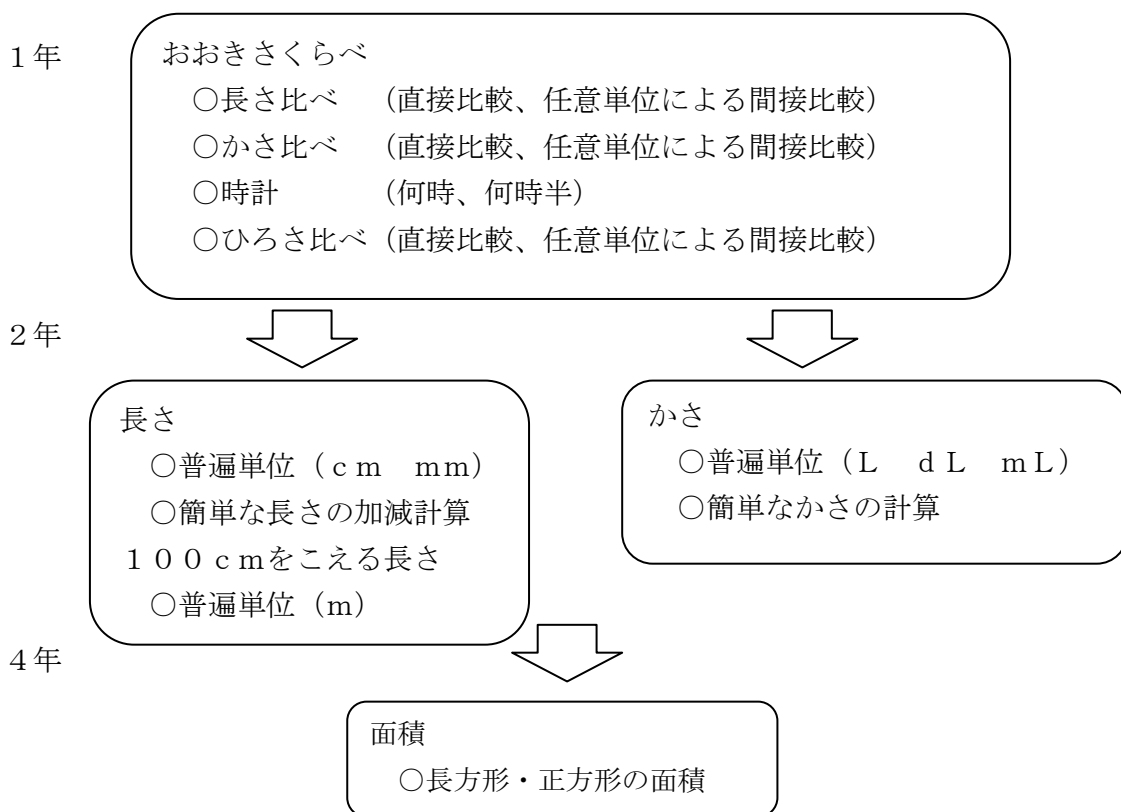


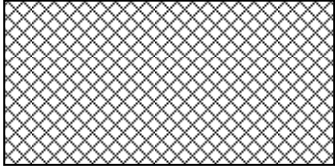
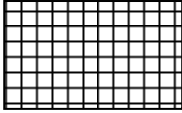
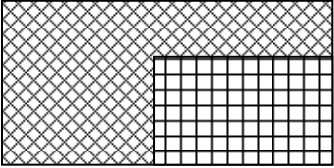
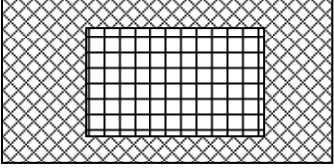
I 実践

算数科学習指導

- 1 日時・場所 平成25年10月
- 2 学年・組 1年
- 3 単元名 大きさをくらべ(2)
- 4 単元目標 ○身の回りにある広さを直接比べたり、広さを任意単位を用いて比べたりすることができる。
- 5 評価規準
(関心・意欲・態度) 身の回りにある広さに関心を持ち、進んで比べようとする。
(数学的な考え方) 状況に応じて、比較する方法を考えることができる。
(技能) 広さを直接比べたり、任意単位を用いて比べたりすることができる。
(知識・理解) 広さの比べ方や広さの任意単位を用いた測定の仕方を理解する。
- 6 教材の関連と発展



7 指導計画と評価規準（全3時間）

	時	目 標	学習活動 (●主な評価規準)
ひろさくらべ	1	具体物を通して広さやかさを比べる方法を考え、広さやかさの概念を養う。	<p>1 課題を知る。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">どちらがひろいかな。</p>
			<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>㊦</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>㊧</p>  </div> </div> <p>◎ 2枚のレジャーシートを比べてどちらが広いか考える。</p> <p>2 発表し、話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ぱっと見ただけで㊦のほうが広い。 ・重ねてみるとわかる。 <div style="text-align: center;">  </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p>長さを比べたときのように、端をそろえよう。</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p>端をそろえなくても、すっぽり入っていたら、下にある方が広いよ。</p> </div> <p>●【考】一方が他方を含む場合、含んでいる方が大きいということに気づく。</p> <p>◎ペアでハンカチの広さくらべをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ハンカチのような小さなものも広さで考えられることに気づかせたい。 <p>●【技】広いハンカチを見つけることができる。</p>

2	方眼紙を使って、場所とりゲームをし、広さの測定の素地を経験する。	<p>1 課題を知る</p> <p>どちらがひろいかな。</p> <table border="1" data-bbox="699 257 1093 618"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>◎ルールを知る。</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>1 じゃんけんでかったら、□を1つぬる。</p> <p>2 はしからつづけてぬる。</p> <p>3 ぬったところがひろいほうが勝ち。</p> </div> <p>2 ペアでゲームをする。</p> <p>●【関】意欲的に場所とりゲームをしようとしている。</p> <p>3 どちらが広いか、広さを比べる方法を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ぱっと見て ・紙を折って重ねる。 ・同じ数だけ消す。 ・紙を切る。 ・ぬった数を数える。 <p>●【考】広さの比べかたを考えることができる。</p> <p>4 発表し、話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・それぞれの考え方のよい点を認めつつ、ぬったマス目の数を数えると、比べやすいことに気づかせる。 <p>5 場所とりゲーム2をする。</p> <p>6 次時の予告を聞く。</p>																									

