

市算数研究会 9月 実践提案  
1年部会  
「どちらがながい」

授業者 村上 友美 (西富岡小学校)

単元の  
主張

児童はこれまでの生活の中で長さや長さ比べを経験してきている。しかし、それらの経験は視覚的、感覚的なことが多い。経験的に得てきた長さの概念を整理し、「長さ」という量の意味や測定の仕方についての理解を、活動を通してより確かなものにする。このとき、「ひろ(両手を広げた時の指先から指先までの長さ)」を毎時間共通の素材として扱い、児童自らが学習課題を明確にできるようにする。直接比較、間接比較、任意単位それぞれの測定の必要性や、それらの測定のよさに気づき、長さや測定の概念を獲得していきけるようにする。

1. 単元デザイン

① ②	③ (本時)	④ ⑤	⑥
長さという量の意味の理解と、長さの正確な直接比較 間接比較の必要性を感じる	正確な間接比較 長さの数値化の必要性を感じる	任意単位による測定 単位をそろえるよさの感得	任意単位を用いることのよさの 感得
・ひろ(両手をひろげた時の指先から指先までの長さ)比べを通して、長さとは、端から端までを結んだ隔たり(2点間の距離)であることを理解する。 ・直接比較の測定方法を考え、直接比較をする際は端をそろえること、向きをそろえることを理解する。 ・ひろ比べをする中で、測定物が動いたりずれてしまったりすることから、媒介物を用いる測定方法を考える。	・ひろの長さや身長との類似性から、間接比較をしなければならぬ課題を設定し、媒介物を用いる測定方法を考え、長さを比較する。 ・直接比較ができなかったり、媒介物がなかったりした場面ではどう測定したらよいかを話し合い、身近なものを用いて数値化する方法を考える。	・身の回りのもの(手の大きさ、つか等)を単位として、その幾つ分で自身のひろの長さを数値化する。 ・数値化の基準となるものが違っていると、正しく比べることができないことから、共通の単位で測定する必要性に気づき、共通の単位(名札、教科書、教室の床のマス目等)を設定して測定する。	・足の長さや首回りなど、体のいろいろな部分を比較測定する。 ・テープに写し取って幾つ分を数えるのではなく、目盛り入りのテープを利用すると簡単であることに気付く。

2. 単元で育成する資質・能力

<p>① 生きて働く「知識・技能」 (ア)長さ、広さ、かさなどの量を、具体的な操作によって直接比べたり、他のものを用いて比べたりすること。 (イ)身の周りにあるものの大きさを単位として、その幾つ分かで大きさを比べること。</p>	<p>②未知の状況にも対応できる「思考力・判断力・表現力等」 (ア)身の周りのものの特徴に着目し、量の大きさの比べ方を見いだすこと。</p>	<p>③学びを人生や社会に生かそうとする 「学びに向かう力・人間性等」 ・数量に親しみ、算数で学んだことのよさや楽しさを感じながら学ぶ態度を養う。</p>
<p>「長さ」とは、測定するものの端から端までをまっすぐ結んだ2点間の距離であるということ、測定の回数を重ね、理解できるようにする。量の大きさを比較する際、ものを移動して直接重ね合わせる直接比較、ものを移動できない場合、媒介物を用いる間接比較、適当な大きさの媒介物がなかったり、多くの量を比べたりする際、任意のもの大きさを単位とする任意単位による測定方法について、段階を追って実際に児童自身が測定を行うことで、測定についての理解をより確かなものにするのが大切である。</p>	<p>うでの太さや、手のひらの広さではなく、自分のひろの長さを比べること、ひろとは両手を広げた時の中指の先からもう片方の中指の先までの長さであることを明確にする。児童自身が比べ方を考える中で課題を見つけ、試行錯誤しながら直接比較、間接比較、任意単位による比較の方法を段階的に見だしていけるようにする。 視覚的に分かりやすいもの、動かせるものは直接比較による測定の方が簡便であるように、目的に応じて効率よく長さの大きさを比べられるように、児童が見いだした課題とその解決法を整理しながら、児童の長さや測定の概念を獲得することを大切にする。</p>	<p>自分の体の部分の長さを測定する活動を通して、間接比較や任意単位を用いて測定する方法や、より効率的に測定したり比較したりするためにはどうしたらよいか考えられるようにする。首周りの長さや足首周りの長さなど、湾曲した部分を測定する際は、テープなど媒介物を用いて測定する方法がよいことや、毎回テープに写し取って測定するのではなく、媒介物の目盛りを入れたテープを作成することで測定が簡便になること、ものさしの導入を児童自らが発見していけるように工夫し、長さの大きさの比べ方を考えようとする態度を育成する。</p>

