

算数科学習指導案

平成 28 年 6 月 17 日（金）第 5 校時
2 年 B 組 指導者 塩原幸徳

授業の視点

大きな数の意味や表し方を学習する導入において、既習事項を確認する場を自力解決の前に取り入れ、児童自身が活用する既習事項を明らかにすることは、児童が主体的に学習に臨み、自ら課題を解決し、考えようとする態度を育むのに有効であろう。

1 単元名 「数のしくみをしらべよう 100 より大きい数」

2 考察

(1) 教材観

本単元は、学習指導要領「第 2 学年」の内容に基づいて設定したものである。

A (1) 数の意味や表し方

(1) 数の意味や表し方について理解し、数を用いる能力を伸ばす。

ア 同じ大きさの集まりにまとめて数えたり、分類して数えたりすること。

イ 4 位数までについて、十進位取り記数法による数の表し方及び、数の大小や順序について理解すること。

ウ 数を十や百を単位としてみるなど、数の相対的な大きさについて理解すること。

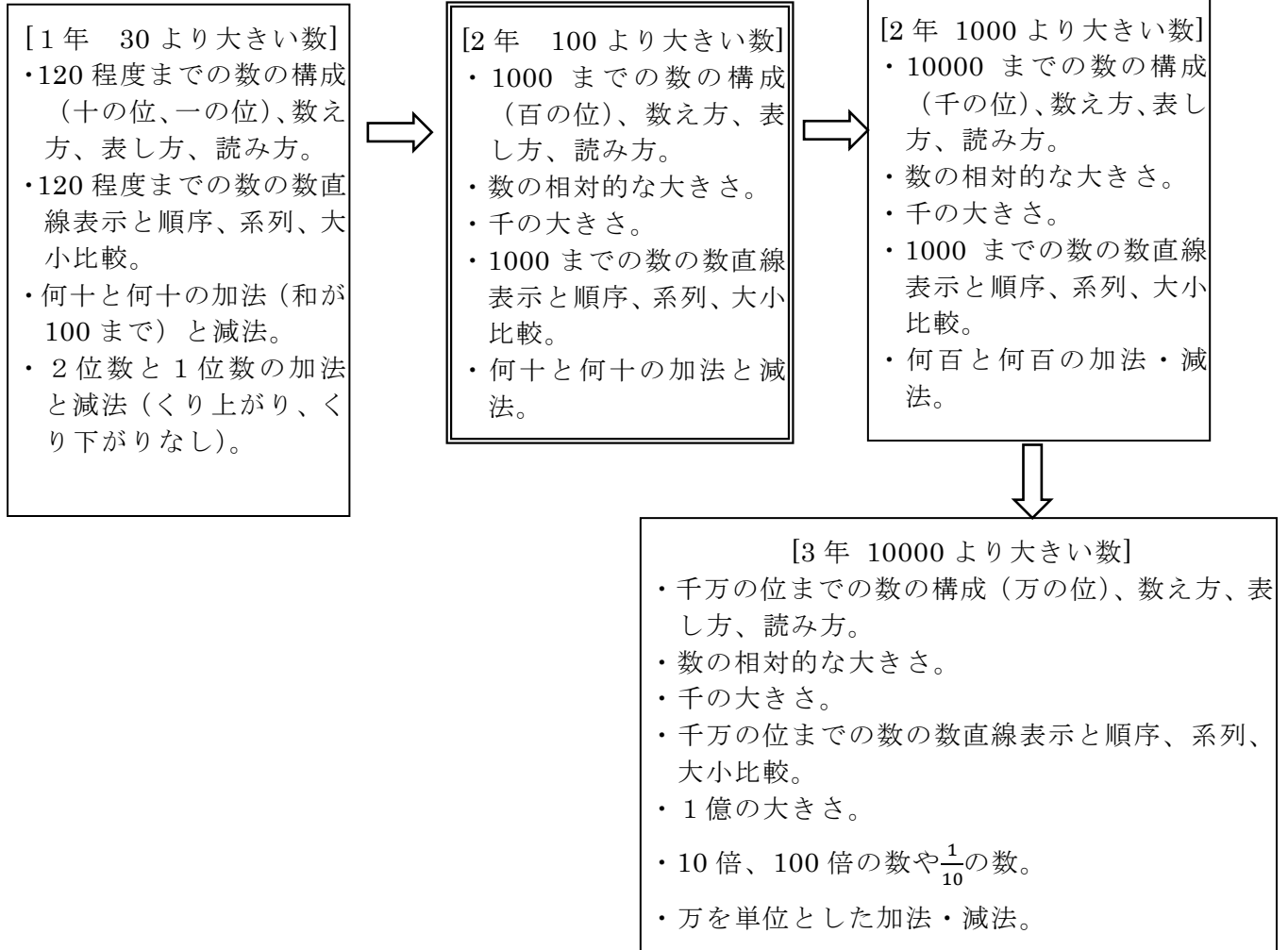
[算数的活動] (1)

