

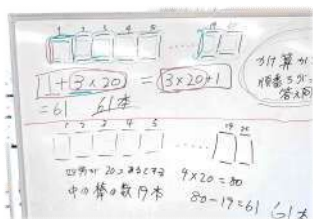
授業実践①：松巾教諭の実践より(R6)

第1学年「文字と式」

Step2

根拠を 深める場

視点を明確に
した対話



これは実際の授業でのDさん、Eさん、Fさんのやり取りからでつくられたものです。

この黒板は、次のような対話から生まれました。

授業実践①：松巾教諭の実践より(R6)

第1学年「文字と式」

生徒D、E、Fのやりとり

生徒Dの式

$$1 + 3 \times 20$$

生徒Eの式

$$3 \times 20 + 1$$

私も同じ！

Step2

根拠を 深める場

視点を明確に
した対話

どちらも1とコの字の3本のまとまりを
20個足していく考え方

Dさんは $1 + 3 \times 20$ という式を立てました。

それに対してEさんは「私も同じ！」と言いながら、 $3 \times 20 + 1$ と書かれたノートをみせました。数や計算は同じであるが、項の順序が異なります。

このEさんの「同じ」という発言は、単に答えが同じと言っているのか、計算式の項や、図の捉え方が同じと言っているのかがはっきりとせず、曖昧なままです。

授業実践①：松巾教諭の実践より(R6)

第1学年「文字と式」

生徒D、E、Fのやりとり

生徒Dの式

$$1 + 3 \times 20$$

生徒Eの式

$$3 \times 20 + 1$$

私も同じ！

Step2

根拠を 深める場

視点を明確に
した対話

生徒F

何が同じなの？

ここで、一緒に説明を聞いていたFさんが介入します。

「何が同じなの？」と発言したことで、Eさんが表面的に理解しているのか、式の背景にある意味について理解しているのかについて説明するきっかけになりました。

授業実践①：松巾教諭の実践より(R6)

第1学年「文字と式」

生徒D、E、Fのやりとり

生徒E

私も同じ！

生徒F

何が同じなの？

生徒E

3に20をかけているところが同じ。
つまり、3つのまとまりのいくつ分
で考えているところが同じ。

生徒F

あーそういうことか！

Step2

根拠を 深める場

視点を明確に
した対話

Fさんに問われたEさんは、「3に20をかけているところが同じ。つまり、3つのまとまりのいくつ分で考えているところが同じ。」と答えました。

この発言で、Eさんはコの字の3本のまとまりのいくつ分で考えていることが、Dさんと同じであるということを自分の言葉で表現できました。

授業実践①：松巾教諭の実践より(R6)

第1学年「文字と式」

Step2

根拠を 深める場

視点を明確に
した対話

数は何を表しているか

言葉の違いを比較する

Fさんが問うことで、曖昧だった「同じ」という言葉が、明確な根拠をもった「考え方が同じ」であるという結論にたどり着くことができました。

言葉や数の違いを比較するという視点を与えたからこそ、生まれた対話でした。

そして、生徒はこのあと、自分ひとりで説明はできそうか？この考え方を使えばどんな時でも答えを求められそうか？とStep3へと向かっていきます。

授業実践①：松巾教諭の実践より(R6)

第1学年「文字と式」

個人追究の後、生徒は自分の理解度に応じて場を選択。

Step3

統合 発展の場

共通点や相違点
を見つける場

- ・ 共通点を見つけ
決まりを見出す
- ・ 相違点を見つけ
他の場面でも
適用するか考える

Step3は「統合・発展の場」です。

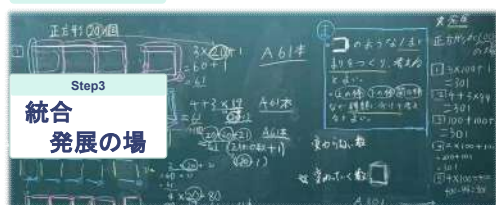
問題に対して、自ら説明でき、自信がある生徒が利用します。共通点や相違点を見つける場として、教室前方の黒板を使って考えや共通点を統合したり、Step1、Step2の生徒はそこで出てきた考え方を参考にすることで曖昧さや困り感を解決したり、発展的に問題を捉える場として設定しました。