3. 単元に関わる内容と見方・考え方の系統

C 測定			
学年	1年	2年	3年
内容	1 量と測定についての理解と基礎 量の大きさの直接比較、間接比較/任意単位を用いた大きさの比べ方 2 時刻の読み方 時刻の読み方	1 長さ、かさの単位と測定 長さやかさの単位と測定/およその見当と適切な単位 2 時間の単位 時間の単位と関係	1 長さ、重さの単位と測定 長さや重さの単位と測定/適切な単位と計器の選択 2 時刻と時間 時間の単位(秒)/時刻や時間を求めること
見方	身の回りのものの特徴に着目	身の回りのものの特徴に着目	身の回りのものの特徴に着目
考え方	量の大きさの比べ方を見いだすこと	目的に応じた単位で量の大きさを的確に表現したり、比べたりすること	単位の関係を統合的に考察すること

#### 4. 本時について

本時目標 重ねて測定ができないものの長さを比較する活動を通して、媒介物を用いた測定の方法を考えることができる。

##### ○本時の主旨

自分の身長とひろの長さでは、重ねて比較することができないため、どうすれば比べることができるのか試行錯誤する中で、紙テープなどの媒介物を用いる間接比較の測定方法を見いだしていけるようにする。適当な媒介物がない場合を想定した問いから、長さを数値化する必要性を感じ取り次時にいかせるようにする。

##### 1 身長とひろの長さのどちらが長い予想する。

○自分の立場を明確にする。  
身長とひろの長さの類似性からどちらが長いかを予想する。  
「パッと見は身長の方が長いと思う。」  
「パッと見じゃなくて、ちゃんとスタートをそろえないとダメだった。」  
「どっちが長いか比べてみたいな。」

##### 2 間接比較による測定方法を考える。

○直接比較では長さ比べができないことに気づき、新たな測定方法を考える。  
「スタートに指の先と頭を合わせてもピンとしないで比べられない。」  
「同じ位の身長の友達と比べよう」  
「自分のひろの長さを紙テープでうつしてみようかな。」  
「どういう時に紙テープが使えるのかな。」

##### 3 目的に応じた長さ比べの方法を整理する。

○本時を通して分かったことを振り返る。  
「重ねて調べられない時は紙テープを使うといい。」  
「スタートをそろえたり、ピンとはったりするのが大切なのは前と一緒にだった。」  
「でも紙テープがないときはどうやって長さ比べをしたらよいのかな。」

