

労働市場におけるシグナリングと 過剰教育問題

仲 澤 幸 壽

要旨：情報の非対称性の問題の内生的解消可能性を主張するシグナリング理論は、必ずしも市場の需給均衡を保証するものではない。実際に、シグナリングが機能した結果、社会問題になるような不均衡現象が発生しているケースがある。その1つが、過剰教育（over-education）の問題である。経済的観点から検討すべき過剰教育問題とは、高学歴を獲得してもそれにふさわしい職業に就くことができず、教育コストの回収あるいは返済が困難になってしまうという現象を指す。それは、有能な労働力が有効に活用されず、社会的損失をもたらすものである。同時に、労働市場におけるシグナルとしての高学歴が、学部卒業レベルの国と大学院修士修了レベルの国とが混在するという現象も存在する。この論文は、過剰教育問題の発生要因を企業側の採用条件に職務適性以外の組織文化への適合性等の条件が加わることにあるという観点から、これらの状況を説明できる理論モデルを提示する。そして、過剰教育が存在する状況で経済厚生を改善する手段を提言するものである。ただし、就業に失敗した場合における救済手段の存在はモラルハザードをもたらす危険性をともなうため、その解消手段についても検討がなされる。

1. はじめに

情報の非対称性の存在が市場機能を阻害するという問題に関する研究は、Akerlof（1970）による指摘を嚆矢として膨大な業績が積み上げられてきてい

る。その中で、労働者の職務別の適性に関する情報の非対称性は学歴というシグナルを用いることによって内生的に解消可能であることを示した Spence (1973a, b) による一連の研究は、重要な貢献として評価されるべきものである。だが、彼の主張のように、学歴で賃金に格差を設けて労働者にシグナルを自己選抜させる方法が有効に機能したとしても、そのことによって労働市場の需給均衡が保証される訳ではない。情報の非対称性が解消されたとしても、自己選抜を機能させる賃金格差が労働市場を均衡させる賃金率と整合的になるとは限らないからである。

シグナルによって情報の非対称性が解消されたとしても別の問題が発生するケースがあることを早い段階で指摘した研究としては、胡 (2015) がある。医療サービスの市場は医師や病院の診療技術レベル等に関して情報の非対称性が存在する代表例の1つであるが、彼女の指摘によると、中国の医療現場では、病院の診療技術レベルが等級で分けられ、医師の能力を示すシグナルに相当する情報も存在する。その結果、高度医療を行うべき大病院に患者が殺到し、診療が十分にできないほどの混雑現象が生じてしまっている。このように、情報の非対称性が解消されても、それによって別の問題が発生することもある。すなわち、情報の非対称性の解消によって、社会的に適正な状態の均衡がもたらされるとは限らないのである。

同様の問題は、Spence が議論の対象とした労働市場においても存在する。教育投資コストをかけて高学歴を獲得しても、その学歴にふさわしい職業に就くことのできない人々が相当数存在するケースがしばしば発生するからである¹⁾。そのような人々の中には、予期した所得よりも低い所得に甘んじざるを得ないだけでなく、教育投資コストの返済も負担せねばならないために、生活に困窮している人々も珍しくはない²⁾。

この問題は、過剰教育 (over-education) の問題の一環として取り上げられる

-
- 1) 萩原 (2016) は、超過供給になっても労働者が高学歴を入手しようとする条件について、期待効用理論とプロスペクト理論を比較する方法で検討している。
 - 2) それらの人々の生活状態は、文字通りの失業状態やいわゆる高学歴ワーキングプアというものから学歴と無関係の業務に就業して所得を得ている状態まで、様々なスペクトルに分散している。

ことが多い。過剰教育問題という表現には、個人の精神状態等、多様な現象が含まれているが、ここではいま述べた教育投資の目的が達成できなかった状態という意味に限定して議論を進めていく。

その意味で過剰教育問題が発生しているときは、労働市場で超過供給があることになる。スタンダードな市場の理論によれば、超過供給が存在すれば価格は低下する。その通りに高学歴者の賃金が低下すれば、自己選抜を行うのに必要なだけの賃金格差が保てなくなる可能性がある。しかし、現実には賃金は下方硬直的であり、過剰教育の発生は解消されていない。それがどのようなメカニズムによるものなのか、理論的に解明することには大きな意味がある。

それと同時に、日本では高学歴が大学卒業レベルを指すのに対して、海外の国々では大学院修士修了レベルを指す方が多数派になってきている。ビジネスを国際的に展開する企業が増大しているにもかかわらずこのような相違が存続できていることは、不思議な現象と言わざるを得ない。

