

# 第1学年 算数科学習指導案

日 時 平成22年9月30日(木) 5校時  
学 級 1年4組 男子14名 女子17名 計31名  
場 所 1年4組教室  
授業者 教諭 菊池 浩子 講師 及川 明美

## 1 単元名 「どちらがながい」

## 2 単元について

### (1) 教材について

本単元は、小学校学習指導要領の第1学年の内容「大きさを比較するなどの活動を通して、量とその測定についての理解の基礎となる経験を豊かにする。」を受けて設定したものである。

児童は、これまで日常生活の中で長さを比べて長い方を選択したり、「長い」、「短い」という言葉でいろいろなものの長さを表現したりしてきている。これらは、直観的に漠然とした大きさとして長さを捉えている段階といえる。

本単元では、経験的にこれまで形成してきた長さの概念を、具体的操作を通して整理することが大きなねらいである。長さなど量の測定の考え方には、①直接比較②間接比較③任意単位による測定④普遍単位による測定と、四段階ある。本単元では、この四段階のうち①、②、③を扱い長さの概念を明確にしていく。これらの段階は、形式的に経るのではなく、児童の思考の流れに沿って必要感を感じながら児童自らが見いだしていけるように促していくことが大切である。

### (2) 児童について

児童は、これまでに日常生活のいろいろな場面で、長さを比べる経験をしてきている。しかしその経験は、児童によってまちまちであり個人差も大きい。直観的・主観的な捉え方をしがちである。

本単元の事前テストの結果は次の通りである。

	問題の内容	正答率
1	長さの直接比較の仕方が分かる。(未習内容)	77%
2	長さの保存性を使った直接比較の仕方が分かる。(未習内容)	58%
3	長さの間接比較の仕方が分かる。(未習内容)	32%
4	長さの任意単位による比較の仕方が分かる。(未習内容)	3%

テストの結果から、感覚的にある程度把握していても、量の概念として正しく「長さ」を意識しているとは言えないことが分かる。指導するにあたって、測定の基礎となる操作活動を十分に扱い、長さの概念を理解させていきたい。

児童の多くは算数の学習に対して意欲的である。しかし、取りかかりや理解に時間がかかる児童もいる。自力解決の力は、まだ不十分である。既習を生かして解決するよう指導している段階である。友達の発表に対し「同じ」「つけたし」等の意思表示ができるようになってきた。話し合う中で、根拠を明らかにして説明をしたり、言葉や半具体物を使って分かりやすく説明したりすることを指導している。

学習の振り返りでは、分かったことや思ったことが言えるようになってきている。友だちの考えのよさについても少しずつ言えるようにしていきたい。

### (3) 指導にあたって

本単元の目標は「長さの比較などを通して、長さの概念や測定についての理解の基礎となる経験を豊かにする。」である。この目標を達成するためには、測定の基礎となる操作を十分に扱い、長さの概念を理解させることが重要である。また、児童の思考の流れに沿って、必要感を感じながら児童自らが見いだしていけるように促していきたい。

直接比較をさせる際の題材は、児童の学習用具など日常生活で扱っているものを使う。基準を揃えるという考えで、片方の端を揃え、反対側の端で長短を判断することを理解させる。また、ひものようにたるみがあり、ぴんと張って直線にしてから長さを比べなければならぬものも扱うことで、量の保存性も理解させる。事前テストの結果から、曲がっているものの長さがどこなのかが分からなかったり、曲がると短くなる

と考えたりしている児童もいると思われるので、まっすぐ伸ばして比べる活動を大切にしたい。

間接比較については、比べたい長さどうしが移動できない題材から、折って比べたり長さを移し取って比べたりする考えに気付かせていきたい。長さを写し取る際は、いろいろ試したうえで、テープによる比較のよさに気付かせる。テープは、ものさし、巻尺という測定器具の素地として大事に扱いたい。そして、身の回りのいろいろな長さをテープに写し取る活動を通して、間接比較の経験を豊かにさせる。このとき、「深さ」、「高さ」「厚さ」「幅」といういろいろな言い回しを「長さ」として統合的にとらえることができるようにしたい。

