

算数科学習指導案

令和8年6月12日(金) 学習指導Ⅳ 第2学年2組(1年WS) 指導者 佐藤 優太

【単元】だれがいちばんとんだかな？(長さのたんい)

考察	知識及び技能	思考力, 判断力, 表現力等	学びに向かう力, 人間性等
育成を目指す資質能力	<ul style="list-style-type: none"> 長さの普遍単位について知り, 測定の意味を理解することや, およその見当を付け, 普遍単位を選択して, 正確に測定する技能 (C(1)ア(7)(1)) 	<ul style="list-style-type: none"> 始点から終点までの長さに着目し, 目的に応じた普遍単位で長さを的確に表現したり, 比較したりする力 (C(1)イ(7)) 	<ul style="list-style-type: none"> 長さの測定に進んで関わり, 普遍単位を用いて測定したことを振り返り, 普遍単位によさに気付き, 生活や学習に活用しようとする態度
子どもの実態	<ul style="list-style-type: none"> 日常生活において, 長さを表す普遍単位を目にしたり聞いたりしているが, cmやmmが長さの基準となる単位となっていることや, 1cmや1mmの大きさ, cmやmmを用いた長さの単位の表し方には気付いていない。 直接比較や間接比較, 任意単位による測定で, 長さを計測できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 日常生活において, 長さを測定したり長さを比較したりする際には, 直接比較や間接比較を選び, およその長さを表す際には任意単位による測定を選ぶなど, 目的に応じて測定の方法を選ぶ。 直接比較や間接比較が難しいものや, 任意単位では伝わりにくいものがあると気付いていないため, 普遍単位を選択して表現する必要性を感じていない。 	<ul style="list-style-type: none"> 身の回りのものの長さを測定する際, 直接比較や間接比較, 任意単位による測定など, 長さの測定を進んで行うことができる。 普遍単位を用いると, 誰でも, いつでも, はっきりと, 的確に長さを表現できるというよさに気付いていない。
価値	<ul style="list-style-type: none"> 本単元は, 子どもたちが初めて長さの普遍単位を知り, 普遍単位を用いて長さを数値化した的確に表すものである。普遍単位は, 物の量を表す際に, 誰がいつ測定しても変わらない基準となる単位であり, 長さはもちろん, かさや重さ, 広さなどが普遍単位で表されている。本単元では, 子どもたちが休み時間に行っている「消しバト」を取り上げる。普段は, 自分の消しゴムを指ではじき, 机に置かれた友達の消しゴムに当てて机から落とすというルールで遊んでいる。今回は, 相手の消しゴムを落とすのではなく, 自分の消しゴムをはじき, とんだ長さを比較する2つのルールを提示し, ゲームを行う。1つ目は2回の長さの合計で競い, 2つ目は2回の長さの合計と基準となる長さとの差で競う。明確なルールを示すとともに, ゲームに用いる消しゴムや測定に用いるための紙テープ, 模造紙などを用意し, 安全面に配慮して行う。単元を通して普遍単位を用いた長さの測定を行うことで, 誰がいつ測定しても変わらず, はっきりとした長さが伝えられる「明瞭性」や「正確性」という数学のよさを自覚する。これにより, 日常生活の中でも普遍単位を用いて長さを測定したり, 表したりすることができる。 様々な友達と消しゴムがとんだ長さを比較することは, ものさしの目盛りを繰り返し数え, cmやmmを用いて数値化するため, 普遍単位は, 的確に長さを伝えることができ, 誰がいつ測定しても変わらない単位だと気付ける。 	<ul style="list-style-type: none"> 消しゴムがとんだ長さの合計や, とんだ長さとの差を求めることは, とんだ長さによって, 始点と終点を定めて直線を記したり, ものさしを用いて目盛りを読んだり, 計算したりして長さを数値化するため目的に応じて普遍単位を使うことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> cmやmmを用いて長さを測定し, 比較することは, 長さを友達と簡単に比較できるため, 長さを数値化し, 普遍単位で長さを表すよさを実感したり, 長さの量感を養ったりできる。
見方・考え方	身の回りの長さの単位に着目し, 測定する目的に応じて的確に長さを表現したり, 比較したりして, 統合的・発展的に考えること。		
今後の学習	2年「かさのたんい」において, dLやLを用いて水のかさを測定したり, 比較したりする学習へと発展していく。		

