

Q：アレイ図を活用したかけ算の指導が難しいです。どのように活用すればよいでしょうか。【2年】

A：アレイ図の活用場面としては、

- ①乗法の意味を理解する
- ②乗法について成り立つ性質を見いだす
- ③ある数をいろいろな数の積としてみる等が考えられます。



①乗法の意味を理解する

乗法は (1当たり量) × (いくつ分) = (全体量) で表されます。

ここでは、(1当たり量)をしっかりと押さえた上で、「何のいくつ分」というとらえ方にポイントを置いて、指導していきます。

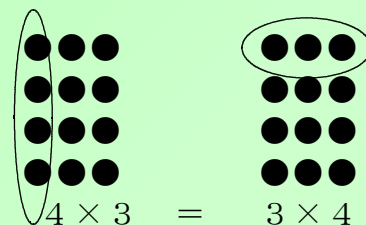
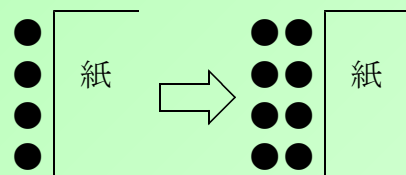
また、乗法の意味を理解するために、

問題→具体物の操作→図(アレイ図)→言葉(「何のいくつ分」)→式
 というように指導します。

②乗法について成り立つ性質を見いだす

アレイ図の上に紙を載せて、それを1列ずつ右へずらすと、●の数はいくつ増えるか考える場面を設定します。そして、乗数が1増えると●の数が被乗数分増えることを、紙をずらしながら示していきます。

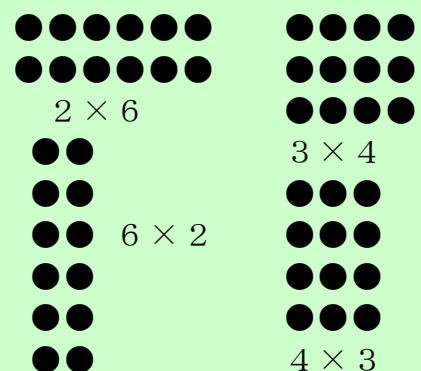
また、同じ答えになるかけ算についても、アレイ図で示すことで、交換法則の学習ができます。



③ある数をいろいろな数の積としてみる

ものの集まりをいくつかずつまとめて数える活動を通して、数の乗法的な構成についての理解を図ることをねらいとします。

例えば「おはじき12こをつかって、かけ算のしきであらわせるように、くふうしてなれましょう。」という問題から、アレイ図をヒントにして、工夫して並べ方を見つけられるようにします。2×6, 6×2, 3×4, 4×3というように、いろいろなかけ算の式で表すことができるので、12をいろいろな数の積としてみるできるようになります。



※ アレイ図とは●を長方形に並べたもので、アレイ (array) とは配列、整列などの意味です。

アレイ図は、かけ算九九の指導で、九九を構成するときに活用させることを意図して取り入れているものです。