

小学校高学年における学級内の友人関係に協同学習が及ぼす影響 －仲間集団以外の級友との関係に着目して－

高橋 智美*・越 良子**

(平成31年1月29日受付；平成31年4月22日受理)

要 旨

本研究は、学級内の閉鎖的な仲間集団間における友人関係の形成に、協同学習の導入が及ぼす影響を検討した。調査対象は小学校5、6年生であった。分析結果から、協同学習を通して協同学習グループ内に新たな友人関係が形成され、その新たな友人を仲介者として、その児童の仲間集団メンバーと協同学習グループメンバーとの間にも友人関係が形成されたことが示された。学級において、仲介者を挟んだ間接的な関係形成が仲間集団同士を繋ぐことと、友人関係促進における協同的学習活動の有効性が示唆された。学級における友人関係拡大のメカニズムに関して、ひとつの考え方を提起した。

KEY WORDS

友人関係 friendships, 仲間集団 peer group, 関係の繋ぎ直し rewiring of relationships, 協同学習 cooperative learning, 学級経営 classroom management

1 目的

本研究は、学級内の閉鎖的な仲間集団間での友人関係に、協同学習の導入が及ぼす影響を検討した。

学級には、編成された当初から児童たちの自然発生的なインフォーマルグループがいくつか存在する。それは、小学校高学年児童にとって、興味・関心や価値観の類似性に基づいて形成され親密に交流が行われる、謂わば仲間集団と言うべきものであろう。仲間集団とは、相互に友人として好意をもつ者同士によって形成された集団である。こうしたインフォーマルな仲間集団はひとたび形成されると再編されにくく、排他性・閉鎖性が高いことが指摘されている(三島, 2004; 山中, 2009)。高学年児童は、往々にして少人数による仲間集団を形成し、その仲間集団は比較的固定的でメンバーの流動性も低い。一方で、級友であっても仲間集団以外のメンバーは自分とは“関係ない”、“無関係な”人と見做しがちで、そのため、常に限定的な仲間集団メンバーとのみ相互作用を行うことになる。

しかしながら、仲間集団以外の級友と友人関係をもつことは、学級適応感を高め、学級集団意識を高める。黒川(2006)は、仲間集団以外の級友との関係の良好さが児童の学級適応感の高さに影響することを示した。同様に三島(2012)も、小学生女子において、仲間集団への独占的な親密関係指向の高さが学級適応感を低下させることを明らかにした。また、仲間集団のメンバーは、自分と似た価値観をもつ傾向が高いため、交換される知識やスキルなどは、多様さや新しさに乏しい。小学生にとって、学級内に親しい仲間集団をもつだけでなく、仲間以外の級友とも相互作用のできる関係をもつことは必要といえよう。

無論、学級内の級友全員と親密な友人関係をもつのは現実的に不可能であり、また、全員と必ず親密である必要もないかもしれない。しかし、親しくない他者との相互作用は容易ではない。例えば援助行動は未知の他者には行われにくい(Staub, 1979)。また吉山・狩野・吉武・甲原(1990)は、課題遂行において、自分の所属集団の他者からは情動的影響を受けやすく、異なる集団の他者からは影響を受けにくいことを明らかにした。人は、無関係の他者には関心を持ちにくく、しかし自分と関わりがあり、自分が所属する集団の一員、すなわち内集団メンバーと思える他者との間には相互作用をもちやすいといえる。これらから、学級内の相互作用促進のためには、仲間集団以外の級友に対しても、必ずしも親密ではなくとも、無関係な他者ではない内集団メンバーであると思えるようになることが有効と考えられる。

これはすなわち、複数の仲間集団間の関係性をいかにしたら繋ぎ直す(rewiring: Watts, 2004)ことが可能かという問題意識である。こうした学級内の友人関係を促進するために、学校現場では、しばしば小集団活動が導入される。小集団活動では、仲間集団以外のメンバー同士がともに学習活動や係活動、あるいはスポーツや文化的活動など

を行う。小集団活動のうち、協同的に学習を行う活動として協同学習がある。協同 (cooperation) とは、集団の中において個人の目標達成が他のメンバーの目標達成になるような状況であり (Deutsch, 1949), すなわち協同学習とは、グループの児童全員が協力して共通の課題に取り組み、全員の学びを最大限に高めようとする学習活動である (Johnson, Johnson, & Holubec, 2002)。

協同学習は競争や個別学習に比べ、学習到達度の上昇の他に、グループ内の肯定的友人関係の形成、利他的な行動や援助行動の増加 (Johnson & Johnson, 1989; Johnson, Johnson, & Holubec, 2002; Roseth, Johnson, & Johnson, 2008; 杉江, 1998) などを促すことが明らかになっている。Gaertner & Dovidio (2000) によれば、集団同士での対等で相互依存的な接触は、双方の集団メンバーに、両集団を含めてひとつの集団であるという意識を高めさせ、“私たち” という新しいカテゴリーへの再カテゴリー化を促す。すなわち、異なる仲間集団メンバーが集まって協同的に活動する協同学習は、メンバーに、自分たちはひとつのグループに所属する一員であるという新たな認識をもたらすということである。それぞれの協同学習グループにおいて、当初は仲間集団メンバーではなく親しくなかった人同士も内集団になり得るといえる。

