

学習動機づけの変化が救急救命士養成課程の学生に与える影響 =グループ学習導入による国家試験対策の効果=

守岡 大吾^{*1)}, 高橋 司²⁾, 村上 龍^{1,3)}, 皆藤 竜弥⁴⁾, 上久保 敦¹⁾, 平出 敦¹⁾

¹⁾明治国際医療大学保健医療学部救急救命学科, ²⁾新潟医療福祉大学医療技術学部救急救命学科,

³⁾千葉科学大学大学院危機管理学研究科, ⁴⁾日本赤十字社医療センター救命救急センター

要 旨 【目的】救急救命士養成課程の学生における国家試験対策の過程で、学力水準や時期の違いが学習動機づけや模擬試験の得点、目標達成度、自己有能感に与える影響を調査すること。

【方法】2022 年 9 月から 2023 年 3 月に当学科に在籍した 4 年生を対象に 9 月、12 月、3 月に計 3 回の質問紙調査を実施した。9 月の模擬試験の得点を基準に成績上位群と成績下位群に分類し、学習動機づけの変化を比較した。

【結果】51 名が解析対象となった。内的調整では 9 月と 12 月において有意差を認めた(中央値; 9 月: 16.0 vs. 11.5, $p < 0.001$; 12 月: 17.0 vs. 11.0, $p < 0.001$)。同一化的調整は 9 月において有意差を認めた(21.0 vs. 16.0, $p = 0.041$)。

【考察・結語】グループ学習を導入した国家試験対策は、自律的な学習動機づけや模擬試験の得点の向上に効果があった。学力水準の低い学生が自律的な学びに移行するには一定の期間が必要であり、初期段階での効果的な学習支援の重要性が示唆された。

Key words 学習意欲 learning motivation, グループ学習 group learning, 国家試験対策 national examination measures, 救急救命士 emergency life-saving technician

1. はじめに

救急救命士養成課程の学生の学びの集大成とも言える救急救命士国家試験の合格率は、過去 10 年間で 83.1~94.2%の間を推移している¹⁾。令和 3 年 10 月 1 日には救急救命士法の一部改正が施行され、救急救命士の職域が拡大された²⁾。これに伴い、今後は国家試験問題の出題範囲拡大が予測され、これまで以上に国家試験に向けた学習支援が重要となる。

教育効果を高めるための方略として、ピア・ラーニング等を始めとしたクラス単位での学習支援や仲

間同士での関係性が重視されてきた³⁻⁵⁾。一人での学習は客観性に欠け、学習の到達段階を自らが認識できない危険性があることが指摘されており、それぞれの生徒にクラス内での役割を与えることで、相乗効果や教育効果が増大することが報告されている³⁾。ピア・ラーニングとは、同じような立場の仲間(ピア)がともに支え合い、ともに関わりを持ちながら、知識とスキルを身につけていくものとして定義されている。中谷らはピア・ラーニングの長所として学業成績の向上だけではなく、学習方略の改善や学習行動の動機づけの向上、人間関係の構築にも寄与している⁴⁾。理学療法士養成校の短期大学生を対象にした研究では、国家試験対策にピア・ラーニン

*連絡先：〒629-0392 京都府南丹市日吉町
明治国際医療大学 保健医療学部 救急救命学科
E-mail: d_morioka@meiji-u.ac.jp

グを導入したグループ学習を取り入れることで、自己有能感や自己評価、学習動機づけが向上したことが報告されている⁶⁾。

学業成績を高める要因として、自律的な学習動機づけの重要性が挙げられる^{7,8)}。学習動機づけは、「外発的動機づけ」と「内発的動機づけ」に分けられ、目的を達成するための手段として学習に取り組む「外発的動機づけ」と、学習自体が目的となり自律的に学習に取り組む「内発的動機づけ」からなるとされており、動機づけの効果を検討する実証研究の場合、外的調整、取り入れ調整、同一化調整、内的調整の4側面から検討されることが多い^{7,8)}。特に学業成績の向上のためには、内的調整や同一化調整といった自律的な学習動機づけを高めることが重要であり、他の医療職種においても国家試験に向けた学業成績と学習動機づけに関連があるとされている^{6,9,10)}。

しかし学力水準の低い学生の多くは、国家試験対策の初期段階では必ずしも自律的な学習動機づけを持っているとは限らない。先行研究によると、理学療法士の学生はピア・ラーニングを導入してから、関係性が構築され、やる気や自信が上昇するまで、約3ヶ月を要すると報告されている⁶⁾。したがって、国家試験対策においては、学生が自発的に学習に取り組めるよう支援することが重要である。

これらの研究は看護師や理学療法士の分野では多く見られるが^{5,10)}、救急救命士養成課程の学生におけるピア・ラーニングの効果や学習動機づけの変化、具体的な学習方略に関する研究はほとんど行われていない。よって本研究では、救急救命士養成課程の国家試験対策にピア・ラーニングを導入し、学習動機づけの変化を調査することで、学力水準の低い学生に対する効果的な学習支援の在り方を提案することを目指す。

