

算数 第4学年 1億より大きい数を調べよう / [大きい数のしくみ]  
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）。東京書籍「新編 新しい算数」令和6年度版の公表年間計画に対応。時期：4月中旬～下旬。教科書固有の問題文・図版は転載していない。

この単元で子どもが最後にできるようになること

到達点は「億や兆の位を理解し、大きな数をまとまりで捉える」ことである。児童が「大きな数も各位が十ずつまとまり、万や億のまとまりで区切って読める」という根拠を、自分の操作や記録に結び付けて説明できる状態を目指す。本時の課題「大きな数を位取り表に置き、零のある位を含めて読み方を説明する」は、予想と確認結果の違いを扱い、方法を選ぶ理由を話し合うために置く。教師は解決の速さだけで進度を判断せず、説明の中で何を根拠にしたかを確かめる。

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(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。 |

単元目標

大きな数も各位が十ずつまとまり、万や億のまとまりで区切って読めることを理解する。億や兆の位を理解し、大きな数をまとまりで捉えることができる。解決の根拠を確かめ、他の方法との比較を通して自分の説明を見直そうとする。

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大きな数も各位が十ずつまとまり、万や億のまとまりで区切って読めることを理解し、課題に応じた操作や表現を用いている。 | ①「大きな数も各位が十ずつまとまり、万や億のまとまりで区切って読める」を、用いた具体物・図・表・式のうち課題に必要な表現と対応させて説明している。 | ①自分の方法を確認、交流で得た見方を使って説明や解決方法を修正しようとしている。 |

単元の流れ

公式の単元配当は7時間。各次の配分と第3時の位置は本資料の提案であり、公式細案の転記ではない。

| 次   | 時               | 学習活動                                                     | 評価規準（評価方法）  |
|-----|-----------------|----------------------------------------------------------|-------------|
| 第1次 | 1～2             | ○億と兆の位を知る。                                               | 知①（操作・記述）   |
| 第2次 | 3～4<br>（第3時が本時） | ○大きな数を読んで書く。<br>○本時の中心課題：大きな数を位取り表に置き、零のある位を含めて読み方を説明する。 | 思①（説明と確かめ方） |
| 第3次 | 5～6             | ○十倍や十分の一と位の関係を調べる。                                       | 知①（操作・記述）   |
| 第4次 | 7               | ○数の構成を使って計算する。                                           | 知①（操作・記述）   |



## 本時の案

本時の目標：億や兆の位を理解し、大きな数をまとまりで捉えることができる。

| 段階          | 学習活動（○主な発問）<br>・予想される児童の反応                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 指導上の留意点（◎評価）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 導入<br>（ 分）  | <p>○大きな数を位取り表に置き、零のある位を含めて読み方を説明する。</p> <p>○「まず何をそろえたり、何に注目したりすると確かめられそうですか」</p> <p>○自分の予想と、その理由を短く記録する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>【めあて】億や兆の位を理解し、大きな数をまとまりで捉える。</p> </div> <p>〈予想される児童の反応〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・零の位を省いて詰めても数は変わらないと思う。</li> <li>・見た目や答えだけで決めず、確かめる方法が必要だ。</li> </ul>                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>・提示する具体物や資料は授業前に教師が確認する。実測を伴う課題では測定結果を事前に決めつけない。</li> <li>・予想の違いを残し、正しい考えだけを先に紹介しない。</li> <li>・教科書を用いる場合は自校の掲載箇所を確認し、この資料へ固有の問題文を転記しない。</li> </ul>                                                                                                                                                               |
| 展開<br>（ 分）  | <p>○大きな数を位取り表に置き、零のある位を含めて読み方を説明する。</p> <p>○一人で確かめた方法を記録し、根拠となる箇所を示す。</p> <p>○「『零の位を省いて詰めても数は変わらない』という考えは、どこを確かめると判断できますか」</p> <p>○「確かめる前と後で、説明のどこが変わりましたか」</p> <p>○友達と操作や説明を照らし、同じ結論でも確かめた根拠を具体物や図、式の該当箇所を示す。違いがある場合は、条件や対応を確かめ直す。</p> <p>〈予想される児童の反応〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大きな数も各位が十ずつまとまり、万や億のまとまりで区切って読める。</li> <li>・はじめの考えでは、そろえる条件を見落としていた。</li> <li>・友達の説明と自分の記録を照らし、対応する箇所を確かめている。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・想定するつまずきは「零の位を省いて詰めても数は変わらない」である。</li> <li>・支援として、四桁ごとのまとまりと各位の位置を分けて示し、空いた位にも零を置かせる。</li> <li>・支援後は別の例でも本人が説明できるか確かめ、教師の言葉を復唱しただけで理解と判定しない。</li> <li>・説明が進んだ児童には、条件を変えても同じ方法が使えるかを問い、使える範囲を考えさせる。</li> </ul> <p>◎思① 「大きな数も各位が十ずつまとまり、万や億のまとまりで区切って読める」を、用いた具体物・図・表・式のうち課題に必要な表現と対応させて説明している。（発言・操作の説明・ノート）</p> |
| まとめ<br>（ 分） | <p>○初めの予想に戻り、確かめた根拠を付けて説明し直す。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>【まとめ】大きな数も各位が十ずつまとまり、万や億のまとまりで区切って読める。</p> </div> <p>○次に同じ方法を使えそうな場面、またはまだ確かめたいことを記す。</p> <p>〈予想される児童の反応〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「零の位を省いて詰めても数は変わらない」と考えたが、確かめると違いが分かった。</li> <li>・何を根拠にしたかを示すと、説明が伝わりやすくなった。</li> </ul>                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・まとめの文の書き写しだけで終わらせず、自分が使った根拠を添えさせる。</li> <li>・口頭、指さし、操作の記録も使い、書く速さと理解を混同しない。</li> <li>・態度は単元を通した説明や方法の修正から捉え、挙手の多さでは判定しない。</li> </ul> <p>◎態①（予想と修正後の記録の比較）</p>                                                                                                                                                   |

