

二重構造労働市場の形成に関するモデル

荒 井 一 博

本論文は University of Queensland と University of Auckland 滞在中に行なわれた研究を発展させたものである。執筆過程で両大学の関係者から有益なコメントをいただいた。また国際交流基金から資金援助を得た。これらの方々と機関に謝意を表したい。

第 1 節 問題提起

労働市場における二重構造の存在は、新古典派経済学で分析するのが最も困難な問題のひとつである。その基本的な理由は、二重構造が新古典派経済学の均衡分析と矛盾するような複雑な経済現象を伴うことにある。実際のところ、二重構造にはさまざまな部門間の相違が存在する。主要な例としては、賃金格差、雇用保障の程度の差、労働条件の差、就業規則管理の差、昇進可能性の差などが、プライマリー・セクターとセカンダリー・セクターの間に観察されることを指摘することができる (Piore, 1971, 1975)。

この二重構造に関して最も根本的な問題は、なぜそれが生起するのか、ということである。この問題はきわめて重要であるにもかかわらず、二重

構造の研究者達はそれに対する明確な解答を示してこなかった。Cain (1976) や Taubman and Wachter (1986) は、二重構造研究者が形式モデルを作らなかったこと、および均衡分析を回避してきたことを指摘する¹⁾。しかしながら近年、均衡分析を含む形式モデルが、Bulow and Summers (1986), Esfahani and Salehi-Isfahani (1989), Albrecht and Vroman (1992), および Weitzman (1989) によって開発されている。このうちの最初の三つは、効率賃金モデルと分類することができよう。これらのモデルは部門間格差のいくつかを説明している（効率賃金モデルは主として部門間の賃金格差を説明する）が、いずれも雇用保障の格差を説明してはいない。しかし二重構造論において、雇用保障格差が賃金格差よりも重要性において劣るとは決していえない。それどころか、雇用保障格差は、部門を区別する最も基本的な特質である。Piore (1975) が指摘するように、もし雇用保障格差の存在を説明することに成功すれば、上に挙げた他の格差も、それから導き出せる可能性がある²⁾。

雇用保障格差が部門を識別するための最も基本的な性質であるという考えの基に、本論文では二重構造を競争均衡として生起させる形式モデルを構築する。すなわち、二重構造が内生的に決定され、企業と労働者のそれぞれの集合が、雇用保障および賃金の格差によって二分割されるモデルを構築する。したがってわれわれは、二重構造における最も重要な二つの格差を、本論文において考察することになる。モデルの均衡においては、プライマリー・セクターの雇用保障と賃金が、セカンダリー・セクターのものより高くなる。

このモデルでは、次のような四つの基本的要因がこれらの部門間格差を生み出す。すなわち、(a) 生産における経済主体間の協力、(b) 生産物需要の不確実性、(c) 企業間の仕事の性格の相違、そして (d) 労働者の性格の相違である。プライマリー・セクターとセカンダリー・セクターの

二重構造を引き起こす要因としては、企業特殊人的資本の存在が伝統的に注目されてきた。上の効率賃金モデルでは、モニタリング・コストなどが重視されている。それに対して本論文は、同一組織内の経済主体間の協力関係に注目する。これは、二重構造論に関する本論文の特色となる。本論文の形式モデルにおける均衡では、プライマリー・セクターの企業は終身雇用制を採用するため、景気変動に対応して雇用労働量を調整することができないという費用を負担しながら、適切な組織デザインの下で生産における労働者の協力的行動を活用する。他方、セカンダリー・セクターの企業は協力を促進せず、雇用調整が自由に行なえることを最大限に活用する。Arrow-Debreu 経済とは対照的に、この均衡には、長期的な観点から意思決定を行なう企業と、短期的な観点からそれを行なう企業とが共存する。また部門間賃金格差は、労働者と仕事の性格の分布の組合せから生じる。さらに付け加えれば、このモデルでは、伝統的な経済学が無視してきた文化の問題も議論することができる。

第2節では、雇用保障と協力との関係をゲーム論的に考察する。第3節では、第2節の議論に心理学的・文化的な考察を加えて、二重構造の各部門と組織のデザインの関係について論ずる。第4節では、形式モデルの基本的な仮定が導入される。第5節では、部門分割の存在が形式モデルによって証明される。第6節では要約と結論を述べるが、伝統的な二重構造論である人的資本論との比較も行なう。

第2節 終身雇用制と協力のゲーム論的考察

組織のなかのほとんどの仕事においては、労働者間で協力・協調行動がとられると、程度の差はあるものの生産性が上がる。そもそも人々が独立して仕事をすると能率が悪いために組織が作られるのであるから、組織に

においては協力・協調が決定的に重要であることは明らかである。本節では、終身雇用制のような長期雇用制度が存在すると、労働者間、労働者と管理者の間、また労使間に協力関係が成立しやすくなることを論ずる。以下では主として労働者間の例に注目して議論を展開することにしよう。

人間が現実の組織のなかで行なう仕事には、必ず自由裁量を伴う部分がある。それが協力・協調行動と関係する。確かに、労働者が組織のなかでどのような仕事をすべきかは、雇用契約あるいは規則・指示・命令などによって決まっている場合もあろう。しかし、どんなに細かい雇用契約ないしは規則・指示・命令でも、労働者の就業中の一挙手一投足を規定することはできない。またそのように細かいことを決め、それが守られているかどうかを監視することは、効率的でもない。したがって、仕事のなかには、程度の差はあれ、労働者個人の判断で行動を決定できる部分が必ず存在する。

実際には、この程度は仕事の種類によって大きく異なる。流れ作業によって製品を組み立てる場合のように自由裁量の余地が少ない仕事から、研究職のようにそれが非常に多い仕事まで、大きな多様性がある。ただし、仕事のなかで自由裁量の部分が大きいこと自体は、協力・協調行動もそれに比例して重要ということを、必ずしも意味しない。その重要性は、基本的には仕事の目的や性質に依存する。本節で考察する協力・協調行動は、同じ職場の労働者（の仕事）の間に自由裁量を含んだ相互依存関係が存在するために可能となる。

例を使って協力行動の問題を考えてみたい。労働者 A と労働者 B とが、同じ職場で似たような（あるいは関連した）仕事をしていると仮定する。一般均衡論など、ほとんどの経済分析では、仕事の仕方は経営者・管理者から指示されることになっている。しかし、そのような仮定と違って現実の労働者は、仕事の過程で仕事の能率を上げる方法を自分で発見し、それ

を自分の仕事に生かすことができる。もし A がそのような情報を手に入れ、それを B に教えれば、 B も生産性を上げることができよう。同様なことは、 A と B の役割を入れ替えても成立する。このように、情報を提供し合って A と B が協力すれば、各自の生産性はそうしない場合よりも上がり、その結果、彼らの報酬や組織（企業）全体の利潤も増大するであろう。

しかしながら、労働者に自由裁量がある以上、必ずしも協力が自動的に実現するとはいえない。本節で展開する理論は、終身雇用制はその下にある労働者間（労働者と管理者の間および労使間）の協力を促進し、非協力による不効率を回避する働きをする、と主張する。終身雇用制がこのような効果を持つ理由は単一ではないが、基本となるアイディアの概略をまず述べておきたい。

終身雇用制によって労働者間に長期的な関係が成立すると、ギブ・アンド・テイクの行動がとられる。労働者 A が労働者 B に有用情報を提供すれば、その後 B が A にほかの有用情報を提供することがありうる。そうすると、その後 A が B に再び有用情報を提供し、同様なことが長い間繰り返し継続されるであろう。もし終身雇用制がなく、労働者がいつ解雇されるかわからないときは、このような互恵的關係は成立しない可能性が高い。なぜなら、 A が B に有用情報を今日提供しても、 A が B から他の有用情報を明日提供される可能性は低いからである。

この観察事実を理論化するために、まず上の情報提供の問題が囚人のジレンマ・ゲームと同様な構造になっていることを示すことにする。囚人のジレンマ・ゲームは繰り返して行なうことができるが、最初は1回だけ行なう場合を考えてみよう。そしてその場合は、情報の相互提供が行なわれないことをみる。これは、労働者間の相互作用が1回で終わる場合は、協力が実現しないことを意味する。それはまた、終身雇用制がない場合には

協力関係が実現しにくいことの根拠となる。

この例では、 A と B の二人のプレイヤーがそれぞれ、「他のプレイヤーに有用情報を提供する」というアクションと、「他のプレイヤーに有用情報を提供しない」というアクションのいずれかを選択する。両者がいずれかのアクションを選択するとゲームは終了する。表記を簡単にするために、前者をアクション I、後者をアクション II と呼ぶことにしよう。I は協力的なアクション、II は非協力的なアクションである。

ここでは現実を抽象して、各プレイヤーはアクションを同時に選択すると仮定する。厳密にいうと、情報提供に関する上の選択を同時に行なうという仮定は、それほど現実的ではないが、ここでは議論を単純化するために時間的なずれを捨象して理論を展開することにする。

表 1 情報提供ゲームの利得表
プレイヤー B

		プレイヤー B	
		I	II
プレイヤー A	I	$(A, 3 : B, 3)$	$(A, 1 : B, 4)$
	II	$(A, 4 : B, 1)$	$(A, 2 : B, 2)$

表 1 の利得表には、情報提供ゲームにおける A と B の利得が示されている。まず同表の左上の場合からみてみよう。この場合には A と B がそれぞれアクション I をとり、有用な情報を互いに相手に提供し共有する。そのため高い生産性が達成される。そしてこの場合の各プレイヤーの利得は 3 であると仮定されている。この数値は、労働者の満足度（広い意味の報酬）を表していると解釈することができる。

次に右上の場合をみてみよう。これは A が情報を提供し、 B が提供しない場合である。 A の利得は 1、 B の利得は 4 と仮定されている。 B は自

分で得た情報を専有でき、 A の情報も利用できるので、高い満足度（生産性）を達成することができる。 B は彼の相対的に高い生産性のために組織内での評価が高まり、満足感も左上の場合より高くなる。逆に A は自分で得た有用な情報を専有しない上に、 B から有用な情報を提供されないため、低い生産性しか達成できず、また組織内での評価が下がり、満足感も左上の場合よりも低くなる。左下の場合は、右上の場合における A と B の役割を入れ替えたものにすぎない。

右下の場合は A と B のいずれも相手に自分の得た情報を提供しない場合である。各プレイヤーは自分の得た情報のみを使って仕事をする。各自の利得は 2 であると仮定する。この場合の各自の総情報量は左上の場合より少ないので、各プレイヤーの利得も低くなる。しかし各プレイヤーは自分の情報を専有し、自己の相対的評価を下げずに済むので、相手に情報を提供するだけに終わる場合よりは高い満足感を得ることができる。

表 1 の利得構造から明らかなように、このゲームは囚人のジレンマ・ゲームの一例である。そして両プレイヤーは結局 II を選択することになる。これがこのゲームのナッシュ均衡である。お互いに有用情報を提供しあえば、双方とも高い利得を達成できるのに、自己の利益を考えてそうしないため、双方とも低い利得に甘んじることになる。