II. 目的

本研究では救急救命士養成課程の学生がグループ学習を導入した国家試験対策を行う過程における、

学力水準や時期の違いによる学習動機づけや模擬試験の得点、目標達成度、自己有能感の変化を明らかにすることを目的とした。

III. 方法

(1) 研究デザイン

本研究は、質問紙調査を使用したコホート研究である。本研究は明治国際医療大学のヒト研究倫理審査委員会の承認を得て実施した(受付番号: 2022-035)。

(2) グループ学習を取り入れた学習支援の概要

1 グループは9~10名で構成し、6つのグループ体制とした。1グループに対し2名のリーダー学生を配置し、1名のチューター教員を割り当てた。グループ分けは1年次~3年次までの成績および4年次に行った直近の模擬試験の得点を基に、学業成績が上位の学生と下位の学生が均等になるように調整した。またメンバー間の関係性についても教員で話し合い、スムーズに学習できるメンバー構成とした。

グループ学習では、模擬試験の復習や分野別の弱点克服を目的とした問題演習を中心に行った。リーダー学生は出席状況の確認や学習計画の進行管理、問題演習の解説を担当し、グループ活動を円滑に進める役割を担った。さらに、2週間に1回、各グループのリーダー学生が集まり、グループ学習方法や進捗状況を共有し、課題解決に向け話し合いを行った。教員は各グループの進捗状況を定期的に確認し、必要に応じて学生からの質問対応や個別指導を実施した。また、特定の分野に関する学生の理解を深めるために、重点的な指導を行う場合もあった。

グループ学習は、最終学年の9月中旬から3月の中旬の国家試験直前まで実施した。2週間に1回、国家試験模擬試験を実施し、授業のない時間や放課後の時間を活用し、最低週3日以上頻度でグループ学習を行うことを必須とし、各グループで具体的な学習スケジュールを話し合い決定した。国家試験1ヵ月前からは、国家試験の合格点に満たない学生

や希望者を対象に補講を行った。教員が1回100分、週2～3回の頻度で国家試験に頻出する分野について講義や問題演習を行い理解の強化を図った。また、必要に応じて個別指導を行い、学生が直面する具体的な課題への対応を行った。

(3)対象と期間

本学に在籍する救急救命士養成課程の大学生4年生55名を対象とした。2022年9月中旬、12月中旬、2023年3月上旬に模擬試験による成績の評価と質問紙調査を実施した。調査時期を9月、12月、3月に設定した理由は、国家試験対策の進行段階を反映するためである。9月は夏季休業が終了し後期授業が始まる時期であり、国家試験対策が本格的に始まるタイミングとして学習の基礎データを収集する適切な時期である。12月はグループ学習が成熟し始め、学生の心理的転換期に該当すると考えられる重要な時期であり⁶⁾、3月は国家試験直前で学生の最終的な学力水準や学習動機づけを把握するための時期として位置づけた。

(4)収集項目

本研究では、以下の7項目を収集した。①性別、②年齢、③最終的な国家試験の受験の有無、④模擬試験の得点、⑤自己決定理論に基づく学習動機尺度¹¹⁾、⑥模擬試験の目標達成度、⑦国家試験に合格する自信。

模擬試験は国家試験対策として2週間ごとに実施し、そのうち9月中旬、12月中旬、3月上旬に該当する模擬試験の得点を収集した。救急救命士国家試験は、一般問題と状況設定問題で構成されており、必須問題と通常問題に分かれている。必須問題は一般問題30問と状況設定問題10問、通常問題は一般問題120問と状況設定問題40問で構成されている。一般問題は1問1.0点、状況設定問題は1問2.5点とされ、合格基準として、必須問題が55.0点中44.0点以上、通常問題が220.0点中132.0点以上の得点を満たすことが条件である¹⁾。学生の成績判定は客観試験で行い、試験問題は多肢選択問題である。多

肢選択問題の出題形式は五肢択一または五肢択二であり、満点は275.0点である。出題内容は救急救命士国家試験の出題基準に準拠し、同程度の難易度のものを使用した。

学習動機づけの尺度としては、西村らが作成した自己決定理論に基づく学習動機尺度を使用した¹¹⁾。質問項目を表1に示す。学習動機づけについて、「内的調整」、「同一化的調整」、「取り入れ的調整」、「外的調整」の4因子について各7項目で調査した。回答は5件法を用いて評価し、「全く当てはまらない」(1点)、「当てはまらない」(2点)、「どちらとも言えない」(3点)、「当てはまる」(4点)、「非常に当てはまる」(5点)の5段階で設定した。

表1 自己決定理論に基づく学習動機尺度(自律的学習動機尺度) 西村ら 2011

内的調整

問題を解くことが面白いから
難しいことに挑戦することが楽しいから
勉強すること自体が面白いから
新しい解き方や、やり方を見つけることが面白いから
自分が勉強したいと思うから

同一化的調整

将来の成功に繋がるから
自分の夢を実現したいから
自分の希望する志望先に進みたいから
自分のためになるから
勉強することは大切なことだから

取り入れ的調整

勉強で友だちに負けたくないから
友だちより良い成績をとりたいたから
周りの人に賢いと思われたいから
友だちにバカにされたくないから
勉強ができないと惨めな気持ちになるから

