

第1章 グループ学習の効果

ここではペア・グループ学習の効果についての知見を示し、次に、グループ学習で問題となる姿をあげ、その改善の視点を示す。

1. ペア・グループ学習の効果

人は、一人で考えているだけでは、自分の見方や捉え方を変えることが難しい。人が物事を考えるときは内言か外言かを問わず、言葉が大きな働きをしており、言葉を通してものごとをまとめていると考えられる。そこで、自分の見方を変えるために、内的な表象を外化することや、それを他者と共に見直すことが必要である可能性があるとされている(国立政策研究所, 2014, p.154)。そのために、対話や他者と学ぶ学習環境が必要となる。

以下、対話や他者と学ぶことについてペア学習やグループ学習を取り上げ、教育心理学等の知見を示す。

(1) 対話による学習促進効果

グループ(小集団)になることで、一斉型の授業より、児童生徒の対話機会が増える。社会的構成主義の立場では、知識は、対話を通じて関わり合うことで生まれる相互作用によって構成されていくと考えられおり、ペアやグループにおいて、成員(以後メンバーと呼ぶ)間の対話による相互作用により、対話者双方の理解深化が図られることが示されている(三宅・三宅, 2014; 遠山・白水, 2017)。

① 対話による相互作用(建設的相互作用)

Miyake (1986)は対話による相互作用のメカニズムについて事例を通して明らかにした(建設的相互作用と呼ばれる)。建設的相互作用論における対話による理解深化のメカニズムは、考えを話したり問題を解いたりする課題遂行と、それを聴いたり解決を見守ったりするモニタの役割交代である。対話場面で説明すると、AとBのペアの場合、Aが自分の考えをBに説明する(課題遂行)と、Bは聴き役(モニタ)になる。この場合、BはAがどのように考えたのかを知っているわけではなくすぐには理解できないため、Aに対して質問したり、批判したり、コメントを言ったりしてBが話し手(課題遂行)となり、Aが聴き手(モニタ)となり、役割交代が起きる。次にAはBの質問やコメント等に対して、自分の考えを見直し、Bが理解できるように説明を精緻化させる。こうして役割交代を繰り返すことで各自の考えが段階的に抽象度を高め、適用範囲を広げることになる(遠山・白水, 2017)。こうした役割交代による説明→質問・批判等→説明といったやりとりによって、聴き手は、説明者の内容を理解しようとし、その際、自分の考えと比較しながら聴くことで理解を深め、説明者は聴き手を理解させようと説明を見直すことで自身の理解を深めることになる。

こうしたペアにおける相互作用は、3人以上の学習者がやり取りをしながら課題に取り組む学習場面でも生じるとされている(Saito & Miyake, 2011; 齋藤, 2016)。

② 相互作用を引き起こす対話の形式

相互作用を引き起こす対話の形式として、「え?」「もし○○なら△△は?」のような質問・提案しながら進む探究型の対話、不完全で疑問生成的な発話を頻繁に話者交代して行うパターンの対話が相互作用を引き起こしやすいことが示されている(齋藤・飯窪・白水, 2018)。「私は○○だと思います。理由は○○だからです」といった紋切り型の最終稿・発表型の対話では知識が伝達されるだけにとどまりやすいという指摘がある(遠山・白水, 2017)。また、答えがはっきり得られていない場面で自由に互いの考えを出し合う状況での相互作用の効果が指摘されている(齋藤・飯窪・白水, 2018)。

◆ 対話による相互作用が引き起こされるポイント

- 聴き手と話し手の自然な交代
一方通行ではなく、話し手と聴き手の自然な交代
説明→質問・批判等→説明→質問・批判等
- 分からない相手に対する説明
聴き手から「分からない」「～をもう一回言って」と言われることで、説明が精緻化していく。
説明者は“自分は分かったつもりであった”ことが聴き手との対話によって分かる。
- 対話の形式
ペアやグループにおいて自由に考えを出し合う状況で、紋切り型より探究型や疑問生成的な対話が相互作用を引き起こす。

