

Title	博士人材のトランスファーラブル・スキルと就職後の職務満足・異動
Author(s)	吉岡 (小林), 徹; 片岡, 純也; 横田, 一貴; 柴山, 創太郎; 川村, 真理
Citation	年次学術大会講演要旨集, 39: 846-849
Issue Date	2024-10-26
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/19443
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

2 D 2 2

博士人材のトランスファーラブル・スキルと就職後の職務満足・異動

○吉岡 (小林) 徹 (一橋大学／文部科学省科学技術・学術政策研究所(NISTEP)／東京大学),
片岡純也 (日本大学／一橋大学／NISTEP), 横田一貴 (横浜国立大学／NISTEP／東京大学),
柴山創太郎 (東京大学／NISTEP), 川村真理 (NISTEP／東京大学)
t-koba@iir.hit-u.ac.jp

1. はじめに

博士人材に対してアカデミアセクター以外でも通用する基礎的な能力、すなわち、トランスファーラブル・スキルを求める声がある。

新規な知識やを生み出す訓練を受けた博士人材は、未知の成果の創出活動に対する資源動員を促し、不確実性の高い成果の創出活動を円滑に進めるためにともに取り組み仲間をとりまとめ、さらに成果が生まれればその理解を広めるための活動に関与することになりやすい。このようなプロセスで求められるのが、説得やコミュニケーション、組織内での政治的な振る舞いである。これらは博士人材に特制的に求められるものではないが、イノベーションを生み出す活動に不可避免的に付随するものであり（概観として清水[1]）、新規な知的成果を生む者としてその能力を備えておくことには合理性がある。

しかし、その能力を博士課程の間に養成することは、何らかの良い効果をもたらしているのかは探求されていない。本研究では、博士課程中に習得したトランスファーラブル・スキルの短期的な効果を実証的に検証する。

2. 先行研究

2.1. トランスファーラブル・スキルの捉え方

トランスファーラブル・スキルとは、「あるコンテキスト（とくに研究セクター）で身につける能力でありながら他のコンテキストでも有益な能力」（European Science Foundation[2]）との理解が比較的共通のようである（例えば OECD[3]）。論者によって捉え方が異なっており、しかも、時代の変化によっても構成要素が変わる上（Bennett[4]）、「汎用スキル(generic skill)」「雇用可能性に関するスキル(employability skill)」「重要なコンピテンス(key competencies)」（Rychen & Salganik[6]）等、隣接概念もあり、捉えどころの難しい概念ではある（Nägele & Stalder[5]）。

また我が国では、経済産業省が提唱した「社会人基礎力」の概念も存在する。これは「前に踏み出す力」、「考え抜く力」、「チームで働く力」の3つからなる「職場や地域社会で多様な人々と仕事をしていくために必要な基礎的な力」を指す（経済産業省[7]）。ただ、この概念については、そもそもの概念構成への疑義が出ている（尾田[8]）ため、ここでは議論の射程外とする。

このように概念の定義、とりわけ構成要素については捉え方が複数あるものの、さしあたってはOECD[3]の議論を参照し、「基礎的スキル」「組織人としてのスキル」（プロジェクトマネジメント、キャリア開発）「研究能力」「対人スキル」「コミュニケーションスキル」「概念化スキル」「イノベーション関連スキル」の7つの構成要素に分解可能な概念として本研究では捉えることとする。

2.2. トランスファーラブル・スキルの効果

トランスファーラブル・スキルは、博士人材以外の文脈では転職可能性の向上（Gekara & Snell [9]; Olsen et al. [10]）、転職後の職務条件の向上（Sgobbi & Suleman [10]）、転職の有無にかかわらない給与（Sgobbi & Suleman [11]）に寄与することが確認されたきた。博士人材の文脈ではトランスファーラブル・スキルを総合的に捉えた Platow[13]が研究パフォーマンスとの正の相関を見出している。

