

子どもの思考力・表現力を高める指導のあり方

～考えを説明・表現する学習活動を通して～

岐阜市立加納小学校 河路 大輔

I 主題設定の理由

新学習指導要領解説『算数編』において、「見通しをもち筋道を立てて考え、表現する能力を育てる」というように、「表現する（能力）」の文言が新しく目標に加えられた。また、算数的活動の概略として、「～を考え、説明する活動」などと具体的に活動が明示されており、「考える能力と表現する能力とは互いに補完し合う関係にある」として、考えたことを表現したり、説明したりする活動を重視している。

そこで、算数科の学習において、数学的な思考力・表現力を育成するため、目指す子どもの表現を明らかにしようと考えた。そのためにはまず、児童の実態を把握し、その要因を分析（以下、児童理解）する。次に、内容の系統性や連続性を含めて、単元構想をもち、指導内容を重点化して単元指導計画を作成する。その際、子どもの目指す表現の姿を明確にしていった。

そして、授業の中で見通しをもち、筋道を立てて考え、表現できる児童の育成を目指す。その具体的な姿としては、式による表現、図による表現、具体物による表現を関連付けて、説明できる子どもを育成したい。また、互いに自分の考えを表現し伝え合う学習活動（コミュニケーション）の場をもつなど、指導方法を工夫し、児童の目指す表現の姿を具現化していきたい。

そうすることによって、根拠がより明確になったり、筋道を立てて考え、説明したりでき、数学的な思考力・表現力を身に付けることにつながるのではないかと考えた。

これまでに、児童理解を含め、単元の内容の系統性や連続性から、指導内容に重点をかけた指導計画を作成している。また、単位時間における目

指す子どもの表現を明確にして指導・援助することを大切に、実践を重ねてきた。その結果として、基礎的・基本的な知識・技能の定着はなされてきた。また、既習の内容を使って、問題を解決していこうとする姿が多く見られるようになってきた。しかし、既習の内容を基に、解決の過程を筋道を立てて、相手に説明する力については、まだ十分ではないという課題が見えてきた。

以上のような児童の実態や今日的な課題・学習指導要領の方針等から研究テーマを「子どもの思考力・表現力を高める指導のあり方」と設定した。

II 研究仮説

1 【指導構想のあり方】

児童理解から、指導内容を重点化した指導構想をもち、目指す子どもの表現を明確にした単元指導計画を作成する。

2 【説明・表現する学習活動】

式による表現・図による表現・具体物による表現を基に、互いに自分の考えを伝え合う学習活動を位置付け、それらの表現を関連付けながら説明する活動を行う。

1、2を実践すれば思考力・表現力を高めることができる。

III 研究内容及び実践例

1 指導構想のあり方

(1) 児童理解の内容と方法の明確化

算数科の授業における発言内容や個人追究の様子及び仲間や学習環境に関わりながら活動する様子、ノートへの自分の考え・方法の記述内容、レディネステスト等により実態を把握する。具体的に把握するための観点は以下の通りである。

- ・問題から既習や解決すべきことを見出し、課題化できる。
- ・自分の考えを筋道を立てて考え、説明ができる。
- ・既習となる基礎的・基本的な知識・技能が定着している。

これにより学級全体の傾向をつかむと共に、これまでの指導を振り返り、単元を通した指導の改善の方向を決めていく。その後、単位時間の指導方法、指導・援助の具体化を図っていく。

(2) 単元指導計画の工夫

児童理解を踏まえ、単元を見通した指導計画を立てる。その際に、内容の系統性や連続性から付けたい力を明確にすると共に、目指す子どもの表現の姿を具体的に描いて、単元指導計画へ位置付ける。

研究内容1(2)



単元を見通した指導計画

- ・内容の系統性や連続性
- ・指導内容の重点化
- ・目指す子どもの姿の具体化

児童の実態を踏まえ、指導内容の重点化をした指導計画の工夫

【実践例1】4年生：小数

前年度の学習内容の定着度を確認するレディネステストから本単元にかかわる課題として、以下の2点があった。

- ① 数の見方についての理解が低い
(例) 100万を6こと1万を9こと10を8こ合わせた数は■
- ② 数を単位量の幾つ分と見る見方が低い
(例) $900 - 600$ の答えは、■をもとにすると $9 - 6$ の計算でもとめられます。

これまでに子どもたちは、具体物や図を基に、計算の仕方を表現することで理解を深めてきた。

しかし、どのように考えてきたのかという過程や、何を根拠にしているかということ仲間に対して順序立てて表現していく力がまだ弱い。そのため、形式的な理解にとどまってしまい、身に付けた知識や技能を使って次の課題を解決することも苦手としている。

「小数」の単元に入るまでの児童の実態を以下のようにとらえた。

- 課題を意識し、既習の内容を用いて追究を進めようとしている。
- 整数の加減の計算方法が身に付いている。
- 過程を仲間と表現し合ったり、見つけた方法を、他の場面に使おうとしたりする意欲は十分でない。
- 単位の幾つ分で考える力、計算の過程を筋道を立てて表現する力に個人差がある。
- 考え方を比較し、関連付けて考える力が十分でない。

本単元は、生活の場に置き換えて考えられる整数から、具体的な数量としてとらえにくい小数へ広がっていく。そのため、整数と小数を別の数としてとらえてしまい、小数も整数と同じ数の仕組み(十進構造)になっていることや、小数の加法・減法も整数の加法・減法と同じ原理で計算できることがとらえにくいと考えられる。

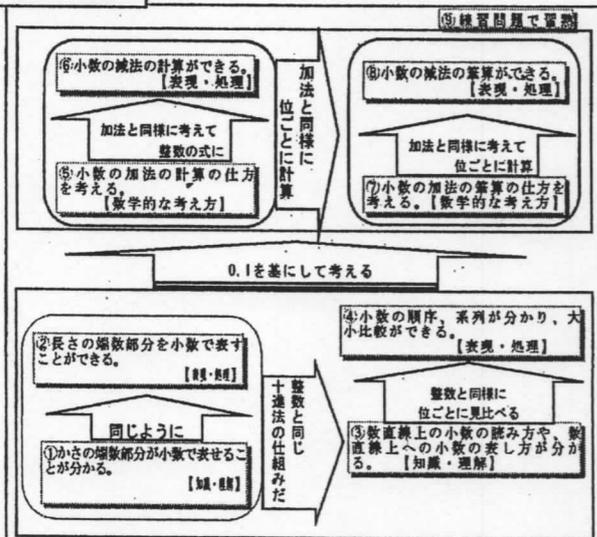
このことから、以下のような子どもの姿を目指し、指導構想を立てた。

重点化した指導内容は、以下の2点である。

- ・整数と関連付けて考えようとする。
- ・単位小数(0.1)の幾つ分で見たり、同じ位同士をそろえたりすることで、小数の加減の計算の仕方を考える。

その2点を踏まえた、実際の単元構想図は、以下のようなものである。

単元構想図



単元指導計画

小数 単元指導計画の一部抜粋

次時	目指す子どもの表現	評価規準(◎重点)
4	<p>1.2と2.1では、数直線上では右の2.1の方が大きいよ。0.1を基にすれば、12個と21個だしね。大きいくらいの数から順に比べてもいいね。</p>	◎小数の大小比較ができる。 (表・処) ○0.1の幾つ分や位ごとに見て、大小を判断する。 (考え方)
5	小数のたし算とひき算 <p>0.1が5こ0.1が3こを合わせると、0.1が8個なので0.8です。</p> <p>0.1を基に考えると、整数の式で計算できるよ。数字を変えても同じだったよ。</p>	◎0.1を基にすれば、整数の加法の式に変えて計算できると考える。(考え方) ○小数第一位までの小数の加法の計算ができる。 (表・処)
6	小数のたし算とひき算 <p>0.6-0.2=0.4</p> <p>↓ ↓ ↑</p> <p>6 - 2 = 4</p> <p>僕が考えた2.5-0.8でも、0.1を基にすれば、足し算の時と同じで、整数の式で考えられるよ。</p>	◎小数第一位までの小数の加法の計算ができる。 (表・処) ○0.1を基にすれば、加法と同様に整数の減法の式に変えて計算できると考える。 (考え方)

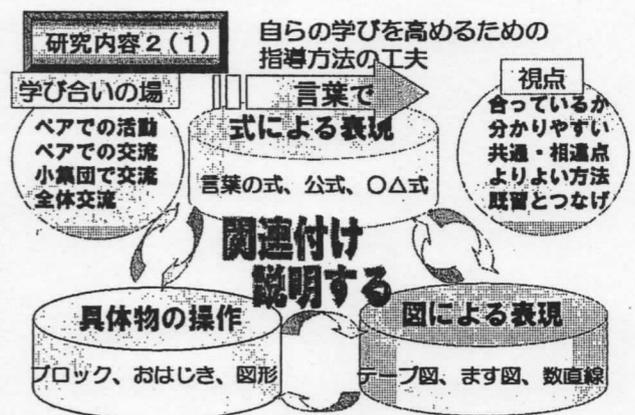
単位量の幾つ分で見える見方に弱さがあることから、第1時・第2時の「長さやかさなどのはしたを表す場面」では、まず図等を基に「0.1(ℓやcm)の幾つ分」で見える見方を繰り返し表現するこ

