

数と計算①

第2学年

10000までの数

つまずきの実態

～こんな児童の姿が見られませんか？～

十進位取り記数法について、位ごとのまとまりとして正しく理解できない。



三千九百二って392でしょ？

位ごとのまとまりが意識できていない。

100を32個集めた数は、0を2つ付ければいから、3200。



計算することに意識が向き、数のまとまりとして考えられない。

単元の概要

目標

十進位取り記数法に基づいて数の表し方や大小を考えることができる。

内容

※太字は次ページに詳細を掲載

- **10000未満の数の表し方**
- **100を単位とする数の相対的な見方**

学習内容の系統と各学年に見られるつまずき

学習内容 (単元名)		つまずきの実態
第6学年	分数×分数	→ 分数×分数の意味を理解して計算することができない。
第5学年	分数のたし算	→ 通分をすることなど、異分母の加法や減法の意味が理解できない。
	通分	→ 公倍数を用いて通分ができるが、その意味が理解できない。
第4学年	分数	→ 単位分数と関連付けて真分数、仮分数の意味や大きさが理解できない。
第3学年	1けたをかけるかけ算の筆算	→ 筆算の手順の意味を、数の仕組みや計算のきまりをもとに考えることができない。
第2学年	10000までの数	→ 十進位取り記数法について、位ごとのまとまりとして正しく理解できない。
第1学年	100までのかずのけいさん	→ 十の位を1が10集まったまとまりとしてとらえられない。

つまずき解消に向けた指導の工夫 ①

千、百、十、一の束を、数に合わせて位ごとに箱に仕分ける活動

活動のねらい▶ 位ごとのまとまりを意識して、数に表すことができるようにする。

ここが
ポイント

千、百、十、一の束の絵を複数用意し、位ごとに仕分ける活動をすることで、「三千だから、千の束が3つだね。」などと、位ごとのまとまりを意識して、数に表すことができるようにする。

