

# 小学1年「あわせて いくつ ふえると いくつ」

2025. 5. 25 小林靖能

## 1. はじめに

- ① 吾妻郡の小学校が使用する算数教科書の四則演算教材を踏まえ、子どもの誰もが「分かる」授業、今月は「あわせて…」の授業を進める考え方の一事例であること。
- ② 子どもの誰もが「分かる」授業の進め方は、学びの場に居る子ども一人一人が個人として尊重されることであり、当然基本的人権及び学ぶ権利を保障することでもある。個人の尊重は、学びの場に居る授業者と子どもの誰もが、足し算の概念が「分かる」、及び計算が「できる」学びを誰にも保障する授業にすることである。
- ③ 授業の進め方は、例えば、子どもが中学3年時に無理数の加法の学びにおいて、「なんだ小学1年で学んだ自然数の加法計算と考え方が同じ」、と「分かる」捉え方のできる「あわせていくつ ふえるといくつ」の学びにすることである。

## 2. 「あわせていくつ ふえるといくつ」の目標

「あわせていくつ ふえるといくつ」の目標は、次のような内容になると考える。

- (1) 加法の意味・概念は、2つの数量の物・具体物（以下「物」に）が同じ仲間であるときに、2つの数量を加える操作・計算をし、2つの数量を一つの数量にして全体量を求める考え方である、と理解できること。
  - ① 加法の意味・概念は、部分量Ⅰと部分量Ⅱが同じ仲間であるときに、部分量Ⅰ＋部分量Ⅱ＝全体量を求める加える計算・足し算である、と理解できること。
  - ② 部分量Ⅰと部分量Ⅱ、及び全体量は同じ仲間・種類であると考え、理解すること。
  - ③ 同じ仲間・種類は、「男の子と女の子はどちらも子どもと見る」、「赤色のバラと黄色のバラはどちらもバラと見る」などと、人・バラの花のような見方・考え方で捉える、と考えることができること。
  - ④ 同じ仲間の2つの数量から全体量を求める計算は、物の数量（部分量Ⅰと部分量Ⅱ）をタイルで枚数を示し、タイルの枚数に物の量を示す数に繋げて、「物の数＋物の数」と表示の数を加えればよいと考え、「部分量Ⅰ（数）＋部分量Ⅱ（数）＝全体量（ⅠとⅡの数を加えた数）」と計算する計算の考え方を理解すること。
  - ⑤ 加法計算ができること。
- (2) 「あわせていくつ ふえるといくつ」の全体量の求め方は、どちらの量も同じ仲間である2つの量をタイルで示し、枚数を数える操作から、「部分量Ⅰ＋部分量Ⅱ＝全体量」となり、計算の考え方が同じと考え、足し算でよいと理解できること。
- (3) 子どもの誰もが自分でタイルを並べ操作し、友達の並べ方、操作の仕方と比べつつ、並べ操作の仕方を数量に即して修正質す取り組みを、誰もが誰にも肯定的な接し方で支え促し合い、みんなで誰もが「分かる」学びを体験することができること。

## 3. 「あわせていくつ ふえるといくつ」の授業の進め方

子ども個々が、上記2の目標が「分かる」学ぶ体験を得る授業の進め方の一事例である。

すなわち、子どもの誰もが「足し算は、同じ仲間・種類の2つの数量を加えて一つの全体量を求める計算」であることを、タイルを用いて他の人に説明できる「分かる」礎を育む授業の一つの進め方である。

教科書の各事例を踏まえて基本的と考える授業展開の進め方は次の通りである。

(1) 授業展開の基本的な考え及び進め方

① 教科書の導入事例を踏まえて次のように進める。

- i 子ども個々が机上で下記②のような各活動を考え、手を動かして活動に取り組む。
- ii 各段階のタイルなどを並べる、書くの活動終了後に近くの子と並べ方、書いた数を比べ修正質し合い後に次の活動に取り組む。
- iii さらに最終の活動においては、みんなの表記した数と、その数を書いた考え方を話し合い、 $1 + 2 = 3$ になることをタイルの数を抛り所として確かめ合う。
- iv i ~ iiiの各活動において、友達の考え方に対して「分からない」「どうしてそうなる」などの質問を、近くの子やみんなに積極的に声かけすることをみんなに促す。
- v 誰もが「分かる」学ぶ体験の喜びを味わう人的な環境づくりに努めること。

