

数量関係①

第6学年

比例を使って

つまずきの実態

～こんな児童の姿が見られませんか？～

日常生活で、比例の関係を有効に活用していくことができない。

問題：1枚の厚さ、1本の重さから、たくさんある板やくぎの数を求めましょう。



比例はわかるけど、この問題とどう関係しているの？

比例を活用して問題解決が図れない。

何が何に比例するの？



比例関係が理解できていない。

単元の概要

目標

比例関係を利用し、工夫して全体のおよその数を求めることができる。

内容

※太字は次ページに詳細を掲載

- 比例の定義
- 比例の式の意味
- 比例の表の意味（伴って変わる2量とは）
- **日常生活への比例関係の有効活用**

学習内容の系統と各学年に見られるつまずき

学習内容（単元名）		つまずきの実態
中学校	→	関数の意味を理解し、表、式、グラフを相互に関連付けていろいろな情報を読み取ることができない。 ※中学校数学 p.47～54
第6学年 比例を使って	→	日常生活で、比例の関係を有効に活用していくことができない。
第5学年 小数×小数	→	図から比例関係をとらえ、式を立てることができない。
第4学年 式と計算のじゅんじょ	→	計算のきまりをどのように活用して計算の工夫をしたらよいのか思いつかない。
第3学年 わり算を使って	→	何倍という言葉と図を結び付けて式を立てることができない。
第2学年 かけ算の몬드作り	→	式から問題場面を想像できない。場面を正しく式に表せない。
第1学年 けいさんのかみしばい	→	問題文と絵が対応しておらず、正しい作問ができない。 正しい図や立式で表すことができない。

つまずき解消に向けた指導の工夫 ①

★対話的な学びにつながる実践

表と式を用いて、何と何が比例しているのかをペアで伝え合う活動

活動のねらい▶ 比例関係を想起しながら、伴って変わる2量の関係を説明できるようにする。

ここがポイント

2つの問題を提示し、伴って変わる2量が何なのか、比例しているということはどういうことなのかを話し合わせる。また、2つの問題の共通点にも目を向けさせるようにする。

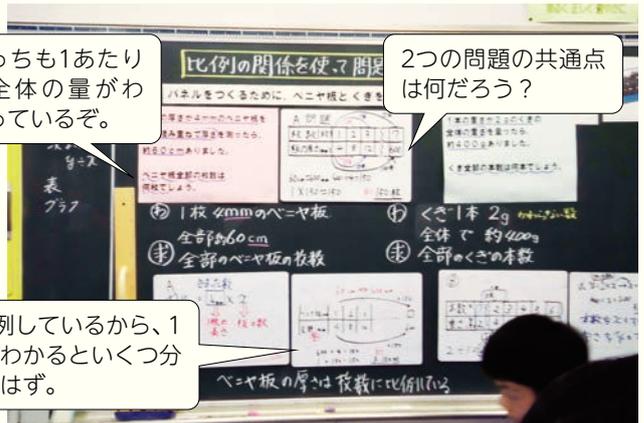
期待される児童の姿

- A 1枚の厚さが4mmのベニヤ板を全部積み重ねて厚さを測ったら、約60cmありました。
ベニヤ板全部の枚数は何枚でしょう。
- B 1本の重さが2gのくぎの全体の重さを量ったら、約400gありました。
くぎ全部の本数は何本でしょう。

どっちも1あたりと全体の量がわかってるぞ。

2つの問題の共通点は何だろう？

2量が比例しているから、1あたりがわかるといくつ分もわかるはず。



- 問題場面から、伴って変わる2量を見だし、問題を解くことができるようになる。
- 比例関係を用いて考えることよさに気付くことができる。

つまずき解消に向けた指導の工夫 ②

比例する関係を用いた問題を作る活動

活動のねらい▶ 身の回りの比例する数量に目を向け、比例についての理解を深める。

ここがポイント

- 問題を解くだけでなく、どの2量が比例関係なのかも答えるように指示する。
- 比例になっていない問題も取り上げ、なぜ比例になっていないのかを考えることで、比例についての理解を深めさせる。

期待される児童の姿

1枚の厚さが2mmの画用紙があります。全体の厚さは80cmです。
画用紙は何枚ありますか？

1本80cmの鉢巻を作ろうと思います。
全体の長さは4m80cmあります。
何人分の鉢巻を作ることができますか？

1個の重さが40gのお菓子が30gの箱に入っています。全体の重さは230gです。
箱の中にお菓子が何個入っていたでしょう。

この問題は比例になっているから、いくつ分なのかわかるぞ。

比例を使えば、いちいち数えなくてもいいから便利だなあ。



- 比例する数量関係が自分達の身近にあることを実感することができる。
- 様々な問題を確認することで、何が何に比例するのかがより明らかになる。