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

Title	日本企業における労働意欲と企業文化
Sub Title	Work incentives and corporate culture in Japan
Author	奥野(藤原), 正寛
Publisher	慶應義塾経済学会
Publication year	1990
Jtitle	三田学会雑誌 (Keio journal of economics). Vol.83, No.2 (1990. 7) ,p.345(131)- 361(147)
JaLC DOI	10.14991/001.19900701-0131
Abstract	
Notes	小特集 : 経済学会コンファレンス : 市場機構と産業組織
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-19900701-0131

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」83巻2号（1990年7月）

日本企業における労働意欲と企業文化

奥野(藤原) 正寛(*)

要　約

本論文では，社会慣習及び慣習均衡の概念を使って，労働生産性や経済厚生水準の決定要因である，社会慣習あるいは企業文化を分析する。「社会慣習 (social norm)」とは，社会的な経験によって示唆される行動基準，つまり，様々な社会的状況において習慣的に選択される行動である。「慣習均衡」とは，社会慣習が示唆する行動から逸脱する誘因が存在しないという意味で，安定的な社会慣習である。慣習均衡は，ナッシュ均衡概念の再解釈でもある。ナッシュ均衡を慣習均衡として再解釈することで，伝統的な解釈よりもより少ない情報の下で，従って，人々が非現実的なほど「合理的」であることを仮定しなくても，ナッシュ的な行動をとることを説明できる。また，複数のナッシュ均衡が存在しても，社会慣習自体が均衡をリファインすると考えることで，どの均衡が実現するかを考慮する必要がなくなる。

本稿では，慣習均衡の概念を労働市場に応用する。モデルの重要な前提は，個別労働者の努力 (effort) が，労働者全体の共有情報である，つまり，個々の労働者の努力は，本人に加えて，その同僚労働者も知っているという仮定である。本稿で分析される社会慣習では，異なる企業で異なる労働慣習が形成される。「評判」の良い企業では協調的な労働慣習が成立するのに対して，「評判」の悪い企業では非協調的な労働慣習が成立する。この社会慣習の下で，失業なしに効率賃金仮説が成立することを明らかにする。また，このモデルの，日本の労働市場に対するいくつかの含意についても検討する。

1　はじめに

本稿では，日本企業の雇用関係に重要な役割を果たしている，労働慣習と企業文化を分析する。多くの日本企業の研究者が，日本の生産システムで，労働慣習や企業文化が重要な役割を果たして

(*) 本稿の作成にあたって，H. Miyazaki, A. Postlewaite, M. Riordan, 鍛冶佐保子，藤原香子の各氏から与えられた有益な示唆と批判に感謝する。また，小西秀樹氏には，文章上の手直しをお願いした。本稿の作成にあたっては，文部省科学研究費63301075の援助が有益であった。

いると指摘してきた。このような観察の妥当性は自明かもしれない。しかし，労働慣習や企業文化を正面から分析しようとする試みは，経済学の文献にはほとんど存在しない[1]。その理由もまた，明らかである。経済理論は社会慣習や文化の問題を，その分析対象としてこなかったからである。

以下では，「慣習均衡 (norm equilibrium)」の概念を使って，これらの問題にアプローチする[2]。良く知られたナッシュ均衡概念の再解釈である慣習均衡は，社会慣習が，明示的な契約に依らずに，(相互に利益をもたらしうる) 社会的合意を実行させるメカニズムであるという視点を定式化する。社会の各構成員が，クレジットカードを持っているかどうかといった，他の構成員が容易に確認できる社会的地位(status) を持つとしよう。形式的には，社会慣習は，「社会的行動様式 (social standard of behavior)」と「社会的推移基準 (transition mapping)」の組合せとして表わされる。社会的行動様式は，社会の各構成員の社会的地位の関数として，各構成員のあるべき行動選択を記述する。他方，社会的推移基準は，前時点まで，その構成員が社会的行動様式を遵守してきたか，あるいはそれから逸脱してきたかに依存して，各時点の各構成員の社会的地位を定める。ある社会的慣習の下で，社会の各構成員が社会的行動様式が示唆する行動を選択することが，すべての起こりうる状況で最も有利な選択であるとき，その社会慣習は，慣習均衡と呼ばれる。社会慣習が，慣習を順守するインセンティブを与え，社会的合意の実行メカニズムとして機能するのは，社会的地位の変化を通じて，社会が現行の社会慣習から逸脱した人に罰を与え，またそれを遵守する人に報酬を与えるからである[3]。

慣習均衡における社会的地位とは，社会の各構成員の行動の歴史，あるいは，その十分統計量であり，その構成員が社会慣習に従って行動してきたかどうかを他の構成員に伝達する方法である。社会慣習が与えられれば，個々人の行動選択に必要な情報は，社会慣習それ自体や他の構成員の地位といった，局所的な情報だけで十分である。従って，慣習均衡の下では，複雑な社会的合意も，社会慣習として容易に実現することができる。

また本稿では，各個人は，その働いている企業のタイプに依存して，社会的地位を与えられるとする。この解釈は，社会的地位という情報を伝達するための特別なメカニズムを仮定する必要がないから，社会慣習の概念にとって，とりわけ魅力的な解釈である。いいかえれば，本稿の目的の一つは，企業といった組織が，その組織のメンバーであるということで，メンバーの過去の行動に関する情報を伝達するという役割を持つことを明らかにする点にある。

本稿のモデルを簡潔に説明しておこう。本稿では，次のような社会を考える。個々の企業は，異なる労働慣習を持つ。(評判の良い) 企業では，協調し企業に忠誠心を持って働くことが労働慣習であり，それ以外の企業では，協調しないことが慣習である。モラルハザードや情報のシェアリングなどの潜在的なスラックのため，スラックを排除できる協調的な企業では，より高い生産性が達成

注 (1) 例としては Okuno [1984] を参照せよ。また，Akerlof [1980] 及び Kreps [1989] をも参照のこと。後者は一般的な企業文化の役割を強調している。

(2) Okuno-Fujiwara & Postlewaite [1989] を参照のこと。

(3) Milgrom, et. al [1988], Kandori [1988] も，同様の考え方を提示している。

され，労働者はより高い効用を獲得できる。協調的な企業から解雇されれば，労働者は高い利得を失うから，協調するという慣習は，労働者の自発的意思によって維持される（self-sustaining）である。つまり，協調的な企業に働く労働者は，企業文化に従い企業忠誠心を育てることで，より高い給料やより良い生活というプラスの報酬を受け取ることになる。この結果，社会における各企業の労働慣習は，労働者の雇用及び配属のルールとあいまって，安定的な（あるいは維持可能な）社会慣習を形成する。

