

第5学年2組 算数科学習指導案

令和7年2月12日（水）第5校時
 児童数 男子14名 女子14名
 授業者

1 単元名 変わり方を調べよう（2）

2 児童の実態と本単元の意図

（1）児童観

本学級の児童は、算数の授業において、3年生の頃から少人数指導を行い、習熟度に合わせた学習を進めてきている。5年生においても、本来2クラスのところを3クラスに分けて、習熟度別の学習を行ってきた。

1月に実施したアンケート結果から、「算数の学習が好き」「どちらかといえば好き」と答えた児童は、57%（15人）と約半数しかいなかったが、「算数の勉強は生活の中で役に立つ」

「どちらかといえば役に立つ」と答えた児童は96%（25人）おり、算数の学習に苦手意識を感じている児童は多くいるが、現在の生活や将来への必要性を感じながら授業に取り組んでいることが分かる。

また、「自分の考えを人に伝えたり、発表したりすることができる」「どちらかといえばできる」と答えた児童は、57%（15人）と約半数が発表はできるが、半数は苦手意識を持っていることが分かる。しかし、「一人で考えるより、みんなで考えた方がよく分かる」「どちらかといえば分かる」と答えた児童は、96%（25人）であった。少人数でのペア学習やグループ学習などには、積極的に参加できる児童が多いことが分かる。この傾向は、他教科や学校生活全般にも多く見られる。

アンケート結果（1月実施）

	1 そう思う	2 どちらかという とそう思う	3 どちらかという とそう思わない	4 そう思わない
算数の学習が好き。	6	9	9	2
算数の問題を解くことは楽しい。	6	10	8	2
算数の勉強は生活の中で役に立つ。	16	9	1	0
算数の授業はよく分かる。	5	18	3	0
問題を解くとき色々な方法で考えることができる。（式・図・表・ 数直線・言葉）	9	14	2	1
問題を解くときに、今まで習ったことを使って解くことができる。	11	14	1	0
問題を解くとき、考え方や途中の計算をきちんと書いている。	4	19	2	0
自分の考えを人に伝えたり、発表したりすることができる。	4	11	8	3
一人で考えるより、みんなで考えたほうがよく分かる。	9	16	1	0
授業で分からないことがあったら、1自分で考える。ヒントを探 す。2先生や友達に聞く。3家族に聞く。4そのまま。	3	16	6	1