また、既に議論したとおり、知的活動の円滑化やその成果への周囲からの理解にも寄与しうる。ここからは、職務へ満足できる状況を作り出す可能性もあると考えられる。

3. 本研究の手法

3.1. データ源

研究には文部科学省科学技術・学術政策研究所が収集した、「博士人材追跡調査」のコホート・データの匿名化済み個票を利用した。このデータは日本の博士課程設置大学の特定年の博士課程修了者を対象

に行う悉皆質問表調査により収集されている。対象には社会人学生や外国人留学生、また、単位取得満期退学者を含む。

データ源として用いたのは 2015 年の日本の大学の博士課程修了者の追跡調査である。この調査は修了 0.5 年後（有効回答数 4,922、有効回答率 36.4%）、3.5 年後（有効回答数 2,381、有効回答率 48.4%）、6.5 年後（未公表、分析中）の三時点で行われており、博士課程修了後の短期的な職務の状況を検証できる。調査票の接続は匿名化された ID を基に行った。

ここで注意しなければならないのが、博士課程の位置づけが一様では無い点である。学術分野によっては、大学教員や産業界の研究者が十分な研究実績を積んだ後、その成果を総合する論文を書く形で博士号を取得するキャリアパスが存在している。そこで、博士課程修了時点で 35 歳以下の者に限定した。また、トランスファーラブル・スキルはセクターを超えて有効なスキルと捉えられていることを踏まえ、ここでは修了 3.5 年後時点において産業界、行政、非営利団体で働く者に限定した。

3.2. 変数

被説明変数は、修了 3.5 年後時点での職務内容満足、同・職務条件満足（いずれも 5 段階尺度）、そして、修了 0.5 年後から 3.5 年後の間での転職経験有無とした。

次に、トランスファーラブル・スキルについては修了 3.5 年後調査において 15 項目で把握されている。本研究ではこれらを因子分析により集約した。ただし、調査票では「あなたが、博士課程に在籍して得られたことで、現在の仕事などで役に立っていると感じるものはありますか」と質問しており、回答がダミー値（はい、いいえの二値）、本人が当該能力が仕事に寄与したと認識していることが条件になっている。この点は本研究の方法上の限界である。

因子分析の対象は前述のとおりカテゴリー変数であるため、ポリコリック相関係数を算出した上でを行い、その後、バリマックス回転をし、解釈をした。このとき、スクリープロット基準、カイザーガットマン基準とも 2 因子モデルを支持するものであったが、バリマックス回転によって第 3 因子の負荷量平方和が高く、また、解釈可能なものであったことから 3 因子を抽出した。

得られた因子負荷量、および、各因子の固有値、寄与率を表 1 に示す。ここから因子 1 は「対人関係、プロアクティブスキル因子」、因子 2 は「概念化・研究スキル因子」、因子 3 は「イノベーション関連スキル因子」と解釈をした。

表 1 現在の仕事などで役に立っている博士課程に在籍して得られたことの因子分析結果

	因子 1	因子 2	因子 3	独自性
論理性や批判的思考力	0.17	<u>0.59</u>	0.12	0.61
文理の枠を超えた広い視野	<u>0.42</u>	0.19	<u>0.45</u>	0.59
コミュニケーション能力	<u>0.74</u>	0.12	0.13	0.43
他者と共生する力	<u>0.81</u>	0.09	0.18	0.30
創造力	<u>0.51</u>	0.39	0.25	0.53
変化への適応力	<u>0.72</u>	0.14	0.24	0.41
主体性と責任感を備えた行動力	<u>0.64</u>	0.34	0.18	0.44
データ処理、活用能力	0.20	<u>0.41</u>	0.14	0.77
最先端の知にアクセスする能力	0.17	<u>0.48</u>	0.27	0.67
自ら課題を発見し設定する力	0.16	<u>0.71</u>	0.20	0.43
自ら仮説を構築し検証する力	0.16	<u>0.79</u>	0.16	0.32
社会的・経済的価値を判断・創出する能力	<u>0.43</u>	0.25	<u>0.59</u>	0.41
高度な英語力を含むグローバル化に対応した優れたコミュニケーション能力	0.40	0.30	0.34	0.63
倫理観	<u>0.52</u>	0.29	0.40	0.49
複雑化した社会における諸課題を様々な角度から理解し、解決する高度な専門的知識	0.30	0.25	<u>0.63</u>	0.45
固有値（回転前）	5.91	1.20	0.43	
負荷量平方和（回転後）	3.41	2.52	1.61	
寄与率（回転後）	0.473	0.350	0.224	

