

第3章 グループ学習の理論と方法

本章では協同的なグループ学習の基礎理論に加え、グループを活かした授業を成立させるためのグループ学習の理論と具体的な方法、教師の配慮事項・役割を示す。

<本章で分かること>

■ メンバーが関わり合うグループ学習になるための理論と方法

グループ学習の運営(役割設置・付与によらない)や話し合いの進め方(メンバーの状況や考えの多様に応じた進め方)を示す。

■ 3つのパターンのグループ学習の理論と具体的な方法

協同解決型グループ学習、足場づくりのためのグループ学習、グループトークについての方法と進め方を示す。足場づくりのためのグループ学習を位置付けた指導事例(指導過程)を示す。

■ ペア学習の進め方

一方通行にならないペア対話の進め方を示す。

■ グループ学習における教師の役割や留意事項

効果的なグループ学習がなされるための教師の役割や留意事項、学年の発達段階に応じたグループ学習の姿を示す。

1. グループの編成

(1) 人数

小集団で話し合い活動をする場合は、小・中学校では4人～6人が望ましいとされている(杉江, 2011, 2016)。筆者のこれまでの研究・実践を踏まえると、話し合い活動においては4名が適当であり、4名で編成できなければ、5名より3名の方が適当であると考ええる。

(2) 構成

① グループ内異質・グループ間等質

グループ学習は、協同学習の知見に基づき、男女混合、集団間等質、集団内異質で行われることが多く、効果的である(杉江, 1976, 2011, 2016; 飛田, 2018)。集団内異質で構成されることで多様な見方・考え方が提供されやすくなり、対話による相互作用の効果が期待できる。ただし、技能の習熟を目的とした場合は、集団内等質で行われる場合がある。

② メンバー構成

グループメンバーの編成は次の点を考慮し、教員が決めるとよい。グループ編成に各種心理テストを活用している学校がある。


- ・学習意識や能力
- ・コミュニケーション能力
- ・人間関係
- ・グループにリーダー格の児童生徒が配置できるとよい(ただし、リーダー格=司会役ではない)

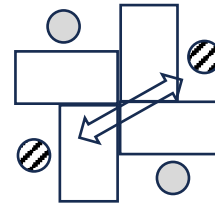
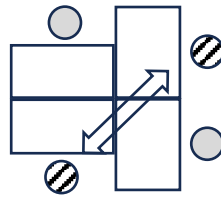
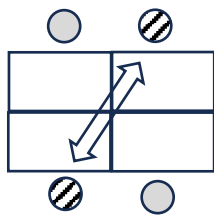
(3) 期間

初期に編成したグループは長い期間継続して、グループにおける人間関係の構築、協同の意識の醸成、スキル、ルール、話し合いの進め方等の習得を図った方がよい。児童生徒の意識やスキルの定着をふまえてグループメンバーの入れ替えを行う。メンバー替えは1か月程度や大きな単元の区切りで行う学校が多いが、もう少し長いスパンにしている学校もある。

(4) 机やメンバーの配置

グループになる机の配置は、下のように市松文様型、T字型、矢車型がある。市松文様型は作業スペースが広く、T字型は机の移動が楽であり黒板を見る位置に配慮しており、矢車型はメンバー間の距離が等しくなる（杉江，2011）。机は隙間なくあわせるようにさせる。

メンバーの配置は、よく対話するメンバー（)を対角になるように配置すると、話す時にメンバー全員に向けて話す状況となり、対話のスキルを発揮しやすい（対話のスキル：メンバー全員に向けて話す）。よく対話するメンバーが前後や横であると、4人グループが2人・2人に分かれてしまうことが懸念される。



市松文様型

T字型

矢車型

2. グループ学習の運営

(1) 役割設定・付与によらない運営

グループ学習では、司会役、記録役、発表役などの役割を設定し、児童生徒にその役割を付与し、役割に従って話し合いを進める場合がある（杉江，2011）。こうした役割設定・付与によって、メンバー全員が何らかのかたちでグループ学習の運営に参加することになるが、話し合いが形式的になってしまったり、付与された役割の責任を果たすことに意識が奪われてしまったりする場合がある。また、第1章1節で示したように、自由に意見を出し合う方が対話による相互作用の効果が指摘されている。

そこで、話し合いは、司会役、記録役、発表役などの役割設定・付与によって進める方法ではなく、児童生徒の協同のスキルの主体的な発揮により、相互指名で話し合いを進める方法を用いる（鈴木，2021）。それは児童生徒がグループのメンバー全員の進歩を目標とし、協同の意識をもち、グループ学習のルールや話し合いの進め方（手順）に基づき、対話のスキルを発揮しながら、相互指名によって話し合いを進める方法である。

ただし、役割設定・付与によらない方法だと、活発な児童生徒の発言が多くなったり、理解が遅れがちな児童生徒の発言の機会が減ったりすることが懸念される。そこで、そうならないようにするために、児童生徒に協同の意識を指導し、関わり合う対話ができるよう対話のスキルを身に付けさせ、メンバー全員の考えを出し合い比較検討するといった話し合いの進め方（手順）を指導する（後述）。このことによって、相互指名によって話し合いを進めながら、発言の少ないメンバーがいれば発言の機会を与えたり、参加を呼びかけたりして、メンバー全員が関わり合う。

注) 技能習熟のためにグループで練習する場合や、進行係、記録係といった役割を設定し、付与した方が効果的な教科や授業内容もある。また、メンバー全員が順番に学習成果を発表するといった進め方が適している授業内容もある。このように、教科の特性や学習内容に応じてグループ学習の運営

を考慮する必要がある。

(2) 時間

グループ学習は決められた時間内で行うようにさせる。

(3) 協同的なグループ学習のルール

「みんなで学ぶ みんなが伸びる」という協同の意識に基づき、グループのメンバー全員の進歩を目指した協同的なグループ学習となるように、以下のようにメンバー全員が話す、全員で取り組むといったメンバー全員参加を原則としたルールを設けるとよい。ルールの達成を目標にグループで取り組むことで、分からない・つまづいているメンバーを蚊帳の外にしない姿勢、メンバー間で助け合ったり励まし合ったりする姿勢が生まれ、協同的な学習が促進される。

ただし、児童生徒の特性や心身の状況によっては、挙手、話す、作業等に困難な場合があるので、“全員参加”を無理強いしない。

□ 協同的なグループ学習のルールの例

- ・ 全員対話：メンバー全員が話す(対話する)
- ・ 全員挙手：メンバー全員で挙手する
- ・ 全員発表：メンバー全員が説明できるようにする
- ・ 全員作業：メンバー全員で関わり合い作業する（ホワイトボードに書く、教具を操作する等）

引用参考：石田・神田, 2015

□ 学級・学年の独自ルールを設ける／追加する

上記のルールの他に、学級の実態に応じて、児童生徒が協同的なグループ学習のルールをつくることもよい（参照：第2章1節(4)）。

例) 分からない子から話す。よい発言がでたら「いいね」と言おう。等

3. 話し合いの進め方

(1) メンバーの状況や考えの多様に応じる

グループの話し合いでは、例えば、司会役が「Aさんから順番に発表してください」「それでは質問をどうぞ」「誰の考え方がよいか話し合みましょう」と一人ずつ順番に発表した後で、質問・説明・意見交換するという形式的な進め方がある。これはメンバーの発言機会を均等にして、全員を話し合いに参加させるための方略であるが、グループ内には分からない・つまづいているメンバーがいたり、結論や考えが異なっていたりするなど、グループの特性によって状況は様々である。そのため形式的な進め方では、分からない・つまづいている児童生徒に対する説明をどうするか、異なる結論や多様な考えの比較検討をどうするかといったことへの対応が難しい。そこで、話し合いの進め方は形式的な進め方によるものではなく、メンバーの状況（分からない児童生徒がいるか）や考えの多様（誤答の有無、考え方の違い）に応じて話し合いを進めるようにする（鈴木, 2021）。

(2) 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（注：算数・数学に限定しない）

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では、まず、グループ内でメンバーがどのような状況であり（分からない・つまづいているメンバーがいるかどうか）、どのような考えをもっているのかを把握し合ったうえで、その状況に応じて話し合いを進める必要がある。そこでは自分の考えをノートやワークシートに書いているならば、まず、それらを一斉に見せ合うことが効率的・効果的である（算数・数学のように、式や図など記述が長くない場合に効果的である）。

