

# 第1学年 算数科学習指導案

日 時 平成30年6月13日(水) 5校時  
場 所 仙台市立A小学校1年1組教室  
指導者 教諭 I・Y

## 1 単元名 「あわせていくつ ふえるといくつ」

## 2 単元の目標

加法の意味と和が10以内の加法計算の仕方を考え理解し、確実に計算ができるようにするとともに、それを用いることができる。

## 3 単元の目標

[関心・意欲・態度] … 日常の事象から合併や増加の場面を見出し、式に表すよさに気付き、加法を適用しようとする。

[数学的な考え方] … 和が10以内の加法の計算の仕方を1位数の構成に着目して考えたり、操作によって表現したりすることができる。

[技 能] … 和が10以内の加法計算が確実にできる。

[知識・理解] … 合併や増加の場面など、加法が用いられる場合について知り、加法の意味を理解する。

## 4 単元について

### (1) 教材観

本単元で扱う加法の計算は、学習指導要領には以下のように位置付けられている。

#### 第1学年 A：数と計算

(1) 加法及び減法の意味について理解し、それらを用いることができるようにする。

ア 加法及び減法が用いられる場合について知ること。

#### [算数的活動] (1)

イ 計算の意味や計算の仕方を、具体物を用いたり、言葉、数、式、図を用いたりして表す活動。

第1単元「なかまづくりとかず」では、いろいろな観点や条件に応じた集合をつくり、その集合の要素の個数を数える学習をした。加法は、2つの集合をあわせた集合の個数を数える演算であるため、第1単元での集合数の学習が生かされる。また、第3単元の「いくつといくつ」では、おはじきや算数ブロックなどの半具体物や図を用いて10までの数の合成や分解を学習してきている。1つの数を他の2つの数の和や差として見るのが本単元の学習の素地となる。

本単元では、加法が用いられる場合を知り、具体的な場면을加法の式に表し、1位数+1位数で和が1以内の計算が確実にできるようにすることがねらいとなっている。加法が用いられる場合には、合併や増加などがある。それぞれの場면을算数ブロックで表したり、算数ブロックの操作を図や言葉で表現していくようにする。児童には、合併と増加の場面でのブロック操作は、意味が同じであることに気付かせ、加法として統一的に捉えさせていきたい。また、問題づくりやお話づくりでは、式を読み、具体的な場면을想像させる

活動を通して、加法の意味を深く理解することができると思う。

(2) 児童観 ( 名)

(3) 指導観

本単元の指導にあたっては、問題場面に合わせて算数ブロックを操作する活動や言葉と数、式、図を関連付けながら説明する活動を大切に学習を進めていきたい。単元の第1時では、問題場면을図示しながら丁寧に問題場면을把握させたい。また、加法の式をノートに書くのは初めてとなるので、+や=などの記号とともにノート指導の基本にもしっかり取り組みたい。さらには、授業の最後に教師が問いかけて、児童の言葉で学習の振り返りをする。学習の振り返りは単元を通して行いたいと考えている。第1時の算数ブロックを操作する活動を基にして第2時以降は、増加の問題場面を理解することや1位数+1位数の和が10以内の加法の計算が確実にできるように、練習していきたい。第6時では、日常の事象から合併や増加の場面をより確かに見出せるようにしていきたい。

## 5 指導と評価の計画 (6時間扱い)

時	目標	学習活動	評価の観点				主な評価規準
			関	考	技	知	
① 合併の場合についての、加法の意味と式の表し方 (1時間)							
1	○2つの数量の合併の場合について、加法の意味や、式の表し方を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>合併の場面に合わせてブロックを操作する。</li> <li>加法の式を知り、加法を式に表す。</li> <li>加法の問題に取り組む。</li> <li>学習の振り返りを行う。</li> </ul>	○			○	関：日常の事象から合併の場面を見出して、ブロックの操作を通して加法の式に表そうとしている。(ノート・観察) 知：合併の場合について、加法の意味や式の表し方を理解している。(発表・ノート)
② 増加の場面についての、加法の意味と式の表し方 (1時間)							
2	○数量の増加の場合について加法の意味や、式の表し方を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>増加の場面に合わせてブロックを操作する。</li> <li>加法を式に表す。</li> <li>加法の問題に取り組む。</li> <li>学習の振り返りを行う。</li> </ul>		○	○		技：増加の場面を加法の式に表すことができる。(ノート・観察) 考：増加の場面を、加法の関係として合併の場面と関連づけてとらえ、ブロック操作や言葉などで表現することができる。(発表・観察)
③ 和が10以内の加法計算、加法計算の意味の理解 (2時間)							
3	○和が10以内の加法計算ができる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>たし算カードを使い友達同士で問題を出し合う。</li> <li>たし算を黒板に提示して問題演習をする。</li> <li>学習の振り返りを行う。</li> </ul>		○	○		技：和が10以内の加法計算が確実にできる。(ノート・観察) 考：カードの縦や横の並びから加法のきまりをみつけることができる。(発表・観察)