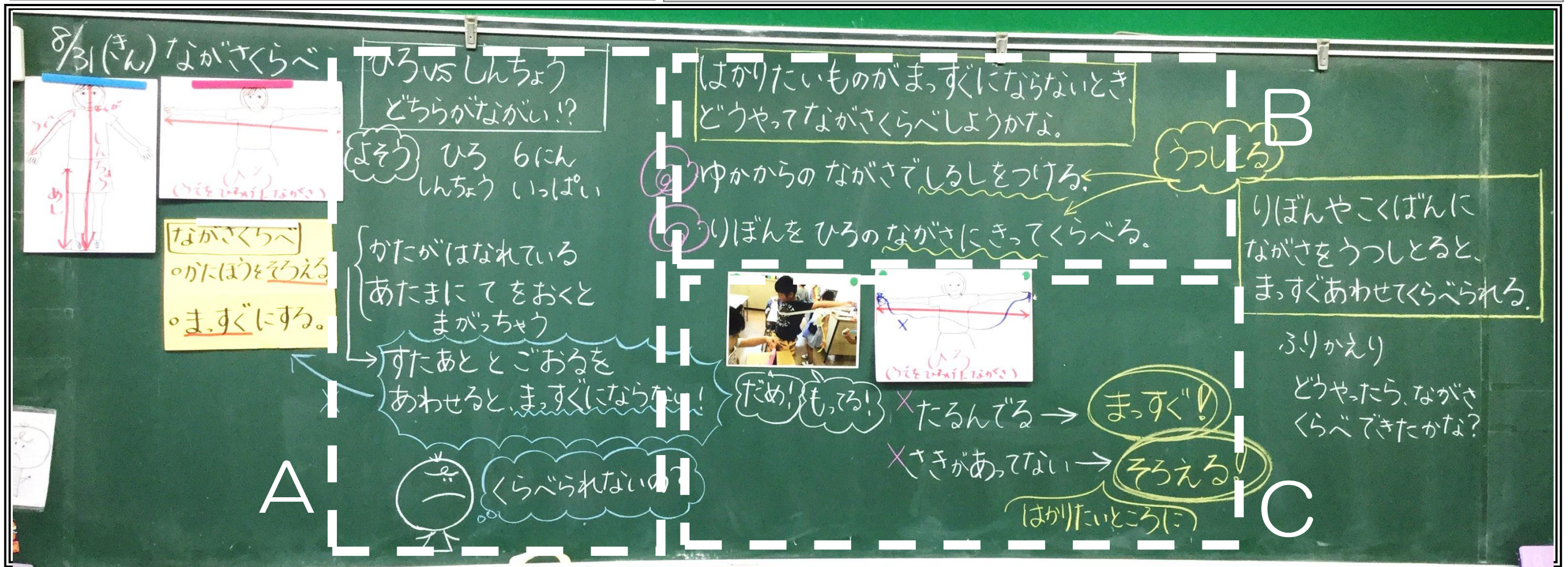
##### 4 適当な媒介物がない場合についてふれ、次時につなげる。

○次時への見通しをたてる。  
「手のひらのいくつ分で調べたらどうかかな。」  
「ぼくは手のひら7個分。」  
「ぼくは手のひら6個分だったよ。」  
「どうして身長が小さい子の方が、数が大きくなるのかな。」

本時における 知識・技能：重ねて比較測定ができない時は紙テープなどの媒介物を用いて測定することを知り、身長とひろの長さを正確に測定する。  
思考・判断・表現：重ねて比較測定する場合と、媒介物を用いて測定する場合の異同をとらえ、間接比較による長さの比べ方を考える。  
学びに向かう力：長さの測定についての関心を高めたり、目的に応じて効率的に比較測定したりしようとする態度を育成する。




見方：着眼点 比較の対象となるもの(ひろ、背)の特徴(移動の可不可)