② 上記①の導入事例の活動の概要

i 合わせる事例

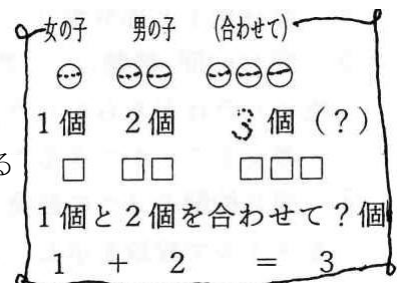
具体物Ⅰ（ボール1個）と具体物Ⅱ（ボール2個）を一つのかごに入れると合わせて何個になるか。

ii 準備する物

2人がボールを入れようとしている絵を拡大して黒板に。子ども個々には、ボールの描いてあるカード6枚、1～3が書いてあるカード各2枚、タイル6枚、及び下記のi)～v)までの絵、数、タイルなどを並べる等のできるプリントを配布する。

iii 活動の概要

- i) プリント用紙上にボールの絵カードを並べる
- ii) 並べたボールの下にボールの量を示す数字を並べる
- iii) 続いてボールの絵、数字の下にタイルの枚数を並べる
- iv) かごの中にあるボールの全部の個数を数字で示す
- v) 1個と2個を合わせて3個→ $1 + 2 = 3$ を教える



(2) 教科書の次の「合わせる」各事例を(1)の考え方を踏まえ、子ども個々がタイルを並べ全体量を求める活動等に取り組み、そしてみんなで修正質し合う活動

① 子ども個々が数量を表す数についての認知を確かにする活動

次のような問題を提示し、数量を表す数の認知を確かにする。

いくつかの物から、同じ事項・共通する事項を見出すことは、見方・考え方の能力を育むことに繋がり、事柄の理解を深める考えに進むことができる、と考える。

i 5匹の金魚、5本のチューリップ、5個のリンゴがあります。

三つの物に同じと言えるところがあるでしょうか。探して、同じと言えることの説明をみんなで考えてみましょう。

i) 「どれも5ついる、ある、から、みんな同じは5の数」と捉えると想定できる。

5匹の金魚、5本のチューリップ、5個のリンゴは、タイルを並べると、どれも5枚並んで同じになる。その「5」は金魚、チューリップ、リンゴの数量の個数の数を表している。そこには、金魚、チューリップ、リンゴの各物が備えている固有の特徴を除く見方・考え方で各物の数量（集まり）を表す数、と捉える捉え方である。

つまり、3つの物は異なっている数量が同じなら、どの物にも「5」の数字を用いることを示し、3つの物に共通している「5」は、物の集まりを表す機能がある数である、の捉え方である。

ii) i) の同じと言える説明をタイル用いての考え方

5匹の金魚 → □□□□□  
 5本のチューリップ → □□□□□  
 5個のリンゴ → □□□□□



□□□□□ → 5

ii) 3個のなしと4個のなしを1つのお皿にのせました。お皿の上のなしは全部で何個になるでしょうか。タイルを用いてお皿の上のなしの数を表してみよう。

② 教科書の「あわせて」の各事例では、子ども個々が次のことが「分かる」学びになるよう、数量をタイルに置き換え、2量を一つの集まりにする活動に取り組ませること。

i) 2つの物が同じ仲間・種類であるから、合わせて一つの集まりにできること。

ii) 2つの物の数量を表す数 (a、b) を加えた集まりは  $a + b = c$  と足し算できること。

iii) a、b、c は同じ仲間・種類の物であること。

iv) タイルを使うと考えたことが目で確かめられて分かりやすいこと。

③ 教科書の「あわせて いくつ」の各事例

子ども個々がタイルを用いて操作し、隣の子と修正質し合いつつの学びに。

i) あわせると なんびきに なりますか。(金魚3匹と2匹を1つの水槽に入れる)

ii) しきを かいて こたえましょう。(チューリップ2本と4本、黄色と赤色あり)

iii) しきを かいて こたえましょう。(子ども5人と3人、女の子と男の子がいる)

iv) あかいあめが3こあります。きいろいあめが4こあります。あめはぜんぶでなんこありますか。しきを かいて こたえましょう。

v) しろねこが5ひきいます。とらねこが4ひきいます。ねこはあわせてなんびきですか。しきを かいて こたえましょう。

vi) i ~ v までの問題を全員の子どもが解決した後、次のような言葉を問いかけてみんなで考える活動、及び活動の手だて、タイルの数も十分に準備。

i) 問いかける言葉(1年のこの段階なので「同じと見えるところ」と具体的にする)

