

第3章 算数・数学を活用する力をはぐくむ授業のアイデア紹介

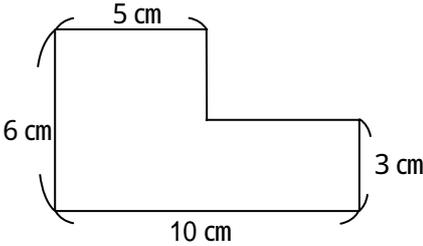
授業アイデアは、ホームページからそれぞれワークシートがダウンロードできます。

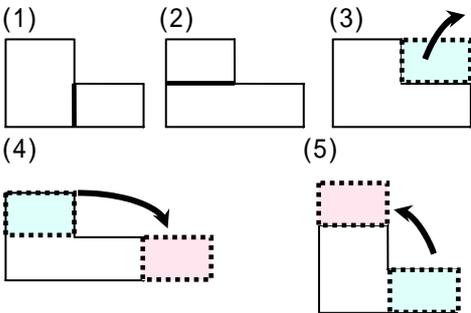
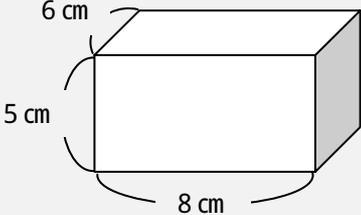
実施可能な対象学年です。(それ以上の学年でも使っていただきたい内容です。)

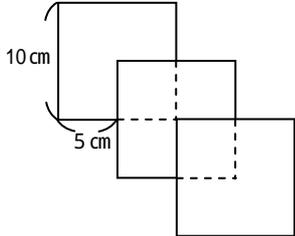
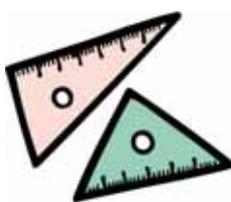
問題のねらい及び指導するに当たっての留意点、解答例などを示しています。