ア 身の回りから、整数が使われている場面を見つける活動。

第 1 学年では、120 程度までの 3 位数の数について、それぞれの読み方、書き方、及び数の大小、順序、系列について、10 まで、20 まで、100 までと少しずつ数範囲を拡張しながら学習してきている。

第 2 学年では、数の範囲を 10000 までの 5 位数まで拡張することになるが、本単元では、第 1 学年の既習事項をもとに、1000 までの 4 位数の数まで拡張することになる。数の範囲を拡張する中で、これまでに学習してきたことを生かしながら十進位取り記数法による数の表し方、読み方及び数の順序、系列、大小の比較など、数についての理解を一層深めることをねらいとしている。また、数のある数の和とみたり、ある数に分解したりする活動や、数の相対的な大きさについて考える活動を通して、数に対する見方を豊かにすることができる。2 ずつ、5 ずつなどの適当な大きさずつにまとめて数える活動は、乗法の意味の理解につながるものである。数の範囲が拡張されるにつれ、実際に物を数える操作が難しくなってくる。本単元では、10 や 100 の束を作る操作活動を十分行うことにより、十進法の理解を深め、よさに気づかせるとともに、数の量感を身に付けることができるようにする。そして、1 学年での既習事項（120 程度までの 3 位数の仕組みや表し方など）を活用しながら、それ以上の数の意味や表し方を説明する場を設定し、思考力を高めていく。また、大きな数を数直線に表したり、具体物などの操作活動を授業の中に入れ、児童に実感を伴った理解を促す必要があると考える。また、児童の実態に合わせた具体物や半具体物などを活用しながら問題提示を行い、児童に「わかった、できた」という体験をたくさんさせていくことが大切であると考えます。

(2) 教材の系統性



3 目標

1000までの数の構成、表し方、読み方を知り、十進位取り記数法による表し方を理解する。また、数を10や100の単位としてみるなど、数の相対的な大きさについて理解する。

4 評価規準

	おおむね満足できる状況
算数への 関心・意欲・態度	1000までの数の構成、表し方、読み方の理解に意欲をもち、進んで用いようとする。
数学的な考え方	1000までの数の構成、表し方、読み方を知り、十進位取り記数法による表し方を考え、何十と何十の加法及びその逆の減法の計算のしかたを10のまとまりを単位に考えることができる。
数量や図形についての 技能	1000までの数について、数えたり、書き表したり、大小比較したりすることができ、何十と何十の加法及びその逆の減法の計算が確実にできる。
数量や図形についての 知識・理解	1000までの数の構成、表し方、読み方、相対的な大きさについて理解し、1000という数の大きさ、表し方、読み方について理解する。

5 指導方針

- ノートへの記述が苦手な児童も、望ましいノートづくりができるようにするために、板書も児童のノートのマス目に合わせた板書を行う。
- 児童が自分なりの見通しをもって学習に臨むことができ、「あとで見やすい」ノートづくりを意識できるようにするために、全単元を通して、**もんだい**・**めあて**・**見とおし**・**じぶんのかんがえ**・**まとめ**・**ふりかえり**という流れでノート記述を行う。
- 児童が主体的に既習の知識や考えを生かせるように、単元の導入で既習事項を復習する。
- 具体物を用いて大きな数を数える操作活動をする際、10や100のまとまりを作って数える既習の学習を生かすことで、「**は**やくて、**かんたん**、**せいかくに**」数えられるというよさに気づけるようにする。
- 集団解決の場面では、大きな数をどのように数えたのかを相手に分かりやすく説明するという意識をもたせ、考えの根拠を示しながら相手に分かるように説明させることで算数的活動の充実を図り、理解をより確かなものとするために、ペア学習を取り入れる。
- 大きな数を順序数の感覚のみならず、数量のイメージ・量感を身に付けるために、自力解決の際に具体物を用いて操作活動をする時間を十分に確保する。本単元では、具体物として、数え棒・硬貨（お金の模型）・数カードなどを用いる。
- 1つの数を多面的にとらえて数の感覚を豊かにするために、具体的に操作した活動を言葉や式に表す活動を行う。その際、100、10、1の個数を書き込めるワークシート（□は、10を□こ集めた数・□は100を□こ 10を□こ 集めた数・100を□こ、10を□こ、1を□こ 集めた数など）を用意して穴埋め形式のクイズをつくる活動を取り入れる。
- 児童が主体的な学びを意識し、それを実感できるようにするために、各授業の「めあて」と「まとめ」は児童の言葉を用いて行う。
- 児童が単位時間の学びを自己評価し、自らの成長を実感しながら目標を持って学習に取り組めるように、授業の終末に「振り返り」を書く場を設定する。

