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

Title	資格の経済学
Sub Title	Economic Interpretation on the Role of a Public Qualification
Author	中島, 隆信(Nakajima, Takanobu) 中野, 諭(Nakano, Satoshi) 河本, 好美(Kawamoto, Yoshimi) 松本, 淳平(Matsumoto, Junpei)
Publisher	
Publication year	2000
Jtitle	三田商学研究 (Mita business review). Vol.43, No.4 (2000. 10) ,p.1-
JaLC DOI	
Abstract	職業に対する資格はサービスの担い手と受け手の間での内容に関する情報の非対称性が高い場合において設定されることが多い。しかし,資格を得る際にクリアーしなければならないハードルについては必ずしもサービスの内容を反映しているとは限らない。なぜなら,ハードルの存在はサービスへの参入を制限することから非競争的供給によるレントが発生し,そのレントが資格獲得のインセンテイブになっているからである。ハードルが高くなると非競争状態が強まり,レントが上昇し,留保賃金の高い人材を集めることができると同時に,資格取得後のモラルハ
Notes	
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234698-20001000-00686103

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

三田商学研究
第43巻第4号
2000年 10月

2000年5月9日掲載承認

資格の経済学*

中島隆信
中野諭
河本好美
松本淳平

<要　約>
職業に対する資格はサービスの担い手と受け手の間での内容に関する情報の非対称性が高い場合において設定されることが多い。しかし，資格を得る際にクリアーしなければならないハードルについては必ずしもサービスの内容を反映しているとは限らない。なぜなら，ハードルの存在はサービスへの参入を制限することから非競争的供給によるレントが発生し，そのレントが資格獲得のインセンティブになっているからである。ハードルが高くなると非競争状態が強まり，レントが上昇し，留保賃金の高い人材を集めることができると同時に，資格取得後のモラルハザードを防ぐことができる。一方，社会経済的には競争を制限することからサービス価格が高止まりすることになる。その意味において，資格取得のハードルは社会的見地から最適レベルに設定されることが望ましいといえる。

<キーワード>
資格，独占のレント，情報の非対称性，モラル・ハザード，逆選択

1　はじめに

世の中は資格で溢れている。資格試験のガイドブックを見るとこんなものにまで資格があるのかと驚くこともしばしばである。とりわけ現在のような経済状況が思わしくない時期においては，「不況に強い資格」という謳い文句で資格取得を奨励する広告も多く見受けられる。こうした資格の持つ意味を経済学的に考察し，社会にとって望ましい資格設定のあり方に関するインプリケーションを得ることが本稿の目的である。

なぜ資格は必要なのだろうか。その主たる理由は，市場で取引されるいくつかの財・サービスの

＊　本研究は財団法人清明會より研究補助を受けて行われたものである。記して感謝する。

クオリティに関して供給者と需要者の間で情報の非対称性が存在するからである。もし，情報が完全ならば資格は必要ない。なぜなら，財・サービスの取引時点で，需要者がそのクオリティを不十分と判断すれば取引が成立しないからである。しかし，情報の非対称性が存在する場合は，財・サービスのクオリティを知るために需要者は多くのコストをかけなければならない。資格は需要者にとって情報収集コストを下げる効果を持っている。供給者が資格を有するということは，一種の品質保証なのである。

ここでひとつの疑問が生じるであろう。資格によって品質が保証されても実際に情報の非対称性が存在する限りは，常にモラルハザードが起きる可能性があるのではないか。この問題は，資格の取得コストと資格によって発生するレントの存在によって解決されている。ある有資格者が偽ってクオリティの低い財・サービスを提供したとしよう。おそらく，一定の確率でこうした行為の内容は明らかにされるであろう。そのとき資格は剥奪され，その者は一定期間あるいは永遠に財・サービスの提供を禁じられるであろう。一般に資格取得のためにはコストがかかるから，資格を剥奪されることで取得コストが回収できなくなるかもしれないのである。また，資格は財・サービスの供給者を制限するわけで，その市場においては供給者にある種のレントを与えることになる。資格が剥奪された者はそのレントを失うことになる。このように，資格剥奪によるコストはモラルハザードを抑制する効果を持つのである。

資格は社会にとって必要なものであるが，そのルールは社会にとって最適な形で設定されることが望ましい。資格のルールとは取得のためのハードルをどのように設定するかである。ここでルール設定が問題になる理由は，しばしば有資格者にとっての利害と社会にとっての利害が相反するケースが生じるからである。たとえば，有資格者はしばしば団体を構成する。基本的に独立な事業者となる可能性の高い有資格者がなぜ団体を構成する必要があるのだろうか。その団体構成のインセンティブのひとつは資格のハードルを決めるパワーを持つことである。「資格試験にパスしても実務のことは全くわからない」とよく言われるように，資格試験，すなわち資格のハードルの高さと資格そのものとは必ずしも整合的ではないようである。たとえば，資格試験を難しくすると資格への参入者は減少する。これは有資格者の数，すなわちその財・サービスの供給量を制限することになり，資格のレントを高くする。したがって，有資格者にとっては資格のハードルを高くするインセンティブが存在する。しかし，社会にとって最適な資格のハードルはハードルの高さを変えることの限界便益と限界費用が一致する点である。便益の第1は，上述のモラルハザードの発生を抑制することである。第2は，サービスのクオリティが高まることである。資格が品質保証に代わる場合，同一の資格を持つ供給者は同一のクオリティを持つと判断される。したがって，有資格者の報酬が低い場合，高い能力を有する者，すなわち留保賃金の高い者は資格に参入しないであろう。いいかえれば，ハードルを高くし資格のレントを高めることにより留保賃金の高い（能力の高い）

