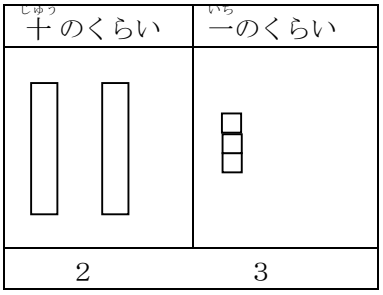
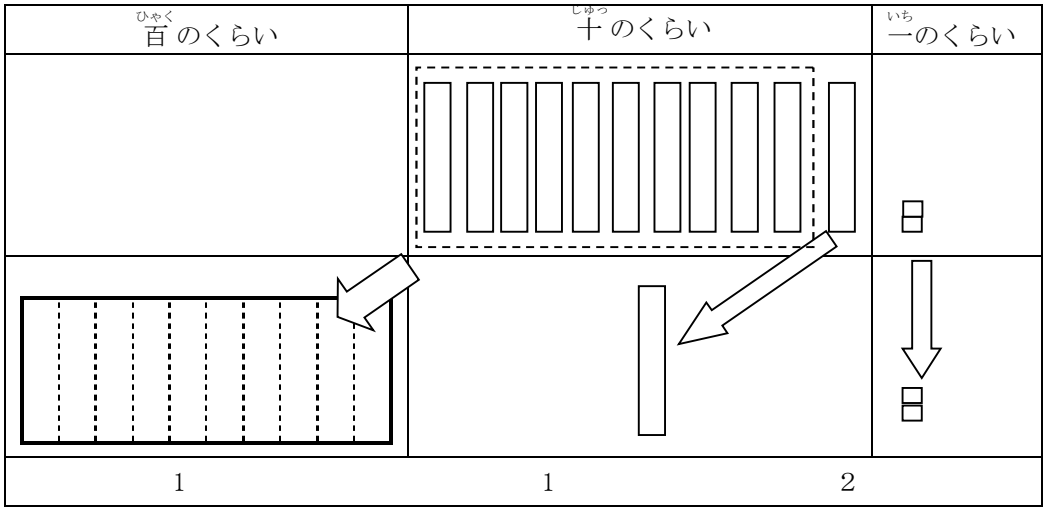
算数授業のめあてとポイント　　令和６年１月号　　学校図書対応

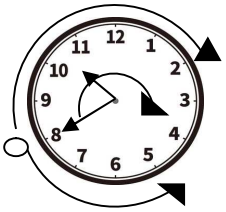
☆　思考力・説明力を重視した「単元のめあて」を意識し，「授業のポイント」に留意することで，
児童が主体的・対話的に学びを深めて，学力の向上が図られるようにしましょう。

（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	下巻⑭ 20 より大きいかずをかぞえよう 同様単元 K1 月⑱ T１月⑭	◎単元のめあて(例) 10 が なんこもある大きいかずの，かぞえかた･くらべかた･けいさんのしかたを かんがえて，はなそう。 ◎授業のポイント ・数の表し方については，１位数の段階で，ｐ.20 のように「0」を理解し，そこから十進位取り記数法に基づいて，2 位数の表し方を理解することを提案している。そして，9 月号で既に「へや」を「くらい」と呼ぶことを知らせている。本単元では，120 程度までの 3 位数について，数の構成や表し方を指導する。 **<学習 1>** ・10 の「まとまり」で数えたり，表したりする良さが感じられるようにする。 導入 棒とりゲーム 「どちらがたくさんとったでしょう」 ・2 人組でサイコロの目の数だけ棒を取る。これを何回も繰り返す。 ・数が多くバラバラで，すぐには数えられないので，『誰でも分かるようにして，学級チャンピオンを決める』等の数学的活動をする。 場の設定（10 のまとまりを作る必要感） ・誰かに結果を報告しなければならない。 （表記する必要感）  **<学習 2>** ・数学的な考え方を大切にして 100 の表記の仕方を考える。 1 が 10 集まると 1 つの左の部屋(十の位)に 1 繰り上がる。 ↓　　同じように考えて 10 が 10 集まると 1 つ左の部屋(百の位)に 1 繰り上がる。  ・百の位の名称は,知らせる。 ・p.42 では，100 までの数の表記をもとに，120 程度までの３位数を読んだり 書いたり 比べたりできるようにする。