とで、単位量の幾つ分の見方を身に付けた。第3時・第4時では、数直線を基に、整数と関わらせて考えられるようにした。そうすることで、加法・減法の計算の仕方を考える第5時以降では、まず図や数直線がなくても、これまで学習したことを基に、根拠となる「0.1の幾つ分」といった自分の考えを筋道を立てて表現する姿につながった。

毎時間の単元指導計画【資料1】に、その時間における目指す子どもの表現の姿を位置付けていくことによって、前時とのつながりが明確になり、子どもたちが、より既習の内容を使って問題解決に向かえるようになった。また、課題が焦点化され、手立てをしぼって解決することができるようになった。

2 説明・表現する学習活動

(1) 指導方法の工夫



<図表2-1>

子どもたちは、既習を生かして追究方法を選択し、個人追究を進めていく。表現の方法としては、大きく3つ考えた。<図表2-1>で示したように、それぞれの方法で考え、交流活動を通して、互いに自分の考えを伝え合っていく。中学年では、互いに考えの共通点や相違点に着目して、交流できるようにしたい。発達段階として交流の視点は、低学年では説明が分かりやすいか、中学年では順序立てて説明しているか、自分と比較して共通点・相違点を見付けているかを視点として与える。高学年では比較からよりよい方法、大切な考えを見出ししているか、そして既習の内容とつなげて

まとめているかを視点として与える。また、全体交流の場を通して、それぞれの表現を関連付けながら説明できるようにしたい。

(2) 学習過程の工夫

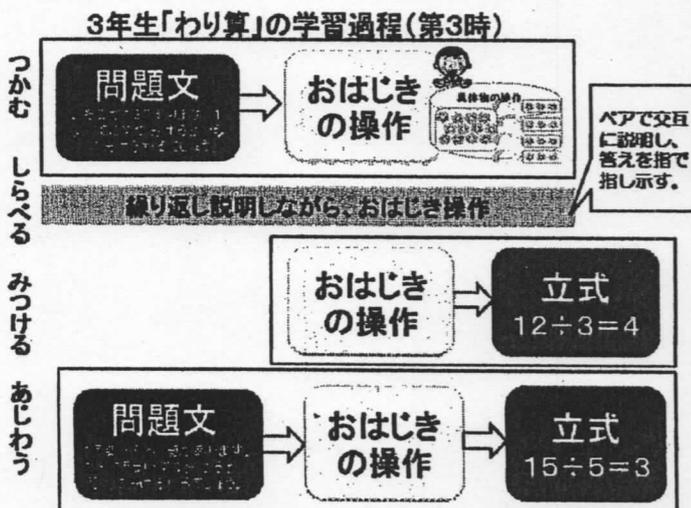
学習過程を「つかむ段階」、「しらべる段階」、「みつける段階」、「あじわう段階」と4つに分けて展開を仕組む。

- ・「つかむ段階」では、問題の把握から、既習と解決すべきことを見だし課題化する学習活動
- ・「しらべる段階」では、3つの表現方法から選択して、課題を解決し、解決方法を説明する学習活動
- ・「みつける段階」では、課題解決の過程で表現したことを全体で確かめる学習活動
- ・「あじわう段階」では、見付けた大切な考えを使って適用題に取り組み、習熟を図る学習活動としている。指導構想図及び単元指導計画、展開案は、【資料2, 3】を参照。

【実践例2】3年生：わり算（第3時）

第1時のわり算の導入で、「一人分は何個か」をおはじきを繰り返し操作することで考え、「等分除の意味理解」をした。その後、「式による表現」を $12 \div 3$ として全体に与えるように指導した。第2時では、既習のかけ算九九から「等分除について九九から商を求める」学習をした。

そして、第3時の「包含除の意味理解」の学習では、学習過程をこのように仕組んだ。

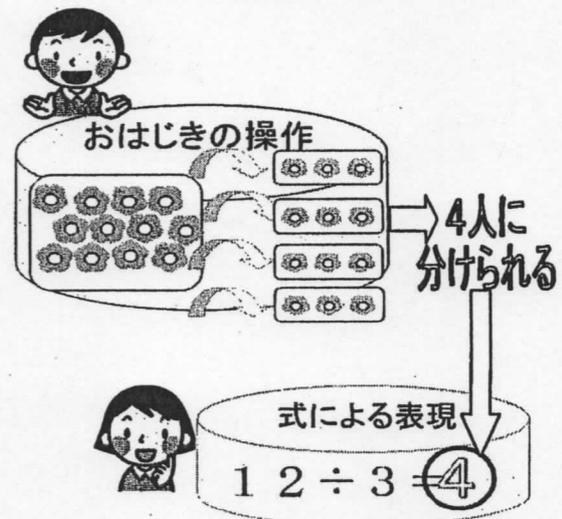
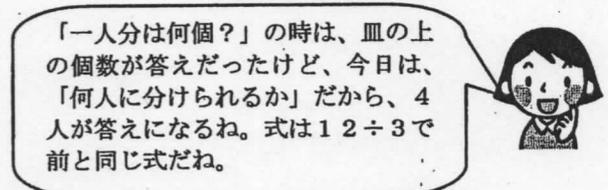


「しらべる段階」において、数値を換えながら、おはじきを操作し、包含除の答えを見付けていく中で意味理解を図る。交流活動を位置付け、ペアでお互いに操作や答えを説明する活動を繰り返すことで、等分除との違いに気付くようにした。

また、「みつける段階」において、おはじきで操作したことを式で表し、包含除と等分除の式を比較する場を位置付ける。また、比較してどちらも同じ式で表されることを説明する活動を位置付けることで、関連付けて表現する力を育てる。

本時で目指す子どもの表現の姿をこのようにとらえた。

目指す表現の姿



本時のねらいは、「包含除と等分除の違いに気付く、除法の式で表すことができる」である。等分除のおはじき操作とは違って、何人かに1個ずつ分けるのではなく、3個ずつ分けたとき、幾つのまとまりに分けられたのかを表すのが包含除である。だから、その違いを考えて、おはじき操作をすることが大切である。授業では、新たに学習することを「何人に分けられるかおはじきを使って考え、説明しよう」と課題化した。

「つかむ段階」では、「具体物(おはじき)の操作」を繰り返し、各自で分け方について違いを意識し

ながら説明する学習活動を行った。



Aさん：まず、いちご(おはじき)が12こあります。1人に3こずつ分けると(3このまとまりを作りながら)、このように4つに分けられます。だから、(指で示しながら)4人に分けられます。

子どもたちは、このように繰り返しおはじきを操作しながら、説明していった。

「しらべる段階」では課題化の後、いちごの数を換えて、操作しながらペアで説明し合う学習活動を行った。その際、ペアで「答えはどこか？」を視点に説明し合うこと、つまり、片方がおはじきを操作して説明し、もう片方が答えを指で示すように助言した。これによって、「つかむ段階」の最初に与えた問題では、理解しきれなかった子が、包含除の分け方について、「何人に分けられるか」が具体物(おはじき)でどこに現れているかを、とらえることができるようになった。

「みつける段階」の全体交流では、包含除は「前は、皿の上の個数だったけど、同じように分けたときの、幾つ分を表していて、おはじきのこの部分です。」と等分除との違いに着目して、説明する姿が見られた。また、式で表すと、包含除の式は等分除と同じ式であると既習と比べて気付いていた。

その後、「あじわう段階」で類題の問題文を把握して、おはじきで説明しながら操作し、式で表す学習活動を行った。

問題の把握から、具体物の操作をし、それを式で表すという学習過程をたどっていくことで、包

含除の意味理解をすることができたととらえている。また、式で表した際の、計算の意味の理解にもつながったととらえている。

次に、4年生の「わり算の筆算」の第3時の学習の実践例を示す。【資料4、5】を参照。

【実践例3】4年生：わり算の筆算(第3時)

「わり算の筆算」の第1時では、「 $60 \div 3$ 」について⑩を使って図を基にして、計算の仕方を考えている。第2時では、「 $63 \div 3$ 」について、図を基にしたたり、60と3と位ごとに分けて式を基にしたたりして、計算の仕方を考え、ペアで説明している。第3時では、これまでの図や式での表現を既習としながら、計算の仕方を考え、ペアで説明して、その後、教師が筆算による表現を指導する。

