



活力ある「ふるさと葛巻」を創造できる
新たな担い手を育てるために



葛巻町授業力向上プランの挑戦

葛巻型 小規模・複式指導リーフレット

～ 教科書を開いて考えさせる授業【算数・数学科】～



平成27年3月
葛巻町教育センター



複式学級の基本的な指導形態と指導計画

複式学級の特徴は、異学年少人数の児童が同時に学習するということです。そのため算数科の学習指導の基本的な考えが単式学級とは異なります。

指導形態には、学年ごとに学習を行う「**学年別指導**」と、2つの学年を1つの学級とみなして指導する「**同単元（類似単元）指導**」があります。

算数科では、その特質である領域における系統性、発展性を生かして「**共通のねらい**」を設定することで、「**学年別指導**」の形態をとりながらも、可能な限り共通の指導場面を位置付ける「**同単元（類似単元）指導**」が進められています。

年間の指導計画上、「**共通のねらい**」を設定できない単元の組合せもしばしばあります。このような場合は、敢えて無理をしなくてもかまいません。しかし、学習展開や活動のさせ方などを工夫し、「**共通のねらい**」がある授業のよさを生かしたいところです。例えば、異単元指導であっても、授業の最後のまとめで、それぞれの学年で学習したことを交流するなど、1つの学級として学んでいるという意識をもたせることが考えられます。



複式学級の授業展開例

複式学級の授業では、教師が一方の学年に指導する「**直接指導**」と、もう一方の学年が児童だけで学習を進めていく「**間接指導**」を組み合わせることで指導していくことになります。このとき、教師が一方の学年から他方の学年へ交互に移動することを「**わたり**」といいます。

一般的には、**課題把握－課題追究－解決・定着－適用・発展**の4つの過程で学習過程が展開されます。このとき、指導の工夫として、例えば、教師が下学年で課題把握の過程を直接指導している間に、上学年は間接指導で児童が前時の適用・発展の過程に取り組むという方法があります。このように、直接指導する過程が重ならないようにすることを「**ずらし**」といいます。

右の表は、上学年と下学年の指導過程が重ならないよう、「**ずらし**」を取り入れ、教師が「**直接指導**」している間、他方が児童だけで学習を進める「**間接指導**」の展開例です。

また、「**共通のねらい**」を設定し、**共通導入・共通終末**を位置付けています。

教師が両学年を交互に移動して指導する「**わたり**」の際には、間接指導の児童が主体的に取り組めるような手立てを工夫する必要があります。

児童が何をすればよいか明確になるように直接指導を工夫するだけでなく、各学校で作成する学習の手引などを活用し、普段から学び方の育成を図ることが大切です。

| 主な学習活動 (下学年) | 過程 | 教師の動き | 過程 | 主な学習活動 (上学年) |
|---|-------|---------------------------|-------|---|
| 1. 学習のめあてや学習方法の確認 | | 共通導入 | | 1. 学習のめあてや学習方法の確認 |
| 2. 新しい内容の課題設定 ・予想を立てる ・解決の見通しをもつ | 課題把握 | 直接指導 / 間接指導 | 適用・発展 | 2. 前時までの内容についての練習問題や発展問題 (個人, 小グループ等) |
| 3. 自力解決・集団解決 ・学習資料による活動 ・話し合い活動 ・ICT機器等による活動 | 課題追究 | 間接指導 / 直接指導 | 課題把握 | 3. 新しい内容の課題設定 ・予想を立てる ・解決の見通しをもつ |
| 4. 課題解決活動の報告 ・解決までの過程の発表 ・結果の吟味 ・学習のまとめ | 解決・定着 | 直接指導 / 間接指導 | 課題追究 | 4. 自力解決・集団解決 ・学習資料による活動 ・話し合い活動 ・ICT機器等による活動 |
| 5. 本時の内容についての練習問題や発展問題 (個人, 小グループ等) | 適用・発展 | 間接指導 / 直接指導 | 解決・定着 | 5. 課題解決活動の報告 ・解決までの過程の発表 ・結果の吟味 ・学習のまとめ |
| 6. 本時と次時の確認 | | 共通終末 | | 6. 本時と次時の確認 |



「葛巻町授業力向上プラン2014」の概要



本町は「北緯40度、ミルクとワインとクリーンエネルギーのまち・葛巻町」をキャッチフレーズにする、岩手県中部にある人口7千人ほどの山間の町です。風力・太陽光・バイオマスなどの発電は160%以上の電力自給率があります。

町内の小学校5校と中学校3校は全てへき地指定を受け、葛巻高等学校との中高一貫教育にも取り組んでいます。小学校4校が複式学級ですが、そのノウハウは十分確立されているとはいえ、学力調査等の成果は、先生方の献身的に指導の賜物に他なりません。

平成26年度に、岩手県学習定着度状況調査や全国学力・学習状況調査などの結果から、町内の現状を、右のように捉えました。

そして、「葛巻町授業力向上プラン2014」として、7つのキーワードを掲げました。

- 【指導目標】 【学習課題】 【まとめ】
- 【定着状況の把握】 【間接指導の充実】
- 【学び合い】 【学習の振り返り】

これを、各小・中学校が取り組む共通の基盤として、PDCAサイクルを促進し、各校の校内研究を活性化しようということです。

町内全学校が共同して実践研究できる葛巻町だからこそ、そのメリットを最大限に生かし、小規模・複式教育にプラス志向で取り組めるのではないかと考えます。

県学調や全国学調等の結果・分析から

- 小規模・複式のデメリットを感じさせない成果を上げている。
→ 授業改善の鍵は、むしろ小規模・複式のメリットにある？
- △ 自分の考えを積極的に表現する児童生徒を育む必要がある。
→ 間接指導が、主体的に学び合う場になっているか？
→ 丁寧な個別指導で、逆に受け身な学習を助長していないか？
- △ 正答率に課題のある設問について改善を図る必要がある。
→ 本時の指導目標は、焦点化・明確化・具体化されているか？
→ 授業に、評価や振り返りの場面が設定されているか？

単式は、複式のように。複式は、単式への架け橋として。

次代を担う葛巻町の子どもたちが「分かった!」「できた!」を実感できる授業づくりを!



