

# 1年 算数科学習指導案

児童：釧路市立城山小学校 1年2組

男子18名 女子15名 計33名

指導者：教諭 栗山由紀夫

(使用教科書 教育出版)

## 1. 単元名 「おおきさくらべ」

## 2. 単元について

「量と測定」教材の基本となる長さ・広さ・かさを取り上げ、その概念の基礎及び測定の基礎となる事からについて理解させるために本単元は設定されている。

本単元で児童のこれまでのぼく然とした長さ・広さ・かさの大きさの理解から、「長さ比べ」、「広さ比べ」などの具体的操作活動を通して、「長い・短い」、「多い・少ない」などを数学的に考えたり、とらえたりできる段階の最初としたい。この中で、直接比較から間接比較へ、そして、そこで用いられる媒介物から発展させて、任意の単位に着目し、一つの基準量のいくつ分で表す(比べる)方法などを考えさせたい。

測定の基本となる概念を理解し考えを学び、

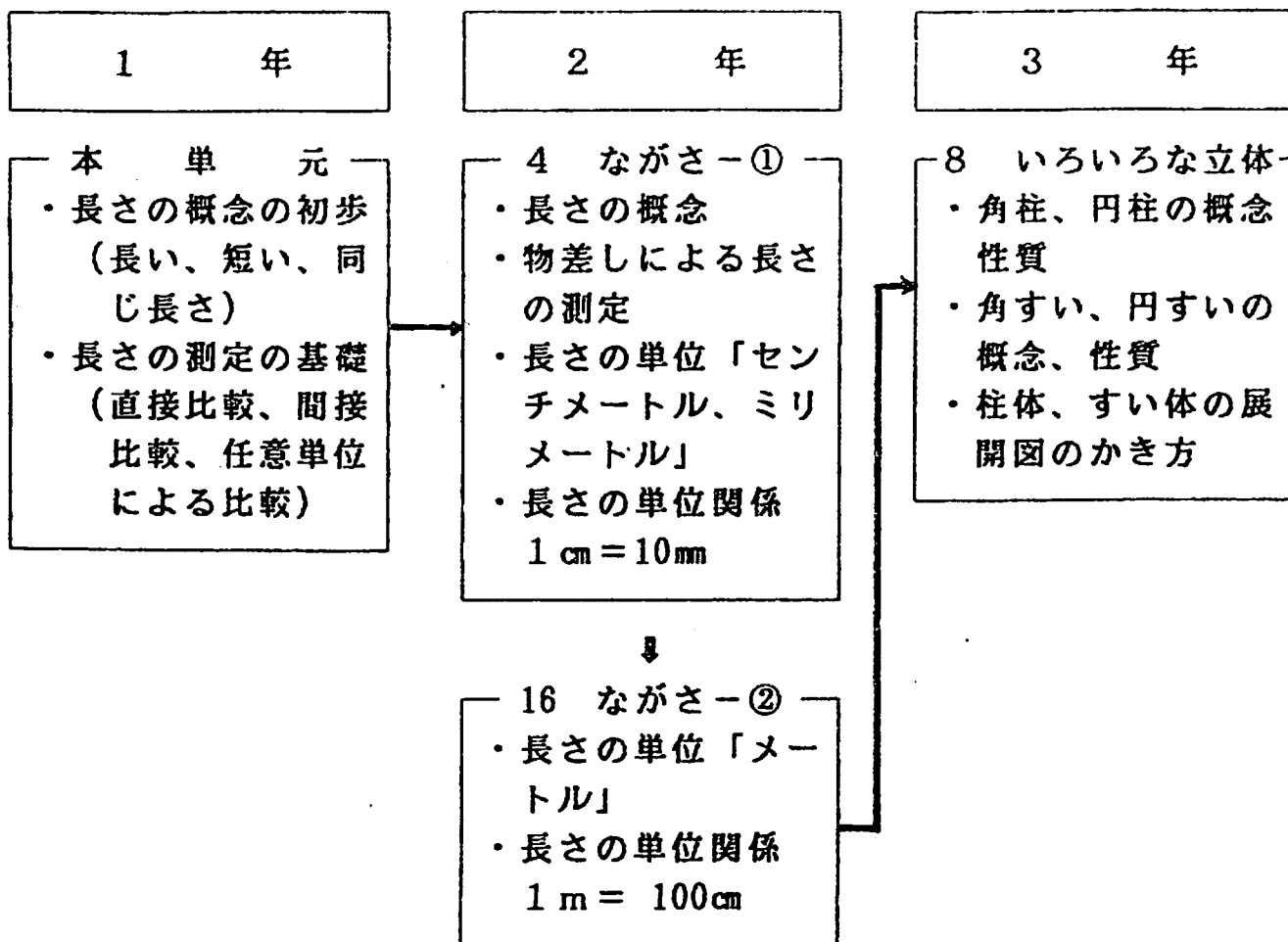
- 長さ、かさなどという連続量を数値化すること
- 数値化した2量の比較ができること