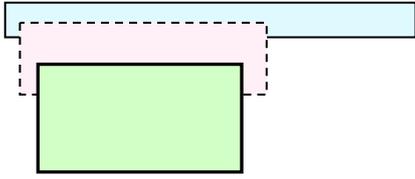
小学校編

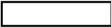
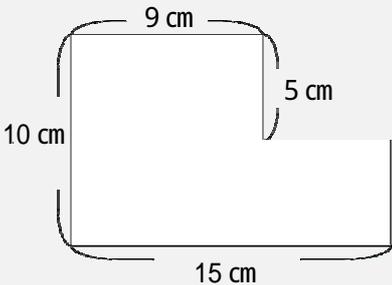
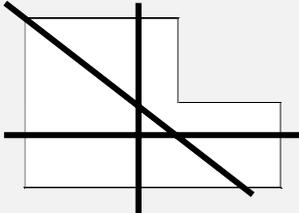
学年	学習問題	指導のポイント	関連のある単元												
小4	<p>に1～9の数字を入れましょう。(同じ数字が入ってもかまいません。)</p> $\begin{array}{r} \square\square \\ 2)\square\square \\ \square \\ \hline \square \\ \square \\ \hline 0 \end{array}$	<p>[ねらい] 条件に合うわり算の式を多様に見付けることができる。見付けた組み合わせを整理していく中で、きまりを見付けるよさに気付くことができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> まず \square に入る数を自由に考えさせるが、問題の意味理解を深めるために、題意に当てはまらない場合を示す。 数通りの答えが出た後 \square に入る数に何かきまりがないか考えさせる。 最後は、わる数が3や4の場合の問題作りにつなげてよい。 <p>[解答例] $(A, B, C, D, E, F, G) = (1, 2, 2, 1, 2, 2, 2), (1, 2, 2, 2, 4, 4, 4), \dots$</p> $\begin{array}{r} \begin{array}{ c c } \hline A & D \\ \hline \end{array} \\ 2)\begin{array}{ c c } \hline B & E \\ \hline \end{array} \\ \begin{array}{ c } \hline C \\ \hline \end{array} \\ \begin{array}{ c } \hline F \\ \hline \end{array} \\ \begin{array}{ c } \hline G \\ \hline \end{array} \\ \hline 0 \end{array}$ <p>B C E F Gには2の倍数しか入らない。また、$B = C, E = F = G$になる、などのきまりに気付かせたい。</p>	わり算の筆算 (小4)												
小4	<p>2007年は、いのしし年(亥年)です。2050年は何年(どし)でしょう。また、西暦1年は何年(どし)でしょう。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>ね子</td> <td>うし丑</td> <td>とら寅</td> <td>う卯</td> </tr> <tr> <td>たつ辰</td> <td>み巳</td> <td>うま午</td> <td>ひつし未</td> </tr> <tr> <td>さる申</td> <td>とり酉</td> <td>いぬ戌</td> <td>い亥</td> </tr> </table>	ね子	うし丑	とら寅	う卯	たつ辰	み巳	うま午	ひつし未	さる申	とり酉	いぬ戌	い亥	<p>[ねらい] 商や余りのもつ意味を考えながら、指定された年の干支が何であるかを考えることができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 2008年は子年，2009年は丑年，2010年は寅年，...というように1年ごとに変わっていくイメージをもたせる。 12年で一回りすることを確認し，わる数が12になること，余りの意味を考えさせる。 <p>[解答例]12年後，12年前がちょうど亥年になる。わり切れたら亥年。 2050年...$43 \div 12 = 3$あまり7になり，2050から7をひいた2043年が亥年になる。よって2050年は午年になる。 西暦1年...$2007 \div 12 = 167$あまり3になり，2007から3をひいた2004年前の西暦3年が亥年。よって西暦1年は酉年。</p>	わり算の筆算 (小4)
ね子	うし丑	とら寅	う卯												
たつ辰	み巳	うま午	ひつし未												
さる申	とり酉	いぬ戌	い亥												