8 指導にあたって

(1) 児童の実態

子どもたちは、学校生活にもすっかり慣れ、休憩時間には友だちと楽しく遊んでいる。休憩時間の終わりには、嬉しかったことや楽しかったこと、嫌だったことなどを夢中で話しにくる。まだまだ、自分中心の話し方なので、相づちを打ちながら、言葉を足してやったりして、思いをきちんと話せるようにしている。

授業中においても、まだまだ自分が話したいという気持ちが多く、友だちの意見を聞くのは難しい。少しずつ友だちの意見を聞きながら、同じであるか、別の考えであるかなど考えることができるようになってきている。しかしながら、集中できる時間の短い子も多く、手遊びをしてしまう子、姿勢を保てない子たちがいる。より長く集中できるように教材の工夫、提示の工夫などが必要である。また、算数的活動をする時間、考える時間、かく時間などメリハリをつけることも大切だと感じている。

(2) 目指す子ども像

- ・具体物を用いた活動などを通して、自分なりの方法で課題を解決することができる子ども
- ・解決方法を、操作や、絵、図、言葉で表現することができる子ども

(3) これまでの取り組み

入学して間もない頃の子どもたちは、黒板に課題の絵を提示すると、思いついたことを口々に話し出したり、「ハイ、ハイ」と手を挙げて発言しようとしたりする。そこで、どのように発表すればいいのか、友だちが発表しているときはどうすればいいのか等、学習のマナーなど指導してきた。

①発表について

算数では、絵や図のどこを見てわかったか、考えたかがわかるように話すことが大切である。気づいたことなどを前に出てきて、指示棒を使い、「ここに、〇〇があります。」と指して話すようにさせたり、仲間を囲むように指示棒を動かして話すようにさせたり、数を数えるときには、「1. 2. 3・・・」と数えながら話させたりすることを大切にしてきた。また必要に応じて、数図ブロックや磁石などを使ったり、チョークを使ったりしてもよいことも指導している。

②算数的活動について

1年生の子どもたちにとって、具体物や半具体物を操作して考えることが大切であると考える。学習の中で数図ブロックを使うことが多く、「かずとすうじ」「たしざん(1)」「ひきざん(1)」では、数の概念が形成できるように、たしざん・ひきざんの意味がわかるようにと操作をしてきた。また、たしざん・ひきざんでは「ブロックを動かしたようにノートに書いてみよう。」という指導もしてきている。ブロックなどの半具体物を操作することは子どもたちの思考の助けとなり非常に有用ではあるが、手遊びとなってしまう子も多く、どう使わせていくかが課題である。

③ノート指導について

「たしざん」で「かえるは、あわせてなんびきでしょう。」という場面で、自分の考えを「ブロックを動かしたようにノートにかいてみよう。」とノートにかかせた。子どもたちのほとんどはかえるの絵をかいた。絵をかくのが苦手な子どもが「かえるをかかないで○でもいい？」と尋ねてきた。その子の言葉で、「かえるをかかないでいいんだ。」「そのほうが、はやいね。」と気づいた。また、『あわせると』というのを、矢印を使ってかく子や、「あわせると」という言葉を書いている子もいた。そういった、ノートをかけている子をこくばんにかかせて紹介することで、矢印や大切な言葉、丸で囲むことなど、1年生なりにできるようになってきている。

(4) 単元について

子どもたちは、「おおきさくらべ(1)」で長さくらべやかさくらべをしてきた。

長さくらべでは、ばらばらに置かれたえんぴつ3本の長さを比べるために、端をそろえなければならないこと、ひものように巻いたり曲がったりしておかれているものはまっすぐにして比べなければならないことを直接比較した。また、えんぴつや消しゴムの何個分かで長さを比べたり、より長いもののどこまでにあたるかで長さを比べたりして間接比較をすることも学習してきた。

かさくらべでは、900ミリリットルはいる背の高いビンと、1000ミリリットルはいる背が低くちょっと太いビンにはいる水の量を比べさせた。ぱっと見た感じで、ほとんどの子が背の高いビンのほうがたくさん入ると予想した。そこで、どのようにすれば、入る水の量を比べられるのか、2人ペアで方法を考えさせた。子どもたちは、紙コップを使って比べるという考えが最も多く、他には水槽を使って、水面がどこまでになるかで比べるという方法を考えているペアもいた。実際にやってみると、紙コップを使うという考えでも1杯満水になるごとに水を捨て、何杯分か数えるペアもあれば、満水にしたものを並べて置いておくペアもいた。また、紙コップに満水にせずに数えてしまうペアや、紙コップに入れたあと残っているビンの水面の高さで比べているペアもいて、それでは比べられないことを確認した。移し替え方法については子どもたちのほうからは出なかったが、やってみせるとするとすぐに理解した子が多かった。長さの学習でもかさの学習でも実際にやってみるという算数的活動を大切にしてきた。


本単元では、これらの比べる学習を、さらに広さへとつなげていきたい。子どもたちにとっての「広い」「狭い」は、運動場や部屋、自分のいる場所などにおいて使うことが多く、ハンカチやノートなどについては、「大きい」「小さい」という言葉を使っている。子どもたちの生活の中で、長さやかさを比べることに対して広さを比べる経験は少ないのではないかと思われる。そこで、具体的な算数的活動を通して、「広さ」の基礎的な概念を育てていきたいと考える。

第1時では、2枚の長方形のレジャーシートの広さを比べる。子どもたちは、「ぱっと見てわかる。」「こっちは4人ぐらい座れそうだけど、もう一方は1人しか座れないと思う。」「重ねてみたらわかる。」など答えるだろう。実際に何人座れるか試してみたり、重ねたりしたいと思う。レジャーシートを重ねる方法では、端を合わせて比べる子や、大きなシートの上に小さい方を置いて比べる子がいるだろう。どちらでも、すっぽり含んでいれば下の

方が広いということを話し合わせたい。

次に、ハンカチを出してその広さを比べる。ハンカチについては、子どもたちは、「広い」という言葉ではなく、「大きい」「小さい」という言葉を使っていると思われるので、それらの言葉を使いつつも、広さを比べていることに気づかせたい。


