

学びのとびら

数学編

教科書特別号

巻頭言

主体的・対話的で深い学びを支える教科書

永田 潤一郎（文教大学教育学部・教授）

1 主体的・対話的で深い学びを生み出す授業づくり

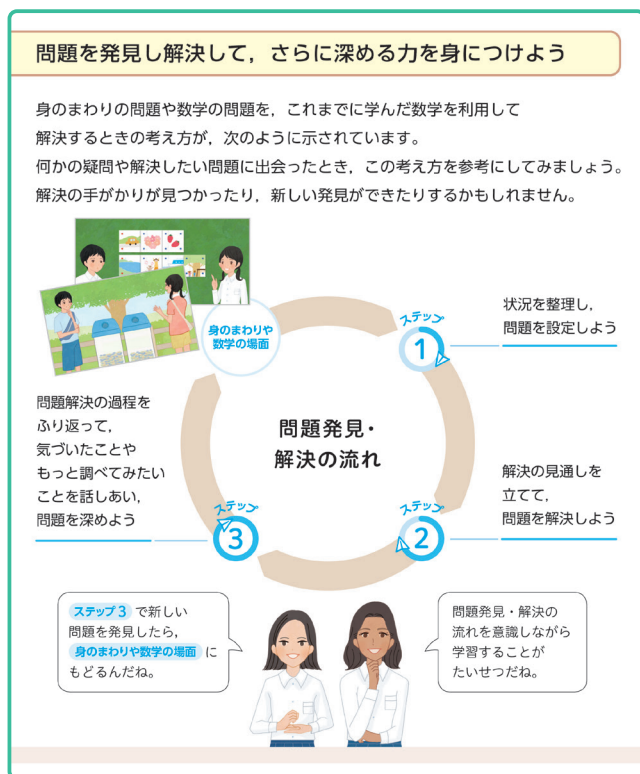
多くの教師が、子どもの主体的・対話的で深い学びを実現するための授業づくりに取り組んでいます。あなたもその1人ではないでしょうか。教科書は、その真摯な取り組みを支える手だてのひとつです。「教科書を教える」のではなく「教科書で教える」ことは、多くの教師が心掛けていることでしょう。教科書の内容をなぞるように伝えるだけの「教科書を教える授業」では、子どもの主体的・対話的で深い学びを実現することはできません。教師が教科書を使いこなすことで子どもに伝えたい数学の魅力を発信できる「教科書で教える授業」が必要なのです。新しい啓林館の教科書は、このような教師の思いを実現するための様々な工夫を凝らして編集されています。ここでは、数ある工夫の中から、「利用のステップ」の改善、「たいせつな考え方」の設定、「QRコンテンツ」の充実について解説しましょう。

2 「利用のステップ」の改善

学習指導要領では「子どもが数学を学ぶことで何ができるようになるのか」という視点から、数学的活動における問題発見・解決の過程が重視されています。全国学力・学習状況調査でも、子どもが学んだことを現実の世界や数学の世界で活用できるかどうかを問う問題が繰り返し出題されています。このような問題に対応し、学んだ数学を活用できる子どもを育てるにはどのような指導をすればよいのでしょうか。啓林館の教科書では、これまでも多くの章に設けた「利用の節」の中で、3つのステップを設定して問題発見・解決の過程を子どもが経験できるようにしてきました。これによって、学んだことを活用するためには何を考えることが大切なのかを子どもが理解できるようにしたいのです。

次ページに続く▶

新しい教科書ではこのような考え方を一歩進めて、「利用のステップ」の改善を図りました。例えば、「データの活用」領域を除く3学年の全章に「利用の節」を設けて「利用のステップ」を盛り込みました。また、そこで取り上げる題材を、現実の世界の問題だけでなく数学の世界の問題にもひろげました。これによって、より多くの様々な指導内容について、教師が「利用のステップ」を活かした授業づくりに取り組むことができるようにしたのです。



「利用のステップ」の説明(1年、p.4)

3 「たいせつな考え方」の設定

主体的・対話的で深い学びでは、子どもが数学的な見方・考え方を働かせることが大切です。数学的な見方・考え方は、数学的に考える資質・能力の三つの柱である「知識及び技能」、「思考力、判断力、表現力等」及び「学びに向かう力、人間性等」の全てと相互に働き合うものです。つまり、子どもがこれらの三つの資質・能力をバランスよく身に付けることで、数学的な見方・考え方も高まっていくこととなります。このうち、「思考力、判断力、表現力等」として、どのよう

