

# 選択実験を用いた中小企業の雇用における人材の経済的評価<sup>††</sup>

Using choice experiments to value an employment of a small and medium sized enterprise

曾我 亘 由\*

## 概 要

本稿では愛媛県内の中小企業に焦点を当て、県内中小企業における雇用環境について、愛媛大学と愛媛県中小企業家同友会が実施している景況調査（EDOR調査）をもとに、雇用の際に重視する属性をコンジョイント分析によって調査した。また、業種、企業の業況、定期採用の実施の有無によって、県内中小企業の経営者の選好がどのように異なるかについて言及し、これらの差異が生じる背景についての考察を行った。さらに、それぞれの属性に対する限界支払意志額を算出し、各属性の金銭的評価額を算出し、この結果の整合性についての言及を行った。

††本稿の作成にあたって、甲南大学、柘植隆宏准教授に貴重な助言をいただき、感謝の意を表す。  
また、調査に協力いただいた愛媛県中小企業家同友会の会員企業及び事務局、さらに、データの加工にあたって、愛媛大学法文学部総合政策学科4回生の山内彩さんにも感謝の意を表す。

\*曾我亘由（愛媛大学法文学部総合政策学科）E-mail : sogai@ehime-u.ac.jp

## 1 はじめに

近年、大企業と中小企業における雇用環境に大きな差が生じている。2009年度の有効求人倍率の平均値は0.45であり、過去5年では2006年度の1.06が最も高く、以降低下傾向にある<sup>1</sup>。大卒の求人倍率については株式会社リクルートが1984年から調査しているが、それによれば2010年3月卒業生向けの求人総数は725,300人、これに対して民間企業就職希望者数は447,000人であり、求人倍率<sup>2</sup>は1.62倍という結果であった<sup>3</sup>。また、同調査では大卒者の求人倍率を従業員規模別に調査しており、これによれば、従業員数1,000人以上の企業の2010年3月卒業生の求人倍率は0.55倍であるのに対し、従業員数1,000人未満の企業の求人倍率は3.63倍であり、従業員規模が小さい企業については新卒の採用を積極的に受け入れる傾向にある。

愛媛県内においても中小企業の人材確保が問題となっている。愛媛大学総合地域政策研究会と愛媛県中小企業家同友会が共同で実施している景況調査(EDOR)において、過去6回にわたって雇用環境に関する特別業差を実施しているが、最近行われた第28回(2010年1～3月期)調査では、雇用の過不足感DI(後述)は-15.7であり、県内中小企業において人材は不足傾向にあることが示された<sup>4</sup>。

近年の日本における雇用に関する研究は、1990年台後半の景気の悪化以降、非正規雇用に焦点を当てた研究が多くを占めている<sup>5</sup>。2006年の労働政策研究報告書では、1994年から2003年の雇用形態の変遷として、1994年、1999年、2003年

<sup>1</sup> ただし、新規学卒者を除きパートを含む。2010年10月1日公表の職業業務安定統計(厚生労働省)より。

<sup>2</sup> 求人倍率は求人総数÷民間企業就職希望者数で定義される。

<sup>3</sup> 第27回ワークス大卒求人倍率調査より。

<sup>4</sup> 当該調査以外にEDOR調査では第3回、第7回、第11回、第15回、第19回において雇用環境に関する特別調査を実施している。この中で人手の過不足感に関する調査を実施しているが、その結果によれば、愛媛県内の中小企業では、人手は慢性的に不足していることを示唆している。詳細については愛媛県中小企業家同友会のホームページ(<http://ehime.doyu.jp/>)を参照せよ。

<sup>5</sup> 非正規雇用の経済分析に関しては、古郡(1997)を参照せよ。

の3時点の正規社員と非正規社員の構成比率について触れ、非正規社員を雇用する理由、非正規社員を雇用する上での問題点、非正規社員の労働条件の変遷、そして若年非正規社員の動向についてまとめている。

若年層の非正規化に関連して、太田（2006）では、1990年台後半の不況に伴い、企業は雇用形態を正規から非正規雇用にシフトさせ、これに伴う若年層の非正規化、フリーター化が所得格差の拡大にどう影響を与えているかについて論じている。

一方、日本における会社成立時のような規模の小さい企業（新企業）における人材確保について、原田（2007）では2001年事業所・企業統計調査の個票から網羅的に新企業における雇用量分布を調査・分析している。これによれば、新企業の多くは専門性を要する人材の確保が困難である傾向が示されている。