4	○文章題の解決を通して、加法の意味の理解を深める。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・加法の問題をノートに解く。</li> <li>・合併や増加の文章問題を考える。</li> <li>・学習の振り返りを行う。</li> </ul>					技：問題文から合併や増加の場面を読み取り、加法の立式をして問題を解決することができる。(ノート・観察) 考：いろいろな加法の文章問題の意味を理解しながら加法の計算ができる(ノート・観察)
④ 0を含む加法の計算(1時間)							
5 (本時)	○0を含む加法の計算の意味を理解し、計算することができる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・0を含む加法の問題を式に表す。</li> <li>・0を含む加法の式を図に表す。</li> <li>・学習の振り返りを行う。</li> </ul>					知：0を含む場合も加法の式に表せることを理解している。(発表・観察) 技：問題場面を言葉、数、式、図と関連づけて説明できる。(発表・観察)
⑤ 問題を作り、加法の意味を理解(1時間)							
6	○問題づくりによる式の読みを通して、加法の意味を理解することができる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・問題場面の様子や場面に登場するものの数を把握する。</li> <li>・加法の問題づくりをする。</li> <li>・学習の振り返りを行う。</li> </ul>					関：日常の事象や経験をもとに、加法の問題やお話をつくろうとしている。(ノート・観察) 考：絵から加法の場面を見出したり、自分で場面を考えたりできる。(ノート・発表)

## 6 本時の学習指導(5/6)

### (1) 本時のねらい

「0」を含む加法の計算の意味を理解し、問題場面を言葉や数、式、図と関連付けながら説明できる。

### (2) 研究の視点とねらいに迫るための手立て

視点1 日常生活の事象を数理的に捉えさせる。

手立て1 ・かごに玉が入っていない状態を「0」という数字で表すことを、児童に捉えさせる。

視点2 見通しを持ち、筋道を立てて考え、表現させる。

手立て2 ・図を手がかりに立式する。

・式を見てどのように入ったか考え、説明できるようにする。

・発表の仕方を提示して、考えを交流できるようにする。

視点3 学習の振り返りを充実させる。

手立て3 ・つぶやきを板書に残し、振り返りに役立てる。

・0を含む加法を行うとどうなるか児童に発表させ、全体で共有する。

### (3) 準備物

教師：玉入れの結果を示した図(発表用)