互いの考えを把握したら、次に、相互指名によってメンバーに説明を求める。説明者は対話のスキル

を發揮しながら説明し、その考えと同じであるメンバーは補足説明し、聴き手は質問してメンバー全員が理解する。この場合、説明内容が誤っていたり、不十分であったりする場合は、誤った点や不十分な点は何かをメンバーで理解したうえで、修正や改善が行われる。グループ内に複数の考えがある場合は、相互指名によって互いに説明を求め合い、説明・質問・補足説明・批判等といった対話によりメンバー全員が理解する。このような流れを以下に整理する。

□ 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

注) 司会役を決めて話し合いを進めるのではなく、協同のスキル(対話のスキル)を發揮しながら、相互指名によって話し合いを進める。

1. 互いの考えを提供し合い、把握し合う

<把握の視点>

- ・分からない、つまづいているメンバーがいるか。
- ・結論(解答)は同じか。
- ・考え方は同じか。
- ・表現はどうか。
- ・誰と誰が同じか、異なるか。
- ・グループ内で何通りの考えがあるか。

2. 相手に説明を求める

自分と異なる結論(解答)や考え方をしているメンバーを指名し、説明を求める。

3. 説明・補足説明・質問・批判等をする

注) 3は流れに応じて行われる。

4. 考えを理解し合う/修正・改善をする

5. 別の考えをしているメンバーがいる場合は説明を求める

6. 説明・質問・補足説明・批判等をする

注) 6は流れに応じて行われる。

7. 考えを理解し合う/修正・改善をする

注) 3と4, 6と7は一体となって行われる。

8. 考えを比較検討し、よりよくなるよう話し合う*

9. 話しあったことをグループとしてまとめる*

振り返る(解き直しをする)
/まとめずに個に戻す*

<補足>

*8について

算数・数学では、教授方略「練り上げ」により、比較検討し、考えを修正・改善。よりよくする活動、異なる考えを統合的・発展的に考察する活動、よりよい表現に洗練する活動が行われる。

*9について

話し合ったことをグループとしてまとめる場合と、グループとしてまとめずに話し合ったことを個人に戻す場合がある。グループとしてまとめたなら、次に、グループでまとめたことをもとに自分の考えを振り返り、よりよくしたり、解き直しをしたりするとよい。ただし、振り返りの時間がない場合は、授業の終末の振り返りの場面を活用する場合もある。まとめずに個人に戻す場合は、他者の意見を参考にして、自分の考えを修正したりよりよくしたりする。また、解き直しや別解を求めたりする。

4. 3つのパターンのグループ学習

(1) 3つのパターンのグループ学習

本稿ではグループ学習の目的に応じて、次表のように協同解決型グループ学習、足場づくりのためのグループ学習、グループトークといった3つのパターンのグループ学習を指導過程に位置付ける。

これらのグループ学習が効果的に機能するには、これまで述べてきたように児童生徒にグループ学習に対する意識（協同の意識等）とスキルが身に付いており、役割設定・付与によ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がなされることが必要である。

□ 3つのパターンのグループ学習の基本的な考え方

	グループ学習のパターン	指導過程の位置
協同解決型グループ学習	<p>協同の活動をベースにしながら、教科の教授方略により、グループで問題を解決する。このように、グループで協同的に問題解決を行うグループ学習を本稿では協同解決型グループ学習と呼ぶ。</p> <p>算数・数学では、個人解決後に、グループで互いに考えを提供し、比較検討し、よりよく解決していくグループ学習である。</p>	個人解決後に位置付けられる。
足場づくりのためのグループ学習	<p>本時の問題を解決するために役立つ基礎・基本となる知識・技能・考え方を理解するためのグループ学習を、本稿では足場づくりのためのグループ学習と呼ぶ。足場づくりのためのグループ学習を行い、問題解決に必要な知識・技能・考え方の理解レベルを上げてから、問題の個人解決に取り組む。</p> <p>算数・数学では、問題1や例題があり、そこで新たな知識、考え方・解法を理解し、問題2に取り組む学習構成がある。その場合、問題1の解法をグループで話し合い、理解させた後に、問題2に個人解決で取り組ませる指導過程が考えられる。</p> <p>また、主問題解決のための見通しをグループで話し合い、見通しを理解させてから、その後、主問題を個人解決する指導過程が考えられる。</p>	個人解決の前に位置付けられる。
グループトーク	<p>全体からグループに切り替えて、グループで短い時間話し合い、全体に戻す教授方略をグループトークと呼ぶ（石田・鈴木，2023）。グループトークはグループのメンバーの理解共有と理解促進が目的である。</p>	問題の理解、見通しをもつ場面、全体交流の場等で随時必要に応じて行う

5. 協同解決型グループ学習

OECD (2017) は、グループによる協同問題解決を「協同」と「問題解決」の双方から成る枠組みで構成している。グループで問題を解決する研究について、高垣・田畑 (2005) は教科学習の教授方略を取り入れることの効果を示している (高垣・田畑 (2005) は理科の教授方略を用いた)。このような協同の活動をベースにしながら、グループで教科の教授方略により、問題を解決するグループ学習を本稿では協同解決型グループ学習と呼ぶ。以下に算数・数学学習における協同解決型グループ学習の方法を示す。

(1) 算数・数学学習における協同解決型グループ学習

鈴木 (2021) は、OECD(2017)と高垣・田畑 (2005) に依拠し、グループ学習を「協同」と教科学習の教授方略による「問題解決」の双方から成る枠組みで構成し、算数学習において、算数・数学の教授方略である「練り上げ」(矢部・左野他, 1997 ; Stigler & Hiebert, 1999 湊訳 2002) により、グループで問題解決をしていくグループ学習を実践した。それは下図のように、メンバーが課題 (問題) に対して、自分の考えを提供し合い、それらを比較検討し、よりよく解決していくグループ学習である。

注) 「練り上げ」とは、個人解決で得られた多様な考えの共有化と比較検討が行われ、よりよい考え方や解法に高めていく活動である (矢部・左野他, 1997)。

□ 算数・数学学習における協同解決型のグループ学習の構図

協同の活動をベースにしながら、算数・数学の教授方略「練り上げ」により、問題解決を行う。

< 協同の活動 >

協同の意識, スキルの発揮

- ・ 役割設定・付与によらない運営
- ・ 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

< 「練り上げ」に基づく問題解決 >

プロセス

1. 互いの解法を提供する
2. 話し合うことや進め方を確認する
注) 2を省く場合もある。
3. 互いの考えを理解し, 比較検討し, よりよくする
4. まとめる・振り返る
注) グループとしてまとめずに個に戻す場合もある。