第2時では、「ばしょとりゲーム1」をする。2人でじゃんけんをして、勝った子が1つずつ25方眼のますをぬっていき、最終的にぬった場所が広い方が勝ちというゲームである。子どもたちは、興味を持って楽しく取り組むであろう。勝敗は、ぱっと見てすぐわかるものと、ぱっと見ただけではわからないものがあると思う。そこで、子どもたちは紙を半分に折って考えたり、同じ数だけますを消していったり、単位正方形がいくつあるかで考えていこう。どの考えも認めつつ、単位正方形の数を数え数値化することで、広さを比べられることを理解させたい。

第3時では、正方形を組み合わせたいろいろな広さの形を取り合う「ばしょとりゲーム2」の広さを比べる方法について考えさせたい。「ばしょとりゲーム1」では、じゃんけんでは勝った数が取った単位正方形の数であったのに対して、今度はじゃんけんでは勝ったときどの広さの形を取るかで勝敗が左右される。すなわち、ゲームをしているときから広さを意識することになる。じゃんけんでも多く勝っているにもかかわらず広さくらべでは負けている場面がある。その場面を取り上げ、は□3つ分であることなどに気づかせ、ゲーム1と同じように、単位正方形で考えると広さを比べられることに気づかせたいと思う。

○本時について

本時では、前時の終わりにしていた「ばしょとりゲーム2」の広さ比べをする。初めにぱっと見て広い方がわかるものを見せ、「広さを比べる」ということをしっかりと意識づけたい。次に、じゃんけんでも多く勝っているにもかかわらず、広さくらべでは負けているものを提示する。そして、「ぱっと見ただけではわからないものは、どうしたら、比べることができるのだろうか。」という課題意識をしっかりと持たせたい。

個人思考では、課題の図に数字や線をかきこんだりしながら考えていこう。子どもたちの何人かは、「ばしょとりゲーム1」と同じように、じゃんけんの勝った数の多さで勝敗が決まると考えるだろう。しかし、形が違うから勝った数で「広さ」は比べられないと気づく子もいると思われる。その子たちは、赤と青で同じ形のものを消していった残ったものの広さで比べたり、比べやすいようにつき出しているところを切ってへこんでいるところに移動させたりして考えていこう。また、「ばしょとりゲーム1」の比べかたを思い出し、単位正方形で考えていく子もいるだろう。個人思考のあと、ペア学習で自分の考えを隣の友だちに伝える活動を入れる。それは、全体の前では言えない子もペアであれば言える子もいるので、少しずつ自分の考えを話せる子になってほしいと願っているからである。まだまだ、自分の考えと比べて聞くのは難しいので、しっかりと自分の考えを伝えることをめあてとしている。

集団思考では、教具をつかって実際にかぞえたり、が□の3つ分になるなど確認したりしながら発表させたい。いろいろな考えを認めつつ、単位正方形で考えると比べやすく、どんなときでも使えることに気づかせたい。

9 本時の学習

(1) 目標

正方形を組み合わせたいろいろな広さの形も、単位正方形の数で比べられることに気づき、どちらが広いかわかる。

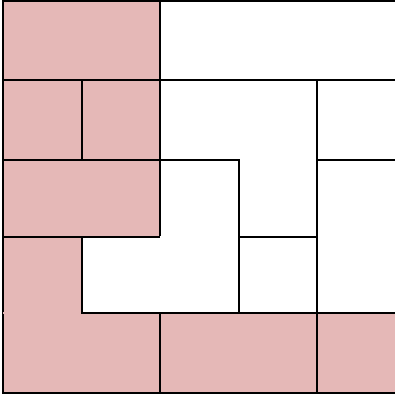
(2) 評価規準

【考】 広さを共通の単位を使って数値化できると考えることができる。

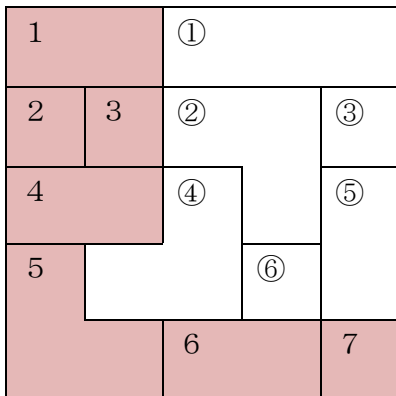
【技】 場所とりゲームを通して、広さの測定ができる。

【知】 共通の単位を使って広さを測定する方法を理解している。

(3) 展開

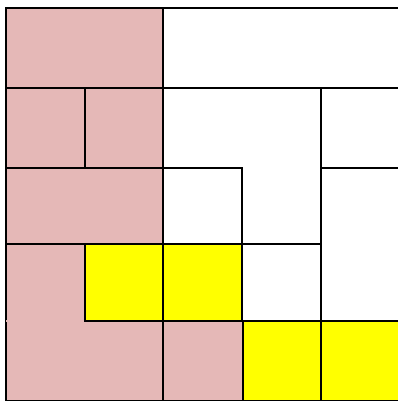
学習課題と予想される児童の反応	○支援と ●評価
<p>1 課題を知る。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>どちらがひろいでしょうか。</p> </div>  <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p>前時にしていた場所とりゲーム (ルール)</p> <p>①かかったら1つぬる。 ②はしからつないでぬる。 ③ひろいほうがかち。</p> </div> <p>2 各自考える。 (予想される児童の考え)</p> <p>ア ぱっと見て</p> <ul style="list-style-type: none"> ・青の方が広そうだから、青の勝ち。 ・どちらも同じぐらいだからあいこ。 ・どちらも同じぐらいだからわからない。 	<p>○支援と ●評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ・はじめに、ぱっと見てどちらが広いかわかるものを見せ、「広さ」を比べることを意識づけたい。 ・一人ひとりに課題の図を印刷したものを渡す。 ・考えたことを、プリントにかいていくように声掛けをする。

