

昇進判定の適用基準と選好バイアス[†]

鵜野好文
井上正

プリンシパル・エージェンシー・アプローチでは、企業内の昇進活動を考察するとき、とりわけ、企業の意味決定者と従業員との間に情報の非対称性が存在するとき、一方、昇進候補となる従業員は昇進に有利となるよう影響行動を行うことで、昇進判定を行う企業の意味決定者に影響を与えようとし、他方、企業の意味決定者は、影響行動への対応行動を含め、結果として生じる期待利益最大化を達成するための基準からのみすべての対応行動を選択しようとする。このアプローチの特徴は、二人の相対立する利害関係当事者が存在し、そして、基本的には、一方の側の利害関係当事者の期待利益最大化原則が貫かれるというものである。これに対し、社会経済的アプローチでは、企業の意味決定者と従業員の利害関係当事者のほかに、第三者の立場から昇進判定を行う意思決定者がいるとする前提で、一方、従業員は利己的利益を追求するため、例えば、企業により社内教育訓練が供給されてもこれに努力投入することを抑制しようとして行動し、他方、企業の意味決定者は期待利益最大化を達成するため、例えば、従業員に社内教育訓練等を供給することで特殊技術・知識の修得を促進させようとして行動するなかで、第三者である昇進判定を行う意思決定者は、社会的利益を改善するため、(昇進判定の)識別要因を選択しそしてその適用基準を設定することで昇進判定を行おうとする。前者のアプローチをとりあげたのは従来の分析方法の比較のためである。本稿での目的は、あくまで、後者のアプローチにより、企業内の昇進活動を分析することにある。とりわけ、昇進の事例に関連する利害関係当事者の対立に、第三者である意思決定者が裁定を下すという判例モデルを適用して考察するためである。したがって、この分析の焦点は、関係当事者の対立に裁定を下すための識別要因の選択とその適用基準の設定を明確に示すことにある。また、裁定を下す意思決定者が選好バイアスをもつとき、適用基準の設定が歪められることを明らかにすることである。そして、選好バイアスを所与としたとき、効率の歪みは昇進判定の識別要因の多様性により緩和されることを明らかにする。

はじめに

プリンシパル・エージェンシー・アプローチで分析されるプリンシパルは、エージェントの利己的行動の制約のもとで、期待利益最大化を達成しようとして行動する。とりわけ、情報の非対称性のもとで、意思決定の権限を持つ経済主体は、意思決定の権限をもたない、しかし、重要な情報を持つ経済主体の行動に対して、結果として生じる期待利益最大化を達成するための基準からのみすべての対応行動を選択しようとする。この分析アプローチを用いて、組織内の昇進活動を考察するとき、とりわけ、企業の意味決定者と従業員との間に情報の非対称性が存在するとき、一方、昇進

候補となる従業員は昇進に有利となるよう影響行動を行うことで、昇進判定を行う企業の意味決定者に影響を与えようとし、他方、企業の意味決定者は、影響行動への対応行動を含め、結果として生じる期待利益最大化を達成するための基準からのみすべての対応行動を選択しようとする。組織に対するこのようなアプローチは、新しいものではないが、これらの研究は、主に、エージェントの利己的行動が生じるメカニズムおよびこれを抑制するインセンティブ・メカニズムを分析することに焦点が当てられている¹。

これに対して、判例モデルに代表される社会経済的アプローチで分析される意思決定者は、相対

[†] 本稿の研究の一部は、日本学術振興会 科学研究費補助金 (課題番号: 20530366) の助成を受けてなされたものである。

¹ プリンシパル・エージェントの公式モデルについては、Holmström and Tirole (1987)、Levinthal (1988) を参照しなさい。

立する関係当事者とは異なる利害関係の視点に立ち、関係当事者の紛争事例に裁定を下そうとする存在である。とりわけ、裁定を下す意思決定者は、例えば、エージェントとプリンシパルの関係のように、一方が利己的利益追及の視点から行動を選択し、他方が企業の期待利益最大化を達成するための基準から対応行動を選択した結果、利害の対立が生じたとき、紛争の事例に関連して、第三者である意思決定者が利害関係当事者の利益に属さない社会的利益改善の視点から、裁定を下すための識別要因の選択およびその適用基準の設定を行い、この適用基準に基づき、対立に裁定を下すというものである。この分析アプローチを用いて、組織内の昇進活動を考察するとき、企業の意思決定者と従業員の利害関係当事者のほかに、第三者の立場から昇進判定を行う意思決定がいるとする前提で、一方、従業員は利己的利益を追求するため、例えば、企業により社内教育訓練が供給されてもこれに努力投入することを抑制しようと行動し、他方、企業の意思決定者は期待利益最大化を達成するため、例えば、従業員に社内教育訓練等を供給することで特殊技術・知識の修得を促進させようと行動するなかで、第三者である昇進判定を行う意思決定者は、社会的利益を改善するため、(昇進判定の) 識別要因を選択しそしてその適用基準を設定することで昇進判定を行おうとする。組織に対するこのようなアプローチは、かなり新しいものであるが、これらの研究は、主に、組織行動の事例に関連して、歪みのない裁定を下すための識別要因の選択およびその適用基準の設定に焦点が当てられている²。

プリンシパル・エージェンシー・アプローチの意思決定者は、特定当事者の期待利益最大化を追求しようとするのに対し、後者の社会経済的アプローチの意思決定者は、関係当事者を含む社会的厚生効率を追求しようとする。我々は、本稿で、組織内の昇進活動をこれら二つのアプローチから考察する。プリンシパル・エージェンシー・アプローチによる分析では、昇進候補となる従業員の影響行動に焦点を当て考察する。ここでは、特に、

Milgrom and Roberts (1988) に拠って考察していく。そして、社会経済的アプローチによる分析では、利害関係当事者が対立する事例に関連して、効率的な昇進判定を行うための識別要因の選択とその適用基準の設定に焦点を当て考察する。これに関しては、とりわけ、Gennaioli and Shleifer (2007) に拠って考察していくことにする。本稿では、あくまで、社会経済的アプローチにより、関係当事者ではない第三者の効率的な昇進判定を社会的厚生効率の視点から考察することが目的である。そして、比較のために、プリンシパル・エージェンシー・アプローチにより、関係当事者の一方の側の影響行動を関係当事者の他方の側の視点(いわゆる、期待利益最大化の追求の視点)から考察する。

ここで、プリンシパル・エージェンシー・アプローチによる、昇進候補となる従業員の影響行動の分析を、できるだけ簡単に紹介しておく。よく知られているように、企業が昇進判定の識別要因とその適用基準、いわゆる、昇進判定の基準を提示すると、昇進候補となる部下の従業員は、昇進判定を行う上司に対し、自己に有利な意思決定を引き出そうとして影響行動に多くの時間を割こうとする³。

組織のメンバーは、意思決定者の意思決定に影響を及ぼすために、大量の時間、努力、そして、創造力を費やそうとしている。この行動は、しばしば、より具体的な、目前の結果を実現することを目指して行われることがある。すなわち、昇給、最高の職務配分、昇進、部門予算の増大、提案の採用、プロジェクトの採用と継続、そして、私利私欲を損なうようなプロジェクトの拒否と廃棄といった目的の達成のために行われる個人的キャンペーンである。他の事例でもみられるように、それらの努力は、意思決定者に一般的によい印象を与えることを意図して行われるように思える。すなわち、それ

² 判例モデルに代表される社会経済的アプローチの公式モデルについては、Landes and Posner (1987) および Gennaioli and Shleifer (2007) を参照しなさい。

³ 組織の構成員がとる意思決定への影響行動については、Madison et al. (1980) を参照しなさい。ここでは、Madison et al. を要約した Milgrom and Roberts (1988) に依拠して紹介している。

らの努力は、未だ予見できない意思決定において、自分ないし自分の属する集団に有利となる意思決定を意思決定者から引き出すために行われる。ここで、それらの事例は、次のような両方の影響行動を含むものと考えられる。すなわち、明確に生産的な行動（ある課業で必要以上に仕事をし）、および、組織にとって直接的に、明確に価値が認められない行動（「ボスにお世辞を言う」ような類の行動）の両方を含むものとする。

ここにみるように、元来、組織での影響行動の議論の基礎をなすものは、情報の非対称性である。意思決定が行われるとき、一般的に、重要な情報は意思決定の権限を持つ経済主体にあるのではなく、むしろ、その権限を持たない、ただし、意思決定により生じた結果に直接的利害関係を持つ経済主体により知られている。このような状況のもとでは、意思決定の権限を持たない経済主体は、意思決定者から自己に有利な意思決定を引き出すため、都合のよい情報を生成したり、恣意的に虚偽の情報を報告したり、あるいは、都合の悪い情報の隠匿したりする（Milgrom (1988)、Milgrom and Roberts (1988)）。昇進活動に関していえば、例えば、昇進候補となる従業員は、新たな職務の適格要件の獲得とその喧伝に精を出すことになる。そこで、意思決定の権限を持つ経済主体は、従業員の影響行動が抑制され、また、軽視されていた本来の生産活動に努力が投入され、そして、結果として、期待利益最大化が達成されるよう最適対応行動をとろうとする。後半の社会経済的アプローチとの対比でいえば、プリンシパル・エージェント・アプローチでは、情報の非対称性により限定はされるが、原則として、昇進判定を行う企業の意思決定者のすべての行動は、結果として生じる期待利益最大化を達成するための基準か

らのみ選択されるものである。

これに対比されるアプローチとしての社会経済的アプローチでは、組織内の昇進活動が、（すなわち、昇進に関する事例に関して、効率的な昇進判定のための識別要因の選択およびその適用基準の設定が）どのように分析されているのかも、ここで、簡単にみておくことにする。ここでいう社会経済的アプローチが、どのような視点を持ち、また、どのような分析枠組みをもつのかを明らかにするために、簡単な判例モデルを挙げて、これを説明することから始める⁴。

二人の当事者がいるとする。それは、犬の所有者 O と犬に噛まれた犠牲者 V である。犬が V を噛んだため、犠牲者は犬の所有者 O から損害を回復しようとする。犬は鎖につながれていなかったため、所有者 O に損害賠償の法的請求を行うとする。このとき、裁判所は、 O は過失責任がある（したがって、法的責任がある）のか、あるいは、過失責任がない（したがって、法的責任がない）のかを決定しなければならない。

ここで、犬の所有者 O が予防措置をとらなかったとき（犬を鎖につないでいなかったとき）、犬が犠牲者 V を噛む確率を P_{NP} とする。そして、 O が予防措置をとっていたとき、犬が V を噛む確率を P_P とする。 C は、所有者 O が予防措置をとる費用であるとする（例えば、犬を鎖につないでおく費用である）。最善の効率性、費用 C が、噛まれる確率（期待損害）の低下分よりも低いならばまたそのときにだけ、犬の所有者に予防措置をとることを要求することである。…（中略）…結果として、最善解は O に過失責任を問うことで達成

⁴ ここでは、昇進判定の状況を Landes and Posner (1987) および Gennaioli and Shleifer (2007) の判例モデルを適用して考察する。彼らの判例モデルは、法的識別要因の適用基準に従い、犬が鎖につながれていなかったため人を噛んだという不法行為に判決を下すという事例が取りあげられている。この判例モデルには二人の当事者がいる。それは、犬の所有者 O と犬に噛まれた犠牲者 V である。この判例状況で、犬の所有者に損害賠償の法的請求が行われたとき、利害関係当事者とは無関係な第三者である裁判所は犬の所有者に過失責任がある、あるいは、過失責任がないのかの裁定を下さなければならない。我々は、企業内の昇進判定に、この判例モデルを適用し、昇進判定のためどのような識別要因が選択され、そして、その適用基準がどのように設定され、さらに、昇進候補となる従業員に対しこの適用基準がどのように適用されそしてどのように昇進判定がなされるのかを分析する。

される。すなわち、 $(P_{NP} - P_P) V \geq C$ （ただし、この V は損害を表す）であるならば法的責任を問ひ、そして、 $(P_{NP} - P_P) V \leq C$ （ただし、この V は損害を表す）であるならば法的責任を問わないということである。このコンテキストにおいて、法律の問題は、この判例事例の持つ事実から、どのようにして法的過失を認定するかである。

この判例モデルからいえることは、社会的厚生効率を達成する法的識別要因の選択とその適用基準の設定を明らかにする必要があることである。そのためには、まず、法的識別要因としていかなる要因が選択されなければならないのか、そして、次に、選択された識別要因の適用基準がどのように設定されなければならないのか、順次、問題にされなければならない。例えば、先の判例モデルでいえば、法的識別基準として、犬のどう猛性／攻撃性が選択されたとする。次に、適用基準として、社会的厚生効率の視点が設定されたとする。このとき、法的裁定は次のように下されることになる。犬が人を噛む確率 $P(\cdot)$ が犬のどう猛性 a の増加関数とするとき、 $(P_{NP} - P_P) V \geq C$ （ただし、この V は損害を表す）を満たすどう猛な犬 $a \geq \bar{a}$ の所有者には予防措置をとらなかつた法的責任を問ひ、また、 $(P_{NP} - P_P) V < C$ （ただし、この V は損害を表す）を満たすおとなしい犬 $a < \bar{a}$ の所有者にはその法的責任を問わないとする。このとき、犬のどう猛性 \bar{a} が、いわゆる、過失責任を問う法的識別要因の適用基準となる。この閾値 \bar{a} が引き上げられると、犬の所有者に有利となり、逆に、引き下げられると犠牲者に有利（犬の所有者に不利）となる。したがって、法的裁定を下す（意思決定）主体が、犠牲者 V と犬の所有者 O のいずれかの当事者への選好を反映した閾値を適用するとき（選好バイアスを持つとき）、社会的厚生に歪みが生じることになる。しかしながら、客観的かつ適切に閾値が設定されたとき、すなわち、社会に対し、効率的法律基準が適用されるとき、社会的厚生効率の達成されることになる（Gennaioli and Shleifer (2007)）。

この判例モデルを企業内の昇進活動に適用し昇進モデルを公式化する。このとき、判例モデルと

同様に、昇進判定のための識別要因の選択およびその適用基準の設定が、社会的厚生効率の視点からみたととき、どのように行われるべきかが明らかにされなければならない。さらに、昇進判定を行う上司が選好バイアスを持つとき、昇進判定のための適用基準がどのように歪められ、ひいては、社会的厚生効率の効率はどのように歪められるかを明らかにしなければならない。