指導と評価の計画

目標	長さを表す普遍単位や測定の意味を理解するとともに、およその見当を付けて正確に測定したことを的確に表現したり比較したりし、進んで生活や学習に活用しようとしている。		
評価規準	(①知・技) 長さを表す普遍単位について知り、測定の意味を理解するとともに、およその見当を付け、正確に測定している。 (②思・判・表) 始点から終点までの長さに着目し、目的に応じた普遍単位を用いて長さを的確に表現したり比較したりしている。 (③主体的態度) 長さを進んで測定しようとしたり、学習を振り返って、普遍単位のよさに気付いたりして、生活や学習に活用しようとしている。		
過程	時間	学習活動	指導上の留意点
つかむ	2	○消しゴムをはじいてとんだ長さを測る方法を考え、「cm」を知り単元のめあてをつかむ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> 単元のめあて 長さを正確に測れるようになるう </div>	○正確な長さの測り方について関心をもてるように、クリップや数え棒、紙テープ、紐、模造紙を用意する。 ○□cmは1cmの幾つ分で考えられるように、教科書付属の簡易ものさし(目盛りがcmのみのもの)や簡易ものさしを複数繋げたものを用意する。
解決していく	2	○「mm」を知り、ものさしを用いて、消しゴムをはじいた長さを測定する。 ・単位換算 ・直線の引き方	○cmやmmを用いて正確に長さを測定できるように、ものさしに沿って直線を引くことや、始点と終点をものさしの目盛りに合わせて測定することを演示する。 ○cmとmmを単位換算する根拠を説明できるように、ものさしの1cm部分の拡大図を提示する。
	2	○1回はじいた終点を始点として2回目をはじき、1回目と2回目の長さの合計を求めるルールで消しゴム遊びを行う ・長さの加法	○長さでも加法の考え方が使えることに気付けるように1回はじいた終点を始点として2回目をはじき、1回目と2回目の軌跡の合計を求めるルールを設定する。
	2	○1回はじいた終点を始点として2回目をはじき、1回目と2回目の長さの合計が50cmへの近さで競うルールで、消しゴム遊びを行う。 (本時1/2時間目) ・長さの減法	○長さでも減法の考え方が使えることに気付けるように1回はじいた終点を始点として2回目をはじき、1回目と2回目の軌跡の合計が50cmへの近さで競うルールを設定する。
・ま生とかめする	1	○単元全体を振り返り、長さを測る方法や、普遍単位、直線を用いるよさについて考える。	○長さを測る方法や普遍単位、直線を用いるよさを自覚できるように、単元の導入で提示した活用問題を再提示するとともに、振り返りを記述する時間を十分確保する。
			評価規準<評価方法(観点)>※太字は「記録に残す評価」 ◇長さの測定について、疑問点やこれから考えたいことを記述したり発言したりしている。 <学習シート・発言③> ◇cmを用いて長さを測定している。 <行動①> ◇cmやmmを用いることで、長さを的確に伝えられることや正確に測定できることについて記述している。 <学習シート①> ◇1cm=10mmを基に単位換算した根拠を説明している。 <発言②> ◇1cmや1mmを基に、ものさしや計算を用いて、二つの長さの和の求め方を記述している。 <学習シート①②③> ◇1cmや1mmを基に、ものさしや計算を用いて、二つの長さの差の求め方を記述している。 <学習シート①②③> ◇cmやmm、計算を用いて、長さを測定したり、単元の振り返りに普遍単位を用いるよさを記述したりしている。 <行動・学習シート①②③>

本時の学習（7／9時間目）

ねらい 消しゴムをはじいてとんだ長さを競う場面において、1回はじいた終点を始点として2回目をはじき、1回目と2回目の長さ合計と50cmとの差を求める活動を通して、ものさしを用いたり計算したりして、長さを正確に測定することができる。
 評価規準 1cmや1mmを基に、ものさしや計算を用いて、二つの長さの差の求め方を記述している。 <学習シート①②③>

