

算数 第4学年 およその数の表し方と使い方を調べよう

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4学年「A数と計算」(2)に置かれた内容なので、第4学年のどの教科書にも概数を扱う単元がある。東京書籍（令和6年度版）では上巻の「およその数の表し方と使い方を調べよう」（10月上旬～中旬・配当8時間）で、概数の意味、四捨五入、以上・以下・未満、切り上げ・切り捨て、和・差・積・商の見積もりを扱う。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、ニュースや広告の数が正確な数が概数かを見分け、なぜ概数が使われているかを説明できる。数直線の上でどちらの数に近いかを考えることから四捨五入の手順を導き、「○の位までの概数」「上から○けたの概数」のどちらでも、数字を見る位を正しく選んで概数にできる。四捨五入して同じ概数になる数の範囲を、以上・以下・未満を使って表せる。買い物などの場面では、足りるかどうかなら多めに、超えるかどうかなら少なめに、だいたいを知りたいなら四捨五入で、と目的に合わせて見積もりの方法を選び、その理由を説明できる。積や商も上から1けたの概数にして見積もり、筆算の答えの確かめに使える。

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4学年〕 A数と計算(2)	(2) 概数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4学年〕 A数と計算(2)ア(7)	(7) 概数が用いられる場合について知ること。
〔第4学年〕 A数と計算(2)ア(1)	(1) 四捨五入について知ること。
〔第4学年〕 A数と計算(2)ア(ウ)	(ウ) 目的に応じて四則計算の結果の見積りをする事。
〔第4学年〕 A数と計算(2)イ(7)	(7) 日常の事象における場面に着目し、目的に合った数の処理の仕方をするのと同時に、それを日常生活に生かすこと。
〔第4学年〕 内容の取扱い(2)	(2) 内容の「A数と計算」の(2)のアの(ウ)及び(3)については、簡単な計算は暗算でできるよう配慮するものとする。また、暗算を筆算や見積りに生かすよう配慮するものとする。
〔第4学年〕 の目標(1)	(1) 小数及び分数の意味と表し方、四則の関係、平面図形と立体図形、面積、角の大きさ、折れ線グラフなどについて理解するとともに、整数、小数及び分数の計算をしたり、図形を構成したり、図形の面積や角の大きさを求めたり、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4学年〕 の目標(2)	(2) 数とその表現や数量の関係に着目し、目的に合った表現方法を用いて計算の仕方などを考察する力、図形を構成する要素及びそれらの位置関係に着目し、図形の性質や図形の計量について考察する力、伴って変わる二つの数量やそれらの関係に着目し、変化や対応の特徴を見いだして、二つの数量の関係を表や式を用いて考察する力、目的に応じてデータを収集し、データの特徴や傾向に着目して表やグラフに的確に表現し、それらを用いて問題解決したり、解決の過程や結果を多面的に捉え考察したりする力などを養う。

学習指導要領の項目	原文
〔第4学年〕の目標(3)	(3) 数学的に表現・処理したことを振り返り，多面的に捉え検討してよりよいものを求めて粘り強く考える態度，数学のよさに気づき学習したことを生活や学習に活用しようとする態度を養う。
〔第4学年〕〔数学的活動〕(1)ア	ア 日常の事象から算数の問題を見いだして解決し，結果を確かめたり，日常生活等に生かしたりする活動
〔第4学年〕〔数学的活動〕(1)ウ	ウ 問題解決の過程や結果を，図や式などを用いて数学的に表現し伝え合う活動
〔第4学年〕〔用語・記号〕	以上
〔第4学年〕〔用語・記号〕	以下
〔第4学年〕〔用語・記号〕	未満
〔第3学年〕内容の取扱い(2)	(2) 内容の「A数と計算」の(2)及び(3)については，簡単な計算は暗算でできるよう配慮するものとする。また，計算の結果の見積りについても触れるものとする。
〔第6学年〕B図形(2)ア(7)	(7) 身の回りにある形について，その概形を捉え，およその面積などを求めること。
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(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。
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(5)	(5) 数量や図形についての豊かな感覚を育てるとともに，およその大きさや形を捉え，それらに基づいて適切に判断したり，能率的な処理の仕方を考え出したりすることができるようにすること。

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(6)	(6) 筆算による計算の技能を確実に身に付けることを重視するとともに、目的に応じて計算の結果の見積りをして、計算の仕方や結果について適切に判断できるようにすること。また、低学年の「A数と計算」の指導に当たっては、そろばんや具体物などの教具を適宜用いて、数と計算についての意味の理解を深めるよう留意すること。
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

