

高校生における協同学習への認識と協同学習活動のなかでの行動

鈴木 建生（ユマニテク短期大学）

鈴木 茂廣（名城大学大学院総合学術研究科）

伊藤 康児（名城大学大学院総合学術研究科）

授業において学習者が能動的に学習に参加するよう促す教授・学習法であるアクティブ・ラーニングの高等学校への導入が進んでいる。この学習指導の中核に位置づく協同学習に全校をあげて取り組んでいる高校の生徒を対象とし、協同学習への認識と協同学習での実際の行動について回答を求める質問紙調査を行った。主な結果は次のとおりであった。(1) 全般に協同学習のよさが認識され、この認識は学年が上がるにつれて高まる傾向にある。(2) 全般に協同学習のなかでメンバーの発言内容の確認、メンバーへの信頼の表明がよく行われている。(3) 協同学習への認識と協同学習での実際の行動との間に弱い相関があり、協同学習のよさの認識が高いほど協同学習を前向きに進める具体的な行動をとる傾向がある。これらの結果をもとに、生徒の個人差を考慮してタイプ分けする必要性、生徒が3学年にわたり協同学習の経験を重ねるためにかえって協同学習についての認識が薄れる可能性、授業のなかで協同学習をする生徒の実際の行動を記録する工夫、について考察を行った。

キーワード：協同学習、高校生、質問紙調査、協同学習への認識、協同学習での実際の行動

問 題

1. 研究の背景

近年、学校教育の場ではアクティブ・ラーニングが話題となっている。アクティブ・ラーニングとは、学習者が能動的に学習に参加する教授・学習法の総称であり、認知的、倫理的、社会的能力などの育成を図るものである（文部科学省，2015）。2017年（平成29年）3月に公示された新しい学習指導要領（学校教育法に基づき国が定める教育課程の基準。教育の目標や指導すべき内容等を体系的に示している）およびその改訂にいたる中央教育審議会の議論においても、「課題の発見・解決に向けた主体的・協働的な学び」とされるアクティブ・ラーニングが重視されている（「次期学習指導要領等に向けたこれまでの審議のまとめについて」平成28年8月26日教育課程部会）。

こうした動向を踏まえて高等学校へのアクティブ・ラーニング型授業の導入は進んでおり、リクルート進学総研（2019）による全国の全日制高校 4,703 校を対象にした郵送調査

の結果によると、90.4%の高校が導入していると回答し、2014 年の調査による 47.1%に比べ倍近くに増えている。

アクティブ・ラーニングの中核に位置づく学習指導の方法が協同学習である（杉江，2016）。協同学習とは学習者全員のさらなる成長をそれぞれの学習者が望み、そのために学習者が互いにコミュニケーションをとりあうなかで協力しあって課題に取り組む学習のありかたである（杉江，2011）。協同学習は学習者の認知的側面のみならず、態度的側面をも育むねらいをもっており、この点もまさしくアクティブ・ラーニングのねらいと一致している。本研究は、長年にわたり高校教育に携わり、生徒を指導するなかで研究を続けてきた協同学習に焦点を当て、そのプロセスに効果を及ぼす要因を検討する。

2. 協同することについての学習者の認識

協同学習はわが国でも広く小・中・高校で行われ、近年はいわゆる「大学教育の質的転換」の答申（文部科学省，2012）が出されたこともあって大学においても実践されるようになり、これと並行して協同学習についてさまざまな研究が展開されている。そうした流れに立って、長濱・安永・関田・甲原（2009）は協同学習に対する学習者の認識をとらえるために、18 項目の質問からなる協同作業認識尺度を開発している。

この尺度は協同効用、個人志向、互惠懸念の 3 因子から構成されている。協同効用とは協同して作業することが有効との認識であり、項目例は「たくさんの仕事でも、皆と一緒にやれば出来る気がする」「みんなでいろいろな意見を出し合うことは有益である」などで、協同することへの肯定的認識である。個人志向は協同するより個人で作業する方が有効との認識であり、項目例は「周りに気遣いしながらやるより一人でやる方が、やり甲斐がある」「みんなと一緒に作業すると、自分の思うようにできない」などで、協同を避け、一人の作業をすることを望むといった、どちらかといえば協同することへの否定的認識である。互惠懸念は協同作業のメリットは人によって異なり、どうしても必要とまでは思わないといった認識であり、項目例は「協同は仕事のできない人たちのためにある」「優秀な人達がわざわざ協同する必要はない」などで、これも協同することへの否定的認識である。

実施に当たっては「以下の項目は協力しあうこと、グループで活動することについての意見や感想です。各項目に対してあなたはどの程度同意できますか。」との教示文に続いて印刷された 18 項目それぞれについて「とてもそう思う」から「まったくそう思わない」までの 5 段階の選択肢のいずれかを選んで回答するよう求めるものである（長濱ら，2009）。