6 校内研修とのかかわり

本校では、「自ら課題を解決する児童の育成～習得した知識・技能を活用する力をはぐくむノート指導～」を主題として、研究に取り組んでいる。これらを実現するために、1単元時間の学習活動を「めあて」「見通し」「自力解決（自分の考え）」「集団解決」「まとめ」「振り返り」をキーワードに組み立てている。この学習活動について教師が共通理解を図り、日常の授業の中で実践していくことで、全学年で規則的な学習活動が展開され、児童が学び方を身に付けることができ、既習の知識・技能を活用しようとする態度を培うことができる。と考える。

この学習活動を促すためには、児童自らが学習の「めあて」を明確に持つことが必要である。そして、既習事項を活用し学習に取り組むためには、「見通し」の場において、既習の学習を児童の実態に合わせて振り返り、既習の知識・技能を活用するような算数的活動を設定することが必要である。本単元では、大きな数を数える際に、具体物を積極的に用い、問題をより身近な事象にすることで、児童が生活経験や既習事項を活用しながら学習に取り組めるように計画を立てた。

また、低学年では発達段階に応じ、「習得した知識・技能を生かしながら学ぶ児童」を目指す児童像としている。そこで、本学級では上記のキーワードによる項立てを、色を用いて記述し、ノート指導を行っている。「めあて」を赤色、「まとめ」を青色、「問題」「見通し」「自分の考え（友達の考え）」を黒で記述し、簡素な中にもメリハリをつけながらノートづくりを行っている。そうすることで、思考の流れや授業の流れを自ら振り返ることができ、児童自らが自身のノートを活用しながら学習の「まとめ」「振り返り」を行うことができると考える。これは、児童の学びの軌跡であるノートを、習得した知識・技能を活用する力をはぐくむ視点から追求し、本校の主題に迫るものであると考える。

7 指導と評価の計画

時 時	ねらい めあて ① ② ③	学習活動	支援及び留意点	観点 評価項目 (方法)
1 本 時	<p>1000 未満の数を、既習の 2 位数の数え方から類推し、10 や 100 のまとまりにして数えようとする。</p> <p>大きな数を数えるには、どのようにしたらよいだろうか。</p> <p>大きなかずをかぞえるときは、10 ずつや 100 ずつのまとまりをつくるとかぞえやすい。</p>	<p>絵を見て、236 匹の魚を、既習事項を活用して数える。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・児童が意欲的に学習に取り組めるようにするために、ICT を用いて提示する。 ・児童の実態に応じて問題提示を行う。 	<p>関 既習の 2 位数の構成をもとに、身の回りの個数を 10 や 100 のまとまりにして数えようとしている。(発言・観察)</p>
2	<p>1000 未満の数の数え方と書き方、3 位数の位取りの原理を理解する。</p> <p>「236」は、どのようなし組みになっているのだろう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・236 は 200 と 30 と 6 を合わせた数です。 ・236 の 2 は百のくらいの数字です。 ・百のくらい…2 十のくらい…3 一のくらい…6 	<p>3 位数の構成を理解し、数え、表し、読む。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・「236」をブロックや位取り板を用いて位ごとに表し、理解につなげる。 	<p>考 既習の 2 位数の構成をもとに、3 位数の構成を考えている。(発言・ノート)</p>
3	<p>空位のある 3 位数の記数法を理解し、3 位数の位取りの原理を理解する。</p> <p>10 のまとまりがない数は、どのように表したらよいだろう。</p> <p>10 のまとまりがない数の表し方は、十の位に 0 を書けばよい。</p>	<p>空位のある 3 位数の構成を理解し、表したり、読んだりする。また、位取り板とお金の模型でいろいろな数をつくる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ブロックを位取り板に並べさせる。それをお金の模型に置き換え空位を理解できるようにする。 	<p>知 空位のある 3 位数の構成や表し方、読み方を理解している。(発言・ノート)</p>