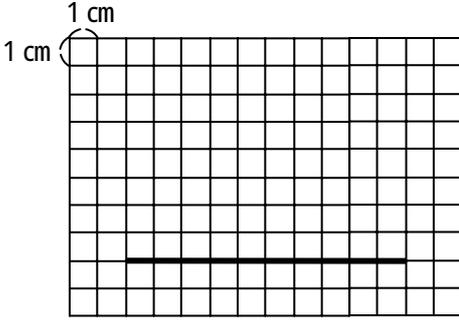
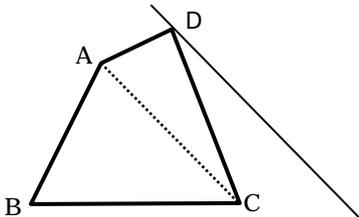
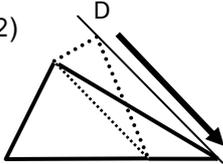
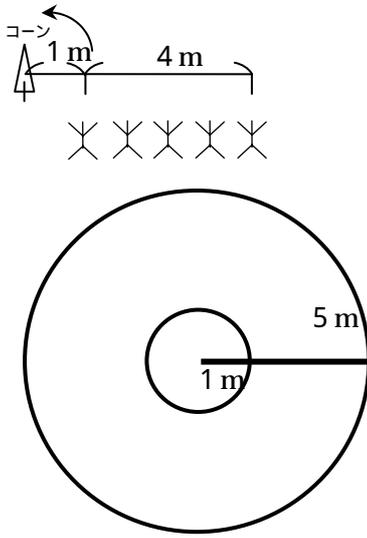
学年	学習問題	指導のポイント	関連のある単元										
小4	<p>(1) 1円玉の直径は2cmです。1円玉を何枚ならべると100mの長さになるでしょう。</p> <p>(2) 1円玉を唐津市から佐賀市まで一列にならべていこうと思います。およそ50kmの道のりがあります。1円玉は何枚ならぶでしょう。</p>	<p>[ねらい]</p> <p>数の相対的な大きさを基にして、大きな数のイメージをもつことができる。</p> <p>・ 1円玉の特徴(直径2cm, 重さ1g)を確認する。</p> <p>・ 10枚分で20cm, 100枚分で200cm(2m)... というように長さの既習事項について確認する。</p> <p>・ ものさしが無い場合でも, 身近な物を使えば, 長さが表せることを知ることで, 生活の中での活用に広げることができる。</p> <p>[解答例] (1)5000枚 (2)250万枚</p>	<p>大きな数 (小4)</p> <p>わり算(小4)</p> <p>長さ(小3)</p>										
小4	<p>給食の牛乳パック約24個でトイレトペーパーが1個できます。むつごろう小で10月に集めた牛乳パックで, トイレトペーパーは約何個できるでしょう。</p> <p>[むつごろう小で調べたこと]</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>児童の数</td> <td>320人</td> </tr> <tr> <td>先生の数</td> <td>30人</td> </tr> <tr> <td>10月に給食を食べた回数</td> <td>22回</td> </tr> <tr> <td>牛乳の量</td> <td>200ml</td> </tr> <tr> <td>牛乳パックの重さ</td> <td>約20g</td> </tr> </tbody> </table>	児童の数	320人	先生の数	30人	10月に給食を食べた回数	22回	牛乳の量	200ml	牛乳パックの重さ	約20g	<p>[ねらい]</p> <p>身近な事象と算数とのかかわりについて, 問題を見つけて考えることができる。表から必要な情報を読み取ることができる。</p> <p>・ 給食の牛乳パック24個でトイレトペーパーが1個できることを確認する。</p> <p>・ 10月に何個の牛乳パックが集まったかが分かればよいことを確認する。</p> <p>・ 表から必要な条件のみを使って計算することを伝える。</p> <p>・ 余りを切り捨てることを実際の場面で考えさせる。</p> <p>・ 表を使った新たな問題作りをさせ, 算数の活用場面を広げる。</p> <p>[解答例]</p> <p>式 $(320 + 30) \times 22 \div 24 = 320$ あまり 20</p> <p>答え 320個</p>	<p>わり算(小4)</p> <p>かけ算(小3)</p>
児童の数	320人												
先生の数	30人												
10月に給食を食べた回数	22回												
牛乳の量	200ml												
牛乳パックの重さ	約20g												
小4	<p>下の図形の面積を求めました。式を見てどのように面積を求めたか図に表しましょう。</p> 	<p>[ねらい]</p> <p>複合図形の面積を求めるだけでなく, 式を見ているいろいろな面積の求め方を考えることができる。</p> <p>・ まず面積を求めさせる。解き方には触れず, 面積が何cm²になるか確認する。</p> <p>・ 次ページに示す(1)から(5)までの式を基に図に補助線を入れさせて, 式のもつ意味について意見を交流させる。</p> <p>・ 途中の式がどこの面積のことを表しているのか, 確認しながらまとめる。</p>	<p>式と計算 (小4)</p> <p>面積(小4)</p>										