中小企業の多くは、雇用の不足感を有しながらも、適切な人材を獲得することが困難である傾向にあるが、中小企業の経営者が必要とする人材はどのようなものであり、仮にいくつかの属性を定めたとして、それらの中でどの属性を重要視するかという問題は、今後の中小企業の労働市場における需給の一致という観点から意義のある問題と考えられる。

上記の問題を鑑みて、本稿では愛媛大学総合地域政策研究会と愛媛県中小企業家同友会が共同で実施している景況調査（EDOR）において実施した雇用に関する特別調査から、愛媛県内における中小企業の経営者の雇用に関する選好の調査結果を示す。第2節では分析にあたって背景にあるランダム効用モデルについて触れる。第3節では当該調査結果についてコンジョイント分析の結果を中心に紹介する。第4節ではコンジョイントの分析結果について、業種別、景況感別、定期採用の実施の有無別という観点から、愛媛県内の中小企業の経営者が採用の際に重視する属性について考察する。第5節は結論と展望である。

## 2 モデル

本稿ではコンジョイント分析を用いた選択型実験を実施した<sup>6</sup>。この分析の背景にはランダム効用モデルという概念がある。ある回答者 $n$ が選択肢 $i$ を選択したときの効用を $U_{ni}$ とおき、回答者の効用を以下のようにおく。

$$\begin{aligned} U_{ni} &= V_{ni} + \epsilon_{ni} \\ &= \sum_{m=1}^M \beta^m x_{ni}^m + \epsilon_{ni} \end{aligned} \quad (1)$$

ただし、 $V_{ni}$ は実験者にとって観察可能な確定項であり、 $\epsilon_{ni}$ は観察できない誤差項である。また、 $x_{ni}^m$ は選択肢を構成する属性を表す。ここで、 $P_{ni}$ をある選択集合 $C = \{1, 2, \dots, J\}$ の中から回答者 $n$ が選択肢 $i$ を選択する確率とおくと、回答者 $n$ が選択肢 $i$ を選択するということは、その他の選択肢 $j$ よりも効用が高いことを表しているため( $j \in C, i \neq j$ )、 $P_{ni}$ は以下のように表せる。

$$\begin{aligned} P_{ni} &= Pr[U_{ni} > U_{nj}, i, j \in C, i \neq j] \\ &= Pr[V_{ni} - V_{nj} > \epsilon_{nj} - \epsilon_{ni}, i, j \in C, i \neq j] \end{aligned} \quad (2)$$

ここで、誤差項 $\epsilon_{ni}$ 、 $\epsilon_{nj}$ が第一種極値分布に従うと仮定すると、誤差項の差はロジスティック分布に従うことが分かっている<sup>7</sup>。よって回答者 $n$ が選択肢 $i$ を選択する確率は、

$$P_{ni} = \frac{e^{\mu \cdot V_{ni}}}{\sum_{j \in C} e^{\mu \cdot V_{nj}}} \quad (3)$$

6 コンジョイント分析を環境評価に用いた研究は多数存在するが、ここでは大床・笹尾・柘植 (2008)、栗山・庄子 (2005) を挙げておく。また、平田 (2007) では花粉症政策と健康リスクに関する研究を行っている。

7 詳細についてはMcFadden (1974)、Train (2009)、大床・笹尾・柘植 (2008) 等を参照せよ

となり、条件付きロジットモデルによって表すことができる<sup>8</sup>。

さて、本稿では選択型実験を用いて経営者の採用に関する人材の評価を行ったが、選択肢に組み入れる属性、およびレベル（水準）は以下のように設定した（表1）。

表1：属性と水準

属性	Level1	Level2	Level3
即戦力	あり	なし	—
人柄	素直	個性的	—
学歴	大卒	高卒	—
新卒／中途の別	新卒	中途	—
要求賃金（万円／月）	16	18	20

これらの属性、およびその水準から主効果直交デザインを用いることで8つの選択肢を作成した。これらの8つの選択肢から2つをランダムに組み合わせ、どちらの人材を雇用したいかという質問を行った。また、2つの選択肢のうち、どちらも選択したくない場合については「どちらも雇用しない」という選択肢を設けることとし、これらの選択肢の中から最も好ましい選択肢を選択

