

令和 3 年 5 月 27 日現在

機関番号：37111

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2018～2020

課題番号：18K01675

研究課題名（和文）日本の労働市場におけるジョブマッチング理論の実証研究

研究課題名（英文）An empirical study of job matching theory in Japanese labor market

研究代表者

玉田 桂子（TAMADA, KEIKO）

福岡大学・経済学部・教授

研究者番号：80389337

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,200,000円

研究成果の概要（和文）：本研究課題ではスキルのミスマッチが賃金に与える影響及びその影響の大きさと雇用の流動性に関する制度との関わりについて分析した。分析の結果、労働者のスキルと仕事に必要なスキルがマッチしている場合と比較してスキルが過剰な場合は賃金が低くなる傾向にあり、スキルが不足している場合に賃金が高くなる傾向にあることが示された。さらに、積極的労働市場政策はミスマッチが賃金に与える影響を緩和することが示された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の学術的意義は、スキルの過剰な場合は賃金が低くなり、不足している場合は賃金が高くなることを明らかにした点、スキルの過剰や不足による賃金のプレミアムとペナルティーは積極的労働市場政策により緩和されることを示した点である。筆者の知る限りスキルのミスマッチが賃金に与える影響がどのような政策と関わりがあるのかを分析した研究はないため、新たな知見を得ることができた。

研究成果の概要（英文）：This research examines the impact of skill mismatch on wages among Organisation for Economic Co-operation and Development countries according to labor market regulations. If workers and firms find low matching quality due to imperfect information, they may search for better matches. In frictional labor markets, skill-mismatched workers are less likely to change jobs owing to the low possibility that another firm will hire them, and firms will not fire workers because of high firing costs. I show not only the impact of skill mismatch on wages by country but also the importance of labor market regulations.

The results show that workers with skill surplus suffer from wage penalties, while workers with skill deficits enjoy wage premiums and that the higher the active labor market policy spending, the lower the impact of skill mismatch on wages. On the other hand, employment protection legislation and unemployment benefits do not affect the impact of skill mismatch on wages.

研究分野：労働経済学

キーワード：スキルのミスマッチ 賃金関数 マッチング 雇用保護規制 失業給付 積極的労働市場政策

1. 研究開始当初の背景

本研究課題は、日本の労働市場において労働者と職業とのスキルのマッチングの質（match quality）が賃金に与える影響を実証的に明らかにすること、さらにスキルのマッチングの質が賃金や生産性に与える影響の違いが雇用の流動性に関わる制度の違いと関連を持つのか否かを明らかにすることを目的としていた。ジョブマッチング理論によると、企業と労働者は互いを完全に観察することができないためにミスマッチが発生し、マッチングが成立した後にミスマッチの存在を知ることになる（Jovanovic(1979)、Mincer and Jovanovic (1979)、Mortensen (1978)）。ミスマッチが発生していることが判明すると労働者と企業はより良いマッチングを求めて新たな職業や適当な労働者を探すことになる。そのため、流動性が高くなればなるほどより良いマッチングを迅速に実現できる可能性がある。

ジョブマッチング理論においてスキルのミスマッチが生産性に影響を与えることが示されても、実際にスキルのミスマッチがどの程度生産性や賃金に影響を与えているのかを明らかにすることは実証的な課題である。ジョブマッチング理論の実証研究には、2つの流れがある。労働者が持っているスキルの水準とその労働者が従事している職業で必要とされるスキルの水準との差からスキルのミスマッチの指標を作成し、その指標が賃金などに与える影響を推定する方法（Fredrikson et al.(2015)、Guvenen et al.(2015)、Tamada(2018)）、観察できない労働者と企業のマッチングの質の分散を推定する方法（Jackson (2013)、Woodcock(2015)）である。いずれの方法でも、その実証結果のほとんどがスキルのミスマッチやマッチングの質が生産性に何らかの影響を与えると結果を得ているが、スキルのミスマッチが賃金や生産性に与える影響については頑健な結果が得られているとは言えない。したがって、さらに研究を積み重ねることによりスキルのミスマッチが賃金や生産性に与える影響を分析することは重要であると考えた。また、分析結果の違いは、先行研究が対象としている国や地域の違いによるものである可能性があるが、過去の実証研究はマッチングの質が賃金や生産性に与える影響のみを分析しており、その影響の大きさの違いが何に由来しているのかについては明らかになっていない。そのため、ミスマッチを解消する可能性のある国や地方ごとに異なる雇用の流動性の程度がスキルのミスマッチが賃金や生産性に与える影響の違いを説明するのかについて分析することは重要であると考えた。