<table>
<tr><td></td><td></td><td>・p. 43～46 では，2 位数までの数について，十を単位として加減の計算をしたり，繰り上がりや繰り下がりのない計算をしたりできるようにする。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2 年</td><td>下巻⑮
時こくと時間(2)

同様単元
K4 月②
T7 月⑦</td><td>◎単元のめあて(例)
時こくと時間の もとめ方を 考えて，せつ明しよう。

◎授業のポイント
・上巻４月②「時刻と時間(１)」では，短針と長針の動きを基に，時刻と時間の関係や日・時・分の関係を学習している。本単元では，短針や長針の動きを基に，時刻と時間の関係の理解を深め 経過した時間や経過した後(する前)の時刻の求め方を理解できるようにする。
・時刻と時刻の間の大きさが時間であるが，時刻と時間は混同しやすい。そこで，指導に当たっては，１分間のように「間」を付けて，時刻との混同を避けることが大切である。慣用的に「間」を省くのは，十分理解できた後に許容する程度に扱うのが望ましい。
・時計の短針や長針の動きを基にして，次のような問題を解く。
(問題例)
① 10 時 40 分から 11 時 20 分までには，何分間ありますか。
② 10 時 40 分から 30 分間後は，何時何分ですか。
③ 10 時 40 分の 15 分間前は，何時何分ですか。
  </td></tr>
<tr><td>下巻⑯
10000
までの数

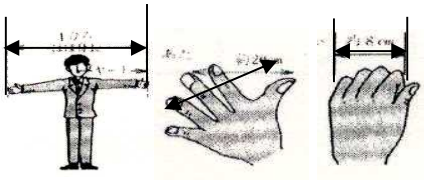
同様単元
K2 月⑮
T１月⑬</td><td>◎単元のめあて(例)
1000 より大きい数の あらわし方・しくみ・くらべ方を 考えて，
せつ明しよう。

◎授業のポイント
・p. 67 では，募金として一円玉を 1 万個用意し，手分けして数える等の数学的活動を工夫することで，100 のまとまりをさらに 10 まとめて，1000 のまとまりを作る必要があることが分かるようにする。10，100，1000 のまとまりにすると，数えやすく位ごとに数を表しやすい。
・p. 68～70 では，位を先に書いて数字を書く習慣を身に付けることが大切である。
縦に読む習慣が大切である。
・p. 71 では，次のような数の多様な見方は，数のしくみの理解や大きな数の計算に役立つ。
千百十一
２０００ 千円札で２枚
２０００ 百円玉で２０個
２０００ 十円玉で２００個

千 百 十 一
2 3 4 5

子ども銀行での両替ゲーム等をすると，よく分かる。</td></tr>
</table>

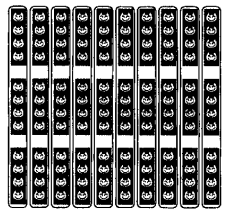
<table>
<tr><td></td><td></td><td>・p. 72～73 では，次のようにして 10000 が理解できるようにする。
100 が 10 集まって 1 つ左の部屋千の位に 1 繰り上がる。
【同じように考えて】
1000 が 10 集まって 1 つ左の部屋(一万の位)に 1 繰り上がる。
一万の位の用語は，知らせる。
<table><tr><th>一万の位</th><th>千の位</th><th>百の位</th><th>十の位</th><th>一の位</th></tr><tr><td></td><td>１０</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table>・p. 74～75 では，数直線上に数を表したり 千とび･百とび･十とびの数を作ったりして，数の比べ方が理解できるようにする。
<table><tr><td>3880</td><td>3890</td><td></td><td></td><td>4020</td><td>4030</td></tr><tr><td>9500</td><td>9600</td><td></td><td></td><td>9900</td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td></td><td>下巻⑰
長さ
(2)

同様単元
K1 月⑭
T 1 月⑭</td><td>◎単元のめあて(例)
100 ㎝より長い長さの はかり方や計算のしかたを考えて，せつ明しよう。
※上巻⑧「長さ(1)」との違いから，単元のめあてが つかめるようにする。
◎授業のポイント
・1mの単位の導入では，「30ｃｍものさしで測るとめんどうな場面」を設定する。
教室の床(縦，横)などの長さを測る数学的活動をする。
→長い単位の必要感が生まれる。
もっと大きい単位がいる → 単位(1m)の導入
↑ ↑
子どもに考えてほしいこと 知らせること
・１ｍ＝100㎝ 10㎝のテープを 10 本並べたり，自分の体のどこからどこまでが
１ｍになるかを調べたりして，量感がもてるようにする。
（１ｍ＝10㎝ の間違いが時々見られる。）
・自分の「ひろ」「あた」「つか」を測っておくと
・単位換算の誤りが少なくなる。 ひろ あた つか
・概測の力が高まる。 ほぼ身長 約 20㎝ 約 8㎝
  </td></tr>
<tr><td>3 年</td><td>下巻⑮
２けたを
かける
かけ算