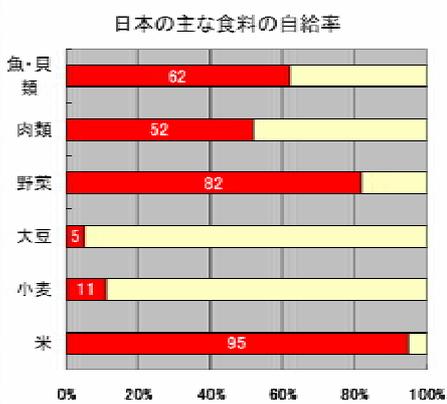
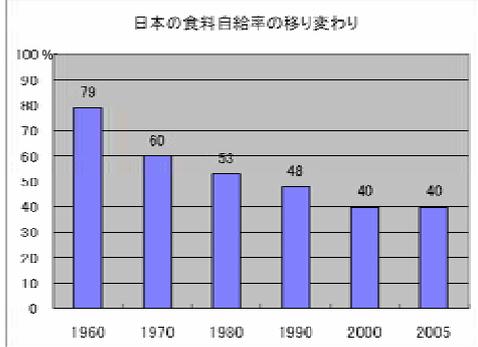
学年	学習問題	指導のポイント	関連のある単元
	(1) $6 \times 5 + 3 \times 5$ (2) $3 \times 10 + 3 \times 5$ (3) $6 \times 10 - 3 \times 5$ (4) $(10 + 5) \times 3$ (5) $(6 + 3) \times 5$	<ul style="list-style-type: none"> 面積の学習を一通り終えた時期に、複合図形の求積の復習として位置付けたい。 <p>[解答例]</p> 	
小4	<p>下のような箱を作りました。箱の面に色紙を切りぱりして、かざりたいと思います。むだなく用意するには、何cm^2の色紙があればよいでしょう。</p> 	<p>[ねらい]</p> <ul style="list-style-type: none"> 箱の面の構成を考えて工夫して面積を求めることができる。 <hr/> <ul style="list-style-type: none"> 箱の形を思い出させ、各面の図形に注目させ、6つの長方形からできていることを確認する。 全体での学び合いの中で、2つずつ同じ形があり、$\times 2$で表すことができることを確認する。 終末に、「1cm^2のタイルを敷き詰めるとしたら何枚タイルが必要でしょう。」と問い掛け、面積を求めることは1cm^2の正方形がいくつ分かを求めるということを再認識させる。 「牛乳パックで立方体を作り色紙をはる」という場面を考えさせ、活用場面を広げる。 <p>[解答例]</p> <ul style="list-style-type: none"> 各面の面積を求めてたす。 $40 + 40 + 30 + 30 + 48 + 48 = 236$ 同じ面が2面ずつあるので2倍してたす。 $40 \times 2 + 30 \times 2 + 48 \times 2 = 236$ どの面も2面ずつあるのでまとめて2倍する。 $(40 + 30 + 48) \times 2 = 236$ <p style="text-align: right;">【p.22 小学校 実践事例】</p>	面積(小4) 式と計算(小4) はこの形(小3)

学年	学習問題	指導のポイント	関連のある単元
小4	<p>(1) 1辺が10cmの正方形の色紙3枚を下のようにはり合わせたときの面積を求めましょう。</p>  <p>(2) 10枚はり合せたときの面積を求めましょう。</p>	<p>[ねらい] 図形の特徴をとらえて、面積の求め方を考えることができる。条件の変化に気付き、色紙と面積の関係を考えることができる。</p> <p>・実際の正方形の用紙を図のように4分の1ずつずらしてはり合わせながら提示し、問題場面をとらえさせる。</p> <p>・いろいろな求め方を出し合わせることで、同じ面積を求めるのに幾通りもの考え方があることを確認する。</p> <p>・4枚のとき、5枚のとき、…の面積の変わり方を表にまとめさせる。</p> <p>・表からきまりがあることに気付かせる。</p> <p>[解答例] (1) 250 cm^2 (2) 775 cm^2</p>	<p>面積(小4)</p> <p>変わり方(小4)</p> <p>式と計算(小4)</p>
小4	<p>三角定規を組み合わせて 120° を作りましょう。</p> 	<p>[ねらい] 三角定規の角を合成することで 120° の角の作り方を多様に考え出すことができる。</p> <p>・三角定規の角を組み合わせることで角度を作ることができることを確認する。</p> <p>・1組の三角定規を用い、$90^\circ + 30^\circ$ で作ることができることを一人一人実際に操作しながら共通理解する。</p> <p>・グループで同形の三角定規も数枚使って 120° を作ることができないか考えを出し合い、発表させる。</p> <p>・他の角(例えば 150°, 160°, ...)なども作ることができないか、活用場面を広げる。</p> <p>[解答例] $90 + 30$, $60 + 60$, $60 + 30 + 30$, $45 + 45 + 30$, …</p>	<p>角の大きさ(小4)</p> <p>式と計算(小4)</p>