本稿の後半で議論する社会経済的アプローチの昇進判定モデルは、本稿の前半で議論するプリンシパル・エージェンシー・アプローチの影響行動モデルと比較したとき、分析方法および分析視点にかなりの隔りがある。プリンシパル・エージェンシー・アプローチは、いわゆる、プリンシパルとエージェントの両当事者が主要なプレーヤーであり、そして、意思決定者の権限を持たないエージェントは情報の非対称性のもとで利己的利益を追求し、そして、意思決定者の権限を持つプリンシパルは期待利益最大化の視点から対応行動も含めて意思決定を行うというものである。すなわち、そこには、二人の関係当事者の利害対立があり、そして、基本的には、一方の関係当事者の期待利益最大化原則が貫かれるというものである。これに対し、社会経済的アプローチでは、対立する二人の関係当事者のほかに、第三者が存在し、そして、意思決定の権限を持つ第三者が関係当事者の対立ないし紛争に社会的厚生効率の視点から裁定を下すというものである。すなわち、そこには、意思決定の権限を持たない二人の関係当事者の利害対立があり、そして、基本的には、二人の関係当事者は意思決定の権限を持つ第三者の裁定に従うという原則が貫かれている。したがって、前者のアプローチでは、利己的利益が、そして、後者のアプローチでは社会的厚生効率の効率が追求されることになる。ただし、本稿の目的は、あくまで、社会経済的アプローチにより、企業内の昇進活動を社会的厚生効率の視点から考察することであり、そして、これと比較するために、プリンシパル・エージェンシー・アプローチにより、同様に、企業内の昇進活動を期待利益最大化の視点から考察するものである。

本稿の構成は次のとおりである。第一節では、プリンシパル・エージェンシー・アプローチにより、影響行動モデルを考察する。ここでは、昇進

候補となる従業員の影響行動が企業の期待利益最大化の視点から考察される。第二節では、社会経済的アプローチにより、昇進判定を考察する。ここでは、効率的な昇進判定のための識別要因の選択およびその適用基準の設定が社会的厚生効率性の視点から明らかにされる。また、昇進判定の識別要因の多様性が昇進判定の効率性を高めることが明らかにされる。そして、第三節では、昇進判定を行う上司の選好バイアスが昇進判定のための適用基準の設定を歪め、昇進判定の効率性を損なうことが明らかにされる。また、昇進判定の識別要因の多様性は、選好バイアスを所与としたとき、昇進判定の効率性の歪みを緩和することが明らかにされる。最後に、要約と残された課題を指摘する。

1. 影響行動モデルと昇進基準

組織内の昇進活動において、昇進基準（識別要因とその適用基準）が設定されるとき、直接的、間接的に、また、経済的、社会的にどのような意味が生じるのであろうか。ここでは、まず、Milgrom and Roberts (1988) の影響行動モデルに従い、昇進基準が設定されたとき、どのような経済的、社会的意味が派生するのかを考察することからはじめる⁵。

Milgrom and Roberts (1988) の影響行動モデルの議論の基礎を構成するものは情報の非対称性である。すなわち、意思決定に必要な重要な情報は、意思決定の権限を持つ経済主体にあるのではなく、そして、意思決定の権限を持たない、ただし、意思決定により生じた結果に直接的利害関係を持つ経済主体に知られているか、あるいは、生成されるかである。そのような状況のもとでは、意思決定の権限を持たない経済主体は、自己に有利となるように、あらゆる機会を捉えて意思決定の権限を持つ経済主体の意思決定に影響しようと行動する。この影響行動に費やされる時間と努力は、また、これに対処するのに費やされる時間と努力は、他のより価値のある生産活動に使うことができる資源という意味で企業に損害を与えることになる。

組織は、したがって、意思決定の権限を持たない経済主体が意思決定の権限を持つ経済主体の意思決定に影響を及ぼそうとする行動を抑制しようとする。プリンシパル・エージェンシー・アプローチでは、常に、意思決定の権限を持つ経済主体は、意思決定の権限を持たない経済主体の利己的行動と企業の期待利益最大化行動とが誘因両立となるように、インセンティブの構造設計を行うことでこの問題を解決しようとする。我々は、プリンシパル・エージェンシー・アプローチの問題設定に沿って、組織内の昇進活動に関連して、企業が昇進基準を設定したとき、昇進候補となる部下の従業員が、昇進判定を行う上司の意思決定に対しどのように影響しようとするのかを考察する。また、企業は期待利益最大化を達成するため、この影響行動に対しどのような対応行動を選択するのかをみていくことにする。

1.1. モデルの導入と仮定

ここでは、企業内での昇進活動を、プリンシパル・エージェンシー・アプローチの枠組みを使って考察する。しかも、昇進候補となる従業員と昇進判定を行う上司の誘因両立となるインセンティブの構造設計に焦点を当てるだけでなく、上司の意思決定への影響行動および影響行動の発端となる昇進基準の設定に関してできるだけ明らかにしながらみていくことにする。

企業のある「重要な職務 (key job)」が、外部オファーのため、一定の間隔で、空き職位になるとする。企業の経営政策は、これらの空き職位を内部昇進で埋めるものとする。重要な職務の特徴は、当該職位の交代要員を準備するのに費用がかかることにある。交代要員を準備する費用の大きさ（当該職位の従業員が高い利益をもたらしていること）によりその職務の「重要性」を定義する。

他方、空きポストを埋める将来の昇進候補となる従業員は、現行の職務に配置されているとする。彼らは、一定期間後、重要な職務のための昇進基準に照らして、上司により昇進判定がなされるとする。このとき、この昇進問題は次の一連のプロ

⁵ 影響行動モデルは、公式モデル (Milgrom (1988)) および記述モデル (Milgrom and Roberts (1988)) がある。ここでは、記述モデルに沿って紹介するものである。ただし、本稿の議論に関連する昇進判定の識別要因に焦点を当てて紹介している。

セスとして表されるとする。まず、(a) 企業により、昇進判定の識別要因の選択およびその適用基準の設定がなされる。このとき、どのような視点から（企業の期待利益最大化の視点から）識別要因が選択され、そして、どのような水準で適用基準の設定がなされるのかが問題となる。また、他方、(b) 識別要因の選択およびその適用基準の設定がなされたとき、昇進候補となる部下の従業員は、昇進判定を行う上司の意思決定に影響を及ぼそうと行動する。このとき、どのような視点から（利己的利益最大化の視点から）影響行動にどの程度の努力投入がなされるのかが問題となる。さらに、(c) 識別要因の選択およびその適用基準の設定、さらに、影響行動への努力投入を所与として、組織は、従業員の行動選択に対し最適な対応行動を選択する。このとき、いかなるインセンティブの構造設計を行えば誘因両立となるのかが問題となる。プリンシパル・エージェント・アプローチによる昇進活動の分析は、基本的には、この一連のプロセスに集約され、そして、その一部のプロセスが考察されることになる。

Milgrom and Roberts (1988) の分析は、このプロセスに従えば、まず、(a) 昇進判定の識別要因として、新たな職務の適格要件が選択される。ただし、その適用基準は示されていない⁶。また、インセンティブのため、現行の職務業績が昇進判定の識別要因として選択されることもある。そして、(b) 新しい職務の適格要件が昇進判定の識別要因として選択されたとき、昇進候補となる部下の従業員は、昇進判定を行う上司の意思決定に影響を及ぼそうとして、本来の生産活動の責務を軽視し、適格要件の獲得およびその喧伝に奔走する。さらに、(c) 本来の責務を軽視し影響行動に奔走する従業員に対処するため、企業は、本来の生産活動の業績（現行の職務業績）にインセンティブ報酬を支払うことで、例えば、ボーナスないし職務業績を昇進判定の識別要因として考慮することで、期待利益最大化を達成しようとする。

Milgrom and Roberts (1988) はこの状況を記述モデルで表すため、関連する要因を次のように仮

定している。現行の職務の生産性が p である従業員が、職務の重要性 I 、すなわち、要員交代の費用パラメータ C を持つ重要な職務に配置されたとき、最大利潤 $\pi(p, I)$ が達成されるとする。このとき、当該企業の利益は、最大利潤から要員交代費用 $R(C)$ を控除することで導出することができる。ただし、 $R(C) > 0$ であり、そして、すべての C について、 $\partial R(\cdot) / \partial C \geq 0$ である。これは、費用パラメータ C が高いほど、要員交代費用が高いことを意味する。また、 π の p に関する増加比率は、 I の増加につれ増大するとする。これは、 I の水準が高いほど、高生産性の従業員を重要な職務に配置することの価値は大きくなることを意味している。確率変数 I と C の範囲は $I, C \in [0, 1]$ と基準化され、ゼロの値は最小の重要性、および、最小の要員交代費用を表し、また、1の値は最大の重要性、および、最大の要員交代費用を表すとする。さらに、 $\partial \pi / \partial p |_{I=0} = 0$ とする。この意味は、高い生産性の従業員を重要性の低い職務に配置しても、そこから得られる利得は微小であることを意味している。

重要な職務に配置された従業員は、一定の割合で、外部オファーがあるとする。ただし、一定期間（契約期間）は転出できないものとする。当該企業は、従業員に提示された外部オファーが重要な職務と比してどれくらい魅力的かを知ることができない。しかし、従業員が重要な職務へ配置された後、一定期間後に転出する確率分布 G を事前に行うことができるとする。

一定期間後、重要な職務の空きポストが決定し（このとき、職務の重要性 I がわかり）、昇進候補となる従業員の昇進判定が行われる。職務の重要性に応じて、従業員が確立しなければならない適格要件の水準を k で表すとする。昇進候補となる従業員が特定水準の \hat{k} を獲得する確率分布は適格要件の確立に費やされる努力 s に依存する。そして、 s の増大は、現行の職務に投入される努力 t を減少させ、職務業績を減少させる。

従業員は、常に、基本賃金 w^0 以上（留保効用賃金以上）を受け取らなければならないとする。

⁶ Milgrom and Roberts (1988) では、二人の昇進候補となる従業員が存在し、相対的に高い職務業績、高い適格要件を持つ方が昇進するとされている。したがって、絶対的な昇進基準は設定されていない。ここでは、確率的に、空きポストとほぼ同数の従業員が昇進すると考える。したがって、従業員は一定の昇進基準を満たせば昇進すると解釈し議論している。

また、従業員は、賃金 w^0 でいくらでも雇用することができるとする。企業は、現行の職務に対し、賃金 $w_N \geq w^0$ を支払い、さらに、現行の職務業績が高いとき金銭的ボーナス b を支払うかもしれない。また、企業は、重要な職務に対し賃金 $w_k(C) \geq w^0$ を支払うとする。ただし、賃金 $w_k(C)$ は C の増加関数であるとする。

それぞれの経済主体は期待所得を最大化するように行動すると仮定する。従業員の期待所得は次の三つのケースから生じる。第一は、(一期目に) 現行の職務からの期待所得である。第二は、一定期間後に (二期目に)、重要な職務に配置されたときの期待所得である。そして、第三は、一定期間後に (二期目に)、重要な職務に配置されないときの期待所得である。このとき、従業員は、利己的利益追求の視点から、彼の持つ努力投入を昇進基準の適格要件の獲得に合わせて配分しようとする。従業員の努力投入の配分的意思決定は、いずれの重要性を持つ重要な職務が空きポストになるのかわかる前になされなければならない。他方、企業の期待所得は、現行の職務業績から生じる期待利益と重要な職務から生じる期待利益の両方を合計したものである。これは、一定期間前も一定期間後 (一期目も二期目) も同じである。

1.2. 影響行動モデル

企業の期待利益最大化行動の上司は、部下の従業員の利己的行動の制約のもとで、最適インセンティブの構造設計を行おうとする。我々は、このとき、企業は事前に決定した経営政策にコミットし続けると仮定する。すなわち、企業は、事後に

重要な職務の実際の重要性、重要な職務への従業員を配置する要員交代費用、従業員の職務業績と適格要件、そして、重要な職務に配置された従業員が外部オファーが受諾するかどうかを知った後でさえ、その経営政策を堅持すると仮定する。このような前提をもとに、企業がとる昇進の経営政策は、図1のように表されるとする⁷。

職務はその重要性に応じて次のように三分類されるとする。まず、職務の重要性は $I \in [0, 1]$ で表されるとする。そして、実際の職務の重要性に応じて、低い重要性 $0 \leq I < \alpha$ 、中程度の重要性 $\alpha \leq I < \gamma$ 、高い重要性 $\gamma \leq I \leq 1$ に分類されるとする。そして、職務の実際の重要性が十分に高いならば ($I \geq \gamma$ ならば、ただし、 $\gamma \geq \delta$ と仮定する)、昇進判定の識別要因として新たな職務の適格要件が用いられ、また、昇進候補となる従業員がこの適用基準 (いわゆる、昇進基準) を満たすとき、当該従業員は重要な職務に昇進する。また、職務の実際の重要性が中位であるならば ($\alpha \leq I < \gamma$ ならば)、昇進判定の識別要因として現行の職務業績が用いられ、また、昇進候補となる従業員がこの適用基準 (昇進基準) を満たすとき、当該従業員は重要な職務に昇進するとする。最後に、職務の実際の重要性が低いならば ($0 \leq I < \alpha$ ならば)、そのとき、昇進判定のいかなる識別要因も用いられない。そして、昇進候補となる従業員はくじ等により重要な職務にランダムに昇進する。

参加政策と影響行動

以上のような状況のもとで、昇進候補となる従

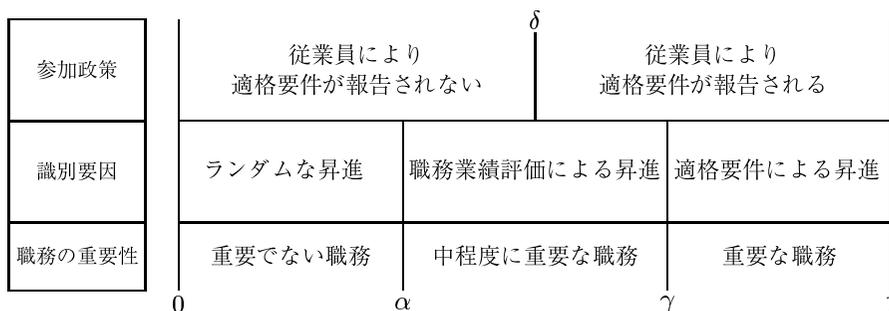


図1. 職務の重要性と昇進判定の識別要因

⁷ ここで示した昇進政策 (図1) は、基本的には、Milgrom and Roberts (1988) のままであるが、一部、簡略化されている。

業員が職務の重要性に応じて、参加政策として、昇進判定の識別要因の情報、適格要件を報告することを考える。この参加政策は影響行動を招来するため、したがって、 δ は重要な変数といえる。例えば、極端な方法ではあるが、昇進候補となる従業員の影響行動を抑制するため、たとえ情報価値があったとしても、従業員の情報伝達を遮断することが考えられる。公式的にいえば、 $\delta = 1$ とする意思決定参加政策をとる方法である。他方、 $0 < \delta < 1$ とする意思決定参加政策をとれば、職務の実際の重要性が比較的高いとき、そして、適格要件を確立した従業員を昇進させる利益効果が大きいとき、企業は従業員が彼自身の適格要件の情報を伝達することを許容する。 $\delta = 0$ とする意思決定参加政策をとれば、先の、 $\delta = 1$ の参加政策とまったく逆に、従業員からの伝達される情報に価値があるかどうかに関わりなく、従業員の情報伝達を許容する。しかし、このことは、昇進候補となる従業員の影響行動を助長させる要因となる。

