

パズル解決課題におけるフロー体験が 自己効力感に与える影響¹

南 学

Effects of flow experiences in puzzle problems on self-efficacy.

Manabu MINAMI

要 約

本研究では、パズル解決課題においてフロー体験に影響を及ぼす要因について検討することと、フロー体験が自己効力感に影響を及ぼすかについて検討した。

結果は、課題を選択できる群よりも易しい課題を解き続ける群のほうがフロー体験は高くなった。この結果は、実験操作上の失敗であり、課題解決時間よりも解決課題数を揃えるべきであったと考えられる。また、フロー体験が自己効力感に及ぼす影響としては、課題前の自己効力感が高いほうがそのまま課題後も高くなり、課題後の自己効力感への影響としては、フロー体験の「能力への自信」が関わっていることが見出された。課題に対する自己効力感と特性的自己効力感の関連は見出せなかった。

問 題

はじめに

人は、日常生活において時が経つのも忘れて何かに没頭している状態になることがあり、これを Csikszentmihalyi (1975) は、フロー (flow) と名づけた。フローとは、内発的に動機づけられた自己の没入感覚を伴う楽しい経験のことを指し、思考の流れ (flow) に身を任せるがごとく最適経験であるといえる。また、浅川 (1999) はフローとは行為者が行為の場を高い集中力をもって統制し、効果的に環境に働きかけているときに感じる「自己効力感にともなう楽しい経験」を指し、それは、日常生活のなかで私たちが経験する生きがいや充実感と密接な関係をもつと考えられると述べている。

Csikszentmihalyi (1997) は、知覚された挑戦と能力のバランスという観点から、覚醒、フロー、統制、くつろぎ、退屈、無関心、心配、不安の 8 つの状態に分類し、図式化した。フローは知覚された挑戦と能力が行為者の挑戦と能力の平均的水準を超えるときに経験され、それらが平均水準より低いと無関心が経験さ

れる。また挑戦が行為者の挑戦の平均水準を超え、能力が行為者の能力の平均水準を下回ったときに不安が経験され、挑戦が行為者の挑戦の平均水準を下回り、能力が行為者の能力の平均水準を超えたときくつろぎが経験される。フローの経験の強さは、行為者の挑戦と能力の水準が高くなるとともに、増大していく。

フロー状態の存在は、心理学者の間でも独特の動機づけの高揚状態として広く認識されているが、主観的な内的状態とみなされることが多く、実証的な検討はあまり進んでいるとは言えない。日常生活におけるフロー体験については、浅川 (2003) や梶本・金城 (2009)、奥上・西川・雨宮 (2012) が実証的検討をおこなっているが、特定の活動を対象としているものは少ない。特定の活動としては、体育学の分野では、近年、競技活動に関するフロー体験に関して、杉山 (2013) や小島 (2005)、小島・野村・来田 (2012) などが検討をおこなっている。しかし、フローは体を動かすスポーツだけでなく、学習、サークルやボランティアといった社会的活動やチェスなどのゲームなどさまざまな活動領域においても経験されるものである (Csikszentmihalyi, 1975)。そのため、スポーツなどの全身を使った身体的活動の

1 本研究は、三重大学教育学部卒業生の渋谷有奈が提出した卒業論文『パズル解決課題におけるフロー体験時の自己効力感に関する研究』に加筆修正を加えたものである。

領域だけでなく、学習などの知的活動の非身体的活動の領域でも実証的に研究する必要があると思われる。学習など知的活動のフローというのは、教育の現場において最も応用すべきところである。児童生徒が自ら興味をもって課題に取り組み、フロー体験をすることは児童生徒たちの今後の学習意欲の向上につながると思われる。そこで、本研究では、知的活動の1つとして、パズル解決の活動を取り上げることにする。人気のあるパズルは、フローに入りやすいと考えられるため、フローの研究に適していると思われるからである。