もちろん，この社会慣習が機能するためには，さぼったり企業（労働）文化から逸脱する行動を，経営者が識別できなければならない。通常，労働努力の程度やその他の私的情報は，経営者にとって観察可能ではない。従って，労働者にその私的情報を正しく表明させるメカニズムを構築することは，企業にとって極めて重要である。本稿で想定するメカニズムは，同僚の労働者達の間で私的情報を共有できることに依存している。私的情報を他の同僚労働者と共有できれば，いくつかの望ましい性質を満たす Nash Implementation mechanism を，容易に作ることができる。嘘をついていることが明らかになれば，何らかの罰則が与えられるとしよう。そうならば，同じ私的情報を知っている他の同僚労働者達が，情報を正直に表明すると予想する限り，個々の労働者は自分の嘘がばれてしまい，罰則を与えられないよう，私的情報を正直に表明するインセンティブを持つことになるからである。

ここであらかじめ，なぜ，dominant strategy equilibirum（支配戦略均衡）ではなく，Nash equilibrium implementation を考えるのかについて，触れておこう。第一に，通常，implementation mechanism において，ナッシュ均衡の代わりに支配戦略均衡が使われるのは，情報量の問題があるからである。他のプレイヤーの行動選択に関わらず，常に最適な選択を保証する支配戦略均衡と異なり，ナッシュ均衡は通常，common knowledge の仮定の下でのみ正当化される。しかし，本稿の定式化では，ナッシュ均衡戦略は，現行の社会慣習に対する最適反応として選択されるから，ナッシュ均衡戦略を選択するための情報量は制約的ではない。第二に，潜在的には，社会（メカニズム）に複数のナッシュ均衡が存在する可能性がある。しかし，各構成員にその社会慣習に従った行動をとらせるものは，社会慣習そのものに他ならない。均衡として複数の社会慣習が存在しても，実現されるのは，現行の社会慣習でしか有り得ない。その意味で，ナッシュ均衡の複数性も問題を引き起こさない。

なお，本稿のモデルは，効率賃金仮説の拡張と考えることができる（例えば，Shapiro & Stiglitz〔1984〕や Okuno-Fujiwara〔1988〕を参照せよ）。しかし，本稿の定式化と従来のそれとの違いは二つある。第一に，本稿では，労働者が獲得できる利得に差がある限り，勤労意欲を失業なしに維持できることを明らかにする。第二に，経営陣による監視を，労働者による同僚労働者の努力選択についての相互監視に置き換える。経営者による監視という従来の仮定を用いても，同一の結論が得られることはいうまでもない。

本稿の解釈に従えば，日本的労働慣習といわれる，終身雇用，階層的昇進（spiral promotion），

企業別労働組合などの最も重要な役割は，これらの「システム」が情報のシェアリングを容易にしているという事実である。同一企業，同一の職場で働いた経験によって，多くの同僚労働者は，生産ラインの故障の理由，生産計画の変更による費用削減や，生産性の潜在的な改善の可能性などを，容易にそして同時に知ることができるからである。逆に，仕事の責任が細分化され，労働組合が非組合員を組合のカバーする仕事から排除するとき，あるいは個々の労働者が仕事の一部分にしか経験を持たない場合には，労働者はその職歴を通じて他の仕事をしたことはなく，上に挙げたような私的情報を獲得し，識別することが困難になるからである。

以下の分析のいま一つの重要な含意は，労働インセンティブを作り出す要因として，終身雇用制は重要であるが，もし終身雇用が保証されてしまえば，それは労働インセンティブとはならないことである。年輩労働者（senior worker）の終身雇用が，労働組合と経営陣の間で書面上の合意によって保証されているアメリカの実状とは逆に，日本における終身雇用は，単なる望ましい社会的理想であり，経済環境が許すときにのみ終身雇用が保証されるに過ぎない。経営陣に労働者を解雇する自由がなければ，労働者がさぼることに対する懲罰という脅しがなくなるからである。

本稿の構成を，述べておこう。次節では，社会慣習と慣習均衡の概念を定義する。第3節では，簡単な企業の数学モデルを導入し，二つの異なる労働慣習（企業文化）を定義し，これらの慣習が慣習均衡となるための条件を考察する。第4節では，社会慣習が安定的であるインセンティブを分析する。選択した努力水準という私的情報が，少なくとも二人の異なる同僚労働者に共有されているならば，協調型の企業の労働慣習の下で，その情報を正直に表明するインセテンティブが存在することを示す。第5章では，同一のメンバーと同一の技術を持つ社会でも，その基盤となる社会慣習が異なれば，異なる結果と異なる資源配分が実現されることを示す。第6章では，日本企業に対する本稿の分析の含意を論じ，結論とする。

2　慣習均衡

2. 1　現実の社会は，数限りない（利害の衝突する）経済状況から構成され，社会のメンバーは毎日異なる経済状況に直面し，経済行動の選択に迫られる。それにも関わらず，伝統的なゲーム理論は，考察の対象を孤立した「ゲーム」に限り，一つ一つの異なる経済状況を，社会から独立した，孤立した状況として分析してきた。伝統的なゲーム理論は，暗黙のうちに，プレーヤーが「合理的」である，つまり，プレーヤーは個人的な歴史，生まれ育った社会や，「ゲーム」が社会において意味する文脈などの，社会的背景に拘束されないと仮定してきたからである。

しかし，経済学者が関心を持つゲーム（以下これを「経済ゲーム」と呼ぶ）は，決して孤立したゲームではない。通常の社会的依存関係——潜在的に利害対立を内包する販売活動や労働行為など——でさえ，人々は習慣的な行動をとる。つまり，他人が，経験によって予想された行動をとる限り，自分も社会慣習に従った行動をとろうとする。人々の社会的行動は，過去の社会的相互依存関係に

よって規定され，社会慣習や個人的経験に大きく左右されるからである。経済学は社会科学だから，社会的文脈や習慣的行動を考察することは，現実を説明し社会現象を分析する上で，決定的に重要である。このように考えれば，経済ゲームとは，社会において繰り返し現れる経済的「状況」の一つとして考察すべきである。逆にいえば，社会とは，このように複雑に絡み合った様々な状況の集大成として解釈するべきである。

もちろん伝統的なゲーム理論も，原理的には，この問題を解くことができる。経済の構造全体に関するデータが，すべて社会構成員全員にとって共有知識（common knowledge）であると仮定すれば，ナッシュ均衡（あるいは，相関均衡（correlated equilibrium））[(4)] が実現すると予測できるからである。しかし，何百万という人のいる社会で，個々の細かい出来事の詳細までが，共有知識であると仮定することが妥当だとは思われない。また，社会には，それが機能を停止すると考えられる終わりの日も存在しない。繰り返しゲームのフォーク定理が示すように，無限の時間軸を持つゲームでは，無数のナッシュ均衡が現れる。そうだとすれば，無限数のナッシュ均衡の中で，どの均衡が実現されるかどうかをどうやって予測できるだろうか。伝統的なゲーム理論は，この点に十分な答えを与えない。以下で説明するように，ナッシュ均衡を慣習均衡と再解釈することで，これらの問題を回避することができる。