ランダム昇進

昇進候補となる従業員の昇進判定をくじ等で行うもっとも単純な経営政策である。 α が正の水準で設定されるならば($\alpha > 0$ ならば)、そのとき、経済合理的でない識別要因が昇進判定を支配することになる。企業の利益最大化行動を前提としたとき、昇進の構造設計は $\alpha = 0$ であるべきことが予測される。なぜなら、 $\alpha = 0$ と設定することは職務業績を基礎に昇進判定がなされる範囲を拡大させ、従業員が本来の生産活動に努力投入を行うインセンティブを、ボーナス費用なしで、増大させることができるからである。したがって、この昇進基準については問題とされることはない。

職務業績による昇進と適格要件による昇進

昇進判定の識別要因に現行の職務業績だけを選択する経営政策は、すなわち、公式的に $\alpha = 0$ 、 $\gamma = 1$ で表される経営政策は、現行の職務業績が重要な職務の生産性と無関連であることを前提とすれば、この経営政策は現行の職務に対する純粋なインセンティブ政策であるといえる。

さらに、 α がゼロ、 γ が α よりも厳密に大とする経営政策がとられるならば($\gamma > \alpha = 0$)、そ

して、このとき、職務の実際の重要性が比較的高いとき、さらに、適格要件を確立した従業員を昇進させる利益効果が大きいとき、昇進判定の識別要因に適格要件を選択する経営政策がとられることになる。しかしながら、 $\gamma > 0$ とすることは、また、影響行動に役割を与えることになる。なぜなら、昇進候補となる従業員にとり、新たな職務の適格要件を確立することが昇進機会の増大につながるため、このことに対し優先して努力投入を行おうとするからである。他方、 γ がゼロより厳密に大であるとき($\gamma > \alpha = 0$)、昇進候補となる従業員は、新たな職務の実際の重要性がわかる前に努力配分の意思決定を行わなければならないため、現行の職務遂行にインセンティブを与えられることにもなる。たとえ、過去の職務業績が重要な職務の生産性とまったく関係がないとしてもである。

最後に、もし、 α 、 γ がゼロに設定されるならば、昇進判定の識別要因に適格要件だけが選択される経営政策がとられることになる。このとき、事実上、現行の職務業績は識別要因から排除される。しかしながら、 $\gamma = 0$ とすることは、また、影響行動に最大の役割を与えることになる。なぜなら、新たな職務の適格要件を改善することが昇進機会の拡大につながるため、昇進候補となる従業員はこのことに対し優先的に努力投入を行おうとするからである。このとき、従業員が現行の職務に努力投入を行う正のインセンティブを供給するには、職務業績に対しボーナス支払いをあてることである。ボーナス支払いは、 γ が正のときでさえ、現行の職務への努力投入を増大させる追加インセンティブを供給することになる。そして、これに呼応して、昇進候補となる従業員の影響行動が抑制されることになる。

報酬シエーマ

企業は、現行の職務に対し、 w_N の賃金を支払う。しかし、現行の職務の従業員は、労働市場より供給可能であるため、留保効用賃金水準 w^0 と同水準が支払われることになる($w_N = w^0$)。また、現行の職務のインセンティブとして、ボーナス b を準備するかもしれない。他方、重要な職務は現行の職務よりも高い報酬 $w_K(C) > w_N$ を支払う。高めの報酬設定は、重要な職務の従業員に対する

外部オファーを後退させ、要員交代費用 C を低下させることになる。しかし、 w_N に比して $w_k(C)$ を高水準に設定することは、重要な職務の相対的魅力を増大させ、昇進候補となる従業員の影響行動を増大させることにつながる。重要な職務への高い報酬支払いは、努力投入が影響行動に割かれるという意味で、二重に費用を伴うものとなる。

1.3. 最善解と昇進基準

我々は、本稿で、昇進候補となる従業員の影響行動およびこれに対応する企業の最適行動を分析するものではない。したがって、ここでは、ベンチマークとして、情報の非対称性が存在しない状況で、昇進に関わる最適経営政策およびインセンティブに関わる最適構造設計に言及するにとどめる。企業が、昇進候補となる従業員の努力投入の配分を監視、統制できるならば、すなわち、情報が完全に予測可能なとき、企業と従業員は相互に受諾可能な契約をデザインすることが可能となる。しかも、この契約は、ある重要な職務の適格要件 \hat{k} を確立するための最適努力投入量 s と現行の職務達成のための最適努力投入量 t を特定化することで達成することができる。これらの変数の特定化は、結果として生じる期待利益最大化を達成する基準でのみ決定される。 s と t が観察可能なとき、我々は、昇進候補となる従業員の努力投入の配分の「最善解」がどのように特定されるのかを次に言及しておく。

情報が完全であるとき、最善解は、企業が $\alpha = \delta = \gamma = 0$ と設定するとき達成されることは明らかである。すなわち、昇進判定の識別要因として適格要件だけを使用する経営政策を選択することである。なぜなら、識別要因として適格要件の確立のみを選択したとしても、影響行動のインセンティブ問題は全く起らないからである。したがって、このとき、企業は現行の職務に対するボーナスをゼロ ($b = 0$) と設定する。なぜなら、現行の職務への従業員の努力投入が観察可能であるため、 t が遵守されないときにペナルティを科すだけでよいからである。さらに、現行の職務業績を昇進判定の識別要因とする間接的インセンティブを供給する必要はない。

最後に、これらの状況のもとで、最適賃金シエマを示しておく。現行の職務に対する賃金 w_N

は留保効用賃金 w^0 と同水準とすべきである。なぜなら、労働市場で同等の賃金水準で従業員を雇用できるからである。(また、現行の職務の従業員の要員交代費用は小さいからである。) 他方、重要な職務の最適賃金は、適格要件を確立した従業員が外部オファーにより離職することを減少させる限界利得と要員交代の限界費用が同等となるように賃金を設定することである。したがって、重要な職務の賃金は $w(C) > w^0$ となり、しかも、要員交代費用 C の増加関数となる。

プリンシパル・エージェンシー・アプローチにより組織内の昇進活動を考察してきた。そこでは、昇進判定の識別要因として適格要件が選択される時、この適応基準 (いわゆる、昇進基準) である適格要件 \hat{k} を確立するため、さらに、それを喧伝するために、もっぱら、努力投入を行おうとすることが観察された。これは、現行の職務報酬より重要な職務報酬が相対的に高水準にあるからである。影響行動に割かれる努力投入を抑制し、本来の生産活動へ努力投入を回帰させるため、可能なインセンティブとして、二つのオプションが考えられた。それは、現行の職務業績を昇進判定の識別要因とすることであり、あるいは、また、現行の職務業績に応じてボーナスを提示することである。前者は、過去の職務業績が重要な職務の生産性と無関係であるにもかかわらず、インセンティブの目的のために昇進判定の識別要因とする問題がある。ただし、ボーナス・インセンティブのように金銭的支出を伴わない利点がある。これに対し、ボーナス・インセンティブは金銭的支出を伴うことになるが、本来の意味で昇進判定の識別要因とはならない要因を判定基準とすることを避けることができる。

影響行動を抑制するために、本来、昇進判定の識別要因ではない現行の職務業績をこれに追加することは問題が大きい。しかし、プリンシパル・エージェンシー・アプローチの分析では、例えば、先にみたように、無関係の要因である現行の職務業績を昇進判定の識別要因に追加したとしても、その適用基準の設定は、結果として生じる期待利益最大化を達成する基準で決定されるのみである。すなわち、このモデルでは、影響行動を抑制する対応行動を含め、すべての対応行動は、結果

として生じる（従業員の現行の職務および昇進後の新たな職務から得られる）期待利益最大化を達成する基準でのみ決定される。したがって、昇進判定の識別要因の選択およびその適用基準の設定は、非常に限定的でしかも昇進判定の本来の意味を反映したものとはなっていないといわざるを得ない。我々は、ここで、昇進判定の識別要因の選択およびその適用基準の設定が、期待利益最大化とは別の基準、さらに、昇進判定の本来の意味を反映した基準で適切に選択されることを考えなければならない。そして、そのような基準で選択されそして設定された昇進判定の識別要因および適用基準は、結果として、社会に対し効率をもたらすものでなければならない。

そこで、我々は、次に、識別要因の選択およびその適用基準の設定を全く別の基準により行おうとする社会経済的アプローチより、具体的には、判例モデルにより組織内の昇進活動を考察することにする。

2. 判例モデルにおける昇進判定の識別要因と適用基準

先に引用した判例モデルから明らかなように、意思決定者である裁判所は、裁定のための法的識別基準とその適用基準に従い、被告と原告の紛争に裁定を下す。判例モデルの利点は、裁定の識別要因が法的事例の本質に関わるものに限定され選択され、また、その適用基準は社会的厚生効率を達成するという視点から設定される明確性を持つことである。先にみた影響行動モデルのように、識別要因の選択およびその適用基準の設定は、結果として生じる期待利益最大化を達成する基準でのみ決定されるというものではない。したがって、選択された識別要因および設定された適用基準は、もし、裁定を下す意思決定者が自己の選好を反映させるためこれを歪めるならば、結果として生じる社会的厚生も歪められることになる。ただし、影響行動モデルのように、意思決定者の決定は、結果として生じる期待利益最大化を達成する基準でのみ決定されそれに従うというものではない。

組織内の昇進活動を分析する際、（昇進判定の

識別要因の選択およびその適用基準の設定までもが、結果として生じる期待利益最大化を達成する基準から決定されるのではなく、）判例モデルでの分析のように、本来の昇進判定に本質的に関わる識別要因のみが選択され、そして、社会経済的便益の視点からその適用基準が設定されることが望ましいことはいうまでもない。したがって、我々は、ここで、判例モデルを適用することで組織内の昇進活動を考察する。とりわけ、Landes and Posner (1987) および Gennaioli and Shleifer (2007) の判例モデルに依拠して組織内の昇進活動を考察することにする。

2.1. 判例モデルの導入

判例モデルを昇進判定に適用し組織内の昇進活動を考察する前に、判例モデルの簡単な紹介から始めることにする⁸。先に示した判例モデルのように、二人のプレーヤーがいるとする。それは、犬の所有者と犬に噛まれた犠牲者である。犠牲者は、犬が鎖につながれていなかったため、犬に噛まれたとして、犬の所有者に損害賠償の法的請求を行うとする。このとき、裁判所は、犬の所有者に過失責任がある（したがって、法的責任がある）のか、あるいは、犬の所有者に過失責任がない（したがって、法的責任がない）のか裁定を下さなければならない。

ここで、まず、問題となるのは、裁定に関連する法的識別要因の選択である。Gennaioli and Shleifer (2007) の判例モデルでは、犬のどう猛性/攻撃性 a が法的識別要因の例として取り上げられている。次に、この識別要因の適用基準は（裁定の線引きは）、社会的厚生効率の視点から、どのように設定されるべきか明確に説明されている。そこで、ここで、彼らに従い、社会的厚生効率とはなにかを具体的に説明していくことにする。犬の所有者が予防措置をとるとき（犬を鎖につなぐとき）、犬に噛まれる犠牲者が減少する確率を $P_{NP} - P_p$ とする。このとき、犬の所有者が予防措置をとる費用を C とする（例えば、犬を鎖につなぐ費用である）。また、犬に噛まれたときの犠牲者の被害損害を V とする。効率的な社

⁸ 先に示したように、この判例モデルは、もともと、Landes and Posner (1987) に紹介されたものである。この判例モデルは、Gennaioli and Shleifer (2007) が判例モデルを展開する際にもそのまま使用されている。ここでは、Gennaioli and Shleifer (2007) の判例モデルから紹介している。

会的厚生⁹の視点は、予防措置の費用 C が、期待損害の低下分よりも低いならばまたそのときにだけ（すなわち、 $(P_{NP} - P_P)V \geq C$ ）、犬の所有者に予防措置をとることを要求することである。裁判所は、この視点に基づき、識別要因の適用基準を設定し、これに基づき裁定を下さなければならない。経験的に、どう猛性／攻撃性の高い犬の場合（ $a \geq \bar{a}$ ）、犬の所有者が予防措置をとるとき、犠牲者が出る確率は劇的に低下することが（状況が劇的に改善することが）わかっている（ $(P_{NP} - P_P)V \geq C$ ）。逆に、どう猛性／攻撃性の低い犬の場合（ $a < \bar{a}$ ）、犬の所有者が予防措置をとっても、犠牲者が出る確率はさほど低下しないことが（状況がさほど改善しないことが）わかっている（ $(P_{NP} - P_P)V < C$ ）。さらに、あるどう猛性／攻撃性 \bar{a} の犬の所有者が予防措置をとるとき、期待損害の低下分と予防措置の費用とが同等となることがわかっているとすると $(P_{NP} - P_P)V = C$ ）。したがって、このとき、裁判所は、犬のどう猛性／攻撃性 \bar{a} を裁定を下すための適用基準として設定することになる。すなわち、おとなしい犬 $a < \bar{a}$ の所有者が予防措置をとらなくても、その法的責任を問わないが、どう猛な犬 $a \geq \bar{a}$ の所有者が予防措置をとらなかったとき、その法的責任を問うというものである。したがって、このことから、裁定を下す意思決定者が、犬に噛まれた犠牲者と犬の所有者のいずれかの当事者への選好を反映した閾値 \hat{a} （ $\hat{a} < \bar{a}$ あるいは $\hat{a} > \bar{a}$ ）を適用するとき、社会的厚生に歪みが生じることがわかる。しかしながら、客観的かつ適切に閾値が設定されたとき、すなわち、社会に対し、効率的裁定基準が適用されたとき、社会的厚生⁹の効率が達成されることになる。

2.2. 判例モデルと昇進判定の識別要因の多様性

我々は、ここで、判例モデルを昇進判定に適用

することで、組織内の昇進活動を考察する⁹。先の判例モデルと同様に、組織には昇進活動に関連する基本的な二人のプレーヤーがいる。まず、昇進候補となる部下の従業員 L 、および、昇進候補となる従業員に社内教育訓練を供給する企業 K である。さらに、もう一人のプレーヤーとして、部下となる従業員の昇進判定を行う上司 S を挙げることができる¹⁰。企業は、昇進判定に先立ち、昇進候補となる従業員に教育訓練期間を設け、一樣にある一定水準の教育訓練を行うものとする。また、昇進候補となる従業員は、教育訓練期間に、特殊技術・知識の修得に、最大限、努力 \bar{e} を割くことができるものとする。そして、企業には、従業員が特殊技術・知識を修得し、そして、それを活用する新たな職務に昇進したならば、これに関連して獲得する便益から負担した費用を控除した価値創造 M がもたらされるとする。したがって、昇進候補となる従業員の直属の上司は、従業員の昇進判定において、このことを考慮に入れ適正な人的資源管理を行うとする。（先の判例モデルで、犬の所有者が予防措置をとっていたかどうかは裁定基準ではなかったように、ここでも、昇進基準は従業員が特殊技術・知識をある一定水準以上で修得したがどうかではないことに注意しなさい。）