この論文は、いま述べた双方の点を説明できる理論モデルを提示し、過剰教育問題を緩和する方法の検討するものである。ここで提示するモデルの本質は、いわゆるミスマッチがなくても、企業が採用における選考に際して、職務適性を見るシグナルとしての学歴だけでなく、独自の企業文化等への順応性や適応性を採用条件として付加するために、必要以上の高学歴者が存在する状態を維持できるような賃金格差を設けることから、就業に失敗する労働者が発生させられるという点にある。企業には、業務面の適性以外の要件でも労働者を選別しようとするインセンティブがあるからである。すなわち、過剰教育は、学歴というシグナルのみでは採用条件すべてをクリアできないことによって発生していることになるのである。その意味で、過剰教育は企業側の都合で生み出されていることになるので、過剰教育問題を緩和する政策は、企業に課税した資金を用いて就業に失敗した高学歴者の教育投資コストの返済負担を軽減することになる。そのような方策が経済厚生を高めることは容易に示されることであるが、リスク軽減策であるためにモラルハザードを発生させる懸念もあるので、その点についての議論もしなければならない。

論文の構成は、次の通りである。まず次節において、繰り返し行われる混合

戦略ゲームという形の理論モデルが提示される。そのモデルを用いて、過剰教育問題を緩和する方法が、節を改めて検討され、モラルハザードの対策等、現実に過剰教育問題の緩和策を実施する際に留意すべき点が検討される。最後に、その緩和策の導入が高学歴のレベルを必然的に高めていくと予測されるという点等が議論される。

2. モデル

ここでは、教育投資が結果的に失敗するケースを含む状況を記述するために、シグナリング理論に幾つかの点での修正を加えたモデルを構築する。経済には、多様な職種³⁾の労働者を雇用する K 個の企業あり、各期の労働市場には N 人の労働者が参入し、同数の労働者が退出していくものとする。ここで、 $N \ll K$ である。企業が募集する業務には、様々な専門職（以下職種 H ）と専門的な技能等を必要としない職種（以下職種 L ）とがある。職種 L の業務は誰にでもこなすことができ、特に教育投資を必要とはしないが、職種 H の業務はそれぞれの業務内容に応じた専門的能力を含めた適性が必要である³⁾。しかし、企業にとって、職種 H に応募してくる労働者の職務上の適性を独自に判定するのは困難であるとする。そのため、採用時にはそれぞれの専門職に関連する学歴を適性のシグナルとして用いることになる。

職種 H の業務は、企業活動にとって必要な生産要素の1つであるが、独自の特性を有しているものとする。職種 H の業務は、管理業務や製品開発等、企業活動を遂行する上で必須なものであるが、資本財や職種 L の業務を行う労働者と異なって、投入量をフレキシブルに調整できる訳ではない。企業規模に応じて一定水準以上の適性を有する労働者を十分な数だけ雇用しないと、企業活動のレベルあるいは収益性が著しく低下してしまうという性質である。

この性質を生産関数で定式化するとすれば、例えば次のようなものになるで

3) 後に議論するように、高学歴を大卒レベルとするか大学院修士修了レベルとするかを定める混合戦略ゲームを構築する上で、職種 H に様々な種類があるということが重要なポイントになる。

あろう。ある典型的な企業が職種 L の労働者数を u ，資本財を v だけ投入したときの生産量を z として，この企業の生産関数が，

$$z = Au^a v^{1-a}, \quad 0 < a < 1 \quad (1)$$

と表されるとき，職種 H の雇用量が十分かどうかでパラメータ A の値がジャンプしてしまふというものである。具体例を示すために，職種 H の業務が2種類としよう。それぞれの雇用量を t_1, t_2 として，

$$A = A_0 \left[\frac{t_1}{\bar{t}_1} \right] \left[\frac{t_2}{\bar{t}_2} \right], \quad A_0 > 0 \quad (2)$$

という構造であると想定するのである。ここで $[\cdot]$ は1未満を切り捨てるガウス記号である。ここで，それぞれの業務の雇用量の基準を示す \bar{t}_1, \bar{t}_2 は，企業の生産規模から決まると考えられる。すなわち， u, v の規模から

$$\bar{t}_1 = b_1^u u + b_1^v v \quad (3)$$

$$\bar{t}_2 = b_2^u u + b_2^v v \quad (4)$$

として \bar{t}_1, \bar{t}_2 を決める指数 $b_1^u, b_1^v, b_2^u, b_2^v$ が各企業にあるということである。

職種 H の業務がこのような性質を持つ場合，通常の生産要素とは異なって，その需要は限界条件によって決まるのではなく，人員確保に必要な賃金を支払うかどうかで決まることになる。以下では，企業は職種 H の採用に実用な人件費を賄うことができるとする。

この職種 H に関しては，企業は職務上の適性だけでなく自社の独自の組織風土や企業文化への適応性も採用条件にする。この適応性については企業側が独自の判断基準で判定するものとし，その反的基準を応募する労働者側は知らないものとする。つまり，職務上の適性とは逆の情報の非対称性を仮定するのである⁴⁾。この状況を想定することによって，企業は採用予定者数を上回る数

の学歴保有者の中から選抜することになり、シグナルとなる学歴を獲得しながら結果的に職種 H には採用されない労働者が発生することになる。

このように、職種 H の労働需要が利潤最大化から導かれる限界条件とは異なる方式で決められるとしなければならないのは、明示的に意識されてこなかったが、シグナリング理論の特性から不可避のことである。この独特の性質のため、職種 H の市場に不均衡が発生しても、名目賃金率はそれを調整するようには変化しないことになるのである。