ところで、浅川（1999）が、フロー体験は「自己効力感に伴う楽しい経験」であると述べているにも関わらず、自己効力感に関する研究はあまり多くない。そのため、本研究では自己効力感に焦点をあてる。また、浅川（2012）によると、フロー研究には、フロー状態およびその生起要因を検討する“現象学的モデル”だけでなく、フロー体験を通して能力等が成長していく過程を検討する“人間発達モデル”の側面がある。そこで、本研究では、“人間発達モデル”の観点から、パズル解決におけるフロー体験が自己効力感にどのような影響を与えるかについて検討することとする。

畑木・山口・山口（2004）は、大学生を対象に中学時代に受けた授業で楽しい、没入できる授業は何がよかったのかを自由記述で収集した。そして、「没入感」を生み出す要因について検討したところ、緊迫感、ストーリー性、連帯意識、創意工夫する気持ち、自己効力感の5つの因子が抽出されたことを示している。また、自由記述でのアンケート調査において、「『解けた』『わかった』という感動がある」や「すぐ解ける単純な内容を扱っている」などといった課題そのものに対する自己効力感と思われる記述がいくつかみられる。また、「自分が知りたいと思う知識欲に答えてくれる」など、特性的な自己効力感と思われる記述もみられた。したがって、フロー体験が構成される要素の一つとされている没入感と自己効力感は関係があることが期待される。

以上のことから本研究の目的を2つにまとめる。第1の目的として、パズル解決課題においてフロー体験に影響を及ぼす要因について検討する。要因の1つとして課題の難易度に焦点をあてる。フロー体験は、課題に対する挑戦のレベルと能力のレベルがともに高いレベルで釣り合っている時に生じるとされている（Csikszentmihalyi, 1997）。そのため、本研究では、パズル課題を行うとき、簡単な課題ばかり行う課題易群と自分で課題の難易度を選べる課題選択群の2つの群に分ける。本研究の課題易群では簡単な課題しか取り組むことが出来ないが、課題選択群では課題が難し

いものにも取り組むことが出来る。そのため、課題選択群のほうが楽しさは高くなり、楽しさはフローを構成する要素の1つであるためより高くフロー体験をしていると考えられる。

第2の目的として、フロー体験が自己効力感に影響を及ぼすかどうかについて検討する。畑木ら（2004）では、フローを構成する要素の1つである没入感と自己効力感の関連が示唆されている。自己効力感が高いほどうまくできると感じていると考えられるので、フロー体験は、課題に対する挑戦のレベルと能力のレベルがともに高いレベルで釣り合っている時に生じるとされている（Csikszentmihalyi, 1997）。そのため、高いフロー体験をした者のほうが自己効力感が高まるのではないかと考えられる。

方 法

実験参加者

国立M大学生45名。男性28名、女性17名。平均年齢は20.95歳、標準偏差は1.03であった。

事前調査質問紙

特性的自己効力感（GSE）尺度（成田・下仲・河合・佐藤・長田、1995）

性格特性としての自己効力感を測定する尺度である。この尺度は1因子で構成されており、23項目5件法で評定を求めた。

課題前質問紙／課題後質問紙

課題固有の自己効力感（SSE）尺度（三宅、2000）

SSEの測定には、三宅（2000）で使用されていたものを参考に本実験に合うように改訂したものを使用した。課題に対してどの程度うまくできるかということ測る総合的な評定を求めたものをSSEとした。SSEは「0. 全然うまくできない」から「10. 非常にうまくできる」の11段階で評定を求めた。

課題後質問紙

フロー体験チェックリスト（石村、2014）

フロー状態に入っているかどうかの測定には、石村（2014）のフロー体験チェックリストを参考に使用した（表1）。石村（2014）では、日常生活でのフロー体験を経験する個人傾向を測定する1項目とフロー体験の生じる活動の一つ回答させているが、本研究ではパズル課題中のことを測定したいため、この項目は排除した。この尺度は、フロー体験の特徴に当てはまる3因子（能力への自信、肯定的感情と没入による意識経験、目標への挑戦）から構成されている。能力への

