

小学1年「12 たしざん」

2025.11.24 小林靖能

1. はじめに

本題材は、1位数+1位数で繰り上がりのある学習内容を、次の3点について子どもの誰もが学ぶことができる、と考えての資料である。

- ① 被加数+○=10を作る数・○を加数から見定め、加数=○+□の2数に分け、被加数+加数=被加数+○=□=10の数+□=和、とする考える過程を経て（加数の場合も含めて）、確かな計算ができる学びにすること。
- ② 自然数（カレンダーが記す数等）は、どの数でも0～9までの10個の数字を用いて表すことができること、及びバラであることを示す0～9（1位数）の数とバラが10のまとまりを示す数字10（2位数）の「1」の記述は、1位数と同じ場所・部屋でなくバラの数の左側の十の位の部屋に記述し、1位数は一の位の部屋に、2位数は十の位の部屋に記述すると決められている表し方が捉えられる学びにすること。
- ③ 誰もが誰もの存在・学びを尊重し、分からないことが聞ける学べる肯定的な人間関係のある学びの場で学びへの意欲を育み、人間性を誰からも学ぶ学びにすること。

2. 「12 たしざん」の目標

「12 たしざん」の学習目標は引き算（繰り下がり）との繋がりも視野に、次のような事柄になると考える。

- (1) 加数の数から被加数と10の補数になる数と残る数を見定め、被加数+加数=（被加数+補数+残りの数）から、バラの数10のまとまり（被加数+補数）+残りの数、とする計算の進め方を捉えることができること。
 - ① 被加数と加数の数字から、加数と合わせて被加数の数字から10になる数・補数と残る数を見定め、被加数+10の補数+残る数→（10+残る数）と進め、10・繰り上げる数（十の位の部屋に繰り上げて「1」と記述）+残る数（一の位の部屋に「残る数を記述」と表記する計算ができる。
 - ② 「10の数+残る数」は、10のまとまりの数「1」は残る数の左側に表記し、「1」の右側には「残る数」を表記する、と捉えることができる。
（同じ仲間の数でも、バラの数一つが10個まとまる10は、単位が異なるのでバラの数を表記する部屋から一つ上となる一の位の部屋の左に移す。それは、10個を一つのまとまりとし、10個のまとまりが2つになれば20となり、十の位の部屋に2を記すことになる。一の位の部屋に入る数はバラの0～9個の数の内1つだけであり、0はどの部屋でも、その部屋に入る1～9の数がないときに0と表記する。）
 - ③ 自然数は、0～9までの10個の数字を用いて全ての数を表記することができる想定できる。
 - ④ 「11」の数は、左の「1」は10の束が1つ、右の「1」はバラの数が1であると指摘することができる。
 - ⑤ 7と3、3と7を2組とみると、合わせて10になる○と□の数をよどみなく唱えることができる。

- (2) 「10」は10の表記で「じゅう」で、「12」は「102」と表記できないのか。

そのわけを手描きタイルを活用し自分で考え、2人で考え、そしてみんなで考える

学びを通して、バラの数が10個ままとすると、10が1に変身して10の0や12の2の位置から左側に移り、「12」の1は、バラ10個分の1であるから「12＝じゅうに」と表記・表現になると、捉えることができること。

① 1位数＋1位数の足し算で、2数から10にまとまる数と残りの数にし、10＋残りの数＝和から、残りの数の右に（一の位の部屋）書き、10の1を左（十の部屋）に書き表すことと捉え、12と書くことができる。

② 11の2つの「1」の違いをノートに言葉とタイルで表現できること。

(3) (1) (2) の目標の学びに向けて、誰もが誰もの「分かる」学びへの意欲をかき立て、支え促し合う人が人を大切に接する人間としての言動の在り方を誰かからも学ぶことができること。

3. 「12 たしざん」の授業の進め方

子どもの誰もが自分で考え、友達と考え、そしてみんなで考え、論理の筋道を質し合い、上記2の学習目標が分かる授業の進め方、と考える一つの資料である。


(1) 授業を進める基本的な考え方

子どもの誰もが上記2の学習目標を分かる・学び取る学びは、子ども個々が自分で考える、そして友達やみんなと考え考え方を遣り取りし合う中で「分からない」「分かった」などを通して本時のねらいを学び取る授業の進め方である。