を目標に単元は構成されている。

長さ・広さ・かさの概念の理解と測定の考え方の理解には、直感的な比較、直接比較、間接比較、任意の基準量をもとにした数値化による比較、普遍単位による測定があり、本単元では任意単位による比較までが指導範囲である。

学級の児童は、これまでの生活、遊びを通じた経験の中で、それぞれに知識や理解を得ていると思われるが、その経験は必ずしも十分ではなく、個々において、かなりの差異がまだ多くある段階である。簡単な実態調査では、「長い・短い」、「広い・狭い」という語についてほとんどの子が知っていて、ほぼその意味も理解していた。しかしながら、これは感覚的な理解であり、考え方や操作の具体法についての根拠をあげての発表は難しいと思われる。

### 3. 指導の系統



### 4. 指導計画 (9時間)

	目 標	問 題	子どもの主な活動
1 本 時	<ul style="list-style-type: none"> <li>長さについての基礎的な概念と直接比較、間接比較</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>どちらが長いでしょう。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師の持つ具体物から比較する方法を考える。</li> <li>直接・間接比較で長さを比べる。</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>任意単位による長さの測定の理解</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ぞうの家は、縦と横どちらが長いでしょう。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>鉛筆などを使って、机の縦と横の長さを測り比べる。</li> </ul>

3	<ul style="list-style-type: none"> <li>任意単位による長さの測定の理解（くさりいくつ分）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>伸ばしたくさりと曲がったくさりでは、どちらが長いでしょう。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2つのくさを同一条件（まっすぐに伸ばす、いくつ分）で長さを比べる。</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>目盛りテープを用いた長さの測定と基準点としての0の理解</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>クレヨンの長さでテープに目盛りをつけましょう。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>まっすぐに伸ばした紙テープにクレヨンで目盛りを入れる。</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>各自のテープで、教室内のいろいろな所の長さを測る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>目盛りを入れたテープで、いろいろな所の長さを測りましょう。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>紙テープで机の縦・横などの長さを測る。</li> </ul>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>広さについての基礎的な概念と直接比較の理解</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>どちらのベットが広いでしょう。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>長さの比較から考えて、2枚の紙の縦や横を揃えてから比べる。</li> </ul>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>広さについての間接比較の理解</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>どちらが広いでしょう。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>同じ大きさの画用紙で枚数、貼り方をそれぞれ異ならせた物（台紙）の広さを比べる。</li> </ul>
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>かさについての基礎的な概念と直接比較、間接比較の理解</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>どちらの入れ物に水は多く入るでしょう。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2つの瓶で水を入れ換える（直接比較）、別の容器に移す（間接比較）を考え行う。</li> </ul>
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>任意単位によるかさの測定の理解</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>同じコップで水の入る多さを比べましょう。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>同じコップで2つの容器に入っていた水を何杯分か数え比べる。</li> </ul>

## 5. 単元の目標

- (1) 具体的な物の長さを比べることを通して、長さ、かさなどの概念と測定の基礎を理解させる。
- (2) 任意の基準量をもとにして、数値化して測定するしかたを理解させる。

