

中高生の創造的自己と創造的行動の縦断的研究

A longitudinal study on the relationship between adolescents' creative self and activities

石黒 千晶¹, 松本 一樹², 縣 拓充³, 蓬田 息吹⁴, 岡田 猛⁴

Chiaki Ishiguro, Kazuki Matsumoto, Takumitsu Agata, Ibuki Yomogida, Takeshi Okada

¹聖心女子大学, ²獨協大学, ³千葉大学, ⁴東京大学

University of the Sacred Heart, Dokkyo University, Chiba University, The University of Tokyo

ishigurochiaki37@gmail.com

概要

近年、創造的自己は創造的行動や成果を生み出すための重要な要因として学校などの教育場面で注目されている。本研究は創造的自己の発達が著しい青年期前期に焦点を当て、創造的自己と創造的行動の間の経時的相互関係を検討した。中高生 546 名のデータを用いて、半年ごとの 2 年間にわたる縦断調査の結果を自己回帰クロスラグモデルで検討した。その結果、1 時点目の創造的自己は半年後の創造的行動を予測し、2 時点目の創造的行動は半年後の創造的自己を予測するという双方向の経時的因果関係が示唆された。

キーワード：創造的自己 創造的行動 縦断研究

1. はじめに

創造的な人材育成は現代において喫緊の課題である。しかし、創造性がどのように発達し、それがどのように具体的な創造的行動や成果に結び付けられるかは十分に明らかになっていない。近年、創造的行動や成果の先行要因として、自分自身の創造性や創造性一般についての信念である創造的自己が注目されている[1, 2]。先行研究では学生や一般成人を対象にした調査・実験で創造的自己が創造的潜在能力と創造的行動を媒介することが明らかにされている[3]。拡散的思考や創造性に関わるパーソナリティなどは多かれ少なかれ個人が持つ創造的潜在能力であり、創造的行動を行うための必要条件と言われているが、創造的自己は創造的潜在能力と実際の行動や成果を媒介・調整する要因であると捉えられている[3]。

創造的自己は自己概念の発達に伴って現れることから、こうした創造的自己と行動の関係は発達の時期によっても異なる可能性がある。海外では創造的自己が初めて見られるようになるのは児童期後期であり、青年期前期(思春期)に上昇と下降を繰り返しながら青年期後期以降に安定することが示唆されている[4]。では、創造的自己が不安定な思春期において、創造的自己と創造的行動の関係はどのように移り変わるのだろうか。こうした発達時期を踏まえた関係性を明らかにすること

とは、創造的自己が創造性の発揮に影響する発達のメカニズムを理解する上で重要である。そのため、本研究では思春期の生徒を対象にして半年間隔で 2 年間の長期縦断調査を行った。調査では創造的自己と創造的行動の両方を 3 時点で測定したため、3 時点での両者の経時的相互関係を検討する。

本研究では先述したように創造的自己は創造性発揮を促進することを想定して、ある時点の創造的自己が次の時点の創造的行動を予測する単一的な因果関係を仮説 1 とする。仮説 1 を 3 時点の創造的自己と創造的行動の関係に当てはめると、1 時点目から 2 時点目、2 時点目から 3 時点目まで一貫して創造的自己が創造的行動を予測することが想定される(Figure 1 左)。しかし、3 時点の中では創造的自己が行動を予測するだけでなく、行動した経験が創造的自己を高める可能性もある。すなわち、1 時点目から 2 時点目、2 時点目から 3 時点目の両方で創造的自己から創造的行動、創造的行動から創造的自己への予測を想定することができる(Figure 1 右)。こうした双方向の因果関係を仮説 2 とする。本研究ではこうした仮説 1 と 2 について検討するため、構造方程式モデリングの一つとして自己回帰クロスラグモデルを用いて、創造的自己と創造的行動の経時的相互関係を明らかにする。

2. 方法

2021 年夏(7~10 月)から 2023 年春(3 月~4 月)にかけて中高生を対象として約半年間の間隔をあけて 2 年間 4 時点の縦断調査を実施した。

対象者 都内の中高一貫校の協力を得て、在校生 800 名程度を対象にウェブ上でアンケートへの回答を求めた。本研究は第 4・第 5 著者の所属機関の倫理審査委員会の承認を得て行った。アンケート配布にあたっては、研究概要を説明してインフォームドコンセントが取れた生徒のみから回答を求めた。本研究では創造的自己と創造的行動に焦点を当てるため、これらの測定を開

