

論文

パネルデータに基づく理系出身者と文系出身者の年収比較

浦坂 純子*、西村 和雄**、平田 純一***、八木 匡****

*同志社大学社会学部, **京都大学経済研究所, ***立命館大学アジア太平洋大学国際経営学部,
****同志社大学経済学部

Comparison in the annual income between graduates of social sciences and humanities and those of sciences

Junko Urasaka*, Kazuo Nishimura**, Junichi Hirata***, Tadashi Yagi****

* Faculty of Social Studies, Doshisha University, ** Institute of Economic Research, Kyoto University,

***College of International Management, Ritsumeikan Asia Pacific University

**** Faculty of Economics, Doshisha University

In this study, we re-examine the annual income of university graduates of social sciences and humanities majors to those of science majors. The data for the analysis this time is Japan Household Panel Survey provided by the Keio University Joint Research Center for Panel Studies.

The results of our analysis show that science graduates earn more than social sciences and humanities graduates; the average annual income of male graduates of social sciences and humanities is 5,590,200 yen whereas it of male graduates of science is 6,000,990 yen. By conducting multiple regression analysis, we then obtained the following indications; The average income of science graduates goes up steeply as they grew older, compare to it of social sciences and humanities graduates.

Keywords : Graduates of Social Sciences and Humanities Majors, Graduates of Science Majors, Income

キーワード : 文系学部出身者、理系学部出身者、所得

1. はじめに

浦坂・西村・平田・八木(2010)の論文による「理系出身者の所得が文系出身者の所得よりも高い」という結果には多くの反響があった。一部の金融・保険業の賃金が、製造業の賃金よりも高いという事実が、それまで文系出身者の方が高所得であるという印象を作り出していたからであろう。

本論文では、慶應義塾大学・京都大学連携グローバル COE プログラム共同研究の一環として、「日本家計パネル調査 (JHPS)」データを利用して、理系

** 〒606-8501 京都市左京区吉田本町 京都大学経済研究所

Correspondence concerning this article should be sent to: Kazuo Nishimura, Institute of Economic Research Kyoto University, Yoshida-honmachi Sakyo-ku, Kyoto, 606-8501, JAPAN

Email: nishimura@kier.kyoto-u.ac.jp

出身者と文系出身者との所得差を再検討してみる。JHPSは、制度・政策の変更に対する経済主体の行動変化を分析することを目的に、同一個人を継続的に追跡できるように実施されたものである。次節で詳細に説明するように、JHPSは高い精度の調査方法によって収集されたデータであり、浦坂、西村、平田、八木(2010)で用いた調査の信頼性を確認する上で、有効であると考えられる。

2. 日本家計パネル調査(JHPS)の概要

2.1. 調査方法

慶応義塾大学によって設計されたパネル調査の概要を説明する。まず、第1回調査(1st wave)では、満20歳以上の男女を対象に、平成21年1月31日に実施された。地方・都市階級別の標本配分数は、北海道176、東北300、関東1,316、中部734、近畿648、中国240、四国130、九州456となっている。この調査では、正規に選定された調査対象者に調査を受けてもらえなかった場合、あらかじめ選定しておいた予備対象を代替として調査することにより、4,022の標本数を確保している。

第2回調査は、平成22年1月31日に実施し、第1回調査の調査対象者4,022人を対象として調査を行っている。4,022人のうち、回収された有効な調査票は3,470であり、回収率は86.3%となっている。今回はこの調査結果を用いて分析を行う。

2.1. 記述統計

まず、JHPS全体の年齢分布と所得分布を確認する。図1に示されるように、20歳代半ばから70歳までは、ほぼ均一に年齢分布している。平均年齢は47.63歳、標準偏差14.227、標本数は2,513である。所得分布については、図2で示された通りであり、平均値は351.52万円、標準偏差300.21万円、標本数は2,513である。

本分析では、大卒以上の学歴を持ち、昨年度就労して所得を得ていた者の中で、文系学部出身か理系学部出身かが明確に識別できる標本のみを用いる。そのため、年齢分布は、45.17歳、標準偏差13.56歳、標本数は673となっている。全標本に比して、平均年齢は2歳ほど若くなっている。所得分布は、平均444.01万円、標準偏差360.49万円、標本数673である。分析で用いる標本では、大卒以上と就労者のみを対象としているため、平均所得は93万円高くなっている。

