

# 「複数の情報を関連付けて考えよう」

～複数の情報を関連付けることで見通しをもって、問題を解決する～

B⑤(1)の結果を分析すると、複数の情報を関連付けて論理的に考察し、判断の理由を数学的に表現することに課題が見られました。日常生活の問題の解決のために、児童自らが複数の情報を解釈し関連付けて考察し、判断の理由について根拠を明確にして説明することができるようにすることが大切です。本授業アイデア例では、複数の情報から数量を解釈し関連付けることで数量の関係を見だし、見通しをもって問題を解決することができるようにすることをねらいとした授業を紹介します。

## 授業アイデア例

### ① 日常生活の問題の解決のために、必要な情報を整理する。

※ 算数の問題B⑤の図1までを提示する。

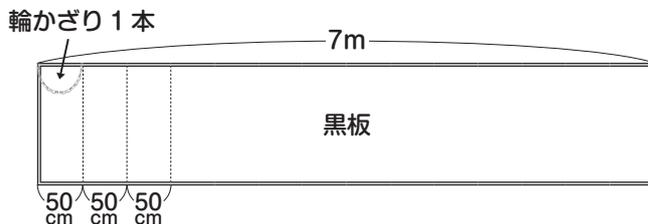


輪かざりを黒板のはしからはしまでかざりたいと思います。  
折り紙の枚数は100枚で足りるでしょうか。

必要な情報を整理してみました。



- ア 黒板の横の長さは7m。
- イ 折り紙1枚から折り紙の輪を5個作る。
- ウ 折り紙の輪を30個つなげて、輪かざり1本を作る。
- エ 黒板を、50cmずつに区切って、輪かざりを1本ずつかざる。



ポイント

複数の情報を児童自らが簡潔にまとめることができるようにすることが大切です。

### ② 複数の情報から数量を解釈し関連付けて、数量の関係を見いだす。



教師

整理した情報から、新たにわかることを考えてみましょう。



$700 \div 50 = 14$  という計算をしました。

14は、何の数ですか。



7mは50cmがいくつ分かを表しています。

なぜ、そのような計算をしようと思ったのですか。



必要な輪かざりの本数が知りたかったからです。

つまり、黒板のはしからはしまでかざるために必要な輪かざりの本数は、14本ということですね。



アとエの情報から、新しいことを見つけることができました。



ポイント

答えを求めるまでに複数の段階がある問題の解決のために、複数の情報から数量を解釈し関連付けて、数量の関係を見いだすことができるようにすることが大切です。そして、式の意味や答えの意味を振り返ることで、何を求めたのかを明らかにすることが大切です。

課題の見られた問題の概要と結果

学習指導要領における領域・内容

B 5 情報の解釈・判断と根拠の説明（輪飾り）

[第2学年]	A数と計算	(3)	ア
[第2学年]	B量と測定	(1)	ア
[第3学年]	A数と計算	(3)	イ
[第3学年]	A数と計算	(4)	ア
[第4学年]	A数と計算	(3)	イ

B 5(1) 正答率 **43.5%** 横の長さが7mの黒板に輪かざりをつけるために必要な折り紙の枚数が、100枚あれば足りるわけを書く

③ 見いだした数量の関係を基に、解決の見通しをもつ。



黒板のはしからはしまでかざるために必要な輪かざりの本数は、14本だとわかったけれど、これでは、まだ100枚で足りるかどうかはわからないなあ。どうすればよいのかな。

イとウから、 $30 \div 5 = 6$ で、輪かざり1本を作るために必要な折り紙の枚数は、6枚ということもわかりました。



ほかには何を求めれば、100枚で足りるかがわかりそうですか。



輪かざり14本を作るために必要な折り紙の枚数を求めればわかると思います。

輪かざり14本を作るために必要な折り紙の輪の個数と、折り紙100枚から作ることができる折り紙の輪の個数を求めればわかると思います。



折り紙100枚から作ることができる輪かざりの本数を求めればわかると思います。



数量の関係を見いだすことで、解決の見通しをもつことができるようにすることが大切です。

④ 見通しを基に、問題を解決する。



折り紙が100枚で足りるかどうかを判断できそうです。

本授業アイデア例

活用のポイント!

- 本設問に限らず、答えを求めるまでに複数の段階がある問題の解決の際には、「なぜ、そのように考えたのですか。」などと問うことで、複数の情報から数量を解釈し関連付けて、数量の関係を見だし、見通しをもつことができるようにすることが大切です。

(例) ほかの調査問題 (B 2(1)「玉入れゲーム」) を用いた場合

全体で使える時間				
ルールの説明	玉入れゲーム 1回目	中休み	玉入れゲーム 2回目	結果発表と片付け
<ul style="list-style-type: none"> <li>・全体で使える時間は20分。</li> <li>・玉入れゲームを行う回数は2回。</li> <li>・1回の玉入れゲームの時間は3分。</li> <li>・中休みの時間は2分。</li> <li>・結果発表と片付けの時間は、あわせて7分。</li> </ul>				



ルールの説明に使える時間は何分ですか。

まず、 $3 \times 2 = 6$ で、6分と求めました。



なぜ、そのように考えたのですか。

2回分の玉入れゲームの時間を求めれば、ルールの説明に使える時間がわかるからです。

