

【D 数量関係】

D (1) 伴って変わる2つの数量

才 身の回りから、伴って変わる二つの数量を見付け、数量の関係を表やグラフを用いて表し調べる活動

●身の回りから、伴って変わる二つの数量を見だし、それを表や折れ線グラフなどを用いて表し、二つの数量の間にある関係を調べる活動

例) 一日の気温の変化 (理科の学習と関連付けて)

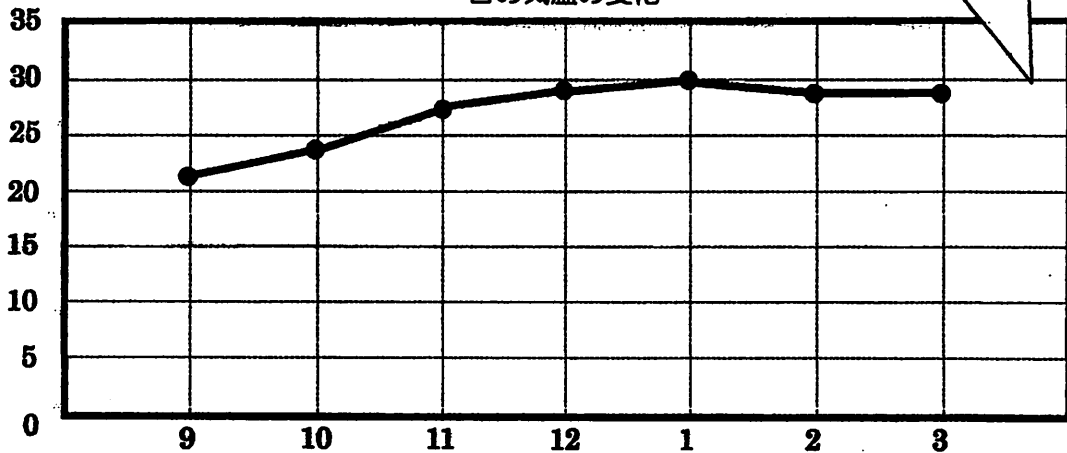
一日の気温の変化

時刻 (時)	9	10	11	12	1	2	3
気温 (℃)	22	24	27	29	30	29	29

順序よく表に整理する。

この後の、気温の変化をグラフの傾きから予想させる。

一日の気温の変化



他にも、○ 一年間の身長・体重の変化

○ 一週間の読書時間

○ ヘチマの莖の長さ

なども考えられる。

進んで生活や学習に生かそうとする態度を養うよう配慮することが大切!!

→表やグラフを活用できるようにする。

こうした活動を通して、関数の考えや統計的な見方を伸ばすとともに、そのよさや有用性を実感させ、進んで生活や学習に生かそうとする態度を養うよう配慮することが大切である。