<sup>8</sup> (3)式の尤度関数は

$$L = \prod_{n=1}^N P_{ni}$$

であり、対数尤度関数は

$$\ln L = \sum_{n=1}^N \ln P_{ni}$$

となる。ここで、 $\delta_n^i$ を回答者 $n$ が選択肢 $i$ を選択したとき1、それ以外るとき0となるダミー変数とすると、パラメータベクトル $\beta$ は以下の最大化問題の解として導出できる。

$$\ln L = \sum_{n=1}^N \sum_{i \in C} \delta_n^i \ln P_{ni}$$

詳細については栗山・庄子（2005）を参照せよ。

してもらったこととした。また、1つの調査票につき8つの質問を回答してもらったこととした<sup>9</sup>。以下に質問項目の例を示す（表2）。

表2：アンケートの質問項目の例

	人材 A	人材 B	
即戦力	なし	あり	どちらも雇用しない
人柄	素直	素直	
学歴	大卒	高卒	
新卒/中途の別	新卒	新卒	
要求賃金（万円/月）	18万円	16万円	
どれか一つに○→			

### 3 調査結果

本調査は愛媛大学総合地域政策研究会と愛媛県中小企業家同友会が共同で実施している景況調査（EDOR調査）の第28回調査の特別調査において実施した<sup>10</sup>。対象企業は愛媛県中小企業家同友会に所属する会員企業400社である。当該調査は2010年第Ⅰ四半期（13月期）調査であり、122社からの回答が得られた（回答率30.5%）。当該調査の特別調査において、愛媛県内の雇用に関する全般的な調査を実施した。まず、正規従業員とパートアルバイト数、および所定外労働時間について、前年同期比での増減について質問し、労働の過不足感、さらに定期採用の有無と次年度の採用予定についての質問を実施した。以下に記述統計量を示す（表3）。

<sup>9</sup> 本稿では表のとおり5つの属性について調査したが、各属性の水準を組み合わせると、可能な選択肢の数は48通りである。しかしながら、主効果直交デザインを用いると選択肢は8通りまで絞ることができ、属性の相関を削除でき、多重共線性の問題を回避できる。

<sup>10</sup> 当該調査は2003年第Ⅱ四半期（4-6月期）から開始し、2010年第Ⅲ四半期（7-9月期）調査で30回目となる。当該調査は愛媛県内の景気に関する調査を目的としているが、このような基本調査に加え、県内景気に関する調査を補完する特別調査を実施している。本調査はその一環として愛媛県内の雇用に関する調査を実施したものである。

表3：記述統計量

		全産業	建設業	製造業	流通商業	サービス業
企業規模	1～9人	48	5	6	19	18
	10～19人	19	0	5	5	9
	20～49人	19	2	4	9	4
	50～99人	10	1	4	4	1
	100人以上	5	0	2	2	1
正規従業員数の増減	増加	17	1	2	9	5
	横ばい	79	4	17	32	26
	減少	20	4	6	6	4
パート・アルバイト数の増減	増加	15	0	2	8	5
	横ばい	78	5	19	29	25
	減少	12	1	1	6	4
所定外労働時間の増減	増加	16	2	2	6	6
	横ばい	77	4	17	31	25
	減少	22	3	6	9	4
労働の過不足感	過剰	4	0	1	3	0
	やや過剰	19	1	7	8	3
	適正	51	5	10	19	17
	やや不足	33	0	6	14	13
	不足	8	3	1	2	2
定期採用	している	19	0	7	7	5
	していない	91	8	14	39	30
2011年度採用予定	有	40	2	10	19	9
	無	69	6	10	26	27

調査結果から、正規従業員、および所定外労働時間の増減については、「増加させた」と回答した企業よりも「減少させた」と回答した企業の方が多い結果となったが、パート・アルバイト数については、「増加させた」と回答した企業の方が上回った。その一方で、これらの項目では約80社の企業が前年同期比で横ばいと回答している。労働の過不足感については、適正と回答した企業が51社（44.3%）であるのに対し、過剰・やや過剰と回答した企業は合計で23社（20.0%）、不足・やや不足と回答した企業は41社（35.7%）となり、労働の過

不足感DIは-15.7という結果であった<sup>11</sup>。定期採用の実施に有無については、全体の17.3%である19社で定期採用を「実施している」一方、82.7%の91社で「実施していない」という結果であった。また、次年度の採用については、全体の36.7%の40社が採用予定が有り、63.3%の69社は採用を行わないと回答した。

これらの結果より、愛媛県中小企業家同友会に所属する経営者は、雇用の不足感を実感しており、人材確保に関して何らかの行動を起こす必要性を認識していることが伺える。従って、採用する人材についての経営者の選好を定式化することには意義があると考えられる。

分析結果において推定される係数は、経済学的には限界効用を表しており、例えば「即戦力」の属性で言えば、経営者が即戦力の無い人材から即戦力のある人材を雇用したときに得られる追加的な効用の増分を表す。「賃金」属性については、雇用者の賃金が1単位変化したとき、経営者の追加的な効用の変化分を表す。

