

算数 第3学年 10000より大きい数を調べよう

授業の設計図

元にした物：小学校学習指導要領（平成29年告示）の原文と、国立教育政策研究所の学習評価の参考資料。教科書の本文・問題・挿絵は入れていません（先生が入れる欄）。学習指導要領で第3学年「A数と計算」(1)に置かれた内容なので、第3学年のどの教科書にも一万より大きい数を扱う単元がある。東京書籍（令和6年度版）では上巻の「10000より大きい数を調べよう」（9月下旬～10月上旬・配当10時間）で、一億までの数、等号・不等号、十倍・百倍・千倍した数と十でわった数を扱う。単元名と扱う時期は会社で違うので、自校の教科書と年間指導計画で確かめる。

この単元で子どもが最後にできるようになること

この単元を終えた子どもは、一億までの数を読んだり書いたりでき、0のある数も四けたごとに区切って正しく書ける。数を「千が何こ」「一万が何こ」とまとまりの数で見えて、大きさをつかんだり、大きな数のたし算やひき算をこれまでの計算に直して求めたりできる。数直線の一目盛りの大きさを読み取って数の位置を表し、大小を等号や不等号で表せる。整数を十倍、百倍、千倍すると位が一つずつ上がり、十でわると位が一つ下がることを、位取り表を使って説明できる。最後に、一、十、百、千のくり返しが万の位からもう一度始まり、一万より大きい数も一万までと同じ仕組みでできていることを振り返る。

学習指導要領のどこに書いてあるか（原文）

学習指導要領の項目	原文
〔第3学年〕 A数と計算(1)	(1) 整数の表し方に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。
〔第3学年〕 A数と計算(1)ア(7)	(7) 万の単位について知ること。
〔第3学年〕 A数と計算(1)ア(イ)	(イ) 10倍、100倍、1000倍、 $1/10$ の大きさの数及びそれらの表し方について知ること。
〔第3学年〕 A数と計算(1)ア(ウ)	(ウ) 数の相対的な大きさについての理解を深めること。
〔第3学年〕 A数と計算(1)イ(7)	(7) 数のまとまりに着目し、大きな数の大きさの比べ方や表し方を考え、日常生活に生かすこと。
〔第3学年〕 内容の取扱い(1)	(1) 内容の「A数と計算」の(1)については、1億についても取り扱うものとする。
〔第3学年〕 の目標(1)	(1) 数の表し方、整数の計算の意味と性質、小数及び分数の意味と表し方、基本的な図形概念、量の概念、棒グラフなどについて理解し、数量や図形についての感覚を豊かにするとともに、整数などの計算をしたり、図形を構成したり、長さや重さなどを測定したり、表やグラフに表したりすることなどについての技能を身に付けるようにする。
〔第3学年〕 の目標(2)	(2) 数とその表現や数量の関係に着目し、必要に応じて具体物や図などを用いて数の表し方や計算の仕方などを考察する力、平面図形の特徴を図形を構成する要素に着目して捉えたり、身の回りの事象を図形の性質から考察したりする力、身の回りにあるものの特徴を量に着目して捉え、量の単位を用いて的確に表現する力、身の回りの事象をデータの特徴に着目して捉え、簡潔に表現したり適切に判断したりする力などを養う。