児童：算数ブロック おはじき

(4) 指導過程

段階	主な学習活動	予想される児童の反応	指導上の留意点
導入 1 0 分	<p>1 学習課題をつかむ。 ○ねこが入れた玉の個数を捉える。</p>	<p>「1回目は、1個で。2回目は、3個だよ。」 「1回目は2個で。2回目は0個だよ。」</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>玉入れの結果を表す図を提示して問題場面を捉えさせる。</li> <li>玉が入っていないことが0であることを児童に捉えさせる。</li> </ul>
展開 2 5 分	<p>2 めあてを提示する。 たしざんのしきにかけるかな。</p> <p>3 自力解決をする。 (1) 加法の式を立てる。 (2) 0をたすとどうなるかを全体で考える。</p> <p>4 9の課題に取り組む。 (1) 教科書にかごに入った玉を書き込む。 (2) 1回目と2回目がどのような場面か全体で確認する。</p> <p>5 10の問題に取り組む。 (1) 教科書のかごの絵に入れた玉を図示する。 (2) 立式をする。</p> <p>6 問題を出し合う。</p>	<p>「0が入ってるからいままでとちがうよ。」 「0があってもたし算できるのかな。」 「0はたせないよ。」 「1回目と2回目を合わせればいいんだよ。」 「0をあわせても玉は2個のままだね。」</p> <p>「1回目は0個で、2回目は3個入りました。」 「式は、<math>0 + 3 = 3</math>になります。」</p> <p>「どうやって説明すればいいの。」 「○○さんどうすればいいの。」</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>既習事項との加法の計算と比較して本時では0含む加法の計算に取り組むことを確認する。</li> <li>1回目と2回目の玉入れの結果を図を手掛かりにしてノートに立式させる。</li> <li>0をたすとどうなるかわからない児童には、図を操作して0足しても答えが変わらないことをつかませる</li> <li>児童のつぶやきを板書し、振り返りに生かせるようにする。</li> <li>式を見て、どのように入れたか図に表す。</li> <li>発表の話型を示して、言葉で説明できるようにする。</li> </ul> <p>※0を含む場合も加法の式に表せることを理解している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0を含む加法の問題を作り、友達同士で問題を出し合う。             <ol style="list-style-type: none"> <li>図を式に表す問題作り</li> <li>式を図に表す問題作り</li> </ol> </li> <li>問題作りに迷っている児童は、教師が問題の例を示す。</li> <li>答えられない児童に対しては、出題した児童がやり方を教えるようにさせる。</li> </ul> <p>※0を含む問題場面を図から式に表すことができる。また、式から図に表すことができる。</p>

ま と め 1 0 分	7 本時のまとめをする。 0があってもたしざんのしきにかけます。	「たし算のしきをたてることができた。」 「0をたしても答えはふえないよ。」 「0と0をたすこともできるよ」	・本時で学習したことを振り返り、まとめをおこなう。 ・0を足したらどうなるかを児童に問いかけ、児童の言葉でまとめを出させるようにする
	8 学習を振り返る。 ○学習を言葉で振り返る。		

(5) 本時の評価

本時の評価規準	0を含む加法の計算の意味を理解し、問題場面を図から式に表すことができる。また、式から図に表すことができる。
十分満足できると判断される児童の姿	0を含む加法の計算の意味を理解し、問題場面を図から式に表すことができる。また、式から図に表すことができる。0を含む加法の問題を作ることができる。
支援が必要と判断される児童への手だて	図や算数ブロックを操作や、ペア学習や全体の考えの交流を通して、課題の解決ができるようにする。