2. 2 以下，慣習均衡の概念を簡潔に説明しよう。説明の便宜上，社会のすべてのメンバーは同じ選好を持ち，無限に生きるものとしよう。彼らの将来割引率は，ゼロである。ただし毎朝，生存中の人口のうち $1-\delta$ の割合が死亡するものとし，それと同じだけの新しい人口が生まれるとする。この仮定によって，個々人はあたかも期待効用で測って，δ の割引率を持って行動すると仮定できる。

$\alpha\in A$ で，個々のメンバーの「状況」あるいは「地位」を表わそう。簡単化のため，社会には有限個の状況だけが存在するとする。一つの状況（地位）は，(g, i) の組によって構成される。ここで，$g\in G$ は，「ゲーム」あるいは「社会的相互依存関係」，i は，g における個々人の位置（*position*）である。一つのゲーム g は，組（$N(g)$，$S(g)$，$u(\cdot\,;g)$）で表わされる。ただし，

$$S(g)=\underset{i\in N(g)}{\times} S(g\,;i),$$

$$u(\cdot\,;g)=\{u(\cdot\,;g,i)\}_{i\in N(g)}$$

$$u(\cdot:g,i)\equiv u(\cdot\,;\alpha):\ S(g)\to R$$

である。ここで，$N(g)$ は，ゲーム g の「プレーヤー」の集合であり，また，$S(g,i)$ は，ゲーム g の位置 i にあるプレーヤーが選択できる行動の集合である。特に $\alpha=(g,i)$ のとき，$S(\alpha)$ は，状況（地位）α にある個人が選択できる行動の集合を表す。$u(\cdot\,;\alpha)$ はプレーヤーの各時点での一時的利得である。

マルコフ戦略とは，写像 $\sigma: A\to S(A)$ であり，各状況（地位）に対して，とるべき行動 $s=\sigma(\alpha)\in S(\alpha)$ を特定化する。社会のすべてのメンバーが共通のマルコフ戦略をとるとき，この戦略を

注（4） Aumann（[1987]）を参照せよ。

「社会的行動様式」(*social standard of behavior* 以下 *SSB* と略す) と呼ぶ。以下，SSBは，その社会で支配的な慣習と解釈する。もし，社会である SSB (σ) が支配的であり，また (g, i) の地位の個人が $s \in S(\alpha)$ を選択するならば，彼は

$$u(s, \sigma; \alpha) = u(s, (\sigma(g, j))_{j \in N(g), j \neq i}; \alpha)$$

を獲得すると予想する。もし，g のすべての メンバー (その本人も含んで) が，その SSB に従うなら，状況 α の下でのプレーヤーの利得は

$$u(\sigma; \alpha) = u(\sigma(\alpha), \sigma; \alpha)$$

と略記できる。

社会のメンバーは，毎朝毎朝，異なる状況 (地位) に直面する。この推移のあり方は，社会慣習によって暗黙のうちに決められている。社会的推移基準 $\tau: A \times S(A) \to A$が現在，地位 α を保有するメンバーが今期，行動 $s \in S(\alpha)$ を選択するとき，次の期に保有する新しい状況 (地位) $\alpha' = \tau(\alpha, s)$ を割り当てるからである。新しく生まれたメンバーは，A の中のなんらかの地位 (例えば，無作為に抽出された地位) を割り当てられる。社会的行動様式と社会的推移基準の組合せ(σ, τ) を社会慣習と呼び，β で表わす。

社会的推移基準 τ を固定しよう。もし，他のすべての社会メンバーが，支配的な SSB(σ) に従う一方，一人の個人が別のマルコフ戦略 σ_i を選択するなら，その個人の各状況における価値 (または生涯利得)，$v(\sigma_i, \sigma; \alpha)$は，次の方程式をすべての $\alpha \in A$ について解くことによって定義される。

$$v(\sigma_i, \sigma; \alpha) = u(\sigma_i(\alpha), \sigma; \alpha) + \delta v(\sigma_i, \sigma; \tau(\alpha, \sigma(\alpha)))$$

もし，その個人が支配的な SSB に従うならば，その個人の生涯の利得は

$$v(\sigma, \alpha) = v(\sigma, \sigma; \alpha)$$

で略記される。

ナッシュ均衡の従来の解釈と異なり，社会全体の構造 $(N(g), S(g), u(\cdot; g))_{g \in G}$が共有知識である必要はない。社会慣習 $\beta = (\sigma, \tau)$，及びそれに関わる生涯の利得 (v) だけが，社会のすべてのメンバーにとって共有知識であること，及び，個々人が現在の状況$\alpha \in A$を認識し，その局所的な知識 ($S(\alpha), u(\cdot, \sigma; \alpha)$) を理解できることだけが要求されるからである。言い換えれば，個々人が，自分にとって選択可能な行動の集合と，他のメンバーが社会慣習に従ったとき，結果として得られる利得を理解していることが，仮定される。

2. 3 すべてのマルコフ戦略の中で，社会的に支配的な SSB に従うこと自体が常に最適なとき，社会慣習 β^* は慣習均衡であるという。すなわち，任意のマルコフ戦略 σ に対して，かつ，すべての状況 (地位) α に対して

$$v(\sigma^*, \sigma^*; \alpha) \geqq v(\sigma, \sigma^*; \alpha)$$

が成り立つとき，社会慣習 $\beta^* = (\sigma^*, \tau^*)$ は慣習均衡であるという。

ある SSB(σ) を所与としよう。$\alpha \in A$ において，SSB から逸脱し，$s \in S(\alpha)(s \neq \sigma(\alpha))$ を選択す

るならば，少なくとも一時的に利益を増やすことができる。この一時的利益増を，逸脱インセンティブと呼び，

$$d(s,\alpha;\sigma)=u(s,\sigma;\alpha)-u(\sigma(\alpha),\sigma;\alpha)$$

で定義する。$d(s,\alpha;\sigma)$ は，支配的な SSB に従って $\sigma(\alpha)$ をプレイする代わりに，SSB から逸脱して，s を選択することによって得られる一時的な利得の増加額を表している。このとき，Dynamic Programming における unimprovability の性質を使うことにより，次の補題がただちに従う。

補題 1

$\beta^*=(\sigma^*,\tau^*)$ が慣習均衡であるための必要十分条件は，任意の $\alpha\in A$，$s\in S(\alpha)$ に対して，

$d(s,\alpha;\sigma)\leqq\delta[v(\sigma^*,\tau^*(\alpha,\sigma^*(\alpha)))-v(\sigma^*;\tau^*(\alpha,s))]$

