

# 長さを比べ、伝える必要のある課題提示の工夫

新潟市立内野小学校 教諭 渡邊 尚子

## 1 はじめに

「長さ」は小学校で初めてでてくる連続量の学習である。連続量を表すためには、単位となるものを決めてそのいくつ分で表すことが必要であり、この考え方は「長さ」の学習だけでなく、「かさ」「重さ」の学習にもつながっていく。子どもたちが単なる知識としてでなく、活動の中で実感として考え方を獲得することが、その後の学習に応用できることにつながると考える。

これまでの自分の実践を省みると、「1 cm」「1 mm」などの指導すべき事項を、まさに知識の伝達として教え込んでいたのではないかという反省がある。教科書においても、工作用紙のマスを使って長さを測る活動をした後、「工作用紙の1めもり分を1 cmといいます。」として、1 cmを導入している。これでは、なぜ普遍単位が必要なのか、どんな便利さがあるのかを実感させることができない。

いくつ分として数値化して表すことのよさは、長さを人に伝えられることである。誰にでも伝えるためには共通の単位が必要になり、そこから普遍単位の必要性に気付くことになる。子どもが「測りたい」「比べたい」と思えるような題材を工夫し、測る活動に楽しみながら没頭し、単位を数値化するよさや、普遍単位の必要性について実感できるような課題提示の工夫を行う。

## 2 実践の概要

(1) 単元名 長さ (1)

(2) 目指す子どもの姿と実現のための手立て

目指す子どもの姿①算数的活動に意欲的に取り組もうとする子ども  
②見通しをもって解決方法を考える子ども



実現のための手立て①長さを「比べたい」「伝えたい」と思えるような場の設定  
②予想して測定する体験活動の重視

長さを「比べたい」「伝えたい」という思いが単元を通してつながっていくように、長さを測って問題を解決していくストーリー「白雪姫と小人の森」を設定する。白雪姫を森から救い出したり、小人からの問題を解いたりするために、予想し、測り、話し合う活動が毎時間つながっていくようにする。

(3) 本時の主張と手立て

長さを伝え合う必要のある条件設定をすることで、子どもは互いにかかわり合い、意欲的に課題解決に向かうことができる。

- ① 実際には測れず、長さを伝えてもらおうという制約
- ② 多数の中の真ん中の順位を見付けるという設定

本時では、「ぼくのベッドは3番目に長いです。どれか分かるかな」という小人からの問題を解き、普遍単位としての1 cmを学習する。7人の小人のベッドを各班に1つずつ渡し、自分たちの考えた方法で測って長さを伝え合い調べていく

① 長さを測れず、伝えてもらおうという制約

長さの数値化は、どちらがどれだけ長いかを比べたり、「○○の長さはこれくらい」と伝えたりする場面で有効になってくる。自分たちのベッドは測れるが、他のベッドは測れず、測った人から教えてもらわなければいけないという設定により、数値で長さを伝え合う便利さと、問題点にも気付くことができると考える。

② 多数の中の真ん中の順位を見付けるという設定

子どもたちは「いちばん長いのはどれか」を見付けることは、これまでにも数多く経験してきている。また、いちばん長いものは直感的にも見付けやすい。しかし、真ん中の長さを見付けるには、より注意深い比較が必要になってくる。

「7つの中の3番目」を決めるためには、単に見た目だけでは比べられず、いくつも

の班で相互に情報を交換する必要がある。その際、共通のものをもとにしなければ比べられないことに気付くであろう。

(4) 本時のねらい

長さを人に伝えるためには、共通の単位が必要であることに気付く。

### 3 授業の実際

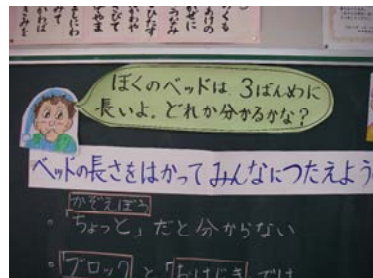
今日はこの小人さんからの問題です。  
「**ぼくのベッドは3番目に長いよ。どれかわかるかな。**」

<ルール>

- ・自分の班で測れるのは割り当ての1こだけ。
- ・他のベッドの長さは、測った班から教えてもらう。  
(自分たちで聞きに行く。)