具体的には次のような過程、そして考える活動とその活動を支える方策等である。

① 基本的な学習過程は、個で考える→2人組で2人の考えをまとめる→みんなで考えてきた事柄の論理を質し合い、考え考え方を広めまとめる→深める学習・本時のねらいを学び取る→その学び取りができた見方・考え方を振り返る活動、である。

② 子どもの誰もが考える、考えを修正する、補う、広める、深めるなどの各活動において活用する半具体物は手描きのタイルにする。考える対象の量が同じ仲間であれば、バラが一つのタイルは1枚で示し、バラが10枚まとまるタイルの裏面はバラ1枚のタイルが10枚並び、表面はバラのタイル10枚分の長方形の1つ（1本）となる形にし、1枚のタイルと10枚分を1本にした違い・単位の違いを明確に示す。

□→うら  ⇔ おて 

③ 13などの表記については、一の位の部屋、十の位の部屋などの言葉を取り入れて、10のまとまり・束・10が1に変身して十の位の部屋に上がり、3は一の位の部屋に記述することで、「13」と表記できる表記の考え方を学ぶ。

④ 子どもの誰もが、10の補数を見付けることができるよう、1～9までの数で2つの数○＋□＝10になる数を、足し算カードで学んできた「1＋9」などから1の補数9、9の補数1を2人組で求め合うゲーム的活動を題材の当初に位置づける。

さらに、13の数を13と表記できる在り方を、子どもが考えてきた事柄と結びつけて「十の位の部屋」などの言葉を取り入れる学びを進めるために、2校時分の学習時間を計画する。

⑤ 子どもが、教科書の文章や言葉が示す意味の理解度を折に触れて確かめつつ学習を進める。例えば、「9人遊んでいました。4人来ました。みんなで何人になりましたか。」の文章をタイルで表現させて、「来ました」「みんなで何人になりました」などの意味を捉えているかを確かめて個の学び、2人組、そしてみんなとの学びに進む。

- ⑥ 授業者は、子どもの誰もが誰もの考え、考えた事柄を否定せず肯定的に受け止め、学びへの意欲を促す関わり方が自然と進む学びの場のモデルになる言動で、子どもの誰とも平等公平に接する役割を担うこと。

さらに、授業者には子どもが「分からない」こと、授業者や友達の考え考え方及び文章や言葉から何をすればよいか分からないときなど、誰もがみんなや授業者に「分からない」と問いかけできる子どもを育てる環境づくりの推進者の役割も担うこと。

(2) 授業展開の概要

① 第1・2時の概要

i 本時のねらい

1 位数同士の2数を足し算になると考え判断し、タイルを活用し、10のまとまりを捉えて計算を進め和を求め、和のバラの数と10のまとまりの10を1に変え、残る数3との2つの数を所定の位置に書き、「13」と表記する考え考え方を捉えることができる。

ii 準備

教科書の「9にん あそんで いました。……」を拡大コピーの掲示用資料。

2人組が問題を解決したタイルの並べ方、式を記述する発表用紙。ゲーム用のカード作成用紙。問いかけ言葉を記述した展示用紙、等々。

iii 展開の概要

- i) 2人組で $\bigcirc + \square = 10$ になる \bigcirc と \square に合う数当てゲーム活動に取り組む。(30分)

ア 教科書P104の足し算カードから9組全部を確認し、カードを作成。

10
3

イ \bigcirc を出して \square を求め、 \square を出して \bigcirc を求めるゲームに2人で取り組む。

10
4

ウ 2人で \bigcirc と \square の数9組互いに確認しながら唱える。

- ii) 教科書の「9にん あそんで いました。……」の解決に、個で2人組で、そしてみんなで取り組む。(60分)

ア 教科書を各自で読み、タイルを手描きして活用し、式を立て、続いて2人組で取り組む。手描きしたタイルの並べ方や式は、ノートに記述するよう声かけをする。

ア) 問題文を読み、立式し、10のまとまりを考え、10のタイルを誰が見ても10と分かるタイルにし、計算するよう説明する。

また、問題文の文章・言葉など分からないことがあれば、2人組の隣の子や授業者に質問することを促す。

イ) 誰もが式を立てていることを確かめ、2人組で式及びタイルの並べ方などを確かめ修正補足し合い、2人で納得してのまとめを発表用紙に記述することを伝える。

また、2人で分からない、2人の考えの違いが埋まらないなどの時は、周りの友達や授業者に質問するよう声かけをする。

イ 2人組のまとまりの状態を確かめ、2人組で解決した事柄・まとめを発表し、みんなで論理を質し合う活動に取り組み、本時のねらいを学ぶ取る。

ア) 全組のカードに番号を付けて黒板に貼り、比べさせ、仲間分けを促し、子ども誰もが考え考え方を広める活動に取り組む。

イ) 仲間分けは徐々に同じになると予想し、次のようなまとめになると想定する。

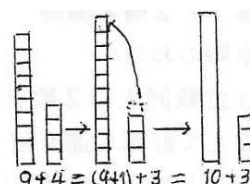
仲間分けの観点は、折に触れて10のまとまりを考えているか、していないかで考えることを助言する。また、みんなとの話し合いで論理の不十分さは修正され、(あ)～(え)のような内容になる、と捉えている。