有資格者が増えるのである。一方，費用は，ハードルが高くなることで供給量が制限され，消費者余剰が減少することである。

本稿の構成は以下のようになっている。第2節では資格が存在する職種について資格取得のインセンティブメカニズムを叙述する経済モデルの提示を行う。第3節では医師資格に経済モデルをあてはめ，ハードル変更のシミュレーション分析を行う。第4節では資格を網羅的に取り上げ，主成分分析によって資格属性と資格取得による収入との関係について分析する。そして第5章は結果を踏まえてのまとめと政策インプリケーションである。

2　資格取得の理論モデル

モデルで用いる基本的な変数は以下のように定義される。

- N：資格取得者数
- W：有資格者生涯所得
- H：資格ハードル
- p：資格サービス価格
- $X = d(p)$：資格サービス生涯需要（関数）
- $f(q)$：q（能力）の密度関数
- $c(q, H)$：資格ハードル通過費用関数，$c_q < 0, c_{qq} > 0, c_H > 0$
- $R(q)$：能力qを有する人の留保生涯所得関数，$R' > 0$
- $v(X/N)$：サービス生産の費用関数，$v' > 0, v'' > 0$

医師や公認会計士のように，サービス供給価格が法律で決められている場合は，価格pと需要量Xが与えられ，需要量に見合う形で供給量が決定されるモデルを想定することが望ましい。したがって，pとXは外生変数となる。この場合，供給者の一人当たり所得は供給量に価格を乗じたものを有資格者数で除することによって求められる。

このとき需要と供給は常に一致すると想定しているので，資格者の所得Wは，

$$W = \frac{pX}{N} \tag{1}$$

となる。下記不等式を満たす能力qの持ち主のみが資格を取得する。

$$W \geq v\left(\frac{X}{N}\right) + c(q, H) + R(q) \tag{2}$$

従って，資格取得者Nは

$$N = \int_{q \in W \geq v+c+R} f(q)dq \tag{3}$$

となる。以上，(1)，(3)の2本の方程式より，N（資格取得者数），W（有資格者所得）の2変数が決定する。

有資格者の利益πは，サービス生産から得られる収入から営業費用を差し引いた額になる。

$$\pi = W - v\left(\frac{X}{N}\right) \tag{4}$$

社会の利益Sは，サービス消費から得られる消費者余剰，サービス品質責任（service quality liability）を考慮したものとなる。サービス品質責任問題の費用は，劣悪なサービス提供によって生じた問題に対する裁判，賠償責任を含めた補償費用，サービスの悪化を防ぐためのモニタリング費用を含む。これは，資格保有者の能力が高まるほど小さくなり，保有者一人あたり生産量が増えるほど大きくなる。[1] このSQL関数を$L(q, X/N)$，$[L_q < 0, L_{X/N} > 0]$としよう。すると，社会の利益Sは，

$$S = CS - v\left(\frac{X}{N}\right)N - L\left(\bar{q}, \frac{X}{N}\right) \tag{5}$$

となる。ただし，

$$\bar{q} = \int_{q \in W \geq v+c+R} qf(q)dq$$

である。ここで，CSは消費者余剰，$\bar{q}$は有資格者の平均クオリティである。

以上のモデルの特徴を資格の持つ特性と絡めて考えておこう。資格はそれを保有しているということがアウトプットの品質保証になっているため，資格保有者間のパフォーマンス比較がなされることはあまりない。また，医師や公認会計士のように報酬が法律で定められている資格も多く存在し，能力があるからといって報酬が多いとは限らない。資格者の所得Wを決定する式(1)の意味するところは，所得は能力qに依存しないということである。したがって，資格者Nが多くなり所得Wが下がってくると，高い能力qの持ち主は(2)式の参入条件が満たされなくなり，資格取得を断念するであろう。資格のハードルをある一定水準に保つことはこうした逆選択現象を防ぎ，アウトプットの質を維持するという点で効果がある。

一方，ハードルを高くしすぎるとどうなるだろうか。参入条件が厳しくなり，(2)式を満たす資格取得者が減少する。よって，有資格者の所得Wが上昇する。このとき社会の利益Sに与える影響は2通り考えられる。第1に有資格者の平均能力が高まるためSQL費用が軽減される。第2に資

1) さらにいえばSQL費用はサービスの質に関する情報の非対称性の度合いが強いほど高くなる。

格者一人あたりの生産量が増えるために品質低下を招き，SQL費用が上昇する。[2)]