同様単元
K2 月⑲
T 1 月⑯</td><td>◎単元のめあて(例)
(2 けたの数)×(2 けたの数)や(3 けたの数)×(2 けたの数)の
筆算のしかたを考えて，せつ明しよう。
◎授業のポイント
・1 時間目と 2 時間目で乗数のみ(何十)から(何十何)に変えて扱い，乗数の分解が意識できるようにする。</td></tr>
</table>

＜1 時間目＞

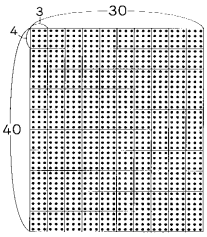
・p. 73～74 では，右図を使って，4×30･40×30 の学習をするだけにとどまらず，４２×３０(42×3×10 と考えて)まで，できるようにする。



4×3×10=□

⬇

12×10=□




```
  ４２      42×3(42 をまず 3 倍して 126)
 ×３０        ↓                ↓
―――――
１２６０     (42×3)×10(それを 10 倍)
```

＜2 時間目＞

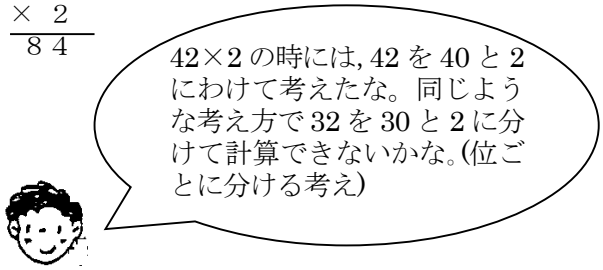
・p. 75～76 では，42×32 のような計算をする。「42 個の 32 人分を求める」等被乗数 42 を分解しない問題であることが，理解できるようにする。

乗数をどう見るかが大事。

被乗数の分解→(方法の類推)→乗数の分解

```
  ４２
 ×３２
―――――
  ８４・・42×２
１２６・・・42×30
―――――
１３４４
```

```
  ４２
×  ２
―――
  ８４
```


42×2 の時には, 42 を 40 と 2 にわけて考えたな。同じような考え方で 32 を 30 と 2 に分けて計算できないかな。(位ごとに分ける考え)

・3 位数×2 位数の計算は，2 位数×２位数のときと同様の考えで 被乗数を３位数まで広げる。

下巻
⑯分数

同様単元
K11 月⑯
T12 月⑭

◎単元のめあて(例)

１より小さい数の，表し方･しくみ･くらべ方･たし算ひき算のしかたを考えて，せつ明しよう。

◎授業のポイント

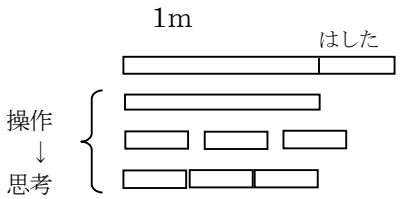
ストーリー化された問題の例

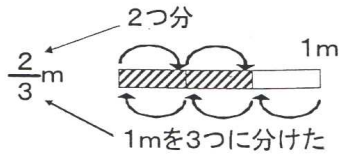
＜問題＞ メートル国ではmの単位しか使えない。テープの長さを数字で表せるようにしてほしい。

※はしたの長さを小数で表されない $\frac{1}{3}$ mなどにしておく。

問題の核心(＝課題)「**はしたの長さをmで表そう**」

（１mのテープを折ったり切ったりして，はしたの長さと一致する場合を探す。）

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>
・１mのテープを折ったり，切ったりしてはしたと同じ長さのものをつくる活動を通して「１mを３等分した１つ分の長さ」という概念を作ることが大切である。
・１mを３等分した長さを３つつなぐと１mに戻るということを確認する。
課題解決
・1mを３つに分けた１つ分⇒ $\frac{1}{3}$m
《問題解決》・1mと $\frac{1}{3}$m
・１mを分ける操作と分数の表示がつながるようにする。
分子→「子が母と同じになれば１人前」
分母