この職種 H での採用を目指す労働者がそれにふさわしい学歴を獲得するためには、1 期間にわたる教育が必要であり、そのために要する経費を教育投資コストと呼ぶことにする。労働者は、この教育投資コストを賄うために、ローンの形で借り入れて就職後に返済するものとする。教育投資コストは、学歴がシグナルとして有効に機能するために、職務の適性が高くなるほど低くなるという負の関係がある。

それぞれの労働者には最も低コストで獲得できる学歴の分野があり、それを得意分野と呼ぶことにする。以下の議論では、過剰教育問題は取得する学歴の分野と企業の求人との違いがなくても発生することを示すのが目的になるので、それぞれの得意分野を構成する労働者の割合と、企業が求める専門職の各種類の求人数の割合とは一致しているものとする。さらに、同じ分野を得意分野とする労働者間でも、各々が必要とする教育投資コストは異なるものとし、その教育投資コストの分布はどの分野でも等しく、その分布状況を企業側は知っているものと仮定する。

さらに議論を単純化するために、職種 H の労働需要はどの職務内容でも同じであると仮定する。この仮定によって、職種 H の名目賃金率 w^H は、業務内容に関係なく一律になる。また、職種 L の労働市場で形成される名目賃金率を w^L とすれば、シグナリングを機能させるために設けられる名目賃金率の格差 ($w^H - w^L > 0$) は労働市場全体を通じて等しいことになる。労働期間を 1

4) 日本におけるいわゆる新卒採用市場では、この仮定はかなり現実的であると思われる。採用後、短期間で離職する労働者の理由の1つは、この独自の企業文化とのミスマッチであることが多い。

期間としているので、この名目賃金率は生涯所得に相当するものである。その差と各労働者の教育投資コストを比較して、自身の得意分野の学歴を取得するかどうか決定されるのである。

教育投資コストを負担して学歴を取得するかどうかを労働者が決める際、上記の設定から、得意分野の学歴を獲得しても職種 H には就けない危険性があることになる。職種 H に就業できない場合、現実の経済では失業して収入がないというケースもある。しかし、このモデルでは1期間が人生の就業期間に相当するので、その間すべて失業ということは想定し難い状態である。そこで、職種 H での就業に失敗した場合は職種 L に就業するものとする⁵⁾。

教育投資をするかどうかを決定する段階で、そのように職種 H での就業が成功しない状況に陥る確率を p とする。上で述べた各分野における職種 H の受給条件の仮定より、名目賃金率の格差 ($w^H - w^L$) が与えられればこの確率は客観的に算出可能であるため、労働者にも企業側にも共通に認識されている情報であるとする⁶⁾。

いま、ある任意の労働者の教育投資コストのローン返済額を c_n ($n=1, 2, \dots, N$) とすると、学歴を取得したときの所得は、確率 p で $w^L - c_n$ となり、確率 $1-p$ で $w^H - c_n$ となることになる。一方、教育投資を行わないときの労働所得は w^L である⁷⁾。この労働者の所得に対する危険回避的な効用関数を $u(\cdot)$ とすれば、学歴を取得した際の期待効用、

$$u^e = pu(w^L - c_n) + (1-p)u(w^H - c_n) \quad (5)$$

が、進学しなかったときの効用より大のとき、すなわち

5) 後に救済策を検討するときには、もちろん現実的な状況を念頭にしてモラルハザード等について議論することになる。

6) 現実には、大学進学を考える段階で、この確率の算定は困難である。生涯にわたる遠い未来の予測の困難さについては、Becker and Bronk (2018) を参照されたい。

7) なお、現実の経済では進学しないで就職すれば、それだけ就業期間が長くなるのであるが、ここでのモデルでは、就業開始時期も就業期間もすべての労働者にとって1期間で共通であるとしている。

$$u^e > u(w^L) \quad (6)$$

のとき、教育投資コストを負担して進学することになる。

企業側は c_n の分布状況も知っているので、他の経営上の要因から制約を受けない限り、妥当と判断される選抜を行えるだけの進学者数が確保できるように、(6)式の条件を見て名目賃金率格差を設定することになる。すなわち、このモデルでは、過剰教育問題は、企業が職種 H の採用環境を有利にしようという戦略によって生じるのである。なお、ここまでの議論では、シグナルとなる学歴のレベルを1つとして記述したが、学士レベルが修士レベルかで教育投資コストも異なってくるので、それに応じて名目賃金率も当然異なることになる。

次に、企業がシグナルとして採用する学歴の水準について検討してみよう。なぜなら、日本では大学卒業すなわち学士レベルが採用されているが、諸外国では大学院修士修了レベルを採用しているところが多いからである。国際化の進展している現在の経済において互いに競争する企業が、それぞれの地域で異なるレベルの学歴をシグナルとして採用しているのは、少なからず奇妙な現象といえよう。それぞれの国における大学あるいは大学院というシステムの歴史的な経緯が違いをもたらしていることは確かであるが⁸⁾、もしどちらかの方が企業経営にとって有利であるなら、このような混在は生じないはずである。

