

第 2 学年算数科学習指導案

平成 24 年 5 月 16 日 (水) 5 校時

研究主題 **学びを活用する子供を育てる算数学習**
 ～考えを表現する活動を通して～

活用させたい既習の知識や 見方・考え方	活用力を高める手だて	育てたい見方・考え方
<ul style="list-style-type: none"> ○長さの概念 ○長さの測定の基礎 (初歩的な任意単位による比較) ○数構成 ○十進法 ○長さの量感 ○1cm=10mmの関係 	<ul style="list-style-type: none"> ○興味・関心を高める問題の工夫 ○言葉だけでなく、動作を伴う発表 場面の設定 ○学んだことをふり返り、理解を深 める「今日の学び」の設定 ○量感を養うための算数的活動 	<ul style="list-style-type: none"> ○普遍単位が有用だと感じる 見方 ○日常生活・学習における、 長さに着目した見方 ○長さの量感の育成

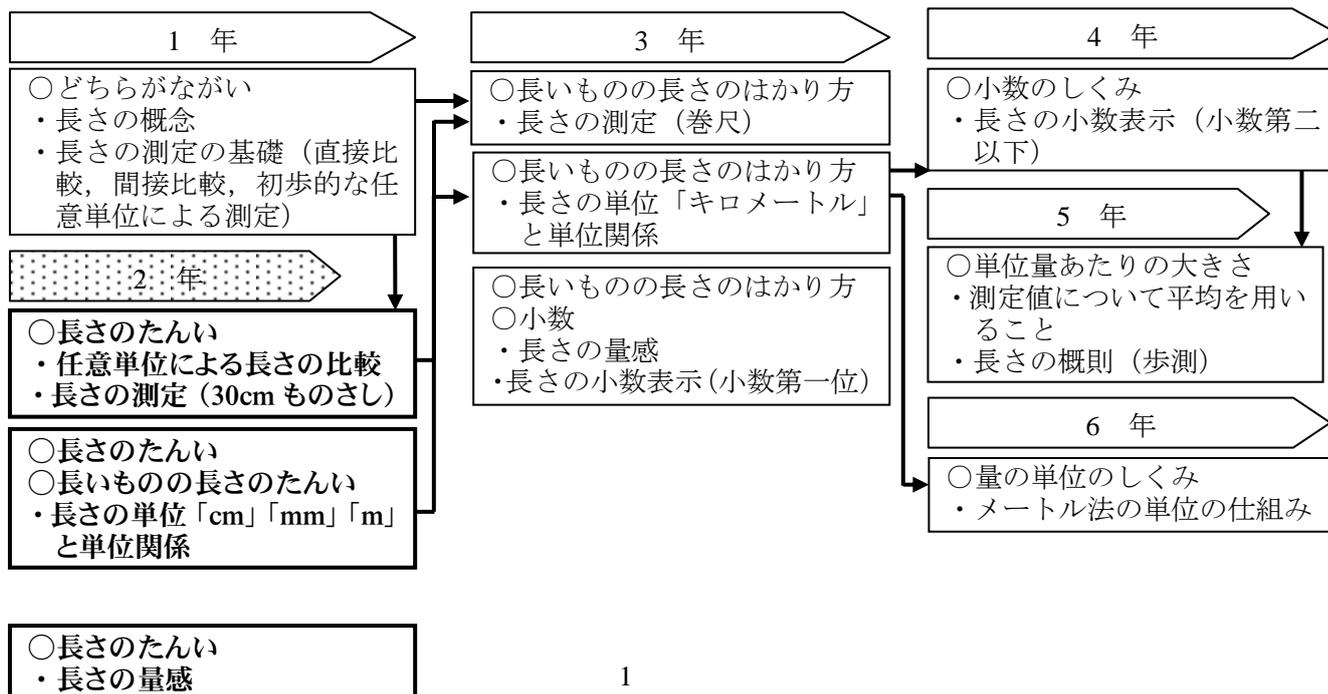
1. 単元名 長さをはかろう

2. 単元の目標と観点別評価規準

○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、長さについての量の感覚を身につけられるようにする。

関心・意欲・態度	身の回りにあるものの長さに関心をもち、量感を基に見当をつけて測定しようとする。
数学的な考え方	普遍単位の必要性に気づき、長さの表し方を考え表現することができる。
技能	長さの単位を用いて、身の回りの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	長さについて単位と測定の意味や、単位の関係、物差しの目盛りの仕組みを理解する。

