

# 算数科学習指導案

児童

授業者 (T1)

(T2)

- 1 単元名 「長さをはかろう」  
「あまりのあるわり算」

## 2 単元について

### (1) 教材について

「長さ」に関して2年生・5年生の児童は、これまでに、長さの基礎概念、直接比較について学習してきた。単元は、「長さ」の指導における計測器具の導入であり、次の指導段階である「単位関係を理解することへと繋がっていく。日常生活においても、長さを測るということは、よく行われる作業なので「ものさし」を使ってしっかり物の長さを測れるようになることを目指したい。また、ものさしが長さを測るためだけの道具ではなく、直線をひくためにも使えるということも学習し、使えるようにしたい。

3年生の児童は、これまでに、除法の意味と九九を一回適用してできる除法の計算方法について学習してきた。本単元では、それらの学習経験をふまえ、わり算の意味について改めて正しく理解させた上で、九九を一回適用してできる除法（あまりあり）の計算を導入する。ここでは、何十÷1位数までの計算を取り上げ、単元を通して具体物の操作を行いながら、児童の実態に合わせて言葉・数・図などを用いて計算の意味や計算の仕方を考えさせていく。身の回りのものを正しく計算することで数に親しませ、日常生活に必要な数の概念を身につけさせたい。

### (2) 児童の実態

あゆみ1組は、2年生男2名、3年生女2名、5年生女1名、計5名が学習する知的障がいの学級である。どの児童も自分の課題に取り組むことができるが、個々の実態、学習内容によって一斉学習は難しく、個別または、学年ごとに学習を進めてきた。

3年生2名は、同様の内容での学習が可能である。また、2年生2名、5年生1名は、発達段階に多少の違いはあるものの同様の内容での学習が可能である。このような実態から、算数の学習を5名で進める時間には、2グループの複式という形式をとることが多い。

算数における児童の実態は次の通りである。

児童の実態	
2年生A児	数の概念が比較的身につけており、既習の基礎的内容はおおむね理解している。学習を順序立てていくことで落ち着いて授業できるようになってきている。 長さについては、直接比較で判断することや端をそろえて2つ以上の長さを比較することができる。
2年生B児	数の概念の発達がゆっくりであり、基礎的内容を繰り返し学習し定着を図っている。繰り返し行っている内容であれば、自習課題に取り組むことができる。 長さについては、直接比較で「長い」「短い」を判断することはできているが、端をそろえて2つ以上の長さを比較し、長さを判断するという理解の定着には至っていない。

3年生C児	<p>学習に意欲的である。数と計算領域の基本的な内容はおおむね理解している。学年の教科書の基礎的な学習を進めている。図形や単位換算、応用問題についての理解は困難な場合が多く、支援を必要とする。</p> <p>除法の意味と、乗法九九を1回適用してできる除法計算については、1学期に学習しており、一人でも計算できるようになっている。発音が難しい九九を唱え間違ふことがあり、繰り返し練習している。</p>
3年生D児	<p>学習に意欲的に取り組む。理解するまで時間はかかるが、学年の教科書を使用し学習を進めている。数と計算領域の基本的な内容はおおむね理解している。図形や単位換算、応用問題では、支援を必要とする。</p> <p>除法の意味と、乗法九九を1回適用してできる除法計算については、一部支援が必要であるが、一人でも計算できるようになっている。発音が難しい九九を唱え間違ふことがあり、繰り返し練習している。</p>
5年生E児	<p>数の概念がまだ十分に身につけていない。繰り上がり、繰り下がりのない計算であれば一人でできる。教科書を進めることは難しく、日常生活に生かせるような内容を中心に学習を進めている。内容によって、2年生と同じ単元の学習を行っている。</p> <p>長さについては、端をそろえて比べる方法を知っているが、比較は、不明確で感覚的な判断である。</p>

