

# 経済学から見た障害者雇用納付金・調整金制度

土橋 俊寛

(一橋大学大学院)

尾山 大輔

(一橋大学講師)

本稿では障害者雇用率制度および障害者雇用納付金・調整金について経済学の視点から分析する。「制度の目的は社会全体での一定の障害者雇用を促すことにあり、この目的が達成されるかぎりにおいて各企業での障害者雇用数は企業それぞれの障害者受入に関する能力・機会費用に応じて調整されるべきである」という考え方を出発点として、納付金・調整金は企業ごとの適正雇用水準を自発的に達成させるインセンティブを与えるためのツールとして捉えられるということを指摘する。企業の費用構造が観察可能な場合は納付金・調整金はPigou税として利用することができ、また、費用構造が私的情報である場合においてもVickreyオークション・メカニズムの論理を用いることで効率性を実現する納付金・調整金制度を設計できることを示す。

## 目次

- I はじめに
- II 現行制度の概要
- III 納付金・調整金の経済分析
- IV 非対称情報下での最適な制度設計
- V まとめ
- VI 補遺——定理1の証明

## I はじめに

厚生労働省が実施している『身体障害児・者実態調査』『社会福祉施設等調査』および『患者調査』の結果によれば、平成17年時点での身体障害者、知的障害者、精神障害者の総数は約709万人であるという。そのうち18歳以上64歳以下の約360万人の障害者が障害者雇用施策の対象とされている。厚生労働省が実施する障害者雇用施策は、障害のない人と同様に障害者が自らの能力と適性に応じて働ける社会を実現することを目的としているが、少子高齢化によって労働力不足が

ますます深刻な社会問題となりつつある中で、障害者雇用には労働力不足の解消のために大きな期待も寄せられている。本稿では「障害者雇用率制度」および「障害者雇用納付金・調整金」について経済学の視点から分析する。

独立行政法人高齢・障害者雇用支援機構によれば、身体障害者及び知的障害者について、一般労働者と同じ水準において常用労働者となり得る機会を与えることを目的として『障害者の雇用の促進等に関する法律（障害者雇用促進法）』によって「障害者雇用率制度」が設けられている。「障害者雇用率制度」とは、「常用雇用労働者数」が56人以上の一般事業主は、その「常用雇用労働者数」の1.8%以上の身体障害者又は知的障害者を雇用しなければならないという制度をいう<sup>1)</sup>。1976年に開始されたこの制度には、障害者雇用率未達成の事業主に課される「障害者雇用納付金」と、障害者雇用率達成の事業主に支給される「障害者雇用調整金」が定められている。具体的には、障害者雇用率（1.8%）未達成の事業主は、法定雇用

障害者数に不足する障害者数に応じて1人につき月額5万円の障害者雇用納付金を納付しなければならず、障害者雇用率を超えて障害者を雇用している場合は、その超えて雇用している障害者の人数に応じて1人につき月額2万7000円の障害者雇用調整金が支給される。ただし、いずれも対象とされているのは常用雇用労働者数が300人を超える事業主に限られている<sup>2)</sup>。

では、障害者雇用納付金・調整金にはどのような役割があると考えられるだろうか。1つの見方は、

- まずそもそも法律は遵守されるべきものであり、
- 「納付金」とは障害者雇用促進法を遵守していない法定雇用率未達成の事業主に対する懲罰であり、「調整金」は障害者雇用促進法を遵守して法定雇用率を達成している事業主に対する報酬である、

というものである。これに対して、本稿は次のような見方を議論の出発点としたい。すなわち、

- 障害者雇用率制度の目的は社会全体で一定の障害者雇用を促すことにあり、
- この目的が達成されるかぎりにおいて、各企業での障害者雇用者数は業種や環境に応じた企業それぞれの障害者受入能力に依存して調整されるべきである、

というものである。この立場に基づいて本稿では、「納付金」や「調整金」は事業主ごとの適正雇用水準を自発的に達成させるインセンティブを与えるためのツールとして捉えられる、ということを目指したい。

厚生労働省のまとめた「障害者雇用・就業の概況」によれば、障害者雇用施策の対象となる18歳以上64歳以下の障害者数は約360万人になるが、「平成18年障害者雇用状況報告」によれば常用雇用労働者数が56人以上の企業に雇用されている障害者数は約28.4万人である<sup>3)</sup>。実雇用率で見ると平均値は1.52%であり、達成企業割合は43.4%に留まっている。現状の実雇用率は法定雇用率の1.8%と比較するとまだまだ低い水準であり、障害者雇用促進のためのさらなる措置がとられる必要があることを示している。その一つの方