が成り立つことである。

従って，支配的な SSB に従うことが，長期的に最適か否かを計算するためには，次の二つを計算すれば良い。第一に，その SSB から逸脱することによって得られる一時的な利益増であり，第二に，逸脱の結果，失う（その支配的なSSBの下で評価した）継続利得の現在価値の減少額である。前者が後者を上回らないかぎり，支配的な SSB から逸脱することは，個人にとって望ましいことではない。この意味で，慣習均衡において個人が直面する問題は，ナッシュ均衡の伝統的な解釈が想定されるものと異なり，単純な条件付き最大化問題でしかない。

定義によって，慣習均衡は常に，その社会全体のゲームのナッシュ均衡である。本稿で仮定するように，人口が無限であれば，慣習均衡は（サブゲーム）完全ナッシュ均衡でもある。しかし，人口が有限であれば，完全ナッシュ均衡であるとは限らない。この点を理解するために，任意の t 期に，支配的な社会慣習の下で，社会的に認められた地位を持つ人々の割合を，p_t としよう。マルコフ戦略 $\sigma(\cdot)$，評価関数 $v(\cdot)$，及び逸脱インセンティブ関数 $d(\cdot)$ は，すべて潜在的に p_t の関数である。

さて，ある個人が社会慣習から逸脱したとすれば，この個人は社会的に認められた地位を失う。また，この個人と出会い，社会慣習によって，この個人に罰を与えなければならない人々も，今までの地位とは異なる地位を与えられるかも知れない。しかし，人口が無限大ならば，この比率 p_t はゼロのままで変化しない。しかし，人口が有限ならば，p_t は一人の個人の逸脱によっても，時間と共に変化しうるから，ここで定義した慣習均衡は，完全均衡でなくなりうる。しかし，慣習均衡はある意味で「局所的完全」ナッシュ均衡ではありうる。なぜなら，(i) 補題 1 で定義された逸脱インセンティブが，強い意味の不等式で満たされ，(ii) 人口のある小さな割合が支配的な社会慣習から逸脱したとしても，逸脱者はいずれ死亡し，新しい人口が生まれるために，p_t は 1 に近いままであると想定しよう。この場合，p_t が十分に小さい値でとどまる限り，逸脱誘因は継続的な利得の増加よりも小さいから，少数者が逸脱しても，それ以上の逸脱が発生することはないからである。この意味で，慣習均衡は局所的には完全均衡となりうる。[5] 以下，本稿で考える社会慣習は，この意

味での局所的完全性を満たしている。

以下では，この慣習均衡の概念を，日本における労使関係に応用しよう。

3　ティーム・モデル

3. 1　無限数の物理的に同質的な企業と，無限数の物理的に同質的な個人（労働者）からなる経済を考える。各期には，無限数の個人が，この社会に生存している。各個人は同質的で，同一の一時的効用関数 $u(w_t, e_t)$（ただし，$w_+ \in \mathbf{R}_+$ は t 期の消費量を，$e_t \in \mathbf{R}_+$ は t 期の勤労努力水準を表す）を持ち，$u(\cdot, \cdot\cdot, \cdot)$ は凹関数で，w_t の増加関数，e_t の減少関数である。従って，労働者は危険回避的である。各個人の割引因子は1であるが，毎期，個々人は $1-\delta$ の確率で死亡し，同じ数の新しい世代が生まれる。その結果，全体の人口数は時間を通じて一定である。この仮定によって，期待効用で計った個人の割引因子は，δ になる。資金市場は不完全で，借入れと貸出ができない。このため，(i) w_t は常に個人の受け取る金銭的報酬に等しく，(ii)各個人は，労働インセンティブを解決するための，担保付き雇用契約を締結することができず，(iii)新しく生まれる世代に遺産を残すこともない。

また，企業も無限に多く存在し，一部が現在操業しており，残りは潜在的な参入企業である。すべての企業は，利潤上で定義された一時的効用関数 $G(\cdot)$ を持ち，危険回避的である。危険回避的であるから，すべての利潤水準について，$G'(\cdot)>0$，$G''(\cdot)<0$ である。長期的に企業も，利潤から生み出される効用を，割引き因子 δ で割り引いた現在価値を最大化するよう行動する。個々の企業は，n 人の労働者（$n \geqq 3$）を雇用する。

3. 2　個々の企業の生産関数を，

$$y_t = F(\mathbf{e}_t, \eta_t)$$

としよう。y_t は，t 期の総生産量，$\mathbf{e}_t$ は，雇用労働者の勤労努力プロファイル（$e_{1t}, \cdots, e_{nt}$），e_{jt} は，t 期の j 番目の労働者の努力水準，η_t は，企業のどのメンバーも観察できない確率的なノイズである。$F(\cdot, \cdots, \cdot)$ は凹関数であり，e_{jt} について増加的である。また $F(.,.)$ は，努力の平均水準，$\bar{e}_t = \sum_{j=1}^{n} e_{jt}/n$ にだけ依存するとしよう。従って，$F(\mathbf{e}_t, \eta_t)$ は，$f(\bar{e}_t, \eta_t)$ と書き直すことができる。更に，他のすべての労働者が $\bar{e}_t$ を選択し，最後の労働者が e_t を選び，ノイズが η_t であるときの生産量を，$f(\bar{e}_t, \eta_t | e_t) = f([n-1)\bar{e}_t + e_t]/n, \eta_t)$ で表わそう。

企業（経営者）は，個々の労働者の努力の選択も，集計された全体の努力水準も観察できない。従って，企業が観察できるのは各期の y_t だけであり，個々の労働者に支払われる賃金は，y_t（あるいは y_t の歴史）だけの関数である。モデルを一層簡単にするため，取引費用のために，企業は，個々の労働者に支払う賃金を，現時点での集計された生産量だけに依存する一次関数，$w_t = \phi(y_t) = ay_t$

注（5）　これらの問題および定義についての詳細は Okuno-Fujiwara and Postlewaite〔1988〕を参照せよ。Kandori〔1988〕は完全ナッシュ均衡を実現するノルム均衡を提示している。

$+b$ としてしか提示できないと仮定する。[6] 一方，個々の労働者の個別努力は，同僚労働者によって観察できる。[7][8] この結果，実際には非協力繰り返しゲームをプレーしている労働者間で，協調の可能性が生まれる。しかし，各労働者の努力水準は，全体の生産量が分かる前に選択されるから，労働者は賃金支払いに関する不確実性を免れることはできない。

操業中の企業は，物理的には同質的であるが，二つの異なるカテゴリーに区別される。評判の良い（P）企業と評判の悪い企業（N）である。この区別は，労働者が，各企業の「企業文化」について持っている認識の差を反映している。新規参入企業はすべて，N企業として出発する。参入は自由だから，N企業は利潤から0の期待効用しか得られない。市場に存在するすべての企業のうち，P企業の比率を $\gamma\in(0,1)$ で表わそう。長期的にこの比率は，N企業がP企業に変貌するにつれて変化しうる。N企業がP企業になるためには，協調的な企業文化を培う努力が必要である。簡単化のため，次のようなダイナミックスを仮定しよう。もし，P企業が正の期待効用を生み出すならば，N企業は企業文化の育成に資源を投じて，P企業になる。しかし，P企業の期待効用が0ならば，P企業になるためのコストのために，企業文化育成努力は魅力的ではなく，N企業はP企業になろうとする努力をしない。