協同学習を研究するにあたり学習者の協同作業認識に焦点を当てるのは、学習者が協同学習を行うことで学びの効果が上がるというよりも、協同作業を行うことによって学び合うという認識、すなわち協同作業認識を学習者が高めることにより学習活動に効果がもたらされる（長濱ら，2009）ためである。また、この尺度は大学生と専門学校生を対象にした調査をへて作成されているが、高校生以下の年代を対象とした研究においても利用されて

おり（たとえば、河合, 2019;井上, 2014）、たとえば全校あげて協同学習に取り組んでいる高校での生徒の協同作業認識がどう形成され、変化するかをこの尺度によりとらえることが可能である。

3. 協同学習活動のなかでの学習者の行動

協同作業認識尺度への回答によってとらえられるような学習者の協同学習についての認識は、協同学習において学習者が実際に協同する行動の基盤をなすものと考えられる。Johnson and Johnson (2003) は協同学習において協同する行動をどれくらいとっているかを学習者本人にたずねて把握しようとする 14 項目の質問からなる信頼行為尺度を作成している。長濱・安永 (2008) はこの尺度の日本版を作成しており、項目例は「グループの活動がうまくいくようにアイデアや意見を言う」「グループの仲間全員がグループ活動に参加するよう励ます」などで、「常にそのように振舞う」から「まったくそう振舞わない」までの 7 段階の選択肢のいずれかを選んで回答するよう求めている。

ただし、長濱・安永 (2008) はこの日本語版尺度を用いて大学生、専門学校生を対象に調査した結果を分析したところ、Johnson and Johnson (2003) が主張する信頼行為の 2 つの側面のうち、ひとつだけを把握できるものとなった、としている。こうした結果となった理由の一つとして、Johnson and Johnson (2003) の質問項目は文が長いもの、ひとつの文に複数の論点が含まれているものがいくつも含まれ、質問項目に不備があることが考えられる。長濱・安永 (2008) の日本版は基本的には Johnson and Johnson (2003) の翻訳となっていてところから、協同学習における実際に協同する行動を把握するには、長濱・安永 (2008) の質問項目を洗練する必要があると考えられる。

4. 高校生における協同学習の認識と協同する学習行動

高校生が協同学習に取り組むとき、協同することについての認識や協同学習での実際の行動はどのようなであろうか。こうした論点を明らかにする研究を行うためには、ふだんから協同学習を経験している生徒を研究の対象にする必要があると考えられる。しかし、リクルート進学総研 (2019) による調査では、アクティブ・ラーニング型授業を教員個人単位で行っているとの回答が 40.7%にのぼり、学校全体で取り組んでいるとの回答は、急激に増えてはいるものの 29.3%にとどまっている。しかも、アクティブ・ラーニング型の授業にはさまざまな形態が含まれているため、協同学習を学校として自覚的・意識的に取り入れている高校の生徒を調査対象にした研究が望まれよう。

また、こうした生徒を対象にした調査を行うには、協同することへの認識については長濱ほか (2009) が開発した協同学習認識尺度を、協同学習での実際の行動については長濱・安永 (2008) による信頼行為尺度の質問項目を手直ししたものを用いてとらえることが適切と考えられる。

5. 本研究の目的

以上より、本研究は協同学習に全校をあげて取り組んでいる高校生を対象とした質問紙調査により、生徒の協同学習への認識、および協同学習での実際の行動を明らかにすることを目的とする。

方 法

1. 調査対象者

M県内の私立高等学校の全校生徒 547 名。対象者の学年、性別の構成は Table 1 のとおりである。

Table 1 調査対象者の構成

	1 年生	2 年生	3 年生	合 計
男 子	103 名	83 名	102 名	288 名
女 子	103 名	54 名	102 名	259 名
合 計	206 名	137 名	204 名	547 名

2. 調査時期

2018 年 7 月

3. 質問紙の構成

質問紙は調査の意義・実施方法・個人情報保護などについての説明を聞いて理解した旨を回答する部分、フェイスシート、協同作業認識尺度（他者と協同することについての認識をたずねる項目群）、信頼行為尺度（協同学習の中で行っている行動をたずねる項目群）によって構成した。なお、実際の調査に用いた質問紙には他の尺度も含んでいるが、ここでの記載は省いた。

a. 調査の意義・実施方法・個人情報保護などについての説明

以下の 8 項目について説明を聞き、理解した旨をそれぞれチェックする欄を設けた。

研究の目的・意義を理解した / 研究の方法・しかたを理解した / 回答をいつでもやめることができる / 回答をしなくても不利益にならない / だれの回答かを学校の名簿などで確かめることはしない / 回答データは全体の傾向として集計・分析される / 高校からの要望により個別の回答データを高校にお知らせする場合がある / 回答データは研究が終結した 10 年後、だれの回答かわからないようにして廃棄され、それまでの間は名