4	<p>1000 未満の数の構成について理解する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">10 のまとまりが 10 日よりたくさんあつまった数は、どのような数になるだろう。</div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;">10 のまとまりが 10 日よりたくさんあつめた数は、何百何十になる。</div>	10 を 10 個以上集めた数を、何百何十ととらえる。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 10 を 13 個集めた数を求めるときは、10 円玉が 10 枚で 100 円玉に変わり、100 円玉と 10 円玉を合わせて数えることで理解できるようにする。 	<p>考 10 を単位として数を構成したり、相対的にみたりしている。(発言・ノート)</p>
5	<p>数の相対的な大きさについて理解する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">250 は 10 をもとにしたら、どのような数なのだろう。</div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;">250 は 10 が 25 こあつまった数である。何百何十は 10 のいくつ分で表すことができる。</div>	何百何十を 10 のいくつ分ととらえる。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 250 は、10 を何個集めた数かを求めるときは、100 円玉 1 枚を 10 円玉 10 枚に置き換え、10 円玉の合計数を数えることで理解できるようにする。 	<p>技 何百何十を 10 を単位として表すことができる。(発言・ノート)</p>
6	<p>1000 の構成、数の読み方、書き方を理解する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">「1000」とは、どのような数なのだろう。</div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;">「1000」とは、10 を 100 こあつめた数で、「千(せん)」と読む。</div>	千の大きさとその表し方、読み方を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 100 のまとまりを作らせ、その 100 のまとまりをブロックに置き換えて、10 枚あることを押さえ、位を確認できるようにする。 	<p>知 100 を 10 個集めた数を 1000 と表し、「千」と読むことを理解している。(発言・ノート)</p>
7	<p>一目盛りの大きさに着目して数直線上の数字を読み取ることができる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">数直線の上で、大きな数はどのように表されるのだろう。</div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;">数ちよく線で、大きな数をあらわすと、右にいくほど大きな数になる。</div>	1000 までの数の順序、系列を考え、数についての理解を深める。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 大きい目盛りは 100 で、小さい目盛りは 10 であることを知らせ、数直線に表せるようにする。 	<p>技 1000 までの数を数直線に表したり、表示された数を読み取ったりすることができる。(発言・ノート)</p>

8	<p>1000 までの数や系列を多面的にとらえることができる。</p> <p>100 より大きい数は、生活の中でどのように使われているのだろう。</p> <p>わたしたちのみのまわりには、100 より大きい数があるいろいろな場で見られる。</p>	<p>身のまわりから1000 までの数を見つけ、数に興味をもつ。また、270 という数を多角的に見る。</p>	<p>・児童の日常生活にある3位数を提示し、数に興味を持てるようにする。</p>	<p>関 1000 までの数が身のまわりのどのようなところで使われているかを調べ、大きな数に興味をもとうとしている。(発言・観察)</p>
9	<p>1000 までの数の大小について理解する。</p> <p>大きい数は、どのようにくらべたらよいのだろうか。</p> <p>大きい数の大きさをくらべるときは、大きい位からくらべるとよい。</p>	<p>3 位数の大小比較をする。</p>	<p>・上の位の数字から順に比べるように促し、2 つの数を比べることができるようにする。</p>	<p>知 3 位数の大小比較のしかたを理解している。(発言・ノート)</p>
10	<p>10 を単位とする数の見方を、何十±何十、百何十±何十の計算に適用する。</p> <p>何十±何十はどのようにけいさんしたらよいのだろうか。</p> <p>何十+何十や何十-何十はのけいさんは、10 のいくつ分で考えれば、今までのけいさんでできる。</p>	<p>何十と何十の加法及び減法の計算をする。</p>	<p>・10 円玉を使って、$80+50$ は、10 円玉が $(8+5)$ と考えるように助言し、既習の足し算を活用できるようにする。</p>	<p>技 10 を単位として計算するくり上がりのある加法や、くり下がりのある減法の計算ができる。(発言・ノート)</p>
11 12	<p>基本的な学習内容を習熟し、それを活用する。</p> <p>べんきょうしたことをつかって、もんだいをとこう。</p>	<p>基本的な学習内容を理解しているか確認し、それに習熟する。</p>	<p>・一人一人の定着の様子を見極め、実態に応じて補充・発展問題を行う。</p>	<p>技 「何十」+「何十」の加法及びその逆の減法の計算ができる。(発言・ノート)</p>