おそらく、学士レベルでの採用では採用時の人件費が修士レベルでの採用より低く抑制できるのに対して、その後のOJTを通じての社内での育成に時間とコストがかかるという面があり、総合的にみて一方のみが明らかに優位ということはないのであろう。だが、先にも述べたように、国際的に事業を展開する企業が、全体で共通の学歴をシグナルとして採用するに至っていない点を理論モデルで説明かどうかどうか、検討してみる価値は十分にあるであろう。

そこで、ここでは混合戦略ゲームのモデルを用いて、混在が生じる可能性を

8) 各国の大学、大学院の歴史については、例えば吉見（2011）を参照のこと。

分析してみることにする。つまり、国によって異なるシグナルを採用するに至った状況が、混合戦略ゲームにおける偶然の進化の結果のようにしてもたらされることを示すのである。

企業の職種 H の採用における戦略は、学士レベルの学歴をシグナルとする β と修士レベルの学歴をシグナルとする μ との2つであるとする。すべての企業の戦略の集合を

$$X = \{x_k; k = 1, 2, \dots, K\}, x_k \in \{\beta, \mu\} \quad (7)$$

として、すべての企業の戦略が同一になったときを

$$X(\beta) \equiv \{x_k = \beta; k = 1, 2, \dots, K\} \quad (8)$$

または

$$X(\mu) \equiv \{x_k = \mu; k = 1, 2, \dots, K\} \quad (9)$$

と書くことにして、それ以外の双方の戦略が混在しているケースを $X(\beta\mu)$ と書くことにする。

それぞれの企業の戦略の組み合わせに対する利得であるが、ここでゲームの構造を決める最も重要な性質として戦略的補完性を仮定する。つまり、すべての企業が同じ学歴をシグナルとして採用したときの方が、異なるシグナルを採用したときよりも利得が高いとするのである。そして、同一の学歴をシグナルとしたときは、どちらのレベルの学歴であって利得は等しいとする。すなわち、第 k 企業の利得を $f^k(X)$ とすると、

$$f^k(X(\beta\mu)) < f^k(X(\beta)) = f^k(X(\mu)) \quad (10)$$

ということである。この戦略的補完性は、異なる学歴がシグナルとして採用されると、職種 H 中のそれぞれの職務に適性を有する労働者の専門性のレベルが異なってくるために、採用における選抜が複雑になるとともに、採用後の育成も効率的でなくなるという理由からである。他方、同一の学歴を採用した場合、先にも述べたように、いずれかの学歴がシグナルとして明確な優越性を持つことはないであろうという理由から、(10)式の等号が想定されるのである。

さて、以上のようにゲームを設定すると、1回限りプレーされる場合は混合戦略となり、すべての企業にとって戦略 β と戦略 μ を2分の1の確率で選択することがナッシュ均衡になる。他の企業と同じ戦略をとることが最適になるからである。では、このゲームが各期繰り返されていくときには、どのようになるであろうか。

そのプロセスでは、各企業は他の企業がどちらの学歴を採用したかを見て次の期の戦略を選ぶということが考えられる。であれば、いずれかの戦略の方が他方より多く採用されるときがあったら、次の期にはすべての企業が1期前の多数派の戦略を採用することが合理的であるといえよう。いわば、多数派トリガーと呼べる調整過程である。多数派トリガーが機能すれば、ある時点以降では、企業は学士レベルの学歴または修士レベルの学歴をそろってシグナルに採用することになる。その結果は偶然の要素が大きく、国によって異なりうるので、現状のように異なるシグナルを採用する国が混在する状況の成り立ちを説明できることになる。

3. 過剰教育問題緩和策

前節では、過剰教育問題が発生する要因を理論的に分析し、国や地域によってシグナルとして採用される学歴に違いがあることを説明できる混合戦略繰り返しゲームのモデルを提示した。そこでは、企業が高度な専門性と適性だけでなく独自の組織風土への適応力を要する職種での採用を有利にするために、需要以上の学歴取得者を生み出すようにすることが、過剰教育問題の直接的原因であることが明らかにされた。つまり、高度な学歴にふさわしい職種に就けな

いという結果は、労働者側に責任がある訳ではなく、企業側の都合で作り出されている、ということである。結果が自己責任でないのであれば、教育投資コスト返済の負担という過剰教育問題を緩和する方法を講じる必要があることになる。

ここでの問題は、教育投資を行ったにもかかわらず就業に失敗すると、職種 L の所得 w^L より教育投資コスト返済分の c_n だけ所得が低下してしまうということである。この問題を緩和する手段を講じる場合、そのことによって学歴のシグナリング機能に影響を与えてしまうことは回避されなければならない。シグナリング機能によって情報の非対称性の問題が解消される方が重要な点であり、過剰教育問題はその副作用だからである。そのため、緩和策以外にも講じるべきことがある点に注意しなければならない。

まず、緩和策としては、問題の原因をもたらししている企業に対して課税して、過剰教育問題の被害者に補填するという方法が考えられる。それは、職種 H で採用した労働者 1 人当たり t だけ課税して、就業に失敗した人 1 人当たり s だけの再分配を行う、というものである。この緩和策が財政的に独立して成立する場合、

$$ps = (1 - p)t \quad (11)$$

である。この緩和策を実施した場合、企業が税負担を職種 H で採用した労働者に転嫁するかどうかによって、労働者が教育投資を行うかどうかを判断する際に与える効果は異なってくる。

