

算数授業のめあてとポイント

令和 8 年 10 月号

東京書籍対応

☆ 思考力・説明力を重視した「単元のめあて」を意識し、「授業のポイント」に留意することで、児童が主体的・対話的に学びを深めて、学力の向上が図られるようにしましょう。

※「単元のめあて」枠内の漢字に、ルビを振っている箇所があります。ひらがなと漢字のどちらを使うかは、学習進度などを勘案して指導者で判断して下さい。

(K・・・啓林館， G・・・学校図書， T・・・東京書籍)

学 年	単 元	単元のめあて と 授業のポイント
1 年	2 巻⑪ たしざん 同様単元 K10 月⑬ G10 月⑪	◎単元のめあて(板書例) <math>こたえが 10 より ^{おお}大きくなるときの、たしざんのしかたを かんがえて、はなそう。</math> ◎授業のポイント ・10 のまとまりを作るよさが理解できるために、本単元に入るまでに 10 までの数の補数が瞬時に言えたり書けたりできるまで十分に練習しておくことが、大切である。 《 HP 算数教育 情報コーナー 参照 》 【「主体的な問題解決の授業」，「忍びよる計算力低下への処方箋」】 ・10 のまとまりを作るよさは、和が 20 に近づくにつれて 味わいやすくなる。 第 1 時 9 + 3 を扱う。 めあて(第 1 ～ 2 時共通) <math>こたえが 10 より ^{おお}大きくなるときの、たしざんのしかたを かんがえ、しきにあらわして はなそう。</math> ・次の 2 つの計算の仕方が考えられる。 【数え足しで計算する】 $9 + 3 = 9 + 1 + 1 + 1 = 12$ $\begin{array}{c} 9 + 3 = 9 + 1 + 1 + 1 = 12 \\ \underbrace{\hspace{1.5cm}}_{10} \quad \underbrace{\hspace{1.5cm}}_{11} \quad \underbrace{\hspace{1.5cm}}_{12} \end{array}$ 【10 のまとまりを作って計算する】 ・ブロックの操作を基に、計算の仕方が 補助計算に表して説明できるようにする。 $\begin{array}{r} 9 + 3 \\ \swarrow \searrow \\ 1 \quad 2 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 9 + 3 \\ \swarrow \searrow \\ 10 \quad 1 \quad 2 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 9 + 3 = 12 \\ \swarrow \searrow \\ 10 \quad 1 \quad 2 \end{array}$ ・一の位のブロックを 10 個まとめて 十の位のブロック 1 個にし、左の十の位に持っていくことを「繰り上げる」という。(ひき算はこの逆の考えです。) ・「数え足しで計算する」と「10 のまとまりを作って計算する」に付いて、共感的に違いや良さを理解し、説明できるようにする。