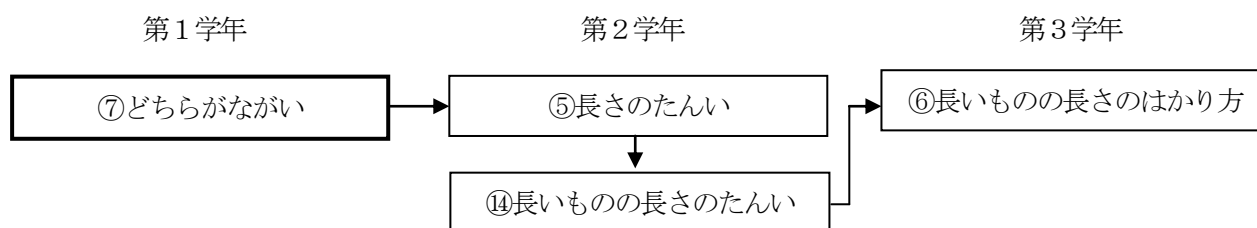
任意単位による測定では、同じ長さを単位として、そのいくつ分で長さを表せることを理解させる。そして、身近な物の長さを自分で決めた任意単位を使って調べさせる。その際、できるだけ測定する対象に適した任意単位を選択することの大切さに気付かせていきたい。任意単位による測定は、直接比較、間接比較に比べ、「どちらが長い」だけでなく「どれだけ長い」を表現できるので、長さの概念をより明確にとらえることにつながる。長さを数値化して表すことのよさを実感させていきたい。

協力指導については、1学期からTTの形態で授業を行っている。T1が一斉指導を行い、T2が個別指導を行ってきた。本単元では、問題提示の場面などで役割分担をし、学習効果をより高められるようにしている。

#### (4) 活用させたい「知識・技能」

既習事項	既習事項の活用
長さを比べた経験	長さを比較する場合、一方の端をそろえ長短の判断する。

#### 単元の学習の関連と発展



### 3 単元の目標と評価規準

観点	目標	評価規準
算数への関心・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。	○身の回りのものの長さに関心を持ち、長さを比較しようとしたり、比較の方法を工夫しようとしている。
数学的な考え方	○単位の大きさを決めて、そのいくつ分として長さを考えることができる。	○身の回りにあるものの長さについて、媒介物を用いて間接的に比べたり、身の回りにあるものの大きさを単位としてそのいくつ分かで数値化して測定したりするなど、比べ方を考えている。
数量や図形についての表現・処理	○直接比較や間接比較、任意単位による測定などによって長さを比べることができる。	○直接比べる方法や媒介物を用いて間接的に比べる方法を用いて、身の回りにあるものの長さを比べている。 ○身に回りにあるものの長さについて、ある大きさを単位としてそのいくつ分かで数値化して、比べている。
数量や図形についての知識・理解	○長さについての基礎的な概念や比較のしかた、任意単位による測定の方法を理解することができる。	○ものの長さを、直接比べたり、媒介物を用いて間接的に比べたり、身の回りにあるものの長さを単位としてその幾つ分かで数値化して比べたりして、長さという量の意味について理解している。