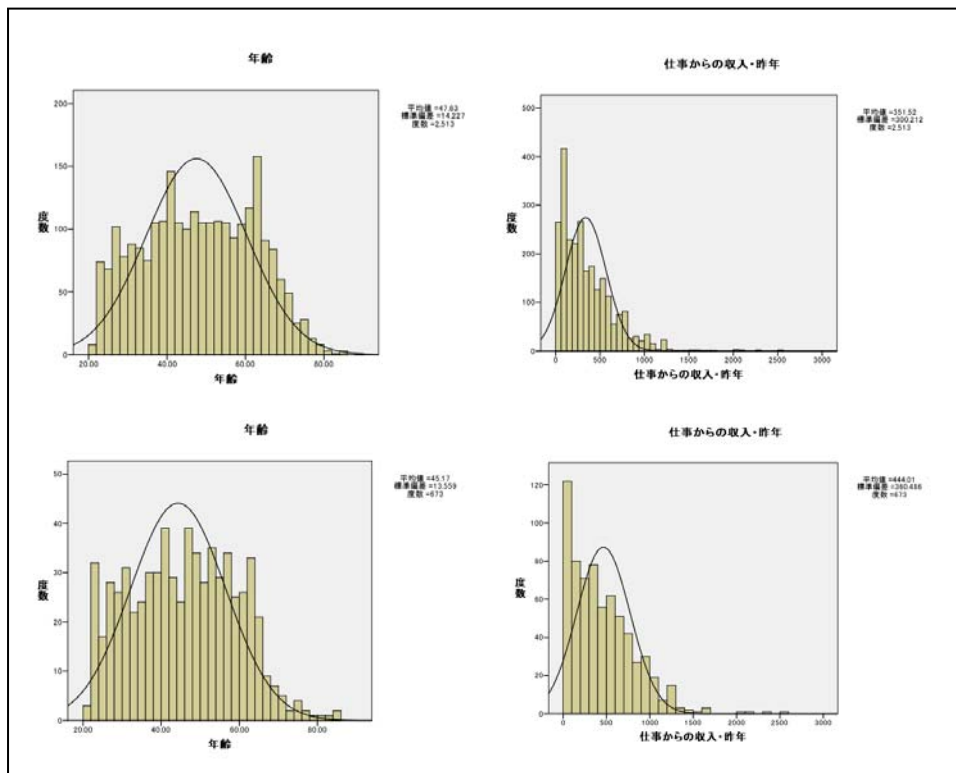


図1 主要変数の分布図

表1で示されるように、大卒以上の就業者の出身学部の分布は、その他を除いた総数に対する文系学部出身者比率が56.2%で、理系学部出身者比率が43.8%となっている。この比率が、本論文で用いる文理比較における標本比率となっている。ここで注意すべき点は、文理の識別ができない「その他」が全体の34.3%あり、この中に文系出身者が相対的に多く含まれている可能性があることである。文系・理系の所得比較を行った浦坂・西村・平田・八木(2010)における文理比率は、文系60.5%、理系39.5%であり、JHPSデータの方が文系比率が低い。その理由は、「その他」学部の存在と関係していると考えられる。

表2および図2では、文系学部出身者と理系学部出身者の被雇用者について、職位分布を示している。理系出身者の正規社員比率82.4%が、文系出身者の正規社員比率60.1%を大きく上回っている。正規社員の中でも役職者比率は理系出身者で35%となっており、文系出身者の20.3%を大きく上回っている。逆に、非正規社員比率は、文系出身者で大きく上回っており、職位分布に大きな差が存在していることが示されている。

パネルデータに基づく理系出身者と文系出身者の年収比較

表1 大卒以上就業者出身学部分布

	度数	比率 (%)	文理別	その他を除いた比率 (%)
人文科学	109	10.65	文系	16.20
社会科学	110	10.74	文系	16.34
教育学	91	8.89	文系	13.52
家政学	68	6.64	文系	10.10
文系小計				56.24
理学	37	3.61	理系	5.50
工学	182	17.78	理系	27.04
農学	39	3.81	理系	5.79
医・歯学	25	2.44	理系	3.71
薬学	12	1.17	理系	1.78
理系小計				34.76
その他	351	34.27	不明	
合計	1,024	1		

表2 文理別大卒以上被雇用者職位分布 (男女計)

男女計	職位								合計
	正規社員—非役職	正規社員—役職	正規社員—経営者	契約社員	アルバイト・パートタイム	派遣社員	嘱託	欠損値	
文系出身被雇用者	116	61	4	14	78	7	15	6	301
	38.5%	20.3%	1.3%	4.7%	25.9%	2.3%	5.0%	2.0%	100.0%
理系出身被雇用者	110	85	5	10	23	5	3	2	243
	45.3%	35.0%	2.1%	4.1%	9.5%	2.1%	1.2%	.8%	100.0%