3　実証分析Ⅰ——医師のケースにおけるシミュレーション

ここでは，上記モデルを医師に適用し，モデルを構成する諸関数の推定を行った上で資格ハードルを変更した場合のシミュレーションを行う。

3.1　資格ハードル通過費用関数

ハードル通過費用（単位万円）として，大学医学部における学費（6年分）および機会費用として在学中の放棄所得を考えている。各大学医学部の偏差値と学費についてのデータは，梧桐書院編集部『2000年版全国大学案内』[2] から得ている。また，放棄所得は，労働省政策調査部『平成7年賃金構造基本統計調査』[14] から得られる高卒男子税引き前賃金6年分から，文部省大臣官房調査統計企画課「平成6年学生生活調査」[12] に記載されている大学生の平均的なアルバイト収入6年分を差し引いたものである。一般的に学費は偏差値（能力：q）の減少関数になっており，したがってハードル通過費用関数も能力 (q) の減少関数になっている。

$$c(q, H) = H\,(\exp[24.679 - 0.276q] + 1453.40) \tag{6}$$

ただし，H はハードル（初期値1）を表す。

3.2　能力 q を有する人の留保生涯所得関数

留保生涯所得（単位万円）は，各大学出身者の平均給与と各大学の偏差値から導出された，偏差値（能力：q）に対応する平均給与をもちいて推計している。推計の方法は以下の通りである。[3)]

1．毎日新聞社「就職クロスランキング」[13] より得られる各企業に対する大学別就職人数と，日本開発銀行設備投資研究所『開銀企業財務データバンク』[11] および東洋経済新報社『会社四季報』[9] から抽出した各企業の平均給与を使用し，出身大学別に平均給与を求める。

2．梧桐書院編集部『2000年版全国大学案内』[2] を使用し，医学部・歯学部を除く各学部の偏差値をそれぞれの定員をウェイトとして加重平均して，各大学の偏差値を推計する。

3．出身大学別の平均給与を被説明変数，対応する各大学の偏差値を説明変数として留保所得関

---

2)　たとえば医師の場合，担当する患者数が増えれば増えるほど患者一人に費やす時間が制限され，サービスに質が下がるものと推察される。

3)　推計で用いたデータの出所に関しては木本隆義氏の協力を得た。

数をOLSで推定する。

勤続年数を38年と想定すると，推定された留保生涯所得関数は次式で表される。一般的に偏差値の高い大学の出身者が高所得であるので，留保生涯所得関数は能力 (q) の増加関数である。

$$R(q) = 11419.694 + 133.538q \tag{7}$$

3.3 サービス生産の費用関数

医療サービスの生産関数は，次式のようなコブ＝ダグラス型生産関数を想定する。

$$X = AN^{\beta_N} K^{\beta_K} M^{1-\beta_N-\beta_K} \tag{8}$$

ただし，

X：資格サービスの生涯需要（患者数）

N：資格取得者数（医師数）

K：資本ストック

M：原材料

両辺を N で割ると，

$$\frac{X}{N} = A\left(\frac{K}{N}\right)^{\beta_K}\left(\frac{M}{N}\right)^{1-\beta_N-\beta_K} \tag{9}$$

これに対応する費用関数は，

$$\frac{C - P_N N}{N} = P_K\frac{K}{N} + P_M\frac{M}{N} = B\left(\frac{X}{N}\right)^{\frac{1}{1-\beta_N}} \tag{10}$$

になる。ここでは要素価格を一定と仮定し B というパラメタにまとめて表してある。(10)は次式のように書き換えられる。

$$v\left(\frac{X}{N}\right) = B\left(\frac{X}{N}\right)^{\frac{1}{1-\beta_N}} \tag{11}$$

パラメータ β_N は中央社会保険医協議会『1995年6月医療経済実態調査（医療機関等調査）報告』[8] より得られる医業費用に占める医師に対する給与費のシェアによって代用する。また，定数項 B は同統計の医師数，患者数，医業費用をもちいてカリブレートして求める。結果は以下のようになる。

$$v\left(\frac{X}{N}\right) = 0.039\left(\frac{X}{N}\right)^{1/0.894} \tag{12}$$

ただし，この費用関数は1年あたりの費用を示しているので，モデルの中では上記関数に勤続年数を乗じて使用している。

3.4 能力 q の分布関数について

能力 (q) の分布については，正規分布を仮定している。

$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma} \exp\left[-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}\right] \tag{13}$$

ここでは能力 (q) を表す指標として偏差値をもちいているため，平均50，標準偏差10の正規分布となり，次式のような分布関数になる。

$$f(q) = \frac{1}{10\sqrt{2\pi}} \exp\left[-\frac{(q-50)^2}{200}\right] \tag{14}$$

3.5 資格取得者の生涯所得 (W) と資格取得者数（医師数，N）

資格取得者の生涯所得 (W) は，次式で与えられる。

$$W = \frac{pX}{N} \tag{15}$$

ただし，p は資格サービス価格である。ここで pX は不変であるので，初期値となる現実の W と N を乗じることで pX を求める。したがってこのモデルでは，N が解として求められると，上式によって W が決定される。

まず，W の初期値を求める際の医師の月給データは，中央社会保険医協議会『1995年6月医療経済実態調査（医療機関等調査）報告』[8] より得た。これを生涯所得に変換するため，ここでは勤続年数を46年および51年として計算した（表1参照）。

また，N の初期値は，厚生省大臣官房統計情報部『1995年医療施設調査（動態調査）病院報告』[3] における，一般病院数に一般病院1病院あたりの医師数を乗じて161,861（人）となった。中央社会保険医協議会『1995年6月医療経済実態調査（医療機関等調査）報告』[8] を使用しなかったのは，同統計で対象になっている病院のサンプル数が少ないため，現実の値と乖離していると考えられるからである。

表1　一般病院の医師の生涯所得（万円）

	法人・その他			個人		
	常　勤	非常勤	総　数	常　勤	非常勤	総　数
勤続年数46年	51,064	10,161	28,303	48,356	9,966	18,288
勤続年数51年	56,614	11,265	31,379	53,612	11,049	20,276