我々は、このコンテキストのもとで、まず、昇進判定に関する社会的厚生⁹の効率の視点はどのようなものかをみていくことにする。このことを先に考察するのは、社会的厚生⁹の効率が達成されるかどうか、結果として、昇進判定の適用基準となるからである。企業において教育訓練期間が準備され、しかし、昇進候補となる従業員により適切な努力投入 \bar{e} がなされなかったならば、特殊技術・知識が一定水準以上で修得される確率は P_{NE} となる（ゼロに標準化されると考える）。さらに、教育訓練期間が準備され、しかも、適切な努力投

⁹ ここで議論する昇進判定モデルは、そのコンテキストは全く異なるが、判例モデルに沿ったものである。すなわち、二人の関係当事者の間に対立ないし紛争が存在し、そして、第三者の裁判所は、この特定の紛争に関連して、その法的識別基準およびその適用基準を示し、その上で、紛争に社会的利益の観点から裁定を下すというものである。我々の昇進判定も、これと全く同様である。したがって、ここでは、Gennaioli and Shleifer (2007) の判例モデルをそのまま適用している。また、これ以降、2、3節の議論は判例モデルをそのまま適用したことを、再度、指摘することを避けるが、Gennaioli and Shleifer (2007) に拠っている。

¹⁰ 昇進判定を行う上司は、昇進判定に関連して、企業と従業員を仲裁し裁定を下す存在として位置づけられている。また、社内教育訓練は、Milgrom and Roberts (1988) でみた影響行動を企業が制度化したものと考えることができる。

入 \bar{e} がなされるならば、特殊技術・知識が一定水準以上で修得される確率は P_E となるとする。このとき、昇進候補となる従業員が、特殊技術・知識を一定水準以上で修得するための費用、すなわち、能力開発費用を $C(\bar{e})$ とする。昇進候補となる従業員が同じ努力投入（／同じ能力開発費用）を負担しても、彼らの能力差異により修得される特殊技術・知識の水準が異なるものとする。高い能力の従業員は低い能力の従業員より、高い確率で高水準の特殊技術・知識を修得可能である。このような状況のもとで、最善の効率は、昇進候補となる従業員の能力開発費用 $C(\bar{e})$ が、期待価値創造の上昇分 $(P_E - P_{NE})M$ （ただし、ここでは、 M は 1 に標準化されている）よりも低いならばまたそのときにだけ、上司はこの従業員に対し社内教育訓練への努力投入を要求することである。すなわち、社会的厚生 of 効率の達成のために、 $P_E - P_{NE} = (P_E - P_{NE})M \geq C(\bar{e})$ を満たす技術・知識の修得能力を持つ従業員に対してのみ努力投入 \bar{e} を要求することである。

結果として、最善解は、能力開発のための努力投入が効率的な期待価値創造をもたらさない $(P_E - P_{NE} < C(\bar{e}))$ 従業員には努力投入を要求せず、そして、逆に、能力開発のための努力投入が効率的な期待価値創造をもたらす $(P_E - P_{NE} \geq C(\bar{e}))$ 従業員には努力投入を要求することで達成される。したがって、これを実現する識別要因を選択し、その適用基準を設けることは、昇進候補となる従業員が無駄に努力投入を強いられることを抑制することにつながる。この意味は次のように理解される。従業員が社内教育訓練期間に費やすことができる能力開発費用はいずれも $C(\bar{e}) =$ 一定である。したがって、昇進候補となる従業員に、努力投入 \bar{e} を許容するかどうかは、 $P_E (= P_E - P_{NE})$ にのみ依存する $(P_{NE} = 0)$ である。このとき、それぞれの従業員の努力投入 \bar{e} の結果として生じる P_E と連動する識別要因を代理変数として選択し、 $P_E = C(\bar{e})$ の状態を表す代理変数の値をその適用基準として特定することである。

我々は、このコンテキストにおいて、これまで言及してこなかった識別要因の選択およびその適用基準の設定を示さなければならない。我々のこ

れまでの議論から、それぞれの従業員の努力投入 \bar{e} の結果として生じる P_E と連動する識別要因は、特殊技術・知識の修得能力に関わるものであることは明らかである。この修得能力を測る代理変数として、我々は、二つの経験的次元が、すなわち、現行の職務業績と新しい職務の適格要件が有効であると考え¹¹。まず、昇進判定の第一識別要因、従業員の現行の職務業績からみてもみる。現行の職務業績は、変数 $r \in [0, 1]$ で表されるとする。すなわち、業績評価 $r = 0$ は従業員の職務業績評価が最悪であることを示し（例えば、高い欠勤率、低い生産性、低い生産結果である）、そして、他方、 $r = 1$ の従業員は職務業績評価が最高であることを示すとする（例えば、低い欠勤率、高い生産性、高い生産結果である）。次に、昇進判定の第二識別要因、新しい職務における適格要件をみてもみる。新しい職務における適格要件は、変数 $q \in [0, 1]$ で表されるとする。すなわち、 $q = 0$ の従業員は新しい職務が要求する資質がほとんどなく（例えば、スペシャリストとしては優秀だが、ジェネラル・マネージャーとしての資質はない）、そして、他方、 $q = 1$ の従業員は新しい職務への資質が十分であることを示すとする（例えば、ジェネラル・マネージャーとしての資質は十分である）。我々は、 r と q は独立であると仮定する。また、これらの業績および資質を持つ昇進候補となる従業員は一様分布すると仮定する。

これらの識別要因は、昇進判定の適用基準（／裁定基準）としてどのような水準に設定されたとき、最善解を達成することになるのだろうか。我々は、経験的に、職務業績 r および経営資質 q の組合せ (r, q) がある条件、例えば、 $\{(r, q) : r + q \geq 1, 1 \geq r, q \geq 0\}$ を満たす従業員については、教育訓練期間に努力投入 \bar{e} を強制したとき、特殊技術・知識を一定水準以上で修得する確率 P_E が劇的に上昇することを知っている。したがって、この従業員については、 $P_E - P_{NE} \geq C(\bar{e})$ を満たすこともわかっているとする。我々は、このとき、昇進判定の識別要因を (r, q) 、そして、昇進判定の適用基準を $\{(r, q) : r + q \geq 1, 1 \geq r, q \geq 0\}$ とすることで、最善解を達成することができる。すなわち、昇進判定の適用基準 $r + q \geq 1$ に従い昇進判

¹¹ 昇進判定の識別要因として、企業の期待利益最大化と関係する要因を選択する必要はない。ここでは、便宜上、あるいは、偶然、企業の期待利益最大化と関連する要因が選択されているにすぎないことに注意しなさい。

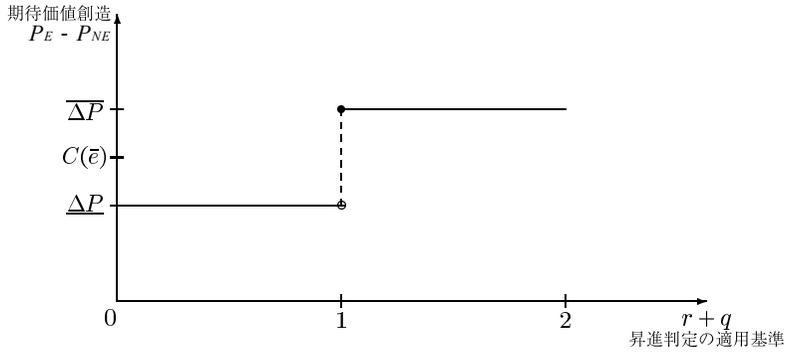


図2. 昇進判定の適用基準と期待価値創造

定された従業員は、結果として、常に、 $P_E - P_{NE} \geq C(\bar{e})$ を満たすというものである。この意味で、昇進判定の識別要因は努力投入 \bar{e} により開発される能力を基礎としていることがわかる。

我々は、昇進判定の適用基準の強度を示す関数 $r + q$ に次のような制約をおく。最初の制約は、二つの識別要因 r, q を対称的とすることである。すなわち、 r が 0.1 ポイント改善することによる昇進の可能性の改善と、 q を 0.1 ポイント改善することによる昇進の可能性の改善とは同等である。この対称性は、本質的に、識別要因が相互に独立であることを示すものである。第二の制約は、測定誤差等は排除されるものとする。関数 $P_E - P_{NE}$ が、 $r + q = 1$ でジャンプするステップ関数と仮定することで、この識別要因を導入することで生じた確率の誤差がその社会的厚生に影響することはないとする。

我々が識別要因 r, q を選択し、そして、昇進判定の適用基準の閾値として $r + q = 1$ を用いるとき、社会的厚生はどのようになるのであろうか。適用基準 $r + q \geq 1$ を持つ従業員が、教育訓練期間に \bar{e} の努力投入するとき、期待価値創造 $P_E - P_{NE} \geq C(\bar{e})$ を達成し、他方、適用基準 $r + q < 1$ を持つ従業員は、 \bar{e} の努力投入をしたとしても、期待価値創造 $P_E - P_{NE} < C(\bar{e})$ しか達成できないことを知ることができる。したがって、昇進基準 $r + q \geq 1$ を持つ従業員に努力投入 \bar{e} を強いることは社会的厚生を効率を増大させることになるが、逆に、適用基準 $r + q < 1$ を持つ従業員に努力投入 \bar{e} を強いることは社会的厚生を損なうことになる。このことは、次のように表すことができる。

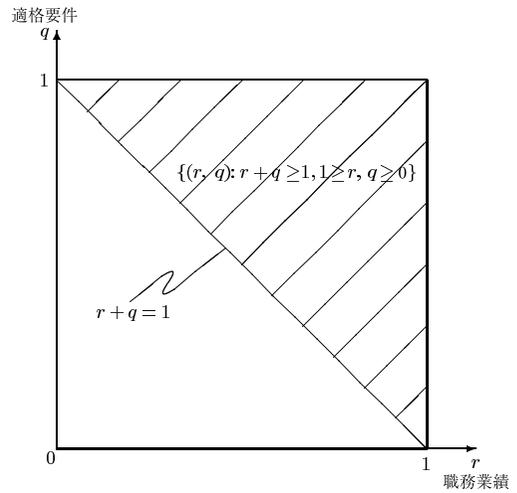


図3. 二次元の昇進判定の識別要因と適用基準

$$(1) P_E - P_{NE} = \begin{cases} \overline{\Delta P} & \text{for } r + q \geq 1 \\ \underline{\Delta P} & \text{for } r + q < 1 \end{cases}$$

ただし、 $\overline{\Delta P} \geq C(\bar{e}) > \underline{\Delta P}$ である。一般的に、従業員が、企業の教育訓練の供給を受けて、能力開発を怠らないことの社会的利益は、 r と q の増加関数 $\Delta P(r, q)$ で表されるより一般的な関数で示すことができる。しかし、ここでは、昇進判定の適用基準を解析するため、 $\Delta P(r, q)$ は $r + q$ にのみ依存し、そして、 $r + q = 1$ でジャンプするステップ関数とする。このことは、先に指摘したように、 r と q を対称的とすることを意味する。さらに、 $\Delta P(r, q)$ を $r + q$ のステップ増加関数とすることで、識別要因 r, q を導入することで生じる確率の誤差は社会的厚生に影響しないことを意味す

る。

最適な昇進判定の適用基準が設定され、最善解が達成されたとき、最善解の社会的厚生はどのようなのか示しておく。最善解の社会的厚生は、昇進候補となる従業員が、 $r + q \geq 1$ のとき、常に、努力投入 \bar{e} を強制し、そして、 $r + q < 1$ のときは、努力投入 \bar{e} を抑制することである。なぜなら、 $r + q \geq 1$ の従業員は、 $\Delta P \geq C(\bar{e})$ を達成するので、社会的に能力開発費用が負担されるとき効率的となるからである。これに対し、 $r + q < 1$ の従業員は、 $\Delta P < C(\bar{e})$ しか達成しないので、企業が機会費用を負担するときのほうが効率的となるからである。したがって、最善解の社会的厚生は、次のように表すことができる。

$$(2) W^{FB} = -\frac{1}{2} \Delta P - \frac{1}{2} C(\bar{e})$$

ただし、教育訓練期間において昇進候補となる従業員が、努力投入を怠るとき、特殊技術・知識を修得する確率はゼロとなるように標準化されている。我々は、先に r, q は独立で一様分することを仮定しているので、それぞれの状況が起こる確率は $\frac{1}{2}$ であることを知っている。

2.3. 現実の昇進政策における最善の昇進判定

企業において、先に示したような高い社会的厚生は達成できない。なぜなら、連続的に実現される識別要因の変数は、現実には、昇進判定の識別要因として用いられるとき、閾値ルールの形式を取るからである。これを説明するとき、引き合いに出されるのが、(トーナメント方式の) 段階的な昇進である。すなわち、重要ではない職務では、ランダムな選考 (くじ引き) が、中程度に重要な職務では職務業績が、そして、重要な職務では適格要件が昇進判定の識別要因となる。これは、組織の階層に合わせ、昇進判定の識別要因を適合させることによる。

組織内昇進を考えたとき、まず、比較的下位の階層では、昇進候補となる従業員は現行の職務業績で昇進判定がなされる。また、従業員が昇進し、そして、さらに上位の階層に昇進するとき、新たな職務での適格要件で昇進判定がなされる。このように、現実の昇進過程では、昇進するそれぞれの職務に合致した、しかも、単一の識別要因が適

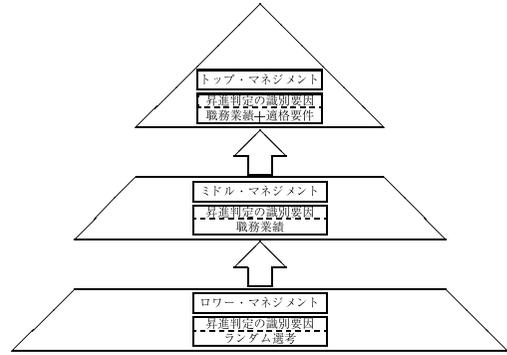


図4. 組織階層と昇進判定の識別要因

用され昇進判定がなされる。それぞれの階層でそれぞれの識別要因に基づいた昇進判定が順次なされるとき、それぞれの識別要因の適用基準に閾値ルールが設けられることになる。昇進判定が、このように、一つ一つの識別要因の閾値ルールを段階的に順次適用して行われるとき、どのようなことが起きるのか次に考察することにする。

まず、ローワー・マネジメントからミドル・マネジメントへの昇進判定を考える。このとき、第一識別要因の現行の職務業績のみが昇進判定の識別要因として使用される。第一識別要因の適用基準の閾値ルールはどのように設定されるのであろうか。(ただし、第二識別要因の適格要件 (q 軸の閾値ルール) は $q = Q = 0$ と設定されるとする。すなわち、昇進候補となるすべての従業員は第二識別要因を満たす可能性がある) と推定する。) 昇進判定を行う上司が第一識別要因の適用基準の閾値ルールを $r = R$ と設定したとする。この昇進判定基準のもとでは、 $r \geq R$ (しかも、 $q \geq Q = 0$) であるならばまたそのときにだけ、昇進候補者の従業員は昇進することになる。このことは、図5において、 (r, q) 平面に、垂線 $r = R$ の右側の点線部分として描かれている ($\{(r, q) : r \geq R, q \geq Q = 0, 1 \geq r, q \geq 0\}$)。他方、 $r < R$ (しかも、 $q \geq Q = 0$) であるならばまたそのときにだけ、昇進候補者の従業員は昇進しないことになる。