3. 本単元の学習の系統



4. 活用力を高める手立て

(1) 考える意識を高める導入の工夫

①興味・関心を高める問題を工夫する

今回の単元の導入では、生活場面の中から課題を設定することで、児童が課題を身近に感じ、興味・関心を高めて取り組むことができると考えた。また学習後にも、この長さの学習を生活場面につなげやすくなるとも考えられる。そこで児童たちが作成した、5月の節句の「こいのぼり」を導入に取り上げた。こいのぼりの長さを予想し合う中で、どのように測ったらよいのだろう？と投げかけて、「こいのぼりの長さを測ろう」という本時の課題につなげていく。

②既習事項を活用しながら活動する場の設定

こいのぼりの長さを調べるために、1年生の時に学習した長さの比較の方法、基本的の測定の手順等を生かして、長さを調べる活動を取り入れる。こいのぼりの測定をするに当たっては、1年生の長さの学習の既習事項の中から適切な測定方法を選択したり、測定の際の留意点に気づかせたりしながら、既習事項を活用するよさや楽しさを味わわせたい。

(2) 考えを表現する力を高める算数的活動の工夫

①班の友達と安心して意見を伝え合う場の設定

こいのぼりを測定するための任意単位を探したり選んだりする場面では、班という小集団での意見の伝え合い活動を設定する。全員の前で発表する前に、一人一人が安心して、進んで意見を伝え合うことができるよう促していきたい。

また、こいのぼりの測定の活動は、こいのぼりの長さを「任意単位のいくつ分か」という数値に置き換える本時の大事な場面なので、班の中で児童が意見交換し合いながら正しい測定に結びつくようにさせていきたい。

②学んだことをふり返り理解を深める「今日の学び」

授業の最後に「今日の学び」を書く活動を設定し、既習事項を通しての気づきや再確認、任意単位の選定や測定活動についての気づき、学習についての感想など自由に記述させ、本時における児童の思考の表現の一つとして捉えたい。

(3) 量感を養うための今後の算数的活動の取り組み方

①予想させてから実測する測定活動場面の設定

測定するための任意単位を探したり選んだりする場面では、何回くらいで測定できるかを予想することによって、実際との違いに気づき量感を養うことができると考える。予想と実測の比較をさせながら、長さを実感させたり、適切な任意単位の選定に気づかせたりしていきたい。

②測定場면을学習の中で意識的に設定

生活科で、ミニトマトの成長やザリガニなど虫の観察など行う。観察の視点として情緒的な捉え方、色、臭い、手触り等もあるが、観察カードを記入する際に、ものさしを意識的に持たせる。

ものさしがあることで、視点の中に「長さ」への意識が深まる。

体育のしっぽ取りゲームでは、しっぽの長さを同じにする必要性、しっぽを測り取るなどの作業も意識的にさせるなど、具体的な場면을様々に設定することが量感を養うことにつながる。

5. 指導計画 (10 時間扱い 本時は 1/10)

