

クリエイティビティ思考を育てるために： クリエイティビティ研究からの考察

メタデータ	言語: ja 出版者: 公開日: 2022-02-01 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 辻, 弘美 メールアドレス: 所属:
URL	https://osaka-shoin.repo.nii.ac.jp/records/4797

クリエイティビティ思考を育てるために —クリエイティビティ研究からの考察—

学芸学部 心理学科 辻 弘美

要旨：「クリエイティビティ」は心理学研究においては新しい概念ではない。一方で我々の実社会では、持続可能な社会の発展に向け、クリエイティブな思考は、地域社会、グローバル社会レベルで、さらに注目をあつめている。クリエイティビティとは何か、またどのように育つのか。この問いを改めて問うことは、クリエイティブ思考を高める具体的な方略や政策への足がかりとして重要である。ここでは、心理学におけるクリエイティビティ研究を紐解く足がかりとして Rhodes (1961) による4つの視点（4Ps：Product, Person, Process, Press）に注目し、それぞれの意味づけと、関連研究のレビューをする中で、本稿のねらいであるクリエイティビティ思考を育てるための取り組みへのヒントについて議論する。また、これらの実証研究をクリエイティブ思考を育てるための実践との関連から考察するために、Mitchel Rensick による MIT の実践プロジェクトにみられる4つの要素（4Ps：Project, Passion, Peers, Play）の視点から、Play を中心にその重要性について関連研究のレビューを踏まえて議論する。

キーワード：クリエイティブ思考、クリエイティビティ、拡散的思考、収束的思考、導かれた遊び

グローバル社会とクリエイティビティ

経済や社会のグローバル化、多様なテクノロジーの発展が急速にみられる今日、ビジネスのみならず教育においても“クリエイティビティ”という言葉が頻繁に耳にするようになってきた。ビジネス界においては、技術革新のスピード化は、その将来展望を予測不可能なものにしているとも言われている（OECD, 2019b）。さらには、今まで存在しなかった新しい仕事内容や様式などへの対応が、今般のパンデミックの中で不可欠となり、変化する環境への適応がさらに加速しつつあるといえる。その予測不可能な将来に向けての準備として求められているのが、“クリエイティビティ”であると言っても過言ではないだろう。このような動きの中で、人間社会の発展のために重要とされているスキルの一つとして OECD が『Skills for 2030』として位置付けているのも“クリエイティビティ”である（OECD, 2018, 2019a）。『Skills for 2030』は、クリエイティビティやクリティカル思考を、新たな学びをサポートする認知的・メタ認知的スキルとして捉え、社会情動的スキルや ICT スキルとともに3つの柱として掲げている。

このような世界の動向からは、将来を担う市民を育てていく大きなビジョンとともに、将来を見据えた方向性（『学びの羅針盤』（OECD, 2019a））が示され、その中でクリエイティビティの位置付けがされたと言える。一

方で、このようなマクロ視点からのグローバルな動向を受けて、ローカルでは身の丈にあった形での具体的取り組みが求められることになると推測できる。具体的取り組みを支えるために、クリエイティビティに関連する心理的機能の発達の機序を明らかにしておくことは重要であるといえる。そこで本稿では、このローカルにおける取り組みにむけた基盤的知識の提供をねらいとし、心理学の視座を中心にクリエイティビティ研究をレビューし、クリエイティビティ思考を育てるための取り組みへのヒントについて議論する。

クリエイティビティ研究の視点

クリエイティビティの研究は、当時 APA の代表であった J.P. Guilford が、1950年のスピーチにて必要性に触れたことで活性化したとの報告がある（Rhodes, 1961）。Rhodes (1961) は、クリエイティビティ研究のアプローチとして4つの視点（4Ps）Person, Process, Press, Product をあげている。ここでは、この4つの視点から、それぞれの視点について概観し、近年の研究と関連付けながらこれらの視点からクリエイティビティを議論していく。

Person からのアプローチ

Person の視点からは、個人のどのような特徴（例え

ば、性格、知能、習慣、態度など）がクリエイティビティに関連しているかという問いを追求する。例えば、“Triarchic Theory of Intelligence” 理論において、Sternberg (1985) は、新しい課題に直面した時に、これまででない方法で解決を試みようとする能力として、Creative intelligence（創造的知性）を挙げている。これに基づくと、Creative intelligence が高い個人は、低い人よりもクリエイティビティが高いという解釈が導かれることになる。性格についての例としては、Big Five 性格特性との関係からの研究が報告されている。外向性、開放性はクリエイティビティに大きく寄与しており、これらの関係性には、動機付け要因が関与しているとの報告例がある (Prabhu, Sutton, & Sauser, 2008; Sung & Choi, 2009)。またメタ分析によると、外向性、開放性に加えて、誠実性がクリエイティビティに関係していることが示唆されている (Zhu, Shang, Jiang, Pei, & Su, 2019)。