最善解では、昇進候補者となる従業員は対角線 ($r + q = 1$) の右上方 (斜線部分) で、昇進を果たし、対角線の左下方で非昇進となる。したがって、第一識別要因の閾値ルール R での昇進判定は二つのタイプの誤り、 $P|NP$ および $NP|P$ を生じることになる。領域 $P|NP$ では昇進候補となる

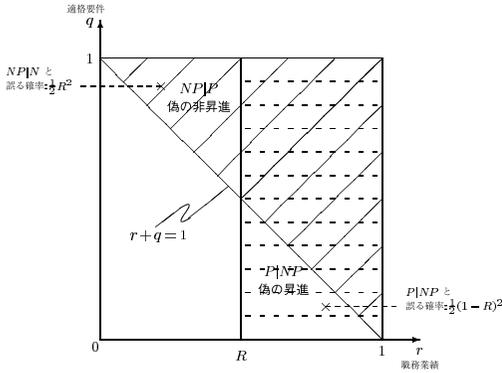


図5. 一次元の閾値ルールによる昇進判定

従業員を誤って昇進させ（偽の昇進：昇進するが実際は非昇進が正しい）、そして、領域 $NP|P$ では誤って昇進を阻むことになる（偽の非昇進：非昇進であるが実際は昇進が正しい）。前者の領域 $P|NP$ では、従業員が努力投入 \bar{e} を強制され、能力開発費用 $C(\bar{e}) > \Delta P$ を負担するという意味で、不適切な努力投入の強制による社会的損失 $\Delta^{\text{over}} \equiv C(\bar{e}) - \Delta P$ が生じるといえる。後者の領域 $NP|P$ では、本来、従業員は努力投入 \bar{e} を強制され、そして、能力開発費用 $C(\bar{e}) \leq \Delta P$ を負担すべきという意味で、適切な努力投入の抑制による社会的損失 $\Delta^{\text{under}} \equiv \Delta P - C(\bar{e})$ が生じるといえる。我々は、このとき（単一の識別要因のみを使用したとき）、閾値ルール R に応じた二つの昇進判定の誤り（領域 $P|NP$ および領域 $NP|P$ ）から生じる社会的損失の相対費用を所与とすると、昇進判定の最適基準（最適閾値ルール）はどのように設定されるべきか、また、この最適基準は最善解からどのような乖離を起こすのかを明らかにすることができる。

我々は、連続的な識別要因 $r + q$ により達成された最善解をベンチマークとすると、そして、単一の識別要因の最適閾値ルールとこれを比較することで、社会的厚生効率の歪みを明らかにすることができる。このとき、最善解からの乖離は二つの尺度で測定することができる。その一つは、

昇進判定に閾値ルールを適用したとき、どの程度昇進判定を誤るかである。これは、先に挙げた二つのタイプ（の昇進判定）の誤りの確率の総和 $\Pr(P|NP) + \Pr(NP|P)$ で表すことができる。もう一つは、昇進判定に閾値ルールを適用したとき、どの程度社会的厚生効率の効率が損なわれるかである。これは、先に挙げた二つのタイプの（昇進判定）の誤りから生じる期待社会的損失の総和で表すことができる（二つのタイプの誤りから生じる社会的損失をそれぞれの確率でウェイト付けして導出することができる）。

第一識別要因の閾値ルールだけで（現行の職務業績だけで）昇進判定を行うとき、そして、昇進判定の閾値ルール R を所与としたとき、二つのタイプの（昇進判定の）誤りの確率は、それぞれ、次のように与えられる。

$$\Pr(P|NP) = \frac{1}{2}(1 - R)^2 \quad : \text{偽の昇進の確率}$$

$$\Pr(NP|P) = \frac{1}{2}R^2 \quad : \text{偽の非昇進の確率}$$

このとき、二つのタイプの誤りの確率の総和は、次のように表すことができる¹²。

$$(3) \Pr(P|NP) + \Pr(NP|P) = \frac{1}{2}(1 - R)^2 + \frac{1}{2}R^2$$

二つのタイプの誤りの確率の総和を最小にする第一識別要因の閾値ルールは $R = \frac{1}{2}$ であり、そのときの誤りの確率の総和は $\Pr(P|NP) + \Pr(NP|P) = \frac{1}{4}$ となる。

このとき、我々は、単純に、二つのタイプの誤りの確率の総和を最小にする第一識別要因の閾値ルール $R = \frac{1}{2}$ を昇進判定の最適閾値ルールとすることができない。なぜなら、二つのタイプの誤り（ $P|NP$ 、 $NP|P$ ）から生じる追加的な社会的損失が異なるからである。したがって、我々は、むしろ、もう一つの尺度、すなわち、最善解から乖離することで追加的に損なわれる社会的厚生を測定すべきである。

¹² 二つのタイプの誤りの確率の総和を最小にする第一識別要因の閾値ルールは $R = \frac{1}{2}$ であり、そのときの誤りの確率の総和は $\Pr(P|NP) + \Pr(NP|P) = \frac{1}{4}$ である。これは、次の導関数を解くことから得られる。

$$L = \frac{1}{2}[(1 - R)^2 + R^2]$$

$$\frac{\partial L}{\partial R} = \frac{1}{2}[2(1 - R)(-1) + 2R] = 0$$

我々は、まず、二つのタイプの誤りから生じる相対費用（適切な努力投入を阻むことで被る社会的損失に対する不適切な努力投入で被る社会的損失の相対費用）を $\lambda \equiv \Lambda_{\text{over}}/\Lambda_{\text{under}}$ として定義する。したがって、第一識別要因の閾値ルール R を所与としたとき、これに関連して（最善解から）追加的に生じる期待社会的損失の総和は、次のように表せる¹³。

$$(4) \quad \Lambda(R) = \Pr(P|NP) \times \Lambda_{\text{over}} + \Pr(NP|P) \times \Lambda_{\text{under}} \\ = \frac{1}{2} \Lambda_{\text{under}} [R^2 + \lambda(1 - R)^2]$$

$\Lambda(R)$ は、閾値ルール R を所与とするとき、二つのタイプの（昇進判定の）誤り（ $P|NP$ 、 $NP|P$ ）に関連して生じるそれぞれの社会的損失を、それぞれの誤りの確率（ $\Pr(P|NP)$ 、 $\Pr(NP|P)$ ）でウェイト付けしたものである。したがって、最適閾値ルール R の設定は、二つのタイプの誤りから生じる相対費用 $\lambda (= \Lambda_{\text{over}}/\Lambda_{\text{under}})$ に依存することになる。例えば、不適切な努力投入の強制による相対費用が大きければ、最適閾値ルールはより厳しく設定される（閾値ルール R は高めに設定される。このとき、図6にみられるように、適切な努力投入が抑制される領域 $NP|P$ は大きくなり、そして、不適切な努力投入が強制される領域 $P|NP$ は小さくなる）。

ロワー・マネジメントからミドル・マネジメン

トへの昇進判定がなされるとき、第一識別要因のみの昇進判定基準として使用される。しかし、ミドル・マネジメントからトップ・マネジメントへの昇進判定がなされるとき、多くの場合、多様な識別要因が使用される。すなわち、第一識別要因の現行の職務業績だけではなく、第二識別要因の新たな職務の適用要件が昇進判定の識別要因として追加されるかもしれない。しかも、このとき、昇進候補となる従業員は、まず、現行の職務において、十分に高い職務業績を上げていることが求められ、その上で、さらに、新しい職務の適格要件を満たしていることが求められる。したがって、このとき、第一識別要因と第二識別要因は、順次、単独の識別要因として適用されることになる。すなわち、第一識別要因の閾値ルールにより昇進判定がなされ、その上で、第二識別要因の閾値ルールによる昇進判定がなされる。このとき、昇進判定のために第一識別要因および第二識別要因の閾値ルールはどのように設定されるのであろうか。また、二つの識別要因を用いた昇進判定は（二次元の閾値ルールによる昇進判定は）、単一の識別要因を用いた昇進判定（一次元の閾値ルールによる昇進判定）および最善解と比較したとき、どのような特徴を示すのであろうか。

我々はこのことを明らかにするために、第一識別要因の閾値ルール R 、そして、第二識別要因の閾値ルール Q_0 、 Q_1 が、図7に示されたように、

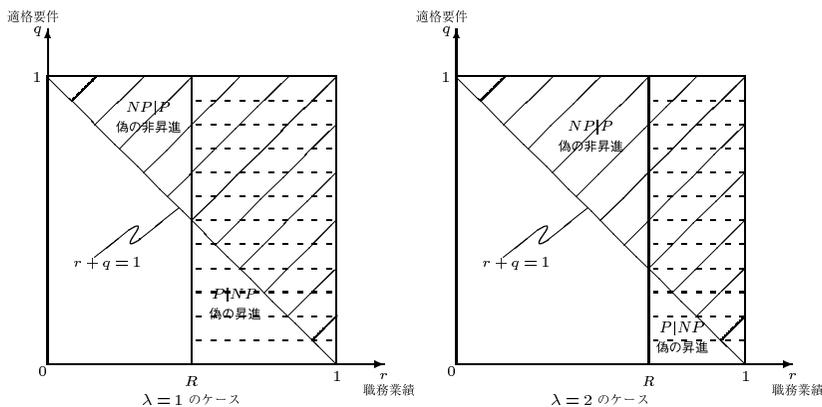


図6. 相対費用 λ と一次元の最適閾値ルール

¹³ (4) 式は次のように導出される。ただし、 $\lambda = \Lambda_{\text{over}}/\Lambda_{\text{under}}$ であることに注意しなさい。

$$\Pr(P|NP) \times \Lambda_{\text{over}} + \Pr(NP|P) \times \Lambda_{\text{under}} \\ = \frac{1}{2} (1 - R)^2 \times \lambda \Lambda_{\text{under}} + \frac{1}{2} R^2 \times \Lambda_{\text{under}} \\ = \frac{1}{2} \Lambda_{\text{under}} [R^2 + \lambda(1 - R)^2]$$

設定されるとする。これらの閾値ルールによる昇進判定がなされるならば、 $r \geq R$ 、しかも、 $q \geq Q_1$ であるならばまたそのときにだけ、さらに、また、 $r < R$ 、しかも、 $q \geq Q_0$ であるならばまたそのときにだけ、昇進候補者の従業員を昇進させる。これらは、図7において、 (r, q) 平面に、点線部分の領域として描かれている ($\{(r, q) : r \geq R \text{ かつ } q \geq Q_1, r < R \text{ かつ } q \geq Q_0, 1 \geq r, q \geq 0\}$)。さらに、 $r \geq R$ 、しかも、 $q < Q_1$ であるならばまたそのときにだけ、さらに、 $r < R$ 、しかも、 $q < Q_0$ であるならばまたそのときにだけ、昇進候補となる従業員を昇進させないことになる。

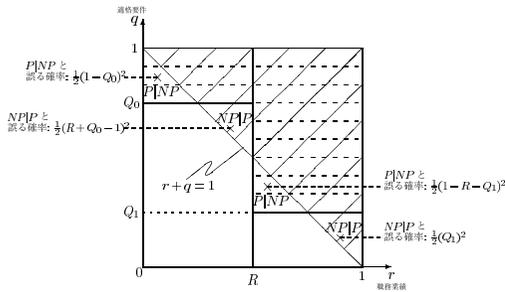


図7. 二次元の閾値ルールによる昇進基準

最善解では、昇進候補となる従業員は対角線 ($r + q = 1$) の右上方で、昇進を果たし、対角線の左下方で非昇進となる。したがって、一次元の閾値ルールでの昇進判定と同様に、二次元の閾値ルール (R, Q_0, Q_1) での昇進判定においても、二つのタイプの誤りを生じることになる。領域 $P|NP$ では昇進候補となる従業員を誤って昇進させ (偽の昇進: 昇進するが実際は非昇進が正しい)、そして、領域 $NP|P$ で誤って昇進を阻むことになる (偽の非昇進: 非昇進であるが実際は昇進が正しい)。前者の領域 $P|NP$ では、従業員は努力投入 \bar{e} を強制され、能力開発費用 $C(\bar{e}) > \Delta P$ を負担す

るという意味で、社会は、社会的損失 $\Delta^{\text{over}} = C(\bar{e}) - \Delta P$ を被ることになる。後者の領域 $NP|P$ では、本来、努力投入 \bar{e} を強制され、そして、能力開発費用 $C(\bar{e}) \leq \Delta P$ を負担すべきという意味で、社会は、社会的損失 $\Delta^{\text{under}} = \Delta P - C(\bar{e})$ を被ることになる。我々は、このとき、(二次元の閾値ルール (R, Q_0, Q_1) に応じた) 領域 $P|NP$ および領域 $NP|P$ から生じる社会的損失の相対費用を所与とすると、昇進判定の最適基準 (最適な閾値ルール) がどのように設定されるべきか、また、これらの閾値ルールは最善解からどのような乖離を起こしているのかを明らかにすることができる。

我々は、ここで、二つの尺度を使って、すなわち、二つの昇進判定の誤りの確率の総和および二つのタイプの誤りから生じる期待社会的損失の総和を使って、二次元の閾値ルールによる昇進判定が最善解とどのような乖離を示しているのかを明らかにすることができる。まず、二次元の識別要因の閾値ルールでの昇進判定を行うことを前提としたとき、二つのタイプの (昇進判定の) 誤りの確率は、それぞれ、次のように与えられる。

$$\Pr(P|NP) = \frac{1}{2} [(1 - Q_0)^2 + (1 - R - Q_1)^2] \quad \text{: 偽の昇進の確率}$$

$$\Pr(NP|P) = \frac{1}{2} [(R + Q_0 - 1)^2 + (Q_1)^2] \quad \text{: 偽の非昇進の確率}$$

したがって、二つのタイプの昇進判定の誤りの確率の総和は、次のように表すことができる¹⁴。

$$\begin{aligned} (5) \quad & \Pr(P|NP) + \Pr(NP|P) \\ &= \frac{1}{2} [(1 - Q_0)^2 + (1 - R - Q_1)^2] \\ & \quad + \frac{1}{2} [(R + Q_0 - 1)^2 + (Q_1)^2] \end{aligned}$$

¹⁴ 二つのタイプの昇進判定の誤りの確率の総和を最小にする第一識別要因の閾値ルールは $R = \frac{1}{2}$ 、第二識別要因の閾値ルールは $Q_0 = \frac{3}{4}$ 、 $Q_1 = \frac{1}{4}$ であり、そのときの誤りの確率の総和は $\Pr(P|NP) + \Pr(NP|P) = \frac{1}{8}$ である。これは、次の導関数を解くことから得られる。

$$\begin{aligned} L &= \frac{1}{2} [(1 - Q_0)^2 + (1 - R - Q_1)^2] + \frac{1}{2} [(R + Q_0 - 1)^2 + (Q_1)^2] \\ \frac{\partial L}{\partial R} &= \frac{1}{2} [-2(1 - R - Q_1) + 2(R + Q_0 - 1)] = 0 \\ \frac{\partial L}{\partial Q_0} &= \frac{1}{2} [-2(1 - Q_0) + 2(R + Q_0 - 1)] = 0 \\ \frac{\partial L}{\partial Q_1} &= \frac{1}{2} [-2(1 - R - Q_1) + 2Q_1] = 0 \end{aligned}$$