ところで、このような協同学習の導入は、協同学習グループ内の友人関係のみならず、さらには広く学級内の友人関係形成を促進すると考えられる。

小集団の協同的活動によって学級全体の友人関係が改善されうるとは、中学生を対象とした新元 (2015), 新元・蘭 (2015) においても報告されている。それによると、同じ生活班になることでそれまで親しくなかった級友同士が出会い、協同を行い、相互に承認されることで関係が形成される。異なるメンバー構成による班編成が教師によって意図的に繰り返され、班活動が繰り返されることで、学級内の友人関係ネットワークが作られていく。

但しこれらにおいて検討されたのは、生徒同士の二者間の“出会い”という直接的な関係形成の繰り返しだが、学級内に友人関係を作りうることであった。しかしながら、協同学習の導入は学級内に、共通する友人を介して繋がりをもつ、すなわち間接的な友人関係を作りうる。そして、その間接的な友人関係があることによって、そこから直接的な相互作用の可能な関係が作られていくという、関係の連鎖による友人関係形成が促される可能性が考えられる。

すなわち、協同学習導入により、学級には、協同学習グループと仲間集団が重なり合いながら混在することになる。協同学習メンバーはそれぞれ、学級内に各自の仲間集団をもっているからである。このとき、協同学習グループと仲間集団の双方に重複して所属するメンバーを仲介として、その協同学習グループと仲間集団は連結し、ひとつの大きな集団となり得る (図1)。図1において、AとBは協同学習グループメンバーである。Aの仲間集団メンバーaとBとは、互いに異なる仲間集団に属している。しかし、協同学習を通してAとBの間に友人関係ができることで、aとBは、共通する友人Aの橋渡し機能 (bridging function: Granovetter, 1973) によって関係が作られ、“友人の友人” となり、互いが無関係の他者ではなくなる。そのことによって、aとBは相互援助やソーシャルサポートなどの相互作用を持つことが可能になると考えられる。すなわち、協同学習を通して、協同学習グループ内に新しく形成された友人関係を介し、協同学習グループメンバーと各メンバーの仲間集団メンバーとの間には、相互作用の可能な友人関係が形成されうると考えられるのである。

“友人の友人” が友人になり、ひとつの新たな内集団を形成しうることは、三者閉包 (triadic closure) バイアスと称される。Schaefer, Light, Fabes, Hanish, & Martin (2010) は、二者がひとりの仲介者を介して繋がっている三者関係において、親密性の推移 (transitivity) によって3人とも

が友人になりやすいことを幼児を対象に実証した。仲介者を介した関係において、仲介者にその意図はなくとも親しくなかった者同士の接触機会が増加することや、三者間の関係の均衡への力動 (Heider, 1946) により、関係形成が促されると考えられている。遊橋・飯島 (2009) も、職場集団において三者閉包の傾向が仲介者を介した三者関係、さらにはそれに留まらず、関係形成の連鎖により四者関係などへも及ぶことを示した。

このように、協同学習を経ることによって、異なる仲間集団のメンバー同士は、三者関係、あるいはそれ以上の範囲の関係において、友人関係を作ることができるようになると考えられる。そのようにして、友人関係の連鎖が、仲間集団を越えた、学級全体の友人関係形成を促しうると考えられるのである。

以上から本研究では、協同学習によって、学級内の複数の仲間集団が繋がり、相互作用が可能な友人関係が作られうるかどうか

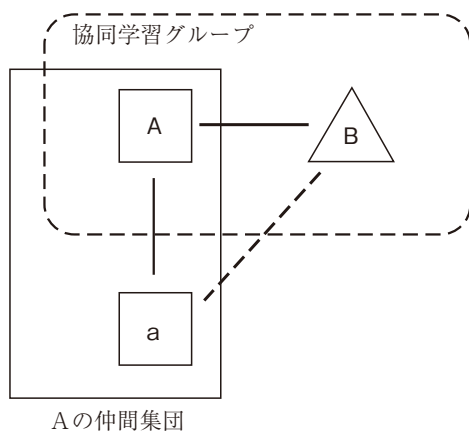


図1 協同学習グループと仲間集団の連結例

を検討する。すなわち、第1に協同学習によって、協同学習グループ内の関係形成が促進されるかを、関係の親密度を指標として確認する。第2に、協同学習グループメンバーと仲間集団メンバー間に関係形成がなされるかを、集団間の連結度の変化を指標として検討する。さらに第3に、協同学習グループを介して仲間集団メンバー同士の関係形成がなされるかも、集団間の連結度の変化により検討する。

