

平成19年度 香算研新春研修会 「教材」ワークシート資料

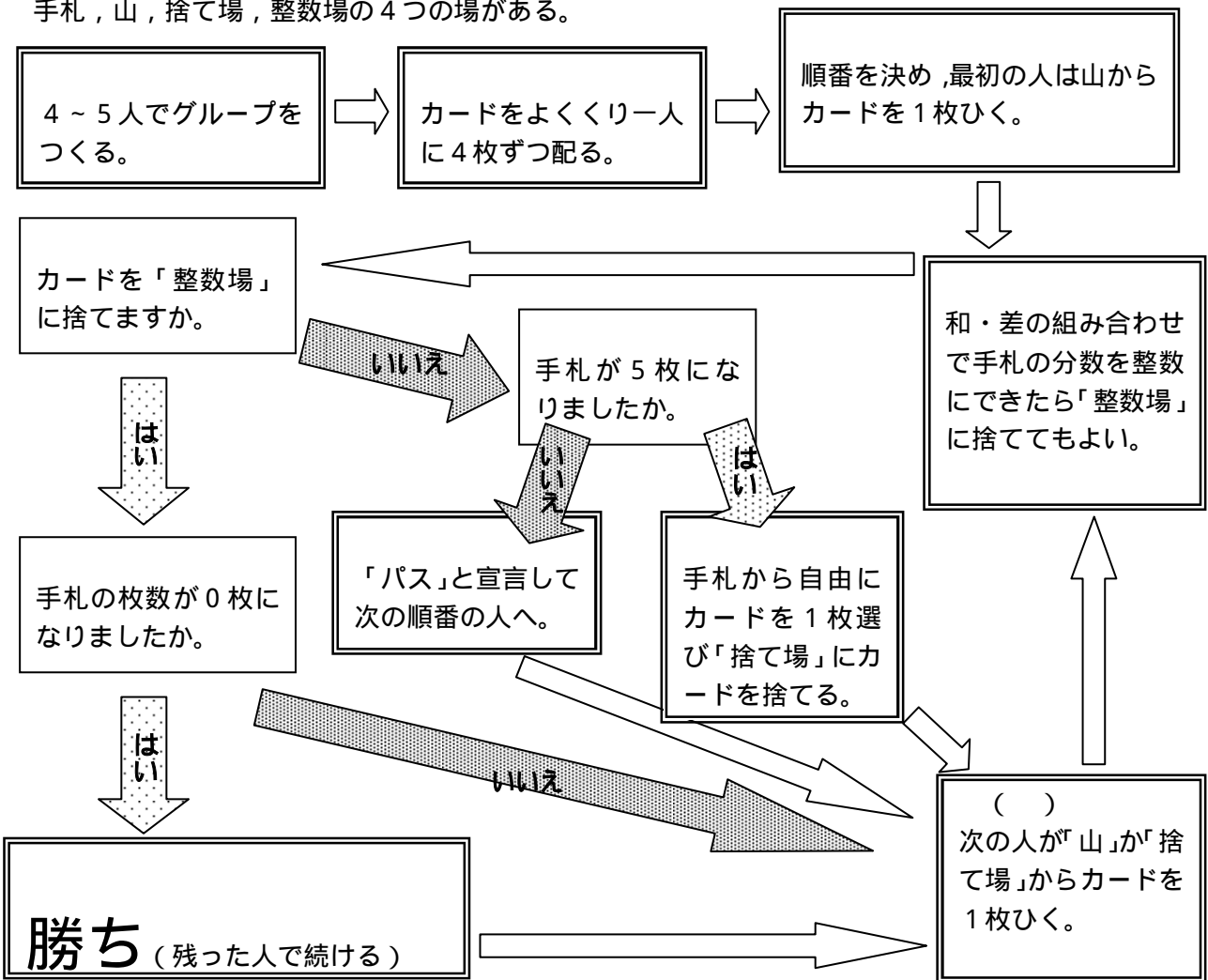
部会	学年	教科書・単元名	提案者
上学年部会	6学年	啓林館「分数のたし算とひき算」	

- 「教材」名 分数カードゲーム
- 概要 授業で習う新しい課題の解決方法がカードゲームを有利に進める手段となるため、授業に対する見通しと高い意欲をもって取り組む態度が育つ。
- 作り方
 - パソコンで分数を表したカードを作り適度な大きさに画用紙に印刷する。
 - カードに切れれば完成。
 - 使用する分数は次の種類が望ましい。
 - $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \cdot, \cdot, \cdot, \cdot, \cdot$ (各4枚)
 - 0.25, 0.5, 0.75, 1 (各2枚)