へき地・複式教育が前進しない理由

- ① へき地において教師は孤立し、発表の場が少なく、個人的な実践にとどまることが多かった。
- ② 複式学級担任の他に校務分掌が多く、それらの状況の中での研究は、超人的な努力を必要とした。
- ③ 学校が置かれている地域や学校の実態が違いすぎ、文化や文明から隔絶される状況にあった。
- ④ 資料準備がなされておらず、組織的にも行政的にも十分な手立てがなされていなかった。
- ⑤ 伝統的な学年差の意識に立った教育観が強かった。
- ⑥ 人事は停滞し、教職員定数の改善も進まなかった。

<参考資料>「これだけは知っておきたいへき地教育ガイドブック」全国へき地教育研究連盟 (H7.8) P.38

葛巻町だからこそ！前進できる4つの理由

- 小規模・複式の学校が多く、全小中学校が共通して取り組める。
- ふるさとキャンパス構想、複式教育授業研究会などの交流の場がある。
- きめ細やかな指導、学力向上支援員、特別支援教育支援員などの配置。
- スクールバスの充実。パソコンネットワーク・共有フォルダーの活用。

複式指導におけるデメリット

- (1) 少人数のため学習における学び合いに広がりがない…。
- (2) 少人数のため人間関係の固定化・硬直化。
- (3) 人間関係が壊れたときの修復の困難さ…。
- (4) 授業において、単式の2倍の準備(努力、時間、…)。
- (5) 授業において1学年あたりにかけられる時間が単純に半分。

<参考資料>複式指導資料第29集(平成20年度)岩手の小規模・複式指導ハンドブック「複式指導のための資料集～一人一人に基礎・基本を定着させる指導の工夫改善～」岩手県教育委員会事務局学校教育室(H21.2)

デメリットを、メリットに変える視点(例)

- ★限られた直接指導は、教材研究を深めるチャンスと捉えましょう。
→ 時間が限られるからこそ、指導目標を焦点化・明確化・具体化できる。
- ★算数などでは、教科書を開いて学習させましょう。
→ 「○○さんの考え」も取り入れれば、学び合いに十分広がりができる。
- まとめや本文を見直せば、紙検査・教室掲示などの労力を軽減できる。
- ★学び合いの場面を増やせば、評価と振り返りを心がけましょう。
→ かかわり合い、学び合う場面は人間関係づくりにもプラスに作用する。
- 個別指導の労力を軽減できるとともに、評価もやりやすくなる。

【間接指導の充実】

間接指導のメリットを生かし、単式学級でも、主体的に学び合う場面を取り入れてみたら…

間接指導の充実を図る

授業のほぼ半分を占める間接指導を児童生徒の思考や認識の過程に即して、いかに効果的なものにしていくかが複式の授業を充実していく上で大きな課題である。間接指導を自らの課題を追求させる場、個人差に応じた補充・深化学習を行う場にするなど、児童生徒が個性や能力に応じて主体的に学習できる場として組織すると共に、直接指導との有機的な連携を図り、間接指導での学習が直接指導の中で十分生かされるように指導過程を工夫することが必要である。

<参考資料>「これだけは知っておきたいへき地教育ガイドブック」全国へき地教育研究連盟 (H7.8) P.108

- 【定着状況の把握】
- 【学習の振り返り】

一人一人の達成度をチェックし、「わかった!」「できた!」の声が響く授業にしたい!

【学び合い】

個別指導を、児童生徒が学び合う場面にしてみたら…

「待つ」ことに徹する

学級の人数が少ないと、担任は援助の手を出したくなる傾向が強い。児童生徒は受け身にまわり、自ら働きかけていく構えが育ちにくい。そこで指導すべき事項を思い切り精選し、教材資料等の提示を吟味し、工夫することが大切である。

<参考資料>「これだけは知っておきたいへき地教育ガイドブック」全国へき地教育研究連盟 (H7.8) P.85

指導目標を、児童生徒と共有できるレベルまで絞り込んでみたら…

- 【指導目標】
- 【学習課題】
- 【まとめ】



指導と評価の一体化を図る 「教科書を開いて考えさせる授業」の概要

「葛巻町授業力向上プラン2014」を基に実践研究を進める中で、教科書の活用法を見直そうという試みが行われるようになりました。

「教科書を開くと答えが書いてあるから、子どもに考えさせることがなくなってしまう。」ではなく、そもそも **子どもが開いて学習するために編集されたもの** なので、算数・数学では、子どもに見せるために **教えて「答え」や「考え方」まで書いた** と捉える考え方です。

そこで、いくつかの実践の成果や課題を **「子どもは、教科書に書いてあることを読みとれるか？」** **「教科書から読みとったことを活用できるか？」** という視点から整理し、先生方が指導改善を図る際の選択肢を増やしてもらうために、算数・数学科の授業づくりの例として型を示すことにしました。

「教科書を開いて考えさせる授業」の概要

- (1) 教科書を開いてシンプルに導入し、子どもに読ませたり書き込ませたりします。
- (2) 教科書を開いても、理解できない子ども、勘違いや誤解している子どもがいるはずと考え、理解できたかどうか念のために確認します。
- (3) 教科書を基に、算数・数学の論理と用語を使って、授業者が【まとめ】をします。ここまでを20～30分ほどで扱います。
- (4) 適用問題などを通して、**指導と評価の一体化**を図るとともに、既習事項と関連付けたり、学び直したり、発展したりする **考えがいのある課題** に取り組ませます。
- (5) 授業でわかったことやわからなかったことなどを、子どもに自由に記述させます。

<参考文献> 「教えて考えさせる授業」を創る 基礎・基本の定着・深化・活用を促す「習得型」授業設計 市川伸一著、図書文化社

「子どもは、教科書に書いてあることを読みとれるか？」

教科書のとおりシンプルに導入し、読んだり書き込んだりすることは、子どもにとっては自然な流れであり、違和感なくスムーズに取り組むことができます。

ただし、予習している子どもやすぐにわかってしまう子どももいます。式を書き込ませる際に、「答えまで書いてもいいですよ。」として、子どもの理解度を見とったり、答えを早く明らかにして課題意識を考え方に焦点化したりするようにします。

また、教科書に書いてあることは読みとらせ、書いていないところで表現させるようにすると、〇〇さんの考えやキャラクターの吹き出しなどにより、多様な考え方を取り上げながら、見通しをもたせることができます。その際、「わかりましたか?」「はい!」のやりとりでは、子どもが本当に理解できたか判断できません。念のために、ペアで説明させたり、類似問題に取り組ませたりして、必ず活動化して確かめるようにします。複式学級でも取り入れたいところです。

「教科書から読みとったことを活用できるか？」

まとめまでを20～30分ほどでテンポよく扱い、教科書のドリルで技能の習熟を図ったら、残りの時間は、敢えて教科書から少し離れてみるのが大切です。

特に、主観点が数学的な考え方や知識・理解の場合、それに対応する評価問題を位置付けて **指導と評価の一体化** を図ります。そして、問題解決や学び直しの機会などを通して、**考えがいのある課題** に取り組ませるようにします。要するに、子どもが本時の指導目標を達成できたかどうか、活用させて試すということです。複式学級でも、両学年を間接指導にして取り組ませることができます。

そして、授業の最後に、わかったことやわからなかったことなどを、子どもに自由に記述させます。学習者である子どもがどう受けとめたのかを見とることで、授業の反省材料とすることもできます。



単式は、複式のように。 複式は、単式への架け橋として。

New! 葛巻型
小規模・複式指導の
プロポーサル!