(う)のように付け足し的に進めている、あるいは(え)のような5とび的に進めている計算の進め方も肯定的に受け止める。9+1の部分で、あるいは5+5の部分で10のまとまりを意識し計算していると考えられることもできるし、また交流の中でみんなからそんな声があると想定もできる。

(あ) 被加数と加数から補数を求めて10のまとまりを作り計算を進める方法

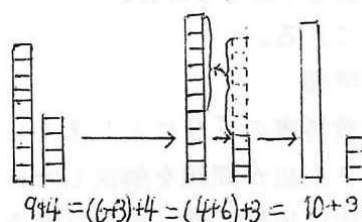
a 4を9の補数と残る数に分けて10のまとまりを作り、計算を進める方法。

$$9 + 4 = 9 + (1 + 3) = (9 + 1) + 3 = 10 + 3 = 13$$



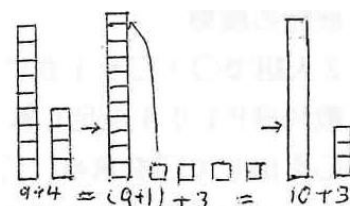
b 9を4の補数になる数と残る数に分けて10のまとまりを作り、計算を進める方法。

$$9 + 4 = (6 + 3) + 4 = (6 + 4) + 3 = 10 + 3 = 13$$



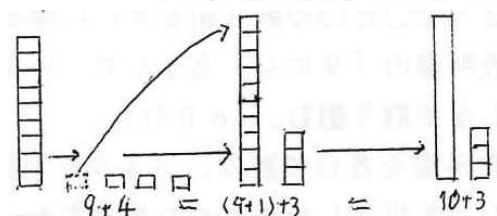
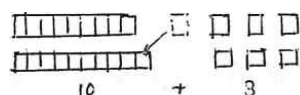
(い) 付け足し的に進めるが、10のまとまりを意識して計算を進める方法。

$$9 + 4 = (9 + 1) + 1 + 1 + 1 = 13$$



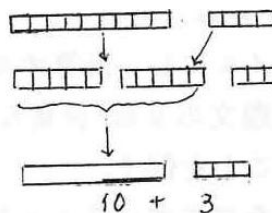
(う) 付け足し的に進めて計算を進める方法。

$$9 + 4 = 9 + 1 + 1 + 1 + 1 = 13$$



(え) 5とび(2とび)で5のまとまりを捉えて計算を進める方法。

$$\begin{aligned} & (1 + 1 + 1 + 1 + 1) + (1 + 1 + 1 + 1) \\ & + 1 + 1 + 1 + 1 \\ & 9 + 4 = (5 + 4) + (1 + 3) = 5 + \\ & (4 + 1) + 3 = 5 + 5 + 3 = 13 \end{aligned}$$



ウ 本時のねらいを学ぶ取る活動

ア) 本時のねらいを学ぶ取る活動を促すために次のような問いかけをする。

問いかけの言葉は、みんなとの学びの状況に応じて次の3通りが考えられるが、aとbはみんなとの仲間分けの活動の中で子どもが捉えられ考えられるので、cの言葉で問いかける。また、視覚からの捉えを促すために、上記(あ)～(え)のタイルの並べ方も掲示する。

さらに、活動への取り組みを促すために、2人組・隣の子同士でタイルの並べ方をたよりにして2人で考えてみよう、と声をかける。

- a (あ)～(え)の各計算の進め方に同じような(共通している)ことは、どんなところだろうか。
- b (あ)～(え)の各計算の進め方は、どうして足し算で、(10+残る数)の形にして計算を進めているのか。
- c (あ)～(え)の各計算の進め方は、どうして(10+残る数)の形にして計算を進め、答えとして13と表記できるのだろうか。