(2) 算数・数学学習の協同解決型グループ学習の進め方

話し合いは、役割設定・付与によらず、メンバーの状況や考えの多様に応じて、以下表のプロセス（1～4及び①～⑧）で進める。

プロセス	活 動	指導上の留意事項・補足
1. 考えを提供し、把握する	<p>① 互いの考えを提供し合し、把握し合う</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「どう考えた?」「分かった?」とメンバー間で聴き合う。 ・分からなかったときはそのことを伝える。 <p><把握の視点></p> <ul style="list-style-type: none"> ・分からない、つまり知っているメンバーがいるか。 ・結論（解答）は同じか。 ・考え方は同じか。 ・表現（式、図、表）はどうか。 ・誰と誰が同じか、異なるか。 ・グループ内で何通りの考えがあるか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・対話のスキル（まず聴く）の発揮 ・分からなかった児童生徒は「～が分からなかった」と伝える。 ・分からない児童生徒がいたら、「～が分からなかったんだね」「～が難しかったね」「～までは分かったんだね」などと、分からないことやつまづきを受容・共感し、「どこまで分かった?」「どこが難しかった?」とつまづきを聴く。 <p>注) 算数・数学ではノート等の記述物を一斉に提示し、比較するとよい。</p>
2. 話し合うことや進め方を確認する (話し合いに慣れたら省く場合あり)	<ul style="list-style-type: none"> ○グループで話し合うことを確認する ○話し合いの進め方を相談する 	<p><話し合いの方向></p> <ul style="list-style-type: none"> ・分からない児童生徒がいたら、分かるように説明する。 ・結論（解答）が異なっていたら、どれが正しいか話し合う。 ・考えが異なっていたら、考え方を比べる。
3. 互いの考えを理解し、比較検討し、よりよくする	<p>② 相手に説明を求める</p> <p>自分と異なる結論（解答）や考えをしているメンバーを指名し、説明を求める。</p> <p>③ 説明する</p> <p>同じ考えの者が意見を繋ぐ(補足説明) 質問する 批判する 等</p> <p>注) ③は流れに応じて行われる。</p> <p>④ 考えを理解し合う</p> <p>分からなかった子に確認をとる。 「〇さん、分かった?」 「分かったら自分の言葉で説明してみて」</p> <p>⑤ 別の考えがある場合は説明を求める</p> <p>⑥ 説明する</p> <p>同じ考えの者が意見を繋ぐ(補足説明) 質問する 批判する 等</p> <p>注) ⑥は流れに応じて行われる。</p> <p>⑦ 考えを理解し合う</p> <p>⑧ 多様な考えがある場合は、比較検討するよりよくなるよう話し合う</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・対話のスキル（まず聴く）を発揮する。 ・対話のスキル（グループ全員に向けて話す）を発揮しながら話す。 ・対話のスキル（確認、問いかけ）を発揮しながら説明する。 ・聴き手は社会的スキル（傾く、返事、アイコンタクト等）を発揮しながら聴く。 ・モニタリングして対話のスキル（呼びかけ・巻き込み）を発揮し、メンバー全員の参加を促す。 ・③と④、⑥と⑦は一体となって行われる。 ・誤答や不十分な考えが出された場合は、④や⑦の段階で修正・改善される場合もある。 <p>注) 誰がよいかを決めるのではなく、話し合っってよりよい考えや表現にしていく。</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ・考え方や解答を修正したり改善したりする。 ・簡潔、明確、的確、効率の視点でよりよくする。 ・異なる考えを統合的・発展的にとらえる。 ・よりよい数学的表現にする 等。 	注) ホワイトボードに書きながら説明したり、話し合ったりすることは効果的である。
4. まとめる 振り返る (まとめない場合もあり)	⑨ 話し合ったことをグループとしてまとめる 振り返る (解き直しをする) ／まとめず個に戻す 注) グループとしてまとめず、他者の意見を参考にして自分の考えをよりよくする場合もある。 <まとめる場合> <ul style="list-style-type: none"> ・メンバーが理解し、同意したことをグループの考えとしてまとめる。 ・まとめた考えのよさを理解し、メンバー全員が説明できるようにする(「説明タイム」)。 <振り返る> <ul style="list-style-type: none"> ・グループとしてまとめた後に、まとめた考えを参考にして、グループ学習前の自分の考えをよりよくしたり、解き直しをしたりする。 <まとめず個に戻す場合> <ul style="list-style-type: none"> ・話し合いにおける他者の意見を参考にして、グループ学習前の自分の考えをよりよくしたり、個人解決が不十分であった場合は解き直しをしたりする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・グループ学習後に全体交流を行う場合は、グループとしてまとめた内容をホワイトボードに書くとよい。 注) まとめ方は後述する(4)に示す。ただし、話し合っただけで解法が導かれなかったり、意見がまとまらなかったりした場合も認める。その場合は、全体交流でそのグループを配慮する(第4章：全体交流参照)。 <ul style="list-style-type: none"> ・グループとしてまとめた考えをメンバー全員が説明できるか確認する場(「説明タイム」)を設け(1分程度)、説明し合うことは効果がある。
留意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・「全員が理解し、説明できる」などメンバーの進歩を目指す協同の意識をもち話し合う。 ・協同的なグループ学習のルールがある場合は、そのルールを守って話し合う。 ・社会的スキル、対話のスキル、発言のスキル、説明・聴くスキルを発揮する。 ・教具やホワイトボード等はグループに1つ与え、共同作業をさせることで協同的な学習に繋がる。 	

□ 児童生徒の話し合いの例

上表のプロセスに基づいた話し合いの例を下表に示す。

プロセス	児童生徒の話し合いの例
1. 考えを提供し合う	<p>どう考えた？ 分かった？ どこまで分かった？</p> <p>私は～と考えたよ。私は～ということに目を付けて考えたよ。</p> <p>分からなかった。～が分からなかった。～が難しかった。～までは分かった。</p> <p>～までは分かったんだね。～が難しいね。私は分かったから後で説明するね。</p> <p>私は△さんと同じ考えだよ。</p> <p>私は△さんと違う考えだよ。</p> <p>グループで答えが分かれたね。</p> <p>グループで～通りの考え方がでたね。</p>

<p>2. 話し合うことや進め方を確認する (話し合いに慣れたら省く場合あり)</p>	<p>(グループで)話し合うことは～ということだよ。どのように話し合おうか。 △さんが分からないから分かるように説明しよう。 答えが分かれたから、どれが正しいのか考えよう。 みんな同じ考え方だから、よりよい説明を話し合おう。 間違いをみんなで話し合い、直していこう。 △さんと□さんの考えを比べて理解しよう。</p>
<p>3. 互いの考えを理解し、比較検討し、よりよくする</p>	<p>C児：A児さんはどう考えたの？ A児：私は～と考えた。 B児：A児さんの～は～だから～と直すといいよ。 C児：正しい答えは～となるね。 A児：B児さんはどう考えたの？ B児：～になりますよね。～まで分かる？ D児：よく分からないから、もう一度言ってください。 C児：B児さんが言っていることは、～ということだと考えていいんだね。 A児：私はB児さんの考えと～までは同じだよ。 C児：B児さんの考えに付け足すと～。 C児：D児さん、B児さんの考えは分かった？ A児：B児さんの考えを詳しく言うと～になるよ。D児さん分かる？ D児：分かった。 A児：D児さん、分かったなら自分の言葉で説明してみてください。 D児：～となる。 C児：いいね。 B児：C児さんは違う考えをしているから説明を聴こうよ。C児さん説明をお願いします。 C児：私はB児さんの考えと～が違って～と考えたよ。D児さん、～まで分かる？ (私はB児さんの考えと～が同じで～が違って～と考えたよ) B児：C児さんの～という点には気付かなかった。 D児：C児さんの考えとB児さんの考えは～が同じだね。 A児：C児さんの考えを～と考えたらB児さんの考えになるよ。 A児：C児さんとB児さんは～という点が同じだからまとめると～となると思う。</p>
<p>4. まとめる 振り返る</p> <p>注)右の例は、グループ学習後にホワイトボードを用いて全体交流やグループ間交流が計画されている場合である。</p>	<p>グループとしてどうまとめようか。 B児さんとC児さんの考えは～と考えたら同じになるね。だから私たちのグループは1つの考え方にまとまるね。 私は最初～と考えたけれど、みんなの意見を聴いて～と変わったよ。 私は最初に間違えたから、～の考えで問題を解き直してみるよ。 私は気付かなかった～の考え方で問題をもう一回解いてみるよ。 B児さんとC児さんの考えはまとまらないから、ホワイトボードに二つ書こう。 分からなかったD児さんが分かったから、ホワイトボードに書いてもらおう。 みんなでホワイトボードに書こう。A児さんも一緒に書こうよ。 私たちのグループは考えがまとまらなかったから、「～が分からなかった」「途中」とホワイトボードに書いて、他のグループに説明してもらおう。 説明タイムに入ろう。みんな説明できるかな。まず、Dさんが説明してください。 Dさんの説明は～の点が十分でなかったから、もう一度私が説明するね。</p>

(4) グループで比較検討する視点とまとめ方

話し合いのプロセス 3「互いの考えを理解し、比較検討し、よりよくする」では、メンバーの解答や解法の状況に応じて下表の視点で比較検討し、グループとしてまとめるとよい。

ただし、先述したが、グループで話し合っても解法を導くことができなかつたり、意見がまとまらなかつたりする場合も認める。その場合は、全体交流でそのグループが理解できるように他グループに説明させるなどして配慮する必要がある。

メンバーの解答や解法の状況	比較検討とまとめの視点
考え方や解法がほとんど同じである場合	考え方や解法の根拠や論理の正しさを話し合い、簡潔・明確・的確・効率などの視点でよりよくしてまとめる。
解答が異なる場合	解答を比較検討し、根拠や論理の正しさを検討し、正しい解答を判断し、よりよい考え方や解法でまとめる。
解答は同じだが、考え方や解法が異なる場合	それぞれの考え方や解法のよさを理解し、統合化可能性や構造化可能性の視点で捉え、まとめる。
考え方が異なり、どれも適切であり、統合できない場合	独立性や序列化可能性の視点から話し合い、複数に整理し、まとめる。ただし、それら複数の考え方をメンバー全員が理解する。
正解が複数ある場合	条件の違いを整理し、まとめる。

注)「独立性」「統合化可能性」「構造化可能性」「序列化可能性」については、第4章2節(4)に詳しく示している。

6. 足場づくりのためのグループ学習

(1) 足場づくりのためのグループ学習の考え方

石田(2007)は、児童一人一人が既習事項を活用して問題に取り組むように仕組む授業設計として、「考える足場」をつくる授業を提唱している。考える足場とは本時の主問題を解決するのに役立つ基礎・基本となる知識、技能、考え方であり、考える足場をつくるとは、導入課題をクラス全体で解決することを通して、考える足場をクラス全体で共有し、本時の主問題の解決に一人ひとりの児童が取り組めるための基盤を準備するとしている(石田・神田, 2007)。