法として納付金・調整金制度をいかに活用していくべきか、経済学理論の成果を援用して議論していく。

## II 現行制度の概要

厚生労働省が実施する障害者雇用施策は、体系的にみれば大きく3つに分類できる。1つ目は事業主に対する指導・援助であり、「障害者雇用率制度」「障害者雇用納付金制度等による事業主支援等」および「障害者雇用に関するノウハウの提供」が含まれる。2つ目は障害者の特性を踏まえたきめ細かな職業リハビリテーション・職業能力開発の実施であり、「公共職業安定所における障害者の態様に応じた職業相談・職業紹介、職場定着指導の実施」や「障害者職業センターにおける職業評価等の専門的な職業リハビリテーションの実施」などが含まれる。3つ目は障害者雇用の啓発であり、「試行雇用による事業主の障害者雇用のきっかけづくりの推進」「障害者雇用促進運動の実施」および「障害者団体と連携した広報啓発活動の実施」が含まれる。以下では、本稿が考察の対象とする「障害者雇用率制度」について詳しくみていく。

実際に企業が障害者を雇用する場合、たとえば身体が不自由で車椅子などを使用している障害者が仕事をすることで利便性を損なわないようなフロアや施設をつくる必要があるだろう。ほかにも、介助者の配置や特別の雇用管理等も必要となるかもしれない。施設設置や介助者の配置等は企業にとっては経済的な負担となるので、障害者雇用を促進するためには政策上何らかの補助が必要である。障害者雇用納付金は、作業施設や設備の改善、特別の雇用管理などの障害者雇用にかかる一定の経済的負担を軽減する目的がある。この障害者雇用納付金は、障害者の雇用に関する事業主の社会連帯責任の円滑な実現を図る観点から事業主が共同拠出によって設置した「障害者雇用納付金制度」によってまかなわれている。しかし、障害者雇用納付金には経済的負担の低減のほかにもうひとつ重要な役割がある。それは、「障害者雇用率制度」を遵守している企業と遵守していない企業の経済

的負担の調整という役割である。つまり、当然のことながら「障害者雇用率制度」に基づく雇用義務を誠実に守っている企業とそうでない企業とでは経済的負担のアンバランスが生じるので、この経済的負担を調整する必要があるということである。

では、実際に障害者雇用率制度はどのように機能しているのだろうか。事業所の障害者雇用の経験が乏しい場合には、障害者に合った職能開発や雇用管理等のノウハウがないために障害者雇用に取り組む意欲があっても障害者雇用に躊躇するかもしれない。このような現象は障害者雇用の取組が遅れている事業所で顕著に起こると考えられる。また、障害者自身にとっても、就労経験が乏しいためにどのような職種が自分に向いているかが分からない、実際に仕事に耐えられるのかといった不安があることも多いだろう。

障害者雇用促進のための施策のひとつとして「トライアル雇用」がある。これは、障害者を短期の試行雇用（トライアル雇用）の形で受け入れて事業主の障害者雇用のきっかけをつくり、また実際に短期であっても雇用することで、事業者が障害者雇用に関していただいている不安を解消し、いずれは短期雇用から一般雇用への移行を促進することを目指したものである。

また、最近の障害者雇用促進のための動きとしては、2008年の第169回通常国会に『障害者の雇用の促進等に関する法律』の改正法案が提出されたことが挙げられる。この改正法案の内容には、障害者雇用率制度の対象とされる企業の範囲拡大、ジョブコーチの能力開発、適切な処遇の改善などが盛り込まれている。その中でも大きなインパクトをもつのは、障害者雇用納付金制度を101人以上の中小企業へ適用するとする法改正だろう。この法改正によれば、1976年の制度開始以来従業員数300人以下の企業で猶予されていた納付金支払い義務が中小企業にも拡大され、2010年7月から従業員201人以上、2015年4月からは従業員101人以上の企業は雇用率が達成できない場合に納付金を払わなければならなくなる。ただし、経過措置として雇用納付金の額は5年間減額される方針である。本稿執筆中の2008年6月現在で

はこの改正法案は審議中であり、今後の動向に注意したい。

### Ⅲ 納付金・調整金の経済分析

現行制度では障害者雇用は規模に応じて一律1.8%とされているが、以下では、社会的にみれば一律雇用率は資源の無駄使いを発生させて社会厚生を損なうという意味で非効率的である、ということを見ていく。一律雇用率が無駄な費用を発生させる理由は、個々の企業は業種・規模・企業構造や立地などの様々な特徴が異なるために障害者雇用にかかわる経済的負担（機会費用として捉えられる）も多様であることにある。例えば、足が不自由で車椅子を使用している障害者を雇用する場合、その障害者がオフィスワーカーとしてPCへのデータ入力やプログラミングという作業を行う場合と、製造業での工場勤務とでは会社や工場に新たに必要とする設備等が異なるだろう。そうであれば発生する費用は当然異なるために、従業員1人当たりの費用負担も異なり、それに比べて最適な障害者雇用人数も異なるのである。このことを、簡単な理論モデルを使って考えていこう。