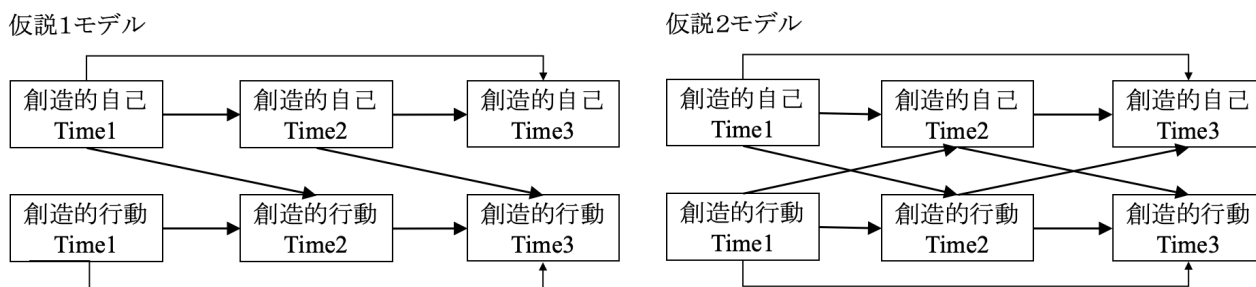


Figure 1 仮説モデル

始した2021年夏から2023年春のデータを以降の分析に用いる。創造的自己と創造的行動の測定を開始した2021年夏から、第1回(Time1)では774名、第2回(Time2)では653名、第3回(Time3)では734名からの回答を得た。

調査手続き 調査協力校に依頼して、生徒へのオンラインのアンケートシステムを利用して、質問紙調査を実施した。調査票では創造的自己と創造的行動を2021年の夏から毎回測定した。創造的自己は、中高生にも回答しやすい項目に修正した「日本語版創造的自己尺度」(SSCS-J; Japanese version of Short Scale of Creative Self: [5, 6])に「1:全くあてはまらない」から「5:とてもよくあてはまる」の5件法で4回の全ての調査で回答を求めた。創造的行動については第2回から第4回の3回の調査で回答を求め、中高生用に調整した「日本語版創造的行動票」(BICB-J; Japanese version of Biographical Inventory of Creative Behavior: [47; Ishiguro et al., in prep])を用いて半年間の創造的行動(例:「短編小説を書いた」、「イベント、発表会、パフォーマンス、グループ活動を企画・開催した」、「実用品(家具、楽器、おもちゃ、道具など)を発案して、作った」など)43項目を用いて、授業時間以外の課外活動や趣味として積極的に関わった活動として当てはまるかどうかを回答してもらった。本研究では、これらのデータのうち、Time1~Time3の3時点でのSSCS-Jへの回答、および、3時点でのBICB-Jの両方で回答が得られた546名(2022年時点で中学1年生93名、2年生108名、3年生92名、高校1年生77名、2年生82名)のデータを以降の分析に用いた。

統計解析 分析は全てフリーの統計ソフトR version 4.1.2(R Core Team, 2020)を用いて行った。記述統計の算出にはpsych [8]、自己回帰クロスラグモデルの解析はlavaan version 0.6.9[9]を用いた。

3. 結果

先行研究[5, 6, 7]に基づいて、創造的自己は11項目の合計得点を算出し、創造的行動も43項目のうち「活動あり」と回答した回数を合計して以降の分析に用いた。

創造的自己、および、創造的行動の時点ごとの記述統計をTable 1に示した。それぞれの変数間相関行列はTable 2に示した。いずれの時点でも、創造的自己と創造的活動の間には弱い正の相関が認められた($r_s > .30, p < .001$)。創造的自己と創造的行動について時期を要因とする1要因参加者内計画分散分析を行なった。その結果、創造的自己について、3時点での時期の主効果が見られた($F(2, 1090) = 3.54, p = 0.03, \text{partial } \eta^2 = 0.01$)。下位検定の結果、2時点目が3時点目よりも創造的自己得点が高かった($p = .03$)。創造的行動得点についても同様に時期を要因とする1要因被験者内計画分散分析を行なったところ、時期の主効果が見られた($F(2, 946) = 25.32, p < .001, \text{partial } \eta^2 = 0.05$)。下位検定の結果、1時点目よりも2時点目が高くなり($p < .001$)、2時点目から3時点目で創造的行動得点が低くなった($p < .001$)。