「i ~ v までの問題で同じと見えるところはどんなことでしょうか。」

ii) 予想される子どもの反応

全部足し算になる ( $a + b = c$ )。足し算する両方と答えも (a と b と c) 同じ仲間。

iii) ii) の予想の確かめ、及び個々で求めてきた事柄をみんなで「分かり」合う学びにするために、次のような活動を進める。

iv) iii) のような活動に取り組ませるために、拡大した絵及びタイルを準備する。

あ) i ~ v までの絵を拡大して黒板に掲示し、子どもの誰もが自分で操作してきたタイルを絵の下に貼る活動を進める。

い) i ~ v までの2量が一つの量になるタイルの並べ方と同じところに、誰もの名前を記し、みんなでタイルの並べ方を修正質し合う。

う) 修正質す活動を通して知性・徳性の資質・能力の礎を育む学びに

修正質し合う活動で、誤りの並べ方があっても否定的な関わり方をせず、その子が前向きの学びに取り組むような支えをみんなで行う。

また、並べ方等で「分からない」ことがあれば、みんなに「分からない」と問いかけるよう促す。問いかけた子が、「分かって、よかった」と受け止めることのできる説明する子、説明を見守る子等のみんなの温かな支えを実感できる学びにすること。

そんな学びの体験が、子どもの誰もが知性・徳性の礎をみんなから学び築く学びの場になる、と考える。

え) 同じことを見つけ出す活動を通して見方・考え方の能力の素地を育む学び

次のように学びを進め、みんなで同じことを求め、まとめる学びに。

i ~ v の絵とその下のタイルの並べ方を踏まえ、i ~ v までの同じことをみんなで見つけ出し、同じことが「どれも、2つの物が同じ仲間であることから足し算ができ、2つの量を一つの量にできる」と、みんなでまとめる（「深い学び」になる）。  
お) え) の活動は、足し算の概念を形成する学び

子どもの考えは、5つの事例の何れにも同じになるまとめる事柄を、足し算であると、と捉えている。子どもは、生活体験による「ふえるといくつ」の学びの知識に加え、5つの事例に共通する事柄の捉え方を直観的に判断し、足し算の概念になる考え（帰納的な考え）をしている、と考える。

か) 見方・考え方の能力は、5つの事例に同じこと（共通する）があるかに着目し、その同じことが「2つの物が同じ仲間であることから足し算ができ……」と捉える、足し算の概念を導き出す切っ掛け・手がかりとなる能力、と考える。

vii たしざんをしましょう

8題。8題とも  $4 + 1 = 5$  のように式を書いて答えを求めさせる計算に。

さらに①～④題は、手書きのタイルを描いて、その下に式を書かせる学びに。

④ 教科書の「ふえると いくつ」の各事例

子ども個々が③の学びの体験を手がかりにタイルを用いて操作し、式を書いて答えを求め、隣の子と修正質し合う学びに。

i ふえると なんびきに になりますか。(金魚が5匹いる水槽に金魚2匹を入れる)

ii 車が2台あります。1台増えました。全部で何台になりますか。

iii 枝に小鳥が3羽います。そこに小鳥が5羽きました。全部で何羽になりますか。

iv 子どもが7人います。3人来ました。みんなで何人になりますか。

v i ~ iv まで、全員の子どもが解決後に、次のような言葉を問いかけてみんなで考える活動、及び活動の手だて。

i) 問いかける言葉

「i ~ iv までの問題は、「あわせて いくつ」と違うと言えますか、それとも同じと言えますか。そのわけも考え説明しよう。」

ii) 予想される子どもの反応

考え方が同じ。そのわけは、全部足し算になる ( $a + b = c$ )。足し算する両方と答えも (a、b、c) 同じ仲間。タイルを使うとそのことが、目でも確かめら

れる。

iii) ii) の予想を確かめ、及び個々で考えてきた事柄をみんなで「分かり」合う学びに  
するために、次のような活動を進める。

iv) iii) のような活動に取り組ませるために、「あわせていくつ」と「ふえるといく  
つ」の双方の拡大した絵及びタイルを準備する。

あ) i ～ iv までの拡大した絵を黒板に掲示し、子どもの誰もが自分で操作してきたタ  
イルの絵の下に貼ることができる活動を進める。

い) i ～ iv までの 2 量が一つの量になるタイルの並べ方と同じところに、誰もの名前  
を記し、みんなでタイルの並べ方を修正質し合う。

う) 修正し合う活動は、知的な面が広まり深まり、そして人を尊重する心も培う

修正し合う活動で、誤りの並べ方であっても、その並べ方を踏まえて質す際には、  
否定的な言動でなく肯定的な関わり方を通して、その子が学びへの取り組みを萎え  
させずに進んで学ぼうとする支援をみんなで行う。

また、並べ方等で「分からない」ことがあれば、みんなに「分からない」と進ん  
で問いかけるよう促す。問いかけた子が、「分かった 質問してよかった」と受け  
止めることのできる学ぶ環境に。そんな環境は、学びの場に居る子ども授業者のみ  
んなが、問いかけた子の「分かりたい」気持ちを本気で汲み取っていると、誰もが  
感じ取れる言動等が行き交い支え合う学びの場にあることである。