#### 1 最も簡単なケース

まずは議論の本質をつかむために規模の等しい企業が2つ（ $A$ と $B$ ）、障害者が2人という極度に単純化されたケースを考えよう。まずそもそも実際問題として、障害者は健常者に比べて雇用されにくい現実がある（現状の雇用促進制度のもとにおいても雇用率は1.8%に満たない）。例えば、足が不自由で車椅子を使用している障害者を雇用する場合、健常者を雇用していたら必要でなかった設備（スロープなど）が必要になったり、業種によっては生産性が落ちることも避け得ないかもしれない。経済学的にはこれらを障害者を雇用することにもなう機会費用（以下、単に費用と呼ぶ）と考える。企業 $A$ が1人目の障害者を雇用することにもなう費用を $c_1^A$ 、2人目の雇用にかかわる費用を $c_2^A$ とする。同様に企業 $B$ についての費用を $c_1^B$ 、 $c_2^B$ とする。これらはもちろん各企業

における業務内容に依存する。オフィスワーカーの場合は機会費用はほぼ0であることも多いだろう（場合によっては、費用は負、つまり正の便益をもたらさうであろう）し、一方で建設現場での勤務の場合は非常に大きくなりうる。ここで  $c_1^A, c_2^A < c_1^B, c_2^B$  と仮定しよう。

各企業が雇用すべき障害者数を  $\bar{x}$  で表し、ここでは  $\bar{x}=1$  としよう（したがって、社会全体の雇用の達成目標は  $2\bar{x}=2$  人である）。

まず、一律雇用だと両企業がそれぞれ1人ずつ雇うので社会全体の費用は  $c_1^A + c_1^B$  である。一方、総費用最小化という意味での社会的に効率的な雇用方法は雇用費用が低い企業Aが2人とも雇うことである。このときの総費用は  $c_1^A + c_2^A$  で、 $c_2^A < c_1^B$  という仮定によりこれは  $c_1^A + c_1^B$  より小さい。

いま、政策当局が「納付金」「調整金」を  $c_2^A < T^*, T^{**} < c_1^B$  なる  $T^*, T^{**}$  として定めれば、

$$c_1^A > c_1^A + c_2^A - T^{**}$$

より企業Aにとっては2人雇用する方が1人だけ雇用するよりも費用を低くできるために、企業Aは調整金  $T^{**}$  を受け取って2人雇用することを選択する。同様に、

$$c_1^B > T^*$$

より企業Bにとっては1人も雇用しない方が1人だけ雇用するよりも費用を低くできるために、企業Bは納付金  $T^*$  を支払って1人も雇用しないことを選択する。このように、「納付金」「調整金」をうまく定めれば自発的な意思決定によって効率性が達成される。この場合には先に両方の企業が1人ずつの障害者を雇用した場合と同様に社会全体で2人の障害者雇用が実現し、なおかつ効率性も達成されている点が重要である。

## 2 モデル

より一般的に、規模が等しい企業が  $n$  社存在する場合を考えよう。各企業が雇用すべき障害者数は先ほどと同様に  $\bar{x}$  で表す（したがって、社会全体の雇用の達成目標は  $n\bar{x}$  人である）。さらに、企業  $i$  が  $x^i$  人の障害者を雇用することにともな

う費用を  $c(x^i; \theta^i)$  で表す。ただし、分析を簡単にするため  $x^i$  は連続変数とし、 $\theta^i > 0$  は企業  $i$  の費用構造を表すパラメータである。ここで費用関数は  $c_x > 0, c_{xx} > 0, c_\theta > 0, c_{x\theta} > 0$  を仮定する。各企業は競争的な生産物市場で生産活動をしており、生産物市場での超過利潤はゼロであるものとする。

いま、政策当局は各企業の費用関数を完全に把握しているものと仮定する。政策当局の目的は、 $n\bar{x}$  の雇用者数を達成し、その上で  $n$  社の雇用費用合計を最小化することである。政策当局が、各企業へ義務付ける雇用者数について、「不足1人につき  $t$  の納付金を課し、超過1人につき  $t$  の調整金を支払う」という Pigou 税を導入することを考える。

## 3 分析

まずは、政策当局にとって最適な各企業における雇用水準を導出する。政策当局にとっての最適化問題は次のように与えられる：

$$\begin{aligned} \min_{x^1, \dots, x^n} & \sum_{i=1}^n c(x^i; \theta^i) \\ \text{s.t.} & \sum_{i=1}^n x^i = n\bar{x}. \end{aligned}$$

（内点解を仮定すると）1階の条件は

$$c_{x^i}(x^{i*}; \theta^i) = \dots = c_{x^n}(x^{n*}; \theta^n)$$

および制約条件  $\sum_{i=1}^n x^{i*} = n\bar{x}$  で与えられる。ここで、 $c_{x^i \theta^i}(x^{i*}; \theta^i) = c_{x^j \theta^j}(x^{j*}; \theta^j)$  より  $\theta^i < \theta^j$  ならば  $x^{i*} > x^{j*}$  となることに注意する。つまり、政策当局にとって最適な雇用水準の下では、効率的な企業により多くの障害者を雇用させるのが社会的には最適になる。