(6) 板書計画

6がつ13にち (すい)  
0のたしざん

めあて たしざんのしきにかけるかな。

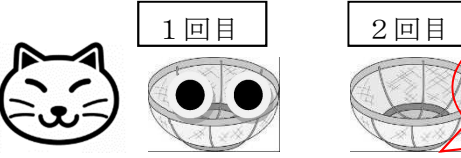
8

1回目 2回目



$1 + 3 = 4$

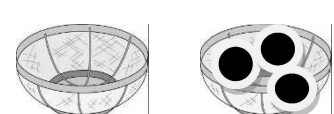
1回目 2回目



$2 + 0 = 2$

はいつてない  
↓  
0こ


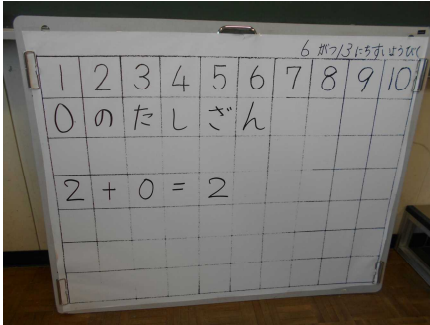
なんこはいつたでしょう。



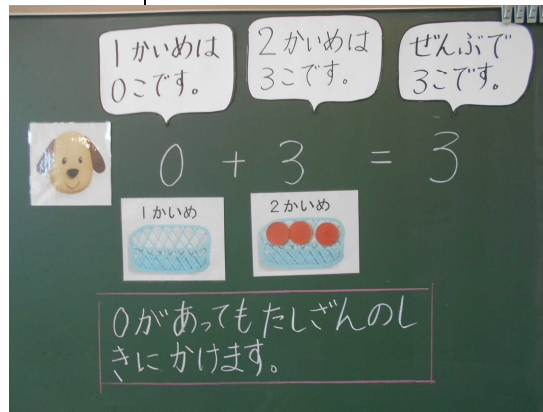
$0 + 3 = 3$

1かいめは0こです。 2かいめは3こです。 ぜんぶで3こです。

まとめ 0があってもたしざんのしきがにかけます。

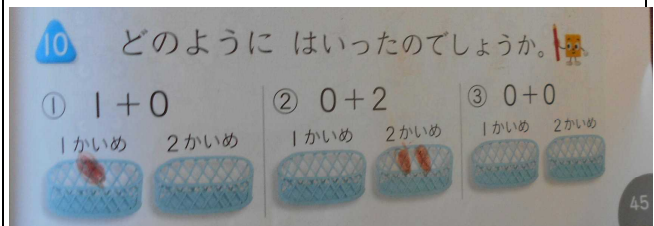
教師の発問・支援	児童の反応
<ul style="list-style-type: none"> <li>ウサギさんが玉入れをしました。かごの中に玉を入れます。玉は3つです。1回目。「1つめ…入らない。2つめ…入った。3つめ入らなかった。」</li> <li>1回目はいくつはいましたか。</li> <li>2回目もやりました。「1つめ…入った。2つめ…入った。3つめも入った。」</li> <li>2回目はいくつ入りましたか。</li> <li>合わせていくつ入りましたか。</li> <li>何+何で4個？</li> <li>ネコさんも玉入れをしました。ネコさんは… (黒板で演示)</li> <li>1回目…2個</li> <li>2回目…0個</li> <li>2回目はいくつ入った？</li> <li>この場面を足し算の式に書けるかな？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>一緒に黒板を見ながら数える</li> <li>1こ</li> <li>3こ</li> <li>4こ</li> <li>1 + 3</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>ゼロ</li> <li>れい</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>今日の目当てを書きます。 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">たしざんのしきに かけるかな</span> (読む)</li> <li>足し算の式に書くとどうなるんだろう？</li> <li>思いついた人いる？</li> <li>みんなはどう思う？</li> <li>2回目ネコはどうだった？</li> <li>何も入っていないときは？</li> <li>算数では何も入っていないことを「れい」と表します。板書： <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">はいつてない→0こ</span></li> <li>1回目2個, 2回目0個 合わせると <math>2 + 0 = 2</math> (黒板で式に表す)</li> <li>今までやってきたのと違うところある？</li> <li>今日は0が入ってるけど足し算の式に書けるんだよ。これからノートに書きます。</li> <li>1の下から書くんだよ (ノートの拡大版を使い書き方を例示)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(挙手5人)</li> <li><math>2 + 0</math></li> <li>わかる</li> <li>ゼロ</li> <li>れい</li> <li>ゼロ</li> <li>れい</li> <li>2個</li> <li>ネコが0だったこと</li> <li>いつもは <math>1 + 3</math> とかだったけどネコさんには0がはいって</li> </ul>  <li>てる</li>

- 次にイヌが出てきます。イヌは  $0 + 3$  になりました。
- イヌはどういうふうに入ったのかな？
- 玉を入れてみて。 やりたい人

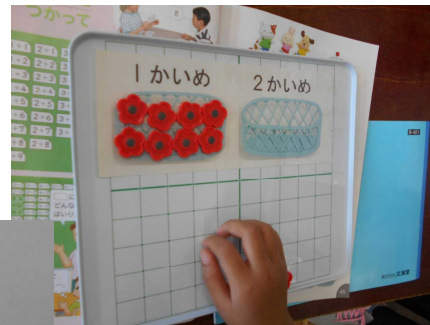


- 1かいめ ない。2かいめ 3こ

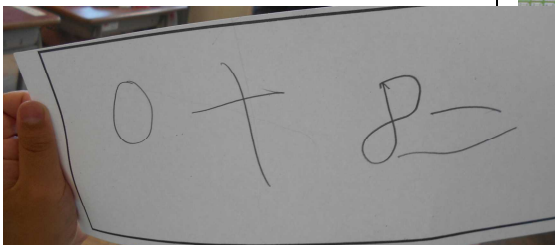
- 45 ページを開いて 10 番の問題をやってもらうよ。•  $1 + 0$  はどういふふうに入った？
- $0 + 2$  は？ •  $0 + 0$  は？