本稿では、石田・神田(2007)に依拠し、本時の問題を解決するために役立つ基礎・基本となる知識・技能・考え方を理解するためのグループ学習を足場づくりのためのグループ学習と呼ぶ。

足場づくりのためのグループ学習によって、分からない児童生徒はグループのメンバーに質問し説明を受けることで理解レベルを上げたり、誤った見通しをもっている児童生徒は他者の考えを聴くことで修正したりできる。また、理解できている児童生徒は他者に説明することによってさらに自身の理解レベルを上げることができる。

このように足場づくりのためのグループ学習は、対話による相互作用を活かして、メンバーが問題解決に必要な知識・技能・考え方の理解レベルを上げるものであり、足場づくりのためのグループ学習で理解レベルを上げたうえで、問題の個人解決に取り組む。

(2) 足場づくりのためのグループ学習のパターン

本稿では、足場づくりのためのグループ学習として、問題 1・例題で行う場合と、見通しをもつ場で行う場合の 2 パターンを示す。

□ 問題 1・例題で行う

算数・数学では、問題 1 が例題として、新たな知識、考え方・解法を理解させて、問題 2 に取り組ませる学習構成がある。その場合、足場づくりのためのグループ学習として、問題 1 の解法をグループで話し合い理解させ、解法の理解レベルを上げたうえで、問題 2 に個人解決で取り組ませる場合がある。

□ 見通しをもつ場で行う

足場づくりのためのグループ学習として、主問題解決のための見通しの理解を図るためにグループ学習を活用する場合がある。

(3) 足場づくりのためのグループ学習の進め方

足場づくりのためのグループ学習では、社会的スキルや対話のスキルを発揮しながら、互いの気付きや思ったことを自由に発言し合い、メンバー全員が理解することを目標に話し合う。話し合いの進め方は役割設定・付与によらない運営であり、メンバーの状況や考えの多様に応じた進め方である。

なお、足場づくりのためのグループ学習では、気付いたことや見通しなどを自由に話し合うが、足場づくりのためのグループ学習を始める前に、個人で少し考える時間をとってからグループ学習に移行した方がよい場合もある。

(4) 効果を引き出す工夫

教科書で示される問題 1・例題では、解法のヒントとなる図、表、□のある式、吹き出し等が示されている場合がある。そうしたヒントの図等をグループに与えて（グループに 1 つ与える）話し合わせることで効果的である。

また、見通しをもたせることを目的とした足場づくりのためのグループ学習においても、教科書に示されている図が解法の見通しをもたせるに役立つ。そうした図をグループに与えて（グループに 1 つ与えて）、それをもとにグループで話し合わせることで効果的である。

どちらも与えた図に書き込みながら話し合わせるとよい。また、ホワイトボードを与えて（グループに 1 つ与える）、それに自由に書きながら説明させたり、与えた図をホワイトボードやクリアケースに挟んで与えて、書いたり消したりできるようにしてもよい（図をラミネート加工する場合もある）。

このようにグループに図やホワイトボードなどを与えて話し合わせることで話し合いが焦点化、視覚化されて、メンバー間で説明を相互に構築する活動がなされる。ただし、書きながら話し合わせる場合は、詳しく書くことに意識が向いてしまうと話し合いがおろそかになってしまうので、書くことはキーワード、目の付け所、ポイント程度とし、自由に書かせるよう指導するとよい。

(5) 足場づくりのためのグループ学習の事例

以下に「問題 1・例題で足場づくりのためのグループ学習を行う場合」と「見通しをもたせる場で足場づくりのためのグループ学習を行う場合」のそれぞれについて算数と数学の事例を示す。

算数の事例

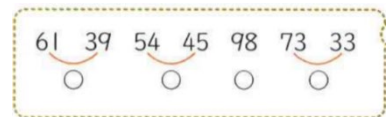
□ 問題 1 で足場づくりのためのグループ学習を行う

事例：4 年 見積もりを使って（啓林館）



4 年算数「見積もりを使って（啓林館）」では、問題 1 (1) で、数のまとまりをつくって見積もりを求める解法が扱われ、それを理解したうえで、問題 2 (2) に取り組ませる学習構成が示されている。ここで、1 で足場づくりのためのグループ学習を行い、数のまとまりをつくって見積もりを求めることへの理解レベルを上げるようにし、全体で確認した後に、2 を個人で解決させて、まとまりをつくって見積もりを求めることへの理解を深める指導過程を計画する。

足場づくりのためのグループ学習では、グループに右の「はる」の吹き出しの図を 1 枚与えて、それに書き込みながら話し合わせる。

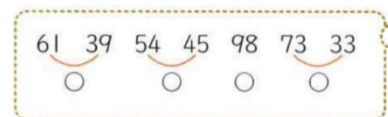


指導過程の例

1. 問題 1 (1) を理解する 3 分
2. まとまりをつくっておよその数を求める方法を理解する
 - (1) 足場づくりのためのグループ学習 7 分

まとまりをつくっておよその数を求める方法（「はる」の方法）をグループで話し合う。

T: はるさんは集めたかんの合計がおよそ何個になるかをこんな図をかって考えました。はるさんはこのやり方を使って考え、集めたかんの個数はおよそ 400 個と言っています。はるさんはどう考えておよそ 400 個としたのでしょうか。少し考えてください（1 分程度考えさせる）。では、グループで話し合ってください。ホワイトボードに書き込みながら話し合しましょう。



- (2) 全体交流 7 分

教師が意図的にグループを指名して説明させる。教師が補足説明する。

3. 課題を理解する 2分

めあて：まとまりをつくっておよその数を求めましょう。

4. 問題2 (2) に取り組む

- (1) 個人で解決する 3~5分
- (2) 協同解決型グループ学習 5分
- (3) 全体で確認する 5分

1つのグループを指名して、確認する。教師が補足する。

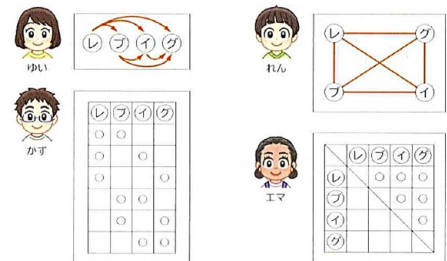
5. まとめ・振り返りを書く 5分

6. 適用問題を解く 10分

事例：6年 場合を順序よく整理して (啓林館) 第1時

6年算数「場合を順序よく整理して(啓林館)」第1時では、問題1 (1) で、試合の組み合わせを考える方法として、4つの調べ方(ゆい、れん、かず、エマの図や表)が示されており、4つの調べ方を理解し、適用問題に取り組む学習構成が示されている。この学習内容では、児童が4つの調べ方を自ら見出すことは難しい。そこで、問題1として(1)を扱い、そこで足場づくりのためのグループ学習を行い、問題2として、適用問題を扱い指導過程を計画する。

足場づくりのためのグループ学習として、(1)の問題文の提示後に、右の4つの調べ方(図・表)を児童に与えて、それぞれの図や表はどのように調べているのか、調べ方の工夫や良さに何があるのかについてグループで話し合わせ、組み合わせを調べる方法の理解レベルを上げるようにする。足場づくりのためのグループ学習後に、全体で4つの図や表の方法を確認した上で、個人で問題2(ここでは適用問題)を解決させ、グループ学習→全体で確認という指導過程を計画する。



指導過程の例

1. 問題1 (1) の理解 4分

2. 課題の理解 2分

めあて：落ちや重なりがないように、すべての組み合わせを調べる方法を考えよう

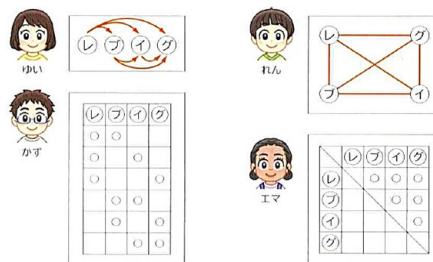
3. ゆい、れん、かず、エマの方法を理解する

(1) 足場づくりのためのグループ学習 8分

ゆい、れん、かず、エマの調べ方をグループで話し合う。

T: 効率的な調べ方をした子がいますので、紹介します。これらの図や表はどうやって組み合わせを調べていますか。少し考えてください (1分程度考えさせる)