また、本稿の分析モデルにおいて、選択肢固有定数項（Alternative Specific Constant：ASC）を導入した。ASCが正に有意となった場合、経営者は何らかの採用を試みることに肯定的な考えを有していると考えられる。逆に、負に有意となった場合、採用に関しては否定的な考えを有していると考えられる。なお、後述の表におけるASC1は人材Aに、ASC2は人材Bに対して導入した定数項である。分析ソフトについてはLimdepを使用した。

分析はまず全産業で実施し、それを4業種（建設業、製造業、流通・商業、サービス業）に分解し、これらの業種による選好の違いを概観する。以下の表に全業種の推定結果を示す（表4）。なお、以下表4～表7において、「\*\*\*」は1%有意、「\*\*」は5%有意、「\*」は10%有意を表す。また賃金の係数 $A * E - X$ は $A * 10^{-X}$ を表すとする。

11 労働の過不足感DIは労働が過剰・やや過剰と回答した企業の割合から不足・やや不足と回答した企業の割合を引いた値であり、その値がプラスであれば労働者は過剰傾向、マイナスであれば不足傾向にあることを示す値である。

表 4：全業種の推定結果

全産業	Coefficient	t-value	P-value	WTP
即戦力あり	1.204***	7.417	0.000	62,441
素直な人柄	1.107***	6.860	0.000	57,424
大卒	0.482***	3.218	0.001	24,975
新卒	0.860***	4.784	0.000	44,626
賃金	-1.93E-05***	-4.109	0.000	
ASC1	1.202	1.420	0.156	
ASC2	1.356*	1.666	0.100	
No. of obs.	641			
Log likelihood	-586.6576			

分析結果について、まず、全業種の集計結果ではすべての属性について1%有意に推定されている。各属性に注目すると、採用の際には「即戦力」を最も重視しており、次いで「人柄」、「新卒」、「学歴」という順となった。ASCについてどちらも正の値となったが、はASC1は有意な結果とはならず、ASC2が10%有意な結果となった。次に業種別の推定結果について見ていこう。以下の表に4業種別の推定結果を示す(表5)。

表 5 : 4 業種別推定結果

建設業					製造業			
	Coefficient	t-value	P-value	WTP	Coefficient	t-value	P-value	WTP
即戦力あり	1.684***	3.053	0.002	55,416	1.408***	3.405	0.001	51,672
素直な人柄	1.502***	2.433	0.015	49,434	1.099***	2.661	0.008	40,308
大卒	0.581	1.034	0.301	-	0.614	1.611	0.107	-
新卒	0.096	0.144	0.885	-	1.471***	3.249	0.001	53,982
賃金	-3.04E-05***	-1.778	0.075	-	-2.73E-05**	-2.219	0.027	-
ASC1	3.704	1.156	0.248	-	1.916	0.905	0.366	-
ASC2	4.010	1.325	0.185	-	2.199	1.076	0.282	-
No. of obs.	48				124			
Log likelihood	-37.66662				-107.6945			
流通・商業					サービス業			
	Coefficient	t-value	P-value	WTP	Coefficient	t-value	P-value	WTP
即戦力あり	1.296***	5.248	0.000	-	0.939***	2.902	0.003	27,921
素直な人柄	1.168***	4.887	0.000	-	0.924***	2.825	0.005	27,492
大卒	0.369*	1.670	0.095	-	0.764**	2.444	0.015	22,715
新卒	0.771***	2.835	0.005	-	0.882**	2.477	0.013	26,242
賃金	-9.39E-06	-1.389	0.165	-	-3.36E-05***	-3.269	0.001	-
ASC1	-0.235	-0.188	0.851	-	3.392*	1.946	0.052	-
ASC2	-0.090	-0.074	0.941	-	3.363**	1.992	0.046	-
No. of obs.	266				203			
Log likelihood	-245.1889				-181.9609			

業種別の推定結果では、建設業では「即戦力」、「人柄」、「賃金」の属性について1%有意な推定結果が得られた。一方、「学歴」や「新卒」といった属性は有意な結果とはならなかった。製造業については「即戦力」、「人柄」、「新卒」の属性で1%有意な結果となり、このうち「新卒」の係数が1.471と最も高く、ついで「即戦力」、「人柄」の順に重視する結果となった。「賃金」については5%有意な推定結果となった。一方、「学歴」の推定結果は有意とはならなかった。流通商業については、「即戦力」、「人柄」、「新卒」の属性で1%有意、「学歴」が10%有意な結果となる一方、「賃金」については有意な推定結果は得られなかった。サービス業については、すべての係数において有意な結果となったが、このうち「即戦力」、「人柄」、「賃金」は1%有意、「学歴」、「新卒」は5%有意な結果となった。また、サービス業においては「賃金」以外の属性については他業種と比較してどの属性も同程度に重視している結果となった。さ

