

4 児童の「できた!」「分かった!」の質を高める学習過程の一場面 (4 / 4 時)

教師と児童のやり取りの詳細

学び合う段階において、表から見いだせる対応のきまりについて話し合った後に、段の数とまわりの長さの関係について、表と言葉を関連付けながら式に表していく場面。

だんの数 (だん)	1)	2)	3)	4)	20)
まわりの長さ (cm)	4) ^{×4}	8) ^{×4}	12) ^{×4}	16) ^{×4}	80) ^{×4}

表を縦に見て、段の数に「4 をかける」と、まわりの長さになります。



今言ったことは、表のどこを見るとわかりますか？



・見いだしたきまりは表のどこを見ると分かるのかを問い返すようにします。表に矢印や言葉などを書き込みながら説明させることで、表と言葉を関連付けることができ、理解を深めることにつながります。



なるほど。表を縦に見て、段の数に「4 をかける」と、まわりの長さになりますね。



段の数が他のときは、「4 をかける」といいのですか？

そうです。段の数に「4 をかける」といつでもまわりの長さになります。



それでは、前の時間と同じように、このことを式に表すことができますか？隣の友達(グループで)と相談してみましょう。



ちょっといいですか。上の数、下の数とは、何を表していますか？

上の数に「4 をかける」と下の数になるから、式は。

1	×	4	=	4
2	×	4	=	8
3	×	4	=	12
⋮		⋮		⋮
だんの数	×	4	=	まわりの長さ
⋮		⋮		⋮
□	×	4	=	○

上の数は、表の上の数のことで、段の数になります。下の数は、表の下の方の数のことで、まわりの長さになります。つまり、式は「段の数×4＝まわりの長さ」になります。

1 段のときは、 $1 \times 4 = 4$
2 段のときは、 $2 \times 4 = 8$
3 段のときは、 $3 \times 4 = 12$

1、2、3 は段の数を表し、4、8、12 はまわりの長さを表すので、式は「段の数×4＝まわりの長さ」になります。



前の時間のように「段の数×4＝まわりの長さ」も、□と○を使った式で表せそうですね。



・「上の数」といった曖昧な発言の場合は、「上の数は、何を表していますか？」と問い返し、何を表しているのかを明らかにするようにします。このことは、児童が指示語(こそあど言葉)を多用して説明する際にも意識して問い返すようにします。
・「他の段のときでも…?」や「いつでも…?」と問うことで調べる必然性をもたせることやきまりを見いださせることにつながり、一般化を図ることにもなります。
・表を縦に見て、対応のきまりを基に複数の式を並べることで、変わらない数「×4」を見いだしやすくなります。また、どの数が、何(段の数、まわりの長さ)を表しているのかも分かりやすくなります。
・表を縦に見て、対応のきまりを「段の数×4＝まわりの長さ」といった言葉の式で確かめることは大切です。言葉の式で対応のきまりを確かめた上で、前時までに学習した□や○を使って式に表すことで理解しやすくなります。

式があると、数が大きくなってもすぐに答えを出せます。図や表をかかなくても分かるから便利です。