③ 説明行為の学習促進効果

自己説明行為、他者との説明構築、援助要請・援助提供についての学習促進効果を示す。

ア 自己説明の効果

説明行為が話者自身の理解を促進することについて以下の事が示されている。

- ・自己説明を促されると、自らの理解状態をモニタリングし、不十分な点が発見された場合には推論によってそれを修復しようとすることで理解を深める（Chi, 2000）。
- ・説明において、式や手続きの意味付けや意味付けを繰り返し行うことが説明者自身の理解促進に効果がある（伊藤・垣花, 2009）。

イ 相互的な説明構築

メンバー間に共通の不整合がある場合に、一方が情報を関連付けて整合的な説明を行い、さらに他方もそれを整合化した説明を行うといった相互の説明構築過程によって、理解促進が図られることが示されている（橘・藤村, 2010）。

ウ 援助要請・援助提供

他者に分からないと伝える援助要請と、分からない相手に説明する援助提供について、以下の行為は学習促進効果があるとされている。

- ・答えを教えてもらうだけの援助の求め方では、後に自力で問題を解決することができないと言う事例が示され、説明を受けた後に自分で説明をしてみたり解いたりしてみる行為が有効である（Webb, Troper & Fall, 1995）。
- ・援助要請では、自分で問題を考える時間を十分にとったうえで、答えを直接要求するのではなく、ヒントや解き方の説明を要請し、援助要請した後は獲得した解法で自力解決することが効果的である（Butler, 1998）。
- ・グループ学習において、計算や答えだけを求めずに具体的に説明を求めること、援助要請の方略を修正しながら援助を求め続けること、受けた援助を自分で問題に適用することが事後テストでの成績に影響を及ぼす（Webb & Mastergeorge, 2003）。

◆ 説明することのポイント

- 説明する際に、式や手続きの意味付けをすることが説明者自身の理解深化に効果がある。
- メンバー間で説明を相互に（共に）構築していくことは理解深化に効果がある。
- 答えを教えてもらうことより、ヒントや解き方の説明を受けることの効果がある。
- 援助提供を受けたら、自分で問題を解いたり、自分の言葉で説明したりする行為をすることの効果がある。

④ 聴くことの学習促進効果

聴き手の視点に立ち、発言が少ない学習者が他者の発言を聴くことや自分とは異なる考えを聴くことの学習促進効果や、話者の学習促進効果に影響する聴き手の役割として以下の事が示されている。

ア 聴くことの学習効果

□ 聴くことの理解

- ・話し合い場面で発言しなかった児童でも授業後の理解が高く、他者の説明を適切に評価、記憶できる事例が示されている（Inagaki, Hatano & Morita, 1998）。これは授業中に無発言の児童でも他児童の発言に耳を傾け、自分の意見と比較して無言の内に賛否を加えつつ、自分の意見に取り入れるような聴き方をしているためであるとされている。
- ・非発言者について、他者の発言の意味を理解すべく聴いている児童は理解を深化させる事例が示されており（小田切, 2013, 2016）、他者の解法を意味理解して利用した児童は、授業後においても継続して使う傾向が高い事例が示されている（藤村・太田, 2002）。

□ 他者の解法を聴くことの効果

自分が規範的解法を説明できる状態である場合には、他者の解法の説明を聴いたとき、その内容を理解することができ、また他者の発表に対して内容に焦点化した否定的な意見を持つことができる。反面、規範的解法を使っているにもかかわらずその意味理解はしていない場合には、他者の解法の説明を聴いたとき、その内容を理解することができず、他者の発表に対して漠然と肯定的な意見をもつか、発表者の話し方にコメントするなど内容に焦点化した見解をもつことができない事例が示されている（河崎, 2007）。

□ 正解法と誤解法の両方の提示と誤解法を聴くこと効果

正解法と誤解法の両者が提示された場合、自分と同じ誤答（誤解法）が発表され、それを聴く場合に効果があることが示されている（河崎, 2010）。これは正解法と誤解法の対比により、重要な解法手続きのメタ認知的理解が図られるからであるとされている。