では、グループで話し合ってみましょう。ホワイトボードに書きながら話し合います。



(2) 全体交流 10分

- ・ゆい、れん、かず、エマの方法について教師が意図的にグループを指名して説明させる。
- ・起点をきめて順序よく書くことを教師が補足説明する。

4. 問題2 (適用問題) に取り組む

(1) 個人で解く 5分

(2) 協同解決型グループ学習 7分 (時間がなければグループをカットする)

- ① かずの方法を全員が理解するように話し合う
- ② 次に自分が選んでやった方法を提示し、あっているかメンバーから確認を受ける。

(3) 全体で確認する 5分

- ① かずの方法を確認する
効率的な○の付け方にふれる
- ② 他の方法の図を教師が提示し確認させる

5. まとめる・振り返り 4分

注) 問題2 でかずの方法を中心に扱うのは、次時でかずの方法が中心となるからである。

□ 解決の見通しについて足場づくりのためのグループ学習を行う

事例：4年 面積 第4時「面積の求め方の工夫」(啓林館)

2 面積の求め方のくふう

1 次の図形の面積を求めましょう。

はるさん: 長方形でも正方形でもないけど……

ゆいさん: くふうすれば、長方形や正方形の面積の公式が使えるかな。

めあて 面積の公式が使えるようにくふうして、面積を求めよう。

2 面積の求め方を考えて、面積を求めるのに必要な辺の長さをはかりましょう。

はるさんの考え

$2 \times 4 = 8$
 $5 \times 3 = 15$
 $8 + 15 = 23$
 23cm^2

$2 \times 4 + 5 \times 3 = 23$ としてもいいです。

10 面積

ゆいさんやかずさんの考え方を説明してみましょう。

ゆいさんの考え

$3 \times 3 = 9$
 $2 \times 7 = 14$
 $9 + 14 = 23$
 23cm^2

横に線をひくと、正方形と長方形に分けて求められます。

かずさんの考え

$5 \times 7 = 35$
 $3 \times 4 = 12$
 $35 - 12 = 23$
 23cm^2

形をつさすと、大きな長方形にして求められます。

まとめ

□のような形の面積は、分けたり、つぎたしたりして考えれば、長方形や正方形の面積の公式を使って求めることができます。

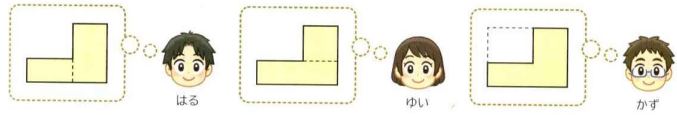
2 次の図形の面積を求めましょう。

①

②

4年算数「面積」第4時「面積の求め方の工夫」(啓林館)では、複合図形(L字型)を長方形に分割したり補完したりすることによって、長方形の公式を用いて面積を求める。ここでは多様な解法で問題解決をする。多様な解法を扱うので、それぞれの解法の見通しが十分でない個人解決でつまづくことが予想される。そこで、解法の見通しについて足場づくりのためのグループ学習を行う。

足場づくりのためのグループ学習では、教科書で示されている図(右図)をグループに1組配布して、「はる」「ゆい」「かず」はどのように考えて面積を求めようとしているのか、目の付け所(補助線)や面積の求め方を話し合う。話し合いによって解決の見通しの理解レベルを上げるようにする。その後、必要な辺の長さを児童に測らせるか、教師が辺の長さを与えるかして、個人で面積を求める。



指導過程の例

1. 問題の理解 3分

図を提示して、「どんな形に見えるかな」と問う。

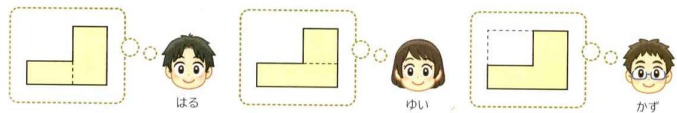
2. 課題の理解 2分

めあて：公式が使えるように工夫して面積を求めよう

3. 見通しをもつ(足場づくりのためのグループ学習) 4分

T：長方形や正方形の面積の公式が使えるように工夫するにはどうしたらいいでしょうか。問題の図をみて一人で30秒考えてください。

はるさん、ゆいさん、かずさんがこんな図を書いて考えたので紹介します。はるさん、ゆいさん、かずさんはどんな考えで面積を求めたのでしょうか。グループで話し合ってください。図に自由に書き込みながら話し合ってください。



4. はるさん、ゆいさん、かずさんの考え方で解決する

(1) 個人で解決する 8分

注)教科書では自分で辺の長さを調べるが、ここでは教師が辺の長さを提示する(条件過多で与える)。

(2) 協同解決型グループ学習 10分

(3) 全体交流(確認する程度) 10分

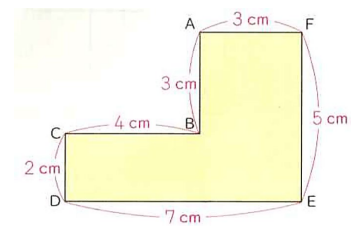
教師が意図的にグループを指名して説明させる。

どの辺を使い、どのように公式を使ったのかをおさえる。

注)一度に3つの解法に取り組みさせるのが難しい場合は、比較的理解しやすい

はるさんとゆいさんの解法を扱った後に、理解の難しいかずさんの考えを

扱う方法もある。(教科書は、はるさんを扱った後にゆいさんとかずさんを扱っている)



5. まとめる、振り返る 3分

6. 適用問題を解く 5分

中学校数学の事例

数学の場合、「例題」が示され解法が示されていたり、「例」が示され解法の解説が書かれていたりする。そこで、「例題」や「例」を活用して、解法の理解レベルを上げるために足場づくりのためのグループ学習を行う方法がある。

また、方程式の解法の手順、グラフの書き方の手順、証明、作図の手順などの理解を、足場づくりのためのグループ学習で行うことも考えられる。その場合は、ワークシートを作成し、()や□の箇所をつくり、グループで話し合ってワークシートを完成させることで理解レベルを上げるようにするとよい。

□ 例題で足場づくりのためのグループ学習を行う

事例4：中学校2年 文字式の利用

3 問題解決の過程をふり返って、気づいたことやもっと調べてみたいことを話しあい、問題を深めよう

深める例



1 前ページの【説明】で、 $3(n+1)$ という式から、連続する3つの整数の和について、3の倍数であることのほかに、どんなことがいえますか。

1 説明しよう **条件をかえる**
連続する5つの整数の和について、どんなことが予想できるでしょうか。また、その予想が正しいかどうかを、文字式を使って説明しましょう。

偶数と奇数の和

ひらけよう

2つの整数について、その和が偶数になるか、奇数になるか、いろいろな場合を調べましょう。



ひらけよう で調べたことから、偶数、奇数については、その和は、いつも

(偶数)+(奇数)=(奇数) (奇数)+(奇数)=(偶数) (偶数)+(偶数)=(偶数)

となることが予想されます。

まとめを深める

このことを、文字式を使って説明するために、まずは、偶数と奇数を、文字を使って表しましょう。

偶数は、2でわり切れる数だから、 $2 \times$ 整数と表されます。つまり、 m を整数とすると、 $2m$ と表されます。また、偶数に1をたした数は奇数になるので、 n を整数とすると、奇数は $2n+1$ と表されます。

【偶数】	【奇数】
$-4=2 \times (-2)$	$-3=2 \times (-2) + 1$
$-2=2 \times (-1)$	$-1=2 \times (-1) + 1$
$0=2 \times 0$	$1=2 \times 0 + 1$
$2=2 \times 1$	$3=2 \times 1 + 1$
\vdots	\vdots
$2m$	$2n+1$

例題 1 偶数と奇数の和
偶数と奇数の和は奇数になります。その理由を、文字式を使って説明しなさい。

考え方 偶数と奇数を文字式で表して計算します。

説明 m, n を整数とすると、偶数と奇数は、 $2m, 2n+1$ と表される。このとき、2数の和は、

$$2m+(2n+1)=2m+2n+1$$

$$=2(m+n)+1$$
 $m+n$ は整数だから、 $2(m+n)+1$ は奇数である。したがって、偶数と奇数の和は奇数である。

問1 奇数と奇数の和は偶数になります。その理由を、文字式を使って説明しなさい。 **条件をかえる**

話しあおう

問1で、奇数と奇数の和が偶数になることを、下のように説明しましたが、この説明では不十分です。なぜでしょうか。

× 誤答例
 n を整数とすると、奇数は $2n+1$ と表される。このとき、奇数と奇数の和は、

$$(2n+1)+(2n+1)=4n+2$$

$$=2(2n+1)$$
 $2n+1$ は整数だから、 $2(2n+1)$ は偶数である。したがって、奇数と奇数の和は偶数である。



ここでは、文字式を使って整数の性質を説明する学習を行う。連続する3つの整数の和が3の倍数になることを、文字式を利用して説明する仕方を学び、さらに、偶数と奇数の和が偶数になるか、奇数になるかを文字式に表して説明する学習をする。そこでは、例題1で奇数と偶数を文字式で表し、和が奇数になることの説明の仕方(式の変形の仕方)と、異なる数を表すために異なる文字を用いることを学ぶ。