	第2時 8 + 9を扱う。 - めあてを振り返って、どの計算の仕方が良いかを話し合う。 【数え足しで計算する】 $8 + 9 = \underbrace{8 + 1}_{9} + \underbrace{1 + 1}_{10} + \underbrace{1 + 1}_{11} + \underbrace{1 + 1}_{12} + \underbrace{1 + 1}_{13} + \underbrace{1 + 1}_{14} + \underbrace{1 + 1}_{15} + \underbrace{1 + 1}_{16} + 1 = 17$ 【10のまとまりを作って計算する】 $\begin{array}{c} 8 + 9 \\ \swarrow \searrow \\ 2 \quad 7 \end{array} \rightarrow \begin{array}{c} 8 + 9 \\ \swarrow \searrow \\ 10 \quad 2 \quad 7 \end{array} \rightarrow \begin{array}{c} 8 + 9 = 17 \\ \swarrow \searrow \\ 10 \quad 2 \quad 7 \end{array}$ 「数え足しで計算する」より「10のまとまりを作って計算する」方が、<u>簡単</u>である。 - 練習問題を解くことを通して、「10のまとまりを作って計算する」方に<u>一般性</u>があることを理解し説明した後に、次のようにまとめる。 まとめ（第2時終了時） こたえが10より大きくなる時の たしざんは、10のまとまりをつくると、いつでも かんたんに けいさんできる。 【HP 算数教育 情報コーナー「単元のめあて 今日のめあてのつかみ方 板書計画」参照】 - p.66～67では、可能ならば、被加数分解も経験できるようにする。 (例) $3 + 8$ $\begin{array}{c} + 8 \\ \swarrow \searrow \\ 1 \quad 2 \end{array}$
2巻⑫ かたち あそび 同様单元 K 6月④ G10月⑨	◎単元のめあて(板書例) いろいろなかたちをしたものを つみ上げたり ころがしたり かたちを見たりして なかまわけし、かたちをうつしたりしながら かたちのひみつを見つけて、はなそう。 ◎授業のポイント - 身の回りの立体を 観察したり触れたり転がしたり積み上げたりすることを通して弁別し、立体には 箱の形・筒の形・ボールの形などがあることに気付くことが主なねらいである。 そのため、箱の形・筒の形・ボールの形について、1年生なりに児童が自らの言葉で「平らなところでできている。」とか「平らなところと丸いところでできている。」とか「丸いところでできている。」のように <u>形を全体的に捉えたり</u>、「転がりにくい。」とか「転がりにくい時とコロコロ転がる時がある。」とか「いつもコロコロ転がり易い。」のように <u>形を機能的な性質に着目して捉えたり</u>できるようにすることで、形を抽象化する過程を大切にします。 - p.75で 立体を構成する面の形に着目するには、活動だけでなく「缶を写したら、丸ができた。」「箱を写したら、しかく(さんかく)ができた。」等と 児童が説明するようにしたい。
2 年 上巻⑩ 下巻⑪ かけ算(1) 同様单元 K10月⑩ G10月⑫	・9月号参照 ◎単元のめあて(板書例) 3の4つ分の^{ぶん}ように 同じ数^{かず}ずつのものの いくつ分をもとめる 計算^{けいさん}の^{いみ}みや 計算^{けいさん}のしかたを^{かんが}考^{めい}えて、せつ明しよう。 ※意味の捉え直し(下に記載)の後に、単元のめあて(上に記載)が つかめるようにする。 ◎授業のポイント 「3の4つ分」と指導者が教えるのではなく、児童が見付けけるようにする。 (ア) $\begin{array}{ c c c } \hline \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{ c c c c } \hline \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{ c c } \hline \bigcirc & \bigcirc \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{ c c c } \hline \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc \\ \hline \end{array}$ $3 + 4 + 2 + 3$ (イ) $\begin{array}{ c c c } \hline \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{ c c c } \hline \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{ c c c } \hline \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{ c c c } \hline \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc \\ \hline \end{array}$ $3 + 3 + 3 + 3$ (イ)は「3を4回たす」を「3の4つ分」「3の4ばい」と意味を捉え直す。(置き換え)これは、算数数学が発展する場面の重要なアイデアである。この捉え直しの後に、単元のめあてがつかめるようにする。 【 小学校学習指導要領(平成29年告示)解説算数編 p.114～115A(3)ア(ア)(イ)参照 】 【 HP 算数教育 情報コーナー「加法から乗法へ意味を捉え直す練習問題」参照 】

$\boxed{\text{○○○○}} \quad \boxed{\text{○○○○}} \quad \boxed{\text{○○○○}} \quad 4 + 4 + 4 = 12 \quad \longrightarrow \quad 4 \times 3 = 12$
 答えは、たし算で求める。

$\boxed{\text{○○○}} \quad \boxed{\text{○○○}} \quad \boxed{\text{○○○}} \quad \boxed{\text{○○○}} \quad 3 + 3 + 3 + 3 = 12 \quad \longrightarrow \quad 3 \times 4 = 12$

この違いが、あいまいになりやすい。「図 ⇔ 式」を何度も繰り返して、かけ算の意味が捉えられるようにする。

- ・ p.13 ～ 20 では、かけられる数(1つ分の数)と かける数の違いを明らかにするため、各段とも挿絵を大切にしながら指導する。

$2 \quad \longrightarrow \quad 2 \times 1 = 2$
 $2 + 2 \quad \longrightarrow \quad 2 \times \square = \square$
 $2 + 2 + 2 \quad \longrightarrow \quad 2 \times \square = \square$

□を指導者と一緒に埋めていく。
 かけ算の基礎が理解できていないと、
 □が埋められない。

- ・ 九九作りをする中で、気付くようにしたいこと。

①かけられる数が、全部同じ。

②かける数が、1ずつ増える。

③答えが、かけられる数ずつ増える。

④かける数が1ずつ増えると、答えは かけられる数ずつ増える。

※当初は児童の言葉で構わないが、次第に「かける数」「かけられる数」が正しく用いられるようにする。

※④は関数の基礎になるが難しいので、同じパターンの授業を繰り返す中で 気付くようにしていきたい。

本単元 p.37 ～ 39 や 3 年上巻①「かけ算」で、九九表のきまりを見付けることに役立つ。

3 年

上巻⑨

- ・ 9 月号参照

上巻⑩

かけ算の
筆算(1)