自信は、その活動に対して自分がうまくできているか、自分の能力がその課題に対してどの程度あるのかを測定する項目であり、肯定的感情と没入による意識経験は、活動に対して自分自身がどのような意識で取り組んでいるのかを測定する項目あり、目標への挑戦は、活動に対して挑戦しているのかどうかを測定する項目である。合計 10 項目の 7 件法で評定を求めた。

表 1 フロー体験チェックリスト (石村, 2014を元にした)

能力への自信
うまくやる自信がある
うまくいっている
思いのままに動いている
コントロール (うまく対応) できる
肯定的感情と没入による意識経験
完全に集中している
我を忘れている
時間を忘れている
楽しんでいる
目標への挑戦
目標に向かっていている
チャレンジ (挑戦) している

手続き

事前に GSE 尺度の質問紙に実験協力をお願いを添付し、協力者を募った。事前質問紙で実験への参加の承諾が得られた 45 名のデータから GSE 尺度得点の平均点 (70.09) に基づき、GSE 高群 (24 名) と低群 (21 名) に分けた。さらに各群をそれぞれ約 2 分の 1 ずつ、課題易群と課題選択群に割り当てた。実験手順は、以下の通りである。

遂行前に課題前 SSE 尺度の測定をした。その後実験の説明をし、課題を 30 分間行った。終了後にフロー体験チェックリストと課題後 SSE の測定をした。

実験材料

ナンバープレース課題を用いた。これはナンプレと略されたり、数独とも呼ばれるパズルの一種で、3×3 のブロックに区切られた 9×9 の正方形の枠内にルールにもとづき 1 から 9 までの数字を埋めるパズルである。問題は携帯ゲームアプリ [無限ナンプレ] (SHINICHI NISHIMORI) のものを使用した。問題は紙媒体のものを使用し、紙 1 枚に対し問題は 1 問とした。

群分け

課題易群

課題の難易度が容易であるものばかりを解いていく群である。課題は全部で 16 問用意した。容易な問題かどうかの判断は、実験者と実験参加者ではない協力

者が実際に問題を解いたときにかかった時間や、感想をもとに判断した。1 問完全回答するのにかかった時間は、2 分から 5 分であった。

課題選択群

課題の難易度を自由に選択して解いていく群である。課題の難易度を 4 段階にわけ、一番容易なものは課題易群と同じものを使用した。課題の数は各難易度すべて 16 問ずつ用意した。難易度は★の数で示した。★が一番容易なものであり、★★★★が一番困難なものとした。参考として各難易度にそれぞれ 1 問解答するまでにかかる時間を記載した。★が 2~5 分、★★が 5~8 分、★★★が 8~12 分、★★★★が 15 分以上である。この時間は、実験者と実験参加者ではない協力者が実際に問題を解いたときにかかった時間を参考にした。

結果

課題易群で使用した課題に関して有効性の確認

課題後の質問紙において「課題は難しく感じた」ということを 7 件法 (1. まったくあてはまらない、2. ほとんどあてはまらない、3. あまりあてはまらない、4. どちらとも言えない、5. ややあてはまる、6. かなりあてはまる、7. 非常にあてはまる) で確認した。課題易群 (N=23) の平均点は 2.8 であったため、課題易群としての条件は満たしているといえる。

課題の取り組む群ごとのフロー得点の比較

課題易群と課題選択群によってフロー得点に違いがあるかを検証するために、各群のフロー体験チェックリスト 3 下位尺度の平均点を算出し、t 検定によって比較した (表 2)。

その結果、「能力への自信」、「肯定的感情と没入による意識経験」、「目標への挑戦」の 3 下位尺度のうち「能力への自信」において有意な差がみられた ($t=3.08$, $p<.01$)。平均値を比較すると、課題易群のほうが高くなっているため、「能力への自信」は課題易群のほうが高いことが示された。「肯定的感情と没入による意識経験」と「目標への挑戦」においては、有意な結果は得られなかった。しかし、「肯定的感情と没入による意識経験」においてほとんど群差はみられなかったが、平均値を比較すると「目標への挑戦」はわずかに課題易群のほうが高くなっている。