Process からのアプローチ

Process の視点では、クリエイティブな活動の過程を検討することになる。Rhodes (1961) は、process には、動機づけ、知覚、学習、思考、コミュニケーションなどの過程があてはまるとしている。特にクリエイティビティ研究の中でとりあげられてきた思考スタイルとして、Divergent thinking と Convergent thinking (Guilford, 1967) がある。これらは、それぞれ拡散的思考、収束的思考と呼ばれている。拡散的思考とは、一つのアイデアを出発点とし複数のアイデアを生み出そうとする思考様式である。例えば、Guilford test では、日常よく使うもの（例えば紙コップ）を一つ取り上げて、他の用途を思いつくまま制限時間内にできるだけ考えるというものである。この課題では、個人の拡散的思考の A) 流暢性 (fluency)：幾つのアイデアが生み出せたか、B) 柔軟性 (flexibility)：生み出したアイデアのパラエティ、C) 独創性 (originality)：そのアイデアに新奇性があるか、D) 精緻化 (elaboration)：そのアイデアが詳細で緻密なものであるかの基準で評価される (Christensen, Guilford, Merrifield, & Wilson, 1960)。他にも言語領域における拡散的思考の測定として、文字流暢性テストがある。例えば、アルファベットの“B”で始まる単語を制限時間内にできるだけ多く言うなどである (Christensen & Guilford, 1959)。収束的思考を測定する課題としては、洞察問題や遠隔連想課題：Remote Association Test (Mednick, 1968) がある。洞察問題は、例えば Karl Duncker (Duncker, 1945) が考案した

「ろうそく課題」(図1)などにみられるように、素早く最良の課題解決方法を考えることが求められる。遠隔連想課題は、与えられた3つの単語に共通して連想される4つ目の単語を考えることを求められる(例は、図2参照)。日本語においても同様の原理で作成されたテストが存在する(寺井, 三輪 & 浅見, 2013)。

クリエイティビティ研究では、一見すると対象的な思考プロセスである拡散的思考と収束的思考の両面を測定されることが多いことから、これらがクリエイティビティの別の側面を測定しているといえるものの、これらは両者がクリエイティブな思考過程には相互的に関連していることが示唆される。例えば、科学領域においてよりクリエイティブな思考は、拡散的思考の程度によって予測できるものの、それには一定レベルの収束的思考が担保されている必要があることが報告されている (Zhu et al., 2019)。このように、クリエイティブな思考過程で、収束的思考と拡散的思考の機能的役割が異なることを示唆している。

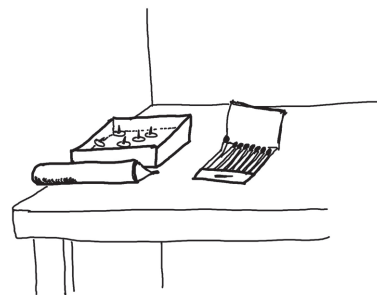


図1 ろうそく課題 (Duncker, 1945)

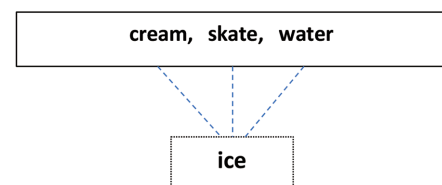


図2 RAT 問題例 (Bowden & Jung-Beeman, 2003)

Press からのアプローチ

Press は、個人と個人をとりまく環境との関係をさしている。クリエイティブな思考や産物が発生するための時間や場所に加え、どのような人や文化や政策がそこに存在し、どんなリソースが利用可能かなどを含む (Cramond, 2020)。例えば「必要は発明の母」といったことわざのように、どのような状況がクリエイティブな思考を刺激しているかなどもこの視点に含まれているといえよう。ここでいう環境は必要性の有無にとどまらず、時代背景やそれに関連した流行などとも関連すると

いえよう。例えば、Guilford に始まるクリエイティビティ研究も、知能研究、英才教育などで取り上げられてきた時代から、近年では STEM 教育領域をはじめ、企業などの労働市場においてもクリエイティビティの必要性が注目されるようになってきた (Kärkkäinen & Vincent-Lancrin, 2013a)。

Product からのアプローチ

Product は、クリエイティブな思考の結果として他者と共有するために出来上がった内容をさす。これには、芸術作品だけでなく斬新なアイデアなどが含まれる。すなわち、アイデアが、形式は問わないが可視化できる状態になった時に Product となることを意味している。また、Rhodes (1961) は、この Product に新しいアイデアを生み出す過程での思考過程が映し出されるからこそ、Product から Person、Process、そして Press の方向でクリエイティビティの過程を客観的に分析できるとしている。これまでにクリエイティビティを測定する方法として開発されてきたツールの多くは、表現されたものを評価する形式である。先述の Process を評価する Guilford test においても、思いついた新しい用途アイデアをその数、バラエティ、独創性や緻密性の観点から評価されていることになる。

Rhodes (1961) の半世紀以上前の主張は以下であった。クリエイティビティの 4 つの Ps のそれぞれの観点から研究が進むことは次の問いを明らかにしておくことである：①どんな個人がクリエイティブなのか、②どのようにすればクリエイティブな思考スタイルは教授できるのか、③個人のクリエイティブな活動を生み出すのに適切な環境とはどのようなものか、④クリエイティブな産物を通して、どのように個人のクリエイティビティを評価するのか。これらへの問いが明らかになることによって、教育においても新しい視点が生まれていくとしている。

さて 21 世紀において、近年の状況を概観すると、教育においては、STEM や STEAM 教育においてもクリエイティビティが意識されているとともに (Kärkkäinen & Vincent-Lancrin, 2013b)、OECD では、PISA 2022 Creative Thinking に向けて、その概要枠組みが示されている (OECD, 2020)。現時点の政策で位置づけられたクリエイティブな Product が、長い人類の発展のなかで普遍性を持つとは考えにくい。どのような質をクリエイティブな思考の結果と解釈するか自体も、長い時間軸の中では変化する可能性はあるだろう。