例題1の扱いを、教師が一方向的に説明するのではなく、グループで質問・説明・批判といった対話を通して理解を図る足場づくりのためのグループ学習を計画する。

指導過程の例

1. 連続した3つの整数の和は3の倍数になることを、文字式を使って説明する仕方を知る
注) ここでの流れは省略する。
2. 奇数と偶数を文字で表すことを知る
3. 例題1を理解する
 - (1) 足場づくりのためのグループ学習
例題1を個人で少し考えさせた後、グループで解法を話し合う。
グループで解決のポイントを話し合う。
 - (2) 全体交流(確認する程度)
教師がグループを意図的に指名し、解法と解決のポイントを説明させる。教師が補足説明する。
ノートに問題1(例題1)の解法ポイントをまとめる。
4. 問1を解決する
 - (1) 個人解決
 - (2) グループで確認(省く場合あり)、全体で確認
5. 「話し合おう」を全体で話し合う
6. まとめ、振り返り

□ 解決の見通しについて足場づくりのためのグループ学習を行う

事例5: 一次関数の式を求めること

4 一次関数の式を求めること

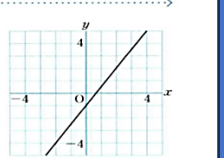
一次関数のグラフから、その関数の式を求めましょう。

一次関数のグラフは、関数の式から切片と傾きを読んで、かくことができました。ここでは、一次関数のグラフから、その関数の式を求めましょう。

◀ 逆向きに考える

◎ ひろげよう

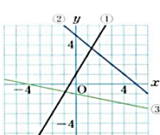
右の図は、ある一次関数のグラフです。このグラフから一次関数の式を求めるには、どうすればよいでしょうか。



上の◎ひろげようの直線は、点(0, -1)を通るから、切片は-1です。また、この直線では、右へ2進むと上へ3進むから、傾きは $\frac{3}{2}$ です。
したがって、この直線は、一次関数 $y = \frac{3}{2}x - 1$ のグラフです。

このように、一次関数のグラフから、傾き a と切片 b を読みとることができれば、その一次関数の式 $y = ax + b$ を求めることができます。

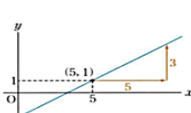
問1 右の直線①～③は、一次関数のグラフです。これらの一次関数の式を、それぞれ求めなさい。



▶ 傾きと1点の座標がわかるとき

例題1 傾きと1点の座標から一次関数の式を求めること
 y は x の一次関数で、そのグラフが点(5, 1)を通り、傾き $\frac{3}{5}$ の直線であるとき、この一次関数の式を求めなさい。

考え方 傾きは $\frac{3}{5}$ だから、求める一次関数の式を $y = \frac{3}{5}x + b$ とします。
 b の値は、この直線が点(5, 1)を通ることを使って求めます。



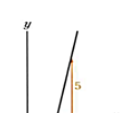
解答 傾きは $\frac{3}{5}$ だから、求める一次関数の式を、 $y = \frac{3}{5}x + b$ ……①とする。
この直線は、点(5, 1)を通るから、 $x=5, y=1$ を①に代入すると、 $1 = \frac{3}{5} \times 5 + b$
 $b = -2$
よって、求める式は、 $y = \frac{3}{5}x - 2$

bの値がわかれば いいんだね。

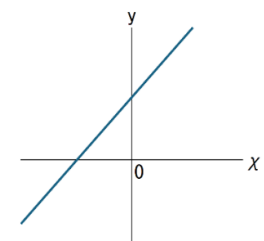
問2 y は x の一次関数で、そのグラフが点(1, 2)を通り、傾き-3の直線であるとき、この一次関数の式を求めなさい。

▶ 補充問題

説明しよう 右の図の直線は、ある一次関数のグラフです。この一次関数の式の求め方を説明しましょう。



ここでは、一次関数のグラフからその関数の式を求める学習をする。教科書では、「ひろげよう」で、グラフから一次関数の式を求める見通しをもたせるようにしている。そこで、見通しをもつ場面で、足場づくりのためのグループ学習を行う。グループにグラフが書かれている右図を与えて、何が分かれば一次関数の式を求めることができるか見通しについて話し合わせる。図は座標軸の目



盛りを与えない条件不足の図である。座標軸の目盛りが与えられていないことで、傾きや切片の値を求めることができず、グラフの式を言うことができない。そのため、生徒は図を指し「ここが分かればいい」という言い方をしながら、傾き、切片という用語を用いて説明し、傾きはどこの座標が分かればいいのか、差し示しながら説明し合うことを期待する。

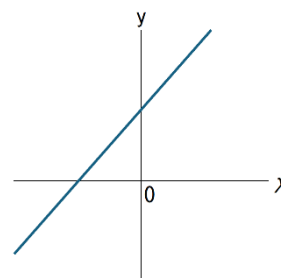
指導過程の例

1. 課題を理解する
2. グラフから一次関数の式を求める見通しをもつ

(1) 足場づくりのためのグループ学習

右の略図（座標軸の目盛りを示さない）をグループに与えて、何が分かればグラフの式を求めることができるか問う。

注）座標軸の目盛りを示さないことで傾きや切片という用語を引き出す。



(2) 全体交流

教師がグループを意図的に指名して、説明させる。教師が具体的な座標を提示し、補足説明をして、グラフの式を求めるのに傾きと切片が必要であることをおさえる。

3. 問1を解決する

- (1) 個人で取り組む
- (2) 全体で確認する

4. 例題1に取り組む

例題1は、個人解決→グループ→全体という流れや、個人で少し考えさせてからグループで解決→全体という流れもある。

5. 問2に取り組む

6. まとめ、振り返り

7. グループトーク

グループトークは、全体からグループに切り替えて、グループで短い時間（1分～3分程度）話し合い、全体に戻す教授方略である（石田・鈴木，2023）。メンバーの理解共有と理解促進が目的である。

(1) グループトークを行う場面

下表のように、課題を理解する場面、見通しをもつ場面、全体交流の場面で、生徒の発言が少ない場合や話し合いが停滞した場合に、児童生徒の理解状況を判断してグループトークを行うとよい。

□ グループトークの場面

問題を理解する場面	問題の理解が難しい、発言が停滞している場合
見通しをもつ場面	見通しをもつことが難しい、発言が停滞している場合 キーとなる発言が出て、その発言内容を理解共有させたい場合
全体交流の場面	話し合いが停滞した場合 キーとなる発言が出て、その発言内容を理解共有させたい場合 グループで新たに別解を考えさせる場合（この場合は3分程度必要）

(2) グループトークの方法

グループトークには、グループのメンバーの理解促進を図る場合と理解共有を図る場合がある。それぞれ下表のように教師が投げかけるとよい。

□ グループトークの方法

目的	教師の投げかけ
理解促進を図る	<ul style="list-style-type: none"> これらの考えの根拠は何か、グループで話し合ってください。 これらの考えを～という視点でよりよくできないかな、グループで話し合ってください。 これらの考えで共通点や相違点は何か、グループで話し合ってください。 これらの考えを～という視点でまとめられないかな、グループで話し合ってください。
理解共有を図る	<ul style="list-style-type: none"> ○班（○さん）の説明をグループで確認してください。 ○班（○さん）の～の発言についてグループで話し合ってください。 ○班（○さん）の説明をメンバー全員が説明できるようにしましょう。

8. 3 パターンのグループ学習の指導過程への位置づけ

3パターンのグループ学習を指導過程に位置付けると、下図のようになる。

□ 協同解決型グループ学習をメインとして位置付けた指導過程

協同解決型グループ学習をメインとして位置付けた指導過程は、個人解決→協同解決型グループ学習→全体交流もしくはグループ間交流となるのが基本形である。問題の理解場面、見通しをもつ場面、全体交流の場面で必要に応じてグループトークを行う。

	1	2	3	4	5	6
指導過程	問題の理解 課題の理解	見通しをもつ 全体で共有	個人 解決	協同解決型 グループ学習	全体交流 グループ間交流	まとめ 適用問題 振り返り
	グループトーク			グループトーク		