### 3 単元の目標

#### (1) 「長さをはかろう」

○長さの測定などの活動を通して、単位の意味と測定の原理を理解し、長さの測定ができるようにするとともに、長さについて量の感覚を身につけられるようにする。

【関心・意欲・態度】・身近なものの長さに関心を持ち、いろいろな方法を工夫して比べようとする。

【数学的な考え方】・身近なものの長さについて、「任意単位」や「普遍単位」による測定の仕方を考える。

【技能】・長さの単位を用いて、身近な具体物の長さを測定したり、指定された長さの直線をひいたりすることができる。

【知識・理解】・長さについての概念や比較の仕方が理解できる。

#### (2) 「あまりのあるわり算」

○わり切れない場合の除法について理解し、除法の意味について理解を深めるとともに、それを用いることができるようにする。

【関心・意欲・態度】・わり切れない場合の除法の意味や計算の仕方について、わり切れる場合の除法を基に乗法との関連や具体物の操作などからとらえようとする。

【数学的な考え方】・わり切れる場合とわり切れない場合の除法の意味や計算の仕方を具体物や図、式などを用いて考えることができる。

【技能】・わり切れない場合の除法の計算ができ、商や余りを求めることができる。

【知識・理解】・余りの意味や余りと除数の大小関係を知り、除法について理解する。

### 4 単元の指導計画

#### (1) 「長さをはかろう」(全10時間)

時	目 標	学習活動	おもな評価規準
1 本 時	○直接比較できないものの長さを、媒介物など、任意単位を使って長さを比較することができる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・3本の直線の長短を予想する。</li> <li>・アの直線の長さの測り方を考え、測った結果を比べる。</li> <li>・任意単位での比較では限界があることについて、話し合う。</li> </ul>	<p>関媒介物を用いて意欲的に長さを比較することができる。</p> <p>技媒介物を使って長さを正しく測り、比較することができる。</p> <p>知同じ任意単位を使って長さを比較できることを知る。</p>

2	○普遍単位の必要性に気付き、長さを表す単位「センチメートル (cm)」を知り、その読み方や書き方を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・同じ任意単位の媒介物を使って数量化して比較する。</li> <li>・長さの単位「cm」を知る。</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> 長さを表す単位「cm」を知り、その読み方や書き方を知る。
3	○簡易ものさしによる測定活動を通して、測定の仕方を身につける。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・簡易ものさしで、いろいろなものの長さを測る。</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> 簡易ものさしを使って、長さをcmの単位を用いて測定することができる。
4	○長さを表す単位「ミリメートル (mm)」を知り、1cm=10cmの関係を知る。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1cm未満の長さの表し方を考える。長さの単位「mm」を知る。</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> 1cmに満たない長さを表すのに、新たな下位単位の必要性に気づいている。
5	○ものさしの目盛りの読み方を知り、長さの測定の仕方に習熟する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ものさしの目盛りを読む練習をする。</li> <li>・ものさしを使っていろいろなものの長さを測る。</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> 身の回りにあるものの長さに関心を持ち、いろいろな長さを測定しようとしている。 <input checked="" type="checkbox"/> 長さをcmやmmの単位を用いてほしい測定することができる。
6 7	○直線の意味を知り、指定された長さの直線をものさしを使ってひくことができる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「直線」の意味を知る。</li> <li>・cm、mmを用いて、直線の長さを表す。</li> <li>・ものさしを使って直線のひき方を練習する。</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> 指定された長さの直線を、ものさしを使ってひくことができる。 <input checked="" type="checkbox"/> 直線のだいたいの意味を理解している。
8	○長さの加減計算の仕方を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・折れ線全体の長さや2本の折れ線の長さの差を、加減計算を適用して求める。</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> 長さの加法性や、同じ単位同士を計算すればよいことに気づいている。
9 10	○算数的活動を通して学習内容の理解を深め、長さについての興味を広げる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ものさしを使って、いろいろなものの長さを測る。</li> <li>・学習のまとめをする。</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> 学習内容を適切に活用して、活動に取り組もうとしている。

(2) 「あまりのあるわり算」(全11時間)