制御変数として、雇用条件、就業セクター、学術分野、性別、日本国籍有無、在学中の学術振興会特別研究員（DC）応募・採用状況を用いた。また、修了 0.5 年後の職務内容満足、職務条件満足も用いた。

3.3. 推計モデル

職務内容満足、職務条件満足は最小二乗法(OLS)での回帰推計を、転職有無はロジスティック回帰推計を行った。いずれも学術分野（45 分野）でクラスター化した不均一分散に頑強な標準誤差を用いた。

4. 結果

推計結果は以下のとおりであった。

表 2 職務内容満足、職務条件満足、異動有無の回帰推計

	職務内容 満足 OLS	職務内容 満足 OLS	職務条件 満足 OLS	転職有無 Logistic	転職有無 Logistic
対人関係、プロアクティブスキル因子	0.601*** (0.144)	2.013*** (0.529)	0.0684 (0.145)	0.550 (0.355)	3.369** (1.393)
概念化・研究スキル因子	0.253** (0.105)	0.234** (0.0958)	0.313** (0.130)	-0.335 (0.279)	-0.369 (0.283)
イノベーション関連スキル因子	-0.0383 (0.203)	-0.0518 (0.210)	-0.331 (0.265)	0.877 (0.561)	0.860 (0.537)
転職有無（3.5 年後）	0.360*** (0.126)	0.336*** (0.123)	0.391*** (0.118)		
対人関係、プロアクティブスキル因子 ×職務内容満足（0.5 年後）		-0.351*** (0.123)			-0.714** (0.326)
職務内容満足（0.5 年後）	0.246*** (0.0684)	0.311*** (0.0789)	0.0332 (0.0757)	-0.0963 (0.147)	0.0357 (0.164)
職務条件満足（0.5 年後）	0.188*** (0.0502)	0.181*** (0.0498)	0.347*** (0.0739)	-0.569*** (0.133)	-0.587*** (0.136)
雇用条件（3.5 年後）、勤務セクター、 性別、DC 取得、学術分野 定数	含む 1.568*** (0.208)	含む 1.384*** (0.253)	含む 1.576*** (0.212)	含む 1.385*** (0.439)	含む 1.041** (0.433)
観測数	466	466	466	443	443
R ² または Pseudo R ²	.286	.296	.275	.190	.196

（注）対象は修了 3.5 年後時点で産業界、行政機関、非営利団体で働く、修了時 35 歳以下の者。括弧内は頑強な標準誤差。*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

5. 議論

推計結果からは、職務内容満足に対しては、「対人関係、プロアクティブスキル因子」「概念化・研究スキル因子」との間に統計的に有意な正の相関が見て取れた。とくに「対人関係、プロアクティブスキル因子」の影響は相対的に大きく、1 標準偏差の増加が職務内容満足を 5%高めていた。

さらに、0.5 年後の職務内容満足との関係を統制すると、その効果はより大きくなった。これは、とりわけ、職務内容に不満であった者が、その対人スキルやプロアクティブさによって職務状況を改善していることによるものと推測される。

次に、職務条件満足に対しては「概念化・研究スキル因子」との間に統計的に有意な正の相関が見て取れた。博士人材として概念化でき、また、研究を実施できるものが、より満足できる条件の役割を得られていることが読み取れる。

一方、先行研究では転職の可能性が高まることが示されていたが（Gekara & Snell [9]; Olsen et al. [10]）、本分析で捉えたトランスファーラブル・スキルとの間に直接の目立った相関関係は見られなかった。しかし、「対人関係、プロアクティブスキル因子」については 0.5 年後の職務内容満足が低いときに転職可能性を高めていることが確認できた。つまり、トランスファーラブル・スキルは不満を感じる職場を去り、より好ましい職場を見つけることに寄与していることが読み取れる。