学習指導要領の項目	原文
〔第3学年〕の目標(3)	(3) 数量や図形に進んで関わり，数学的に表現・処理したことを振り返り，数理的な処理のよさに気づき生活や学習に活用しようとする態度を養う。
〔第3学年〕〔数学的活動〕(1)ウ	ウ 算数の学習場面から見いだした算数の問題を，具体物，図，数，式などを用いて解決し，結果を確かめる活動
〔第3学年〕〔数学的活動〕(1)エ	エ 問題解決の過程や結果を，具体物，図，数，式などを用いて表現し伝え合う活動
〔第3学年〕〔用語・記号〕	等号
〔第3学年〕〔用語・記号〕	不等号
〔第3学年〕〔用語・記号〕	数直線
〔第2学年〕A数と計算(1)ア(イ)	(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。
〔第2学年〕A数と計算(1)ア(ウ)	(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。
〔第4学年〕A数と計算(1)ア(7)	(7) 億，兆の単位について知り，十進位取り記数法についての理解を深めること。
〔第4学年〕A数と計算(1)イ(7)	(7) 数のまとまりに着目し，大きな数の大きさの比べ方や表し方を統合的に捉えるとともに，それらを日常生活に生かすこと。
第3 指導計画の作成と内容の取扱い 1(1)	(1) 単元など内容や時間のまとまりを見通して，その中で育む資質・能力の育成に向けて，数学的活動を通して，児童の主体的・対話的で深い学びの実現を図るようにすること。その際，数学的な見方・考え方を働かせながら，日常の事象を数理的に捉え，算数の問題を見だし，問題を自立的，協働的に解決し，学習の過程を振り返り，概念を形成するなどの学習の充実を図ること。
第3 指導計画の作成と内容の取扱い 1(2)	(2) 第2の各学年の内容は，次の学年以降においても必要に応じて継続して指導すること。数量や図形についての基礎的な能力の習熟や維持を図るため，適宜練習の機会を設けて計画的に指導すること。なお，その際，第1章総則の第2の3の(2)のウの(イ)に掲げる指導を行う場合には，当該指導のねらいを明確にするとともに，単元など内容や時間のまとまりを見通して資質・能力が偏りなく育成されるよう計画的に指導すること。また，学年間の指導内容を円滑に接続させるため，適切な反復による学習指導を進めるようにすること。
第3 指導計画の作成と内容の取扱い 1(5)	(5) 障害のある児童などについては，学習活動を行う場合に生じる困難さに応じた指導内容や指導方法の工夫を計画的，組織的に行うこと。
第3 指導計画の作成と内容の取扱い 2(1)	(1) 思考力，判断力，表現力等を育成するため，各学年の内容の指導に当たっては，具体物，図，言葉，数，式，表，グラフなどを用いて考えたり，説明したり，互いに自分の考えを表現し伝え合ったり，学び合ったり，高め合ったりするなどの学習活動を積極的に取り入れるようにすること。

学習指導要領の項目	原文
第3 指導計画の作成と内容の取扱い 2(2)	(2) 数量や図形についての感覚を豊かにしたり、表やグラフを用いて表現する力を高めたりするなどのため、必要な場面においてコンピュータなどを適切に活用すること。また、第1章総則の第3の1の(3)のイに掲げるプログラミングを体験しながら論理的思考力を身に付けるための活動を行う場合には、児童の負担に配慮しつつ、例えば第2の各学年の内容の〔第5学年〕の「B図形」の(1)における正多角形の作図を行う学習に関連して、正確な繰り返し作業を行う必要があり、更に一部を変えることでいろいろな正多角形を同様に考えることができる場面などで取り扱うこと。
第3 指導計画の作成と内容の取扱い 2(3)	(3) 各領域の指導に当たっては、具体物を操作したり、日常の事象を観察したり、児童にとって身近な算数の問題を解決したりするなどの具体的な体験を伴う学習を通して、数量や図形について実感を伴った理解をしたり、算数を学ぶ意義を実感したりする機会を設けること。
第3 指導計画の作成と内容の取扱い 3(4)	(4) 具体物、図、数、式、表、グラフ相互の関連を図る機会を設けること。
第3 指導計画の作成と内容の取扱い 3(5)	(5) 友達と考えを伝え合うことで学び合ったり、学習の過程と成果を振り返り、よりよく問題解決できたことを実感したりする機会を設けること。