今、政策当局が納付金・調整金を  $t$  に定めたとしよう（ここでは納付金と調整金の額は等しいとする）。このとき各企業  $i$  は以下の費用最小化問題を解くことになる：

$$\min_x c(x^i; \theta^i) + t(\bar{x} - x^i).$$

1階の条件は以下で与えられる：

$$c_{x^i}(x^i; \theta^i) = t.$$

よって、政策当局は

$$t^* = c_{x^i}(x^i; \theta^i)$$

という納付金・調整金によって、効率的な雇用水準 ( $x^1, \dots, x^n$ ) を達成できる。

ここで重要なことは、社会全体として1.8%の雇用率が求められているからといって、必ずしもすべての企業が一律に1.8%の雇用率を達成するべきであるとは限らないということである。一律の雇用率が実現すれば社会的費用が増大してしまい、社会全体としては非効率であるということになる。そして、雇用納付金、雇用調整金を適切に定めれば、各企業は自社の最適化問題を通じて雇用水準を決定し、その結果として社会全体として効率的な雇用が達成されることになる。雇用納付金、雇用調整金は効率性を担保するために大きな役割を果たすのである。

#### IV 非対称情報下での最適な制度設計

先に論じたとおり、すべての企業に一律に1.8%の雇用率を強制することは、社会的に見れば過大な費用支出を強いられているという意味で非効率である。障害者雇用にかかる限界費用が低い効率的な企業はより多くの障害者を雇用すべきであるし、限界費用が高い非効率な企業には低い雇用率に留める方がよい。このような異なる雇用率の水準は、雇用納付金、雇用調整金の価格によって調整することができ、それによって効率性が担保されることになる。

しかし、前節の状況とは異なり、実際に雇用納付金・雇用調整金をいくらに定めればよいのかは非常に難しい問題である。なぜならば、政策当局はすべての企業の費用構造を把握していない、すなわち費用構造はそれぞれの企業の私的情報であるからである。前節の結論は、各企業の費用構造を政府が完全に把握しているという仮定に強く依存していたことに注意されたい。それならば、例えば毎年の雇用状況報告の際に費用構造も併せて報告させればよいと思うかもしれない。しかしな

がら、上手に納付金・調整金の決定ルールを設計しないと、企業は真の費用構造を申告するインセンティブをもたない。

##### 1 納付金・調整金の引き上げ

私的情報のもとでも目標雇用率達成と効率性を実現するひとつの方法は、個々の企業の適正雇用率を達成すべく納付金・調整金をトライアル&エラーで調整していくことである。現在の雇用率は、平均で1.52%という、1.8%に比べて低い水準に留まっている。したがって、納付金・調整金を現状の額から引き上げるべきである、となる。

実際に、納付金や調整金の額は近年引き上げられてきている。中島・中野・今田(2005)によれば、納付金は1977年から3万円、1980年から4万円、1991年から5万円となっており、調整金は1977年から1万4000円、1980年から2万円、1991年から2万5000円、2003年から2万7000円となっている。また、報奨金は1977年から8000円、1980年から1万円、1989年から1万5000円、1991年から1万7000円、2003年から2万1000円となっている。このように実際に納付金や調整金、報奨金の額は段々と増加しているが、近年の雇用達成率は横ばいであり、より大幅な引き上げが必要であると考えられる。この方法で毎年毎年、前年の雇用率を見ながら金額を調整すれば、試行錯誤の結果としていずれは全体での雇用率1.8%が実現されよう（この場合も一律1.8%にはならないことに注意が必要である）。

しかし、このような調整には非常に長い時間がかかるし、その間に企業や社会の状況が変化してしまうかもしれない。また、報奨金の上昇を予想した企業の戦略的な非雇用などが生じることも考えられる。一気に目標の雇用率を達成するには、やはり各企業から費用構造に関する情報を入手して、それに基づいた制度設計が必要となる。企業に虚偽の申告を行うインセンティブを与えないような制度設計は不可能なのだろうか。実は、この問題を解くために、オークションの理論（より一般的には「メカニズム・デザイン」の理論）の成果が利用できるのである。ここではVickreyオークションと呼ばれる以下のメカニズムを考える。

## 2 オークションとの関係

納付金・調整金の決定とオークションにはどのような関係があるのだろうか。オークションを通じて単一の財が売却されるケースを考えよう。ここで考えるのは Vickrey オークションであり、セカンドプライス・オークションとも呼ばれる<sup>4)</sup>。Vickrey オークションでは、オークションを通じて最も高い入札をした参加者が財を落札できるが、支払額が自分の入札額ではなく、二番目に高い入札額となる点に特徴がある。したがって、参加者は仮に自分が最高額入札者となって財を落札できる場合でも、いったいいくらで財を落札できるかが不明である。このようなオークションルールの下ではどのような額を入札するのが参加者にとって最適であろうか。参加者  $i$  の財への評価額を  $v^i$  とし、入札額を  $b^i$  としよう。このとき、Vickrey オークションには「 $b^i = v^i$  とするのが弱支配戦略」であるという望ましい性質があることが知られている。つまり、どの参加者にとっても評価額を正直に申告することが最適なのである。よって、この弱支配戦略のもとでは、財を最も高く評価する参加者に財がわたるという意味での効率性が実現する。Vickrey オークションの説明は例えば梶井・松井 (2000) などに詳しいので参照されたい。ポイントは、落札者は、もしも自分がいなかったら財を得ていたであろう参加者 (すなわち 2 番目に高い額を入札した参加者) の評価額 (すなわちセカンドプライス) を支払う、ということである。この支払額は、落札者の入札額に直接依存しない点にも注意する。