注)5では全体交流の他、グループ間交流を行う場合がある。

□ 見通しをもつ場で、足場づくりのためのグループ学習を位置付けた指導過程

足場づくりのためのグループ学習を、見通しをもつ場面で行う場合の指導過程は、見通しをもつ（足場づくりのためのグループ学習→全体で確認・共有）→個人解決となる。個人解決後には、個人解決の状況に応じて、個人解決→協同解決型グループ学習→全体交流、もしくは個人解決→全体交流（全体で確認程度）となる。問題の理解場面、見通しをもつ場面、全体交流の場面で必要に応じてグループトークを行う。

	1	2	3	4	5	6
指導過程	問題の理解 課題の理解	見通しをもつ		個人 解決	協同解決型グルー プ学習 全体交流	まとめ 適用問題 振り返り
		足場づくりのための グループ学習	全体で確 認・共有			
	グループトーク		グループトーク		グループトーク	

注)5では、協同解決型グループ学習→全体で確認の場合と、グループ学習を行わず全体交流の場合がある。

□ 問題1・例題で、足場づくりのためのグループ学習を位置付けた指導過程

足場づくりのためのグループ学習を問題1・例題で行う場合の指導過程は、問題1・例題の解決（足場づくりのためのグループ学習→全体で確認・共有）→問題2の個人解決となる。個人解決後には、個人解決の状況に応じて、個人解決→協同解決型グループ学習→全体交流、もしくは個人解決→全体交流（全体で確認程度）となる。問題の理解場面、見通しをもつ場面、全体交流の場面で必要に応じてグループトークを行う。

	1	2	3	4	5	6
指導過程	問題の理解 課題の理解	問題1・例題		問題2		まとめ 適用問題 振り返り
		足場づくりのためのグループ学習	全体で確認・共有	個人解決	協同解決型グループ学習 全体交流	
	グループトーク	グループトーク		グループトーク		

注)5では、協同解決型グループ学習→全体で確認の場合と、グループ学習を行わず全体交流の場合がある。

□ 留意事項

個人解決→協同解決型グループ学習という指導過程では、グループ間の差や解法の多様性があるために、全体交流の時間を十分に確保する必要がある。

足場づくりのためのグループ学習を位置付けた場合は、グループ間の理解の差を埋めるために全体で確認・理解共有する場を位置付ける必要がある。この場合は多くの時間をかけない。

なお、グループ学習を指導過程に位置付ける際の留意点は第5章1節に詳しく示している。

9. ペア対話

ここでは、小学校1年、2年生を念頭においたペア対話について示す。ペア対話では、主に2つの場面がある。1つはペアで確認する場面、もう1つはペアで話し合う場面である。

(1) ペアで確認する

算数の場合、「数図ブロックが正しく置けたかな？ペアで確認してください」「式が正しくかけているかペアで確認してください」のように、授業において、活動を揃える際に、ペアで確認させ、片方ができていなかった場合は教えるようにさせる。確認できたらペアで挙手させるとよい。ペアで挙手させることで、2人で学んでいくという協同学習の意識を培う。

ただし、児童の心身の状態によって、挙手することに困難がある場合は無理強いさせない。

(2) ペアで話し合う

「どういう式になるか、話し合いましょう」のように、2人で説明し合い、解決に向けて話し合う。ペアで話し合う場合は、2人とも説明できるようにすることを目標にする。2人とも説明できるようになったらペアで挙手するとよい。

ただし、児童の特性や心身の状態によっては必ず2人で挙手することを無理強いしない。

(3) ペア対話の流れ

ペア対話の基本的な流れは下表である。

□ ペア対話の流れ（主に説明し合う場面）

注) ここでは、ペア対話を行う前に、個人解決（個人で考えをもつ）を行っている。

1. まず聴く

相手に「どう考えた?」「大丈夫?」「分かった?」などと聴く。

2. 説明を始める

「じゃあ、僕から話すね」

「じゃあ、○さん先に言ってみて」

3. 相手の理解を確認しながら、段階的に話す。(対話のスキルを發揮)

「～となりますよね」「～まではいいですか?」「～までは分かりますか」

4. 聴き手は反応する

「はい」「そうだね」(返事, うなづく等の社会的スキルの發揮)

「いいよ」(肯定・共感する)

「～となるんだね」(相手の説明を復唱する)

「もう一回言ってみて」

「～がよく分からない」

「～が違うんじゃない?」

5. 交代する

「じゃあ、次に○さん、言ってみて」

ペアで互いに説明し合う場合については、初期段階では、教師の指示で「右側の子から話して…交代してください…」のように行えばよいが、ペア対話に慣れてきたら主体的に交代させるとよい。ただし、教師は「どちらも話せましたか?」のように確認する必要がある。

また、2人で解法を考えたり、説明を考えさせたりする場もある。この場合は、対話のスキルを發揮させ、自然に話し手と聴き手が交代するようにする。

10. グループ学習の効果を高める手立て

(1) 個人解決で、目の付け所(着眼点)や解決のポイント等を書かせる

個人解決の際に、説明や考えをノートやワークシートなどに書かせる場合には、グループのメンバーに説明することを意識させて、どこに着目して考えたか(目の付け所, 着眼点)や、解決のポイントとなることが何かを書かせる。グループの話し合いでは、目の付け所(着眼点)や解決のポイントになる点を説明し合い、比較検討する。

(2) 記述物を見せ合う

グループ学習では、お互いの考えを理解共有することが重要である。そこでは、一人ずつ発表していく方法があるが、ノートなどに書いた考えをメンバー全員が一斉に見せ合う方法が効率的・効果的である。全員一斉に提示する(見せ合う)ことで、比較検討がしやすい。その際、(1)で示したように、目の付け所やポイントが書かれていることで、相手の考えを理解しやすい。また、説明では、自分が書いた箇所を指し示しながら説明すると相手に分かりやすい。ただし、学習内容によっては文章の量が多くなる場合がある。その場合は適さない。

(3) 分かったら自分の言葉で説明させる

グループの話し合いでは、説明を聴くだけになるメンバーがいる場合がある。そうしたメンバーは、分かったつもりになっていたり、分からないのに「分かった」とその場をやり過ぎている可能性がある。そこで、説明者が「私が説明したこと分かる？」と確認をとり、聴き手が「分かった」と返答したら、「じゃあ、今度は自分の言葉で説明を言ってください」と切り返して、自分の言葉で説明をさせるようにする。自分の言葉で説明することで理解が不十分な点が浮き彫りになる。十分に説明できなかつたら、説明者が「～のところを詳しく説明するね」と言って補足説明をさせるようにする。また、「分かった」と言わなくても説明を聴いて不安げであるメンバーには「～まで説明できる?」「分かったところまで説明してください」と投げかけるようにさせる。

(4) メンバーが説明できるか確認する場（説明タイム）を設ける

グループ学習の終盤に、グループでまとめた考えや理解共有したことをメンバーが説明できるか確認する場を設けるとよい。グループ学習の終わり1分間を「説明タイム」と称してメンバーが自分の言葉で説明し合う活動を取り入れている学校がある。全員が説明し合うことができればよいが、時間的に難しいので、まず、グループ学習の初期に、分からない・つまづいていたメンバーに説明をさせるようにして、不十分であれば他メンバーが支援するようにさせる。

(5) ホワイトボード、教具等の活用

① グループに1つ与える

教具などはグループに1つ与えることで、メンバーが対話しながら用いることになり、協同の活動が促進される。ホワイトボードもグループに1つ与えて、メンバー全員で活用するようにさせる。

② ホワイトボードの活用

ホワイトボードは発表用だけではなく、思考ツールや話し合いツールとして活用させるとよい。ホワイトボードに書きながら、相手に説明したり（説明ツール）、書きながら話し合ったり（思考ツール、話し合いのツール）ことで、話し合いが視覚化・焦点化され、対話による相互作用が促進される。

③ ホワイトボードの記述

□ ペンの用意

ペンはメンバー全員分あると、誰か1名が書いてしまうことを避けることができる。
（例えば黒2、赤1、青1）

□ 記述の仕方

- ・見やすい大きな字で書く。
- ・説明を簡潔に書く。その際「キーワード」や「目の付け所」を書かせる。
- ・解答や結論は、一番下に書いたり、下線を引いたりする。
- ・ポイントになる箇所は色を変えたり、下線を引いたりする。
- ・教科で用いる表現を用いる。
- ・分からなかった場合は「？」と書く。
- ・話し合いが途中の場合は「途中」と書く。
- ・話し合いがまとまらなかった場合は「～と～でまとまらなかった」「～が分からなかった」「～で迷った」などと困った点を書く。等

