

# 選択実験を用いた大学生の雇用条件に関する評価

Using choice experiments to value an employment from the point of view of university student

岡本 隆,<sup>†</sup>熊谷 太郎,<sup>‡</sup>曾我 亘由,<sup>§</sup>西尾 圭一郎<sup>¶</sup>  
Takashi OKAMOTO,<sup>†</sup> Taro KUMAGAI,<sup>‡</sup> Nobuyuki SOGA,<sup>§</sup> Keiichiro NISHIO<sup>¶</sup>

## 概要

本稿は愛媛大学生と松山大学生を対象とした「就職に関する意識調査」のうち、選択実験に焦点を当て分析を行う。就職選択の際に考慮する属性として「勤務地」、「休日」、「企業業績」、「企業規模」、「給与」の5つを設定し、コンジョイント分析によりどの要因を重視するかを分析した。さらに、これらの属性について性別や両大学においてどのような差違があるかについて分析した結果、特に「企業規模」に関する志向について両大学の女性で相違があることを明らかにした。

## 1 はじめに

厚生労働省が発表する大学等卒業者の就職状況調査によれば、2010年3月の大学卒業者は約55万5千人であり、就職希望者数は約37万人、うち就職者数は約33万7千人となり、大学の就職率は91.1%であった。この数値は前年同期よりも0.7ポイント下回る数値であり、過去最低の2000年3月と同率となった。愛媛県の2010年3月の就職率は、92.4%であり、全国よりわずかに高いが、過去10年間ではいずれも全国の就職率を下回る状況が続いており、大卒者の厳しい就職状況が伺える。

大卒者の求人倍率について、株式会社リクルートの調査によれば2010年3月卒業生向けの

求人総数は72万5千3百人、これに対して民間企業就職希望者数は44万7千人であり、求人倍率<sup>1)</sup>は1.62倍という結果であった<sup>2)</sup>。この点について、大学生の雇用状況については、近年「雇用のミスマッチ」の問題が指摘されており、企業が望む人材と、求職者の希望がかみ合わない状況が存在している。国家戦略室が2009年発表した「新成長戦略実現会議【新卒者雇用について】」によれば、29歳以下の若年者における有効求人に対する有効求職数は、専門・技術職、サービス業においては求職者に対して有効求人数は少ない一方、事務的職業や生産行程・労務職については、有効求人に対して求職者が多く供給過剰の状態が続いている。

大学生の就職意識に関する調査は株式会社毎日コミュニケーションズが毎年実施している「大学生の就職意識調査」がある。この調査は全国の大学3年生、および大学院1年生を対象とした調査であり、大学生の就職観、企業規模

<sup>†</sup> 愛媛大学法文学部准教授

E-mail: tokamoto@ll.ehime-u.ac.jp

<sup>‡</sup> 松山大学経済学部准教授

E-mail: tkumagai@cc.matsuyama-u.ac.jp

<sup>§</sup> 愛媛大学法文学部准教授

E-mail: sog@ehime-u.ac.jp

<sup>¶</sup> 松山大学経済学部准教授

E-mail: knishio@cc.matsuyama-u.ac.jp

1) 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。

2) 第27回ワークス大卒求人倍率調査より。

に対する志向, 企業選択のポイント, 希望職種, 希望業種などを調査している。2012年卒業予定の学生を対象とした調査によれば, 企業規模に対して大手企業への志向は高どまりを見せていたが, 近年ではその傾向に変化が見られており, 学生の大手志向は減少傾向にある一方, 中堅・中小企業への志向が強くなっている。特に, 女性の大手志向は約3割にとどまり, 中堅・中小企業志向は約6割という結果となった。さらに, 安保他(2008)では東北大学の学生を対象としたキャリア意識調査を実施し, 希望職種や就職選択において重視する点, 自己能力の評価などを調査している。

愛媛県内の学生を対象とした調査については, えひめ地域政策研究センターが発表した県内雇用・就職状況調査がある。この調査は小学生から大学生の幅広い世代を対象とした調査であり, 小学生, 中学生, 高校生の将来の就職意識や大学生の就職意識やキャリア教育についての調査を行っている。