板書の構造

- 上段：めあて「億や兆の位を理解し、大きな数をまとまりで捉える」。
- 左：課題「大きな数を位取り表に置き、零のある位を含めて読み方を説明する」と児童の予想。
- 中央：実際に確かめた操作や図・表・式を、必要なものに絞って配置する。根拠となる箇所を印で示す。
- 右：「零の位を省いて詰めても数は変わらない」という考えと、確かめた結果を並べる。
- 下段：まとめ「大きな数も各位が十ずつまとまり、万や億のまとまりで区切って読める」。初めの説明から変わった点を記す。

つまづきやすい所と手当て

想定するつまづきは「零の位を省いて詰めても数は変わらない」である。用語の理解、数量や図形の対応、操作の手順のどこで困っているかを観察する。具体的な支援は「四桁ごとのまとまりと各位の位置を分けて示し、空いた位にも零を置かせる」こと。支援後に本人が説明できるかを確かめる。書くことが難しい児童には操作や指さしを使い、理解が進んだ児童には条件を変えた場合の成立を考えさせる。交流の後には必ず個人の説明へ戻り、考えがどう変わったかを記録する。

プリントの案

|                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>根拠を確かめる記録</b></p> <p>課題「大きな数を位取り表に置き、零のある位を含めて読み方を説明する」、初めの予想、確かめた方法、根拠の箇所、説明し直した文の欄を設ける。課題に必要な図や表を児童が書き込める余白を取る。</p> |
| <p><b>説明を見直す記録</b></p> <p>初めの説明、友達の方法と比べて気付いたこと、修正後の説明を並べる。教科書の問題や図版を複写せず、児童自身の記録を使う。</p>                                   |

出典：小学校学習指導要領（平成29年告示）算数（[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/new-cs/1384661.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/1384661.htm)）／東京書籍 年間指導計画作成資料（公式単元・時期・配当）（[https://ten.tokyo-shoseki.co.jp/text/shou/sansu/data/sansu\\_keikaku\\_saian\\_4.docx](https://ten.tokyo-shoseki.co.jp/text/shou/sansu/data/sansu_keikaku_saian_4.docx)）／国立教育政策研究所 学習評価に関する参考資料 小学校算数（[https://www.nier.go.jp/kaihatsu/pdf/hyouka/r020326\\_pri\\_sansu.pdf](https://www.nier.go.jp/kaihatsu/pdf/hyouka/r020326_pri_sansu.pdf)）

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](https://www.threads.com/@mie_ai_katsuyo)

LINEオープンチャット  
みえ先生ラボ