二つのタイプの昇進判定の誤りの確率の総和を最小にする第一識別要因の閾値ルールは $R = \frac{1}{2}$ 、第二識別要因の閾値ルールは $Q_0 = \frac{3}{4}$ 、 $Q_1 = \frac{1}{4}$ であり、そのときの誤りの確率の総和は $\Pr(P|NP) + \Pr(NP|P) = \frac{1}{8}$ である。

このとき、単一の識別要因による昇進判定と比較したとき、我々は、単純に、複数（二つの）識別要因による昇進判定のほうが、（最善解との対比で）二つのタイプの昇進判定の誤りの確率の総和が小さくなることを明らかにできる。したがって、このとき、二つのタイプの誤りの確率を相対費用でウェイト付けした、二つの昇進判定の誤りから生じる追加的な期待社会的損失の総和に関しても、一次元の閾値ルールによる昇進判定より、複数の識別要因による昇進判定のほうが社会的厚生を達成できるといえる。そこで、これがどの程度かを次にみってみることにする。

我々は、先に、二つのタイプの誤りから生じる社会的損失の相対費用を $\lambda \equiv \Lambda_{\text{over}}/\Lambda_{\text{under}}$ として定義しているので、二次元の識別要因の閾値ルールを設定したとき、（最善解と比較して）これに関連して追加的に生じる期待社会的損失の総和は、次のように表せる¹⁵。

$$(6) \quad \Lambda(R, Q_0, Q_1) \\ = \Lambda_{\text{under}} \frac{1}{2} \left\{ [(R + Q_0 - 1)^2 + (Q_1)^2] \right. \\ \left. + \lambda [(1 - Q_0)^2 + (1 - R - Q_1)^2] \right\}$$

$\Lambda(R, Q_0, Q_1)$ は、二次元の閾値ルール (R, Q_0, Q_1) を所与とするとき、二つのタイプの昇進判定の誤りに関連して生じるそれぞれの社会的損失を、それぞれの誤りの確率でウェイト付けしたものと表したものである。したがって、最適閾値ルール (R, Q_0, Q_1) は、二つのタイプの昇進判定の誤りから生じるそれぞれの社会的費用の大きさに依存することがわかる。例えば、不適切な努力投入の強制による相対的費用 $\lambda (= \Lambda_{\text{over}}/\Lambda_{\text{under}})$ が大きければ、最適閾値ルールはより厳しくなる $((R, Q_0,$

$Q_1)$ は高めに設定される)。このとき、適切な努力投入が抑制される領域 $NP|P$ が大きくなる。しかし、不適切な努力投入が強制される領域 $P|NP$ が小さくなる。

我々は、したがって、最善解からの乖離を測るのに、二つのタイプの（昇進判定の）誤りの確率の（最小）総和 $\Pr(P|NP) + \Pr(NP|P)$ ではなく、二つのタイプの昇進判定の誤りから生じる $(W^{FB}$ からの）追加的な期待社会的損失の（最小の）総和 Λ を使用するべきである。このとき、(3) 式および (4) 式を最小化する問題を解くことで、効率的な社会的厚生 W^{FB} からの乖離の程度を明らかにすることができる¹⁶。

命題 1. (i) 一次元の最適閾値ルールは $R_L = \lambda/(1 + \lambda)$ で与えられる。(ii) 二次元の最適閾値ルールは $P_F = \frac{1}{2}$ 、 $Q_{0,F} = (1 + R_L)/2$ 、 $Q_{1,F} = R_L/2$ で与えられる。したがって、(iii) 識別要因の多様性は社会的厚生を改善する。

二つの昇進判定の誤りから生じる社会的損失の相対費用が $\lambda (= \Lambda_{\text{over}}/\Lambda_{\text{under}}) = 1$ のとき、最善解からの乖離は、二つのタイプの誤りの確率の総和で測定しても、また、二つのタイプの誤りから生じる追加的な期待社会的損失の総和 $\Lambda(\cdot)$ 、 $\Lambda(\cdot, \cdot, \cdot)$ で測定しても同等である。このとき、明らかに、二次元の識別要因の閾値ルールによる昇進判定のほうが、一次元の識別要因の閾値ルールによる昇進判定より、公平性/正確性は増大する（二つのタイプの昇進判定の誤りの確率の総和 $\Pr(P|NP) + \Pr(NP|P)$ は小さくなる）。しかし、 $\lambda \neq 1$ のとき、後者の尺度 $\Lambda(\cdot)$ 、 $\Lambda(\cdot, \cdot, \cdot)$ で測定すべきである。これは、二つのタイプの（昇進判定の）誤りから生じる社会的損失の大きさが異なるため、相対費用で二つのタイプの誤りの確率をウェイト付けしなければならないためである。しかし、このときも、単一の識別要因の閾値ルールよりも、多様な識別要因の閾値ルールのほうが社会的厚生を改善することがわかる¹⁷。

¹⁵ (6) 式は次のように導出される。ただし、 $\lambda = \Lambda_{\text{over}}/\Lambda_{\text{under}}$ であることに注意しなさい。

$$\begin{aligned} & \Pr(P|NP) \times \Lambda_{\text{over}} + \Pr(NP|P) \times \Lambda_{\text{under}} \\ &= \frac{1}{2} [(1 - Q_0)^2 + (1 - R - Q_1)^2] \times \lambda \Lambda_{\text{under}} + \frac{1}{2} [(R + Q_0 - 1)^2 + (Q_1)^2] \times \Lambda_{\text{under}} \\ &= \Lambda_{\text{under}} \frac{1}{2} \{ [(R + Q_0 - 1)^2 + (Q_1)^2] + \lambda [(1 - Q_0)^2 + (1 - R - Q_1)^2] \} \end{aligned}$$

¹⁶ 一次元および二次元の識別要因の閾値ルールによる最適昇進基準の導出については、アペンディクスを参照しなさい。

3. 昇進判定の選好バイアスと識別要因の多様性

これまで、現実の昇進判定に適用される昇進判定の適用基準（いわゆる、閾値ルール）がどのような特性を持つのかを最善解と比較することで明らかにしてきた。このとき、社会的厚生効率の歪みを測定する二つの尺度を示した。一つは、二つのタイプの（昇進判定の）誤りの確率の総和であり、もう一つは、二つのタイプの（昇進判定の）誤りから生じる追加的な期待社会的損失の総和である。そして、我々は、最終的には、前者の測定尺度を、相対費用 λ でウェイト付けした後者の測定尺度を適用することで、最善解からの社会的厚生効率の歪みを明らかにした。

我々は、次に、昇進判定を行う上司が関係当事者への選好を昇進判定の適用基準である閾値ルールに反映させるとき、社会的厚生効率にどのような歪みが生じるのかを考察する。しかし、ここでも、我々は、先の二つの社会的厚生効率の歪みを測定する二つの尺度を用いて、社会的厚生効率にどのような歪みが生じるのかを考察する。ただし、これらの社会的厚生効率の歪みは、最適な閾値ルールからの乖離で測定されることになる。（最善解からの乖離ではないことに注意なさい。）

先の節でみたように、昇進判定の識別要因が選択されたとき、識別要因の適用基準である閾値ルールの設定に影響を及ぼそうとして、昇進候補となる従業員は多くの努力を投入しようとする。他方、昇進判定を行う上司はこの影響を受け自らの選好を歪めるかもしれない。すなわち、本来なら、昇進判定を行う上司は、二つのタイプの誤りの確率の総和が最小となるように識別要因の閾値ルールを設定しようとする。あるいは、（二つのタイプの誤りの確率を社会的損失の相対費用によりウェイト付けした）二つの昇進判定の誤りから生じる期待社会的損失の総和が最小となるように識別要因の閾値ルールを設定しようとする。ところが、昇進判定を行う上司が、昇進候補となる従業員から、あるいは、企業の当局からの影響行動により

自らの選好に歪みを生じさせ、これを閾値ルールに反映させるとき、本来、恣意的な意味での歪みのない最適閾値ルールから逸脱した選好バイアスを持つ閾値ルールを設定してしまうことになる。具体的には、上司の選好は、従業員 L に対する選好を反映する場合も企業 K に対する選好を反映する場合もある。従業員に対し甘い上司は、昇進判定の適用基準である閾値ルールを高めに設定することで、昇進候補となる従業員が不適切な努力投入を強制されることを改善するかもしれない。そして、この上司は、 $P|NP$ と誤るときの社会的損失 $\beta_L > \Delta^{\text{over}}$ を過大評価することになる。また、企業側に立つ上司は、昇進判定の適用基準である閾値ルールを低めに設定することで、昇進候補となる従業員に不適切な努力投入をすることをさらに助長するかもしれない。この上司は、 $P|NP$ と誤るときの社会的損失 $\beta_L < \Delta^{\text{over}}$ を過小評価することになる（ $NP|P$ と誤るときの社会的損失 $\beta_K > \Delta^{\text{under}}$ を過大評価することになる）。このように、昇進判定を行う上司は、彼の選好バイアスを反映させた昇進判定の閾値ルールを設定し、その結果、社会的厚生効率を損なう可能性を持つかもしれないのである。我々は、このとき、昇進判定の識別要因の閾値ルールの設定にその選好バイアスを反映させる上司 j の効用を次のように表すとする。

$$(7) U_j = -\beta_{K,j} \Pr(NP|P) - \beta_{L,j} \Pr(P|NP)$$

ただし、 $\beta_{K,j}$ 、 $\beta_{L,j}$ （ただし、 $\beta_{L,j}$ 、 $\beta_{K,j} \geq 0$ である）は、それぞれ、上司 j が従業員 L 、企業 K に対して抱く選好を表している。パラメータ $\beta_{L,j}$ が大きいほど、従業員 L に好意的に対処しようとし（昇進基準を厳しくし）、また、パラメータ $\beta_{K,j}$ が大きいほど、企業 K が有利となるように対処しようとする（昇進基準を甘くする）。(4)、(6) 式と (7) 式の比較からわかるように、(4)、(6) 式では、相対費用 $\lambda = \Delta^{\text{over}}/\Delta^{\text{under}}$ により修正した昇進基準を設定することで、二つのタイプの誤りから生じる社会的損失を最小化することで社会的厚生

¹⁷ Kaplow (1995) が指摘するように、法的識別要因の多様性を増すことは、行動をより統制することを可能とする。しかし、同時に、それは、個人が、事前に、それらの基準を理解しようとする、あるいは、裁判所がそれを適用することに費用がかかる。識別要因の多様性と効率性については、Kaplow (1995) を参照しなさい。

の効率を達成しようとしている。しかし、(7)式では、自己の選好バイアス $\beta_j \equiv \beta_{L,j} / \beta_{K,j}$ により修正した昇進基準を設定することで、二つのタイプの誤りから生じる非効用を最小化することで上司自身の選好を最大化しようとしている。このとき、昇進判定を行う上司は次のような行動過程をとると考えられる。すなわち、まず、上司は、昇進判定の識別要因の閾値ルールを設定するとき、二つのタイプの誤りの確率の総和を最小化しようとする（昇進判定の誤りを嫌い、これを最小化しようとする）。しかし、同時に、彼は二つのタイプの誤りを、同等に、嫌うというわけではない。そこで、誤りの確率の総和を最小化する代わりに、パラメータ $\beta_{L,j}$ 、 $\beta_{K,j}$ （ただし、 $\beta_{L,j}, \beta_{K,j} \geq 0$ である）でウェイト付けした非効用を最小化しようとする。

仮定された効用関数のもとで、昇進判定を行うに際し、上司は昇進判定の誤りを犯すことに嫌悪を感じる。しかも、二つのタイプの異なる誤りに対し異なる嫌悪を感じる。したがって、まず、誤りのタイプがなんであれ、昇進判定を行うに際し、それが最小となるように自制を働かせることになる。このことは、従業員あるいは企業に対し重大な偏見を持つ上司でさえ、関係当事者に対し最大級の悪意／好意を表すような昇進判定の閾値ルールを設定するようなことはしない。しかし、他方で、昇進判定を行う上司は、二つのタイプの異なる誤りに対し異なる嫌悪を感じることも事実である。そこで、彼は自制されたある範囲で、好意を持つ関係当事者に対し有利な昇進判定の適用基準である閾値ルールを設定しようとする¹⁸。

このとき、昇進判定を行う上司の選好バイアスを、二つのタイプの誤りから生じる社会的損失の相対費用 λ と比較することで、三分類することができる。まず、第一に、社会的損失の相対費用 λ と同等の選好比率 $\beta_j = \lambda$ を持つ上司は、選好バイアスがないといえる。残りの二つのタイプの上司は、従業員に好意的な L 選好タイプの上司あるいは企業に好意的な K 選好タイプの上司であ

る。前者は L 選好タイプを反映する選好比率 $\beta_j = \lambda \mu \geq 1$ を持ち、後者は K 選好タイプを反映する選好比率 $\beta_j = \lambda / \mu \leq 1$ を持つとする。パラメータ $\mu \geq 1$ は上司の選好の多様性を表している。すなわち、より高い μ のとき、 L 選好タイプの上司と K 選好タイプの上司の選好バイアスはより極端となる。我々は、すべての上司が同じ選好指数（／選好強度）を持ち、また、それは、1に標準化されるとする（すべての j について、 $\beta_{K,j} + \beta_{L,j} = 1$ であると仮定する）。

3.1. 一次元の閾値ルールと選好バイアス

昇進判定を行う上司が、一次元の識別要因の閾値ルールにより昇進判定を行うとする。このとき、この上司 i は、また、企業および従業員のそれぞれの関係当事者に対し選好 $\beta_{K,i}$ 、 $\beta_{L,i}$ （ただし、 $\beta_{L,i}, \beta_{K,i} \geq 0$ である）を持つとする。上司 i が、昇進判定のための閾値ルール R_i を設定するとき、彼の選好 U_i を最大化するようにこれを選択する。

$$(8) U_i = -\frac{1}{2} \beta_{K,i} [(R_i)^2 + \beta_i (1 - R_i)^2]$$

ただし、 $\beta_i = \beta_{L,i} / \beta_{K,i}$ は上司 i の選好バイアスを表しているとする。上司 i は、このとき、次のように昇進判定の閾値ルール R_i を設定する¹⁹。

$$(9) R_i = \frac{\beta_i}{1 + \beta_i}$$

選好バイアス β_i を持つ上司 i が設定した閾値ルール R_i の特質を明らかにするため、二つのタイプの誤りの確率がどのようになるのか、そして、二つのタイプの誤りの確率の総和および二つのタイプの誤りの確率の比率がどのようになるのかを考えることは有用な手がかりとなる。まず、選好バイアス β_i を反映した昇進判定の閾値ルール R_i が設定されたとき、二つのタイプの（昇進判定の）誤りの確率は次のように表すことができる。

$$(10) \Pr(P|NP) = \frac{1}{2} (1 - R_i)^2 \quad : \text{偽の昇進の確率}$$

¹⁸ 判例モデルでは、裁定を下すのが裁判所である。したがって、ここに仮定されている選好が当てはまる（Gennaioli and Shleifer (2007)）。すなわち、誤りのタイプがなんであれ、裁定を下す際に、それが最小となるように自制を働かせることになる。しかし、昇進判定でそれが行われるかは疑問の残るところである。