愛媛県においては, 愛媛大学と松山大学の卒業生数の合計は毎年3,000人を超えており, 重要な労働の供給源となっている。しかしながら, 愛媛県内に通う大学生についても県内企業について知る機会は少なく, 前述のような雇用のミスマッチの問題も指摘されてきている。このような背景のもと, 本稿は2010年から実施している「就職に関する意識調査」の中の選択実験に焦点を当てる<sup>3)</sup>。愛媛大学生と松山大学生が就職を選択する際にどのような点を重視するかをコンジョイント分析により明らかにする。第2節では分析モデルに言及し, 以降, 調査結果と考察を第3, 4節で展開する。第5節は結論と展望である。

3) 当該調査では愛媛県内大学に通う大学生のうち, 愛媛大学生と松山大学生の就職に関する意識調査を行っている。詳細については岡本他(2011)を参照せよ。

## 2 モデル

本稿では, 学生が企業選択時に重視する点を選択型実験により明らかにする。この選択型実験はコンジョイント分析を用いており, 回答者に複数の属性を組み合わせた選択肢を提示し, その評価を集計することによって属性の選好の相対的な重視度を明らかにできる<sup>4)</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。

$$U_{ni} = V_{ni} + \varepsilon_{ni} = \sum_{m=1}^M \beta^m x_{ni}^m + \varepsilon_{ni} \quad (1)$$

ただし,  $V_{ni}$ は実験者にとって観察可能な確定項であり,  $\varepsilon_{ni}$ 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。 $\beta^m$ は回答者の限界効用であるが, 真の限界効用に加えて誤差項の分散の逆数に比例するスケールパラメータとのかけ算の項として推定されるが, ここではスケールパラメータを1に基準化した<sup>5)</sup>。

$P_{ni}$ 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おり( $j \in C, i \neq j$ ),  $P_{ni}$ は以下のように表せる。

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

誤差項 $\varepsilon_{ni}$ ,  $\varepsilon_{nj}$ 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>6)</sup>。よって回答者 $n$ が

4) コンジョイント分析を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。

5) この仮定は, 誤差項の分散が一定であることを意味する。詳細については栗山・庄子(2005)を参照せよ。

選択肢  $i$  を選択する確率は、

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

となり、条件付きロジットモデル (Conditional Logit model, 以下 CL とする) によって表すことができる<sup>7)</sup>

しかしながら、CL は、選好の同質性 (Homogeneous Preference)、および無関係な選択肢からの独立性 (Independence from Irrelevant Alternatives: IIA) という仮定の下で成り立つモデルであり、分析が比較的容易である反面、モデルの説明力が弱いという問題がある。この2つの仮定を緩和できるモデルは混合ロジットモデル (Mixed Logit model, 以下 ML とする) と呼ばれ、Revelt and Train (1998) によって提唱された。ML は、個人が異なる選好を有するという、より現実的なモデルであり、ある回答者  $n$  が選択肢  $i$  を選択したときの効用  $U_{ni}$  を以下のように表すとす。

$$U_{ni} = V_{ni} + \varepsilon_{ni} = \sum_{m=1}^M \beta_m^i x_{ni}^m + \varepsilon_{ni} \quad (4)$$

$\varepsilon_{ni}$  は独立同一に第一種極値分布に従うと仮定する。また、ML において回答者  $n$  が選択肢  $i$  を選択する確率を

$$P_{ni} = \int \prod_i \frac{\exp(V_i)}{\sum_{j=1}^T \exp(V_j)} f(\beta | \Omega) d\beta \quad (5)$$

6) 詳細については McFadden (1974), Train (2009) 等を参照せよ。

7) (3)式の対数尤度関数は

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

であり、対数尤度関数は

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

ここで、 $\delta_i^n$  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。

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

詳細については栗山・庄子 (2005) を参照せよ。

と定式化する。ここで、(5)式において  $T$  は選択型実験の反復回数を表しており、通常の選択型実験では、同じ回答者に数回の反復質問を行う。また、 $f$  は  $\beta$  の確率密度関数、 $\Omega$  は  $\beta$  の平均や分散などのパラメータを表している。

さて、本稿では選択型実験を用いて大学生の就職先の雇用条件に関する評価を行ったが、選択実験を行うにあたって、主効果直交デザインを用いた。この実験計画法は、属性間の相関を完全に削除でき、多重共線性の問題を削除できるため、コンジョイント分析においても広く用いられている。本稿では、表1のような属性および水準を設定し、主効果直交デザインによって16個の選択プロファイルを作成した。