<表現力を鍛えるポイント>

- ・ 対応する値の組を幾つも求め、順序よく表などに整理したり、グラフを用いて表したりする。

<思考力を鍛えるポイント>

- ・ 求めるものと他のものとの関連付けてみる見方を生かし、思考していく。
- ・ 二つの変化する数量の間にある関係を明確にすることが必要である。

〔C 図形〕

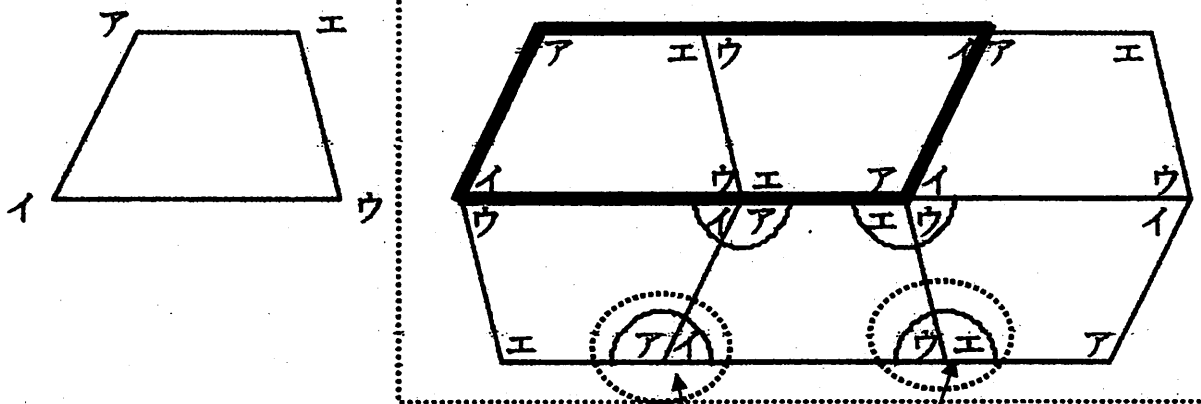
C (1) 平行四辺形、ひし形、台形

エ 平行四辺形、ひし形、台形で平面を敷き詰めて、図形の性質を調べる活動

●図形の構成要素及びそれらの位置関係に着目し、図形についての実感的な理解を深める活動

例) 台形アイウエの敷き詰め

例えば、台形アイウエによって平面を敷き詰めると上のようになり、台形で平面を敷き詰められることが確かめられる。そして、その中に平行四辺形を認めることができる。



角アと角イの大きさを合わせたり、角ウと角エの大きさを合わせたりすると、どちらも180°であることに気付くことができる。

さらに、敷き詰めた形に色を塗ったり、それに様々なデザインを工夫したりすることにより、図形の美しさに触れていくことができる。

→台形以外の形でも同じようにできるかを試しながら、周りの子と互いの作品を比較し、その美しさを味わうようにする。

〈表現力を鍛えるポイント〉

- ・敷き詰めた図形に工夫することで生まれる作品の美しさに触れ、それを試す。

〈思考力を鍛えるポイント〉

- ・敷き詰めた図形の中に他の図形を認めたり、平行線の性質に気付いたりする。

B (1) 面積の単位と測定

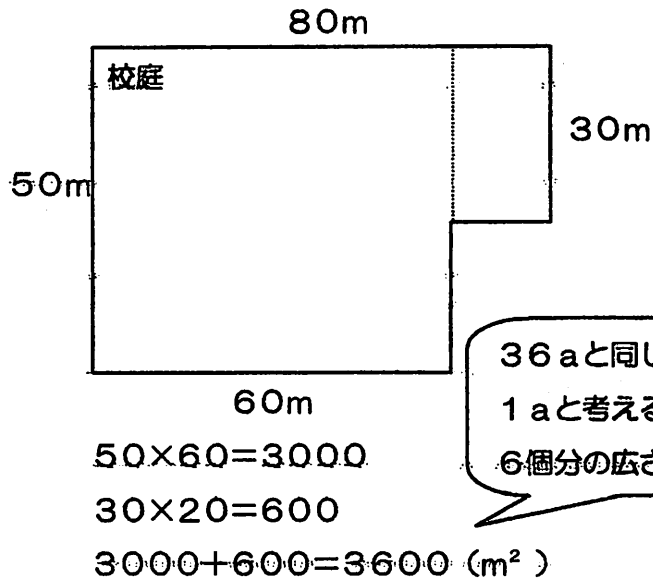
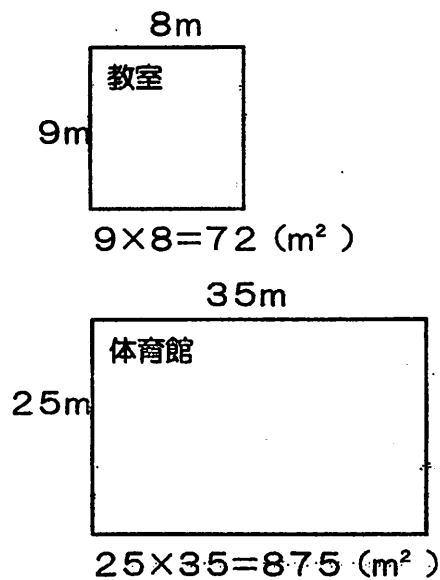
ウ 身の回りにあるものの面積を実際に測定する活動

