

児童における協同的な学習に対する動機づけと自尊感情との関連

—縦断データによる分析—

岡田 涼¹

<要約>

本研究では、児童期における協同的な学習に対する動機づけと自尊感情との関連について、2年半5時点にわたる縦断調査から検討した。4年生の2月、5年生の10月と2月、6年生の10月と2月において、質問紙調査を行った。マルチレベルモデルを用いた分析の結果、学年が上がるにつれて自尊感情がやや低下する傾向が示された。また、自律的動機づけの平均値は、時点を通じた自尊感情の平均値と正の関連を示し、自律的動機づけの変動は、自尊感情の変動と正の関連を示した。自尊感情を支えるための授業場面における協同的な学習のあり方について論じた。

キーワード：協同的な学習に対する動機づけ、自尊感情、縦断調査、小学生

問題と目的

学校場面において、児童は仲間との相互作用のなかで学習を進めている。学業上の困難に際して仲間へ援助を求めたり (Newman, 2002)、仲間と協力しながら問題解決に取り組むなど (岡田・大谷・中谷・伊藤, 2012)、さまざまなかたちで協同的な学習を行っている。こうした仲間との協同的な学習活動は、学業達成過程においても重要な役割を果たしており、必要に応じて仲間と協同的に学ぶ力を育むことは教育目標の一つであるといえる。

仲間との協同的な学習が生じる背景には、仲間と協同的に学ぼうとする動機づけを想定することができる。学習に対する動機づけを捉える理論として自己決定理論 (self-determination theory: Ryan & Deci, 2017) がある。自己決定理論では、外発的動機づけを自己決定性の程度から

ら細分化することで、内発的動機づけとの間に連続性を想定している。外発的動機づけには、統合的調整、同一化的調整、取り入れ的調整、外的調整の4つの下位概念があり、実証研究では同一化的調整から外的調整の3つが用いられることが多い (岡田, 2010)。岡田 (2014) は、自己決定理論の枠組みをもとに協同的な学習に対する動機づけ (motivation for cooperative learning) を概念化している。内発的動機づけは、仲間との協同的なかわりに興味や楽しさを見出し、仲間と学ぶこと自体を目的として学ぼうとする動機づけである。同一化的調整は、仲間と協同的に学ぶことに個人的な価値や重要性を見出し、積極的にかかわろうとする動機づけである。取り入れ的調整は、自尊感情を維持するためや、心配や不安を低減するなどの消極的な理由から仲間と協同的に学ぼうとする動機

1 香川大学教育学部

づけである。外的調整は、他者からの統制的なはたらきかけによって仲間と協同的に学ぼうとする動機づけである。

これらの動機づけは、2つの側面に区分して検討されることが多い。いくつかの研究で、内発的動機づけと同一化的調整を自律的動機づけ、外的調整と取り入的調整を統制的動機づけとする2つの動機づけ変数としてその効果を検討している (e.g., Lens & Vansteenkiste, 2008; Shahar, Henrich, Blatt, Ryan, & Little, 2003)。岡田 (2010) は、自己決定理論の枠組みから学習に対する動機づけを扱った研究を対象に、動機づけ概念間の関連についてメタ分析を行った。その結果、小学生においては内発的動機づけと同一化的調整からなる自律的動機づけと、外的調整と取り入的調整を統制的動機づけの2成分に分かれやすいことが示された。また、協同的な学習に対する動機づけ尺度について、探索的因子分析の結果として、自律的動機づけと統制的動機づけの2因子が抽出されている (岡田, 2018)。

協同的な学習に対する動機づけは、学習面のみならず、児童の自己の発達とも関連する可能性がある。特に、自尊感情との関連が予想される。これまで、学習に対する動機づけと自尊感情との関連が検討されてきた。全般的に、自律的な動機づけが自尊感情の高さに影響することが明らかにされている (e.g., Cokley, 2003; Levesque, Zuchlke, Stanek, & Ryan, 2004)。Connell & Ilardi (1987) は、小学4年生から6年生を対象に、学習に対する動機づけと自尊感情との関連について調査を行った。その結果、児童本人の評定においても、教師評定においても、自尊感情に対して内発的動機づけが正の関連を示し、外的調整が負の関連を示した。協同的な学習においても、興味や重要性を感じて自律的に取り組んでいる児童は、自尊感情を高く有していることが考えられる。