イ じゃんけんが勝った回数が赤は7回で青が6回だから赤の勝ち。

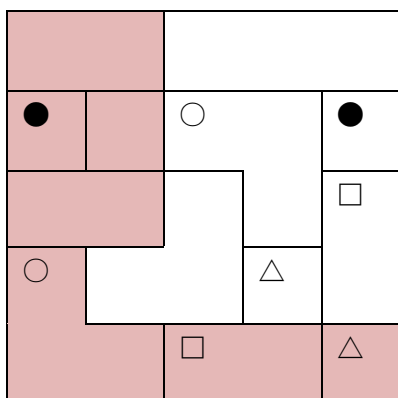


○考えをプリントに表すにはどうすればよいのか支援する。

ウ 赤のとび出たところをへこんでいるところに移動させると青のほうが広い。



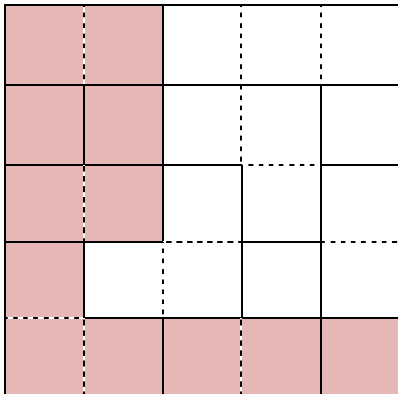
エ 同じ形のものを消していく。



オ 正方形を単位として考える。

赤は正方形が 1 2 こ

青は正方形が 1 3 こ



3 隣の友だちとペアになりお互いの考えを伝え合う。

4 発表し話し合う。

イ 勝った数で広さを比べる。

ウ 場所を移動させて考える。

エ 赤と青で同じものを消していく。

オ 補助線を入れると前回の「ばしょとりゲーム」と同じように、単位正方形の数で比べられる。

5 まとめる。

正方形になるように線を入れて、その数を数えると広さを比べることができる。

○プリントを見せながら自分の考えをペアの子に話せるよう、またしっかり友だちの意見を聞けるように支援する。

- ・「ばしょとりゲーム1」と違って、勝った数では、広さを比べることができないことを話し合わせたい。

- ・考えなくてもよいところを明らかにする。

- ・同じ形のものと同じ広さだから考えなくてもよいことに気づかせる。

【考】 広さを共通単位を使って数値化できると考えることができる。

(発表)

【技】 場所とりゲームを通して、広さの測定ができる。(ワークシート)

【知】 共通の単位を使って広さを測定する方法を理解している。(発表)

10 授業記録と考察

①課題提示の段階

- T1 前の算数の時、楽しいことやったよね。何やった？
C1 広さ比べ
- T2 何ゲームやった？
C2 「ばしょとりゲーム」です。
(「ばしょとりゲーム②」やった。 色ぬっただけや。)
- C3 ①と違った。
- T3 どこが違った。
C4 ①は線があったけど、②はなかった。
C5 ①は四角のちっちゃいのだったけど、いろんな形やった。
C6 多くて逆転できることもあるけど、ちょっとしかなくて難しい。
C7 場所が広い方が勝ち。
- T4 場所が広い方が勝ちだよな。
C8 色ぬったのが多い方が勝ち。
- T5 まだ、勝ち負け決めてなかったね。わかる？
(簡単！ 数を数えればいだけ など)
- T6 これは、SさんとHさんの対戦。赤と青どっちが勝ち？
(どう見ても簡単 など)
- C9 赤が勝ちです。
(どう見ても！ どこから見ても！)
- T7 これは、IさんとOさんの対戦です。
C10 青の勝ちです。
(これもどう見てもや。)
- T8 これはTさんとMさんの対戦
C11 どう見ても、同点ぼくって、どっちが勝ちかわからん。
(青 青 赤 赤・・・どちらの意見も出される。)
- C12 赤はたぶん勝ち。ここにこれと一緒にの・・・
- T9 これと同じ対戦をかいているプリントを配るので、ぼく・わたしの考えは、〇〇でどっちが勝ちってかきましよう。
C (個人思考にはいる。)

【考察】

「ばしょとりゲーム」は①も②もどの子も楽しみながら取り組んだ。楽しく活動した経験から、そのゲームをした様子を思い浮かべながら意欲的に発表することができた。「ばしょとりゲーム」の①と②を比べさせることで、違いを明らかにして「前と同じ比べかたはできないのかな。」など疑問を持って取り組ませたいと思った。C6の発言の「多くて逆転できることもあるけど、ちょっとしかなくて難しい。」は、言葉足らずであるが、ゲーム①では25マスあったのが、ゲーム②では13マスとちょっとしかないということと、3マス分の広い場所を取ると逆転できるということを言いたかったのであろう。C6と同じように思っていた

子はゲームの途中でも見られていたが、気づいていない子もいたと思われる。そこで、C6の意見をもう少しみんなのものとするような話し合いができていれば、個人思考でもう少し考えやすかったと思う。

授業の初めに、ぱっと見ただけで明らかに勝敗がわかるものを取り上げた。どの子も直感で広さを意識できていた。そこで、本時の課題のぱっと見ただけではよくわからないものを提示した、子どもたちは直感で「赤」や「青」と発言していたが、C11のように「どう見ても同点っぽい」と素直な感想も聞かれた。では、どうすれば広さを比べられるのだろうか・・・子どもたちの表情にとまどいが感じられた。そのままワークシートを配り個人思考となったが、「広いマスとせまいマスがあるがどうすればいいか。」など考える視点を与えておけば、解けるかもという見通しがもっと持てたのではないだろうか考える。

②個人思考の段階

C13 (つぶやきで) これは赤やろ・・・

T10 なんで、赤と思ったのかなどかいてね。図にいろいろかきこんでいってよ。先生が見てこんなに考えたってわかるようにかいてね。

【考察】ワークシートの例

①

ばしょとりゲーム②
なまえ ())

1			1	
2	3		2	3
4				4
5		6	5	
		6		7

どちらがひろいかな。
あおはマスが6だけど
あかほマスが7にだからあかのほ
うがひろいからあかのほうがあ
い。

【じゃんけんで勝った数で比べる】

この考えの子がほとんどであった。一つ一つの広さに目を向けず、それぞれのブロックがいくつあるか（じゃんけんで何回勝ったか）で、勝敗を決めている。この考え方でいいと思っている子もいれば、なんだかすっきりしないという感じの子も多くいた。

