

**量感を豊かにする子どもを育てる算数科学習指導**  
～試しの活動→実感する活動→基準をつくる活動→活用する活動を通して～

**要約**

**1 こんな子どもたちに**

[本学級3年3組の実態調査] (5月) 黒板の右から左までの長さは約□mでしょう。 □に当てはまる数字を書きましょう。 ① <u>4m</u> (35%) ②3m以下 (26%) ③5m以上 (23%) ④10m以上 (3%) ⑤無回答 (13%)
[全国学力・学習状況調査平成20年度算数A問題] 面積が約150cm <sup>2</sup> であるものを次の中から選びなさい。 ①切手 (2%) ② <u>はがき</u> (18%) ③算数の教科書 (49%) ④教室 (30%) ⑤無回答 (1%)
[全国学力・学習状況調査平成24年度算数A問題] はがきの面積は約何cm <sup>2</sup> ですか。次の中から選びなさい。 ①約50cm <sup>2</sup> (19%) ② <u>約150cm<sup>2</sup></u> (61%) ③約450 (16%) ④約1350cm <sup>2</sup> (2%) ⑤無回答 (2%)

このような子どもの課題から、本主題「量感を豊かにする子どもを育てる算数科学習指導」を設定した。

**2 こんな研究実践をして**

第3学年算数科学習指導「量と測定」(量を見当づける1単位時間)において、4つの活動(試しの活動→実感する活動→基準をつくる活動→活用する活動)を位置づけ、4つの支援(教材の工夫、教具の工夫、学び合いの工夫、場づくりの工夫)を行えば、量感を豊かにする子どもが育つであろう。

① 実践1 第3学年「時こくや時間のもとめ方を考えよう」(4/7時間)

学級の100%の子どもが意欲的にゲームに参加し、楽しみながら学習することができた。メトロノームなどを使い、体で1秒1秒を一人一人が感じることができ、基準となる量(10秒)をつくり出すことができた。秒の量感が豊かになる姿が見られた。しかし、「秒」という言葉が教室内に飛び交ったが、ノートに記録することで、「秒」の単位の定着を確実にしたい。

② 実践2 第3学年「ものの重さをはかろう」(5/9時間)

重さを作ったり、持ったりしたことで、生活の中にある100gや1kgの量にたくさん触れることができた。事後に100g当てゲームをしたところ100gぴったりの子が11人(35%)に増え、多くの子が試しの活動よりも100gに近づいていた。重さの量感が豊かになる姿が見られた。生活の中にある100gの物とつくった粘土を両手に持って比べたり、つくった粘土1kgと生活の中にあるものを両手にもって比べたりする活動や時間をもっと十分に確保する必要がある。

**3 こんな成果と課題を得た**

- 実践1・2を通して、時間や重さの量を試したり、実感したり、基準をつくったり、活用したりする活動を行ったことで、量感を豊かにすることができた。
- 試しの活動では、量あてゲームをしたことで、子どもたちのめあて意識を高めることができた。
- 実感する活動では、身近な物を教具として用意したことで、量を体感することができた。
- 基準をつくる活動では、班で活動する学び合いをしたことで、互いに友だちどうし教え合うことができた。
- 活用する活動では、生活場面に置き換えた場づくりをしたことで、生活に役立てることができた。
- 体感する活動で、量をもっと十分に味わったり、基準をつくる活動で友だちどうし交流したりする時間をもっと設ける必要がある。

**キーワード** 量感を豊かにする子ども 試しの活動 実感する活動 基準をつくる活動 活用する活動

## 1 主題設定の理由

### (1) 子どもの実態

本学級の子どもたちは、研究前5月の段階で、算数の学習が「好き54%」「普通43%」「好きでない3%」と感じ、意欲的に取り組んでいる。また、本学級の子どもたちに次のような量の学習に関する実態調査を行った。

□に当てはまる単位や数字を書こう。

①牛乳瓶 2□ (d l m l)

②黒板の右から左まで 約□m

① 1 (39%) d l (58%) m l (3%)

② 4m (35%) 3m以下 (26%)

5m以上 (26%) 無回答 (13%)