また、フロー体験チェックリスト下位尺度間において相関係数を算出した (表 3)。「能力への自信」は「肯定的感情と没入による意識経験」($r=.404$, $p<.01$) と

「目標への挑戦」($r=.496, p<.001$)で中程度の正の相関がみられた。また、「肯定的感情と没入による意識経験」と「目標への挑戦」の間に弱い正の相関がみられた($r=.396, p<.01$)。結果として、すべての下位尺度間において正の相関がみられた。

フロー体験チェックリスト下位尺度得点と各要因の相関

フロー状態に影響を与えている要因を検討するため、事前質問紙にて測定したGSE尺度得点、課題前SSE尺度得点、本実験で解答した問題数とフロー体験チェックリスト下位尺度得点との相関係数を算出した(表4)。なお、表2において群差で有意な差がみられたのが3下位尺度のうち1つしかなかったため、実験参加者全体($N=45$)で相関係数を算出した。

課題前SSEの「SSE」は「能力への自信」($SSE: r=.380, p<.01$)と正の相関を示した。「問題数」は「能力への自信」($r=.501, p<.001$)、「目標への挑戦」($r=.307, p<.05$)と正の相関を示した。

問題回答数によるフロー体験チェックリスト下位尺度得点の違いの検討

表4の相関係数において有意な結果が得られた問題の回答数に着目して、フロー体験チェックリスト下位尺度において尺度得点の違いを検討する。課題選択群は課題の難易度が自分で選べるため、難しい課題を選んだ場合は1問にかかる時間も長く、課題易群と比較

すると問題の回答数は少なくなっている。課題易群の解答問題数の平均は8.78($SD=3.22$)、課題選択群の解答問題数の平均は2.86($SD=1.49$)であった。さらに、それぞれの平均値に基づき、課題易群では9問以上回答した人たちを多群($N=9$)、8問以下であった人たちを少群($N=14$)とする。課題選択群では、3問以上回答した人たちを多群($N=12$)、2問以下であった人たちを少群($N=10$)とする。フロー体験チェックリストの下位尺度得点の違いがあるかを検討するため課題の群別にt検定を行った(表5、6)。その結果、課題易群では問題数多群と少群による群差が、「能力への自信」のみ有意であった($t=2.4, p<.05$)。問題数多群のほうが「能力への自信」は高いことが示された。また、課題選択群では問題数多群と少群による群差が、「能力への自信」において有意であった($t=2.12, p<.05$)。「肯定的感情と没入による意識経験」において有意な傾向がみられた($t=2.04, p<.10$)。

フロー得点高低群と課題前/課題後のSSE得点の比較

フロー体験チェックリスト3下位尺度の合計点をフロー得点とし、実験参加者全体の平均値を算出した。平均値は、50.93であった。そのため、51点以上をフロー得点高群($N=23$)、50点以下をフロー得点低群($N=22$)とする。フロー得点高低群によってSSEの変化の違いがみられるかを検討するため、各SSEを従属変

表2 群別のフロー得点の平均値と標準偏差

	課題易群 (N=23)		課題選択群 (N=22)		t値
	M	SD	M	SD	
能力への自信	5.28	.92	4.48	.82	3.08**
肯定的感情と没入による意識経験	5.08	1.08	5.09	.88	-.05
目標への挑戦	5.67	1.23	5.36	.86	.98

** : $p<.01$

表3 フロー体験チェックリスト下位尺度間相関

	能力への自信	肯定的感情と没入による意識経験	目標への挑戦
能力への自信	—	.404**	.498***
肯定的感情と没入による意識経験	—	—	.396**
目標への挑戦	—	—	—