児童期において、自尊感情は次第に低下していくことが知られている。Robins, Trzesniewski, Tracy, Gosling, & Potter (2002) は、9歳から90歳を対象に、人生全般にわたる自尊感情の変化

を調べた。その結果、9歳から12歳においては、自尊感情の高さに男女差はなく、人生のなかでもっとも高いものの、13歳以降には男女ともに急激に低下していく傾向が示された。また、桜井 (1983) は、自尊感情に相当する全般的な自己価値が、小学3年生から6年生にかけて低下していくことを報告している。自尊感情の捉え方については、その高低のみに注目することの問題も指摘されている (中間, 2016)。一方で、一定のレベルで自尊感情を有していることは、児童の適応状態を考えるうえで重要な指標の1つであるといえる。もし、協同的な学習に対する動機づけと自尊感情との関連が示されれば、授業場面における協同的な学習の側面から、自尊感情を支えるための示唆を得ることができる。

以上のことから、本研究では児童の協同的な学習に対する動機づけと自尊感情との関連を明らかにすることを目的とする。2年半5時点にわたるパネルデータを用いて、協同的な学習に対する動機づけの変化が自尊感情の変化に与える影響について検討する。仮説として、協同的な学習に対する自律的な動機づけの低下が自尊感情の低下と関連することが予想される。

方法

対象者と実施時期

国立大学法人A大学教育学部の附属小学校に通う児童に協力を求めた。調査は全校児童を対象に10月と2月に実施された。本論文では、2016年2月 (T1)、2016年10月 (T2)、2017年2月 (T3)、2017年10月 (T4)、2018年2月 (T5) の調査から、2015年度に4年生であった児童95名 (男子47名、女子48名) のデータを分析対象とした。なお、5時点すべてのデータが揃っている児童のデータのみを分析に用いた。

質問紙

協同的な学習に対する動機づけ 協同的な学習に対する動機づけ尺度 (岡田, 2014) を用いた。この尺度は、仲間と協同的に学んだり、活動する理由の点から動機づけを尋ねるものであり、内発的動機づけ、同一化的調整、取り入れ

的調整, 外的調整の4下位尺度12項目(各3項目)からなる。各項目に対して, 「1:まったくあてはまらない」から「4:よくあてはまる」の4件法で回答を求めた。

自尊感情 自尊感情を測定する項目として, 協力校で実施されている調査の中から, 「自分には, よいところがあるとおもいます」という1項目の回答を用いた。この項目は, 文部科学省による全国学力・学習状況調査で用いられている項目と類似のものである。回答方法は, 「1:まったくあてはまらない」から「4:よくあてはまる」の4件法であった。

調査の手続き

調査は学級担任によって実施された。表紙には, 正しい答えや間違った答えはないこと, 回答は学校の成績と関係のないことなどを明記した。実施した学級担任の教諭は, 質問紙の内容をみずに封筒に入れて回収した。

分析手続き

協同的な学習に対する動機づけ尺度については, 研究によって因子構造が異なる(岡田, 2018; 岡田・大谷, 2017)。そのため, 探索的因子分析によって因子構造を検討した。次に, 協同的な学習に対する動機づけと自尊感情との関連について, ハイブリッドモデル(Allison, 2009)を参考に, マルチレベルモデル分析によって検討した。ハイブリッドモデルは, 複数時点のパネルデータについて, 個人内変数をレベル1, 個人間変数をレベル2とするランダム効果モデルに加えて, レベル2で個人内平均値の効果を加えるものである。そのことによって, 個人内で時間によって変化する説明変数の効果と, 個人間で異なる説明変数の効果を個別に推定することができる。個人内での効果と個人間での効果を別々に推定するために, 説明変数について個人間平均値をレベル2変数として用い, 各個人の各時点の得点から個人内平均値を引いた偏差をレベル1変数として用いる。レベル2の個人内平均値の効果は, 個人間での説明変数の平均的な差が目的変数に与える効果を示し, レベル1の偏差の効果は, 個人内での説明変数の変化が目的変数の変化に与える効果を