では、Vickrey メカニズムを  $n$  企業 ( $1, \dots, n$ )、1 人の障害者のケースに応用してみよう。企業  $i$  の費用を  $c^i$  とし、申告を  $b^i$  とする。申告を小さい順に並べ直して  $b^1 \leq b^2 \leq \dots \leq b^n$  となるように企業の名前をつけかえる。Vickrey メカニズムにしたがうと、(最も低い申告をした) 企業 1 が障害者を雇用し、(i) 納付金を  $b^2$  として企業 2,  $\dots$ ,  $n$  に納付金を支払わせる、あるいは(ii) 調整金を  $b^2$  として 1 に与えることになる<sup>5)</sup>。

先と同様に、各企業にとって正直な費用を申告することが最適となる。Vickrey メカニズムを応

用することで、各企業に正直な費用を申告させ、費用が一番小さい企業が雇用するという意味での効率性が達成できている。

実際は雇用したい人数は 1 人ではないので、対応するオークションメカニズムを複数財オークションに拡張しなければならない。

## 3 複数財 Vickrey オークション

複数財オークションには複数価格オークション (Discriminatory auction) や単一価格オークション (Uniform-price auction) などがあるが、この 2 つのオークションは非効率的な配分をもたらすという問題点がある。非効率的な配分というのは、出品される財についてより高い価値を持っている人が必ずしも財を落札できないことをいう。Vickrey 複数財オークションは、これらのオークションに対する効率性の矯正方法として Vickrey (1961) によって提案されたオークションである。Vickrey オークションの基本的な考えは、誘因両立的で効率的な配分を達成するメカニズムである Vickrey-Clarke-Groves メカニズムとして一般化されている (Vickrey 1961; Clarke 1971; Groves 1973)。以下では Krishna (2002) に従って複数財 Vickrey オークションを説明する。

$K$  単位の財がオークションを通じて売却されるとする。Vickrey オークションでは各参加者  $i$  は最初の 1 単位から  $K$  単位までの限界価値 ( $K$  要素の価格ベクトル  $\mathbf{b}^i$ ) を申告する (ただし、 $i$  の真の限界価値  $\mathbf{v}^i$  とは異なる限界価値ベクトルを申告してもよい)。つまり、最初の 1 単位に対して支払っても良い価格、さらにもう 1 単位追加する場合に支払っても良い価格、さらにもう 1 単位追加する場合に支払っても良い価格……、という具合に  $K$  単位まで支払っても良い価格を一覧にして申告することになる。これらの申告された限界価値に対し、限界価値の高いほうから上位  $K$  単位が落札される。つまり、参加者全員の限界価値を高い順に並べ替え、上位  $K$  番以内に入札者  $i$  が申告した限界価値ベクトルの要素が  $k^i$  単位含まれていれば、 $i$  は  $k^i$  単位の財を落札する。この時の  $i$  の支払い価格は次式で与えられる：

$$\sum_{k=1}^{k^i} b_{K-k^i+k}^{-i} \quad (1)$$

ここで  $\mathbf{b}^{-i}$  は  $i$  以外の入札者が申告した限界価値ベクトルの要素を高い順に並び替えたものである。よって  $i$  の  $k$  単位目の支払い価格を  $p_k^i = b_{K-k^i+k}^{-i}$  と表せば、次の関係が成り立つ：

$$p_1^i \geq p_2^i \geq \dots \geq p_{k^i}^i \quad (2)$$

この支払いルールの原理は 1 単位の財のケースの Vickrey オークションのそれと同じである。もしも参加者  $i$  がいなかったとしたら  $k^i$  単位分はそれ以外の参加者に入札額の高い順に割り当てられていたわけだが、 $i$  の支払額はそれら他の参加者が得ていたであろう便益の合計に等しくなるように定められる。

Vickrey オークションには以下の望ましい性質があることが知られている。

定理 1. Vickrey オークションにおいては、各入札者  $i$  は真の限界価値ベクトル  $\mathbf{b}^i = \mathbf{v}^i$  を申告することが弱支配戦略となる。

これは、いずれの入札者も真の限界価値と異なる限界価値ベクトルを入札しても、余剰を増加させられないことを表している。この結果として、すべての入札者は真の限界価値ベクトルを入札することになる。したがって、Vickrey オークションのルールから次の結果を得る。