(2) 教材観

本単元で扱う変わり方調べは、学習指導要領には以下のように位置付けられている。

第5学年 A 数と計算

(6) 数量の関係を表す式に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

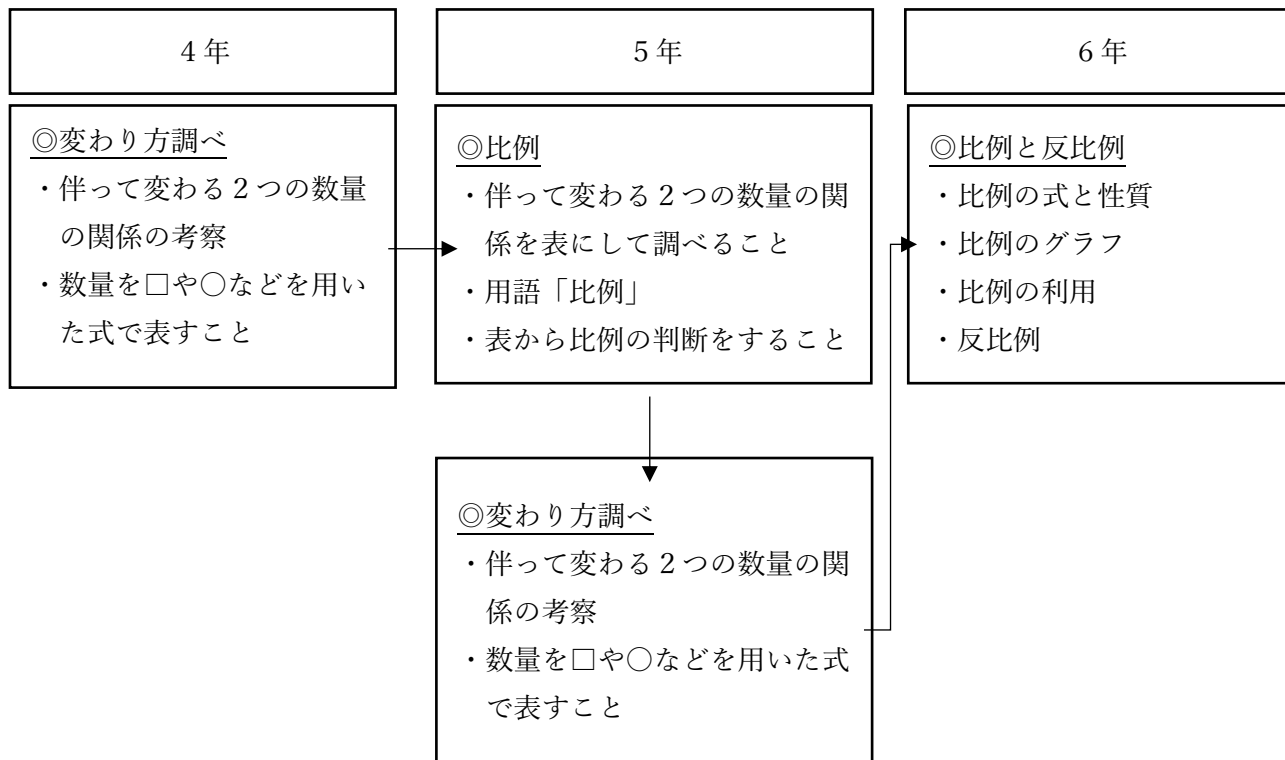
ア 次のような知識及び技能を身に付けること。

(ア) 数量の関係を表す式についての理解を深めること。

イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。

(ア) 二つの数量の対応や変わり方に着目し、簡単な式で表されている関係について考察すること。

これまで第4学年では、伴って変わる2つの数量について、それらの関係に注目し、表や式、図を用いて、変化や対応の特徴を考察することを学習してきた。また、第5学年第3単元では、伴って変わる2つの数量の関係が比例の場合について学習している。本単元では、加法と乗法を用いて表される2つの数量の関係について、表や式、図を使ってかき表しその考えを説明したり、一方の数量が大きくなった場合のもう一方の数量を求めたりすることができるようにすることをねらいとしている。そのとき、表や式、図を有効に活用することができるようにする。



(3) 指導観

本単元では、伴って変わる2つの数量の関係について、表や図に表してその関係を見出すことや簡単な場合について比例の関係があることの理解の上に、伴って変わる2つの数量を表や図に表しその関係をとらえ、関係を式に表し問題を解決する力を育てていく。

児童はこれまでに、第4学年「変わり方調べ」において、和または差が一定になる2つの数量関係や比例の関係について学習し、伴って変わる2つの数量関係に着目し、表や図を用いて変化や対応の特徴をとらえ、関係を式に表して問題を解決してきた。また、第5学年「比

例」では、伴って変わる2つの数量の関係として表から比例の関係を見だし、比例の関係を使って問題を解決することについて学習している。既習事項から本時の課題を捉えられるように、多様な考え方を共有しながら自分に合った考え方をを見つけ答えを導けるように指導していく。