概数が用いられる場合や四捨五入について知り、目的に合わせて数を概数にしたり、四則計算の結果を見積もったりできるようにする。日常の事象における場面に着目し、目的に合った数の処理の仕方を考え、それを日常生活に生かす。概数を用いると判断や処理が容易になるよさに気づき、生活や学習の場面で進んで概数や見積もりを使おうとする。

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概数が用いられる場合を知り、概数の必要性を理解している。 ②以上、以下、未満の用語とその意味について理解している。 ③四捨五入などについて知り、四捨五入などをして数を概数にすることができる。 ④目的に応じて、和、差、積、商を概数で見積もることができる。	①場面を捉えて判断し、目的に合った概数の処理の仕方を考えている。 ②日常生活で用いられている数が、概数で表された数かどうかを判断し、考察している。	①概数を用いると物事の判断や処理が容易になるなどのよさに気づき、目的に合わせて自ら概数で事象を把握しようとしている。 ②生活や学習の場面で、目的に応じて計算の結果を見積もろうとしている。

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「およその数の表し方と使い方を調べよう」は配当8時間・10月上旬～中旬。算数の年間授業時数は第4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	○ニュースや広告などで、およその数が使われている場面を出し合い、およその数の表し方と使い方を調べるという単元の問いを作る。 ○大きな数を数直線に表し、どちらの数に近いかを考えて「約何万」と表す。 ○「がい数」の意味を知る。	知①・態①（発言・ノート）
	2	○数直線で考えた方法を、ある位の数字で決められるように手順にまとめ、四捨五入の仕方を知る。	知③（ノート）
	3	○「四捨五入して○の位までの概数にする」ときに、どの位の数字を見ればよいかを考える。	知③（ノート・練習問題）
	4	○「四捨五入して上から○けたの概数にする」ときに、どの位の数字を見ればよいかを考える。 ○二つの言い方を比べる。	知③（ノート・練習問題）
	5	○四捨五入して同じ概数になる数の範囲を数直線で調べ、以上・以下・未満の意味を知る。 ○切り捨て・切り上げの意味を知る。	知②（ノート）
第2次	6 （本時）	○代金の見積もりで、目的（持っているお金で足りるか、ある金額を超えるか）に合わせて、切り上げ・切り捨て・四捨五入のどれで概数にするかを考える。	思①・態②（ノート・発言・振り返り）《記録》
	7	○積や商を、上から1けたの概数にして見積もる。 ○見積もりと筆算の答えを比べ、答えの確かめに使う。	知④・思①（ノート・練習問題）
第3次	8	○学習内容が身に付いているかを確認する。 ○新聞や市町の広報の数が、概数で表された数かどうかを考える。	知①②③④（ペーパーテスト）・ 思②・態①（ノート・振り返り） 《思②・態①は記録》 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：代金の見積もりで、目的（足りるかどうか、ある金額を超えるかどうか）に合わせて、切り上げ・切り捨て・四捨五入のどれで概数にすればよいかを考え、その理由を説明できる。

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 四捨五入、切り上げ、切り捨ての意味を振り返る。 2 問題をつかむ。 問題（例）：428円、365円、214円の品物を1つずつ買います。 ア 持っているお金は1200円です。足りるかどうかを、レジに行く前に確かめたい。 イ このお店では、800円以上買うとくじが引けます。くじが引けるかどうかを確かめたい。 ○「正確な代金を出さなくても、分かる方法はないかな」 【めあて】目的に合った見積もりのしかたを考えよう。 〈予想される児童の反応〉 ・全部たして正確に計算すれば分かる。 ・百の位までの概数にすれば、すぐに分かりそう。 ・四捨五入でいいのかな。	・品物の値段と持っているお金は、学級に合わせて変えてよい。どの値段も、百の位までの概数にしやすい三けたの数にする。 ・正確に計算しようとする子には、「レジに行く前に、頭の中ですばやく確かめるには」と場面を思い出させる。
展開 (分)	3 アの場面について、自分の考えをノートに書く。 4 グループで考えを比べる。 ○「どの方法なら、必ず足りると言えますか」 5 イの場面についても考える。 ○「アと同じ方法でよいですか」 6 アとイの方法を比べ、目的によって概数にする方法が変わる理由を話し合う。 〈予想される児童の反応〉 （ア） ①切り上げて、$500+400+300=1200$。多めに見積もっても1200円だから足りる。 ②四捨五入して、$400+400+200=1000$。1200より小さいから足りる。 ・②は428円を400円と少なく見ているから、本当の代金より少なくなることがある。 ・多めに見積もって足りれば、必ず足りる。 （イ） ③切り捨てて、$400+300+200=900$。少なめに見積もっても800以上だから、くじが引ける。 ・少なめに見積もって超えていれば、必ず超えている。 ・足りるかどうかは多めに、超えるかどうかは少なめに見積もる。	・切り上げ・切り捨て・四捨五入の言葉が出てこない子には、「多めにする」「少なめにする」の言葉で考えさせる。 ・②の考えも取り上げ、四捨五入した数と元の値段を数直線で比べて、多くなる数と少なくなる数が混ざること確かめる。 ・「必ず」と言える理由を、概数が元の値段より多いか少ないかで説明させる。 ・正確な代金を計算した子には、見積もりの結果と比べて、見積もりで判断できたかを確かめさせる。 ・時間がない時は、イの場面はグループで話し合わずに全体で確かめる。 ◎思① 場面を捉えて判断し、目的に合った概数の処理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】足りるかどうかを確かめる時は多めに（切り上げ）、超えるかどうかを確かめる時は少なめに（切り捨て）見積もる。目的によって、概数にする方法を選ぶ。 8 振り返りを書く。 〈予想される児童の反応〉 ・家で買い物をする時に使える。 ・だいたいの代金を知りたい時は、四捨五入でいい。	・振り返りは、①今日学んだこと、②友だちの考えでよいと思ったことと理由、③生活の中で使えるような場面、の三つの文型で書かせる。 ・③に書かれた場面は、単元の終わりの問題に使う。 ◎態②（振り返りの③）