●身の回りにあるものの面積を実際に調べる活動

例) 教室や体育館、校庭の面積

→概数を用いればよいことに気づくようにしていく。

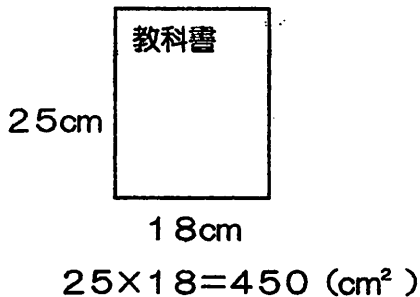
→予想を立ててから測定するようにしていく。



36 aと同じ。教室を約1 aと考えると、教室36個分の広さとなる。

→aやhaとも関連させ、量感を育てるようにしていく。

例) 教科書の面積



●450cm<sup>2</sup> になるいろいろな長方形を作る活動

→縦と横の長さをいろいろ変えるようにしていく。

縦 30cm × 横 15cm

縦 10cm × 横 45cm

縦 5cm × 横 90cm

縦 3cm × 横 150cm

<表現力を鍛えるポイント>

・概数を用いて、身の回りにあるいろいろなものの面積を表す。

<思考力を鍛えるポイント>

・既習である長方形や複合図形の面積の求め方を生かし、思考していくようにする。

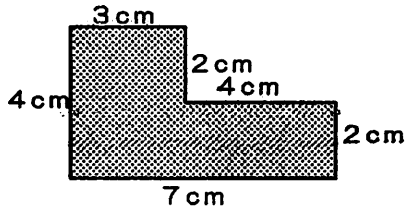
〔B 量と測定〕

B (1) 面積の単位と測定

イ 長方形を組み合わせた図形のア積の求め方を、具体物を用いたり、言葉、数、式、図を用いたりして考え、説明する活動

●いろいろな形のア積の求め方を、図と式を関連させながら考え、説明する活動

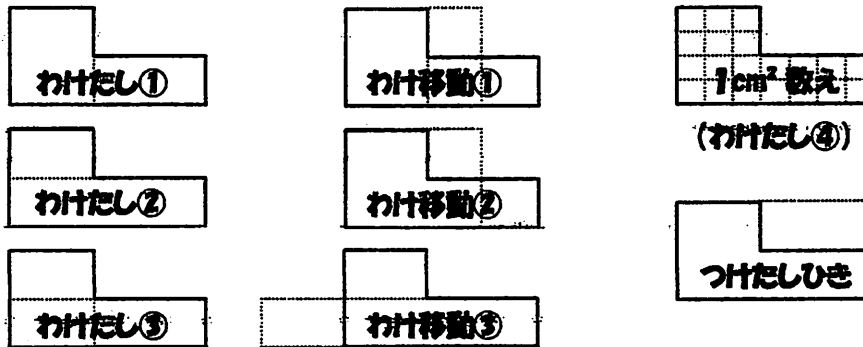
例) 複合図形のア積



→既習である長方形のア積を求める公式を使えばできそうだという見通しをもたせるようにしていく。

→ワークシート(画用紙)に自分の考えを図と式で表すようにしていく。

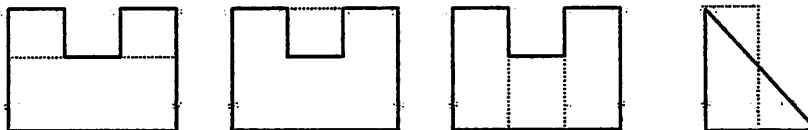
→多様な考え方が存在することを知らせ、他の方法にも目を向けさせるようにしていく。