イ) 問いかけ後は、3分前後の間を置き、発言する子どもには掲示してあるタイルの並べ方を用いての説明を依頼する。

説明などに分からないことがあれば、「分からない」と声を上げることを促す。

ウ) 1人の子どもが(10+残る数)の形になることを説明すれば、続いて他の子が付けたし的に説明すると考えられるが、その概要は次のようにまとめると想定できる。

何れの考え方にも共通していることは、(10+残る数)の形にすることと、和を13と表記していることである。

- a (10+残る数)の形にすることは、落ちや重なりや間違いを防ぐことができる。
さらに、バラが10個を1つにした10の束で数えることは、数が多くなれば数えやすく間違いなく数えることができる。

- b 1円玉が9枚と4枚ある時に、1円玉9枚に1円玉を1枚足せば10円となって10円玉が10のタイルと同じになり、生活の中で10のまとまりはいろいろところで使い、使われている。10円玉が10枚集まれば100円となるように。

bのような考え方、あるいは類似した考え方の発言があれば、10のまとまりの大切さをa、bをもとに説明後、次のような追加の問いかけの言葉をかけ、「13」の表記の在り方に改めて関心を向けさせる。

エ) 追加の問いかけ

「みんなが求めてきたタイルの並べ方、例えば(あ)の並べ方を見ると10のタイルが何故3のタイルと同じ位置でなく、3の左隣に並べてあるのだろうか。」

このような問いかけをすることで、下記のような発言が考えられる。c児のような発言があれば、他の子も刺激されてd児などのような発言が続くと期待できる。

- c 「10より大きい数」で勉強したし、そのような書き方になっているのではないか。
スーパーに買い物に行っても98円とか375円のように値段の数字がそう書かれているよ。

- d よく分からないが、そのように書くルールがあるのではないか。

- e 「あ」という字を誰もが「あ」と読むように、誰もがそのように書かなければならないルールがあるような感じがする。サッカーにもルールがあるように。

- f テレビで外国の車が映るときに、自動車の番号が「678」などのように、日本と同じように数字を使っている。世界のどこの国でも同じではないか。

c～fの発言内容について、質問があれば進んで聞くよう促す。

オ) 上記のc～fのような内容、言葉の違いがあっても意味が同様と判断できれば、子ども達の気づき考え考え方を認め賞賛しつつ、次のような説明後にまとめを板書する。

みんなが考えたように「13」の表記の仕方はどこの国でも使用されています。

「13」の「3」と「1」の書く位置を「部屋」という言葉を用いて表現すると、

みんなが気づき考え考えたことは次のような言葉で表現できます。

まとめ（13のような数を表記するルール）

「13」の「3」が入る部屋は一の位の部屋で、バラが3のような数である0～9の数が1個入る部屋です。13の「10」が入る部屋は、十の位の部屋になり、「3」・一の位の部屋である左側にと決められています。一の位の部屋で10のまとまり・束ができれば、10のまとまり・束が1となって十の部屋に上がります。したがって、10のまとまりを作ることは必要ですし、2数から10となる数を見定めることも必要です。

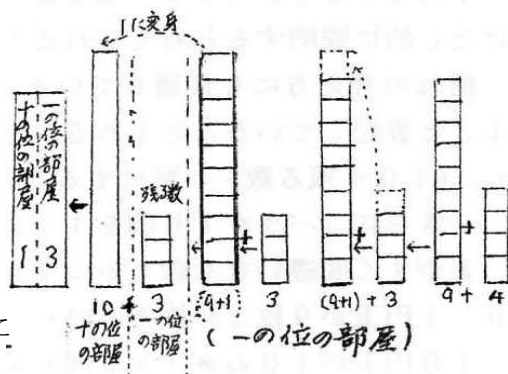
カ) 上記のまとめをタイル図で示す。

a まとめをタイル図を用いての描き方について

描き方は、まとめの分とみんなが描いてきたタイル図を踏まえて描いたこと。

b 図の1枚のタイルと10枚のタイルを1本（「本」とする）の10のタイルについて

どちらも同じ仲間であるが、1枚と1本は中味を示す数・量が違うので、「枚」か「本」にしないと足し算ができない。



キ) まとめは用紙に記述（1年生用の書き方）して掲示。また、右記のような点線で囲んだ13と上図のようなタイル図も掲示し全員にまとめを2回音読させる。

音読後「分からない言葉」などがあれば質問するよう促す。

ク) 今後の学びへの関心に向けての授業者の本時の振り返る活動に向けての語り

a 一の位の部屋と十の位の部屋の出入りは、必要に応じて上がる下がるがルールに従ってできること。

b 10のまとまりを2つの数から見定めることは必要であること。

c みんなが考えたように、数を表記するルールはどここの国でも使用されていること。

d このようなルールは、みんなが考えたように多くのよさがあり、そのようなことから昔の人達がルール化してきていること。どんなよさであるかをみんなは、これから勉強できること、先人の知恵を楽しみつつの学びにすることを期待します。