らに、「賃金」については4業種の中で最も限界不効用の値が高い結果となった。

次に自社業況判断DI、前年同期比から景況感別（好転・横ばい・悪化）に分析を実施した。以下に推定結果を示す（表6）。

表6：景況感別推定結果

好転					横ばい			
	Coefficient	t-value	P-value	WTP	Coefficient	t-value	P-value	WTP
即戦力あり	0.953***	3.347	0.000	65,912	1.512***	5.424	0.000	73,080
素直な人柄	1.539***	5.133	0.000	106,445	0.568**	2.102	0.036	27,462
大卒	0.586**	2.120	0.034	40,503	0.514**	2.048	0.041	24,833
新卒	1.353***	3.980	0.000	93,603	0.813***	2.761	0.006	39,287
賃金	-1.45E-05*	-1.769	0.077		-2.07E-05**	-2.527	0.012	
ASC1	-0.016	-0.011	0.991		1.445	0.996	0.319	
ASC2	0.283	0.200	0.842		1.713	1.223	0.221	
No. of obs.	198				230			
Log likelihood	-175.4568				-216.4064			
悪化								
	Coefficient	t-value	P-value	WTP				
即戦力あり	1.122***	3.826	0.000	42,804				
素直な人柄	1.372***	4.718	0.000	52,314				
大卒	0.351	1.315	0.188	-				
新卒	0.446	1.381	0.167	-				
賃金	-2.62E-05***	-3.059	0.002					
ASC1	2.761*	1.772	0.076					
ASC2	2.652*	1.760	0.078					
No. of obs.	207							
Log likelihood	-181.2048							

まず、自社業況が「好転した」と回答した企業では、すべての属性で推定結果は有意となり「即戦力」、「人柄」、「新卒」の属性で1%有意、「学歴」は5%有意、「賃金」は10%有意な結果となった。また、好転企業では採用にあたっては「人柄」を最も重視し、ついで「新卒」、「即戦力」、「学歴」の順となった。

次に、自社業況が「横ばい」と回答した企業についてもすべての属性で有意な推定結果が得られた。「即戦力」、「新卒」の属性で1%有意、「人柄」、「学歴」、「賃金」の属性で5%有意な結果となった。また、採用の際、最も重視する属性は「即戦力」であり、次いで「新卒」、「人柄」、「学歴」の順となった。

自社業況が「悪化した」と回答した企業では、「即戦力」、「人柄」、「賃金」の属性で1%有意な推定結果となり、採用にあたって最も重視する属性は「人柄」であり、次いで「即戦力」という結果となった。また、「学歴」、「新卒」の属性は有意な推定結果とはならなかった。

先述のとおり、「賃金」属性の係数はその経営者の限界不効用の値であり、賃金が1円増加すると経営者の効用が追加的にいくら減少するかを示す値である。この限界不効用の値は、好転企業が $-1.45 \times 10^{-5}$ 、横ばい企業が $-2.07 \times 10^{-5}$ 、悪化企業が $-2.62 \times 10^{-5}$ となり、企業の景況感が悪化するにつれて限界不効用の値が大きくなることが観察された。

最後に定期採用の実施の有無による経営者の選好の違いを分析した。以下に推定結果を示す(表7)。

表7：定期採用実施の有無別推定結果

定期採用・有					定期採用・無			
	Coefficient	t-value	P-value	WTP	Coefficient	t-value	P-value	WTP
即戦力あり	0.954**	2.212	0.027	26,956	1.286***	7.115	0	68,545
素直な人柄	0.998**	2.149	0.032	28,207	1.106***	6.21	0	58,947
大卒	1.261***	2.642	0.008	35,632	0.351**	2.13	0.0332	18,714
新卒	1.850***	3.398	0.001	52,265	0.756***	3.817	0.0001	40,277
賃金	-3.54E-05**	-2.296	0.022		-1.88E-05***	-3.627	0.0003	
ASC1	3.103	1.256	0.209		1.207	1.286	0.1986	
ASC2	3.421	1.438	0.150		1.334	1.474	0.1406	
No. of obs.	107				516			
Log likelihood	-94.53666				-470.6847			