学年	学習問題	指導のポイント	関連のある単元
小4	<p>長さが20mのひもで長方形または正方形の遊び場を作ります。一番面積が大きくなるのは、たてと横の長さがそれぞれ何mのときでしょう。</p> 	<p>[ねらい] 縦、横の長さの変わり方を表に表し、最も面積が大きくなる組み合わせを見付けることができる。</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ・周りの長さが同じでも、広さ(面積)が違ふことを、実際に数値に当てはめて考えさせることにより、再確認する。 ・変わり方に着目させるために、辺の長さとの関係を表にまとめる。 ・辺の長さとの関係の関係を調べる活動を通して、面積の意味理解を深めさせる。 <p>[解答例] 一辺が5 mの正方形になるとき。</p>	<p>変わり方 (小4) 面積(小4) 式と計算 (小4)</p>
小5	<p>(1) 次のわり算をしましょう。 $1 \div 3$ $2 \div 11$ $1 \div 7$</p> <p>(2) の小数第百位には何の数字が立つでしょう。</p>	<p>[ねらい] わりきれないわり算の答えの中には、同じ数字の組み合わせが続くものがあることに気付くことができる。繰り返し続く同じ数字の組み合わせを活用して、問題を解くことができる。</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ・まず、筆算で計算させる。計算に自信がない児童には電卓を準備する。 ・$2 \div 11$ は循環小数になり、決まった数が繰り返し出てくることを確認し、小数第百位の数字を予想させる。 ・$1 \div 7$ も循環小数になることを知らせ、実際に計算させる。 <p>[解答例] (1) $1 \div 3 = 0.333333\dots$ $2 \div 11 = 0.181818\dots$ $1 \div 7 = 0.142857142857\dots$</p> <p>(2) の小数第百位は8が立つことになる。</p>	<p>小数のわり算 (小5)</p>

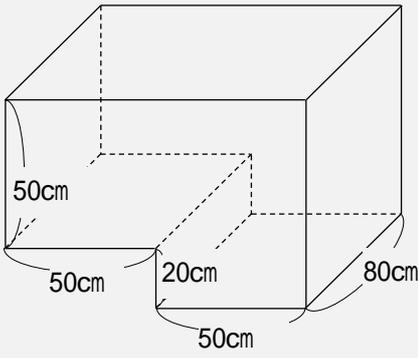
学年		指導のポイント	関連のある単元
小5	<p>(1)テープの$\frac{1}{2}$ mの部分に色をぬりましょう。</p> <p>3 m </p> <p>2 m </p> <p>1 m </p> <p>50 cm </p> <p>(2)テープの長さの$\frac{1}{2}$の部分に色をぬりましょう。</p> <p>3 m </p> <p>2 m </p> <p>1 m </p> <p>50 cm </p>	<p>[ねらい]</p> <p>量を表す分数と割合を表す分数を対比して考え、分数の意味理解を深めることができる。</p> <p>・(1)と(2)を同時に考えさせ、一人一人の答えを確認することで、(1)と(2)の色を塗った部分と同じになっている児童と同じになっていない児童がいることを確認する。</p> <p>・$\frac{1}{2}$ mとはどれだけの量かということを考えさせ、説明を書かせ、発表させる。</p> <p>・左端から色を塗る児童もいれば、右端から塗る児童もいると思われるが、どちらも同じ$\frac{1}{2}$ mや$\frac{1}{2}$であることを確認する。</p> <p>・量を表す分数と割合を表す分数を対比させることで、$\frac{1}{2}$ mと$\frac{1}{2}$の違いを明確にする。</p> <p>[解答例]</p> <p>(1)それぞれのリボンの50 cm分だけ色を塗る。</p> <p>(2)それぞれのリボンの半分に色を塗る。</p>	<p>分数(小5)</p> <p>分数(小4)</p>
小5	<p>下の図のような形をしたクッキーがあります。兄弟2人で等しく分けようと思います。直線で切って分けます。クッキーをすばやく2等分する直線を見つめましょう。</p> 	<p>[ねらい]</p> <p>長方形を作るように引いた直線を基に、図形の面積を2等分する直線を見付けることができる。長方形の面積を基に、台形、直角三角形の面積との関係を考えることができる。</p> <p>・まず全体の面積(120 cm²)を求めさせる。</p> <p>・1人分が60 cm²になることを確認する。</p> <p>・10 cm × 6 cm = 60 cm²の長方形を例示することで60 cm²の広さの図形のイメージをもたせる。</p> <p>・面積を2等分する直線が何本もできることをコンピュータを利用して説明する。</p> <p>[解答例]</p>  <p>【p.25 小学校 実践事例】</p>	<p>四角形と三角形の面積(小5)</p> <p>三角形(小4)</p> <p>面積(小4)</p>