期待される児童の姿



三千だから、千の束が3つだね。

三千九百二って、十の位の箱には何も入れないから0を書かないといけないんだ。

※三千九百二や3902など、漢数字や数字それぞれについて、同様の活動を行う。
※仕分けたものをヒントに、漢数字を数字に、数字を漢数字に表す活動を行う。

位と数（千、百、十、一）のまとまりを結び付けて考えることができるようになる。

つまずき解消に向けた指導の工夫 ②

★主体的な学びにつながる実践

千円札と百円玉の絵を用いた両替ごっこ

活動のねらい▶ 100を単位として、何千何百の数を考えることができるようにする。

ここが
ポイント

「3000円は百円玉が30枚なので～」と説明しながら両替ごっこをすることで、問題を解く時にも、100を単位として、何千何百の数を考えることができるようにする。

期待される児童の姿



3200円を百円玉に両替してください。

3000円は百円玉が30枚なので、百円玉32枚です。

100を単位として考えることができ、「百の〇個分は0をふたつ付けばいい」と考えている児童も、意味と合わせて理解することができるようになる。

数と計算②

第2学年

かけ算

つまずきの実態

～こんな児童の姿が見られませんか？～

数のまとまりや「1つ分の数」と「いくつ分」の関係が理解できない。

問題：はこが9はこあります。1はこにドーナツを2こずつ入れます。ドーナツは何こいりますか。



「 $9+2$ 」かな？

場面を正しくイメージすることができない。

式は「 9×2 」？「 2×9 」？
どっちかな？



「1つ分の数」と「いくつ分」が理解できておらず、正しく立式できない。

単元の概要

目標

かけ算の意味を理解し、「1つ分の数」「いくつ分」を明確にしたうえで「何のいくつ分」「何の何倍」と考えて立式することができる。

内容

※太字は次ページに詳細を掲載

- かけ算の意味や式のとよみ方、かき方
- たし算を活用したかけ算の答えの求め方
- 倍の意味
- かけ算の九九
- かけられる数とかける数の意味

学習内容の系統と各学年に見られるつまずき

学習内容 (単元名)		つまずきの実態
第6学年	分数÷分数	→ わる数が分数の場면을具体的にとらえられず、分数の除法の意味を式や図を用いて説明できない。
第5学年	小数÷小数	→ 小数の除法の意味を式や図を用いて説明できない。
第4学年	小数÷整数	→ わられる数の方がわる数より小さくなると、場면을具体的にとらえにくくなり、正しく図や式に表すことができない。
第3学年	あまりのあるわり算	→ あまりのあるわり算、あまりの意味を理解することができない。文章題におけるあまりの処理の仕方を理解することができない。
	わり算の意味	→ わり算の意味を理解することや等分除と包含除の違いを理解することができない。
第2学年	かけ算	→ 数のまとまりや「1つ分の数」と「いくつ分」の関係が理解できない。
第1学年	同じ数ずつ	→ 同じ数ずつ配るなどの場面が理解できない。

つまずき解消に向けた指導の工夫 ①

問題場面を絵や図を用いて表す活動

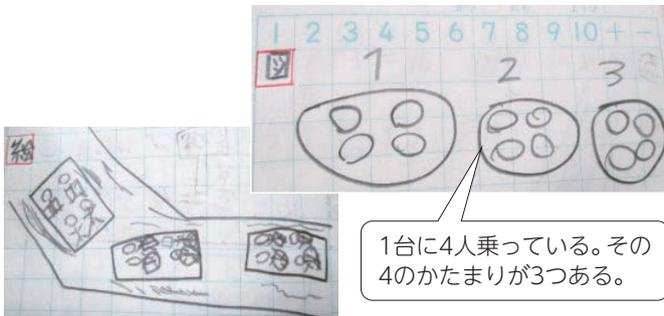
活動のねらい▶ 「1つ分の数」「いくつ分」の関係を明確にしながら立式できるようにする。

ここが
ポイント

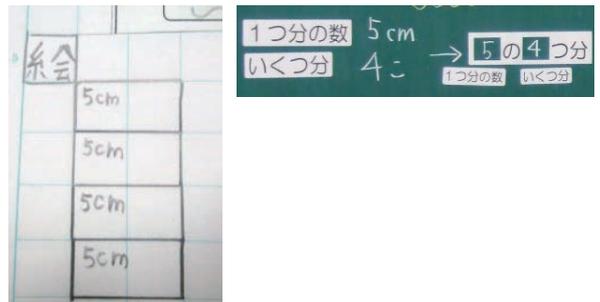
問題文にそって絵または図でその様子をかき表すことによって、問題場面における「1つ分の数」や「いくつ分の数」が何であるかをとらえさせる。

期待される児童の姿

ウォーターライダー1台に4人がのっています。3台あるとき、ぜんぶで何人の乗ることができるでしょう。



高さ5cmのはこをつみます。4こつむと、ぜんぶで高さは何cmになるでしょう。



問題場面を図に表す過程で、「何のいくつ分」になるかを考えながら問題を解くことができる。

つまずき解消に向けた指導の工夫 ②

図や式を用いて、自分がどのように考えたのかを、説明し合う活動

活動のねらい▶ 場面と関連付けながら、「1つ分の数」と「いくつ分」についての理解を深める。

ここが
ポイント

イメージ化したものを図や言葉で伝え合う際に、話す側も聞く側も、図の中の何が「1つ分の数」で何が「いくつ分」にあたるかを考えながら話したり聞いたりするように指示する。

期待される児童の姿

1つに5個あるのが、4つ並ぶように図にかきました。だから、1つ分は5で、いくつ分が4になります。



絵や図をもとに考えを交流することで、「1つ分の数」と「いくつ分」についての理解を深めることができる。

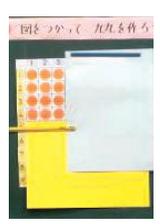
量と測定

第2学年

かけ算

つまずきの実態
 ～こんな児童の姿が見られませんか？～
数のまとまりや、被乗数と乗数の関係が理解できない。

問題：この図の○の数はいくつかな。九九を使って考えよう。



12345678910…11…
 わかった！ 12個。

まとまりとして見られず、
 図の○の数を数えている。

4のまとまりが3つだから
 3×4 。

まとまりを正しく式に表せない。



単元の概要

目標	内容
かけ算の意味を理解し、「何のいくつ分」「何の何倍」と考えることができる。	※太字は次ページに詳細を掲載 ・かけ算の意味や式のとよみ方、かき方 ・たし算を活用したかけ算の答えの求め方 ・倍の意味 ・かけ算の九九 ・かけられる数とかける数の意味

