

大学生のリスク選好と内定取得率

—就職活動の個票データによる分析—

大阪大学全学教育推進機構講師 柿澤 寿信
法政大学キャリアデザイン学部教授 梅崎 修

1 序論

労働者個人に備わるさまざまな要因が、就業の可能性や就業後の賃金、生産性等に影響を与えるのは周知のとおりである。最も典型的なのは、むしろスキルや知識などの人的資本蓄積の効果であろう。これらは、一義的には学校教育や就業後の訓練の問題である。

他方、教育や訓練の影響を比較的受けにくい、より根底的な個人属性の影響もしばしば論じられている。その一つがリスク選好、すなわち不確実な事象に対する態度の問題である。例えば、労働者のリスク選好が、当人が自ら起業する確率に影響を与える可能性は容易に想像できる。また、当然ながら企業は常に事業上の不確実性に直面している。企業の賃金制度設計においては変動給の導入がしばしば問題になるが、見方を変えれば、これは企業と労働者のリスク・シェアリング設計の問題でもある。事業の現場を担う労働者を雇用する際、企業は一定程度のリスク耐性が候補者に備わっていることを期待するであろう。また、後掲の先行研究が示しているように、労働者のリスク選好のあり方は、採用後の人事管理スキームへの適合性にも関わってくる。

労働市場の流動性が比較的高い海外では、労働者のリスク選好の影響に関する研究が多くなされ

ている。一方、日本国内においてはこうした研究が乏しい。そこで本稿では、ある就職支援会社から提供された個票データを用いて、学生のリスク選好と就業の関係を検討する。分析の対象は、2013年度に大学あるいは大学院を卒業した学生たちの新卒採用市場である。2012年から2013年にかけて、日本国内の有効求人倍率はリーマンショック後の回復途上にあったものの、依然として1未満の低い値にとどまっていた。また、リクルートワークス研究所が提示している大学生の新卒求人倍率は1.23から1.27であり、これもやはり、他の年度と比べると相対的に低い値にとどまっていた。この時期の労働市場はいわゆる買い手市場であり、企業側の選択の余地は比較的大きかったと考えられる。この市況における企業の採用判断に、学生のリスク選好による違いは見られるだろうか。

以下、本稿の構成は次のとおりである。まず第2節では先行研究を概観する。第3節でデータの概要を説明した後、続く第4節では主要な説明変数であるリスク選好の分布を検討する。第5節ではそれらのデータを用いて、就職活動のパフォーマンスに対するリスク選好の影響を検証する。第6節は結論である。

2 先行研究

労働者のリスク選好に関する主なトピックとしては、起業する確率との関連や、労働市場における選別 (Sorting) もしくは自己選抜 (Self-selection) の問題が挙げられる。

まず前者について、多くの先行研究は、リスク回避度が低い労働者ほど自営業主 (Self-employed) になる確率が高いことを見出している。例えば Cramer et al. (2002) は、1993年時点のオランダの労働市場のデータを用いて、この関係について調べている。この研究では、確率10分の1で100ギルダーが当たるクジを引くために支払ってもよい金額を労働者に問い、この回答額をリスク回避度の指標としている。分析の結果、リスク回避的な労働者ほど自営業主になる確率が低いことが見出されている。Caliendo et al. (2009) はドイツの大規模な政府統計データ (Socio-Economic Panel: SOEP) を用いた研究を行っている。この調査では、職業上のキャリアなどに関してどの程度リスクを受け入れるタイプなのか、調査対象者それぞれに自己評価させている。結果として、雇用されている労働者が自営業主として独立する場合には、リスク回避度の影響が見られるとしている。Dohmen et al. (2011) は SOEP のデータを用いてさまざまな属性とリスク選好の関係を調べ、やはり自営業主のリスク回避度は相対的に低いとの結果を提示している。Andersen et al. (2014) は不確実なクジの期待値に対して、自営業主はより楽観的であることを示している。その他、Skriabikova et al. (2014) や Ahunov and Yusupov (2017)、Jiang and Capra (2018) の結果も同様である。これらは、相対的にリスクへの耐性が高い労働者が、起業家精神を発揮する可能性がより高いことを示している。さらに、Caliendo et al. (2010) は5年分の SOEP を用いて生存時間分析を行い、リスク耐性が高い方が自営業の継続期間が延びる可能性を示している。