## 6. 問題解決能力を育てるために ～見通しをもった操作活動を重視して～

### (1) 教材化のあり方

#### 【問題意識が連続する教材・指導計画】

子ども達は、日常生活の中で「長い、短い」「広い、狭い」「多い、少ない」などの言葉を使っているが、必ずしも算数的な概念に沿った使い方をしているわけではない。それは、漠然としたもので何かを基準としたものではない。算数において「長い、短い」などの言葉を使う時は、他のものと「比較する」ことが必要である。この比較するという具体的な操作をただ思いつきでするのではなく”見通し”を持たせ取り組ませたい。

本単元は、「長さ⇒広さ⇒かさ」と大きな流れがあり、それぞれ問題・課題意識を自分の力で見つけることができるように、課題把握の場面を重視し、単元全体を「ストーリー化」できないか考えてみた。

1学年の既習事項は、これまでの生活経験と入学後に学習したいいわゆる既習事項に分けて考えることができる。「ストーリー化」と既習事項を手がかりとしての問題・課題場面として童謡「ぞうさん」を取り上げてみた

#### ① 長さ

- ・ 子ぞうと母ぞうのはなくらべ  
(直接比較)
- ・ はなとしっぽの長さくらべ  
(間接比較)
- ・ くさりくらべ  
(任意単位による比較)

「ぞうさん」		
ぞうさん	ぞうさん	
おはなが	ながいのね	
そうよ	かあさんも	ながいのよ

#### ② 広さ

- ・ ぞうさんのベットくらべ (直接比較)
- ・ ぞうさんの家の広さくらべ (間接比較)

#### ③ かさ

- ・ ぞうさんの飲む水くらべ (直接・間接比較、任意単位による測定)

歌をうたったり替え歌うたいから楽しい雰囲気を作りながら学習したい  
【問が生まれる問題・課題の提示】

「どの子どもその子らしい問題解決能力を育てる」ためには、主体的に問題に取り組み、十分な問題意識を持たせることが大切であると考え。ま

た、よい問題の条件については、生活経験に即していることや適度の難しさがあるとともに知的好奇心をかきたて学習意欲を喚起することや、多様な解決方法が見つかることが大切であると考え。また、1年生の場合には、意欲の持続や理解の順次性等を考え本題材は「スモールステップ」で1時間を構成してみた。

- ①「ぞうさん」の歌から長さを比べるためにはどうしたらよいか考える
  - ・「何と何を比べるのか」…「長い」と言う場合は何と比べているか
- ②「どちらが長いでしょう。」（子ぞうと母ぞうのはなの長さ）
  - ・直接比較…そろえる、あわせる。
- ③「どちらが長いでしょう」（ぞうの鼻の長さとしっぽの長さ）
  - ・間接比較…そろえる、あわせる。

それぞれ比較の方法を予想し見通しをもたせ、はじを合わせたり、そろえたり、まがっている物を延ばしたり、媒介物の工夫など「スモールステップ」の段階に応じた問題提示により「どの子もその子らしい問題解決能力を育てる」ことができると考えた。

## (2) 学習活動のあり方

問題解決に当たっては、教師がその手順を教え込むような事であってはならない。子ども自身が問題を発見的に捕え、解決のため見通しをもち、自分の持っている能力を総動員して解決にあたり、その方法や結果、考え方について学級集団の中で練り合い、よりよい方法や他の考え方を知り、みんなで望ましい方法を見いだしていく姿勢が大切であると考え。

本時は大きく2の場面に分かれている。それぞれの場面で子どもの主体的な粘り強い活動が生まれ、子どもの意識が連続していくようにしなければならない。

活動①「どちらが長いでしょう」（子ぞうと母ぞうのはなの長さ）

- ・直接比較…そろえる、あわせる。

活動②「どちらが長いでしょう。」（ぞうのはなの長さとしっぽの長さ）

- ・間接比較…そろえる、あわせる。

活動①は、問題の意識化、意欲化である。「長い」とは、何かについて考え、子ぞうと母ぞうのはなの長さを比べるため、「見通す」の段階でその方法について友達と考えとも合わせ見通しをもち、「あわせる」「ならべる」「そろえる」などの考えのもとに具体的操作を通して調べ「確かめる」の段階で自分の方法がどうだったか確かめる。

