【資料２－２－３】

授業改善プラン　中学校　第２学年　数学

多角形の内角の和を求める式を導く学習活動を通して，既習のことに帰着して考える力を育成！

単元名「平行と合同」

指導計画と評価

・本時の位置付け

第１次「角と平行線」

第１時「いろいろな角」

第２時「平行線と角」

第３時「三角形と角」

第４時「図形の性質と補助線」

第５時「多角形の内角」**【本時】**

第６時「多角形の外角」

第７時「図形の性質の調べ方」

・評価規準

「多角形の内角の和を求める式を既習のことに帰着させて考えることができる。」

指導について

・調査問題概要／市正答率

『ｎ角形の内角の和を求める式で，（ｎ－2）が表すものを選ぶ』問題（A ⑥（２））/正答率 49.6％

・課題

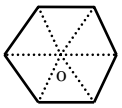
既習のことに帰着して考えるという数学的な見方や考え方が十分に身に付いていない。

・指導の手立て

多角形の内角の和を求める公式を導く学習活動を取り上げ，公式を導く活動を通して，生徒に既習のことに帰着して考えることができる力を育成したい。

指導のねらい「多角形の内角の和を求める式を既習のことに帰着させて考えることができる。」

【授業例】

学　習　活　動	指導の手立てと留意点　／　☆は評価
1　学習課題を把握する。 多角形の内側にできる角について調べよう。	・多角形の「内角」，「内角の和」の意味を確認する。また，凸多角形について考えることを確認する。
2　問題を解く。 三角形の内角の和を利用して，四角形から八角形までの内角の和を求めましょう。また，結果を表にまとめましょう。 (1) 見通しをもつ。 ・「三角形の内角の和は，180°」を利用。 ・1つの頂点から対角線を引き，いくつかの三角形に分けて考えればよい。 ・表にまとめる。 (2) 自力解決 (3) 結果の確認	・三角形から八角形の図と表が印刷されたワークシート①を配布する。 ・四角形の場合で例を示し，見通しをもたせる。また，「対角線」の意味を確認する。 （表は下記）
3　きまりを見つけ公式を導く。 表からきまりを見つけ説明しましょう。また，そのきまりをもとに，n角形の内角の和を求める式を考えましょう。 ・見つけたきまり 頂点の数から2を引くと三角形の数になる。 ・式 n角形の内角の和＝180°×(n－2)	・頂点の数が増えた場合，図を描くことが大変なことに気付かせ，どんな場合でも求めることができる式を作ることのよさに気付かせる。
4　考え方を発表し合う。 180°×(n－2) ＝三角形の内角の和×(頂点の数－2) 三角形の数	☆多角形の内角の和を既習のことに帰着させて考えることができる。(見方や考え方:ワークシート①) ・「n－2」が何を表しているのかを確実に押さえる。 ・式を確認すると同時に言葉の式で表すとどうなるかを考え，式の意味を再確認する。
5　適用問題を解く。 ・教科書p. 117の Q2，3を解く。 ・ゆうたさんは，n角形の内角の和を，右の図のように補助線を引いて考え，「180°×n－360°」という式を考えました。ゆうたさんの考え方を説明しましょう。 	・ワークシート②を配布する。 ・生徒の実態に応じて，穴埋め形式で説明させる。
6　本時の学習を振り返る。	・自分の言葉でまとめを書く。

	頂点の数	三角形の数	内角の和を求める式	内角の和
三角形	3	1	180°×1	180°
四角形	4	2	180°×2	360°