他方、企業に雇用される労働者については、そ

の就業段階においてリスク選好による選別が生じる可能性が指摘されている。この点に関する研究の多くは、企業で労働者が分担させられるリスクを示す情報として、賃金スキームの違いに着目している。例えば、Bellmore and Shearer (2010) はカナダのある植樹業者について研究を行っている。この企業は植樹本数に応じた歩合給を支払っており、その額には日々かなりの変動がある。この企業の従業員のリスク回避度を調べたところ、一般の人々よりも平均的に低いことが分かった。Grund and Sliwka (2010) は SOEP のデータを用いて、労働者のリスク選好と、それぞれの勤務先の賃金スキームの関係を分析している。これによると、リスク回避度が低い労働者ほど、成果給型の賃金スキームの下で働いている確率が高いことが明らかになった。Dohmen and Falk (2011) は、様々な賃金スキームを被験者に提示する経済実験を行い、被験者の選択とリスク選好の関係を調べている。その結果、やはり相対的にリスク回避度の低い被験者は、リスクを含む変動賃金スキームを選択する確率が高いことが示された。さらに、Cornelissen et al. (2011) は、SOEP を用いて仕事満足度との関係も含めた分析を行っている。その結果、成果給スキームの下ではリスク回避度の低いタイプほど仕事満足度が高まっている一方、固定給スキームの下ではそのような差は見られないことや、平均的な仕事満足度は、成果給スキームの方が固定給スキームよりも高いことなどが明らかになった。また、Pannenberg (2010) は失業者のリスク回避度と主観的な留保賃金に負の相関があることを報告している。

以上のように、労働者のリスク選好と労働市場での行動との関係については、海外では多くの先行研究が蓄積されている。これに対して、日本国内においてはこの種の先行研究はあまり見当たらない。特に、大学生の新卒採用市場に関してこの問題を論じた先行研究はない。大学生の新卒採用市場に関する研究としては佐藤他 (2013a)、佐藤他 (2013b)、田中他 (2013)、林他 (2013) などがあるが、いずれも本研究とは観点が異なる。

また、梅崎・田澤（2019）では本研究と同様のデータを用いたさまざまな分析が行われている。しかし、これらにもリスク選好という観点は含まれていない。本研究はその空隙を埋める初の試みとなる。

3 データの概要と主な変数

本研究では、ある就職情報会社から提供された個票データを用いる。サンプルは、この会社の就職支援サイトに登録して2013年の春頃に就職活動を行い、2014年3月に卒業した大学生および大学院生である。このデータには、2013年4月末時点での内定取得の有無を示す変数が含まれている（内定取得有り=1、無し=0）。これは、就職活動のパフォーマンスを端的に示す変数である。また、同じく4月末時点までに選考を受けた企業の数も分かる。なお、ここで「選考を受けた」とは、単にエントリーの意思表示をただけでなく、エントリーシートの提出やその後の面接など、何らかの具体的な接触を行ったことを意味している。以後、これを接触企業数と呼ぶ。比較的早い段階から積極的に就職活動に取り組んでいることを示す変数と言えらる。

また、各学生の大学や専攻分野（文系または理系）、最終学歴（学部卒または大学院卒）、性別、大学の所在地域などの属性情報もある。さらに、就職支援サイトの利用に付随して行われたアンケートの結果も利用可能である。

本研究で最も注目すべき説明変数は、それぞれの学生のリスク選好である。上記調査では、アンケートに回答するインセンティブとして、ランダムに選ばれた回答者にアマゾンポイントがプレゼ

ントされることになっていた。これに関連づけて、「A. 回答者のうち10名に、5千円分のアマゾンポイントが当たる」と、「B. 回答者のうち1名に、5万円分のアマゾンポイントが当たる」という2つの選択肢を提示して、どちらがよいかを選択させた。この設問は先行研究が提示している方法¹⁾に比べると簡易であるが、選択肢Aを選んだ学生は、Bを選んだ学生よりも相対的にリスク回避度が高いと判断することはできる。換言すれば、前者の学生は、リスクと金銭価値の限界代替率が後者よりも大きい。本研究ではAを選んだ学生を1、Bを選んだ学生を0とするダミー変数を作成した。以後、本研究ではこの変数をリスク回避変数と呼ぶ。推定に利用できるサンプルサイズは3,379名である。主な変数の記述統計量は表1に示すとおりである。