** : $p<.01$, *** : $p<.001$

表4 フロー体験チェックリスト下位尺度と各指標の相関

	能力への自信	肯定的感情と没入による意識経験	目標への挑戦
GSE	.254	.126	.285
SSE	.380**	-.072	.245
解答問題数	.501***	.029	.307*

* : $p<.05$, ** : $p<.01$, *** : $p<.001$

数とした2（課題前／課題後）×2（フロー得点高群・低群）の2要因分散分析混合計画を行った（表7）。

その結果、SSEにおいて課題前／課題後の主効果が有意であった（ $F(1,43)=5.55, p<.05,$ ）。また、群の主効果が有意であった（ $F(1,43)=6.73, p<.05$ ）が、交互作用は有意ではなかった。

2要因分散分析混合計画において交互作用で有意な結果が得られなかったため、フロー体験チェックリスト下位尺度のどの要因が強くSSEに影響を与えているかを検討することを目的として、従属変数を課題後SSE尺度、独立変数を課題前SSE尺度、フロー体験チェックリスト下位尺度と関連がみられると思われるGSE尺度得点とし重回帰分析強制投入法をした（表8）。その結果、SSEは、「能力への自信」との関連がみられた（ $\beta=.63, p<.001$ ）。なお、課題後SSE得点とGSEにおいては関連がみられなかった。

フロー得点高低群とGSE高低群のSSE得点の比較

課題前のSSEを共変量として、課題後のSSEを従属変数とした分散分析をおこなったところ（図1）、フローの高低の主効果が有意であった（ $F(1, 40)=18.234, p<.01$ ）。

課題後の感想の分析・検討

ナンバープレース課題後の質問紙において、実験参加者がすべての質問項目に答えた後に任意で課題に取り組んでいる時の感想を書くように求めた。

課題易群において、「楽しかった」や「おもしろかった」などといった快感情を意味する感想を記述している人が23名中12名いた。課題選択群では、快感情を意味する感想を記述していた人は22名中10名いた。また課題選択群では、快感情とは逆の不快感を意味する「イラッとした」や「くやしかった」、「あせった」、

表5 課題易群の多群少群のフロー下位尺度得点の平均値と標準偏差

	多群 (N=9)		少群 (N=14)		t値
	M	SD	M	SD	
能力への自信	5.81	.82	4.95	.85	2.40*
肯定的感情と没入による意識経験	5.33	1.08	4.91	1.09	.91
目標への挑戦	6.11	.86	5.39	1.38	1.40

*: $p<.05$

表6 課題選択群の多群少群のフロー下位尺度得点の平均値と標準偏差

	多群 (N=12)		少群 (N=10)		t値
	M	SD	M	SD	
能力への自信	4.79	.91	4.10	.530	2.12*
肯定的感情と没入による意識経験	5.42	.81	4.70	.83	2.04+
目標への挑戦	5.54	.66	5.15	1.06	1.07

+ : $p<.10$, * : $p<.05$

表7 フロー得点高低群と課題前／課題後のSSEの平均と標準偏差

群	課題前／課題後	高 (N=23)		低 (N=22)		主効果		交互作用
		課題前	課題後	課題前	課題後	課題	群	
SSE	M	6.3	7.4	5.3	5.9	5.55*	6.73*	.33
	SD	2.7	1.3	2.3	1.4			

*: $p<.05$

表8 課題後のSSEを従属変数とした重回帰分析（ β ）

	課題後SSE
課題前SSE	.10
能力への自信	.63***
肯定的感情と没入による意識経験	-.09
目標への挑戦	.04
GSE	.13
R	.50

*** : $p<.001$

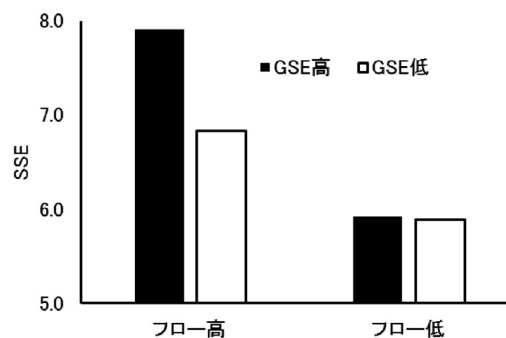


図1 GSE高低、フロー高低別のSSE

「集中がきれてしまった」などといった感想の記述もみられた。「集中がきれてしまった」の理由としては、「ミスをしたときに」ということが挙げられていた。課題易群においては、「もうちょっと難しいのをやりたくなった」というような課題への飽きを感じられる記述もみられた。