3.6 資格サービスの生涯需要（患者数，X）

患者数(X)にかんしては，厚生省大臣官房統計情報部『1995年医療施設調査（動態調査）病院報告』[3]における，一般病院の在院患者数および外来患者数の年間延数を合計し，945,611,738（人）を得た。中央社会保険医協議会『1995年6月医療経済実態調査（医療機関等調査）報告』[8]を使用しなかったのは，Nの初期値を計算した時と同じ理由である。

3.7 シミュレーション

以下の2式より，能力(q)と資格取得者数(N)が決定する。ここでは，ハードル(H)を変化させることで，能力，資格取得者数，資格取得者の生涯所得(W)，資格取得者の利潤(π)がどのように動くかを見ることにする（表2参照）。

$$\frac{pX}{N} \geq v\left(\frac{X}{N}\right) + c(q, H) + R(q) \tag{16}$$

$$N = P\int_{q \in \frac{pX}{N} \geq v+c+R} f(q)dq \tag{17}$$

ここでは，医師になることを希望している母集団(P)を1,000,000（人）としている。

まず，勤続年数が46年，51年のいずれにしても，初期時点($H=1$)での資格取得者数(N)および資格取得者の生涯所得(W)が統計から得たデータと一致しない。この原因として，統計の不備や実際には勤続年数にばらつきが生じていることなどが考えられる。今回は勤続年数を46年，51年というように長く設定しているが，長期間働けることも医師になるインセンティブになっていると考えているからである。実際，保険医には定年がなく，近年では定年制の導入が検討課題となっている。各変数の動きを見ると，ハードル(H)の上昇とともに資格を取得するために必要な能力(q)が高くなる。そのため，資格取得者数(N)は減少し，資格取得者1人あたりの生涯所得(W)が増加する。また同時に資格取得者1人あたりの利潤(π)も増加する。したがって，利潤を増加させるために，資格取得者にとってハードルを高くするインセンティブが働くことになる。

4 実証分析Ⅱ——各種資格の費用便益分析

データのアベイラビリティを考慮すると前節のような実証分析をすべての資格について行うことは不可能に近い。そこでこの節では主成分分析の手法を用い，資格の属性を表す様々な指標から資格に要求される能力の高さとしての難易度指標を抽出し，その難易度と資格によって得られる収入との関係について分析する。

表2　Hの変化によるシミュレーション

	勤続年数46年				勤続年数51年			
H	q	N	W	π	q	N	W	π
0.5	60.0	158,741	52,067	21,883	59.3	176,806	51,829	25,074
0.6	60.1	155,117	53,284	22,310	59.4	172,417	53,148	25,630
0.7	60.3	151,791	54,451	22,717	59.6	168,432	54,405	26,158
0.8	60.4	148,717	55,577	23,107	59.7	164,781	55,611	26,662
0.9	60.5	145,860	56,665	23,483	59.9	161,413	56,771	27,146
1.0	60.7	143,191	57,722	23,847	60.0	158,288	57,892	27,611
1.1	60.8	140,687	58,749	24,199	60.1	155,372	58,978	28,061
1.2	60.9	138,329	59,750	24,540	60.3	152,641	60,034	28,497
1.3	61.0	136,101	60,728	24,873	60.4	150,072	61,062	28,920
1.4	61.1	133,990	61,685	25,197	60.5	147,647	62,064	29,331
1.5	61.2	131,984	62,623	25,513	60.6	145,351	63,045	29,732
1.6	61.3	130,074	63,543	25,823	60.7	143,172	64,004	30,124
1.7	61.3	128,250	64,446	26,125	60.8	141,098	64,945	30,507
1.8	61.4	126,506	65,335	26,422	60.8	139,121	65,868	30,882
1.9	61.5	124,835	66,209	26,713	60.9	137,230	66,775	31,250
2.0	61.6	123,231	67,071	26,999	61.0	135,421	67,668	31,610
2.1	61.7	121,690	67,920	27,281	61.1	133,685	68,546	31,965
2.2	61.7	120,206	68,758	27,557	61.2	132,018	69,412	32,313
2.3	61.8	118,777	69,586	27,829	61.2	130,414	70,265	32,656
2.4	61.9	117,397	70,404	28,098	61.3	128,870	71,108	32,993
2.5	61.9	116,064	71,213	28,362	61.4	127,380	71,939	33,325
2.6	62.0	114,775	72,012	28,623	61.5	125,941	72,761	33,653
2.7	62.1	113,527	72,804	28,881	61.5	124,551	73,573	33,977
2.8	62.1	112,318	73,588	29,135	61.6	123,205	74,377	34,296
2.9	62.2	111,145	74,364	29,386	61.7	121,902	75,172	34,611
3.0	62.3	110,007	75,133	29,634	61.7	120,638	75,959	34,923

4.1　データソース

資格には認定する機関に応じて「国家試験」,「公的資格」,「民間資格」の3種がある。このうち国家試験は法律に基づいて，国や国に属する機関が試験を実施し，資格を認定するものである。現在，国家資格は1200種類以上あり，あらゆる分野に亘っている。そのうち弁護士，公認会計士，不動産鑑定士などは資格がないとその職業に就くことができない。また，一般旅行業務取扱主任者，宅地建物取引主任者のように，会社の規模や業務内容によって，その資格を持つ社員を規定数雇うように法律で定められている資格もある。その他，技能士のように特定の知識や技術水準を認定するのみで資格を持っていなくても仕事に就けるものもある。