変数間の相互関係を検討するため、仮説1と仮説2の自己回帰クロスラグモデルを適用した。その際、同時点間の変数間には残差共分散を仮定した。その結果、仮説1と仮説2の両者ともに適合度が高いものの(仮説1: $\chi^2(4) = 9.01, p = 0.06, \text{CFI} = 1.00, \text{RMSEA} = 0.05, \text{GFI} = 0.99$; 仮説2: $\chi^2(2) = 0.81, p = 0.67, \text{CFI} = 1.00, \text{RMSEA} = 0.00, \text{GFI} = 1.00$)、仮説2の方が優れていることが示唆された($\chi^2(2) = 8.21, p = 0.02$)。

Figure 2に示されるように、仮説2モデルにおいて全ての変数間に強い自己回帰傾向が認められ、ある時点から1時点後の同じ変数へのパス係数は全て.40を超えていた。

Table 1. 記述統計

	M	SD	min	max	range	skew	kurtosis
創造的自己 Time1	3.44	0.87	1.00	5.00	4.00	-0.33	-0.20
創造的自己 Time2	3.50	0.89	1.00	5.00	4.00	-0.30	-0.40
創造的自己 Time3	3.42	0.96	1.00	5.00	4.00	-0.42	-0.25
創造的行動 Time1	4.08	4.23	0.00	22.00	22.00	1.53	2.41
創造的行動 Time2	4.58	4.27	0.00	21.00	21.00	1.25	1.39
創造的行動 Time3	3.40	3.56	0.00	21.00	21.00	1.59	2.99

Table 2. 変数間相関行列

	1	2	3	4	5	6
1 創造的自己 Time1						
2 創造的自己 Time2	0.69 ***					
3 創造的自己 Time3	0.69 ***	0.74 ***				
4 創造的行動 Time1	0.39 ***	0.33 ***	0.34 ***			
5 創造的行動 Time2	0.35 ***	0.37 ***	0.36 ***	0.66 ***		
6 創造的行動 Time3	0.33 ***	0.31 ***	0.36 ***	0.64 ***	0.68 ***	

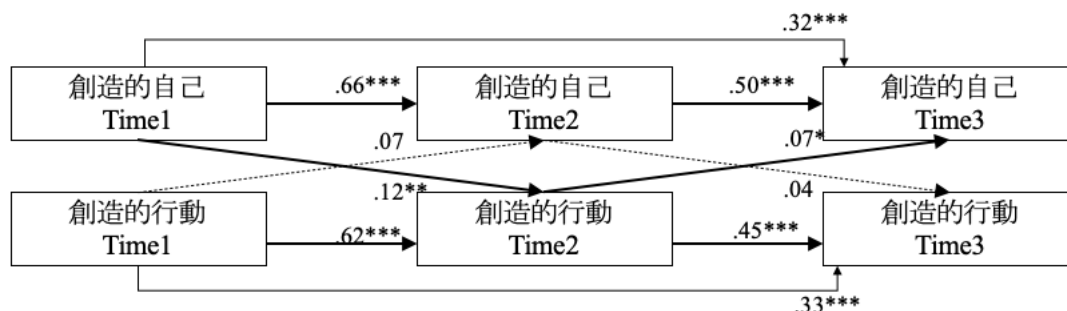


Figure 2. 自己回帰クロスラグモデル

また、創造的自己から創造的行動には 1 時点目から 2 時点目で有意な正の影響が見られた($b^* = .12, p < .001$)。しかし、2 時点目から 3 時点目では同様のパスは有意ではなく、創造的行動から創造的自己に弱いながらも有意な正の影響がみられた($b^* = .07, p = .03$)。なお、創造的自己と創造的行動の各時点での残差間相関は 1 時点目で $r = .39 (p < .001)$ 、2 時点目で $r = .17 (p < .001)$ 、3 時点目で $r = .12 (p < .001)$ であった。

4. 考察

本研究では、中高生における創造的自己と創造的行動の発達の関係を明らかにするために縦断調査を行い、3 時点の自己回帰クロスラグモデルを用いて検討した。その結果、ある時点の創造的自己から次の時点の創造

的行動だけでなく、ある時点の創造的行動が次の時点の創造的自己にも影響するという相互的な影響関係を示す仮説 2 が採択された。すなわち、1 時点目では創造的自己から創造的行動へ、2 時点目では創造的行動から創造的自己へそれぞれ正の影響関係が見られた。この結果から、青年期前期の創造的な発達過程では創造的自己と創造的行動の経時的相互関係が生じる可能性が示唆された。

こうした結果は創造的自己が創造性を発揮するための動機づけの信念であることを裏付けていると言える [1]。2 年間の縦断的变化を検討したときに、1 時点目の創造的自己が次の時点の創造的行動を予測した結果は、創造的自己が確かに創造的行動に影響を与えることを示している。しかし、2 時点目の創造的自己は 3 時点目の創造的行動に有意な影響を与えていなかったことか