外的調整

やらないと周りの人がうるさいから
周りの人から、やりなさいと言われるから
成績が下がると、怒られるから
勉強をするということは、規則のようなものだから
みんなが当たり前のように勉強しているから

本表は一般社団法人 日本教育心理学会の許諾を得て一部改変し、引用したものである。

各因子の概要について、速水らは次のように説明している⁸⁾。外的調整は外的な力によって当事者の行動が生起するもので、「他者から強制されるから勉強をする」である。取り入れ的調整とは、直接的な外的力がない場面でも行動が生じるが、仕方なく行

動するというような消極的な理由であり、「不安だから勉強する」「恥をかきたくないから勉強をする」である。同一化的調整とは、自分の価値として同一化するものであり、勉強をすることが例え何らかの手段であったとしても、自分にとっては大切であるという意識が成立し、「自分にとって重要なことだから勉強する」である。内発的動機づけは、学習すること自体を目的として、学習内容に興味や楽しさを感じて、「面白いから勉強する」「分かるのが楽しいから勉強する」のように自発的に取り組むものである。

学力水準の自己評価として模擬試験の目標達成度を評価した。模擬試験結果を行動結果のフィードバックとして受け止め、それを学業達成度としてどのように捉えるかを自己評価の指標とした。回答は5件法を用いて評価し、「良くなかった」(1点)、「あまり良くなかった」(2点)、「どちらでもない」(3点)、「少し良かった」(4点)、「良かった」(5点)の5段階評定とした。

自己有能感の指標として、国家試験に合格する自信を評価した。自己有能感は自己が環境に効果的に影響を及ぼす能力に対する感覚を意味する。回答は5件法を用いて評価し、「全くない」(1点)、「あまりない」(2点)、「どちらでもない」(3点)、「少しある」(4点)、「非常にある」(5点)の5段階評定とした。

(5)評価項目

主要評価項目は、9月、12月、3月における学力水準と学習動機づけの変化である。副次評価項目として、学力水準と模擬試験の得点、目標達成度、自己有能感の変化を調査した。

(6)統計解析

離散変数と順序変数は中央値および第一分位点から第三分位点(Q1-Q3)を用いて要約し、名義変数は件数および割合(%)で示した。順序変数については、値の順序を保持し、分布の特性を説明する目的で、四分位点を用いた。留年や辞退により国家試験を未受験の場合、またはアンケートに未回答の場合を除外対象とした。

学力水準の区分けとしては、9月時点に行った模擬試験の得点の中央値を基準として成績上位群と成績下位群に分け、各変数の比較を行った。模擬試験の得点については Shapiro-Wilk 検定および Anderson-Darling 検定を用いて、正規分布していることを確認した。これに基づき、模擬試験の得点に関しては、成績上位群と成績下位群間の対応のないデータ間の比較には Student の t 検定を用い、学習時期(9月、12月、3月)ごとの比較には反復測定による分散分析を用いた。一方、学習動機づけなどの順序変数には、ノンパラメトリックな統計手法を適応した。成績上位群と成績下位群の比較には、Mann-Whitney U 検定、学習時期(9月、12月、3月)ごとの比較には Friedman 検定を用いた。また、各時点の差を評価するために、模擬試験の得点には対応のある t 検定、順序変数については Wilcoxon 符号順位検定を使用した。これらのペア比較は9月と12月、12月と3月、および9月と3月に実施し、多重比較による誤検出を防ぐために Bonferroni 補正を適用した。さらに、学習動機づけと模擬試験の得点、目標達成度、自己有能感の関連性の分析には Spearman の順位相関係数(ρ)を用いた。有意水準は0.05(両側検定)とした。解析には、JMP Pro ver.17.2.0 (SAS Institute Inc, Cary, NC, USA)を使用した。

IV. 結果

(1)分析対象

救急救命学科に在籍する4年生55名のうち53名が国家試験を受験した。除外対象を除いた51名が解析対象となった(図1)。

(2)時期別に見た学力水準による比較

9月、12月、3月のそれぞれの調査時期において、学力水準による学習動機づけ、模擬試験の得点、目標達成度、自己有能感を比較した結果を表2に示す。内的調整については、9月、12月の期間において成績上位群が成績下位群と比較して有意に高い値を示

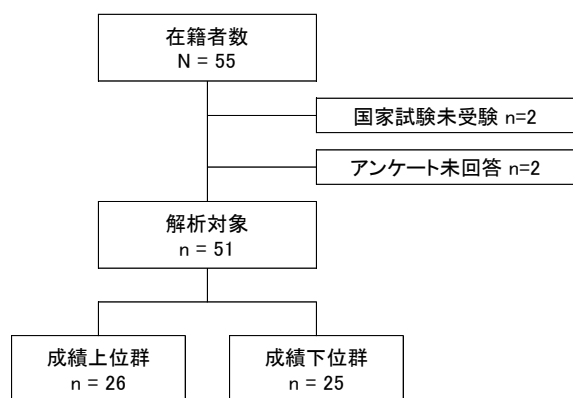


図1 抽出条件と解析対象

した(21.0[18.0-23.0] vs. 16.0[13.0-23.0], $p=0.041$). (中央値[Q1-Q3]; 9月: 16.0[14.0-19.0] vs. 11.5[8.3-15.0], $p<0.001$; 12月: 17.0[13.8-20.0] vs. 11.0[7.3-14.0], $p<0.001$). 同一化的調整においては, 9月において成績上位群が成績下位群と比較して有意に高い値を示した(21.0[18.0-23.0] vs. 16.0[13.0-23.0], $p=0.041$). 外的調整においても9月において成績上位群が成績下位群より有意に高い値を示した(10.0[8.0-12.0] vs. 12.0[9.5-15.0], $p=0.049$).