表1：属性の種類と水準

属性	水準1	水準2	水準3
勤務地	実家から通える	出身県内	県外
休日	80日	114日	125日
企業業績	0%	3%	5%
企業規模	中小企業	中堅企業	大企業
給与	16万円	18万円	20万円

この16個の選択プロファイルから2つのプロファイルをランダムに組み合わせ、どちらの雇用条件の企業に就職したいかという質問を行った。また、2つの選択プロファイルのどちらも選択したくない場合については「どちらも選ばない」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してもらうこととした。また、1つの調査票につき8つの質問を回答してもらうこととした<sup>8)</sup>。以下に質問項目の例を示す(表2)。

分析にあたっては、選択肢特有定数項 (Alter-

8) 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243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る。

表2：アンケートの質問項目の例

	企業 A	企業 B	—
勤務地	実家から通える	出身県内	どちらを選ばない
休日	125日	80日	
企業業績	3%	3%	
企業規模	中堅企業	大企業	
給与	18万円	20万円	
回答欄			

native Specific Constant: ASC) を導入している。ASC が正に有意に推定された場合、回答者は何らかの企業に就職することに肯定的な考えを持っていると考えられる。逆に、負に有意に推定された場合、就職に関して否定的な考えを持っていると考えられる。なお、本稿では「どちらを選ばない」に ASC3 という定数項を割り当てて分析しているため、上述とは逆、すなわち ASC3 が正で有意に推定された場合は就職に関して否定的、ASC3 が負に有意に推定された場合は就職することに関して肯定的であると判断する。なお、分析ソフトについては NLogit 4.0 を使用した。

### 3 調査結果

本稿における調査は、愛媛大学生と松山大学生のキャリア教育と就職に関する意識調査の一環で行われた調査であり、2010年12月から2011年1月にかけて大学の授業中に実施した。調査は大学生のキャリア教育と就職に関する意識調査項目と、就職や人材評価に関するコンジョイント分析に関する項目に大別される。前半のキャリア教育と就職に関する意識調査では学生が求める大学教育、学生の資格に関する意識、就きたい業種・職種、就きたくない業種・職種、内定の決め手となる資質などについて調査した<sup>9)</sup>。後半のコンジョイント分析の項目では、学生が就職の際重視する属性に関するコンジョイント分析（コンジョイント分析 A）

と、学生が考える採用時に企業が重視する属性に関するコンジョイント分析（コンジョイント分析 B）の2通りの分析を行った。

データは両大学あわせて969名分回収した。デモグラフィック変数（フェイス項目）に関する記述統計量は以下の表3のとおりである<sup>10)</sup>。

表3：記述統計量

	愛媛大学生	松山大学生	合計
	130	839	969
1年生	0	386	386
2年生	57	157	214
3年生	57	213	270
4年生	13	74	87
5年生以上	3	7	10
男性	64	519	583
女性	66	316	382
愛媛県内出身	66	578	644
県外出身	60	253	313
留学生	4	5	9

この記述統計量を概観すると、本調査において回収した調査票は、松山大学生では1年生の回答者数が多く、愛媛大学生では回答者が2年生以上であった。これは受講科目による影響であるが、この点を踏まえ、今回の分析では学年による差異の分析は実施しなかった。男女比については愛媛大学生の男女比がほぼ50%に対し、松山大学生は男性の比率が高かった。また、学生の出身については、愛媛大学の学生は愛媛県内出身が50.8%、県外出身者が49.2%（留学生を含む）なのに対し、松山大学では愛媛県内出身者は61.9%、県外出身者（留学生を含む）は30.8%と県内出身者の割合が多く、これは各大学の県内出身者の比率を反映した結果といえる。

9) 詳細については岡本他(2011)を参照せよ。

10) 単位は人数である。また、無回答があるため、総回答数と一致しない項目がある。

さて、コンジョイント分析において、本稿では調査データのうち、愛媛県内出身者のデータを抽出して分析を行った。この愛媛県内出身者について、大学によって各属性に差異があるかに焦点を当てて分析する。すなわち、愛媛大学生に1を割り当て（以下愛大ダミー変数とする）、愛大ダミー変数と属性変数との積の項（以下クロス項とする）を追加することで、松山大学生と愛媛大学生との選好の差異を明らかにする。

