

算数

「指導者用デジタル教科書（教材）」を用いた授業展開例

小学校 第5学年 算数科 学習指導案

北海道音更町立木野東小学校
教諭 白澤 大輔

単元名 四角形や三角形の面積（16 時間）

単元のねらい 四角形や三角形の面積の計算による求め方を理解するとともに、その方法を図や式などを用いて考えたり、公式を導いたりする力を身につける。また、その過程において、面積の求め方を多面的に捉え検討してよりよい方法を粘り強く考える態度を養う。


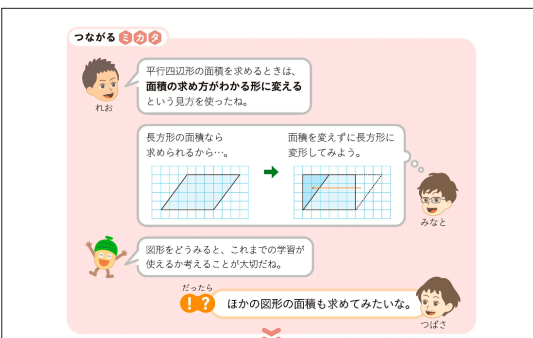
本時のねらい 三角形の面積の求め方を理解する。（第5 時）

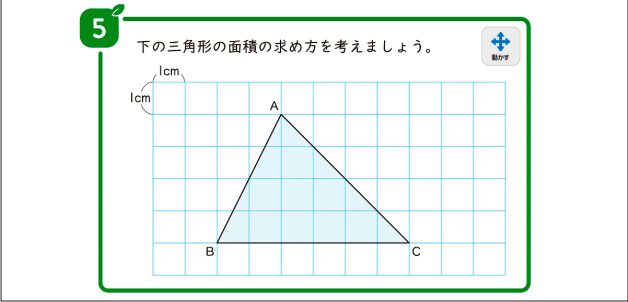
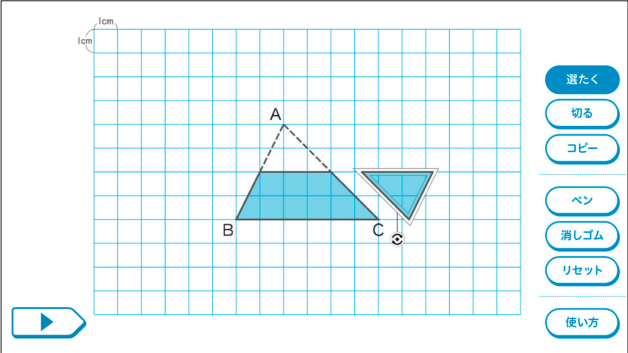
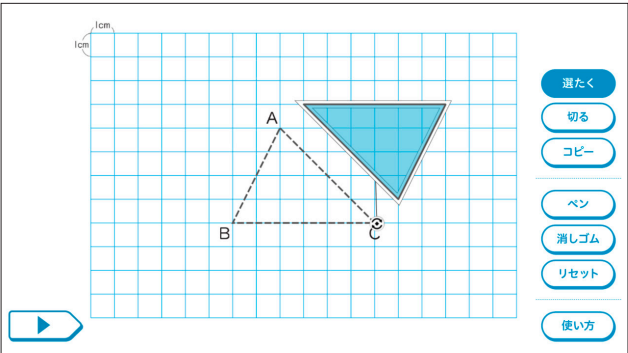
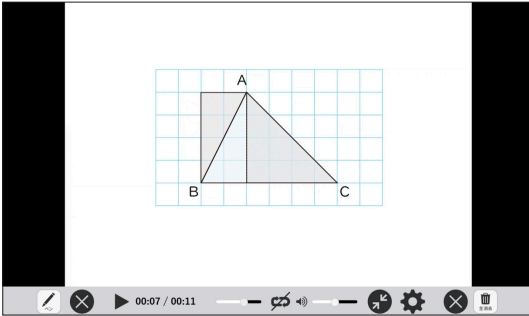
指導時期 1 月上旬～中旬

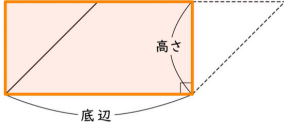
「指導者用デジタル教科書（教材）」活用の意図・目的

- 四角形や三角形の面積の求め方を考える場面では、ワークシートを印刷して配付し、子どもが図形を切ったり貼ったりしながら考える活動が多かったが、デジタル教材を活用すると、タブレット端末上で図形を切ったり移動したりすることができ、子どもが試行錯誤しながら考えを形成することができるようになる。さらに「指導者用デジタル教科書（教材）」ではそれらの考えを画面上で共有しながらまとめていくことができる。
- 「平行四辺形」→「三角形」→「台形」→「ひし形」という流れで面積の求め方を学習する本単元では、学習を振り返り、内容のつながりを意識しながら学習を進めることで深い学びとなることが期待できる。「指導者用デジタル教科書（教材）」を活用すると、子どもたちの考えの保存が容易になり、学習内容をいつでも効果的に振り返ることができる。

