

# 第4学年 算数科 単元名「どのように変わるか調べよう」

## 1. 目標

- 伴って変わる二つの数量の関係について、関係を表で調べることよきや、関係を□や○などを用いた式に簡潔に表せることよきに気付き、生活や学習に用いようとする。【関心・意欲・態度】
- 伴って変わる二つの数量の関係を、表を用いて手際よく調べたり、□や○などを変容を表す記号として用いて式に表し関係を簡潔にとらえたりすることができる。【数学的な考え方】
- 伴って変わる二つの数量の関係を、表に表して変化の特徴を読み取ったり、□や○などを用いた式に表したりすることができる。【技能】
- 伴って変わる二つの数量の関係を、表を用いて調べる方法や、□や○などを用いた式の表し方について理解する。【知識・理解】

## 2. 指導計画（5時間扱い）

学習の振り返り 振り返り 振り返り 振り返り 振り返り	①時	伴って変わる二つの数量関係（和が一定）を、表に表したり、□や○を用いた式に表したりして、その関係を捉えることができる。 □+○=n
	②時	伴って変わる二つの数量の関係（差が一定）を、表に表したり、□や○を用いて式に表したりして、その関係を捉えることができる。 □+n=○
	③時	伴って変わる二つの数量の関係（商が一定）を、表に表したり、□や○を用いて式に表したりして、その関係を捉えることができる。 □×n=○
	④時	伴って変わる二つの数量の関係（いろいろな場合）を、表に表したり、□や○を用いて式に表したりして、その関係を捉えることができる。 □×□=○
	⑤時	学習内容の定着を確認し、理解を確実にする。

← 学び合いの例

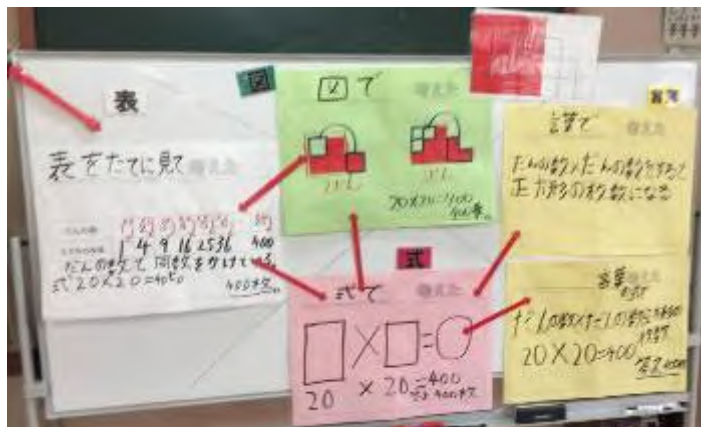
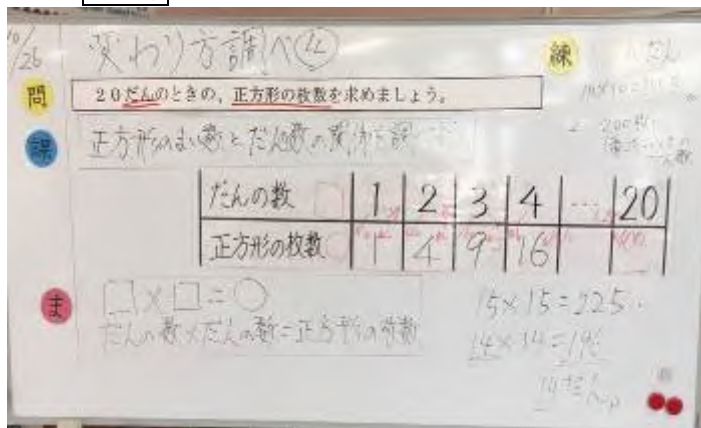
## 3. 第④時について

- 目標
  - ・ 伴って変わる二つの数量の関係（いろいろな場合）を表に表したり、□や○を用いて式に表したりして、その関係を捉えることができる。【数学的な考え方】
  - ・ 伴って変わる二つの数量の関係を、□や○などを用いた式に表すことができる。【技能】