城大学において慎重に管理される

b. フェイスシート

性別、学年、組、番号をたずねた。

c. 協同作業認識尺度

他者との協同作業についての認知を把握するため、長濱・安永・関田・甲原（2009）による協同作業認識尺度 18 項目を杉江（2011）が表現を平易に改めたものを用いた。項目例としては「一人でやるよりも協力した方がよい結果がえられる」「みんなでいろいろな意見を出し合うことはためになる」などである。「以下の項目は協力しあうこと、グループで活動することについての意見や感想です。各項目に対してあなたはどの程度同意できますか。」との問いに続いて列記した 18 項目について、「全くそう思わない」「あまりそう思わない」「どちらともいえない」「ややそう思う」「とてもそう思う」のうちからひとつを選ぶ 5 件法で回答を求めた。

d. 信頼行為尺度

協同学習のなかで学習者がどのような行動をとっているかを把握するため、Johnson and Johnson（2003）が提案した信頼行為尺度にもとに長濱・安永（2008）が作成した日本語版をさらに改良して作成した 24 項目を用いた。項目例としては「グループのだれにでも手助けする」「グループの仲間に協力しあおうと伝える」などである。「授業中にグループで学習課題に取り組む活動をしているときに、以下の各項目に示すことをあなたはどの程度していますか。」との問いに続いて列記した 24 項目について、「全くしていない」「あまりしていない」「どちらともいえない」「ときどきしている」「つねにしている」のうちからひとつを選ぶ 5 件法で回答を求めた。

4. 調査手続き

全校一斉のホームルームの時間に、各クラスの担任教員が調査の趣旨や回答方法についての教示、および調査用紙の配布・回収を行うよう依頼した。担任教師には詳細な実施マニュアルを前もって渡し、その手順どおりに対象者に質問紙を手渡し、教示を行って、その場で回答の記入を求めた。全体の所要時間はおよそ 30 分であった。

5. 倫理的配慮

調査の実施については、「名城大学 人を対象とする倫理審査委員会」による審査を受けて承認された（受付番号 2018-3）。

結 果

1. 協同作業認識尺度の検討

a. 尺度の検討に用いた回答データ

協同作業認識尺度の検討にあたり、調査対象者が (1) 質問紙における 18 項目の並びにおいて 3 分の 1 の 6 項目を超える 7 項目以上連続して同じ回答をしている、(2) 18 項目のうち 3 分の 2 の 12 項目を超える 13 項目以上同じ回答をしている、のいずれかに該当した場合には集計・分析から外すこととし、該当者する 30 名を外した 517 名の回答を用いて尺度の検討を行った。

b. 回答の得点化と天井効果・フロア効果の検討

協同作業認識尺度への「1: 全くそう思わない」から「5: とてもそう思う」までの 5 段階の回答に 1 から 5 の点数を与えて得点化した。平均値と標準偏差を算出して、天井効果（平均値プラス SD の値が最大得点の 5 を超え、得点の分布が高いほうに大きく偏っている）、フロア効果（平均値マイナス SD の値が最小得点の 1 を下回り、得点の分布が得点の低いほうに大きく偏っている）を検討したところ、4 項目（「みんなでいろいろな意見を出し合うことはためになる。」「グループ活動をすると、友だちの意見を聞くことができ自分の知識がふえる。」「いろいろなことが上手にできる人は、協力することでもっと上手になる。」「たくさんの仕事でも、みんなといっしょにやればできる気がする。」）が天井効果、1 項目「弱い人はグループになって助け合うが、強い人は助け合う必要はない。」がフロア効果を示した。

c. 探索的因子分析による尺度の検討

協同作業認識尺度の構造を探索的因子分析により明らかにするため、天井効果、フロア効果を示した 5 項目を外した 13 項目を用いて重みづけのない最小二乗法による 1 回目の因子分析を行ったところ、固有値は 3.39、1.82、1.05、0.97、…と減衰したため、2 因子構造（説明された分散の累積%は 40.08%）、あるいは 3 因子構造（説明された分散の累積%は 48.15%）が想定された。ただし、Bartlett の球面性検定は有意（ $\chi^2 = 1205.54$, $df = 78$, $p < .01$ ）となったものの、因子抽出後の共通性が .06 と極端に低い項目（「協力するのは、ひとりでは活動できない人たちのためである。」）があったため、これを外した 12 項目を用い、因子数を 2 あるいは 3 に指定した重みづけのない最小二乗法・プロマックス回転による 2 回目の因子分析を行った。

その結果、因子数 3 に指定した場合には第 3 因子の固有値が 0.97 と 1 を下回り、パターン行列の検討ではいずれの因子にも十分高い負荷を示さない項目（「いろいろなことが上手にできる人たちは、わざわざ協力する必要はない。」）も見いだされたため、3 因子解が適切とはいえないと判断された。一方、因子数を 2 に指定した因子分析では因子抽出後の共通性が .18 と低い項目（「グループの友だちを信じていなければ協力はできない。」）があったため、これを外した 11 項目を用いて因子分析を行い、さらに 2 つの因子に高い負