時	目 標	○学習活動 ・ 指導の留意点	◇活用させたい既習内容 ・ 活用力を育てる手立て【評価】
① 長さのあらわし方とはかり方【3 時間】			
1 (本時) 2	任意単位を用いて測定ができ長さを数値で表すよさを感じる。 任意単位での問題点と普遍単位の必要性に気づき、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。	○作った『こいのぼり』を想起させ、長さの分かりやすい表し方 (数で長さを表す) に気づく。 ○任意単位を用いると、同じ長さを表しているのに数値が違うことに気づかせる。 ○普遍単位の必要性を感じさせ、長さの単位「センチメートル (cm)」を知らせる。 ○2cm は 1cm の 2 つ分, 3cm は 3 つ分 …であることをおさえながら, 1 cm 目盛りの簡易物差しを目盛りの数を書き込む。	◇長さの概念 ◇長さの測定の基礎 (初歩的な任意単位による比較) ・長さの表し方を表現する活動の設定。 【関】長さの測定方法に関心をもつ。 ◇数構成 【知】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している。
3	簡易物差しによる測定活動を通して、測定の仕方を身につける。	○1cm 目盛りの簡易物差しで、いろいろな物の長さをはかる。 ○手や指で 10cm の長さをつくり、身の回りから 10cm の長さのものを見つける。	◇長さの測定の基礎 ・活動時間を確保し、量感を養う。 【技】簡易物差しを使って、長さを cm の単位を用いて測定することができる。
② 長さのたんい【4 時間】			
4	長さを表す単位「ミリメートル (mm)」を知り、1cm = 10mm の関係を理解する。	○葉書の縦の長さをはかり、1cm 未満の長さの表し方を考える。 ○1cm を 10 等分した 1 つ分の長さを「1 ミリメートル」といい、「1mm」と書くことを知る。 ○1cm = 10mm の関係を確認する。	◇十進法 ・「10 のまとまり」を意識させて指導する。 【考】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。 【知】長さを表す単位「ミリメートル (mm)」と、その読み方や書き方、1cm = 10mm の関係を理解している。
5	物差しを目盛りの読み方を理解し、長さの測定の仕方に習熟する。	○物差しを目盛りを読む練習をする。 ○物差しを使って、いろいろなものの長さをはかる。(長さを予想してから測定する。)	◇長さの測定の基礎 ◇数構成 ◇長さの量感 ◇1cm = 10mm の関係 ・長さを予想してから測定させ、量感を養う。 【関】身の回りにあるものの長さに関心を持ち、量感を基に見当をつけて測定しようとしている。 【技】長さを cm や mm の単位を用いて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物差しを使ってひくことができる。	○「直線」の意味を知る。 ○「センチメートル (cm)」「ミリメートル (mm)」を用いて、直線の長さを表す。 ○物差しを用いた直線のひき方を練習する。	◇長さの測定の基礎 ◇数構成 ◇長さの量感 ◇1cm = 10mm の関係 【技】指定された長さの直線を物差しを使ってひくことができる。 【知】直線の意味を理解している。

③ 長さの計算 (1時間)		
8	長さの加減計算の仕方を理解する。	<p>○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。</p> <p>◇長さの保存性 ◇加法・減法 ◇1cm=10mmの関係 ◇加減の筆算 ・筆算の計算方法を想起させる。 【知】長さの加法性や同じ単位どうしを計算すればよいことを理解している。</p>
④ まとめ (2時間)		
9	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。	<p>○「やってみよう」物差しを使って、いろいろなものの長さをはかり、測定結果を記録してまとめ、発表し合う。</p> <p>○「算数のおはなし」を読み、長い直線のひき方について知り、算数への興味・関心を高める。</p> <p>◇長さの測定の基礎 ◇長さの量感 ◇1cm=10mmの関係 【関】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。</p>
10	学習内容の定着を確認し、理解を確実にする。	<p>○「しあげのもんだい」や計算ドリルなどの問題に取り組む。</p> <p>◇長さの測定の基礎 ◇長さの量感 ◇1cm=10mmの関係 ◇加法・減法 【知】基本的な学習内容を身につけている。</p>