ただし、協同学習の導入に際し、協同が不十分であれば(杉江, 2002), そのグループメンバー内に親密な関係は形成されず、ましてや仲間集団メンバーへの仲介も成立しないであろう。Johnson & Johnson (1989) などにおいて協同学習の効果として肯定的な友人関係形成が示されたのは、協同が対等で相互依存的な活動だからである。協同的すなわち対等かつ相互依存的に活動を行うことで、グループメンバーはお互いを尊重し、敬意を抱き、好意をもつ。従って、協同学習がグループ内の関係及びグループ同士の関係形成に効果をもつためには、協同学習における協同の程度が高く、メンバー間の協同関係が作られていることが必要と考えられる。しかし協同学習ではしばしば、能力あるいは勢力(power)のある児童たちが主導し、発言しない、あるいはできない児童たちが追従するといった形での活動が行われることも多いように思われる。必ずしも全ての協同学習グループで、児童たちが協同的に活動し、親密な関係が形成されているとは限らない。そこで、本研究では協同学習グループにおける協同の程度の影響も検討する。協同の程度は、自分たちのグループが協同的であった程度についての、児童による評価によって測定する。すなわち、上述した協同学習グループ内の親密度、協同学習グループと仲間集団間、仲間集団同士の連結度について、協同の程度の評価の影響を協同学習の実施前後において検討する。

2 方法

2.1 概要

小学5, 6年生を対象に理科の1単元において協同学習を用いた授業を実施し、その前後で質問紙調査を行った。授業は、理科専科教諭が行った。友人関係尺度は、当該単元の開始前に調査実施者、単元終了後に理科専科教諭の教示のもと、実施された。また、協同の程度に対する評価尺度は、単元終了後に理科専科教諭の教示のもと実施された。

2.2 調査協力者

A県B市内の小学校の児童(5年生3クラス, 6年生3クラスの計6クラス)223名を対象に調査を行った。クラス替えは、進級時に毎年行われていた。

2.3 調査時期

2015年4月27日～6月中旬に実施された。

2.4 協同学習を導入した教科と単元

協同学習を理科授業に導入した。授業は、5年生の単元である“植物の発芽と成長”(12時間, 1時間は45分)と6年生の単元である“物の燃え方と空気”(13時間, 1時間は45分)(表1)の内容を理科室において、グループごとの座席で行った。グループ活動では、教諭により課題や実験の目標が説明され、各グループにおいて、役割を分担して課題や実験を実施し、討議によって結果の考察や報告を行った。なお、この期間中、他の教科では協同学習は行われなかった。

2.5 グループ数とグループ構成人数

グループ数は各学級8グループの計48グループ、1グループの構成人数は4～5人であった。グループ編成は、各グループとも男女混合として、男女いずれかが1人のみとはならないことだけを考慮し、機械的に行った。対象の理科授業実施前にグループ編成を行い、単元終了まで継続して同一グループにて学習活動を行った。

2.6 調査用紙

友人関係尺度 級友との親しさの程度を測定するため、授業以外の場面で一緒に過ごしたり会話を交わしたりする程度を指標とし、天野(2007)、杉崎(2008)のネットワーク分析の手法および藤村(2012)の小学生における親密感評定尺度を参考に2項目を作成した。質問項目は、“その授業以外で一緒に活動した時(給食や掃除、係活動な

ど), どのくらい話をしましたか”, “休み時間や放課後にどのくらい一緒に過ごしましたか”とした。各項目について, “1. 全然話さなかった・全然過ごさなかった”, “2. あまり話さなかった・あまり過ごさなかった”, “3. 少し話した・少し過ごした”, “4. よく話した・よく過ごした”の4件法で, 級友全員についての回答を求めた。

協同の程度に対する評価尺度 協同作業認識尺度(長濱・安永・関田・甲原, 2009)を参考に12項目を作成した。小学校高学年の児童が理解しやすいように平易な言葉に修正したものを用いた。各項目について “1. 全然思わない”, “2. あまりそう思わない”, “3. どちらともいえない”, “4. 少しそう思う”, “5. とてもそう思う”の5件法で回答を求めた。

2. 7 倫理的配慮

調査対象校の校長, 教頭, 当該学年の担任6名に調査の趣旨と内容・調査項目について説明し, 承諾を得た。質問紙の冒頭には, 回答は先生や友人に見られないこと, 学校の成績に関係しないこと, 答えたくない場合には答えなくてよいことを明記し, 実施時に実施者が口頭でも読み上げ, 説明した。

3 結果

3. 1 尺度の検討

(1) 協同の程度に対する評価尺度

223名分の回答全てを分析対象とした。12項目における分析対象者の平均値と標準偏差を求め, 天井効果と床効果の検討を行ったところ2項目で天井効果が見られた。しかし, 協同学習の評価を測定する上で必要な項目と判断し, 12項目全てを分析対象として主成分分析を行った。固有値の推移から, 第1主成分を採用することが妥当と判断された。第1主成分への負荷量が.40未満であった4項目を除外し, 再度主成分分析を行った(表2)。その結果, 全ての項目が第1主成分に.50以上の負荷量を示し, 寄与率は50.88%であった。また, 尺度の内の一貫性を検討するため, 8項目を用いてCronbachの α 係数を算出した結果, $\alpha = .86$ であった。

そこで8項目の合計点について, グループごとにメンバーの平均点を算出し, これを各協同学習グループの協同評価得点とした。

(2) 友人関係尺度

まず友人関係尺度の回答から, 4を“強い関係”, 3と2を“弱い関係”, 1を“関係なし”として, 学級内における全ての個人間の友人関係を3段階で特定した。但し, 異性間では, たとえ親しくとも“休み時間等に一緒に過ごす”ことは多くないと考えられ, 同性間の関係と同一基準で段階分けをするのは適切ではないと考えられた。そこで, 異性間では“授業以外で活動した時に話した程度”に対する回答を, 同性間では“休み時間等に一緒に過ごした程度”に対する回答を用いた。