その際、第3時における目指す子どもの表現の姿は以下のようなものである。

目指す表現の姿

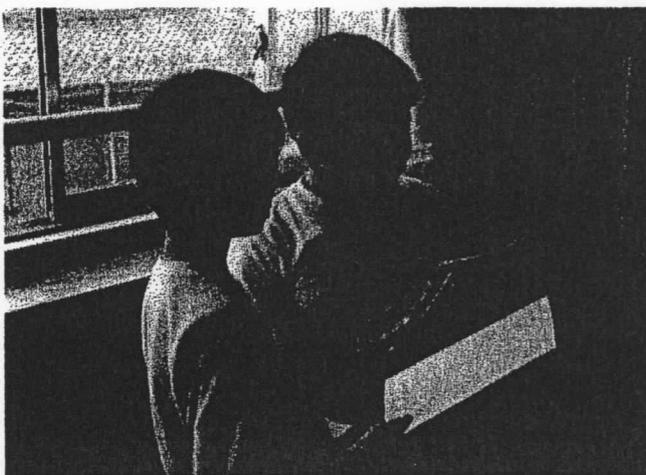
本時のねらいは、「十の位で出た余りと一の位の数を合わせて計算していくことができる」である。個人追究で既習内容を使って、「図による表現」や「式による表現」で解決することができた。考えがもてた児童から、説明する学習活動を行った。

Bさん：私は、図を使って考えました。まず、⑩の玉を3つに分けると、2つずつ分けられて、⑩の玉が1つ余ります。次に、十の位の余りの⑩と、一の位を合わせて12余るので、 $12 \div 3$ で4です。だから、答えは24です。

Cさん：僕は、わられる数を分けて考えました。72を十の位と一の位で70と2に分けます。まず、十の位から計算して、 $70 \div 3 = 20$ 余り10です。次に、十の位の余り10と一の位の2を合わせて12を計算して4です。だから、答えは24です。

この後、自分の考えをペアで伝え合う学習活動を位置付けた。交流の際、「共通点はどこか？」という視点を与え、考えを伝え合う場をもったことで、十の位で出た余りを一の位の数と合わせて、12にして計算すればよいことを見付けることができた。

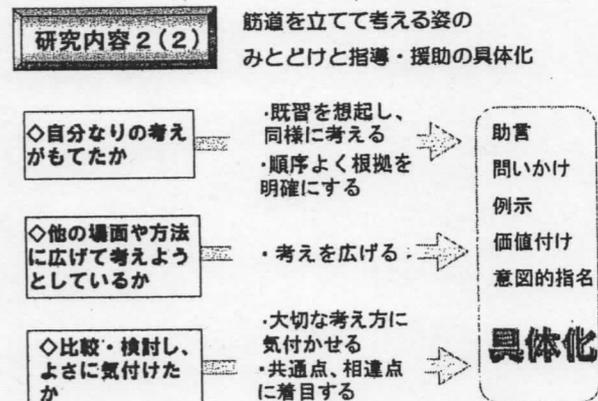
全体交流で「筆算による表現」を指導した際、共通点は十の位の1と一の位の2を合わせて12がどのように筆算に現れているのかも見付けることにつながった。そして、「図による表現の12」と「式による表現の12」と「筆算による表現の12」を関連付けて説明することで、形式的に筆算の仕方を理解するのではなく、各段階の計算の意味について理解することができた。



(3) みとどけの視点の明確化と

指導・援助の具体化
筋道を立てて考える姿を学習過程を通じては

ぐくんでいくために、特に「しらべる段階」「みつける段階」において、次のような視点で児童の様子をとらえている。〈図表 2-2〉



〈図表 2-2〉

例えば、とらえた姿が不十分である場合には追究の方向付けのための助言を、追究しているものの根拠が曖昧な様子である場合には問いかけをする。また、仲間との交流において自分の考えと比較し、大切な考えに気付けた姿を価値付け、全体に広めていくために意図的指名をする。

このように、個々の様子に応じて指導・援助を具体化することにより、筋道を立てて考える姿をはぐくむ。

【実践例 4】3年生：わり算（第3時）

第3時「わり算」の包含除の意味理解では、おはじきの操作を繰り返す中で、等分除のおはじき操作との違い、立式した際の共通点や相違点を問いかけるようにした。そうすることで、除法の意味について理解し、計算の仕方を考え、説明することができるのとらえた。実際の授業の流れは以下のものであった。

わり算の包含除の学習活動の指導・援助

〈しらべる段階〉

課題「何人に分けられるかおはじきを使って考え、説明しよう。」の提示後・・・

T1：窓側の子の類題は、「14このいちごを1人に2こずつ分ける」を、廊下側の子の類題は、「15このいちごを1人に3こずつ分ける」

です。類題をおはじきで説明しよう。時間になったら、ペアでお互いに交流するよ。(2分とる)

(各自おはじきを操作しながら、説明を繰り返す。)

C : まず、いちご(おはじき)が14こあります。

1人に2こずつ分けると・・・

T 2 : (机間指導で) 2個ずつ分けているね。答えは、どうなった?

C 1 : 7です。

T 3 : もう少し詳しく教えて。おはじきで表すと答えはどこかな?

C 1 : 1人に2こずつ分けると、こうやって(指で囲いながら) 7つに分けられるから、7人に分けられます。

T 4 : 何人に分けられたかがしっかりとおはじきを指して説明できたね。すごい。

(時間になってペア交流スタート)

C 2 : (迷いながら・・・) 答えは3です。

C 3 : 15このおはじきを1人に3個ずつ分けたんだよ。今日は、何人に分けられますかだよ。

C 2 : ん～、(3こずつまとめて分けている。いいぞ～教師の思い) 3こずつ分けると、1、2、3、4、5つに分けられたから、答えは5人に分けられます。

T 5 : どうして5人って分かったの? おはじきを指でさして教えて。

C 2 : おはじきで3こずつ分けたら、3つのまとまりがここに5つできたから、5人。

C 3 : 合っています。

T 6 : ペアでアドバイスし合って学べているね。すばらしい!!



<みつける段階> (全体交流)

T 7 : 何人に分けられたかな? 最初の問題を式で表してみるよ。12このいちごを1人に3こずつ分けると、4人に分けられます。式は、 $12 \div 3 = 4$ です。この式を見て気付くことはないかな?

C 4 : 前の「1人分は何個?」の時と式が同じです。

C 3 : でも、言葉の式にすると、(全体の数) \div (1人分の数) = (人数) で、12は(全体の数)と同じだけど、(1人分の数)と(人数)が逆になっているよ。

T 8 : もう少しくわしく違いを教えてください。

C 3 : 前は、3は(人数)で、4は(1人分の個数)だったけど、今日は、4は(人数)を表しているところが違います。

T 9 : 前との違いが見付けられたね。すごい。

C 4 : 式は $12 \div 3 = 4$ と同じだけど、前との違いは、おはじきの分け方は3個ずつ分けていて、まとまりが4つで、4人に分けられるし、式で答えは4で、人数になっています。

T 10 : そうだね。今日は「何人に分けられるか」だけど、わり算の式は「1人分は何個?」の時と同じ式だね。じゃあ、類題をペアでおはじきを使ってやって、もう片方が子が式で表してごらん。

(類題についてペアでおはじき操作と立式をする。)

C窓側 : 14このいちごを1人に2こずつ分けると、7人に分けられます。

C廊下側 : 式は $14 \div 2 = 7$ です。

C廊下側 : 15このいちごを1人に3こずつ分けると、5人に分けられます。

C窓側 : 式は $15 \div 3 = 5$ です。

T 1では、ペアでそれぞれ異なる類題を与えることで、お互いの考えを説明する必然性ができることや、後でお互いに類題をチェンジして、説明し合い、確かめることができるようにした。

T 2とT 3では、包含除をおはじき操作で正しく分けていることをみとどけたり、おはじき操作

で答えを正しくとらえているか問いかけたりした。ほとんどの子どもたちは、等分除を意識して分けることができていた。

T5では、等分除と混同している子に対して、問題文とおはじき操作が、どうつながっているかや、おはじき操作によって、答えがどこに現れてくるのかをとらえられるようにするため、教師が問いかけた。等分除と混同している子は、包含除の答えが、おはじき操作にどのように反映されているのか、指し示しながら説明するように問いかけたことで気付くことができた。

T7では、包含除の式は教えるものにとらえて、児童に与えた。

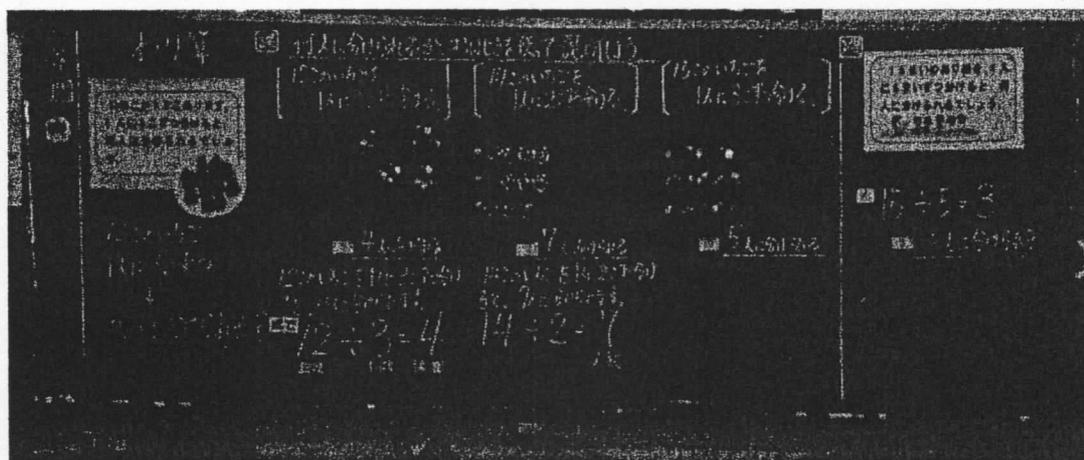
T8とT9では、等分除と比較し、式で表した際の共通点と相違点、おはじき操作での相違点に着目するように問いかけることで、包含除の意味について理解を深めるようにした。

