(C, e_2^m, e_2) dG(e_2^m \setminus e_2). \quad (4, 8)$$

そうすると、顕示された所得選好は次のような関係が成立する。

$$T^0(C, e_2) - \phi(\beta - C + e_2) \geq T^0(C, e_2^0) - \phi(\beta - C + e_2^0) \quad (4, 9)$$

$$T^0(C, e_2^0) - \phi(\beta^0 - C + e_2^0) \geq T^0(C, e_2) - \phi(\beta^0 - C + e_2) \quad (4, 9)'$$

式 (4, 9) と (4, 9)' を合計すれば、次のようになる。

$$\phi(\beta^0 - C + e_2) - \phi(\beta^0 - C + e_2^0) \geq \phi(\beta - C + e_2) - \phi(\beta - C + e_2^0) \quad (4, 10)$$

s, t  $\beta^0 > \beta$ .

・  $\phi(\cdot)$  は凸。そして、 $\phi'(\cdot), \phi''(\cdot) > 0$

・ C: 固定費用。

従って、式 (4, 10) によって、 $e_2 \geq e_2^0$  の関係が成り立つ。 Q. E. D.

このゲームの効率的なタイプは与えられた費用水準のもとでより多くの C-P の活動をするが、均衡水準のもとでより多くの C-P の活動を暗示することではない。従って、彼らは異なる費用水準で C-P が発生するのを暗示する。事実は、 $\beta < \bar{\beta}$  であれば、効率的なタイプは費用節約の努力の社会的な効率性の水準を用いる。これは代理人と依頼人の双方が固定価格契約枠組の条件の取引から生じる。非効率的なタイプは最適費用節約努力水準の制約の下で用いる。そして、効率的なタイプの努力の限界不効用は 1 である。従って、慈愛的な監査のもとでは、効率的なタイプは特別な努力を必要とするために C-P に従事しない方が良い。対照的に非効率的なタイプの努力の限界不効用は 1 より低い。それは非効率的なタイプが C-P に従事する十分な誘因動機を与える。このような C-P ( $e_2 \geq 0 : e_2^0/e_2$ ) の活動によって、必要としない費用が増加し、価格を上げる要因になる。代理人のこのような行為は消費者と依頼人の余剰を減少し、社会には資源配分あるいは所得分配の側面で歪み現象を生じる。

## 2) 完全な監査と監査がない場合

### a. 完全な監査

(仮定)

- (1) C-P は完全に監査ができる。
- (2) 費用節約の努力は監察ができない。
- (3) 死重荷損失はない (社会費用は生じない)。

上のような場合、依頼人は代理人の費用節約の諸努力を把握するのに限界が

ある。従って、代理人のみ把握ができるものである。だから、依頼人は  $e_2=0$  を要求するように監査を行う。従って、依頼人が経済主体の厚生水準をよく把握ができれば、タイプ  $\beta$  は第2章の最適水準が成り立つ。そして、費用節約の努力水準は  $e_1=e_1^*$ 。 ( $\phi'(e)=1$ ) (式 (3, 12)) が達成し、タイプ  $\beta$  の努力水準は  $\bar{e}_1$ 。 ( $\bar{e}_1 < e_1^*$ ) (式 (3, 13)) が成り立つ。

b. 監査がない場合

(仮定)

- (1) ある  $e_2$  に対して発覚信号あるいは測定は非情動的である。 ( $e_2^p=0$ )
- (2) 費用は実現された費用として移転される。(依頼人から補償を受け取る)
- (3) C-P と関連して死重荷損失はない (監察がない場合)。すなわち、企業は一単位を用いて C-P をすれば、一単位の効用を引き出すことができる。すなわち、C-P のすべてが費用化される。