な場面で、どのような力を発揮して学びを深めることができたのかを子どもが理解できるようにするために提示しているのが「たいせつな考え方」です。教科書の本文では、対応する記述にアンダーラインを引き、右余白にどのような考え方をういたのかを示しています。下の図は第3学年「二次方程式」で、 $(x+m)^2=n$ の形の二次方程式の解き方を考える場面です。ここでは解決の方針として、既習の二次方程式 $X^2=n$ の形に改めることを「すでに学んだ形にする」という標識として示しました。

▶ $(x+m)^2=n$ の解き方

$(x+1)^2=36$ のような $(x+m)^2=n$ の形の二次方程式は、 $x+m$ を1つのものとみて、これを X とすると、 $X^2=n$ となり、 $ax^2=b$ の解き方と同じ方法で解くことができます。

すでに学んだ形にする

「たいせつな考え方」の例(3年、p.72)

「たいせつな考え方」は問題発見と問題解決の2種類に大別して示してあります。これらを子どもが用いる経験のできる場面を授業の中に繰り返し設けることで、その大切さを実感させたいのです。

新しい問題を見つけるなどして学びをひろげるときや問題を解決するときに役に立つ考え方を示しています。

数学の学習でくり返し使う考え方だよ。

新しい問題を見つけるなどして学びをひろげるときに役に立つ考え方	問題を解決するときに役に立つ考え方
<ul style="list-style-type: none"> 範囲をひろげる 逆向きに考える しまりを見つける 条件をかえる 	<ul style="list-style-type: none"> 同じように考える すでに学んだ形にする 分類整理する

また、標識がないところでも、新しい問題の解き方を考えるときや学んだことをさらに深めたいと思ったときには、これらの「たいせつな考え方」を思い出して学習に取り組んでみましょう。「たいせつな考え方」を意識して問題を見つけたり解決したりすることで、数学的な見方・考え方をしっかり身につけることができます。

「たいせつな考え方」の説明(1年、p.6～7)

なお、三つの柱に沿って整理した資質・能力のうち、「学びに向かう力、人間性等」については、子どもの主体的に学習に取り組む態度を育むことに役立てられるよう、全ての章末に「章のあしあと」のコーナーを設け

ました。例示した振り返りを基に、子どもがこの章の内容を学んでわかったことやできるようになったこと、さらに学んでみたいことなどを考えることで、自らの学習の状況を把握し、今後の学習につなげられるようにしたのです。下の図は、第1学年「文字の式」の章末に掲載した「章のあしあと」です。

「章のあしあと」の例(1年、p.85)

このような教科書の内容を教師が授業で活かすことで、子どもの数学的に考える資質・能力をバランスよく育み、数学的な見方・考え方を高めてほしいのです。

4 「QRコンテンツ」の充実

啓林館では、現在使用されている教科書にも様々なQRコンテンツを盛り込んでいますが、GIGAスクール構想の進行に伴う1人1台端末の普及を受けて、新しい教科書ではより一層の充実を実現しました。単にコンテンツの数を増やしただけでなく、内容を工夫しています。コンテンツを子どもの学びの実態に合わせて活用することは、教師の授業づくりの選択肢をひろげることに繋がります。

新しい教科書に掲載したQRコードには、それぞれマークを付けて分類してあります。これによって、コンテンツの内容をイメージしやすくしました。右上の図は、第2学年「図形の調べ方」で、対頂角の性質について指導する場面です。📄マークのついたQRコー

ドは、子どもが操作して考えることができるコンテンツです。ここでは2直線を動かして交わる様子を変化させながら考えることで、対頂角の性質を見出すことができます。

QRコンテンツの例(2年、p.98)

これに対して下の図は、第1学年「方程式」で、線分図を用いて数量の関係をとらえ、方程式をつくることについて指導する場面です。📄マークのついたQRコードは、教科書の内容を動画で補足するコンテンツです。ここでは、あめの配り方から過不足の状況をとらえ、線分図に表す様子をわかりやすく説明しています。

QRコンテンツの例(1年、p.105)

新しい教科書のQRコンテンツには、ここで紹介した以外にも様々な内容が盛り込まれています。授業づくりの段階で、対応する指導内容のページに掲載されたコンテンツを実際に経験し、授業での活かし方を考えてみてください。