示す。このモデルをもとに, 協同的な学習に対する動機づけを説明変数, 自尊感情を目的変数として両者の関連を検討した。分析にはR version 3.6.1を用い, マルチレベル分析にはnlmeパッケージを用いた。

結果

協同的な学習に対する動機づけ尺度の構成

協同的な学習に対する動機づけ尺度12項目について, T1のデータをもとに最尤法による探索的因子分析を行った。固有値の減衰状況(3.96, 2.23, 1.13, 0.86...)とMAPの値(0.043, 0.034, 0.042, 0.062)から2因子解を採用した。2因子を指定して再度因子分析(プロマックス回転)を行い, いずれの因子にも負荷量が4未満であった2項目を削除した。第1因子には, 内発的動機付けの3項目と同一化的調整の3項目, 取り入れの調整の1項目の負荷が高く, 第2因子には外的調整の2項目と取り入れの調整の1項目の負荷が高かった(Table 1)。この結果は, 岡田(2018)の因子分析の結果と一致するものであった。そのため, 岡田(2018)をもとに, 第1因子を自律的動機づけ因子, 第2因子を統制的動機づけ因子とした。

時点ごとに下位尺度の信頼性係数の推定値を算出した。自律的動機づけについて, α 係数は.81, .89, .84, .85, .86, ω 係数は.81, .90, .85, .86, .87と高い値が示された。一方, 統制的動機づけについては, α 係数が.65, .38, .50, .64, .68, ω 係数が.69, .30, .53, .75, .70と一部低い値が示された。そのため, 以降の分析では自律的動機づけのみ扱うこととした。時点ごとに7項目の合計得点を項目数で割った値を算出した。時点ごとの要約統計量をTable 2に示す。協同的な学習に対する動機づけと自尊感情との関連

マルチレベルモデル分析を用いて, 協同的な学習に対する動機づけと自尊感情との関連を検討した。まず, 時点による自尊感情得点の変化を調べるために, 時点を説明変数とするモデルを検討した(モデル1)。モデルは,

Table 1 協同的な学習に対する動機づけ尺度の探索的因子分析の結果

項目	F1	F2
5. 友だちと協力してうまくいくと、うれしいから	.80	-.10
2. 友だちといっしょに学ぶのは、自分にとって大事なことから	.77	-.08
1. いろいろな意見や考えをもつ友だちと、いっしょに学ぶのが楽しいから	.72	.01
9. 友だちといっしょに何かをするのが楽しいから	.68	-.11
6. いっしょに学ぶと、自分も友だちも、よりわかるようになるから	.65	-.02
10. 友だちといっしょに何かをすると、自分のためになるから	.57	.14
11. 自分のよくできるところを、友だちに知ってもらえるから	.51	.20
12. 友だちと学んだり、活動したりするのは、きまりのようなものだから	-.10	.85
4. 先生から、友だちといっしょに学ぶようにいわれるから	-.23	.65
7. 友だちといっしょに学んでおかないと、あとで困るから	.20	.61
因子間相関	.14	

Table 2 各時点の要約統計量

	T1		T2		T3		T4		T5	
	Mean	SD								
自律的動機づけ	3.24	0.54	3.15	0.71	3.10	0.58	3.18	0.58	3.15	0.59
自尊感情	3.23	0.87	3.16	0.87	2.98	0.88	2.91	0.89	2.66	0.91

Table 3 マルチレベルモデル分析の結果

	モデル 1			モデル 2		
	推定値	SE	95%CI	推定値	SE	95%CI
固定効果						
切片 (γ_{00})	3.26***	0.08	[3.11, 3.42]	0.62	0.35	[-0.08, 1.31]
<レベル 1: 個人内>						
時点 (γ_{10})	-0.14***	0.03	[-0.19, -0.08]	-0.13***	0.02	[-0.17, -0.08]
自律的動機づけの偏差 (γ_{20})				0.59***	0.09	[0.42, 0.77]
<レベル 2: 個人間>						
自律的動機づけの個人内平均値 (γ_{01})				0.83***	0.11	[0.61, 1.04]
ランダム効果						
切片 ($\text{Var}(u_{0j})$)	0.27			0.07		
時点 ($\text{Var}(u_{1j})$)	0.02			0.01		
自律的動機づけの偏差 ($\text{Var}(u_{2j})$)				0.17		
誤差 ($\text{Var}(r_{ij})$)	0.48			0.42		
- 2 対数尤度	-574.74			-519.68		
BIC	1192.764			1113.56		