- ◎単元のめあて(板書例)

$(2 \text{ けたの数}) \times (1 \text{ けたの数})$ や $(3 \text{ けたの数}) \times (1 \text{ けたの数})$ の 計算のしかたを考えて、
 せつ明しよう。

- ◎授業のポイント

- ・ p.109 ～ 110 では、「被乗数を分割する」というアイデアを導入することで、(2 ～ 3 位数) × (1 位数) の計算まで かけ算の範囲を広げていく。

(2 位数) × (1 位数) の計算で被乗数を 2 位数と 1 位数に分けるよさが出てくるのは、第 2 時の「 34×3 」のように被乗数を 1 桁の数に分けていくと手間取る場合。このことを納得した上で筆算に入ることが大切である。

すぐに筆算に入らず、以下のように導入する。

(2 位数) × (1 位数) の計算を 2 単位時間で扱うのが良い。

第 1 時

- ・ 未習と既習の学習を整理して 学習計画を立てる力を育てる。

「整理のための 問題」 $1 \text{ 箱 } \square \square \text{ 本入りのえん筆を } 3 \text{ 箱買いました。全部でえん筆は何本ですか。}$
 (波線部分は自由に変えてよい。)

- ・ 学習の整理ができにくい場合には、指導者から次のような問題を提示する。

「問題」 $12 \text{ 本入りのえん筆を } 3 \text{ 箱買いました。えん筆は全部で何本ですか。}$
 (既習)「 8×3 」等の九九、「 10×3 」「 20×3 」等(何十) × (1 けた)
 (未習)「 12×3 」,「 28×3 」等

- ・ 既習の問題と本時の問題とを比べることで、一般化された次のような「めあて」をつかむ。

めあて(課題)

(一の位が 0 ではない 2 けたの数) × (1 けたの数) の 計算のしかたを考えて、
 せつ明しよう。

- ・めあての一般化を図って、具体的な計算にとどまらず、一般的な解決方法が得られるようにする。
- ・「かけられる数を分ければ、今までの かけ算九九や 何十の かけ算のしかたが、使えるのではないか。」という見通しをもち、計算する。

① 12×3

$$\begin{array}{r} 5 \times 3 = 15 \\ 7 \times 3 = 21 \\ \hline 36 \end{array}$$

(九九を使って)

② 12×3

$$\begin{array}{r} 2 \times 3 = 6 \\ 10 \times 3 = 30 \\ \hline 36 \end{array}$$

(九九や何十のかけ算)

- ・どちらの方法が簡単で良いかは決まらないので、第2時につながる。

第2時

- ・めあてを振り返って、「 34×3 」等、被乗数を1位数で分けると手間取る場合を扱う。どちらの計算の仕方が良いかを話し合う。

① 34×3

$$\begin{array}{r} 7 \times 3 = 21 \\ 9 \times 3 = 27 \\ 9 \times 3 = 27 \\ 9 \times 3 = 27 \\ \hline 102 \end{array}$$

①の方法は、手間取る。

② 34×3

$$\begin{array}{r} 4 \times 3 = 12 \\ 30 \times 3 = 90 \\ \hline 102 \end{array}$$

②の方法は、簡単にできる。

- ・練習問題を解くことを通して、②の方法に一般性があることを理解し 説明した後に、次のようにまとめる。

まとめ(課題解決)

(一の位が0ではない2けたの数) $\times$ (1けたの数) の計算は、
かけられる数を位ごとに分けてかけると、いつでも かんたんに できる。

- ・このことから筆算にする必要感がうまれる。

「問題解決」 $\left\{ \begin{array}{l} 12 \text{ 本入りのえん筆 } 3 \text{ 箱では えん筆は全部で } 36 \text{ 本。} \\ 34 \text{ 本入りのえん筆 } 3 \text{ 箱では えん筆は全部で } 102 \text{ 本。} \end{array} \right.$

- ・分割してかける計算は、本単元 p.115 ～ 117(3位数) $\times$ (1位数) や 4 年下巻⑧「計算のきまり」の分配法則の学習に発展する。

【HP「単元のめあて 今日(1単位時間)のめあての つかみ方 板書計画」参照】

4 年

上巻⑦
がい数の
表し方と
使い方

同様単元
K11 月⑪
G10 月⑩

◎単元のめあて(板書例)