板書の構造

上段左：日付、問題（品物の値段3つ、アとイの場面）、めあて「目的に合った見積もりのしかたを考えよう」。

上段右：四捨五入・切り上げ・切り捨ての意味を、数直線の図で示したカード。

中段左：アの場面の考え（①切り上げ、②四捨五入）を式で並べ、元の値段と概数を数直線の上で矢印で結ぶ。①の横に「多めに見積もっても足りる→必ず足りる」と書く。

中段右：イの場面の考え（③切り捨て）を式で書き、「少なめに見積もっても超える→必ず超える」と書く。

下段左：アとイを比べて気付いたこと（目的によって方法を選ぶ）を子どもの言葉で書く。

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。①数字を見る位を間違える。「千の位までの概数」で千の位の数字を見て四捨五入してしまう。概数にする位に印を付け、そのすぐ下の位に矢印を付けてから四捨五入させる。②

「〇の位まで」と「上から〇けた」の混同。位取り表に同じ数を書き、二つの言い方で印を付ける位が違うことを見比べさせる。③繰り上がりのある四捨五入。39600を千の位までの概数にすると40000になることに気付かない。数直線で、どちらの千に近いかに戻って確かめる。④範囲の端。「以上」「以下」は境の数を含み、「未満」は含まないことがあいまいになる。数直線の端に黒丸と白丸をかいて区別する。⑤見積もりの答えを一つにしようとする。見積もりは目的によって方法が変わることを、場面と結び付けて確かめる。⑥概数にしてから計算するのか、計算してから概数にするのかの区別。見積もりは「すばやく、だいたいを知る」ためなので、先に概数にしてから計算することを確認する。どれも、手順だけで覚えさせず、数直線と目的に戻ること減る。

プリントの案

数直線で「どちらに近いか」を考えるプリント

目盛りの付いた数直線の上に大きな数を矢印で示し、どちらの千（一万）に近いかを書く欄を並べる。ちょうど真ん中の数も入れ、どちらにするかを話し合う材料にする。後半で、四捨五入の手順と数直線の結果が同じになることを確かめる欄を付ける。

数字を見る位に印を付けるプリント

同じ数を二回ずつ書いた位取り表を並べ、一回目は「○の位までの概数」、二回目は「上から○けたの概数」として、概数にする位に丸、数字を見る位に矢印を書いてから概数にする。繰り上がりのある数（例：39600のような数）を必ず入れる。

目的に合った見積もりのプリント（買い物の場面）

品物の値段をいくつか並べ、「足りるかどうか」「ある金額を超えるかどうか」「だいたいいくらか」の三つの目的ごとに、使う方法（切り上げ・切り捨て・四捨五入）を選ぶ欄、式を書く欄、選んだ理由を書く欄を付ける。値段は先生が学級に合わせて決める。思考・判断・表現①の資料にできる。

身の回りの概数さがし

新聞、市町の広報、ニュースから数を集め、正確な数か概数かを判断し、そう考えた理由（「約」が付いている、端の位が0になっている、など）を書く。単元の終わりに使い、思考・判断・表現②と態度①の資料にする。

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）。評価規準の形と、巻末資料「具体的な内容のまとまりごとの評価規準（例）」第4学年「A数と計算」（2）「概数と四捨五入」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4学年 年間指導計画作成資料（細案）。単元名・配当時数8時間・時期（10月上旬～中旬）・切り上げと切り捨てを扱う時間の出典（https://ten.tokyo-shoseki.co.jp/text/shou/sansu/data/sansu_keikaku_saian_4.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