4 用い方

(1) ルールについて

手札, 山, 捨て場, 整数場の4つの場がある。



- ・自分の順番では必ず「山」か「捨て場」から1枚とる。(あがるときも同様。1枚ひいてあがる)
- ・「捨て場」にはカードを上重ねて捨てる。取るときも上からしか取れない。
- ・手札が5枚で自分の順番が終わることはない。4枚以内はある。
- ・和や差になる説明を必ず行う。(重要)
- ・和や差で整数になっていても捨てなくてもよい。
- ・和・差など勝つための手段は既習のみ使える。例えば分数のひき算を習っていない時はその差は使えない。

(2) 単元と分数カードゲームの関係

5 学年「分数を調べよう」

等しい分数・・・等しい分数どうしや同じ分数どうしの差(0にする)

同分母分数の和・・・同分母における分数の和

同分母分数の差・・・同分母における分数の差

分数と整数・小数・・・分数を小数に変えたり、小数を分数に変えたりした和や差

6 学年「分数のたし算・ひき算」

約分・・・5 学年の等しい分数と同じだが、説明に「約分」という言葉を入れる。

異分母分数の和・・・異分母における分数の和(説明に「通分」という言葉を入れる)

異分母分数の差・・・異分母における分数の差(同上)

既習の手段の組み合わせを行ってもよい。

一度授業時間内で扱えば、休み時間などに児童は自主的にカードゲームを行ってくれる。

5 期待される効果

複雑な計算の組み合わせが考えられる子や考えにくい子が同時にこのゲームに参加することができる。限定された分数のみの和や差の練習しかできないが、「整数になる説明」において繰り返し計算の仕方を確認しあうことができる。この考え方が他の分数の計算にも役立つはずである。

また、運の要素も大きく、計算が得意でゲームを有利に進めても勝てるとは限らないあたりが、「またやりたい」という気持ちにさせ何回も行おうとする。

カードの種類は分数だけでなく整数や小数も含んでいるので、分数の和や差による整数との関係とさらには小数を混ぜた和や差による整数との関係を強く意識させることができる。特に計算で多く使われる「1」と分数や小数との関係を意識できることが期待できる。

6 「指導」の際の留意点

塾などでこの単元を予習している子は、まだ習っていないのに和や差を使おうとする。すると習っていない子もその仕組みを理解しないまま結果を得ようとしてしまう。最初の段階で既習しか使えないことを押さえておかないと、算数を演算の技術を得るだけの教科だと勘違いしかねないし、通分の意味も理解できないし、学習内容が関係なくなるので見通しをもって取り組むというねらいが薄くなってしまいます。このゲームの最大の特徴である「整数になる説明」(どの分数をたしたり、どの分数をひいたりするのかの説明)がおろそかになると、何でもありの世界になってしまう。つまり計算しても整数になっていないのに「整数場」に捨て始める。先述した繰り返し計算の仕方を確認しあうというこのカードゲームのよさがなくなってしまうので、必ず説明するし、説明を聞くようにさせたい。