コンジョイント分析の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、

効用の増分を表している<sup>11)</sup>。分析にあたって、まずすべての属性変数をランダムパラメータと考え計算し、係数の標準偏差パラメータが有意でないものをノンランダムパラメータとして再度計算を行った。以下の表4は愛媛県内出身者全体の推定結果である。なお、表における太字はノンランダムパラメータを表している。

11) 例えば「勤務地」属性では、就職先の企業が県外から実家から通える、もしくは出身県内に変更したときに得られる追加的効用の増分を表す。また、「休日」については、休日が1日増加したときの追加的効用の増分を表す。

表4：県内出身者全体の推定結果

	Coefficient	t-value	P-value
<b>Random – non random parameter</b>			
実家から通える	1.324	9.844	0.000
実家から通える×愛大ダミー	<b>-0.062</b>	<b>-0.182</b>	<b>0.856</b>
出身県内	1.155	14.108	0.000
出身県内×愛大ダミー	<b>-0.104</b>	<b>-0.451</b>	<b>0.652</b>
休日日数	0.030	14.175	0.000
休日日数×愛大ダミー	<b>0.013</b>	<b>2.494</b>	<b>0.013</b>
企業業績	0.323	16.479	0.000
企業業績×愛大ダミー	<b>0.034</b>	<b>0.635</b>	<b>0.525</b>
中堅企業	0.234	3.453	0.001
中堅企業×愛大ダミー	<b>-0.404</b>	<b>-2.120</b>	<b>0.034</b>
大企業	0.426	2.818	0.005
大企業×愛大ダミー	<b>-0.852</b>	<b>-2.064</b>	<b>0.039</b>
給与	0.501	21.440	0.000
給与×愛大ダミー	<b>-0.054</b>	<b>-1.545</b>	<b>0.122</b>
ASC3	10.731	18.647	0.000
<b>Standard deviation parameter</b>			
実家から通える	0.963	4.985	0.000
出身県内	0.720	6.631	0.000
休日日数	0.013	9.309	0.000
企業業績	0.172	6.869	0.000
大企業	1.343	8.981	0.000
給与	0.046	3.913	0.000
ASC3	1.142	5.496	0.000
No. of Obs.	5,000		
Log-Likelihood	-3,457.889		

まず、ASC3の値が正でかつ有意であることから、愛媛県内大学生全体として就職に対して否定的な考えを有している結果となった。また、ASC3の標準偏差パラメータが有意であることから、その理由については多様な意見があると考えられる。

今回我々が設定した属性については、すべての係数が有意な結果となった。特に、企業規模よりも勤務地に対する選好が高く、「大企業」であることの3倍以上も「実家から通える」企業を選好しており、さらに、「休日」と比較すると約44日(=1.324/0.030)、「企業業績」と比較すると約4.1%(=1.324/0.323)、給与にして月収2.4万円(=1.324/0.501)の価値を有しているという結果となった<sup>12)</sup>

両大学の差異については、勤務地、企業業績、給与において両大学の学生に有意な差はみられなかったが、休日日数および企業規模については有意な差がみられた。休日については、愛媛大学生の方が休日日数の限界効用が高く、就職の際に愛媛大学生の方が休日の多い企業を好むことが分かった。企業規模については、松山大学生は企業規模が大きくなるにつれて効用は増加する。一方、愛媛大学生は企業規模が小さいほど効用が増加する結果となり、両大学における企業規模に対する選好の違いが鮮明にあらわれた。

また、標準偏差パラメータから、中堅企業を除いたすべての属性の水準について、回答者は多様な考えを持っており、それぞれの係数とその標準偏差パラメータの係数の比をとって標準化すると、給与について(0.501/0.046=10.89…)最も多様な選好を持っていることが分かった。

次に、この県内大学生全体のデータを男性と女性のサブサンプルデータに分け、県内男子学生と女子学生について、大学差の有無を分析し

た。先の分析と同様、まず、すべての属性変数をランダムパラメータとみなし計算を行い、その結果標準偏差パラメータが有意でないものをノンランダムパラメータとした。以下の表5は愛媛県内出身者全体の推定結果である。なお、表における太字はノンランダムパラメータを表している。