複式学級では、授業者が一方の学年を直接指導している間、他方の学年の子どもの活動状況を見ることができません。「わたり」が不要な単式学級は、それができるだけ十分メリットがあるといえます。単式だからと、学習活動を増やすことは、そのメリットを放棄することになりかねません。

子どもは誤解や勘違いがあっても当然です。そのような場合には、個別指導や解説などをグッと堪えて【学び合い】を取り入れるようにします。間接指導のように、子どもが主体的に学習を進める場面を位置付け、その状況を見とることを優先します。

単式学級では、複式と同様に【間接指導の充実】を図りながら、そのメリットを十分生かし、子どもの理解度に寄り添うようにします。

複式学級では、「ずらし」にこだわらず、両学年の子どもが教科書で自学自習することを目指します。したがって、指導過程というよりは、子どもの状況に応じてフレキシブルな「わたり」で、子どもの理解度に寄り添うようにします。そして、複式の特徴を踏まえて共通終末を位置付けます。教材分析のチャンスと捉え、単式への架け橋となるように、ねらいを焦点化したり活動を精選したりすることが大切です。

| 主な学習活動 | 過程 | 教師の動き | |
|---|-------|-------|-------------------------|
| 1. 学習のめあてや学習方法の確認 | | | |
| 2. 新しい内容の課題設定 ・予想を立てる ・解決の見通しをもつ | 課題把握 | 直接指導 | |
| 3. 自力解決・集団解決 ・学習資料による活動 ・話し合い活動 ・ICT機器等による活動 | 課題追究 | 間接指導 | 個別指導や解説を、グッと堪えて【学び合い】に。 |
| 4. 課題解決活動の報告 ・解決までの過程の発表 ・結果の吟味 ・学習のまとめ | 解決・定着 | 直接指導 | |
| 5. 本時の内容についての練習問題や発展問題 (個人、小グループ等) | 適用・発展 | 間接指導 | 単式のメリットを生かした【間接指導の充実】を。 |
| 6. 本時と次時の確認 | | | |

「教科書を開いて考えさせる授業」について、参会者からは次のような感想をいただいています。

- ・授業のテンポが少し速くなるので、適用問題や振り返りなどの時間を確保できる。
- ・〇〇さんの考えやキャラクターの吹き出しなどで、多様な考え方を自然に扱える。
- ・教科書を読ませて教えること、子どもに考えさせることのバランスがよくなる。
- ・問題を板書したりノートに貼るプリントを作成したりする作業が軽減できる。
- ・複式学級で、異単元を扱うような場合でも、無理なく取り組める。 …など

従来の指導法とは異なる点もありますが、単式・複式のどちらでも、教科書を開いて子どもの自学自習を促すことにより、主体的に学び合う葛巻町の子どもを育てていきたいと考えます。

＜授業づくりのポイント＞

- ① 「何を教えるか？」
 - ・本時の【指導目標】、評価の観点と評価規準を焦点化・明確化し、【学習課題】で共有します。
- ② 「どのような力が身に付いたか？」
 - ・本時の指導目標を達成した子どもの姿を、評価問題、解答例として具体化した上で、【まとめ】を踏まえて、【定着状況の把握】を行い、指導と評価の一体化を図ります。
- ③ 「どのように学ぶか？」
 - ・自力解決の場面などでは、取り組みやすい選択式や教科書を参考にした記述式などを取り入れ、【間接指導の充実】を図ります。
 - ・個別指導したいところをグッと堪えて、【学び合い】の機会にしてみます。
- ④ 「どのように学んだか？」
 - ・子どもの誤解やつまづきを取り上げ、解決を図るとともに、思考を整理する【学習の振り返り】を適宜位置付けます。
 - ・最後に、わかったことやわからなかったことなどを記述させて、学習の意識化を図ります。



