

5年算数科学習指導案


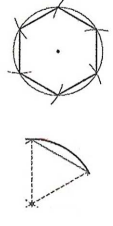
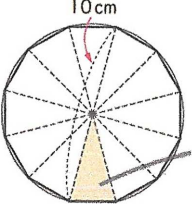
児童

釧路市立芦野小学校

授業者

山崎 夏実

1. 単元名 「多角形と円をくわしく調べよう」(使用教科書 東京書籍)
2. 本時の目標
直径と円周の長さに関係があることに気付き、円周の長さは直径の長さの3倍より長く4倍より短いという見通しを立てることができる。【知識・技能】
3. 本時の展開 (4/9)

教師の働きかけ (■)・児童の学習活動 (○)	留意点 (□)・評価 (※)
<p>1. 問題提示・課題把握</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>問 円の周りの長さは何cm?</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ■ 「直径10cmの円をノートに作図します。」 ○ 「半径は5cmだね。」 ■ 「円周の長さは何cm?」 ○ 「曲がっていてすぐには分からない。」 ■ 「じゃあ、円周の長さは何cmか予想をノートに書こう。」 ○ 「20cmくらい。」 「30cmくらい。」 「40cmくらい。」 ■ 「20cmの人の気持ち分かる?」 ○ 「直径が上と下にあるから10×2。」 ■ 「直径の長さの2倍の長さなのね。」 ○ 「いや、もっとあるよ。3倍くらい。」 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>課 円周の長さは直径の長さの何倍くらいになるかな?</p> </div> <p>2. 個人思考⇔集団思考</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>①コンパスで円周の長さを6等分する。</p> <p>$5 \times 6 = 30$ 30cm</p> <p>$30 \div 10 = 3$ 3倍</p>  </div> <div style="width: 45%;"> <p>②30cmは正六角形の周りの長さであり、円周はそれよりも長い。よって、円周の長さは直径の3倍よりも大きくなる。</p>  </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ■ 「円周の長さは直径の長さの3倍よりも長そうだね。じゃあもっと大きな4倍とか5倍とかになるかな?」 ○ 「ほんのちょっとしか変わらないから、そこまで長くはなさそう。」 ■ 「教科書にこんな図があるけど考え方見えるかな?」 ■ 「どんな形が見える?」 ○ 「正方形と円。」 ■ 「正方形の周りの長さは?」 ○ 「40cm。」 ○ 「1辺が直径と同じ10cmだから10×4=40。」 ■ 「この図からどんなことがいえるのかな?」 ○ 「円は正方形の内側にあるから、円周の長さは40cmを超えない。だから、円周の長さは直径の長さの4倍にはならない。」 <p>3. まとめ・ふり回り</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 「これまでの流れを振り返って、円周の長さと直径の長さの関係についてどんなことがいえるのかな?」 ○ 「円周の長さは直径の長さの3倍よりも長く、4倍よりも短い。」 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>ま 直径の長さの3倍<円周の長さ<直径の長さの4倍</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ■ 「もっと正確な数字に近づけるためにはどうしたらいいかな?」 ○ 「もっと頂点が多い多角形で調べれば近づきそう。」 ■ 「教科書では、正十二角形が紹介されているよ。」 ○ 「計算すると$2.6 \times 12 = 312$で3.12倍になるね。」 ■ 「さらに近づけるためにはどうする?」 ○ 「もっと頂点の多い多角形にする。」 	<p>留意点 (□)・評価 (※)</p> <ul style="list-style-type: none"> □ 児童と一緒に黒板に円を作図し、円周の長さの意味を知らせる。 □ 円周の長さを予想させ、直径の長さを倍にして考えた児童を取り上げ、課題に繋げる。 □ 個人思考で停滞が見られた場合は、①のコンパスを使う情報を共有し、円周を6等分する考えを引き出す。 □ ②では正六角形の1辺と六等分した円周の長さに色をつけ比較する。 □ 正六角形の周りの長さと円周の長さの関係で停滞した場合は、半径の長さの紐を使って実際に長さを比較する。 □ 適宜、児童に理解状況を問い、必要に応じて、他者説明やペアで確認する時間をとる。 <p>※正六角形、正方形、円の関係から円周の長さは直径の長さの3倍より長く、4倍より短いと見通しを立てることができる。(発言・ノート記述)</p> <ul style="list-style-type: none"> □ 正十二角形を作図した児童がいれば、そのノートを提示し、周りの長さの求め方を問う。

2/6(月) p.105 ~ 多角形と円

問 円の周りの長さは何cm?

→ 円周

直径 10cm の円 (半径 5cm)

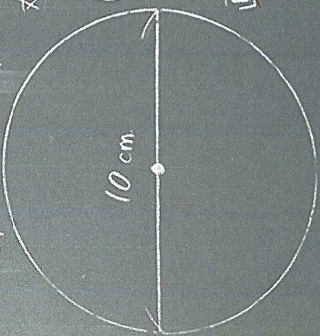
女まってるから
分かんない

子*20cm くらい

40cm くらい

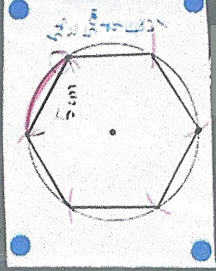
30cm くらい

直径の 2 倍
4 倍
3 倍



課 問 円の長さは直径の長さの何倍くらい?

多角形にしたら?



$$5\text{cm} \times 6 = 30$$

$$30 \div 10 = 3. \text{ 3 倍}$$

直径の長さの
3 倍よりちょっと長い

正方形の中に入ってる

$$10 \times 4 = 40$$

直径の長さの 4 倍

→ 間があるから長さが違う

正方形の周りの長さの方が長い

直径の 4 倍にはならない