その後、包含除の類題のおはじき操作と立式をすることで、おはじき操作から立式が定着できるように仕組んだ。

このように指導・援助したことで、前時までの等分除の学習と比較しながら、包含除の意味について理解することができた。また、おはじき操作を説明させながら繰り返し行うことで、包含除のおはじき操作と式とを関連付けて考え、説明することができた。また、わり算の式は同じであるという大切な考えに気付いたりすることができた。

IV 研究の成果と課題

- 目指す子どもの表現の姿を単元指導計画に位置付けたことで、その単位時間に身に付けたいことや、既習の内容とのつながりが明確になってきた。
- 一人一人にペアで表現する場を位置付けたことは、自分の考えの根拠を明確にし、相手を意識して筋道を立てて説明する姿が増えることにつながった。
- 目指す子どもの表現の姿を引き出すために、どのような学習活動を仕組み、どんな指導・援助が必要であるか明らかにしていく。



【わり算の第3時の板書】

【資料1】4年生「小数」の単元指導計画

次時	ねらい	主な学習活動	目指す子どもの表現
はしたの大きさの表し方	1	1 問題場面を把握する。 2 かさの端数部分の表し方、小数、整数の用語を知る。 いろいろなかさを小数で表し、説明できるようになろう。 3 まず図を使って、かさを小数で表し、仲間に0.10の幾つ分を基に説明する。 4 適用題に取り組む。	◇これまでの 0 、 dl を用いた表記の確認 ・1 0 が2こ分で2 0 です。 ・1 dl が3こ分で3 dl です。 ・だから合わせると2 0 3 dl です。 ↓ 同様に表現すると… ・1 0 が2こ分で2 0 です。 ・0.1 0 が3こ分で0.3 0 になります。 ・だから合わせると2.3 0 です。
	2	1 問題場面を把握する。 2 かさの場合を基にして、□ cm △ mm を cm を単位にして表す。 0.1 cm を基にして、いろいろな長さを小数で表せるようになろう。 3 ものさしの図を使って自分で問題を作り、同じように表せるか確かめる。 4 適用題に取り組む。	◇長さでも同様に表現する ・1 cm が8こ分で8 cm です。 ・1 mm が6こ分で6 mm です。 ・だから合わせると8 cm 6 mm です。 ↓ 単位が2つだと整数で表せた。 ↓ 単位を1つにすると小数で… ・1 cm が8こ分で8 cm です。 ・0.1 cm が6こ分で0.6 cm です。 ・だから合わせると8.6 cm です。
小数のしくみ	3	1 問題場面を把握する。 2 小数第一位、数直線を知る。 数直線を使って、いろいろな小数を説明しよう。 3 数直線の目盛りの数を基にして、数直線上に表した小数を読んだり、いろいろな小数を数直線上に表す。 4 小数も整数と同じ十進法の仕組みであることを確かめる。 5 適用題に取り組む。	◇ペアで問題を出し合って説明 ・2.4は0.1の幾つ分ですか？ ↓ 数直線のめもりを数えながら ・0.1が24こ分です。 ⇄ ペアで繰り返し交代して ・1.6は、数直線のどこですか？ ↓ 数直線を指さしながら ・1と0.1が6こ分なのでここになります。
これまであった単位がなくなることで、「数」として小数をとらえる時間になる。そこで、数直線を繰り返し使い、0.1は1を10等分した1つ分であることを表現を通して身に付けさせる。整数のしくみと同様であることを意識付けるためにも、表現することを重視した。 (必ず根拠は数直線を使って指し示す。)			
	4	1 問題場面を把握する。 小数の大小を、理由をはっきりさせて説明できるようになろう。 2 数直線を使ったり、位ごとに見たりして、仲間に小数の大小を説明する。 3 0.1の幾つ分を使えば、小数の大小は比べられることを確かめる。 4 適用題に取り組む。	◇数直線から離れ、根拠は「0.1のいくつ分」を用いる ・1.2と2.1はどちらが大きいですか？ ↓ ・0.1が12こ分と0.1が21こ分なので、2.1です。 ◇整数と比較して、位ごとに見る ・12と21は十の位を見ると、10が1こ分と2こ分です。

			<p>だから21の方が大きい。</p> <p>↓</p> <p>位ごとに見ると…</p> <p>・1.2と2.1でも、同じように大きい位の数で比べられるよ。</p>
--	--	--	--

小数のたし算とひき算	6	<p>小数第一位までの小数の減法の計算のしかたを、既習の足し算の仕方を基にして考え、計算することができる。</p>	<p>1 問題場面を把握する。</p> <p>2 加法の計算の仕方を基に計算する。</p> <p>0.1の幾つ分の考えを使って、小数の引き算ができるようになるろう。</p> <p>3 自分で問題を作って、同じようにできるか確かめる。</p> <p>4 仲間と、お互いに作った問題を0.1の幾つ分を使って計算の仕方を説明し合う。</p> <p>5 小数の減法も、0.1の幾つ分で考えればよいことを確かめる。</p> <p>6 適用題に取り組む。</p>	<p>◇加法と同様にできるはず</p> <p>$0.6 - 0.2 = 0.4$</p> <p>↓ ↓ ↓ ↑</p> <p>0 1 の いくつ分</p> <p>↓ ↓ ↓ ↑</p> <p>6 - 2 = 4</p> <p>◇自分たちで問題をつくって確かめ</p> <p>・2.5-0.8は？</p> <p>・0.1が25-8=17なので1.7です。</p>
	7	<p>小数第一位までの小数の加法の筆算の仕方を、0.1を基にすれば同じ位どうし計算するという整数の場合と比較して理解し、計算できる。</p>	<p>1 問題場面を把握する。</p> <p>小数の足し算の筆算の仕方を考えよう。</p> <p>2 0.1を基にして考え、整数の筆算で計算する。</p> <p>3 小数+整数の場合の筆算の仕方を考える。</p> <p>4 整数の筆算と比較し、小数の筆算でも同じ位同士計算すればよいことを確かめる。</p> <p>5 適用題に取り組む。</p>	<p>◇これまでの方法で</p> <p>・3.5+2.8は？</p> <p>・0.1が35+28で63だから6.3になります。</p> <p>↓ 整数と同じことって…</p> <p>・整数と同じ仕組みなので、同じように位をそろえて筆算で計算できます。</p> <p>◇整数+小数の場合の位のそろえ方を確認</p>
	8	<p>小数第一位までの小数の減法の筆算の仕方を既習の加法の筆算を基にして考え、計算することができる。</p>	<p>1 問題場面を把握する。</p> <p>2 小数の加法の筆算の仕方を基に計算する。</p> <p>位に気をつけて、小数の引き算が筆算でできるようになるろう。</p> <p>3 小数-整数などの筆算の仕方を考え、仲間と説明し合う。</p> <p>4 小数の減法の筆算も、加法と同様にできることを確かめる。</p> <p>5 適用題に取り組む。</p>	<p>◇前時と同様に気を付けることの確認</p> <p>・4-2.8は？</p> <p>・0.1が40こから28こを引くので、</p> <p>40</p> <p>- 28 で計算できます。</p> <p>↓ 足し算と同じって…</p> <p>・足し算と同じで、整数と同じように位をそろえればいいです。</p>
	9	練習・まとめよう		

【資料2】3年生「わり算」の単元構想図

1 単元構想図

れんしゅう

第9 れんしゅう

「何人に分けられるでしょう。」や「1人分は何本でしょう。」と2つの問題が考えられたよ。でも同じ式で表すことができるだね。わり算の答えはかけ算の九九を使って求めればいいな。

④ 0や1のわり算

第6時 0や1のわり算の意味理解

0個のケーキは、どんなふうに分けても0になるから、0をわるわり算の答えは0です。どんな数でも、1にかけるとそのままの数が答えになるから、1でわるわり算の答えは、わられる数のままです。

⑤ 答えが2けたになるわり算（数図で考える）

第7時 答えが2けたになるわり算 $60 \div 3$

10をもとにして考えると、10が6こだから、 $6 \div 3 = 2$ です。10が2こだから、20になるね。

第8時 答えが2けたになるわり算 $63 \div 3$

63を60と3に位ごとに分けると、 $60 \div 3 = 20$ 、 $3 \div 3 = 1$ です。だから、21になるね。

③ 等分除と包含除

第5時 等分除と包含除の統合 $6 \div 2$

「6このみかんを2人に配るといくつずつ配れますか。」と「6このみかんを2つずつ配ると何人に配れますか。」という問題を作ったら、答えを見付ける式はどちらも $6 \div 2$ になるね。