最後に，労働者の地位はその人が働いている企業のタイプに応じて，PかNかに分類される。生まれたとき，各個人は，PまたはN企業に仕事を見つけるが，この選択はランダムに行われる。

4　N企業と自由参入

4. 1　企業の契約は次の通りである。各企業は毎期，期初に賃金関数 $\phi(\cdot)$ を各労働者に提示し，期末に各労働者の，同僚労働者に関する評価[9]を聞く。賃金は，その評価に関係なく，すべての雇用労働者に支払われなければならない。しかし，二人以上の同僚労働者から仕事の成績が良くないと指摘された労働者，また，同僚労働者に対する評価が，他の労働者の評価と異なる労働者は，解雇される。P企業から一度解雇された労働者は，再度P企業から雇用契約を得ることが不可能であり，N企業に勤めざるをえない。

注（6）線形の賃金関数を用いることの正当性については，例えば，Holmstrom and Milgrom〔1987〕や Hart and Holmstrom〔1987〕を参照せよ。

（7）賃金を，年齢や就業年数，あるいは個々の労働者の労働実績の関数にすることによっても，労働インセンティブを生み出すことができる。（例えば，Lazear〔1979〕，Kanemoto and MacLeod〔1987〕，Shapiro and Stiglitz〔1984〕，Okuno-Fujiwara〔1988〕などを参照せよ。）本稿では，このような可能性を排除しても，労働慣習によって，労働インセンティブを生み出すことができることが示される。

（8）日本のボーナス制度は，この種の賃金関数である。詳しくは，Okuno〔1984〕，Weitzman〔1984〕，Freeman and Weitzman〔1984〕などを参照せよ。

（9）個々の労働者の努力水準は，同僚労働者によって観察可能だから，賃金を，同僚労働者が報告したその労働者の努力水準の関数とすることもできる。本稿では，この可能性を考慮しない。ただし，本稿では，同僚労働者が提供する情報を解雇の意思決定に利用することで，インセンティブを作りだしており，賃金水準自体の決定にこの情報を利用すれば，結論は一層強固になる。

線形の賃金関数を所与として，$BR(e, \phi)$ で，他の労働者の平均的な努力水準が e のときの，個別労働者の最適反応を表わそう。すなわち，

$$BR(e, \phi)=\underset{e' \in R_+}{\operatorname{argmax}}\ Eu(\phi(f(e, \eta | e')), e')$$

である。このとき，

$$e_N^\phi = BR(e_c^\phi, \phi)$$

を満たす e_N^ϕ は，（一回限りのゲームにおける）ナッシュ均衡努力水準である。ここで，すべての労働者が e の努力水準を選択しているときの，個別労働者の一時的利得を，$u^\phi(e)=Eu(\phi(f(e, \eta)), e)$ と定義する。このとき，

$$e_c^\phi = \underset{e \in R_+}{\operatorname{argmax}}\ u^\phi(e)$$

を満たす e_c^ϕ は，協調的な努力水準である。最後に，すべての労働者が，一回限りのゲームのナッシュ努力水準を選ぶときの期待効用を，$u_N^\phi = u^\phi(e_N^\phi)$，同様に，すべての労働者が，協調的な努力水準を選ぶときの期待効用を，$u_c^\phi = u(e_c^\phi)$ とする。

補題 2

もし $0<\phi'(y)=a<n$ であれば，

（i） $e_N^\phi < e_c^\phi$,

（ii） $u^\phi(e)$ は，$[e_N^\phi, e_c^\phi]$ 上で，e の増加関数である，

（iii） $u_N^\phi < u_c^\phi$ が常に成立する。

証明 ϕ は線形だから，$u(e)$ は e の連続な凹関数である。ところで，ナッシュ均衡の努力水準では

$$(a/n)Eu_w(af(e_N^\phi, \eta)+b, e_N^\phi)f_e(e_N^\phi, \eta)+Eu_e(af(e_N^\phi, \eta)+b, e_N^\phi)=0$$

が成立する。$0<a<n$ だから，$u(e)$ は $e=e_N^\phi$ において増加的であり，（i）—（iii）が直ちに従う。（証明終わり）

4. 2 N企業は，企業文化のために，企業側（経営者）も労働者も，現行の雇用関係にコミットできない。このため，どんな労働関係も1期間を越えて延長できない。[10] 従って，労働者はN企業が提示する賃金関数を所与として，一回限りの非協力ゲームをプレイする。このためN企業は，労働者に最低限，他の雇用機会から得られる利得を一時的な期待利得として保証しなければならないという制約の下で，最善の一回限りのナッシュ契約を見つけようとする。

注（10） ただし労働者も企業も，その期の雇用関係にコミットしなければならないと仮定している。賃金は仕事の終了後に支払われ，賃金が不払いならば，第三者（裁判所）を通じて，企業に罰が課されるため，この雇用契約は実行される。

u_M を，すべてのN労働者が市場で期待できる一時的利得としよう。また，線形の賃金関数の集合をΨ，一回限りゲームのナッシュ均衡で，少なくとも u_M だけの一時的な期待利得を与える線形賃金関数の集合を，

$$\Psi_N(u_M)=\{\psi\in\Psi\,|\,u^{\psi}(e_N^{\psi})\geqq u_M\}$$

とする。このとき，N企業が提示する賃金関数は，次の問題の解となる。

$$\underset{\psi\in\Psi_N(u_M)}{\text{maximize}}\qquad EG(f(e_N^{\psi},\eta)-\psi(f(e_N^{\psi},\eta))$$

この問題の解を $\psi_N(u_M)$，また，そこでの企業の期待効用水準を $\pi_N(u_M)$ としよう。u_M が増加すれば上の問題はより制約的となり，その結果，企業の達成可能な期待利潤 $EG(\cdot)$ は低下する（少なくとも上昇しない)。さらに，企業も労働者も危険回避的であるから，$\psi_N(u_M)$ の傾きは0とnの間の値である。なぜなら，その傾きがn以上（ゼロ以下）であれば，企業（労働者）は生産に関わるすべてのリスクを負担するからであり，企業（労働者）も危険回避的であるという仮定の下では，このような賃金関数は最適ではありえないからである。以上を要約すれば，