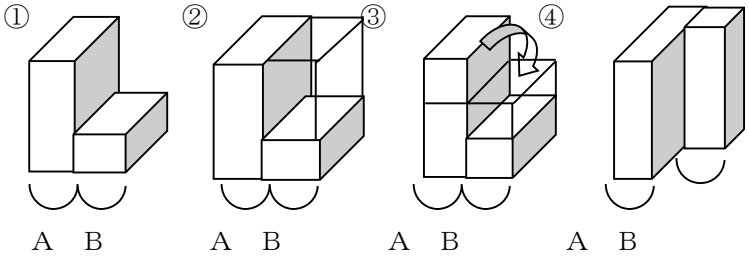
はしたを３つ並べると１mに戻る


・$\frac{2}{3}$ mは $\frac{1}{3}$mの２個分のように，分数のしくみが理解できるようにする。
・分数の学年配当
操 作（分 割）分 数 ⟶量の分数⟶ 数としての分数⟶商分数⟶ 割合分数
【素地となる学習活動】　(3 年)　(3 年)　(5 年)　(5 年)
(2 年)
・分数を線分図や数直線に表したり 数直線で示された位置の分数や小数を書き入れたりする数学的活動によって,単位分数の大きさと個数の関係や 分数や小数の大小が理解できるようにする。
・同分母分数の計算は，単位分数をもとにすれば整数と同じように計算できることが理解できるようにする。
</td>
</tr>
<tr>
<td rowspan="2">４年</td>
<td>下巻⑯
そろばん

同様単元
K10 月
T７月</td>
<td>
◎単元のめあて(例)
小数や整数の たし算ひき算を そろばんで計算するしかたを考えて，説明(せつ)しよう。
◎授業のポイント
・小数も大きな整数も，単位となる数(0.1，1 億など)を１つ分として，今までの整数と同じように ９＋２→９＋⑩―８など数の多様な見方や感覚を大切にしながら，そろばんで計算できるようにする。
</td>
</tr>
<tr>
<td>下巻⑰
分数

同様単元
K１月⑭
T12 月⑩</td>
<td>
◎単元のめあて(例)
１より大きい分数の，表し方･しくみ･くらべ方･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. 88～91 では，１を等分することによって，真分数･仮分数ができることや整数と真分数の和から帯分数ができることが，理解できるようにする。
</td>
</tr>
</table>

		・p. 92～93 では，$\frac{1}{2}=\frac{2}{4}$　のように等しい分数を複数の仕方で数直線上に表示する数学的活動を行う。その際，形式的な操作で等しい分数を見つけるのではなく，単位分数が半分になれば，個数が 2 倍になる等の単位と個数の考えから，等しい分数が理解できるようにすることが大切である。 ・異分母分数の大小比較は，４年では発展目標として ５年では到達目標として扱う。 ・p. 94～97 では，和が 1 より大きくなる同分母分数の計算は，単位分数をもとにすれば和が 1 以下の場合と同じように，整数で計算できることが分かるようにする。
	下巻⑱ 直方体と立方体 同様単元 K2 月⑯ T２月⑭	◎単元のめあて(例) 箱の形を 仲間(なかま)分けしたり 切り開いたり 作ったり かいたりして， 直方体や立方体の特ちょうや せい質(しつ)を見つけ，説(せつ)明しよう。 ※箱の形の弁別(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 ・p. 101 では，「箱の形・筒の形・球などの形を立体と言います。」を知らせる。次に，箱の形(面の形)に着目し弁別して構成要素(面・辺・頂点)が捉えられるようにする。 ・p. 102 では，立体の構成要素の数を調べる。 ・p. 103～106 では，辺と辺，面と面とのつながりを予測しながら，展開図を描いたり組み立てたりする。特に立方体の展開図は難しいので，実際にさまざまな展開図を組み立てて 面と面・面と辺・辺と辺のつながりが理解できるようにすることが大切である。 ・p. 107～109 では，面と辺との関係が分かりにくい場合には，具体物を使ってイメージ化を図りながら 関係を捉えやすくする。 ・ p . 110～111 では，立体の平行な辺の 向きや長さに着目して見取り図を描くことで，立体全体の様子が平面上で一目で分かるという良さが感じられるようにする。 ・p. 112～114 では，１つの点を基準として，そこからの距離で，物の位置を表す方法を考える。まず，教室の床の平面上などの２次元の 物の位置は，教室の四隅などの平面上の１点を基準にして、そこからの縦・横２方向の距離で表すように考える。次に教室の直方体の空間中などの３次元の 物の位置は，平面上などの２次元の学習から類推して，基準とする点からの縦・横・高さの３方向の距離で表すように拡張・発展して考えることが大切である。このことは，何番目という順序数を，長さへと広げたことになる。 【HP 算数教育 情報コーナー「数学的な考え方を育成するために」参照】
５年	下巻⑮ 正多角形と円 同様単元 K1 月⑭ T２月⑰	◎単元のめあて(例) 円を使って 辺の長さが全て等しい多角形をかいて 特ちょうを見つけたり， 円の周(まわり)と直径の関係を調べて きまりを見つけたりして，説明しよう。 ◎授業のポイント ・p. 69～72 では，円を基にして，正多角形をかく活動を通して，正多角形の性質が理解できるようにする。(円の中心を n 等分すれば，n 個の二等辺三角形ができる。) ・p. 73～75 では，円周の長さと直径の長さを測定し，円周の直径に対する割合を帰納的に考えることにより，円周÷直径＝円周率(3. 14)が実感できるようにする。 ・p. 76～77 では，「円周÷直径＝円周率」より「円周＝直径×円周率」を導いて，円周の長さを求めることができるようにする。