クリエイティブ思考を促すもの：関係要因とメカニズム 「複数アイデンティティの形成はいかにクリエイティビティを促進するのか」

複数の社会的アイデンティティを発達させ、それらが統合されていることがクリエイティブな思考をするためのポテンシャルとしての柔軟的な思考を促すとしている。(Gocłowska & Crisp, 2014)。複数の民族的背景をもつ個人を例にしてみよう。日本人の両親をもつ個人が多く存在する日本では、まだまだこのように複数の民族的背景をもつ個人は少ないものの、日本とは大きく異なる文化や民族的背景をルーツとする親をもつ個人がいる。このような個人においては、2 つの大きく異なる生活様式や、文化的背景などの慣習を取り入れるとともに、自分とはどのような人間かと言ったアイデンティティに関する問いに、人種という次元において直面すると予測できる。

このように 2 つの文化や民族的背景をルーツにもつ個人において BICULTURALISM が生まれるとしている (Benet-Martínez, Leu, Lee, & Morris, 2002)。BICULTURALISM をもつ個人においては、それぞれのアイデンティティに整合的に振る舞おうと、2 つの文化のせめぎ合いの中で対立する 2 つのアイデンティティを調整・管理していくことが必要となり、その結果 bicultural アイデンティティの統合がなされるとしている。このような調整経験は、多文化理解や文化や人種が異なるマイノリティへの寛容態度を高めるだけでなく、物事を比較、対照する課題においても複眼的視点をうまく統合すること、内集団からの同調圧力の影響を受けにくいことなどに関連することが報告されている (研究一覧は Gocłowska and Crisp (2014) を参照)。これらを踏まえて Gocłowska and Crisp (2014) は、複数のアイデンティティ、言い換えると、bicultural アイデンティティの形成は、柔軟でクリエイティブな思考をする傾向を生み出すと主張している。

これらをまとめると、個人が多文化社会の中で幾つかの自己アイデンティティを確立していく過程では、これまでのアイデンティティに新しいアイデンティティを融合していく中で起きるであろう葛藤や矛盾が生じると考えられる。これらの課題に対処すべく数々の方略を導き出す際に必要な認知スキルとして、柔軟な思考があり、これらの発達がひいては創造性につながる可能性が考えられる。

またこれらの傾向は、文化や民族的背景に関連したアイデンティティ形成過程に限定的なものでもないといえる。異文化経験をすることによって、時には矛盾するよ

うな価値観や慣習に折り合いをつけようとする中で、柔軟な思考が獲得される可能性を裏付ける実証研究がある。海外生活経験の長さは、個人のクリエイティブな思考と正の相関が確認されている。加えて、この正の関連性は、海外生活で経験した異文化の受容の程度によって仲介されていることが報告されている (Maddux & Galinsky, 2009)。さらに、Galinsky らのグループの研究では次の詳細を明らかにした。海外生活を通して得た異文化経験が、自国もしくは在外文化のどちらかに軸足を置いたものではなく (例えば、海外においても自国での過ごし方を貫くなど)、両者を適切に統合した BICULTURALISM を持つようにして過ごした個人は、そうでない個人に比べて一連の Gilford test においてより流暢性や、新奇性のあるアイデアを出したり、柔軟な思考による問題解決を行えることが示された (Tadmor, Galinsky, & Maddux, 2012)。すなわち、これらの実証研究が示唆するのは、特定の文化や民族的背景をルーツにもつ個人に限らず、一般的に、BICULTURALISM を体現する中で、よりクリエイティブな思考を獲得する可能性があることを示唆している。

これらは、前述した Rhodes (1961) が述べている Press の視点になるとも考えられる。社会のグローバル化において人の移動が容易になった今日、個人の意思によって自分の環境を選択できる可能性は広がってきている。そのような状況では、Person の視点との関係も見過ごすことはできないであろう。例えば Big Five の特性を参照すると、開放性、外向性などの性格特性とクリエイティビティの関係性を示しているように (Feist, 2019)、これらの傾向が強い個人ほど、海外生活経験などにより興味をもつと仮定できる。この可能性を示唆する研究として、開放性、外向性の高い国外移住者ほど、派遣先の海外生活に順応しているという研究報告例がある (Huang, Chi, & Lawler, 2005)。

一方で、クリエイティブな思考や問題解決のスキルは、前述したような長い時間にわたる経験を伴って獲得されるだけのものではなく、プライミングなどの一時的な経験をすることによっても誘発できるということが報告され始めている。Gaither, Remedios, Sanchez, and Sommers (2015) は、異なる文化・民族的背景をルーツに持つ個人においてのみならず、単一文化・民族的背景をルーツにもつ個人においても、複数の社会的アイデンティティのプライミングをすることによって、より柔軟でクリエイティブな思考をすることを検証している。また、これらより、BICULTURALISM の経験にとどまらず、柔軟なアイデンティティの意識が柔軟な思考

を促すことを示唆している。これらの傾向は、成人を対象とした知見にとどまらない。6-7 歳の子どもにおいても同様の傾向が確認されている (Gaither, Fan, & Kinzler, 2019)。さらにこの研究からは、アイデンティティを複数の視点から想起するのは、他者についてではなく自己に関する場合に限定されることが報告されている。このことから、単純に複数の視点から考えることだけでは、クリエイティブな思考を促さないことを示唆している。これらの結果については、自分に関する事柄を複数の視点から想起することと他者について想起することでは、深いレベルの知識にアクセスできるか否かの問題があることが関係しているとも考察できる。