4 リスク回避変数の分布

Dohmen et al. (2011) は、GSOEP や経済実験の結果を用いて、リスク選好には個人の属性に応じた様々な違いがあることを示している。そこで、主な属性変数を軸として、リスク回避変数の分布を調べておこう。

まず表2-1の性別分布を見てみよう。それぞれの性別について、上段に書かれているのは当該の選択肢を選んだ人数、下段に書かれているのはその比率（%）である。選択肢Aを選んだ比率は男子が69.61%、女子が77.29%である。また、表の最下段に示されている独立性検定の結果を見ると、リスク選好と性別の独立性は棄却されている。つまり、男子よりも女子の方がリスク回避度が高い傾向がある。これは Dohmen et

表1 主な変数の記述統計量

	平均	標準偏差	最小値	最大値
4月末までの内定取得	0.316	0.465	0	1
4月末までの接触企業数	2.219	1.515	0	11
リスク回避変数	0.740	0.438	0	1

al. (2011) と一致する結果である。次に表 2-2 を見ると、選択肢 A を選んだ文系学生は 76.06% であるのに対して、理系学生では 70.75% である。これも独立性検定の帰無仮説は棄却されている。したがって、専攻分野に関して言えば、文系の方が理系よりもリスク回避度が高い傾向がある。

続いて表 2-3 から表 2-5 を見てみよう。まず表 2-3 は最終学歴別の分布を示している。これを見ると、学部生と大学院生の分布はほとんど同じであり、独立性検定の帰無仮説も棄却されている。表 2-4 の居住形態別の比較では、親と同居している学生にややリスク回避的な傾向が見られるが、独立性検定の帰無仮説はやはり棄却されている。さらに表 2-5 の大学カテゴリ別分布を見ると、関関同立のリスク回避度がやや強く、MARCH クラスはやや弱いなど、多少の傾向があるように見える。しかし、独立性検定の結果より、これらの違いもさほど大きなものとは考えられない。

一般に、このような金額を用いた設問でリスク選好を測る場合には、被験者の経済状態が影響する可能性が考えられる。本研究が用いているデータセットには、学生個人の経済状態を直接示す変数は含まれていない。しかしながら、ここで見た変数の多くは、経済状態と相関していると考えられる。例えば、旧帝大や大手私大等の難関大学の学生の親は、平均的に高収入であることが知られている。居住形態が親と同居であるか一人暮らしであるかも、学生の経済状態に影響を与えるであろう。しかしながら、すでに見たとおり、本研究のリスク選好変数とこれらの変数の間には、目立った相関はない。いずれも間接的な根拠であるが、これらは、本研究のリスク回避変数が経済状態によるシステムティックな影響を受けていない可能性を示唆している。

5 就職活動に対するリスク選好の影響

続いて、就職活動に対する積極性やその結果に対して、リスク選好がどのような影響を与えているかを分析しよう。なお、本節での推定はいずれ

も、専攻分野および性別のサンプル構成を考慮して、ウェイトをかけた頑健推定を行っている。

最初に、リスク選好の違いが学生自身の行動に影響を与えている可能性を検討する。4月末までの接触企業数を被説明変数として回帰分析を行った結果²⁾を、表 3 の左側に示している。ここから分かるとおり、リスク回避変数の係数推定値は非有意である。つまり、就職活動の積極性とリスク選好の間に特段の関係は見られない。

他の変数について確認しよう。まず専攻分野×性別カテゴリを見ると、理系の学生は男女とも接触企業数が少ない傾向がある。特に男子にその傾向が強い。次に大学カテゴリ変数を見ると、早慶や関関同立などの有力私大の学生は、ベースとなっている旧帝大の学生に比べて、比較的早い段階から積極的に動いていることが分かる。他方、旧帝大以外の国公立やその他私大の学生は、やや動きが遅い傾向が見て取れる。特にその他私大の係数推定値は小さい。一方、最終学歴や居住形態の違いは特段の影響を見せていない。