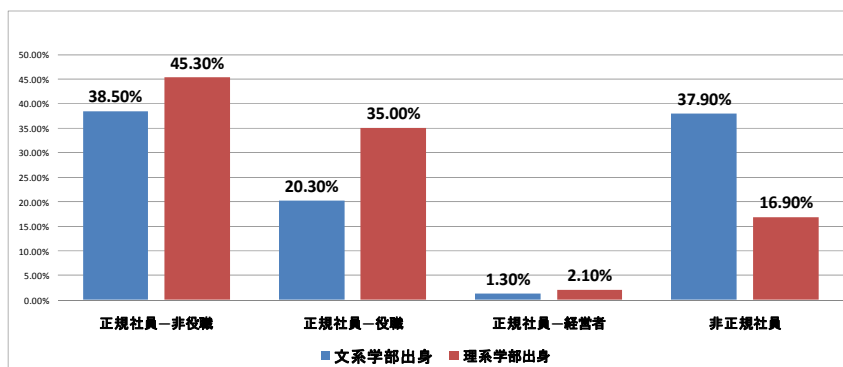


図2 文系・理系別就業形態 (男女計)

表3 文理別大卒以上被雇用者職位分布（男性のみ）

男性のみ	職位								
	正規社員— 非役職	正規社員— —役職	正規社員— —経営者	契約 社員	アルバイト・パ ートタイマー	派遣 社員	嘱 託	無回 答	合計
文系出身被 雇用者	64 45.7%	45 32.1%	3 2.1%	4 2.9%	12 8.6%		10 7.1%	2 1.4%	140 100.0%
理系出身被 雇用者	94 45.4%	82 39.6%	5 2.4%	6 2.9%	13 6.3%	4 1.9%	2 1.0%	1 .5%	207 100.0%

注:上段は標本数、下段は文系・理系別比率

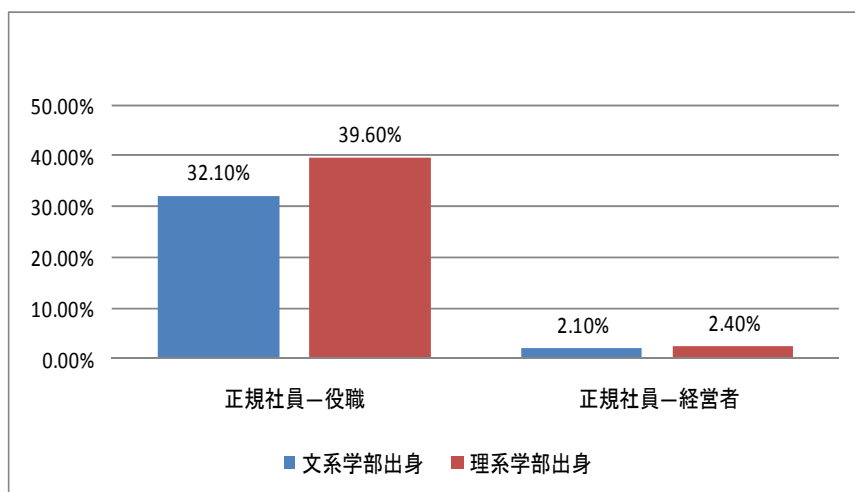


図3 文理別就業形態

表2で示された文系・理系間での職位分布の違いが、どの程度男女比率の違いによってもたらされているかを調べるために、男性のみに標本を限定して被雇用者の職位分布を見てみる。表3および図3で示されているように、男性のみにデータを限定しても、理系出身の方が若干正規比率が高くなっていることが分かる。特に、役職者比率は、理系出身の方が大きく上回っていることが示されている。この結果から、文系出身者よりも理系出身の方が職位面で高い地位にあることが理解できる。

3. 文理別大卒以上就業者年収比較

3.1. 平均年収の比較

文系学部出身者と理系学部出身者との間で、就業者の所得がどのように異なるかを分析するために、まずはそれぞれの平均値を確認する。所得は年齢によって大きく異なるため、それぞれのグループにおいて平均年齢の差がどの程度存在しているかを事前に確認しておく。

表4には、男性についての平均値を示している。年齢は、文系出身者・理系出身者共に約46歳でほぼ等しい。年収は、文系出身者の平均値が559.02万円で、理系出身者は600.99万円となっており、理系出身者の方が高くなっている。