労働者の行動と組織の利潤との間には関係があるので、ここで労働者の

表 2 情報提供ゲームの生産性行列
プレイヤー B

		I	II
プレイヤー A	I	$(A, 6 : B, 6)$	$(A, 4 : B, 6)$
	II	$(A, 6 : B, 4)$	$(A, 4 : B, 4)$

生産性と賃金と満足度の関係について、例を用いて簡略的な注を付加しておきたい。労働者の情報量で生産性が決定されると仮定して、表2のような生産性行列を想定してみよう。そして生産性の半分が労働者の賃金となり、残りの半分が組織の利潤となると仮定する。すると労働者の賃金は表3のようになる。表3の数値は表1のものと似ているが、右上と左下の数値は異なる。それは、表1の利得には精神的な利益や費用が含まれているためである。表1の利得表は、相対的に高い生産性（賃金）の労働者は大きな精神的利益を得、相対的に低い生産性（賃金）の労働者は大きな精神的費用を負担するために生じると、ここでは解釈することにする。

表3 情報提供ゲームの賃金行列
プレイヤーB

		I	II
プレイヤーA	I	(A, 3 : B, 3)	(A, 2 : B, 3)
	II	(A, 3 : B, 2)	(A, 2 : B, 2)

労働者のアクションの選択は、精神的な利益や費用も含めた利得に基づいてなされるので、彼らのゲームの利得表としては表1が適当となる。そこにおいて両プレイヤーはIIを選ぶので、表2より各労働者の生産性は4となる。この生産性の水準は、両者がIIを選択する場合の生産性6よりも低くなる。また、両プレイヤーがIIを選ぶと、彼らの生産活動から得られる企業の利潤は $(4+4)/2=4$ で、両プレイヤーがIを選択する場合の利潤 $(6+6)/2=6$ よりも小さくなる。同様に表3より、各プレイヤーの賃金も両者がIを選択するときよりもIIを選択するときの方が低くなる。

このように1回だけアクションの選択が行なわれてゲームが終了する場合には、ゲーム論でみるかぎり協力的な行動がとられない。雇用が短期的

で労働者の回転率が高い組織、すなわち入社した労働者が短期間のうちに解雇されて（離職して）しまう組織では、ゲームを1回だけ行なって、それ以後労働者が別々になってしまう可能性が高い。その場合はここでみたような現象が生起し、労働者間の協力が成立しにくくなる。

これとは対照的に、終身雇用制の存在する組織においては、協力関係が成立する可能性が高まる。すなわち、ゲームが何回か繰り返されると、協力的なナッシュ均衡が生起することがありうる。終身雇用制とは、職場で相互作用をし合うプレイヤーを固定することである。つまり同一のプレイヤーと、長期間にわたって何回か繰り返しゲームをプレイさせることである。すると終身雇用制によって、協力関係が生起しうることになる。ここでは、終身雇用制は職場の労働者間の協力を促進するために設定されるという命題を提起し、それを説明してみたい。

ゲームが有限回繰り返される場合は、伝統的なゲーム論に依拠するかぎり、協力的なナッシュ均衡が実現しない。これは逆向き推論法によって説明することができる。他方、ゲームが無限回繰り返されると協力的なナッシュ均衡が生起しうる。（Friedman (1977), Gibbons (1992)などを参照せよ。）しかし厳密に考えると、特定の人間が無限回ゲームを繰り返すことは不可能である。なぜなら、ゲームを1回行なうには時間がかかり、人間には寿命があるからである。するとこの考え方に基づくかぎり、人間は協力関係を成立させることができず、終身雇用制を設定しても協力の利益は得られないことになる。つまり厳密にいうと、この理論では終身雇用制の存在を説明することができない。

しかしながら、Kreps, Milgrom, Roberts, and Wilson (1982) による理論は、有限回繰り返しゲームでも協力が生起しうることを示している³⁾。彼らの理論のアイディアは次のようなものである。まず、プレイヤーは相手がどのようなタイプの個人であるのか、ゲームを開始する前には確実に

知ることにはできない状況（不完備情報）を仮定する。そして例えば、次のような二つのタイプの個人が存在しうると仮定する。第一のタイプは経済学やゲーム論で通常仮定されるもので、「合理的」と呼ばれるタイプである。もう一方のタイプの個人は「非合理的」と呼ばれ、「しっぺ返し戦略」をとる。（「しっぺ返し戦略」とは、第1段階では協力的なアクションを選択し、それ以降の段階では、相手が前回にとったアクションを真似る戦略で、かなり協力志向的な戦略といえる。）

上のような状況の下で、各プレイヤーは自分のタイプを知っているが、他のプレイヤーがどのようなタイプの人間であるかに関しては、必ずしも十分な情報をもっていないと仮定される。すなわち、一方のプレイヤーは、「他のプレイヤーは確率 p で非合理的、 $1-p$ の確率で合理的である」と信じていると仮定される ($0 < p < 1$)。

このようなときには、表1のような囚人のジレンマ・ゲームを有限回繰り返し返しても、繰り返す回数が十分に多く、割引因子が十分に1に近ければ、協力的な関係が実現しうる。特に Kreps らが明らかにしたことは、 p がかなり小さくても（プレイヤーが「世の中には協力的な人間はあまりいないが、それでも少しはいる」と信じていても）、ゲームが十分に長い期間にわたって多数回繰り返されれば、少なくともある時点までは両プレイヤーが協力する均衡が存在する、ということである。換言すれば、相手が非合理的なプレイヤーである確率がかなり低くとも、十分に長い間頻繁に繰り返しゲームを行なう状況の下では、最初からある時点まで協力が達成され、ゲームの行なわれる期間（回数）が長い（多い）ほど、協力の達成されている期間の全ゲーム期間に対する割合が大きくなるということである。

そのような協力関係（協力均衡と呼ばれる）が実現する理由を直感的に述べれば、次のようになる。説明を簡単にするために、 B は確率1で合理的で、 A が非合理的である確率は p 、合理的である確率は $1-p$ であると

仮定する。A が非合理的な場合は最初から協力的なアクションである I をとり、B が I をとり続けるかぎり A はそのアクションをとり続ける。A が合理的な場合は、彼が II をとると彼は合理的な人間であることが B に知られてしまい、以後 B は協力しないので、最初から最終段階あたりまで I をとることがある。一方 B は合理的ではあるが、II をとると、A が非合理的である場合、あるいは合理的ではあるが上のように協力的なアクションをとる場合に実現しうる協力の利益を失うことになるため、最初から最終段階あたりまで協力的なアクションをとることがある。ここでは、長期的な関係が存在するとき、相手がどのようなタイプの人間であるのか確実ににはわからないという不完備情報が協力を生起させる。協力が成立すれば、大きな利益が得られるからである。ひょっとして相手は非合理的な人間かもしれないという思い込み、また非合理的な人間が世の中には存在すると思われているときに、自分が合理的な人間であると相手に見抜かれてしまい相手が協力しなくなるという恐れが協力を引き起こす。

このような協力均衡においては、エゴイストの間にも協力関係が実現しうる。これは純粹に個人的な利益に基づいた協力である。この場合、自分が協力しなければ相手も協力しなくなるので協力関係が維持される。ここでは合理的なプレイヤーが自分には協力的な性向があるという評価・評判を確立しようとしている、と解釈することができる。（ただし、非合理的なプレイヤーがもともと協力志向的な人間であるのに対し、合理的な人間はそうでないにもかかわらず、このような評価・評判を確立しようとする。）

上の考察から、有限回繰返し囚人のジレンマ・ゲームにおいて、協力関係が誘発されやすくなる二つの重要な条件を指摘することが可能になる。まず第一は、ゲームの繰返される回数に関連する。既に触れたように、他の事情一定の下では、それが多いほど協力均衡が生起する可能性が高く、

さらにゲーム開始から終了までの期間内で協力関係の持続している期間の割合が大きくなる。したがって終身雇用制は、その下にある労働者（プレイヤー）のゲームを行なう期間を長くし彼らの間の協力関係を醸成する可能性が高いことになる。

第二は ρ の値に関連する。すなわち一方のプレイヤーからみて、相手のプレイヤーが非合理的ないしは協力的である確率が高いほど、協力均衡の生起する可能性が高まる。この確率は全く主観的なものでかまわない。つまり、多くの人間は協力的（非合理的）であると多くのプレイヤーが主観的に信じていると、（たとえ現実の人間は非合理的でなくとも）実際に協力均衡が実現しやすくなる。換言すれば、この確率は純粹な幻想に基づくものでもよい。世の中の人間全員が実際にはエゴイストないしは合理的な人間でも、プレイヤーがそのことを知らずに（自分が合理的な人間であることは確実に知っている）、ある程度の割合で本来的に協力的ないしは非合理的な人間もいると信じていると、協力均衡が実際に生起しうる。

幻想からも実際に協力関係が生起しうるという事実は意味深長である。すべての人間は本来的にエゴイストであると信ずるか、人間のなかには本来的に協力的（非合理的）な者も存在すると信ずるかは、かなりの程度個人を取り巻く文化の問題である。後者の信念を醸成する文化は、たとえその信念が共同幻想であっても実際に協力を生じさせるので、生産の効率などに寄与する。

第3節 心理的・文化的要因と組織のデザイン

一般に協力は、組織内における情報の効率的な使用や取引費用の軽減にきわめて重要である。また、近年の急激な技術革新や市場の変化によって、協力の重要性は増大している（FitzRoy and Kraft, 1987）。前節では具体

例を取り上げながら、終身雇用制のような高い雇用保障が協力を醸成することをみた。ただし、Kreps らの理論に依拠すると、協力を達成するには高い雇用保障だけでなく、組織の存在する社会の文化も重要であることがわかる。Kreps らの理論は経済学者の間に広く受け入れられており、Camerer and Weigelt (1988), Isaac and Walker (1988), McKelvey and Palfrey (1992), Andreoni and Miller (1993) らの実験によっても支持されている。

前節でみたゲーム論においては、私利を追求する個人の純粋に戦略的な動機から協力が実現した。(ただ、協力的な均衡は非協力的な均衡も含む複数の均衡のうちのひとつにすぎず、協力の実現が必ずしも保障されているわけではない。) しかしながら高い雇用保障は、協力を心理的に促進するようにも作用する。上で引用した実験などによると、実際に実現する協力は Kreps らの理論が予想するよりも多い。これはプレイヤーが利他的な心情を持っており、裏切り行為がプレイヤーの満足感を下げるためであると考えられている。⁴⁾ 見知らぬ人に対しても利他的な心情を持つ人間はいるのであろうが、普通の人間は長期的な関係にある個人に対してそのような心情を強く感じるであろう。したがって高い雇用保障には、労働者の効用関数を変形し、職場を同じくする労働者に対して利他的な心情を持たせて、協力を誘発する効果もある。この効果の強弱は文化にも依存する。

効用関数のこの変形は、ある意味では「自然」である。もっと人為的な変形によってそれを補強することもできる。すなわち、有能な経営者・管理者が、労働者に協力志向的な価値を持つように働きかけることである。換言すれば、適切にデザインされた組織の制度的環境のなかで、経営者・管理者が、説得、奨励、模範的行動などによって協力を促進することである。その際にも組織の存在する社会の文化が重要であって、効用関数の変形がどれだけ容易に可能となるかがそれによってかなり決まる。以上より、