- 0 が入っている足し算をたくさん練習したから問題を作ってもらいます。どちらかは必ず 0 にしてください。おはじきを動かして問題を作ってください。



- みんなの作った問題を式にしてみて



- 今日は何の勉強したの？
- 0があっても式に書けるんだよね。
- 何か気づいたことある。
- 0を足すと
- 今日0の足し算でした。

- ゼロとってたけどれいだった。
- 2と0だったらなにもかわらない
- 0をたしてもそのまま

## 第1 地区授業検討会記録

授業者	仙台市立A小学校	教諭	I・Y
指導助言者	仙台市立C小学校	校長	S・N
記録者	仙台市立D小学校	教諭	S・A

### 1 自評

- ・本時は、0を含む問題場面を捉え、式に表す、場面を捉えるという活動を行った。今回は、説明させる活動に重きを置かず問題に解決せたり、式を言ったり、おはじきを置いたりする活動を中心に行った。
- ・0が出てきた時に、1回目が0だ、2回目が0だということの意識付けがあまりできなかったもので、そこをしっかりと押さえておけばよかった。
- ・工夫したところは、玉入れの導入の場面です。また、ノート作りの指導もこの単元から始めた。大きな黒板を利用し、ノート指導に役立っている。
- ・1年生なので、振り返りをどう取り入れていけばよいかを考えた。本日は言葉での振り返りを行った。
- ・先生方からお気付きのことがあれば、いろいろ教えていただきたい。

### 2 質問 (◎：司会者，○：授業者，◇：参加者)

- ◇今日の授業では、式を見て答えていたが、自分のクラスだと指を使って数える児童がいる。あまり指を使う児童が見受けられなかったが、どうしているのか。
- 算数ブロックを使うようにしている。
- ◇準備をしっかりとしているようだが、掲示物があると、児童が集中して見ている姿が見られ、よかった。また、「ゲー」などのハンドサインで自分の考えを表しているのもよかった。
- ◇今日のめあては「たし算の式にかけかな」ということだったが、0をたすことの意味理解を中心にしたためあてで取り組んでいったほうがよかったのか教えていただきたい。
- ◎協議の中で本時のめあてについて協議していきます。

### 3 協議 (◎：司会者，○：授業者，◇：参加者)

- ◇「何を学んだのかを明確にさせる」ためには、授業の初めに何を学ぶかを意識させることではないか。0のたし算について学んだなということ意識させるということもあるのではないか。
- ◇本時のねらいにも、0を含む加法にもう少し目を向けさせた方がよかったのではないか。0をたす意義が本時のまとめになるのではないか。そうすると、0を含む加法についての理解に結びついたのではないか。
- 初めの指導案では、立式してからめあてを提示していたが、児童の意欲面を考え、場面から立式する方法を選んでみた。
- ◎場面から立式することを今日のねらいにしたということですが。
- 式を立てて、ねらいを書いて進めてしまったが、0をたすことの意味もやりたかった。まとめに子供の意見も取り入れられたらよかった。
- ◎まとめに取り入れるためには、補助発問等も必要になってくるのではないか。
- ◇1回目、2回目というのは、1回目と2回目が逆になっていた児童がいたということですか。
- 1回目が0、2回目が4、でも式にすると4+0という児童がいた。
- ◇板書中の言葉を利用して、1回目～、2回目～と児童に言わせてもよかったのではないか。せつかく吹き出しがあるので。
- ◇毎時間、大きな紙を活用して、ノート指導しているのか。
- 実物投影機とテレビを活用している時もある。
- ◇黒板を活用する時には補助黒板は邪魔になることがあるが、準備も大変だ。
- 1年生なので、ノートに書くことも大変だ。
- ◎皆さんは、ノート指導をどのようにしていますか。
- ◇めあてを書くのも大変なので、ノートは1時間の中で、2ページ使うぐらい。
- ◇ノート指導は、迷いながらやっている。黒板に升目を書き、1、2、・・・と上に書き、ノートと同様なものを



