

第4学年 算数 いろいろな四角形

本時の目標	平行や対角線、長さなどの関係から、四角形を分類することができる。
本時で育成する情報活用能力	フローチャートを使って、論理的に分類して表すことができる。

☆推奨時間 1時間

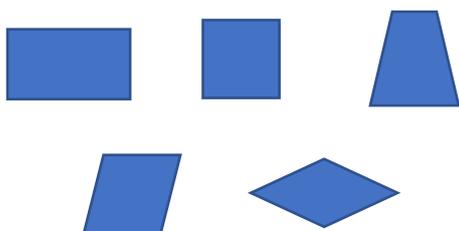
準備物

5つの四角形を含めたワークシート、四角形の特長をまとめた表、5種類の四角形のフラッシュカード

学習活動

○導入

1. 台形、平行四辺形、ひし形、長方形、正方形の図形クイズをする。
フラッシュカードで、5つの四角形の名前を答えさせていく。



2. 何をたよりに、四角形の名前が分かったのか、質問する。
3. それぞれの四角形について特徴をまとめた表を掲示する。

指導上の留意点

- ・事前に、別の時間を使って、フローチャートの表し方を学習しておく。
※解説「[フローチャートについて](#)」参照
- ・当授業では、台形、平行四辺形、ひし形、長方形、正方形それぞれの性質を整理し、分類することで「いろいろな四角形」のまとめとして行うようにする。
- ・辺の長さや、頂点の角の大きさ、対角線の関係など必要なことをおさえる。
※解説「[四角形の特徴について](#)」参照

学習活動

指導上の留意点

フローチャートを使って、5つの四角形の分け方を表してみよう。

○展開

1. 児童が個々に、四角形の分類の仕方を考える。
2. グループになり、相談しながら意見をまとめ、ホワイトボードにフローチャートで表す。
3. 実際に、分類できるのか確かめる。
4. グループごとに発表し、他のグループとの違いや各グループの良さ確かめる。

・5つの四角形を印刷したワークシートを用意する。

・グループ間で意見交換をしながら、表し方の違いや、間違いがないか、確認させたい。

※解説「図形を分けるフローチャート例」参照

・グループ間の違いや、その理由などを考えるようにする。

※解説「図形を分けるフローチャート例」参照

○まとめ

・辺の長さや、頂点の角の大きさ、対角線の交わり方などを利用することで、四角形を分類できる。

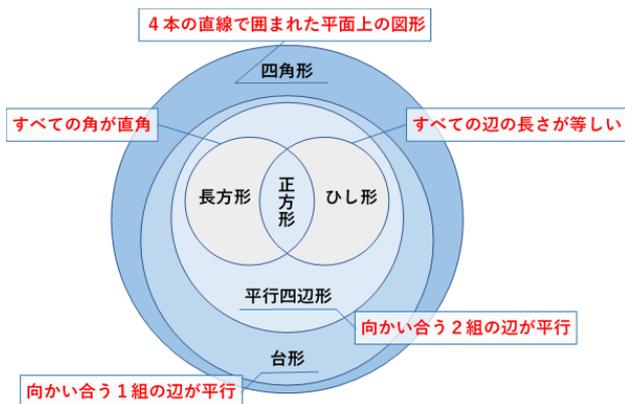
フローチャートを用いることで、考え方が整理され分かりやすいことが書かれていると、なおよい。

○解説

四角形の特徴について

それぞれの四角形の特徴は次の通り

	辺の長さ	平行	頂点の角	対角線
台形		向かい合う1組の辺が平行		
平行四辺形	向かい合う辺の長さが等しい	向かい合う2組の辺が平行	向かい合う角の大きさが等しい	
ひし形	すべての辺の長さが等しい	向かい合う2組の辺が平行	向かい合う角の大きさが等しい	対角線が直交する
長方形	向かい合う辺の長さが等しい	向かい合う2組の辺が平行	すべての角が直角	対角線の長さが等しい
正方形	すべての辺の長さが等しい	向かい合う2組の辺が平行	すべての角が直角	対角線が直交して長さが等しい



フローチャートについて

フローチャートとは、処理（動作）やプロセス（手順）を図形や線等を使って分かりやすく表したものです。フローチャートを用いると、複雑に見えている処理やプロセスが可視化され、理解しやすくなります。

フローチャートを学習し、学び合いのツールとして児童に利用させることで、お互いの考えが伝わりやすくなるため、プログラミングだけではなく、日頃の様々な授業で利用していくと効果的です。