実態調査から見えてきた課題

ア ①から最適な単位を選べない子が多く見られた。

イ ②から長さの見当づけ（長さの量感）が乏しい子や無回答の子が多く見られた。

このような実態から、「量感を豊かにする子ども」を育成しようと考え、本主題を設定した。

### (2) 教師の指導上の課題

日々の算数科学習指導を振り返ってみると、次のような反省点が挙げられる。

① 教師がめあてを提示することが多く、子どもが自ら解決したいという子ども目線のめあてになり得てないことがある。

② 教科書の問題を頭で考えノートに解決するだけや、教師と子どもの言葉による一問一答のやりとりだけで、実感的な理解を伴うような、算数的活動が十分でないことがある。

そこで、子ども自身が問いをもって、めあて意識が持続し、解決活動や追究活動を主体的に行えるような算数的活動を工夫したいと考え、副主題「試しの活動→実感する活動→基準をつくる活動→活用する活動を通して」を設定した。

### (3) 算数科教育の動向

学習指導要領解説算数編において、量と測定の重点を置くべき指導の一つに、「量の大きさの感覚を豊かにすることを重視する」と述べられている。このことから、いろいろな量の大きさについての量感をもったり、感覚を豊かに適切に働かせたりすることが求められている。平成20・24年度の全国学力・学習状況調査には、次のような「量と測定」に関するA問題が出題された。

[平成20年度A問題]

面積が約150cm<sup>2</sup>であるものを次の中から選びなさい。

①切手(2%) ②はがき(18%) ③算数の教科書(49%) ④教室(30%) ⑤無回答(1%)

[平成24年度A問題]

はがきの面積は約何cm<sup>2</sup>ですか。次の中から選びなさい。

① 約50cm<sup>2</sup>(19%) ②約150cm<sup>2</sup>(60%) ③約450(16%) ④約1350cm<sup>2</sup>(2%) ⑤無回答(2%)

いずれの設問も長さについての感覚をもとに、面積の大きさの見当を付けることができるようにすることが求められる。しかし、上の設問では18%（6人に1人の正解）下の設問も60%（3人に1人は不正解）という結果であった。ここに、本副主題「試しの活動→実感する活動→基準をつくる活動→活用する活動」を通して、本研究主題「量感を豊かにする子どもを育てる算数科学習指導」を設定する価値がある。

## 2 研究主題の意味

(1) 主題「量感を豊かにする子どもを育てる算数科学習指導」について

- ① 「量」とは、ものの大きさを表すものである。量には、長さ、重さ、角の大きさ、面積、体積など、いろいろな種類がある。主に、本研究では、3年で取り扱う時間(秒)と重さ(g・kg)を取り上げる。時間や重さは目に見えない量である。量には保存性や加法性といった性質がある。
- ② 「量感」とは、計器を使わずにある量の大きさの見当をつけたり、ある単位で示された量が実際の物でどれくらいの大きさになるかの見当をつけたりするための感覚のことである。量感とは、計器や単位の選択を適切にしたり、計器の目盛りの読み誤りを直観的に判断したり、日常生活を合理化したりするために、大切な感覚である。
- ③ 「量感を豊かにする」とは、子どもが本来もっている曖昧な量への感覚が、ある基準となる量を根拠にして判断できる感覚がもてるようになることであり、その感覚が生活の中でも生かせるようになることである。量感を豊かにする子どもとは、次のような姿である。