おはじきの操作をもとに

おはじきの操作→かけ算九九

① 一人分は何個

第1時

等分除の意味理解

$12 \div 3$
(操作しながら) 3人に同じ数ずつわけるから、1つずつ配って行って一人何個分になったか調べるよ。一人4個ずつになったよ。

第2時

等分除を九九から商を求める $18 \div 3$

九九を使えば、□の数を見付けられるよ。例えば、三四 + 二だから、 $12 \div 3 = \square$ の□は、4だよ。

作おはじきの操

おはじきの操作→かけ算九九

② 何人に分けられる

第3時

包含除の意味理解

$12 \div 3$ (本時)
今日は何人に分けられるだから、皿の枚数が答えになるよ。でも式は、 $12 \div 3 = 4$ で同じ式だね。

第4時

包含除を九九から商を求める $20 \div 4$

一人何個分になったか考えたときのように、九九を使えば答えが分かるよ。

◎関連する既習内容

- ・2年10章「かけ算」…1つ分×いくつ分=全部の数からかけ算の意味理解と、乗法九九づくり(2, 5, 3, 4の段)
- ・2年11章「かけ算九九づくり」…九九の構成や唱え方の理解と、乗法九九づくり(6, 7, 8, 9, 1の段)

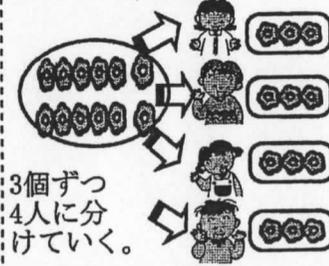
何人に分けられる

3 具体物を操作しながら、何人に分けるか求める活動を通して、包含除と等分除のちがいがに気づき、除法の式で表すことができる。

- 1 問題場面を把握する。
- 2 おはじきで操作して求答する。

何人に分けられるかおはじきを使って見付け、式で表そう。
- 3 おはじきを操作しながら説明し、立式して求答する。
- 4 包含除を説明して、等分除とのちがいを考える。
- 5 適用題に取り組む。

○おはじきを操作



おはじきを操作しながら

おはじきを使って、4人ずつに分けられるよ。式で表すと $12 \div 3 = 4$ 。でも今日は、お皿の上のいちごの数ではなくて、お皿の枚数が答えだね。何人に分けられるのかも、同じわり算の式で表せるんだね。

◎包含除について等分除とのちがいを考えている。(考え方)【活動の様子・発言内容】
 ○包含除について操作しながら式に表している。(技能)【活動の様子・発言】

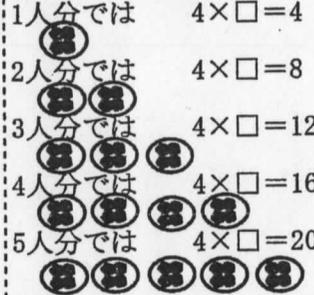
- ・「既習のわり算(等分除)との違いは何か」問いかける。
- ・「おはじきの操作から式で表すとどうなるか」問いかける。

4 包含除の答えの見付け方を考える活動を通して、商は乗法九九で求められることがわかり、除法の計算をすることができる。

- 1 問題場面を把握し、立式する。

何人かに分けるわり算の答えの見付け方を考えよう。
- 2 既習を使って求答の仕方を考える。
- 3 人数を□を用いて乗法で表し、商が乗法九九を使って見付けられることを理解する。
- 4 包含除の答えを乗法九九を用いて見付ける方法を式を示しながら仲間に説明する。
- 5 適用題に取り組む。

○おはじきの操作から乗法の式で表現



20÷4の答えは、5になるよ。これは、 $4 \times \square = 20$ の□にあてはまる数だから、4の段の九九で見付けられるね。

◎除法の答えは、乗法九九を用いて求められることを理解している。(知・理)【ノート記述】
 ○除法の計算の仕方を乗法の計算を基にして表している。(技能)【ノート記述】

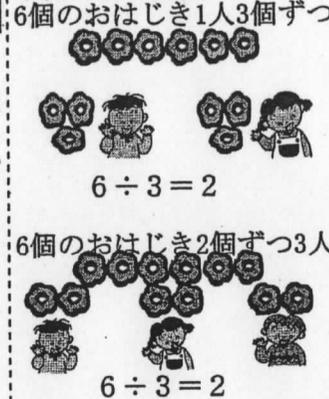
- ・「乗法九九を使って計算できないか」問いかける。
- ・「乗法九九の何の段を使って求答すればよいか」問いかける。

5 仮等分除や包含除の場面を、おはじきを用いて表し、言葉と対応させながら説明することができる。

- 1 問題場面を把握し、立式する。

2つのわり算の問題のちがいを考えて説明しよう。
- 2 それぞれの問題について、おはじきを操作して違いを考え、説明する。
- 3 2つのわり算の問題の違いを全体で確かめる。
- 4 適用題に取り組む。

○おはじきの操作からわり算の式で表現



おはじき操作をしながら
 1人分が3個になる場合も、3人に分けられる場合の式も、どちらも $6 \div 2 = 3$ になるんだね。

◎等分除と包含除の違いに着目して説明している。(考え方)【活動の様子】
 ○等分除と包含除の問題を作っている。(技能)【発言・ノート記述】

- ・既習から「1人分と幾つ分についておはじきを操作して説明する」よう助言する。
- ・「既習から1人分と幾つ分の言葉を使って違いを説明する」よう助言する。

3年生「わり算」単元指導計画

単元の目標

算数への関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての技能	数量や図形についての知識・理解
除法で解決する場面を見出したり、進んで使ったりする。	除法が用いられる場面で根拠を明確にして立式したり、式の意味を考えたりする。 等分除と包含除の違いが説明でき、同じ除法として考えることができる。	除法が用いられる場面で除法の式で表す。 除数が1位数で乗法九九を1回適用する計算や、何十何÷1位数の計算ができる。	具体的なことがらに即して、除法が用いられる場面や、除法の意味を理解している。 被除数が0の場合や、除数が1の場合の除法の意味を理解している。

2 単元指導計画 (全14時間)

次時	ねらい	主な学習活動 (ゴシック: 算数的活動)	言語活動の充実にかかわって	評価規準 (◎重点)	指導・援助
1 1 人 分 は 何 こ	等分除の商を具体物の操作で見付ける活動を通して、等分除の意味や、除法の式の表し方を理解することができる。	<ol style="list-style-type: none"> 問題場面をおはじきで表して、同じ数ずつ分けることを把握する。 <u>同じ数ずつ分ける問題の答えをおはじきを使って見付けよう。</u> 問題場面をおはじきを使って分けて求答する。 記号「÷」と式 $12 \div 3 = 4$ の式を理解する。 数値を変えて、おはじきを操作しながら、式で表すことを仲間に説明する。 おはじきを操作して、立式することをを使って、適用題に取り組む。 	<p>◎おはじきを操作</p>  <p>おはじきを操作</p> <p>おはじきで3人に同じ数ずつ分けると一人分は4個ずつになったよ。わり算は式で $12 \div 3 = 4$ と表すんだ</p> <p>同じように15枚の折り紙を5人で同じ数ずつ分けると、一人3枚ずつになって、式は $15 \div 5$ と表せるんだ</p>	<p>◎おはじきを操作して、除法の意味を考えようとしている。(考え方)</p> <p>【発言内容・活動の様子】</p> <p>○除法が用いられる場面の式の表し方を理解している。(知・理)</p> <p>【ノート記述】</p>	<ul style="list-style-type: none"> おはじきを操作しながら、考えるよう助言する。 操作したことを式で表すとどうなるか問いかける。
2	等分除の商の見付け方を考える活動を通して、商は乗法九九で求められることが分かり、除法の計算をすることができる。	<ol style="list-style-type: none"> 問題場面を把握し、立式する。 <u>同じ数ずつ分けるわり算の答えの見付け方を考えよう。</u> 既習を使って求答の仕方を考える。 1人分の個数を□を用いて乗法で表し、商が乗法九九を使って見付けられることを理解する。 等分除の答えを乗法九九を用いて見付ける方法を式を示しながら仲間に説明する。 適用題に取り組む。 	<p>◎おはじきの操作から、乗法の式で表現</p> <p>1人分が1個 $\square \times 6 = 6$</p>  <p>1人分が2個 $\square \times 6 = 12$</p>  <p>1人分が3個 $\square \times 6 = 18$</p>  <p>おはじきを操作して</p> <p>18÷6の答えは、3になるよ。これは $\square \times 6 = 18$ の□にあてはまる数だから、6の段の九九で見付けられるんだね。</p> <p>24÷4=□だから、□×4=24で、4の段の九九で見付けられるから、□は6だね。</p>	<p>◎除法の答えは、乗法九九を用いて求められることを理解している。(知・理)</p> <p>【ノート記述】</p> <p>○除法の計算の仕方を、乗法の計算を基にして考えている。(考え方)</p> <p>【発言内容・ノート記述】</p>	<ul style="list-style-type: none"> 「乗法九九を使って計算できないか」問いかける。 「乗法九九の何のだんを使って求答すればよいか」問いかける。

