

第1学年1組 算数科学習指導案

指導者 巻野 智子 (T1)  
 外国籍児童の日本語指導 戸塚三枝子 (T2)

1 単元名 ながさくらべ

2 目標

- (1) 身近なものの長さに関心をもち、いろいろなものの長さを進んで比べようとする。  
 (関心・意欲・態度)
- (2) 長さを比較する方法を工夫して考え、長さの比較の方法を説明することができる。  
 (数学的な考え方)
- (3) 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。  
 (数量や図形についての表現・処理)
- (4) 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。  
 (数量や図形についての知識・理解)

3 単元について

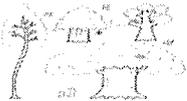
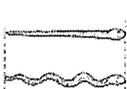
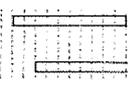
(1) 教材について

本単元は、学習指導要領の第1学年の内容Bの(1)「ものの長さを比較すること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。長さの直接比較や間接比較、また、任意単位で数値化して比較することをねらいとしている。

これまでに児童は、大きさや太さ、長さ、高さ、深さなどいろいろな量についてを表すことばやその量を意識することを日常の生活の中で経験していると思われる。これらの経験をもとにして身のまわりのいろいろなものの長さを比べ、長さに対する関心を高めていくようにする。「直接比較→間接比較→任意単位による比較」と一連の活動を通して、長さの感覚を養いながら長さ比べができるようにしていく。

(2) 児童の実態

20人 平成20年10月10日調査

1	一番長い木の幹に○、一番太い木の幹に△をつけましょう。	正答者数
		○ 20人 △ 18人
2	長い方に○をつけましょう。また、どうして○をつけた方が長いと思ったのかわけを書きましょう。	正答者数
①		20人
②		12人
③		14人
④		10人
3	同じ長さの2本のひもの片方を曲げると長さはどうなるでしょう。	変わらない 17人

事前調査の結果より、児童は長さとの他の要素との違いについて感覚的にはあるがほぼ捉えることができていた。また、大問2の理由の記述から、長さを直感的に視覚で捉えていることが多いことが分かった。①のように横並びになっているものや長さの違いが大きいものは即座に見分けることができていた。一方②、④のような長さの違いが小さいものや③のようにたるんでいるものと伸びているものでは長さの比較が難しいようであった。さらに視覚的に飛び出しているものを長いと捉えている解答が多かった。④では点線を数えて長さを判断した児童が1名いた。大問3からは、長さの保存性についてほとんどの子が無意識のうちに感覚として身に付けていることが分かった。

(3) 指導にあたって

児童の長さの概念は感覚的なものが多く、きちんとした定義をしているわけではないことから、本単元では、「長さ」を学習の中できちんと定義づけし、比べ方や表し方を明らかにしていくことが大切であると考えた。

本単元は、小学校に入学した子どもが、算数の授業ではじめて「はかる」活動をする単元である。長さの概念の理解の基礎、測り方の基礎についての学習となる。さまざまなものの長さを比べる具体物の操作活動や作業的な活動を通し、直接比較や間接比較、任意単位による測定の経験を豊かにさせることによって、長さの概念や測定についての考え方を育てていきたい。また、色

や形など様々な要素が含まれている具体物を用いて活動させることで、他の要素を捨象して長さだけを取り出す活動から長さとはどんなものか、測るとはどのようなことなのかを考えさせていきたい。さらに、児童が必要感を見出し「はかりたい」「くらべたい」と思えるような具体物を用いたり、導入の工夫をしたりすることで、児童が課題に対し主体的に取り組めるようにしていきたい。

見通しを持たせる段階においては、1学期から継続し、意識づけを図っている算数コーナーの活用や見通しの立て方の掲示物の活用を通し、既習の振り返りや既習を生かして見通しを立てる活動を定着させていきたい。そのために、算数コーナーにおける掲示物の工夫をし充実させていきたい。