学習活動と子どもの意識	指導上の留意点
<p>1 本時のめあてをつかむ。</p> <ul style="list-style-type: none"> cmやmmを使うと、正確に長さを表すことができるな。そして、同じ単位同士をたし算することができるなと分かったよ。 50cmに近い人が勝ちというルールも面白そうだな。“近い”だから超えてもチャンスはあるな。50cmとひき算をして、短い人が勝ちということだな。正確に計算して、50cmに近づけよう。（課題意識） 	<ul style="list-style-type: none"> これまで学習してきたことを想起できるように、前時までの「解決方法のよさ発見シート」から、単位を用いるよさや計算をするよさに関する記述を紹介する。 長さでも減法の考え方が使えることに気付けるように、50cmとの差で競うルールを提示し、計算方法や記録の比較方法を問いかける。
<p>めあて：長さを測ったり、ひき算をしたりして、正確に結果を求めよう</p>	
<p>2 50cmへの近さを競う消しゴムはじきゲームに取り組む。</p> <ul style="list-style-type: none"> 今回は、その合計が50cmに近い人が勝つか。僕が最初に消しゴムをはじいてとばすぞ。とばしたところに、直線を引いて、ものさしで長さを測定してみよう。 引いた直線の長さを測ってみると、24cm6mmと30cm5mmだったよ。同じ単位同士計算するから、合わせて55cm1mmだな。 今回は、50cmに“近い”だから、ひき算をすればいいのだな。たし算のときと同じように55cm1mm-50cmとかいて、cm同士ひき算をできそうだな。5cm1mmになるな。 友達は48cm6mmだったよ。50cm-48cm6mmだな。50cm-48cmはできるけれど、mmがないから6mmが引けないな。どうすればいいのだろう。 40-27の筆算のときは、一の位の0-7ができないから、十の位から借りてきて10-7の繰り下がりの計算をしたな。つまり、6mmを引くには、1cmを借りてきて、10mmを作れば計算できるということだな。 確かめ算をしてみると、48cm6mm+1cm4mm=50cmになるな。つまり、繰り下がりの考え方をするとひき算ができるのだな。僕と比べると、友達の方が短かったから、友達の方が50cmに近いということだな。 隣の班では、49cm8mmの子がいたようだな。計算したら2mmしか差がなかったよ。50cmにとっても近いことが分かるな。 長さ同士はたし算だけでなく、ひき算もできることが分かったよ。引かれる数のmmから引く数のmmが引けないときは、繰り下がりの考え方のように、1cmを10mmにするとひき算ができるな。正確に計算をして、友達のとばした長さも求められたよ。（課題を達成した意識） 	<ul style="list-style-type: none"> 長さを測定する際に、子どもの思いに合わせて道具を選択できるように、30cmものさしや簡易ものさしを複数繋げたもの、紙テープ、紐、模造紙を提示し、測定に使いそうなものを問いかける。 長さを正確に測定することを意識できるように、ものさしを拡大したものや単位換算についてまとめたものを提示し、測定の仕方をグループで確認するよう促す。 長さの減法も同じ単位同士計算すればいいことに気付けるように、長さの加法の仕方を筆算のように縦にそろえてまとめたものを提示し、確認するよう促す。 引かれる長さにmmがない場合の減法があることに気付けるように、減法に行き詰まる困り感を全体で共有し、解決方法を問いかける。 引かれる長さにmmがないときは、1cm=10mmとして、引かれる長さに10mmを作るとよいことに気付けるように、「40-27」の考え方を取り上げ、グループで筆算の仕方を説明し合うよう促す。 減法で得られた答えの正否について確かめられるように、前単元「2けたのひき算」の学習を想起するように促し、減法の答えを確かめる方法を問いかける。 普遍単位を用いるよさを実感できるように、グループの記録を見るよう促し、クラスで50cmに一番近い人を問いかける。 本時の学習で得た、長さの減法の考え方を自覚できるように、本時の学習で見つけた減法の仕方を問いかける。
<p>3 本時の学習の振り返りをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 50cmへの近さを競ったけれど、長さのひき算をして、短い人が勝ちだったよ。長さの計算も、これまでの計算と同じだな。 	<ul style="list-style-type: none"> 次時の学習に向かう意欲を高められるように、「分かったこと」「見つけたよさ」という視点を提示し、振り返りを記述するよう促す。