2. 研究の目的

本研究課題の当初の研究目的は以下の通りである。

(1) 日本を始めとした世界の国々で労働者と職業とのスキルのマッチングの質が賃金に与える影響を国ごとに明らかにすること

(2) 雇用保護制度などの雇用の流動性に関する制度がスキルのマッチングの質が賃金や生産性に与える影響を説明しているのか否かについて明らかにすること

(3) 時間とともに変化する労働者と職業とのスキルのマッチングの質と時間に関して不変なマッチングの質が賃金や生産性に与える影響を明らかにすること

3. 研究の方法

(1) 理論的枠組み

ジョブマッチングの理論によると、労働者、企業ともに採用前に労働者のスキルを完全に観察することができず、採用した後にマッチングの質を知る。ミスマッチが発生すると生産性に負の影響を与えるとされている。ミスマッチの存在に気づいた労働者は、よりマッチングの質が高い企業に転職することによりミスマッチを解消することが出来る。あるいは企業側がミスマッチにより労働者に高すぎる賃金を払っていると考えた場合は、企業は労働者を解雇することによりミスマッチを解消することが出来る。そのため、雇用の流動性が高い場合には、転職や解雇により、スムーズに労働者を適切な職に配置することができ、ミスマッチも解消できる。しかし、雇用の流動性が低い場合には、労働者は転職が困難になり、企業は配置換えや解雇を行うことによって労働者を適切に配置することができなくなる。そのため、労働者はミスマッチが発生しても賃金のペナルティーを受け入れるか、賃金プレミアムを享受し続けることになり、ミスマッチも解消されない。したがって、スキルのミスマッチが賃金に与える影響の大きさは雇用の流動性の程度によって異なると考えられる。

(2) データ

本研究課題では、労働者の数的能力・読解力のスキルの情報が得られる OECD が 33 カ国で行った Programme for the International Assessment of Adult Competencies（以下、PIAAC）のデータ、米国の労働省が提供している各職業に必要なスキルの水準についての豊富な情報が得られる O*net のデータ、OECD が提供する雇用の流動性に関する制度についてのデータを用いた。

分析には推定に必要な情報がすべて入手できる 19 カ国を対象とする。雇用の流動性に関する制度については、雇用保護規制、積極的雇用政策、失業給付を取り上げる。雇用保護規制は解雇を妨げるために雇用の流動性を低下させると考えられる。積極的雇用政策については、訓練などで失業者を労働市場に戻すことを目的としているため、雇用の流動性を高めると考えられる。さらに、失業給付が高いと新たに職につくインセンティブが削がれるため、雇用の流動性を低下させると考えられる。

(3) スキルのミスマッチの指標の作成

スキルのミスマッチの指標については、Tamada(2018)、Yamaguchi(2012)に基づいて、PIAACで得られた各労働者の数的能力・読解力のスコアを百分率に変換したスコアと O*net が提供している各職業に必要な数的能力と読解力に関する項目について主成分分析を行なって第一主成分を足し合わせて百分率に変換したスコアとの差をスキルのミスマッチとした。労働者のスキルが必要とされるスキルを上回るケース（以下、スキルの余剰）と下回るケース（以下、スキルの不足）で賃金に与える影響が異なることを考慮し、スキルのミスマッチをスキルの余剰とスキルの不足とに分けて分析を行う。

(4) 推定式

c 国の職業 j についている労働者 i の賃金決定式が以下で与えられるとする。

$$\log w_{ijc} = \gamma_1 + \phi^s skill_surplus_{ijoc} + \phi^d skill_deficit_{ijc} + x_i \beta_1 + \delta_{c1} + e_{ijc} \quad \dots \textcircled{1}$$

$$\log w_{ijc} = \gamma_2 + \phi^s skill_surplus_{ijoc} + \phi^d skill_deficit_{ijc} + \zeta^s skill_surplus_{ij} * institute_c$$

$$+ \zeta^d skill_deficit_{ij} * institute_c + x_i \beta_2 + \delta_{c2} + u_{ijc} \quad \dots \textcircled{2}$$

ここで、 w は時間当たり賃金、 $skill_surplus$ はスキルの余剰、 $skill_deficit$ はスキルの不足、 $institute$ は雇用の流動性に関する制度、 $skill_surplus_{ij} * institute_c$ 、 $skill_deficit_{ij} * institute_c$ はそれぞれスキルの余剰、スキルの不足と雇用の流動性に関する制度の指標の交差項、 x は労働者個人の属性、 δ_c は国に固有の効果、 $e \cdot u$ は誤差項である。 ϕ がマイナスであればスキルのミスマッチは賃金に負の影響を与えることを示し、プラスであれば賃金に正の影響を与えることを示す。①式を国ごとに推定し、②式は全ての国をプールして推定する。