4 単元の指導計画・評価計画（6時間扱い）

段階	時間	目標	○学習課題 ・主な学習活動 ☆主な支援の手立て	評価規準 【評価の観点】 (評価方法)
とらえる	1 本時	直接比較の仕方を理解することができる。	○ながさのくらべかたをかんがえよう。 ・身の回りのものの長さを、直接比較で比べる。 ☆具体的操作をすることで直接比較の仕方を考えることができるようにする。	直接比較の仕方を理解している。 【知識・理解】 (ワークシート・発言・行動観察)
たしかめる	2	間接比較の仕方を理解することができる。	○はじをそろえてくらべられないときの、ながさのくらべかたをかんがえよう。 ・身の回りのものの長さを間接比較で比べる。 ☆テープなどに長さを写し取り比べることができるようにする。	間接比較の仕方を理解している。 【知識・理解】 (観察・発言)
	3	身の回りのものの長さに関心をもち、長さの比較に取り組もうとする。	○いろいろなもののながさをくらべよう。 ・間接比較の方法で身の回りのいろいろなものの長さ比べをする。 ☆テープなどに長さを写し取り比べることができるようにする。	身の回りのものの長さに関心をもち、長さの比較に取り組んでいる。 【関心・意欲・態度】 (行動観察・発言)
	4	適切な任意単位を用いてそのいくつか分として長さを考えることができる。	○いくつぶんのながさかかんがえよう。 ・任意単位を使っているいろいろなものの長さを調べる。 ☆指の幅や筆記用具などを単位として、長さがいくつ分あるのか、調べることができるようにする。	適切な任意単位をもちいてそのいくつか分として長さを考えている。 【数学的な考え方】 (ワークシート・行動観察)
まとめ	5	ものの長さを、適切な任意単位を用いて表すことができる。	○いくつぶんのながさかしらべよう ・方眼をつかっていろいろなものの長さを調べる。 ☆方眼のマス目一つを任意単位として、長さがいくつ分あるのか、調べることができるようにする。	ものの長さを適切な任意単位を用いて表している。 【表現・処理】 (ワークシート・行動観察)
	6	身の回りのものの長さを、適切な任意単位を用いて表すことができる。	○いろいろなもののながさをしらべよう。 ・身に回りのものの長さを任意単位により比べる。 ☆つまずいている児童には個別に支援する。	身の回りのものの長さを、それぞれに応じた単位を選択し、そのいくつか分で比べようとしている。 【関心・意欲・態度】 (行動観察・発言)

5 本時の指導（1/6）

(1) 目標

○ 直接比較の仕方を理解することができる。

(2) 本時の指導に当たって

〈仮説との関わり〉

手立て1 活用させたい「知識・技能」の明確化

・生活経験における「長い」「短い」

手立て2 「知識・技能」を活用した算数的活動の位置付け

- ア 課題解決に向けて興味と必要感をもたせる問題提示  
 イ 友達の考えを読み取る場の設定  
 手立て3 学びのよさに気付く評価活動  
 ・視点を明確にした自己評価

(3)展開

段階	学習内容・学習活動	支援の手立てと評価の観点		準備・資料	
		T 1	T 2		
とらえる6分	<p>1 問題を把握する。</p> <p>ながさじゃんけんをしよう。</p> <p>① 自分の持ち物の中から長いものを選ぶ。          ② 隣の人と長さを比べる。          ③ 長いほうが勝ち。  <b>【活用】手立て2ーア</b></p> <p>課題解決に向けて興味と必要感をもたせる問題提示</p> <p>2 課題把握をする。</p> <p>ながさのくらべかたをかながえよう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・役割演技をして、学習場面をよく理解させる。</li> <li>・学習用具を使ってながさじゃんけんをすることから、長さを比べることへの興味・関心を高める。</li> <li>・「ながさ」の意味をおさえる。</li> <li>・長さ比べをすることから、本時の課題へつなげる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・役割演技をして、学習場面をよく理解させる。</li> </ul>	紙板書 学習シート	
たしかめる29分	ひとり学び4分	<p>○直線的なものの直接比較について</p> <p>3 自力解決をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自分の鉛筆を直接比較させ、長さの比べ方を考える。</li> </ul> <p><b>【活用】手立て1</b></p> <p>生活経験における「長い」「短い」</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・机間指導をし、つまずいている児童の支援を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・机間指導をし、つまずいている児童の支援を行う。</li> </ul>	鉛筆
	とも学び10分	<p>4 集団解決をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・長さの比べ方を発表する。</li> <li>一方の端をそろえて長短の判断をする。</li> </ul> <p><b>【活用】手立て2</b></p> <p>友達の考えを読み取る場の設定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・選んだ鉛筆で、隣の人と長さじゃんけんをする。(班や、みんなと比べる。)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・比べ方の似ているところを見つけさせ、端を揃えて比べるという考えにまとめる。</li> <li>・友達の操作活動を見て、どのようにして比べたのか発表する。</li> </ul>		
	とも学び15分	<p>○曲がっているものの直接比較について</p> <p>5 方法の見通しをもつ。</p> <p>(1) 考え方の見通し</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・端を揃える</li> <li>・真っ直ぐ伸ばす</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・役割演技をして、学習場面をよく理解させる。</li> <li>・曲がっているものは、どこかの長さを聞いているのか確認する。</li> <li>・既習の学習を活かし曲がっているものも、真っ直ぐにすれば、長さを比べることができそうだという見通しをもたせる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・役割演技をして、学習場面をよく理解させる。</li> </ul>	モール

