

# 算数とキャリア教育

「算数を使うと、生活をよりよくすることができた」という体験・経験を子どもたちに積ませることが大切です。そして、算数の考え方を使って、物事を判断できる人に育ってほしいと思います。

## 算数を使って、物事を判断できる人になる

小学校の算数は、学習内容そのものを将来職業についたときに使います。職業について仕事をするうえでも、日常生活においても、算数で学習した内容や考え方を活用して、物事を判断することができることは大切です。

すなわち、キャリア教育としてまず第一に大事にしたいことは、算数そのものの考え方を使うことができる力を育成することです。それは「算数を使って物事を判断できる人間になる」ことが大切だからです。たとえば、販売の仕事についてたし

ます。するとすぐに次のようなことを考える必要が出てきます。「どの品物がよく売れているのか。店によって違いはあるか。店の面積の割に売れているところはどこか。店にかかる費用の割に売れているところはどこか。どのような手を打つと、より売り上げが上がると考えられるのか。宣伝をした結果で売り上げが伸びたといえるのか。また、その効果はどうか。」などです。

他にも、企画の仕事についてたしめます。アイデアを出して日程や人員の配分などをするだけでなく、予算について考える必要もあります。「予算の範囲内に収めることができるのか。その中で人件費はどれくらいのか。割合になるのか。」

割合になるのか。」などです。

さらにこれらのことを、上司に伝え、理解してもらわないといけません。そのためには視覚的に分かりやすく情報を提示することが大切です。表にまとめたり、適切なグラフに表したりする力が必要です。

量の大きさを表すのなら、棒グラフを使います。棒グラフに表すことで、どの量が他の量と比べてどれだけ多いかが分かりやすくなります。量が時間とともに変化している様子を表すのなら、折れ線グラフを用います。折れ線グラフの傾きを見ることで、急に伸びたのか徐々に伸びているのかなどが分かります。全体の割合を示すのなら、円グラフや帯グラフを使います。割合の変化なら、帯グラフを並べて示すとよいでしょう。また、集団の傾向をとらえる指標の一つとして、平均を用いることが適切な場合があります。



笠井 健一

国立政策研究所 教育課程研究センター 研究開発部  
教育課程調査官 学力調査官  
文部科学省 初等中等教育局 教育課程課教科調査官

このように「物事を数量で表し、ときには計算し、計算した結果の数の大小で、よいか悪いかを判断する」「数量に表したものをさらに表やグラフに表し直すことで、判断の根拠を分かりやすく相手に伝える」といった算数の考え方は、多くの仕事で使う必要があるのです。そのためには、小学校の段階で、算数そのものの内容を子どもたちの生活に生かす体験を深めるようにすることが大切です。「算数を使うと生活をよりよくすることができた」と、子どもたちが実感できる経験を積み重ねるようになります。

## 頑張ればできるようになる体験や、自分で工夫したり友だちと協力したりして、よりよい考えを見出しながら問題解決する経験を積む。

算数の学習は、キャリア教育における基礎的・汎用的能力の育成の面にも貢献しています。

算数では、筆算を学習します。筆算の計算を手順に従って正しく計算することは、マニュアルに従って正しく仕事をこなすことにつながります。たとえば、販売の仕事においては多くの場合マニュアルがあります。なぜなら、マニュアルに沿って仕事を進めることで、客の誰もが一定のサービスを受けることができるようになるからです。

最初は慣れていないので、失敗をしまったり途中で分からなくなってしまうたりすることもありますが、それらに慣れていくことで次第にできるようになっていきます。算数の筆算も同じです。最初は間違えてしまつて

とがあるかもしれないませんが、だんだんそのやり方に慣れていきます。



## 頑張ればできるようになる体験や、自分で工夫したり友だちと協力したりして、よりよい考えを見出しながら問題解決する経験を積む。

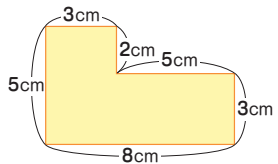
このような体験を通して、子どもたちは、頑張ればできるという経験を積んでいるのです。これは自己理解・自己管理能力の一部を育成していることになるでしょう。

けれどもこれからは、マニュアルに沿って行う仕事はどんどんコンピュータや機械に取って代わっていきます。コンビニのセルフレジがよい例です。

マニュアルにない問題を解決する力を身に付けることが大切です。そのために算数は貢献できます。たとえば4年生の面積の学習では、L字型の図形の面積を求めます。それまで子どもたちは長方形や正方形の面積しか求めていなかったにも関わらずL字型の面積を求めることができるようになるのです。このように、算数では、既習の概念を使うことで初めて出会った新しい問題を解決することを学習します。このような経験は、課題対応能力の一部を育成しているといえるでしょう。

またその際、友だちと話し合っ

2 下のような形の面積を次の3人が求めます。



【考え方】



右の図のように、2つの長方形に分ける。



右の図のように、動かして1つの長方形にする。



右の図のように、大きい長方形から、へこんだところをひく。

よりよい考えを見出し、いくことが授業では行われています。このことは人間関係形成・社会形成能力の一部を育成していることだと思います。このように算数という教科は、これから生きていく中で必要とされる能力の育成に貢献しています。この小学校での学びを、これからの自分の人生や社会に生かしてほしいと思います。

次号(第4号)は、「理科とキャリア教育」文部科学省教科調査官 村山 哲哉先生です。

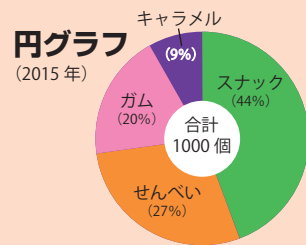
### 次号～巻頭言特集

4号：村山 哲哉  
理科とキャリア教育

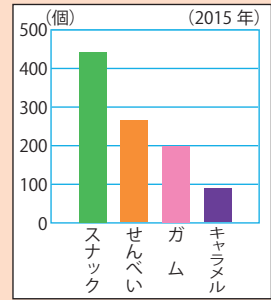
5号：澤井 陽介  
社会とキャリア教育

数量をグラフに表現すると……

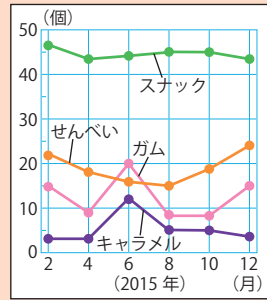
### 円グラフ



### 棒グラフ



### 折れ線グラフ



### 帯グラフ