以上の研究報告より、柔軟でクリエイティブな思考は、柔軟性や寛容性をもとめられるような環境に身を置くことで、高めることができるといえそうである。そうすると、このようなクリエイティブな思考は、スキルとして獲得可能であると考えられる。その視点からすると、ビジネスにおけるスキルトレーニングを始め、予測不可能な未来への準備として OECD がリードする教育政策準備にむけた取り組みが急速に進められていることは自然な流れであるといえよう。

クリエイティビティを高めるために：環境要因と個人要因の可能性

クリエイティビティを高めるための環境設定へのヒントが前項の一連の心理学研究結果から得られたところで、もう少し Person の視点について考察を深めていきたい。Person からのアプローチでは、クリエイティブ思考傾向をもつ個人を性格特性などとの関係から検討した研究が多く報告されてきた。しかし実際にクリエイティブなスキルを支えている個人の認知的な基盤を検討した研究は少ない。クリエイティブな思考過程をして拡散的思考や収束的思考の結果、どれだけ課題ができていくかが成果として評価されるというデザインの研究は多く見られている。では、拡散的思考や収束的思考を下支えするであろう具体的認知機能やスキルは何であろうか。これらの具体的認知スキルの可能性について議論をすすめる。

この議論の背景には次のような現状がある。OECD (2020) では、クリエイティビティ思考の評価枠組みを提示している。この枠組みにおいても、クリエイティブ思考を評価する上で重要となる影響要因を明示している。個人要因として、性格特性に関係した要素 (新しい経験への開放性、困難下であってもゴールにむけて取り組む誠実性、他者と協働する協調性) に加えて、個人の

認知機能と動機付け要因が組み込まれている。OECDのアセスメント計画には15歳を対象としたクリエイティブ思考の評価の具体が明記されているが、個人の認知機能について具体的な内容は取り上げられていない。15歳時の評価をゴールとするのであれば、それより年少となる幼児期から児童期の認知機能の発達がこれらのクリエイティブな思考にどのように関連するかの議論も必要となる。言い換えれば、15歳までにある程度獲得しておきたい基盤的な認知スキルの具体化こそ、これらの15歳時の評価をうけて向けられる介入可能性へのヒントとなるのではないだろうか。

ここまでのレビューから、柔軟な思考や異なる視点からものごとをとらえるスキルは、クリエイティビティに不可欠な要素であるともいえる。そこで基盤的な認知スキルとして柔軟な思考をとりあげその機序について、心理学の視点からその発達について考えてみたい。

実行機能とは「目的志向的な、思考、行動、情動の制御」(森口, 2015)とも定義され、その範囲は広い。またその機能を大きく3つの構成要素からとらえることができるとする説もある(Miyake et al., 2000)。その3つの構成要素は、ワーキングメモリとされる、課題遂行中に逐次的に輸入されてくる情報を心にとどめておく情報のアップデート機能、優勢な入力情報への反応行動を意識的に抑える抑制機能、異なる情報セット間での注意の切り替えをするシフティング機能がある。ここで取り上げるのは、シフティング機能である。次のようなルールに従ってカードを分別する課題を例にあげてみる(図3)。この課題はDimensional Change Card Sort: DCCS(Zelazo, 2006)とも称され、暗黙にルールが変更される中で、いかに注意を新しいルール変更に切り替えて正しく作業できるかを測定するものである。まず一つのルールが導入される。例えば図3では、「色次元」でカードの仕分けを行うルールとする。赤色をした絵カードが出てくれば、形が何であろうと、同じ色のラベルカードのところに入れる作業が正しいことになる。しばらく同じルールでカード仕分けをした後、新しいルールが導入される。今度は「形次元」となる。その場合は、先ほどの分類ルールに注意を向けず、絵カードに描かれた形に注意をシフトすることが求められる。3-4歳の幼児には、このルール切り替え後のカード仕分けが難しい。最初に採用されたルール(例では「色次元」ルール)に注意を向けたままで新しいルールへの注意シフトが難しいことを示している。DCCS課題は幼児期から測定可能とされ、現在では実行機能の発達研究において広く使用されている(詳細は、Zelazo(2006)を参照)。

DCCS課題によって測定される機能はこのようにルールセットへの注意の切り替えが中心となる。柔軟的思考やクリエイティブな思考を支える機能としては、このような注意シフトは、おそらく第一ステップと捉えることもできる。しかし、このようなルール変更に伴う注意シフトを行い正しく情報に応答することだけでは、クリエイティブな思考に達するとは言えない。曖昧な図形の解釈(Ambiguous figures)を扱った発達研究では、対象自体の解釈を柔軟に行えるかを測定している(Diamond, 2013)。Edgar John Rubinが考案した「ルビンの壺」は多義図形の有名な例(図4)である(Rubin, 1915)。ここでは、「壺」と解釈することも可能だし、「向かい合う2人の人間」とも解釈できる。図4のような図形を異なる視点から次々と解釈していけるようになる時期は、