補題 3

$\pi_N(u_N)$ は u_N に関する非増加関数であり，生産量に関する $\psi_N(u_M)$ の傾きは，0とnの間になければならない。

N企業の参入は自由だから，均衡におけるN企業の期待効用は0でなければならない。そのためには，π_N が0になるような u_M が成立しなければならない。この条件を満たす u_M が，一意的に存在するとし，u_M^* で表わそう。つまり，$\pi_N(u_M^*)=0$ が満たされる。このとき，u_N^* はN労働者の均衡利得であり，$\psi_N(u_M^*)$ が，N企業の均衡賃金関数である。最後に，e_N^* を $\psi=\psi_N(u_M^*)$の下での e_N，すなわち，賃金関数 $\psi_N(u_M^*)$ を所与としたとき，労働者が一回限りのナッシュ均衡として選択する労働努力とする。

5　P企業と社会慣習

5. 1　社会全体では，次のような社会慣習が成立している。働く企業のタイプに依存して，各労働者には二つの地位がある。また，各労働者が毎期選択する行動も，2種類ある。努力水準を選択する（$e\in\mathbf{R}_+$）ことと，他の労働者の努力水準について評価を与えることである。後者は，各労働者 i が，働いた期の終わりに $m_i=(m_{i1},\cdots,m_{in})$ という報告を行うとする。ただし，$m_{ij}\in\{B,G\}$ であり，m_{ij} はその期の j 番目の労働者の実績についての報告である。(11) m_{ij} が G ならば，j に関する

(11)　実は，個々の労働者の努力水準が，他のすべての労働者に識別されなければならないという仮定は，不要である。事実，個々の労働者の努力が，最低限，他の二人の労働者に識別されれば，上と同様のメカニズムを設計することができる。i番目の労働者の努力選択が，これら二人の労働者によって報告されれば良いからである。

i の評価は「良」もしくは「容認できる」であり，m_{ij} が B のときには，その評価は「悪」あるいは「容認できない」である。表記の簡単化のため，個々の労働者は，自分の仕事に関しても評価を下すと仮定する。最後に，$\mathbf{m}=(m_1,\cdots,m_n)$ は，一つの企業の労働者の評価全体のプロファイルである。

ある努力水準 $e_c^*\in\mathbf{R}_+$ を固定しよう（e_c^* は，次節で定義される）。支配的な SSB を，$\sigma_e:\{P,N\}\to R_+$，$\sigma_m:\{P,N\}\times R_+^n\to\{G,B\}^n$ なる写像の組合せ $\sigma:=(\sigma_e,\sigma_m)$ とし，

$$\sigma_e(P)=e_e^*,\ \sigma_e(N)=e_M^*$$

$$\sigma_{mj}(P,\mathbf{e})=G(if\ e_j=e_c^*),\ \sigma_{mj}(P,\mathbf{e})=B(if\ e_j\neq e_c^*)$$

$$\sigma_{mj}(N,\mathbf{e})=G\ \text{for all}\ \mathbf{e}$$

を満たすとしよう。即ち，すべての P 労働者は e_c^* の水準で働き，すべての N 労働者は e_N^* で働くのが，現行の社会慣習である。また，P 企業の企業文化は，すべての労働者が同僚労働者の努力を正しく評価し，正直に報告することであり，N 企業では，労働者は N タイプの企業文化（つまり，経営者と労働者の利益が，まったく背反していると考えている）を反映して，他の労働者の努力選択に関する情報を，経営者には与えないことである。

任意の企業の j 番目の労働者に関する社会的推移基準は，次の性質を満たす写像 τ であるとする。

$$\tau(p,m)=P\ \text{if}\ \#\{i|m_{ij}=B\}<2\ \text{and}\ \#\{i|m_i\neq m_j\}\geqq 2$$

$$\tau(p,m)=N\ \text{otherwise}$$

$$\tau(N,m)=N\ \text{for any}\ m$$

つまり，P 企業は，少なくとも二人の同僚労働者が，ある労働者の実績を悪いと評価した場合，その労働者は解雇される。他方，同僚労働者の評価が悪くなくとも，その労働者の同僚労働者に対する評価が，二人以上の他の労働者のそれと食い違っていれば，やはりその労働者は解雇される。解雇された労働者は，次の期には N 企業でしか雇用されない。N 企業で働くことは absorbing state であり，一旦 N 企業で雇用されれば，生涯を通じてそこにとどまらなければならない。新しく生まれた労働者は，労働者の死亡もしくは解雇によって職場に空きができるに応じて，P 企業か N 企業のいずれかに，確率的に割り当てられる。以上の社会慣習を所与とすれば，すべての N 労働者は，$v_M^*=u_M^*/(1-\delta)$ の現在割引利得をえることになる。

5. 2 本節では，P 企業で選択される努力の水準 e_c^* を定義する。まず，$BR(e,\psi)$ が，他の労働者の努力選択 e と企業の提示する賃金関数 ψ を所与としたときの，個別労働者の最適な努力選択だったことを想起しよう。次に，ψ のもとでの協調的行動からの逸脱誘因を，

$$d(e_c^\psi,\psi)=Eu(\psi(f(e_c^\psi,\eta|BR(e_c^\psi,\psi)),\ BR(e_c^\psi,\psi))-u^\psi(e_c^\psi)$$

と定義する。また，Ψ はすべての線形賃金関数の集合だったから，協調行動からの逸脱を企業が発見できるとき，逸脱の誘因がなくなるような賃金関数の集合を

$$\Psi_c(u_M{}^*)=\{\psi\in\Psi\,|\,d(e_c^\psi,\psi)\leqq\delta[u^\psi(e_c^\psi)-u_M{}^*]/(1-\delta)\}$$

と定義する。$\psi\in\Psi_c(u_M{}^*)$ とし，e_c^ψ および u_c^ψ がそのときの協調的努力水準と利得水準であることを注意して，以下，$u_c^\psi>u_M{}^*$ を満たす $\psi\in\Psi_c(u_M{}^*)$ が存在することを示そう。

$\hat{\psi}_c$ を，協調が行われた場合に，P企業に最大の期待効用を生み出す賃金関数であるとしよう。すなわち，

$$\hat{\psi}_c=\underset{\psi\in\Psi_c(u_M{}^*)}{\operatorname{argmax}}\ EG(f(e_c^\psi,\eta)-\psi(f(e_c^\psi,\eta))$$

である。このときの企業の期待効用水準を $\hat{\pi}_c$ とし，労働者の期待効用を $\hat{u}_c$ とする。5.1 で定義された社会慣習の下では，すべてのP労働者は $\hat{v}_c=\hat{u}_c/(1-\delta)$ の利得を，期待生涯利得として受け取る。

補題 4

もし $\psi\in\Psi_c(u_M{}^*)$ ならば，$u_c^\psi\geqq u_M{}^*$ であり，また，$\hat{u}_c>u_M{}^*$ かつ $\hat{\pi}_c>0$ である。

証明 $\psi\in\Psi_c(u_M{}^*)$ ならば $d(e_c^\psi,\psi)\geqq 0$ であり，定義から $u_c^\psi>u_M{}^*$ が成り立つ。