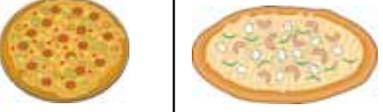
学年	学習問題	指導のポイント	関連のある単元
小5	<p>(1)底辺が 10 cm で面積が 30 cm^2 になる三角形を下の方眼紙にかきましょう。(太線を底辺としてかきましょう。)</p>  <p>(2)(1)で分かったことをもとに,下の四角形の点Dを移動して,四角形と同じ面積の三角形をかきましょう。</p> 	<p>[ねらい] 三角形の頂点を底辺に平行な直線上で移動させても面積は変わらないことを理解することができる。</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ・まず(1)で底辺が同じで面積が30 cm^2になる三角形を一人一人にかかせ,図形を見比べ気づきを発表させる。 ・底辺から 6 cm の幅の底辺と平行な直線上に頂点があることを確認する。 ・(1)から分かること(底辺に平行な直線上に頂点がある場合,面積が同じになること)を確認し(2)の問題に取り組ませる。 ・平行線を利用し頂点を移動させることで四角形を三角形に変身させて面積を求めることができることを知らせる。 <p>[解答例] (1) 省略 (2)</p> 	<p>三角形の面積 (小5)</p> <p>垂直と平行 (小5)</p>
小5	<p>大和小学校では,運動会で「台風の目」という競技をします。5 m の棒を持って,下の図のようにコーンを回りながら5人でならんで走る競技です。内側の人と外側の人では,何m走る距離が違うでしょう。</p> 	<p>[ねらい] 円周を求める公式を活用して,小円を周る場合と大円を周る場合の距離の差を求める方法を考えることができる。</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ・問題場面を把握させるために,台風の目の競技方法について説明し,外側の方が内側の人よりも走る距離が長くなることを確認する。(実際に回らせるとよい。) ・内側の方が半径 1 m の円周,1 番外側の方が半径 5 m の円周を走ることを確認する。 ・内側の円,外側の円を黒板に提示する。 <p>[解答例] 式 $5 \times 2 \times 3.14 - 1 \times 2 \times 3.14 = 25.12$ 答え 25.12m</p>	<p>円と円周 (小5)</p> <p>計算のきまり (小4)</p>