¹⁹ 一次元の識別要因の最適閾値ルールの導出については、アペンディクスを参照しなさい。ただし、 λ を β_i で置き換え考えなさい。

$$(11) \Pr(NP|P) = \frac{1}{2}(R_i)^2 \quad : \text{偽の昇進の確率}$$

ここで、昇進判定の閾値ルール R_i の効率性（正確性および公平性）は、二つタイプの誤り確率の比率 $\Pr(NP|P)/\Pr(P|NP)$ 、および、二つのタイプの誤りの確率の総和 $\Pr(NP|P) + \Pr(P|NP)$ に依存することを示しておく。そこで、まず、二つのタイプの誤りの確率の比率を考察する。(10)、(11)式より二つのタイプの（昇進判定の）誤りの確率の比率は次のようになる。

$$(12) \Pr(NP|P)/\Pr(P|NP) = (R_i)^2 / (1 - R_i)^2$$

(12) 式（二つのタイプの誤りの確率の比率）は、 $R_i = \beta_i / (1 + \beta_i)$ を代入すると、 $\Pr(NP|P)/\Pr(P|NP) = \beta_i$ となる。すなわち、二つのタイプの誤りの確率の比率 β_i が、社会的損失の相対費用 λ からどの程度乖離しているかで公平性が測定できることを意味している。

他方、昇進判定の閾値ルール R_i の正確性は二つのタイプの誤りの確率の総和で表すことができる。このとき、二つのタイプの誤りの確率の総和は、次のように表される。

$$(13) \Pr(NP|P) + \Pr(P|NP) = \frac{1}{2}[(R_i)^2 + (1 - R_i)^2]$$

もちろん、二つのタイプの誤りの確率の総和が最小になるのは、 $R_i = \frac{1}{2}$ のときである。これは、単純に、二つのタイプの誤りの確率の総和が最小になることを示しているに過ぎない（このとき、昇進判定の閾値ルールの正確性ももっとも高いことを示している）。しかし、我々が比較の対照とするのは、社会的損失の相対費用 λ のもとで設定された最適閾値ルール $R = \lambda / (1 + \lambda)$ のもとで生じる二つのタイプの誤りの確率の総和である。したがって、上司の選好バイアスが $\beta_i = \lambda$ のときにだけ（バイアスが全くないときにだけ）、二つのタイプの誤りの確率の総和は、最適閾値ルールのそれと等しくなる。それ以外の $\beta_i \neq \lambda$ のときには、二つのタイプの誤りの確率の総和は、最適閾値ルールのそれから逸脱してしまうことになる。

3.2. 二次元の閾値ルールと選好バイアス

先に、選好バイアスを持つ上司が、一次元の識別要因の閾値ルールをどのように設定するのかを考察した。ここでは、同様の状況で、選好バイアスを持つ上司は、二次の識別要因の閾値ルールをどのように設定するのかを考察する。

先と同様に、上司 j は、企業および従業員のそれぞれの関係当事者に対し選好 $\beta_{k,j}$ と $\beta_{l,j}$ （ただし、 $\beta_{l,j}, \beta_{k,j} \geq 0$ である）を持つとする。上司 j は、彼の選好バイアスを反映させた選好を最大化するように、昇進判定のための識別要因の閾値ルール R_j および新たな閾値ルール $Q_{0,j}$ と $Q_{1,j}$ を設定することになる。このとき、上司 j の選好は次のように表せるとする。

$$(14) U_j = -\frac{1}{2} \beta_{k,j} \{[(R_j + Q_{0,j} - 1)^2 + (Q_{1,j})^2] + \beta_{l,j} [(1 - Q_{0,j})^2 + (1 - R_j - Q_{1,j})^2]\}$$

ただし、 $\beta_j = \beta_{l,j} / \beta_{k,j}$ は上司 j の選好バイアスを表しているとする。(14) 式の（カギ括弧の）第一項は、不適切な努力投入を強制するために閾値ルールを引き下げ、領域 $P|NP$ を拡大させることから生じる非効用を示している。また、（カギ括弧の）第二項は、適切な努力投入を抑制するために閾値ルールを引き上げ、領域 $NP|P$ を縮小させることから生じる非効用を示している。上司 j は、彼の選好を最大化するように、 $(R_j, Q_{0,j}, Q_{1,j})$ について解くことで、二次元の識別要因の閾値ルールを次のように得る²⁰。

$$(15) R_j = \frac{1}{2}$$

$$(16) Q_{0,j} = 1 - (1 - R_j) R_j$$

$$(17) Q_{1,j} = R_j (1 - R_j)$$

選好バイアス β_j を持つ上司 j が設定した閾値ルール $(R_j, Q_{0,j}, Q_{1,j})$ の特質を明らかにするため、二つのタイプの誤りの確率がどのようになるのか、そして、二つのタイプの誤りの確率の総和および二つのタイプの誤りの確率の比率がどのようになるのかを考えることは有用な手がかりとなる。ま

²⁰ 二次元の識別要因の閾値による最適昇進基準の導出については、アペンディクスを参照しなさい。ただし、 λ を β_j で置き換え考えなさい。

ず、昇進基準 $(R_i, Q_{0,i}, Q_{1,i})$ が設定されたとき、二つのタイプの（昇進判定の）誤りの確率は次のように表すことができる²¹。

$$(18) \Pr(P|NP) = \frac{1}{2}(1 - R_i)^2 [(R_i)^2 + (1 - R_i)^2]$$

$$(19) \Pr(NP|P) = \frac{1}{2}(R_i)^2 [(R_i)^2 + (1 - R_i)^2]$$

ここで、昇進判定の閾値ルール $(R_i, Q_{0,i}, Q_{1,i})$ の効率性（正確性および公平性）は、一次元の閾値ルールのケースと同様に、二つタイプの誤り確率の比率 $\Pr(NP|P)/\Pr(P|NP)$ 、および、二つのタイプの誤りの確率の総和 $\Pr(NP|P) + \Pr(P|NP)$ に依存することを示しておく。そこで、まず、誤りの確率の比率を考察する。(18)、(19) 式から、新たな昇進判定の閾値ルールを導入したとき、二つのタイプの（昇進判定の）誤りの確率の比率は次のようになる。

$$(20) \Pr(NP|P)/\Pr(P|NP) = (R_i)^2 / (1 - R_i)^2$$

二つのタイプの誤りの確率の比率は、第一識別要因の閾値ルールにより昇進判定を行う場合の二つのタイプの誤りの確率の比率と同等となる。すなわち、 $R_i = \beta_i / (1 + \beta_i)$ をとおしてのみ完全に決定される。結果として、二次元の識別要因の閾値ルールも、一次元の識別要因の閾値ルールと同様に同等の選好バイアスが持ち込まれることになる。

他方、昇進判定の閾値ルール $(R_i, Q_{0,i}, Q_{1,i})$ の正確性は二つのタイプの誤りの確率の総和で表すことができる。このとき、二つのタイプの（昇進判定の）誤りの確率の総和は、次のように表され

る。

$$(21) \Pr(NP|P) + \Pr(P|NP) = \frac{1}{2} [(R_i)^2 + (1 - R_i)^2] [(R_i)^2 + (1 - R_i)^2]$$

(13) 式と比較すると、 $\frac{1}{2} \leq (R_i)^2 + (1 - R_i)^2 \leq 1$ であるので、二次元の識別要因の閾値ルールは、一次元の識別要因の閾値ルールよりも、二つのタイプの誤りの確率の総和を減少させることがわかる。このことは、二つの意味を持つ。一つは、上司が選好バイアスを持つときでさえ、多様な（二次元の）識別要因の閾値ルールによる昇進判定のほうが、昇進判定の正確性を便益的に増大させることである。したがって、我々は、これらのことを次のように表すことができる。

命題 2. 二次元の識別要因の閾値ルールによる昇進判定は、一次元の識別要因の閾値ルールによる昇進判定に比して、昇進判定の正確性を増大させる。しかし、昇進判定の上司の選好バイアスを緩和するものではない。

最後に、我々は、選好バイアス β_i を持つ上司が二次元の識別要因の閾値ルールを適用したときの選好を、選好バイアス β_i を持つ上司が一次元の識別要因の閾値ルールを適用したときの選好と比較する²²。

$$(22) U_j = -\frac{1}{2} \beta_{k,j} [(R_i)^2 + \beta_i (1 - R_i)^2] [(R_i)^2 + (1 - R_i)^2]$$

(8) 式との比較から明らかのように、 $\frac{1}{2} \leq (R_i)^2 + (1 - R_i)^2 \leq 1$ であるので、(同じ上司、あるいは、

²¹ Q_0 および Q_1 が最適値をとるとき、確率 $\Pr(P|NP)$ 、 $\Pr(NP|P)$ を導出する。

$$\begin{aligned} \Pr(P|NP) &= \frac{1}{2} [(1 - Q_0)^2 + (1 - R_i - Q_1)^2] \\ &= \frac{1}{2} \{ [1 - [1 - (1 - R_i) R_i]]^2 + (1 - R_i - [R_i(1 - R_i)])^2 \} \\ &= \frac{1}{2} (1 - R_i)^2 [(R_i)^2 + (1 - R_i)^2] \\ \Pr(NP|P) &= \frac{1}{2} [(R_i + Q_0 - 1)^2 + (Q_1)^2] \\ &= \frac{1}{2} \{ [R_i + [1 - (1 - R_i) R_i] - 1]^2 + (R_i(1 - R_i))^2 \} \\ &= \frac{1}{2} (R_i)^2 [(R_i)^2 + (1 - R_i)^2] \end{aligned}$$

かくして、(18) 式、および、(19) 式を得る。

²² (22) 式は次のように導出される。ただし、 $\beta_j = \beta_{L,j} / \beta_{K,j}$ であることに注意しなさい。

$$\begin{aligned} U_j &= -\beta_{L,j} \cdot \Pr(P|NP) - \beta_{K,j} \cdot \Pr(NP|P) \\ &= -\frac{1}{2} \beta_j \cdot \beta_{K,j} [(1 - R_i)^2 + (1 - R_i)^2] - \frac{1}{2} \beta_{K,j} \cdot (R_i)^2 [(R_i)^2 + (1 - R_i)^2] \\ &= -\frac{1}{2} \beta_{K,j} [(R_i)^2 + \beta_j (1 - R_i)^2] [(R_i)^2 + (1 - R_i)^2] \end{aligned}$$

同じ選好バイアス ($\beta_i = \beta_j$) を持つ上司が) 二次元の識別要因の閾値ルールによる昇進判定を行うとき、一次元の識別要因の閾値ルールによる昇進判定を行うときよりも選好が増大することがわかる。識別要因の多様性は、昇進判定を行う上司が選好バイアスを持つときでも、二つの誤りから生じる期待社会的損失の総和を減少させ、そして、彼の選好を増大させることがわかる。

おわりに

本稿で、我々は、組織内の昇進活動を二つのアプローチで分析した。一つは、プリンシパル・エージェンシー・アプローチにより、情報の非対称性のもとで、昇進候補となる従業員の影響行動を企業の期待利益最大化の視点から考察するものである。とりわけ、これは、Milgrom and Roberts (1988) に拠って考察している。そして、もう一つは、社会経済的アプローチにより、昇進判定の識別要因の選択およびその適用基準の設定を社会的厚生効率の視点から考察するものである。これに関しては、とりわけ、Gennaioli and Shleifer (2007) に拠って考察している。本稿の目的は、あくまで、社会経済的アプローチにより、組織内の昇進活動を社会的厚生効率の視点から考察することにある。本稿の前半で、プリンシパル・エージェンシー・アプローチにより、影響行動を分析しているのは、あくまで、比較分析のためである。

本稿の前半のプリンシパル・エージェンシー・アプローチによる分析は、一般的に次のように説明される。意思決定の権限を持たない経済主体は、情報の非対称性のもとで、意思決定の権限を持つ経済主体から自己に有利なような意思決定を引き出すため、都合のよい情報を生成したり、恣意的に虚偽の情報を報告したり、あるいは、都合の悪い情報を隠匿したり等、影響行動を行おうとする (Milgrom (1988), Milgrom and Roberts (1988))。このような状況において、影響行動への対応行動を含めて、意思決定の権限を持つ経済主体の選択する (対応) 行動は、結果として生じる期待利益最大化を達成する基準でのみ決定されるというものである。

この分析枠組みの中で、組織内の昇進活動を分析したとき、企業の意思決定者と従業員との間に

情報の非対称性が存在するとき、一方、昇進候補となる従業員は昇進に有利となるよう影響行動を行うことで、昇進判定を行う企業の意思決定者に影響を与えようとし、他方、企業の意思決定者は、影響行動への対応行動を含め、結果として生じる期待利益最大化を達成するための基準からのみすべての対応行動を選択しようとする説明される。

また、プリンシパル・エージェンシー・アプローチを、本稿の後半でみた社会経済的アプローチとの対比で説明すれば、プリンシパル・エージェンシー・アプローチは、いわゆる、プリンシパルとエージェントの二人の関係当事者が主要なプレーヤーであり、そして、意思決定者の権限を持たないエージェントは情報の非対称性のもとで利己的利益を追求し、そして、意思決定者の権限を持つプリンシパルは期待利益最大化の視点から対応行動も含めて意思決定を行うというものである。すなわち、そこには、意思決定の権限を持たないエージェントと意思決定の権限を持つプリンシパルの利己的利益の対立があり、そして、基本的には、プリンシパルの利益最大化原則が貫かれるというものである。これに対し、社会経済的アプローチでは、対立する関係当事者のほかに、第三者が存在し、そして、意思決定の権限を持つ第三者が関係当事者の対立ないし紛争に社会的利益の視点から裁定を下すというものである。すなわち、そこには、意思決定の権限を持たない関係当事者の利害対立があり、そして、基本的には、利害対立関係にある当事者は意思決定の権限を持つ第三者の裁定に従うという原則が貫かれているというものである。したがって、結果として、前者のアプローチでは、利己的利益が、そして、後者のアプローチでは社会的利益が追求されることになる。(もちろん、第三者は選好バイアスを持つため、社会的利益が歪められることはある。)

本稿の目的は、あくまで、社会経済的アプローチにより、組織内の昇進活動を社会的厚生効率の視点から考察することである。本稿の前半で、プリンシパル・エージェンシー・アプローチにより、昇進活動を分析しているのは、先に示したように、二つのアプローチの特質の相違を明らかにするためである。プリンシパル・エージェンシー・アプローチとは明らかに異なる分析視点をも