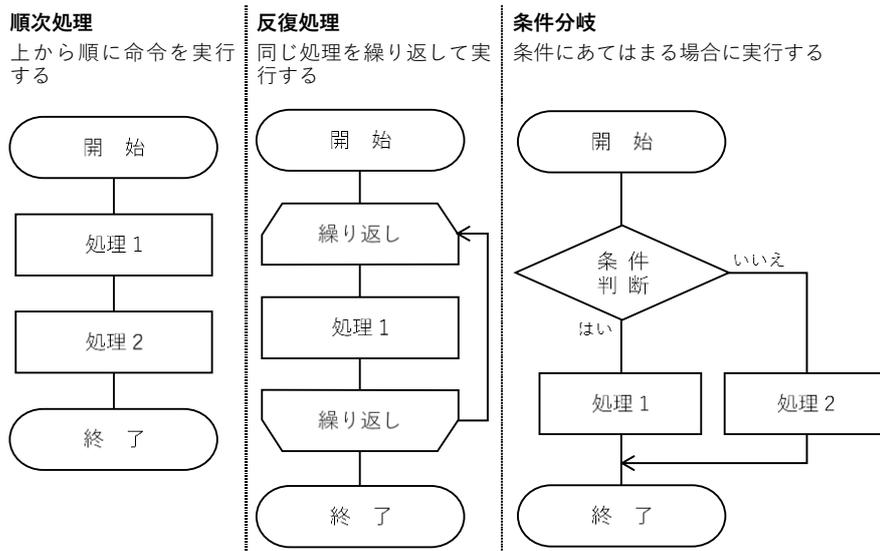
図記号の種類

フローチャートは、処理やプロセスを示すために、下表のような基本処理の長方形、条件分岐処理のひし形、流れの矢印などの標準記号を組み合わせることで記述します。

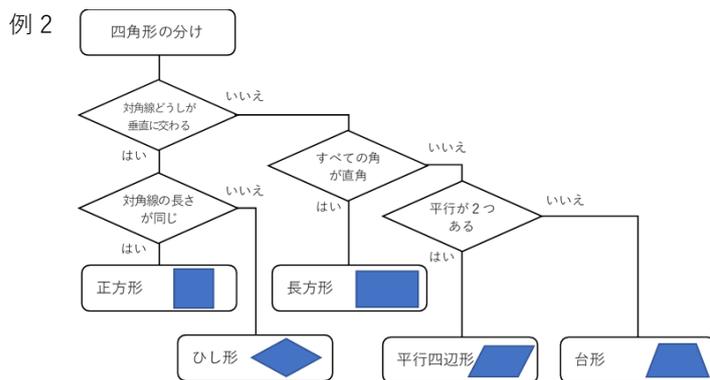
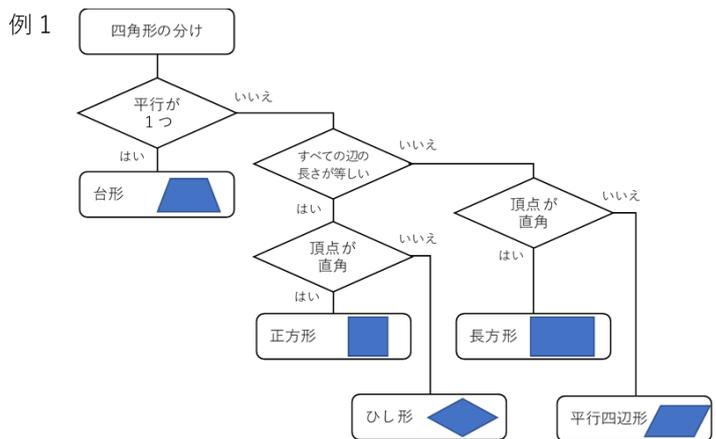
記号	名称	意味
	端子	プログラムの開始・終了を表す
	処理	行う処理や作業を表す
	判断	複数の選択肢に分かれる判断を表す
	反復	繰り返しを表し、繰り返しのはじめと終わりに使う
	線・矢印	処理の流れを表す 流れの向きを明らかにする場合、矢印を使う

4つの基本ルール

- ◎常に左から右へ、上から下へ流れるように要素を配置します。
- ◎逆行するときは矢印をつけ、図の下部を通して線が重ならないようにします。
- ◎図記号と図記号の間は一定の間隔をあけます。
- ◎各ステップに適した図記号を使います（たとえば「判断」にはひし形、「処理」には長方形、「開始／終了」は楕円形を統一）。



図形を分けるフローチャート例

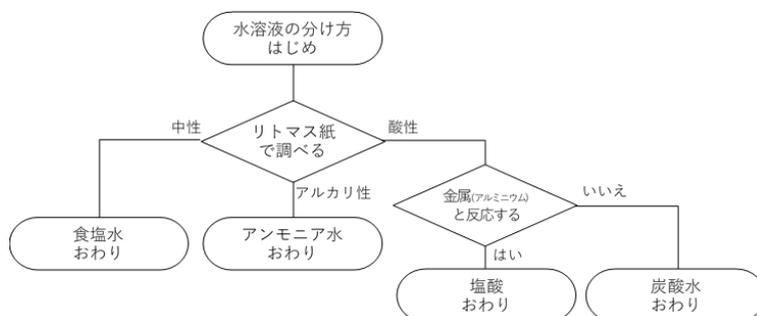


フローチャートを使った他教科や単元での利用

様々な学習場面で活用できます。

6年理科「水溶液の分類」

塩酸、アンモニア水、食塩水、炭酸水



参考文献

『ICT 活用×『学び合い』はこれで成功する!』学事出版株式会社