荷を示す項目（「いろいろなことが上手にできる人たちは、わざわざ協力する必要はない。」）を外した 10 項目をもちいた因子分析を行った。この因子分析のパターン行列の分析の結果をもとに因子負荷量 .40 以上を基準として項目内容を検討したところ、長濱ほか(2009)と同じ 2 つの項目群に分かれたため、2 つの因子を長濱ほか（2009）にならって、それぞれ「個人志向」（6 項目）、「協同効用」（4 項目）と命名した。因子間の相関は－.45 であった。

d. 信頼性分析による下位尺度の検討

命名した 2 つの因子ごとに尺度の信頼性を検討するため、クロンバックの α 係数を算出したところ、個人志向が.69 と、協同効用が.66 といずれも十分な値は得られなかったが、この点に留意しつつ、個人志向、協同効用の 2 因子それぞれについて対象者ごとに平均尺度得点を算出し、これを下位尺度得点として以後の分析に用いた。

Table 2
協同作業認識に関する因子パターン行列
(重みづけのない最小二乗法、プロマックス回転)

項目	F1	F2	共通性
F1：協同効用 ($\alpha = .69$)			
一人でやるよりも協力した方がよい結果がえられる。	.69	-.01	.48
個性 (人) はいろいろな人と交流することによってつくられる。	.69	.20	.39
グループのために自分ができることをやるのは楽しい。	.63	.05	.37
苦手なことが多い人たちでも協力すればよい結果をえられる。	.44	-.14	.26
F2：個人志向 ($\alpha = .66$)			
みんなといっしょに活動すると、自分の思うようにできない。	-.15	.59	.45
グループで活動をすると必ずしんけんに取り組まない人がでてくる。	.20	.58	.27
みんなで話し合っていると時間がかかる。	-.02	.54	.30
人に言われて活動はしたくない。	.16	.52	.22
失敗した時に全員がおこられるなら、はじめから一人でやる方がいい。	-.26	.43	.35
グループの友だちに合わせながら活動するより、一人で活動する方がやりがいがある。	-.17	.41	.26
因子間 相関			
	F1	-.45	

2. 信頼行為尺度の検討

a. 尺度の検討に用いた回答データ

信頼行為尺度の検討にあたり、調査対象者が (1) 質問紙における 24 項目の並びにおいて 3 分の 1 の 8 項目を超える 9 項目以上連続して同じ回答をしている、(2) 24 項目のうち 3 分の 2 の 16 項目を超える 17 項目以上同じ回答をしている、のいずれかに該当した場合には集計・分析から外すこととし、該当者する 116 名を外した 431 名の回答を用いて尺度の検討を行った。

b. 回答の得点化と天井効果・フロア効果の検討

信頼行為尺度への「1：全くしていない」から「5：つねにしている」までの 5 段階の回答に 1 から 5 の点数を与えて得点化した。平均値と標準偏差を算出して、天井効果、フロア効果を検討したところ、3 項目（「グループ活動のときには、自分の教科書や資料を、持っていない仲間といっしょに使う。」「グループの仲間が勇気を出して発言したことを受け入れる。」「グループの仲間が出したアイデアを受け入れる。」）が天井効果を示した。

c. 探索的因子分析による尺度の検討

信頼行為尺度の構造を探索的因子分析により明らかにするため、天井効果を示した 3 項目を外した 21 項目を用いて重みづけのない最小二乗法による 1 回目の因子分析を行ったところ、固有値は 7.58、1.83、1.36、1.14、0.96、...と減衰したため、1 因子構造（説明された分散の累積%は 36.13%）、あるいは 4 因子構造（説明された分散の累積%は 56.71%）が想定された。Bartlett の球面性検定は有意 ($\chi^2 = 3688.08, df = 210, p < .01$) となった。

そこで、因子数を 4 に指定した重みづけのない最小二乗法・プロマックス回転による 2 回目の因子分析を行い、パターン行列を検討したところ、いずれの因子にも十分高い負荷を示さない項目が複数見いだされた一方で、複数の因子に高い負荷を示す項目も複数あったため、4 因子解が適切とはいえないと判断し、因子数をひとつ減らした 3 因子に指定して再度、因子分析を行った。その結果、共通性が .11 と低い項目（「グループの仲間の活動が自分にとって役に立ったかどうかで仲間を評価する。」）があったため、この項目を外した 20 項目を用い、因子数 3 を指定した最小二乗法・プロマックス回転による因子分析をさらに行った。パターン行列の分析の結果をもとに因子負荷量 .39 以上を基準として項目内容を検討したところ、Johnson and Johnson (2003)、長濱・安永 (2008) をある程度、踏まえた解釈が可能と判断される 3 つの項目群に分かれたため、これら先行研究と項目群の内容の検討にもとづいて因子の命名を行った。