模擬試験の得点は, 全ての調査時期において成績上位群が成績下位群より有意に高い値を示した(9月: 180.5[165.0-195.6] vs. 138.5[124.8-147.5], $p<0.001$; 12月: 192.5[180.6-209.1] vs. 165.0[150.0-171.0], $p<0.001$; 3月: 219.5[213.8-232.1] vs. 196.0[173.3-209.3], $p<0.001$). 目標達成度については, 9月および12月において成績上位群が成績下位群より有意に高い値を示した(9月: 3.0[2.0-4.0] vs. 1.0[1.0-2.0], $p<0.001$; 12月: 3.0[3.0-4.0]

vs. 2.0[1.5-3.0], $p=0.030$). 自己有能感については, いずれの調査時期においても有意差は認められなかった.

(3) 学力水準別に見た学習動機づけの時期的変化

学力水準別に見た学習動機づけの時期的変化を表3に示す. 全ての項目において有意差は認められなかった. しかし, 成績下位群においては, 9月および12月と比較して3月に内的調整(9月: 11.5[8.3-15.0], 12月: 11.0[7.3-14.0], 3月: 14.0[9.0-17.5], $p=0.244$)および同一化的調整(9月: 16.0[13.0-23.0], 12月: 17.0[11.5-24.0], 3月: 20.0[14.5-22.5], $p=0.860$)で一定の上昇が見られた.

(4) 学力水準別に見た模擬試験の得点・目標達成度・自己有能感の時期的変化

学力水準別に見た模擬試験の得点, 目標達成度, 自己有能感の時期的変化を表4に示す. 模擬試験の得点については成績上位群および成績下位群の両群において有意差を認めた(成績上位, 9月: 180.5[165.0-195.5], 12月: 192.5[180.6-209.1], 3月: 219.0[210.0-231.5], $p<0.001$; 成績下位群, 9月: 136.5[123.0-147.3], 12月: 163.8[138.3-170.4], 3月: 196.0[173.3-209.3], $p<0.001$).

模擬試験の到達目標についても成績上位群と成績下位群の両群において有意差を認めた(成績上位群, 9月: 3.0[2.0-4.0], 12月: 3.0[3.0-4.0], 3月: 4.0[3.0-4.0], $p=0.007$; 成績下位群, 9月: 2.0[1.0-2.8], 12月: 2.0[2.0-3.0], 3月: 4.0[3.0-4.0], $p<0.001$). 自己有能感については, 成績下位

表2 時期別に見た学力水準による各項目の比較

	9月			12月			3月		
	成績上位		p	成績下位		p	成績上位		p
	中央値	Q1-Q3		中央値	Q1-Q3		中央値	四分位範囲	
学習動機づけ									
内的調整	16.0 (14.0-19.0)	11.5 (8.3-15.0)	<0.001 *	17.0 (13.8-20.0)	11.0 (7.3-14.0)	<0.001 *	17.0 (14.0-19.0)	14.0 (9.0-17.5)	0.072
同一化的調整	21.0 (18.0-23.0)	16.0 (13.0-23.0)	0.041 *	20.5 (17.8-24.0)	17.0 (11.5-24.0)	0.218	20.0 (19.0-24.0)	20.0 (14.5-22.5)	0.191
取り入れ的調整	14.0 (12.0-20.0)	13.0 (10.0-16.0)	0.216	18.0 (12.0-19.0)	12.5 (8.3-15.8)	0.055	14.0 (11.0-20.0)	12.0 (9.0-18.5)	0.299
外的調整	10.0 (8.0-12.0)	12.0 (9.5-15.0)	0.049 *	10.5 (8.0-14.3)	10.0 (9.0-15.5)	0.842	12.0 (10.0-14.0)	12.0 (9.5-14.0)	0.791
模擬試験の得点	180.5 (165.0-195.6)	138.5 (124.8-147.5)	<0.001 *	192.5 (180.6-209.1)	165.0 (150.0-171.0)	<0.001 *	219.5 (213.8-232.1)	196.0 (173.3-209.3)	<0.001 *
目標達成度	3.0 (2.0-4.0)	1.0 (1.0-2.0)	<0.001 *	3.0 (3.0-4.0)	2.0 (1.5-3.0)	0.030 *	4.0 (3.8-4.0)	4.0 (3.0-4.0)	0.743
自己有能感	3.5 (3.0-4.3)	3.0 (2.0-4.0)	0.052	3.0 (2.0-4.0)	3.0 (2.0-3.0)	0.298	4.0 (4.0-4.0)	4.0 (3.0-4.0)	0.340

Q1は第一四分位点(25%分位点), Q3は第三四分位点(75%分位点)を示す.