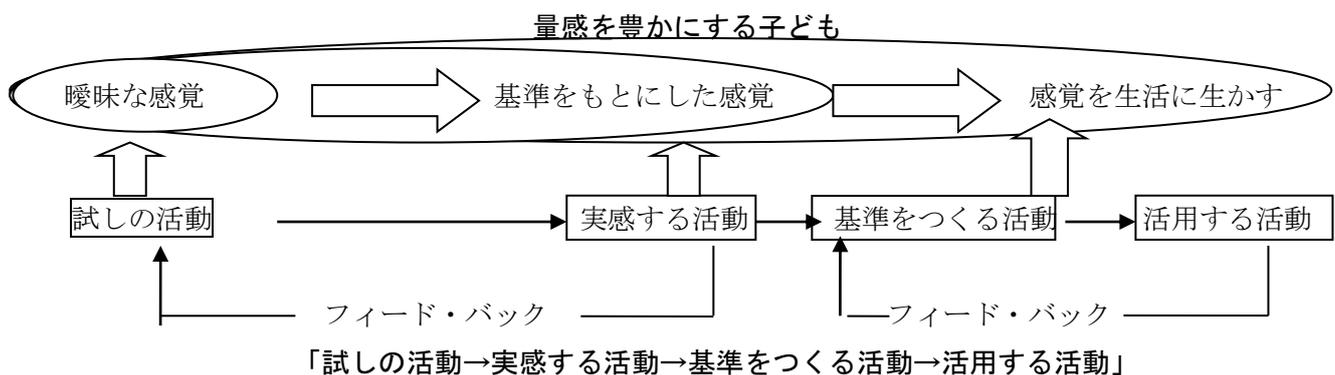
### 〔目指す子どもの姿〕

○取り扱う量に興味・関心をもち、算数的活動を繰り返し行い、生活に生かす子ども(関心・意欲・態度)
○量の基準をもち、それを根拠に量の大きさを見当づけたり、 計器や単位を選択したり判断できる子ども(数学的な考え方)
○量を直接的・間接的に比較したり、任意単位や普遍単位で測定したりできる子ども(技能)
○量の単位を知り、目盛りの読み方や単位どうしの関係を理解することができる子ども(知識・理解)

(2) 副主題「試しの活動→実感する活動→基準をつくる活動→活用する活動」について

- ① 「試しの活動」とは、量の感覚が曖昧な段階で、直観的にやってみる活動である。これは、量に対する不十分な感覚を子ども自身が自覚し、問いのある子ども視線のめあてを導くための活動である。
- ② 「実感する活動」とは、時間や重さなど、目に見えない量を目で見たり、音で聞いたりして、五感を使って体感する活動のことである。本研究では「1秒」(10秒)の感覚を時計の秒針やメトロノームを使って、手をたたきながら体感したり、「100g」の感覚をコンビニのおにぎりや1円玉100枚を手のひらにのせて、重さの感覚を体感したりすることである。
- ③ 「基準をつくる活動」とは、基準となる量(メトロノーム10回分・・10秒、コンビニのおにぎり・・100g)をもとに、10秒間の長さを自分できざんだり、100gの粘土を自分で作ったりする活動のことである。
- ④ 「活用する活動」とは、基準となる量(10秒や100g)をもとに、60秒あてゲームをしたり、生活の中にあるものの重さを判断したりする活動のことである。

(3) 主題と副主題の関連図



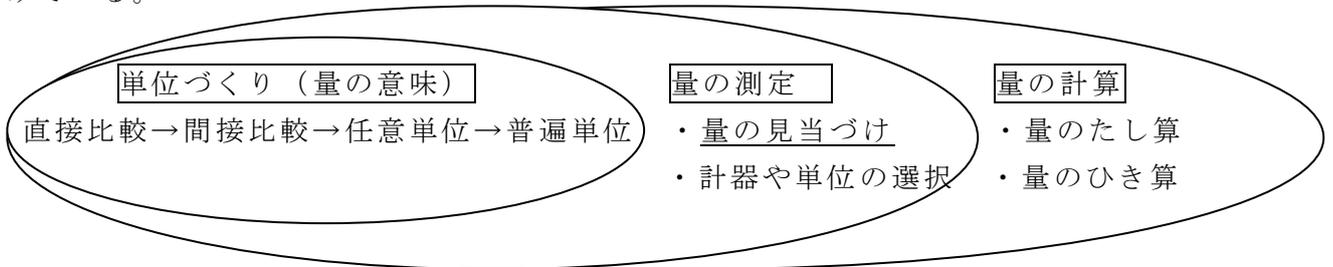
### 3 研究の仮説

第3学年算数科学習指導「量と測定」（量を見当づける1単位時間）において、4つの活動（試しの活動→実感する活動→基準をつくる活動→活用する活動）を位置づけ、4つの支援（教材の工夫、教具の工夫、学び合いの工夫、場づくりの工夫）を行えば、量感を豊かにする子どもが育つであろう。