□ 3人以上の集団におけるモニタリングの効果

3人以上の学習者がやり取りをしながら課題に取り組む場面、例えば、全体交流において他者の発言を聴く（モニタリング）ことの効果が示されている（Saito & Miyake, 2011；齊藤, 2016）。モニタリングによって、自身が持っている知識を充実させたり、知識を組み換えたり、知識を取り込んだりすることが行われると考えられる（齊藤, 2016）。

イ 話者の学習促進効果に影響する聴き手の役割

聴き手の聴き方が説明する相手の学習促進を図ることが下のように示されている。

- ・説明者（話者）は聴き手の理解状況を推測しながら話し、聴き手からのフィードバック（うなずき、返事、質問など）を受け、それが説明者（話者）自身の理解状況のモニタとして機能し、内省や推論が生成され、結果として説明者（話者）の理解が促進される（伊藤・垣花, 2009）。
- ・聴き手からの効果のあるフィードバックとして、「分からない」「どうして」「もう一回言って」「そうなのかな？」といった否定的なフィードバックの他、うなずきや返事といったフィードバックでも効果が示されている（伊藤・垣花, 2009）。

<聴くことのポイント>

○ 学習効果のある聴き方

- ・自分の意見と比較して聴く。自分の意見に取り入れるように聴く。他者の発言の意味を理解する

ように聴く。

- ・自分の解法を説明できるようにしておくことで自分と同様の解法を聴く際に効果がある。
- ・正解法と誤解法を対比する話し合いの場合、自分と同じ誤答が発表された場合に効果がある。

注) 聴くだけにとどまらず、主体的に説明を行うこと、メンバー間で相互に（共に）説明を構築することが理解を深める（先述、③ア、イ）。

○ 話者の理解促進を図る聴き手の聴き方

うなずき、返事（社会的スキル）、分からないと言う、質問するといったフィードバックを話者に返すことが説明者（話者）の理解を促進する。

(2) ペア・グループで学ぶことの学習促進効果

(1)では対話、説明、聴くといった活動における知見を示したが、ここでは、複数人で学習することの知見を示す。

① 1人で問題を解くより理解深化、パフォーマンスが向上

1人で問題を解くより、ペアで話し合い問題を解く方が理解深化やパフォーマンスの向上（正答率や解答の質の向上）が図られることが示されている（橘・藤村，2010；白水，2008；遠山・白水，2017）。

遠山・白水（2017）では、個人解決後にペアで話し合い解決をさせた結果、個人解決時に解けたメンバーがペアの片方に含まれる場合は2人とも解決できる状態になった事例が多く、また、2人とも解けたペアの場合には2人とも解法の質を高めた場合があること、2人とも解けないペアの場合に2人とも解ける状態になった場合もあることが示されている。

2人ともパフォーマンスを向上させたペアでは解法の理由や根拠について話し合いがなされている傾向があることが示されている（白水，2008）。

② グループにおけるメンバーの理解深化のメカニズム

グループにおける協調過程がメンバーの理解深化を図るメカニズムには、多様な意見が提案されることで成員間の共通理解を達成しようとし、より抽象的なレベルで統合されると考える収斂説（Roschelle, 1992）と、(1)①で示したように、問題を解き説明する学習者（課題遂行者）とその考えを聴き解決を見守る学習者（モニタ）の役割が頻繁に交代することによって抽象的な理解に至ると考える建設的相互作用説（Miyake, 1986）の二つの説明がある（国立教育政策研究所，2013，p.76）。

収斂説では、参加メンバー間の考えの違いが明らかになると、メンバーが共通理解を達成しようとして、自分たちの理解の達成基準を上げることが理解深化に繋がると考える（Roschelle, 1992）。

建設的相互作用説では、人が対話しながら共通の課題に答えを出す場面などを詳細に分析すると、課題を共有しているように見えても、一人一人の課題の捉え方や考え方は微妙に異なり、それに従って少しずつ違う答えや考え方が出される（国立教育政策研究所，2014，p.154）。そこで、人は自らの考えが他人から同意を得られなかったり、他人の考えと違っていたりすると、理解不足を解消しようとして、さらに自らの理解を深めると考えられる（Miyake, 1986）。