$\psi_N(u_M{}^*)\in\Psi_c(u_M{}^*)$ より，$\Psi_c(u_M{}^*)$ とその内部は非空であり，従って $\hat{\pi}_c>0$ である。次に $\hat{u}_c>u_M{}^*$，を示そう。$\hat{\psi}_c\in\Psi_c(u_M{}^*)$ だから，$\hat{u}_c\geqq u_M{}^*$ である。もし $\hat{u}_c=u_M{}^*$ なら，$d(\hat{e}_c,\hat{\psi}_c)=0$ つか $\hat{e}_c=BR(\hat{e}_c,\hat{\psi}_c)$ が成り立つ。従って，$\hat{e}_c$ は，$\hat{\psi}_c$ の下での一回限りのゲームのナッシュ均衡水準でなければならず，$\hat{u}_c=u_c^\psi$ である。しかし，これは補題2と矛盾するから，$\hat{u}_c>u_M{}^*$ が成り立つ。（証明終わり）

上の補題によって，P企業は，$\Psi_c(u_M{}^*)$ の中から任意に賃金関数を選ぶことで，労働者に協調誘因を与えつつ，しかも，N企業と少なくとも同じだけの期待利得を獲得できることが明らかである。さらにこの補題の後半部分から，P企業は $u_M{}^*$ を越える期待利得を雇用労働者に与えつつ，しかも，N企業より高い期待利得を獲得できることも明らかである。

逸脱インセンティブ関数と同様に，労働者や経営陣の期待利得も，すべて賃金関数のパラメーター a および b の連続関数である。従って，労働者に $u_M{}^*$ 以上の協調的な利得を生み出し，しかも，企業にはゼロの期待効用をもたらす，つまり，

$$u_c{}^*=u^{\psi*}(e_c^{\psi^*})>u_M{}^*$$

$$\pi_c{}^*=EG(f(e_c^{\psi^*},\eta)-\psi^*(e_c^{\psi^*},\eta))=0$$

を満たす線形の賃金関数 $\psi^*\in\Psi_c(u_M{}^*)$ が存在する。このときの努力水準 $e_c^{\psi^*}$ を，ここで考察している社会慣習の下で，P労働者が選ぶべき努力水準 $e_c{}^*$ であると定義する。5.1 で定義された社会慣習の下で，すべてのP労働者は，$v_c{}^*=u_c{}^*/(1-\delta)$ だけの期待生涯利得を獲得する。

5. 3 本節では，5.1 で特定化された社会慣習（σ, τ）が慣習均衡になることを，証明しよう。補題1から，N労働者とP労働者について，補題1の条件が成立することを示さなければならない。N労働者に関しては，労働契約が規定する行動が一階限りゲームのナッシュ均衡だから，この条件が成り立つのは自明である。P労働者については，e_c^*を守りインセンティブを持つ。なぜなら，e_c^*から逸脱したときは，他の同僚労働者が，その労働者が企業文化に従っていないことを報告し，その結果，その労働者が解雇されてしまうからである。他方，同僚労働者についての真実を報告するインセンティブも存在する。虚偽を報告することは，P労働者の地位の損失をもたらし，その結果，一時的な利得以上の損失を，一生を通じて被ることになるからである。従って，

命題

社会慣習 $\beta=(\sigma,\tau)$ は，慣習均衡である。この慣習均衡の下では，すべてのP労働者は協調的な労働努力を選択し，N労働者より高い期待効用を獲得する。しかしすべての企業の期待効用は，PとNに関わらず，ゼロである。

なお，$n\geqq 3$，つまり，一つの企業の労働者数が，3人以上であるという仮定は重要である。二人の労働者しかいなければ，彼らの報告が矛盾するときに，企業はどちらの労働者が真実を述べているのかを，容易に判断できない。いうまでもなく，二人しか労働者がいない場合でも，企業は彼らの報告が食い違ったときには，両方の労働者を同時に解雇することで，インセンティブを与えることができる。しかし，労働者の意見が異なるという理由で解雇するならば，企業が「公正」であるという信頼が維持できるか，従って，協調的な労働慣習が維持できるかどうかが，必ずしも明らかでない。事実，メカニズム・デザインの研究では，$n\geqq 3$ の場合には $n=2$ の場合と異なって，強い結論が得られることが知られている。Maskin〔1977〕，Maskin〔1985〕，Postlewaite and Schmeidler〔1986〕および Saijo〔1988〕は，少なくとも3人の経済主体が存在すれば，本稿で考察したメカニズムと類似したメカニズムで，一意的なナッシュ均衡が存在することを示した。本稿のメカニズムは，一意的なナッシュ均衡を保証しないが，一意的なナッシュ均衡を保証するメカニズムを設計することは，困難ではない。

5. 4 いくつかの注意点に触れておこう。第一に，P企業では，協調的な努力水準が，解雇という脅しによって維持されることを示した。しかし本稿の解雇を，必ずしも純粋な脅し（あるいはマイナスの誘因）であり，P企業の職場の雰囲気が敵意に満ちていると解釈するべき必要はない。期待効用の差，$v_c^*-v_N^*$ は，P企業の労働者が協調を容易にするための，アメ（プラスの誘因）と解釈することもできる。P労働者は，協調することで，より高い利得を得られるからこそ協調するのである。また，他の同僚労働者も協調的な努力水準で働くと予想するからこそ，協調的な労働水準で働くのであり，それゆえに，その水準で働くことが，P企業の労働慣習となるのである。つまり，

マイナスであれプラスであれ，P労働者は，協調する誘因があることこそが，重要な点である。

第二に，終身雇用が支配的な日本の労使関係では，解雇の可能性が実際にはないのではないかと考える人もいるかもしれない。しかし，小池〔1977〕が強調したように，日本の終身雇用制は，生涯にわたる雇用の保証を意味しない。ある年功に達すれば，すべての労働者が書面に書かれた合意によって，経済環境が悪化しない限り，雇用が保証されるアメリカの慣習とは反対に，日本の慣習は，経済環境が悪化しても，労働者を解雇しないよう企業が最善を尽くすという暗黙の合意に過ぎない。

事実，島田〔1988〕は，ホンダ・オブ・アメリカ・マニュファクチャリングが日本の経営システムを導入する過程で，実際に数名の労働者を解雇したことを報告している。しかしそれは，最終的には，会社全体での公開討論を経た上で行われたのであり，しかも，雇用者側から選ばれた6人と，経営側から選ばれた1名の，合計7名からなる代表の投票で決定された。日本で解雇が行われる場合には，もっと陰微な形で行われる。経営陣は，企業が望ましくないと思う労働者に，「肩たたき」をするだろう。しかしその場合でも，その労働者の同僚労働者間での評判が良ければ，同僚労働者がその労働者の雇用を守ろうとするから，肩たたきも機能しないだろう。

