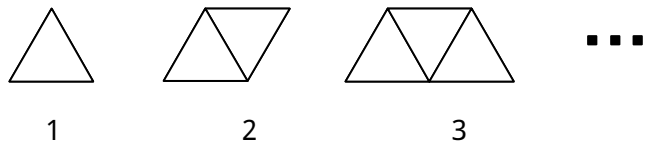


神奈川	都道府県	公立	(フリガナ)
学校名 S 小学校			担当者氏名 N 先生

- 1 学年 第4学年
- 2 単元 「変わり方」
- 3 ねらい 伴って変わる2つの数量を見だし、それを表や式を用いて表し、2つの数量の間にある関係を調べる。
- 4 指導の実際

右のように、正三角形の数がふえると、は、どのように変わのでしょうか？



には何が入るでしょう？

まわりの長さ

重さ

のこりの三角形の数

底辺の長さ

形

数であらわせるもの

数であらわせないもの

【まわりの長さ】はどう変わるだろう？

順番に調べてみよう。

1	2	3	4							10
3	4	5	6							?

正三角形が4このときは？

6。

では、10このときは？

ちょっとまって...

数えなくてもわかるよ。

だって、上の数より2大きくすればいい。

どうして？

どうということ？

こういうことですよ。

1	2	3	4
3	4	5	6

Diagram showing the relationship between the number of triangles (top row) and the perimeter length (bottom row). Arrows indicate that the perimeter length is always 2 units greater than the number of triangles.

だから、三角形が 10  
このときは、まわり  
の長さは 12 cm。

10
12

本当？

他の数も確かめてみよう。

ここにはどんな  
言葉が入る？

正三角形の数	こ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
まわりの長さ	cm	3	4	5	6	7	8	9	10	11	?	

+1

+1

横に見たら 1 ずつ増えているから、やっぱり 12 cmだね。

じゃあ、100  
このときは？

102 cm

どうやって求  
めたの？

$$\underline{100} + 2 = \underline{102}$$

どんなきまりが  
ありましたか？

(正三角形の数) + 2 = (まわりの長さ)

正三角形の数に 2 をたす  
と、まわりの長さになる。

正三角形の数が こ  
だったら、まわりの  
長さを求める式はど  
うなりますか？

+ 2

正三角形の数が こ  
のとき、まわりの長  
さは cm になりまし  
た。 と を使うと  
式はどうなります  
か？

+ 2 =

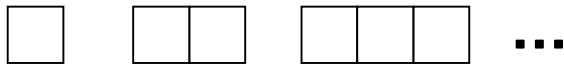
記号 ( 、 ) を使うと、きまりを簡単に表すことができる

正三角形の数	こ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	}	100	
まわりの長さ	cm	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		102	

問題のもう一つの の言葉をかえてみよう。

右のように、         の数がふえると、まわりの長さ は、どのように変わるでしょうか？

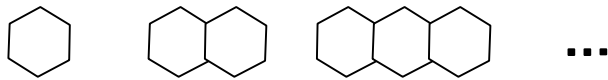
右のように、正方形の数がふえると、まわりの長さ は、どのように変わるでしょうか？



正方形の数	こ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	}	100	
まわりの長さ	cm	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22		202	

きまり                    + ( + 2 ) =

右のように、六角形の数がふえると、まわりの長さ は、どのように変わるでしょうか？



六課形の数	こ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	}	100	
まわりの長さ	cm	6	10	14	18	22	26	30	34	38	42		302	

きまり                    × 3 + 2 =

## 5 成果と実践ポイント

4 年の変わり方では、表を縦に見て、きまりを見つけ、式化する活動が重点になる。今回は、同じ形を順に増やしていくときのまわりの長さを求める問題を作成した。

最初は、正三角形で考えた。パターンブロックがあることにより、子どもは操作を通して理解することができた。また、パターンブロックは個人差を埋める役割も果たした。きまりを見つけ論理的に考えを深める子もいれば、パターンブロックをいくつも並べて数えている子もいた。授業の導入時に個人差に応じた活動をすることができた。誰もが取り組める課題は、授業の導入としてとても大切なことである。

後半は、問題作りに挑戦した。与えられた条件を子ども自身がかえていくことで、子どもは、受け身の姿勢から能動的な姿勢へと変化する。そのことが、新しいきまりを見つけていこうとする意欲を高めることにつながる。

問題作りでは、パターンブロックがあることにより、子ども達が考える図形が限られ、問題の拡散を防ぐことができた。そのことで、友だちが作った問題を身近に感じ、クラスみんなで考えていくことができた。また、具体物があることで、どの子ども自分なりに取り組むことができた。きまりを式化するのが難しい子でも、表にまとめることできまりに気づいていくことができた。