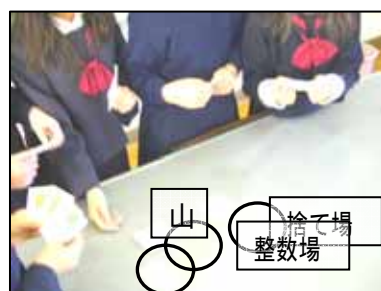
7 その他

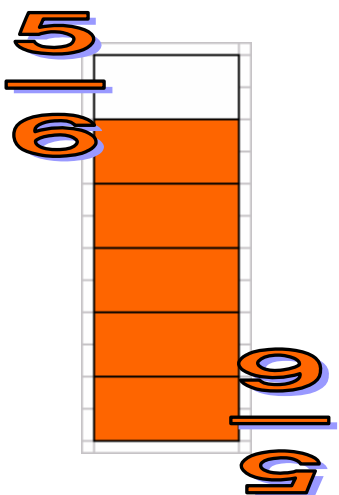
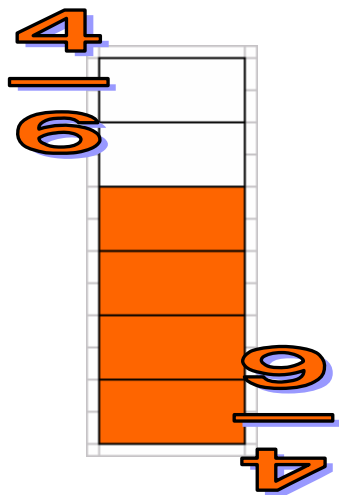
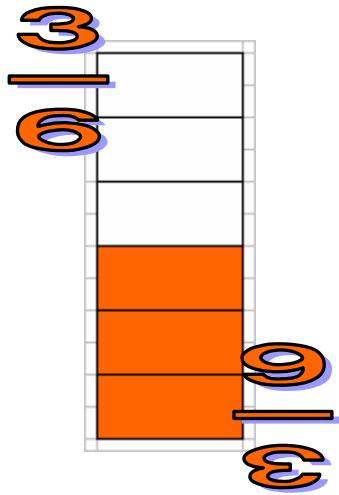
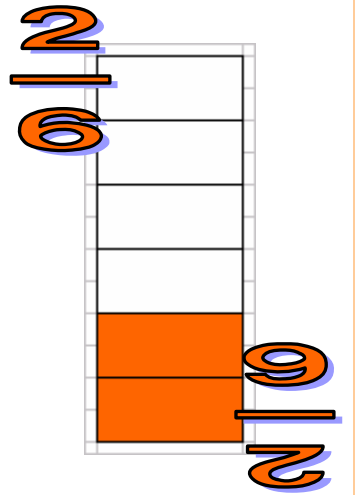
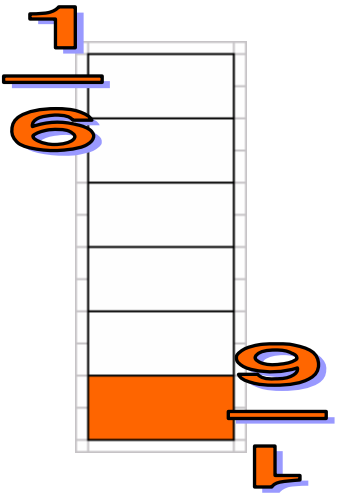
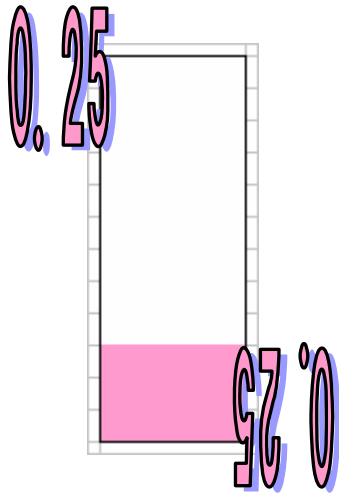
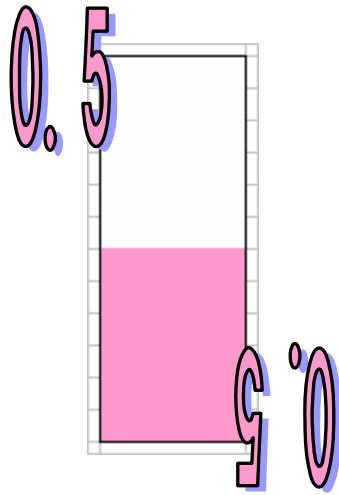
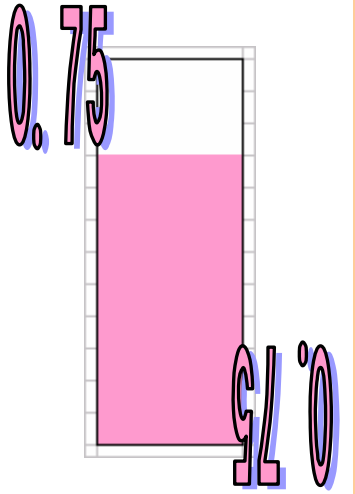
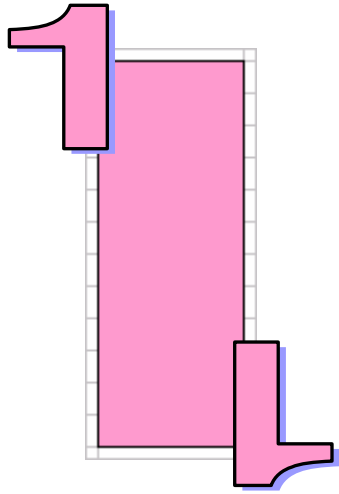
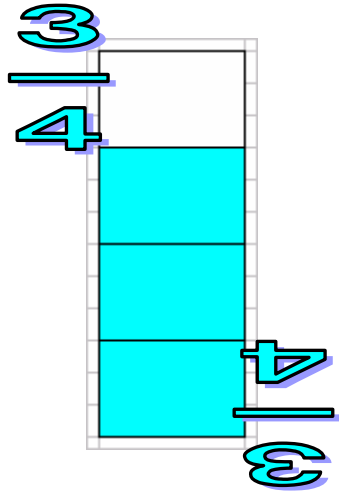