*** $p < .001$

〈レベル1〉

$$\text{自尊感情}_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j} \times \text{時点}_{ij} + r_{ij}$$

〈レベル2〉

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + u_{0j}$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10} + u_{1j}$$

となる。時点については、時点1を0として0～4の値を割り当てた。 γ_{00} は切片の効果、 u_{0i} と r_{ij} はそれぞれレベル2とレベル1のランダム効果を示す。添え字の*i*は時点、*j*は個人を示す。パラメータの推定は最尤法で行った。レベル1の誤差の分散共分散行列には一次の自己回帰を想定した。

次に、自律的動機づけの個人内平均と偏差を投入するモデルを検討した(モデル2)。モデルは、

〈レベル1〉

$$\text{自尊感情}_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j} \times \text{時点}_{ij} + \beta_{2j} \times \text{自律的動機づけの偏差}_{ij} + r_{ij}$$

〈レベル2〉

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01} \times \text{自律的動機づけの個人内平均値}_{j} + u_{0j}$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10} + u_{1j}$$

$$\beta_{2j} = \gamma_{20} + u_{2j}$$

となる。

分析の結果をTable 3に示す。モデル1について、時点の効果が有意であり($\gamma_{10} = -0.14, p < .001$)、時点が後になるほど自尊感情の得点が低くなっていた。モデル2について、レベル2で自律的動機づけの個人内平均値の効果が有意であり($\gamma_{01} = 0.83, p < .001$)、平均として自律的動機づけが高い児童ほど自尊感情の平均値が高かった。レベル1では、自律的動機づけの偏差の効果が有意であり($\gamma_{20} = 0.59, p < .001$)、個人内で自律的動機づけの変化が自尊感情の変化と関連していた。

考察

本研究では、児童を対象に協同的な学習に対する動機づけと自尊感情との関連について、5時点のデータを用いて検討した。その結果、自律的動機づけが平均的に高い児童は、自尊感情を高く維持している傾向がみられた。また、自

律的動機づけの変動に伴って、自尊感情も変動することが示された。

協同的な学習に対する動機づけが自尊感情につながるメカニズムとしては、達成経験の増加と肯定的な仲間関係の形成が考えられる。1つ目の達成経験の増加について、学習に対して自律的な動機づけで取り組むことは、学習面での肯定的な結果につながりやすいことが示されている。Shahar et al. (2003)は、自律的な動機づけが肯定的なライフイベントの多さを予測することを明らかにしている。また、学習に対する自律的な動機づけは、学業成績の高さを予測することが知られている(岡田, 2012; Taylor, Jungert, Mageau, Schattke, Dedic, Rosenfield, & Koestner, 2014)。同様に、協同的な学習に対する自律的動機づけは、さまざまな学習成果につながる可能性が考えられる。現在の授業場面では、協同的な学習活動が取り入れられることが多い。その際、自律的な動機づけで活動に取り組むことは、効果的な相互作用を生み出し、問題解決につながることで児童にとっての達成経験となることが想定される。実際、協同的な学習に対する自律的動機づけは、ピアモデリングや相互学習などを促すことが示されている(岡田, 2018; 岡田・大谷, 2017)。協同的な学習に対する自律的動機づけは、こうした達成経験の多さを介して自尊感情につながると考えられる。

2つ目の肯定的な仲間関係の形成についても、仲間との協同的な学習を媒介するものである。学習場面において仲間と協同的にかかわることは、学業達成を促すだけでなく、肯定的な仲間関係の形成にも寄与することが明らかにされている(Roseth, Johnson, & Johnson, 2008)。中学生を対象とした調査であるが、仲間との相互学習や援助要請といったかかわりは、友人関係に対する充実感につながることが示されている(岡田, 2008)。自律的動機づけによって仲間と協同的にかかわることによって形成された肯定的な仲間関係が、自尊感情を支える基盤となることが考えられる。