授業実践①：松巾教諭の実践より(R6)

第1学年「文字と式」 授業での姿

Step3

統合 発展の場



実際の授業では、

Step3では、生徒が「つまり」や「要するに」といった言葉を使いながら、考えを統合していく様子が見られました。

また、統合した考え方をを用いて、「正方形が100個の場合も、同じようにできるだろうか？」と、生徒間で対話して発展的に考える姿も見られました。

また、特定の考え方だけでなく、黒板やホワイトボードに位置付けられた仲間の多様な考え方を共有したことで、どの考え方でも通用するのかと、発展的な問題に対しても意欲的に挑戦する姿が生まれました。正方形が5個、20個、100個になったら・・・と考えたことで、きまりを見つけ、正方形の数を文字に置いた場合でもつかえる考え方を獲得しました。

授業実践①：松巾教諭の実践より(R6)

第1学年「文字と式」

<成果 1>

- 理解度や学びの状況に応じた段階別の交流の場の設定



自分に合った気づきのできる主体的な交流

個の理解度や学びの状況に合わせた場の設定をしたことで、生徒は自分に合った学びをそれぞれが展開することができました。また、視点があることで、対話が生まれ自分の学びを深めることができました。

授業実践①：松巾教諭の実践より(R6)

第1学年「文字と式」

< 成果 2 >

- 個の理解度に合わせた段階別の交流の場の設定



共通点や相違点から一般化を見出し、
問題の難易度を高めようとする姿

これまで交流で聞くだけだった生徒が、分からない生徒から質問をしたり、同じ学びの状況の生徒と話し合いながら考えを進めることができた。

また、問題が解けて満足していた生徒が、統合・発展の場で、共通点や相違点から一般化を見出し、問題の難易度を高めようとしてさらに活発に対話する姿が見られました。

授業実践①：松巾教諭の実践より(R6)

第1学年「文字と式」

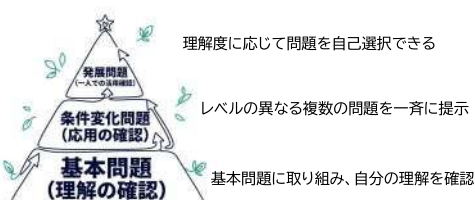
< 課題 >

- △ 評価問題では、個の定着度にばらつきが見られた。「一人で解決できるか」を確かめるプロセスのさらなる充実が必要であると考えられる。

主体的に取り組む姿がたくさん見られ、分かったつもりを脱却できたと感じられる姿がたくさん見られた反面、実施した評価問題では、いつもに比べると解けている姿は増えたものの、個の定着度にばらつきが見られました。

「一人で解決できるか」を確かめるプロセスのさらなる充実が必要であると考えました。

手立て②：理解を可視化する問題選択活動



R6の研究を受け、「一人で解決できるか」を確かめるプロセスについてR7の研究を進めました。

そこで、生徒一人ひとりが学びを確かにしたと実感できるような授業の構成として、問題選択活動を実践です。

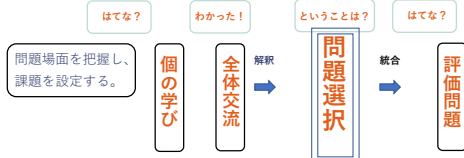
レベルの異なる複数の問題を一齐に提示し、生徒自身が理解度に応じて問題を自己選択できるようにしました。

これにより、一人一人が自らの学びを調整しながら学習を進めることを促します。

授業実践②：森本教諭の実践より(R7)

第2学年「連立方程式の利用」

< 学習の流れ >



森本教諭の授業では、

「はてな？」・・・問題と対峙したときに「何に着目するか」、「どう考えればよいか」、「意味は何だろう」、「表や式に表せないかな」「わかった！」・・・追究や交流を通して、「〇〇に着目すればよさそうだ」、「こう考えたらできそうだ」、「意味が分かったぞ」、「ということは？」・・・個で取り組むときに「〇〇すれば解決できる」、「この問題でも同じことが言えそうだ」、「他の見方はできないだろうか」