組織の持つ制度・文化、経営者・管理者の行動や働きかけ、組織の存在する社会の文化などが、協力を実現する上で重要であることが推察される。経営者・管理者の行動や働きかけが適切であれば、純粹ゲーム論のなかで、非協力的な均衡の代わりに協力的な均衡が実現するともいえよう。

プレイヤー間のコミュニケーションも協力を促進する上で重要である。Dawes, McTavish, and Shaklee (1977), van de Kragt, Orbell, and Dawes (1983), 荒井 (1995) らの実験によると、ゲームを行なう前に直面する問題に関して話し合えないしはコミュニケーションを行なうと、協力の実現可能性が増大する。これは、コミュニケーションが「正しい」ことをするという倫理的な意識を喚起するためであろうと推察されている (Dawes and Thaler, 1988)。ここで注意すべきは、これらの実験において被験者にコミュニケーションをするよう要求したのは、実験者自身であることである。現実の組織においては、管理者であれ平社員であれ、誰かがコミュニケーションを始め、他の成員がそれに積極的に参加しなければならない。これは、見知らぬ者同士よりも長期間知り合っている者同士の間で、容易に可能となろう。したがって、高い雇用保障はコミュニケーションを容易にして協力を促進する効果を持つといえる。

コミュニケーションは、協力を奨励する管理者による説得と似た効果を持つ (荒井, 1995)。しかし相違も存在する。コミュニケーションと説得の相違は、前者がプレイヤー間で行なわれるのに対して、後者は第三者によって行なわれることである。したがって、前者が頻繁に行なわれうるのに対し、後者は重要な局面で特に重要性を持つ傾向がある。説得に関して強調すべきは、倫理を明確化するのが第三者であるため、プレイヤーは協力的行動に対して大きな自信を持つことである。説得がなければ、プレイヤーは協力と非協力の選択に関して迷うであろう。説得は戦略選択におけるプレイヤーの迷いを払拭し、「正しい行動」に対する自信を高める。コ

コミュニケーションの効果も文化に依存することを指摘しておきたい。

協力と密接に関連するいくつかの概念も存在する。ひとつは組織忠誠心である。組織忠誠心のある個人は、私利のみに基づいて行動することはせず、行動に際して組織の利益もある程度考慮に入れる (Simon, 1961, 1991)。高い雇用保障は組織忠誠心を醸成するのにも不可欠である。組織忠誠心には、組織同一化と組織目的の内部化という関連した二つの側面がある。もし労働者が高い解雇確率に直面していれば、明らかに組織同一化をしないであろうし、組織目的の内部化も困難であろう。組織忠誠心を醸成する上で、管理者の役割がきわめて重要なことは多くの人々によって指摘されてきた (Miller (1992) などを参照せよ)。組織文化や組織の存在する社会の文化も同様に重要である。したがって、現実には観察される組織忠誠心の程度には、異組織間および異文化間に大きな差が存在する。

協力は信頼という概念とも密接に関連している。信頼が組織などの効率を高めるのに重要なことは何人かの人々によって指摘されてきた。ただし、信頼が経済理論モデルのなかに明示的に取り入れられた例はあまりない。 A が B を信頼するとは、 B が表明したことを守ると A が期待することである。ただし、人間が将来とる行動をすべて表明することは物理的に不可能なので、社会で倫理的と考えられている行動を他者がとることを期待することも含みうる。Coleman (1988) が社会資本と呼ぶものも信頼とほとんど同義である。仕事に大きな自由裁量が存在する場合には、信頼がきわめて重要になる (Fox, 1974)。また共同で問題を解決するにも信頼は欠かせない (Zand, 1972)。信頼が組織の効率を高めるのにきわめて有効であることが Arrow (1974) によって指摘されてから、信頼は経済学者の注目を引くようになった。高い雇用保障、経営者・管理者の能力、組織文化や社会の文化が、組織のなかで信頼を醸成するのにも重要な役割を果たす。

終身雇用制の利点として、忠誠心の向上とともに、モラル（士気）の

向上、労使関係の安定、コミュニケーションの円滑化などが挙げられることがある。特に厳密に定義されずにこれらの用語が使われる場合、それらと協力とは相互に重なり合っているといえる。例えば、組織忠誠心と協力とは関連する。なぜなら、労働者が協力することによって組織の利益が増大するならば、協力することが組織忠誠心を発揮することになるからである。モラルに関しても同様なことがいえる。労使関係の安定も、労使間の協力関係の維持とみなせる。コミュニケーションの円滑化は協力行動の一部である。

高い雇用保障は、協力を促進するが費用も伴う。すなわち、雇用保障を高くすると、生産物需要の変動に対応して企業の雇用量を調整することが困難になる。これは費用となる。終身雇用制などの高い雇用保障には、制度の維持費用が発生することになる。したがって、終身雇用制がすべての企業で採用されることはない。その制度は、それによる生産性増大効果などの利益が維持費用を上回るときにのみ採用される。たとえ協力による生産性の増大などが期待できても、その利益が終身雇用制の維持費用より小さければ、終身雇用制は採用されないことになる。

どのような場合に、協力の生産性増大効果が終身雇用制の維持費用よりも大きくなるのであろうか。仕事が複雑・非定型的で自由裁量の余地が大きい場合がそれにあたる。例えば、技術革新が激しい状況の下で、複雑な製品を作らなければならないときは、労働者間の高水準の協力が特に必要であろう。逆に仕事が単純で繰り返しが多い場合は、各労働者は仕事のやり方を短時間で習得することができるので、協力の生産性増大効果は小さい。したがって、終身雇用制が採用される傾向の強い仕事は、ごく概略的にいって、複雑な仕事やホワイト・カラー的な仕事ということになる。相対的に単純で定型的な仕事や、ブルー・カラー的な仕事では、終身雇用制の利益はそれほど大きくないと考えられる (Arai, 1993)。協力の利益が

あまりないので、それを重視する生産方法が意図的にとられないともいえる。

われわれは、終身雇用制の存否が社会の文化と密接に関係していることをみた。同一の雇用保障を行なっても、その協力促進効果は文化によって異なる。社会が協力を促進するような文化を持ち、現実存在する人間も協力的ならば、終身雇用制の協力促進効果は大きくなって終身雇用制が相対的に広く普及する。文化の異なる国に日本の終身雇用制を移植しても、必ずしも日本と同様な効果が期待できないのは、かなりの部分、文化的な相違に原因があると推察される。

複雑な組織においては成員間の協力関係が非常に重要である。すると文化が、複雑な大組織の形成の可否とその効率性に影響する。他者は協力的ではないという信念を醸成する文化を持つ社会では、複雑な大組織を形成することができないか、できたとしてもその効率性は高くない。もしそのような社会でも親族内では協力が実現できると信じられていれば、親族を主体とした比較的小さな組織が形成される場合が多いであろう。一方、他者は概して協力的だという信念を醸成する文化を持つ社会では、複雑な大組織も形成され、組織内の高い効率性も達成される。もちろん組織の形態は技術的要因などにも依存するので、文化はその一決定要因にすぎないが、きわめて重要な要因であることは明らかである。（個別の文化における信頼の高さと企業規模との関係に関する Fukuyama (1995) の議論も参照せよ。）

日本の文化では伝統的に、自己規制、信頼、和などの協力促進的価値が強調されてきた。これには神道、仏教、儒教などの宗教的要因が働いているであろう。わが国では古来から共同体的価値を重視してきたし、仏教や儒教もその伝統の上に変形されて移植されたといえよう（和辻（1952）などを参照せよ）。また封建時代で比較しても、ヨーロッパ人は日本人より

個人主義的であった (Bloch, 1961). 先にみたように, このような倫理的伝統のある社会とそうでない社会とでは, 協力の達成される度合いが異なる. 人々の他者に対する期待が異なるからである. (これと関連する現代日本の企業間協力行動に関しては, Dore (1983) が参考になる.) さらにゲームの実験において, ゲームの理論が予測するよりも協力が頻繁に実現する傾向があることは, 協力が自己利益追求の結果だけで実現するのではなく, 文化に影響された人間が協力志向的な価値観を持っているために実現することも示唆する. 職場で協力の必要度が高くても, それを達成することの困難な文化においては, 終身雇用制はその維持費用に比して小さな利益しかもたらさず, 終身雇用制を導入することは結局不利になろう. それに対して, 日本のように協力を促進する文化の発達した社会では, 終身雇用制を設定するとその維持費用を上回る大きな利益が期待できる場合が相対的に多く, 終身雇用制が実際に (多くの企業で) 設定されることになる.

このように, わが国の文化が終身雇用制の成立に寄与したことを理論的に説明することも可能である. 経済学 (特に経済理論) は, 人間行動に対する文化的な影響を無視する傾向があった. 人間行動は単なる合理的な私利の追求によって説明できるというのが, 経済理論の基本的な考え方である. しかしながら, われわれの考察した仕事の自由裁量部分に対して, 文化が大いに影響する. もし文化が経済に影響しないならば, 世界で技術などの水準が同様な経済は, すべて同様な経済制度を有しているはずである. 先進国だけみても, 日本の制度は米国の制度と異なるし, 米国の制度はヨーロッパの制度とも異なる. ヨーロッパ諸国のなかでも制度の相違は存在する.

企業は生産物需要の不確実性の下で, 経営者・管理者の協力醸成能力 (企業文化も含む), 物的資本に体化された入手可能な工学的技術, 社会の

文化、そして雇用保障に伴う費用を考慮に入れて、雇用保障の程度を決定する。実際のところ、これらの間には相互依存関係も存在する。例えば、協力を醸成するのが上手な経営者・管理者（企業文化）を有する企業は、高い雇用保障を行ない、協力と整合的な物的資本を使用するかもしれない。そのような企業のプラントは、協力が活用されないプラントと、設備のデザインや装備において大いに異なる可能性もある（Miller (1992) 参照）。ただし、同様な物的資本を有する企業でも異なった水準の協力が実現することもありうる。サービス産業ではこのような例が多いであろう。経営者の能力が高くとも、高い雇用保障が行なわれない場合もある。工学的技術の選択範囲が限られていて、かなり個人主義的な労働様式のみが可能であって、高い雇用保障を設定しても協力による大きな利益が得られない場合がその例である。

これより、企業の雇用保障水準の決定は、その組織のデザインの根本となることが推察できよう。組織のデザインとしては、そのほかに労働様式、価値、労働規範、就業規則、慣習などが重要な要素となる。次節以降で展開する形式モデルでは、企業間に経営能力の差が存在し、それが採用される価値や工学的技術などに作用して、雇用保障の相違によって企業がプライマリー・セクターとセカンダリー・セクターの二つの部門に分離される。二つの部門の企業は異なった雇用保障水準を提供するとともに、異なった組織のデザインも持つようになる。すなわち、プライマリー・セクターの企業は協力を促進するために高い雇用保障を提供し、その他の組織デザインも協力を醸成するように設計する。他方、セカンダリー・セクターの企業は、労働投入を自由に調整できるように雇用保障を低くする。その労働様式、価値、就業規則なども、生産が協力に依存しないで可能となるように設計される。