考え方：思考・認知、表現方法 ○対象の特徴(移動の可不可)に着目し、測定方法を考える。



見方・考え方の成長 測定物の特徴(移動の可不可)により、重ね合わせたり、媒介物を用いたりして、測定方法を変えて測定をすることができる。

## 5. 授業記録

教師の発問	児童の反応	
T1 昨日は、どんなことを村上先生とお勉強した？	C1 せいくらべもして、手の長さもくらべた。 C2 ひろだよ C3 同じです。	C26 身長！(半数) C27 でも、同じくらいに見える。 C28 ひろじゃない？
T2 昨日やったこと、前にきて、やってくれる人	C4 (向き合って比べようとする) C5 背中合わせでやるんだよ  (背中同士を合わせる。) C6 Aくん！(多数)	C29 (6名が手を挙げる) C30 (それ以外、多数手が挙がる) C31 調べればいいじゃん。
T3 どうしてAさんってわかったの。	C7 頭のとっぺんで分かる。	C32 (活動)
T4 なるほど。つま先から頭のとっぺんまでを何て言うんだっけ。	C8 身長 C9 同じです。	
T5 他にも昨日やったことなんだっけ。	C10 ひろくらべ C11 そうそう	C33 え、こうやってさあ。…あれ？ C34 比べられない。 C35 えー、わからない。
T6 ひろ？ひろってなんだっけ。	C12 これ(手を広げる) C13 手をひろげた先から先まで。	
T7 そうだったね。じゃあ、前の二人がちゃんと比べっこできてるか見てあげて。	C14 (片方の手のひらを合わせることに気を付けてから胸同士を合わせる。) C15 Bちゃん？ C16 同じかな。	C36 (うでをのぼし、体の側面にくっつける▶)
T8 最初、BさんとAさんが一生懸命こうやってたのは何やってたの？(手のひらをすり合わせる)	C17 手を合わさないといけないから、手を合わせていたのだと思います。 C18 同じです。 C19 とびだしちゃダメ。	C37 なしなしなし C38 だめだよ、それ。 C39 頭からやらないとだめ。 C40 そろってないよ。
T9 ちゃんと片方をそろえないとダメだったね。他に長さ比べするとき大切だったこと覚えてる？	C20 あただと思います。 C21 …同じです。(少数) C21 え、ちがう。 C22 あたはこれでしょ。(親指と人差し指を広げる。)	C40 (指の先を床につけ、うでをまっすぐのぼす。▶)
T10 あたも昨日やったね。比べ方で大切なことは。	C23 私は、まっすぐそろえるだと思います。 C24 同じです。(多数)	C41 ぼくもそれ。 C41 そろったけどダメ。
T11 昨日Cちゃんと先生でやったんだよね。(子どもと手のひらを合わせて)これだと…まっすぐにしないとだめだったね。	C25 だめ。	
T12 今日はね、昨日1組さんで授業をしたら、質問されて困っちゃったからみんなに相談したいの。身長とひろのお勉強したら、どっちが長いって聞かれたんだけど、みんなはどっちの方が長いと思う？	C25 だめ。	C42 私は、たぶんそうやってやっちゃうと、こことここ(肩と肩)がつながってないから、比べっこできないからここ(肩)がくっついてればいいけど、離れてると比べっこができないと思う。 C43 私は、頭から測らないと、あの、なんか……、測れなくなっちゃう。
T13 聞いてみよう。ひろの方が長いと思う人。身長の方が長いと思う人。	C25 だめ。	C44 (質問内容)
T14 じゃあ、立っていいから調べてごらん。自分のひろと、自分の身長、どっちが長いかな	C25 だめ。	C44 (質問内容)
T15 ちょっと一回座ってください。なんか、困っちゃってた人があるんだよね。Dさん、ね。最初、どうやって調べようとしたの？	C25 だめ。	C44 (質問内容)
T16 これだと比べられないんだね。Eさんは、こんな比べ方をしていたよ。	C25 だめ。	C44 (質問内容)
T17 え、だめ？どこがダメ？	C25 だめ。	C44 (質問内容)

T18 頭からはかるんだって。頭から測ってごらん。

T19 曲げてもダメなんだ。Eさん、曲げちゃダメなんだって。

T20 でも頭から測るんだよね。(手のひらを頭に返して)伸ばして、伸ばして!

T21 さっきFさんが言った肩が離れてるっていうのもさ、こうやってやると(最初の体勢)身長どう?

T22 昨日は、比べっこできたのに、今日は、昨日の比べ方だとできないね。昨日と何がちがうんだろう。

T23 まっすぐにならないっていうこと?

T24 昨日は、スタートとゴールを合わせてもまっすぐになったよね。でも今日は何が違うんだろう。

T25 じゃあ、ひろと身長は比べっこできないのか。残念…

T26 どういうこと?

T27 なるほど。じゃあ、今日はそれについて考えてみようね。

C44 (手のひらを頭に置く。)

C45 曲げちゃダメ。

C46 (手を肩からまっすぐに伸ばす。)

C47 ちがう、ちがう。こう…ん?

