

## 第4学年 算数学習指導案

平成27年9月30日(水) 5校時

4年1組 2名

授業者 宮城 幸英

平成27年度 標準学力調査を受けて

平成27年度 標準学力調査4年算数  
弱点克服のための独自観点

本学年の標準学力調査結果を見ると、「計算基礎」や「式変換」の観点ではある程度の定着が見られたが、「計算精度」や「表現力」では市や全国同様ポイントが低くなった。桁数や工程の多い計算を正確に処理する力や自分がどう考えたかを表現する力を向上させるため、授業における言語活動の充実が求められる。

| 平均  | 計算基礎 | 計算精度 | 式変換  | 表現力  |
|-----|------|------|------|------|
| 本校  | 100  | 83.3 | 100  | 75   |
| 石垣市 | 68.4 | 69   | 54.1 | 32.5 |
| 全国  | 74.6 | 75   | 62.3 | 42.5 |

## 1 研究主題との関連

確かな学力を身につけさせるための小人数指導法の工夫  
～小人数の良さを生かした言語活動（聴く・話す・書く）を取り入れた授業展開を通して～

本時では、本校研究主題に迫るため、児童が多様な考えを発表し合い、既習事項を基に試行錯誤しながら問題を解決する児童主体の授業を設定し、以下のように工夫・改善を行った。

## ①言語活動の充実

考えを筋道立てて書き、それを基に児童同士で説明し合う活動を通して、それぞれの考えの共通点や相違点を明らかにして、それぞれの考えのよさに気づけるようにする。

## ②習熟の時間の確保

時間内に練習問題ができるようにし、学習内容の習熟と定着を図れるようにする。

## 2 前回の検証授業の課題を受けて

【年間指導計画 (4) 学年(9月中旬～10月上旬)計画 p】

## 3 単元名 わり算の筆算を考えよう わり算の筆算(2) — わる数が2けた

## 4 単元目標 整数の除法の計算について理解し、その計算が確実にできるようにするとともに、それを適切に用いる能力を伸ばす。

## 5 単元の評価規準

【関心・意欲・態度】○整数の除法の計算について、既習の基本的な計算を基にしてできることのよさに気づき、学習に生かそうとする。

【数学的な考え方】○整数の除法の計算の仕方について、見積もりや除法の性質、既習の除法計算を基に考え、表現したりまとめたりすることができる。

【技能】○整数の除法の筆算の手順を基にして、確実に計算することができる。

【知識・理解】○整数の除法の筆算の仕方や除法について成り立つ性質について理解する。

## 6 指導と評価の計画(全14時間)

| 時                                | 目 標                                  | 学 習 活 動                                                                                                                                                                                                                                          | おもな評価規準                                                            |
|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| (1) 何十でわる計算 上p.100～102 1時間       |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                    |
| 1                                | ○何十でわる計算の仕方を理解し、その計算ができる             | <ul style="list-style-type: none"> <li>問題場面から数量の関係をとらえ、立式する。</li> <li><math>60 \div 20</math>の計算の仕方を考える。</li> <li><math>60 \div 20</math>の計算の仕方をまとめる。</li> <li>計算練習をする。</li> <li><math>90 \div 20</math>の計算の仕方を考える。</li> <li>計算練習をする。</li> </ul> | <p>考：10を単位として、何十でわる計算の仕方を考え、説明している。</p> <p>技：何十でわる計算ができる。</p>      |
| (2) 2けたの数でわる筆算(1) 上p.103～109 6時間 |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                    |
| 2                                | ○2位数÷2位数(仮商修正なし)の筆算の仕方を理解し、その計算ができる。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>問題場面から数量の関係をとらえ、立式する。</li> <li><math>84 \div 21</math>の筆算の仕方を考える。</li> <li>除数を20(切り捨て)とみて、商の見当をつける。</li> <li><math>84 \div 21</math>の筆算の仕方をまとめる。</li> </ul>                                               | <p>関：<math>84 \div 21</math>などの計算で、前時の何十でわる計算を用いて商を見積もろうとしている。</p> |
| 3                                |                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li><math>87 \div 21</math>の筆算をする。</li> <li><math>87 \div 21</math>の計算の検算をする。</li> <li>計算練習をする。</li> <li>「算数新発見！」を読み、商の見当をつける際、被除数と除数の両方をまるめる方法があることを知る。</li> </ul>                                           | <p>考：除数何十の場合の計算を基にして、2位数÷2位数(仮商修正なし)の筆算の仕方を考え、説明している。</p>          |