6. 本時の指導（第1時）

(1) 本時の目標

○任意単位を用いて測定ができ、長さを数値で表すよさを感じる。

(2) 展開

○学習活動 T：発問・指示 C：児童の反応		◇活用させたい既習内容 ・活用力を高める手だて 【評価】 ◆身につけさせたい見方・考え方
課題把握	<p>①こいのぼりの長さを予想する。 T：1・2年生で「こいのぼり」を作ったね。お家の人には、お話しましたか？長さについてお話した人はいますか？お家の人に長さのことをお話するとしたら、どのようにお話しますか？ C：これぐらい。 C：140センチぐらい C：黒板ぐらい。 C：教室の端から端まで C：ちょーでかい。 <u>C：手ではひらけないけど長かった。</u> <u>C：手が2こ分くらいだった。</u> <u>C：1mよりは小さいかもしれないけど、1mmよりでかくて、10mmよりでかい。</u> T：色々な話し方がありますね。本当はどれぐらいの長さなのか、班で実際に測ってみましょう。そして、今日お家の人にこいのぼりの長さのお話をしよう。</p> <p style="text-align: center;">課題 こいのぼりの長さをはかろう。</p>	
見通し	<p>②こいのぼりの測り方について話し合う。 T：どうやって測ったらいいと思いますか。考えた人は発表をして下さい。 C：足をつかって調べるといいと思います。なぜかと言うと、簡単に測れそうだからです。 C：教科書で調べたらいいと思います。どうしてかと言うと、調べやすそうだからです。 <u>C：みんなの机をつなげて、その上におく。</u> <u>C：こいのぼりを持ってきて、でかい定規ではかる。なければ、自分たちの定規を使う。</u> T：班の人と話し合って、測り方を2つぐらい決めてください。測り終わってから結果を書く紙の書き方を話します。○班さん、どのような測り方を考えましたか？発表してください。（書き方を確認する。） <u>C：ふでばこです。</u></p>	<p>・こいのぼりの長さは、あらかじめテープで固定し、測る場所が分かるように示しておく。</p> <p>・<u>カードを用意して、何を用いてこいのぼりの長さを測るかを、記入させる。</u></p> <p>◇任意単位のいくつか分としてとらえることができ、数として表すことができる。</p>
班活動	<p>③実際にこいのぼりの長さを測る。 T：<u>マジックと測る物、班のカードを持って、測りに行きましょう。</u>どのこいのぼりも同じ長さなので、好きな所で測っていいです。 C：やったあ。</p>	<p>・1回図り終わったら、他の方法で測るように指示する。</p> <p>◆量感 【技】任意単位で測定することができる。</p>
学び合い	<p>④測り方を発表し合い、感想を交流する。 T：どのように測ったのか、紹介して下さい。 <u>C：こうやって筆箱を並べて測りました。</u> <u>C：のり</u> <u>C：ふでばこ11こ分の長さです。</u> <u>C：下じき10こと縦1こです。</u> <u>C：机4こ分とちょっと分です。</u> <u>C：下じき10枚と13センチの長さです。</u> <u>C：ものさし</u> <u>C：ものさし241センチです。</u> T：発表を聞いて思ったことはありますか。 C：○○で測るのもいいと思いました。</p>	<p>【関】他の班の測定方法に関心をもっている。</p>

ふり 返り ・ ま と め	<p>⑤振り返りカードを書く。</p> <p>T:最初の言い方と比べて、思ったことはありますか。</p> <p>C:最初より分かりやすくなったと思います。</p> <p>T:今日の勉強で分かったこと、考えたことをミニこいのぼりカードに書きましょう。</p> <p>C:こいのぼりを測って、楽しかった。</p> <p>C:○で□個分だったので、びっくりした。</p> <p>C:同じこいのぼりなのに、数が違っている。</p> <p>C:今日、こいのぼりの長さを測りました。最初は上手いかなかったけど、ふでばこ11こ分の長さと分かりました。</p>	<p>【考】自分なりの見方や考え方もつ。</p>
------------------------------	--	--------------------------

(3) 板書計画

5月16日

こいのぼりの長さ

これぐらい

140センチぐらい

ちよーでかい

こくばんぐらい

きょうしつのはしからはしまで



こいのぼりのながさをはかろう

6ばん	3はん	1ばん
ふでばこ 10このながさ	4はん	2はん
7はん	5はん	
きょうか書9さつのながさ		