学習動機づけ, 模擬試験の目標達成度, 国家試験に合格する自信についてはMann-Whitney U検定, 模擬試験の得点についてはStudentのt検定を用いてp値を算出した(*は有意水準 $p<0.05$ を示す).

表3 学力水準別に見た学習動機づけの時期的変化

	9月		12月		3月		<i>p</i>
	中央値	Q1-Q3	中央値	Q1-Q3	中央値	Q1-Q3	
成績上位群							
内的調整	16.0	(14.0-19.0)	17.0	(13.8-20.0)	17.0	(14.0-19.0)	0.426
同一化の調整	21.0	(18.0-23.0)	20.5	(17.8-24.0)	20.0	(19.0-24.0)	0.610
取り入れの調整	14.0	(12.0-20.0)	18.0	(12.0-19.0)	14.0	(11.0-20.0)	0.967
外的調整	10.0	(8.0-12.0)	10.5	(8.0-14.3)	12.0	(10.0-14.0)	0.112
成績下位群							
内的調整	11.5	(8.3-15.0)	11.0	(7.3-14.0)	14.0	(9.0-17.5)	0.244
同一化の調整	16.0	(13.0-23.0)	17.0	(11.5-24.0)	20.0	(14.5-22.5)	0.860
取り入れの調整	13.0	(10.0-16.0)	12.5	(8.3-15.8)	12.0	(9.0-18.5)	0.870
外的調整	12.0	(9.5-15.0)	10.0	(9.0-15.5)	12.0	(9.5-14.0)	0.119

Q1は第一四分位点(25%分位点), Q3は第三四分位点(75%分位点)を示す.

p 値はFriedman検定による結果を示す.

表4 学力水準別に見た模擬試験の得点・目標達成度・自己有能感の時期的変化

	9月		12月		3月		$p^{a)}$	9月 vs. 12月 $p^{b)}$	9月 vs. 3月 $p^{b)}$	12月 vs. 3月 $p^{b)}$
	中央値	Q1-Q3	中央値	Q1-Q3	中央値	Q1-Q3				
成績上位群										
模擬試験の得点	180.5	(165.0-195.5)	192.5	(180.6-209.1)	219.0	(210.0-231.5)	<0.001 *	<0.001 **	<0.001 **	<0.001 **
目標達成度	3.0	(2.0-4.0)	3.0	(3.0-4.0)	4.0	(3.0-4.0)	0.007 *	0.675	0.011 **	0.002 **
自己有能感	3.0	(3.0-4.0)	3.0	(2.0-4.0)	4.0	(4.0-4.0)	0.348	-	-	-
成績下位群										
模擬試験の得点	136.5	(123.0-147.3)	163.8	(138.3-170.4)	196.0	(173.3-209.3)	<0.001 *	<0.001 **	<0.001 **	<0.001 **
目標達成度	2.0	(1.0-2.8)	2.0	(2.0-3.0)	4.0	(3.0-4.0)	<0.001 *	0.002 **	<0.001 **	<0.001 **
自己有能感	3.0	(2.0-4.0)	3.0	(2.0-3.0)	4.0	(3.0-4.0)	0.010 *	0.296	0.019	0.180

Q1は第一四分位点(25%分位点), Q3は第三四分位点(75%分位点)を示す.

学習動機づけ, 目標達成度, 自己有能感についてはFriedman検定およびWilcoxon符号順位検定を用いて p 値を算出した.

模擬試験の得点については反復測定による分散分析および対応のある t 検定を用いた.

^{a)} Friedman検定および反復測定による分散分析は9月, 12月, 3月の全体的な分布の変化を評価するために使用した. $p < 0.05$ (*で表示)を有意とした.

^{b)} Wilcoxon符号順位検定および対応のある t 検定は, 9月 vs 12月, 12月 vs 3月, 9月 vs 3月のペア比較を行い, Bonferroni法で補正された $p < 0.0125$ (**で表示)を有意とした.

群において有意差を認めた(9月: 3.0[2.0-4.0], 12月: 3.0[2.0-3.0], 3月: 4.0[3.0-4.0], $p = 0.010$).

Bonferroni 補正を用いた各項目における多重比較の結果を図2および図3に示す. 模擬試験の得点については, 成績上位群および成績下位群の両群において, 全ての時期間に有意差が認められた(成績上位群, 9月 vs 12月: $p < 0.001$, 9月 vs 3月: $p < 0.001$, 12月 vs 3月: $p < 0.001$; 成績下位群, 9月 vs 12月: $p < 0.001$, 9月 vs 3月: $p < 0.001$, 12月 vs 3月: $p < 0.001$).

