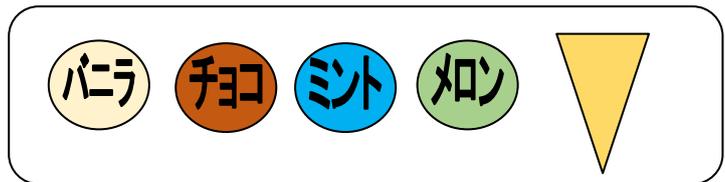


何通りのアイスクリームができる

単 元	場合を順序よく整理して	対象学年	6 年
ね ら い	何通りのアイスクリームができるかを，記号化，樹形図や式化するなど整理して考えることができる。		

1 準備するもの

教師：アイスクリームカード（バニラ，チョコ，ミント，メロン），コーンカード
ワークシート

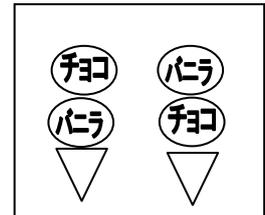


2 学習のしかた

(1) 課題を与える

4種類（バニラ，チョコ，ミント，メロン）のアイスクリームを示し，その中から2種類のアイスクリームを選び，コーンの上ののせます。何通りのアイスクリームができるかを課題とする。

※右図のようにコーンの上ののせる順番が違っていると違うアイスクリームとすることを条件とすることをおさえ，順番を考える問題であることをおさえる。



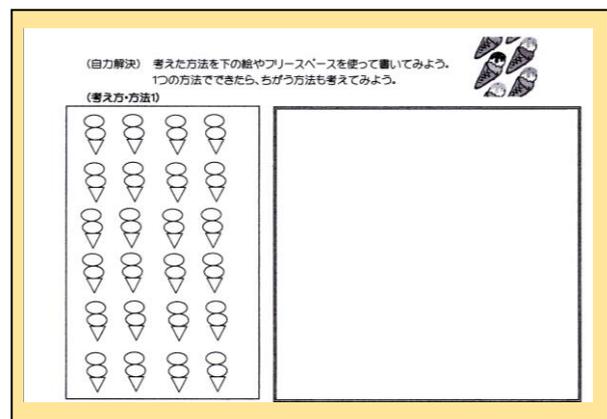
(2) 何通りできそうか予想させる。(答えの見通し)

(3) 落ちや重なりなく調べる方法を問う。

ここでは，具体的な解き方ではなく，図や表，樹形図などが使えると方法を示し，課題解決の糸口がつかめない児童にとっての見通しとする。

(4) 個人追究の場を与える。

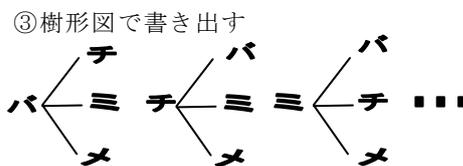
右図のようなワークシートを配付し，1つの方法でできた児童には，別の方法でも考えてみるように告げる。また，思考の手助けとして，アイスクリームのイラストを与え，それに色をつけてもよいこととする。



(5) 考え方の発表

①名前を書き上げる
(バニラ，チョコ) (バニラ，ミント)
(バニラ，メロン) (チョコ，バニラ)
(チョコ，ミント).....

②記号化して書き上げる
(バ，チ) (バ，ミ) (バ，メ) (チ，バ) (チ，



④式化（樹形図をもとに）
 $3 \times 4 = 12$ 12通り

考え方の発表は、黒板に書かせると時間がかかるので、書画カメラにワークシートを映し出して発表させるとよい。

※名前を書き上げる、記号化する、樹形図、式化などの考え方があるが、他にも図や表を使ったものも考えられる。児童の自由な発想を取り上げたい。

(6) 考え方のよさを確認

児童が発表した考え方を板書し、それぞれの考え方の利点や類似点などを話し合うと考え方のつながりや新たな考え方が生まれたりする。

(7) 発展課題

「4種類のアイスクリームから3種類のアイスクリームを選び、3段のアイスクリームにします。何通りのアイスクリームができるか」という発展的な課題を与える。

様々な考え方の中からどの方法を使うかを考えさせ、解決にあたらせる。そして答えを確認した後、なぜその方法を選択したのか、理由を話し合わせるのもよい。

※5種類のアイスクリームの中から2種類を選ぶ課題にしてもよい。

3 学習上の留意点

- ・個人追究の時間の前に必ず、組み合わせの問題なのか、順番を考える問題なのかをきちんとおさえてから取り組ませる必要がある。
- ・組み合わせの学習の際には、カップアイスクリームにして、バニラ、チョコ、ミント、メロンの中から2種類を選ぶ組み合わせを課題にしても、コーンの上のにのせる問題との違いが分かり、学習の流れもスムーズである。

4 学習の効果

- ・31種類のアイスクリームの中から選ぶようにすると、身近な課題として児童たちが意欲的に取り組む姿を見ることができた。
- ・課題は、4種類であるが、順番を考える学習が理解できた後に、31種類から2種類を選ぶと何通りできるかを考えさせるのもおもしろい。