### 4 研究の構想

(1) 本研究の位置づけ

量概念は次のように形成される。その中での「量の見当づけ」のところに本研究は位置づけている。



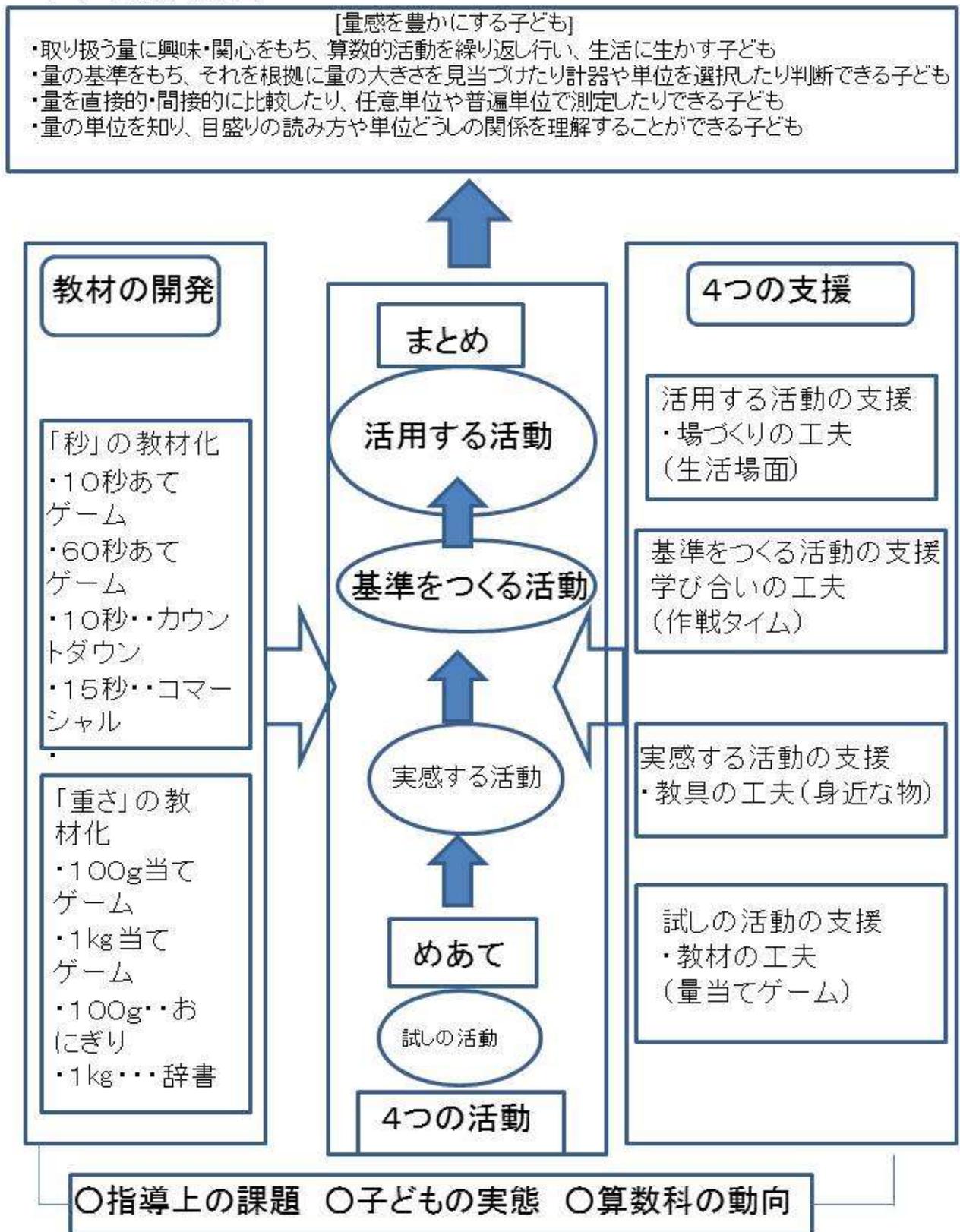
(2) 本研究における4つの活動と4つの支援

4つの活動のモデル	4つの支援のポイント
活動1 試しの活動 ○ 試しの活動を行い、子どもなりの問いをもって、本時のめあてを立てる。 <u>め あ て</u>	支援1 教材の工夫 ○ 各自のイメージや生活経験でとらえた量感のズレから、めあて意識を引き出す教材を開発する。
活動2 実感する活動 ○ 試しの活動で取り扱った量を、体で実感する活動を行う。	支援2 教具の工夫 ○ 身近なものを用いて、五感を使って体験できる教具を準備する。
活動3 基準をつくる活動 ○ 実感した量をもとに、一人一人が自分の中に基準となる量をつくり出す活動を行う。	支援3 学び合いの工夫 ○ 基準となる量をつくり出す際、友だちどうしで「作戦タイム」を設けたり、教え合ったりする。
活動4 活用する活動 ○ 量感を身近な生活に役立てたり、試しの活動に再チャレンジして生かしたりする活動を行う。 <u>ま と め</u>	支援4 場づくりの工夫 ○ 身の周りの生活場面や試しの活動に再チャレンジする場面を設ける。

(3) 本研究の計画

5月	○実態調査 ○主題設定	10月	○指導案作成
6月	○研究構想 ○指導案作成	11月	○実践2の研究授業
7月	○実践1の研究授業	12月	○変容調査 ○実践2の考察
8月	○実践1の考察	1月	○研究のまとめ（成果と課題）
9月	○研究構想図作成	2月	○研究報告会（プレゼン作成）

(3) 研究の構想図



## 5 研究の実際

(1) 実践1 第3学年「時こくや時間のもとめ方を考えよう」(4/7時間)

① 本時の主眼

- 「秒」という時間の単位を確認し、1秒(10秒)の大きさを感覚(量感)として捉えることができるようにする。
- 「10秒当てゲーム」を試したり「10秒を音や目で実感する活動」を繰り返したりして、「10秒あてゲームやリレーゲーム」の基準をつくる活動や活用する活動を楽しむことができるようにする。

② 展開 本時 平成26年7月8日(火) 第2校時 於3年3組教室

段階	4つの活動の実際	4つの支援の考察										
<p>試 の 活 動</p>	<p>1 10秒当てゲームを試しの活動として行い、本時のめあてを子どもたちが立てていった。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ストップウォッチを使って、10秒当てゲームを試していった。目を瞑って10秒経ったと思ったら、ストップウォッチを止める。→記録を表にまとめる。</li> <li>・押すのが早すぎたな。まだ8秒だった。</li> <li>・押すのが遅すぎたな。12秒も経っているな。</li> <li>・10秒ぴったりになるように近づけたいな。</li> </ul> <p>&lt;めあて&gt;</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>10秒当てゲームをして、 10秒ぴったり近づけよう。</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">   </div> <p>【写真①② ペアでの10秒当てゲームによる試しの活動】</p> <p>10秒間で計算問題がどのくらいできるか、試していった。