第 1 因子に高い負荷を示した項目は 7 項目あったが、それらは「グループのだれとでも分けへだてなく話す。」「グループのだれとでも率直に話す。」「グループのだれにでも手助けする。」などメンバー全員とコミュニケーションをとる行為と、「グループの仲間の発言をそのまま繰り返してたずね、内容を確認する。」「グループの仲間の発言を要約してたずね、内容を確認する。」などメンバーの発言内容を確認する行為の項目からなっていると

ころから、「相互作用・確認行為」と命名した。

第 2 因子に高い負荷を示した項目は「グループ活動のときに新しい考えが浮かんだら、勇気を出して言う。」、「グループ活動のときには、自分の意見やアイデアを口に出さない。（逆転項目）」など 7 項目であり、このうち 6 項目が Johnson and Johnson (2003)、長濱・安永 (2008) による「信頼付与行為」に対応しているが、項目の内容はグループのメンバーに向けて自身の考えや意見、気持ちを表明し、グループの活動を前に進めようとするところが共通していると解釈して、「寄与発言行為」と命名した。

第 3 因子に高い負荷を示した項目は「グループの仲間が有能でよかったとお礼を言う。」、「グループの仲間がグループ活動に貢献していることを認める発言をする。」など 6 項目である。これらの項目は、Johnson and Johnson (2003)、長濱・安永 (2008) による「信頼受容行為」の一部に対応しているものの、6 項目の共通点としては、グループのメンバーに自身の信頼を表明し、メンバーの活動への関与を促していると解釈して「信頼表明行為」と命名した。

d. 信頼性分析による下位尺度の検討

命名した 3 つの因子ごとに尺度の信頼性を検討するため、クロンバックの α 係数を算出したところ、相互作用・確認行為が .84、寄与発言行為が .83、信頼表明行為が .79 といずれも十分な値は得られたところから、相互作用・確認行為、寄与発言行為、信頼表明行為の 3 因子それぞれについて対象者ごとに平均尺度得点を算出し、これを下位尺度得点として以後の分析に用いた。

Table 3

信頼行為に関する因子パターン行列（重みづけのない最小二乗法、プロマックス回転）

項目	F1	F2	F3	共通性
F1：相互作用・確認行為（$\alpha = .84$）				
グループのだれとでも分けへだてなく話す。	.88	-.01	-.18	.59
グループのだれとでも率直に話す。	.85	.02	-.14	.59
グループの仲間の発言に前向きに応答する。	.66	.06	-.08	.43
グループのだれにでも手助けする。	.65	.08	-.03	.48
グループの仲間の発言をそのまま繰り返してたずね、内容を確認する。	.57	-.12	.16	.37
グループの仲間の個性を尊重する。	.55	-.07	.14	.36
グループの仲間の発言を要約してたずね、内容を確認する。	.46	-.08	.28	.39
F2：寄与発言行為（$\alpha = .83$）				
グループ活動のときに新しい考えが浮かんだら、勇気を出して言う。	-.01	.82	-.05	.62
グループ活動のときには、自分の意見やアイデアを口に出さない。(R)	.09	.73	-.31	.43
グループの仲間に、自分と協力するよう求める。	-.08	.58	.24	.47
グループ活動のときには、自分の気持ちや感情を表に出さない。(R)	-.16	.57	-.09	.20
グループの活動がうまくいくようにアイデアや意見を言う。	.14	.57	.11	.56
グループ活動のときに生じた気持ちや感情を勇気を出して言う。	.14	.52	.19	.57
グループの活動がうまくいくように自分の知っていることを仲間に伝える。	.14	.39	.13	.34
F3：信頼表明行為（$\alpha = .79$）				
グループの仲間が有能でよかったとお礼を言う。	-.21	-.06	.77	.38
グループの仲間がグループ活動に貢献していることを認める発言をする。	-.12	-.02	.65	.33
グループの仲間が自分の意見や気持ちをうまく言えないときには応援する。	.27	-.27	.57	.40
グループの仲間の有能さをほめる。	.17	.01	.52	.44
グループの仲間全員がグループ活動に参加するよう励ます。	.23	.11	.45	.49
グループの仲間に協力しあおうと伝える。	.17	.30	.40	.57
因子間 相関				
	F1	.69	.67	
	F2	—	.57	

(R) は逆転項目を表す。

3. 協同作業認識の下位尺度得点の学年別・男女別平均値

協同作業認識尺度の2つの下位尺度得点の平均値と標準偏差を学年別、男女別に算出し、結果を Table 4 にまとめた。

Table 4
協同作業認識の下位尺度得点の平均値

		学 年			
協同作業認識		1 年生	2 年生	3 年生	合 計
協同効用	男子	3.77 (0.74)	3.94 (0.79)	3.92 (0.74)	3.87 (0.75)
	女子	3.87 (0.72)	3.83 (0.77)	3.95 (0.68)	3.89 (0.71)
個人志向	男子	3.16 (0.74)	2.85 (0.62)	3.05 (0.72)	3.03 (0.71)
	女子	2.98 (0.60)	2.95 (0.68)	2.96 (0.75)	2.96 (0.68)