課題易群では、問題が簡単だからこそその目標の指標を示す記述もみられた。「全部できるかもしれない」や「前の問よりはやく解くことのできたときの充足感」といった記述から読み取れる。また、「他者と競うイメージで取り組んだ」といった目標を示すものもみられた。課題選択群では、難易度別になっているということもあり「難しいのを解きたい」という目標を示す記述がいくつかみられた。難易度に挑戦するという目標であったため、「挑戦したら失敗した」といった難しいのに挑戦してみたものの難しくてうまくできなかったというような記述もみられた。

両群を通して、ひらめいたときや要領よく解答ができたときに楽しさや充足感を感じたというような記述が多くみられた。「コツがわかってくるとたのしくかんじた」や「慣れてきて楽しくなってきた」といった記述も6人みられた。

考 察

本研究では、知的活動に分類されるパズル解決課題において、フロー体験に影響を及ぼす要因について検討した。この目的をふまえて、本研究では以下の仮説を検討した。

1. 課題自由選択群のほうが課題易群よりもフロー状態になりやすいだろう。
2. パズル解決課題中のフロー状態を測る得点（以下、フロー得点とする）が高い人の方が、パズルに対する課題固有の自己効力感（SSE）が上昇するだろう。
3. 特性的自己効力感（GSE）が高い人は、パズル解決課題中のフロー得点が高かった場合、GSEが低い人よりもSSEが上昇するだろう。

フロー体験に影響を与えている要因の検討

仮説1の検証のために、各群のフロー状態の違いについて検討した。その結果、フロー状態を測定する尺度として使用したフロー体験チェックリストの下位尺度の一部のみ課題易群のほうが高いことが示された。しかし、この尺度は3つの下位尺度から構成されている。あとの2つの下位尺度においてほとんど差がみられなかった。そのため、群によるフロー状態にはほとんど差がないといえる。以上のことから、仮説1は支持されなかった。

Csikszentmihalyi (1997) は、フロー体験は、課題に対する挑戦のレベルと能力のレベルがともに高いレベルで釣り合っている時に生じると述べている。しかし、本研究において課題のそのものの難易度によるフロー状態の違いは見出されなかった。このような違いが生じた可能性として、実験参加者の目標設定の違いが考えられる。課題後の感想から、課題易群では解答問題数に関する記述が多く見られた。そこで、問題の回答数に着目して検討を行った。フロー体験チェックリスト下位尺度と解答問題数との相関係数を算出したところ、3つの下位尺度のうち2つの下位尺度との関連がみられた。詳しく検討するために、解答問題数の平均値を算出し、平均値より多く回答していた人たちを問題数多群、少なく回答していた人たちを問題数少群とし検討を行った。その際、課題易群と課題選択群では、解答問題数の平均値が大きく違ったため、群ごとに検討を行った。その結果、下位尺度得点の平均値を比較すると課題易群、課題選択群ともにすべての下位尺度において問題数多群のほうが高いことが示された。したがって、フロー体験には問題の回答数が関連していることが示唆された。

推測するに、実験参加者は1問回答するたびに、実験参加者は達成感を得ていたと考えられる。このときに感じた達成感が次の内発的動機づけにつながり（上淵・川瀬, 1995）、それがフロー体験の要素である能力への自信につながりフローを経験することにつながっている可能性がある。この結果をふまえるならば、解答時間ではなく、解答問題数を基準とした実験条件を課すことが必要であると思われる。