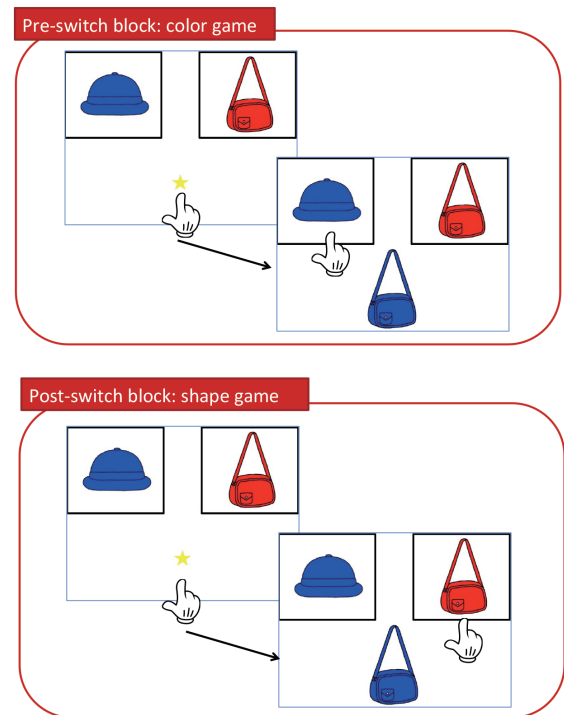


図3 Dimensional Change Card Sort 課題
例. 分類ルールが「色」次元であれば (pre-switch block)、その後「形」ルール (post-switch block) で分類を行うように求められる

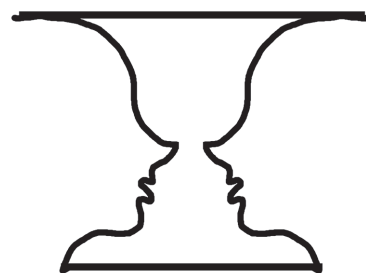


図4 ルビンの壺

DCCS 課題による注意シフトよりも後になること、および5歳までは、1つの視点からの図形解釈に固執することが報告されている (Gopnik & Rosati, 2001)。これらの実証研究を重ねていくと、柔軟的な思考の基礎となる目に見える認知的なスキルは、幼児期に育ち始めると考えられる。

これまでの実行機能の発達研究においては、実行機能を包括的に捉える中で、これらの機能が心的表象能力の発達、特に心の理論、の発達における役割を検討する研究が盛んに進められてきた。よって実行機能の中でも認知的柔軟性の側面を取り上げてクリエイティビティの発達を直接的に検討している研究はまだ少ないといえる。また、OECD がリードするクリエイティビティの測定が15歳を対象としていることを考慮すると、幼児期から児童期にかけて、これらのクリエイティブな思考を支える基盤的機能の発達理解を踏まえて、教育におけるクリエイティブな思考を高める環境の工夫が進められることが期待される。

高いクリエイティビティを発揮するための個人要因として性格特性と認知スキルについて議論してきた。Rhodes (1961) の4視点に照らし合わせると、クリエイティビティの高いProductに向けて、性格特性(Person)と認知スキル(Process)の内容について研究知見をもとに具体的な内容を概観してきたことになる。ここからは、高いクリエイティビティのためにどのような環境要因が必要とされるか、また高いクリエイティビティの産出に向けた具体方略の可能性について議論する。Person(個人)とPress(環境)は、研究上は切り分けて操作することが多い要因であるが、生態学の視点Bronfenbrenner (1977) では、これらのシステムは互いに影響を及ぼしながら、時間システムの中でその関係が変化し続けていることになる。よって、実際の社会においてクリエイティブな人材を育てるという教育のゴールにおいては、これらの関係性を踏まえて、環境の視点について議論することが必要であろう。

遊びとクリエイティビティ

実社会においてクリエイティビティの認識は高くなっている。最先端に行く企業や教育機関では、認知的スキルや知的好奇心の高い個人が、従来型の環境枠を大きく超え、探求に専念できる環境の中で活動を行なっている記事を目にすることは、それほど珍しくない。このユビキタスな認識を実践にむけるために、何が必要なのか。最先端の取り組みとして、MITにおいて1980年代から取り組まれてきたプロジェクトの報告に、幼年期も

含めた教育における環境設定の具体的な方略に大きなヒントがあると考えられる。そのプロジェクトを牽引してきたMitchel Rensickは、4つのPs (Rhodes (1961) が提起した4Psとは視点が異なることをここで確認しておきたい) から環境の要素を提案している (Resnick & Robinson, 2017)。これらの要素は、Project, Passion, Peers, Playの4つである。Projectとは、何かつくりたいものを創造するための活動計画である。そこにPassionが誘発できること、すなわち個人が情熱を注ぎつづけていけるような面白さや興味深さを感じられる活動内容であることが重要であるとRensickは述べている。さらにそこでは、個人レベルの活動にとどまらず、他者(Peers)とともに作り上げる過程が存在すること、そして、その過程はあたかも遊び(Play)であるかのように、活動自体が楽しくあることが、クリエイティビティを創発する環境に求められるとしている。ここでは幼児期からのクリエイティビティの発達を支えるというための環境設定の具体を探るために4つのPsの中のPlayに焦点を置いて議論をすすめる。

幼児期において遊びは重要な要素であることは古くから認識されてきた (Piaget, 1951)。子どもにとって「遊び」は余暇のものではなく、子どもの生活そのものであり、その「遊び」は「学び」への橋渡しをするという考え方も増えてきた (例えば「子どもの遊びは魔法の『授業』」(邦題) (Hirsh-Pasek, Golinkoff, & Eyer, 2004))。遊びは学びに繋がるというものの、どのような遊びが学びに繋がるのか、また遊びを介する要因はあるのかといった問いへの答えを探ることは、遊びをクリエイティブな学びにつながるためにどのような環境をデザインするかに繋がるといえる。