雇用保障に関するこの相違は、本論文で展開するモデルにおいて、重要

な理論的特色を生み出すことになる。すなわち、二つの部門における意思決定の非対称性である。一方でプライマリー・セクターの各企業は、協力を醸成するために長期的な視点から雇用量を決定する。高い雇用保障を設定するということは、長期的な視点から意思決定を行なうことを意味する。他方、セカンダリー・セクターの各企業は、短期的な視点から意思決定を行ない、雇用量をいつでも調整できることを大いに活用する。二部門分化を伴う本論文のモデルの均衡では、このように質的に異なるタイプの企業が共存することになる。これは、すべての企業が本質的に短期的な意思決定を行なう Arrow-Debreu 経済と対照的である。⁵⁾ 意思決定がこのように質的に異なる企業の共存する競争的均衡を導きだすことは、一般に容易ではない。しかし、企業間の雇用保障の相違を有するモデルは、必然的にこの非対称性を取り入れ、それに伴う困難を克服する方法を考案しなければならない。本論文のモデルでは、取り扱いやすい仮定とともにある特定の関数形を想定するが、この非対称性を有する競争均衡を導出することは理論的にも新しく、当該モデルの重要な特色となっている。

すでに強調したように、プライマリー・セクターの企業は、その労働者間などの相互依存性ないしはチームワークが重要なため、生産において協力を活用した方法を採用する。したがって、それらの企業の労働者は、同じ職場で同様に安定的な雇用の下にある他の労働者と好ましい人間関係を維持する必要がある。職場においてよい評判を確立する必要も生じるであろう。またかなり無理をして、職場の規範に自己を合わせることも必要になるかもしれない (Idson and Feaster, 1990). Piore (1971) や Gordon (1972) らの二重構造論者は、プライマリー・セクターで働く労働者には規則性や几帳面さなどが必要であることを指摘する。(それらがなければ、チームワークもうまくは機能しないであろう。) それと同時に、これらの労働者は昇進競争を行わなければならない。

現実の社会には、このような職に適性を持たない労働者が確かに存在する。もし彼らがそのような職に就いたならば、緊張やストレスが大きくなるであろう。もしすべての労働者がプライマリー・セクターの職を嫌ったならば、Adam Smith (1976, Book I, 第10章) の指摘する、仕事の不快感に基づく部門間賃金格差が出現する。しかし実際にはプライマリー・セクターの仕事自体を好む労働者も多いので、Smith の意味の賃金格差を主張することは非現実的であろう。

労働者間に嗜好の相違ないしは（観察できない）労働者特性の相違がある場合でも賃金格差が生じることは、Rees (1976), Rosen (1986), Killingsworth (1987) のように、仕事と労働者の性格の分布を考慮することによって説明することができる。もしプライマリー・セクターの仕事を好む労働者が、その部門の労働需要と比較して希少であるならば、そしてその仕事を嫌う労働者がプライマリー・セクターで働くときは賃金プレミアムを要求すれば、プライマリー・セクターの仕事を好む労働者も含めて、すべてのプライマリー・セクターの労働者がより高い賃金を得ることになる。

近年 Brown and Medoff (1989), Evans and Leighton (1989), Idson and Feaster (1990), Morissette (1993) などによって、企業規模と賃金との相関に関する実証研究が行なわれているが、上の考え方はこれらの実証研究とも整合的である（少なくとも矛盾しない）。先進国の教育はプライマリー・セクターに適合した労働者を作り出すように努力してきたともいえるが、プライマリー・セクターも過去数十年間拡大してきた。

次節以下で形式的に展開するモデルは、次のような特色を持っている。第一に、企業と労働者のプライマリー・セクターとセカンダリー・セクターへの二分化が内生化され、雇用保障と賃金の部門間格差をともなった均衡が導出される。第二に、他の二重構造モデルと違って、ここでは二分化

の根本的な要因として協力の問題を取り上げる。そして第三に、このモデルでは二部門間の意思決定の非対称性を伴う競争均衡が導出される。

第4節 形式モデルの基本的な仮定

本論文のモデルでは、閉区間 $I \equiv [0, 1]$ で表された企業の集合を考える。それらの企業は一経済のなかの一つの産業を構成する。代表的な一企業は $s \in I$ によって表すことにする。この産業の生産物価格は世界市場で外生的に決定されるものと仮定する。この産業で求職する労働者には、T1, T2, および T3 の三つのタイプが存在するとしよう。T1 労働者の数は $M > 0$, T2 のそれは $N > 0$ とする。そして、これらの労働者の労働供給は固定されていると仮定する。T1 と T2 のタイプの労働者は、同一の条件の下では生産性は同一であるという意味で、外面的には同一である。しかしながら、労働の心理的費用は両者で異なる。もしプライマリー・セクターの企業とセカンダリー・セクターの企業が同一の賃金を提供したならば、T1 労働者はプライマリー・セクターの企業の仕事を好み、T2 労働者はセカンダリー・セクターの企業の仕事を好む。T1 労働者は二つの部門の仕事に関して無差別であると仮定しても以下の議論は成立する。T3 労働者は縁辺労働力となる人達で、この産業の賃金率の高低に応じて労働供給を調整する。典型的な例としては、(パート・タイム労働をする可能性のある) 主婦、季節労働者、「定年退職者」、学生などがある。これらの T3 労働者は、もし就業する場合は、セカンダリー・セクターのみで働くとは仮定する。T3 労働力 1 単位は、T2 労働力 k 単位と同等であると仮定する ($k > 0$)。

モデルでは、第 0 期から第 T 期までの有限の期間を考える。(T はかなり大きな自然数とする。) 上で定義した企業は第 0 期から第 T 期まで存在し、T1 労働者と T2 労働者は第 1 期から第 T 期まで働く。第 1 期以降の

各期における T3 労働者全体の総労働供給は

$$\begin{aligned} \text{もし } y > B \text{ ならば} & \quad A(1-B/y) \\ \text{さもなければ} & \quad 0 \end{aligned} \quad (1)$$

によって与えられる。ただし、 y は T3 労働力 1 単位の賃金、 $A > 0$ は労働供給の上限、 $B > 0$ は一種の留保賃金で、それよりも高い賃金のときに正の労働供給がなされる。第 0 期は企業が設立される期間で、生産は行なわれない。このときに、生産計画と組織のデザインが決定される。すなわち、各企業が雇用保障の水準をどれだけにするか、労働様式や就業規則をどのようにするか、どのような価値を労働者に浸透させるかを決める。この意思決定は、将来の生産物価格の不確実性の下で行なわれる。生産は、このようにして選択された組織デザインの下で、第 1 期以降に労働者を雇用して行なわれる。

各期の生産物価格 p_t は、その期のはじめに判明するものと仮定する ($t = 1, 2, \dots, T$)。第 1 期のはじめに各企業は労働者を雇いはじめ、それ以降は、実現する各期の生産物価格に対応して、その期のはじめに雇用労働量を調整することができる。(ただし必ずしも各期ごとに調整する必要はない。) 各期の生産物価格は、同一の分布を持って $0 < p' \leq p_t \leq p'' < +\infty$ の区間に分布する独立な確率変数であると仮定する。この分布は離散型でも連続型でもかまわないが、すべての経済主体がその分布を知っているものと仮定しよう。⁶⁾ このモデルでは、単純化のために、すべての経済主体は 1 という同一の割引率を有すると仮定する。

もし企業が生産において協力を活用しようと思えば、高い雇用保障を提供しなければならない。議論を単純化するために、いかなる形の協力が形成されるためにも企業は完全な雇用保障を提供しなければならないと仮定しよう。完全な雇用保障とは、どの水準の生産物価格が実現しても、企業は労働者を解雇しないことを意味する。完全な雇用保障が提供されない場

合は、いかなる協力も実現しないと仮定する。するとその場合、当該企業の雇用量は各生産期間において短期的な利潤を最大化するように決定される。

さらに次のような理由のいずれかのために、各企業はそのすべての労働者に同一の雇用保障を提供すると仮定する。第一は、同一企業内の異なった労働者に対して、一方のグループに対しては協調性を醸成するような価値を教え、他方のグループに対しては独立性を醸成するような価値を教えたのでは、労働者からみて、企業の教えていることの信憑性が低下することである。第二は、管理の効率性の観点からみて、同一企業内のすべての労働者に対して同一の価値を教えた方が容易なことである。すなわち、管理に「規模の経済」が作用する。第三は、企業で使用可能な工学的技術のために、そのすべての労働者が同じような相互依存関係を持つようになるか、あるいは個々の労働者の仕事の分離可能性（独立性）の度合いが同一になり、労働者を区別して異なった管理方法を採用することは効率的でないことである。

したがって、このモデルの各企業は、第0期に二つの選択肢に直面する。ひとつは、そのすべての労働者に完全な雇用保障を提供することであり、もうひとつは雇用保障を全くしないことである。そのいずれにおいても、雇用保障の相違に対応した組織のデザインが考案されなければならない。本論文では、もし企業が前者の選択肢を選べば、その企業はプライマリー・セクターに属すと表現することにする。逆に後者の選択肢を選べば、セカンダリー・セクターに属すということにする。これらの仮定より、セカンダリー・セクターの企業では、協力を醸成するように組織がデザインされないことになる。

これらの仮定は若干極端ではあるが、それによって、比較的簡単なモデルのなかで、黒かまたは白かという明確な結果を導出することが可能にな

る。仮定を緩めれば、準プライマリー・セクターという「灰色」ゾーンを含んだ「より現実的」な結果を導出することが可能になるかもしれない。しかしながら、二重構造論は両セクターを明確に区別して行なう伝統があり、これらの仮定はそれに適合しているので、それらをここでも採用することにする。換言すれば、われわれは二重構造のすべての細部に関心があるわけではなく、その基本的な傾向に関心があるので、これらの極端な仮定でもその目的を達成することができることになる。

本モデルでは、企業の経営者（あるいは起業家）の協力醸成能力の相違にまず注目する。そのため、すべての企業は、現存するあらゆる種類の工学的技術に同様にアクセスできると仮定する。本モデルにおいては、このような協力醸成能力の相違が、プライマリー・セクターの企業とセカンダリー・セクターの企業の間、およびプライマリー・セクターの企業同士の間、異なった組織デザインと異なった水準の協力をもたらす。セカンダリー・セクターの企業は協力を利用しないので、本モデルでは、それらの間には組織デザインの相違が存在しない。現実においては、企業文化が経営者の協力醸成の可能性をかなり規定するであろう。企業文化は創業者やその後継者の影響を強く受けて形成されるため、かなり歴史的な要素を含むであろう。⁷⁾ 本論文では、そのような歴史的過程を形式モデルのなかで取り扱うことはしない。したがって、このモデルを解釈するときは、「経営者の能力」には、歴史的に獲得された経営能力である企業文化も含まれているとみなす必要がある。

前述のように、本モデルには企業的意思決定に関する部門間非対称性が存在する。つまりプライマリー・セクターの企業は、終身雇用制を採用するため長期的な観点から意思決定を行なう。それに対してセカンダリー・セクターの企業は短期的な観点から意思決定を行なう。そのために分析は困難になるが、それを軽減するために、ここでは協力と組織の効率性との