学習内容の系統と各学年に見られるつまずき

学習内容 (単元名)		つまずきの実態
第6学年	速さ	速さの意味や表し方が十分に理解できない。
第5学年	単位量あたりの大きさ	異種の2つの量の関係を正しくとらえられず、わり算によって求められた数値の意味が理解できない。
第4学年	小数のわり算	商が1より小さくなる等分除の場面で、除法が用いられることを理解することができない。
第3学年	あまりのあるわり算	乗法と除法の関係や等分除、包含除の違いが理解できない。
第2学年	かけ算	数のまとまりや、被乗数と乗数の関係が理解できない。
第1学年	同じ数ずつ	乗法や除法の素地となる「同じ数ずつ」の意味が理解できない。

つまずき解消に向けた指導の工夫 ①

図の○の数をまとまりで見て、かけ算の式と結び付ける活動

活動のねらい▶ • かけ算の同数累加のイメージについて話し合うことで、「何のいくつ分」としての見方をもたせる。

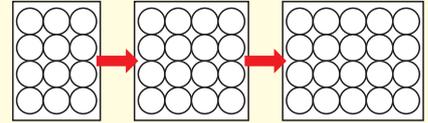
期待される児童の姿

○の数はいくつあるでしょう。



ここがポイント

• 答えを確認する際に、色画用紙で隠した図を、下図のように、乗数にあたる縦の列が1列ずつ増えるように見せる。
→ 縦のまとまりとして自然に見られるようになる。



ここに4の列があるなあ…。
あっ！また、4の列が増えた！もう1つ増えそう。



4? 3のかたまりと違うの?
あっ！そうか!
4つつ増えている。

図の縦を1つのまとまりととらえ、「何のいくつ分」という関係を自分なりに整理することができる。

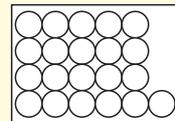
つまずき解消に向けた指導の工夫 ②

数図ブロックを○が並んだ図に見立てて、自分がどのように考えたのかを、ペアで伝え合う活動

活動のねらい▶ • 数図ブロックを並べながらペアの児童に説明することで、まとまりが意識できる。

ここがポイント

• 下図のように、きちんと○が揃っていない図を提示し、「21個をすきまなくつめられる箱を作りたいけど、どう並べれば箱の形に並べられるかな?」と問いかける。説明の際には、「まとまり」という言葉を用いるように指示する。
→ 3×7 、 7×3 のどちらで考えた場合でも、まとまりがいくつあるのかを意識することができる。



期待される児童の姿

きれいに3のまとまりを作っていたらきっちりに箱に入りそう!



3が7つだから 3×7 ! …横に見たら、7が3つにも見えるな… 7×3 ?