本研究の結果は、授業場面を通して児童の

自尊感情を支え得ることを示唆するものである。これまで、協同学習は学業達成の側面だけでなく、自尊感情や自己概念といった側面に対しても、必ずしも大きくはないものの一定の効果をもたらすことが示されている (Johnson & Johnson, 2005; Lou, Abrami, Spence, Poulsen, Chambers, & d'Apollonia, 1996)。本研究において、自律的動機づけの変動が自尊感情の変動と関連したことから、活動として協同学習を設定するだけでなく、協同に対する児童の動機づけを重視することが不可欠であると考えられる。児童が仲間とのかかわりに対して、興味や重要性を感じて活動に取り組めるように、協同的な学習活動の意義を伝え、それを児童が実感できるようにすることが、自尊感情の支援につながるといえる。

また、自尊感情の発達という点でも、協同的な学習に対する動機づけの重要性が示唆される。多くの研究では、児童期から青年期にかけて自尊感情が低下していくことが報告されている (Robins et al., 2002; 桜井, 1983)。本研究においても時点の効果がみられ、4年生から6年生に進むにつれて若干の低下が示された。児童期の後期から青年期において自尊感情が低下することは、自己の発達過程においてある程度自然なものであるとも考えられる。しかし、過度に自尊感情が低い状態や自尊感情が低い状態が持続することは、個人の適応状態として望ましいものではない。これまで、仲間との良好な関係と自尊感情との関連は繰り返し指摘されている (e.g., Berndt, 1996; Hartup & Stevens, 1997)。仲間との協同的な学習に対して自律的に取り組むことによって、肯定的な関係を築くことができれば、それによって自尊感情の過度な低下を防ぐことができると考えられる。

最後に本研究の課題を述べる。1つ目に、自尊感情についてより精度の高い尺度を用いて本研究の知見を再検討することである。本研究では、「自分には、よいところがあるとおもいます」の1項目で自尊感情の指標とした。近年では、1項目や2項目で自尊感情を尋ねる研究がみられており (箕浦・成田, 2016; Robins et

al., 2002)、少数項目で測定したデータについても議論がなされている。また、本研究で用いた項目は、全国学力・学習状況調査で用いられているものであり、その点でも有用な情報を提供し得るものといえる。しかし、自尊感情の概念の幅を考えると、複数の項目を備えた尺度によって妥当性と信頼性が保証された測定を行うことが望ましい。児童の自尊感情の概念を幅広くカバーする尺度を用いて、本研究の知見をさらに検証する必要がある。

2つ目に、小学校から中学校への移行期における自尊感情の変動を検討することである。本研究では、小学校4年生後半から6年生までの2年半5時点にわたるパネルデータを用いて、縦断的な分析を行った。児童期における自尊感情の変化を数年にわたって縦断的に検討した研究例は少なく、発達の視点からは本研究の知見に一定の意義はあるといえる。しかし、小学校から中学校にかけて、児童・生徒の適応状態やウェルビーイングが低下することが指摘されており (e.g., Wigfield, Eccles, Mac Iver, Reuman, & Midgley, 1991)、移行期における自尊感情の変化とそこでの協同的な学習に対する動機づけの効果を明らかにすることは、児童・生徒の支援にとって重要な示唆を与え得るものと考えられる。より長期にわたる調査を行い、協同的な学習に対する動機づけと自尊感情との関連を検討することが今後の課題である。

引用文献

- Allison, P. D. (2009). *Fixed effects regression models*. Sage.
- Berndt, T. J. (1996). Exploring the effects of friendship quality on social development. In W. M. Bukowski, A. F. Newcomb, & W. W. Hartup (Eds.), *The company they keep: Friendship in childhood and adolescence* (pp.346-365). New York: Cambridge University Press.
- Cokley, K. (2003). What do we know about the motivation of African American students? Challenging the "anti-intellectual" myth. *Harvard Educational Review*, 73, 524-558.
- Connell, J. P., & Hlardi, B. C. (1987). Self-system