およその数の 表し方や たし算ひき算・かけ算わり算のしかたを考^{せつ}えて、説明しよう。

◎授業のポイント

- ・p.118 ～ 124 では、収穫量や入場者数など 概数にする位を考える数学的活動を工夫することで、目的に応じて概数が用いられるようにする。

(例) 一万の位までの概数

$$\begin{array}{r} \text{万} \\ 3 \overline{) 2416} \\ \underline{30000} \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{万} \\ 3 \overline{) 6416} \\ \underline{40000} \end{array}$$

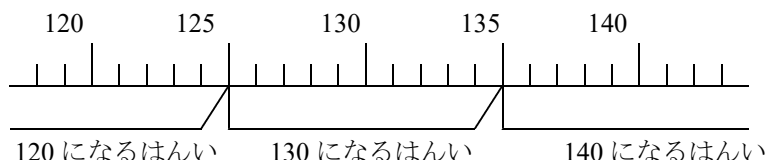
手順

- ① 概数の位を明示する。
- ② 一つ下の位の数を四捨五入する。

手順①を疎かにしがちなので気を付ける。

5年⑤「小数のわり算」で 概数を求める問題が出るので、その時でも用いられるように 定着を図るようにする。

- ・p.125 では、数の範囲の理解が難しい。130 になる数の範囲を 数直線で児童が自ら図示して、説明できるようにする。



		・p.126～128では、買い物など 和差積商を概数にして概算する数学的活動を工夫することで、概算のよさが理解できるようにする。
下巻⑧ 計算の きまり	同様単元 K 9月⑧ G10月⑪	◎単元のめあて(板書例) いくつかの式を 1つの式にまとめたり, 1つの式を いくつかの式に分けたりするときの 計算の順^{じゆん}じょや きまりを見つけて, 説明^{せつ}しよう。 ◎授業のポイント ・p.2～4では, 数学的活動を通して, 順に引いても まとめて引いても答えが同じになることや 2つの式が()を 使って1つの式にまとめられることを理解して, 説明できるようにする。 (例) $500 - 230 - 120 = 150$ ⇔ $500 - (230 + 120) = 150$ ⇔ $[230 + 120 = 350 \quad 500 - 350 = 150]$ ・p.5～6では, 「$100 - 25 \times 3$」のように, ()のない計算の方が間違いやすい。かけ算わり算は たし算ひき算より先に計算することを, 丁寧に指導する。右の図のように, 計算の順序を①・②と書くことが大切である。 ・p.10～12では, 分配・交換・結合法則などの計算のきまりが理解できても 習熟できていない。そのため, 5年⑬「四角形と三角形の面積」の面積の求積に計算のきまりが活用できていない。したがって, 本単元で 計算のきまりの理解だけでなく 習熟まで図るようにする。 この単元では, 学習した計算のきまりを活用して, 計算の工夫のすばらしさ(算数のよさ)が経験できるようにする。その際, 計算の工夫ができるように, 問題の数字を吟味し, 図を用いて説明することが大切である。 (例) $25 \times 36 = 25 \times (4 \times 9) = (25 \times 4) \times 9 = 100 \times 9 = 900$ $198 \times 4 = (200 - 2) \times 4 = 200 \times 4 - 2 \times 4 = 800 - 8 = 792$ このように 計算のきまりが活用できるようになると, 計算が楽しくなる。
5 年	上巻⑨ 分数と 小数, 整数の 関係 同様単元 K 9月⑨ G10月⑫	◎単元のめあて(板書例) わり算の答えをもとに 分数と小数・整数の関係を考えて, 説明しよう。 ◎授業のポイント ・p.109～110では, $2/3$は$1/3$の2つ分という意味だけではなく $2 \div 3$の商と表されることが, 図を用いて 児童が説明できるようにする。(商分数) ・p.112では, 5mを基にしたとき, 4mが何倍になるかという割合を「$4 \div 5 = 4/5$」のように 分数で表すことを理解して, 説明できるようにする。(割合分数) ・p.113～115では, 分数・小数・整数に直すことで, 整数・小数は分数で表されるが, 分数は小数で表されないこともあることをまとめておく。
	上巻 考える力を のばそう (差や和に注目して)	◎単元のめあて(板書例) 和や差に注目して ともなって変わる2つの数量を見つけ, <u>表に表して 変わり方のきまりを</u> <u>考え</u>, 問題を解いて説明しよう。 ◎授業のポイント ・問われていることを話し合うことで 和や差に注目し, 日数など ともなって変わる数量を見つけ, 表に表して 変わり方のきまりを考え, 問題を解いて説明できるようにする。
	同様単元 K 3月 見方・考え方を 深めよう	
上巻 算数で		◎単元のめあて(板書例) データの傾向をグラフや表から読み取り, 新たな問題を考えて, 説明しよう。 ◎授業のポイント ・データの傾向をグラフから読み取ることにとどまらず, グラフに書かれていないことを補って 詳しく読み取ったり 理由を話し合ったりして, 結論について多面的に考え 考察できるようにする。新学習指導要領で, 最も実践研究が望まれる領域である。 【小学校学習指導要領(平成29年告示)解説算数編 p.271～274D(1)参照】 【HP 算数教育 情報コーナー「難解なD データ活用領域の授業研究を進めるための試み(案)参照】
	読みとこう (データにかかれた 事実にせまう)	