収斂説と建設的相互作用説は対立したものではなく、協調過程の分析単位がそれぞれ集団と個人という形で違うだけで、集団としては収束しているように見える過程を、一人一人で見ると、その違いが見えてくる相補的な関係にあると言える（齋藤，2016；国立教育政策研究所，2014，p.158）。

建設的相互作用説では、グループ学習によってメンバーの理解深化が図られる原理として、以下の点が示されている（三宅，2008；白水・三宅・益川，2014；国立教育政策研究所，2014，p.158）。

- ・メンバー間で「問い」が共有されている。
- ・学習者が取り組みたいと思い、考えの多様性が表れる課題であること。
- ・一人一人が自分の考えをもち外化する。考えの違いが外化される。
- ・グループ内で異なる見方や考え方が提供され、それらを比較・参照・吟味する話し合いがなされ、異なる考えをまとめる（統合）。

- ・まとめた結果から、再度自分の考えを見直す。

③ メンバーの状況による話し合いの違い

権・藤村（2004）は、ペア学習前に行った個人解決の違いに応じて、正解法をした学習者 H、誤解法をした学習者 L、H と L の中間と捉えられる学習者 M を組み合わせてペアにし、そこでのペア学習の状況を分析した。その結果、HL ペアでは、H による提案と説明が L に一方的に受容され、手続きの説明と模倣のパターンであり、HM のペアでは、H の提案に対して M が積極的に批評を返し、異議の提示、根拠づけを伴った説明、方略の再構成のような深い構造の議論がみられたとしている。

Granott（1993）は、構成メンバー間の協同性と認知的習熟度の関係から話し合いのパターンを分析した。そこでは、協同性が共に高く認知的習熟度の差が小さい場合は話し合いにおいて互恵的な相互作用がみられ、協同性が共に高く認知的習熟度の差が大きい場合は習熟度の小さい学習者に対して足場づくりが行われ、協同性が共に低く認知的習熟度の差が大きい場合は模倣がみられ、協同性が共に低く認知的習熟度の差が小さい場合は並行的な活動になりやすいと指摘している。

④ 協同的な学びが促進される環境

グループの場合、理解深化・パフォーマンスの向上には、メンバーの異質性や多様性（杉江，1976；飛田，2018）、メンバー間の協同性（Granott，1993）が指摘されている。協同的な学びの効果が発揮されるには、コミュニケーションに関すること（飛田，2014）、参加・協力に関する指導・訓練（出口，2001）が必要であることが指摘されている。

◆ グループの効果が発揮されるポイント

- 多様な見方や考え方が学習促進効果に繋がる。
多様な見方や考え方を比較・参照・吟味、統合（まとめる）する話し合いをする。
- 構成メンバーの状況が話し合いに影響する。
メンバーの協同性が高い場合は、互恵的な話し合いや足場づくりの話し合いが行われる。
中間レベルのメンバーや批評を返すメンバーの存在が話し合いを深める。
- 協同やコミュニケーションに関する指導が必要である。
メンバーの異質性、協同の意識、スキル指導の必要性がある。

2. グループ学習の問題点と改善の視点

(1) グループ学習で問題となる点

グループ学習の問題点として原田（2009）は以下の点ア～エを指摘して、亀田（2000）はオを指摘している。また、筆者がこれまでの学校における実践を参観して、以下のカ～コの問題点が指摘される。

ア．他者依存傾向

特定の者に課題を押し付けてしまい、他の児童生徒は“ただ乗り”する。“ただ乗り”とは、自分は考えようとしなくて、グループのメンバーの解法や解答をノートに写すなどして便乗することであり、“フリーライダー”と言う場合もある。