次に, その関係の強さを, 強い関係は2点, 弱い関係は1点, 関係なしは0点と点数化し, これを個人間の関係得点とした。この得点について, 図2等において矢印で示しているため, 以降では便宜上, 矢印得点と称する。これを用いて, グループ内, グループ間の親密度・連結度等を以下のように算出した。

なお, 仲間集団は, 単元開始前の第1回目の測定によって特定されたメンバーで固定して分析を行った。そのメン

表1 授業内容

5年授業「植物の発芽と成長」	
時数	活動内容
1	校内の野草さがし (一斉)
2	インゲン豆の中の観察・種の解剖 (グループ実験)
3	種子の発芽に必要な条件を考え, 実験の計画を立てる (グループ話し合い→一斉→条件別一人1実験の決定)
4	
5	種子の発芽との関係を調べる条件を整え, 実験を行う (個人)
6	実験の経過報告 (同じ条件グループ)
7	実験の経過報告 (グループ)
8	種の中の養分を調べ, まとめる (グループ実験)
9	
10	実験報告 (同じ条件グループ)
11	実験報告 (グループ)
12	植物の発芽と成長についてまとめる (グループ→一斉)
6年授業「物の燃え方と空気」	
時数	活動内容
1	空気を見よう (一斉→グループ実験)
2	集気瓶の中でろうそくを燃やし続ける方法を調べる (グループ実験)
3	どうしたら燃やし続けられるかを考え, 話し合う (グループ話し合い)
4	気体(窒素・酸素・二酸化炭素)の性質を調べ, 物を燃やす はたらきがある気体はどれかをまとめる (グループ実験)
5	
6	
7	空気を作ろう (一斉)
8	物が燃える前と物が燃えた後とで空気はどう変わるか, 石灰水で調べる (グループ実験)
9	物が燃える前と物が燃えた後とで空気はどう変わるか, 気体検知管で調べる (グループ実験)
10	
11	酸素の中で色々なものを燃やしてみる (グループ実験)
12	二酸化炭素を作る (グループ実験)
13	酸素を作る (グループ実験)

表2 協同の程度に対する評価尺度の主成分分析結果と各項目の平均評定値

	負荷量	平均評定値
みんなと励まし合いながら活動できた	.82	3.81
課題を達成するために、みんなで助け合うことができた	.77	4.21
グループの活動の反省を次の時間に生かすことができた	.76	4.05
たくさんの課題でも、みんなと一緒にやればできる気がした	.75	4.35
他人の意見を聞くことができたので、自分の知識も増えた	.71	4.35
グループの仲間として、友達が助けてくれた	.70	3.99
考えの違う友達とも仲良くできた	.61	4.30
自分が知っていることをグループの仲間に教えることができた	.54	3.99
		固有値4.07

バーと協同学習グループメンバーとの間において各得点を算出し、友人関係の変化を検討した。また友人関係尺度に回答しなかった児童が1名おり、以下の分析から除外した。

3. 2 分析指標の算出

(1) 協同学習グループ内の親密度の算出

各協同学習グループ内に存在する矢印得点の合計点を算出した。例を図2に示す。次に、協同学習グループ内の全員が双方向に強い関係で結ばれている場合にとりうる、矢印得点の最大合計点（グループ内で可能な矢印得点の最大合計点）を算出した。最後に、グループ内の矢印得点の合計点を矢印得点の最大合計点で除し、これを協同学習グループ内親密度としてグループごとに算出した。

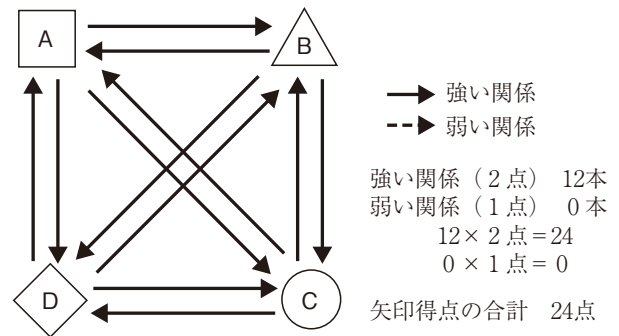


図2 協同学習グループ内の友人関係

(4人グループの例：全員が強い友人関係である場合)

(2) 協同学習グループと仲間集団間の連結度の算出

学級内の友人関係において、双方向に強い関係で結ばれている友人同士を仲間集団とし、調査対象児童1人1人の仲間集団を特定した。次に、各協同学習グループにおける特定の1人（例 図3のA）にとっての仲間集団メンバーと協同学習グループの他のメンバーとの間に存在する矢印得点の合計点を算出した。さらに、このメンバー間で可能な矢印得点の最大合計点を算出した。最後に、上述の協同学習グループメンバーと仲間集団メンバーとの間の矢印得点の合計点をこのメンバー間で可能な矢印得点の最大合計点で除し、グループ間親密度を算出した。同様に、協同学習グループの他のメンバー全員（すなわちA以外）にとってのグループ間親密度も算出した。このようにして、協同学習グループにおいて、全メンバーの仲間集団とのグループ間親密度を算出し、その平均を協同学習グループ-仲間集団連結度とした。全ての協同学習グループについて、この協同学習グループ-仲間集団連結度を算出した。