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・10秒間では、全然、問題が解けないな。</li> <li>・10秒間って早く過ぎるなあ。</li> <li>・1秒の10こ分だから、あっという間だな。</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">   </div> <p>【写真③④ 10秒で百マス計算に挑戦する試しの活動】</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 試しの活動①を通して、子どもの声にもあるように、各自のイメージでとらえた量感のズレから、めあて意識を子ども自身もつことができた。</li> <li>○ ストップウォッチの～秒の整数部分だけに目を向けさせるために、小数点以下の表示はテープで隠しておくことで、本時の学習内容「秒」に焦点化することができた。</li> <li>● ストップウォッチの説明が不十分でスタート、リセット、ストップなど取り扱い方で戸惑っている子が若干見られた。</li> <li>○ 写真のように、どのくらいできそうか、始めに見当をつけさせてから、試しの活動②を行うことで、10秒の量感に見通しをもつことができた。</li> </ul> <p>[資料① 試しの活動の結果]</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">12秒以上</td> <td style="text-align: center;">3%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>11秒</b></td> <td style="text-align: center;"><b>0%</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>10秒</b></td> <td style="text-align: center;"><b>19%</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>9秒</b></td> <td style="text-align: center;"><b>52%</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">8秒以下</td> <td style="text-align: center;">26%</td> </tr> </tbody> </table> <p>試しの活動では、許容範囲(1割以内)の9秒～11秒に入った子は、学級全体の71%で、8秒以下や12秒以上になった子が29%もいた</p>	12秒以上	3%	<b>11秒</b>	<b>0%</b>	<b>10秒</b>	<b>19%</b>	<b>9秒</b>	<b>52%</b>	8秒以下	26%
12秒以上	3%											
<b>11秒</b>	<b>0%</b>											
<b>10秒</b>	<b>19%</b>											
<b>9秒</b>	<b>52%</b>											
8秒以下	26%											