間に比較的単純な関係を想定することにしよう。すなわち、もし企業 s がプライマリー・セクターの企業になれば、各期に利用可能な最良の技術は、次のような生産関数で表現できると仮定する。

$$(1+cs)\log(L+1), \quad (2)$$

ただし、 c は正の定数、 $\log$ は自然対数、そして L は雇用された T1 および T2 労働者の数である。この技術は次のような条件の下で利用可能となる。まず第一に、当該企業はそのすべての労働者に完全な雇用保障を行なう。第二に、当該企業はその経営能力を使って協力を醸成する。第三に、協力を促進するような組織のデザインを行なう。そして第四に、当該企業は協力に適した工学的な技術を採用する。

次に、企業 s がセカンダリー・セクターの企業になれば、各期に利用可能な最良の技術は、次のような生産関数によって表されると仮定する。

$$\log(L(p)+1), \quad (3)$$

ただし $L(p)$ は、生産物価格が p のときに、スポット労働市場で雇用する T2 と同等な労働者の数を表す。(3) に表された技術は、協力を活用しない組織のデザインと入手可能な工学的技術を最も適切に結合したときに実現する。

以上で明らかのように、企業は二つの部門で異なった工学的技術（および組織のデザイン）を使うことになる。企業 0 を除くすべての企業にとって、協力を活用すれば労働生産性は大きくなる。実際のところ、(2) 式の cs は、協力によって生産効率がどれほど増大するかを表している。この生産効率の増大の程度はプライマリー・セクターの企業間で異なる。なぜならそれは各企業の経営能力に依存するからである。セカンダリー・セクターの企業は協力を促進する経営能力を必要としないので、それらはすべて (3) に示された同一の技術を使うことになる。

各企業は新しく採用したすべての労働者と雇用契約を結ぶ。この雇用契

約では、まず第一に完全な雇用保障が提供されるか否かが明記される。そして第二に、雇用する各期の賃金額、あるいは生産物価格に対応して⁸⁾決められるルールが明記される。もし第0期に企業がプライマリー・セクターの企業になることを選択すれば、将来の生産物価格を観察しないで、第0期に雇用水準 L を決定することになる。そして第1期のはじめに L 人の労働者と終身雇用契約を結び、第 T 期末まで彼らを継続雇用する。他方、企業がセカンダリー・セクターの企業になることを選択すれば、 $L(p)$ の関数形が第0期に確定する。そして第1期以降の各期の期首にその期の生産物価格を観察してから、 $L(p)$ の特定の水準を選びそれに対応した契約を結ぶことになる。このような契約は、スポット市場契約と呼ぶことができる。

まず最初に、企業 s がプライマリー企業になる場合を考えてみよう。 $w_t(p_t)$ によって、生産物価格が p_t である第 t 期($t \geq 1$)に、T1あるいはT2タイプの1労働者に支給する賃金を表すことにする。すると、(2)および共通の割引因子1を使えば、この企業の期待利潤の流列は次のようになる。

$$E[p_1(1+cs)\log(L+1)-w_1(p_1)L]+\cdots \\ +E[p_T(1+cs)\log(L+1)-w_T(p_T)L]. \quad (4)$$

ただし、 E は生産物価格のための期待値演算子である。

次に、企業 s がセカンダリー・セクターの企業になる場合を考えてみよう。このとき企業は、T2同等労働者にスポット労働市場賃金 $v(p_t)$ を支払う。生産物価格の各水準に対応したこの賃金は各期において関数的に同一の需給均衡条件の下で決定されるので、賃金の関数形は t に依存しない。したがって(3)を使うと、企業の期待利潤の流列の現在価値は、

$$E[p_1 \log(L(p_1)+1)-v(p_1)L(p_1)]+\cdots \\ +E[p_T \log(L(p_T)+1)-v(p_T)L(p_T)] \quad (5)$$

と表される。

L_1 によって、プライマリー・セクターの総労働力需要を表すことにしよう。そして T2 労働者の何人か（ただし全員ではない）が、プライマリー・セクターの労働者になる場合を考えてみよう。すなわち

$$M < L_1 < M + N \quad (6)$$

の場合である。これは、そのような T2 労働者が賃金プレミアムを必要とする場合である。もちろんこのプレミアムは、すべての T1 労働者にも適用される。すべての T1 労働者はプライマリー・セクターの仕事を好み、しかもこの場合そこでは高賃金が得られるので、彼らはプライマリー・セクターで働く。本モデルは、この (6) の場合に関心がある。この場合には、部門間に賃金格差が発生し、T2 労働者の集合（あるいは表面上は同一の T1 および T2 労働者の集合）が二分割される。ただし、これ以外の場合でも賃金格差が発生することがあることは容易に想像できよう。

もし企業 s がプライマリー・セクターの企業となれば、第 1 期に T1 ないしは T2 労働者を引き付け、なおかつそれ以降彼らの離職を抑止するように、 $w_i(p_i)$ の関数形を決めなければならない。次のような条件が満たされるならば、各 T2 労働者は第 1 期から第 T 期までプライマリー・セクターで働き続けることと、セカンダリー・セクターで働き続けることが無差別になると仮定しよう。

$$Ew_1(p_1) + \dots + Ew_T(p_T) = r[Ev(p_1) + \dots + Ev(p_T)]. \quad (7)$$

ただし、 $r \geq 1$ は彼らがセカンダリー・セクターではなくプライマリー・セクターで働くために生ずる心理的費用を反映する定数である。すなわち、プライマリー・セクターで働く心理的費用が大きくなるので、その賃金が高くなければ、T2 労働者はそこで働こうとはしない。企業 s は (7) を満たす賃金を支給すれば、必要な労働者を引き付けることができる。本論文は $r > 1$ の場合に関心があるが、証明の便宜のために $r = 1$ の場合も考

察することにする。もし $r=1$ であれば、T2 労働者にとって、プライマリー・セクターの仕事もセカンダリー・セクターの仕事も無差別になる。他方、もし $r>1$ であれば、彼らにとってプライマリー・セクターの仕事はもっとストレスの多いものとなる。

さまざまな賃金プロファイルが上の条件を満たすが、本モデルの目的のためには、次のような簡単な一例を挙げるだけで十分である。すなわち、第1期には $w_1(p_1)=brv(p_1)$ 、第2期から第 $T-1$ 期には $w_t(p_t)=rv(p_t)$ 、そして第 T 期には $w_T(p_T)=rv(p_T)+(1-b)rv(p_1)$ となる賃金である ($0 < b < 1$)。この賃金プロファイルの下では、T2 労働者はどちらの部門で働いても無差別であり、またプライマリー・セクターの労働者は離職誘因を持たない。以下の分析では、プライマリー・セクターの賃金を満たす必要条件として (7) のみを使用する。

第5節 均衡としての二重構造

確率変数 p が p_t と同一の分布をすると仮定すると、制約条件 (7) より (4) 式は、

$$TE[p(1+cs)\log(L+1)-rv(p)L] \quad (8)$$

とかき換えることができる。一方、(5) は

$$TE[p\log(L(p)+1)-v(p)L(p)] \quad (9)$$

とかき換えることができる。プライマリー・セクターの企業は、 p が実現する前に (8) 式を最大化するように L の水準を決定する。したがって

$$L = (1+cs)Ep/rEv(p)-1 \quad (10)$$

となる。(8) と (10) を使うと、最大化された期待利潤の現在価値は

$$\begin{aligned} TV_1 \equiv & T[Ep(1+cs)\log\{(1+cs)Ep/rEv(p)\} \\ & - (1+cs)Ep+rEv(p)] \end{aligned} \quad (11)$$

とかき表わすことができる。

一方セカンダリー・セクターの企業は、 p が実現した後に (9) の [] 内を最大化するように、その雇用量 $L(p)$ を決定する。したがって、

$$L(p) = p/v(p) - 1 \quad (12)$$

となる。(9) と (12) を使うと、最大化された利潤の期待値の現在価値は

$$TV_2 \equiv T[E\{p \log(p/v(p))\} - Ep + Ev(p)] \quad (13)$$

とかき表すことができる。

企業 s は (11) と (13)、あるいは V_1 と V_2 を比較して、どちらのセクターの企業になるべきかを決定する。もし前者が大きければ、その企業はプライマリー・セクターの企業になることを選択し、その逆ならばセカンダリー・セクターの企業になることを選択する。 $V_1 = V_2$ となるような実数 $x \in I$ が存在すると仮定してみよう。すると (2) は s の増加関数であるので、 $s < x$ に対しては $V_1 < V_2$ 、また $s > x$ に対しては $V_1 > V_2$ となる。したがって、 x がすべての企業の集合を二つに分割し、企業 x はその境界に位置することになる。以下では x を未知数として、企業の集合を二分割するそのような x が存在するか、そしてそれによって雇用保障の格差とともに賃金格差も生起するかを検討する。

まず最初に $v(p)$ を導出してみよう。そのためには、(10) 式を x から 1 まで積分してプライマリー・セクターの総労働需要を計算しなければならない。

$$L_1 = (1-x)\{Ep/rEv(p) - 1 + c(1+x)Ep/2rEv(p)\}. \quad (14)$$

同様に、(12) 式を 0 から x まで積分することによって、T2 同等労働者に対するセカンダリー・セクターの総労働需要 $L_2(p)$ が計算される。

$$L_2(p) = (p/v(p) - 1)x. \quad (15)$$

セカンダリー・セクターでは、1 単位の T3 労働力は k 単位の T2 労働力と同等なので、前者の賃金は $kv(p)$ に等しい。(1) によれば、T3 労働力

の総供給は T2 労働力換算で、

$$kA \{1 - B/kv(p)\} \quad (16)$$

となる。他方 (6) より、セカンダリー・セクターにおける T2 労働力の総供給は $M+N-L_1$ に等しい。したがってセカンダリー・セクターにおける労働力の総供給は、T2 労働力換算で $M+N-L_1$ と (16) の和になる。

均衡では、この総供給が (15) に等しくなるように $v(p)$ が決定される。

$$\begin{aligned} M+N-(1-x)\{Ep/rEv(p)-1+c(1+x)Ep/2rEv(p)\} \\ +kA \{1-B/kv(p)\} = (p/v(p)-1)x. \end{aligned} \quad (17)$$

