

1 授業研究テーマ

他者との協働を通じて、自らの数学的な見方・考え方を広げ深める対話的な学びの過程を深めるためにはどのような手立てをとればよいか。

2 手立てと実現したい授業の姿

…＜個人情報保護のため省略＞…

本時は時計という日常の事象を数理的に捉え、数学的に表現・処理し、問題を解決する数学的活動を通して、ねらいに迫りたい。そのために、直感的に正多角形と判断して終わらず、定義に基づいて正多角形であることを説明することを大切にする。その際、時計の文字盤と式、言語をつなげて思考し説明できるようにしたい。

全体での話し合いでは、児童の言葉を解釈して全体に広めるのではなく、問い返し発問を用いることで、児童同士の発言をつなげたい。そして、「どうして?」「ほんとに?」と問い返すことで「だって」「例えば」「だったら」など、語り始めの言葉の後に続く児童の論理を引き出すようにしたい。特にみんなで考えたいことについては、友達の考えを解釈させる場面を設定することで、全体の理解につなげたい。

3 本時のポイント

(1) 目標 時計の文字盤で正多角形を作図する活動を通して、正多角形の意味の理解を深める。

(知識・理解)

(2) 展開 (2/10)

学習活動と予想される児童の反応	教師の支援と評価
<p>1 本時の問題を共有する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1時間ごとの目もりを結ぶと正十二角形ができました。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>時計の文字盤を利用してどのようにかくのかについて確認する。</li> </ul>
<p>時計の文字ばんを使って正多角形をかけるかな。</p>	
<p>2 時計の文字盤で正多角形を作図し、本当に正多角形といえるのか否か検討する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ワークシートを配布し、自由に作図する時間を取る。</li> <li>なぜ正多角形といえるのかを、長さや角度の構成要素の定義に基づいて説明させる。</li> <li>☆時計の文字盤で正多角形を作図し、それが正多角形になる理由を説明する。</li> </ul> <p>(知識・理解)</p>
<p>3 問題を発展させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>正五角形はかけないかな。</li> <li>分の目もりがあれば、もっとたくさんかけます。</li> <li>円の中心の周りの角を等分すれば、目もりがなくても、正多角形はかけます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>児童の思考に沿って問題を発展させ、円に内接するという正多角形の性質をおさえる。</li> </ul>

(3) 授業の視点

・時計の文字盤を用いたことは、正多角形の意味の理解を深めるのに有効であったか。