T2においては、本学級の日本語の指導を要する外国籍児童2名の学習活動全般における支援にあたっていく。

#### 4 学習活動と評価の計画（4時間取り扱い 本時は1時間目）

次時	主な学習活動	観点別評価項目				評価 概ね満足できる状況	努力を要する 児童への手立て
		関	考	表	知		
1	1 長さの意味がわかり、直接比較によって長さを比べる。		○			長さを比較する方法を工夫して考え、長さの比較の方法を説明することができる。	比べる2量の具体物を用意し、その操作活動を通して、直接比較の方法を説明できるよう支援する。
	2 媒介物を用いて、長さを間接比較する方法がわかり、長さを比べる。	○				いろいろなものの長さを進んで測ろうとしている。	具体的な媒介物を提示し、その操作活動を通して間接比較ができるよう支援する。
	3 任意の長さを単位としてそのいくつ分で長さを表し、任意単位による長さを比較する。			○		任意単位による数値化での比較によって、長さを比較することができる。	具体的な操作活動ができる任意の単位を提示し、まず、比べる2量を操作活動を通して比較することができるよう支援する。そこから、任意単位を基にした思考による比較へとつなげていく。
2	4 練習・まとめをする。				○	長さに関する直接比較、間接比較、任意単位による比較の仕方がわかる。	具体物の操作を通して活動できるよう支援する。

#### 5 本時の学習

##### (1) 目標

長さの意味がわかり、直接比較によって長さを比べる方法を考えることができる。

##### (2) ブロックテーマに迫るための指導の工夫

ブラックボックスを使い、箱の中に入っているものの「ながさくらべをしよう」という設定で学習問題の提示の仕方を工夫し、児童の関心を高めたい。また、箱の中の長さ比べに使う具体物や半具体物は、にんじん、さつまいも、だいこん、ごぼう、モールなど日常生活において身近にあるものを用い、「はかってみよう」「くらべてみよう」と思わせるようなものを用意する。一人一人誰もが具体物や半具体物を操作する活動をできるように準備し、直接比較による方法を考えさせたい。

見通しをもたせる活動においては、直感的に長さの比較をすることが難しい具体物を提示し、答えの見通しについて発表させる。そこで、児童から出た答えの見通しを取り上げ、揺さぶりをかける発問をしながら、本時の課題である「どうやって比べればいいのか」についての問いを児童から引き出せるようにしていきたい。

##### (3) 準備・資料

ブラックボックス（提示用・児童用） 比べる2量の具体物及び半具体物（にんじん、さつまいも、フェルトペン、はちまき、リボンテープ、ふきん、モール、だいこん、ごぼう）  
課題用紙（提示用・児童ノート貼付用） ワークシート 発表用画用紙 まとめ紙（提示用・児童ノート貼付用） 移動式ホワイトボード

##### (4) 展開

◎はブロックテーマに迫るための指導の工夫  
☆ゴシック体は主な算数的活動

学習内容及び活動	支援と評価 ※ (評)は評価
1 ものの長さについて知らせる。 [一斉]	・T2は日本語の補助を要する外国籍児童2名に寄り添い学習活動全般の支援を行う。 ◎ブラックボックスの中の、長さと他の要素が入っているさつまいもの提示や、算数コーナーの掲示物を活用し、長さの要素ではない太さや大小の違いなどを取り上げながら、長さの意味について押さえるようにする。

2 学習問題を確認する。 [一斉]

どちらがながいでしょう？

3 見通しを立てる。 [一斉]

(1) 答えの見通しをもつ。

(2) 本時の課題について気付く。  
「どうやってくらべるの？」

4 自力解決をする。

[グループ・個人]

(1) 長さを比べる方法を考える。

<予想される児童の考え>

- ・端を揃えて比べる。
- ・真っ直ぐのばしてから比べる。
- ・紙テープなどの媒介物を用いて比べる。
- ・ものを使って、いくつ分かで比べる。
- ・たてと横を重ねて比べる。

5 発表し、話し合う。 [一斉]