「教科書を開いて考えさせる授業」 学習指導実践事例（算数科①）

・第5学年：分数のかけ算とわり算を考えよう（東京書籍「新しい算数5下」P. 92, 93）

教科書を開いて、シンプルに導入します。

学習課題は端的に示します。

教科書の空欄に、書き込ませます。

理解できたかどうか、念のために確認します。

教科書をふまえ、授業者が、まとめます。

個別指導や解説などをグッと堪えて、【学び合い】に。

発問しだいで数学的な考え方の評価問題になります。

この評価問題で、指導と評価の一体化を図ります。

考えがいのある課題で理解が深まるようにします。

わかったことやわからなかったこと等を、自由に記述させます。

| 階 | 主な学習内容 | 指導上の留意点 |
|----|---|--|
| 導入 | <ul style="list-style-type: none"> 教科書を開いて、シンプルに導入する。 | <ul style="list-style-type: none"> 前時を振り返りながら設定する。 |
| 展 | <p>【学習課題】【指導目標】 $\frac{4}{5} \div 3$の計算のしかたを考えましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> P.92のたくみさんとみほさんの吹き出しから、前時の内容との相違点を確認し、見通しをもつ。 たくみさん：4÷3はわりきれない…。 みほさん：$\frac{4}{5}$を、分子が3でわれる分数になおせないかな…。 P.93で、計算のしかたを確認し、★について、教科書に書き込む。 みほさん：分母と分子に同じ数をかけても、分数の大きさは変わらないね。 $\frac{4}{5} \div 3 = \frac{4 \times 3}{5 \times 3} \div 3 = \frac{4 \times 3 \div 3}{5 \times 3} = \frac{4}{5 \times 3} = \frac{4}{15}$ | <ul style="list-style-type: none"> たくみさんやみほさんがどんな計算を想定しているのか、子どもにもよみとらせてみる。 最後には、式に表して確認する。 【間接指導の充実】教科書の式変形を参考にして、計算のしかたを書き込ませる。 【学び合い】まだよく分からないところがあると思われるので、必要に応じて小グループで確認させる。 |
| | <p>・【まとめ】を書く。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>分数を整数でわる計算は、分子はそのままにして、分母にその整数をかけます。</p> $\frac{\bigcirc}{\square} \div \triangle = \frac{\bigcirc}{\square \times \triangle}$ </div> <ul style="list-style-type: none"> 技能の適用問題に取り組む。 ① $\frac{2}{5} \div 3$ ② $\frac{3}{4} \div 4$ ③ $\frac{6}{7} \div 3$ ④ $\frac{5}{6} \div 5$ ⑤ $\frac{8}{9} \div 6$ ⑥ $\frac{24}{25} \div 16$ ⑦ $\frac{12}{11} \div 8$ ⑧ $\frac{25}{3} \div 100$ 数学的な考え方の評価問題に取り組む。 | <ul style="list-style-type: none"> 教科書に、○や□、△などを書き込ませることで、計算の仕方を一般化する。 <div style="border: 1px dashed green; padding: 5px; display: inline-block;"> </div> <p>ここがポイント!</p> <ul style="list-style-type: none"> まとめを使って計算させる。 【学び合い】まだよく分からないところがあると思われるので、必要に応じて小グループで確認させる。 |
| 開 | <p>「②の計算について、みほさんの考えて、途中の計算を説明しなさい。」</p> | <p>【定着状況の把握】</p> <ul style="list-style-type: none"> 除数が整数である場合の分数の除法の計算の仕方を説明することができる。 |
| 終末 | <ul style="list-style-type: none"> 考えがいのある課題で、問題解決に取り組む。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>$0.8 \div 3$の計算をしてみましょう。</p> <p>$0.8 \div 3 = 0.2666\dots$ 「あれっ?!わり切れない。」 「答えは、どう表せばよいの?」 「およその数でもいいかな?」</p> </div> | <ul style="list-style-type: none"> 第5学年の既習事項である「小数のわり算」や「わり算と分数」、「分数と小数、整数の関連」などを広く取り上げて、「学び直し」を図る機会とする。 「わり算の性質」を使えば、小数でも分数でも計算のしかたを説明できることの価値に気付かせたい。 |
| | <p>【学習の振り返り】</p> <ul style="list-style-type: none"> 「今日の授業で、わかったことやわからなかったことなどを、書きましょう。」 | <ul style="list-style-type: none"> 知的好奇心を揺さぶられ、思考が広がった実感や学んだことの価値などを、自分なりに表現させたい。 |

この実践例では、2つのみほさんの吹き出しに、子どもが誤解しやすい内容があるので、その誤解を取り上げ、修正し、まとめにつなげています。その上で、授業者の発問により、教科書のドリルの1問を、数学的な考え方の評価問題にします。

また、**考えがいのある課題**として、教科書にない「 $0.8 \div 3$ 」の計算に取り組ませることにしました。このような理解を深める算数的活動を位置付けられるのは、教科書を活用してテンポよく展開するからこそといえます。

【学習の振り返り】例「まとめとやったことが違ってビックリした。省略しても消えたわけじゃないことがわかったのでよかったです。」



「教科書を開いて考えさせる授業」 学習指導実践事例（算数科②）

・第6学年：速さ（東京書籍「新しい算数6上」P.82～85）

教科書P.82

- T1：教科書P.108を読んで、①と②の空欄に、「きより」と「時間」のどちらかを書きましょう。
C1：書きました！
T2：空欄に言葉を入れて、①と②をみんなで読みます。
C2：（全員）①、きよりが同じなら、かかった時間が少ないほうが速い。
②、時間が同じなら、進むきよりがながいほうが速い。
T3：では、さっそくP.109です。①をみんなで読みます。
C3：（全員）上の表を見て、3人の速さの順番を調べましょう。
T4：上の「走ったきよりとかかった時間」の表を見ます。
T5：それでは、3人の速さの順番を調べます。
教科書に「どちらが速いでしょうか。」という問題が3つあります。
それぞれで、速いほうのアルファベットを書きましょう。
C4：書きました！
T6：聞きますよ。AさんとBさんと、Aさんのほうが速いと考えた人？（ほぼ全員が挙手）
T7：多数派だね。なんで？
C5：40mを、Aさんは8秒で、Bさんは9秒かかったからです。

教科書を開いて、
シンプルに導入し
ます。

教科書の空欄に、
書き込ませます。

理解できたかどう
か、念のために確
認します。

ここが
ポイント！

- T8：なるほど。ところで、さっきの①、②でいうと、どちらを理由に使ってるの？
C6：ええっと…、①です。
T9：それを、文章でつなげて、説明してみようか。
C7：40mを、Aさんは8秒で、Bさんは9秒かかりました。
きよりが同じなら、かかった時間が少ないほうが速いから、Aさんのほうが速い。
T10：そうです。

学習課題は端的に
示します。

【学習課題】【指導目標】速さを比べる方法を考えて、どちらが速いか、その理由を説明しよう。

教科書P.83

- T14：教科書P.110の、空欄にあてはまる数や言葉を書きましょう。
C8：書きました！
T15：まだの人もいると思うけど、4人グループで教え合って、早く完成させましょう。
4人が完成したら、机を戻します。
T16：結果は同じになりましたね。どちらが速いんですか？
C9：Aさんです。
T17：そうですね。みんな3人の比べ方をちゃんと読み取って考えることができましたね？
C10：（全員）はい！
T18：【間接指導の充実】ところで、教科書の3人の説明は、さっきの①、②の理由が抜けています。
3人の名前の横に、①か、②か、どちらか書きましょう。
C11：ええ～、自信ない…
T19：とりあえず、どちらか書きましたね。どうなりましたか？
C12：ひろきさんが①、みほさんが②、たくみさんが②です。
C13：私は、ひろきさんが②、みほさんが①、たくみさんが①です。
T20：【学び合い】ちょっと待ってよ。見事に反対だね。
もう一度、4人グループで話し合って、決めてください。まとまったら、机を戻します。

