

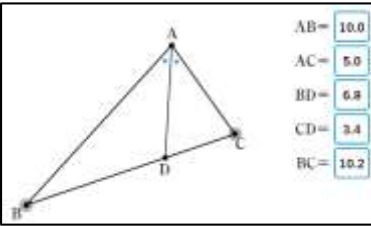
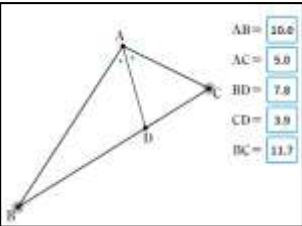
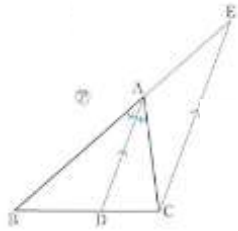
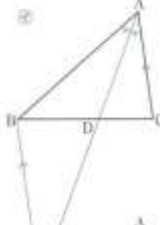
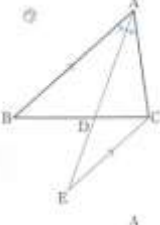
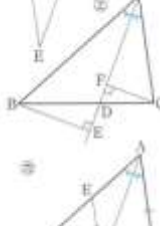
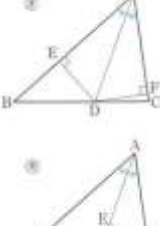
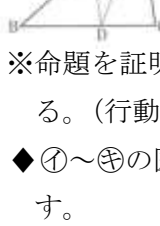
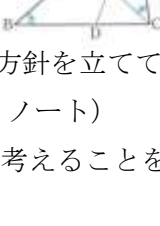
数学科 後期課程第9学年（中3）「三角形の角の二等分線と比の定理」学習指導案（略案）

北海道教育大学附属釧路義務教育学校 後期課程 赤本純基

1. 本時の目標

△ABCの∠Aの二等分線と辺BCとの交点をDとすると、 $AB:AC=BD:DC$ となることを証明する必要性があることに気づき、それを証明する方針を立てることができる。

2. 本時の展開

教師の働きかけ (■) 予想される生徒の反応 (○)	留意点 (◆) 評価 (※)
<p><b>1 問題の把握と課題の明確化</b></p> <p>問題 △ABCの∠Aの二等分線と辺BCとの交点をDとすると、<math>AB:AC</math>と<math>BD:DC</math>にはどんな関係があるでしょうか。</p> <p>○たぶん等しい。 ○長さを測るとだいたい比は等しい。 ○『まなびリンク』シミュレーションを使って調べても、比は等しいといえそう。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p>課題 いつでも、「△ABCの∠Aの二等分線と辺BCとの交点をDとすると、<math>AB:AC=BD:DC</math>になる。」といえるのかは、どのように証明すればよいのかな？</p> <p><b>2 個人思考・集団思考</b></p> <p>■仮定と結論は何になるのかな？ ○仮定は<math>\angle BAD = \angle CAD</math>、結論は<math>AB:AC=BD:DC</math>。</p> <p>■仮定から結論はどのように導けばよいのかな？証明の方針を立てよう。結論をいうためには、どんな根拠を使いそうかな？ ○比が等しいことをいいたいから、相似な三角形を見つければよさそう。 ○相似な三角形はこの図の中にはないから、補助線を引けばよさそう。</p> <p>■どんな補助線を引けば証明できそうかな？ ○右㉗～㉙の考え</p> <p>■（まずは、㉗の考えを引き出した上で）この補助線をひいた図でどのように証明すればよいのかな？ ○「証明の方針」についての話し合い 省略</p> <p>■振り返ると、どうしてこの補助線を引こうと思ったのかな？ ○三角形の相似をつくるには、平行線を使って等しい角をつくらなければよと思った。</p>	<p>◆二等辺三角形の頂角の二等分線は、底辺を2等分することを確認した後、原題の条件のみ板書し、条件にあった図をノートにかかせる。そして、ロイロノートでそれぞれがかいた条件を満たす図を共有した上で、教育出版『まなびリンク』シミュレーションでも観察させる。</p> <p>◆代表としての図を教師が板書する。</p> <p>※命題を証明する必要性に気付いている。（行動観察）</p> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="display: grid; grid-template-columns: 1fr 1fr; gap: 10px;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p>※命題を証明する方針を立てている。（行動観察，ノート）</p> <p>◆㉗～㉙の図でも考えることを促す。</p>