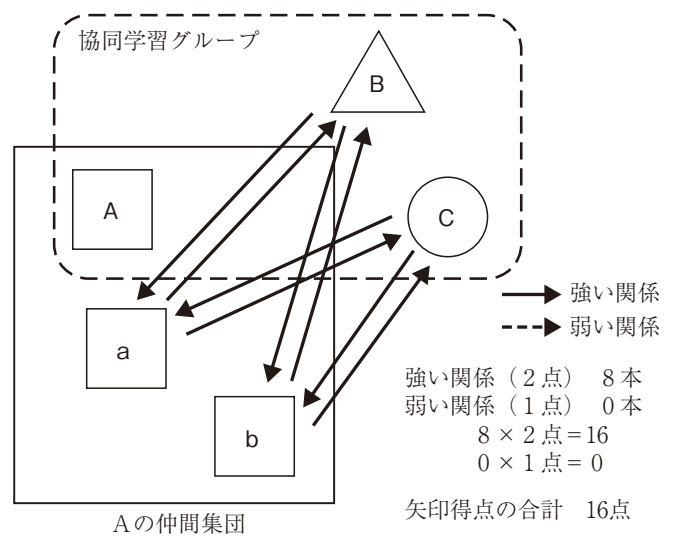


図3 Aの仲間集団メンバーと協同学習グループの他メンバーとの友人関係

(全員が強い友人関係である場合)

(3) 協同学習グループメンバーの仲間集団同士の連結度の算出

各協同学習グループにおける特定の1人(例 図4のA)にとっての仲間集団メンバーとその協同学習グループの他の1人にとっての仲間集団メンバーとの間に存在する矢印得点の合計点を算出した。次に、このメンバー間で可能な矢印得点の最大合計点を算出した。最後に、上述の2人の仲間集団メンバー間の矢印得点の合計点を、このメンバー間で可能な矢印得点の最大合計点で除し、仲間集団間親密度を算出した。同様に、協同学習グループメンバー全ての仲間集団間親密度を算出した。その平均を協同学習グループごとに求め、仲間集団間連結度とした。

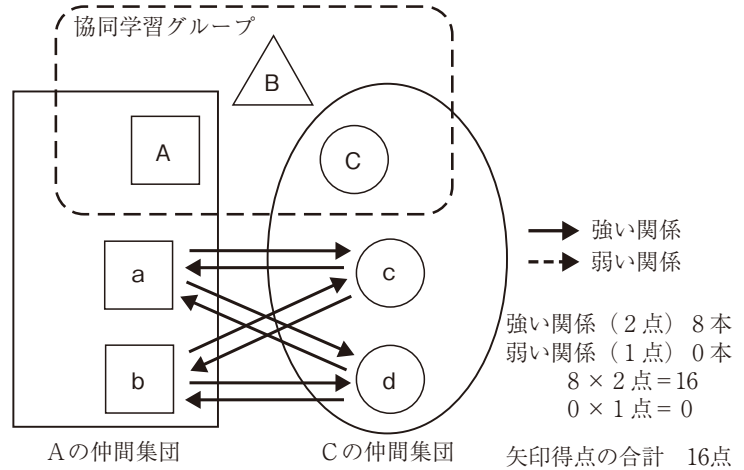


図4 Aの仲間集団メンバーとCの仲間集団メンバーとの友人関係(全員が強い友人関係である場合)

3. 3 協同評価(高・低)と時期(協同学習前・後)による協同学習グループ内親密度の違いの検討

協同学習を通じた学習グループ内の友人関係の変化を明らかにするため、協同評価得点の高さと協同学習実施前後による協同学習グループ内親密度の差異を検討した。まず協同評価得点の中央値を用いて、上位50%の協同学習グループを高群、下位50%を低群として設定した。協同評価(高・低)と時期(前・後)を独立変数、協同学習グループ内親密度を従属変数とする2要因分散分析を行った。群分けされたグループ数、協同学習グループ内親密度の平均値と標準偏差を表3に示した。その結果、時期の主効果($F(1,46)=16.44, p<.001$)と交互作用効果($F(1,46)=21.05, p<.001$)が有意であった。下位検定の結果、協同評価高群において、協同学習前よりも後の方が親密度が有意に高かった($F(1,46)=37.34, p<.001$)。また、協同学習実施前において、高群よりも低群の方が親密度が有意に高かった($F(1,46)=4.15, p<.05$)。

3. 4 協同評価(高・低)と時期(協同学習前・後)による協同学習グループと仲間集団間の連結度の違いの検討

協同学習を通して、協同学習グループ内に新しく形成された友人関係を介して、協同学習グループメンバーと各メンバーの仲間集団メンバーとが友人関係をもつことができたかを検討するために、協同評価(高・低)と時期(前・後)を独立変数、協同学習グループ-仲間集団連結度を従属変数とする分散分析を行った。群分けされたグループ数、連結度の平均値と標準偏差を表4に示した。その結果、有意な交互作用($F(1,46)=13.48, p<.001$)が認められた。下位検定の結果、協同評価高群において、協同学習前よりも後の方が連結度が有意に高く($F(1,46)=5.14, p<.05$)、低群において、協同学習前より後の方が連結度が有意に低かった($F(1,46)=8.56, p<.01$)。また、協同学習実施後では、低群よりも高群の方が連結度が有意に高かった($F(1,46)=4.54, p<.05$)。