そんな学びの中でここではルールという言葉を使っているが、先人は用いてきたかも勉強できること。

エ 本時の学びを振り返る活動

本時の学びを振り返る活動は、上記の本時のまとめをノートに写し、隣の子と交互に2回ずつ相手の子の心に響き頭に残る願いを込めての音読し合う取り組みとする。

② 第3時の概要

第3時以降は、教科書の問題を学習対象とし、基本的には学習の流れを第1・2校時の「9+4」に準じて進めることで、と考えている。その中でも子どもの誰もが「分かる」ことに向けて配慮する事項として改めて次の3項目を大切にする。

一つは、教科書の言葉、友達や授業者の言葉が分からなければ「分からない」と安心してみんなに問いかけできる学びにすること。

二つめは、手描きのタイルによって、文章とタイルの並べ方が一つになる学びにす

ること。

三つめは、個が自分の考えた事柄を持ち、そして隣の子、続いてみんなと考えた事柄の補充修正、質し合う学びができる学習過程及び学習活動を位置づけること。

i 学習対象

i) 「車が8台止まっています。3台来ました。合わせて何台ですか。」

ii) 計算問題→全部で11題

被加数9が4題、8が4題、7が3題で各問題の①を、手描きのタイルを並べ、式を書き答えを求める。そしてi)と合わせて隣の子と吟味検討し合う学びに取り組む。

ii 振り返りの活動→この時間の感想・思ったことをノートにまとめさせ、隣の子と感想等を交流し合う学び。

④ 第4時の概要

i 学習対象

i) 「卵が3個あります。パックに8個あります。卵は全部で何個ありますか。」

ii) 計算問題→全部で4題

2人がi)とii)が終わった段階で解決してきた事柄の補充修正質し合いを行う。

ii 振り返りの活動→i)の問題で、10のまとまりにする2数の2つに分ける在り方を改めて手描きのタイルで描き、2数の補数にする数の分け方とタイル図の在り方についての交流を隣の子と行うこと。

⑤ 第5時の概要

i 学習対象

i) 「 $6 + 5$ の計算の答えはいくつになりますか→そう11です。」

ii) 「答えの11の2つの「1」と「1」についての違いを、手描きのタイル図と言葉で考え、考えた事柄をノートにまとめよう。」

続いて、みんなで考えた事柄をまとめ、そのまとめた事柄の中に共通する事項を見出す活動の学びも行うことを知らせる。

ア 個で考え考え方がまとめられたら、2人組で2人の考え考え方の遣り取りを行い、2人組のタイル図と言葉で表現した言葉を、発表の用紙に番号を記してまとめる。

イ 全2人組のタイル図と違いを記した用紙を掲示し、仲間分けなどを通して論理を質し合い、次のような2つの内容にまとまると想定する。

ア) 11円で考えると、一の位の1は、1円で一の位の部屋に「1」と記される。

十の位の1は、10円で十の位の部屋に「1」と記されます。

2つの1の違いは、右の1は1円硬貨1枚に当たり、左の1は1円硬貨10枚に当たり、右の1と左の1は1と10の違いがあります。

イ) 右の1は、タイル図から分かるようにバラ1個・タイル1枚の1で、一の位の部屋に記される1になります。

左の1は、タイル図から捉えることができるようにバラの数が10個、タイルが10枚になり、10のタイルが1となって十の位の部屋に移った1です。

2つの1の違いは、一の位の部屋と十の位の部屋に記される違いがあり、部屋の違いから大きさが右の1の10倍が左の1が示す数・量になります。

ウ) 「ア」イ)に共通していることをみんなで考えよう」と問いかける。

「10 という大きさの数・量にまとまるのが、一の位の部屋から十の位の部屋に移る、と捉えることができる。」

⑥ 第6時の概要

i 学習対象

i) 足し算カード

足し算カードをプリントし、10の補数になる2つの数「 $9+1$ 」～「 $1+9$ 」を「 $9+2$ 」～「 $2+9$ 」の斜めの列の上に付け加えさせること。