表5では、女性について平均値を示している。年齢は、文系出身者の方が理系出身者よりも7歳程高くなっている。年収は、文系出身者の平均値が203.02万円で、理系出身者は260.36万円となっており、平均年齢が低い理系出身者の方が高くなっている。図4でも示されているように、文系出身者よりも理系出身者の方が高い所得を得ていると考えることができよう。

表4 文理別大卒以上就業者年収比較（男性）

		N	平均値
年齢	文系出身者	166	46.09
	理系出身者	253	46.19
仕事からの収入・昨年	文系出身者	166	559.02
	理系出身者	253	600.99

表5 文理別大卒以上就業者年収比較（女性）

		N	平均値
年齢	文系出身者	212	44.67
	理系出身者	42	37.88
仕事からの収入・昨年	文系出身者	212	203.00
	理系出身者	42	260.36

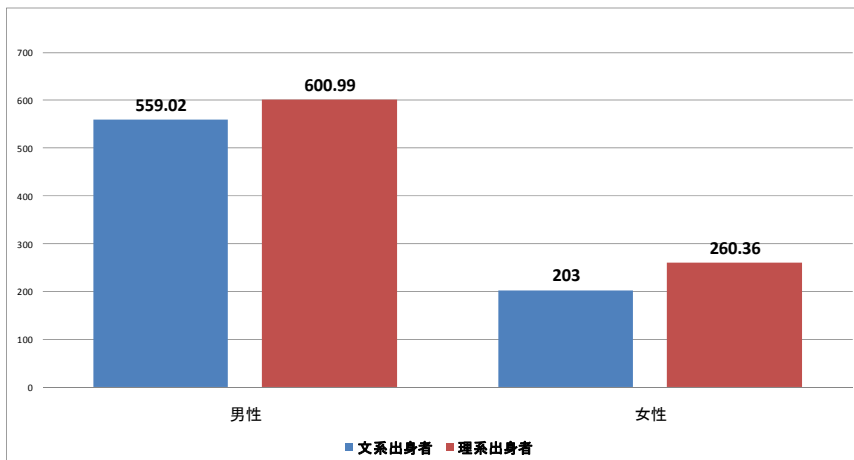


図4 文理別男女平均所得 (万円)

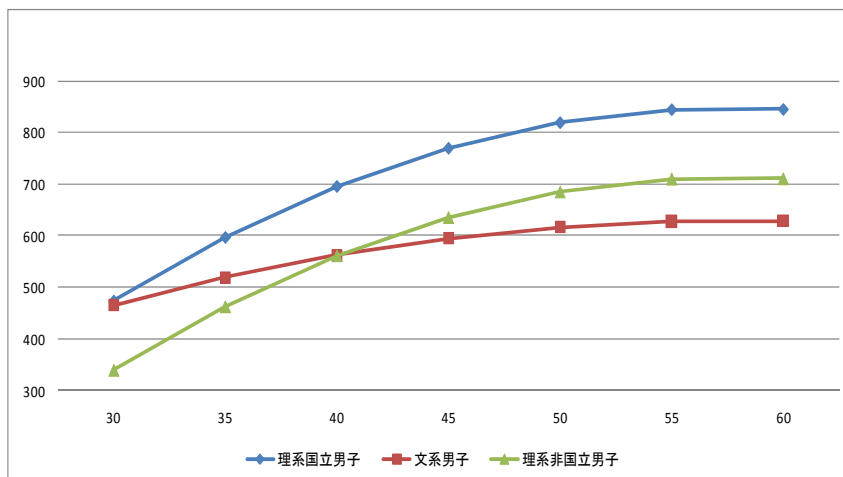


図5 文理データ年齢 - 所得プロフィール

図5は、推計結果を基に、所得プロフィールを描いたものである。理系出身の方が、文系出身者より、所得上昇の傾斜が大きくなっていることが示されている。そのため、理系学部出身者の中でも国立大学出身者以外の理系非国立出身者の所得は、文系出身者よりも、若年期では低くなっているものの、40歳以降では高くなることを示されている。なお、文系については、国立と非国立の所得差は統計的に認められなかったため、区別はしていない。

最終学歴が大学学部卒である者を学部出身者と定義する。大学院卒業者を除いて、学部出身者のみのデータで、文系出身者と理系出身者との所得比較を行ってみよう。標本数は、669 から 620 まで 49 減少し、平均所得は、446.08 万円から 420.34 万円まで約 26 万円減少する。