振り返り 振り返り 振り返り 振り返り 振り返り	活動①	図を提示しながら、問題をとらえる。 今日の学習問題「20だんのときの、正方形の枚数を求めましょう。」
	活動②	課題を知り、問題解決に向けて見通しを持つ。 T：何を使って考えていこうかな。 S1：表に表して、縦や横に見て考える。 S2：図に描いて考える。 S3：言葉の式を考える。 S4：□を使った式を考える。
	活動③	自力解決をし、自分たちの考えをXチャートに表す。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; width: 30%;">                     正方形の枚数はだんの数を2回かけている                 </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; width: 30%;">                     だんの数×だんの数=正方形の枚数                 </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; width: 30%;"> <math>\square \times \square = \bigcirc</math>                      だん = <math>\square</math> 枚数 = <math>\bigcirc</math> </div> </div>
	活動④	考えを発表し、話し合うことで、Xチャートを使い、全体で話し合う。 T：話し合って気付いたことは何だろう。 S1：どの考えも、だんの数を2回かけている。 S2：□の式にするととても便利だ。
	活動⑤	学習のまとめ、振り返りを行う。 (Aさん) 今日の学習を通して、ことばの式に表す便利さがよくわかった。 (Bさん) 表に表して考えることよさが改めて分かった。

#### 4. 学び合いの例について

##### 【活動③】：Xチャートの活用



##### 【活動③・④】：学習形態の工夫（2人組・学級全体）



(手だて)

##### ①主体的な学習を促す工夫

毎時間、同じ学習過程で授業を進めていき、児童を学習に取り組ませやすくする。考え方が毎時間積み重なっていくことで、自力解決しやすくなるようにする。

##### ②学び合いの活性化を図るための工夫

「図・表・言葉・式」を使って問題解決を図る。すべての考え方を関連させるため、Xチャートの活用を図る。

また、毎時間の板書を掲示することで、自力解決では、やり方を選択し、問題解決ができるようにする。

(留意点)

- ・授業の積み重ねにより、多くの考え方を出させるため、板書、学習の進め方の統一を図り、児童に多くの考えを出させる。
- ・考え方の共通点を探せるよう、2人組・学級全体で思考させる。

(手だて)

##### ①自分の考えを持たせる指導

【活動②】において、どんな方法で問題解決を図るのか、自分の考えを持たせる。

##### ②学習形態の工夫

個人→2人組→学級の順で話し合いを行う。自分の考えをしっかりと持ち、友だちの考えとの共通点を探るようにする。

【活動④】において、Xチャートを使い、全体で話し合いを行う。短い言葉で考えを伝えるようにする。考えを書いた児童と別の児童が考え方を説明することにより、より多くの児童が考え方の説明が出来るようにする。

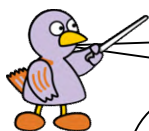
【活動④】の後半では、多くの考の共通点を矢印で結ばせる。すべての考えにつながりがあることを理解させる。

(留意点)

- ・日々の学習で、友だちと話し合い活動を行うとともに、2人組・学級全体といった学習形態を取り入れるように心がけていく。

## 単元名 「どのように変わるか調べよう」

### 取組のワンポイントアドバイス

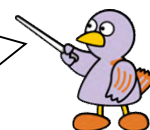


こうすればうまくいくよ！  
実践にあたり工夫したところ・子供たちの変容の様子を教えます。

児童の実態から、話し合いをする、自分の考え方を説明するということにあまり慣れていないように感じました。児童が自信をもって考えを発表するために、友だちと考え方が同じであるということが大きな自信になると考え、2人組の活動を多く取り入れるようにしていきました。

話し合い活動を多く取り入れていくことで、子供たちの発言が増えていきました。友だちの考えを読み取り、他己紹介も出来るようになっていきました。毎時間、児童が考える時間をしっかりと確保するために、問題をノートに貼ったことも有効だったと考えます。「継続は力なり」ということを強く感じました。

話し合い活動はなかなかうまくいきませんでした。授業時間がなかなか確保できない、どのように話し合いを進めていいかわからないということがありました。まずは「話型」を決め、進めていきました。また、本時の課題を正確に把握させることで、何を話せばいいのかが分かるようになりました。授業では問題把握ができると、自分で課題を作り、自力解決をし、話型に頼らなくても進んで話し合いができるようになりました。



T Tが授業を進めるうえでとても役立ちました。困っている児童への補助、発表児童への指導など、授業がスムーズに進められました。T 2が発表児童の準備をする間に、T 1が机間指導を行うことができ、多くの児童の悩みを解決することができました。また、授業の流れを毎時間同じにすることが、話し合い活動の充実につながりました。何も分からずに問題に取り組むのではなく、前時の学習を生かし、本時の課題に取り組むことで、自力解決が進み、自分の考えを説明できるようになりました。学習形態は1学期から続けてきたので、児童の定着もかなり高まりました。

日々の授業において、ノート指導を徹底しました。見ただけで授業を振り返ることができるノート作りを意識しました。1時間の授業を必ず見開きで使っていくことで、課題やまとめ、自分の考えがはっきりとわかるようにしました。最初は上手にノートが書けなかったり、自分の考えが書けていなかったりした児童が、慣れてくるとともに、多くの考えが書けるようになりました。自信につながることができました。

