

第5学年2組 算数科学習指導案

指導者 今井一仁・櫻井佑樹


単元 円と正多角形

本時 平成29年2月24日（金曜日）3校時 5年2組教室において

主眼 円周の長さの近似値を計算で求める方法を考えることを通して、その幾何学的方法の有用性に気づくこと。

準備 写真，学習プリント

過程

段階	学習活動と予想される子どもの反応	教師の支援と具体的な評価
導入	<p>1 公認のマラソンコースを自転車で計測する写真を見て、その方法に興味・関心を抱き、めあてを設定する。</p> <p>○ 自転車のタイヤの周りの長さを求める方法を考えたいという意識を持つこと。</p>  <p>・自転車で乗って、どこかへ行くのかな？ ・胸のところに「マラソン」と書いてあるよ。 ・自転車のタイヤの周りの長さがわからないと、マラソンで走る距離は測れないね。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">自転車のタイヤの周りの長さを求める方法を考えよう。</p>	<p><教師の支援></p> <p>※ 自転車による計測方法に興味・関心を抱くことができるようにするために、それがマラソンコースの正式な計測方法の1つであることを説明する。</p> <p><具体的な評価></p> <p>※ タイヤの周りの長さを求める方法を考えたいと思っている。</p> <p><教師の支援></p>
展開	<p>2 タイヤの周りの長さの近似値を計算で求める方法を考える。</p> <p>(1) 直径約60cm（24インチ）のタイヤの周りの長さの近似値を計算で求める方法を考える（実際に求める）。</p> <p>○ 円周の長さの近似値を計算で求めるために、正六角形の周の長さを利用すること。</p> <p>・タイヤとひもがあれば、周りの長さを調べられるけれど…。 ・円の中にきちんと入る正六角形の周の長さを使えば、タイヤの周りの大体の長さは計算できるよ。</p> <p>(2) 直径約60cm（24インチ）のタイヤの周りの長さの近似値を計算でより正確に求める方法を考える（実際には求めない）。</p> <p>○ 円周の長さの近似値を計算でより正確に求めるために、正八角形の周の長さを使うことができればよいことに気づくこと。</p> <p>・「大体の長さ」では、マラソンで走る距離を正確に測れないよ。 ・タイヤの周りの長さを、もっと正確に計算できないかな。 ・円の中にきちんと入る正八角形の周の長さを使うことができれば、タイヤの周りの長さが、もう少し正確に計算できるよ。</p>	<p>※ 近似値を計算で求めようという意識をもつために、タイヤが手元になく、計算で正確に求めることが難しいのは円周が曲線だからであることを明確にする。</p> <p><具体的な評価></p> <p>※ タイヤの周りの長さの近似値を求めようとしている。</p> <p><教師の支援> (2(1), (2))</p> <p>※ 正六角形（正八角形）の周の長さを使えば（考えることができれば）よいことに気づくために、図形の特徴を振り返る。</p> <p><具体的な評価> (2(1), (2))</p> <p>※ 正六角形（正八角形）の周の長さを使えば（考えることができれば）よいことに気づいている。</p>
終末	<p>3 タイヤの周りの長さの近似値を計算で求める方法を振り返り、本時の学習をまとめる。</p> <p>○ 円に内接する正多角形の頂点の数が増えることで、円周の長さの近似値を計算でより正確に求められることを確認すること。</p> <p>正六角形の周の長さよりも、正八角形の周の長さを使うことができれば、自転車のタイヤの周りの長さがもう少し正確にわかる。</p>	<p><具体的な評価></p> <p>※ 内接する正多角形を利用して円周の長さの近似値を計算で求める方法の有用性に気づいている。</p>