模擬試験の目標達成度については, 成績上位群では9月 vs 3月: $p = 0.011$, 12月 vs 3月: $p = 0.002$ において有意差が認められた. 一方, 成績下位群ではすべての時期間で有意差が認められた(9月 vs 12月: $p = 0.002$, 9月 vs 3月: $p < 0.001$, 12月 vs 3月: $p < 0.001$). 自己有能感については, すべての時

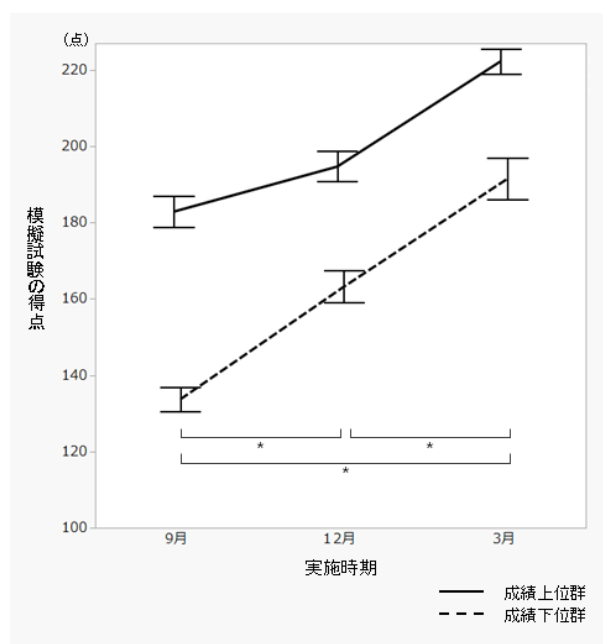


図2 学力水準別に見た模擬試験の得点の時期的変化
対応のある t 検定を用いて各群間の p 値を算出した. Bonferroni 法で補正された $p < 0.0125$ (*で表示)を有意とした.

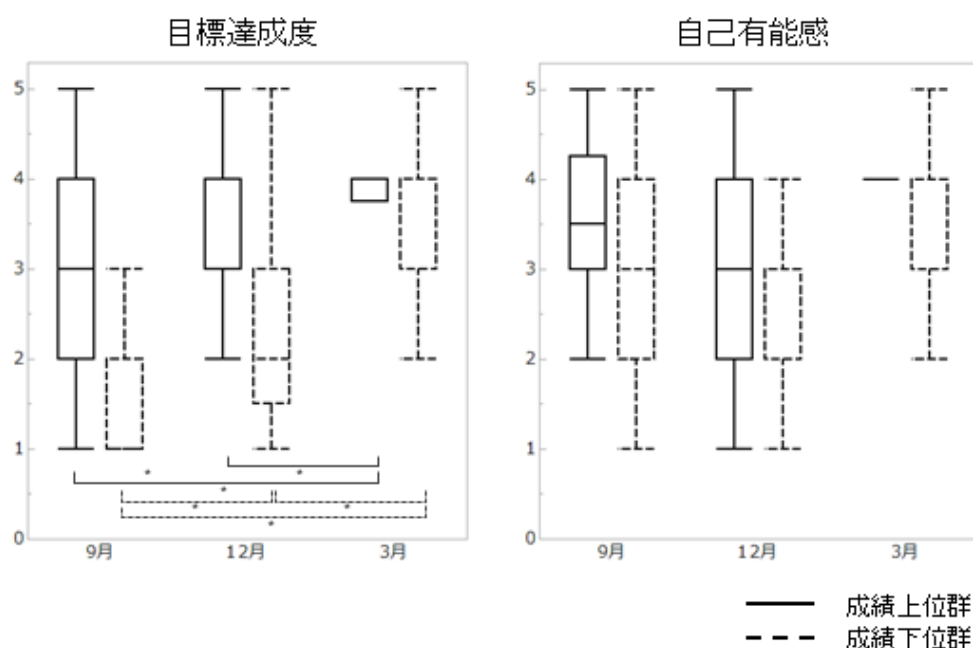


図3 学力水準別に見た目標達成度・自己有能感の時期的変化

Wilcoxon 符号順位検定を用いて各群間の p 値を算出した。Bonferroni 法で補正された $p < 0.0125$ (*) で表示を有意とした。

表5 模擬試験成績と学習動機づけの相関関係

	内的調整	同一化的調整	取り入れ的調整	外的調整
模擬試験の得点	0.4974 *	0.3196 *	0.2809 *	-0.2649
9月 目標達成度	0.3307 *	0.2692	0.2476	-0.1229
9月 自己有能感	0.0103	-0.0838	0.0374	-0.0444
12月 模擬試験の得点	0.2697	-0.0368	0.2730	-0.0135
12月 目標達成度	0.2817 *	0.3772 *	0.3105 *	0.2154
12月 自己有能感	0.2618	0.1044	0.2137	0.2068
3月 模擬試験の得点	0.1550	0.3474 *	0.1638	-0.0069
3月 目標達成度	0.3656 *	0.4671 *	0.2923 *	0.0047
3月 自己有能感	0.2856 *	0.4971 *	0.3911 *	0.1170

Spearmanの順位相関係数を使用して相関関係を評価した。 $p < 0.05$ (*) で表示を有意とした。

期間において有意差は認められなかった。

(5) 学習動機づけと模擬試験の得点・目標達成度・自己有能感の相関関係

時期別に見た学習動機づけと模擬試験の得点、目標達成度、自己有能感の相関を表5に示す。目標達成度については内的調整が9月以降に有意な正の相関を認めた(9月: $\rho = 0.3307$, $p < 0.05$; 12月: $\rho = 0.2817$, $p < 0.05$; 3月: $\rho = 0.3656$, $p < 0.05$)。同一化的調整では12月以降に有意な正の相関を認め