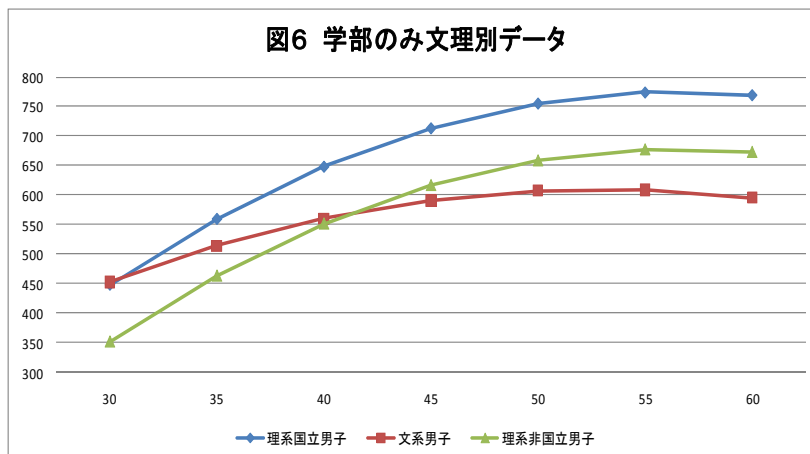


図6 学部のみ文理別データ

学部のみデータを文理別に用いた場合には、国立理系学部出身者が高い所得を得ている。学部のみデータを限定しても、図6で示されるように、理系出身者の方が、文系出身者よりも所得が高く、年齢の上昇と共に、所得が上昇していることが示される。

浦坂、西村、平田、八木(2010)によるインターネット調査を用いた結果とJHPSデータで得られた結果との比較を行い、理系出身者が文系出身者よりも高い所得を得ているという結果の妥当性を確認する。まず、所得の平均値は、JHPSの平均年齢45.17歳の平均所得446.08万円に対し、インターネット調査では平均年齢41.12歳の平均所得624.71万円となっている。この違いは、男性比率がJHPSでは62.5%であるのに対し、インターネット調査では81.3%と大きく異なっていることによると考えられる。なお、男性にデータを限定した場合には、JHPSにおいて平均年齢46.17歳で平均年収585.45万円となり、インターネット調査では平均年齢41.41歳で平均所得680.53万円と、大きく差は縮小している。

インターネット調査に基づく文理別所得プロファイルを図7で示す。ここでも、JHPSデータと同じく、理系では55歳以上でも所得減が生じていないのに対し、文系では55歳以降所得減が生じている点が重要な違いとなっている。所得プロファイルの傾斜も理系の方が大きくなっている。これらの結果は、JHPSデータを用いた時の結果と共通した特徴となっており、理系出身者の方が、年齢と共に所得増大が大きく、55歳以降でも所得が減少しないという結

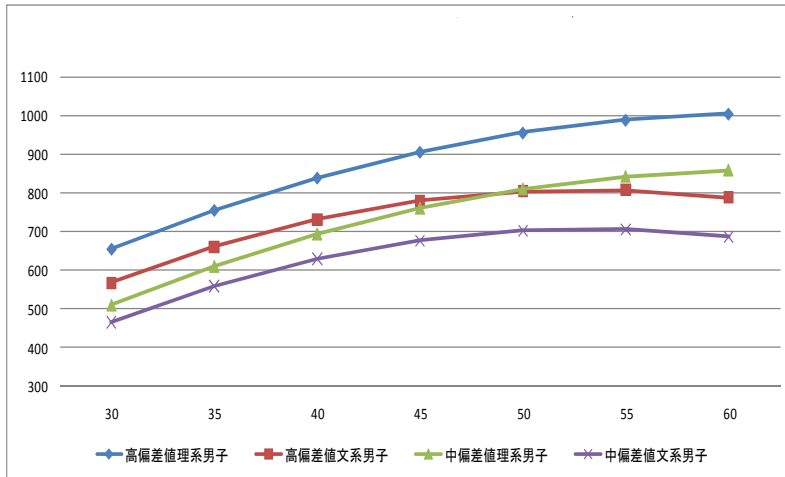


図7 インターネット調査・文理別データ

果を頑強に示すことができたと言えよう。

参考文献

浦坂純子・西村和雄・平田純一・八木匡（2010）、「数学教育と人的資本蓄積—日本における実証分析—」、Quality Education Vol.3、1-14 頁。

パネルデータに基づく理系出身者と文系出身者の年収比較