定理 2. Vickrey オークションにおいては、効率的な配分が達成される。

これは、Vickrey オークションの結果として、 $K$  単位の財が限界価値の高い順に落札・配分されることを表す。社会全体としてみれば、これは余剰が最大化されている状態であり好ましい状態であるといえる。

次節では本節で説明した Vickrey オークションを少し変形して効率的な障害者雇用を達成するメカニズムを考える。

#### 4 Vickrey オークションによる分析

いま、社会全体の企業総数を  $n$  とする。ただし企業の規模はすべて同一であるとする。また、雇用が望まれる障害者数を  $n\bar{x}$  とする。各企業は自社の費用構造を知っており、(限界)費用ベクトルを  $\mathbf{c}^i = (c_1^i, \dots, c_{n\bar{x}}^i)$  で表す。これは、企業  $i$  にとって最初の 1 人を雇用する際には  $c_1^i$  だけの費用がかかり、次の 1 人を雇用する際にはさらに  $c_2^i$  だけの費用がかかることを表す。次のような手順を考える。

1. 各企業  $i$  は  $\mathbf{c}^i$  を所与として、費用ベクトル  $\mathbf{b}^i = (b_1^i, \dots, b_{n\bar{x}}^i)$  を申告する。 $\mathbf{b}^i \neq \mathbf{c}^i$  を許容する。
2. 入札された費用を小さい順に並び替え、費用の低い方から  $n\bar{x}$  までの申告に関して、その費用を申告した企業が障害者を雇用する。
3.  $\bar{x}$  よりも多い  $x^i$  人の障害者を雇用した企業に対して、 $\sum_{x=1}^{x^i-\bar{x}} b_{n\bar{x}-x^i+x}^{-i}$  だけの雇用調整金が支払われる。
4.  $\bar{x}$  よりも少ない  $x^i$  人の障害者を雇用した企業に対して、 $\sum_{x=0}^{\bar{x}-x^i-1} b_{n\bar{x}-x^i-x}^{-i}$  だけの雇用納付金が課される。

ただし、申告された費用を小さい順に並び替えた費用ベクトルを  $\mathbf{b} = (b_1, \dots, b_{n\bar{x}})$  とし、企業  $i$  の入札を除いて入札された費用を小さい順に並び替えた費用ベクトルを  $\mathbf{b}^{-i} = (b_1, \dots, b_{(n-1)\bar{x}})$  とする。

この結果は次のようになる。

系 3. Vickrey オークションにおいては、各企業は真の費用構造を入札することが弱支配戦略となる。

これは、各企業にとって嘘の費用構造を政策当局に申告したとしても、なんら利潤を得る(費用を余分に削減する)ことはできないという性質を指す。この結果として、すべての企業が政策当局に真の費用構造を申告することになる。

系 4. Vickrey オークションにおいては、効率的な雇用配分が達成される。

これは、社会全体にとって雇用の総費用を最小

化するように、各企業の雇用水準が決まるという性質を指す。

具体的に Vickrey オークションの結果がどのようになるのかをみるために、次の数値例を考える。

#### 数値例

3 企業、 $\bar{x} = 2$  の場合を考える。社会的に求められている雇用総数は  $n\bar{x} = 6$  である。3 企業の費用ベクトルは次のように与えられる：

$$c^1 = (1, 3, 4, 6, 9, 10)$$

$$c^2 = (2, 5, 6, 7, 8, 9)$$

$$c^3 = (1, 4, 7, 10, 11, 12).$$

すべての企業が真の費用ベクトルを入札したときの、入札された費用を小さい順に並び替えた費用ベクトルは以下で与えられる：

$$b = (\underline{1}, \underline{1}, \underline{2}, \underline{3}, \underline{4}, \underline{4}, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 9, 9, 10, 10, 11, 12).$$

ただし、下線をつけた費用が小さいほうから 6 番目までの費用を表している。よって、

$$b^1 = (\underline{1}, \underline{3}, \underline{4}, 6, 9, 10)$$

$$b^2 = (\underline{2}, 5, 6, 7, 8, 9)$$

$$b^3 = (\underline{1}, \underline{4}, 7, 10, 11, 12)$$

なので、企業 1 が 3 人、企業 2 が 1 人、企業 3 が 2 人の障害者を雇用する。企業 1 に支給される雇用調整金は

$$b^{-1} = (1, 2, 4, \underline{5}, 6, 7, 7, 8, 9, 10, 11, 12)$$

より、5 となる。これは、もし企業 1 が 3 人目を雇わなかったとしたら、その分の 1 人は次に費用の小さい企業 2 が雇うことになり、その際に企業 2 が負担していたであろう費用の値である。また、企業 2 に課される雇用納付金は

$$b^{-2} = (1, 1, 3, 4, \underline{4}, 6, 7, 9, 10, 10, 11, 12)$$

より、4 となる。これは、もし企業 2 が 2 人目を雇ったとしたら、その分次に費用の大きい企業 1 (または企業 3) が雇用人数を 1 人減らすことになり、その際に企業 1 (または企業 3) にとって負担が減るであろう費用の値である。残りの企業 3 は