イ．リーダーシップの悪用

ワンマンショー”（意見の強い子や進んでいる子などがワンマンに話し合いや作業を進める）によって進む。

ウ．学習格差

能力の高い者が常に説明するなどして、グループ学習の活動時間の多くが能力の高い児童生徒が有するといった格差が生まれる。

エ．役割の固定化

考えるのは○さん、発表は△さん、ホワイトボードに書くのは□さんといった役割の固定化や形式化に陥り、話し合いへの参加が制限されてしまう。

オ．グループ初期状況の影響

グループの話し合いでは、グループ初期で優勢であった傾向がグループレベルの決定でより優勢になったり、初期で劣勢であった傾向はより劣勢になったりする傾向がある（亀田の言う「初期多数派主導」：亀田，2000）。優勢であるとは、例えば、5人グループで3人が同じ意見であるとグループの決定では初期の多数派が主導する形で進められる場合がある、ということである。これは、グループの中に誤答者が多い場合にグループの決定は誤答に陥るという懸念に繋がる。

また、5人グループで、5人の中に正解者が2名いるとグループでの話し合いは正解に到達する場合が多いという事例も示されている。

カ．蚊帳の外

話し合いから外れてしまい“蚊帳の外”や“おいてきぼり”になっている場合がある。

キ．発表会形式

グループの話し合いが、メンバーが各自の考えを形式的に発表するだけになり、関わり合いが希薄になってしまう（以後、本稿では“発表会形式”と呼ぶ）。

ク．個の特殊な考えが埋もれる

個人解決の際に、他の児童生徒と異なる特殊な考えがあったり、授業で取り上げたい誤答があったりする場合がある。教師がこうした特殊な考えや誤答を全体で取り上げることで理解が深まる。しかし、先述したケとも関連するが、グループで話し合う中で、こうした特殊な考えや誤答が取り上げられなかったり、修正されたりしてしまう。

ケ．学びが限定的になる

グループで話し合われた場合、グループ間で考えや結論が異なる場合がある場合があるが、それを互いに知り合う機会（全体交流やグループ間交流）がないために、学びがグループ内だけの限定的なものになってしまう。

コ．グループ学習で取り組む課題のレベル

グループで話し合う課題のレベルが平易であるために、容易に結論を導き出してしまい、話し合いが活発にならない場合があったり、児童生徒がグループになって話し合う必要性を感じられなかったりする場合がある。また、グループで何にどう取り組むかが不明確であり、活動が進まない場合がある。

(2) 改善の視点

ア～コの問題点を改善する視点として、以下の①～③がある。

① グループ学習に対する動機づけやスキル

第1節(2)④で示したように、グループ学習が効果的になされるには、メンバー間の協同性(Granott, 1993; Johnson, Johnson, & Holubec, 2002)、メンバー間の円滑なコミュニケーションや対人葛藤の効

果的な解決のスキル（飛田，2014）が必要であると指摘され，そのために，グループ学習の参加・協力に関する指導・訓練，討議に関する指導・訓練が必要であると指摘されている（出口，2001）。この点をふまえて，問題点アやイの解決にはグループ学習の目的や効果を理解させ，グループ学習に対する児童の意識改善が必要である。また，問題点カの解決には児童に協同の意識を育てることが必要である。さらにグループメンバー間の対人葛藤の解決や円滑なコミュニケーションの成立を図るには，児童に対人的技能（スキル）や話し合いのスキル（本稿では特に対話のスキルとして示している）を身に付けさせることが必要である。なお，この点については第2章で示す。

② グループ学習の運営や話し合いの進め方

問題点イ，ウ，オ，キの解決には，グループ学習の運営や話し合いの進め方を改善する必要がある。

第1節（1）①，②，（2）②で示したように，対話に依る相互作用が対話者双方に理解深化に影響を及ぼすという知見があった。そこでは，話し手と聴き手の自然な交代を頻繁に行うことや紋切り型より探究型や疑問生成的な発話が相互作用を引き起こす要因となることが示されている。また，第1節（2）③で示したようにグループを構成するメンバーの協同性の高さ，認知的習熟度，個人解決における解法状況によって，グループの話し合いの様相が異なるという知見が示されている。