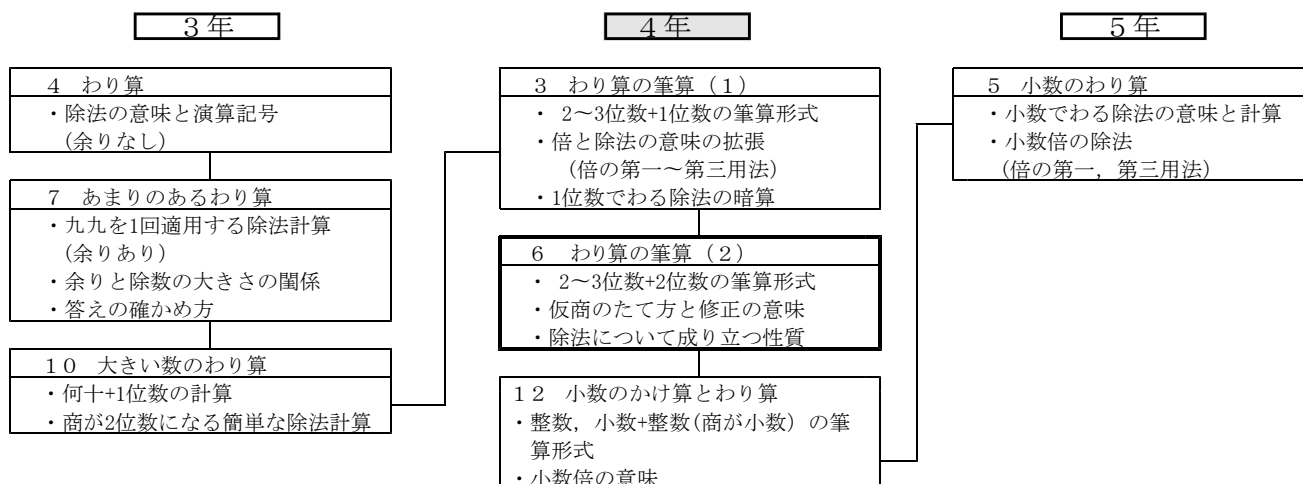
|                                  |                                                          |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                   |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4                                | ○2位数÷2位数の筆算で、過大商をたてたときの仮商修正の仕方を理解し、その計算ができる。             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・86÷23の筆算の仕方を考える。</li> <li>・除数を20（切り捨て）とみて、商の見当をつける。</li> <li>・過大商の場合の仮商修正1回の仕方を理解し、この型の計算練習をする。</li> <li>・81÷12の筆算の仕方を考える。</li> <li>・過大商の場合の仮商修正2回の仕方を理解し、この型の計算練習をする。</li> </ul> | 技：見積もりをして仮商をたてて過大商のときの仮商を修正し、計算することができる。                                                          |
| 5                                | ○2位数÷2位数の筆算で、過小商をたてたときの仮商修正の仕方を理解し、その計算ができる。             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・78÷19の筆算の仕方を考える。</li> <li>・除数を20（切り上げ）とみて、商の見当をつける。</li> <li>・過小商の場合の仮商修正の仕方を理解し、この型の計算練習をする。</li> </ul>                                                                          | 技：見積もりをして仮商をたてて過小商のときの仮商を修正し、計算することができる。                                                          |
| 6<br>本時                          | ○2位数÷2位数の筆算で、除数の切り捨てや切り上げを選んで仮商をたてて計算することができる。           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・87÷25の筆算の仕方を考える。</li> <li>・除数を切り捨てた（過大商）場合と、切り上げた（過小商）場合の筆算の仕方を比べる。</li> <li>・自分が仮商をたてやすい除数の処理の仕方を考える。</li> <li>・計算練習をする。</li> </ul>                                              | 関：自分の数感覚を基に、仮商のたて方を選んで計算しようとしている。<br>考：除数の見積もりを基に、仮商のたて方を工夫して考え、説明している。                           |
| 7                                | ○3位数÷2位数＝1位数の筆算の仮商のたて方を理解し、その計算ができる。                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・153÷24の筆算の仕方を考える。</li> <li>・計算練習をする。</li> </ul>                                                                                                                                   | 技：3位数÷2位数＝1位数の筆算ができる。                                                                             |
| (3) 2けたの数でわる筆算(2) 上p.110～112 3時間 |                                                          |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                   |
| 8                                | ○3位数÷2位数＝2位数の筆算の仕方を理解し、その計算ができる。                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・問題場面から数量の関係をとらえ、立式する。</li> <li>・345÷21の筆算の仕方を考える。</li> <li>・345÷21の筆算の仕方をまとめる。</li> </ul>                                                                                         | 考：既習の除法の計算を基に、345÷21などの計算の仕方を図や式を用いて考え、説明している。                                                    |