<p>実感する活動</p>	<p>2 10秒(1秒の10分)の実感をもつ場を体で体験し、繰り返していった。</p> <p>○ メトロノームに合わせて、手をたたく。(音と手で実感する活動)</p> <p>○ 時計の秒針をみんなで見ると、(目と手で実感する活動)</p>  <p>【写真⑤ 手をたたいて1秒を実感する活動】</p>	<p>○ 目に見えない量(1秒)をメトロノームを用いて、目や音で見える形にしたことで、手をたたいたり、体を動かしたりして五感を使って体感することができた。</p> <p>○ リレーゲームをしたことで再度自分の10秒を実感したり、友だちの10秒を実感したりして、基準となる量を一人一人がつくり出すことができた。</p> <p>○ ゲームの1回目と2回目の間に「作戦タイム」を設けることで、友だちと教え合って再度10秒を実感することができた。</p> <p>○ 始めに行った試しの活動(ゲーム)と最後の活動(ゲーム)を比較することで、量感が豊かになった自分をまとめることができた。</p>										
<p>基準をつくる活動</p>	<p>3 「10秒当てゲームやリレーゲーム」を楽しみながら、10秒の基準をつくっていった。</p> <p>○ 一人一人が10秒の基準をつくりながら、班で「10秒当てリレーゲーム」を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・10秒ぴったりに近づくようお互いで教え合おう。</li> </ul>  <p>【写真⑥⑦ 10秒ずつ4人でリレーするゲーム】</p>	<p>【資料② 活用する活動の結果】</p> <table border="1" data-bbox="991 1021 1453 1256"> <tr> <td>12秒以上</td> <td>3%</td> </tr> <tr> <td>11秒</td> <td>16%</td> </tr> <tr> <td>10秒</td> <td>26%</td> </tr> <tr> <td>9秒</td> <td>42%</td> </tr> <tr> <td>8秒以下</td> <td>13%</td> </tr> </table>	12秒以上	3%	11秒	16%	10秒	26%	9秒	42%	8秒以下	13%
12秒以上	3%											
11秒	16%											
10秒	26%											
9秒	42%											
8秒以下	13%											
<p>活用する活動</p>	<p>4 ストップウォッチを使って、再度10秒当てゲームを行う。目を瞑って10秒経ったと思ったら、ストップウォッチを止める。→表にまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・さっきより、10秒の感覚がわかるようになったよ。</li> <li>・さっきより、記録が10秒に近づいたよ。家でもやってみよう。</li> </ul> <p>※テレビのコマーシャルは</p> <table border="1" data-bbox="209 1518 587 1599"> <tr> <td>1秒・・・メトロノーム</td> <td>15秒できているので、家でも教えてみるといいよ。</td> </tr> <tr> <td>15秒・・・コマーシャル</td> <td></td> </tr> </table>	1秒・・・メトロノーム	15秒できているので、家でも教えてみるといいよ。	15秒・・・コマーシャル		<p>9～11秒の子が71%から84%に増え、量感が豊かになった。</p>						
1秒・・・メトロノーム	15秒できているので、家でも教えてみるといいよ。											
15秒・・・コマーシャル												

③ 実践1の考察

○ 成果

- ・学級の100%の子どもが意欲的にゲームに参加し、楽しみながら学習することができた。
- ・メトロノームなどを使い、体で1秒1秒を実感することができ、基準をつくり出すことができた。また、リレーゲームにしたことで、友だち同士で互いに教え合う姿も見られた。
- ・試しの活動をしたことで、めあて意識が高まり、再度、同じゲームを活用する活動でしたことで、量感が豊かになった自分を感じることができた。