これらのことをふまえると，話し合いの運営は，司会役，記録係，発表役などといった役割を設定し，児童に付与する運営方法（本稿では役割設定・付与に依る方法と呼ぶ）より，話し手と聴き手の交代が自由に起きるよう，役割設定・付与に依らない運営方法の方が対話に依る相互作用の効果が引き出せると考えられる。また，話し合いの進め方は形式的・固定的な進め方より，メンバーの状況（個人解決時の状況）や考えの多様を考慮した話し合いがなされ，児童の自然な言葉で自由に話し合いがなされた方がメンバー間の違いによる相互作用の効果を引き出すと考えられる。

以上のように，役割設定・付与に依らないグループ学習の運営，メンバーの状況や考えの多様に応じた話し合いの進め方がなされれば，問題点キいわゆる発表会形式の話し合いであったり，問題点イのようにメンバーの中の誰かが発言権を握ってしまったりすることも避けられる。また，メンバーの中に誤答や未解決のメンバーがいた場合にその児童のつまずきの状況を踏まえた話し合いがなされれば，誤答や未解決の児童が話し合いに参加でき，問題点ウのように能力の高い児童が自分の考えを発言するだけになることが避けられる。さらに，グループ内で異なる解答や解法があった場合にそれぞれの考えの良さを理解し合う話し合いがなされれば，問題点オのようにグループ内で多い意見が短絡的にグループの結論となるといったことが避けられると考えられる。なお，①で示したが，児童がグループ学習の意識改善，協同の意識や対人関係・コミュニケーションに関するスキルを身に付け，それらが発揮されることも問題点ウ，オ，キの解決に重要なファクターとなる。

また，第1節（2）②で示したが，建設的相互作用論においては，相互作用を引き起こす要因となる活動として，「問い」の共有，考えの多様性があらわれる課題，考えの外化，多様な見方や考え方の提供，比較・参照・吟味，統合の話し合いがなされることが示されていた。こうした活動を，グループ学習における話し合いの手順（プロセス）として盛り込むことが効果的であると考えられる。算数・数学学習においては教授方略である「練り上げ」は，第1節（2）②で示した要因の活動と一致する部分が多い。

これらの点を踏まえ，役割設定・付与に依らないグループ学習の運営，メンバーの状況や考えの多様に応じた話し合いの進め方，算数・数学学習におけるグループにおける問題解決のプロセスについては第3章で示す。

③ 指導過程

グループ学習を取り入れた指導過程においては，グループ学習後に全体交流（学級全体で話し合う）を行う場合がある（杉江，2011，2019）。問題点ケを改善するには，グループ学習の成果を全体で共有・検討したり（全体交流），グループ間で共有・交流したりする活動（グループ間交流）を取り入れる。こうした全体交流やグループ間交流の方法については第4章で示す。

また，問題点コについては，問題解決的な授業が計画される中で，学習課題の内容や難易度に照らして指導過程におけるグループ学習の役割を考慮する必要がある。

なお、問題点クについてはグループ学習時における教師の指導上の留意事項であり、第3章でふれる。

3. グループを活かした授業の基本的な考え方

本稿で示す「グループを活かした授業」とは、よりよいグループ学習に取り組む過程で、メンバーそれぞれが高ま（個が高まり）、グループで学んだことを互いに交流する中で（全体交流やグループ間交流）、各グループが高まり、学級全員（個が）がさらに高まることを目指す授業である。

よりよいグループ学習とはメンバー間の協同性やコミュニケーションスキルが発揮され、メンバーが関わり合い、対話に依る相互作用の効果が発揮されるグループ学習であると捉える。よりよいグループ学習がなされるための方法として、グループ学習の運営は役割設定・付与に依らないものとし、話し合いの進め方はメンバーの状況や考えの多様に応じて話し合いを進めるといったグループ学習の枠組みとする。

また、よりよいグループ学習が成立するためには児童生徒に対して学習意識やスキルの指導が必要である。指導事項として、グループ学習の意識改善、協同の意識や対人関係やコミュニケーションに関するスキル、さらに、第1節(1)③、④で示したように、説明や聴くことに関わるスキルを身に付けさせる指導が必要である。