引用・参考文献

- 令和7年度用教科書『未来へひろがる数学』啓林館

PROFILE

ながた じゅんいちろう
永田 潤一郎

文教大学教育学部 教授

1962年東京都出身。千葉大学大学院教育学研究科数学教育専攻修了。中・高等学校に教諭として17年間勤務後、2005年から文部科学省初等中等教育局教育課程課で教科調査官、国立教育政策研究所で教育課程調査官・学力調査官を務める。2012年より文教大学で教員養成に携わりながら、全国各地で行われる研究会や研修会に積極的に参加して学校現場の先生方と学び合う機会を大切にしている。

豊かな表現力で世界を広げ楽しむ授業をめざして

～ 数式と図形を関連させながら数量関係を捉える ～

菊野 慎太郎 (静岡大学教育学部附属静岡中学校・教諭)

1 中学生は図を使えますか？

算数から数学へと内容が抽象的になり、立式することや式を読み取ることに困難さを示す子どもたちが多いと感じています。そんなときに、子どもたちの考える助けとなるのが線分図や面積図です。小学校では丁寧に指導され、子どもたちが自在に使える道具であるにもかかわらず、中学校の授業では式が大切にされ、授業内ではあまり共有されていないのではないのでしょうか。数量関係を式で表すだけでなく、図に表すことで深い意味理解につなげたいと考えます。

平成29年告示学習指導要領の第2学年の内容「A(2)イ(イ)連立二元一次方程式を具体的な場面で活用すること」について、解説には「特に立式の段階においては、数量の関係を捉えて、例えば、個数の関係、代金の関係、長さの関係、時間の関係、重さの関係など、ある特定の量に着目して式をつくるようにしたり、捉えた数量を表や線分図などで表してその関係を明らかにしたりすることも有効である。」(文部科学省2018、波線は筆者)とあります。式と図を用いた豊かな表現力は、中学校数学3年間を通して育てていきたいです。今回は特に中学2年「連立方程式」において、子どもたちが式と図を関連させながら、数量関係を明らかにしていくことで、表現力を育てたいと考え、啓林館の教科書巻末(自分から学ぼう編)の「学びをいかそう～つるかめ算」(p.25～26)で紹介されている教材を、次のように授業化し実践しました。

2 面積図で連立方程式を解く

問	下	上	今
雉	有	有	有
兔	九	三	雉
各	十	十	兔
幾	四	五	同
何	足	頭	籠

3世紀ごろの中国の書物『孫子算経』(教科書p.25のQRコードを読み取ると実際の本(写本)を読むことができます)の問題であるという紹介をすると、子どもたちは興味をもって取り組んでくれます。難しい漢字も少ないので、何とか読み取ることができるかもしれませんが、読み取れない子どものためにも、問題を確認します。

雉と兔が同じ籠の中に入っている。頭の数35で、足の数94である。籠の中には、雉と兔はそれぞれどれだけいるか。

まず、雉と兔の足の数を知らない子どもがいるので、雉の足は2本、兔の足は4本であるということを確認して問題の理解を促し、個人で考える時間をとります。

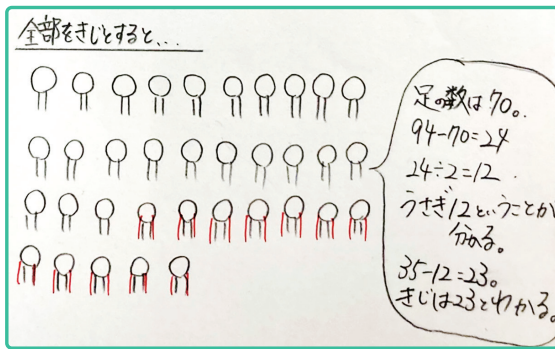
子どもたちは、次の①～⑤のように考えていきました。(実際には、自由に発言したり、授業者が意図的に指名したりして進みました)

① 一次方程式で考える

① いろいろの方程式で解く
 雉 → x羽、兔 → (35-x)羽
 $2x + 4(35-x) = 94$
 $2x - 4x = 94 - 140$
 $-2x = -46$
 $x = 23$
 $y = 35 - 23$
 $= 12$
 雉 → 23羽
 兔 → 12羽

中学1年で学んだ一次方程式で考えることができます。このような既習の考えを認めて、授業で紹介していきたいです。

2 絵や図で表現して考える



具体で考えることも大切です。1人1台端末iPadとロイロノートを使用して、子どもの考えを全体で共有します。

3 表で考える

頭	きじ	1	2	...	23
	うさぎ	34	33	...	12
		35			
足	きじ	2	4	...	46
	うさぎ	136	132	...	48
		138	136	...	94