た(12月: $\rho = 0.3772$, $p < 0.05$; 3月: $\rho = 0.4671$, $p < 0.05$)。自己有能感については、3月時点で内的調整($\rho = 0.2856$, $p < 0.05$)および同一化的調整($\rho = 0.4971$, $p < 0.05$)に有意な正の相関を認めた。

V. 考察

本研究では、救急救命士養成課程の学生がグループ学習を導入した国家試験対策を行う過程において、学力水準や時期の違いによる学習動機づけ、模擬試

験の得点、目標達成度、自己有能感の変化を調査した。

国家試験対策を開始した直後の9月時点において、成績上位群は成績下位群と比較して内的調整、同一化的調整、目標達成度が有意に高く、外的調整は有意に低かった。これは成績上位群が内的調整や同一化的調整といった自律的な学習動機づけを持ち、目標達成への認識が強いことを示唆している。先行研究では内的調整や同一化的調整が学業成績に影響を与えることが報告されており^{8,11)}、本研究の結果はこれを支持するものである。特に同一化的調整の向上が長期的な学業成績の向上に寄与する背景には、学習に対する認知の違いが関連しているとされている¹¹⁾。したがって、学力水準の低い救急救命士養成課程の学生においても、「現在の勉強が自分の生活に対してどのような接点を持つのか」、また「自分の将来や進路にどのような意味を持ち役立つのか」を明確にする指導や学習支援が重要である¹¹⁾。これにより、自律的な学習動機づけが高まり、学業成績の向上が期待される。

一方、国家試験目前となる3月では、成績上位群と成績下位群の間に、内的調整や同一化的調整の有意差は認められなかった。時期が進むにつれて、成績下位群における内的調整や同一化的調整の上昇したことが要因と考えられる。この結果は、国家試験対策が進むにつれ、グループ学習の基盤が成熟し、成績下位群においても自律的な動機づけが向上した可能性を示唆している。先行研究では、ピア・ラーニングによる社会的支援や共有体験が、自律的動機づけを促進することが示されている⁶⁾。本研究においても同様に、学生間での相互作用や支え合いが、学習意欲の高まりに重要な役割を果たした可能性がある。

相關関係に着目すると、目標達成度については内的調整が9月以降に同一化的調整が12月以降に関連を認めた。自己有能感については3月時点で内的調整および同一化的調整との関連を認めた。この結果は、学生が国家試験対策を進める中で、自律的な動機づけが時間経過とともに目標達成度や自己有能

感に影響を与えたと考えられる。成田らは国家試験対策が開始されて3ヶ月が経過した頃を、学生が自律的に学習に取り組めるようになる心理的転換期として位置づけている⁶⁾。この時期には所属するグループが安心して学べる環境へと成熟し、グループ内での支え合いや共有体験が機能し始めることが背景にあるとされる^{6,12)}。また、理学療法士や看護師の養成課程の学生においても、「ピア」としての関係性が深まり、グループ学習を活発に行うことができるようになるのは11月から12月頃とされており、一定の効果を示すには3カ月の程度の期間を要するとされている¹²⁾。本研究においてもチューター教員から「12月頃から学生間のコミュニケーションが活発化し、グループ内で課題解決に向けた一体感が高まった」との報告があり、先行研究の知見と一致していた。この時期に見られた自律的な動機づけや自己有能感の向上は、グループ学習を通じた環境の成熟とピア・ラーニングを基盤とした相互支援の効果を反映していると考えられる。特に成績下位群の学生が学習成果を実感し始めたことが目標達成度や自己有能感の向上に寄与した可能性が高い。

以上のことから、国家試験対策における学習支援では、学習の意義や目的を学生に具体的に理解させることで、自律的な学習動機づけを高めることが重要である。また、グループ学習を活性化させ、学生間の相互支援を促進することで、学習意欲の向上や学業成績の改善が期待される。今後は、特に学力水準の低い学生がどのように自律的な学びに移行するのかを明らかにすることで、内的調整や同一化的調整を効果的に高める教育プログラムや学習支援体制を構築していく必要がある。

本研究にはいくつかの限界が存在する。まず、研究対象が単一施設の学生に限定されており、全国の救急救命士養成課程の学生に一般化するには慎重な検討が必要である。また、対象が大学生に限定されているため、専門学校の養成課程の学生に対する結果の適用可能性は不明である。さらに、データ収集はグループ学習開始および3ヶ月後と6ヶ月後のみに限定されており、1ヶ月単位での変化や国家試験

対策の適切な開始時期については十分に検討できていない。加えて、グループ学習の内容や各グループの学習方針、教員の介入頻度が一定ではなかったため、これらが学習動機づけや成績に与える影響を正確に評価することはできていない。

VI. 結語

本研究では救急救命士養成課程の学生を対象に、グループ学習を導入した国家試験対策における学力水準や時期の違いによる学習動機づけや模擬試験の得点、目標達成度、自己有能感の変化について調査した。

国家試験対策を開始した9月の時点では、成績上位群は成績下位群よりも内的調整や同一化的調整が有意に高い値を示した。しかし、グループ学習を通じて成績下位群の学習動機づけが向上し、両群間の差が縮小する傾向が見られた。この結果は、ピア・ラーニングを基盤としたグループ学習が、自律的な学習動機づけの向上に寄与する可能性を示唆している。また学力水準の低い学生が自律的な学びに移行するには一定の時間が必要であり、初期段階での効果的な学習支援の重要性が示唆された。