これは、企業 x が境界企業であるときに労働市場が均衡するための必要条件である。これより $v(p)$ と $Ev(p)$ が次のように求められる（付録 1 を参照せよ）。

$$v(p) = \frac{ABr+Ep\{1+x(r-1)\}+c(1-x^2)Ep/2}{r(M+N+1+kA)} \cdot \frac{AB+xp}{AB+xEp} \quad (18)$$

$$Ev(p) = \frac{ABr+Ep\{1+x(r-1)\}+c(1-x^2)Ep/2}{r(M+N+1+kA)}. \quad (19)$$

以上を求めるにあたっては、計算を容易にするために、暗黙のうちに二つの仮定を採用した。第一は、すべての p においてすべての企業が正の労働需要を有するというものである。これは、次のような不等式が仮定されれば満たされる（付録 2 を参照せよ）。

$$(M+N+1+kA)/(AB/Ep+1+c/2) > Ep/p'. \quad (20)$$

この不等式は、スポット労働市場の賃金を十分に低くする。第二の暗黙の仮定は、すべての p に対して、 $v(p)$ が十分に高く、(16) が正になるというものである。もし B が十分に低ければ、すなわち

$$B < kp'/r(M+N+1+kA) \quad (21)$$

であれば、それは成立する（付録 3 を参照せよ）。

(20) の下では、均衡において T2 労働者が同一のセカンダリー・セク

ターの企業に継続雇用されることが起こりうる。(それがどの程度起こりうるかは、第1期にT2労働者がセカンダリー・セクターの企業にどのように配分されるかに部分的に依存する。)しかしながら、前節で仮定されたようにセカンダリー・セクターの企業は協力を促進する組織デザインを有しないので、それらの労働者は協力しようとししない。セカンダリー・セクターでは協力が活用されないで、それらの企業は新たに雇用した労働者と継続して雇用した労働者とに関して無差別である。またそれらのT2労働者も、各期に彼らが働くかもしれないセカンダリー・セクターの各企業に関して無差別である。すると、このモデルでは考慮されていないきわめてマイナーな要因によっても、労働者が企業間を移動することもありうる。この状況はセカンダリー・セクターの非常に不安定な雇用を表現しているとみなすことができる。

(18) 式の市場賃金は、この経済の経済主体が予想するものである。それは所与の x に対して得られた。すなわち、所与の x に対して、各経済主体は $v(p)$ の関数形を予想する。この予想が整合的であるためには、その賃金において、企業 x がどちらの部門に属しても無差別になる必要がある。この条件は $s=x$ において、(11) と (13) が等しくなれば成立する。これをみるために、 $F(x)$ によって、 x において評価された V_1 と V_2 との差を表すことにしよう。すなわち

$$\begin{aligned}
 F(x) = & cxEp \left[\log \frac{(M+N+1+kA)(1+cx)}{ABr/Ep+1+x(r-1)+c(1-x^2)/2} - 1 \right] \\
 & + Ep \log \{(1+cx)/r\} \\
 & + [E \{p \log(AB/p+x)\} - Ep \log(AB/Ep+x)] \\
 & + \frac{(r-1)[ABr+Ep\{1+x(r-1)\}+c(1-x^2)Ep/2]}{r(M+N+1+kA)} \quad (22)
 \end{aligned}$$

である。ただし、(22) 式の導出には (11), (13), (18) および (19) が

使われている。すると、企業 x が両部門に対して無差別になるための条件は次のようになる。

$$F(x) = 0. \quad (23)$$

ある条件の下では、 $F(x)$ が厳密な増加関数となることを示すことができる。これは (22) 式を微分することによって証明することができる。

$$\begin{aligned} F'(x) = cEp & \left[\log \frac{(M+N+1+kA)(1+cx)}{ABr/Ep+1+x(r-1)+c(1-x^2)/2} - 1 \right] \\ & + cxEp \left[\frac{c}{1+cx} + \frac{cx-r+1}{ABr/Ep+1+x(r-1)+c(1-x^2)/2} \right] \\ & + [cEp/(1+cx) + E\{p/(AB/p+x)\} - Ep/(AB/Ep+x)] \\ & + (r-1)(r-1-cx)Ep/r(M+N+1+kA). \end{aligned} \quad (24)$$

付録 2 と付録 3 で使った論理によって、(24) 式の右辺の第 1 項は、

$$(M+N+1+kA)/(ABr/Ep+r+c/2) > e \quad (25)$$

が満たされれば、いかなる x に対しても正となる。ただし e は自然対数の底である。もし r が十分に 1 に近ければ、(24) 式の第 2 項は非負である。 $p/(AB/p+x)$ は p に関して厳密に凸であるので、第 3 項はすべての x に対して正である。もし r が 1 に近ければ、第 4 項は 0 に近い。以上より、もし r が 1 に十分近ければ、特に第 3 項でいかなる $x \in I$ に対しても $cEp/(1+cx) > 0$ が成立するために、どのような p の分布に対しても、(25) の下では $F'(x) > 0$ となることがわかる。したがって、(25) に加えて、われわれは次のような仮定をすることにする。

$$r \text{ の値が十分 1 に近い (ので } F'(x) > 0 \text{ となる)}. \quad (26)$$

(23) の解は、もし L_1 が (6) を満たせば、企業と労働者を二分割する競争均衡となり、雇用保障と賃金の格差を伴う。(19) を (14) に代入すると

$$L_1 = (1-x) \left[\frac{(M+N+1+kA)\{1+c(1+x)/2\}}{ABr/Ep+1+x(r-1)+c(1-x^2)/2} - 1 \right] \quad (27)$$

が得られる。 L_1 は x に関して連続であり, (25) より $0 \leq x < 1$ に対して $L_1 > 0$ となる. また $x=1$ では $L_1=0$ となる. $x=0$ において L_1 の値は $M+N$ よりも大きくなることは容易に証明することができる. 図 1 には, L_1 の典型的な形状が $F(x)$ とともに示されている.

Q によって, (20), (21), (25), および (26) を同時に満足するパラメーターの値の組合せの集合を表すことにしよう. ここでわれわれは, Q に (6) を満たす要素があるかに関心がある. 以下ではそれを検討してみよう. Q のある要素については $r=1$ で, 他の要素については $r>1$ であることは, 容易に示すことができる (付録 4 を参照せよ).

まず $F(1)$ を考えてみよう. (22) 式より

$$\begin{aligned} F(1) = & cEp [\log \{(M+N+1+kA)(1+c)/(ABr/Ep+r)\} - 1] \\ & + Ep \log \{(1+c)/r\} \\ & + [E\{p \log(AB/p+1)\} - Ep \log(AB/Ep+1)] \\ & + (r-1)(AB+Ep)/(M+N+1+kA) \end{aligned} \quad (28)$$

となる. 右辺の第 1 項は (25) 式より正である. 第 2 項は, もし r が 1 に近ければ正である. 第 3 項は, $p \log(AB/p+1)$ が p に関して厳密に凹であるので負である. この項の値は, p の分布に依存する. Rothschild and Stiglitz (1970) の意味で, その散らばりが大きいほど, その項の絶対値は大きくなる. 第 4 項は非負である.

ここで $r=1$ である Q の任意の要素を選んでみよう. それを q_1 と呼び, $F(1)$ を q_1 で評価してみる. もしそうしたとき $F(1) < 0$ となったならば, $F(1)=0$ となるように, 次のような操作によって p の散らばりを小さくする. すなわち, p のとる値を固定して, Ep を変化させずに, q_1 に対応する分布の両端近くから Ep 近くの p の値のところに確率を若干移転する, という操作である. このような操作は, (20), (21), ないしは (25) を侵害せず, $r=1$ のとき (25) の条件の下では $F'(x) > 0$ であるから, 新しく

得られたパラメーターの値の組合せは Q の要素である。以上とは対照的に、もし q_1 に対して $F(1) > 0$ であったならば、 $F(1) = 0$ となるように $c > 0$ の値を小さくする。このような操作も、(20), (21), ないしは (25) を侵害せず、 $r=1$ のとき (25) の条件の下では $F'(x) > 0$ であるから、新しく得られたパラメーターの値の組合せは Q の要素である。このようにして、 $r=1$ となる Q の要素で、 $F(1)=0$ を満たすものを見つけることができる。それを q_2 と呼ぶことにしよう。そのような要素は、実際のところ無数に（連続的に）存在することを理解するのは容易である。 q_2 に対しては、 $F(0) < 0$, $F'(x) > 0$, および $F(1) = 0$ が成立する。

$x_M = \max \{x : L_1 = M\}$ および $x_N = \min \{x : L_1 = M + N\}$ と定義しよう。 L_1 は x に関して連続で、 $x=0$ では $L_1 > M + N$, また $x=1$ では $L_1 = 0$ なので、 $0 < x_N < x_M < 1$ が成立する。 q_2 に対応した x_M の値を x_{M2} と表記しよう。次に、 q_2 の r だけを僅かに増大させてみよう。ただし、この操作によって (20), (21), (25), ないしは (26) が侵害されず、 $F(0)$ が依然として負であるようにする。このようにして得られた Q の新しい要素を q_3 と呼ぶことにする。(27) より r の増加は L_1 を下方にシフトさせるので、 q_3 に対応した x_M は x_{M2} より小さくなる。実際のところ、 q_2 において r をどのように増大させても、 $x_M < x_{M2}$ となる。どのような所与の x に対しても $F(x)$ は r に関して連続であるので、 q_2 から q_3 への変化は $F(x)$ を若干シフトさせる。 q_3 に対しては、 $F(0) < 0$ および $F'(x) > 0$ で、 $F(1)$ は 0 に近い。もし q_3 に対して (23) が I のなかに x_{M2} 以下の解を持つならば、 q_3 の $r > 1$ の値のみを小さくして、 r のそれ以下の値に対しては (23) はそのような解を持たないようにする。このようにして得られたパラメーターの値の組合せは明らかに Q の要素であり、 q_4 と呼ぶことにする。もし q_3 に対して (23) が今述べたような解を持たないときは、 $q_4 = q_3$ とする。

ここで $F(x)$ を検討してみよう。(22) 式に表された $F(x)$ の第 1 項は、

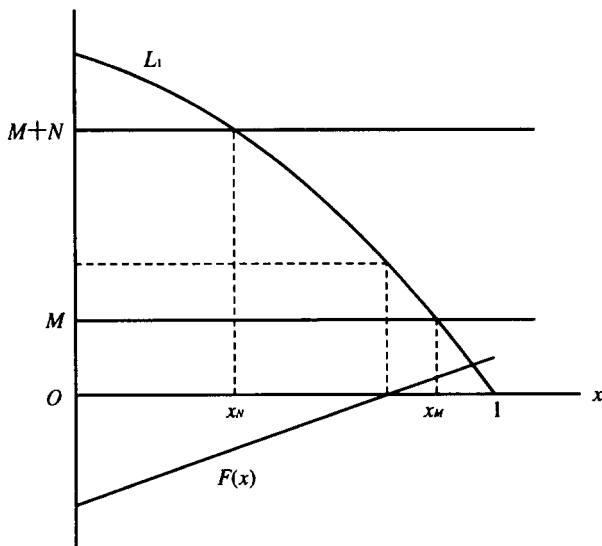


図 1

(25) の条件の下では正である。第 2 項は、 $x > (r-1)/c$ に対して正である。第 3 項は $p \log(AB/p+x)$ の p に関する凹性によって負である。第 4 項は、 $r > 1$ に対して正である。したがって q_4 に対しては、 $x > (r-1)/c$ のとき、第 3 項のみが負で、他のすべての項は正である。 q_4 において、 x_N と $(r-1)/c$ とを比較してみよう。もし後者が前者以上であったならば、 q_4 のなかの $r > 1$ の値のみを十分に小さくする。すると後者は 0 に十分近づき、また (27) より L_1 が上方に移動するので前者は増大する。したがって、この新しいパラメーターの組合せに対して、 $(r-1)/c < x_N$ が成立する。この組合せは明らかに Q の要素であり、 q_5 と呼ぶことにしよう。もし q_4 がこの不等式を満たすならば $q_5 = q_4$ とする。 q_5 に対応した x_N と x_M の値を、それぞれ x_{N5} と x_{M5} で表すことにする。 q_5 に対しては次のことが成立する。すなわち、 $F(x)$ は連続な、厳密に増加する関数である。 $[x_{N5}, 1]$ の区間で、 $F(x)$ の第 3 項のみが負で、他のすべての項は正であ