C48 え、できないよ。

C49 超ちっちゃい。

C50 小さすぎて3才児くらい。

C51 スタートとゴールが合わせられないから…スタートを合わせようとしても、無理で…

C52 スタートとゴールは合わせられるんだけど、こうやって(頭とつま先に手を置く)。でも、合わせると…こんにちにはなっちゃうっていうか…むずかしい。

C53 そう。

C54 ……………。

C55 できなくはないかもしれないけど…

C56 まっすぐになればいいんだよなあ

(活動の様子)

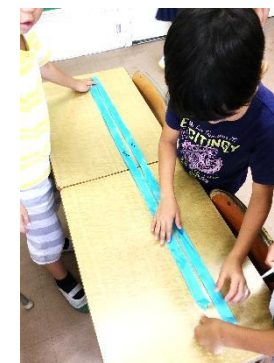


←  
リボンにひろの長さをうつしとり、床から伸ばして身長と比べる。

↓床から黒板までの長さを写し取って比べる。



←  
リボンの端を手の先に合わせ、そこを押さえて長さを写し取る。



←  
ひろと身長の高さをリボンに写し取り、端を合わせて比べる。



←  
ひろと身長の高さをリボンに写し取り、端をセロテープで止めて重ねて比べる。

はかりたいものが、まっすぐにならないとき、  
どうやってながさくらべしようかな。

T28 本当は、全員のひろと身長、どっちが長いかわけたいんだけど、時間がないので代表の子を決めます。

T29 測るのはその子のひろと身長だけど、測り方、比べ方は班のみんなで考えてあげて。教室にあるもの、例えば黒板とかロッカーとか床とか、リボンとか、なんでも使っていいからみんなで知恵をだして考えてみましょう

T30 どうやって長さくらべしたか教えて。1班さん。



C57 あ、ここがひろのやつで、こうやるとこのくらいで、(床から手を広げた長さをチョークで写し取る)…それで…、立って!それで、Gちゃんの身長はこのくらいです。



T31 1班さん、どうやって比べっこしてた？

T32 チョークで印をつけてたってことでいい？  
そうすると床から印をつけたここまでが…

T33 ここまでが…

T34 ということは…どっちのほうの方が長いつてわかる？

T35 わ！比べっこできたね。やったー！  
ところで、みんな見てたかな。Gちゃんがひろを測るときの床の所、どうして手をぺたっとつけてないのかな。

T36 もう一度、ひろを測ってところを見てみよう。  
手首を曲げちゃうと、あれれ？ひろは…

T37 ひろじゃない！今日は、ひろと身長比べっこをしたかったんだよね。  
手をぺたっとつけたら、どう？

T38 でも、手を伸ばしたら、長さくらべできてる？

T39 そっか。手をぴんとして、印をつけたら長さ比べできたね。ありがとう。

T40 他のやり方でやったよって人、教えて。3班。

T41 同じやり方でやったよってグループあったよね。お助けしてくれない？



C58 結局どっち？

C59 身長か。

C60 チョークで書いてた。

C61 身長。

C62 ひろ

C63 しるしが上にあるから、身長です。

C64 こうしたら(手首を曲げる)、こうなってないから(手首を伸ばす)。

C65 手の先っぽから、反対側の手の先っぽまでを測りたいから、こうしちゃうと(手を曲げてしまうと)、ひろの長さが変わっちゃうからこうやってやるとダメだと思います。

C66 同じです。(ごく少数)

C67 小さくなった。

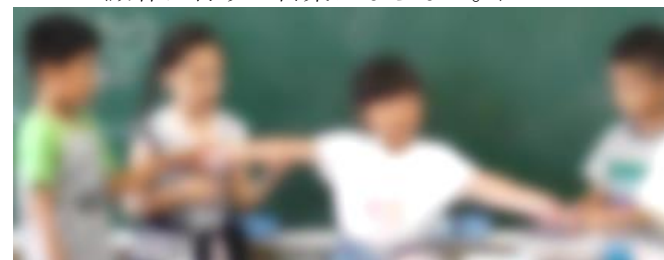
C68 それ、ひろじゃない。

C69 ひろの長さより短くなっちゃってるし、ちゃんとできてないと思います。

C70 同じです。

C71 できてる。

C72 ひろの長さにリボンを切って…それを、こうやって……  
(動作は行うが言葉にならない。)