0や1のわり算

6 0をわったり、1でわったりする除法の式の意味を、身近な場面を基にして理解し、正しく計算することができる。

- 1 問題場面を把握する。
- 2 それぞれの場面について立式し、比べて分かったことを考える。
[わられる数が0の時の答えの見付け方を考えよう。]
- 3 被除数が0の場合の商の意味をおはじきを使って考える。
- 4 除数が1の場合の商について立式し、おはじきを使って商を求めることができる。
- 5 被除数が0や除数が1の場合について、分かったことを仲間に説明する。
- 6 適用題に取り組む。

○立式しておはじきの操作から答えの根拠を明らかにする。

ケーキを3人に分ける
 $6 \div 3 = \square$
 →ケーキ6個なら1人分2個
 $3 \div 3 = \square$
 →3個なら1人分は1個
 $0 \div 3 = \square$
 →0個なら1人分は0個

6個のケーキを1人に分ける
 $6 \div 1 = 6$
 →1人分は6個になる



わられる数が0なら、一人分はやはり0だから、商は0個になるね。



わる数とわられる数が同じ場合は、答えは1になるね。わる数が1の場合、答えはわられる数と等しくなるよ。

◎0や1の除法について、具体的な場面を理解している。(知・理)
 【活動の様子・発言内容】
 ○0や1の除法の計算が確実にできている。(技能)
 【ノート記述】

- ・「おはじきを操作して、被除数が0の場合や除数が1の場合について考える」よう助言する。
- ・「0や1の除法で言えそうなことはどんなことか」問いかける。

答えが2けたになるわり算

7 数図を使って何十や何百を1位数でわる除法の計算の仕方を考える活動を通して、10や100のまとまりに着目し、既習の除法の式に換えて計算できることに気付くことができる。

- 1 問題場面を把握し、立式する。
[九九で求められない何十をわる計算のしかたを考えよう。]
- 2 数図を使って、計算の仕方を考える。
- 3 10を基にすれば既習の九九1回の除法で計算できることを全体で確かめる。
- 4 類題の何十をわる計算の仕方を仲間に説明する。
- 5 適用題に取り組む。

○数図から既習の式に

$60 \div 3$
 $\text{⑩⑩⑩} \quad \text{⑩⑩⑩}$

↓

$\text{⑩⑩} \quad \text{⑩⑩} \quad \text{⑩⑩}$

⑩を基にすると
 → $6 \div 3 = 2$
 だから $60 \div 3 = 20$



$60 \div 3$ の答えは、わられる数が2けたになっても、⑩を基にして考えると、 $6 \div 3 = 2$ で、⑩が2個だから、20になるよ。

◎何十を⑩の幾つ分の見方でとらえてわり算を考え、説明している。(考え方)
 【活動の様子・発言内容】
 ○何十のわり算を数図を使って意欲的に考えている。(関・意・態)

- ・「60を⑩を基にして考える」よう助言する。
- ・「⑩を基にするかどうか」問いかける。

8 2位数÷1位数の計算の仕方を考える活動を通して、被除数を位ごとに分けると既習の除法に置き換えられることに気付き、図とつなげて理解することができる。

- 1 問題場面を把握し、立式する。
- 2 前時との違いを考える。
[何十何をわる計算のしかたを考えよう。]
- 3 数図から位ごとに分けて計算すればよいと考え、計算する。
- 4 類題の何十何をわる計算の仕方を仲間に説明する。
- 5 適用題に取り組む。

○分けて考える

$63 \div 3$
 $\text{⑩⑩⑩⑩⑩⑩} \quad \text{①①①}$

$\text{⑩⑩①} \times \text{⑩⑩①} \times \text{⑩⑩①}$

$60 \div 3 = 20$
 $3 \div 3 = 1 > 21$

答え21まい



数図を指し示して
 わられる数が何十何になっても、十の位と一の位に分けて考えて計算をしていけば、今までと同じように出来るよ。

◎何十何÷1位数の計算を被除数を何十と何に分けて計算している。(技能【発言内容・ノート記述】)
 ○何十何÷1位数の除法の計算原理や方法を理解している。(知・理)【ノート記述】

- ・「何十何はどのように考える既習のわり算が使えるか」問いかける。
- ・「⑩と①を分けて考えるとどんなよさがあるのか」問いかける。

練習

9 基礎・基本を確かなにした後、発展的な問題に取り組み、習熟を図る。

- 1 教科書の「れんしゅう」に取り組む。
- 2 答えを確かめる。
- 3 教科書の「やってみよう」に取り組む。

◎等分除と包含除の問題場面から立根の拠を明確にして式している。(技能)

- ・既習を使って取り組むよう助言する。

【資料3】3年生「わり算」の展開案

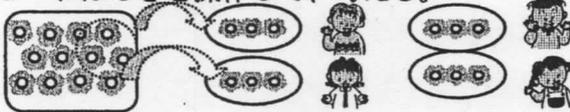
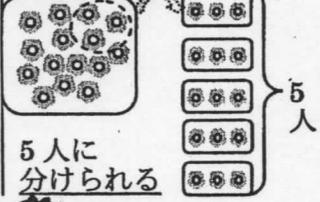
3 本時の目標

おはじきを操作しながら、何人に分けられるか考える活動を通して、包含除と等分除の違いに気づき、除法の式で表わすことができる。

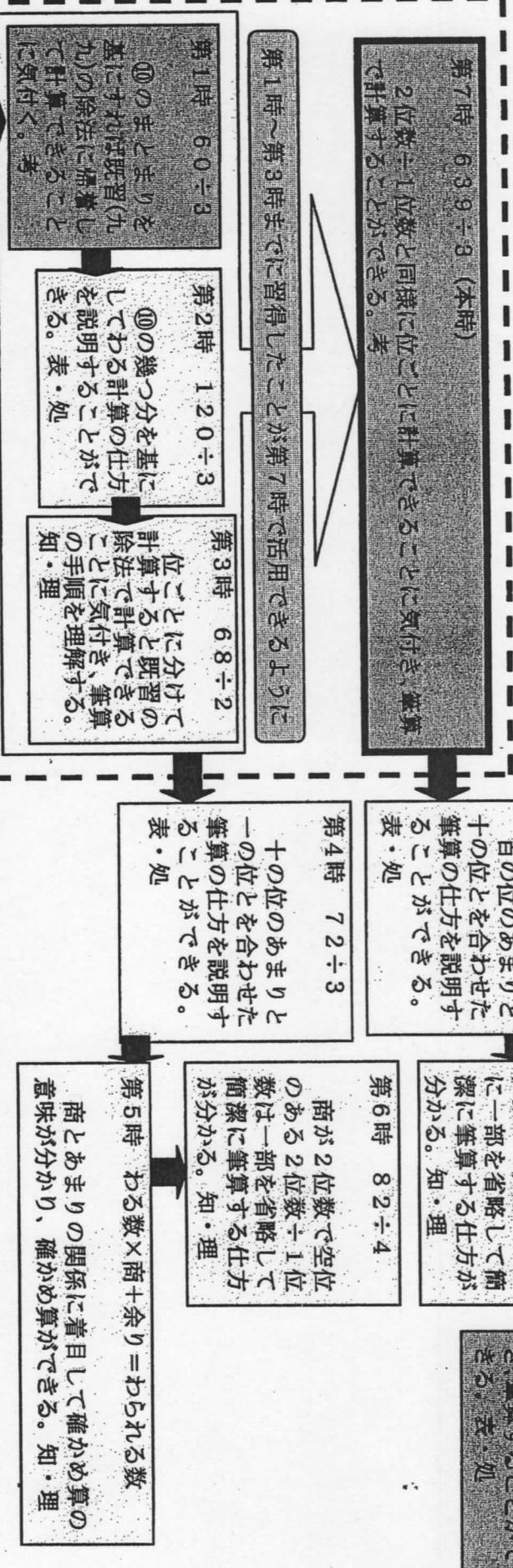
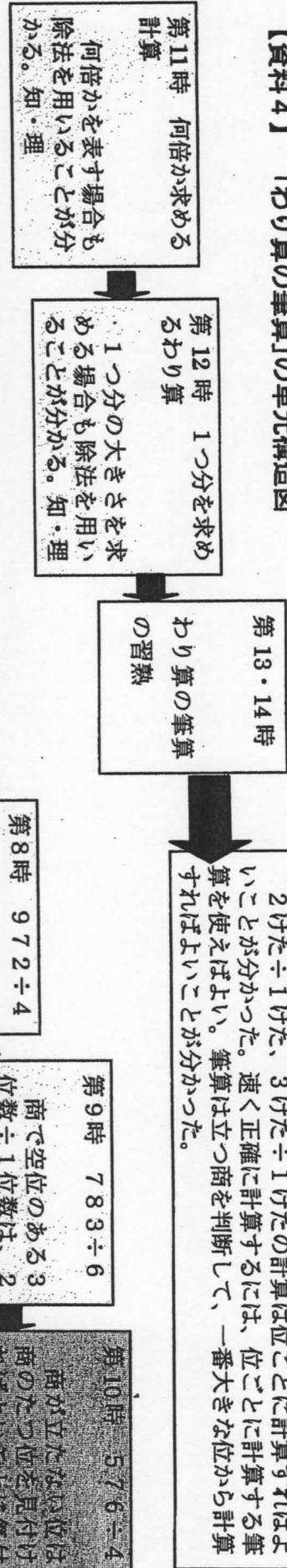
4 本時の評価規準