フロー体験と自己効力感の関連の検討

仮説2の検証のため、課題前後のSSEとフロー状態を測る得点との関連について検討した。まず、フロー体験チェックリストの下位尺度とGSE、課題前SSEとの相関を検討した。その結果、SSEが3つの下位尺度のうち「能力への自信」に有意な相関がみられた。以上のことから課題に対してどの程度できるかという効力感が、フロー体験に一部影響を与えていると考えられる。

また、フロー体験チェックリストの尺度得点の高低群によって課題前と課題後のSSEに違いがみられるかを検討した。その結果、得点の高低によってSSEの上昇する幅の違いはみられなかった。しかし、SSEではフロー得点が高い群はもともと課題前SSEも高く、課題後SSEの得点も同じように高いことが示された。そして、課題後SSEは、課題前SSEとフロー下位尺度、GSEからどのような要因の影響を受けているのかを検討した。その結果、フロー体験チェック

リストの下位尺度である「能力への自信」が影響していることが示された。このことから、課題後 SSE の得点にはフロー体験時の心理状態の影響が一部示唆された。フローを構成している心理状態の中でも、「能力への自信」が課題後 SSE に影響を与えている。ただし、「能力への自信」の項目は、「うまくやる自信がある」など、実際には自己効力感そのものを大きく反映している可能性がある。したがって、仮説 2 は一部支持されたとはいえるものの、本研究では十分に分離できていなかった可能性がある。今後、フロー体験と自己効力感の測定概念を十分に区分した上で再検討が求められる。

また、仮説 3 の検証のため、GSE とフロー体験チェックリストとの相関を検討したところ、フロー体験チェックリストのすべての下位尺度において関連がみられなかった。さらに、GSE と SSE の関連、GSE とフロー体験チェックリストとの関連を検討した。その結果 GSE は SSE との関連が示されなかった。以上のことから、GSE はフロー体験には特に関連がみられないと考えられる。よって、仮説 3 は支持されなかったといえる。

総合考察

本研究で明らかになったこと

本研究は、フロー体験の喚起に関する知見が学習場面に応用されることを期待して、知的活動とくにパズル解決課題時のフロー体験に焦点を絞って研究をおこない、フロー体験の喚起に影響を及ぼす要因について検討することを第一の目的とした。要因の一つとして課題の難易度に焦点をあてた。

また、簡単な難易度のものばかりに取り組む課題易群と、難易度を自分で選択できる課題選択群の 2 つの群を設定し、実験を行った。しかし、群分けによるフロー体験の差はみられなかった。すなわち、パズル解決課題においてフロー体験に影響を与えているものは課題そのものの難易度だけではなく、他の要因も影響を与えている可能性が考えられる。その他の要因として問題の回答数に着目し、検討を行ったところ、数多く問題の回答を行っている者たちの方がより高いフローを経験していることが明らかになった。以上のことから、知的活動においてフロー体験をするためには問題をなるべく数多く行い、達成感を得てから自分にとって最適な難易度を選択し、取り組むことが重要であるといえる。

本研究の第二の目的は、フロー体験が自己効力感に与える影響について検討することであった。本研究では、実験前に GSE とパズル課題に対する SSE を測定

し、実験後にも SSE を測定し、フロー体験との関連について検討した。その結果、フロー体験は SSE を高めることが見出されたが、GSE はあまり明確な効果をもたないことが見出された。この結果を学習場面に適用するならば、学習においてフローを多く経験することは、その教科等において自己効力感を高めることが期待されることとなり、いかにフローに入りやすい授業・指導がおこなわれるかが児童生徒の学びに対する意欲を高めることにつながると考えられる。ベネッセ初等中等教育研究室（2010）は、小中学校の教員の指導観が経年変化として、徐々に「意欲を引き出す」よりも「知識を教え込む」方向に推移してきていることを見出している。これはフローを引き出し、児童生徒の学びに対する意欲を高める方向とは逆方向の変化であると考えられ、学びの喜びに対する認識を高めるような働きかけを今後検討していくことが望まれる。