では、肝心の内定取得についてはどうだろうか。この分析では、4月末までの内定取得の有無を被説明変数としてプロビット推定を行い、さらにその係数推定値を用いて各変数の限界確率効果を算出した。その結果を表 3 の右側に示している。これによると、リスク回避変数の限界確率効果は有意に負と推定されており、その推定値は -0.048 である。つまり、他の条件が全て一定だとすると、リスク回避的な学生（リスク回避変数 = 1）は、そうでない学生（リスク回避変数 = 0）に比べて、4月末時点で内定を取得した確率が約 4.8% 低いということを示している。

他の変数について確認しておこう。まず専攻分野×性別カテゴリを見ると、理系男子の内定取得率は、ベースである文系男子に比べて 10.2% 高いことが分かる。理系男子の接触企業数は 4 カテゴリの中で最も少ないので、このカテゴリは就職活動を効率的に終えていると言えるだろう。文系女子は最も内定取得率が低い。次に大学カテゴリ別に見ると、関関同立は接触企業数が比較的多い

にもかかわらず、ベースの旧帝大に比べると内定取得率は16.9%低く、少なくともこの4月末時点

ではやや苦戦している様子がうかがえる。その他私大は最も内定取得率が低い。

表2 リスク回避変数の分布

2-1 性別の分布

	A. 5千円×10名	B. 5万円×1名	Total
男子	994	434	1,428
	69.61	30.39	100
女子	1,508	443	1,951
	77.29	22.71	100
Total	2,502	877	3,379
	74.05	25.95	100
chi2(1)=25.344, p = 0.000			

2-2 専攻分野別の分布

	A. 5千円×10名	B. 5万円×1名	Total
文系	1595	502	2,097
	76.06	23.94	100
理系	907	375	1,282
	70.75	29.25	100
Total	2,502	877	3,379
	74.05	25.95	100
chi2(1)=11.683, p = 0.001			

2-3 最終学歴別の分布

	A. 5千円×10名	B. 5万円×1名	Total
大学	2011	700	2,711
	74.18	25.82	100
大学院	491	177	668
	73.5	26.5	100
Total	2,502	877	3,379
	74.05	25.95	100
chi2(1)=0.128, p = 0.721			

2-4 居住形態別の分布

	A. 5千円×10名	B. 5万円×1名	Total
親と同居	1,577	515	2,092
	75.38	24.62	100
単身	900	352	1,252
	71.88	28.12	100
その他	25	10	35
	71.43	28.57	100
Total	2,502	877	3,379
	74.05	25.95	100
chi2(2)=5.111, p = 0.078			

2-5 大学カテゴリ別の分布

	A. 5千円×10名	B. 5万円×1名	Total
旧帝大	176	67	243
	72.43	27.57	100
早慶クラス	71	25	96
	73.96	26.04	100
関関同立	128	33	161
	79.5	20.5	100
MARCHクラス	111	44	155
	71.61	28.39	100
全国国公立	685	240	925
	74.05	25.95	100
その他私大	1,331	468	1,799
	73.99	26.01	100
Total	2,502	877	3,379
	74.05	25.95	100
chi2(5)=3.307, p = 0.653			

表3 推定結果

	接触企業数		内定取得の有無		
	Robust Coef.	S.D.	dP/dx	Delta- method	S.D.
リスク回避変数	0.079	0.061	-0.048 **		0.019
接触企業数			0.050 ***		0.006
専攻分野×性別 (ベース: 文系男子)					
理系男子	-0.420 ***	0.082	0.102 ***		0.026
文系女子	-0.106	0.071	-0.091 ***		0.021
理系女子	-0.275 ***	0.087	-0.042		0.026
最終学歴 (ベース: 学部)					
大学院	0.041	0.067	0.009		0.021
大学カテゴリ (ベース: 旧帝大)					
早慶クラス	0.433 *	0.243	0.037		0.065
関関同立	0.433 **	0.187	-0.169 ***		0.051
MARCHクラス	0.264	0.198	-0.025		0.056
全国国公立	-0.333 ***	0.115	-0.065 *		0.038
その他私大	-0.643 ***	0.106	-0.175 ***		0.036
居住形態 (ベース: 親と同居)					
単身	-0.006	0.061	-0.001		0.018
その他	-0.414 *	0.224	0.055		0.077
大学所在地域 (ベース: 北海道)					
東北	-0.305 **	0.152	0.075		0.053
関東	0.485 ***	0.134	0.075 *		0.043
甲信越	-0.316 **	0.160	0.102 *		0.060
東海	0.174	0.139	0.097 **		0.047
北陸	0.013	0.214	0.082		0.067
関西	0.355 ***	0.136	0.119 ***		0.044
中国	-0.178	0.146	0.110 **		0.053
四国	-0.133	0.201	0.165 **		0.069
九州	-0.192	0.142	0.070		0.048
定数項	2.514 ***	0.171			
No. of observations	3379		3379		
R2	0.110		0.072		
Log likelihood			-1995.947		