3 研究主題との関わり

本校の研究主題は、「考える力を身に付け、表現できる児童の育成～数学的な見方考え方を取り入れた授業づくり～」である。研究主題を受け、以下の仮説を設定した。

【仮説1】「基礎基本の定着を図り、振り返ることのできる環境を整え、見通しをもつことで、考える力が身に付くだろう。」

仮説1の具体的な手立てとして、

手立て① 既習事項を振り返ることができるようにする。

- ・既習事項を掲示できる、振り返りボードを作成し、教室に常に掲示している。
- ・算数コーナーを設置し、既習事項を振り返られるようにする。

手立て② 習熟度別学習を行う。

- ・少人数学習で習熟度別に分けた学習を行う。
- ・スキルタイムを活用し、練習問題に取り組む。

【仮説2】「学び合いの活動を取り入れ、多様な表現方法を活用することで、自分の考えを表現する力が高まるだろう。」

仮説2の具体的な手立てとして、

手立て① 多様な課題解決方法を提示する。

- ・一人一台端末でデジタルコンテンツを活用する。
- ・具体物を用意し、視覚的に考えられるようにする。
- ・図や表のプリントを作成し、記入できるようにする。

手立て② 伝え合う活動を取り入れ、表現する場を設ける。

- ・ペアやグループでの学習を通して、思考の過程や結果を表現して説明する場を設ける。
- ・考える視点や話し合いの視点を明確にすることで、考えを深める。

4 単元の目標

伴って変わる2つの数量の関係を表す式についての理解を深め、伴って変わる2つの数量を見いだして、それらの関係に着目し、表や式、図を用いて変化や対応の特徴について考える力を養うとともに、伴って変わる2つの数量の変化や対応の特徴を数学的表現を用いて考えた過程を振り返り、そのよさに気づき今後の生活や学習に活用しようとする態度を養う。

5 単元の評価規準

知識・技能	思考力・判断力・表現力	学びに向かう力
伴って変わる2つの数量について、表や式、図を用いて変化や対応の特徴を調べ、式に表すことができる。	伴って変わる2つの数量の関係に着目し、表や式、図を用いてその関係を説明している。	伴って変わる2つの数量の関係について、表や式、図を用いて考えた過程や結果を振り返り、多面的にとらえ検討してよりよいものを求めて粘り強く考えたり、数学のよさに気づき学習したことを今後の生活や学習に活用しようとしたりしている。

6 指導と評価の計画（全1時間） 本時 1 / 1

時	目標	学習活動	おもな評価基準
1	○伴って変わる2つの数量の関係を表や図、式に表して、問題解決の方法を説明することができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・正方形を30個作るとき、棒は何本いるか考える。 ・自分の考えと他者の考えを比較し、共通点や相違点を説明する。 ・規則性を表した数値の意味を考える。 ・見つけたきまりを使って、正方形の数が50個のときの棒の数を計算で求める。 ・正方形の数を□個、棒の数を○本として、その関係を式に表す。 	<p>知・技</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2つの数量関係を式に表すことができる。 <p>思・判・表</p> <ul style="list-style-type: none"> ・表や式、図を用いてそれらの関係を表現し、問題の解決方法を説明している。 <p>態度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・単元の学習を振り返り、価値づけたり、今後の学習にいかそうとしたりしている。

7 本時の学習指導（1/1）


（1）目標

- ・伴って変わる2つの数量の関係を表や図、式に表して、問題解決の方法を説明することができる。

（2）評価規準

- ・伴って変わる2つの数量を見いだして、それらの関係に着目し、表や式、図を用いてそれらの関係を表現し、問題の解決方法を説明している。 【思・判・表】（観察・ノート）