→考え方のよさや共通点に目を向けさせるようにしていく。

→どの考え方も、既習である長方形のア積の公式を用いていることに気づくようにしていく。

→他の形でも同じようにできるかを検討し、活用できる力へと高めるようにしていく。



→形によって、使いやすい考え方があることに気づくようにしていく。

<表現力を鍛えるポイント>

- ・自分の考えを説明するだけでなく、他者の考えを読み取って説明する。

<思考力を鍛えるポイント>

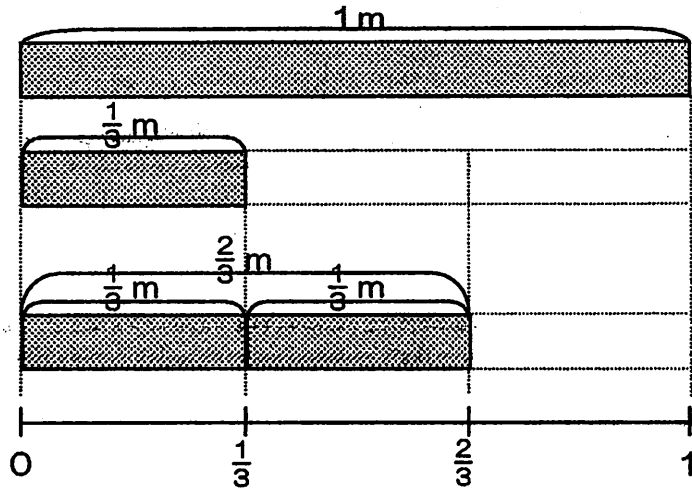
- ・図と式を関連づけながら思考する。
- ・考え方のよさや共通点について思考する。

A. (6) 同分母分数の加法・減法

ア 目的に応じて計算の結果の見積りをし、計算の仕方や結果について適切に判断する活動

●量分数をテープ図で表し、分数の大きさについて見直す活動

例)  $\frac{1}{3}$  m や  $\frac{2}{3}$  m などの場合



$\frac{1}{3}$  m...1 mの  $\frac{1}{3}$  の長さ

$\frac{2}{3}$  m... $\frac{1}{3}$  mの2つ分

→単位分数のいくつ分という見方ができるようにしていく。

●1より大きい分数の計算の仕方を説明する活動

例) 帯分数の計算  $1\frac{1}{5} + 1\frac{2}{5}$

→既習である真分数の場合を想起し、単位分数のいくつ分とみていく。

→整数部分をどうすればよいのかについて考え、説明できるようにしていく。

整数部分と分数部分に分けて  $(1+1) + (\frac{1}{5} + \frac{2}{5}) = 2 + \frac{3}{5} = 2\frac{3}{5}$