る。もし (23) が q_5 に対して I で解を持つと、それは $x_{M2}(>x_{M5})$ よりも大きい。もしそのような解を持たないと、 $F(1)<0$ である。

q_5 から出発して、 Q の適当な要素を選びながら、 p の散らばり具合を前と同様に順次小さくしてみよう。こうしても (20), (21), (25), ないしは (26) の条件を侵害することにはならないので、この操作が可能になる。まず、この操作によって L_1 は移動しないことに留意する。(22) の $F(x)$ を観察してみよう。 p の散らばり具合が小さくなるにしたがって、 $F(x)$ の第3項が増加し 0 に近づく。一方、他のすべての項は不変である。したがって、 $F(x)$ は上方にシフトし、 $[x_{N5}, 1]$ のいかなる x に対しても正となる。これは、もし Q の適当な要素が選ばれれば、 $[x_{N5}, x_{M5}]$ の区間のどの実数も (23) の解になることを意味する。 L_1 は x に関して連続であるので、(6) に示された特徴を持つ (23) の解を生み出す Q の要素で $r>1$ となるものが存在することが、以上の議論と図1より見てとれる。この証明からは、特定の値の解 x は Q の多くの異なった要素によって生み出されることも理解できる。

これより、雇用保障と賃金の格差を伴う二重構造を競争均衡として生み出すパラメーターの値の組合せが存在することが証明された。そのような均衡では、 $(x, 1]$ の企業はプライマリー・セクターを構成し、 $[0, x)$ の企業はセカンダリー・セクターを構成する。企業 x は両セクターに関して無差別で、境界的な企業となる。プライマリー・セクターの企業は終身雇用契約を行ない、セカンダリー・セクターの企業はスポット市場契約を行なう。すべての T1 労働者はプライマリー・セクターで働き、T2 労働者は二つの部門に分割される。T1 労働者と T2 労働者は表面上は同一であるが、その集合が二つに分割されると考えてもよい。

プライマリー・セクターの企業は高賃金を支給する。均衡と整合的な r の水準は、他のパラメーターの値に依存する。上の証明は均衡と整合的な

r の値が 1 に非常に近いという印象を与えるかもしれないが、必ずしもそれほど小さい必要はなく、 $r=1.5$ ないしはそれよりも大きな値でも均衡によって支持されるかもしれない。 M が小さくプライマリー・セクターのほとんどの労働者が T2 であるときは、賃金格差は Adam Smith によって指摘されたものと同様であるとみなすことができよう。しかし、プライマリー・セクターで T1 労働者が支配的なときは、プライマリー・セクターの労働者のほとんどが、その仕事をセカンダリー・セクターの仕事よりも好むにもかかわらず、高い賃金を得る。

二部門の分割が生起しないこともあることに留意しておきたい。たとえば、 $F(1) < 0$ となる Q の要素に対しては、すべての企業はセカンダリー・セクターの企業となる。(28) 式をみれば、この不等式が成立するかどうかは、 c の水準だけでなく、労働市場を特徴づける他の要因にも依存することがわかる。上の証明より、他の事情一定の下では、 p の散らばり具合が小さいほどプライマリー・セクターが大きいことが理解できる。この結果は、現実の経済において、不確実性の小さい産業では大きなプライマリー・セクターが観察できる傾向があることに対応する。この結果は、企業が危険中立的であるという仮定の下で得られたことに注意する必要がある。

第 6 節 結語

第 1 節で引用した効率賃金モデルなどが出現するまでは、労働市場の二重構造を理論的に説明するのに、企業特殊人的資本の概念が使われてきた。(ただし、二重構造の形式モデルが作られたわけではない。) 企業特殊人的資本の概念を用いた理論と本論文のものはどちらが現実的であろうか。

企業特殊人的資本の重要性は、経済発展の段階と相関する可能性がある。

近代経済成長の比較的初期の段階では企業特殊人的資本はかなり重要であるかもしれない。日本も含めて多くの国において初期段階では、先進国からの技術導入がなされた。すなわちある産業のなかの1~2社が先進国から最新の技術を導入したり、あるいは導入国の条件に合うようにそれを改良して導入したりした。しかも同一の産業の企業でも、先進国の異なった企業から技術導入をする場合もあった。そうした技術はそれまでその国には存在しなかったものであるから、それに関連した知識や技能は企業特殊人的資本となる。

このように近代経済成長の比較的初期の段階では、近代部門において企業特殊人的資本がかなり重要な働きをした可能性がある。しかし今日の大企業をみると、当時と比較して企業特殊人的資本の重要性は低下しているといえよう。同一産業内のほとんどの企業が、同じような製品を、同じような技術を使って生産している。例えば今日の家庭電化製品には、メーカー間の性能ないしは質の違いがほとんどないといわれる。類似の製品が類似の生産方法で生産されているためである。こうした状態では、たとえあるメーカーから同業の他のメーカーに労働者が移動しても、短期間のうちに生産方法に習熟することが可能であろう。したがって企業特殊人的資本はあまり重要でないということになる。

企業特殊人的資本の重要性を過大視すべきでないことは、舟橋（1967）によって以前から指摘されていた。彼は巨大鉄鋼企業二社の熱間圧延職場のケース・スタディを行なった。A社は昭和34年に米国メスタ社製66インチ半連続式圧延機を導入し、B社は昭和33年に米国UE社製56インチ半連続式圧延機を導入した。両者の設備は、薄板を作り出すまでの工程がまったく同じで、製品の処理過程に若干の相違があった程度である。舟橋は、仮にA社の従業員がB社の仕事を行なったとしても十分こなせると指摘する。

同様な技術・生産方法の下でも企業特殊人的資本の有用性を否定しがたいのは、企業組織や人間関係に関する部分である。企業の組織の仕方は企業ごとに細部では異なる場合が多いであろう。生産活動を能率的に行なうには、組織に関する知識がある程度必要である。しかしこのような知識は短期間で獲得できるため、その重要性はそれほど大きいとはいえないであろう。また、同じ職場で働く労働者がどのような性格をしているか、どのように接したら能率的に仕事ができるかなどの知識も有用であるかもしれない。これも企業特殊人的資本の一種とみなしうる。しかし、これらの側面は人的資本論によって理論的に十分分析されてきたとはいえない。しかも、このような企業特殊人的資本はどの企業でも有用となり、それだけでは二重構造を説明することができない。これらの人的資本と仕事の複雑性などが結びついたときに、前者の有用性が高まるといえるのではなかろうか。それならば、この問題はわれわれが本論文で考察した協力の問題ときわめて密接に関連してくる。例えば、協力の効果を上げるためには、同僚の性格をよく知らなければならないという議論が成立しうる。

経済発展にともなって企業特殊人的資本の重要性が低下しても、終身雇用制の普及度がそれとともに低下したとはいえない。実際、終身雇用制は戦後に大きく普及した。先進国にキャッチアップした高度経済成長期の後でも終身雇用制は崩壊しなかった。先進国からの技術導入が引き起こす企業特殊人的資本の重要性が低下した後でも、終身雇用制の普及度は低下しなかったわけであるから、日本経済の現時点において、企業特殊人的資本によってわが国の終身雇用制の存在を説明するのはそれほど適切ではないであろう。終身雇用制を存在させているほかの要因があるはずである。

本論文では、同一企業内の労働者（管理者なども含む）間の協力という観点から、二重構造の存在を説明した。すなわち、雇用保障と賃金の格差を伴う競争均衡が存在し、それが企業と労働者を二分割することを示した。

(効率賃金モデルなどは雇用保障の格差を説明していない。) その均衡においては、プライマリー・セクターの企業は終身雇用制を採用するため、景気変動に対応して雇用労働量を調整することができないという費用を負担しながら、適切な組織デザインの下で、生産における労働者の協力的行動を促進し活用する。他方、セカンダリー・セクターの企業は、協力を促進せず、雇用調整の自由を最大限に利用する。Arrow-Debreu 経済とは対照的に、この均衡には長期的な観点から意思決定を行なう企業と短期的な観点からそれを行なう企業とが共存する。賃金格差は労働者と仕事の性格の分布の組合せから生起する。

このモデルには二重構造を説明することができることのほかに、次のような利点も存在する。まず第一に、経済が成熟段階に達しても終身雇用制が有利となりうることを説明することができる。われわれは、仕事が複雑・非定型的になると、労働者が協力することによって生産性の増大を図る余地が大きくなることを指摘した。仕事の複雑化・非定型化は経済発展とともに増大している。先進国にキャッチアップした後も終身雇用制が有用となりうるのは、この事実によって説明することができる。日本の企業内の仕事は以前にも増して複雑化しており、単純・定型的な仕事のウェイトはかなり低下している。したがって、その意味では終身雇用制の重要性は増大しているといえる。

第二に、協力の概念を導入すると文化と制度との関係を明示的に論ずることができる。文化は経済に影響する。同じような技術水準や経済成長率の国においても、雇用保障に大きな差が存在することは、文化の相違によって説明できる可能性が高い。企業特殊人的資本の概念でこの相違を説明することは困難であろう。

- 1) 労働市場の二重構造論の展望に関しては、Gordon (1972, 第4章), Ryan

- (1981), および Dickens and Lang (1988) などとも参照せよ。
- 2) Piore は 1975 年の論文で次のような意味のことを述べている。すなわち、
「プライマリー・セクターとセカンダリー・セクターの起源を理解するに際しては、労働者と職の相対的安定性が根本的に重要な説明変数になる。(賃金などの) 他の属性は雇用保障というひとつの属性の派生物とみなすことができるかもしれない。」
- 3) Axelrod (1984) も参照せよ。
- 4) 利他的行動については, Andreoni (1990) およびその参考文献を参照せよ。
- 5) Arrow and Debreu (1954), Debreu (1959, 第 7 章), および Arrow (1971, 第 4 章) を参照。
- 6) 次節では, 均衡が生起するための条件を検討する際に生産物価格 p の分布を小さくすることを考える。ここでは, p がその分布の平均 (およびそれに近い値) をとるために, そうすることが可能であると仮定する。
- 7) 経営者・管理者が信頼できるかどうか, かなり歴史的な問題で, その信頼を樹立するためには, 何十年間も要するかもしれない。
- 8) 第 1 期以降の生産物価格は, それが実現した段階で各経済主体に共通の知識になるものと仮定する。生産物価格は誰でも観察できるので, これは妥当な仮定である。