- concomitants of discrepancies between children's and teachers' evaluations of academic competence. *Child Development*, 1297-1307.
- Hartup, W. W., & Stevens, N. (1997). Friendships and adaptation in the life course. *Psychological Bulletin*, 121, 355-370.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. (2005). New developments in social interdependence theory. *Psychology Monographs*, 131, 285-358.
- Lens, W., & Vansteenkiste, M. (2008). Promoting self-regulated learning: A motivational analysis. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications* (pp. 141-168). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Levesque, C., Zuehlke, A. N., Stanek, L. R., & Ryan, R. M. (2004). Autonomy and competence in German and American university students: A comparative study based on self-determination theory. *Journal of Educational Psychology*, 96, 68-84.
- Lou, Y., Abrami, P. C., Spence, J. C., Poulsen, C., Chambers, B., & d'Apollonia, S. (1996). Within-class grouping: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 66, 423-458.
- 箕浦有希久・成田健一 (2016). 2項目自尊感情尺度を用いた状態自尊感情測定尺度の開発—妥当性に関する多側面からの検討— 感情心理学研究, 23, 78-86.
- 中間玲子 (2016). 「自尊感情」概念の相対化 中間玲子 (編著) 自尊感情の心理学: 理解を深める「取扱説明書」(pp.192-215) 金子書房
- Newman, R. S. (2002). What do I need to do to succeed...When I don't understand what I'm doing!? Developmental influences on students' adaptive help-seeking. In A. Wigfield & J. S. Eccles (Eds.), *Development of achievement motivation* (pp. 285-306). San Diego, CA: Academic Press.
- 岡田 涼 (2008). 友人との学習活動における自律的な動機づけの役割に関する研究 教育心理学研究, 56, 14-22.
- 岡田 涼 (2010). 小学生から大学生における学習動機づけの構造的変化—動機づけ概念間の関連性についてのメタ分析— 教育心理学研究, 58, 414-425.
- 岡田 涼 (2012). 自律的な動機づけは学業達成を促すか—メタ分析による検討— 香川大学教育学部研究報告第1部, 138, 63-73.
- 岡田 涼 (2014). 児童における仲間との協同的な学習に対する動機づけ—尺度の作成と学年差の検討— 香川大学教育学部研究報告第1部, 142, 63-73.
- 岡田 涼 (2018). 小学生の協同的な学習活動に対する動機づけの影響 パーソナリティ研究, 26, 300-302.
- 岡田 涼・大谷和大 (2017). 児童における社会的目標構造の認知と協同的な学習活動—動機づけを介する過程の検討— パーソナリティ研究, 25, 248-251.
- 岡田 涼・大谷和大・中谷素之・伊藤崇達 (2012). 目標志向性が学業的援助要請, ピア・モデリングに及ぼす影響—小学生と中学生における差の検討— パーソナリティ研究, 21, 111-123.
- Robins, R. W., Trzesniewski, K. H., Tracy, J. L., Gosling, S. D., & Potter, J. (2002). Global self-esteem across the life span. *Psychology and Aging*, 17, 423-434.
- Roseth, C. J., Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2008). Promoting early adolescents' achievement and peer relationships: The effects of cooperative, competitive, and individualistic goal structures. *Psychological Bulletin*, 134, 223-246.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. New York: Guilford Press.
- 桜井茂男 (1983). 認知されたコンピテンス測定尺度 (日本語版) の作成 教育心理学研究, 31, 245-249.
- Shahar, G., Henrich, C. C., Blatt, S. J., Ryan, R., & Little, T. D. (2003). Interpersonal relatedness, self-definition, and their motivational orientation during adolescence: A theoretical and empirical integration. *Developmental Psychology*, 39, 470-483.
- Taylor, G., Jungert, T., Mageau, G. A., Schattke, K., Dedic, H., Rosenfield, S., & Koestner, R. (2014). A self-determination theory approach to predicting school achievement over time: The unique role of intrinsic motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 39,

342-358.

Wigfield, A., Eccles, J. S., Mac Iver, D., Reuman, D. A., & Midgley, C. (1991). Transitions during early adolescence: Changes in children's domain-specific self-perceptions and general self-esteem across the transition to junior high school. *Developmental Psychology, 27*, 552-565.