13	<p>1000 という数の大きさについて、具体例を使った算数的活動を通して、日常生活との関連を図り、学習内容の理解を深める。</p> <p>1000 という数を、あるいてみよう。</p>	<p>1000 という数の大きさ調べをすることにより、1000 の大きさの理解を深める。</p>	<p>・体験や具体例を使った算数的活動を通して、これまでの学習が補えるようにし、日常生活との関連が図れるようにする。</p>	<p>関 1000 歩を歩くときに100ずつ数えるなど、まとまりを意識して歩こうとしている。(発言・観察)</p>
14	<p>身の回りから3位までの数が使われている場面を探し、数には、ものの大きさを表しているものと、表していないものがあることを知り、数についての興味を広げる。</p> <p>大きな数は、生活の中でどのように使われているのだろう。</p>	<p>身のまわりで使われている数とそのしくみに興味をもつ。また、数を用いて位置が整理できることを理解し、情報から位置を特定したり、位置を特定する情報をつくったりする。</p>	<p>・第8時で扱った3位数の数と位置として使われている数を比較し、数についての様々な表し方について、既習事項と比べることができるようにする。</p>	<p>関 身のまわりで使われている数に興味をもち、そのしくみを進んで調べようとしている。(発言・観察)</p>
15	<p>大きな数をつかって、いちを表すことができる。 一つの数は、いくつかの数の和で表すことができる。</p>	<p>1つの数をいくつかの数の和として見ることを通して、数についての多面的な見方を育てる。</p>	<p>・具体物(切手)を例に、ある数を作る活動を通して、一つの数でも様々な組み合わせができることを理解できるようにする。</p>	<p>考 1000 までの数を、数の構成をもとにして多面的にみている。(発言・ノート)</p>

8 本時の展開

(1) ねらい

1000 未満の数を、既習の2位数の数え方から類推し、10 や 100 のまとまりにして数えようとする。

(2) 準備

教師：「教科書 P 52,53 の図と問題文」(提示用・児童用)、パソコン

児童：のり

(3) 展開

学習活動	時間	指導上の留意点	評価項目
<p>1. 本時の課題を知る。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>もんだい</p> <p>さかなは何びきいるでしょう。</p> </div>	<p>3分</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>めあて</p> <p>大きな数を数えるには、どのようにしたらよいだろうか。</p> </div> <p>○ICTを用いて課題提示を行い、児童の興味関心を高める。</p>	
<p>2. 課題解決に見通しをもたせる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数えるときは、数えたさかなに印をつければいいな。 ・1匹ずつ数えて10匹にまとめていこう。 ・100よりは多そうだな。 	<p>5分</p>	<p>○既習事項を想起させ、それぞれが自力解決の方法が持てるように声かけを行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数えたさかなに印をつける。 ・そばに数字を書く。 ・2ずつや5ずつ数える。 ・10ずつまとめる。 <p>□10のまとまりで数えることが児童から出なかった場合は、1年生での学習(「20より大きいかず」)を想起させ、10ずつにまとめて数えるとよいことに気が付けるようにする。</p>	
<p>3. 自力で解決する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・10のまとまりがたくさんできたぞ。 ・10匹ずつにまとめたら100匹のまとまりにしよう。 ・100のまとまりが○個、10のまとまりが○個、ばらが6個だから○個。 	<p>15分</p>	<p>○10のまとまりを残せるように配布された絵に赤鉛筆を用いて10ずつ囲んでいくように促す。</p> <p>○囲む数が変わった際は、色を変えて囲むように声かけを行う。</p> <p>○数えなおさなくても、自分のノートを見ていくつかがすぐに分かるように数え方を工夫するように助言する。</p> <p>○数えた結果よりも、数え方の工夫やまとまりの工夫が分かるように、自分の数え方を文章表記するように声かけをおこなう。</p> <p>□数えることに戸惑っている児童には、10のまとまりをいくつか作ったヒントカードを配付する。</p>	<p>既習の2位数の構成をもとに、身の回りの個数を10や100のまとまりにして数えようとしている。</p> <p>(発言・観察)</p>