Legend: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

6 結論

本研究では、大学生および大学院生の就職活動に関する個票データを用いて、学生のリスク選好が就職活動のパフォーマンスに影響している可能性について検証を行った。

その結果、次の点が明らかになった。第一に、学生の諸属性や接触企業数などをコントロールしたうえで、4月末時点の内定取得の有無については、リスク回避度が低い学生ほど内定取得確率が高まっていることが明らかになった。この結果は、新卒採用市場においてリスク選好に基づく選別が

生じている可能性を示唆している。すなわち、エントリーシートの内容や面接での感触などから、企業はリスクへの耐性がありそうな学生を好んで採用している可能性がある。これが本研究の主要な発見である。

第二に、4月末時点の接触企業数に対して、学生のリスク選好は統計的に有意な影響を持たなかった。つまり、就職活動に対する積極性とリスク選好の間に、見るべき関係はないということである。学生の就職活動の開始時期や積極性には当然ながら個人差があるが、リスク回避度の高い学生が早めに活動を開始したり、より多くの企業にアプローチしたりしているわけではなさそうである。

第三に、リスク回避変数の記述統計量から、女子学生や文系学生は、それぞれ男子学生や理系学生に比べてリスク回避的であることが分かった。いずれも、就職に関して不利と伝えられることの多いカテゴリである。その不利は、部分的にはリスク選好の違いによって生じている可能性が考えられる。ただし、表3の推定結果から分かるように、リスク選好をコントロールしてもなお、文系あるいは女子学生の不利は残っている。

最後に、本研究に残された課題に触れておく。一つはリスク選好の計測方法である。リスク選好の計測については、アンケートによるものや実験的手法など、数多くの方法論が提案されている。本来であれば、それらのいずれかを用いることが望ましい。しかし本研究では、企業が行っている既存の調査に若干の手を加えることしか許されなかったため、そうした手法を取ることができなかった。今後、より精度の高い変数の使用を検討する必要がある。もう一つはサンプリング・バイアスの可能性である。今回協力を得た就職支援会社は大手であるが、そもそもその就職支援サイトに登録するか否か、また登録した学生が適時適切に情報を入力するか否か等の理由によって、サンプルにシステマティックな欠落が生じている可能性は否定できない。今後の研究においては、この点の確認と修正も併せて求められる。

注

- 1) 先行研究によって提示されたリスク回避度の測定方法については、Charness et al. (2013) や Coppola (2014) がよいサーベイを提供している。
- 2) 就職活動に対して個人がいかに消極的であっても、被説明変数である接触企業数は0未満の値を取り得ない。その点を考慮してトービット推定も試みたが、結果に大きな違いは生じなかった。

参考文献

- Andersen, Steffen, Amalia Di Girolamo, Glenn W. Harrison, Morten I. Lau. (2014) "Risk and time preferences of entrepreneurs.", *Theory and decision* 77 (3): 341-357.
- Ahunov, Muzaffar and Nurmukhammad Yusupov. (2017) "Risk attitudes and entrepreneurial motivations: Evidence from transition economies.", *Economic Letters* 160: 7-11.
- Bellmore, Charles. and Bruce Shearer. (2010) "Sorting, incentives and risk preferences: Evidence from a field experiment.", *Economics Letters* 108: 345-348.
- Caliendo, Marco, Frank M. Fossen and Alexander S. Kritikos. (2009) "Risk attitudes of nascent entrepreneurs—new evidence from an experimentally validated survey.", *Small Business Economics* 32: 153-167.
- Caliendo, Marco, Frank Fossen and Alexander Kritikos. (2010) "The impact of risk attitudes on entrepreneurial survival.", *Journal of Economic Behavior & Organization* 76: 45-63.
- Charness, Gary, Uri Gneezy and Alex Imas. (2013) "Experimental methods: Eliciting risk preferences.", *Journal of Economic Behavior & Organization* 87: 43-51.
- Coppola, Michel. (2014) "Eliciting risk-preferences in socio-economic surveys: How do different

