

4年 算数科	角とその大きさ	4年①
目標	角のかき方の手順を付箋に書き出し、フローチャートを作る。フローチャートを使い、角をかくことができる。(数学的な考え方、技能)	
使用したICT機器類・教具等	大型テレビ、OHC、ホワイトボード、付箋	
思考ツール・プログラミング	フローチャート	

◆プログラミング的思考とのつながり

- ・角のかき方のフローチャートを作っていく中で、手順を可視化し、論理的思考力を高める。

◆授業の実際

1 「角のはかり方」のフローチャートを振り返ろう。

- 前時で考えたフローチャート(拡大したものを黒板に掲示)を使って、角のはかり方を全員で確認し、説明するとともに、フローチャートの作り方を確認した。

2 「角のかき方」をフローチャートを使って考えよう。

- 4人の班で話し合い、角のはかり方を参考にしながら、必要な手順を付箋に書き出し、思考を可視化した。途中で止まってしまった班は、実際に角をかくことで、試行錯誤しながら手順を再び考えることができた。
- それぞれの班で考えた手順を発表した。班によって手順が違ったので、黒板に教師が角をかいて順序を確認し、全員で「角のかき方」のフローチャートを完成させた。
- フローチャートを確認しながら、 $30^\circ$ の角をノートにかいた。代表の児童がかくところをOHCを使って大型テレビに映し出し、全員で手順を一つずつ確認した。
- 発展問題として、 $300^\circ$ の角をかくにはどうしたらよいか、予想した。角をかくことはできるが、それをどうフローチャートに表してよいか困った。子供から出てきた言葉を黒板に提示し、フローチャートのどこから分岐していくか、次時に場合分けを考えていくことを示し、本時を終えた。



[班で相談しながら付箋を並べて手順を考える]



[フローチャートを確認し $30^\circ$ の角をかく]

◆実践を通して

- ・すでに角をかくことができる児童が、順次を意識して手順を可視化することで、算数的思考力を高め、角をかく技能を定着させることができた。はじめて角のかき方を知った児童は、手順通りに進めることで、角をかくことができた。
- ・発展問題の $300^\circ$ の角をかくことはできた。しかし、その手順を整理してフローチャートにすることは難しかった。分岐する場所や必要なキーワードを提示するなどの支援が必要であった。