上のような条件の仮定をすれば、次のような関係が成り立つ。

$$e_2 \rightarrow e_0^m = 0.$$

$$V = \{t(C) + e_2 - \phi(\beta - C + e_2)\}. \quad (e_1 = \beta - C + e_2).$$

$t(C)$ : 実現された費用  $C$  として移転金あるいは代価。

代理人は効用を最大化するために  $e_2$  の水準を自由に選択して決める。それは努力の水準が  $e_1=e^*$ 。 ( $e^*=\beta-C+e_2$ ) まで実行すれば、直観的に最大になることがわかる。その努力は固定価格契約と一致するためである。もし、非負の制約 ( $e_2 \geq 0$ ) をすれば、その問題は直観的に暗示するより非常に複雑になる。そして、 $e_2$  に関する企業の効用最大化はタイプ  $\beta$  から選択したある  $\beta$  及び  $C$  によって決まるのである。すなわち、企業の効用  $V$  は次のようになる。

$$V = \{t(C) + e_2 + \phi(\beta - C + e_2)\}. \quad (4, 11)$$

$$\frac{\partial V}{\partial e_2} = 1 - \phi'(\beta - C + e_2) = 0$$

$$\Rightarrow \phi'(\beta - C + e_2) = 1. \quad (4, 12)$$

もし、 $e_2 \geq 0$  なら、タイプ  $\beta$  は次の関係になる。

$$\phi'(\beta - C + e_2) \geq 1. \quad (4, 13)$$

もし、 $e_2 = 0$  なら、タイプ  $\beta$  は次の関係になる。

$$\phi'(\beta - C + e_2) > 1. \tag{4, 14}$$

従って、タイプ  $\bar{\beta}$  たちの均衡選択水準は次のような関係が成り立つ。

$$\bar{\beta} \rightarrow (\bar{C}, \bar{e}_2). \tag{4, 15}$$

そして、タイプ  $\underline{\beta}$  は最少費用水準  $\bar{C}$  を取ることがある。われわれはこのようにするとき、利益として所得は少なくともレント  $\Delta\beta$  を獲得することができる。すなわち、代理人（企業）の効用あるいはレントは次のようになる。

$$\underline{V} \geq \Delta\beta. \quad (\Delta\beta = \bar{\beta} - \underline{\beta}) \tag{4, 16}$$

先ず、式 (4, 17) と (4, 18) から効用あるいはレントを分析してみよう。

$$\underline{\beta} - \bar{C} + \bar{e}_2 \geq e^*. \tag{4, 17}$$

$$\bar{\beta} - \bar{C} + \bar{e}_2 > e^*. \tag{4, 18}$$

$$s, t \quad \bar{e}_2 = 0, \bar{C}.$$

上の式 (4, 17) と (4, 18) を  $\bar{e}_2 = 0$  と置いた後、引き出すときにできる。そして、タイプ  $\underline{\beta}$  は両費用水準  $\bar{C}$  及び  $C-P(\bar{e}_2)$  がゼロまで費用最少化する。そうすると、タイプ  $\underline{\beta}$  の効用あるいはレント  $\underline{V}$  は次のようになる。

$$\begin{aligned} \underline{V} &= \phi(\bar{\beta} - \bar{C}) \\ &= \phi(\bar{\beta} - \bar{C}) - \phi(\underline{\beta} - \bar{C}) \\ &\geq \Delta\beta. \end{aligned} \tag{4, 19}$$

$$s, t \quad \underline{\beta} - \bar{C} \geq e^*.$$

$$\cdot \phi'(e^*) = 1.$$

・  $\phi(\cdot)$  は連続、増加及び凸の関数である。

従って、効率的なタイプは非効率的なタイプがより強い誘因動機をもつときに、レントあるいは効用が比例的に増加することができる。

次は、式 (4, 20) と (4, 21) から効用あるいはレントを分析してみよう。

$$\underline{\beta} - \bar{C} + \bar{e}_2 < e^*. \tag{4, 20}$$

$$\bar{\beta} - \bar{C} + \bar{e}_2 \geq e^*. \tag{4, 21}$$

$$s, t \quad e_2 > \bar{e}_2, \bar{C}.$$

以上を考慮して、費用最少化  $\bar{C}$  をするとき、タイプ  $\underline{\beta}$  は  $e_2 > \bar{e}_2$  の制約条件の  $C-P$  のもとで束縛される。上の条件から、タイプ  $\underline{\beta}$  の  $e^*$  は  $\underline{\beta} - \bar{C} + e_2 = e^*$  に