	下巻⑯ 体積 同様単元 K4 月② T４月②	◎単元のめあて(例) 直方体や立方体の大きさを求める公式を考えたり，大きさを はかる単位の関係を調べて きまりを見つけたりして，説明しよう。 ◎授業のポイント ・長さのかけ算でなく，単位体積１㎤が何個あるかを計算で求める。 ・p. 92㊦の体積の求め方は，４年⑬「面積」の学習が生きるところ。 ① 「分ける」②「引く」③「動かす」の三つの方法で求められるようにする。  ・③のような移動の考えがでやすいようにＡとＢの長さを同じにした問題を提示する。 ・「底面積×高さ」(底体積×高さ)という見方④も育てたい。中学校１年につながる ・一辺が 10ｃｍの立方体の体積が，1000 ㎤だけでなく 1L とも見れるようにする。 ・表面積や体積の求め方を考えることを大切にし，桁数の多い計算は電卓で処理するようにする。
６年	⑬ 資料の整理 同様単元 K６月⑥ T12 月⑫	◎単元のめあて(例) 資料を代表する値や散らばりのようすを調べ，表やグラフを適切に選んで，目的にあった調べ方を考え，説明しよう。 ◎授業のポイント ・「どちらの組の反復横跳びの記録が良いのか調べよう。」等の明確な目的の分析に関わる数学的な活動を通して，次の事項を身に付けるようにすることが大切である。 ・代表値(平均値、中央値、最頻値)の意味や決め方を理解し，資料の特徴や目的に応じて 代表値が適切に選択できるようにする。 ・資料の値をドットプロットから度数分布を表す表やグラフに表して，分布の様子や特徴が捉えられるようにする。なお，柱状グラフと棒グラフの違いが理解できるように配慮する。また，階級の幅を変える等の中学校１年の柱状グラフの扱いとの違いにも留意する。
	⑭ データの活用 同様単元 K６月⑥ T12 月⑫	◎単元のめあて(例) データを活用した 問題の解き方を考えて，説明しよう。 ◎授業のポイント ・統計的な問題解決に当たっては，①問題を設定する。②計画を立てる。③データを集めて分類整理する。④グラフや表に表して分析する。⑤問題の結論をまとめる。この①～⑤の手順が経験できるようにすることが大切である。 ・結論や問題解決の過程を 資料の値の量・比較の条件か等から振り返ってみて，客観的に信頼でき 妥当であるどうかを 論理的に考えられるようにすることが大切である。 【小学校学習指導要領(平成 29 年告示)解説 算数編 p.306～312 D(1)参照】

	⑮ 算数の まとめ 同様単元 K２月 　３月 T１月 　２月	・必要な情報を取捨選択して，その数量関係を図や表を用いて整理し，問題が解決できるようにする。

＜お知らせと お願い＞
「算数教育ネットワーク岡山」で HP を検索して，毎月の「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。(atmark_を@に直して下さい。)