既習のかけ算をブロックで表すことで、「まとまりのいくつ分」を意識すれば、習っていないかけ算も解けることを実感することができる。

図形

第2学年

正方形、長方形、直角三角形

つまずきの実態

～こんな児童の姿が見られませんか？～

直角や辺の長さに着目して、正方形や長方形、直角三角形を判断することができない。



図形の構成要素に着目して図形の判断ができない。



単元の概要

目標

平面図形に親しみ、図形についての感覚を豊かにするとともに、三角形、四角形などの構成要素をとらえ、それらの意味や性質を理解する。

内容

※太字は次ページに詳細を掲載

- 三角形、四角形の概念と用語
- 辺、頂点の意味
- 直角の概念
- **長方形、正方形の概念、性質、かき方**
- **直角三角形の概念、性質、かき方**

学習内容の系統と各学年に見られるつまずき

学習内容 (単元名)		つまずきの実態
中学校		図形の中から問題解決をするために必要な図形を見いだすことができない。 ※中学校数学 p.29～38
第6学年	拡大図・縮図の定義と作図	図形の中から拡大図や縮図を選んだり拡大図や縮図をかいたりすることがスムーズにできない。
第5学年	合同の概念	図形の構成要素に着目して、合同かどうかを判断したり説明したりすることができない。
第4学年	垂直・平行と四角形	「平行」「垂直」の定義の理解と作図方法が十分ではないために、いろいろな四角形の観察と定義が結び付かない。
第3学年	三角形を調べよう	図形としての性質や特徴から三角形をとらえたり、作図の際にコンパス等の道具の性質を意識することができない。
第2学年	正方形、長方形、直角三角形	直角や辺の長さに着目して、正方形や長方形、直角三角形を判断することができない。
第1学年	かたちづくり	「かたちづくり」における操作活動において、図形の位置や見方を変えて構成することが難しい。

つまずき解消に向けた指導の工夫 ①

四角形や三角形の仲間分けをして、その理由を直角や辺の長さに着目して説明し合う活動

活動のねらい▶ 辺や角に着目しながら、図形を見ることができるようになる。

ここがポイント

- あらかじめ用意しておく図形の中に、正方形や長方形に見える形も混在させる。
→ 直角や辺の長さに着目する必要があることに気付かせる。
- 最初から、正しく分類することを目的とせず、分類した理由を全体で話し合う中で、辺や直角などの図形を構成する要素に着目できるようにする。

期待される児童の姿



きれいな四角形は辺の長さが同じになっているぞ。

角が直角の四角形に分けたよ。

三角形にも直角のものがあるね。

辺や角によって、三角形や四角形が分類できることに気付くことができる。

つまずき解消に向けた指導の工夫 ②

ものさしや透明な三角定規の直角の部分を使って、身の回りにあるものから、正方形や長方形、直角三角形を体験的に探す活動

活動のねらい▶ 辺の長さや直角と結び付けながら、正方形、長方形、直角三角形についての理解を深める。

ここがポイント

「〇〇が〇〇なので〇〇です」（例：「辺の長さが4つとも同じなので正方形です」）などを用い、「構成要素－関係－図形」の関連を意識しながら、図形を探すようにする。

期待される児童の姿



辺の長さが全部同じじゃないから長方形だ。

本棚はどの角も直角だから、正方形か長方形だぞ。

正方形、長方形、直角三角形について、既習事項を活用し、構成要素に着目して理解を深めることができる。

数量関係①

第2学年

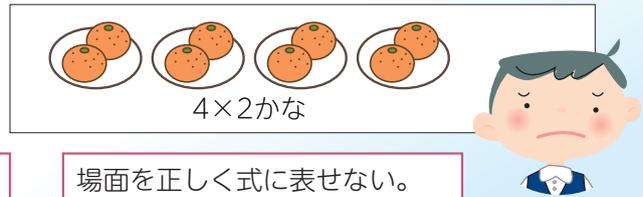
かけ算のもんだい作り

つまずきの実態

～こんな児童の姿が見られませんか？～

式から問題場面を想像できない。場面を正しく式に表せない。

問題：身の回りからかけ算になる問題をつくってカードにかきましょう。例) $2 \times 4 = 8$

単元の概要

目標

かけ算が適用される場面についての興味や意味を深める。

内容

※太字は次ページに詳細を掲載

- かけ算の意味や式のとよみ方、かき方
- たし算を活用したかけ算の答えの求め方
- 倍の意味、かけ算の九九
- かけられる数とかける数の意味
- 問題作り

学習内容の系統と各学年に見られるつまずき

学習内容 (単元名)		つまずきの実態
中学校		関数の意味を理解し、表、式、グラフを相互に関連付けていろいろな情報を読み取ることができない。 ※中学校数学 p.47～54
第6学年	比例を使って	日常生活で、比例の関係を有効に活用していくことができない。
第5学年	小数×小数	図から比例関係をとらえ、式を立てることができない。
第4学年	式と計算のじゅんじょ	計算のきまりをどのように活用して計算の工夫をしたらよいのか思いつかない。
第3学年	わり算を使って	何倍という言葉と図を結び付けて式を立てることができない。
第2学年	かけ算のもんだい作り	式から問題場面を想像できない。場面を正しく式に表せない。
第1学年	けいさんのかみしばい	問題文と絵が対応しておらず、正しい作問ができない。 正しい図や立式で表すことができない。