企業が一切転嫁しないときには、労働者の期待効用は

$$u^s = pu(w^L - c_n + s) + (1 - p)u(w^H - c_n) \quad (12)$$

となり、完全に転嫁するときには、

$$u^{s'} = pu(w^L - c_n + s) + (1 - p)u(w^H - c_n - t) \quad (13)$$

となる。いずれにしても、この緩和策で p , w^t , w^u に変化がないのであれば、

$$u^e < u^{s'} < u^s \quad (14)$$

となる。よって、いずれの場合でも労働者の経済厚生は改善されるので、過剰教育問題の緩和策となることが証明されたことになる。

この緩和策における再分配額 s は当然 c_n 以下であり、期待効用を最大化させるのは、効用関数の危険回避性から $s = c_n$ のときということになる。しかし、現実にはどの程度の再分配額にするのが適正であるのかということ判断するのは難しい。現実の教育投資コストには、大学あるいは大学院で学ぶ直接的なコスト以外に、進学までに要した塾等のコストも含まれており、個人によって異なるだけでなく、総額を確定することも困難だからである。なので、この緩和策が現実導入されるのであれば、再分配額は、おそらくその国における奨学金の水準等を参考にしながら、政治的に決定されることになるのであろう。

いま述べた緩和策は、公的な貸与奨学金の返済猶予あるいは条件付き返済免除といったものを包摂する手段である。公的な奨学金に関しては、かつての日本では特定の職務に就職したときに奨学金の返済が免除される免除職制度というものがあつた。これは、上で述べたのとは逆に、就職に成功した際に返済が免除されるというもので、就職に失敗したときとの格差を拡大させる政策であつた⁹⁾。また、特定の職種のみを優遇するという意味では、シグナリング機能に対して中立的でもなかつた。そのような観点からすると、給付型奨学金の方が中立的である。ただし、給付型の場合、保護者が低所得で教育投資が困難な世帯への支援という意味合いが強く、教育投資に関する金融市場の不完全性を補う性格が強いものであつて、過剰教育問題を緩和するためのものではない。過剰教育問題を緩和するという目的からすると、上で述べた方法が妥当な方策であらう。

9) 筆者も免除職制度の恩恵に浴した1人であるが、奨学金の返還に関する説明を聞いたとき、日本では通常の就職が困難な30歳近い年齢で、研究職に就職できない人は高額の返済義務を負うという仕組みには妙な違和感を覚えた記憶がある。

この緩和策を実施する上では、先に述べたように、他に講ずべきことがある。最も大きな問題点は、(13)式からわかるように、この緩和策を実施すれば教育投資をする際の期待効用が上昇するために、進学希望者が増加してしまうということである。つまり、結果的に就業に失敗する人を増大させてしまうことになりかねないのである。この問題を回避するためには、高度な学歴取得者の数を緩和策実施前のときと同数に制限する方法が考えられる。それには、2つの制限のしかたがありえる。1つは、大学や大学院の入学定員を制限する方法である。ただし、その入学定員をどの程度に制限するかは、難しい問題である。進学後に、途中で退学したり、最終的に学歴取得に失敗したりする人もいるからである。それよりは、学位授与者数を厳密に制限するという方が、実施する上ではより容易であり、学位の質を保つ上でも効果があるであろう。

もう1つの問題点は、緩和策が保険的性質を有するために、モラルハザードが生じる危険性があるということである。ただし、モラルハザードへの対策には極難しい面がある。モラルハザードがどの程度発生するのかは、個人の性癖によるものであり、推測が困難だからである。しかも、ここで問題になるリスクの原因は、労働者本人というより企業側が作り出しているものなので、その緩和策から生じるからといって労働者のモラルを批判できるかどうか疑問である。それでも、モラルハザードが生じる危険性があるのであるから、その影響がどのようなものであるのか考察しておく必要はあるであろう。

そこでまず、上で述べた緩和策によって、どのようなモラルハザードが生じるのかから検討することにしよう。モラルハザードは、保険等によって保障されることによって、事故等を回避するための努力や注意力が低下するという現象である。過剰教育問題の場合、事故に相当するのは、学歴を取得したにもかかわらずそれにふさわしい職に就けないという事態である。それを回避する努力に相当するのは、前節のモデルに即していえば、採用の可能性を高めるために様々な企業組織への対応力を向上させるという自己研鑽の努力ということになるであろう。緩和策が実施されたときにそのような自己研鑽の努力を低下させることを合理的に説明するとすれば、自己研鑽は苦痛であって、対応力は向上しても効用は低下させられてしまうものである場合である。