仮分数にして  $\frac{6}{5} + \frac{7}{5} = \frac{13}{5}$

<表現力を鍛えるポイント>

・1や単位分数の大きさに注意して、いろいろな大きさの分数を図で表現する。

<思考力を鍛えるポイント>

・単位分数のいくつ分とみて、思考できるようにする。

〔A 数と計算〕

A (5) 小数の仕組みとその計算

ア 目的に応じて計算の結果の見積りをし、計算の仕方や結果について適切に判断する活動

●乗数や除数が整数である場合の小数の乗法及び除法の計算の仕方を考える活動

例)  $7.2 \div 3$  の場合

→簡単な整数の場合を考えることで、計算の結果の見積もりをしていく。

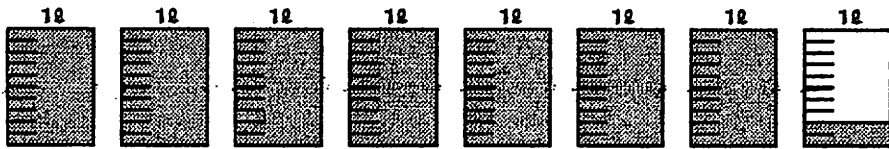
$$6(1) \div 3(人) = 2(1)$$

$$9(1) \div 3(人) = 3(1)$$

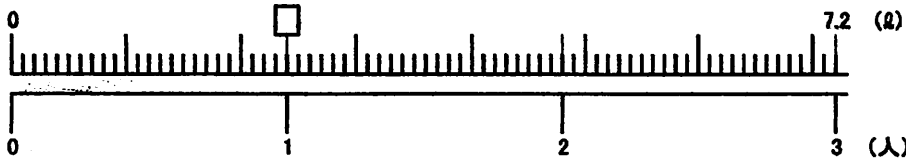
答えは21~31の間となる。

→整数における計算の仕方を基にして計算していく。

→リットルマスの図や数直線図で表現し、言葉による説明も加えて表現できるようにしていく。



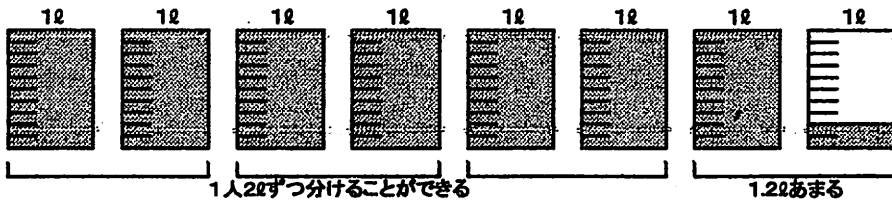
7.2ℓは、0.1ℓ  
が72個分となる。



7.2ℓは、1ℓが  
72個分となる。

$$7.2 \div 3 = 2.4 \dots 0.1 \text{ (1ℓ)} \text{ が24個だから、1人分は2.4ℓ。}$$

→整数部分と小数部分に分けて考えた場合も、最終的には小数部分を整数に直して計算していることに気付くようにしていく。



1.2ℓは、0.1ℓ  
(1ℓ)が12個  
分となる。

$$1.2 \div 3 = 4 \dots 0.1 \text{ (1ℓ)} \text{ が4個だから、2ℓと合わせて1人分は2.4ℓ。}$$

<表現力を鍛えるポイント>

- ・自分の考えを説明するだけでなく、他者の表現を読み取って説明する。

<思考力を鍛えるポイント>

- ・「整数のわり算に直す」という考え方の共通点に気づくようにする。

A (3) 整数の除法

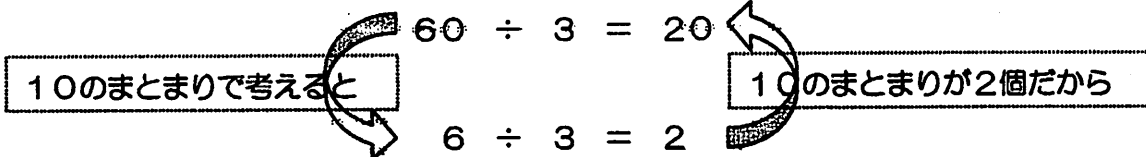
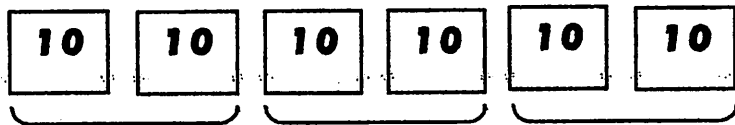
ア 目的に応じて計算の結果の見積りをし、計算の仕方や結果について適切に判断する活動