公的資格は財団法人や社団法人が実施し，それを各省庁や大臣が認定，また地方行政団体が実施あるいは認定する。文部省が認定する実用英語技能検定や通産大臣認定のインテリア・コーディ

ネーターなどがこれにあたる。

民間資格は協会，団体，企業などが実施し，認定する上記2資格以外の資格である。様々な分野に多くの資格が存在している。社会的評価や内容はまちまちであり，必ずしも信用できる団体が主催しているとは限らない。

こうした資格の中から今回の実証分析用に選ばれた資格は以下の通りである。

医療・保健衛生・福祉	13	不動産・建築・土木	7	経営・経理・労務・金融	6
技術・技能・農畜産	6	公務員	5	運輸・通信	5
趣味・スポーツ	5	司法・警察・消防・自衛隊	3	環境保全・安全管理	2
情報処理	1	語学	1	サービス	1

各々の資格に関する属性情報，すなわち取得に要する実務経験，取得後に必要な実務経験，最短取得年数，資格試験合格率，資格受験者の学歴のデータは永岡書店編集部編『2000年版最新資格試験オールガイド』[1] より引用した。また，資格保有者の年間所得データは，総務庁統計局編『日本統計年鑑』[7]，人事院編『公務員白書』[6]，そして日経事業出版社編『資格図鑑』[10] を参照した。対象とした資格は，医師や教師など取得することによってそのまま特定の職業に就き，所得を得られるものであって，英検や簿記など汎用性が高く単独では職業を得られない資格は除外した。従って，弁護士のように取得までの道のりが険しいものから，講習を受けるだけで比較的容易にとれてしまうものまでを含め分析対象とする。

4.2 主成分分析

主成分分析とは多変量解析のひとつであり，各変量に適切なウェイトを付して集計された合成変量により情報を集約する手法である。適切なウェイトは合成変量のばらつき（分散）が最も大きくなるように選択される。このことによって合成変量に資格指標の特性が反映され，各資格の特徴の違いを明確に表すことができる。これは資格属性変数を x，合計変量を z，ウェイトを w とすると以下の式によって示される。

$$z_i = \sum_{j=1}^{n} w_{ij} x_j \tag{18}$$

$$\text{ただし，} \sum_{j=1}^{n} w_{ij}^2 = 1$$

属性変数 x は，x_1：取得年数，x_2：合格率，x_3：学歴，x_4：前経験年数，x_5：後経験年数の5種類である。計算結果は以下のようになった。

$$z_1 = 0.58614x_1 + 0.43032x_2 - 0.16407x_3 - 0.25977x_4 + 0.61390x_5$$
$$z_2 = 0.46734x_1 - 0.13621x_2 + 0.65525x_3 + 0.57374x_4 + 0.06716x_5$$
$$z_3 = -0.02012x_1 - 0.65997x_2 - 0.45913x_3 + 0.32589x_4 + 0.49702x_5$$

この結果より各主成分は以下のように解釈可能である。

第1主成分　資格取得までに要する年数と経験が長いほど主成分得点が上がり，就学年数や取得後の実務経験が長いと下がることから，得るまでに比較的時間のかかる資格である。合格率が高いと得点が上がることから，時間コストをかけることで十分な知識，技術を身につければ容易に取得できると考えられる。

第2主成分　資格取得のために必要な学歴があり，取得年数と取得後の実務経験が長いほど得点が上がり，逆に合格率が高いほど下がる。このことから，この主成分得点が高い資格は，学歴が必要で取得までに十分な年月を要し，その上，合格率が低い取得困難なものである。その意味において，この主成分は資格のハードルの高さすなわち難易度を表すと考えられる。

第3主成分　資格取得以前，以後にかかわらず経験を積むことで得点が高くなることから，実務経験が重要な資格である。ただし，この主成分は固有値が1.0074と低いことから，本稿では参考までに示す程度とする。

表3は主成分別に各資格の集計変量を示したものである。第2主成分の欄には公認会計士，司法試験など取得のための機会は比較的広く与えられているものの試験が難関である資格が並んでいる。医師・歯科医師が低めにでるのは取得試験の門戸は事実上大学の当該学部卒業者に限られて狭く，結果として合格率が公認会計士などに比べて高くなることによる。

4.3　回帰分析

主成分分析の結果に基づき，資格のハードルの高さを表す第2主成分を説明変数，資格の年間所得を従属変数とする回帰分析を行う。結果は表4に示される。さらに推定結果をもとに理論値からの99%信頼区間を求め，観測値をプロットしたものが図1である。また，表5は信頼区間からの上方および下方乖離の大きい順に資格をならべたものである。

まず，表4より第2主成分の係数はプラスで有意に推定されており，一般に資格の報酬は難易度が高くなるにつれて上昇していることがわかる。この点は，第2節の理論モデルのインプリケーションおよび第3節の医師資格を例としたシミュレーション結果と整合的である。