単元の目標

万の単位について知り、一億までの数の読み方や書き方、大小、十倍・百倍・千倍した数や十でわった数の表し方を身に付け、数の相対的な大きさの見方を使えるようにする。数のまとまりに着目し、大きな数の大きさの比べ方や表し方を考え、日常生活に生かす。一万より大きい数も一万までの数と同じ十進位取り記数法の仕組みで表したり比べたりできるよさに気づき、身の回りの大きな数を進んで読んだり使ったりしようとする。

評価規準（3観点）

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
①万の単位について知り、一億までの数を読んだり書いたり、数の大きさを等号や不等号を用いて表したりできる。 ②10倍、100倍、1000倍した数や十でわった数の大きさと、それらの表し方について知っている。 ③十、百、千、万を単位とする数の相対的な大きさの見方を用いて数を捉えることができる。	①数のまとまりに着目し、万を超える数の大きさの比べ方や表し方を、図や数直線を用いるなどして考えている。 ②十、百、千、万を単位とする数の相対的な見方を活用して、計算の仕方を考えている。	①万の単位の数が使われていることを身の回りから見付け、その大きさをつかんだり読んだりしようとしている。 ②一万より大きい数も一万までの数と同じ仕組みで表せることを振り返って、数の見方を生活や学習に生かそうとしている。

単元の流れ

東京書籍 令和6年度版「新編 新しい算数」の年間指導計画作成資料（細案）で、単元「10000より大きい数を調べよう」は配当10時間・9月下旬～10月上旬。算数の年間授業時数は第3学年175時間（学校教育法施行規則 別表第一）。配当は自校の年間指導計画に合わせる。

次	時	学習活動	評価規準（評価方法）
第1次	1	○身の回りで一万より大きい数が使われている場面（新聞・広告・市町の人口など）を出し合い、大きな数の読み方や仕組みを調べるという単元の問いを作る。 ○千が10こで一万になることを確かめ、一万の位までの数を読んだり書いたりする。	態①・知①（発言・ノート）
	2	○一万が10こで十万、十万が10こで百万、百万が10こで千万になることを、位取り表で確かめる。 ○千万の位までの数の読み方と書き方を知る。	知①（ノート）
	3	○0のある数や漢数字で書かれた数を、四けたごとに区切って数字で書く。 ○数の構成（例：一万を3こと千を5こ合わせた数）を表す。	知①（ノート・練習問題）
	4 （本時）	○万を超える数を「千が何こ」と見て大きさを捉え、何万何千のような数のたし算やひき算の仕方を考えて説明する。	思②・知③（ノート・発言・練習問題）《思②は記録》
	5	○数直線の一目盛りの大きさを確かめて目盛りを読んだり、数を数直線に表したりする。 ○千万を10こ集めた数を一億ということを知る。	知①・思①（ノート）
	6	○万を超える数の大小の比べ方を考え、等号・不等号を使って表す。	思①・知①（ノート・発言）《記録》
	7	○一つの数を、いろいろな見方で表す（例：千を何こ集めた数、いくつといくつを合わせた数、いくつより何小さい数）。	思①・態②（ノート・行動観察）
第2次	8	○整数を十倍した数、十でわった数を調べ、位が一つずつ動くことを位取り表で確かめる。	知②（ノート）
	9	○百倍、千倍した数の表し方を、十倍を重ねる考えで説明する。	知②・思①（ノート・発言）
第3次	10	○学習内容が身に付いているかを確かめる。 ○一万までの数と同じ仕組みで大きな数を表してきたことを振り返る。	知①②③（ペーパーテスト）・態②（振り返り） 態度は単元を通したノートの記述と行動観察で総括する。