書いている。また、パワポを使う時もある。ノートに丸を付け、ここまでできたというところを分かるようにしている。

- ◇ノートは1時間に2ページ書くぐらい。0のたし算、式、答え、あとちょっと書くぐらい。
- ◇書く量は1ページ程度。大事なところ、式、答えを書くぐらい。算数的活動に時間を使っている。
- ◇書く量は1ページぐらい。授業の最後にまとめを書く時間をもって書かせている。それまでは、算数的活動を十分にやれる時間もとっている。個人差があるので、なかなか難しいところもある。
- ◇2年生になると、だいたい黒板と同じように書かせている。
- ◇式と場面を関連付けるところで、式を立てた後、この数字が表す意味を言葉で説明できるように、共通理解を図ってから計算に入っているが。
- ◎0は1回目1個も入らなかった0、2は2回目に2個入ったということを確認するという事です。
- ◎まとめを充実させるという視点がありますが、授業者から児童の言葉から引き出せなかったという自評もあったが、どういう言葉掛けがあるとよかったのだろうか。
- 1年生に、どんな振り返り、まとめをさせているのか。なかなか書く時間もないので、話をする時間を入れてみたが。
- ◎「0をたしても答えはわからない」ということを本時では確かめていたが。
- ◇「0をたすとどうなった」と先生が問いかけていたが、本時のめあてが「式に書けるか」ということだったので、児童が混乱していたのかもしれない。まとめを確認するとき、穴埋めを使う時もある。

#### 4 指導助言

- ・授業の内容が、ストーリー仕立てになっていたのも、児童も分かりやすく取り組めたのだと思います。
- ・「0をたすことの意味」に限らず、単元の中で何をどのように取り上げるかは、「指導計画・評価計画」「本時のねらい」「本時の評価」等に関連性を持たせて記述しなければならないと考えます。よって、指導案ができた時点で、指導に関わる箇所について、指導の流れの整合性を確かめられるとよいと思います。
- ・「めあて」「まとめ」「振り返り」の言葉が話し合いの中で何回か出てきておりましたが、表裏一体の関係にありますので、もう少し0をたすことの意味について突っ込みたいと思えば、どこかで取り上げる計画にしていけない。
- ・低学年の「数と計算」領域の指導では、「式に表す活動」「言葉に表す活動」「具体物や半具体物を操作する活動」がトライアングルになっていることが大切と言われています。
- ・1回目が1個、2回目が3個、合わせて4個ということ、吹き出しをうまく活用できれば、言葉でも表現することまでできたのではないのでしょうか。式を読むということも大事だと思います。
- ・板書とノート指導の関連についてもたくさん出ていました。実物投影機でテレビに映したり、黄色のマジックで黒板に升目を書いたりして指導する方法もあります。児童が持っているノートの上部に書いてある数字等を帯にして黒板に貼り、それを目安にノート指導を行うこともあるようです。
- ・板書する際には、すべての児童が読みやすく分かりやすくするために文節を意識して書きましょう。教科書も、文節を意識して書かれています。
- ・1年生は書くのが遅いので、児童に何をノートに書かせたいのか、何がノートを書くときに必要な事なのかを考えて指導してください。
- ・練習問題に取り組ませる際に、操作を伴う活動をさせて問題の意味を理解させ、教科書にある同様の問題を児童にさせると、問題の内容がスムーズに理解されることがあるでしょう。どのように問題に取り組ませるのがいいのかを、指導者は考える必要があります。
- ・振り返りについては、顔文字等3つ並べ、分かったかどうかについて丸を付けて判断させたり、「〇〇することができましたか」という欄に丸を付けさせたりすることもできると思います。一言感想を書かせることもできます。子供たちの振り返りの様子を知る材料にもなります。1年生から、一言でも二言でも書かせるように訓練していくと、どんなことを考えていたのかを知ることができます。
- ・新幼稚園教育要領「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿」には、「数量や図形について」の項目があります。機会があれば、幼稚園等を見学し、算数の観点から参観されるのもよいです。幼稚園では、普段の会話の中で、足し算や引き算を行っていたり、積み木遊びの中で、敷き詰め等の考えを使っていたり、普段の生活の中で「お風呂に入っているときに10数えたら…」「あと何回寝たら〇〇だよ」など算数を活用している場面が多く見られます。それらを小学校の算数入門機の指導に結びつけることができたらいいなあと考えます。