C73 まず、リボンを使って測って、それをこうして、頭にあてて比べた。

T42 新しいアイテムが出てきたね。このリボンをひろの長さに切ったんだ。

T43 ひろの長さになったこのリボンをどうしたの？

T44 なるほど。リボンを使った班、たくさんあったけど、やりかたはみんな同じだった？

T45 こういうふうには、リボンとか別のものを使ったり、印をつけて調べることを長さを「うつしとる」といいます。

T46 みんながね、リボンを使って写しとってるところたくさん写真とったんだ。これは1組さんなんだけど…

(テレビで右写真を映し出す)



T47 持ちちゃってるってことは、リボンがこうなってるってこと？  
(絵で描いたひろにぐにゃっとした線を描き入れる)

T48 ばつなんだ。どうすればいいかこの子にアドバイスしてあげて。

T49 なるほど。Hさんはまっすぐにならないとダメだって言ってるけど、どう？

T50 Iちゃんは、先っぽをお友達にもってもらったんだって。

T51 セロテープで工夫してる班もあったね。セロテープでとめたり、もってもらったりすると、どんないいことがあるの。

C74 そう。

C75 リボンがひろ。

C76 頭にあててびよーんってしたら身長と比べられる。

C77 うん。

C78 だいたい。ぼくたちは背中じゃった。

C79 うつしとる。

C80 それはダメ。

C81 リボン、持ちちゃってる。

C82 そうそう。

C83 ばつ！

C84 あの、私はまっすぐやってできたけど、もっちゃうとこうなっちゃって(胸の前でたゆませる)長さが測れないから、まっすぐ、お友達にもってもらってやるとできました。