ら、創造的自己から創造的行動への影響は常に生じるわけではないかもしれない。3時点目は他の時点よりも創造的行動自体が少なかったことから、例えばコロナ禍の影響などによって創造的行動の回数が少なくなる時期があれば、創造的自己と創造的行動の正の影響関係が消失することもあり得る。

一方で、本研究からは創造的行動が創造的自己を高める可能性も示唆された。すなわち、創造的行動の経験自体が創造的自己を高める可能性があると言える。ただし、そのパス係数は小さかった($b^* = .07, p = .03$)。この理由としては、創造的自己についても、創造的行動についても領域を限定していなかったことが挙げられる。創造的行動の選択肢としては特定の科学・芸術領域での創造活動だけでなく、日常的な創造性(e.g., 友達にプレゼントを作る)や社会的な創造性(e.g., クラブ、協会、団体などを立ち上げた)など多様な活動が含まれていた。創造的潜在能力と実際の創造的パフォーマンスの関係には領域固有性があることを踏まえると[10]、創造的自己と創造的行動の影響関係は領域によって異なり、個人が関わる創造的行動の種類によって違いが生じる可能性もある。あるいは、創造的行動が創造的自己に結びつくためには、自分が行った行動をポジティブに評価できているかも重要である。創造的行動をしたことで自分自身が楽しんだり、他者からポジティブな評価を得ることで、その経験が創造性を理解し、重視する創造的自己につながることも考えられる。つまり、創造的行動を行っただけでは創造的自己が高まるわけではなく、創造的行動を行っただけで、指導者や他者からどのようなフィードバックを得られるか、そして、それを自己信念の形成に結びつけるかによって創造的行動から創造的自己への影響過程が異なるのかもしれない。

本研究では青年期前期において創造的自己と創造的行動の経時的相互関係を検討した。創造的自己は創造性発揮の条件となる特性と考えられてきたが、自己概念の発達過程の中で変動しうる状態としても捉えることができる[1]。近年、青年期前期の創造的自己の発達過程を横断的・縦断的に検討したデータが報告されつつあるが[4, 11]、本研究は創造的自己と創造的行動の両方を縦断的に測定することで、創造的自己と創造的行動が互いに影響しながら発達する可能性を示すことができた。ただし、本研究で設定した仮説1のモデルも適合度は十分に高かったことから、創造的自己が一貫して創造的行動に影響するという一方向の因果関係のみのモデルが棄却されたわけではない。今後は、創造的自

己と創造的行動の関係に関わる青年期前期の創造活動やそれに関わる環境の個人差についても検討する必要がある。

文献

- [1] Karwowski, M., & Kaufman, J. C. (Eds.). (2017). *The creative self: Effect of beliefs, self-efficacy, mindset, and identity*. Academic Press.
- [2] 石黒千晶, 清水大地, & 清河幸子. (2022). 誌上討論 『創造的自己』をめぐって」編集にあたって. *認知科学*, 29(2), 266-269.
- [3] Karwowski, M., & Beghetto, R. A. (2019). Creative behavior as agentic action. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 13, 402–415.
- [4] Karwowski, M. (2015). Development of the creative self-concept. *Creativity. Theories-Research-Applications*, 2(2), 165-179.
- [5] Karwowski, M., Lebeda, I., & Wiśniewska, E. (2018). Measuring creative self-efficacy and creative personal identity. *The International Journal of Creativity & Problem Solving*, 28(1), 45–57.
- [6] Ishiguro, C., Matsumoto, K., Agata, T., & Okada, T. (2022). Development of the Japanese Version of the short scale of creative self. *Japanese Psychological Research*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/jpr.12418>
- [7] Batey, M. D. (2007). A psychometric investigation of everyday creativity. University of London, University College London (United Kingdom).
- [8] Revelle, W. (2017). psych: Procedures for personality and psychological research, Northwestern University, Evanston, Illinois, USA, <http://CRAN.R-project.org/package=psych> Version = 1.3.2.
- [9] Rosseel, Y. (2012). lavaan: An R package for structural equation modeling. *Journal of Statistical Software*, 48, 1–36.
- [10] Baer, J. (1998). The case for domain specificity in creativity. *Creativity Research Journal*, 11, 173–177
- [11] Karwowski, M. (2016). The dynamics of creative self-concept: Changes and reciprocal relations between creative self-efficacy and creative personal identity. *Creativity Research Journal*, 28(1), 99-104.