②

ばしょとりゲーム②
なまえ ())

2	1	1	2	3
3	4	8	7	4
6	5	11	9	5
7	13	12	10	6
8	9	10	11	12

どちらがひろいかな。
ばしょとりゲーム①ではあか
が広いと思ったがばしょ
とりゲーム②ではばしょとりゲーム①
のたいに四かまにして考えてみる
いてあかかすがあおのほうかひろ
いともいいます。あかほ②であおほ③だ
からあおのほうかひろい出しています。

【正方形を単位として考える】

この考えの子も数人いた。ゲーム①を思い出しながら、正方形のマスがいくつあるかで広さくらべをしている。なぜ「ばしょとりゲーム①」のようにして考えたのか理由をしっかりと聞いておき、あとの話し合い活動に生かせるようにしておけばよかった。

③

ばしょとりゲーム②
なまえ ())

どちらがひろいかな。

あおのほうがおおい。あかいところをあおいところにする。

【移動して考える】

右下の赤の正方形を2つ、矢印の方に移動させて考える。左2列が赤、右2列が青となり、真ん中の列だけで考えればよい

子どもたちが考えやすいように、色分けをしたワークシートを配った。子どもたちは、①の考えが多かったが、何となくすっきりしないようで、これで「これで広さくらべができているのか。」という、しっくりしないような感じだった。

③集団思考の段階

T 1 1 今から、お隣の友だちに自分の考えを伝えます。自分の考えをお友だちに話してごらん。友だちの考えもしっかり聞こう。図も見せてね。

T 1 2 紹介タイムおしまい。自分の考えを言える人。

C 1 1 赤色が7個、青色が6個。数えました。

T 1 3 数えたってどこを数えたん。

(指示棒で指して数える。)

C 1 2 赤の数。(数字を書く)

T 1 3 この考えの人、次はどうするの。

C 1 3 (青を指して) こっちは、6個だけど・・・

C 1 4 何で、6個ってわかるの？

C 1 5 ここに数字を書く。(書き込んでいく。)

T 1 4 ということは、どっちの勝ち。

C 1 6 赤です。

T 1 5 数が多いって、何の数が多いの。

C 1 7 ブロックの数。

T 1 6 じゃんけんでとって行って、勝った数やな。赤の勝ちでいい？

(広さ比べやで)

C 1 8 違う。

C 1 9 こういう長四角に(正方形になる線を入れる。)

C 2 0 どういうわけ？

C 2 1 「ばしょとりゲーム①」といっしょや。

C 2 2 こうやって線を引いていくと、赤が12で、青が13だから12対13で青の勝ちです。

- C 2 3 広さくらべだから、数で数えたらだめだと思います。
- T 1 7 どっちがだめ？
- C 2 4 赤の勝ちのほう。
- C 2 5 何で青の勝ちって言えるん？
- C 2 6 何で分けやなあかんの？
- T 1 8 どうしよう。どっちの意見も出てきて困るね。
- C 2 7 C 1 9 の意見の方が 1 0 のかたまりがあります。(青のところを囲む)
- C 2 8 C 1 9 さん、何で分けるわけがあるんですか。
- C 2 9 青と赤で数が多い方が勝ちだから青の勝ちです。
- C 3 0 ぼくも青と思ってきた。(うなずいている子が何人かいた。)
- T 1 9 考えが変わってきたの？
- C 3 1 C 2 7 は、ここで 1 0 のかたまりができると言ってると思います。
- T 2 0 C 3 2 の考えを出してくれる？
- C 3 2 ここをここにして・・・(ハサミで切って移動させる。)
- T 2 1 交換。みんな交換していい？
- C 3 3 いい。(OKなど、口々に)
- T 2 2 広さかわらないね。
- C 3 4 C 3 2 のやりたいことわかった。
- C 3 5 中を見ると(中央の列の 5 マスを指して)赤は 2 で、青は 3 だから青の方が広いと思います。
- T 2 3 赤と青の 1 0 のかたまりがあるから、真ん中の列で勝ち負けを決めたんだね。
C 1 9 は、小さい四角で考えたんだね。
- C 3 6 何で数えてわかるん。
- C 3 7 何で数でかいたかということ、大きい数の方が前、ゲーム①でもやったから、それと同じようにしました。
- C 3 8 何で線で場所とり①みたいにしたんですか。
- C 3 9 大きいままやったら何があかんの。
- T 2 4 □と□ 1と1
- C 4 0 広さが違う。
- C 4 1 この青色は線をつけたら・・・
- C 4 2 3個分
- T 2 5 何でこんなに小さいのにするの。
- C 4 3 ちっちゃくするのは、ゲーム①みたいにしたかったからだと思います。
- C 4 4 なんで、ゲーム①にしようとしているの？
- C 4 5 ①のほうが、簡単やったからだと思います。
- C 4 6 分けたらやりやすい。1個になるから。
- T 2 6 全部同じマスで考えたんやね。
いま、みんなの考えはどう？赤が勝ちと思う人。青が勝ちと思う人。
(初めは、わからんとか赤の勝ちが多かったが、青の勝ちの意見が多くなっていた。)
初めとずいぶん考えが変わったね。また考えていこうね。

C 2 6 C 2 8 C 3 0 は同じ児童。
考えの変容が見られる

(授業が終わったあとも、教具をさわりながら子どもたち同士意見を言い合う姿が見られた。)

【考察】

子どもたちの考えのほとんどが、マス数を数えた(じゃんけんで勝った数)と考えだったので、まず、それを取り上げた。「同じです。」という声があちらこちらから聞かれる中、正方形に区切る考えを出した。C19が線を入れ始めると、「あーそうか。」「ゲーム①と同じや」という声が聞こえてきた。線を入れただけで、すっきりしなかったもやもやした考えが、すっきりとしたような表情が見られた。赤の勝ちといていた子が、「やっぱり、青の気がする。」と言いだした。