学年	学習問題	指導のポイント	関連のある単元														
小5	<p>むつごろうストアは、毎週土曜日に100円均一セールをしています。今度の日曜日は、特別セールで全商品30%引きになります。また、来週の水曜日は1周年記念セールで全商品50円引きになります。定価170円のノート、140円のペン、130円のペンキャップを1つずつ買いたいと思っています。忙しくて買い物には1日だけしか行けません。何曜日に行った方が得でしょう。(消費税はすでに含まれた値段とします。)</p>	<p>[ねらい]</p> <p>生活場面から割合の関係を見付け、問題解決に進んで役立てようとしている。割合の関係を条件を整理して数式に表すことができる。</p> <p>・土曜日の場合、日曜日の場合、水曜日の場合の条件の違いを確認する。</p> <p>・3つの商品を同じ日に買うことを確認する。</p> <p>・曜日ごとに代金を求める計算の方法を確かめていく。</p> <p>・実際の新聞ちらしを提示し、生活で同じような場面があることを意識させる。</p> <p>[解答例]</p> <p>土曜日 $100 \times 3 = 300$ 日曜日 $(170 + 140 + 130) \times 0.7 = 308$ 水曜日 $170 + 140 + 130 - 50 \times 3 = 290$ 答え 来週の水曜日</p>	百分率とグラフ(小5)														
小5	<p>おさむさんは、これからの食料生産の学習でグラフを見ています。</p> <p>(1)次のグラフを見て気付いたことを発表しましょう。</p>  <p>(2)下の表を棒グラフに表しましょう。</p> <table border="1" data-bbox="231 1724 694 1814"> <thead> <tr> <th>年</th> <th>1960</th> <th>1970</th> <th>1980</th> <th>1990</th> <th>2000</th> <th>2005</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>食料自給率(%)</td> <td>79</td> <td>60</td> <td>53</td> <td>48</td> <td>40</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table> <p>(農林水産省 2005年)</p>	年	1960	1970	1980	1990	2000	2005	食料自給率(%)	79	60	53	48	40	40	<p>[ねらい]</p> <p>グラフから、資料の特徴や傾向を読み取ることができる。</p> <p>・まず、何について表しているグラフかを確認し、考える時間を十分もつ。</p> <p>・(2)では、棒グラフをかく用紙を準備し、表題は何にするか、縦軸、横軸は何を表すかを確認する。</p> <p>・(2)でかいたグラフを基に、気付きを発表させる。</p> <p>[解答例]</p> <p>(1)「大豆や小麦の自給率が低い。」など (2)</p> 	百分率とグラフ(小5)
年	1960	1970	1980	1990	2000	2005											
食料自給率(%)	79	60	53	48	40	40											

学年	学習問題	指導のポイント	関連のある単元																								
小5	<p>仙太さんは、バスケットボールの試合で16本中4本のシュートを成功させました。</p> <p>(1)仙太さんのシュートの成功率は何%でしょう。</p> <p>(2)仙太さんは、シュートの成功率を50%にしたいと思っています。今から続けて何本入れば、50%になるでしょう。</p>	<p>[ねらい]</p> <p>百分率の学習を活用し、シュートの成功率を求めることができる。百分率に合わせて、シュートの本数を求めることができる。</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ・シュートの成功率について説明する。(投げた回数を基にする量「1」としたときの、入ったシュートの割合) ・シュートの成功率を求めさせ、百分率の求め方を確認する。 ・「成功率を50%にしたい」という場面を説明する。 ・表を作って考えさせる。 ・説明する場合には線分図も準備する。 ・成功率、合格率、当選率など身近な活用場面を知らせる。 <p>[解答例]</p> <p>(1) $4 \div 16 = 0.25$ 答え 25%</p> <p>(2)あと8本連続で入るとよい。</p>	百分率とグラフ(小5)																								
小6	<p>に1～20の数字を入れて式を完成させましょう。</p> $\frac{1}{\square} \div \frac{1}{\bigcirc} \div \frac{1}{\triangle} = 1$ <table border="1" data-bbox="252 1344 694 1478" style="width: 100%; height: 60px; border-collapse: collapse;"> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>																									<p>[ねらい]</p> <p>分数のわり算をかけ算の式に直して考えて、<input type="text"/>に入る組み合わせを見付けることができる。見付けた組み合わせを整理していく中で、きまりを見付けるよさに気付くことができる。</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ・分数のわり算はかけ算に直せることを確認し、式を変形させる。 ・問題を把握させるために、<input type="text"/>に入る数を全体で考え、一組見付ける。その後、自由に考えさせる。 ・児童が見付けた組み合わせを表に整理することで、気付いたことや見付けたきまり等を発表させる。 ・<input type="text"/>が20以上のときでも、そのきまりは当てはまるか考えさせる。 <p>[解答例]</p> <p>$\square = 8, \bigcirc = 4, \triangle = 2$ $\square = 4, \bigcirc = 2, \triangle = 2$ $\square = 2, \bigcirc = 1, \triangle = 2$ $\square = 12, \bigcirc = 4, \triangle = 3$ $\square = 1, \bigcirc = 1, \triangle = 1$ など (<input type="text"/> は <input type="text"/> かける <input type="text"/> の組み合わせ)</p>	<p>分数のかけ算とわり算(小6)</p> <p>変わり方(小4)</p>