表3　主成分別得点順位表

	主成分1
医師	3.689
歯科医師	3.669
樹木士	3.332
プレス機械作業主任者	2.945
ソムリエ／ワインアドバイザー	2.235
薬剤師	2.079
作業療法士	1.664
理学療法士	1.662
木材加工用機械作業主任者	1.617
電気工事施工管理技師	1.536
診療放射線技師	1.527
看護婦（士）	1.493
臨床検査技師	1.367
准看護婦（士）	0.923
ボイラー据付工事作業主任者	0.879
POP広告クリエイター	0.774
不動産鑑定士	0.575
自動車組立整備士	0.542
歯科衛生士	0.337
社会福祉士	0.162
建築士（1級）	−0.079
司書	−0.260
証券アナリスト	−0.341
介護福祉士	−0.369
ボイラー溶接士	−0.437
洋裁技術検定	−0.445
玉掛技能者	−0.532
初生ひな鑑別士	−0.553
アクチュアリー	−0.671
中小企業診断士	−0.681
エアロエクササイズインストラクター	−0.694
栄養士	−0.700
ボイラー技士	−0.805
通訳案内業	−0.820
中学校教諭普通免許状	−0.835
小学校教諭普通免許状	−0.842
弁理士	−0.846
総合無線通信士1級	−0.917
クレーン運転士	−0.945
旅行業務取扱責任者（一般）	−1.034
電気工事士	−1.069
インテリアコーディネーター	−1.072
司法試験	−1.080
ロータス認定トレーナー試験	−1.261
土地家屋調査士	−1.302
税理士	−1.324
東京消防庁消防官・女性消防官Ⅱ類	−1.373
宅地建物取引主任者	−1.374
社会保険労務士	−1.379
国家公務員一種	−1.391
高等学校教諭普通免許状	−1.415
森林インストラクター	−1.429
国税専門官	−1.464
気象予報士	−1.530
公認会計士	−1.730

	主成分2
公認会計士	4.309
司法試験	3.335
税理士	3.071
不動産鑑定士	0.966
歯科医師	0.969
医師	0.956
弁理士	0.806
小学校教諭普通免許状	0.804
中学校教諭普通免許状	0.800
通訳案内業	0.790
建築士（1級）	0.769
中小企業診断士	0.742
アクチュアリー	0.696
薬剤師	0.690
社会福祉士	0.555
土地家屋調査士	0.539
臨床検査技師	0.499
証券アナリスト	0.489
高等学校教諭普通免許状	0.469
診療放射線技師	0.399
電気工事施工管理技師	0.393
樹木士	0.250
電気工事士	0.080
社会保険労務士	0.067
看護婦（士）	−0.030
ボイラー溶接士	−0.095
理学療法士	−0.136
作業療法士	−0.138
ボイラー技士	−0.175
栄養士	−0.186
ボイラー据付工事作業主任者	−0.283
東京消防庁消防官・女性消防官Ⅱ類	−0.283
司書	−0.290
准看護婦（士）	−0.311
ソムリエ／ワインアドバイザー	−0.344
インテリアコーディネーター	−0.368
歯科衛生士	−0.387
旅行業務取扱責任者（一般）	−0.600
プレス機械作業主任者	−0.790
クレーン運転士	−0.793
国家公務員一種	−0.914
国税専門官	−1.005
ロータス認定トレーナー試験	−1.021
宅地建物取引主任者	−1.061
気象予報士	−1.067
介護福祉士	−1.068
POP広告クリエイター	−1.092
森林インストラクター	−1.131
初生ひな鑑別士	−1.161
自動車組立整備士	−1.196
木材加工用機械作業主任者	−1.233
洋裁技術検定	−1.437
総合無線通信士1級	−1.490
エアロエクササイズインストラクター	−1.593
玉掛技能者	−1.798

	主成分3
樹木士	2.331
公認会計士	2.162
ソムリエ／ワインアドバイザー	1.663
司法試験	1.344
プレス機械作業主任者	1.192
POP広告クリエイター	1.168
税理士	1.140
国家公務員一種	0.900
ロータス認定トレーナー試験	0.858
国税専門官	0.828
気象予報士	0.780
宅地建物取引主任者	0.768
森林インストラクター	0.713
自動車組立整備士	0.703
木材加工用機械作業主任者	0.684
介護福祉士	0.650
初生ひな鑑別士	0.590
総合無線通信士1級	0.341
洋裁技術検定	0.335
エアロエクササイズインストラクター	0.226
栄養士	0.163
東京消防庁消防官・女性消防官Ⅱ類	0.152
インテリアコーディネーター	0.044
玉掛技能者	0.027
社会福祉士	−0.148
旅行業務取扱責任者（一般）	−0.164
歯科医師	−0.243
医師	−0.256
不動産鑑定士	−0.274
クレーン運転士	−0.344
社会保険労務士	−0.406
看護婦（士）	−0.412
電気工事士	−0.429
ボイラー溶接士	−0.520
理学療法士	−0.523
作業療法士	−0.525
建築士（1級）	−0.534
ボイラー技士	−0.550
薬剤師	−0.577
弁理士	−0.682
小学校教諭普通免許状	−0.685
中学校教諭普通免許状	−0.689
ボイラー据付工事作業主任者	−0.698
通訳案内業	−0.699
准看護婦（士）	−0.728
中小企業診断士	−0.761
アクチュアリー	−0.798
臨床検査技師	−0.799
土地家屋調査士	−0.866
診療放射線技師	−0.905
電気工事施工管理技師	−0.911
高等学校教諭普通免許状	−0.915
歯科衛生士	−0.996
証券アナリスト	−1.071
司書	−1.711

表4　回帰式推定結果

	定数項	第2主成分	$\bar{R}^2$
推定値	5243917	1624642	0.459
t 値	(19.12**)	(6.84**)	