選択式にすると、
自力解決の時間を
短縮できます。

個別指導や解説な
どをグッと堪えて、
【学び合い】に。

教科書P.84

- T21：では、3人を代表して、みほさんの考え方を、ノートに書きましょう。
もちろん、さっきと同じように、「…から」の1文を入れておきましょう。
T22：教科書P.110の下で、3人の比べ方を見て、気付いたことを話しています。
この他に、何か気付いたことはありますか？
C14：P.108のときは、①か②かは簡単だと思ったけど、
「1秒間あたり…」とかいわれると迷ったので、やっぱり大事だと思いました。
T23：【まとめ】教科書P.111のまとめを、みんなで読みます。
C15：（全員）速さを比べるときには、1秒間あたりに走ったきよりや1mあたりにかかった時間などの、
単位量あたりの考えを使って比べる方法が便利です。
T24：では、そのまとめをノートに書きましょう。
T25：P.111の回転ずし店の問題をノートにやります。
3人のうち、どれか1人の考えを選んで、同じように理由を説明してみましょう。

教科書をふまえ、
授業者が、まとめ
ます。

この評価問題で、
指導と評価の一体
化を図ります。

【定着状況の把握】速さを、単位量当たりの大きさなどをを用いて数値化し、
どちらが速いかを比べて、その理由を説明できる。＜数学的な考え方＞

考えがいのある課
題で理解が深まる
ようにします。

教科書P.85

- T26：次の歩く速さや急ぎ足で歩く速さとかは、後で時間があったら調べることにして、
テトラくんが、なんかつぶつぶやいていますよ。これをみんなで読みます。
C16：（全員）速さを比べるのに、時間ときよりのどちらかを1にするともっとも便利か、話し合ってみよう。
T27：さて、どちらを1にすると便利だと思いますか？時間のほうだと思っ人？（半数以上）
C17：っていうか、時間のほうなんじゃないんですか？
T28：すごい！次の時間の「速さ」の話みたい！ところで、同じように思った人？（半数以上）
T29：じゃあ、その記録用紙を見てごらん。「100mにかかった時間(秒)」ってあるでしょう。
これって、あまりよい方法じゃないってことかな？
C18：えっ？
T30：だって、オリンピックでもやってる100m競走は、速さを比べる方法としてあまりよい方法ではないと
いうことになっちゃうよ。
みんなの言うとおりなら、「1秒間競走」「1分間競走」のほうがよいかってことでしょうか？
C19：確かに…。でも、1分間競走だと、1分ピッタリで止まらなくて言われても困るか…。
T31：だから、陸上の大会のときはきよりにそろえたほうが便利っていうことだし、自動車のメーターとかは
どの車も時間にそろえておかないと困るでしょう。
C20：そうか、場合によってどちらが便利かが違うんだ。
T32：【学習の振り返り】そういうことです。5年生の「どちらがこんでいる」の比べ方についても同じですね。
では、今日の授業を振り返って、感想をノートに書きましょう。

わかったことやわ
からなかったこと
等を、自由に記述
させます。



「教科書を開いて考えさせる授業」 複式学習指導実践事例（算数科③）

- ・第3学年：かけ算を考えよう（東京書籍「新しい算数3上」P. 99～101）
- ・第4学年：わり算の筆算を考えよう（東京書籍「新しい算数4上」P. 112～114）

授業者は、下学年を中心に指導しながら、上学年に指示を出します。

教科書を開いて、シンプルに導入します。

教科書の空欄に、書き込ませます。

理解できたかどうか、念のために確認します。

発問しだいで数学的な考え方の評価問題になります。

教科書にはありませんが、授業者がまとめます。

わかったことやわからなかったこと等を、自由に記述させます。

| 期 | 第3学年の学習活動 | 授業者 | 第4学年の学習活動 |
|----|---|-----|--|
| 導入 | <p>① 1 mのねだんが312円のリボンを、3 m買います。代金はいくらですか。</p> <p>・「式を書きましょう。」 → 312×3</p> <p>① 下の図を見て、計算の仕方をいましょう</p> | | <p>① 色紙が345枚あります。この色紙を21人で同じ数ずつ分けると、1人分は何まいになって、何枚あまりですか。</p> <p>・「式を書きましょう。」 → $345 \div 21$</p> <p>・「いきなりですが、筆算してみよう。」</p> |
| 展開 | <p>【学習課題】【指導目標】 312×3の筆算のしかたを説明しよう。</p> <p>・【間接指導の充実】「P.100で、312×3の筆算の仕方を確認しましょう。」</p> <p>・【学び合い】「お互いに説明し合ひましょう。」 → 312×3の筆算のしかたは、三二が6、三一が3、三三が9としますその意味は、2×3と、10×3と、300×3です。あわせると、答え936です。</p> <p>① 「同じように、筆算で答えを求めましょう。」 ① 212×4 ② 231×3 ③ 432×2</p> <p>【定着状況の把握】<数学的な考え方> ・「432×2が864になることを、同じように説明しなさい。」</p> <p>・「今日の学習のまとめを書きます。」</p> <p>【まとめ】3けたになっても、位ごとに九九をして、たせば、答えを求めることができる。</p> | | <p>【学習課題】【指導目標】 345÷21の筆算のしかたを説明しよう。</p> <p>・【間接指導の充実】「1人分は、10枚より多い？それとも、少ない？」 → 21人に10枚ずつ配ると210枚だから、110枚より多く配ることができるはず。</p> <p>① 商は何の位からたちますか。</p> <p>② $34 \div 21$をして、十の位にたつ商を求めましょう。</p> <p>③ $135 \div 21$の計算をして、一の位にたつ商を求めましょう。</p> <p>・【学び合い】「P.113で、$345 \div 21$の筆算の仕方を、お互いに説明し合ひましょう。」</p> <p>① 「同じように、筆算で答えを求めましょう。」 ① $546 \div 21$ ② $682 \div 28$</p> <p>・「今日の学習のまとめを書きます。」</p> <p>【まとめ】商は何の位からたつか考え、「たてる、かける、ひく、おろす」をくり返せば、筆算できる。</p> <p>【定着状況の把握】<数学的な考え方> ・「$682 \div 28$が24あまり10になることを、同じようにして説明しなさい。」</p> <p>・「次の筆算は正しいですか？間違ってますが、確かめて、間違いがあったら直しましょう。」</p> |
| 終末 | <p>① 「次の計算はどうですか？」 ① 203×3 ② 310×2 ③ 804×6</p> <p>「かけ算の逆がわり算です。」 「3年生は、わり算の式にしてみましょう。4年生は、かけ算を使った式にしてみましょう。」</p> <p>・【学習の振り返り】「今日の授業で、わかったことやわからなかったことなどを、書きましょう。」</p> | | <p>① $15 \overline{) 476}$ ② $26 \overline{) 865}$</p> <p style="margin-left: 20px;"> $\begin{array}{r} 30 \\ 176 \\ \hline 135 \\ 41 \end{array}$ $\begin{array}{r} 32 \\ 78 \\ 85 \\ \hline 52 \\ 33 \end{array}$ </p> |