ASC3の値は男女とも正かつ有意であり、就職に対して否定的な考えを有している結果となったが、男性はランダムパラメータであるのに対し、女性はノンランダムパラメータとなった。このことから、男性については就職に対して否定的ではあるが、その理由は多様であると考えられる。一方、女性についてはその理由に大きな違いはなく、似かよった考え方を有していると考えられる。

ASC3以外の属性については、男性はすべての属性について有意な推定結果となり、県内全体の結果と同様、勤務地に対する選好が企業規模よりも高い結果となった。ただし、勤務地については「実家から通える」企業と「出身県内」企業では県内全体の結果ほど大きな差はなかった。企業規模については、「中堅企業」よりも「大企業」を選好するが、愛媛大学生と松山大学生の間には差はみられなかった。休日日数と企業業績については、両大学生の間には差があり、愛媛大学生は松山大学生と比較すると、休日日数および企業業績が1単位増加するほど効用は増加する結果となった。

県内男子大学生の給与の係数はノンランダムパラメータとして推定され、選好の多様性はないと考えられる。さらに、大学間の差はないと考えられ、給与について、県内男子大学生の選好は同質である可能性が考えられる。

一方、県内の女性については勤務地に対する効用が高く、県内全体の結果と比較すると「実家から通える」企業を選好する結果となったが、大学間の差はみられなかった。企業規模については、中堅企業については5%有意な結果であったが、大企業については有意な結果と

12) 限界効用の比は限界代替率をあらわしており、特に給与の係数との限界代替率はその係数の限界支払い意思額(MWTP)をあらわしている。

表5：県内出身者男女別推定結果

県内男性・大学差				県内女性・大学差			
	Coefficient	t-value	P-value		Coefficient	t-value	P-value
Random - non random parameter				Random - non random parameter			
実家から通える	1.111	6.121	0.000	実家から通える	1.641	7.662	0.000
実家から通える×愛大ダミー	<b>0.631</b>	<b>0.930</b>	<b>0.352</b>	実家から通える×愛大ダミー	-0.557	-1.192	0.233
出身県内	1.077	9.561	0.000	出身県内	1.262	9.970	0.000
出身県内×愛大ダミー	<b>0.117</b>	<b>0.288</b>	<b>0.774</b>	出身県内×愛大ダミー	<b>-0.044</b>	<b>-0.147</b>	<b>0.883</b>
休日日数	0.031	10.500	0.000	休日日数	0.030	9.533	0.000
休日日数×愛大ダミー	<b>0.019</b>	<b>2.331</b>	<b>0.020</b>	休日日数×愛大ダミー	<b>0.014</b>	<b>2.040</b>	<b>0.041</b>
企業業績	0.332	11.256	0.000	企業業績	0.325	11.187	0.000
企業業績×愛大ダミー	<b>0.168</b>	<b>1.774</b>	<b>0.076</b>	企業業績×愛大ダミー	<b>-0.033</b>	<b>-0.500</b>	<b>0.617</b>
中堅企業	0.277	2.949	0.003	中堅企業	<b>0.245</b>	<b>2.328</b>	<b>0.020</b>
中堅企業×愛大ダミー	<b>-0.163</b>	<b>-0.474</b>	<b>0.636</b>	中堅企業×愛大ダミー	<b>-0.455</b>	<b>-1.834</b>	<b>0.067</b>
大企業	0.498	2.459	0.014	大企業	0.250	1.086	0.278
大企業×愛大ダミー	<b>-0.485</b>	<b>-0.762</b>	<b>0.446</b>	大企業×愛大ダミー	<b>-1.200</b>	<b>-2.120</b>	<b>0.034</b>
給与	<b>0.489</b>	<b>15.195</b>	<b>0.000</b>	給与	0.524	15.192	0.000
給与×愛大ダミー	<b>-0.079</b>	<b>-1.305</b>	<b>0.192</b>	給与×愛大ダミー	<b>-0.054</b>	<b>-1.153</b>	<b>0.249</b>
ASC3	10.549	12.812	0.000	ASC3	<b>11.368</b>	<b>13.743</b>	<b>0.000</b>
Standard deviation parameter				Standard deviation parameter			
実家から通える	1.119	4.316	0.000	実家から通える	1.094	3.968	0.000
出身県内	0.729	4.353	0.000	出身県内	0.837	5.478	0.000
休日日数	0.013	5.120	0.000	休日日数	0.013	7.161	0.000
企業業績	0.209	5.550	0.000	企業業績	0.137	2.857	0.004
中堅企業	0.332	2.315	0.021	大企業	1.603	7.336	0.000
大企業	1.225	5.826	0.000	給与	0.050	4.416	0.000
ASC3	1.831	5.692	0.000	実家から通える×愛大ダミー	1.174	2.018	0.044
No. of Obs.	2,656			No. of Obs.	2,344		
Log-Likelihood	-1,839.461			Log-Likelihood	-1,601.874		