の3段階で授業を構成して授業を実践していきました。

そこで本時では、問題提示→課題設定→個人追究→全体交流までを授業の前半に実施し、問題を選択して取り組む時間を確保したことと、

全体交流後に、全員に基本問題に取り組み、自分自身がどこまで理解しているかを確認させました。

授業実践②：森本教諭の実践より(R7)

第2学年「連立方程式の利用」

はてな？

どうしたら速さの問題を連立方程式で解決できるだろう？

「速さ・時間・道のり」の数量関係を捉えれば、連立方程式を立式することができ、**解決できそう**だ。

これは、授業のはじめに提示した問題です。

授業実践②：森本教諭の実践より(R7)

第2学年「連立方程式の利用」

「速さ・時間・道のり」の数量関係を捉えれば、連立方程式を立式することができ、**解決できそう**だ。

わかった！

自分が本当に分かっているかを確認する。

これは、初めの問題を全体で交流した後、各自の問題選択に入る前に自分が理解したかを確認するための問題です。
はじめの問題と類似しているが、求める数量が時間に変わっています。
「速さに関わる3つの要素を表や図にまとめることで、立式ができること」を本当に分かったかを確認する意図で、全員に立式をさせました。

この問題によって、解決できる生徒と分かったつもりの生徒を可視化することができました。

授業実践②：森本教諭の実践より(R7)

第2学年「連立方程式の利用」

レベルの異なる複数の問題を一斉に提示し、選択する

はてな？ 授業の初めの問題と数値だけ違う問題

わかった！ 数量や場面が違う問題

ということは？ 速さに関わる多様な問題

自分の理解度を自覚したところで、自分の今の現状に合わせたレベルの問題を選択させました。

前ページの分かったの問題に手がつかない生徒には、はてな：授業のはじめの問題と数値だけが違う問題

立式ができていた生徒には、わかった：数量や場面が違う問題

迷わず立式ができ、解決している生徒には、ということは：速さに関する多様な問題を促しました。

授業実践②：森本教諭の実践より(R7)

第2学年「連立方程式の利用」

授業の初めに提示した問題と数値だけ違う問題

問題選択

求める数量が違う問題

数量・場面が違う問題

速さに関する多様な問題

ということは？ 求める数量や場面が違う問題でも、要素を整理することで立式ができれば、速さの問題を連立方程式で解決することができる。

15分間ほど、この問題選択の時間を確保したことにより、一人ひとりがたくさん問題に触れ、自由に交流して解決する中で、「速さの要素を整理することで、立式ができ、連立方程式で解決ができる」という学びを得ることができました。

評価問題

[illegible]

成果としては、授業の前段をコンパクトにしたことで、理解が曖昧な生徒の見届けができ、分かったつもりからの脱却が図れた。ことと問題を選択制にしたことで、自分自身の理解度に目を向け、条件を変更した問題に自力で活用・挑戦する姿が見られた。ことがあげられます。

<成果>

- 課題に応じて問題を選択し、自力解決を試みる生徒の姿が多くみられるようになった一方で、生徒自身が本当に「一人で解決できているか」といった「学びの過程」を、教師側が的確に評価・把握することには課題が残った。
- 今後は生徒の解決状況をタイムリーに把握するプロセス（見取りの場面や対話の場面の設定など）を工夫し、個に応じた指導・支援の精度を高めていきたい。

<課題>

- 個に応じた指導支援の精度を高めていきたい

今後も理解の段階を設計するために、解釈・根拠・統合の3段階で、生徒が自分の理解度を自覚できる場を意図的に構成する

まとめ:「個に返す」学びの実現へ

理解を可視化する

問題選択活動を通して、交流の理解が「個の理解」として定着しているかを生徒自身が確かめる

問題選択活動を通して、交流の理解が「個の理解」として定着しているかを生徒自身が確かめることができるような学習過程を考えていきたいです。

まとめ:「個に返す」学びの実現へ

深い学びへ

「分かったつもり」から脱却し、一人でも問題解決できる力の育成を目指して研究を継続する

「分かったつもり」から脱却し、一人でも問題解決できる力の育成を目指して研究を継続していきます。

まとめ:個の学びを確かにする

理解の段階を設計する

理解を可視化する

深い学びへ

ご清聴ありがとうございました。