C : 7つのベッドを全部比べれば分かるよ。

C : みんなで教え合って調べるんだね。



どうやってベッドの長さを測るか班で相談して、測ってみよう。

C : 指でやろうと思ったけど、人によって長さが違うからだめだ。

C : ブロックで測ってみよう。

C : ブロック10個なら10の棒を使う方がいいよ。

C : ぼくたちの班は、ブロック11個とちょっとだ。



C : 数え棒でやってみよう。

C : 数え棒2本とちょっとだね。

C : おはじきで何個分か並べてみよう。

C : 10個分のおはじき棒(前時に作成)を使おう。



他の班の長さを教えてもらおう。

C : みんなで手分けして聞いてこよう。

C : 5班はおはじき10個半だって。

C : 4班は数え棒2個とちょっとって言ってたよ。

C : 聞いても長さが分からないよ。

C : おはじき何個分か数え棒か調べてみよう。

C : どれが3番目の長さかな。

番	長さ	順位
1	ブロック10こ分 20cm	5
2	ブロック11こ分 22cm	3
3	ブロック12こ分 24cm	1
4	数え棒2こ分 2cm	4
5	おはじき10こ分 14cm	6
6	ブロック11こ分 22cm	2
7	おはじき9こ分 14cm	6

どのベッドが3番目の長さなのか、みんなで確かめてみよう。

C : もとにするものがおはじきだったり、数え棒やブロックだったりしてバラバラだ。

C : ぼくたちの班は、順位が比べられなかった。

C : おはじきとブロックは同じくらいだったからぼくたちはそれで比べてみたよ。

3番目がどれか考えるのに、困った班があるようですね。

C : ブロックとおはじきがあって、どっちが大きいかわからない。

C : もとになるものがバラバラだと比べられない。

## 同じものだったら比べられる。→世界共通の1cm

1cm定規を使って、もう1回ベッドを測ってみよう。

C：測ってみたら23cmだったよ。

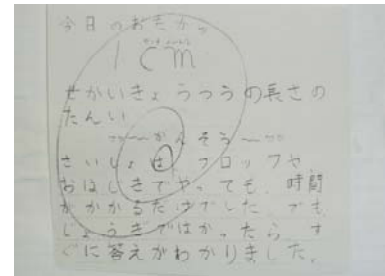
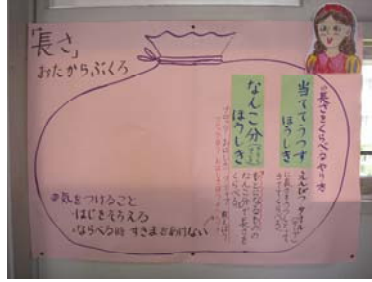
C：1班は20cm、2班は22cm、3班は24cm・・・。

C：3番は2班の22cmだ！ あっという間に分かるね。

今日のお宝をノートに書きましょう。

1cmは世界共通の長さの単位だ。

1cmを使うと長さを伝えるのにとっても便利。



### 4 考察

#### <成果>

#### ○実際には測れず、長さを伝えてもらうという設定

本時では、7人の小人さんのベッドの長さを、7つの班がそれぞれ担当して測り、それを他の班に伝えるという設定にした。自分たちで全て測って比べるなら、どんなものを任意単位として選ばうと長さの比較はできる。しかし、複数の班がそれぞれ測った長さを伝え合う場合は、単位がバラバラだと簡単に比較できなくなる。長さを情報としてやりとりする場合は、共通単位が必要だということに気づき、普遍単位としての1cmの意味を考えさせることができた。

#### ○「7つの中の3番目を見つける」という課題設定

他の班の測った長さを教えてもらって長さを比べる際、いちばん長いものは比較的分かりやすい。しかし、真ん中の順位を調べるためには、おはじきやブロック、数え棒など、異なった任意単位で測った長さをよく吟味していかなければならない。7つの中の3番目の長さを見つけるために、子どもたちは全ての長さを慎重に検討していた。その中で、「基にするものがバラバラだと比べられない。」「みんなに共通する単位が必要だ。」ということに自然に目を向けていくことができた。

#### ○分かったこと＝「今日のお宝」の積み上げ

単元を通して、授業の最後で今日学習したことをノートに書く時間を設け、子どもから出た「今日のお宝」という言葉でまとめて掲示しておいた。低学年でも、「自分が今日何を学んだか。」を自分の言葉で意識化していくことは重要であり、毎時間の成果を見えるようにすることで、自分たちで主体的に学びを積み上げるという意識をもたせることができた。

#### <課題>

#### ●子どもたちの考えの取り上げ方

・・・「考えさせる」場面と「指導する」場面のバランスについて

「3番目の長さはどれか」について、子どもたちなりに順位を予想できた班が3つ、できなかった班が4つあった。本時では、順位の予想ができなかった班の「困った。比べられない。」という声から、1cmという普遍単位の必要性へと導いていった。しかし、「数え棒はおはじき〇個分だよ。」など、自分たちで何とか方法を考えて解決しようとしていた子どもたちにとって、すぐに「比べられない。」という結論にいつてしまっは、物足りなさが残ることになってしまった。子どもたちから出た考えで順位を導き出した上で、cmという単位の便利さに目を向けさせる方法もあった。子どもたちに「考えさせる」場面と「指導する」場面のバランスを、時間配分や本時で押さえるべきねらいと考え合わせて検討することが必要である。