表で整理している子どもの考えもすてきです。立式につながります。

4 連立二元一次方程式で考える

雉が x 羽、兎が y 羽 いたとする

$$\begin{cases} x + y = 35 \\ 2x + 4y = 94 \end{cases}$$

足の数

$$\begin{array}{r} 2x + 2y = 70 \\ -2x + 4y = 94 \\ \hline -2y = -24 \end{array}$$

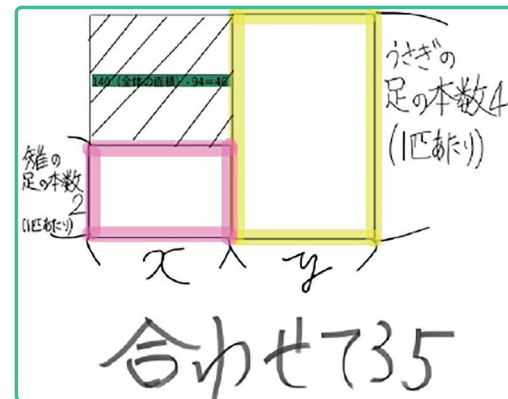
雉 23羽
兎 12羽

塾などで予習していれば連立二元一次方程式を使って考える子どももいます。

5 面積図で考える

面積図の考えを全体で共有しました。もし面積図で考えている子どもがいなければ、授業者から提示してもよいと考えます。「〇〇さんはどのように考えたのかな」「式と図にどのようなつながりがあるのだろう」と問い返すことで、連立方程式とその解き方の意味理

解につながります。



子どもたちの考えは多様で、それぞれに価値があります。面積図だけでなく式につながる多くの考えを全体で共有することで「そのような考え方があったのか!」と仲間の考え方に感動することでしょう。その感動が子どもたちの表現力を育むはずで

3 小中高のつながり

線分図、面積図は今回紹介した単元以外にも、中学3年の「式の展開と因数分解」「二次方程式」などの単元で式と結び付けて考えることができます。そのため中学1、2年においても、線分図、面積図での考え方を大切に授業を実践することが望ましいです。また、高校数学A「条件付き確率」において、公式による求め方だけでなく、面積図を利用して確率を求めることで意味理解につながります。式だけでなく表や図で考えるなど豊かな表現力は、高校数学はもちろん、その後の学びにおいても大切になってくるでしょう。豊かな表現力を育み、子どもたちのよりよい生き方を願い、授業を実践していきましょう。

引用・参考文献

- 文部科学省(2018)『学習指導要領解説数学編』
- 令和3年度用教科書『未来へひろがる数学2』啓林館
- 『孫子算経』国立国会図書館デジタルコレクション

PROFILE

きくの しんたろう
菊野 慎太郎

静岡大学教育学部附属静岡中学校・教諭 (令和6年3月現在)

1983年石川県生まれ、静岡市内公立小中学校教諭を経て現職。「学びの自覚」をテーマに各教科で「育みたい人間像」「願う子どもの姿」を設定し、授業研究をしている。令和6年11月1日(金)教育研究協議会を開催予定。静岡大学学術リポジトリにセンター紀要を執筆。静岡市内の数学科教員向けに研修会を定期的に開催するなど、よりよい数学の授業づくりについて仲間と追求している。

生徒が疑問や問いを生み出す授業

～ 教科書の類似問題を用いて～

佐久間 淳一 (千葉大学教育学部附属中学校・教諭)

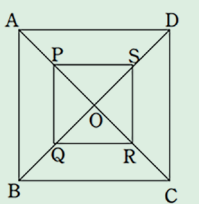
1 本校での取組

本校数学科では、個別最適な学びの1つの側面である学習の個性化の実践として年に3、4回、「単元レポート」の時間を実施しています。この「単元レポート」とは、通常の授業で疑問に感じたことを解決し、レポートにまとめる取り組みです。そのため、生徒は疑問に感じたことをノートや振り返りシートなどにメモをしています。また、教師はそれらをタブレット端末を用いて生徒に共有できるようにしています。このように、生徒が疑問や問いを生み出す授業の1つを紹介したいと思います。

2 実践の概要

啓林館第2学年の教科書p146の問題を条件変えし、下の問題を生徒に提示しました。

正方形ABCDの対角線AC上に点P, Rをとり、対角線BD上に点Q, Sを $AP=CR=BQ=DS$ となるようにとる。このとき、四角形PQRSは、どんな四角形になるでしょうか。