ちょうど 2 人の雇用を達成しているために、雇用納付金の支払いや雇用調整金の受け取りは生じない。

重要なことは、雇用調整金、雇用納付金の額が自社以外の費用申告によって決まるために、各企業共に嘘の費用構造を申告するインセンティブがないという点である。これにより、政策当局が各企業の真の費用構造を何ら情報として知らない場合にも社会全体の総費用を最小化するような、最適な雇用水準を達成することができる。

## V まとめ

障害者雇用率制度とは、障害者に一般労働者と同じ水準において常用労働者となり得る機会を与えることを目的として設けられている制度であるが、現状の障害者雇用率は社会的に要求される雇用水準と比較してまだまだ低い水準に留まっている。法定雇用率が社会的に求められている水準である、という理由だけではなく、少子高齢化が深刻な社会問題となっている現在では労働力不足解消のためにも雇用率を増大させる必要がある。しかしながら、社会全体として一定人数の障害者を雇用する際に、必ずしも各企業がその規模に応じて比例的に雇用することには効率性という観点からの問題がある。業種や職種、規模によって各企業の障害者雇用のための受け入れ態勢は異なる。したがって、一律雇用率というのは社会的にみれば資源の無駄遣いが生じ社会厚生を損なうという意味で非効率である。障害者雇用にかかる機会費用が低い企業はより多くの障害者を雇用し、高い企業はより少ない障害者を雇用するのが社会的費用を最小化するという意味で望ましくなる。雇用納付金・雇用調整金は、このような個々の企業の費用構造によって異なる最適雇用率を自発的に選択するインセンティブを与えるツールとして使えるのである。しかし通常は政策当局が各企業の費用構造を把握していないと考えるのが自然であろう。その場合、雇用納付金や雇用調整金をいくりに設定すればいいのかを決定するのは政策当局にとって非常に難しい問題となる。このため、一度決定した雇用納付金・調整金が望ましい水準の



雇用を達成しないならば、雇用納付金・調整金を柔軟に改訂していくことが必要となる。

各企業に自社の費用構造を申告させて一気に適正な雇用納付金や雇用調整金の額を定めたい場合は、虚偽申告を行うインセンティブがないようなメカニズムを設計する必要がある。そのようなメカニズムとして Vickrey-Clarke-Groves メカニズムが挙げられ、代表的なメカニズムに Vickrey オークションと呼ばれるものがある。この Vickrey オークションを用いれば、各企業は嘘をつくことなく本当の費用構造を政策当局に申告することが企業にとって最適となり、結果として政策当局は適正な雇用納付金や雇用調整金を通じて効率的な障害者雇用を達成できる。一方で、メカニズムの性質上、企業数・雇用者数が多くなると処理すべき情報量が大きくなっていく。地域レベルでの活用が現実的であろう。

本稿では単純化された状況を考案することで経済学的視点からの制度のあり方を議論してきた。そのために多くの要素を捨象した。まず、本稿では雇用調整金・納付金という金銭的手段に分析を限定した。障害者雇用による企業の評判の確立といった非金銭的な規律づけも重要性をもちうる<sup>6)</sup>。また、雇用企業側のインセンティブのみを分析し、雇用される側の多様性は分析の対象外においた。現実には雇用者の特性や選好と雇用企業の業種・職種のマッチングは当然重要な問題である。さらに、障害者雇用にかかわる設備や介助者の配置といったインフラ整備は一時に費用が生じるとしても、その後に必要となる費用は減少するだろう。こうしたインフラ投資の動学的効果も考慮されるべきである。これらの捨象された要素については別にさらなる研究分析が必要であろう。

## VI 補遺——定理1の証明

入札者  $i$  を考え、他の入札者によって申告された入札価格のベクトルを  $\mathbf{b}^{-i}$  で表す（高い順に並んでいるとする）。いま、入札者  $i$  が  $\mathbf{b}^i = \mathbf{v}^i$ （真の限界価値ベクトル）を申告した場合に落札する財の数を  $k^i$  とする。Vickrey の価格決定ルールに従えば、入札者  $i$  の支払額合計は

$$\sum_{k=1}^{k^i} p_k^i$$

で与えられる。ただし、 $p_k^i = b_{K-k^i+k}^{-i}$  である。この場合、すべての  $k \leq k^i$  に対して  $v_k^i \geq p_k^i$  であり、またすべての  $k > k^i$  に対して  $v_k^i \leq p_k^i$  であることに注意しておく。以下では、入札者  $i$  にとって考えられうる3つのいずれの逸脱によっても上の場合に得られる余剰よりも高い余剰が得られないことを示す。

$i$  が先ほどと同様に  $k^i$  単位の財を落札するように  $\mathbf{b}^i \neq \mathbf{v}^i$  を申告する。この場合には、支払額は  $\mathbf{b}^i = \mathbf{v}^i$  の場合と全く等しい。落札した  $k^i$  単位の財から得られる価値も上の場合と等しいので、落札した財から得られる価値から支払額を控除した余剰も  $\mathbf{b}^i = \mathbf{v}^i$  の場合と等しくなる。