	下巻⑩ 分数の たし算と ひき算 同様単元 K 9月⑨ G10月⑪	◎単元のめあて(板書例) 分母のちがう分数の 比べ方や たし算ひき算のしかたを考えて、説明しよう。 ◎授業のポイント ・ p.2～4 では、分数が整数と同じように単位のいくつ分として表されていることを基にして、分数を複数の仕方で表示することや 単位分数の大きさと個数の関係(単位分数が半分になれば、個数が2倍になる等)を理解して、説明できるようにする。 ・ p.5～6 では、単位分数と個数の関係から 形式的な等しい分数の作り方が説明できるようにする。 ・ p.7 では、等しい分数の作り方を基に 約分の仕方が説明できるようにする。 ・ p.9～11 では、等しい分数の作り方を基に、通分の仕方が説明できるようにすると共に、通分して大きさを比べることで、異分母分数を同分母分数に直すよさが理解できるようにする。 ・ p.12 では、通分の考えを導入することで、同分母分数から異分母分数の加減の計算までできるようにする。 ・ p.13 では、「帯分数を整数ごとと真分数ごとに計算する」方法と「帯分数を仮分数に直して計算する」方法の2通りで、加減の計算ができるようにする。 ・ p.14～15 では、分数と小数の混じった加減の計算も「分数を用いれば いつでも計算して表せる」ことを理解して、説明できるようにする。
6 年	⑧ ⑨ 角柱と 円柱の 体積 同様単元 K 9月⑧ G10月⑩	・ 9月号参照 ◎単元のめあて(板書例) 角柱や円柱の体積を求める公式や 球をのぞく立体などの体積の求め方を考えて、説明しよう。 ◎授業のポイント ・ 角柱や円柱の体積を求める公式は、<u>単位体積(1cm³)の個数を計算する式</u>として理解できるようにする。 角柱や円柱の体積＝[単位体積(1cm³)が底面に敷き詰められた体積「底面積」]×[高さを表す<u>数</u>] $= 1\text{cm}^3 \times [\text{底面積を表す}\underline{\text{数}} = \text{「底面積を表す}\underline{\text{数}}\text{」}] \times [\text{高さを表す}\underline{\text{数}}]$ $= \text{底面積}(\text{底面積を表す}\underline{\text{数}}) \times \text{高さ}[\text{単位体積}(1\text{cm}^3)\text{の個数を計算する式}]$ ※「底面積と高さを掛けると体積になる。」という誤りを生まないために、 <u>「単位体積(1cm³)の個数を計算する式」</u>を併記するように提案します。 ・ 球を除く立体の体積の求め方を、4年⑫「面積」で学習した「分ける」「引く」「動かす」等を活用して 考えられるようにする。
	⑩ およその 面積と体積 同様単元 K 1月⑬ (面積・体積) G 9月⑨ (面積) G10月⑩ (体積)	◎単元のめあて(板書例) 形を およそでとらえ、およその形の 面積や体積の求め方を考えて、説明しよう。 ◎授業のポイント ・ 本単元では、およその形を捉えたり実測したりする数学的活動を通して、算数のよさが感じられるようにする。 (例) 校庭、自分たちの街 ・ およそどんな形と見たり およその大きさ(長さ・面積・体積)を考えたりすることを、大切にする。
	考える力を のばそう (全体を決めて)	◎単元のめあて(板書例) 1日分と全体の関係を見つける図のかき方を考えて、説明しよう。 ◎授業のポイント ・ 1日分と全体の関係を見つけるために 全体を決めればよいことに気づき、図のかき方を考えられるようにする。

<お知らせと お願い>

「算数授業のめあてとポイント」や「算数教育 情報コーナー」等を ご覧いただき、日々の実践に役立てて下さい。

なお、これらについての ご意見ご質問および「算数教育ネットワーク岡山」の活動への参加希望は、

seiden_atmark_po.harenet.ne.jp まで Mail でお知らせ下さい。

(スパム対策です。お手数ですが _atmark_ を, @に直して下さい。)