4. 研究成果

(1) 国別スキルのミスマッチが賃金に与える効果

対象とする国ごとにスキルのミスマッチが賃金に与える影響を分析した結果を表 1 に示している。多くの国でスキルの余剰は賃金に負の影響を与え、7 か国でスキルの不足は賃金に正の影響を与えており、その他の国ではスキルの不足は賃金に影響を与えないことが示された。日本においては、スキルの余剰は賃金に負の影響を与え、スキルの不足は賃金に正の影響を与えることが明らかになった。

表 1 国別スキルのミスマッチが賃金に与える効果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	Belgium	Chile	Czech Republic	Denmark	France	Greece	Israel	Italy	Japan	Korea
スキルの余剰	-0.0531*** (0.0118)	-0.0721 (0.0514)	-0.0886*** (0.0252)	-0.0302*** (0.0086)	-0.0607*** (0.0105)	-0.0304 (0.0441)	-0.1573*** (0.0317)	-0.0430** (0.0210)	-0.0464*** (0.0138)	-0.0274 (0.0230)
スキルの不足	-0.0082 (0.0158)	0.0567 (0.0377)	0.0044 (0.0286)	0.0201* (0.0117)	0.0556*** (0.0123)	0.0054 (0.0311)	0.0493 (0.0364)	0.0289 (0.0285)	0.0993*** (0.0359)	0.0973*** (0.0242)
観測数	939	415	669	1,082	1,158	284	307	580	997	815
R-squared	0.3130 (11)	0.3751 (12)	0.2903 (13)	0.2874 (14)	0.3762 (15)	0.3060 (16)	0.3672 (17)	0.2509 (18)	0.3829 (19)	0.3192
	Lithuania	Netherlands	New Zealand	Norway	Poland	Slovak Republic	Slovenia	Spain	United Kingdom	
スキルの余剰	-0.0848*** (0.0323)	-0.1009*** (0.0147)	-0.1271*** (0.0177)	-0.0783*** (0.0269)	-0.0470* (0.0248)	-0.0500** (0.0248)	-0.0316* (0.0176)	-0.0547*** (0.0185)	-0.0937*** (0.0187)	
スキルの不足	0.0387 (0.0356)	0.0125 (0.0193)	0.0165 (0.0232)	0.0483 (0.0516)	0.0334 (0.0253)	0.0208 (0.0257)	0.0368** (0.0161)	0.1146*** (0.0222)	0.1094*** (0.0235)	
観測数	471	819	477	141	634	684	681	754	858	
R-squared	0.2412	0.3667	0.3906	0.4258	0.2922	0.2286	0.3769	0.3876	0.4153	

注：被説明変数は購買力平価で測られたドル建て時間当たり賃金。括弧内は標準誤差、*、**、***はそれぞれ 10%、5%、1%水準で有意であることを示す。コントロール変数の係数・標準誤差については省略している。

出所：PIAAC、O*net

(2)雇用の流動性に関する制度とスキルのミスマッチが賃金に与える影響についてスキルのミスマッチと雇用の流動性に関する制度の関係を分析した結果を表2に示している。スキルの余剰は賃金に負の影響を与え、スキルの不足は賃金に正の影響を与えていることが示された。スキルの余剰と積極的労働市場政策の指標との交差項の係数が正で有意、スキルの不足と積極的労働市場政策の指標との交差項の係数が負で有意であることから、雇用の流動性を促進する積極的労働市場政策を充実させると、スキルの余剰による賃金のペナルティが小さくなり、スキルの不足による賃金プレミアムが減少することが示唆された。一方、雇用の流動性を低下させると考えられる雇用保護規制と失業給付はスキルのミスマッチが賃金に与える影響と関連を持たないことが示された。

表2 スキルのミスマッチと雇用の流動性に関する制度が賃金に与える影響

	(1)	(2)	(3)
制度	雇用保護規制	積極的労働市場政策	失業給付
スキルの余剰	-0.0775*** (0.0248)	-0.0751*** (0.0076)	-0.0688*** (0.0090)
スキルの不足	0.0600** (0.0241)	0.0659*** (0.0076)	0.0531*** (0.0114)
スキルの余剰×制度×10	0.0380 (0.0117)	0.0003*** (0.0001)	0.00002 (0.0002)
スキルの不足×制度×10	-0.0223 (0.0104)	-0.0003*** (0.0001)	0.0001 (0.0003)
国の固有効果	Yes	Yes	Yes
R-squared	0.2869	0.2854	0.2902
国の数	19	15	18
観測数	12,798	10,404	12,316

注：被説明変数は購買力平価で測られたドル建て時間当たり賃金。括弧内は標準誤差。*、**、***はそれぞれ10%、5%、1%水準で有意であることを示す。コントロール変数の係数・標準誤差については省略している。

出所：PIAAC、O*net、OECD

(3)当初予想されていなかった結果

当初は、雇用の流動性が低いとスキルのミスマッチが賃金に与える影響は大きくなると考えていたが、雇用の流動性を妨げると考えられる雇用保護規制と失業給付はスキルのミスマッチが賃金に与える影響と関連がなく、積極的労働市場政策のみがスキルのミスマッチが賃金に与える影響を緩和することが示された。