活動②は、1頭のぞうのはなとしっぽは合わすことができないことに着目し、媒介物が必要であることに着目させたい。「何を使うか」を発表させ、見通しをもたせたい。また、具体的操作を通して、ひもなどの扱い方を体験させ、曲がったものの長さの測定などにも、目を向けさせたい。

また、まとめの段階でさらに操作を通して確かな理解を深めたい。

### (3) 評価のあり方

毎時の子ども達の学習活動において、自分や友達の方法や考え方の良さに気づきそれをお互いが認め合い自覚していくことを願っている。そのことは、一人ひとりにとっては、自分に対する自信や物事に対して積極的に取り組もうとする意思をも強くしていくものと考えられる。そのことが、自分らしさをどんどん出していくことにつながると信ずる。

そのためには、子どもの活動言動を温かく見つめ、どんな言動に対してもそれを受容する教師の姿勢が大切になってくる。

その子の発言や学習活動をその子のレベルで受けとめてあげる共感的教師でありたい。

本題材では「ぞうさん」のはな比べから、「長さ⇒広さ⇒かさ」の学習へと流れ、それぞれ問題・課題意識を自分の力で見つけることができるように、課題把握の場면을重視し、単元全体を「ストーリー化」した。

評価の観点として

- ・ 意欲的に問題解決に取り組むことができる題材構成のあり方。
- ・ ストーリー化された構成と問題意識の連続性がいかにその子らしさの発揮につながったか。

があげられる。

「その子らしさの自覚」の観点においての評価は、自分なりの方法が自分の頭の中で整理されたかによって見ることができる。

- ・ 自分で考えようとしている。
- ・ 気づいたことを自由に表現している。(操作を含めて)
- ・ 「わかった」という意識をはっきりさせようとしている。

ということが1時間の学習の中で期待したい姿である。

本時では自力解決の内容を自分なりに、見通しをもった操作活動を通し

## 7. 本時の目標

- 見通しをもった操作活動を通して、長さについての基礎的な概念と直接比較、間接比較を理解させる。

## 8. 本時の展開

	児童の活動と内容	指導上の留意点
つかむ	1. 教師の提示した物から、学習問題をつかむ。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 興味を引くと思われる象の顔の絵</li> <li>・ 子象と母象の鼻（顔から外れるようにしておく）</li> <li>・ 直接比較と結びつくように</li> </ul>
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">                     どちらが長いでしょう。                 </div>	
見通す	2. 比較の方法を考える。 （直接比較） 3. 方法の発表 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 合わせる</li> <li>・ ならべる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 比較する具体物は、まだ児童に渡さない。</li> </ul>
調べる	4. 各自操作し比べる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 具体物は、色・長さを揃えておく。</li> </ul>
確かめる	5. 答えの確認 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ どのようにしたか（わかるように机の上に置く）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ もう一度操作し確かめる。</li> </ul>
つかむ	6. 間接比較が考えられる物の課題をつかむ。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1頭の象の鼻としっぽの長さの比較</li> </ul>
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">                     どちらが長いでしょう。                 </div>	
見通	7. 方法を考える。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 前問と違う点</li> </ul>	

す	8. 発表の方法 ・ 何を使うか。	・ 棒、ひも、テープなど
調 べ る	9. 自分の考えた、選んだ方法 で長さを比べる。	・ 比較の媒介物は、各自使いた い物を選ぶ。 ・ ない物は、次時まで教師、 児童が用意する。
確 か め る	10. 答えの確認 ・ 条件を明確にする。 はじを揃える ひもなら伸ばす	・ 全員もう一度操作しながら確 認する。
ま と め る	11. 本時の2つの比較について 理解を深める。 ・ 直接比較 ・ 間接比較  12. 次時の予告	・ 操作する。

### 9. 本時の評価

- ・ 長さの基礎的概念と2つの具体物の直接比較・間接比較を理解し、それらを用いて具体物を比較できたか。