- measures perform?", *The Journal of Socio-Economics* 48: 1- 10.
- Cramer, Jan Salomon, Joop Hartog, Nicole Jonker and C. Mirjam van Praag.(2002) "Low risk aversion encourages the choice for entrepreneurship: an empirical test of a truism.", *Journal of Economic Behavior & Organization* 48: 29-3
- Cornelissen, Thomas, John S. Heywood and Uwe Jirjahn.(2011) "Performance pay, risk attitudes and job satisfaction.", *Labor Economics* 18: 229-239.
- Dohmen, Thomas and Armin Falk.(2011) "Performance Pay and Multidimensional Sorting: Productivity, Preferences, and Gender.", *American Economic Review* 101: 556-590.
- Dohmen, Thomas, Armin Falk, David Huffman, Uwe Sunde, Jürgen Schupp and Gert G. Wagner.(2011) "Individual Risk Attitudes: Measurement, Determinants, and Behavioral Consequences.", *Journal of the European Economic Association* 9(3): 522-550.
- Eriksson, Tor, and Marie Claire Villeval. (2008) "Performance-pay, sorting and social motivation.", *Journal of Economic Behavior and Organization* 68: 412-421.
- Grund, Christian and Dirk Sliwka.(2010) "Evidence on performance pay and risk aversion.", *Economics Letters* 102: 8-11.
- Jiang, Bing and C. Monica Capra.(2018) "Are (active) entrepreneurs a different breed?", *Managerial and Decision Economics* 39(6): 613-628.
- Pannenberg, Markus. (2010) "Risk attitudes and reservation wages of unemployed workers: Evidence from panel data.", *Economics Letters* 106: 223-226.
- Skriabikova, Olga J. Thomas Dohmen and Ben Kriechel. (2014) "New evidence on the relationship between risk attitudes and self-employment.", *Labor Economics* 30: 176-184.
- 梅崎修・田澤実編著 (2019) 『大学生の内定獲得－就活支援・家族・きょうだい・地元をめぐって』, 法政大学出版局.
- 佐藤一磨・梅崎修・上西充子・中野貴之 (2013a) 「志望業界の変更が就活に与える影響」, 平尾智隆・梅崎修・松繁寿和編著『教育効果の実証』第3章, 日本評論社.
- 佐藤一磨・梅崎修・上西充子・中野貴之 (2013b) 「新卒需要変動と就活の結果」, 平尾智隆・梅崎修・松繁寿和編著『教育効果の実証』第6章, 日本評論社.
- 田中賢久・佐藤一磨・梅崎修・上西充子・中野貴之 (2013) 「情報活用が就活に与える影響」, 平尾智隆・梅崎修・松繁寿和編著『教育効果の実証』第4章, 日本評論社.
- 林絵美子・梅崎修・田澤実 (2013) 「就活の都市・地方間比較」, 平尾智隆・梅崎修・松繁寿和編著『教育効果の実証』第5章, 日本評論社.

Risk Preference and the Rate of Job Offer Acquisition among University Students: An Analysis of Microdata on Students' Job Search Activities

KAKIZAWA Hisanobu
UMEZAKI Osamu

This study analyzes the effect of individual risk preference on job search performance using microdata on Japanese university students' job search activity in Spring 2013. Responses to a questionnaire that offered the choice of a lottery with different probabilities of winning are used as an indicator of individual risk preference. The explanatory variables are the number of companies that each student contacted by the end of April

and whether or not they received a job offer from any company. The results indicate that risk-averse students are less likely to receive job offers than risk-tolerant students, despite the fact that there is no significant difference in the number of companies contacted. These results suggest the presence of a selection mechanism based on risk preference in the Japanese graduate recruitment market.