本時（第5 時）の展開

| | 活動内容 | デジタル教科書・教材の活用 |
|----|---|--|
| 導入 | <ul style="list-style-type: none"> ● 「指導者用デジタル教科書（教材）」の画面を開いて、コンテンツを起動する。 ● 平行四辺形の面積の求め方を振り返る。 T：平行四辺形の面積はどのように求めることができましたか。 C：「底辺×高さ」で求められる。 C：平行四辺形を、面積を変えずに長方形に変えて「縦×横」の公式を使って求めることができた。 | <p>教科書p.211の「つながるミカタ」を提示し、平行四辺形の面積の求め方を振り返る。</p>   |

| | 活動内容 | デジタル教科書・教材の活用 |
|----|---|--|
| 導入 | <ul style="list-style-type: none"> ● 本時の課題を把握する。 ■ T：今日は、三角形の面積を求める方法を考えていきます。 ● C：平行四辺形と同じように、これまでに学習した形に変えられるかな。 | <ul style="list-style-type: none"> ● 教科書p.211 葉5を提示する。  |
| 展開 | <ul style="list-style-type: none"> ● 三角形の面積の求め方を考える。 ■ T：これまでに面積の求め方を学習した図形は何ですか。 ● C：長方形、正方形、平行四辺形。 ■ T：三角形をこれまで学習した図形に変形する方法はありますか。 ● C：平行四辺形のときのように、切ったり、移動したり、増やしたりすればできそう。 ● C：ここで切って移動したら平行四辺形になった！ <ul style="list-style-type: none"> ● 三角形の面積の求め方について、お互いの考えを共有する。 ■ T：三角形を、どのような形に変形することができましたか。 ● C：三角形の高さが4cmだから、高さ2cmのところで切って、上の三角形をひっくり返して右に移動すれば平行四辺形になります。そして、「底辺×高さ」で計算すれば面積が求められます。 ● C：同じ三角形を1つ増やして、ひっくり返します。それをくっつけると、平行四辺形になります。そして、「底辺×高さ」で計算すれば面積が求められます。 ● C：勝手に三角形を1つ増やしたから、求めた面積を半分にしなければいけないんじゃない？ <ul style="list-style-type: none"> ● 三角形の面積の求め方を整理する。 ■ T：動画を見て、みなさんの考え方と比較してみましょう。 ● C：高さを半分にしているの、Aさんの考えと同じだ。 ● C：長方形にする考え方は誰も思いつかなかった。 | <ul style="list-style-type: none"> ● 教科書p.211 葉5の「動かす」(シミュレーション：まなびリンク)を使って、子どもの考えに合わせて図形を変形させ、視覚的に捉えられるようにする。   <p>三角形を切ったり動かしたりしながら、面積の求め方がわかる既習の図形に変形させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 教科書p.212の「動画」をそれぞれ提示し、子どもの考えと教科書の説明を比較できるようにして、三角形の面積の求め方を整理する。  |

| | 活動内容 | デジタル教科書・教材の活用 |
|-----|--|--|
| まとめ | <ul style="list-style-type: none"> ● 学習を振り返り、まとめる。 <ul style="list-style-type: none"> T：三角形の面積は、どのような方法で求めることができますか。みなさんの考えに名前をつけましょう。 C：高さを半分にして平行四辺形にするから、○方式！ C：同じ三角形を増やして平行四辺形を作るから、□□方式！ C：三角形を2つに分けて2倍して長方形にするから、△△方式！ C：三角形の面積も、面積の求め方がわかる形に変えれば求められた。 ● 次時の学習の見通しをもつ。 <ul style="list-style-type: none"> T：次の時間はどのような学習でしょうか。 C：平行四辺形の学習では公式を考えたから、次の時間は三角形の面積を求める公式を考えると思う。 | <ul style="list-style-type: none"> ● 教科書p.208の動画（まとめアニメーション：まなびリンク）を見て、平行四辺形の面積の公式を振り返り、次時の学習への見通しをもたせる。 <div>  <div> <p>平行四辺形の面積 = 底辺 × 高さ</p> </div> </div> |

「指導者用デジタル教科書(教材)」を活用したことで得られた効果

- **動かす**（シミュレーション：まなびリンク）を活用することで、子どもが試行錯誤しながら考えを形成することができる。
- **動画**を活用することで、子どもたちの考えと教科書の考えを比較しながら共通点や相違点について整理することができる。
- **動画**（まとめアニメーション：まなびリンク）を活用することで、平行四辺形の面積の公式について視覚的に振り返ったうえで、三角形の面積の公式について見通しをもつことができる。