記述統計の表(表3)で示したように、採用を定期的に行っている企業数は17.3%の19社であるが、推定結果はすべての属性で有意な結果となった。特に「学歴」、「新卒」の属性で1%有意、「即戦力」、「人柄」、「賃金」の属性で5%有意な結果となった。これに対して、定期採用を行っていない企業については、「学歴」を除くすべて属性について1%有意な結果となった。「学歴」の属性については5%有意な結果となった。

重視する属性については、定期採用を行っている企業については「新卒」、「学歴」といった属性を重視しており、次いで「人柄」、「即戦力」の順に重視し

ている。これに対し、定期採用を行っていない企業については「即戦力」、「人柄」といった属性を重視しており、ついで「新卒」、「学歴」の順に重視している。「賃金」については定期採用を行っている企業の方が限界不効用の値が高いという結果となった。

## 4 考 察

第1節でも触れたが、あらためて第3節の表3の記述統計より、愛媛県内の雇用環境は、労働の過不足感DIが-15.7と、労働者は不足傾向にあるといえる。一方、コンジョイント分析結果のASCに注目すると、業種別の流通・商業、自社業況判断別の好転企業を除くすべての項目で正の値となったが、ほとんどの項目で有意な結果とはならなかった。この点は、県内中小企業の経営者は、何らかの雇用行動を起こすことには肯定的ではあるが、積極的に雇用を展開するまでには至っていないと判断してよいだろう。また、採用にあたっては本稿で設定した属性で採用行動を行っているとは判断できる<sup>12</sup>。

業種別推定結果については、業種によって採用時に重視する属性に差違が観察される。全産業では「即戦力」を最も重視し、次いで「人柄」、「新卒」、「学歴」の順に重視する結果であるが、全産業と同様の傾向は流通商業に見られる。建設業においても「即戦力」や「人柄」の属性を重視しているが、「新卒」や「学歴」といった属性は有意ではなく、採用の際に重視している属性とはいえない。

これに対して製造業については、全産業の推定結果とは異なり「新卒」を最も重視する傾向にある。製造業は他の業種と比較して、入社後の業務への適応性の問題から、前職での手法・方法を踏襲する人材よりも、自社での研修や社

<sup>12</sup> EDOR 調査では経営上の問題点、および力点について問う調査を行っているが、経営上の問題点として従業員不足を挙げる企業は第28回調査までの平均で17.1%存在する一方、人件費の増加を挙げる企業も16.3%存在する。詳細については愛媛県中小企業家同友会のホームページ (<http://ehime.doyu.jp/>) を参照せよ。

員教育を通して業務への適応が比較的容易である「新卒」を重視していると考えられる。

サービス業は「即職力」、「人柄」、「新卒」、「学歴」の順に重視しており、全業種と同様な傾向が観察されるが、限界効用の大きさは4つの属性で大きく変わっておらず、どの属性も同程度に重視していると考えられる。

「賃金」については、サービス業で最も限界不効用が高く ( $-3.36 * 10^{-5}$ )、次いで建設業 ( $-3.05 * 10^{-5}$ )、製造業 ( $-2.73 * 10^{-5}$ ) の順となった。調査時点の2010年1-3月期は製造業を中心に景気は回復基調にあり、この経済情勢を反映して製造業の賃金に対する限界不効用の値が高くなったと考えられる。一方、流通商業については限界不効用は  $-9.39 * 10^{-6}$  であったが推定結果は有意ではなく、当該業種では採用の際に賃金を重視しているとはいえないという結果となった。

次に景況感別の推定結果について考察する。自社業況が「好転した」と回答した企業では「人柄」と「新卒」を重視する結果となり、次いで「即職力」、「学歴」の順となった。一方、「横ばい」と回答した企業については「即職力」を最も重視し、次いで「新卒」、「人柄」、「学歴」の順となった。自社業況が「悪化」と回答した企業については「人柄」と「即職力」を重視するが、「学歴」や「新卒」の推定結果は有意ではなく重視しているとはいえない結果となった。このことから、景況感が悪化するにしたがって「即職力」を重視する傾向にあり「学歴」や「新卒」といった属性は重視されない傾向にある。これは自社の業況の悪化に伴い、社員教育によって中長期的に人材を育成していく戦略より、「即職力」といったより直接的に企業の業績に繋がるような人材を求めていると考えられる。さらに「賃金」については、自社業況が「好転した」と答えた企業で限界不効用の値が最も低く ( $-1.45 * 10^{-5}$ )、次いで「横ばい」 ( $-2.07 * 10^{-5}$ )、「悪化」 ( $-2.62 * 10^{-5}$ ) となることから、業況が悪化している企業ほど雇用者の「賃金」について厳しい見方をしている。この点は、業況の変化と賃金の観点から整合的な結果であると考えられる。