学習課題は端的に示します。

選択式にすると、自力解決の時間を短縮できます。

個別指導や解説などをグッと堪えて、【学び合い】に。

この評価問題で、指導と評価の一体化を図ります。

考えがいのある課題で理解が深まるようにします。

それぞれの学習を振り返って、交流を図ります。

ここがポイント！

この実践例では、前半をテンポよく展開し、後半の **考えがいのある課題** に取り組む時間をどれだけとることができるかがポイントです。

第3学年では、十の位や一の位が0のときの筆算のしかたに、迷う子どもがいるだろうと考えて、P. 100, 101の計算問題から抜き出して、ここで考えさせることにしました。

第4学年は、次時を見通しながら、誤りのある筆算の例を示して、間違い直しに取り組ませます。

「どちらもかけ算やわり算の学習の続きです。」とシンプル導入にして、**共通終末**のほうで価値付けを図ります。かけ算を学習しながら、逆のわり算との関係を意識できるのは、まさに複式学級ならではのメリットです。

【学習の振り返り】例（第3学年）「はじめは簡単だったけど、十の位が0のかけ算で少しわからなくなった。しっかり計算できるようになりたいです。」



「教科書を開いて考えさせる授業」 複式学習指導実践事例（算数科④）

- ・第5学年：小数のわり算を考えよう（東京書籍「新しい算数5上」P. 48, 49）
- ・第6学年：分数のわり算を考えよう（東京書籍「新しい算数6上」P. 43）

授業者は、下学年を中心に指導しながら、上学年に指示を出します。

教科書を開いて、シンプルに導入します。

教科書の空欄に、書き込ませます。

ここがポイント！

選択式にすると、自力解決の時間を短縮できます。

理解できたかどうか、念のために確認します。

発問しだいで数学的な考え方の評価問題になります。

教科書をふまえ、授業者が、まとめます。

わかったことやわからなかったこと等を、自由に記述させます。

| 階 | 第5学年の学習活動 | 授業者 | 第6学年の学習活動 |
|----|--|-----|---|
| 導入 | <p>② 6.3 mの重さが7.56 kgの鉄のぼうがあります。</p> <p>この鉄のぼう1 mの重さは何kgですか。</p> <p>・「式を書きましょう。」 → $7.56 \div 6.3$</p> <p>・「しんじさんの□に入る言葉は？」 → 整数</p> | | <p>② 筆箱の値段は600円です。えん筆けずりの値段は、筆箱の2倍、色鉛筆の値段は、筆箱の$\frac{6}{5}$倍、ノートの値段は、筆箱の$\frac{3}{5}$倍です。それぞれの物の値段を求めましょう。</p> <p>【学習課題】【指導目標】 分数のかけ算やわり算で、何を1とみているのか説明できるようにしよう。</p> |
| 展開 | <p>【学習課題】【指導目標】 7.56÷6.3の計算で、6.3を整数に直して計算する方法を説明できるようにしよう。</p> <p>・「7.56÷6.3のわられる数やわる数を整数にしてみるよ。」 ア $7.56 \div 63$ イ $756 \div 6.3$ ウ $756 \div 63$ エ $75.6 \div 63$</p> <p>・【間接指導の充実】【学び合い】 「商が変わる？ 変わらない？ どっちかな？」 → 10倍 → 0.01倍 → 等しい</p> <p>・「話し合って、こつこつのが確認しなさい。」 ② $221 \div 65 = 3.4$をもとにして、次の商を求めましょう。 ③ 答えの見当をつけてから、筆算で計算しましょう。</p> | | <p>【間接指導の充実】 ★ 式を書いて、答えを求めましょう。 ★ □にあてはまる数を書きましょう。</p> <p>・P.42青のリボンの問題で、同じように、式の意味を説明しなさい。 → (青のリボン) = (赤のリボン) × (□倍) $\frac{1}{2} \times \square = \frac{5}{4}$の式は、$\frac{1}{2}$ mを1とみたとき、□にあたる長さが$\frac{5}{4}$ mにあたることを表す。 → □は、$\frac{5}{4} \div \frac{1}{2} = \frac{5}{2}$と求めます。</p> <p>・【学び合い】「話し合って、確認しなさい。」</p> <p>・「今日の学習のまとめを書きます。」</p> |
| 閉 | <p>【定着状況の把握】<数学的な考え方> ・「筆算で、小数点をうつしましょう。」 ・「その計算の仕方を説明しなさい。」</p> <p>・「今日の学習のまとめを書きます。」</p> <p>【まとめ】 小数でわる筆算は、「わられる数とわる数に同じ数をかけても商は等しい」というわり算の性質を使って、わる数を整数に直して計算している。</p> <p>・「全部筆算して商を求めましょう。」</p> | | <p>【まとめ】 問題文を、かけ算の式で表すと、何を1とみているか、そのいくつかのかわかりやすい。</p> <p>【定着状況の把握】<知識・理解> ・「黄のリボンの問題で、同じように、式の意味を説明しなさい。」</p> <p>★ 雑誌の値段をx円として、雑誌の値段と本の値段の関係を、かけ算の式に表しましょう。 ★ xにあてはまる数を求めましょう。</p> |
| 終末 | <p>「実は、今日のまとめは、両方の学年に共通する大事な考え方です。」 「5年生は、6年生のまとめを基に、鉄の棒の問題を、かけ算の式にしてみましょう。」 「6年生は、5年生のまとめを基に復習です。わる数を整数に直して計算してみましょう。」</p> <p>【学習の振り返り】 ・「今日の授業で、わかったことやわからなかったことなどを、書きましょう。」</p> | | |

学習課題は端的に示します。

前時の問題に戻り、学び直しを図ることもできます。

教科書の説明を参考にした記述式で説明させます。

個別指導や解説などをグッと堪えて、【学び合い】に。

考えがいのある課題で理解が深まるようにします。

この評価問題で、指導と評価の一体化を図ります。

それぞれの学習を振り返って、交流を図ります。

この実践例では、教科書には書いていない内容を、いくつか追加しています。

第5学年では、整数になおす際に誤りがちな例を示し、**選択式**で考えさせる活動を追加して確認します。また、教科書に「**まとめ**」がないので、小数を分数に変えるだけで、後に活用できるようにしました。