●既習の除法の計算を用いて、除数が1位数の計算の仕方を考える活動

例)  $60 \div 3$ の場合

→60は、10のまとまりで考えると6個であることを確認していく。

→計算の仕方を図で表現し、言葉による説明も加えて表現できるようにしていく。

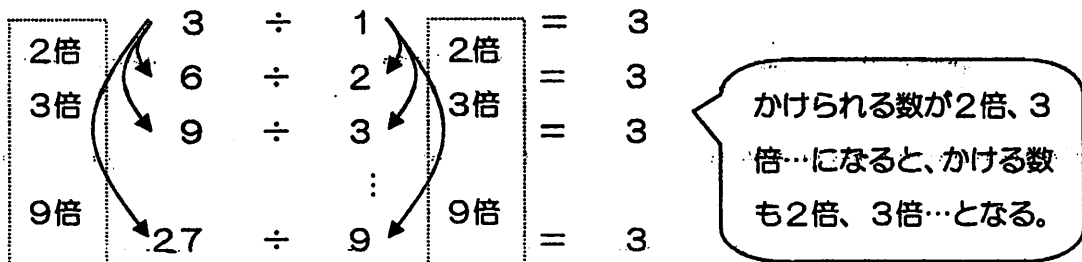


●除数及び被除数に同じ数をかけても同じ数で割っても商は変わらないという性質を調べる活動

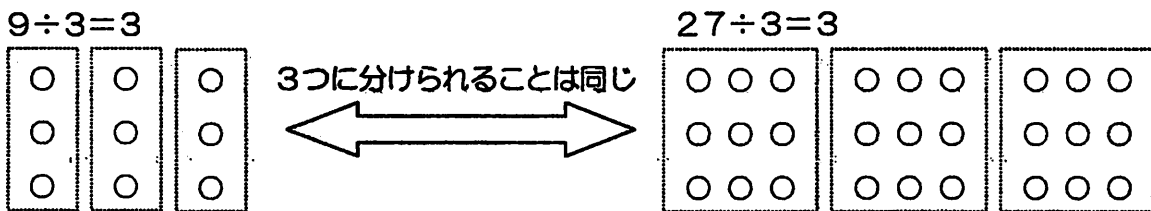
例) 商が3になるわり算について考える場面 ( $\square \div \square = 3$ )

→答えが3になるわり算の式をたくさん出していく。

→出てきた式を順序よく並べて、規則性に目を向けさせていく。



→図で表現し、言葉による説明も加えて表現できるようにしていく。



<表現力を鍛えるポイント>

- ・ノートに図で表現し、言葉による説明も加えて表現する。

<思考力を鍛えるポイント>

- ・もとにする数を意識して、思考していくようにする。

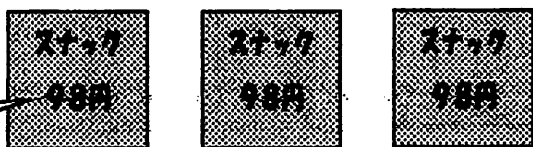
〔A 数と計算〕

A (2) 概数と四捨五入

ア 目的に応じて計算の結果の見積りをし、計算の仕方や結果について適切に判断する活動

●概数のよさを感じ得る活動

例)「98円のお菓子を3つ買うには何円必要か」を考える場合



おおよそ100円。

この場合、294円という正確な金額を求めたいわけではない。

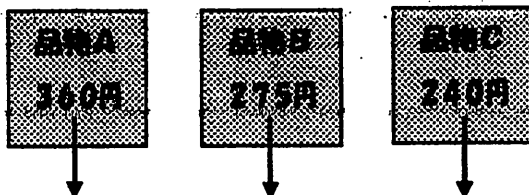
→98円をおおよそ100円と考えれば、 $100 \times 3 = 300$ と簡単に計算できることに気づかせていく。

→300円用意すればよいことがわかるようにしていく。

●目的に応じて、暗算によって答えを概数で見積もる活動

例)「360円、275円、240円の品物を1000円で買えるかどうか」を考える場面

→「1000円で買えるかどうかを知りたい」という目的を明確にしていく。



切り上げて大きめの概数にすると… 400円 300円 300円

$$400 + 300 + 300 = 1000 \text{ (円)}$$

多くても1000円。

→切り上げて大きめの概数で見積もると、1000円で買えることが分かるようにしていく。

→切り捨てや四捨五入では、この場面の目的に合わないことに気づくようにしていく。

＜表現力を鍛えるポイント＞

- ・解決方法や根拠、かわり合いで生まれた気づきを筋道立てて表現する。

＜思考力を鍛えるポイント＞

- ・目的に応じて、概数を使い分けることができるようにする。