| 9                                | ○3位数÷2位数＝2位数の筆算で、除数の切り捨てや切り上げを選んで仮商をたてて計算することができる。       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・計算練習をする。</li> <li>・476÷15で、除数を切り捨てた（過大商）場合と、切り上げた（過小商）場合の筆算の仕方を比べる。</li> </ul>                                                                                                    | 技：3位数÷2位数＝2位数の筆算ができる。                                                                             |
| 10                               | ○商に0がたつ場合（商が何十）の簡便な筆算の仕方や、除数が3桁の場合の筆算の仕方を理解し、それらの計算ができる。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・941÷23、960÷16の筆算の仕方を考える。</li> <li>・計算練習をする。</li> <li>・732÷216の筆算の仕方を考える。</li> <li>・216を200とみて、仮商をたてる。</li> <li>・計算練習をする。</li> </ul>                                               | 考：除数が2桁の場合の筆算の仕方を基に、3位数÷3位数の筆算の仕方を考え、説明している。<br>知：商に0がたつ場合（商が何十）の簡便な筆算の仕方や、除数が3桁の場合の筆算の仕方を理解している。 |
| (4) わり算のせいしつ 上p.113～114 2時間      |                                                          |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                   |
| 11                               | ○除法の性質について理解する。                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>・商が等しいわり算の式を見比べて除法の性質について考える。</li> <li>・除法の性質をまとめる。</li> </ul>                                                                                                                     | 考：複数の式から被除数と除数、商の関係を見出し、説明している。<br>知：被除数、除数の両方に同じ数をかけても、両方を同じ数でわっても、商は変わらないという、除法の性質を理解している。      |
| 12                               | ○末尾に0のある数の除法の簡便な筆算の仕方を理解し正しく余りを求めることができる。                | <ul style="list-style-type: none"> <li>・24000÷500の筆算の仕方を考え、末尾に0のある数の除法の簡便な筆算の仕方をまとめる。</li> <li>・2700÷400の筆算の仕方と、末尾に0のある数の除法での余りの求め方を考える。</li> </ul>                                                                       | 技：末尾に0のある数の除法の簡便な方法による筆算や余りを求めることができる。                                                            |
| まとめ 上p.115～116, 144 2時間          |                                                          |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                   |
| 13                               | ○学習内容を適用し問題を解決する。                                        | ・「力をつけるもんだい」に取り組む。                                                                                                                                                                                                        | 技：学習内容を適用して、問題を解決することができる。                                                                        |
| 14                               | ○学習内容の定着を確認し、理解を確実にする。                                   | ・「しあげ」に取り組む。                                                                                                                                                                                                              | 知：基本的な学習内容を身につけている。                                                                               |