● 課題

- ・「秒」という言葉が教室内に飛び交ったが、ノートに記録することで、「秒」の単位の定着を確実にしたい。

(2) 実践2 第3学年「ものの重さをはかろう」(5/9時間)

① 本時の主眼

粘土での100gづくりの活動や身の回りのもので1kgを判断する活動を通して、100gや1000g=1kgの大きさを感覚(量感)として捉えることができるようにする。

② 展開 本時 平成26年11月20日(木) 第5校時 於3年3組教室

段階	4つの活動の実際	4つの支援の考察										
試 し の 活 動	<p>1 「100g当てゲーム」を試しの活動として行い、本時のめあてを子どもが立てていった。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 100g当てゲームをしていった。</li> </ul> <p>はかりの目盛りを隠して、一人一人が100gの粘土を作る。 目盛りを読む→表にまとめる。</p>  <p>【写真①② 100g当てゲームによる試しの活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・粘土が少なすぎたな。たったの50gだ。</li> <li>・粘土が多すぎたな。150gもあるよ。</li> </ul> <p>&lt;めあて&gt;</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">100gや1kgがどのくらいのりょうか調べよう。</div>	<p>○ 子どもの反応(声)に見られるように、試しの活動を通して、各自のイメージや生活経験でとらえた量感のズレから、めあて意識をもつことができた。</p> <p>[資料③試しの活動の結果]</p> <table border="1" data-bbox="1054 862 1458 1115"> <tr> <td>110g以上</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>~110g</td> <td>7%</td> </tr> <tr> <td>100g</td> <td>3%</td> </tr> <tr> <td>~90g</td> <td>7%</td> </tr> <tr> <td>90g以下</td> <td>73%</td> </tr> </table>	110g以上	10%	~110g	7%	100g	3%	~90g	7%	90g以下	73%
110g以上	10%											
~110g	7%											
100g	3%											
~90g	7%											
90g以下	73%											
実 感 す る 活 動	<p>2 100gの重さを実感する場をつくり、体で体験し、繰り返し手に持ってその重さを調べていった。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1円玉100枚(100g)</li> <li>○ コンビニのおにぎり1個(100g)</li> <li>○ 水100cc(100g)</li> </ul>  <p>【写真③④ おにぎりやペットボトルを持って100gを実感する活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1円玉1枚が1gだから、1円玉100枚が100gなんだね。</li> <li>・(手の平にのせて) このくらいの重さなんだね。</li> <li>・(おにぎりを手に持って) コンビニのおにぎりが、どれも100gなんて知らなかったな。</li> <li>・(ペットボトルの水を持って) こんなに少しだけど100gあるんだね。</li> </ul>	<p>許容範囲(1割以内)の子が17%でそれ以外の子が83%もいた。</p> <p>○ 子どもたちの日常生活の中にある身近な100gの具体物を準備し、100gの重さを手をもって実感することができた。</p> <p>○ いろいろな持ち方で持つように助言することで、写真のように手の平に乗せてみる子、手に持ってつかんでみる子と様々な持ち方で100gの重さを実感することができた。</p>										

3 100gの粘土を10個作りながら100gの重さとともに、1kgの重さの基準をつくっていった。

- 100gの粘土を班で10個作っていった。
- 100g10個分の粘土のかたまりをつくり、1000g = 1kgを手にとってみる活動を行った。



【写真⑤⑥ 班で1kgの粘土を作り、手に持って基準をつくる活動】

4 粘土でつくった1kgを基準にしながら、身の回りの1kgのものを探し、1kgより重いか軽い判断していった。

- 米コーナー (袋づめ)
- 綿コーナー (袋づめ)
- 水コーナー (ペットボトル)
- 紙コーナー
- 辞書コーナー (手さげ入れ)
- 塩コーナー
- ラジカセコーナー
- 電池コーナー