C85 もっちゃうと、先っぽが合わないから、のぼして(指先まで伸ばす)、そこをお友達にもってもらってやりました。

C86 いいと思う。

C88 ぼくたちもそうした。

C89 私とJくんが持った。

C90 ぼくたちは、セロテープで止めてやったから、持たないでできたよ。

T52 じゃあ、少し、先っぽ出して持ったほうが引っ張られても丈夫じゃない。

T53 どういうこと。

T54 あわせるってそろえるってこと？

T55 なるほど、長さを写しとるときは、まっすぐにしたり、先っぽをあわせたりしないとダメなんだね。

T56 まとめます。今日は、測りたいものがまっすぐにならないとき、どうすればよいか考えました。どうすれば測れたかな。

T57 最初は、まっすぐ合わせなれなかったよね。どうしたら、まっすぐあわせられた。

T58 それでは、ノートを出して振り返りを書きましょう。今日は、どうやったら長さくらべできたか振り返って書いてみましょう。

C91 リボンがくるくるってなっちゃうけど、(持ったりすると)ならない。

C92 同じです。

C93 それだと、長さがちがう。

C94 指の先から先を測りたいから、あわせてやらないとダメです。

C95 同じです。

C96 そう。

C97 そう。

C98 まっすぐあわせるだと思います。どうですか。

C99 同じです。

C100 リボンを使ってうつつとりました。

C101 同じです。

ふりかえりリボンおつ  
かかてながき  
さくらべをした。おもし  
ろかた。

ふりかえり  
リボンをつかてなが  
さくらべをしました。  
ひろのながさにつか  
いました。

ふりかえり  
ひろのながさをはか  
たりばあをうかして  
んちやうをはかる。

↑ひろの長さのみ測りとり身長と比べた児童

ふりかえり  
こくばんに、みりあ  
ちゃんのしんちやうと  
ひろのながさをくら  
べてみる。

↑黒板に印をつけて床からの高さで比べた児童

ふりかえり  
リボンをつかてひろ  
のながさをくらべ  
ました。

ふりかえり  
リボンをつかてなが  
さくらべをしました。  
ひろのながさにつか  
いました。

ふりかえり  
リボンをつかてなが  
さくらべをしました。  
ひろのながさにつか  
いました。

↑ひろの長さと身長を写し取って比較した児童

## 6. 児童の振り返り

間接比較の測定の方法に気付いている児童

ふりかえり  
リボンをつか、てなが  
さくらべをしたよ。

ふりかえり  
リボンをつか、たな  
がさがくらべができた。

ながさをくらべるとき  
は、リボンをつか、

ふりかえり  
リボンをつか、てなが  
さくらべをやりまし

ふりかえり  
リボンをつか、てなが  
さをくらべたよ。お  
もしろかた。

間接比較の測定の方法の他に、端をそろえることにも言及している児童

ふりかえり  
リボンをつかてくら  
べた。しんちやうと  
ひろのながさをリ  
ボンでくらべまし

ふりかえり  
リボンをつかてひろ  
のながさをくらべ  
ました。

ふりかえり  
ひろのおおきさにりぼん  
をきいてあたまからづ  
るしてみました。

ふりかえり ひろや、  
しんち、うは、りぼん  
のききからさきまでき  
て、うつしとる。

ふりかえり  
としんち、うではか  
ったをきかにつけて  
はかした。

↑黒板に印をつけて床からの高さで比べた児童

ふりかえり  
ちんちとできたけどま  
ちか、けどでまちゃん  
でできてうれしかった。  
よ。りびとりぼんをあ  
わせるよか、た。

ふりかえり  
りぼんのてえぶをくら  
べたいとさるにつけて  
、ながさくらやをしま  
した。

ふりかえり  
りぼんおし、ぶんのひろ  
めながさをき、てくだ  
べる。

その他

↓授業内に出た二つの方法を比較している児童

ふりかえり  
りぼんをつかってもこ  
うばんをつかってもな  
がさはくらべられるた  
いでして、でははかれな  
い。あたまのて、ペン  
からはからないとだめ  
どうしてかとゆうとな  
がさくらべにならない  
から。

ふりかえり  
としんち、ではか  
った。

ふりかえり  
しんち、うとひろのな  
がさをちがいをはじめ  
てしりました。

間接比較の測定の方法の他に、まっすぐ伸ばすことにも言及している児童

ふりかえり  
じめんからはかしたよ  
。まがらないことにも  
きおつけたよ。

ふりかえり  
りぼんをつかてひろや  
しんち、うをまっすぐ  
はかした。

ふりかえりりぼんをつ  
か、こつしと、てま  
、すぐくらべるといい  
。りぼんをつか、てひ  
ろくらべをはかした。  
ま、まっすぐにする。

## 7. 分析と考察

### A. 身長とひろの長さのどちらが長い予想する。(問題場面の把握と解決の見通し)



←まっすぐにしようとするところえられない  
↑そろえようとするまっすぐにならない

前時までに、ひろくらべ、せいくらべの測定方法を全体で考えた。どちらも手を上げたり、背中を合わせたりして、重ねて(くっついて)調べることでできる比べ方であった。(直接比較)

そこで、本時では自分のひろの長さや身長を測る方法を問いかけた。既習のそろえたり、まっすぐにしたりという考え方を聞いて、自分のひろの長さや身長を実際に調べようとしたが、上手いできないことを全体で共有した。ひろと身長という同じ材を用いているが、今までのやり方だと上手いできないということを児童それぞれが自覚して、新たな測定方法を考える必要感をもたせるようにした。

**T22** 昨日は、比べこできたのに、今日は、昨日の比べ方だできないね。昨日と何が違うんだろう。

**T24** 昨日は、スタートとゴールを合わせてもまっすぐになったよね。でも今日は何が違うんだろう。

前時までのひろくらべやせいくらべとの違いを考えることで「昨日はぴったりできた」「くっついてできた」という言葉を引き出し、重ねたり動かしたりできないという、測定物の特徴に気付くことを期待した。しかし、そのような言葉を引き出すことができなかった。前時までの段階で、測定の方法だけでなく、測定物の特徴についても、児童に印象付けておくことが必要だった。