() 内は標準偏差

協同効用の平均値はいずれも最大値5に近いところから、全般に協同して学習することのよさを認識していることが示された。男子は1年生から2年生にかけて、女子は2年生から3年生にかけて平均値の上昇が見られた。

個人志向の平均値はいずれも中間値3にごく近いところから、個人で学習に取り組んだ方がよいとする認識は中程度であることが示された。男子は2年生においてのみ平均値が下がっているが、女子は学年を通じて平均値の変動は見られなかった。

協同効用、個人志向のいずれについても、男女間での平均値の違いはまったく見られなかった。

平均値の差を統計的に検定するため、学年、性別を被験者間要因、協同作業認識の2つの下位尺度を被験者内要因とする3要因混合配置分散分析を行ったところ、被験者間要因については、2つの要因および交互作用のいずれも有意とならなかった(学年： $F_{2,309}=0.038$ 、性別： $F_{1,309}=0.015$ 、学年×性別： $F_{2,309}=0.061$ 、効果量の指標である偏 η^2 はいずれも.004以下)。被験者内要因である協同認識の2つの下位尺度と被験者間要因との間の交互作用は、いずれも有意とならなかった(学年： $F_{2,309}=2.656$ 、性別： $F_{1,532}=0.483$ 、学年×性別： $F_{2,309}=1.892$ 、効果量の指標である偏 η^2 はいずれも.002以下)。

4. 信頼行為の下位尺度得点の学年別・男女別平均値

信頼行為尺度の3つの下位尺度得点の平均値と標準偏差を学年別、男女別に算出し、結果を Table 6 にまとめた。

Table 6
信頼行為の下位尺度得点の平均値

信頼行為		学 年			合 計
		1 年生	2 年生	3 年生	
相互作用・ 確認行為	男子	3.63 (0.74)	3.86 (0.62)	3.58 (0.65)	3.67 (0.69)
	女子	3.46 (0.79)	3.60 (0.71)	3.54 (0.83)	3.52 (0.79)
寄与発言行為	男子	3.41 (0.61)	3.55 (0.6)	3.39 (0.86)	3.43 (0.71)
	女子	3.30 (0.86)	3.29 (0.81)	3.31 (0.83)	3.30 (0.83)
信頼表明行為	男子	3.40 (0.72)	3.50 (0.76)	3.39 (0.83)	3.42 (0.77)
	女子	3.23 (0.75)	3.40 (0.85)	3.36 (0.78)	3.32 (0.78)

() 内は標準偏差

3つの下位尺度のいずれにおいても、平均値は最大値5の70%ほどの値であるところから、全般に協同学習のなかでコミュニケーションをとっており、メンバーの発言内容を確認したりする発言、また協同学習に寄与する発言、他のメンバーを信頼していることを表明する発言を全般によく行っていることが示された。

男女別に見ると、全般に男子のほうが3つの下位尺度のいずれにおいても女子より信頼行為を多くとっている傾向が見られた。

平均値の差を統計的に検定するため、学年、性別を被験者間要因、信頼行為の3つの下位尺度を被験者内要因とする3要因混合配置分散分析を行ったところ、被験者間要因については、2つの要因および交互作用のいずれも有意とならなかった（学年： $F_{2,306}=0.778$ 、性別： $F_{1,306}=2.835$ 、学年×性別： $F_{2,306}=0.337$ 、効果量の指標である偏 η^2 はいずれも.009以下）。被験者内要因である信頼行為の3つの下位尺度と被験者間要因との間の交互作用は、いずれも有意とならなかった（学年： $F_{4,306}=0.517$ 、性別： $F_{2,306}=0.298$ 、学年×性別： $F_{4,306}=0.317$ 、効果量の指標である偏 η^2 はいずれも.003以下）。

10. 協同作業認識と信頼行為との相関

協同作業認識尺度の2つの下位尺度と信頼行為尺度の3つの下位尺度との間でピアソンの相関係数を算出し、結果をTable 5にまとめた。

Table 5
協同作業認識と信頼行為との相関

	信頼行為		
	相互作用・ 確認行為	寄与発言行 為	信頼表明行 為
協同作業認識			
協同効用	.338**	.254**	.367**
個人志向	-.177**	-.183**	-.246**

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

協同作業認識の下位尺度のうち、協同効用は信頼行為の3つの下位尺度と弱い相関があり、協同学習の効用を高く評価しているほど、協同学習を前向きに進める具体的な行動をとる傾向のあることが示された。一方、協同作業認識の下位尺度のうち、個人志向は信頼行為の3つの下位尺度と負の相関を示し、なかでも信頼行為表明との間には弱い負の相関があるため、個人志向が強いほど他のメンバーへの信頼を表明する行動をとっていない傾向のあることが示された。