つまずき解消に向けた指導の工夫 ①

教師による例示、グループ活動、個人学習、全体学習の流れで行う学習形態の工夫

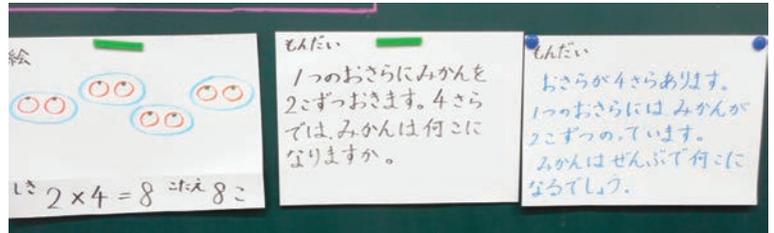
活動のねらい▶ 解決の方法を理解させることで、1つ分・いくつ分を意識した問題作りに結び付ける。

ここが
ポイント

課題をつかんだ後、自力解決の場面ではじめからグループ学習の形態をとることで、解決の方法をスムーズに理解させ、1つ分は何で、いくつ分あるのかを意識して問題を作ることができるようにする。

期待される児童の姿

問題作りを2パターンで例示し、問題場面と式とのつながりを意識させる。



グループで作ろう。
他のグループに問題を出すよ。



1人で作ろう。
友達に問題を出すよ。

1つ分は何で、いくつ分あるのかを意識して問題を作ることができるようになる。

つまずき解消に向けた指導の工夫 ②

他のグループや友達の作った問題を解いて、立式の理由をグループで伝え合う活動

活動のねらい▶ 問題場面と図と式を関連させながら、かけ算の意味についての理解を深める。

ここが
ポイント

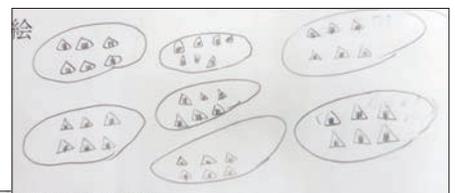
「なぜその式になったのか、問題や図を使って説明しよう。」と問いかけ、場面と図と式をつなげて考えられるようにする。

期待される児童の姿



文と図から、1つ分は6個です。

おにぎりは6個の7皿分だから、問題に出てくる順番とは違うけど、式は「6×7」になります。



おさがら7まいあります。さらにおにぎりが6こずつあります。おにぎりは、ぜんぶで何こあるでしょう。

被乗数と乗数に気を付けて、問題文や図から正しく立式できるようになる。

数量関係②

第2学年

式の読み取り(かけ算)