## 7 単元について

## (1) 教材観

第3単元「わり算の筆算(1) — わる数が1けた」では、2～3位数を1位数でわる計算において筆算形式を学習してきた。商を求めるために、「たてる」「かける」「ひく」「おろす」という4操作を繰り返して、計算を進めていく方法を練習してきている。本単元では、除数を2位数に拡張し、筆算形式を学習するが、2位数以上でわるわり算は、仮商をたててから「かける」「ひく」を何回か繰り返して、仮商を修正して真商を求める。その際、全くあてずっぽうでは修正回数を増やし、計算時間が長くなったり計算ミスにつながったりすることも考えられるため、できるだけ真商に近い仮商をたてる必要がある。つまり、「仮商の見つけ方とその修正の仕方」をしっかりと理解できるようになることが重要である。そのために、除数が2位

数のわり算の前段階として取り上げている「何十でわる計算」で10を基にした考え方を丁寧に指導するとともに、4時～5時で学習する過大商や過小商の修正についても十分理解させるようにしたい。本単元を通して数感覚による判断を身につけ、習熟させることは今後の学習にとっても重要であると考えている。



## (2) 児童観

問題に対して立式し、答えを導き出すことはよくできるが、計算の仕方の説明になると何をどの順番で言ってよいかわからなかったり、大事なキーワードを欠いて説明してしまったりすることがある。日々の授業では、まず、ノートに自分の考えを筋道を立てて書き、それを基に発表することに繰り返し取り組んできた。少しずつではあるが、要点を押さえた発表ができるようになってきた。また、友達と同じ考えであっても必ず自分の言葉で説明させるようにしたことで、相手に伝わるよう説明しようという意識も出てきた。児童へのアンケートや各テスト内容からは、わり算に特別苦手意識を持っている児童はいないが、レディネステストでは「かける」「ひく」ところで簡単な計算間違いも見られたので、計算の手順を確かめながら落ち着いて問題に取り組み、答えを見直す習慣を身につけさせたい。

## (3) 指導観

まず、「 $87 \div 25$ 」を筆算で計算するとき、前時までの学習を基に、除数の25をどうみるかを考えさせる。次に、切り捨てて20とみる場合と、切り上げて30とみる場合が考えられるので、自分の選択・判断した方法で仮商をたて、一連の手順で筆算を行う。仮商は真商よりも過大商だったり過小商だったりするため、仮商修正は「小さくしていく」方法と「大きくしていく」方法の2通りを適宜判断して使い分けていくようにする。その際、「かける」で被除数を超えると、仮商を小さく修正することに一目で気づくが、余りと除数の比較を児童は見落としがちになると考えられるため、「ひく」で出てきた余りが、除数より小さくなっているかを確かめさせるようにする。学習を通して、思考の過程を筋道を立てて書いたり、説明したりすることで理解を深めていきたい。

## 8 本時の学習 【6 / 14時間】

### (1) 目標

2位数÷2位数の筆算で、除数の切り捨てや切り上げを選んで仮商をたてて計算することができる。

### (2) 本時の授業仮説

「 $87 \div 25$ 」の仮商をたて、仮商修正を行う場面で、児童自ら選択・判断した方法についてその過程を順序立てて書いたり、説明したりすることで学習内容への理解を深めることができるであろう。