本時の案

本時の目標：何万何千のような数のたし算やひき算の仕方を、数を「千が何こ」と見る考えを使って考え、図や式を使って説明できる。

段階	学習活動（○主な発問） ・予想される児童の反応	指導上の留意点（◎評価）
導入 （ 分）	1 前の時間の学習（0のある数の書き方）を振り返る。 2 問題をつかむ。 問題（例）：子ども会のバザーで、1日目は32000円、2日目は25000円の売り上げがありました。合わせて何円でしよう。 ○「式はどうなりますか」 ○「これまでの計算と比べて、どこがこまりますか」 【めあて】大きな数のたし算のしかたを考えて、説明しよう。 〈予想される児童の反応〉 ・ $32000 + 25000$ ・ 0がたくさんあって、計算がたいへん。 ・ 0を取ったら、$32 + 25$でできそう。	・ 問題の場面と数は学級に合わせて変えてよい。一の位から百の位までが0の数にする。 ・ 千円札の模型（またはカード）を黒板に用意しておく。 ・ 「0を取る」という発言は、ここでは理由を聞かずに黒板に残し、展開で意味を確かめる。
展開 （ 分）	3 自分の考えをノートに図や式で書く。 4 ペアで説明し合う。 5 全体で発表し、考えを比べる。 ○「どの考えも、何をもとにして計算していますか」 6 ひき算（例：$32000 - 25000$）でも同じ考えが使えるかを確かめる。 ○「ひき算でも、同じ考えが使えますか」 〈予想される児童の反応〉 ①千円札の図をかき、32まいと25まいで57まいだから57000円。 ②32000は千が32こ、25000は千が25こ。$32 + 25 = 57$で千が57こだから57000。 ③一万と千に分けて、$30000 + 20000 = 50000$、$2000 + 5000 = 7000$、合わせて57000。 ④0も全部書いて筆算をする。 ・ どれも千のまとまりで考えている（③は一万と千のまとまり）。 ・ ひき算も、千が32こから千が25こを取ると千が7こだから7000。	・ 考えが書けない子には千円札のカードを渡し、「千円札が何まいあるかな」と声をかける。 ・ 答えだけを書いた子には、「どうして57に0を3つ付けてよいのか」を言葉で書かせる。 ・ 発表は①②③④の順に取り上げ、①の図と②の式を線で結んで、図の千円札1まいが式の1に当たることを確かめる。 ・ ④の筆算も取り上げ、位ごとに計算している点で①～③と同じであることに気付かせる。 ・ 「0を取って、あとで付ける」をきまりとして覚えさせず、「千が何こ」の意味と結び付ける。 ・ 時間がない時は、ひき算は1問だけ全体で確かめる。 ◎思② 千を単位とする数の相対的な見方を使って、大きな数のたし算やひき算の仕方を考えている。（ノート・発言）

段階	学習活動（○主な発問） ・予想される児童の反応	指導上の留意点（◎評価）
まとめ (分)	7 学習をまとめる。 【まとめ】大きな数のたし算やひき算も、「千が何こ」と考えると、これまでの計算を使ってできる。 8 練習問題を解き、振り返りを書く。 〈予想される児童の反応〉 ・一万が何こ、と考えてもできそう。 ・もっと大きな数でもできそう。	・練習問題には、何千どうし、何万何千どうしのたし算とひき算を入れる。 ・振り返りは、①今日分かったこと、②友だちの考えでよいと思ったことと理由、③ほかの数でも使えそうなこと、の三つの文型で書かせる。 ◎知③（練習問題）

板書の構造

上段左：日付、問題（例：1日目32000円、2日目25000円、合わせて何円）、式 $32000+25000$ 、めあて「大きな数のたし算のしかたを考えて、説明しよう」。

上段右：位取り表（一万の位から一の位まで）。

中段：子どもの考え①～④を左から並べる。①千円札の図、②「千が32こ」「千が25こ」と式、③一万と千に分けた式、④筆算。考えた子の名前を添え、①の図の千円札1まいと②の式の1を赤の線で結ぶ。