つまずきの実態

～こんな児童の姿が見られませんか？～

被乗数と乗数の関係が正しく理解できない。

問題：おかしのはこが4つあります。1つのはこには、おかしが5こずつはっています。みんなで何こになりますか。



○○○○ ○○○○ ○○○○
○○○○ ○○○○
だから20個です。

場面を正しく図で表すことができない。

○○○○○ ○○○○○
○○○○○ ○○○○○ だから
 $4 \times 5 = 20$ で20個。



図とかけ算の式を正しく結び付けられない。

単元の概要

目標

かけ算の意味を理解し、「基準量のいくつ分」「基準量の何倍」と考えることができる。

内容

※太字は次ページに詳細を掲載

- かけ算の意味や式のとよみ方、かき方
- たし算を活用したかけ算の答えの求め方
- **倍の意味**
- かけ算の九九

学習内容の系統と各学年に見られるつまずき

学習内容(単元名)		つまずきの実態
第6学年	割合を使って	全体を1として、割合を用いて考えることができない。
第5学年	割合	問題場面の数量(比べる量、もとにする量、割合)の関係を理解すること、小数を%で表すことが難しい。
第4学年	小数倍	「○は□の何倍ですか」という問いに対して、 $\bigcirc < \square$ の時に、 $\bigcirc \div \square$ と立式することに抵抗がある。何倍かするのになんか答えがかけられる数よりも小さくなる場合があることが理解できない。
第3学年	倍とわり算	何倍かを求めるときに、わり算を使うことが理解できない。
第2学年	式の読み取り(かけ算)	被乗数と乗数の関係が正しく理解できない。
第1学年	ひき算(求差)の意味	ちがいを求めるときの基準となる数が理解できない。

つまずき解消に向けた指導の工夫 ①

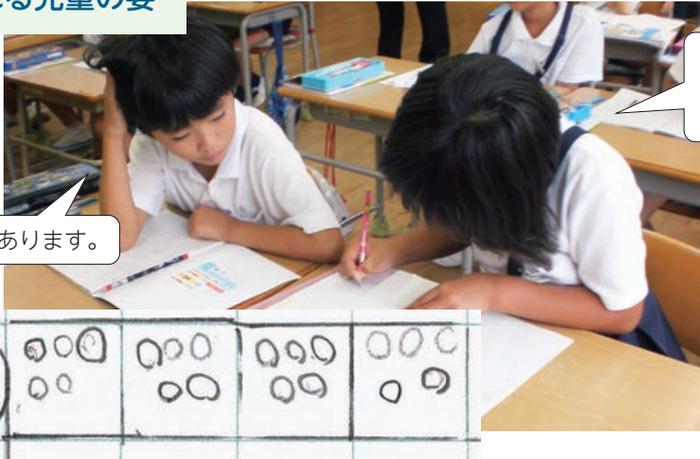
問題場面を自分の言葉で説明し直す活動

活動のねらい▶ • かけられる数とかける数の関係をイメージしながら図に表し、○の△倍かを考えて立式できるようにする。

ここがポイント

「1つのはここにおかしが○こあります。それが△つ分（倍）だから…」と言いながら図にかかせることで、かけられる数とかける数の関係をイメージしやすくさせる。

期待される児童の姿



5こが4つ分あります。

1箱に5つずつ入っています。それが4箱あります。だから、 5×4 になります。

問題文からだけでなく、その様子を図示させることによって、「問題文がかける数とかけられる数が入れ替わっているよ」「1箱に5つずつで、それが4箱あるから…」など問題場面のイメージをもつことができる。

つまずき解消に向けた指導の工夫 ②

★対話的な学びにつながる実践

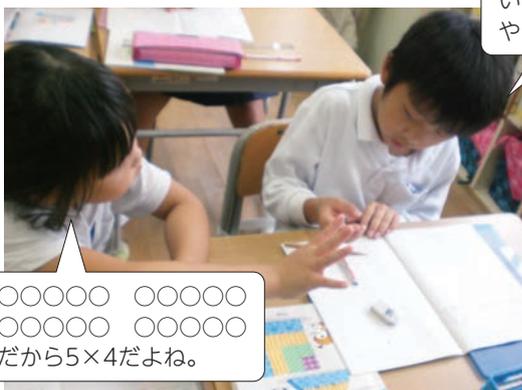
個人思考でかいた図や式を用いて、自分がどのように考えたのかをペアで伝え合ったり全体の場で交流したりする活動

活動のねらい▶ • 図と式を関連させながらかけ算の意味について理解を深める。

ここがポイント

個人思考やペアで伝え合い導き出した考えを、全体の場で交流させる。その際、個人（ペア）で考えた図や式を用いて説明させることにより、問題場面に合う図や式の理解を深めさせる。

期待される児童の姿



○○○○○ ○○○○○
○○○○○ ○○○○○
だから 5×4 だね。

1箱に○個ずつってのがわかりやすいね。



1つ分が5個で、それが4箱あるよ。5個の4倍だから 5×4 だよ。

ペアでの交流や全員で話し合うことで、「○の△倍」ということをより意識し、図と式を正しく結び付けることができる。