3. 5 協同評価(高・低)と時期(協同学習前・後)による協同学習グループメンバーの仲間集団同士の連結度の違いの検討

協同学習を通して、協同学習グループ内に新しく形成された友人関係を介して、各メンバーの仲間集団同士が友人関係をもつことができたかを確認するために、協同評価(高・低)と時期(前・後)を独立変数、仲間集団間連結度

表3 協同評価高・低群と協同学習前・後における協同学習グループ内親密度

		協同学習前		協同学習後		
		N	M	SD	M	SD
協同評価	高	24	0.38	0.10	0.48	0.11
	低	24	0.44	0.08	0.43	0.10

表4 協同評価高・低群と協同学習前・後における協同学習グループと仲間集団との連結度

		協同学習前		協同学習後		
		N	M	SD	M	SD
協同評価	高	24	0.43	0.08	0.46	0.08
	低	24	0.45	0.06	0.41	0.10

表5 協同評価高・低群と協同学習前・後における仲間集団同士の連結度

		協同学習前		協同学習後		
		N	M	SD	M	SD
協同評価	高	24	0.56	0.06	0.57	0.06
	低	24	0.58	0.12	0.59	0.14

を従属変数とする分散分析を行った。群分けされたグループ数、連結度の平均値と標準偏差を表5に示した。その結果、仲間集団間連結度に関して、有意な差は認められなかった。

3. 6 形成された友人関係の双方向性の検討

上記の分析によって確認された集団内・集団間の関係において、双方向的な関係がどの程度成立していたかを検討した。

まず、協同学習グループ内における個人間の友人関係について、友人関係尺度において2者間の関係があると相互に回答された“双方向関係”、2者間の関係があると1人のみが回答した“一方向関係”、2者間に関係があると回答されなかった“関係なし”のいずれであるかを特定した。次に、その個数を協同学習前後で算出し、これを協同評価高・低群別にクロス集計し χ^2 検定を行った。同様に、協同学習グループと仲間集団間における個人間の友人関係について、また、協同学習グループメンバーの仲間集団同士における個人間の友人関係についても、各関係の個数について χ^2 検定を行った(表6)。

その結果、協同学習グループ内の関係性については、協同評価高群において、協同学習実施前と実施後の間に有意差が認められた($\chi^2(2)=10.26, p<.01$)。残差分析により、協同学習実施前よりも後の方が双方向関係の比率が高いこと、一方向関係の比率が低いことが示された。協同評価低群においては、協同学習実施前後の間に有意差は得られなかった($\chi^2(2)=1.13, n.s.$)。

協同学習グループと仲間集団間における関係性については、協同評価高群において、協同学習実施前後間に有意差が得られ($\chi^2(2)=11.51, p<.01$)、協同学習実施前より後の方が双方向関係の比率が高いこと、関係なしの比率が低いことが示された。協同評価低群においては、協同学習実施前後間に有意差が得られ($\chi^2(2)=34.43, p<.01$)、協同学習実施前よりも後の方が双方向関係の比率が低いこと、関係なしの比率が高いことが示された。

協同学習グループメンバーの仲間集団同士における関係性については、協同評価高群・低群いずれにおいても、協同学習実施前後の間に有意差は得られなかった($\chi^2(2)=1.12; \chi^2(2)=3.00, n.s.$)。

4 考察

本研究は、学級内の閉鎖的な仲間集団間における友人関係の形成に、協同学習の導入が及ぼす影響を検討した。

分散分析の結果から、協同学習グループ内の親密度に関して、協同の程度が高いグループでは、協同学習実施前より実施後の方が親密度が高いことが明らかにされた。多くの協同学習研究において示されたように(Roseth et al., 2008)、協同学習によってメンバー間に相互依存関係が促され、情緒的な結び付きが形成されたことが示唆された。

また、協同学習グループと仲間集団の連結度に関して、協同の程度が高いグループでは、協同学習実施前よりも実施後の方が連結度が高いのに対し、協同の程度が低いグループでは、協同学習実施前よりも実施後の方が連結度が低くなった。また、協同学習実施後は、協同の程度が低いグループよりも協同の程度が高いグループの方が連結度が高かった。このように、高い水準の協同関係のもとで協同学習が行われたことによって、協同学習グループと仲間集団のメンバー間の友人関係が促進されていた。さらに χ^2 分析からは、協同学習導入によって新たに形成された関係

表6 各群・時期における双方向関係・一方向関係・関係なしの数

	協同評価	時期	関係の種類 (カッコ内は%)		
			双方向	一方向	関係なし
協同学習 グループ内	高群	前	80 (42.3)	76 (40.2)	33 (17.5)
		後	111 (58.7)▲	56 (29.6)▽	22 (11.7)
	低群	前	112 (50.7)	77 (34.8)	32 (14.5)
		後	101 (45.7)	86 (38.9)	34 (15.4)
協同学習 グループと 仲間集団間	高群	前	538 (51.8)	372 (35.8)	129 (12.4)
		後	610 (58.7)▲	333 (32.1)	96 (9.2)▽
	低群	前	550 (52.0)	376 (35.6)	131 (12.4)
		後	450 (42.6)▽	383 (36.2)	224 (21.2)▲
仲間集団 同士	高群	前	994 (66.3)	385 (25.7)	120 (8.0)
		後	1015 (67.7)	360 (24.0)	124 (8.3)
	低群	前	903 (71.3)	267 (21.1)	97 (7.6)
		後	871 (68.7)	277 (21.9)	119 (9.4)