今後は、内的調整や同一化的調整を効果的に高める教育プログラムの開発を進めるとともに、学力水準の低い学生への適切な学習支援体制を構築する必要がある。

謝辞：本研究に際し、趣旨を理解いただき、ご協力くださった皆様に深く感謝申し上げます。本研究は、明治国際医療大学の令和4年度学内研究助成若手研究の助成を受けて実施されたものです。

本研究の一部は第27回日本臨床救急医学会総会・学術集会(2024年、鹿児島)にて一般演題として発表されたものです。

文献

1. 一般社団法人 日本救急医療財団：救急救命士国家試験 過去の救急救命士国家試験の実施結果. <https://qqzaidan.jp/siken/> (最終アクセス：2024. 3. 2)
2. 厚生労働省医政局長通知文書：「救急救命士法の施行について」の一部改正について；医政発0930 第14号，令和3年9月30日. https://www.jaam.jp/info/2021/files/20211001_1.pdf (最終アクセス：2024. 3. 2)
3. 長澤武：第2章 変わりゆく教育環境の中で，問われる大学入試. 東北大学高等教育開発推進センター：大学入学と高校現場－進学指導の教育的意義－，東北大学出版会，仙台，pp189-225，2013.
4. 伊藤崇達：1節 「学びあい」とピアの存在. 中谷素之，伊藤崇達：ピア・ラーニング 学びあいの心理学，金子書房，東京，pp 1-10，2013.
5. 望月通子：ピア・ラーニングに対する学習者の認識と学びのプロセス. 関西大学外国語学部紀要，8：87-97，2013.
6. 成田亜希：理学療法士養成校の学生はいかにして国家試験を乗り切るか？ グループ学習による学習動機づけの促進. 保健医療学雑誌，11(1)：24-33，2020.
7. 伊藤崇達：第2章 学業成績における自己調整学習－学習方略と学習動機づけの関連－. 自己調整学習の成立過程 学習方略と動機づけの役割，北大路書房，京都，pp 35-59，2009.
8. 速水敏彦：第2章 自己決定理論の光と影. 内発的動機づけと自律的動機づけ 教育心理学の神話を問い直す，金子書房，東京，pp 25-51，2019.
9. 成田亜希，高橋裕二：大学生や短期大学生の学習動機づけと指導方法の検討. 大和大学研究紀要，3：37-41，2017.
10. 山中政子，高橋晶，森知美，et al：看護師国家試験総得点と模擬試験総得点，学習動機づけ，自己調整学習方略，学習行動との関係. 天理医療大学紀要，11(1)：8-21，2023.
11. 西村多久磨，河村茂雄，櫻井茂男：自律的な学

習動機づけとメタ認知的方略が学業成績を予測するプロセス -内発的な学習動機づけは学業成績を予測することができるのか?-。教育心理学研究, 59(1) : 77-87, 2011.

12. 武政奈保子, 野田義和, 吉田千鶴: 協同学習を取り入れた看護師国家試験学習支援の可能性: 模擬試験の得点変化とグループ学習動機付けの検討. 帝京科学大学紀要, 12, 83-90, 2016.

Effects of Changes in Learning Motivation on Students in Emergency Lifesaving Technician Programs: The Role of Group Learning in National Examination Preparation

Daigo Morioka¹⁾, Tsukasa Takahashi²⁾, Ryu Murakami^{1,3)},
Tatsuya Kaito⁴⁾, Atsushi Kamikubo¹⁾, Atsushi Hiraide¹⁾

¹⁾*Faculty of Emergency Medical Science, School of Health Science and Medical Care,
Meiji University of Integrative Medicine*

²⁾*Department of Emergency Medical Sciences,*

Faculty of Medical Technology Niigata University of Health and Welfare

³⁾*Graduate School of Risk and Crisis Management, Chiba Institute of Science*

⁴⁾*Japanese Red Cross Medical Center, Emergency and Critical Care Center*

Abstract

Aim: To examine the influence of academic achievement levels and timing on learning motivation, mock test scores, goal attainment, and self-efficacy during national examination preparation among students in an emergency lifesaving technician (ELST) training program.

Methods: Fourth-year students enrolled in the program from September 2022 to March 2023 participated in this study. Questionnaires were administered in September, December, and March. Students were divided into top-performing and bottom-performing groups based on their mock exam scores in September, and changes in learning motivation were compared.

Results: Data from 51 students were analyzed. The results indicated significant differences in intrinsic motivation between the two groups (median; September: 16.0 vs. 11.5, $p < 0.001$; December: 17.0 vs. 11.0, $p < 0.001$). Identified regulation showed significant differences in September (median; 21.0 vs. 16.0, $p = 0.041$).

Discussion and Conclusion: The introduction of group learning in national examination preparation effectively improved intrinsic regulation, identified regulation, and mock test scores. Students with lower academic achievement levels require a certain period to transition to autonomous learning, highlighting the importance of targeted learning support during the initial stages of preparation.