考 察

1. 高校生における協同学習の認識

本研究で対象とした全校あげて協同学習に取り組んでいる高校での生徒の協同学習認識は、Table 4 と分散分析結果のとおり、協同効用、個人志向ともに学年が上がっても平均値に大きな変化は見られなかった。学年が上がるにつれて協同学習の経験が重なるため、協同学習認識は肯定的な認識、否定的な認識のいずれも変化する可能性も考えられたが、調査を行った時期が 7 月であり、新入学の 1 年生もすでに協同学習の経験を重ねていたためか、協同学習認識の平均は学年が上がっても安定したまま推移したと考えられる。

協同学習についての肯定的な認識である協同効用の学年を込みにした平均値は Table 4 のとおり男子で 3.87、女子で 3.89 であった。これを同じく高校生を対象に協同学習認識尺度を用いた調査を行った研究の結果と比較すると、たとえば高校 1 年生 43 名を対象とした益川（2016）では 4.24、高校 3 年生 313 名を対象とした河合（2019）では 3.89～4.47 であり、これらの数値をやや下回ってはいるものの、近い値となっている。ただし、標準偏差については、本研究の結果は益川（2016）、河合（2019）より大きかったため、本研究の対象者の協同効用についての認識には、やや大きな個人差があると推測される。

協同学習についての否定的な認識である個人志向の学年を込みにした平均値は Table 4 のとおり男子で 3.03、女子で 2.96 であり、益川（2016）の 3.26 と比べるとやや低い値であった。

児玉（2021）は協同学習認識尺度を用いた調査を行った結果をもとに 2010 年から 2020 年にかけて発表された 65 の研究のメタ分析を行っている。これによると、掲載されている図から読み取る限りでは、個人志向の平均値は 1.5～3.4 の範囲に分布しており、本研究の結果は標準的といえよう。ただし、平均値の近似直線は 10 年間で右上がりになっており、児玉（2021）は 95%信頼区間も踏まえると、1 年あたり 0.01 から 0.11 の範囲で個人志向が上昇すると予測している。

児玉（2021）がメタ分析の対象とした研究の大半は大学生を対象としている。また、本研究においても、個人志向の標準偏差が協同効用と同程度でやや大きいため、生徒の認識に個人差があると推測される。しかし、こうした留保を踏まえつつも、本研究では生徒の学年が上がっても個人志向が変化していないところから、全校あげて協同学習に取り組んでいることによって協同学習を肯定する学校風土（school climate）が形成されており、こうした学校環境に身を浸している限り、協同学習に否定的な認識である個人志向は抑制されている可能性が考えられる。

2. 協同学習認識尺度の因子構成

長濱ら(2009)により作成された協同認識尺度は、協同効用、個人志向、互惠懸念の 3 因子で構成されており、本研究では質問の表現を杉江（2011）が平易に改めたものを用いた

が、協同認識尺度の因子分析の結果では、Table 2 のとおり互惠懸念に相当する因子が抽出されなかった。

河合（2019）は長濱ら(2009)により協同作業認識尺度に含めないとした項目群から 2 項目を復活させて計 20 項目とした協同作業認識尺度を用い、高校 3 年生 313 名を対象に調査を行った結果を因子分析（主因子法・プロマックス回転）しているが、ここでも互惠懸念に相当する因子は抽出されなかった。

因子分析を行うと互惠懸念に相当する因子が抽出されなかった研究例は、他に見出すことができてないが、本研究と河合（2019）がともに高校生を対象とした調査を行っているところから、かりに高校生を対象とした調査研究にのみ生じる結果であるとするなら、学校段階によって学習者の協同学習についての認識をとらえる方法を変える必要性も、今後の論点となろう。

3. 高校生における協同学習のなかでの行動

本研究で対象とした全校あげて協同学習に取り組んでいる高校で生徒が協同学習をよりよく展開するために行っている行動の程度については、Table 5 と分散分析結果のとおり、相互作用・確認行為、寄与発言行為、信頼表明行為のすべてについて平均値に有意差はなかったものの、1 年から 2 年にかけては上昇するのに対して、3 年生にかけては下降するケースがほとんどであった。学年が上がって協同学習の経験を重ねるなかで、協同するための学習行動をより多くとる右上がり型の可能性も考えられたものの、学年進行につれてむしろ逆 U 字型の推移を示した。

こうした結果となった要因として、協同学習の経験を重ねることによって 1 年から 2 年にかけては協同するための学習行動を自覚してとるよう指導されることもあって、生徒もそうした行動を意識的にとることが多くなるのに対して、3 年生ではそれらの行動をとることが当たり前となり、自覚してそうした行動をとっているとの意識が薄くなったため、実際にはそうした行動をとっていても、調査への回答にはそれが反映されてこなかった可能性が考えられる。したがって、本研究では Johnson and Johnson (2003)、長濱・安永 (2008) にならって生徒本人に回答を求める手続きを採用したが、実際に教室内で協同学習が行われているプロセスでの生徒の発言や行動を記録することも必要になると考えられる。