はならなかった。さらに、企業規模については愛媛大学生は松山大学生よりも有意に低い値となり、企業規模が大きくなるにつれてその値は大きくなっている。

休日日数については、男性と同様、愛媛大学の女子学生の方が松山大学生よりも休日が多い企業を選好する結果となった。企業業績および給与については大学間に差はみられなかった。

#### 4 考 察

前節の調査結果について、まず、ASC3の係数が正で有意に推定されたことは、回答者が就職に関して否定的な考えを有しているということは先にも指摘したが、この点は大学生にとっては自然な結果であると考えられる。卒業後は就業機会を得て労働を供給しなければならないという意識はあるが、卒業して社会人となる状

態よりも、現状の大学生としての状態が高い効用をもたらしており、社会人としての責任が伴う状況や労働供給に対する不効用を反映した結果であろう。ただし、男性については就職に否定的な考えには多様性があり、上記のように労働することに対する苦痛から就職に否定的である回答者がいると考えられる一方、コンジョイント分析で提示したような条件では就職を望まない可能性なども考えられる。

勤務地については両大学生の間で差はなく、「実家から通える」企業を重視している結果となり、愛媛県内の大学生については県内指向が強い結果となった。特に女性は男性よりも県内指向が強い結果となり、加えて「実家から通える」企業を重視している。男性については「実家から通える」企業を重視するが、「出身県内」企業との限界効用の差は小さいため、実家から通えなくても出身県内であれば許容できると考えられる。

企業規模については、全体の結果では愛媛大学の学生よりも松山大学生の方が大企業指向が強く、対照的に愛媛大学の学生は中小企業指向が強いという結果となったが、これについては企業規模における男女の選好の相違が影響していると考えられる。男性については企業規模の選好に大学間の差はなく、企業規模が大きくなるほど効用は高くなったが、女性については、愛媛大学の女子学生は「中小企業」を最も選好し、企業規模が大きくなるにしたがって効用は小さくなる結果となった。この点については、愛媛大学においては、前学期に開講される「フィールドワーク」、「地域政策論」、および後学期に開講される「現代中小企業論」が少なからず影響していると考えられる。両大学において、県内出身学生であっても県内の企業を知る機会が少なく、そのような状況において上記のような開講科目から愛媛県内の企業に関する情報を取得した結果と、これに加えて女性の県内指向の強さが県内の中小企業に目を向ける契機となっていると考えられる。

また、本稿で取り上げている調査の前半では、大学生のキャリア教育と就職に関する意識調査項目を設けているが、その中で大学生が就職選択のポイントとして何を重視するかという質問項目を設けている。この質問の結果は、両大学生とも「安定性」を重視する結果が得られたが、男性については大学間の回答割合に統計的有意差はなく、女性については松山大学生の方がより安定性を重視する回答割合が高い結果となった<sup>13)</sup> この調査結果は、コンジョイント分析における企業規模について、より企業経営が安定的である大企業指向が強い結果と整合的であると考えられる。

就職選択のポイントとして企業の業績や将来性を指す「これから伸びそう」という選択肢については、その回答割合に大学差はなかったが、コンジョイント分析の結果では企業業績については、男性について大学間に差がみられ、愛媛大学生の方がより企業業績を重視する結果となった。コンジョイント分析では複数の属性を組み合わせることによってその選好を推定しており、属性間の重視度を明示的に推定できる。今回の結果は、企業の業績や将来性について単一の質問による結果では有意差は得られなかったが、より詳細な分析を行うと男性に有意差が存在していることを明らかにした。すなわち、前半で行った調査を補完した結果であると考えられる。