Rensickは、幼児期の遊びにみられる一連の流れは、子どものクリエイティブな学びだけでなく、全ての人間のクリエイティブな学びのヒントになるとしている。これらの流れには、子どもの①Imagination(想像)②Create(創作活動)③Play(遊び)④Share(共有)⑤Reflect(振り返り)があり、⑤Reflect(振り返り)が次の①Imagination(想像)に繋がることで、よりクリエイティブな内容の学びが可能になるとしている(図5)。①Imaginationは子どもが得意とするところである。よくある例として象徴遊びの代表ともいえる「ごっこ遊び」がある。子どもの想像した人物になってみたり、自分が思い描いたモノ・コトを操作してみたり、モノを見立てて遊ぶなどがよくある。このような活動は幼児の遊び場面でよく見かけるシーンである。このような「ごっこ遊び」の中では、①の想像することから

始まり、それを体現する②創作活動を通して③遊びを展開する。また「ごっこ遊び」の中で、④他者とのやりとり（一緒に会話する、役割分担をしながら創作活動するなど）の機会生まれる。このように①から④までの流れは、多くの幼児教育現場の事例で確認できそうである。⑤にあげられた振り返りについては、遊びが発展する中で、子ども同士の中で、うまくいかないことへの問題解決を話し合ったり、「ごっこ遊び」自体を自らが経験している生活に沿うものにしようと、精緻なストーリーを空想しながら役割を演じる工夫が、子ども同士で意見を出し合う中で生まれるであろう。このようにみると、遊びが発展する過程に、クリエイティブな学びのスパイラルが生まれてくることは、それほど特別でもないように感じられる。

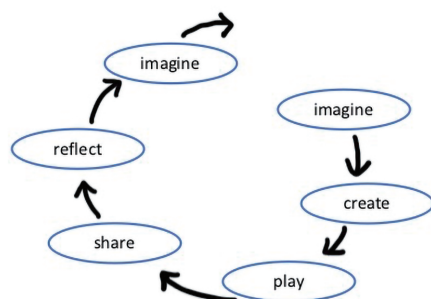


図5 クリエイティブな学びのスパイラル (Resnick and Robinson (2017) をもとに作成)

ごっこ遊びの例をさらに詳しく見ていくと、他にもクリエイティブ思考に繋がる豊かな経験ができそうな要素はある。それは、子ども自らが他のアイデンティティになるということである。ごっこ遊びでは、いろいろな職業に携わる人や社会的役割（母や父など）を演じることが多い。中には一人の子どもが二役を演じたりする場面もあるかもしれない。これこそ、他視点取得が不十分だと成功しない技である。自分以外の視点を持ち、ごっこ遊びの世界で適切に振る舞うことは、子どもの柔軟な思考を促す可能性は十分にあると考えられる。さらに子どもの想像の世界を広げていく楽しさがあるといえよう。このような視点からも「ごっこ遊び」は、子どもの想像を無限に広げる機会を秘めている身近な遊びであると言える。兄弟姉妹や家族において自然にみられるごっこ遊びの経験や社会的やりとりにまつわる会話は、他者理解能力である心の理論の発達と関連性がみられたことから (Dunn, Brown, Slomkowski, Tesla, & Youngblade, 1991; Youngblade & Dunn, 1995)、ごっこ遊びは、クリエイティブな思考の源となる柔軟な視点の経験にも通じると考えられる。さらに、ファンタジーの世界を想像し

ながら人形などのモノを介したやりとりの遊びは、タブレットを用いて遊んでいる良きより、またファンタジー遊びを一人で遊ぶときよりも他者と一緒に遊ぶ時に、他者理解機能にかかわる脳領域がより活性化することも明らかにになっている (Hashmi, Vanderwert, Paine, & Gerson, 2021)。

このような日常の「ふり遊び」などにクリエイティブな学びにつながる要素が多く含まれているのであれば、なぜ改めて、クリエイティビティを育む環境を議論する必要があるのかということになる。しかし、ここには次のような意義があるといえるのではないだろうか。改めて日常の遊びの内容をクリエイティビティの視点から考えることは、遊びの環境をさらに豊かな内容構成にしていくというファシリテーターとしての教育者の役割を再認識することになると考えられる。

近年の子どもの遊びは学びに繋がるという視点から「Guided play」(Weisberg, Hirsh-Pasek, Golinkoff, Kittredge, & Klahr, 2016) の概念が幼児教育で広まってきている。「遊び」に子どもが主体的に関与するだけで終始する活動では、期待される学びに繋がらない可能性がある。遊びと学びの繋がりをより意識するために、大人の介在的存在が今注目されている。大人の介在のあり方の特徴がこれまでの子どもの自由遊びと異なるとも言えよう。この Guided play は子どもの自律的な活動と大人によるガイド的関わりがある。ガイドを誘導と和訳すると、いかにも大人が導くイメージを持つが、あくまでも子どもが主体的に活動に関わる中での導きを意味している。では、大人のガイドとは具体的にどのような導きを指しているのか。大人のガイドに含まれるものは、①学びに繋がる活動を、子どもが主体的にかかわれるように、より魅力的にする工夫を仕組んだ環境デザインの中で提供することと、②子どもの主体的な取り組みを観察しながら、子どもによる探求や活動がより質の高い内容に変容するために、子どもからの問いが生まれてくるよう働きかける、子どもの興味が学びに繋がる方向に広がるようなコメントや助言をしていくなどの関わりをもつことである (Weisberg et al., 2016)。これらから大人のガイドは、これまでの教材ともいわれるコンテンツ (what) とそれをどのようにかかわれるように足場づくりするか (How) の両面で構成されていることになる。このように Guided play においては、いかに大人が子どもの主体的な学びに繋がられるかという点で、大人がクリエイティブなアプローチをしているか否かが問われることになる。よって、Rensick が提唱するクリエイティブな学びのスパイラルは、子どものプロセスの