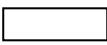

C26が「なぜ分けるか。」ということに、とてもこだわった。何度も何度もそのことについて質問をした。「比べるためには、単位となるものをそろえなければならない。」という、学習の本質につながる質問である。C26は、自分でも分けて正方形ばかりにした方がいいと思いつつ、分けることでマス数が増えてしまい勝った回数が増えてしまう気がしたらしい。多くの子が、正方形ばかりにしてゲーム①のようにして数で比べればよいとわかっていたが、つぶやくだけで、意見として発表するのは自信がなく難しかった。□と□は数としては一つだが、広さが違うというところを丁寧に指導していくべきであったと思う。そのことを教具を使って子どもたちのつぶやきを意見としてスモールステップで考えていければよかったと思う。また、マス目の透明シートをかぶせることで、実際には切っていないけれど広さくらべをするために、マス目が必要ということを理解させるのも一つの方法であったと思う。

C26が納得しないまま、C27が10のかたまりに目をつけた。10のかたまりが見えやすいのは、移動させて考えるC32の考えである。ゲーム①では端から順に取っていったため、両端に10のかたまりができて真ん中の列での勝敗になることが多かったから、10のかたまりに目をつけたと思う。そこで、C32に考えを説明させたところ、また、「あ〜」と納得する声が聞かれた。そして、同じ広さだから、赤と青を交換してもいいことを確認し、実際に切って移動させようとした。交換するために、ブロックを切ったのを見て、「あれ、数が増える。」と、また子どもたちが疑問に思った。子どもたちの素直な感じ方だと思う。交換するというのは、何となく理解するものの、やはり難しいと感じた。初めから切るのではなく順を追って納得しながら移動させていかなければならないと思った。また、マス目のことを十分話し合わないままこの考えを出したのもよくなかったと思う。

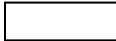

最後に考えが変わった人がいるかと尋ねると、初めは赤と思っていた子がずいぶん青にかわっていた。あとで集めたワークシートを見るといつの間にか、正方形にする線が入れられていたものが多かった。どの子も集中して、よく考えられていたと思う。また、学習が終わったあと、C26やC19が前に出てきて、まだ、話し合っている姿が見られた。そのなかで、C26が納得したようで、翌日ふり返ると、「やっぱり、青やと思う。」と理解したことをみんなの前で話すことができた。

1 1 協議会

○課題について

- 教科書の広さ比べでは、レジャーシートやハンカチの広さ比べの直接比較と場所とりゲーム①の25マスの正方形の方眼をじゃんけんで勝ったものがぬって行って、ねった方の広い方が勝ちというところで終わっている。しかし、正方形の方眼での広さくらべだけでは、勝った数が広さではあると勘違いする子もいるのではないかと考え広さの違うブロックのある場所とりゲーム②を考えた。
- じゃんけんで勝っているのに、広さくらべで負けているというのは子どもたちにはあり得ないことだったのではないか。
- 子どもたちの、ゲーム②の取り方を見ると、初めから広さを意識していた。
- 一年生にとって、3つ分のブロック   の2種類があり、難しいがすぐよく考えられた教材だと思う。

○話し合い活動について

- ペアで紹介し合うときには、上手く説明できないなりに「大きいやろ。」「広いやろ。」など、大切な言葉を使って話し合う姿が見られた。
- 子どもたちのいろなつぶやきがあった。中には、「数でくらべたらあかん。大きさが違うから。」など、子どもたちみんなで考えたいものもあった。それを授業の中で発表していけるようにしていきたい。
- 一年生が、小さい四角にするとか、置き換えるとか考えるのはすごいと感じた。
- 3つ分  と二つ分  を重ねることで、どちらが広いかがわかる。そのような細かいところをクローズアップする必要があったのではないか。
- 四年生で面積の導入をするが、広さではなく、周りの長さに目がいってしまう子もいる。一年生でこのような学習をしておくことがいかされていく。
- 「なるほど」と言う声が出るなど、おもしろい授業だった。わかりかけている子がたくさんいるので次につながると思う。
- 一年生の子にとって、分けるというのは難しい。切るのはさらに難しいと思う。

◎難しい課題ながら、子どもたちは集中して意欲的に取り組んだと思う。分ける、置き換えるなどの難しい点を教具などを工夫して、比べるためには同じもののいくつ分かで比べなければならないことをしっかり理解させたいと思う。



12 単元を終えて

「大きさをくらべ」は、生活していく中でよく出合う課題である。「どっちが長い?」「どっちが大きい?」「どっちが広い?」一年生の子どもたちでも、何度も経験してきていると思われる。ぱっと見て比べたり、一年生の子どもなりに何らかの根拠を持って比べたりしてきただろうし、また、兄弟や家族が比べるのを見て学んできている子も多いだろう。

「ながさをくらべ」、「かさをくらべ」と、算数的活動をたっぷりとしながら学習してきた。「ながさをくらべ」では直接比較で端をそろえる経験をし、間接比較では同じものを使って比べることを経験してきた。「かさをくらべ」では、ペア学習でどのようにすれば比べられるか、比べるためにどんなものがよいかを二人で力を合わせて考えた。子どもたちは考えを出し合って学習していく楽しさや、難しさも学ぶことができたと思う。また、集団思考の時間において、自分たちの考えた方法でなくても比べられることを学習した。一年生の子どもたちにとって友だちの考えを理解するというのは難しいことではあるが、一通りの考えではなくいろんな考えがあることを知り、今後、どんなときに、どんな考えをするのが「はやく」「かんたん」で「せいかく」にできるかなど考えていけるようになればと願っている。

「広さをくらべ」の直接比較では、明らかに広さの違うレジャーシートを使った。

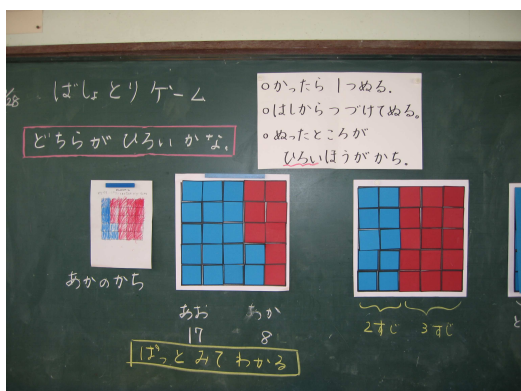


子どもたちは、すぐに重ねると考えた。重ねてみてはみ出ている分だけが広いというのも理解していた。

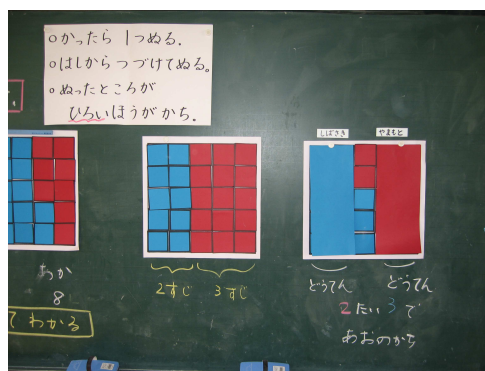
大きいレジャーシートの上に、小さいシートをすっぽり重ねている。すっぽり重ねること端を合わせて重ねる子がいた。