時	目 標	学習活動	おもな評価規準
1	○除数と商が1位数の除法で、わり切れない場合の計算の仕方を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・除法への興味関心を高める。</li> <li>・<math>14 \div 3</math>の答えの見つけ方を考える。</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> わり切れない場合の除法の計算の仕方を、既習の除法を基に考えようとしている。
2		<ul style="list-style-type: none"> <li>・<math>14 \div 3 = 4</math>余り2となることを知る。</li> <li>・余りの意味を知る。</li> </ul>	
3	○余りと除数の関係を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・<math>13 \div 4</math>の計算について余りと除数に関係を調べる。</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> 余りは除数より小さくすることを理解している。
4 本 時	○等分除についてもわり切れない場合の除法が適用できることを理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・題意をとらえ、<math>16 \div 3</math>と立式し、答えの見つけ方を考える。</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> わり切れない場合の等分除の計算の仕方を、わり切れる場合の等分除を基に考えている。

5	○わり切れない場合の除法計算について、答えの確かめ方を理解する。	・わりきれない場合を含むわり算の答えの確かめ方を考える。	☑わり切れない場合の除法の答えの確かめ方を理解している。
6	○わり切れない場合を含む、除法の計算練習をする。	・計算練習と答えの確かめをする。	☑わり切れない場合の除法の計算ができ、商や余りを求めることができる。
7 8	○余りのとらえ方について理解を深める。	・題意をとらえ、 $28 \div 5$ と立式し、計算して答えを求める。 ・ $30 \div 4$ の計算の仕方を考える。	☑問題場面に応じた、商や余りの処理の仕方を理解している。
9 10 11	○学習内容を適用して問題を解決する。	・「力をつける問題」に取り組む。 ・「仕上げ問題」に取り組む。	☑学習内容を適用して、問題を解決することができる。

## 5 本時の学習

### (1) 目標

【2・5年生】 ・直接比較できないものの長さを、媒介物など、任意単位を使って比較することができる。

【3年生】 ・等分除についてもわり切れない場合の除法が適用できることを理解する。

### (2) 評価規準

	観点	おおむね満足できる	支援の手立て
2年生 A児	技能	・媒介物（紙テープやブロックなど）を使って長さを正しく測り、比較の結果を伝えることができる。	・線のはしをぴったり合わせるようにさせる。 ・「〇〇でいくつ分か」ずれや数え間違いがないよう、ていねいに測定させる。
2年生 B児	技能	・媒介物（紙テープなど）を使って長さを正しく測ることができる。	・線のはしから測るようにさせる。 ・「〇〇でいくつ分か」という数値化の考えを教え、数える手順を確かめる。
5年生 E児	技能	・媒介物（紙テープなど）を用いて意欲的に長さを比較することができる。	・見た目では比べるのではなく、しっかりと測定するよう声をかける。始点・終点（はし）を意識させる。 ・「〇〇でいくつ分」という、数える手順を確かめる。
2・5年生 準備		紙テープ、ブロック、クリップ、鉛筆など、測り方の手本（絵、写真）、練習プリント	
3年生 C児	数学的な 考え方	・わり切れない場合の等分除の計算の仕方を、わり切れる場合の等分除を基に考えることができる。	・具体物（または、半具体物）を操作させる。 ・必要に応じて九九表を使用させる。
3年生 D児	数学的な 考え方	・わり切れない場合の等分除の計算の仕方を、わり切れる場合の等分除を基に考えることができる。	・具体物を操作させる。必要に応じて一緒に操作する。 ・九九で答えを求める際は、どの数字に着目すればよいか確認し、必要に応じて九九表を使用させる。
3年生 準備		具体物（花のたねやあめなど）、半具体物（おはじきなど）、学習プリント、九九表	

(3) 指導にあたって

個別単位による一斉学習の場合、個々の児童が落ち着いて学習を進めるための環境作りが必要となる。ここでは次のような支援を取り入れる。

① 学習課題の工夫

目標課題を設定し、主体的な学習活動を引き出すことができるようにする。T1は主にC・Dに、T2は主にA・B・E、の指導・支援にあたる。授業をいつも同じ流れにすることで、見通しをもって取り組むことができるようにする。適用問題では具体物を使用し、生活場面に近づけるように配慮する。

② 支援ツール

2年生・5年生には、色々な長さという量感を知ることや、紙テープなどの媒介物を使って測るといった体験を多く取り入れる。測定の作業においては、①「はしをぴったり」②「まっすぐに」③「はしからはしまで」という合言葉を作る。