付 録

付録 1: (18) 式の導出

条件 (17) は, 最低の価格 p' をはじめすべての価格において成立しなければならない。したがって,

$$M+N-(1-x)\{Ep/rEv(p)-1+c(1+x)Ep/2rEv(p)\} \\ +kA\{1-B/kv(p')\} = \{p'/v(p')-1\}x. \quad (\text{A. 1})$$

(17) から (A. 1) を辺々引くと,

$$v(p) = [(AB+xp)/(AB+xp')]v(p') \quad (\text{A. 2})$$

が得られる。(A.2)の期待値を(A.1)に代入すると、

$$v(p') = \frac{ABr + Ep\{1+x(r-1)\} + c(1-x^2)Ep/2}{r(M+N+1+kA)} \cdot \frac{AB+xp'}{AB+xEp} \quad (\text{A.3})$$

となる。(A.3)を(A.2)に代入すると(18)が得られる。

付録2：(20)の導出

(18)式より $p/v(p)$ が p の増加関数であることがわかるので、もし $p' > v(p')$ であれば、(12)においてすべての p に関して $L(p) > 0$ となる。(A.3)の右辺の第2番目の分数は1より小さいことに注意する。また第1番目の分数は、分子の第2項と第3項にそれぞれ $x=1$ と $x=0$ を代入した値よりも小さいことに注意する。したがって、もし $p' > \{AB + (1 + c/2r)Ep\} / (M + N + 1 + kA)$ であれば、 $p' > v(p')$ である。 $r \geq 1$ であるから、もし $p' > \{AB + (1 + c/2)Ep\} / (M + N + 1 + kA)$ であれば、 $p' > v(p')$ である。これより(20)が得られる。(20)の下では、すべての p に対して $L(p) > 0$ となる。すべての p に対して $L(p) > 0$ であれば、(10)において $L > 0$ となるのは明らかである。

付録3：(21)の導出

(16)より、すべての p に対して $B < kv(p)$ ならば、この供給は正である。 $v(p)$ は(18)において p の増加関数であるので、その条件は $B < kv(p')$ であれば成立する。この不等式に(A.3)を代入すると

$$B < k \cdot \frac{ABr + Ep\{1+x(r-1)\} + c(1-x^2)Ep/2}{r(M+N+1+kA)} \cdot \frac{AB+xp'}{AB+xEp} \quad (\text{A.4})$$

が得られる。これは次の条件が満たされれば、すべての x について成立

する。すなわち (A. 4) が、右辺の第 1 の分数の分子の第 2 項と第 3 項にそれぞれ $x=0$ と $x=1$ を代入し、第 2 の分数 (x の減少関数であることに注意) に $x=1$ を代入したときに成立することである。したがって

$$B < k \{ (ABr + Ep) / r(M + N + 1 + kA) \} \{ (AB + p') / (AB + Ep) \} \quad (\text{A. 5})$$

の条件が満たされればよい。(A. 5) の右辺は B の増加関数であるので、右辺に $B=0$ を代入したときに成立すれば、すなわち (21) が成立すれば、(A. 5) は成立する。

付録 4: Q のある要素に対しては $r=1$ 、その他に対しては $r>1$ が成立する。

まず最初に、 Q は $r=1$ を伴う要素を持つことを示す。 $r=1$ を含む任意のパラメーターの組合せを選ぶ。もしそれが (20), (21), および (25) を同時に満たさなかったならば、(20) と (25) が成立するように N の値を大きくする。そうした後で、(21) が成立するように、 B の値を小さくする。 $r=1$ で (25) が成立するので、このようにして得られたパラメーターの組合せは (26) を満たす。 $r>1$ を伴う要素は、上で得られたパラメーターの組合せにおいて r を微量増加することによって簡単に見つけることができる。(21) と (25) は厳密な不等号を有するので、 r が微量増加してもそれらは成立する。もし r の増加が十分小さければ、(26) も成立する。

参 考 文 献

荒井一博「繰り返し囚人のジレンマゲームにおけるコミュニケーションと説得」『一橋論叢』第 114 巻, 1995 年。

- 舟橋尚道「企業内賃金構造」舟橋尚道編『日本の賃金』日本評論社、1967年。
- 和辻哲郎『日本倫理思想史』岩波書店、1952年。
- Albrecht, J. W. and S. B. Vroman, 1992, "Dual Labor Markets, Efficiency Wages, and Search," *Journal of Labor Economics* 10, 438-61.
- Andreoni, J., 1990, "Impure Altruism and Donations to Public Goods: A Theory of Warm-Glow Giving," *Economic Journal* 100, 464-77.
- Andreoni, J. and J. H. Miller, 1993, "Rational Cooperation in the Finite-ly Repeated Prisoner's Dilemma: Experimental Evidence," *Economic Journal* 103, 570-85.
- Arai, K., 1993, "Formation of Cooperation and Dual Labour Markets," Working Paper No.125, Department of Economics, University of Auckland.
- Arrow, K. J., 1971, *Essays in the Theory of Risk-bearing* (North-Holland, Amsterdam).
- Arrow, K. J., 1974, *The Limits of Organization* (W. W. Norton, New York).
- Arrow, K. J., and Debreu, G., 1954, "Existence of Equilibrium for a Competitive Economy," *Econometrica* 22, 265-90.
- Axelrod, R., 1984, *The Evolution of Cooperation* (Basic Books, New York).
- Bloch, M., 1961, *Feudal Society* (University of Chicago Press, Chicago).
- Brown, C. and J. Medoff, 1989, "The Employer Size-Wage Effect," *Journal of Political Economy* 97, 1027-59.
- Bulow, J. I. and L. H. Summers, 1986, "A Theory of Dual Labor Mar-

- kets with Application to Industrial Policy, Discrimination, and Keynesian Unemployment," *Journal of Labor Economics* 4, 376-414.
- Cain, G. G., 1976, "The Challenge of Segmented Labor Market Theories to Orthodox Theory: A Survey," *Journal of Economic Literature* 14, 1215-57.
- Camerer, C. and K. Weigelt, 1988, "Experimental Tests of the Sequential Equilibrium Reputation Model," *Econometrica* 56, 1-36.
- Coleman, J. S., 1988, "Social Capital in the Creation of Human Capital," *American Journal of Sociology* 94, S95-S120.
- Dawes, R. M., J. McTavish and H. Shaklee, 1977, "Behavior, Communication, and Assumptions about Other People's Behavior in a Commons Dilemma Situation," *Journal of Personality and Social Psychology* 35, 1-11.
- Dawes, R. M. and R. H. Thaler, 1988, "Anomalies: Cooperation," *Journal of Economic Perspectives* 2, 187-97.
- Debreu, G., 1959, *Theory of Value* (John Wiley & Sons, New York).
- Dickens, W. T. and K. Lang, 1988, "The Reemergence of Segmented Labor Market Theory," *American Economic Review Papers and Proceedings* 78, 129-34.
- Dore, D., 1983, "Goodwill and the Spirit of Market Capitalism," *British Journal of Sociology* 34, 459-82.
- Esfahani, H. S. and D. Salehi-Isfahani, 1989, "Effort Observability and Worker Productivity: Towards an Explanation of Economic Dualism," *Economic Journal* 99, 818-36.
- Evans, D. S. and L. S. Leighton, 1989, "Why Do Smaller Firms Pay Less?" *Journal of Human Resources* 24, 299-318.

- FitzRoy, F. R. and K. Kraft, 1987, "Cooperation, Productivity, and Profit Sharing," *Quarterly Journal of Economics* 102, 23-35.
- Fox, A., 1974, *Beyond Contract* (Faber and Faber, London).
- Friedman, J. W., 1977, *Oligopoly and the Theory of Games* (North Holland, Amsterdam).
- Fukuyama, F., 1995, *Trust*, (Free Press, New York).
- Gibbons, R., 1992, *Game Theory for Applied Economists*, (Princeton University Press, Princeton).
- Gordon, D. M., 1972, *Theories of Poverty and Underemployment* (Heath Lexington Books, Lexington, Mass.).
- Idson, T. L. and D. J. Feaster, 1990, "A Selectivity Model of Employer-Size Wage Differentials," *Journal of Labor Economics* 8, 99-122.
- Isaac, R. M. and J. M. Walker, 1988, "Group Size Effects in Public Goods Provision: The Voluntary Contributions Mechanism," *Quarterly Journal of Economics* 103, 179-99.
- Killingsworth, M. R., 1987, "Heterogeneous Preferences, Compensating Wage Differentials, and Comparable Worth," *Quarterly Journal of Economics* 101, 727-42.
- Kreps, D. M., P. Milgrom, J. Roberts, and R. Wilson, 1982, "Rational Cooperation in the Finitely Repeated Prisoner's Dilemma," *Journal of Economic Theory* 27, 245-52.
- McKelvey, R. D. and T. R. Palfrey, 1992, "An Experimental Study of the Centipede Game," *Econometrica* 60, 803-36.
- Miller, G. J., 1992, *Managerial Dilemmas* (Cambridge University Press, Cambridge).
- Morissette, R., 1993, "Canadian Jobs and Firm Size: Do Smaller Firms

- Pay Less ?" *Canadian Journal of Economics* 26, 159-74.
- Piore, M. J., 1971, "The Dual Labor Market: Theory and Implications," in D. M. Gordon, ed., *Problems in Political Economy: An Urban Perspective* (Heath, Lexington, Mass.).
- Piore, M. J., 1975, "Notes for a Theory of Labor Market Stratification," in R. C. Edwards, M. Reich, and D. M. Gordon, eds., *Labor Market Segmentation* (Heath, Lexington, Mass.).
- Rees, A., 1975, "Compensating Wage Differentials," in A. Skinner and T. Wilson, eds., *Essays on Adam Smith* (Clarendon Press, Oxford).
- Rosen, S., 1986, "The Theory of Equalizing Differences," in O. Ashenfelter and R. Layard, eds., *Handbook of Labor Economics*, vol. 1 (North Holland, Amsterdam).
- Rothschild, M. and J. E. Stiglitz, 1970, "Increasing Risk I: A Definition," *Journal of Economic Theory* 2, 225-43.
- Ryan, P., 1981, "Segmentation, Duality and the Internal Labour Market," in F. Wilkinson, ed., *The Dynamics of Labour Market Segmentation* (Academic Press, London).
- Simon, H. A., 1961, *Administrative Behavior*, Second edition (Macmillan, New York).
- Simon, H. A., 1991, "Organization and Markets," *Journal of Economic Perspectives* 5, 25-44.
- Smith, A., 1976, *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations* (University of Chicago Press, Chicago).
- Taubman, P. and M. L. Wachter, 1986, "Segmented Labor Markets," in O. Ashenfelter and R. Layard, eds., *Handbook of Labor Economics*, vol. 2 (North Holland, Amsterdam).

- van de Kragt, A. J. C., J. M. Orbell, and R. M. Dawes, 1983, "The Minimal Contributing Set as a Solution to Public Goods Problems," *American Political Science Review* 77, 112-22.
- Weitzman, M. L., 1989, "A Theory of Wage Dispersion and Job Market Segmentation," *Quarterly Journal of Economics* 104, 121-37.
- Zand, D. E., 1972, "Trust and Managerial Problem Solving," *Administrative Science Quarterly* 17, 229-39.