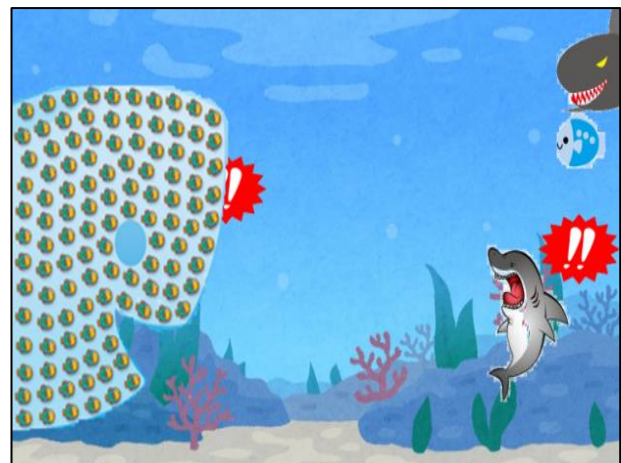
<p>4. 集団で解決する。 (ペア学習→全体)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10のまとまりを作っていた。 • 10のまとまりをつくってから100のまとまりにして数えていったよ。 • 10を10個で100にした後で見たときに見やすくなった。 	<p>15分</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○隣の人とペアになり、自分の考えと比較しながら聞くことを意識するように促す。 □自分の考えを友達に説明することに戸惑っている児童に対しては、定型文を提示し、全員が意見を伝えることができるようにする。 「私は、～のように数えた。 (100のまとまりが～でき)、10のまとまりが～でき、ばらが～こあった」 ○友達の発表を聞き、自分との共通点や相違点に目を向けるように促す。 ○全体で発表する際は、代表児童の考え方を提示し、他の児童が説明する。 	
<p>5. 本時のまとめ、振り返りをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> • まとまりで数えると後で見たときにわかりやすかった。 • 10が10個で100だと分かった。 • 今までと同じで10個にまとめていくと数えやすかった。 • 大きな数を数えるには100のまとまりをつくればいい。 	<p>7分</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○学習したことを振り返り、児童の言葉でまとめる。 <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>まとめ</p> <p>大きなかずをかぞえるときは、10ずつや100ずつのまとまりをつくとよい。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ○まとめをノートに書き終えた児童から自身の振り返りを書くように伝える。 ○100のまとまり、10のまとまり、ばらの数を全体で確認し、次時の学習につなげる。 ○次時は3位数の表し方について学習することを予告する。 	


板書計画

<p>6/17 (金) もんだい さかなは、何びきいるでしょう。</p> <p>めあて 大きな数を数えるには、どのようにしたらよいだろうか。</p> <p>見とおし ・数えたさかなにしるしをつける。 ・10のまとまりをつくる。 ・100よりは多そう。</p>	<p>じぶんの考え</p> <div style="border: 1px solid black; height: 60px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 60px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 60px; width: 100%;"></div>	<p>まとめ 大きなかずを数えるときは、10ずつや100ずつのまとまりをつくとよい。</p> <p>100のまとまり… () こ 10のまとまり… () こ ばら(1が) …… () こ</p>
--	--	---