第6学年は、教科書にドリルがなく、評価の観点がわかりにくいところです。前時も、赤を1とみて、青や黄のリボンの割合を考えているので、2時間の学習を統合的にみて、学び直しを図る**考えがいのある課題**に取り組ませることにしました。

「どちらもわり算の学習の続きです。」とシンプル導入にして、**共通終末**のほうで価値付けを図ります。

【**学習の振り返り**】例（第6学年）「簡単だと思ったのに、リボンの問題に戻ったら難しかった。かけ算かわり算かではなく、両方もかけ算で考えてもいいことがわかった。」



「教科書を開いて考えさせる授業」 学習指導実践事例（数学科）

・第2学年：三角形と四角形（東京書籍「新しい数学2」P.118～119）

教科書P.118

- T1：教科書P.118です。二等辺三角形は、どんな三角形でしょうか？
 S1：2つの辺の長さが等しい。
 T2：そうですね。あとは？
 S2：えっ？
 T3：小学校で、もう1つ習ったでしょ？教科書に書いてあるし。
 S3：ああ、2つの角は等しいか！
 T4：でも、この2つは実はちょっと意味が違うんだ。
 教科書の「①のように」から、みんなで読みます。
 S4：（全員）①のように、言葉の意味をはっきりと述べたものを定義という。一方、…。
 T5：というわけで、これが今日の学習課題になります。

教科書を開いて、
シンプルに導入し
ます。

学習課題は端的に
示します。

【学習課題】【指導目標】二等辺三角形の2つの角は等しいことを、証明してみよう。

- T6：教科書の「考え方」に、「仮定と結論をいってみよう」とありますね。
 ところで、「仮定と結論」って何ですか？
 S5：「ならば」の前が仮定で、後ろが結論です。
 T7：【間接指導の充実】素晴らしい！よく覚えてましたね。
 あれっ?! ちょっと待って！肝心の「二等辺三角形の2つの角は等しい」に、「ならば」がない！
 では、いつものように、「ならば」を入れて、言い直してみましょう。
 ア 二等辺三角形 ならば 2つの角は等しい
 イ 二等辺三角形の2つ ならば 角は等しい
 ウ 二等辺三角形の2つの角 ならば 等しい
 エ 二等辺三角形の2つの角は等しい ならば …。
 4択です。さあ、どれ？
 S6：ええっと…、ウ？
 T8：ハイ、じゃあ、ウだと思う人？（1人だけ挙手）
 T9：あれ？ じゃあ、アだと思う人？（約半数の挙手）
 T10：まだ迷いがあるね。日本語で考えると迷うから、こういうときは式にしてみます。
 「二等辺三角形」は「 $AB = AC$ な $\triangle ABC$ 」, 「2つの角」は「 $\angle B$, $\angle C$ 」で、「等しい」は「 $=$ 」。
 S7：やっぱり、「 $\angle B = \angle C$ 」だよな。
 S8：じゃあ、アってことか！
 T11：これで、ようやく教科書の「考え方」まで来ました。
 下に証明が書いてあるので、しっかり読んでください。
 わからないときは、近くの人と相談してかまいません。

選択式にすると、
自力解決の時間を
短縮できます。

理解できたかどう
か、念のために確
認します。

ここが
ポイント!

- T12：では、ちゃんと証明の流れを読みとれたか、聞いてみますよ。
 結論「 $\angle B = \angle C$ 」を示すために使う図形の性質は？
 S9：合同な図形の対応する角は等しい。
 T13：だから、三角形の合同を使うんだね。ところで、仮定からいえることは？
 S10：「 $AB = AC$ 」
 T14：そうです。でも、まだ二等辺三角形1つだけです。
 2つの三角形の合同を使うために、どうしてますか？
 S11：補助線！
 S12： $\angle A$ の二等分線を引いてます。
 T15：そこまで読み取っておけば十分かな。
 では、教科書の証明をノートに書きましょう。

教科書をふまえ、
授業者が、まとめ
ます。

考えがいのある課
題で理解が深まる
ようにします。

個別指導や解説な
どをグッと堪えて、
【学び合い】に。

教科書P.119

- T16：教科書P.119に、用語が出ています。みんなで読みますよ。
 S13：（全員）「二等辺三角形で、…」
 T17：【まとめ】というわけで、太字の用語を使って、二等辺三角形の性質をまとめます。
 ノートに書きましょう。
 S14：書きました！
 T18：さて、さっきの証明で三角形の合同を使うために、補助線を引きました。
 ところで、この補助線を引くときに、わざわざ二等分線を作図しますか？
 みんなだったら、どこを測りますか？
 S15：ええっ？
 T19：いやいや、例えば、BCの中点をDとしてBDを結ぶとか、点Aから垂線を下ろすとか、
 自然なのは、やっぱりBCの中点じゃない？
 S16：確かに…。
 T20：そうすると、補助線の引き方が違うので、さっきと違う証明になります。
 どこが違うのかも考えながら、自分で証明してみましょう。
 （自力解決）
 T21：【学び合い】行き詰まった人がいるようですね。
 4人グループになって、何とかして証明を完成させてください。
 （集団解決）
 T22：ところで、三角形の合同条件は何を使いますか？
 S17：えっ？「2組の辺とその間の角がそれぞれ等しい」じゃないの？
 S18：もしかしして、「3組の辺がそれぞれ等しい」？
 T23：そのあたりがはつきりしないと、うまくいきませんよね。
 さあ、もう少し、グループで頑張ってみましょう。
 （集団解決）
 S19：さっきとどこが違うの？ わかんない！
 S20：「ADの共通」はさっきと同じで使えるけど、「 $\angle BAD = \angle CAD$ 」は使えないし…。
 S21：そうか！ やっぱり、「3組の辺がそれぞれ等しい」でよかったんだ！

この評価問題で、
指導と評価の一体
化を図ります。

わかったことやわ
からなかったこと
等を、自由に記述
させます。

【定着状況の把握】二等辺三角形の性質を調べ、証明することができる。＜数学的な見方や考え方＞

- T25：そろそろ、いい頃合いでしょうかね。答え合わせです。（証明を板書する。）
 T26：【学習の振り返り】補助線の引き方によって、使える条件が変わってくるということです。
 点Aから垂線を引いた補助線でも、証明できそうですが、その話はまた後にして…。
 では、授業を振り返って、わかったことやわからなかったことなどをノートに書きましょう。



