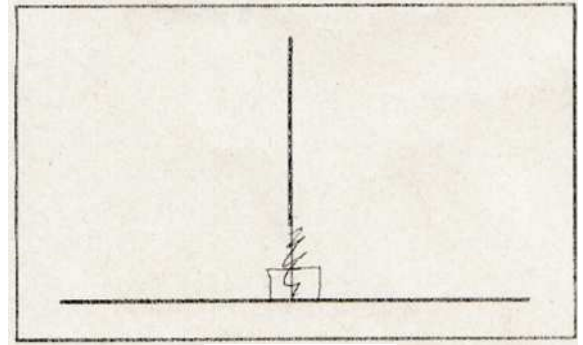


これは垂直？垂直じゃない？

単元	垂直と平行と四角形	対象学年	4年
ねらい	数学用語を用いて、根拠を明らかにして自分の意見を述べ、垂直の意味を正しく理解する。		

1 準備するもの

教師：学習プリント（資料1のような教材）
定規，分度器



【資料1】

2 学習のしかた

(1) 垂直の定義を知る。

「2本の直線が交わってできる角が直角のとき、この2本の直線は垂直である」という定義を学習する。

(2) 問題場面を把握する。

上図のような2直線を掲示し、それは垂直と言えるのかどうかという課題を設定する。

(3) 個人追究をする。

定規や分度器を使って、2直線が垂直かどうかについて、一人で考える。

(4) ペアで話し合う。(資料2, 3)

隣同士で、自分の考えを説明する。

(5) 学級で話し合う。

垂直であるという考えをもった子、垂直ではないという考えをもった子で自分の考え方を述べながら討論する。



【資料2】

B27 2つの直線は離れているから垂直じゃないよ。

C28 離れているから角がない。

(略)

D32 分度器を当ててみたらちょうど90度のところに線があった。

E33 くっついてなくてもいいんじゃない？

A34 先生は直線の関係っていったから、くっついてなくても良いと思う。だから僕は線を延ばしてみた。90度になった。

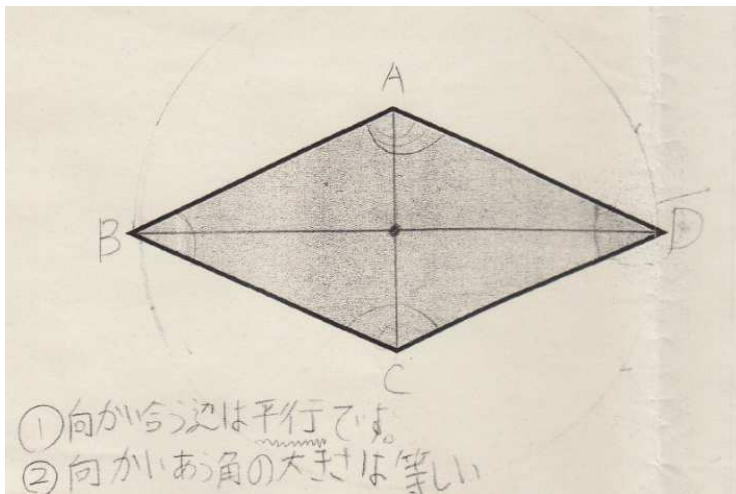
【資料3】

3 学習上の留意点

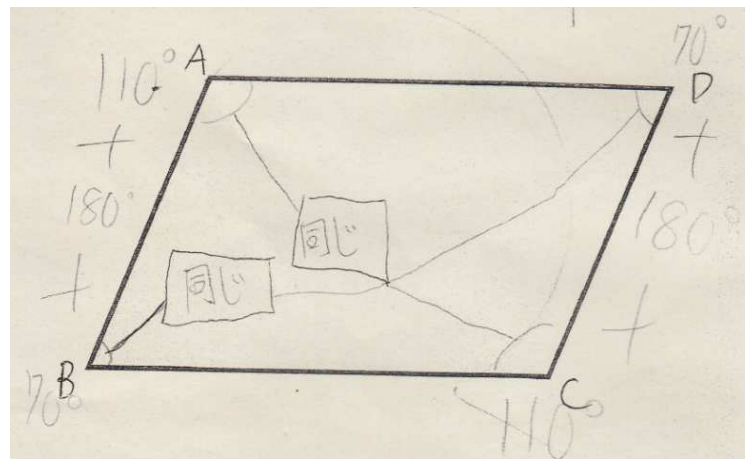
- ・視覚的にとらえさせやすくするために、垂直という意見、垂直ではないという意見で分類して板書する。
- ・個人追究の時間で、手が止まってしまう子には、垂直の定義を再度確認させたり、定規や分度器を用いて考えるような声かけをしたりする。
- ・子どもたちの意見をもとにした討論形式で授業を進めていく際に、話題がそれてしまっているときには適切な支援をして軌道修正する。
- ・子どもがどこに着目すればよいか分かりやすい発問をする。

4 学習の効果

- ・垂直や平行のかき方、図形の作図、さまざまな図形の性質について意欲的に調べる姿が見られ、教師主体ではなく子どもの活動と発言を中心に授業を進めることができる。
- ・三角定規、分度器、コンパスなどを駆使して、ある図形に対してどのような性質があるか進んで調べようとする姿が見られるようになる。
- ・ペア活動やグループ活動では、自分の言葉で説明しようという積極的な姿を見ることができるようになる。
- ・資料4、5のようにひし形や平行四辺形のいくつかの性質を見つけた後もさまざまな視点から性質を見つけようとする姿を見ることができる。



【資料4】



【資料5】