4. 協同学習の認識と協同学習のなかでの行動との関連

協同学習の認識と協同学習のなかでの行動との相関については、Table 6 のとおり、すべての因子間で弱い相関にとどまった。したがって、協同学習について肯定的または否定的な認識があったとしても、それが協同学習のなかで協同するための学習行動をとることに強く結びついているわけではないことが明らかになった。質問紙調査を行って認識と行動それぞれについて回答を求めると、両者の回答の間にずれが生じることは頻繁に生じる。

そうした問題を回避するためには、先に述べたとおり、行動については本人に尋ねるのではなく、実際の行動を記録するなどの手立てを講じる必要がある。

5. 今後の課題

本研究の調査により回収した調査用紙のなかには、ページ単位で無回答であったり、回答してあっても同じ選択肢を大量に選んであったりしたものが目立ち、したがって当初から集計・分析に用いなかったり、要因間の関連を分析する際に欠損として除外されたりしたケースが多くなった。調査の実施に当たっては、回答をいつでもやめることができること、回答をしなくても不利益にならないことを対象者に理解してもらっているため、こうした事態が生じることはやむを得ないものの、調査の意義や趣旨が十分、対象者に理解されなかった可能性もある。これは調査をクラスごとに行い、説明や実施を担任教師に依頼した事情による可能性も考えられるため、今後の調査にあたっては、実施手続きをさらに検討する必要があると考えられる。

野中（2018）は長濱ら（2009）による協同作業認識尺度への回答にもとづき、調査対象者である大学生 121 名をクラスター分析によって 5 つのタイプに分けている。この 5 つのタイプのなかには、協同効用、すなわち仲間と共に作業することの有効性を認識している一方で、個人志向、すなわち一人で作業することのよさもある程度認識している、という興味深いタイプが 30%を占めることも報告されている（野中, 2018）。本研究では協同作業認識の学年差、男女差が見出されなかったが、こうしたタイプの構成比が学年や性別によりどのように異なるかを検討することも課題となろう。

Johnson and Johnson（2003）により提案された信頼行為尺度の項目が表現しているのは、学習者が協同学習のなかで他の学習者に向けて話す、確認する、伝える、ほめる、励ますなどといった働きかける行為であるが、これらを Johnson, Johnson and Holbec (1986) はリーダーシップ技能として扱っている。技能は経験を積むなかで向上すると考えられるが、本研究が生徒に自身の技能の発揮についての認識をたずねているとするなら、学年進行につれて逆 U 字型を示した本研究の結果は、生徒の協同学習の成果をとらえきれていないと推測される。先にも述べたように認識と行動にずれがあるとすれば、協同学習の成果を学習者の認識だけでとらえるのではなく、学習者、指導者ともに目に見える形でとらえる方向に研究を進める必要があると考えられる。

付 記

本論文は、2019 年度に名城大学大学院総合学術研究科に提出された第一著者による修士論文の一部に大幅に加筆修正したものである。本研究を行うにあたり、調査の実施にご協力いただいた学校法人 津田学園 津田学園高等学校の先生方、回答してくださった生徒の皆さんに深甚なる謝意を表します。

利益相反

本論文に関して開示すべき利益相反関連事項はない。

引用文献

- Johnson, D. W. and Johnson, F. P. (2003). *Joining together: Group theory and group skills*. (8th ed.) Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Johnson, D.W., Johnson, R.T. and Holbec, E.J.(1986). *Circles of learning : Cooperation in the classroom*. MN:Interaction Book. 石田 裕久・梅原 巳代訳(2010) 学習の輪——学び合いの協同教育入門（改訂新版）—— 二瓶社
- 川合 宏之(2019). 高大連携授業の学習効果に関する予備的研究——高校生と大学生による協同学習の取り組みを事例に—— 流通科学大学高等教育推進センター紀要, 4, 1-11.
- 益川 優子 (2016). 協同学習における協同作業認識の協同効用を高める学習要因の検討——LEGO ブロックを用いた協同学習ワークの試みを通して 愛知学泉大学現代マネジメント学部紀要, 5(1), 1-12.
- 文部科学省 (2012). 中央教育審議会 新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて——生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ（答申）——
- 文部科学省 (2015). 中央教育審議会 教育課程企画特別部会 教育課程部会 論点整理
- 長濱 文与・安永 悟 (2008). 信頼行為尺度の実証的検討——日本人学生を対象に—— 協同と教育 (日本協同教育学会), 4, 23-36.
- 長濱 文与・安永 悟・関田 一彦・甲原 定房 (2009). 協同作業認識尺度の開発 教育心理学研究, 57(1), 24-37.
- 野中 陽一郎(2018). 大学生の協同作業認識に基づく学習タイプの検討 日本教育工学会論文誌, 41(Suppl.), 217-220.
- リクルート進学総研 (2019). 「高校教育改革に関する調査 2018」報告書 リクルートマーケティングパートナーズ
- 杉江 修治 (2011). 協同学習入門——基本の理解と 51 の工夫—— ナカニシヤ出版
- 杉江 修治 (編著) (2016). 協同学習がつくるアクティブ・ラーニング 明治図書