【写真⑦⑧ 身の回りの1kgのものを探す活用する活動】

- ・粘土でつくった1kgと比べて、どちらが重いかな。
- ・ラジカセは重いな。1kgより重い。
- ・塩1袋は同じくらいの重さだ。1kgぴったりかな。

[生活の中で目安となるもの]		
1g	100g	1kg

1円玉 おにぎり 辞書 水1ℓ 塩1袋

- ・これからは、おにぎりが100g、辞書が1kgを覚えて、生活の中でも役立てていこう。

○ 写真のように、100gを実感した後に作ったことで試しの活動より速く見当づけて粘土を作ることができていた。

● 活動中の子どもたちのつぶやきを拾うことで、子ども自身ももっと重さを比較したり味わったりできたと思う。

○ 子どもの反応(声)からわかるように、身の回りのいろいろなもののコーナーを用意することで、自分の中に1kgの目安の物(辞書など)を作ることができた。

● 自分たちで作った1kgの粘土を持ち歩いている子がいた。各コーナーに置いて基準となる量との比較が誰でもできるようにすればよかった。

[資料④活用する活動後の結果]

110g以上	31%
~110g	0%
100g	38%
~90g	24%
90g以下	7%

90g~110gの子が17%から62%に増えた。量感が豊かになった。

### ③ 実践2の考察

○ 成果

- ・重さを作ったり、持ったりしたことで、生活の中にある100gや1kgの量にたくさん触れることができた。
- ・事後に100g当てゲームをしたところ100gぴったりの子が11人(38%)に増え、多くの子が試しの活動よりも100gに近づいていた。重さの量感が豊かになる姿が見られた。

● 課題

- ・生活の中にある100gの物とつくった粘土を両手に持って比べたり、つくった粘土1kgと生活の中にあるものを両手にもって比べたりする活動や時間を十分に確保する。

## 6 研究のまとめ

### (1) 全体考察

[資料⑤ 実践1 本時「秒」の情意面]

楽しく学習できた	100%
まあまあ	0%
あまりできなかった	0%

[資料⑥ 実践2 本時「重さ」の情意面]

楽しく学習できた	90%
まあまあ	7%
あまりできなかった	3%

[資料⑦ 「10秒」の量感を豊かにする子ども]

12秒以上	3%	3%
11秒	0%	16%
10秒	19%	26%
9秒	52%	42%
8秒以下	26%	13%

[資料⑧ 「100g」量感を豊かにする子ども]

110g以上	10%	31%
110g	7%	0%
100g	3%	38%
90g	7%	24%
90g以下	73%	7%

試しの活動→活用する活動

試しの活動 →活用する活動後

実践1・2後「活動をたくさん行う算数の学習は楽しかったですか？」という情意面のアンケートでは、100%（実践1）、90%（実践2）の子が「楽しかった」と答えた。ゲームなど4つの活動を多く取り入れたことで、子どもたちが意欲的に学ぶことができたと考える。

実践1・2後、試しの活動と活用する活動や事後を比べると結果に大きな違いがあった。事後では、許容範囲（1割以内）だった子が大きく増え、（時間・・・71%→84%、重さ・・・17%→62%）それ以上・以下だった子が大きく減り、（時間・・・29%→16%、重さ・・・83%→38%）量感を豊かにすることができた。これは、実践1・2で時間や重さを実感したり、基準をつくったり、活用したりする活動が有効だったからだと考える。

### (2) 研究の成果と今後の課題（成果○・課題●）

- 実践1・2を通して、時間や重さの量を試したり、実感したり、基準をつくったり、活用したりする活動を行ったことで、量感を豊かにすることができた。
- 試しの活動では、量当てゲームをしたことで、子どもたちのめあて意識を高めることができた。
- 実感する活動では、身近な物を教具として用意したことで、量を体感することができた。
- 基準をつくる活動では、班で活動する、学び合いをしたことで、互いに友だちどうし教え合うことができた。
- 活用する活動では、生活場面に置き換えた場づくりをしたことで、生活に役立てることができた。
- 体感する活動で、量をもっと十分に味わったり、基準をつくる活動で友だちどうし交流したりする時間をもっと設ける必要があった。

### <参考文献>

「小学校学習指導要領解説 算数編」 平成20年8月 文部科学省

「全国学力・学習状況調査（小学校）報告書」 平成24年9月 文部科学省 国立教育政策研究所