** 1％水準有意

しかし，図1および表5を見ると，理論値から大きく乖離する資格が数多く存在する点は注目に値する。たとえば，土地家屋調査士，不動産鑑定士，証券アナリスト，弁理士などは資格取得の難しさに比して所得が相対的に高すぎる資格であり，通訳案内業，社会保険労務士，歯科衛生士，ソムリエ，薬剤師などは相対的に低すぎる資格という結果である。2節で提示したモデルに従えば，難易度の割に所得が高すぎれば参入者が増加し，(1)式が示すように資格者一人あたりの取り分が減るはずである。逆に所得が低すぎれば参入者が減少して取り分は増えることになろう。上記の外れ値を示した資格の場合，本節で取り上げた5種類の資格属性だけでは難易度をとらえ切れていない可能性がある。たとえば資格取得のための金銭的負担は，データの制約上，ここでは取り上げていない。さらに資格が安定した収入を保証するものであるかどうか，成長産業に関連するものであるかどうかなどは年間所得額だけではとらえきれない資格取得のインセンティブといえよう。

図1　99%信頼区間からの外れ資格

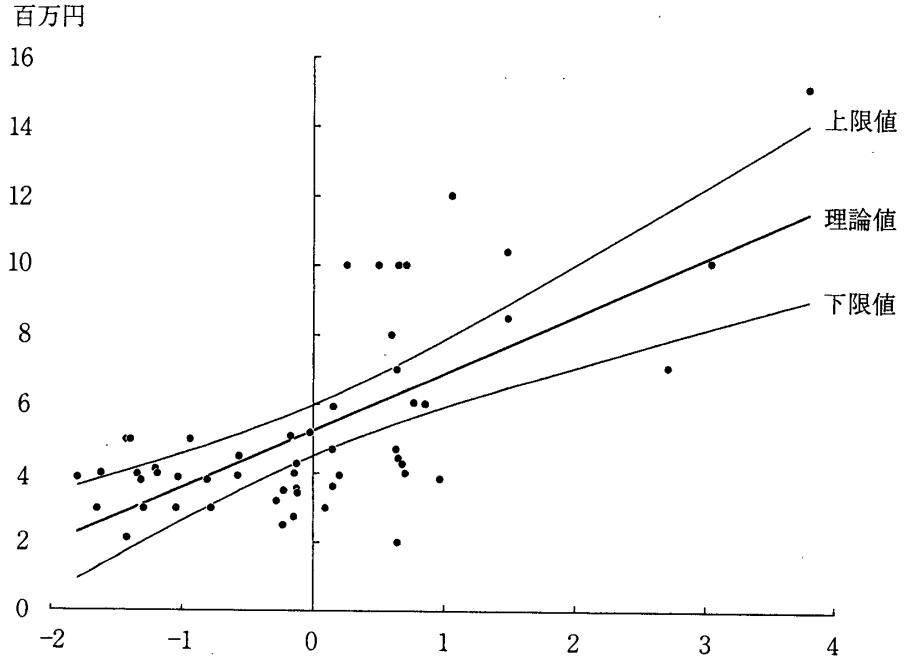

表5　99%信頼区間からの外れ資格リスト

（所得－上限値）／上限値

土地家屋調査士	0.559
不動産鑑定士	0.508
証券アナリスト	0.459
弁理士	0.399
建築士（1級）	0.377
森林インストラクター	0.222
気象予報士	0.212
医師	0.173
アクチュアリー	0.136
公認会計士	0.076
クレーン運転士	0.072
玉掛技能者	0.062
総合無線通信士1級	0.039
中小企業診断士	-0.018
歯科医師	-0.045
宅地建物取引主任者	-0.045
国家公務員一種	-0.047
高等学校教諭普通免許状	-0.050
初生ひな鑑別士	-0.083
国税専門官	-0.096
ボイラー溶接士	-0.111
インテリアコーディネーター	-0.124
ボイラー据付工事作業主任者	-0.128
自動車組立整備士	-0.144
電気工事施工管理技士	-0.181
司法試験	-0.184
樹木士	-0.205
木材加工用機械作業主任者	-0.208
エアロエクササイズインストラクター	-0.219
東京消防庁消防官・女性消防官Ⅱ類	-0.232
作業療法士	-0.245
電気工事士	-0.260
ロータス認定トレーナー試験	-0.291
POP広告クリエイター	-0.293
ボイラー技士	-0.305
介護福祉士	-0.338
診療放射線技師	-0.339
看護婦（士）	-0.376
司書	-0.378
中学校教諭普通免許状	-0.378
小学校教諭普通免許状	-0.378
准看護婦（士）	-0.382
旅行業務取扱責任者（一般）	-0.383
税理士	-0.393
プレス機械作業主任者	-0.407
臨床検査技師	-0.407
理学療法士	-0.418
栄養士	-0.422
社会福祉士	-0.448
洋裁技術検定	-0.477
薬剤師	-0.507
ソムリエ／ワインアドバイザー	-0.511
歯科衛生士	-0.523
社会保険労務士	-0.555
通訳案内業	-0.720