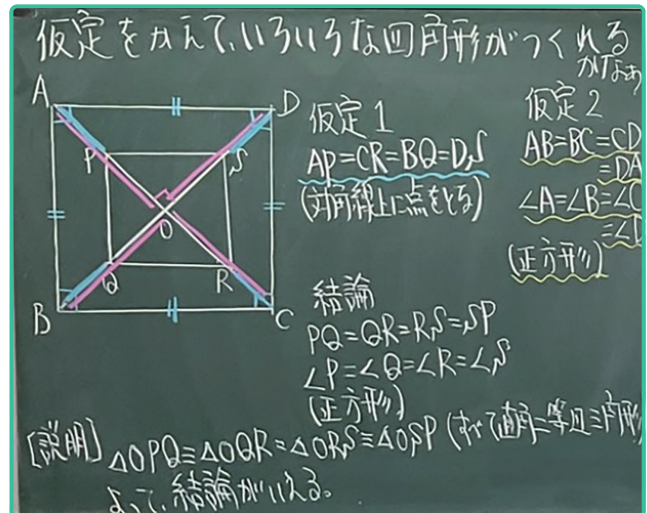


T: 四角形PQRSは、どのような図形になりますか？

S: 正方形になると思います。

T: では、この後、なぜ、正方形になるのかをペアで説明する時間をとりますので、口頭で説明できるようにワークシートにメモを書きましょう。

(自力解決と口頭での説明、全体での共有後)



板書1: 四角形PQRSが正方形になることの説明

T: 今回は正方形の中に正方形ができることを確認しましたが、外(四角形ABCD)が正方形だから中(四角形PQRS)も正方形なのでしょうか。

S: そうだと思いますが…。

T: 本当にそうであるか調べてみましょう。GeoGebraを用いて確認してもよいです。

(生徒の思考後)

T: では、わかったことを述べてください。

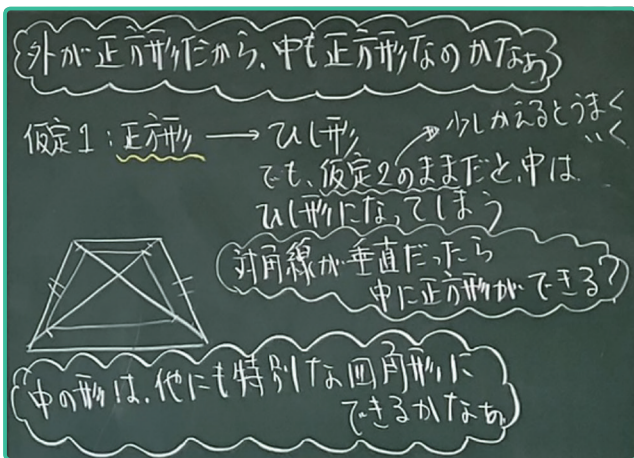
S: 外が正方形でも中がひし形になることがあります。でも、もう1つの仮定をうまく変えなくてはいいけません。

S: 外の図形の対角線が垂直だったら、中に正方形ができるような気がします。(実際は正方形ができない場合もあります)

T: なるほど。ということは、中の図形は、ひし形のような特殊な四角形ができそうということですね。

S: できそうだけど…。

T : GeoGebraを用いて、中にどんな四角形ができるか試してみましょう。そこで、わかったことや疑問を振り返りに入力してください。



板書2 : 疑問や問いを生み出す発問と生徒の考え

3 疑問や問いを生み出すために

本実践において、生徒が疑問や問いを生み出すために、発問の工夫とアプリの利用を意識しましたが、本稿ではアプリの利用について取り上げたいと思います。

本実践ではGeoGebraを用いました。その理由としては生徒の3分の1以上がGeoGebraを使えるからです。GeoGebraを使用する場合、図のように動かす点が8点(実際には点Aを固定するので7点)あり、試したい図形にするためには手間がかかります。しかし、啓林館のデジタル教科書に掲載されているコンテンツ(GC)(教科書p146のもの)を使用すれば、5点(実際には4点)を動かすだけで試したい図形が完成します。しかも、四角形ABCDは必ず平行四辺形、 $AP=CQ$ 、 $BR=DS$ になるように設定されています。そのため、「外がひし形や長方形、平行四辺形の場合は、どうなるのだろう」という疑問をGeoGebraよりも容

易にも確かめることができます。

本実践ではGeoGebraを使用しました。授業者としては、四角形ABCDが平行四辺形以外の場合も試してほしいという意図がありました。しかし、板書2のように四角形ABCDを平行四辺形以外の台形などにして試した生徒は38名3名のみでした。このような実態や数学を苦手とする生徒が複数名いることを考えると啓林館デジタル教科書コンテンツを使用した方が疑問や問いを生み出しやすかったと教師の反省が残りました。