第三に，本稿では，企業の側に，この契約（あるいは社会慣習）を維持するインセンティブがあるかどうかを検討しなかった。この点を分析することは，それほど困難ではない。[12] しかしそのためには，経営陣・株主のインセンティブを明示的に扱う必要があるため，別の機会に譲ることにしたい。

第四に，本稿の社会慣習が成立するのは，すべてのP労働者が，同僚労働者の努力選択を識別できるという点にあった。このことが可能なためには，職場で事故があったとき，各労働者が，他の労働者の責任が何であり，また彼らが適切に行動しているかどうかを理解できなければならない。このことは，P労働者が，複数の職能をマスターし，多数の異なる職務を遂行できなければならないことを意味している。日本の職場では，多数の職務を経験した後に初めて昇進する階層的昇進制度や，職場内訓練が，これを実現していると考えられる。

第五に，社会全体でのN企業の割合を表すパラメーターγは，本稿での分析に何の役割も果たさなかった。しかし，γがどんな値をとっても，5.1 節の社会慣習は慣習均衡となる。従って，本稿で分析した社会慣習は，実は複数均衡を保証している。実は，この点は，本稿の分析の重要なインプリケーションである。しかも，γの値に依存して，経験のパフォーマンスは大きく異なり得る。γの値が大きければ大きいほど，P企業が増え，社会構成員（労働者）の平均的な利得と経済の生産性はともに改善する。言い換えれば，社会慣習は，社会の経済的パフォーマンスの重要な決定要因なのである。

注（12） 企業側の契約（慣習）維持インセンティブに関しては，Bull〔1987〕，Kanemoto and MacLeod〔1987〕，〔1989〕などを参照せよ。

6 結　語

本稿では，労働者が高い効用を獲得し，また高い生産性（高い努力水準）を実現するのに，労働慣習と企業文化が重要な役割を果たすことを示した。また，他の労働者の努力水準の選択についての評価を容易ならしめている，労働者の多機能性を強調した。この，協調的な社会慣習と労働者の多機能性は，各労働者が持っている私的情報を企業組織の生産活動や経営面に反映させるために，より重要な役割を果たすと思われる。QC活動が示すように，生産活動を改善する具体的な方法の多くは，現場の労働者の私的情報であり，経営者は知らない。しかし，これらの具体的方法も，一人一人の労働者がすべてを知っているわけではないから，最善の結果を導くには，職場や企業全体の労働者の協調が要請されるからである。また，各労働者の適切な努力選択が補完的であれば，協調することで，たとえ個々の労働者の生産性の上昇は小さくても，全体では，大きな生産性の上昇がもたらされるかもしれない。この意味で，適切な努力（労働）の選択には，（i）私的情報の共有と，(ii) その情報に基づいて他の労働者は最善の行動をとるだろうという信頼が重要である。協調を生み出す企業文化は，まさにこのような誘因を与える。この点についての分析も，別の機会に譲ることにしたい。

参考文献

Akerlof, G. A. 〔1980〕 "A Theory of Social Custom, of Which Unemylopment May Be One Consequence," *Quarterly Journal of Economics.* Vol. 94, pp. 749–75.

Aumann, R. 〔1987〕 "Correlated Equilibrium as an Expression of Baysian Rationality," *Econometrica,* Vol. 55, pp. 1–18.

Bull, C. 〔1987〕 "The Existence of Self-Enforcing Implicit Contracts," *Quarterly Journal of Economics,* Vol. 102, pp. 147–59.

Freeman R. B. and M. L. Weitzman 〔1987〕 "Bonuses and Employment in Japan," *The Journal of Japanese and International Economics,* Vol. 1, pp. 168–94.

Hart, O and B. Holmstrom 〔1977〕 "The Theory of Contracts," in T. Bewley (ed.) *Advances in Economic Theory,* 5th World Congress, Cambridge Univ. Press, Cambridge.

Holmstrom, B. 〔1982〕 "Moral Hazard in Teams," *Bell Journal of Economics,* Vol. 13, pp. 324–40.

Holmstrom, B. and P. Milgrom 〔1987〕 "Aggregation and Linearity in the Provision of Intertemporal Incentives," *Econometrica,* Vol. 55, pp. 303–28.

Kandori, M. 〔1988〕 "Social Norm and Community Enforcement," mimeographed.

Kanemoto, Y. and B. MacLeod 〔1987〕 "Long-Term Labour Contracts with Team Production: Toward a Theory of the Japanese Firm," mimeographed.

Kanemoto, Y. and B. MacLeod 〔1989〕 "Optimal Labour Contracts with Non-Contractible Human Capital," *The Journal of the Japanese and International Economies,* Vol. 3, pp. 385–402.

小池和男 〔1977〕『職場の労働組合と参加——労使関係の日米比較』，東洋経済新報社。

Kreps, D. 〔1989〕 "Corporate Culture and Economic Theory," in Alt and Shepsle(ed.), *Rational*

Perspectives in Political Science, Harvard Univ. Press, Cambridge.

Lazear, E. P. 〔1979〕 "Why is there Mandatory Retirement?" *Journal of Political Economy.* Vol. 87, pp. 1261–84.

Maskin, E. 〔1977〕 "Nash Equilibrium and Welfare Optimality," mimeographed.

Maskin, E. 〔1985〕 "The Theory of Implimentation in Nash Equilibrium: A Survey," in L. Hurwicz, D. Schmeidler and H. Sonnenschein(eds.) *Social Goals and Social Organization: Essays in Memory of Elisha Pazner,* Cambridge Univ. Press, Cambridge.

Milgrom, P., D. North and B. Weingast 〔1988〕 "Third Party Enforcement of Norms and Contracts: A Theoretical-Historical Analysis," mimeographed, Stanford University.

Okuno, M. 〔1984〕 "Corporate Loyalty and Bonus Payments: An Analysis of Work Incentives in Japan," in M. Aoki (ed.) *The Economic Analysis of the Japanese Firm,* North-Holland, Amsterdam.

Okuno-Fujiwara, M. 〔1988〕 "Monitering Cost, Agency Relationship, and Equilibrium Models of Labour Contracts," *The Journal of Japanese and International Economies,* Vol. 1, pp. 147–67.

Okuno-Fujiwara, M. and A. Postlewaite 〔1988〕 "Social Norm in Radom Matching Games," mimeographed.

Postlewaite, A. and D. Schmeidler 〔1986〕 "Implimentation in Differential Information Economies," *Journal of Economic Theory.* Vol. 39, pp. 14–33.

Shapiro, C. and J. Stiglitz 〔1984〕 "Involumtary Unemployment as a Worker Discipline Device," *American Economic Review,* Vol. 74, pp. 433–44.

島田晴雄 〔1988〕 『ヒューマンウェアの経済学』, 岩波書店

Weitzman, M. L. 〔1984〕 *The Share Economy,* Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.

Whittle, P. 〔1983〕 *Optimization over Time,* John Wiley and sons, New York.

(東京大学経済学部教授)