ばしよとりゲーム①では25マスの正方形をじゃんけんで端から取り合った。

【ばしよとりゲーム①】



ぱっと見ただけで勝敗がわかる。



ぱっと見ただけではわからないが、左右の10のまとまりをつくり、真ん中の列だけで考えた。

このような算数的活動を大切にしながら、学ぶ楽しさを感じさせ、今後も学習していきたいと思う。

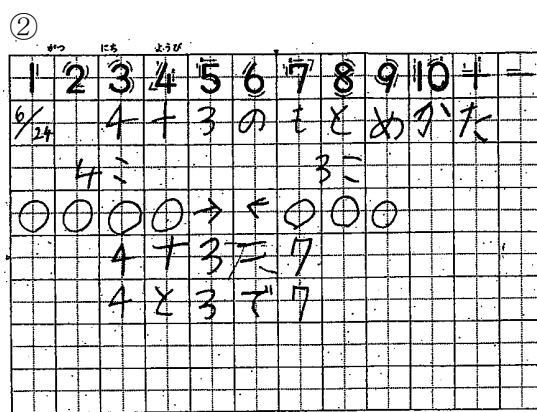
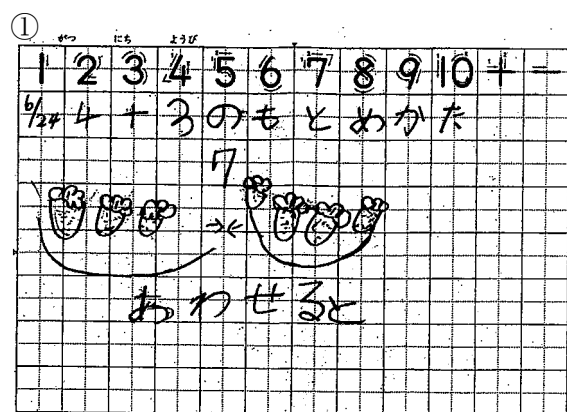
II 一年間の取り組み

一年生では、具体物や半具体物を用いた活動を通して、課題の場面をイメージし、自分なりの方法で解決できるように、考えたことをノートに絵や図などで表せるように指導してきた。

そして、何より考えることの楽しさ、みんなで考えを伝え合い課題を解決していく楽しさを感じさせたいと取り組んできた。

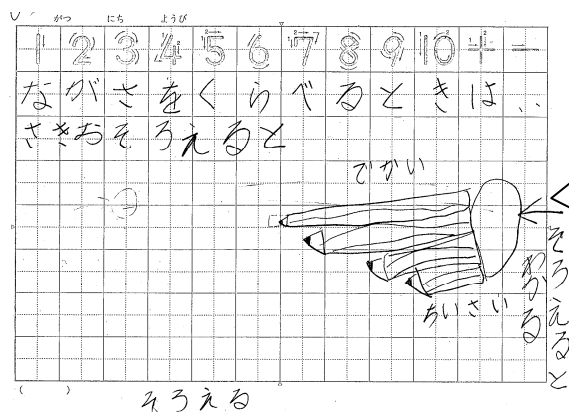
ノート指導について

たしざん(1)の学習から、考えをノートにかくことを始めた。たしざんの場面をブロックで操作をして、「したことをそのままノートにかいてみよう。」とやってかかせた。



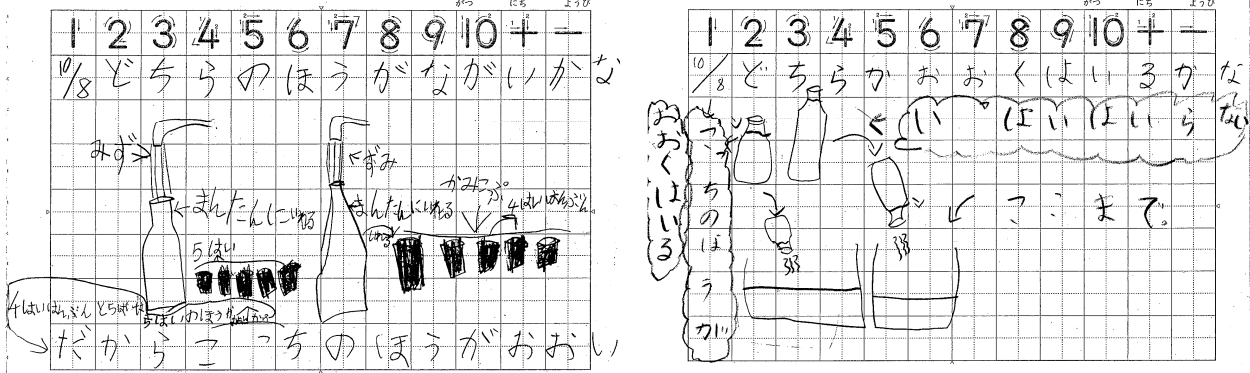
①のような絵をかく子がほとんどであったが、②のように○でかく子がいたので紹介すると、「絵をかくよりはやいね。」「合わせた数がわかればいから絵はかかなくてもいい。」という話し合いとなり、○でかく方が便利ということになった。また、ブロックを使うと動かして「あわせる」ことができるが、ノートではできないので矢印を使えばよいなど、考えを表す方法を少しずつ身につけていけるようにした。

