

単元名 変わり方

配当時間 6時間

- 単元の目標 (1) 2つの数量の変化の様子を調べたり、関係を表したりするために、表、折れ線グラフ、○、△を使った式を用いることを理解し、表や折れ線グラフにかいて調べたり、それらの関係を○、△を使って式に表したりすることができる。
- (2) 表や折れ線グラフなどに表す活動を通して、2つの数量の関係を見付けることができる。
- (3) 伴って変わる2つの数量を、表、グラフ、式に表して調べようとする。

標準的な展開例

04040305_001

【準備等】ストローや計算棒、定規、水槽、秤、グラフ用紙

学 習 活 動	留 意 事 項 など
<p>1 伴って変わる2つの数量に着目し、変わり方について調べる。[p.86・p.87]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○18本のストローを使い、いろいろな長方形を作る。 ○縦の本数と横の本数の組を調べる。 ○単元の学習課題をつかむ。 ★2つの量の関係を、表にかいて調べていこう。 ○縦の本数と横の本数の関係を表に整理する。 ○表を見て、気が付いたことを話し合う。 <p>2 2つの数量の関係を、表を基にして式に表す。[p.88]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○本時の学習課題をつかむ。 ★表からみつけたきまりを使って、たての本数と横の本数の関係を式に表そう。 ○前時の表を基に、縦の本数と横の本数の関係を式に表す方法を考える。 ○言葉の式を基に、記号化した○と△を使った式に表す。 ○「練習問題」に取り組む。 <p>3 正方形を階段の形に並べ、段の数と周りの長さの関係を調べる。[p.89]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○本時の学習課題をつかむ。 ★だんの数とまわりの長さの関係を、表にかいて調べよう。 ○段の数と周りの長さを表にかき、変化の様子を考える。 ○段の数と周りの長さの関係を式に表す。 ○10段のときの周りの長さを求めて、その求め方を説明する。 <p>4 一列に並べたテーブルとその周りに座れる人数の関係を表にかいて、変化の様子を調べる。[p.90]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○本時の学習課題をつかむ。 ★テーブルの数とすわれる人の数の関係を、表にかいて調べよう。 ○テーブルの数と座れる人の数の変わり方を、表にかいて調べる。 ○変わり方のきまりを使った問題に取り組む。 ○「練習問題」に取り組む。 <p>5 水のかさと全体の重さの関係を表や折れ線グラフにかいて、変化の様子を調べる。[p.91]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○本時の学習課題をつかむ。 ★2つの量の関係を、折れ線グラフにかいて調べよう。 ○水のかさと全体の重さの関係を折れ線グラフに表す。 	<ul style="list-style-type: none"> ・伴って変わる2つの数量の表のかき方を身に付けさせる。 ・ストローの代わりに、同じ長さの計算棒でもよい。 ・縦と横の本数を合わせると9本になることに気付かせる。 ・表のかき方を参考に、伴って変わる2つの数量の表のかき方を確認する。 ・表を横に見て、縦の本数が1本ずつ増えるとそれに伴って横の本数は1本ずつ減ることに気付かせる。 【評】縦の本数と横の本数の変化の様子を調べる活動を通して、「主体的に学習に取り組む態度」を評価する。 ・変わり方を調べるためには、表が便利であることに気付かせる。 ・前時の内容を想起させる。 ・表を縦に見て、言葉の式で表させる。 ・同じ記号を2つ使うのではなく、○と△で区別することを知らせる。 【評】○や△を使って2つの数量の関係を式に表す活動を通して、「知識・技能」を評価する。 ・1段から順に調べさせ、周りの長さの変わり方を見付けさせる。 ・周りの長さに線を引くなどして、周りの長さを認識させる。 ・表を横に見て、周りの長さの値が規則的に変化していることに気付かせる。 ・$4 \times 1 = 4$、$4 \times 2 = 8$、…のように式を羅列し、変数と定数に着目できるように、印を付けるなどの工夫をする。 ・表や式などを活用させる。 【評】周りの長さの求め方を説明する活動を通して、「思考・判断・表現」を評価する。 ・表にかいて変わり方のきまりを見付け、きまりを使って問題を解決させる。 ・□はテーブル、●は座る人を表していることを知らせ、問題場面を理解させる。 ・テーブルの数を1ずつ増やしていくと、それに伴って人の数は2ずつ増えることに気付かせる。 ・変わり方のきまりを表から読み取らせたり、式に表させたりして、問題を解かせる。 【評】変わり方のきまりを使った問題を解く活動を通して、「思考・判断・表現」を評価する。 ・表をかかせ、きまりを見付けさせる。 ・折れ線グラフで表すよさを体感させるために実際に水槽と秤を用意して実験させるとよい。 ・表の数値のままでは調べた結果が捉えにくいことから、折れ線グラフに表すとよいことを知らせる。

<ul style="list-style-type: none"> ○水を3.5L入れたときの全体の重さを考える。 ○水を7L入れたときの全体の重さを予想させる。 ○水が入っていないときの水槽の重さを考える。 <p>6 単元を振り返り，確認問題に取り組む。[p.92・p.93]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○「たしかめよう」に取り組む。 <ul style="list-style-type: none"> ○学習の振り返りを書く。 	<ul style="list-style-type: none"> ・表やグラフから考えさせる。 ・グラフからもきまりを見付けられることに気付かせる。 ・グラフの線を延長してかかせるなどして，水槽の重さを考えさせる。 <p>【評】水槽の重さや全体の重さを考える活動を通して，「思考・判断・表現」を評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・個別指導を通して，単元の学習内容の定着を図る。 ・自己評価をし，不十分なところは教科書で振り返らせる。 <p>【評】問題に取り組む活動を通して，「知識・技能」を評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・変わり方について分かったことやできるようになったこと，もっとやってみたいことなどを書かせる。
---	---

【 備 考 】

第1学年から第3学年では，物と物とを対応付けたり，一つの数を他の数の和や差としてみたり，一つの数を他の数の積としてみたり，乗数が1ずつ増えるときの積の増え方の様子に着目したりすることを学習してきた。また，対象を絵や図に置き換えたり，身の回りの事象について，表やグラフで表したり読んだりすることを学習している。

第4学年では，具体的な場面において，表や式，折れ線グラフを用いて変化の様子を表したり，変化の特徴を読み取ったりすることができるようにするとともに，伴って変わる二つの数量を見いだして，それらの関係に着目し，表や式を用いて変化や対応の特徴を考察する力を伸ばすことをねらいとしている。また，考察に用いた表現や結果を振り返って，得られた結果を分かりやすい表現に工夫するなど，よりよく問題解決する態度を養うことも大切である。