④ ホワイトボード活用の留意事項

グループの考えをホワイトボードに書かせる場合は、みんなが同意し、理解できたことを確認しながらホワイトボード等（タブレット等）に書かせるようにする。

また、ホワイトボードに書くのは、個人解決で分からなかったり、つまずいたりしたメンバーに書くようにさせるとよい。そのことで、その児童生徒は解き直しをすることになるし、他のメンバーはそのメンバーが正しく結論や説明を書けるか見守ったり、書けるように支援（説明）したりして、協同的な学びが促進される。

11. グループ学習における教師の役割や留意事項

(1) グループ学習前にグループで話し合うことを明示する

課題に照らして、グループで話し合っ解決することや、取り組むことは何かをグループ学習に入る前に教師が明確に指示する。その際、「話し合っ1つにまとめる」のか、「多様な考えを出し合う」のかといった方向性を指示した方がよい。また、事前にグループ学習にかかる時間を伝えたり、グループ学習の後に、全体交流もしくはグループ間交流を行うのかどうかを伝えたりするとよい。

なお、本稿では役割設定・付与によらない運営や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を提唱しているが、教科や学習内容によっては、グループ学習の進め方が役割の設定・付与による場合や、順番に発表するといった進め方の方が学習効果を上げる場合がある。その場合は事前に教師が役割や話し合いの進め方を指示すればよい。

(2) グループ学習中に教師は話し合いを見守る、繋ぐ

教師の中には、グループ学習の状況を巡視し、「正解しているよ」「間違っているよ」と告げたり、グループに解法のヒントを授けたり、グループへ個別指導をしてまわったりする場合があるが、それではグループで主体的に話し合い、解決していくことに繋がらない。グループ学習において、教師はグループ学習を見守り、場合によってはグループ内のメンバーを繋ぐ役割を果たすようにし、以下のことに取り組むとよい。ただし、何に取り組んだらいいのか分かっていない場合や、話し合うことがずれている場合には教師が軌道修正する必要がある。

□ 協同的な活動の促進

協同的な活動がなされているか、スキルが発揮されているか、ルールや話し合いの進め方に基づいているか把握し、必要に応じて話し合いの仕方を指導・助言する。

□ 全体交流の計画をたてる

分からないグループはあるか、正解法を導いているグループはどれか、誤解法を導いているグループはどれか、グループ間で多様な解法や考え方があるのか、グループ学習の状況を把握し、全体交流もしくはグループ間交流の進め方を計画する。

すべてのグループが正解法を導いて、おおむね理解しているようであれば、全体交流は確認や補足説明程度となる。分からないグループがあったり、誤解法や多様な解法・考え方があったりするならば、全体交流は一斉提示法にするか、教師の意図的指名による方法にするのかを判断する。意図的指名にするのならば、どのグループに発表させるのか決め、発表は順に発表させるのか、対比法にするのか計画する。

□ 授業で取り上げたい特殊な考えやつまずきがあるか把握する

個人解決の際に、授業で取り上げたい特殊な考えやつまずきがある場合がある。こうした事例がグループの話し合いで消えてしまう場合がある。その場合、教師が意図的にそういった考えを取り上げることで理解が深まる。

□ グループ内のメンバーを繋ぐ

個人解決時に分からないでいた児童生徒がグループ学習に参加しているか、分からなかったことを聴いているか、グループ学習の状況を把握し、そういった児童生徒がグループ学習に入れなかったり、説明を受けていなかったりするようであれば、その児童生徒を他のメンバーと繋ぐ役割を教師が果たすとよい。

例えば、その児童生徒の傍らで「分かる?」「大丈夫?」と教師が問いかけて、分からないようであれば、その児童生徒に「～を聴いてみたらどう?」と助言したり、他のメンバーに「〇さんが困っているみたいだから、～のことを説明してくれる?」などと他のメンバーと繋ぐようにしたりする。説明を受けているようであれば、教師がその説明と一緒に聴いて安心させることもよい。

また、他者との関わりが苦手な児童生徒、特性のため個別に配慮が必要な児童生徒がいる場合がある。そうした場合は、該当児童生徒を無理やりに話し合いに参加させるのではなく、その児童生徒の傍らで寄り添って安心させたり、タイミングを見計らって他のメンバーと繋ぐようにしたりするとよい。

分からないメンバーや特性のあるメンバーに対して、他のメンバーがその児童生徒を気にかけて声をかけたり、話し合いに巻き込もうとしたりしている姿があれば、そういった行為を称賛すべきである。

引用参考：石井，2019；佐藤，2024

□ つまづいているグループと他のグループを繋ぐ

中には、分からなかったり、つまづいたりしているグループがあるが、そういったグループには分からなさや難しさを共感し、どこが分からないのか、難しいのかを話し合いの状況から把握したり直接聴いたりして、次のように全体交流で他のグループと繋ぐとよい。

全体交流で、教師が「～が難しかった／～が分からなかったグループがあります。そのグループが分かるように説明をしてください」と話し合いの方向性を示し、分からなかったり、つまづいたりしたグループと他のグループを繋ぐ役割を果たす。また、グループ学習中に、教師が、説明の良くできているグループと分からなかったグループとを繋ぐ事例もある。

12. 各学年で目指すペア・グループ学習の姿（算数の場合）

小学校1，2年の児童の発達段階は自分の考えを相手に話したい段階であり，3，4年生の児童は相手の考えを理解する能力がみられる段階であり，5，6年の児童は自分の考えと相手の考えや，異なる考えを比較検討する能力がみられる段階になる。こうした発達段階をふまえて，グループ学習を取り入れる。

1，2年生は複数の意見を比べて聴くことが難しく，グループよりもペアで取り組む方が実態に合っていると思われる。ペア活動で，相手に正しく話す，相手の意見を自分と比べて聴くといった能力が身に付いてきたうえでグループの活動を導入していくとよい。その場合グループの初期は3人でもよい。グループ学習の導入は，定着の状況によって2年生の後半から導入している事例もある。

□ 各学年で目指すペア・グループ学習の姿（算数）

学年	ペア・グループ学習で目指す姿（主なもの）	補足
1年	<ul style="list-style-type: none"> 相手に自分の考えを説明する。 相手の説明や発言を聴いて理解する。 相手の説明・発言を自分の考えと比べて理解する。 分からない、つまづいた児童に説明する。 	<ul style="list-style-type: none"> 1年生、2年生はでペア学習が主となる。 ペアで確認したり、ペアで話し合ったりする（参考、第3章10）。
2年	<ul style="list-style-type: none"> 分からない、つまづいた児童にどこが分からないのかを聴いて、相手が分かるように説明する。 ペアで話し合い、正しい考えを導いたり、解答や考え方を修正したりする。 	注) 2年の後半に、3人グループで行う場合もある。
3年	<ul style="list-style-type: none"> 答えや式を伝えるだけではなく、式や手続きの意味を説明する。 援助提供ではヒントや解き方を説明する。 自分の考えと比較して聴く。 互いの考えを比較して話し合う。 分からない、不十分な考え、誤答がある場合は、補足点や修正点を説明する。 多様な考えが提供された場合、見方・考え方の違いを理解して説明する。 	<ul style="list-style-type: none"> 3年生のグループ学習では、多様な考えを出し合い、比較検討する場合はあまりなく、解答の比較（正答か誤答）や、解法の妥当性の検討が主になる。
4年	<ul style="list-style-type: none"> 多様な考えが提供された場合、見方・考え方の違いを理解してよりよくなるように話し合う。 分からない、不十分、誤答がある場合は、つまづきを理解し、補足点や修正点を指摘し、正しくよりよい解法になるように説明する。 よりよい数学的表現になるように話し合う。 メンバーの状況（分からない・つまづいている）に応じて話し合いを進める。 	<ul style="list-style-type: none"> 4年生のグループ学習では、多様な考えを扱う課題が出てくる。
5年	<ul style="list-style-type: none"> 多様な考えを理解し、それらのよさを理解し、比較検討し、統合的・発展的に考察する。 よりよい数学的表現になるように話し合い、数学的表現（式、線分図・数直線、図、表、グラフ、□・文字など）を効果的に用いて説明する。 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 5年生、6年生では統合的・発展的な考察を扱う場面が出てくる。また、多様な数学的表現を扱う。
6年	<ul style="list-style-type: none"> 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に慣れ、多様な考えを比較検討する中で、それぞれのよさを理解し、筋道だった説明をして、統合的・発展的な考察をしたり、よりよい数学的表現になるように話し合ったりする。 	

留意点

協同の意識，社会的スキル，対話のスキル，説明・聴くスキルの指導は1，2年次から行う。