3年生2名には、具体物の操作を多く取り入れ、除法の計算の仕方や商や余りについて理解させる。自力課題解決をするため、九九表等使ってもよいように手元に準備させる。

支援ツールを用いることによって「わかる」「できた」という喜びを持たせ、それにより自信を持った自己肯定感を高めたりするようにしていきたい。

③ 場の工夫

机の配置をA・B・E児は廊下側、C・D児は正面向きとし、5人が落ち着いて学習できる場を作る。

(4) 展開

段階	学習活動 ○主発問／児童の反応		・指導上の留意点／◆評価
	A・B・E児	C・D児	
導入 10分	1 始めのあいさつをし、本時の学習を知る。		<ul style="list-style-type: none"> <li>・はきはきとできるように、ゆっくりはっきりあいさつさせる。</li> <li>・A・B・E児には、列車の紙模型を使って、長さを比べさせる。</li> <li>・C・D児には、掲示物を見てわり算の学習を想記させる。</li> <li>・A・B・E児に見た目で判断させた後、直線をなぞらせ、どれが長いか予想させる。</li> <li>・C・D児に「同じ数ずつ分ける」に着目させ、除法の場面であることを確認する。</li> </ul>
	2 今までの学習を想起する。	2 前時までの学習を想起する。	
	3 問題を把握する。 いちばん長いトレーラーの長さはどれだけといえよいでしょうか。 ○いちばん長いトレーラーはどれでしょう。 ・アのトレーラーかな… ○どれだけ長いでしょうか。	3 問題を把握する。 花のたねが16こあります。 同じ数ずつ3人で分けると一人分は何こになって、何こあまりますか。 ○わかっていること、聞いていることを確かめ、式を考えましょう。 ・ $16 \div 3$	
	4 学習課題を確認する。 ・目標課題をつかむ。 どれだけ長いかしらべましょう。	4 学習課題を把握する。 ・目標課題をつかむ。 あまりのあるわり算の答えの見つけ方を考えましょう。	

展 開 30 分	<p>5 解決の方法を考える。</p> <p>○何を使って調べますか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>紙テープ、ブロック、クリップ</li> <li>おはじき、ミニカーなどでいくつ分か測る。</li> </ul>	<p>5 解決の方法を考える。</p> <p>○16 ÷ 3の答えを見つけるためにはどうすればよいでしょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>おはじきを使う。</li> <li>九九を使う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A・B・E児が測った結果をもとに、同じ長さなのに任意単位として使う物により数値が異なることに気づかせる。</li> <li>A・B・E児に任意単位を共通な物にするという必要性に気づかせ次時の普遍単位へ結びつける。</li> <li>C・D児の様子を観察し、必要に応じて支援ツールを変えていく。(九九表、学習プリント)</li> <li>◆A・B・E児は、媒介物など、任意単位を使って長さを測り、比較することができたか。</li> <li>◆C・D児は、わり切れない場合の等分除の計算の仕方を、わり切れる場合の等分除を基に考えることができたか。</li> <li>C・D児は、適用問題で、花の種やあめを分けてみる。</li> </ul>
	<p>6 一緒に解決する。</p> <p>○測った結果を発表し、比べましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○○でいくつ分。</li> <li>○長さを表す数が違うのはどうしてでしょうか。</li> <li>何ではかるかが違っているから。</li> </ul>	<p>6 一緒に解決する。</p> <p>○計算し、答えを求めましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>一こずつ3人に分けると、ひとり分は、5こになって、1こあまる。</li> </ul> <p>☺○○○○○</p> <p>☺○○○○○ ○(あまり)</p> <p>☺○○○○○</p> <p>・16 ÷ 3 = 5 あまり 1</p>	
終 末 5 分	<p>7 学習のまとめをする。</p> <p>おなじものをつかっではかるとよい。</p>	<p>7 学習のまとめをする。</p> <p>あまりのあるわり算も、わる数の段の九九を使って答えを求める。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>振り返りシートを使用し、発表の仕方を示す。</li> <li>はきはきとできるように、ゆっくりはっきりあいさつさせる。</li> </ul>
	<p>8 適用問題に取り組む。</p>	<p>8 適用問題に取り組む。</p>	