### B. 間接比較の方法を考える。(課題の解決)

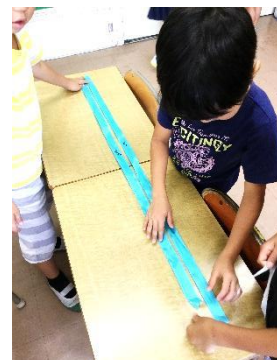
↓床から黒板までの長さを写し取って比べる。



班で代表となった児童のひろの長さや身長を比べる測定方法を考えた。考え方として、①床からの高さを写し取る方法、②リボンで一つの長さを写し取り、それをもう一方の長さにあてて調べる方法、③両方の長さをリボンに写し取り、揃えたり重ねたりして比べる方法の3つが出た。最初の段階でリボンを提示したので、リボンを使って考える班が多かった。リボンを使う様子を見て、「ここ(指先)に合わせるから、引っ張らないで!」「ここ(指先)もってて!」というように、端をそろえなければならないと考えて測定している児童が多かった。



←  
リボンにひろの長さをうつとり、床から伸ばして身長と比べる。



←  
ひろと身長の長さをリボンに写し取り、端を合わせて比べる。



また、左写真のように、初めは体の側面にリボンに沿わせて身長を測っていた児童もいたが、教師が「身長ってどこからどこまでだったっけ。」と問うと、「あ、まっすぐにしなくちゃ。」と、頭のとっぺんからリボンをびんと伸ばして測定方法を変えていた。班で協働思考を行ったり、他の班の方法を見たりする中で、「端をそろえる」「まっすぐにする」という測定方法について、児童は体験的に考えることができていたと考える。



←  
端がずれないように、セロハンテープで止めて測定する工夫を行った。このやり方を見ていた他の班が、このやり方を真似していた。

### C. 長さ比べの方法を考察する。(練り上げ)



どのように長さ比べを行ったか班ごとに説明してもらったり、わざと間違った測定をしている写真を提示したりして、長さを別のものに写し取って比べる間接比較の方法や、比較方法は変わっても「まっすぐ」「そろえる」など、測定の要点については共通であることに気付いていけるようにした。

印をつける方法とリボンを用いる方法のどちらも長さを写し取っている点では同じだが、1年生の発達段階においてこの二つを「同じ」と見ることは難しかった。また、「まっすぐ」「そろえる」ということを確認した後、再度それに注意して測定を見直す時間を確保することができなかった。そのため、例えば床から黒板まで手を上げたひろが本当に「まっすぐ」になっているかなど、より正確な測定について児童自身が体験をとまなびすることができなかった。

### ■ 共通素材・ひろの長さを扱うことについて

単元を通して、共通素材として「ひろ(うでを広げた時の先から先まで)の長さ」を扱った。同じ素材を扱うことで、より対象の特徴に着目し、測定方法を考える必要感をもつことができると考えた。えんぴつやけしごむなど動かして比較ができるもの、色鉛筆ケースのたてと横のように動かしたり重ねたりして比較ができないものなど、毎回素材が違っていると、「どうして今までのやり方ではだめなのか」という部分がぼやけてしまうと考えたからである。授業を通して、今までのやり方だと上手いできないという、既習の限界については児童それぞれが自覚して、新たな測定方法を考える必要感をもてたと感じる。一方で、既習では「何が」ダメなのかという部分については、教師がより意図をもって児童の発言を引き出したりしていかなければならなかった。



また、第1・2時の段階において、指先をそろえるということ、ひろの長さが微妙な差だった場合、どちらが長いかの判断が難しいという難しさがあった。微妙な差にこだわって、スタートをそろえる方法を考えたり、リボンなどの媒介物を用いて調べようとする児童もいたが、「同じ」と割り切ってあまり気にしない児童も多かった。