そんな学びの場は、子どもの誰もが知的な面が広まり深まる学びを通して、他者  
を尊重する心の在り方もみんなが互いに学び合える活動にできる、と考える。

え) 同じ足し算であることの確かめを

i ～ iv までの絵とその下のタイルの並べ方に沿って、i ～ iv のどれも同じことは  
「2 量が同じ仲間であるから足し算ができ、2 つの量を一つの量にできる」ことを  
タイルの並べ方を通して「足し算」であることを確かめる。

vi たしざんをしましょう

8 題のうち①～④は、 $2 + 3$  の 2 と 3 は同じ仲間（例えば男の子が 2 人、女の子が  
3 人）を考え書き、そしてタイルを手描きし、式を書いて計算する学びに。

8 題のうち①～④の解決後は、隣の子と「同じ仲間、手描きのタイル、答え」を交  
流し合う。

#### 4. 足し算の概念を言葉で表記できる、及び手書きのタイルを並べる学びの取り組み

① 足し算の概念を言葉とタイルで他者に説明できる習得を

家庭学習や帰りの会などを活用し、子どもが足し算の概念を言葉で表記するとと  
もに、タイルを手描きする学びに取り組ませ、習得させること。

② 計算力を育むために、毎日 3 題ほど取り組ませること。

③ 子どもが意欲的に課題に取り組む

子どもの誰もが意欲的に課題に取り組むよう、家庭とも連携して進めること。

さらに、子どもの日々の取り組み状態に応じて、子ども自身が自分を肯定でき、意  
欲的な取り組みに繋がる言葉を添えること。

#### 5. おわりに

(1) 手を動かして学ぶこと

① 「分かる」学びに

人間は、何歳になっても手を動かして学ぶことは、学ぶことに集中でき理解を得ることに繋がると考える。学んで理解できると体感できれば、学ぶことに誰もが意欲をかき立てる、と考える。

小学1年生にとっては、手を動かし、タイルを操作することは学びに集中できる。そして自分の考えたことを視覚で確かめることができる。子どもにとっては、学ぶことが「分かる」ことへと結びつく体験的な活動になる。

② 「分かる」学びの体験が学ぶことの意欲の喚起に

学ぶ意欲を喚起できる要因の一つは、「分かる」学びを体験すること、と考える。

「分かる」学びを体験できることは、自分なりに成果を得たことであり、自分で自分を肯定できるからとも考える。

さらに、誰もが「分かる」ことに辿り着くまでに、タイルを具体的に操作する体験を通して学ぶ中で、他者のタイルの並べ方などと比べ考える等の活動を経て、他者と互いに支え支えられての一連の過程がある。そんな他者との関わり方も、学びへの意欲のかき立てに関与すると考えている。

③ タイルの使用、操作は整数、小数、分数の加減乗除に結びつける

タイルの使用、操作は、整数、小数、分数の加減乗除の学びにおいて一貫して、子どもが「分かる」学びに欠かすことのできない教材教具になる、と考えている。

i 学びが一貫することとは

学びが一貫することとは、小数、分数の足し算であっても、「同じ仲間、同じ種類、同じ単位、であるときに加えることができる」などのことである。

ii 「分かる」学びに欠かせないこととは

「分かる」学びに欠かせないこととは、子どもの誰もが自分で考え、考えたことを自分の目で確かめて学ぶことである。また、本人が考えた事柄に失敗や誤りがあってもみんなのタイルの並べ方等をもとに、本人が修正質し「分かる」を手にすること。さらに、みんなが誰もの「分かる」学びを促し支える学び合う場であることである。

(2) 概念形成の学び

① タイルの操作が概念形成に繋がる能力の素地の育みに

タイルの操作が、概念形成に繋がる見方・考え方の能力の素地を育めること。

例えば、複数の各事例に共通する事項を見つけ出す能力が、一つの見方・考え方であるとする、その能力の素地を育むことが各事例のタイルの並べ方から、1年の本教材の学びにおいて可能であること。

② 足し算の概念形成に繋がるタイルの並べ方

足し算の概念に結びつける見方・考え方に気がつく、見出すことができるのは、複数の各事例を踏まえてタイルを並べ、その並べ方より、複数の各事例に共通する事項を目で確かめることができる。半具体物であるタイルは、並べ方を通して複数の事例に共通する事項をみんなで捉え、小学1年生が概念的に理解する機能を有している。

その共通する事項の示す内容が、「同じ仲間の2量は、加えて一つの量にできる」という足し算の概念である。

(3) 集団学習は知性を広め深める過程で他者を尊重する人間性等を培う

子どもと子ども、そして授業者が加わるみんなとの学び合いが知性を広め深める。  
そして、他者を尊重する心、学ぼうとする意欲や他者を思いやる等の心を他者からの  
感化で子ども個々が自らの力で育み培い涵養する。

人と人が互いに磨き合い人間として成長する集団の学びが、人間性を培い涵養する。