▲：有意に多い，▽：有意に少ない， $p<.05$

が一方向的な好意でなく、双方向の相互作用関係であることも示された。

すなわち、協同学習を通して協同学習グループメンバー内に友人関係が形成され、さらに、その新たな友人を仲介者として、協同学習グループのメンバーとメンバーの仲間集団との間にも友人関係が形成された、ということである。Schaefer et al. (2010) の結果と同様に、三者閉包の関係構築がなされたといえる。“友人の友人”であることによって、お互いに“無関係の”他者ではない、新たな内集団メンバーになり得たと推察される。

一方、協同の程度が低いグループでは、協同学習グループ内においてメンバー間に新たな友人関係が形成されにくく、したがってメンバーそれぞれの仲間集団もまた、協同学習グループの他のメンバーにとっては無関係の他者のままであったと考えられる。

仲間集団同士の連結度に関しては、協同学習実施による変化は見いだされなかった。このことから、上述のような、協同学習が友人関係の形成にもたらす効果は、あいだに友人2人以上を介する場合、すなわち遊橋・飯島(2009)が示した“友人の友人の友人”といった四者関係にまでは及ばなかったといえる。但し遊橋・飯島は職場の2つの部門のメンバーを対象とした約2ヶ月間での関係形成の検討であったのに対し、本研究は学級集団における1ヶ月弱での協同学習導入を検討したものである。協同学習の期間の長さ、グループの大きさなどの影響は、今後の検討課題といえる。

なお、協同学習グループ内の親密度について、協同学習実施前において、協同評価高群よりも低群の方が、協同学習グループ内の親密度が高かった。これは、協同評価低群において協同学習前の時点で親密度の高いメンバーが多かったことによると考えられる。それというのも、グループ編成時のメンバーの関係性を調べたところ、グループ内に仲間同士である者が半数以上いたグループが高群には8%、低群には15%存在した。同じグループに仲間がいることで、仲間同士だけで相互作用が行われ、かえって協同学習グループとしての協同が阻害された可能性が考えられる。それゆえに協同学習前にすでに高い親密度をもつそのグループは協同評価低群となり、協同学習後の親密度も高まらなかったものと考えられる。

実験の行われた時期は、クラス替え後の学級形成期に当たる。同時期に他教科で協同学習は実施されなかったことは先述したが、協同学習の効果によらず、日々の学級生活の中で新たな関係形成が進んだ可能性は当然ながらあるだろう。しかしながら、本研究において、協同学習における協同の程度による影響が見いだされたことから、協同学習によって協同関係が形成されたことがグループ内の親密度、グループ間の連結度を高めたと言えるだろう。

以上より、学級において、閉鎖的な仲間集団メンバーが、協同学習メンバーを仲介者とするすることで、より広い新しい友人関係を形成しうることが示された。このことは、友人関係を繋ぐ仲介者がいることで、親しくなかった級友とも相互作用関係を形成しうること、また、協同学習というフォーマルな小集団活動が、閉鎖したインフォーマルな仲間集団間を繋ぐ機能を持ち、学級内全体で相互作用の可能な人間関係形成に有効であることを示している。

住田(2016)は、1990年代以降の児童集団の特徴として、彼らは仲良しの友だちと一緒にいること自体が目的であるので、そこには相互に選択して結合する相互肯定関係がみられるのみで、仲間同士においてさえも相互活動がないことを指摘している。本結果は、学級内で意図的に相互活動の機会が作られることが、今日の児童の友人関係を広げるのに必要であることを示している。仲間集団間を繋ぐ関係が構築されることで、それまで交流のなかった級友との相互作用が可能な、謂わば友人ネットワークが形成されうる。それは、児童にとって、新しい情報が交換され、新たな発見や成長につながりうる可能性も高める。また、それは所属する仲間集団に居づらくなったときの受け皿となる、セイフティネットの働きをするものとも言える。

但し、本結果から、異なる仲間集団間との関係形成のためには、単に協同学習が導入され、児童たちの同席する機会が用意されるだけでは不十分であることも示された。高い水準の協同によって、協同メンバーの間に親密さが醸成されることが必要である。児童は、異なる仲間集団の級友が“友人の友人”であるから友人になれたのである。児童の仲間集団の排他性ゆえに、学級内の人間関係形成において、児童間の橋渡しをする仲介者の重要性と、それによって「わたしたち」というひとつの内集団として認識されることの必要性が示された。

今後の課題として、仲間集団同士を仲介した、その結節点にいる児童が、実際にどのようにして級友を仲介し得たのかを検討する必要があるだろう。それは、新しい友人関係の形成における、仲介者の機能を明らかにすることでもある。また、新たな相互作用関係が児童にどのような新たな学習を促すのか、どのような学級適応状態をもたらすのかは、重要な検討課題である。友人関係の広がりに伴い、児童に関するポジティブのみならずネガティブな情報も学級内に広く伝搬しやすくなるだろう。そうした様々な情報がどのように交換され、児童の学級生活に影響をもつのかを検討する必要があると考えられる。