つ社会経済的アプローチとはどのようなものであろうか。また、このアプローチにより、組織内の昇進活動を分析したとき、プリンシパル・エージェンシー・アプローチの分析とはどのような違いが生じるのであろうか。

そこで、本稿の後半では、社会経済的アプローチの特質を示し、その上で、この分析枠組みの中、昇進活動を分析している。まず、社会経済的アプローチの特徴であるが、これが持つ視点は、元来、判例モデルの特徴として備わったものである。例えば、犬に噛まれた犠牲者が犬の所有者を訴えたとき、そして、犬の所有者の法的責任の可否に関して裁定が下されるとき、裁定を下す意思決定者が存在し、また、この法的事例に関連して、裁定の法的識別要因の選択とその適用基準の設定が問題になるというものである。このように、社会経済的アプローチは、判例モデルにみられるように、紛争の関係当事者のほかに、紛争に裁定を下す、関係当事者とは別の意思決定者がいることに特徴がある。そして、この意思決定者は、関係当事者の利己的利益の視点とは別の社会的利益の視点を持つものでなければならない。そして、この意思決定者は、紛争ないし対立に裁定を下すため、関係当事者の利己的利益の視点とは一線を画す、公平的なまた効率的な裁定基準を示さなければならないことはいうまでもない。したがって、このアプローチの特徴は、具体的な紛争事例に関連して、これに裁定を下す意思決定者が存在すること、また、これに裁定を下すための識別要因の選択とその適用基準の設定を明確に示すことにあるといえる。

我々は、この分析枠組みの中、組織内の昇進活動を分析してきた。そして、この分析の中心課題となる「昇進判定のための適用基準」は、その判定基準が適用されたとき、社会にもたらされる費用（対便益）負担が最小になるように設定されることを明らかにしている。すなわち、昇進判定の適用基準を設定する主体（意思決定者）は、少ない費用（対便益）負担で済む利害関係当事者に対し、その費用負担を求めるような裁定基準を設定している。このとき、昇進判定の識別要因は、現行の職務業績等のように、直接的に影響行動を誘発する要因は選択されていない（ここでは、便宜上、職務業績および適格要件を選択している）。

また、その適用基準も、社会的厚生効率を達成するように設定され、直接的に影響行動を誘発するような設定とはなっていない。したがって、昇進判定の識別要因の選択およびその適用基準の設定は、関係当事者から影響行動を誘発するようなものではない。また、この分析では、裁定を下す主体が第三者であるため、意思決定が社会的厚生効率の達成につながる方向でなされている。しかし、裁定を下す意思決定者が第三者であっても、彼が関係当事者に対し選好バイアスを持つという別の問題が生じる。すなわち、昇進判定を行う主体が、どちらか一方の関係当事者に対し選好を持ち、この選好を昇進判定の識別要因の選択およびその適用基準の設定に反映させるかもしれない。しかし、昇進判定を行う主体は、昇進判定の誤りを犯すことに嫌悪を感じる存在であるため、昇進判定の誤りが最小となるように自制を働かせることになる。さらに、また、選好バイアスを所与としたとき、公平性／正確性の歪みは、昇進判定の識別要因を多様化することで緩和される可能性があることが明らかにされている。

本稿では、組織内の昇進活動を二つのアプローチから考察してきた。しかし、二つのアプローチの分析方法の比較は可能であっても、その分析結果を比較できるようにはなっていない。それは、二つのアプローチの分析の視点が、一方は、企業の期待利益最大化であり、他方は、社会的厚生効率の達成であるからである。我々は、このとき、背景となる社会が、いずれの社会価値を重視する傾向にあるのかを問うことになる。例えば、Milgrom and Robert (1988) が指摘するように、高い成長が期待される社会にあっては、利己的利益を追求し成長をはかることが分配の問題を緩和するという意味で、利己的利益の追求の視点からの分析が重視されるかもしれない。他方、高い成長が見込めない社会にあっては、利己的利益の追求に傾くことは、利己的利益の達成はおろか分配の問題もさらに悪化させるという意味で、社会的厚生効率および公平を第一義的な問題として取り上げることが重視されるかもしれない。背景となる社会がいずれの社会価値を重視しているかで、いずれの分析の視点が社会問題の解決に応えられているのかを決めることになるかもしれない。

アペンディクス

命題1の証明：

(a) 一次元の識別要因の最適閾値ルール R_L は、次のように定義される。

$$R_L = \operatorname{argmin}_{R \in [0, 1]} \tilde{R}^2 + \lambda(1 - \tilde{R})^2$$

$$\frac{\partial \Lambda}{\partial R} = 2R - 2\lambda(1 - R)$$

$$= 2(1 + \lambda)R - 2\lambda = 0$$

$$R_L = \frac{\lambda}{1 + \lambda}$$

目的関数 $\Lambda(\tilde{R})$ は凸である。したがって、一階の条件を解くことで、最適閾値ルール $R_L = \lambda / (1 + \lambda)$ ($R_L \in [0, 1]$) を得る ($R_L - \lambda / [1 + \lambda] = 0$)。

(b) 二次元の識別要因の最適閾値ルール $(\tilde{R}_F, \tilde{Q}_0, \tilde{Q}_1)$ は、次のように定義される。

$$(R_F, Q_0, Q_1) = \operatorname{argmin}_{\tilde{R}_F, \tilde{Q}_0, \tilde{Q}_1 \in [0, 1]^3} [(\tilde{R}_F + \tilde{Q}_0 - 1)^2 + (\tilde{Q}_1)^2]$$

$$+ \lambda[1 - \tilde{Q}_0]^2 + (1 - \tilde{R}_F - \tilde{Q}_1)^2]$$

さらに、目的関数は $(\tilde{R}_F, \tilde{Q}_0, \tilde{Q}_1)$ に関し凸である (ヘッシアンは正値定符号である)。したがって、 (R_F, Q_0, Q_1) について、一階の条件を解くことで、最適閾値ルールを得る。

$$(A.1) \quad \frac{\partial \Lambda}{\partial R_F} = (R_F + Q_0 - 1) - \lambda(1 - R_F - Q_1) = 0$$

$$(A.2) \quad \frac{\partial \Lambda}{\partial Q_0} = (R_F + Q_0 - 1) - \lambda(1 - Q_0) = 0$$

$$(A.3) \quad \frac{\partial \Lambda}{\partial Q_1} = Q_1 - \lambda(1 - R_F - Q_1) = 0$$

(A.3) 式を Q_1 について解くと次の式を得る。

$$(A.4) \quad Q_1 = \frac{\lambda}{1 + \lambda} \cdot (1 - R_F)$$

$$= R_L \cdot (1 - R_F)$$

これは、本文中の (17) 式と同等である。

次に、 Q_0 を導出するため、(A.1) 式および (A.2) 式を整理すると次の式を得る。

$$(A.5) \quad (R_F + Q_0 - 1) = \lambda(1 - R_F - Q_1)$$

$$(A.6) \quad (R_F + Q_0 - 1) = \lambda(1 - Q_0)$$

(A.5) 式と (A.6) 式を使い、 Q_0, R_F について解くと次の式を得る。

$$(A.7) \quad Q_0 = R_F + Q_1$$

$$(A.8) \quad R_F = Q_0 - Q_1$$

(A.7) 式に、(A.4) 式、 $Q_1 = R_L \cdot (1 - R_F)$ を代入する。

$$(A.9) \quad Q_0 = R_F + R_L \cdot (1 - R_F)$$

(A.1) 式および (A.3) 式を整理すると次の式を得る。

$$(A.10) \quad \lambda(1 - R_F - Q_1) = R_F + Q_0 - 1$$

$$(A.11) \quad \lambda(1 - R_F - Q_1) = Q_1$$

(A.10) 式と (A.11) 式を使い、 Q_0 および R_F について解くと次の式を得る。

$$(A.12) \quad Q_0 = 1 - R_F + Q_1$$

$$(A.13) \quad R_F = 1 - Q_0 + Q_1$$

(A.12) 式に (A.4) 式、 $Q_1 = R_L \cdot (1 - R_F)$ を代入する。

$$(A.14) \quad Q_0 = 1 - R_F + R_L \cdot (1 - R_F)$$

ここで、(A.9) 式に、(A.13) 式、 $R_F = 1 - Q_0 + Q_1$ を代入すると Q_0 を得る。

$$(A.15) \quad Q_0 = 1 - (1 - R_L)(Q_0 - Q_1)$$

(A.15) 式に、(A.8) 式、 $R_F = Q_0 - Q_1$ を代入する。

$$(A.16) \quad Q_0 = 1 - (1 - R_L)R_F$$

これは、本文中の (16) 式と同等である。

(A.14) 式と (A.9) 式を使い整理し、 R_F について解くと次の式を得る。

$$R_F = \frac{1}{2}$$

$R_F = \frac{1}{2}$ を (A.4) 式および (A.16) 式に代入すると次の式を得る。

$$Q_1 = R_L \cdot (1 - R_F) = R_L \cdot (1 - \frac{1}{2}) = \frac{R_L}{2}$$

$$Q_0 = R_F + R_L \cdot (1 - R_F)$$

$$= \frac{1}{2} + R_L \cdot (1 - \frac{1}{2}) = \frac{1 + R_L}{2}$$

このことから、 $R_F = \frac{1}{2}$ 、 $Q_0 = (1 + R_L)/2$ 、そして、 $Q_1 = R_L/2$ となる。また、 $(R_F, Q_0, Q_1) \in [0, 1]^3$ であることに注意しなさい。

さらに、これらの解を (6) 式に代入すると次のことを得る。

$$\Lambda(R_F, Q_0, Q_1) = \frac{1}{2} \Lambda^{\text{under}} \left\{ \frac{1}{2} [(R_L)^2 + \lambda (1 - R_L)^2] \right\}$$

かくして、 $\Lambda(R_F, Q_0, Q_1) \leq \Lambda(R_L)$ となる。

参考文献

- [1] Abegglen, James C., and Stalk, George Jr., *Kaisha: The Japanese Corporation*, New York: Norton, 1985.
- [2] Arrow, Kenneth J., "The Economics of Agency," pp. 37-51 in *Principals and Agents: The Structure of Business*, edited by Pratt, John and Zeckhauser, Richard, Boston: Harvard Business School Press, 1985.
- [3] Baker, George P., "Incentive Contracts and Performance Measurement," *Journal of Political Economy*, Vol. 100, No. 3, 1992, pp. 598-614.
- [4] Baron, David P., "Tender Offers and Management Resistance," *Journal of Finance*, Vol. 38, No. 2, 1983, pp. 331-343.
- [5] Bohn, Henning, "Monitoring Multiple Agent: The Role of Hierarchies," *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol. 8, No. 2, 1987, pp. 279-306.
- [6] Cardozo, Benjamin N., *The Nature of the Judicial Process*, New Haven, CT: Yale University Press, 1921.
- [7] Coase, Ronald H., "The Problem of Social Cost," *Journal of Law and Economics*, Vol. 3, October, 1960, pp. 1-44.
- [8] Fama, Eugene F., and Jensen, Michael C., "Agency Problems and Residual Claims," *Journal of Law and Economics*, Vol. 26, No. 2, 1983, pp. 327-349.
- [9] Geanakoplos, John, and Milgrom, Paul, "A Theory of Hierarchies Based on Limited Managerial Attention," *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol. 5, No. 3, 1991, pp. 205-225.
- [10] Gennaioli, Nicola, and Shleifer, Andrei, "The Evolution of Common Law," *Journal of Political Economy*, Vol. 115, No. 1, 2007, pp. 43-68.
- [11] Glaeser, Edward L., and Shleifer, Andrei, "Legal Origins," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 117, No. 4, 2002, pp. 1193-1229.
- [12] Grossman, Sanford, and Hart, Oliver, "The Costs and Benefits of Ownership: A Theory of Vertical and Lateral Integration," *Journal of Political Economy*, Vol. 94, No. 4, 1986, pp. 691-719.
- [13] Holmström, Bengt, and Ricart i Costa, Joan, "Managerial Incentives and Capital Management," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 101, No. 4, 1986, pp. 835-860.
- [14] Holmström, Bengt, and Tirole, Jean, "The Theory of the Firm," In *The Handbook of Industrial Organization*, edited by Richard Schmalensee and Robert Willig, Amsterdam: North-Holland, 1987.
- [15] Kaplow, Louis, "A Model of the Optimal Complexity of Legal Rules," *The Journal of Law, and Economics, & Organization*, Vol. 11, No. 1, 1995, pp. 150-163.
- [16] Klein, David E., *Making Law in the United States Courts of Appeals*, Cambridge:

- Cambridge University Press, 2002.
- [17] Landes, William M., and Posner, Richard A., *The Economic Structure of Tort Law*, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1987.
- [18] La Porta, Rafael, Lopez-de-Silanes, Florencio, Pop-Eleches, Cristian, and Shleifer, Andrei, "Judicial Checks and Balances," *Journal of Political Economy*, Vol. 112, No. 2, 2004, pp. 445-470.
- [19] Levinthal, D., "A Survey of Agency Models of Organizations," *Journal of Economic Behavior & Organization*, Vol. 9, No. 2, 1988, pp. 153-185.
- [20] Madison, Dan L., Allen, Robert W., Porter, Lyman W., Renwick, Patricia A., and Mayes, Bronston T., "Organizational Politics: An Exploration of Managers' Perceptions," *Human Resources*, Vol. 33, No. 2, 1980, pp. 79-100.
- [21] Milgrom, Paul, "Employment Contracts, Influence Activities and Organization Design," *Journal of Political Economy*, Vol. 96, No. 1, 1988, pp. 42-60.
- [22] Milgrom, Paul, and Roberts, John, "Limit Pricing and Entry under Incomplete Information: An Equilibrium Analysis," *Econometrica*, Vol. 50, No. 2, 1982, pp. 443-459.
- [23] Milgrom, Paul, and Roberts, John, "Relying on the Information of Interested Parties," *Rand Journal of Economics*, Vol. 17, No. 1, 1986, pp. 18-32.
- [24] Milgrom, Paul, and Roberts, John, "An Economic Approach to Influence Activities in Organization," *American Journal of Sociology*, Vol. 94, Supplement, 1988, pp. S154-S179.
- [25] Giacomo, A. M. Ponzetto, and Patricio, A. Fernandez, "Case Law vs. Statute Law: An Evolutionary Comparison," *The Journal of Legal Studies*, Vol. 37, No. 2, 2008, pp. 379-3430.
- [26] Prendergast, Canice, and Topel, Robert H., "Favoritism in Organization," *Journal of Political Economy*, Vol. 104, No. 5, 1996, pp. 958-978.
- [27] Rosen, Sherwin, "Authority, Control and the Distribution of Earnings," *Bell Journal of Economics*, Vol. 13, No. 2, 1982, pp. 311-323.
- [28] Rosen, Sherwin, "Implicit Contracts: A Survey," *Journal of Economic Literature*, Vol. 23, No. 3, 1985, pp. 1144-1175.