

# 4年1組 算数科学習指導案

日 時：令和4年6月8日（水）第5校時

場 所：4年1組教室

児 童：男子15名 女子15（16）名

授業者：

## 1 単元名 大きな数

### 2 単元の目標

億や兆の位について理解し、十進位取り記数法による表し方の理解を深める。また、桁数が多い乗法の計算の仕方を既習事項をもとに考えたり、計算のきまりを使って工夫して計算したりすることができる。

### 3 単元について

本単元について、学習指導要領では以下のように扱われている。

#### A 数と計算

##### A（1）整数の表し方

（1）整数の表し方に関する数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のような知識及び技能を身に付けること。

（ア）億、兆の単位について知り、十進位取り記数法についての理解を深めること。

イ 次のような思考力、判断力、表現力などを身に付けること。

（ア）数のまとまりに着目し、大きな数の大きさの比べ方や表し方を統合的に捉えるとともに、それらを日常生活に生かすこと。

①児童たちは、第3学年までに、万の単位について数のまとまりに着目し、大きな数の比べ方や表し方を考え日常生活に生かすことを指導してきた。また前時までに億や兆といった新しい単位について位取り表を活用しながら、十進位取り記数法について理解を深めている。

②本時では、ある数を10倍、10分の1にした時の数の表し方や、位の変化の規則性を、位取り表に書き込む活動やペア活動を通して理解できるよう指導していく。

## 4 児童の実態

授業中は思ったことや気付いたことを呟いて課題の把握や解決に取り組もうとする児童もいる反面、そこから別の話題に飛躍してしまう場面もある。授業の内容を理解していても挙手や発言に控えめな児童も多い。またこれまでの算数のテストの結果から、文章題に対して苦手意識を持っている児童が多いことが分かる。

## 5 研究との関わり

### 研究主題

見方・考え方を働かせ、数学的に考える児童を育てる指導の在り方

### 研究内容1

数学的な見方・考え方と数学的に考える児童を育てる数学的活動の明確化

（1）位取り表を活用し、整数の10倍や10分の1について書き込み、そこから気付いた規則性についてまとめる活動をする。

（2）ペア交流時の視点を明らかにし、説明ができるようにする。

### 研究内容2

数学的に考える児童を見届ける視点を明らかにした指導改善

（1）ICTを活用した位取り表を使い、児童の個々の学習状況を把握できるようにする。

小単元名	時	学習内容
1 億や兆の位 (教p. 59~63)  *数の区切り方 (教p. 63)	1	◎日本の小学生の人数などから大きな数に対する関心を持ち、一億の位までの数の構成や読み方、表し方を理解する。
	2	◎1億の10倍、100倍、1000倍の数を求め、1億より大きい数も十進位取り記数法に基づいていることを理解する。
	3	◎兆という単位を知り、千兆の位までの数も十進位取り記数法に基づいていることを理解する。 *数を3桁区切りで表すことがあることを知る。
2 整数のしくみ (教p. 64~66)  *いろいろな数字 (教p. 66)	4	◎ある数を10倍した数や $1/10$ にした数をつくることにより、十進数についての理解を深める。
	5	◎十進位取り記数法では、どんな大きさの数でも0~9の10個の数字を使って表すことができることを理解し、その特徴をまとめる。 *歴史上使われていた各国の数字について知り、その記数法の意味を捉える。また、古代数字の使われ方に興味・関心を持ち、算用数字の良さに気づく。
3 かけ算 (教p. 67~68)	6	◎3位数×3位数、4位数×2位数の筆算の仕方を理解し、計算する。
	7	◎末尾に0のある数の乗法は、結合法則や交換法則を使うと、能率的に計算できることを理解し、その方法を用いて計算する。
たしかめ問題 (教p. 69~70) *兆より大きな数の位 (教p. 70)	8	◎基本的な学習内容を理解しているか確認し、それに習熟する。 *兆より大きな数の位も一、十、百、千の繰り返しになっていることを知る。



7 本時の目標 ある数を10倍したり、10分の1にしたりする活動を通して、位の変わり方に気付き、十進数の仕組みについて理解することができる。

8 本時の展開 (第4時/全8時)

過程	願う児童の姿	主な学習活動	指導・援助
<p>つかむ</p> <p>考える</p> <p>深める</p> <p>確かめる</p>	<p>既習事項を振り返り、本時の問題と今までに学んだ問題とを比べ、課題意識をもつことができる。</p> <p>課題解決の見通しを一人一人がもつことができる。</p> <p>自分の考えを表に書き込み、まとめることができる</p> <p>聞く仲間を意識して、自分の考えを説明することができる。</p> <p>自分の学びや仲間の姿などを振り返ることができる。</p>	<p>1 問題把握</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>450億の10倍、100倍の数はいくつですか。 また、450億を10分の1にした数と、その数をさらに10分の1にした数はいくつですか。</p> </div> <p>ある数を10倍や100倍、10分の1や100分の1にした時の位の変化に気付き、位の変わり方の規則性について考える</p> <p>2 課題設定</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>10倍や10分の1にした時の位の変わり方について調べよう</p> </div> <p>(予想される反応) 4500億になる、45億になる、1つ変わる、大きくなる、小さくなる</p> <p>3 個人追究</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・位取り表にそれぞれ10倍、10分の1毎の数字を書き込む。</li> <li>・気付いたことについて余白に書き込む。</li> </ul> <p>4 全体交流</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・位取り表の数字を発表する。</li> <li>・完成した位取り表を見て、気付いたことを発表する。</li> </ul> <p>5 まとめ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>整数を10倍すると位が1つ上がる。 整数を10分の1にすると位が1つ下がる。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・P.64 さらに考えようをする。</li> </ul> <p>(ペア活動) 交互に説明する。</p> <p>視点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・倍にした数をもとにして説明をできているかどうか。</li> </ul> <p>例：4500億は450億を10倍にした数。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・式に表すとどうなるか確認する。</li> </ul> <p style="margin-left: 20px;"><math>7億 \times \square = 70億</math></p> <p>6 評価問題</p> <p>P.64 鉛筆問題1の①④に取り組む。</p> <p>早く終わった児童のみ残りの問題に取り組む。</p> <p>7 振り返り</p> <p>今日分かったことについて振り返る。</p> <p>スマイルドリルで出来るようになったページを紹介し学習の進捗状況を可視化する。</p>	<p>既習事項である位取り表と、1億より大きい位について確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>研究内容1</p> <p>位取り表を活用し、整数の10倍や10分の1について書き込み、そこから気付いた規則性についてまとめる活動をする。</p> <p>研究内容2</p> <p>ICTを活用し、位取り表を使った個々の学習状況を把握する。</p> </div> <p>気づけない児童については先頭と末尾の数字に着目させ、位があがるとどう変化しているか問いかける。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>研究内容1</p> <p>ペア交流時の視点を明らかにし、説明をする。</p> </div> <p>位取り表を用意する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>評価規準</p> <p>【知・技】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ある数を10倍にした数や10分の1にした数を位取り表に書き込んでいる。</li> <li>・自分が気付いた規則性についてノートにまとめている。</li> </ul> </div>