なお、転職は職務内容満足、職務条件満足の双方に対して正の相関があり、転職を通じて主観的にはキャリアアップを成し遂げている傾向が平均的に存在していることがわかった。

6. 結論

このようにトランスファーラブル・スキルは博士人材のキャリアを少なくとも主観的に満足できるものにするものではあり、不本意な職場にいる者がその環境を変えることに寄与していることが示唆された。大学としては、これを博士課程の間に養成する機会を設けることで、修了者のキャリア形成をより良いものにするができる。

しかしながら、大学院教育の中では 1/3 の者がトランスファーラブル・スキルの自主的な訓練を行わざるを得ない状況があったことが報告されている（松澤[14]）。限られた人的・時間的資源、そして、熾烈な学術研究競争の中で、トランスファーラブル・スキルの訓練の機会の提供は難しい面もあると考えられるが、組織の戦略の実現の選択肢として考慮することが望ましい。

産業界に対しては、本結果は必ずしも両手を上げて喜ぶことができない面があることを注意喚起したい。本分析からは、トランスファーラブル・スキル、とくに対人スキルやプロアクティブなスキルを有する者は魅力的でない職場から去ってしまう可能性が高いことが示唆された。産業界から博士人材にトランスファーラブル・スキルを求める声もあるが、マネジメントの質が低く、職務に満足できる環境を用意できない状態の企業においては、トランスファーラブル・スキルが高い人材は逃げてしまう、ということを理解しなければならない。

注記

本研究は、博士人材追跡調査を用いた分析結果の暫定的な報告である。所属する組織の見解を代表するものではない。

引用文献

- [1] 清水洋(2021)『イノベーション』有斐閣。
- [2] European Science Foundation (2009). Research Careers in Europe: Landscape and Horizons, A Report by the ESF Member Organisation Forum on Research Careers.
- [3] OECD (2012), Transferable Skills Training for Researchers: Supporting Career Development and Research, OECD Publishing.
- [4] Bennett, R. (2002). Employers' demands for personal transferable skills in graduates: A content analysis of 1000 job advertisements and an associated empirical study. *Journal of Vocational Education & Training*, 54(4), 457-476.
- [5] Nägele, C., Stalder, B.E. (2017). Competence and the Need for Transferable Skills. In: Mulder, M. (eds) Competence-based Vocational and Professional Education. Technical and Vocational Education and Training: Issues, Concerns and Prospects, vol 23.
- [6] Rychen, D. S., & Salganik, L. H. (2003). Key competencies for a successful life and a well-functioning society. (2024 年時点では executive summary のみ閲覧可能)
- [7] 経済産業省(2006)『我が国産業における人材力強化に向けた研究会一報告書』。
- [8] 尾田基(2022)「経済産業省 「社会人基礎力」 概念の批判的検討」『國學院大學教育開発推進機構紀要』13, 1-13.
- [9] Gekara, V., & Snell, D. (2018). Designing and delivering skills transferability and employment mobility: The challenges of a market-driven vocational education and training system. *Journal of Vocational Education & Training*, 70(1), 107-129.
- [10] Olsen, K. M., Sverdrup, T. E., & Kalleberg, A. L. (2019). Turnover and transferable skills in a professional service firm. *Journal of Professions and Organization*, 6(1), 2-16.
- [11] Sgobbi, F., & Suleman, F. (2015). The value of transferable skills. *Scottish Journal of Political Economy*, 62(4), 378-399.
- [12] Ramos, C. R., Ng, M. C. M., Sung, J., & Loke, F. (2013). Wages and skills utilization: effect of broad skills and generic skills on wages in Singapore. *International Journal of Training and Development*, 17(2), 116-134.
- [13] Platow, M. J. (2012). PhD experience and subsequent outcomes: A look at self-perceptions of acquired graduate attributes and supervisor support. *Studies in Higher Education*, 37(1), 103-118.
- [14] 松澤孝明(2019). 「博士課程在籍者のキャリアパス意識調査：移転可能スキルへの関心と博士留学生の意識」 NISTEP DISCUSSION PAPER, No.176, 文部科学省科学技術・学術政策研究所。