みならず、子どものクリエイティブ思考を育もうとする大人（教育者）においても同様のスパイラルのプロセスが存在すると考えることができそうである。この視点では、子どもから大人までのクリエイティビティ思考を育むメンターとなる役割を担う人材に期待したい部分である。

まとめ

これまでの議論を踏まえて、現在までのクリエイティビティ研究から示唆されることと、それを受けて筆者が加えた考察をまとめる。

クリエイティブ研究を4つのアプローチ（Product, Person, Process, Press）としてレビューしてきた。どのような成果をクリエイティブとするのか、そのProductは、超長期的な時間軸では変化する可能性があるという前提で、ポイントをまとめると「柔軟な思考や態度を伴う環境世界との相互作用の結果」とも表現できる。このクリエイティブなProductに至るために、個人の特性や経験（Person）がもたらす特定の思考スタイル：拡散的思考や収束的思考を柔軟かつ適切に用いる（Process）とともに、そのようなPerson, Processには適切な環境（Press）がデザインされていくことが重要である。MITのプロジェクトの例は実践知として具体的な視点をもたらしてくれた。これらは、クリエイティブ研究の視点4Ps（Product, Person, Process, Press）に対して実践のための視点4Ps（Project, Passion, Peers, Play）といえる。

実践の4Psについては、教育実践の中で学習者とメンターがともにクリエイティブな学びのスパイラルを意識する中で、より学びにつながるProjectをPassion, Peers, Playを意識してデザインしていくこと、その実践は、研究の4Psの中のPressの知見にフィードバックされていく中で、研究の次の課題がうまれてくるといえそうである。これらのサイクルを踏まえて、ローカルな実践を具体化するとともに、どのような取り組みがクリエイティビティの高い市民を育成していくかの検討を今後公開されるであろうOECDアセスメントの結果（OECD, 2020）などと照らし合わせて検証が期待される。併せて、これらの実践のデザインと具体的な取り組みの検証には、これまで以上にクリエイティブな発想からクリエイティビティについての学際的な研究が生まれてくることも必要なかもしれない。

References

Benet-Martínez, V., Leu, J., Lee, F., & Morris, M. W.

(2002). Negotiating biculturalism: Cultural frame switching in biculturals with oppositional versus compatible cultural identities. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 33 (5), 492-516.

Bowden, E. M., & Jung-Beeman, M. (2003). Normative data for 144 compound remote associate problems. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 35 (4), 634-639.

Bronfenbrenner, U. (1977). Toward an experimental ecology of human development. *American Psychologist*, 32 (7), 513.

Christensen, P. R., & Guilford, J. (1959). Fluency tests. *Beverly Hills, CA: Sheridan Psychological Services*.

Christensen, P. R., Guilford, J., Merrifield, P. R., & Wilson, R. C. (1960). Alternate uses. *Beverly Hills, CA: Sheridan Psychological Services*.

Cramond, B. (2020). Choosing a creativity assessment that is fit for purpose. In *Assessing Creativity: A palette of possibilities*.

Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135-168.

Duncker, K. (1945). On problem-solving. *Psychological Monographs*, 58 (5), i-113. doi:10.1037/h0093599

Dunn, J., Brown, J. R., Slomkowski, C., Tesla, C., & Youngblade, L. (1991). Young children's understanding of other people's feelings and beliefs: Individual differences and their antecedents. *Child Development*, 62, 1352-1366.

Feist, G. J. (2019). Creativity and the Big Two model of personality: plasticity and stability. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 27, 31-35. doi:https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2018.07.005

Gaither, S. E., Fan, S. P., & Kinzler, K. D. (2019). Thinking about multiple identities boosts children's flexible thinking. *Developmental Science*, 0 (0), e0012871. doi:10.1111/desc.12871

Gaither, S. E., Remedios, J. D., Sanchez, D. T., & Sommers, S. R. (2015). Thinking outside the box: Multiple identity mind-sets affect creative problem solving. *Social Psychological and Personality Science*, 6 (5), 596-603.