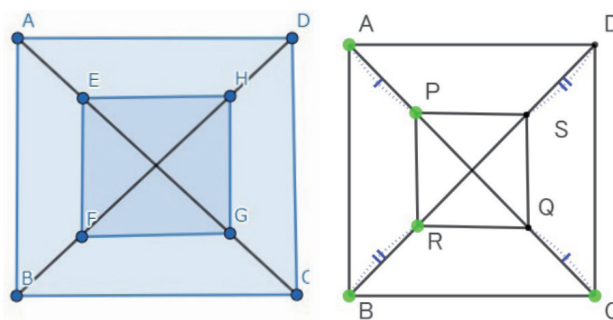


図 : 左がGeoGebra、右がデジタル教科書のコンテンツ(GC)

4 おわりに

これまで、アプリやコンテンツの使用は問題解決の道具として考えることが多かったように思えますが、問題発見の道具としての可能性を感じています。このような実践を研究し、今後も実践していきたいと思えます。

最後に、アプリやコンテンツをあまり利用したことがない先生は、まずは既存のものを使ってみてはいかがでしょうか。思わぬ発見があるかもしれませんので。

引用・参考文献

- 文部科学省(2017)『中学校学習指導要領解説総則編』
- 令和3年度用教科書『未来へひろがる数学2』啓林館

PROFILE

さくま じゅんいち
佐久間 淳一

千葉大学教育学部附属中学校・教諭
1978年東京都生まれ。千葉大学教育学部教育学研究科を卒業後、現勤務校に5年間勤務、千葉市公立中に9年間勤務し、現勤務校に戻ってきた。「問題発見」に着目して本校数学科の研究を進めているが、同時に個人の研究として環境問題に関わる数学科の授業づくりをしている。

数学的に考えることを促す授業

～ 教科書を活用した教材研究 ～

橋本 善貴 (新潟大学附属新潟中学校・教諭)

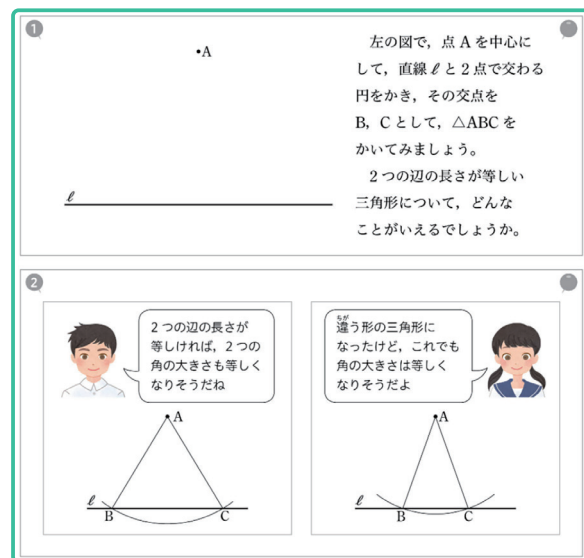
1 はじめに

数学の授業では、生徒が数学的に考えることが目指されます。そのような授業を通して、生徒には数学の授業に限らず、その場その場で、自ら考え、行動する人間に育ててほしいと願っています。したがって、数学的に考えなさいと言われたから考えるのではなく、自ら数学的に考えるように促すことが大切です。そのためには、生徒が数学的に考える必要性を実感できるように教材研究することが欠かせません。本稿では、生徒が数学的に考えるように促すために、どのような視点で教科書を活用して教材研究するか、事例をもとに考えます。

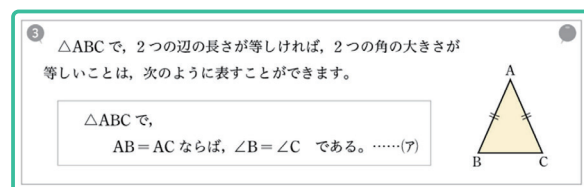
2 教科書を活用した教材研究

教材研究する上で教科書は大切な資料です。ここでは、第2学年「5章 図形の性質と証明」の導入である「二等辺三角形の底角が等しいことを証明する授業」を事例に、教科書を活用した教材研究の視点を考えます。