最後に定期採用実施の有無別による推定結果を考察する。まず、採用を定期

表8：定期採用実施の有無別の記述統計量

		全産業	定期採用の実施	実施していない
企業規模	1～9人	48	2	39
	10～19人	19	3	15
	20～49人	19	5	14
	50～99人	10	4	6
	100人以上	5	3	1
正規従業員数の平均人数		25.2	53.8	17.1
採算水準	黒字	21	6	15
	やや黒字	36	6	26
	収支トントン	31	2	24
	やや赤字	26	4	19
	赤字	9	1	7

的に行っている企業については、「新卒」、「学歴」といった属性を重視しており、次いで「人柄」、「即戦力」の順で重視する結果となった。一方、採用を定期的に行っていない企業では「即戦力」と「人柄」といった属性を重視し、次いで「新卒」、「学歴」の順となり、定期採用を行っている企業とそうでない企業の間では重視する属性が大きく異なることが分かった。これについてはいくつかの理由が考えられる。

まず、定期採用を実施している企業とそうでない企業の間企業の規模の差である。表8は表3で示した記述統計量の企業規模を、定期採用の有無別で示したものである。また、ここでは定期採用の有無別の平均従業員数、および採算水準の割合<sup>13</sup>を記している。定期採用を実施している企業の従業員の平均人数は53.8人であるのに対し、定期的な採用を行っていない企業の従業員の平均は17.1人である。企業規模の大きな企業については業務も多様であり、また、規模の小さい企業よりも定期的な人材の確保を必要とすると考えられる。定期採

<sup>13</sup> 採算水準は当該調査期間が黒字であったか赤字であったかを示す値であり、採算水準DIを算出することで、当期の企業の利益水準を判断する。

用を実施している企業については、そうでない企業と比較して研修制度や社員教育に関する知識を多く有しており、「新卒」を採用できる環境にあると考えられる。しかしながら、企業規模の小さい企業については「新卒」といった人材の育成には教育コストが多くかかるため、「即戦力」といった属性を重視すると考えられる。

次に、企業の業績との関連である。調査時点における企業の採算水準DIは定期採用を行っている企業が36.8、これに対して定期採用を行っていない企業は16.5である。当期の採算水準が高い企業ほど人材の育成にコストを費やすことができ、「新卒」といった人材を重視する傾向にある。一方、採算水準が低い企業ほど人材の育成にコストをかける余裕がないと考えると、人材を雇用するときは当該企業にとって急を要するときと考えられ、「即戦力」といった属性を重視する傾向にあるだろう。

最後に企業の人材評価に関する知識の蓄積が考えられる。定期的に採用を実施している企業は、実施していない企業と比較して当該人物の採用時の評価と採用以後の評価に関しての情報を多く有している。このような企業の採用行動を通じての学習の結果、「新卒」や「学歴」といった属性を重視する傾向にある可能性がある。この点については今回の調査ではデータが存在しないため、適切な調査を通じて検証する必要がある。

### 支払意志額に関する考察

さて、推定結果の係数が採用に対する経営者の限界効用であることは先に触れたが、この限界効用の比は限界代替率を表す<sup>14</sup>。特に、賃金の推定係数との比は、ある属性のある水準を1単位あきらめるとき賃金が何単位必要かを表し

<sup>14</sup> 本稿では経営者の効用関数を(1)式のとおりとしたが、具体的に展開すると以下の式となる。

$U = ASC + \beta_1 \cdot \text{即戦力あり} + \beta_2 \cdot \text{素直} + \beta_3 \cdot \text{大卒} + \beta_4 \cdot \text{新卒} + \beta_5 \cdot \text{賃金}$   
このとき、即戦力ありの人材に対する支払い意志額(WTP)は以下のように算出される。

$$WTP = -\frac{\beta_1}{\beta_5}$$

ており、その属性の評価を金銭で表すことが可能となる。表4～表7におけるWTPがその値であるが、推定結果が有意であった係数のみWTPを算出している（有意でない係数のWTPについては「-」印を付けている）。

これによれば、全産業では「即戦力」を最も重視しており、金銭的には即戦力のある人材はない人材と比較して62,441円追加的に支払ってもよいと考えている。以下「人柄」については、素直であることは個性的であることと比較して57,424円の追加的評価があり、新卒は、中途と比較して44,626円、大卒は高卒と比較して24,975円の金銭的評価を持っていると考えられる。厚生労働省「平成20年賃金構造基本統計調査」によれば、全国の大卒者の男性の初任給は201,300円、女性は194,600円、一方、高卒者の男性の初任給は160,000円、女性は154,300円であり、大卒者の高卒者の賃金差は男性が41,300円、女性が40,300円であった。