(3) 展開

時間	学習活動	教師の発問 (◎) 予想される児童の反応 (・)	指導上の留意点 (○) 評価 (□) 支援 (⇒)													
10分	1 問題を把握する。	◎今日は正方形を使った問題です。 ◎正方形を横にもう一つ作るならどのように作りますか。 ・□□連続 ・□□離す ◎どのような問題が作れると思いますか。 ・必要な棒の本数 ・面積 ◎どちらのパターンが5年生の問題としてよさそうですか。 ◎5年2組は正方形を何個作るときで考えますか。	○実際に黒板に棒で作った正方形を見せて、問題を予想させる。 ○問題作りに参加することで、問題への意識を高められるようにする。 ○学級で問題を作り上げていく。 ○かけ算だけで、解ける問題ではないことに気づかせる。 ○学級で個数をその場で決める。													
	2 課題をつかむ。	問題 長さの等しいぼうで正方形を○○個作るとき、ぼうは何本ありますか。														
10分	3 見通しをもつ。	◎きまりを見つける方法を周りと確認してみましよう。	○きまりを見つけることに焦点化させ、課題を示す。 ○きまりは式で表すことであると確認する。 ○全体で見通しを共有しないことで考えが固まらないようにする。													
	4 自力解決をする。	・図を用いて $1 + 3 \times \bigcirc = 9$  ・表を用いて $4 + 3 \times (\bigcirc - 1) = 9$ 1 <table border="1" data-bbox="625 1937 944 2027"> <tr> <td>正方形の数□(こ)</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>ぼうの数 ○(本)</td> <td>4</td> <td>7</td> <td>10</td> <td>13</td> <td>16</td> <td>19</td> </tr> </table> ⇒	正方形の数□(こ)	1	2	3	4	5	6	ぼうの数 ○(本)	4	7	10	13	16	19
正方形の数□(こ)	1	2	3	4	5	6										
ぼうの数 ○(本)	4	7	10	13	16	19										

			<p>A 伴って変わる2つの数量関係を見出して式に表し、説明することができる。</p> <p>B 伴って変わる2つの数量関係を見出して式に表している。</p> <p>C 思いっくままに書き出して数えている。</p> <p>⇒図や表を提示して、規則性を見出せるようにする。</p>
6分	5 班で考え方を伝え合う。	◎友達の考えを見てその考えを説明しましょう。	<p>○グループで協力して友達の求め方を考えてもよいことを伝える。</p> <p>○自力解決や班活動の際に共有する児童の考えを見繕う。</p>
5分	6 学級全体で出た考えを共有する。	◎なぜこの式になったのですか。	○式の意味を捉えさせるようにする。
3分	7 まとめをする。		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>まとめ きまりを式に表せば、問題を解くことができる。</p> </div>			
7分	8 適用問題を解く	<p>◎正方形何個のパターンをやってみたいですか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 100 ・ 300 ・ 1000 <p>◎どのように計算しましたか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 正方形の数を変えた 	<p>○一度式を求めていれば、図や表を用いなくても、解決できることに気付かせる。</p> <p>○正方形の数を□を使った式で表すと、数値が大きくなっても計算で求められることに触れる。</p> <p>○児童が求めたい問題を選んで解けるようにする。</p>
4分	9 本時の学習の振り返りをする。	◎今日の振り返りをノート書きましょう。	○振り返りの視点として、次にやってみたいことを必ず含んだ振り返りをさせる。

8 板書計画

2月12日(水)

4	8	12
---	---	----

4 ←	7 ←	10 ←
-----	-----	------

問題 長さの等しいぼうで正方形を○○個作るとき、ぼうは何本ありますか。

課題 きまりを見つけて、問題を解こう。

図



$$1 + 3 \times \square = \triangle$$

最初の 1本	3ずつ 増える	正方形 の個数
-----------	------------	------------

表

正方形の数□(こ)	1	2	3	4	5	6
ぼうの数 ○(本)	4	7	10	13	16	19

$$4 + 3 \times (\square - 1) = \triangle \quad \text{振り返り}$$

最初の 正方形 4本分	3ずつ 増える	正方形 の個数	最初の 正方形 1個分
-------------------	------------	------------	-------------------

まとめ きまりを式に表せば、求めることができる。

○○個 $1 + 3 \times \square = \triangle$

○○○個 $4 + 3 \times (\square - 1) = \triangle$

□を使うと、どんな個数でも求めることができる。