いま述べた点は、次のように確かめることができる。ある個人 n の自己研鑽の努力水準を δ として、個人の効用関数を次のように修正する。

$$u(w, \delta) = \frac{u(w)}{\delta}, \quad p < \delta \leq 1 \quad (15)$$

ここで、 w は所得である。努力水準 δ が 1 のときは、モラルハザードがないときのケースと同じである。そして、モラルハザードの発生を記述するためには、努力水準の低下がリスクを増大させる関係が必要なので、ここでは単純に就業に失敗する確率も δ に反比例すると。しかし、その確率が 1 にまで上昇することはありえないので、 δ は p より大でなければならない。実際は、下で見るように、 δ の範囲はさらに限定されたものになる。以上の定式化から、緩和策が実施されるとき期待効用は、企業の転嫁を前提にすると

$$u^m = \frac{p}{\delta} \frac{u(w^L - c_n + s)}{\delta} + \left(1 - \frac{p}{\delta}\right) \frac{u(w^H - c_n - t)}{\delta} \quad (16)$$

となる。(16)式を最大化する努力水準 δ は、

$$\delta^* = 2p \frac{u(w^H - c_n - t) - u(w^L - c_n + s)}{u(w^H - c_n - t)} \quad (17)$$

と求められる。(17)式から、就業に成功したときと失敗したときの効用の差が縮小すれば、努力水準が低下してモラルハザードが発生することがわかる。ただし、このときの期待効用は教育投資を行わないときの効用を上回らなければならない。すなわち

$$\frac{u(w^L)}{\delta^*} < \frac{p}{\delta^*} \frac{u(w^L - c_n + s)}{\delta^*} + \left(1 - \frac{p}{\delta^*}\right) \frac{u(w^H - c_n - t)}{\delta^*} \quad (18)$$

である。ここでは、進学せずに職種 L に就業するときにも、進学した際にモラルハザードを起こした場合の自己研鑽と同じレベルの努力が求められる、という社会的条件を前提にしている。この条件から、

$$\delta^* > \frac{p\{u(w^H - c_n - t) - u(w^L - c_n + s)\}}{u(w^H - c_n - t) - u(w^L)} \quad (19)$$

でなければならないことになる。すると、(17)式の右辺を用いれば、

$$u(w^H - c_n - t) > 2u(w^L) \quad (20)$$

が要求されることになる。この条件は、効用関数が危険回避的なので、教育投資を行う労働者がモラルハザードを起こすためには、職種 L と職種 H との生涯所得の格差が少なくとも2倍を超える必要があるということである。しかし、例えば日本では、高卒と大卒の平均生涯所得の差は30%程度なので、その程度の所得格差であれば、モラルハザードは生じないか、モラルハザードを起こす労働者は進学しないことになる。

いま検討したモラルハザード発生の条件は、(15)式の特定化に依存したもので、原理的にはモラルハザードが発生する可能性は残されている。そのため、それを防止する対策の検討も求められることになる。その防止策としては、就職のために十分に努力していることを給付の条件にするという方法が考えられる。現実には、ハローワーク等で適応力向上のための研修を受けて就職活動を継続することを給付の条件にするというようなものになるであろう。

ただし、就業失敗のリスクは企業側が作っているという状況では、職種 H への就職活動継続を無理強いすることには政策としての妥当性を欠く面があるといわざるをえない。その方向から考えれば、モラルハザードが生じた場合の努力水準を前提にした緩和策を実施するべきといえるのかもしれない。少しの期間を経れば、その場合のリスク水準も周知のものとなるであろうし、それが社会常識の水準として定着すると思われるからである¹⁰。

現実的にこのような合理的モラルハザードより問題となるのは、合理的ではないモラルハザードの発生、あるいは異時点間の不整合性的な意思決定による就業活動の取り止めや早期離職の方であろう。やや乱暴ないい方をすれば、進学後あるいは学位取得後に就職に対しての考えが変わってしまうという現象で

ある。これは、実際に見受けられるものであり、結果的に教育投資コストの回収が不十分な水準になるという意味では、社会的損失をももたらす行為である。

そのような意思決定の中で、過剰教育問題に直接関係すると思われるのは、いわゆる双曲割引あるいは双曲線型割引率である。これは、時間選好率に関して現実の人々に見られるアノマリーの現象のことである。これまでの議論では、合理的個人が仮定されていたことと、収入と教育投資コストの返済のタイミングを一致させていたことから、割引率はモデルの分析から排除されていた。合理的個人であれば、現在と1期後の間の時間選好率と、より遠くの将来のある時点とその1期後の時間選好率は等しいはずなので、割引率の計算は指数的になされる。

それに対して、現実の人々は遠くの将来ほどより大きく割り引くという傾向が観察されているのである。この傾向があると、老後の貯蓄の必要性が過少評価になり貯蓄不足になるので、公的年金制度が必要という理由の1つになっている。ただし、そのような個人にとっては、年金制度があることがさらに貯蓄額を減らしてしまう効果があることも否めない。このように、将来を割り引き過ぎることは大きな問題を孕んだ行動なのである。

もし労働者にこの傾向があるとすると、教育投資を行うかどうかの決定に変化が生じる可能性がある。しかし、その変化の現れ方は一概には決められないのである。もし、教育投資を行うかどうかを決める時点において、労働者が現時点で借り入れる教育投資コストに比較して将来の労働所得を過大に割り引いて考える場合、学歴を入手するメリットが小さくなるため進学しないという決