（－所得＋下限値）／下限値

通訳案内業	0.633
社会保険労務士	0.393
歯科衛生士	0.358
ソムリエ／ワインアドバイザー	0.357
薬剤師	0.346
社会福祉士	0.277
理学療法士	0.237
臨床検査技師	0.223
栄養士	0.207
プレス機械作業主任者	0.204
小学校教諭普通免許状	0.187
中学校教諭普通免許状	0.187
看護婦（士）	0.183
准看護婦（士）	0.170
司書	0.153
診療放射線技師	0.136
税理士	0.101
ボイラー技士	0.064
旅行業務取扱責任者（一般）	0.030
作業療法士	0.011
電気工事士	0.007
樹木士	-0.048
電気工事施工管理技士	-0.075
東京消防庁消防官・女性消防官Ⅱ類	-0.129
ボイラー据付工事作業主任者	-0.157
介護福祉士	-0.173
ボイラー溶接士	-0.201
洋裁技術検定	-0.210
司法試験	-0.231
高等学校教諭普通免許状	-0.245
木材加工用機械作業主任者	-0.259
インテリアコーディネーター	-0.284
中小企業診断士	-0.285
歯科医師	-0.309
POP広告クリエイター	-0.469
アクチュアリー	-0.483
ロータス認定トレーナー試験	-0.485
自動車組立整備士	-0.505
医師	-0.607
公認会計士	-0.685
初生ひな鑑別士	-0.770
クレーン運転士	-0.801
建築士（1級）	-0.805
弁理士	-0.831
国家公務員一種	-0.859
証券アナリスト	-0.902
国税専門官	-0.910
不動産鑑定士	-1.010
土地家屋調査士	-1.036
宅地建物取引主任者	-1.063
エアロエクササイズインストラクター	-1.326
気象予報士	-1.736
森林インストラクター	-1.837
総合無線通信士1級	-1.969
玉掛技能者	-3.034

5 むすび

バブル崩壊後の長引く景気低迷を受け，企業による人員整理，新規採用削減など厳しい雇用情勢のもと資格取得の人気が高まっていると聞く。資格の取得動機は個々人によって様々であろうが，経済学で扱うインセンティブメカニズムからいえば，資格取得のハードルによって参入を制限されたマーケットにおいて雇用と所得が保証されるという点は否定できない。筆者の一人が週一回経済学を教えに通う衆議院速記者養成所で新入生に入所動機についてインタビューしたときも，記憶力の優れた時期に2年半かけて速記の技術を身につけ，速記者としての資格を得ることが将来の公務員としての安定的な収入につながると答えた者が多かった。

速記者のように専門機関で訓練を受け，資格取得のために得た技術がそのまま実務に必要となる場合は，そのハードルがいかに高くても問題はない。実際，それだけのハードルを越えなければ仕事にならないのである。しかし資格のハードルと資格取得後に必要とされる技術は必ずしもマッチしているわけではない。試験を難しくすることによりハードルをいくらでも高くし参入を制限することが可能なのである。市場参加者が制限されれば競争は抑制され，有資格者はレントを得ることができる。そのレントの存在が能力（留保賃金）の高い労働力を資格取得へ振り向けるインセンティブとなる。そこで問題となるのは，資格取得時に必要とされる能力は（大学受験も含む）試験に合格するための能力，いわば偏差値で評価された能力であって，資格取得後の実務能力とは限らないという点である。

このように考えてみると，現在の日本における資格制度の問題点が見えてくる。有資格者にはハードルを上げ参入制限によって利益を増やそうとするインセンティブが常に存在することを留意し，第三者の手によって資格のハードルが適正な水準に置かれているかどうかをチェックする必要があろう。情報の非対称性の程度がそれほど強くない職種については資格取得のハードルを下げ，競争メカニズムを通じて安価で質の高いサービスが提供されるようなシステムに変更すべきである。実務能力の高い労働資源が該当する職種に配分されることが第一であり，資格はあくまで配分の際に生じうる市場の失敗を補うものとして位置付けることが肝要といえる。

参 考 文 献

[1] 永岡書店編集部編.『2000年版最新資格試験オールガイド』. 永岡書店，1999.
[2] 梧桐書院編集部.『2000年版全国大学案内』. 梧桐書院，1999.
[3] 厚生省大臣官房統計情報部.『平成7年医療施設調査（動態調査）病院報告』. 財団法人厚生統計協会，1996.
[4] 厚生省大臣官房統計情報部.『厚生統計要覧平成8年版』. 財団法人厚生統計協会，1997.

[5] 荒井一博.『教育の経済学』. 有斐閣, 1995.
[6] 人事院編.『公務員白書』. 大蔵省印刷局, 1998.
[7] 総務庁統計局編.『日本統計年鑑』. 日本統計協会, 毎日新聞社, 1998.
[8] 中央社会保険医協議会.『平成7年6月医療経済実態調査（医療機関等調査）報告』. 1996.
[9] 東洋経済新報社.『会社四季報 CD-ROM99年2集春』. 東洋経済新報社, 1999.
[10] 日経事業出版社編.『資格図鑑』. 日経事業出版社, 1998.
[11] 日本開発銀行設備投資研究所.『開銀企業財務データバンク』. 日本開発銀行, 1997.
[12] 文部省大臣官房調査統計企画課.「平成6年学生生活調査」.『文部統計要覧平成12年版』, 1999.
[13] 毎日新聞社.「就職クロスランキング」.『就職に勝つ！』, 1997.
[14] 労働省政策調査部.『平成7年賃金構造基本統計調査』. 財団法人労働法令協会, 1996.

中野　諭［商学研究科修士課程］
河本好美［野村総合研究所］
松本淳平［商学部4年生］