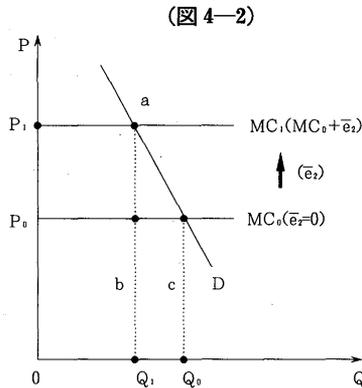
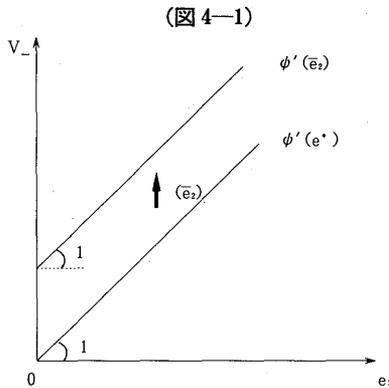
なる。代理人の効用はすべてが等しい。レント  $\underline{V}$  は次のように成り立つ。

$$\begin{aligned} \underline{V} &= [e^* - \bar{e}_2] + [\phi(\beta - \bar{C} + \bar{e}_2) - \phi(e^*)]. & (4, 22) \\ &\geq [e^* + \bar{C} - \underline{\beta} - \bar{e}_2] + [\bar{\beta} - \bar{C} + \bar{e}_2 - e^*]. \\ &= \bar{\beta} - \underline{\beta} \quad (= \Delta\beta). \end{aligned}$$

効率的なタイプの効用あるいはレント  $\underline{V}$  は、非効率的なタイプの  $\bar{e}_2$  に完全に依存し、より強い誘因動機をもつときに比例的に増加する。このとき、タイプ  $\beta$  においては最大の効用あるいはレントが成り立つ。そして、式 (4, 22) を  $\bar{e}_2$  と  $e^*$  で微分すれば、次式が成り立つ。

$$\frac{\partial \underline{V}}{\partial \bar{e}_2} = -1 + \phi'(\bar{e}_2) = 0. \Rightarrow \phi'(\bar{e}_2) = 1. \quad (4, 23)$$

$$\frac{\partial \underline{V}}{\partial e^*} = 1 - \phi'(e^*) = 0. \Rightarrow \phi'(e^*) = 1. \quad (4, 24)$$



上の (図 4—1) のように、C-P は死重荷損失 ( $\phi'(\bar{e}_2) - \phi'(e^*)$ ) を発生し、(図 4—2) のように価格が  $P_0$  から  $P_1$  まで C-P の量だけを上昇する。代理人には面積  $P_0P_1ab$  程度の独占利益が発生し、面積  $abc$  程度の死重荷損失を生じる。この社会においては資源配分あるいは所得配分の側面で歪みを生じる。

従って、監査がない場合の依頼人の社会厚生関数  $W$  は次のようになる。

$$W = \max_i \{ \nu [S - (1 + \lambda)(\beta - \underline{e}_1 + \phi(\underline{e}_1)) - \lambda \Delta \beta] + (1 - \nu) [S - (1 + \lambda)(\bar{\beta} - \bar{e}_1 + \phi(\bar{e}_1))] \}. \quad (i \in \bar{e}_1, \underline{e}_1) \quad (4, 25)$$

$$\frac{\partial W}{\partial \underline{e}_1} = -\nu(1 + \lambda)(-1 + \phi'(\underline{e}_1)) = 0. \quad \Rightarrow \phi'(\underline{e}_1) = 1. \quad (4, 26)$$

$$\frac{\partial W}{\partial \bar{e}_1} = -(1 - \nu)(1 + \lambda)(-1 + \phi'(\bar{e}_1)) = 0. \quad \Rightarrow \phi'(\bar{e}_1) = 1. \quad (4, 27)$$

$$\underline{e}_1, \bar{e}_1 \Rightarrow \phi'(\underline{e}_1) = \phi'(\bar{e}_1) = 1.$$

$$\Rightarrow e^*, W^*.$$

監査がない場合、依頼人の最適は完全に努力水準に依存し、このとき努力の調整水準は  $\underline{e}_1 = \bar{e}_1 = e^*$  の条件が成り立つ。上限と下限の境界(範囲)は固定価格契約枠組の取引から所得を獲得することができる。そして、代理人の所得  $t$  は誘因行為の強・弱の程度、限界不効用と費用節約の努力水準に依存する。