10) これまで議論した緩和策に加えて、その経済にワークシェアリングの制度があれば、就業に失敗するリスクそのものが低減すると考えられるので、過剰教育問題の緩和策として有益であると思われる。ワークシェアリングの重要性は、それだけに留まらない。今後AIの時代になって人間の雇用量が減少するときには、どこの経済でも経済循環を維持するためにワークシェアリングとベーシックインカムのようなシステムが必要になってくるであろう。なぜなら、AIは人間に代わって仕事をするにしても、消費はしないからである。消費する主体がいなければビジネスは衰退し、経済循環は縮小せざるをえないのである。そのような状況になったときには、現在シグナルとして機能している学歴の社会的価値も変化するであろうし、過剰教育問題も現在とは異なる様相を呈するものになっているのではないかと考えられる。

断をするかもしれない。しかし、実際に働き出す時点であらためて費用対便益を比較して、進学して学歴を獲得しておいた方がよかったと後悔するとう、時間的不整合性に陥る可能性がある。この場合は、過剰教育問題ではなく過少教育問題という現象が生じることになる。実際に、そのような後悔の念を抱いている人も世の中には少なからずいるのではないだろうか。

過少教育を実感する人の中には、事後的に社会人になってから学びなおして学歴を入手するという人もいるであろう。そのような方法が有効な国もあれば、手遅れとなってしまう国もある。手遅れになってしまう国では、後悔しない判断を事前に行えるようなサポートが必要になるであろう。ただ、どの個人が過少教育問題に直面することになるかを事前に見極めるのは、かなり困難である。そのため、すべての人々に進学を勧めることをすると、今度は過剰教育問題を深刻化させかねないことになってしまいかねないのである。

逆に、将来の教育投資コストの返済の負担を過少に評価する傾向の個人もある。このときには、学歴獲得のメリットを拡大解釈することになるので、過剰教育問題に拍車のかかる危険性がある。この割引率の問題が厄介なのは、人々がすべての項目を同じように割り引くとは限らないという行動様式が関係している。人々には、同じ期間後の同じ金額でも、負債の返済と収入とでは非対称的に評価する傾向があるのである。また、自分で決めて商品を買うときの支出と、商品をローンで購入して後に返済するときとでも、認識が異なりうるのである。そのため、将来の労働所得と教育投資コストの返済を異なる割引率で評価する可能性があることになり、それがどちらに作用するか一般的な法則性がある訳ではないので、影響の出方が判然としないのである。

時間に関しての割引率以外にも、問題になることがある。それは、人間は過信する生き物だということである。あるいは、自分が成功する可能性を楽観的に考える性向があるといってもよいであろう。おそらく人間に限ったことではないのであるが、自然界で危険に囲まれながら食物を獲得して生き抜く日々を続けていくためには、客観的な確率以上に狩等の食糧獲得に成功すると信じて挑戦し続けるメンタリティーが不可欠だったのである。そのようなかつての人類の長い経験が、脳にポジティブ思考の傾向を植え付けているのである¹¹⁾。

そのため、成功から得るものとコストとの客観的な比較からは妥当とは思えないようなプロジェクトにも、人々はチャレンジするのである。もちろん、そのような行動が画期的な新発明をもたらしたり、社会を豊かにするようなアートや文化を生み出したりして、社会を発展させているのである。経済面でも、人々のそのような行動がなければ成長や発展は生み出されないのである。

だが、この傾向は、過剰教育問題を深刻化させる可能性がある。なぜなら、進学するかどうかを決めようとするとき、自分が学歴を獲得できる可能性も、望ましい職種に就業できる可能性も過大に考えるからである。すると、結果的に多過ぎる人々が教育投資を行う判断をすると思われるからである¹¹⁾。それを防止するには、大学あるいは大学院が提供できる学位数を制限しなければならない。しかし、進学希望者のうちどれくらい数の学位取得者を出すのが適正かを判定することは、だれにとってもほぼ不可能な問題である。また、教育投資という側面だけが大学や大学院に求められるものではないため、できるだけ多くの希望者に進学機会を提供すべきという考え方が多くの国々でとられている。そうであるならば、過剰教育問題は、必然的に生じる一種の必要悪といえるものだということになる。

このように、現実にはよく見られる行動であっても、必ずしも合理的ではない意思決定から過剰教育問題が生み出される部分があることも確かである。だが、そのことが、学歴のシグナルとしての機能のすべてを否定するものでないことも確かである。それが意味するのは、シグナルとしての学歴には不完全な面もある、ということに過ぎない。そのシグナリング機能を企業が人材獲得に利用しているということが、過剰教育問題の主たる原因であることに変わりはないのである。よって、現実の経済でも、企業の職種 H での雇用人員数に応じて課税して、学歴を獲得しながら職種 H への就業に失敗した労働者の教育投資コスト返済を支援するという政策は意味を持つはずである。

11) このように、人類には十分にポジティブ思考が埋め込まれているにもかかわらず、「ポジティブ思考のススメ」のような自己啓発本等が巷に溢れ、教育現場やメディアでも繰り返しいわれているのは、ポジティブ病とも呼べるような、かなり奇妙な現象といえなくもない。