	<p>6 ペア学習をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・モールを直接比較させ、曲がっているものの長さの比べ方を考える。</li> </ul> <p>7 集団解決をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・曲がったものは真っ直ぐ伸ばして比べる。</li> </ul> <p>(1) それぞれの考えを発表し、話し合う。</p> <p>(2) 共通点を話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・端を揃える。</li> <li>・真っ直ぐ伸ばす。</li> </ul> <p>【活用】手立て2</p> <p>友達の考えを読み取る場の設定</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・机間指導をし、つまずいている児童の支援を行う。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・友達の操作活動を見て、どのようにして比べたのか発表する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・机間指導をし、つまずいている児童の支援を行う。</li> </ul>						
<p>まとめ 10分</p>	<p>8 まとめる。</p> <p>ながさは、はじめをそろえてくらべる。まがっているものは、まっすぐのばしてくらべる。</p> <p>9 適用問題を解く。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本時の学習内容を全体で確認してから問題に取り組みせる。</li> </ul> <p>10 学習を振り返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本時の自己評価をする。</li> </ul>	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">【評価規準】(知識・理解) 直接比較の仕方を理解している。</td> </tr> <tr> <td>《具体の評価規準》</td> <td>支援を要すると判断された児童への具体的手立て</td> </tr> <tr> <td>直接比較の仕方を言える。</td> <td>操作活動を繰り返し行い、片方の端をそろえ、反対側の端で長短を判断することが理解できるようにする。</td> </tr> </table> <p>【具体の評価規準Bの例】</p> <p>ながさは、はじめをそろえてくらべる。まがっているものは、まっすぐのばしてくらべる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・学習して分かったことを発表させ、学習の価値付けをする。</li> </ul>	【評価規準】(知識・理解) 直接比較の仕方を理解している。		《具体の評価規準》	支援を要すると判断された児童への具体的手立て	直接比較の仕方を言える。	操作活動を繰り返し行い、片方の端をそろえ、反対側の端で長短を判断することが理解できるようにする。	<p>適用問題</p>
【評価規準】(知識・理解) 直接比較の仕方を理解している。									
《具体の評価規準》	支援を要すると判断された児童への具体的手立て								
直接比較の仕方を言える。	操作活動を繰り返し行い、片方の端をそろえ、反対側の端で長短を判断することが理解できるようにする。								

(4)板書計画

<p>もんだい</p> <p>ながさじゃんけんをしよう。</p> <p>○まっすぐなもの</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ふとさはくらべない。</li> <li>・はじめをそろえてくらべる。</li> <li>・でっばったほうがながい。</li> </ul>	<p>かだい</p> <p>ながさのくらべかたをかんがえよう。</p> <p>○まがっているもの</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・まっすぐにする。</li> <li>・はじめをそろえてくらべる。</li> </ul>	<p>まとめ</p> <p>ながさは、はじめをそろえてくらべる。まがっているものは、まっすぐのばしてくらべる。</p> <p>適用問題</p>
---	--	---