一方、愛媛県の大卒者の所得は、男性が184,000円、女性が176,300円、高卒者の所得は男性が153,400円、女性が142,200円であり、所得差は男性が30,600円、女性が34,100円となり、今回の学歴による賃金の推定結果は愛媛県内の賃金差と比較的近い結果となった。

## 5 おわりに—結論と展望

本稿では愛媛県中小企業家同友会の会員企業を対象としたEDOR調査の特別調査のデータから、県内中小企業の経営者が雇用の際に重視する属性をコンジョイント分析によって明らかにした。

全業種では「即戦力」、「人柄」、「新卒」、「学歴」の順に重視し、それぞれの支払意志額は62,441円（即戦力あり）、57,424円（素直）、44,626円（新卒）、24,975円（大卒）であった。

一方、雇用の際に重視する属性は業種によって差違が生じている。建設業と流通商業は全業種と同様「即戦力」や「人柄」といった属性を重視する傾向にあるが、製造業は「新卒」を最も重視する結果となった。サービス業はどの属

性も平均的に重視する結果となった。

業況別の推定結果では、自社業況が好転していると回答した企業は採用にあたって「新卒」を重視し、悪化していると回答した企業は「即戦力」を重視する傾向にあることが分かった。また、業況が悪化するにしたがって、賃金に対する限界不効用の値は大きくなり、企業の経営環境と賃金の支払意志額の間の整合的な関係を示す結果が得られた。

定期採用を実施している企業とそうでない企業の間にも、採用時に重視する属性が異なる結果が示された。定期採用を実施している企業においては「新卒」を最も重視し、定期的に採用を実施していない企業は「即戦力」を重視する傾向にある。定期採用の実施には企業の雇用環境が整備されている必要があり、企業の規模や業績と関連している可能性を指摘したが、この点を実証することは今後の研究課題である。

さて、本稿の冒頭で大卒者の求人倍率について、企業の従業員規模の大きな企業と小さな企業では差があるという点に触れたが、規模の大きな企業の求人倍率が低い点については、大学生の大手企業志向が挙げられるだろう<sup>15</sup>。規模の小さな企業は、大手企業と比較して企業の認知度に差があるため、大卒者の就職先として選択されない可能性があり、結果的に人手不足傾向にならざるを得ないと考えられる。このような、中小企業の労働市場における雇用のマッチングの問題は、中小企業の経営者、及び大学双方の問題としてとらえる必要があるだろう。中小企業の経営者は大学生への情報を積極的に発信する必要があるだろう。大学も教育等を通じて中小企業への理解を深める必要があるだろう。ただし、この点については学術的研究が不十分であり、今後経済学的な観点からの研究が不可欠となってくると考えられる。

<sup>15</sup> 大学生の大手企業志向など、大卒者の就職に関する意識調査については、毎日コミュニケーションズが公表する大学生の就職意識調査結果報告書を参照せよ。

## 参 考 文 献

- [1] McFadden D.1974. Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behaviour. *Frontiers in Econometrics*, Academic Press, ed. Zarembka P.,105-142.
- [2] Train E.2009. *Discrete Choice Methods with Simulation*. Cambridge University Press.
- [3] 労働政策研究報告書.2006. 労働政策研究・研修機構
- [4] 2010年度大学生の就職意識調査結果報告書.2010. 毎日コミュニケーションズ.
- [5] 太田清.2006.「非正規雇用と労働所得格差」. *日本労働研究雑誌*第557号. : 41-52.
- [6] 大床太郎・笹尾俊明・柘植隆宏.2008.「河川環境管理に関する流域住民の選好分析：北上川河口域を事例として」. *アルテスリベラレス*第82号. : 79-91.
- [7] 栗山浩一・庄子康.2005.『環境と観光の経済評価』. 顕草書房.
- [8] 原田信行.2007.「新企業の人材確保：事業所・企業統計調査と新企業調査の個票分析」. *中小企業総合研究*第6号. : 1-20.
- [9] 平田尊人.2007.「選択モデルを用いた花粉症政策における健康リスク削減の便益評価」. 筑波大学大学院博士課程システム情報工学研究科修士論文.
- [10] 古郡鮎子.1997.「非正規労働の経済分析」. 東洋経済新報社.
- [11] 鷺田豊明.1999.『環境評価入門』. 顕草書房.