今後の課題

本研究では、知見の般化において、慎重にならなければいけない点がある。本研究では、実験を行う際 1 人～4 人単位で行っていた。実験参加者のスケジュールの都合上、1 人で実験する場合もあれば、4 人で一斉に実験することもあった。他者の存在が実験参加者にとってフローを経験することを阻害してしまう恐れが考えられる。実験参加者のフロー体験を、より明確に検証するためには 1 人ずつ実験を行うのが必要であると考えられる。

また、本研究では、パズル解決課題におけるフローについて検討した。学習場面では、個人で問題を解決する場面だけでなく、グループ等で社会的な相互作用をおこないながら、問題を解決することも求められている。これらの点に関しても、同様の知見が得られるのかについて検討する必要があると思われる。

引用文献

- 浅川希洋志 1999 「楽しさを知らない子どもたち—子どもたちの充実」 会沢 勲・石川悦子・浅川希洋志 『子どもたちは本当に変わってしまったのか』 学文社
- 浅川希洋志 2003 フロー経験と日常生活における充実感 今村浩明・浅川希洋志（編） フロー理論の展開 世界思想社 pp. 177-213.
- 浅川希洋志 2012 楽しさと最適発達現象学 鹿毛雅治（編） モティベーションをまなぶ 12 の理論 金剛出版 pp. 161-193.
- ベネッセ初等中等教育研究室 2010 第 5 回学習指導基本調査（小学校・中学校版） ベネッセ教育総合研究所
- Csikszentmihalyi, M. 1975 Beyond boredom and anxiety: Experiencing flow in work and play. San Francisco: Jossey

- Bass. (チクセントミハイ, M. 今村浩明 (訳) 2000. 楽しみの社会学 改題新装版 新思案社)
- Csikszentmihalyi, M. 1997 Finding Flow: The psychology of engagement with everyday life, New York: *Basic Books*.
- 畑木紀男・山口有美・山口晴久 2004 学びにおけるエンタテインメント性要素を構成する要因のモデル化 —中学校数学における授業実践を目指して— 岡山大学教育実践総合センター紀要, 4, 71-80.
- 石村郁夫 2014 フロー体験チェック・リストの因子構造に関する検討 フロー体験の促進要因とその肯定的機能に関する心理学的研究 風間書房 pp. 71-80.
- 小島理永 2005 保育者養成校におけるダンス授業のフロー体験—Flow State Scale を用いて— 国際学院埼玉短期大学研究紀要, 26, 37-44.
- 小島理永・野村照夫・来田宣幸 2012 高等学校ダンス発表時におけるフロー体験の検討—ダンス・フロー・スケールの開発にむけて— スポーツパフォーマンス研究, 4, 44-58
- 楯本知子・金城政史 2009 男子大学生の日常生活におけるフロー経験が自我の総合・統合機能に及ぼす影響—経験抽出法 (ESM) を用いた検討— 東亜大学紀要, 10, 31-39.
- 三宅幹子 2000 特性的自己効力感が課題固有の自己効力感の変容に与える影響—課題成績のフィードバックの操作を用いて— 教育心理学研究 48, 42-51.
- 成田健一・下仲順子・河合千恵子・佐藤眞一・長田由紀子 1995 特性的自己効力感尺度の検討—生涯発達の利用の可能性を探る— 教育心理学研究, 43, 306-314.
- 奥上紫緒里・西川一二・雨宮俊彦 2012 大学生のフロー体験と性格特性および Well-being との関係性について 大手前大学論集, 13, 29-41.
- 杉山卓也 2013 トップアスリートによるスポーツフロー体験の事例研究 上智大学体育, 46, 1-15.
- 上淵 寿・川瀬良美 1995 目標理論 宮本美沙子・奈須正裕 (編著) 達成動機の理論と展開—続・達成動機の心理学— 金子書房 pp. 187-215.