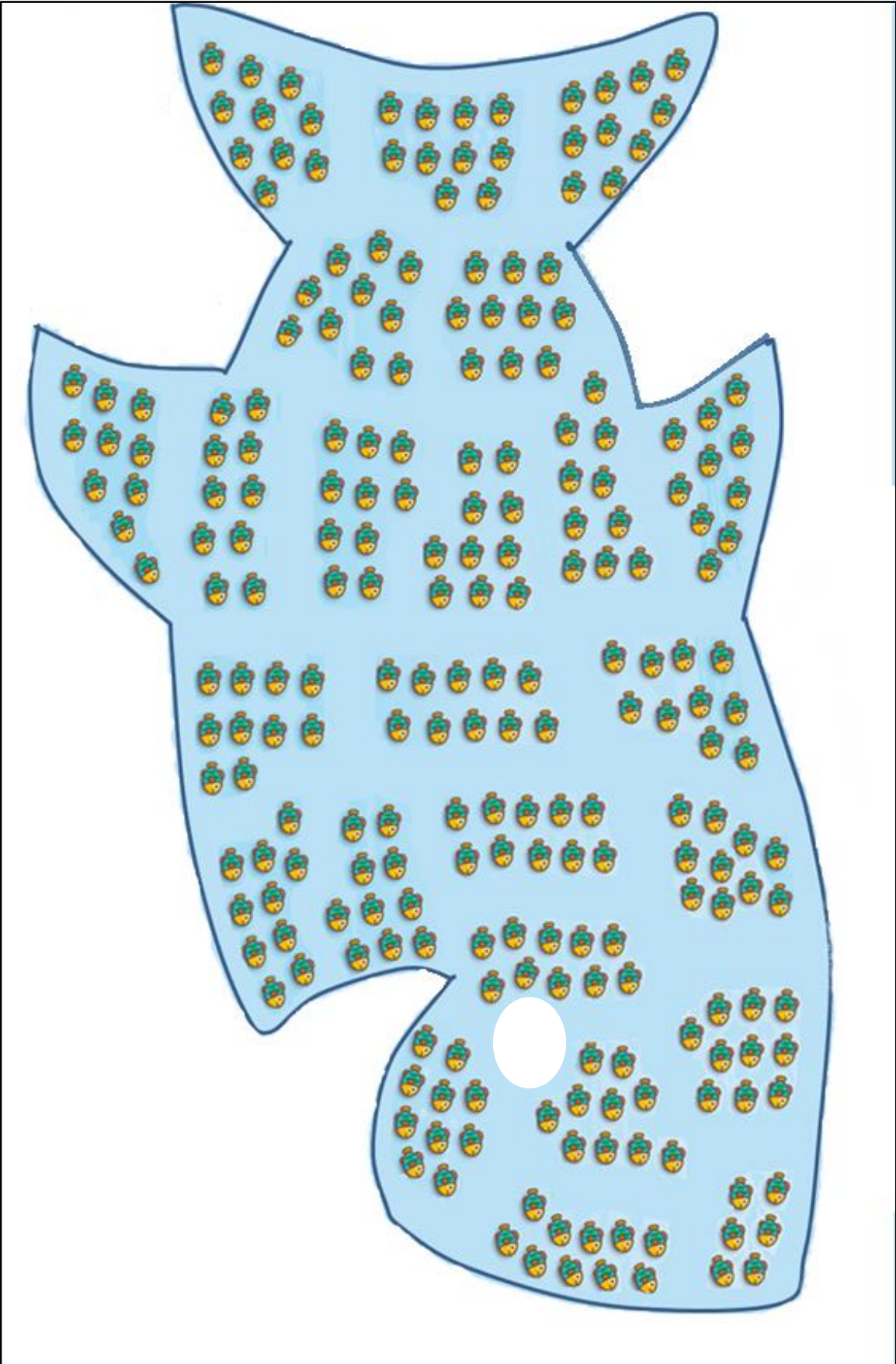
提示資料

6 数のしくみをしらべよう
100より大きい数

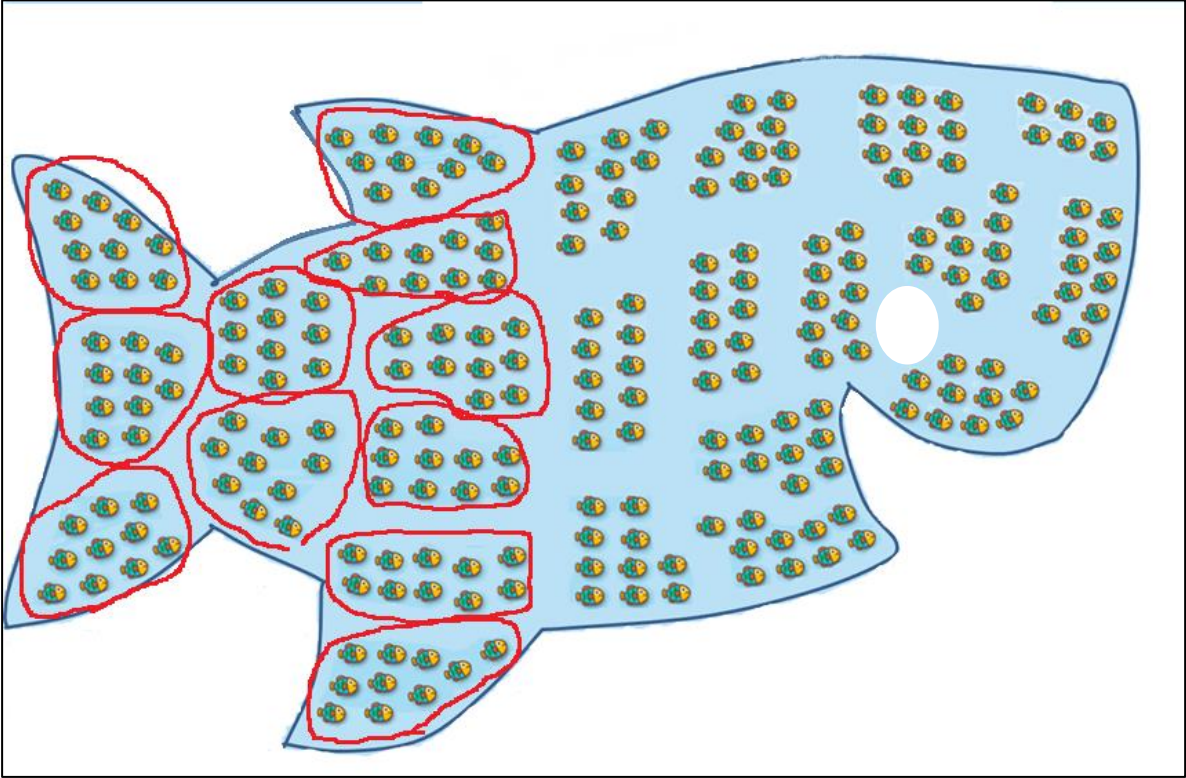


1  ^{なん}は 何びき いるでしょう。

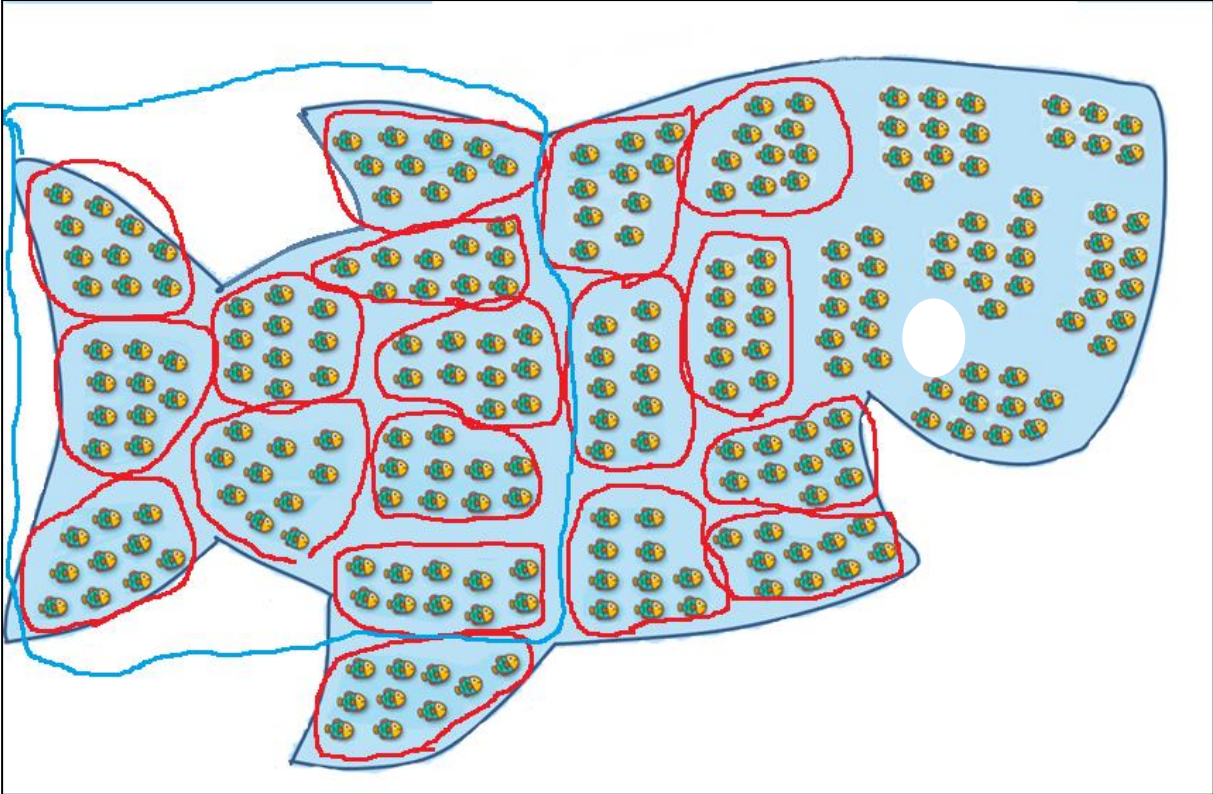
配布資料 1



資料 2 (ヒントカード)



資料 3 (ヒントカード)



児童のノート計画

6がっ 17にも金ようび

1	もんたい	5	6	7	8	9	10	+	-
	さかたは				何が				
	しよ								
	めあて								
	大きうに								
	どのうに								
	ら								
	見とおし								
	しるし								
	10がき								
	100がき								

6がっ 17にも金ようび

1	じぶんの	5	6	7	8	9	10	+	-
	10が								
	まは								
	100の								
	ら								
	100の								
	10の								
	ばら								
	ま								
	ま								
	10大								
	100大								