12) これは、ある意味で、合理的ではない行動からもたらされるモラルハザードともいえる行動である。

4. 終わりに

この論文では、労働市場における情報の非対称性を解消するために学歴がシグナルとして活用されるときに過剰教育問題の生じるメカニズムを分析して、その緩和策を提言した。また、シグナルとして利用される学歴が大学卒業レベルの国と大学院修士修了レベルの国とが併存する状況を説明できる理論モデルも提示した。この異なる学歴がシグナルとして採用されている点について、さらに言及しておく。

日本は、例えば中澤（2014）でも指摘されるように、先進国の中でも高等教育費に占める公的負担の割合が低く、自己負担の割合が最も高い方の国である。この論文におけるモデルの文脈でいえば、個人にとって教育投資コストが他の国々に比べて割高なのである。先進国の大多数で大学院修士修了レベルが職種 H 採用のシグナルであるのに対して、日本ではいまだに大学卒業レベルにとどまっているのも、この教育投資コスト負担の大きさが原因の1つと考えられるのである。あえて大学院に進学しても、就業に失敗したときの負担が大き過ぎるからである¹³⁾。

もし、この論文で提言した緩和策のように、就業に失敗したときの負担を軽減することができれば、この面の問題も緩和されることになる。そうであれば、世界の趨勢からしても、自然と日本でも大学院修士修了レベルがシグナルとなるであろう。日本でも優秀な学生が大学院に進学することを促進したいのであれば、政府はこの論文が提示した緩和策を実施するだけでなく、国家公務員の採用資格として大学院修士修了レベルの枠を設けて積極的に採用すべきである。そうでなければ、民間企業がシグナルとなる学歴を変えることは難しいであろう。

最後に、この論文では十分に議論できなかつた点に触れておく。この論文では、合理的行動の結果としてモラルハザードの発生を記述した。そして、合理

13) 日本におけるその負担には、大学院に進学したときの学費や奨学金の返済の増加額が含まれるだけではない。他に類を見ない日本独特の新卒一括採用制のために、大学院に進学すると年齢的に採用時に不利に扱われるという負担もあり、その方がむしろ大学院の抑制要因として大きいと思われるのである。

的ではない行動からもたらされるモラルハザードもありえることを示唆した。だが、合理的ではない行動からもたらされるモラルハザードが、理論的にどのようなものであるかは、本論に直接関係しないために、深く検討しなかった。合理的でない行動からもたらされるモラルハザードは、情緒的行動とも解釈できるが、意思決定論的にいえば人間の本質の1つである判断ミスということになる。

人間の判断ミスは、行動経済学でもあまり研究が進んでいないが、重要な研究課題である。この論文で扱った事柄でも、労働者が自身の適性や能力を正しく認識しているというシグナリング理論の前提は、現実では相当に成立が怪しい仮定である。自分のしたい仕事と適性とが食い違っていて、そのために就職活動に苦勞する学生が多数いるからである。もちろん、ほとんどの学生は、世の中にある職種や業務について、ごく一部の情報のみしか知らずに就職活動を行っている。多方、企業の方でも、新しいビジネスモデルを生み出して事業を展開するときには、人事管理の専門家でも、その新規のビジネスにおける適性が具体的にどのようなもので、それを有しているかどうかをどう判断すべきか、明確にわかっている訳ではないことの多いであろう。

このような問題は、限定合理性とは異なる次元の問題である。限定合理性が情報処理と判断能力の限界を要因としているのに対して、いま述べたような問題は知らない情報がある、あるいは知らない情報の方が多いということであり、的確な判断基準そのものが確立できない状態から生じる問題である。合理的判断基準がわからないという意思決定環境は、いわゆるナイト的不確実性よりも厄介な分析対象であるといえよう。

合理的基準が不鮮明な状況では、どのような判断をしても、結果的には判断ミスになることがあることになる。人間の判断には間違いもありえるということ、その意思決定環境も含めて、いかに理論化するかということ、多くの経済問題を考察する上で重要な要素の1つである。今後に残された大きな課題であるといえよう。

参考文献

- Akerlof, G. (1970) The Market for 'lemons': Quality Uncertainty and the Market Mechanism, *Quarterly Journal of Economics*, 84, 488-500.
- Becker, J. and R. Bronk (2018) *Uncertain Futures*, Oxford, Oxford University Press.
- Spence, A. M. (1973a) Job Market Signaling, *Quarterly Journal of Economics*, 87, 355-374.
- Spence, A. M. (1973b) *Market Signaling: Information Transfer in Hiring and Related Processes*, Cambridge, Harvard University Press.
- 萩原駿史 (2016) 情報の非対称性のある市場に関する新たな問題, 西南学院大学大学院論集, 79-93.
- 胡琦 (2015) 中国における病院等級が患者受診行動に与える影響の分析, 西南学院大学大学院論集第1号, 65-76.
- 中澤渉 (2014) 『なぜ日本の公教育日は少ないのか — 教育の公的役割を問い直す』 勁草書房.
- 吉見俊哉 (2011) 『大学とは何か』 岩波新書.