中段の下：「どれも千（一万）のまとまりで考えている」と、子どもの言葉で共通点を書く。

下段左：ひき算の確かめ（ $32000-25000$ ）を同じ考えで書く。

下段右：まとめの文と、振り返りの三つの文型。

つまずきやすい所と手当て

つまずきやすい所は六つある。①0のある数の書き方。「三百万四千」を数字で書くとき、0を書く位が抜けたり多すぎたりする。位取り表に書いてから数字に直し、右から四けたごとに線を入れて確かめる。②四けたの区切り。一万の位から上も「一、十、百、千」のくり返しであることが分からず、読み方を間違える。区切りの線を引き、区切りの左側には「万」が付くことを確かめる。③「千が何こ」の見方。36000を「千が36こ」と言えず、3こや360こと答える。千円札の模型を並べ、一万円札にまとめる前と後を見比べさせる。④数直線の一目盛り。目盛りの数をそのまま数えてしまい、一目盛りがいくつかを確かめられない。最初に「一目盛りはいくつか」を書かせてから目盛りを読む。⑤不等号の向き。開いている方に大きい数がかかることを、数の大きさと結び付けて確かめる。⑥十でわった数。一の位が0の数を扱うことを確かめ、位取り表で数字が一つ右の位に動く図をかかせる。どれも、数字の並びだけで覚えさせず、まとまりの数と位取り表に戻ることで減る。

プリントの案

位取り表と四けたの区切りのプリント

千万の位から一の位までの位取り表を印刷し、漢数字で書かれた数を位取り表に入れてから数字で書く欄を並べる。0のある数（いくつかの位が空になる数）を必ず入れる。書いた数字に、右から四けたごとに区切りの線を入れる欄を付ける。知識・技能①の練習になる。

「千が何こ」「一万が何こ」で見るプリント

大きな数を、千のまとまりや一万のまとまりがいくつかで表す欄と、千円札の図をかく欄を並べる。後半は、何千どうし、何万何千どうしのたし算・ひき算を「千が何こ」に直して計算し、図と式を線で結ぶ欄にする。答えだけの欄は作らない。思考・判断・表現②の資料にできる。

数直線のプリント

一目盛りの大きさが違う数直線（一目盛りが百、千、一万になるもの）を並べ、まず「一目盛りはいくつか」を書く欄を付けてから、目盛りの数を読んだり、数を矢印で表したりする。最後に二つの数の大小を等号・不等号で表す欄を付ける。

身の回りの大きな数を集めるカード

家庭や新聞、市町の広報などから一万より大きい数を見付け、数字、読み方、どこで使われていたかを書く。集めたカードは数直線の上に並べて比べる。態度①の資料になる。

出典：小学校学習指導要領（平成29年告示）（文部科学省）（https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/1384661.htm）／国立教育政策研究所『『指導と評価の一体化』のための学習評価に関する参考資料 小学校 算数』（令和2年3月）。評価標準の形と、巻末資料「具体的な内容のまとまりごとの評価標準（例）」第3学年「A数と計算」（1）「数の表し方」の文言の出典（https://www.nier.go.jp/kaihatsu/pdf/hyouka/r020326_pri_sansu.pdf）／同資料の一覧ページ（国立教育政策研究所 教育課程研究センター）（<https://www.nier.go.jp/kaihatsu/shidousiryoku.html>）／学校教育法施行規則別表第一（算数の年間授業時数 第1学年136・第2学年から第6学年175）（<https://laws.e-gov.go.jp/law/322M40000080011>）／東京書籍 令和6年度版「新編 新しい算数」第3学年 年間指導計画作成資料（細案）。単元名・配当時数10時間・時期（9月下旬～10月上旬）の出典（https://ten.tokyo-shoseki.co.jp/text/shou/sansu/data/sansu_keikaku_saian_3.docx）／東京書籍 小学校算数 年間指導計画・評価計画の一覧ページ（<https://ten.tokyo-shoseki.co.jp/text/shou/sansu/keikaku/>）

AIが作成した授業案です。授業での検証は未実施です。自校の教材・年間計画・学級の実態に合わせて確認してください。



Threads「三重でAI使うなら」(@mie_ai_katsuyo)
https://www.threads.com/@mie_ai_katsuyo

LINEオープンチャット
みえ先生ラボ



AI三重