### (3) 展開

|                         | 学 習 活 動                                                                                                            | 指 導 上 の 要 点                                                      | 評価と支援○        |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------|
| つ<br>か<br>む<br>(5)<br>分 | 1 前時の学習を振り返る。                                                                                                      | ・ 仮商をたてるときは、除数を何十とみたこと。過大商のときは、商を切り下げ、過小商では切り上げて真商を求めたことを振り返らせる。 | ○既習事項を掲示物で示す。 |
|                         | 2 本時の問題をとらえる。                                                                                                      |                                                                  |               |
|                         | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <b>問題</b> <math>87 \div 25</math>の筆算のしかたを考えよう。         </div> |                                                                  |               |
| 考                       | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <b>めあて</b> わる数25を何十とみればよいかに注目して計算のしかたを考えよう。         </div>    | ・ 除数の「25」をどう見て筆算するかという本時の課題をつかませる。                               |               |
|                         | 3 $87 \div 25$ の筆算の仕方を考える。                                                                                         | ・ 除数の「25」をおよそ何十とみればよいかに注目させる。                                    | 【関】自分の数感覚     |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                            |                                                                                   |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| える<br>(10)<br>分   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>自分で選んだ仮商のたて方で、<math>87 \div 25</math>の筆算の仕方を考え、解決させる。</li> <li>「まず→次に→だから」と筋道を立てて考えを書かせるようにする。</li> </ul>           | を基に、仮商のたてかたを選んで計算しようとしている。<br>(観察・ノート)<br>○つまづいている子へは、ヒントカードを活用する。                |
| 伝え合う<br>(15)<br>分 | 4 筆算の仕方を発表し、話し合う。                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>除数を20とみたやり方と30とみたやり方を発表させる。</li> <li>それぞれの方法に共通点や相違点を話し合わせる。</li> <li>除数を何十とみるかによって、仮商修正の仕方が変わることに気づかせる。</li> </ul> | ○説明が難しい児童へは、側で支援する。<br><b>【考】</b><br>除数の見積もりを基に、仮商のたてかたを工夫して考え、説明している。<br>(発言・観察) |
| まとめる<br>(15)<br>分 | 5 仮商修正のあるわり算の筆算の仕方をまとめる。<br><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <b>まとめ</b> わる数を何十とみるかで、仮の商が変わる。<br/>           ・仮の商が大きすぎたとき→商を1小さくする。<br/>           ・仮の商が小さすぎたとき→商を1大きくする。         </div> 6 練習問題に取り組む。<br>教科書 p 108<br>$\triangle 1 \sim 5$ $\triangle 8 1 \sim 4$ | <ul style="list-style-type: none"> <li>過大商と過小商のそれぞれの仮商修正の仕方を自分の言葉でまとめさせる。</li> <li>学習したことを生かし、自分がよいと判断した方法で問題を解かせ、習熟を図る。</li> </ul>                        | ○机間指導をしながら支援する。                                                                   |

## (4) 本時の評価

- 自分の数感覚を基に、仮商のたてかたを選んで計算しようとしている。【関心・意欲・態度】
- 除数の見積もりを基に、仮商のたてかたを工夫して考え、説明している。【数学的な考え方】

## (5) 板書計画

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                     |                                                                             |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 9/30 | 2けたの数でわる筆算 (1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | まとめ                                                                                                                                                 | わる数を何十とみるかによって、仮の商が変わる。<br>・仮の商が大きすぎたとき→商を1小さくする。<br>・仮の商が小さすぎたとき→商を1大きくする。 |
| 問題   | $87 \div 25$ の筆算のしかたを考えよう。<br><b>ポイント</b> ①商をたてる位をきめる。<br>②わる数を何十とみるかで仮の商をたてる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                     |                                                                             |
| めあて  | わる数25を何十とみればよいかに注目して、計算のしかたを考えよう。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 練習<br>p 108<br>$\triangle 7$                                                                                                                        | ① $15 \overline{) 47}$ ② $24 \overline{) 82}$ ③ $16 \overline{) 38}$        |
| 考える  | $(20)$ とみる ← $(25)$ → $(30)$ とみる<br>$\begin{array}{r} 20 \\ \uparrow \times 4 \\ 25 \overline{) 87} \\ \underline{100} \end{array} \xrightarrow{1\text{小さく}} \begin{array}{r} \times 3 \\ 25 \overline{) 87} \\ \underline{75} \\ 12 \end{array} \xleftarrow{1\text{大きく}} \begin{array}{r} 30 \\ \uparrow \times 2 \\ 25 \overline{) 87} \\ \underline{50} \\ 37 \end{array}$<br><div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <span>ひけない</span> <span>もっとひける</span> </div> | ④ $25 \overline{) 80}$ ⑤ $15 \overline{) 34}$<br>ふりかえり<br><div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%; margin-top: 10px;"></div> | 自己評価 ( )                                                                    |

## 参考資料

- ・小学校学習指導要領解説算数編
- ・新編新しい算数教師用指導所研究編
- ・標準学力調査帳票の見方、使い方について
- ・わかる授業サポートガイド
- ・評価規準の作成のための参考資料
- ・言語活動の充実に関する指導事例集