さらには、「給与」を就職選択のポイントとして挙げる割合は大学間に統計的有意差がみられたが、コンジョイント分析では大学間に差はないことが分かった。また、男性については「給与」属性はノンランダムパラメータとして推定されており、回答者の間に選好の多様性はないことが分かった。一方、女性については「給与」属性はランダムパラメータとして推定され、給与に対する考え方には多様な意見が存在している結果となった。男性については就職の際に給

13) 詳細については岡本他(2011)を参照せよ。

与については多様な考え方は少なく、総じて給与が高いを好むが、女性についてはその中に多様な考え方が存在している。女性については、自身のキャリアプランを考えるうえで、結婚や出産が占める割合が男性よりも大きいと考えられ、これが就職先の給与に関する多様な考え方に反映していると考えられる。

## 5 おわりに一結論と展望

本稿では愛媛県内大学生の雇用条件に関する評価を選択実験を用いて分析した。愛媛大学および松山大学の学生は愛媛県内における労働の重要な供給源でもあり、両大学の学生が就職選択においてどのような属性を重視し、さらに大学や男女間でどのような差異を有しているかを分析することは、県内の労働市場を考える上で極めて重要であると考えられる。そのため、本稿では回答データの中から愛媛県出身者を抽出し、そのデータについて大学間にどのような差があるかを分析した。全体としては、両大学生とも就職に対しては否定的な考えを有していることが分かったが、その理由については女性よりも男性の方が多様な考えがあった。企業規模に対する選好については、男性には大学間に差はないが、女性については松山大学の学生には大企業指向、愛媛大学の学生には中小企業指向が見られることが分かったが、これについては第4節で触れたが大学で開講されている授業の差が反映している可能性がある。勤務地に対する選好については、男女とも出身県内指向が見受けられたが、特に女性は「自宅から通える」企業に対する効用が高いことが分かった。

また、企業業績については男性において大学間の差が見受けられた。その理由については明らかではないが、経済学的に時間選好率の差が関係している可能性がある。さらに、本稿の結果では、県内学生の県内指向が見受けられたが、就職の県内指向は愛媛県固有に観察される事象なのかという問題も存在する。この点について

は他県の大学生のうち、当該県内の大学に通う大学生との比較を行うことで県内特有の現象かどうかを判断できるが、これらの点は今後の研究の課題である。

一般的に大学生は中小企業を知る機会が少ない。大学が取れる方策として、カリキュラムの中に中小企業を理解するための講義を組み入れるという点がある。地元経済団体との協力によって、県内の中小企業の事例を紹介し、学生が多く企業の存在を理解し就職先の選択肢を広げることは、大学にとって重要なキャリア教育の一つであると考えられる。

### 【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] 安保英勇・石津憲一郎・菊池武剋・千葉政典・猪股歳之. 2008. 「東北大学における学部学生のキャリア意識(1)ー希望進路に関わる要因とその準備活動ー」. 東北大学大学院教育学研究科研究年報. : 201-217. 第56集. 第2号.
- [4] 安保英勇・石津憲一郎・菊池武剋・千葉政典・猪股歳之. 2008. 「東北大学における学部学生のキャリア意識(2)ーキャリアレディネスと職業志向ー」. 東北大学大学院教育学研究科研究年報. 第57集. 第1号. : 271-287.
- [5] 岡本隆・熊谷太郎・曾我亘由・西尾圭一郎. 2011. 「愛媛大学生と松山大学生の就職に関する意識差についての研究(1)」. *Matsuyama University Working Paper No. 2011-2*.
- [6] 岡本隆・熊谷太郎・曾我亘由・西尾圭一郎. 2011. 「愛媛大学生と松山大学生の就職に関する意識差についての研究(2)」. *Matsuyama University Working Paper No. 2011-3*.
- [7] 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.
- [8] 栗山浩一・庄子康. 2005. 「環境と観光の経済評価」. 顕草書房.

- [9] 鷺田豊明. 1999. 『環境評価入門』. 頸草書房.
- [10] 第26回ワークス大卒求人倍率調査(2010年卒). リクルートワークス研究所.
- [11] 2012年卒マイコミ大学生就職意識調査. 2011. 毎日コミュニケーションズ.
- [12] 平成23年度「大学等卒業予定者の就職内定状況調査」. 厚生労働省.
- [13] 県内雇用・就職状況調査. えひめ地域政策研究センター. 2011.