商が一つ分を表す等分除と、同じように分けたときの幾つ分を表す包含除の違いを考えている。(数学的な考え方)

5 本時の展開 (3/9)

時間	学習内容	主な学習活動	みとどけと指導・援助
つかむ 10分	○本時は何人に分けられるかを求める場面であることが分かり、おはじきを操作しながら説明する。	<p>[問題] いちごが12こあります。1人に3こずつ分けると、何人に分けられるでしょう。</p> <p>1 おはじきを操作して、考える。</p>  <p>「まず、1人目に3こ分けます。」 「次に、2人目にも3こ分けます。」 「同じようにして分けると、4人に分けられます。」 「だから、答えは4人です。」 答え 4人に分けられる</p> <p>○一斉や個人でおはじきを操作する。</p>	◇おはじきを操作して何人に分けられるか考えることができたか。(活動の様子・つぶやき) <ul style="list-style-type: none"> 3こずつ分ける際、前時までの違いを問いかける。 商を求める際、何人に分けられるか指で示すよう助言する。
しらべる 12分	○同じいちごの場面で数値を換えて、おはじきを操作しながら説明する。	<p>何人に分けられるかおはじきを使って考え、説明しよう。</p> <p>2. いちごの数値を換えて、操作しながら説明する。</p> <p>類題(例) いちごが[15]こあります。1人に[3]こずつ分けると、何人に分けられるでしょう。</p> <p>15このいちごを3こずつ分けるとこのように5つのお皿に分けられるから、5人に分けられます。</p> <p>具体物を操作しながら説明する活動</p>  <p>5人に分けられる</p> <p>○問題は教師が与える。 まず個人で説明する。その後、ペアで片方がおはじきを操作しながら説明し、もう片方が答えを示す活動を繰り返す。</p>	◇いちごの数値を換えて何人に分けられるかおはじきで説明することができたか。(活動の様子) <ul style="list-style-type: none"> 数値を与えて、操作しながら説明するよう助言する。 ペアで交互に片方がおはじきの操作をして説明し、もう片方が答えを示すよう助言する。 違いを意識し包含除の配り方で分けている姿を価値付ける。 等分除と混同している子には、おはじきで「答えはどこ？」と問いかける。
みつける 15分	○包含除の式もわり算で表されることが分かり、等分除との違いを説明することができる。	<p>3. おはじきで操作したことを式で表し、等分除との違いを確かにする。</p> <p>式: $12 \div 3 = 4$ (全体の数)÷(1人分)=(人数) 答え 4人に分けられる</p> <p>1人分が何個のときは、皿の上の個数が答えだったけど、今日は、何人に分けられるだから、皿の枚数が答えになるよ。でも式は、$12 \div 3 = 4$と同じだね。</p> <p>何人に分けられるかを見つけるときも、わり算で表し、「全体の数÷1人分の数=人数」で求められる。</p> <p>4. 類題をする。いちごを20個、4個ずつ分ける場合について、操作しながら説明し、立式までする。</p> <p>式: $20 \div 4 = 5$ 5人に分けられる</p>	◇包含除を式で表し、等分除との違いを説明することができたか。(活動の様子・発言内容) <ul style="list-style-type: none"> 既習の等分除との配り方の違いを問いかけ、違いを確かにする。 ペアで片方が操作しながら説明し、片方が立式するよう助言する。
あじわう 8分	○包含除の場面をおはじきで説明して商を求める。	<p>5. 適用題に取り組む。</p> <p>15まいの折り紙を1人に5まいずつ分けると、何人に分けられるでしょう。</p> <p>○個人でおはじきを操作して確かめた後、立式する。</p> <p>式: $15 \div 5 = 3$ (全体の数)÷(1人分)=(人数) 答え 3人に分けられる</p>	◇式や答えを求めることができたか。(活動の様子・記述内容) <ul style="list-style-type: none"> 商が求められずにいる子に類題を参考におはじきを操作しながら考えるよう助言する。

【資料4】 「わり算の筆算」の単元構造図



〈既習に関わる児童理解〉
 感情・意志…2けた÷1けたや3けた÷1けたが計算できるようになりたいな。
 思考力・判断力…どうやってやったらいいのだろう。3年生までのわり算が使えないかな。
 知識・技能…3年生までのわり算は、九九(2年生既習)を使えば計算できた。

〈本単元にかかわる既習の内容〉
 ・(3年生) 整数の除法 1位数のよる簡単な除法 (例) 12÷3

（既習に関わる児童理解）
 感情・意志・・・2けた÷1けたや3けた÷1けたが計算できるようになりたいな。
 思考力・判断力・・・どうやってやったらいいのだろう。3年生までのわり算が使えないかな。
 知識・技能・・・3年生までのわり算は、九九（2年生既習）を使えば計算できた。

＜本単元にかかわる既習の内容＞

・（3年生）整数の除法 1位数のよる簡単な除法（例）12÷3

次時	ねらい	主な学習活動	目指す子どもの表現	評価規準（◎重点）
何十や何百何十をわる計算	1	1 問題場面を把握する。 2 問題場面をテープ図や言葉の式で確かめ、立式する。 九九で求められない何十をわる計算のしかたを考えよう。 3 具体物の操作や数図を使って、計算の仕方を考える。 4 10を基にすれば既習の九九1回の除法で計算できることを全体で交流する。 5 何百をわる場合は何を基にすればよいか考える。 6 10、100を基にして計算する。		◎被除数を10や100の幾つ分と見て、既習の九九1回適用の除法に置き換えて考える。（考え方） ○既習を想起して具体物や数図を使って考えようとする。（関・意・態）
	2	1 問題場面を把握する。 2 100と10の交ざった数図から計算の仕方を考え、10を基にして考えればよいことを全体で確かめる。 10を基にして何百何十をわる計算ができるようになるろう。 3 別の何百何十をわる問題でも、10を基にした計算の仕方を仲間と説明しあう。 4 何百をわる場合でも10を基にするとよいことに類題で気付く。 5 適用題で習熟する。		◎10を基にして、何百何十や何百をわる計算の仕方を説明することができる。（表・処） ○10を基にし、既習の除法の式に置き換えて考える。（考え方）
（2けた）÷（1けた）の筆算	3	1 問題場面を把握し、立式する。 数図を基に、計算の仕方を考えよう。 2 数図から、位ごとに分けて計算すればよいことに気付く。 3 計算原理を基に、筆算の仕方を知る。 4 適用題を筆算で計算し、仲間に手順を説明する。		◎計算原理と除法の筆算の仕方を関わらせ、筆算の手順を理解する。（知・理） ○2位数÷1位数で被除数が各位で割りきれぬ場合の計算を、筆算でできる。（表・処）