(1) 自分の考えと比べる。

- ・友達と自分の考えの同じところ
- ・友達と自分の考えの違うところ

(2) 長さを比べる時の大切なことは何かを考える。

6 学習のまとめをする。

[個人・一斉]

ながさをくらべるときは、

- ・はしを( )。
- ・まっすぐ( )。
- ・たてとよこを( )。

7 今日の学習を振り返る。

[一斉・個人]

◎ブラックボックスの中のものの長さ比べをすることを伝え、箱の中から比べる2量を取り出し、児童の関心を高められるようにする。

☆具体物の提示を通して、学習課題が「長さを比べる方法」であることに気付いていく活動

◎ブラックボックスの中の直感的にとらえることが難しいと思われる具体物を取り上げ、答えの見通しについて発表させる。そこで、児童から出た答えの見通しを取り上げ、揺さぶりをかける発問をしながら、本時の課題である「どうやってくらべるの？」という問いが引き出せるようにしていきたい。

・どうやってくらべればいいのか比べる方法を考えるのが本時の課題であることを押さえるようにし、本時の学習課題を板書する。

☆具体物や半具体物の操作を通して、長さの概念や直接比較の方法について考える活動

・ワークシートに書いてある比べる2量をブラックボックスの中から取り出し比べるよう伝える。

・比べた結果と比べた方法を絵や図、言葉でワークシートに書くよう伝える。

・T2は日本語の補助を要する児童がいるグループにおいて活動の支援をする。

・間接比較や任意単位での比較について出た場合も、自由に長さを比べさせる。

・一つの方法だけでなく、他の方法も考えてみるよう促す。

・机間指導をし、児童の実態に合わせて操作活動を一緒にを行いながら個別に支援する。

・長さや違う要素で比較している児童には、個別に支援し、長さの意味を押さえる。

・机間指導をし、発表者を指名する。

・発表者には、発表用の画用紙に自分の考えた方法を大きく書くよう指示する。

・提示してある発表の時の約束を活用し、発表の仕方について支援する。

・どこが同じなのか、なぜそう考えたのかを反問していく。

・間接比較や任意単位での比較における方法と結果について児童から出た場合は、考えを認め取り上げていくが、あまり深入りせず、直接比較によって比較できることのよさにつなげていくようにする。

・直接比較における長さを比べる時のキーワード(端を揃える、真っ直ぐ伸ばす、縦と横を重ねる)を取り上げ、板書をして押さえていく。

・キーワードとなる部分を空所とした、まとめの文の紙を配布し、空所に入る言葉を考えて書くよう伝える。

④ キーワードを使い、直接比較による比べる方法を説明している。(発表、ノート)

・再びブラックボックスの中の具体物を使い、代表児童による追体験を通して、直接比較のポイントを振り返るようにする。

・振り返りカードに記入するよう伝える。

・次時の学習で長さに関して測ってみたいものを発表させ、次時の学習につなげていきたい。

(5) 発表し、話し合う場面の構想図

課題	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">どちらがながいでしょう？</div> 「どうやってくらべるの？」				
多様な考え	ア はしをそろえる	イ まっすぐのばす	ウ おりまげてくらべるところをかさねる	ウ テープなどをつかって2つのものをくらべる	エ あるもののいくつぶんをくらべる
比べ合う	はしをそろえるところを比べられる	まがっているものはまっすぐのばさないところを比べられない	たてとよこをくらべるときはおりまげてかさねるところを比べられる	テープなどをつかえば2つのものが比べられる	あるもののいくつぶんをかぞえてくらべられる
確かめ合う	<p>○ 友達の考えと自分の考えで、同じところはどこだろう？</p> <p>○ どうしてそう考えたのかな？</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">↓ はしをそろえてくらべたところ</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">↓ まがっているときはまっすぐのばしてくらべるところ</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">↓ ものをおりまげてくらべるところをかさねてくらべるところ</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">↓ テープなどをつかってくらべるところ</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">↓ もののいくぶんかでするところ</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">↓</div> </div>				
選ぶ	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">どの考えも、長さを比べる時の大切なことだね。</div>				