Gocłowska, M. A., & Crisp, R. J. (2014). How Dual-Identity Processes Foster Creativity. *Review of*

- General Psychology*, 18 (3) , 216-236. doi:10.1037/gpr0000008
- Gopnik, A., & Rosati, A. (2001). Duck or rabbit? Reversing ambiguous figures and understanding ambiguous representations. *Developmental Science*, 4 (2), 175-183.
- Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York, NY, US: McGraw-Hill.
- Hashmi, S., Vanderwert, R. E., Paine, A. L., & Gerson, S. A. (2021). Doll play prompts social thinking and social talking: Representations of internal state language in the brain. *Developmental Science*, n/a (n/a). doi:https://doi.org/10.1111/desc.13163.
- Hirsh-Pasek, K., Golinkoff, R. M., & Eyer, D. (2004). *Einstein never used flash cards: How our children really learn-and why they need to play more and memorize less*: Rodale Books.
- Huang, T.-J., Chi, S.-C., & Lawler, J. J. (2005). The relationship between expatriates' personality traits and their adjustment to international assignments. *The International Journal of Human Resource Management*, 16 (9), 1656-1670.
- Kärkkäinen, K., & Vincent-Lancrin, S. (2013a) . Sparking Innovation in STEM Education with Technology and Collaboration. doi:https://doi.org/10.1787/5k480sj9k442-en
- Kärkkäinen, K., & Vincent-Lancrin, S. (2013b) . Sparking innovation in STEM education with technology and collaboration: A case study of the HP Catalyst Initiative.
- Maddux, W. W., & Galinsky, A. D. (2009). Cultural borders and mental barriers: the relationship between living abroad and creativity. *J Pers Soc Psychol*, 96 (5), 1047-1061. doi:10.1037/a0014861
- Mednick, S. A. (1968). The Remote Associates Test. *The Journal of Creative Behavior*, 2 (3), 213-214.
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "frontal lobe" tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41 (1), 49-100.
- 森口佑 (2015). 実行機能の初期発達, 脳内機構およびその支援. 心理学評論, 58 (1), 77-88.
- OECD. (2018). The future of education and skills: Education 2030. *OECD Education Working Papers*.
- OECD. (2019a). *OECD Future of Education and Skills: OECD Learning Compass 2030*. Retrieved from
- OECD. (2019b). *Trends Shaping Education 2019*.
- OECD. (2020). *Framework for the Assessment of Creative Thinking in PISA 2021: Third Draft*.
- Piaget, J. (1951). *Play, dreams and imitation in childhood*. London: Routledge.
- Prabhu, V., Sutton, C., & Sauser, W. (2008) . Creativity and Certain Personality Traits: Understanding the Mediating Effect of Intrinsic Motivation. *Creativity Research Journal*, 20 (1), 53-66. doi:10.1080/10400410701841955
- Resnick, M., & Robinson, K. (2017). *Lifelong kindergarten: Cultivating creativity through projects, passion, peers, and play*: MIT press.
- Rhodes, M. (1961). An analysis of creativity. *The Phi delta kappan*, 42 (7), 305-310.
- Rubin, E. (1915). Synsoplevede figurer.
- Sternberg, R. J. (1985). *Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence*: CUP Archive.
- Sung, S. Y., & Choi, J. N. (2009). Do big five personality factors affect individual creativity? The moderating role of extrinsic motivation. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 37 (7), 941-956.
- Tadmor, C. T., Galinsky, A. D., & Maddux, W. W. (2012). Getting the most out of living abroad: biculturalism and integrative complexity as key drivers of creative and professional success. *J Pers Soc Psychol*, 103 (3), 520-542. doi:10.1037/a0029360
- 寺井仁, 三輪和 & 浅見和 (2013). 日本語版 Remote Associates Test の作成と評価. 心理学研究, 84 (4), 419-428. doi:10.4992/jpsy.84.419
- Weisberg, D. S., Hirsh-Pasek, K., Golinkoff, R. M., Kittredge, A. K., & Klahr, D. (2016) . Guided Play: Principles and Practices. *Current Directions in Psychological Science*, 25 (3), 177-182. doi:10.1177/0963721416645512
- Youngblade, L. M., & Dunn, J. (1995). Individual Differences in Young Children's Pretend Play with

- Mother and Sibling: Links to Relationships and Understanding of Other People's Feelings and Beliefs. *Child Development*, 66 (5), 1472-1492. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1995.tb00946.x>
- Zelazo, P. D. (2006). The Dimensional Change Card Sort (DCCS): a method of assessing executive function in children. *Nat. Protocols*, 1 (1), 297-301. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1038/nprot.2006.46> <http://www.nature.com/nprot/journal/v1/n1/pdf/nprot.2006.46.pdf>
- Zhu, W., Shang, S., Jiang, W., Pei, M., & Su, Y. (2019). Convergent Thinking Moderates the Relationship between Divergent Thinking and Scientific Creativity. *Creativity Research Journal*, 31 (3), 320-328. doi:10.1080/10400419.2019.1641685

How Can We Foster Creative Thinking ? : Insights from Creativity Studies

Faculty of Liberal Arts, Department of Psychology
Hiromi TSUJI

Abstract

"Creativity" is not a new concept in psychological research. On the other hand, creative thinking has attracted more attention in recent years globally for the development of a sustainable society. What is creativity and how does it develop? Asking this question is important as a stepping stone to create strategies and policies to enhance creative thinking. To unravel creativity research in psychology, we focus on four viewpoints (4Ps: Product, Person, Process, Press) by Rhodes (1961). While reviewing the meaning of each of these points and related research, this paper discusses insights into how to nurture creative thinking. In addition, this paper discusses how these empirical studies can be linked to practices for fostering creative thinking by referring to a further four elements (4Ps: Project, Passion, Peers, Play) found in the MIT project by Mitchel Rensick, with a specific focus on the "Play" element.

Keywords: creativity, creative thinking, divergent thinking, convergent thinking, guided play