「葛巻町ふるさとキャンパス」構想と 小規模校、少人数学級における工夫

本町では、平成25年度から、保育園・小学校・中学校・高等学校と地域とが連携した学校教育のデザイン「葛巻町ふるさとキャンパス」構想による、連携の意識化・重点化を図っています。

各中学校区を、葛巻キャンパス、小屋瀬キャンパス、江刈キャンパスとして、それぞれの企画で、授業交流研修会などに取り組んでいます。

「葛巻町ふるさとキャンパス」構想

次の3つの視点から更なる連携を図ります。

<視点1>
地域に学び地域と歩む学校を目指した学校経営
・・・「開かれた学校経営」

<視点2>
地域の保育園・小学校・中学校・高校が連携した教育活動
・・・「4校種連携」

<視点3>
ふるさとの自然、文化、産業を理解し、ふるさとを愛する気持ちを持ち、
次代の地域を担う人材の育成・・・「ふるさと学習」

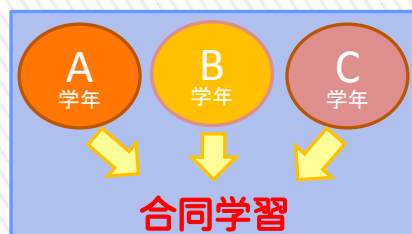
地域全体が学び舎＝「ふるさとキャンパス」
(葛巻キャンパス、小屋瀬キャンパス、江刈キャンパス)
教職員、保護者、地域住民、教育委員会が協働して子どもを育てる。



また、小規模校、少人数学級における工夫としては、「合同学習」「ふるさと学習（集合学習）」「交流学習」があります。

「合同学習」

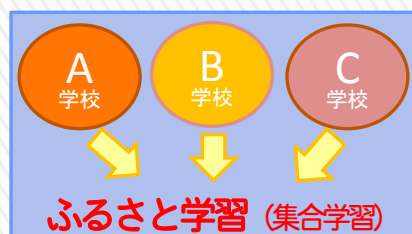
学校内で、学年・学級の枠を超えて数学年が同じ題材(教材)で行う学習です。音楽、図画工作(美術)、体育(保健体育)などで実施されることが多いようです。



「ふるさと学習（集合学習）」

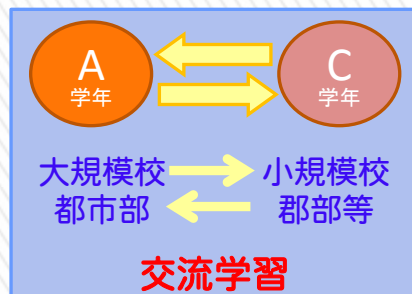
近隣の2校以上の小規模校の子どもたちが1カ所に集まり、共同して教育活動に取り組みます。葛巻町ふるさとキャンパス構想では、これを「ふるさと学習」として、視点の1つにしています。

同じキャンパス内の小学校どうしが連携し、相互理解と連帯感を深め、社会性を育むことで、中1ギャップの解消を図ったり、ふるさと葛巻の豊かな自然と歴史、文化などを学んだりします。普段とは異なるメンバーで、体育の集団運動やゲームを行ったり、社会科見学、宿泊研修などを行ったりしています。



「交流学習」

学校規模や生活環境の異なる学校間で交流しながら行う学習です。町外の学校との交流を行うには、その目的を明確にし、相手校との連絡調整を密に行う必要があります。





参考文献

- ・平成26年度版 複式学級の特質を生かした 学習指導のすすめ方ガイド (岩手県立総合教育センター) 平成27年 2月
- ・南北600kmの教育～へき地・複式教育の手引き～ (鹿児島県教育委員会) 平成26年 3月
- ・岩手の小規模・複式指導ハンドブック 第29集 (岩手県教育委員会) 平成21年 2月
- ・これだけは知っておきたい へき地教育ハンドブック (全国へき地教育研究連盟) 平成 7年 8月
- ・小学校複式学級指導資料 算数編 (文部省) 昭和55年 6月
- ・新しい算数(3上, 4上, 5上, 5下, 6上), 新しい数学2 (東京書籍) 平成22年 3月
- ・「教えて考えさせる授業」を創る 基礎・基本の定着・深化・活用を促す「習得型」授業設計 (市川伸一, 図書文化社) 平成20年 5月

葛巻町 授業力向上プラン

～複式教育における間接指導の充実を基盤に、主体的に学び合う葛巻町の子どもを育む～

- 【指導目標】 「学校教育指導指針」ア 明確な学習課題の設定と児童生徒の定着の把握
- 【学習課題】 「学習指導要領」学習指導要領の内容
- 【まとめ】 「評価規準の作成、評価方法等の工夫改善のための参考資料」評価規準の設定例
- 【定着状況の把握】 ※「教師用指導書」はあくまでも参考例に過ぎない。

教材分析×指導改善＝授業力向上
本時の授業で育みたい資質や能力等とは？

葛巻町 授業力向上プラン

～複式教育における間接指導の充実を基盤に、主体的に学び合う葛巻町の子どもを育む～

- 子どもが取り組みやすい「間接指導」
 - ・指示待ちにさせない
 - ・手順を示さなくてもすぐ取り組める
 - ・知的好奇心をくすぐるシンプルな課題
- 【間接指導の充実】
- 個別指導をグッと堪えて「学び合い」
 - ・わからなかったら、友だちに聞いてみる
 - ・授業者は、評価と学び合いのコーディネーター
- 【学び合い】
- 「楽しかった」で終わらない「振り返り」
 - ・わかったこと、わからなかったことなど
 - ・「学びの成功体験」を自分の言葉で
- 【学習の振り返り】

教材分析×指導改善＝授業力向上
本時の指導目標を達成した子どもの姿とは？



葛巻町授業力向上プランの挑戦

葛巻型 小規模・複式指導リーフレット

～ 教科書を開いて考えさせる授業【算数・数学科】～

平成 27年 3月 発行
葛巻町教育センター

〒028-5402 岩手県岩手郡葛巻町葛巻16-1-1
TEL : 0195-66-2111 (内274) FAX : 0195-66-4389
E-mail : shido@town.kuzumaki.iwate.jp