大きさをくらべ(1)のながさをくらべでは、長さの違うえんぴつをばらばらに置いて、どのようにすれば長さをくらべられるのか考えた。



- ・「そろえる」という大切な言葉がかかっている。
- ・どこを見るか矢印で記されている。

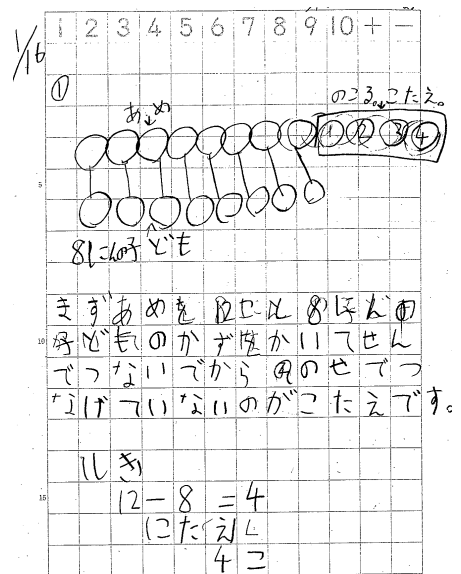
かさくらべでは、考えの違うものを出し合い、どのように違うのかをくらべた。



子どもたちから3つの考えが出され、それぞれの考えを黒板に出させた。子どもたちの中には、板書を見て考えの違いを理解できる子もいるが、まだまだ難しい子も多い。そこで、似ている点などを上げさせ、同じ考えと違う考えを整理していきながら、友だちの考えを理解していく学習もしてきている。

課題を出したとき、子どもたちはノートに考えをかくことが当たり前ようになってきている。そして、黒板に、考えをかきたいという気持ちを持っている子も多い。

黒板には、図や絵だけをかかせ、それをもとに説明するようにしている。かくことができても、説明が苦手な子には、「○○さんの考えわかるかな。」と他の子どもたちになげかけ、図や絵から友だちの考えを理解していこうという雰囲気大切にしている。



発表について

話し合いの中では、友だちの考えを聞いて「同じです。」「ちょっと違う。」「似てる。」「似てるけどちょっと違う。」などの言葉を使いながら、どこが同じか、どこが違うのか、どこが似ているのかを話せるように指導してきた。そのとき、指示棒を使ったり、チョークでかいたり、磁石を使ってもいいことにしている。それらのものを使って、自分の考えをしっかりと話せればと思う。指示棒などを使うとき、点を指しているのか、線なのか、仲間なのか、面なのかきっちり区別するように、線ならば、どこからどこまでか、仲間ならばきっちり囲むようになど細かな点にも気をつけさせた。

ペア学習 グループ学習

二人組でカードを使った問題を出し合うようなゲーム的なペア学習から、少しずつ自分の考えをペアに紹介し合うペア学習を入れていった。初めは、話し合いが進まないペアも見られたが、互いにノートにかいた絵や図を見せながら、少しずつ話ができるようになっていく。

さらに、4人程度のグループで、2つのびんお水のかさを比べる方法や、たくさんの数え棒を数え間違いなく工夫して数える方法などの解決方法を話し合う活動を入れていった。リーダーシップを取ってみんなの考えを聞こうとする子もいれば、全くみんなの考えを聞かず

自分の考えをグループの考えにしようとする子、なかなか話し合いの進まないグループなどもあったが、だんだん時間内でグループの考えをまとめることができるようになってきている。今後も、より活発なペア・グループ学習での話し合いができるように支援していきたい。

【重点教材より】

数の学習

10までの数

1学期は10までの数を学習する。10までの数を繰り返し数えたり、分解・合成をしたりして10までの数の概念を形成していく。「○と□で10」「10は○と□」は、たしざん、ひきざんをするとき大変重要となるので、繰り返して練習した。

20までの数

「10といくつ」という数の考え方ができるように学習した。

100までの数、100を少し超える数

たくさんの数え棒をグループで数えさせた。1・2・3・4・・・と数えていくと、途中で何本であったかわからなくなってきた、うまく数えられないことを実感した。そこで、10ずつまとめることで、途中でわからなくなることもなくなり、とてもわかりやすいことに気づかせた。10の束が1つで10、2つで20、3つで30・・・という数え方や十の位、一の位の用語と意味を学習した。初めての十進位取り記数法なので、ばらが10集まると10のまとまりになること、10の位は10のまとまりがいくつあるかを書くことを丁寧に指導した。

たしざん・ひきざん

たしざん・ひきざんでは、どんな場面がたしざんで、どんな場面がひきざんか演算決定ができるようにと取り組んできた。今年度は、デジタル教科書を使うことができたので数の増減が視覚的にとらえることができ、子どもたちの思考の助けとなった。エレベーターや電車の乗り降りで、「乗ったから増えるてたしざん。」「降りたから減ってひきざん。」という場면을イメージすることができた。教室には年間を通して、たしざんの言葉とひきざんの言葉を掲示していて、子どもたちは悩んだときに見て考えている。

たしざん

- ・あわせると
- ・くると
- ・もらうと
- ・ぜんぶで
- ・みんなで

ひきざん

- ・のこりは
- ・たべると
- ・あげると
- ・つかうと
- ・ちがいは
- ・かえると
- ・どちらが～おおい

計算については、計算カード・プリントなどを用いて繰り返し学習し、速く正確にできるよう練習してきた。

おおきさくらべ

ながさくらべ、かさくらべ、ひろさくらべを学習した。どれも、実際に具体物を使って長さを比べたり、2つのびんにどちらが多く水が入るかを比べたり、場所とりゲームをして広さを比べたりと、算数的活動をしっかりとしながら考えた。

この学習では、「そろえる」ということが大切である。直接比較をするとき長さであれば、端を「そろえる」必要があり、かさでは一方のびんの水をもう一つに入れてあふれるか、すっぽり入ってしまうかで比べる。または、大きな入れ物にそれぞれを移し替えてどこまでいるか水面の高さで比べる。これらの方法は、一つの入れ物にそろえている。間接比較では、同じ消しゴムで何個分かを比べたり、かさでは同じ紙コップで何杯分かを比べたりした。これも、任意単位として同じものにそろえている。「そろえる」というのは、今後任意単位から普遍単位に学習を進める時にも大切になる。1cmや 1cm^2 など、どこでもだれにでもわかる大きさを単位としてみんなで「そろえる」と、とても便利であるということにつなげていきたい。