次に、 $i$  が先ほどよりも多い  $l^i > k^i$  単位の財を落札するように  $\mathbf{b}^i \neq \mathbf{v}^i$  を申告する。この場合には、 $l^i$  単位のうち最初の  $k^i$  単位に対する支払額は先の場合と変わらないので、この  $k^i$  単位の財による余剰も先の場合と同様である。他方、任意の  $k > k^i$  番目の財については、支払い価格  $p_k^i$  が  $k$  番目の限界価値  $v_k^i$  を上回るかせいぜい等しいので、これらの財から得られる余剰は正にならない。

最後に、 $i$  が先ほどよりも少ない  $l^i < k^i$  単位の財を落札するように  $\mathbf{b}^i \neq \mathbf{v}^i$  を申告する。この場合には、 $l^i$  単位に対する支払額は先の場合と変わらないので、この  $l^i$  単位の財による余剰も先の場合と同様である。他方、任意の  $k < k^i$  番目の財については、支払い価格  $p_k^i$  が  $k$  番目の限界価値  $v_k^i$  を下回るかせいぜい等しいので、これらの  $(l^i + 1)$  番目から  $k^i$  番目までの財から得られる余剰は非負である。

よっていずれの場合でも、真の限界価値ベクトルを申告した場合を上回る余剰は得られない。

1) 中島 (2006) によれば、障害者雇用率制度で定められている 1.8% という値は、障害者雇用制度の対象となる企業の従業員に対する雇用施策対象障害者数とほとんど同じであるという。

2) 当分の間は、常用雇用労働者数が 300 人以下の事業主からは、障害者雇用納付金を徴収しないことになっている。また、常用雇用労働者数が 300 人以下の事業主で一定数（各月の常

雇用労働者数の4%の年度間合計数又は72人のいずれか多い数)を超えて障害者を雇用している場合は、その一定数を超えて雇用している障害者の人数に応じて1人につき2万1000円の報奨金が支給される。

- 3) 「平成15年度障害者雇用実態調査」によれば常用雇用労働者数5人以上規模の企業による障害者雇用者数は49.6万人である。
- 4) 一般になじみ深いのはファーストプライス・オークションだろう。ファーストプライス・オークションでは、オークションを通じて最も高い入札をした参加者が財を落札し、自分の入札額をそのまま支払う。
- 5) より一般的には、 $T^* + T^{**} = b^2$ なる $T^*$ 、 $T^{**}$ に対して、納付金を $T^*$ 、調整金を $T^{**}$ とすればよい。この場合、勝利者の総費用は $c^1 - T^{**}$ であり、その他の企業の費用は $T^*$ となる。
- 6) ただし、長江(2005)は金銭的インセンティブと比べて非金銭的インセンティブの効果が限定的であるという事象を報告している。

#### 参考文献

- 梶井厚志・松井彰彦(2000)『ミクロ経済学——戦略的アプローチ』日本評論社。
- 厚生労働省「障害者雇用・就業の概況」<http://www.mhlw.go.jp/bunya/koyou/shougaisha02/pdf/35.pdf>。
- 独立行政法人高齢・障害者雇用支援機構「障害者雇用納付金等のご案内」<http://www.jccd.or.jp/disability/employer/employer01.html>。
- 長江亮(2005)「障害者雇用と市場評価——大阪府内個別企業

障害者雇用状況開示のイベントスタディ」『日本労働研究雑誌』No.536, pp.91-109。

- 中島隆信(2006)『障害者の経済学』東洋経済新報社。
- 中島隆信・中野諭・今田俊輔(2005)「わが国の障害者雇用納付金制度の経済分析——障害者雇用の促進に向けて」PRI Discussion Paper No.05A-23。
- Clarke, E. (1971) "Multipart Pricing of Public Goods," *Public Choice*, Vol. 2, pp. 19-33。
- Groves, T. (1973) "Incentives in Teams," *Econometrica*, Vol. 41, pp. 617-631。
- Krishna, V. (2002) *Auction Theory*, Academic Press。
- Vickrey, W. (1961) "Counterspeculation, Auctions and Competitive Scaled Tenders," *Journals of Finance*, Vol. 16, pp. 8-37。

つちはし・としひろ 一橋大学大学院経済学研究科博士後期課程。最近の主な著作に"Market Research and Complementary Advertising under Asymmetric Information". 一橋大学大学院経済研究科 Discussion Paper 2008-05. 応用ゲーム理論専攻。

おやま・だいすけ 一橋大学大学院経済学研究科講師。最近の主な著作に"Monotone Methods for Equilibrium Selection under Perfect Foresight Dynamics" (joint with Satoru Takahashi and Josef Hofbauer), *Theoretical Economics* 3 (2008), 155-192. ゲーム理論・経済理論専攻。