さらに、研究開始当初は、時間とともに変化するスキルのマッチングの質と時間に関して不変なマッチングの質が賃金や生産性に与える影響を同時に明らかにしようとしていた。しかし、使用予定だったデータでは時間に関して不変なマッチングの質が賃金や生産性に与える影響を明らかにするために必要な情報が十分に得られず、安定的な推定結果が得られなかった。そのため、入手可能なデータの中で最も情報が多いPIAACのデータを用いることで次善の手段とした。

(4)まとめ

本研究ではスキルのミスマッチが賃金に与える影響を19か国で分析し、雇用の流動性に関わる制度である雇用保護規制、失業給付、積極的労働市場政策がスキルのミスマッチが賃金に与える影響と関わりを持つか否かについて明らかにした。分析の結果は以下の通りである。第1に、労働者が自分の従事している職業に必要とされているスキルの水準以上のスキルを持っている場合は、その職業に必要とされるスキルの水準と同等のスキルを持っている労働者より低い賃金を受け取る傾向にあることが示唆された。逆に、労働者が自分の従事している職業に必要とされているスキルの水準以下のスキルしか持っていない場合は、該当する職業に必要とされるスキルの水準と同等のスキルを持っている労働者より高い賃金を得ている傾向にあることが示唆された。次に、雇用の流動性に関わる制度については、雇用の流動性を妨げると考えられる雇用保護規制と失業給付についてはスキルのミスマッチが賃金に与える影響と関わりを持たないことが示されたが、積極的労働市場政策についてはスキルのミスマッチが賃金に与える影響を緩和する傾向にあることが示された。

以上の結果より、積極的労働市場政策を活用することによって雇用の流動性が高くなると、高

すぎるスキルを持つ労働者は転職によってより高い賃金を得られる可能性があり、低すぎるスキルを持つ労働者を雇い続けることで生産性を低下させている企業は賃金プレミアムを払う必要がなくなる可能性があると考えられることが示唆された。

〈引用文献〉

- Fredriksson, Peter, Lena Hensvik and Oskar Nordstrom Skans (2018) “Mismatch of Talent: Evidence on Match Quality, Entry Wages and Job Mobility,” *American Economic Review*, 108(11), 3303-3338.
- Guvenen, Faith, Burhan Kuruşçu, Satoshi Tanaka and Wiczer, Diczter (2015) “Multidimensional Skill Mismatch,” *National Bureau of Economic Research*, Working Paper No. 21376.
- Jackson, Kirabo (2013) “Match Quality, Worker Productivity, and Worker Mobility: Direct Evidence from Teachers,” *Review of Economics and Statistics*, 95(4), 1096–1116.
- Jovanovic, Boyan. (1979) “Job Matching and the Theory of Turnover,” *Journal of Political Economy*, 87 (5): 972-990.
- Mincer, Jacob, and Bojan Jovanovic (1979) “Labor mobility and wages,” *National Bureau of Economic Research*, Working Paper No 357.
- Mortensen, Dale (1978) “Specific Capital and Labor Turnover,” *The Bell Journal of Economics*, 9(2), 572–586.
- Tamada, Keiko (2018) “Effects of Skill Mismatches on Wages by Level of Employment Protection,” *Fukuoka university, CASE Working Paper Series*, WP-2018-003.
- Woodcock, Simon (2015) “Match effects,” *Research in Economics*, 69(1), 100-121.
- Yamaguchi, Shintaro (2012) “Tasks and Heterogeneous Human Capital,” *Journal of Labor Economics*, 30, 1-53.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計4件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 4件）

1. 発表者名 KEIKO TAMADA
2. 発表標題 Effects of Teacher and School Characteristics on Student Achievement
3. 学会等名 Western Economic Association International 94th Annual Conference (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 KEIKO TAMADA
2. 発表標題 The Effects of the School-Teacher Matching Quality on Students Achievement
3. 学会等名 Asia-Pacific Economic Association 15th Annual Conference (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 KEIKO TAMADA
2. 発表標題 The effect of Skill Mismatch on Wages
3. 学会等名 Western Economic Association International 93rd Annual Conference (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 KEIKO TAMADA
2. 発表標題 Skill mismatch and labor market institutions
3. 学会等名 Western Economic Association International 15th International Conference (国際学会)
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

ワーキングペーパー: Keiko Tamada(2021)"Skill Mismatch and Labor Market Institutions,"Fukuoka University, CAES Working Paper Series, WP-2021-008.
URL : <http://www.econ.fukuoka-u.ac.jp/researchcenter/workingpapers/WP-2021-008.pdf>

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------