

授業改善プラン 中学校 第3学年 数学

相似な図形の性質を用いて長さや距離を求める活動を通して、問題解決の方法を数学的な表現を適切に用いて説明する力を育成！

<p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 2px;">単元名「相似な図形の利用」</p> <p>指導計画と評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 本時の位置付け <ul style="list-style-type: none"> 第4次「相似な図形の利用」 第1時「測量への利用」【本時】 第2時「日常生活への利用」 ・ 評価規準 <ul style="list-style-type: none"> 「相似な図形の性質を使って、距離や高さを求めることができ、求め方を説明することができる。」 	<p>指導について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 調査問題概要／市正答率 <ul style="list-style-type: none"> 『問題解決の方法を数学的に説明する』問題 B$\boxed{5}$ (3) /正答率 20.6% ・ 課題 <ul style="list-style-type: none"> 問題解決の方法を数学的な表現を的確に用いて説明する力が不十分である。 ・ 指導の手立て <ul style="list-style-type: none"> 相似な図形の性質を用いて長さや距離を求める学習課題を取り上げ、その求め方を説明する活動を通して、生徒に問題解決の方法を数学的な表現を的確に用いて説明することができる力を育成したい。
--	---

指導のねらい「問題解決の見通しを数学的な表現を適切に用いて書くことができる」

【授業例】

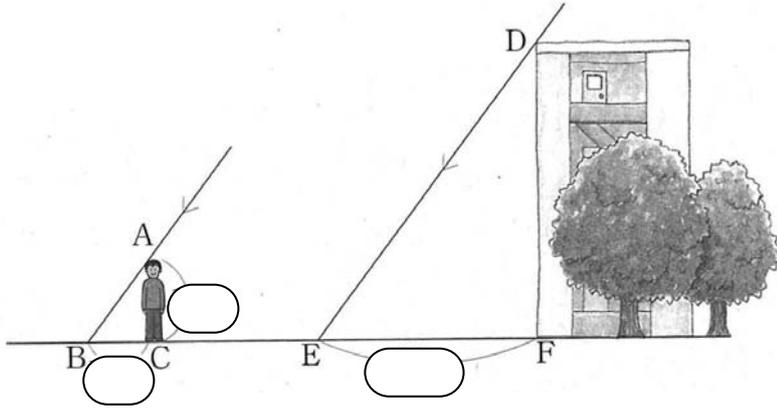
学 習 活 動	指導の手立てと留意点 / ☆は評価
<p>1 本時の学習問題及び課題を把握する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p style="text-align: center;">直接測ることが困難な2点間の距離や高さを図形の性質を用いて求めよう。</p> <p style="text-align: center;">(問題)教P170□</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ 問題の条件から、分かることについて確かめる。 ・ 何が分かれば結論を導けるか考え見通しをもつ。 <hr style="border: 0.5px dashed gray;"/> <ul style="list-style-type: none"> ○ ○ であることから ○ ○ の性質を用いて高さを求めることができる。 <p>2 校舎の高さを求める。(教科書P170□)</p> <p>3 全体で、求め方について話し合う。</p> <p>4 練習問題を解く。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>相似な図形の性質を用いて実測によって求めることが困難な距離や高さを求めることができる。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 図を提示し、実測によって求めることが困難であることを理解させ、その図から校舎の高さを求めるという活動に見通しをもたせる。 ・ 問題の条件から分かっていることを明確にすることで、結論を導くために何が必要であるかを把握できるよう支援する。 <p>☆自力解決した過程を数学的な表現を的確に用いて説明することができる。</p> <p style="text-align: center;">(見方や考え方, ワークシート・発表)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 相似な図形の性質を用いて、図から相似な関係になる図形を見出す。また、比の性質を見出し高さを求める考え方について理解させる。 <p>☆相似な図形の性質を用いて2点間の距離や高さを求めることができる。</p> <p style="text-align: center;">(見方や考え方, ワークシート)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 相似な図形の性質を用いて長さや距離を求める学習についてまとめを行う。

ワークシート中3 数学

「相似な図形の利用」

直接測ることが困難な2点間の距離や高さを図形の性質を用いて求めよう。

- 校舎の高さを、影の長さを使って求めよう。(教科書P, 170 1)



「 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 」であることから「 $\frac{AC}{BC} = \frac{DF}{EF}$ 」の性質を用いて高さを求める。

- 校舎の高さを求めよう。

- 練習問題を解く。(教科書P, 170 Q1)