## 5. む す び

本稿では近代理論学者たちが幅広く研究しているプリンシパル—エイジェント理論に対する研究を行った。規制当局(依頼人)は私的企業の公的企業化によって、社会厚生を最大化する。このとき依頼人は代理人(企業)に付加的な費用に対して対価を補償する。このような誘因供与制度のもとで、代理人は費用節約の努力と C-P 追求という正反対の立場をもつ。分析したように、代理人は企業の経営者の一人であるから私的利益の最大化によって、レント(効用)を上げる行動に注力するのである。だから、依頼人は本来の目的である公的規制により、社会厚生関数を最大化することが、このような代理人の私的な行動

によって破壊されるのである。このようになるとき、依頼人は代理人（企業）に対して監査あるいは観察をする。このとき、依頼人と代理人の間においては、情報の問題がなによりも重要である。そして、依頼人の監査は完全にすることができない。これはなによりも情報の所有が相互の経済主体の間で異なるためである。従って、誘因供与制度は、このような関係のために、依頼人の公的規制が失敗する確率が高い。そして、依頼人が非対称的な情報で監査あるいは観察する場合、この社会は続いて死重荷損失によって、資源配分あるいは所得配分の歪みを生じる。従って、このような現象は社会的厚生を下げるのである。

#### 参 考 文 献

- Fudenberg, D., and Tirole, J., 'Game Theory,' The MIT press, 1991.
- Glazer, A., 'On the incentives to establish and play political rent-seeking' *Public Choice* 75 : 139-148, 1993.
- Hayn, H., 'Entry, exit, and Firm dynamics in long run equilibrium,' *Economica* 60 : 1127-1150, (September 1992).
- 細江守紀, 『非協力ゲームの経済分析』 劉草書房, 1989.
- , 『不確実性と情報の経済の分析』 九州大学出版会, 1991.
- , 『ゲームと情報の経済分析 I. II.』 訳, 九州大学出版会, 1991.
- Kimball, M. S., 'Standard risk aversion,' *Econometrica* 61 : 589-611, (May 1993).
- 清野一治, 『規制と競争の経済学』 東京大学出版会, 1993.
- Kofman, F., and Lawarree, J., 'Collusion in hierarchical agency,' *Econometrica* 61 : 629-656, (May 1993).
- Krueger, A. O., 'The political economy of the rent-seeking society,' *American Economic Review* 64 : 291-303, 1974.
- Laffont, J. J., 'Fundamentals of Public Economics,' The MIT press, 1988.
- , 'The Regulation of multiproduct firms. Part I : theory,' *Journal of public Economics* 43 : 1-36, 1990.
- , 'The Regulation or multiproduct firms. Part II : theory,' *Journal of public Economics* 43 : 37-66, 1990.
- Laffont, J., and Tirole, J., 'The Politics of Government Decision Making,' *Journal of Law, Economics, And organization* 1 : 1-31, 1990.
- , 'A Theory of Incentives in Procurement and Regulation,' The MIT press, 1993.

- Posner, R., 'Theories of economic regulation,' *Bell Journal of Economics* 5 : 335-358, 1974.
- Ro-Jung Joo., 'On the social welfare analysis of rent-seeking versus other profit-seeking,' *The Keizai Ronkyu* 87 : 91-115, (November 1993).
- Sen, A., 'Internal Consistency of Choice,' *Econometrica* 61 : 495-521, (May 1993).
- Spulber, D. F., '*Regulation and Markets*,' The MIT press, 1989.
- Tullock, G., 'The welfare costs of tariffs, monopoly, and theft,' *Western Economic Journal* 5 : 224-232, 1967.
- Weingast, B., 'The congressional-bureaucratic system : a principal-agent perspective,' *Public Choice* 44 : 147-192, 1984.