まず教科書の導入では、二等辺三角形を作図する活動が位置付けられています(①②)。この活動はなぜあるのでしょうか？なぜ最初から「どんな三角形でも二辺が等しいならば二角は等しいと言えるのか」と問題設定しないのでしょうか？ここから教材研究が始まります。①②の活動では、任意の長さの半径の弧を用いて二等辺三角形を作図することで、形が変わっても二辺さえ等しいければ、二角が等しくなりそうだという結果の見通しをもつことが意図されていると考えます。

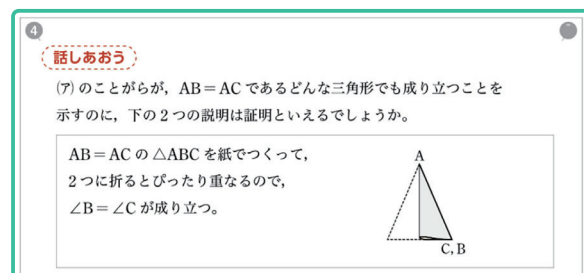


次に、見通した結果を数学的に表現する活動が位置付けられています(③)。



③の活動では、数学的に表現することを通して、①②で見いだした事柄やそれらの関係を整理することが意図されていると考えます。

そして紙を折ったり、実測したりして③の命題が成り立つことを確かめる説明について話し合う活動が位置付けられています(④)。

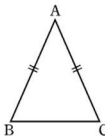


④の活動では、算数で大切にされてきた操作的説明を、「どんな三角形でも成り立つか」という数学的な視点から見直すことで、その説明の課題は何か、その課題を乗り越えるためにどう証明するとよいか、課題の焦点化や方法の見通しを得ることが意図されていると考えます。

続いて、仮定・結論・根拠を明確にして証明をつくる活動(問1、問2)と、二等辺三角形の形を変えたとき、証明し直す必要があるか話し合う活動が位置付けられています。

問1 124ページの(ア)のことがらの仮定と結論を、次の□に書き入れなさい。

△ABCで、
 仮定 □ 結論 □



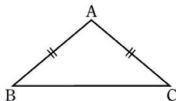
問2 前ページの「証明」について、次の問いに答えなさい。

(1) 「2組の辺とその間の角が、それぞれ等しい」とありますが、「2組の辺とその間の角」とは、どの辺とどの角のことですか。

(2) $\triangle ABD \equiv \triangle ACD$ を示すと、124ページの(ア)が成り立つといえるのはなぜですか。

話しあおう

AB=ACである三角形を右の図のように変えると、124ページの(ア)が成り立つことをあらためて証明しなおす必要があるでしょうか。



これらの活動では、つくった証明を目的である「どんな二等辺三角形でも成り立つのか」という視点から見直すことで、問題解決を終えるとともに、つくった証明のよさを実感することが意図されていると考えます。

最後に、二等辺三角形の定義、定理、それらに関わる用語を確認する活動が位置付けられています。数学の用語で自分たちの活動の成果をまとめることで、結局のところ自分たちは何を証明することができたのか振り返るとともに、学級以外の人たちにも共有可能な言語を獲得することが意図されていると考えます。

教科書では、最初から「どんな三角形でも二辺が等

しいならば二角は等しいと言えるだろうか」と問いを設定していません。生徒が操作から数学的な性質を見だし、素朴に問いをもつように促したり、その問いを解決するための方法を批判的に考察し、見通しをもつように促したり、解決した結果を目的に照らして評価し、学びの成果を自覚するように促したりする工夫がちりばめられていることがわかります。それらの工夫によって、生徒が自ら数学的に考える(証明する)ように促すことが意図されています。このように、なぜその活動が教科書に位置付けられているのか、なぜ生徒はその活動をしたと思うのか、そして、その活動は数学と生徒にとってどのような意味があるのか等の視点から教科書を活用して教材研究することが大切であると考えます。

3 授業の実際

もちろん、教科書だけで教材研究するわけではありません。これまでの授業実践の経験に照らし合わせて教科書を読み取ることで、より生徒の実態に合った授業をつくることができると考えます。

この事例では、これまでの授業実践の経験から、生徒は証明をつくる際、補助線を引く見通しをもつことに難しさを感じやすい傾向があると考えます。そこで、紙を折って確かめる説明を批判的に考える中で、なぜ折ると二角が等しいことを確かめられていたのか、そもそもどのように折っていたのかを生徒に問いかけます。それによって、頂角を半分に折っていたこと、二角がぴったり重なることを折らずに説明できるとよいことを見通し、自ら数学的に考えられるように促します。