引用文献

- 天野徹(2007). ネットワーク分析の応用 I : コミュニティの紐帯構造の解析 日本行動計量学会大会発表論文抄録集, 35, 219-222.
- Deutsch, M. (1949). A theory of cooperation and competition. *Human Relations*, 2, 129-152.
- 藤村敦(2012). 小学生における個性の類似性・異質性認知と学級集団凝集性認知との関連 日本学校心理学会年報, 4, 45-53.
- Gaertner, S. L., & Dovidio, J. F. (2000). *Reducing intergroup bias: The common ingroup identity model*. New York, NY: Psychology Press.
- Granovetter, M. S. (1973). The Strength of Weak Ties. *American Journal of Sociology*, 78, 1360-1380.
(グラノヴェッター, M.S. 大岡栄美 (訳) (2006). リーディングスネットワーク論-家族・コミュニティ・社会資本関係-勁草書房)
- Heider, F. (1946). Attitudes and cognitive organization. *Journal of Psychology*, 21, 107-112.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. (1989). *Cooperation and competition : Theory and research*. Edina, MN: Interaction Book Company.
- Johnson, D. W., Johnson, R.T., & Holubec, E. J. (2002). *Circles of learning: Cooperation in the classroom*. 5th ed. Interaction Book Company, Edina, MN. (ジョンソン, D. W., ジョンソン, R. T., & ホルベック, E. J. 石田裕久・梅原巳代子 (訳) (2010). 改訂新版 学習の輪-学び合いの協同教育入門- 二瓶社)
- 黒川雅幸(2006). 仲間集団外成員とのかかわりが級友適応に及ぼす影響 カウンセリング研究, 39, 192-201.
- 三島浩路(2004). 友人関係における親密性と排他性-排他性に関連する問題を中心にして- 名古屋大学大学院教育発達科学研究科紀要心理発達科学, 51, 223-231.
- 三島浩路(2012). 小学生の仲間集団と学級適応-仲間集団の排他性と学級雰囲気との関連- 応用心理学研究, 38, 114-121.
- 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, 24-37.
- 新元朗彦(2015). 学級におけるネットワークづくりの方策-ECR班の活用- 蘭千壽・越良子(編) ネットワーク論からみる新しい学級経営 (pp.73-81) ナカニシヤ出版
- 新元朗彦・蘭千壽(2015). 関係性攻撃低減のためのECR班導入の検討 学校心理学研究, 15, 3-15.
- 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.
- Schaefer, D. R., Light, J. M., Fabes, R. A., Hanish, L. D., & Martin, C. L. (2010). Fundamental principles of network formation among preschool children. *Social Network*, 32, 61-71.
- Staub, E. (1979). *Positive social behavior and morality. Vol.2, Socialization and development*. New York: Academic Press.
- 杉江修治(1998). 協同学習の展開 中京大学教育論叢, 38, 641-656.
- 杉江修治(2002). 競争学習から協同学習へ-原理からの学習指導の見直し- 学校カウンセリング研究, 5, 17-21.
- 杉崎裕治(2008). 友人ネットワークとメッセージ伝達ネットワークの構造とその時間的变化 筑波大学大学院博士課程システム情報工学研究科修士論文 (未公開) <https://www.sk.tsukuba.ac.jp/SSE/degree/2007/index.html>より 平成28年9月5日取得
- 住田正樹(2016). 社会の変化と子どもの仲間集団の変容 子ども学, 4, 112-136.
- Watts, D. J. (2004). The "new" science of networks. *Annual Review of Sociology*, 30, 243-270.
- 山中一英(2009). 「学級集団と友人関係」をめぐる諸問題への社会心理学的接近 兵庫教育大学研究紀要, 34, 23-34.
- 吉山尚裕・狩野素朗・吉武久美子・甲原定房(1990). 能動的行動としての同調・逸脱(3): 社会的カテゴリー化が少数者影響に及ぼす効果 日本グループ・ダイナミックス学会第38回大会発表論文集, 109-110.
- 遊橋裕泰・飯島淳一(2009). リンクの性質に着目したコラボレーション・ネットワークのマネジメントに関する一考察 経営情報学会2009年秋季全国研究発表大会要旨集, 9-12.

The effects of cooperative learning on friendships within class in upper grades of elementary school: Relationships with classmates outside of the peer group

Tomomi TAKAHASHI* · Ryoko KOSHI**

ABSTRACT

The present study investigated the effects of cooperative learning on facilitating of friendly relationship among several closed peer sub-groups in the class. We counted the changes in the number of newly formed relationships of children before and after cooperative learning in the fifth and sixth grade classes. The results of the analysis indicated that through cooperative learning, new friendships were formed within the cooperative learning groups, and those new friends mediated the development of another friendships in addition to existing relationships. These results suggested that cooperative learning activities in promoting new friendships were effective with establishing indirect peer relationship in the class. In addition, these findings will contribute to the understanding and promotion of social network among children who tend to have limited relationships in the class.