次時	ねらい	主な学習活動	目指す子どもの表現	評価規準(◎重点)	
(2けた) ÷ (1けた) の筆算	4	<p>十の位にあまりが出る2位数÷1位数の除法の筆算の仕方を考える活動を通して、十の位で出たあまりの処理に気が付き、筆算で計算することができる。</p>	<p>1 問題場面を把握し、立式する。 2 計算のしかたを考え、全体で確かめる。 十の位にあまりが出るわり算を筆算で計算できるようにしよう。 3 計算原理と数図から、十の位の余りを一の位と合わせて計算することに気付く。 4 全体で筆算の仕方を確かめる。 5 適用題を筆算で計算する。</p>	<p>72 ÷ 3</p> <p>↓ ⑩が7 ÷ 3 = 2 余り1 ⑩が1個 余りの⑩と2で12 12 ÷ 3 = 4</p> <p>2 4 3) 7 2 6 1 2 0</p> <p>十の位で出た余りと一の位の数を合わせて計算していくことが、筆算のここから分かります。</p>	<p>◎十の位の余りと一の位とを合わせて、筆算で計算することができる。 (表・処) ○計算の仕方と筆算との共通点をつなげて考える。 (考え方)</p>
	5	<p>商が2位数で余りのある2位数÷1位数の除法の仕方を考える活動を通して、商とあまりの関係に着目し、正しく計算できたか確かめ算まで行うことができる。</p>	<p>1 問題場面を把握し、立式する。 2 筆算で計算し、前時との違いは余りが出ることだと確かめる。 3 「商」「積」の用語を知り、商とあまりの関係を確かめる。 筆算で求めた答えを確かめ算で確認しよう。 4 類題を筆算で計算し、答えの確かめも計算で行う。</p>	<p>67 ÷ 4 = 16 余り 3 です。 わる数 × 商 + 余り = わられる数なので、 4 × 16 + 3 を計算すると 67 になります。 だから答えは正しいです。</p>	<p>◎わる数 × 商 + あまり = わられる数の関係が分かる。 (知・理) ○余りのある2位数÷1位数の除法を筆算で計算でき、答えの確かめができる。 (表・処)</p>
	6	<p>商の一の位が0になる2位数÷1位数の筆算のしかたを考える活動を通して、筆算の一部が省略できることに気が付き、簡潔に筆算で計算できる。</p>	<p>1 問題を把握する。 2 筆算で計算し、2つの手順を比較して、途中が省けることに気付く。 2けた ÷ 1けたの筆算の仕方をマスターしよう。 3 途中が省ける除法を筆算で計算する。 4 仲間と問題を出し合い、2けた ÷ 1けたを筆算で計算し、確かめ合う。</p>	<p>41 ÷ 2 を筆算で計算すると?</p> <p>2 0 2) 4 1 4 1</p> <p>41 ÷ 2 は、商の一の位に0が立ちます。だから、「かける」の手順が省けるのでこうなります。</p>	<p>◎商の一の位が0である2位数÷1位数は、一部を省略して簡潔に筆算で計算ができる。 (表・処) ○いろいろ問題を作って取り組もうとする。 (関・意・態)</p>
(3けた) ÷ (1けた) の筆算	7	<p>被除数が各位ごとにわりきれぬ3位数÷1位数の除法の計算のしかたを考える活動を通して、2位数÷1位数と同様に各位ごとに計算できることに気が付き、筆算で計算することができる。</p>	<p>1 問題場面を把握し、立式する。 3けた ÷ 1けたのわり算の仕方を考えよう。 2 数図を使ったり2けた ÷ 1けたの計算の仕方を基にして、各位ごとに分けて計算し、仲間に説明する。 3 全体で計算の仕方を確かめ、筆算で計算する。 4 適用題に筆算で取り組む。</p>	<p>639 ÷ 3 は100が6個、10が3個、1が9個をそれぞれ3つに分けるので、 100が6 ÷ 3 = 2 10が 3 ÷ 3 = 1 1が 9 ÷ 3 = 3 だから、答えは213です。</p> <p>639を600と30と9に分けて、600 ÷ 3、30 ÷ 3、9 ÷ 3で考えたら213です。 2けた ÷ 1けたと同じで各位ごとに分けて計算すればいいね。筆算も同じだね。</p>	<p>◎被除数が3けたになっても、2位数の場合と同様に各位ごとに分けて計算できると考える。 (考え方) ○3けた ÷ 1けたの問題も各位ごとに筆算で計算することができる。 (表・処)</p>

次時	ねらい	主な学習活動	目指す子どもの表現	評価規準(◎重点)	
(3けた) ÷ (1けた) の筆算	8	<p>商が3位数で百の位が割りきれない3位数÷1位数の筆算の仕方を考える活動を通して、既習の筆算の仕方を基にあまりの処理の仕方に気付き、筆算で計算することができる。</p>	<p>1 問題を把握する。 2 既習の筆算の仕方を基に、筆算の仕方を考える。 <u>百の位がわりきれない3けた÷1けたの計算が筆算でできるようにしよう。</u> 3 類題に筆算で取り組み、ペアで手順を説明し合う。 4 適用題に筆算で取り組む。</p>	<p>2けた÷1けたの筆算では、十の位の余りを一の位の数と合わせて計算しました。 だから、3けた÷1けたの場合も同じように考えて百の位の余りを十の位の数と合わせて計算しました。</p> $\begin{array}{r} 243 \\ 4)972 \\ \underline{8} \\ 17 \\ \underline{16} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 0 \end{array}$	<p>◎被除数の百の位が除数でわりきれない場合の3けた÷1けたの計算を筆算で行うことができる。(表・処) ○2位数÷1位数の筆算を基に、3位数÷1位数の筆算のあまりの処理の仕方を考える。(考え方)</p>
	9	<p>商が3位数で空位のある3位数÷1位数の筆算の仕方を考える活動を通して、筆算が一部省略してできることに気付き、筆算で簡潔に計算することができる。</p>	<p>1 問題を把握する。 2 実際に筆算で計算し、仲間の計算方法と比べる。 3 一部が省略できたことを2けた÷1けたの場合から想起し、確かめる。 <u>一部が省略できる筆算の計算ができるようになるろう。</u> 4 類題に取り組み、ペアで説明し合う。 5 適用題に取り組む。</p>	<p>783÷6を筆算で計算すると?</p> $\begin{array}{r} 130 \\ 6)783 \\ \underline{6} \\ 18 \\ \underline{18} \\ 3 \end{array}$ <p>商の一の位には0が立ちます。2けた÷1けたと同じように、「かける」の手順が省けるので、筆算はこうなります。</p>	<p>◎3位数÷1位数で商が空位のある場合も2位数÷1位数と同様に一部を省略して筆算ができることが分かる。(知・理) ○商に空位がある3位数÷1位数の筆算を一部を省略して簡潔に計算することができる。(表・処)</p>
	10	<p>商が2位数になる3位数÷1位数の筆算の仕方を考える活動を通して、被除数の上の位の数と除数と比較することで商の立つ位が判断できることに気付き、筆算で計算することができる。</p>	<p>1 問題場面を把握し、立式する。 2 百の位に商が立たない筆算の仕方を考える。 3 除数と被除数を上の位から比べることで、商の立つ位が決まることを全体で確かめる。 <u>商の立つ位を確かめて、3けた÷1けたの計算を筆算でできるようにしよう。</u> 4 式から、商の立つ位を確かめる類題に取り組む。 5 適用題に取り組む。 6 仲間と3けた÷1けたの問題を出し合い、筆算で取り組む。</p>	<p>576÷6の商は何の位にたちますか?</p> $\begin{array}{r} \times \\ 6)576 \\ \underline{6} \\ 57 \\ \underline{54} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 0 \end{array}$ <p>わられる数576の5と、わる数6を比べると、わる数の方が大きいです。だから商は百の位には立たないので、十の位に商は立ちます。</p>	<p>◎被除数の各位の数と除数とを比べて、商の立てる位を判断する。(考え方) ○商が2位数になる3位数÷1位数を筆算で計算することができる。(表・処)</p>
何倍かをもとめるわり算	11	<p>ある数が基にする大きさの何倍かを考える活動を通して、テープ図から除法で求められることに気付き、何倍かを除法の計算で求めることができる。</p>	<p>1 問題を把握する。 2 問題場面をテープ図で表す。 <u>何倍かを計算で求めよう。</u> 3 求める数量を□にして関係を式で表す。 4 乗法の式やテープ図から、□は除法で求められることを仲間と交流する。 5 適用題に取り組む。</p>	<p>8mの□倍が24mだから、$8 \times \square = 24$になるね。</p> <p>□を計算で求めるには、$24 \div 8$になるよ。わり算で何倍かを求められるね。</p>	<p>◎何倍かを求める場合も除法が用いられることが分かる。(知・理) ○テープ図や乗法の式から何倍かを求める場合に除法が用いられると考えられる。(考え方)</p>

次時	ねらい	主な学習活動	目指す子どもの表現	評価規準(◎重点)
1 つ分をもとめるわり算	12 1つ分の大きさの求め方を考える活動を通して、テープ図から除法の式で求められることに気づき、1つ分を除法の計算で求めることができる。	1 問題を把握する。 2 問題場面をテープ図で表す。 1つ分の大きさを計算で求めよう。 3 求める数量を□にして関係を式で表す。 4 乗法の式やテープ図から、□は除法で求められることを仲間と交流する。 5 適用題に取り組む。	 <p>□mの4倍は24mだから、$\square \times 4 = 24$になるよ。</p>  <p>□を計算で求めるには、$24 \div 4$になるよ。前の何倍かを求める時と同じで、1つ分を求めるのもわり算になったね。</p>	◎ 1つ分の大きさを求める場合も除法が用いられることが分かる。 (知・理) ○ テープ図や乗法の式から1つ分を求める場合に除法が用いられると考える。 (考え方)
練習	13 練習の問題に取り組み、計算の習熟や文章題を行う。	1 教科書の「練習」に取り組む。 2 答え合わせをする。 3 「いろいろな計算をしてみよう」に、グループで取り組む。		◎ 2位数や3位数を1位数でわる除法を筆算で計算できる。 (表・処) ○ 数値を換えて、除法の計算練習をしようとする。 (関・意・態)
まとめよう	14 まとめように取り組み、除法の手順を確かめたり計算に習熟したりする。	1 教科書の「まとめよう」に取り組む。 2 答え合わせをする。 3 「電卓を使って計算をしてみよう」に取り組む。		◎ 2位数や3位数を1位数でわる除法の筆算の仕方が分かる。 (知・理) ○ 既習の内容をふり返って問題に取り組もうとする。 (関・意・態)