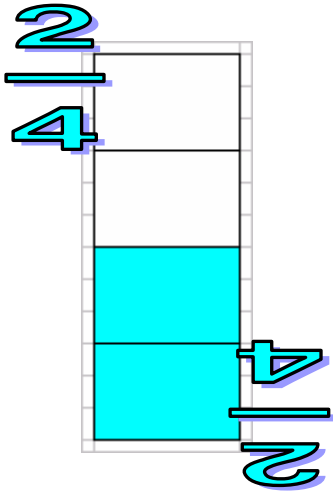
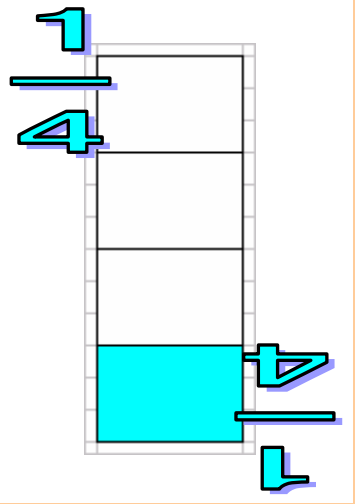
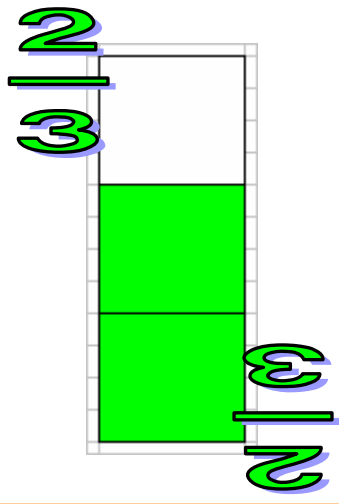
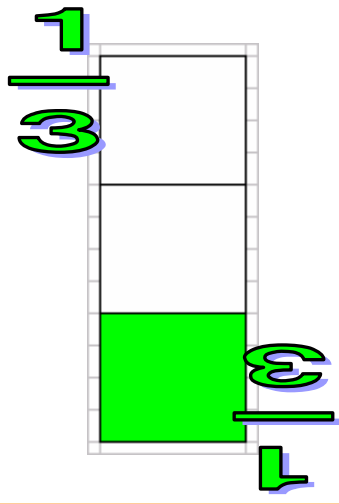
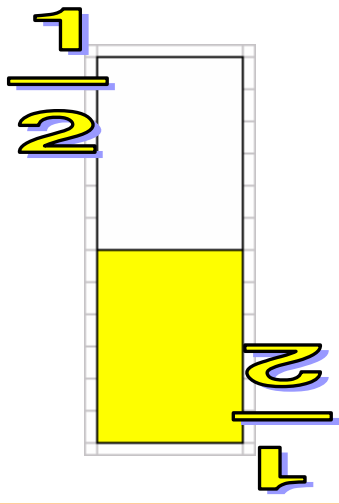
・分数カードゲームを1回行くと、子どもたちは高い意欲をもって何度もやりたがっていた。雨の日などの過ごし方の1つとしてゲームを行う姿も見られた。

・カードの内容を小数ばかりにすると、小数の和や差の学習でも使用することができる。

・表紙の「分数カードゲーム」というカードをジョーカーに見立て、等しい分数を使ったば抜きを子どもたちはしていた。おもしろそうなアイデアである。

・積や商まで関係させると複雑になりすぎゲームバランスが崩れてしまうので、そこまでは望まないほうがよい。





分数
カード
ゲーム