引用・参考文献

●令和3年度用教科書「未来へひろがる数学2」啓林館

PROFILE

はしもと よしき
橋本 善貴

新潟大学附属新潟中学校・教諭

1988年福島県生まれ。新潟大学大学院教育学研究科修了。「数学的モデル化」、「論証」の視点から数学の授業を考え、実践をしている。「中学校数学の関数領域における論証に関する一考察」(共著、日本数学会誌)など

啓林館があなたの 実践的な授業をサポート

！ 学びがいっぱい！

情報配信サービス

中学校

エデュフル

啓林館からの
お知らせも
配信信中！



「中学校エデュフル」とは、先生の授業づくりをサポートする啓林館の情報配信サービス。
各学年・各教科（数学・理科・英語）毎の指導のポイントや、
生徒たちが興味を持つ授業づくりのアイデア、啓林館からのお知らせ等を直接お届けします。

Point 01 今知りたい授業のワンポイント

例えば

どうしたら
学ぶ楽しさを
伝えられるんだろう…



授業で
使える
アイデア！

啓林館の
ノウハウが
あなたのものに！

Point 02 高校入試の傾向と対策

例えば

生徒たちを
より上の学校への
合格に導きたい…！！



今ほしい
情報！

入試問題について
詳しく解説します。

Point 03 授業力をみがく

例えば

生徒の成績を
向上させたいが
どうすれば分かりやすく
教えられるだろう



丁寧な
解説！

先生が身につけて
おきたい様々な事例
など授業の基本を
徹底サポート！

登録はスマホで **カンタンに!**



LINEで登録

右記のQRコードを
読み取り、
お友達登録！



Webページで登録

右記のQRコードを
読み取り、登録！



メールで登録

keirin2@req.jp 宛に
空メールを送信し、登録！

啓林館 中学校エデュフル 検索

Multilingual Text

KEIRINKAN DXシリーズ

ABC
あいう

マルチリンガル
教科書



外国籍・
帰国子女の
児童・生徒に



日本語支援 **有料**

アプリケーション

Keirinkanマルチリンガル教科書は、Catalog Pocket(株式会社モリサワ)の自動翻訳機能を利用して、啓林館教科書を**多言語(10か国語)**に表示できるアプリです。



Powerd by
Catalog Pocket

実績

全国170以上の自治体が情報配信に活用しているカタログポケットなので、安心してご利用いただけます。

UD

ユニバーサルデザインに配慮し、リフロー型ポップアップテキストで読みやすい仕様です。



英語だけではなく幅広い言語に対応 /

モリサワ社製のアプリ「カタログポケット」を利用して教科書を多言語表示します。日々進んでいる人材のグローバル化、共生の時代に合わせ、特にニーズの高い言語に対応しました！



対応言語

SUPPORTED LANGUAGE

日本語	英語	韓国語	中国語繁体字	中国語簡体字
タイ語	ポルトガル語	スペイン語	インドネシア語	ベトナム語

※ベトナム語以外は、機械音声による読み上げもあります。



対応教科書

令和6年度用小学校教科書にも対応

SUPPORTED TEXTBOOK

小学校					中学校		
	算数	理科	生活	英語		数学	理科



音声読み上げ機能が効果的

学校現場の指導実態のご意見を取り入れ、文字が読めない児童・生徒のために翻訳した文章を音声で読み上げる機能がついています。小学校1年生から中学校3年生まで幅広い発達段階でのご利用が可能です。



1人1台端末環境とマッチ

GIGAスクール構想を基にした「1人1台端末」の環境が揃っています。特別支援の観点からもタブレット、PCの学習効果をフル活用した内容です。

令和7年度用 指導書 のご紹介

啓林館の指導書は先生方をサポートします

指導の資料を
WEBから
ダウンロード



KEIRINKAN Portal

Q 啓林館ポータルとは？

A 指導書に付属する指導用データや画像等をダウンロードできるサービスです。指導書をご購入いただいた学校の先生方がお使いいただけます。

Q 何がダウンロードできますか？

A 指導書付録 DVD-ROMと同様のものを、WEBで閲覧、ダウンロードできます。さらに、**ポータル限定の資料**をご用意しております。



ポータル
限定資料

中学校の体験版はこちら
<https://jh.keirinkan-portal.com>

ここに、ユーザー名とパスワードを入力して、ログイン



中学校
数学

ユーザー名 keirin-jsugaku

パスワード trial-jsugaku

中学校
理科

ユーザー名 keirin-jrika

パスワード trial-jrika

中学校
英語

ユーザー名 keirin-jeigo

パスワード trial-jeigo

※制作中のため、仕様および内容は変更になる場合がございます。