1位数同士の足し算で、繰り上がりがあるのは教科書カードの36題だけでなく、10の補数の組み合わせも繰り上がりがあり、合わせて45個と捉えることになる。

ii) 足し算カードのゲーム

子どもに足し算カードを作らせる、ゲームも考えさせて活動させる。

隣の子同士のゲームも5分ほどさせることも配慮。4人5人、そして学級全体で行うゲームなどの活動をみんなで考え取り組む。

ii 振り返りの活動→45題の中から縦横斜めに3題を続けなようとびとびに選び、ノートに計算し、隣の子に評価、そして一言感想も付け加えること。

iii 残りの42題は宿題。5日間に分けて解決し、評価は隣の子同士で帰りの会で行う。

このように、子ども同士で評価し合うことが負担な子も居るだろうが、担任が支援することで続けることができれば、その子も含めて全員の子が計算の能力を育む。

引き算の学習後は、引き算足し算の2つの計算練習を1年生修了するまで続けられ、全員の子が算数の学習も他教科の学習も前向きに取り組む2年生になる、と考える。

⑦ 第7時の概要

i 学習対象

i) 確かめ問題→2人組を変える場合は、先生の適切な配慮のもとに行うこと。

①は、隣の子同士が互いに解決できたら、ノートを交換し評価・助言を行い、互いに納得できたら、次の各問題の解決も隣の子同士で取り組む。

②は、ノートにカードを手描きし、解決に当たる。③は、ノートに式と手描きのタイルを描き、答えを求める。

④は、13になる足し算を6つ考え、ノートにその式を書き、答えとする。

⑤は、 $4+7$ の4の補数を7から求める、そして7の補数を4から求めるの2つの10のまとまりを求める式と式に沿う手描きのタイルを描き、ノートに示し、2人組で解決した事柄について交流し、補充修正があれば取り組むよう促す。

ii 振り返りの活動→①～⑤の中で、難しかった問題を取り上げ、難しかった理由とそれを解決できた気付きと考え考え方をノートに書く。

隣の子と交流し、感想を述べ合う。

4. おわりに

① 10のまとまりの大切さ

10のまとまりの大切さ、10のまとまりができると同じ仲間であっても、足し算ができない数になること（単位が異なる）を10のまとまりが示しているが、その大切さを認識させることができたか、しっくりしてないところがある。

「14 ひきざん」を学ぶことの中で、十の位の部屋から一の位の部屋に1をバラ

の 10 にして下げることの学びで、バラ 10 が 1 に変身して繰り上がる、1 がバラ 10 に変身して繰り下がることを認識することに結びつけることができるとも考える。

同時に、10 のまとまりの持つ意味が、バラ 10 が 1 に変身、1 がバラ 10 に変身、というように、10 のまとまりが数の大きさを決める働きを持っていることも学ぶことができる、と考える。

② 自然数を表記する数字

自然数を表記する数字について、この学びも中途半端であると捉えている。

「10 より大きい数」の教材でカレンダーがあり、当然であるが 1 ～ 31 までの数字が記述してある。

このカレンダーを通して、表記されている数字が 0 ～ 9 までの 10 個の数字によってである確かめを確実にすることでどうだろう。勿論、自然数の全てを 0 ～ 9 の数字で表記することが、というところまで行かなくともである。

③ 算数の言葉が分かること

i 算数の学びで

算数教科書の文章の中で、「集まって」「みんなで」などの言葉が頻繁に使われている。

これらの言葉が子どもの誰もが、確実に「こういうことだ」と捉えることのできる学びの在り方を考えるべきと、小 1 年の算数の教材を勉強して強く感じる。

子どもが言葉の意味・概念が分からなくて、算数を学ぶことが大きな負担になっていないか。その負担をなくすのは、「合わせて」「増えると」「残り」「違い」等の言葉の持つ意味を正しく捉えさせる学びをすべきと考える。

ii 算数の言葉が分かる取り組みの一事例

先生、大人は言葉が分からず学習に苦しんでいる子どもが目の前に居ることを自覚し、対応を考え取り組みを進め、子どもが学ぶことに前向きになっている、と考える。

取り組みを進めている先生方と同様に、子ども個々の自発性の資質・能力を培うことを主にしての一事例である。

授業中や校内のいろいろな場で、分からないときに子どもの誰もが「分からない」と安心して素直に、先生やみんなに問いかけのできる子どもを育てることと、そのような問いかけを誰もができる生活、学びの場の環境にすること、と考える。