学年	学習問題	指導のポイント	関連のある単元												
小6	<p>たかひろさんは、すてきなTシャツを見つけました。そのTシャツの定価は1800円で、A、B、C、Dのお店にありました。どの店が一番安く買えるでしょう。(消費税はすでに含まれた値段とします。)</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>A商店：全商品定価の $\frac{3}{5}$ の値段で販売</td> </tr> <tr> <td>B商店：全商品定価の60%で販売</td> </tr> <tr> <td>C商店：全商品、定価の4割引きで販売</td> </tr> <tr> <td>D商店：どの商品も定価の0.6倍で販売</td> </tr> </table>	A商店：全商品定価の $\frac{3}{5}$ の値段で販売	B商店：全商品定価の60%で販売	C商店：全商品、定価の4割引きで販売	D商店：どの商品も定価の0.6倍で販売	<p>[ねらい]</p> <p>同じ割合でも、小数、分数、百分率、歩合等いろいろな表し方があることを理解することができる。倍や割合を表す数がどのような場合でも、比較量 = 基準量 × 割合の式を基に考えることができる。</p> <p>・歩合については、詳しく学習していないので、事前にレディネス調整を行う。</p> <p>・予想に反してどの店も代金が同じになることから、「数字や式が違うのになぜ同じ代金になるのかその秘密を調べよう。」という課題を設定する。</p> <p>・話し合う際は、小数倍、分数倍、百分率、歩合などの割合の表し方に着目させることで、基準量に対して同じ割合の意味であることに気付かせる。</p> <p>[解答例] どの店も同じ値段である。 (理由: どの店も定価 × 0.6 で表せるから等) 【p.28 小学校 実践事例】</p>	<p>分数のかけ算とわり算 (小6)</p> <p>小数のかけ算とわり算 (小5)</p> <p>百分率とグラフ (小5)</p> <p>分数と小数 (小5)</p>								
A商店：全商品定価の $\frac{3}{5}$ の値段で販売															
B商店：全商品定価の60%で販売															
C商店：全商品、定価の4割引きで販売															
D商店：どの商品も定価の0.6倍で販売															
小6	<p>まさ子さんは算数のテストを5回受け、平均83点でした。おうちの人に報告していますが、2回目のテストが見当たりません。2回目のテストは何点だったでしょう。</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>1回</td> <td>2回</td> <td>3回</td> <td>4回</td> <td>5回</td> <td>平均</td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>?</td> <td>75</td> <td>90</td> <td>95</td> <td>83</td> </tr> </table> <p>また、平均点を85点以上にするためには6回目に何点以上取ればよいでしょう。</p>	1回	2回	3回	4回	5回	平均	90	?	75	90	95	83	<p>[ねらい]</p> <p>平均点を基にして、データの数値を考えたり、目標点数を考えたりすることができる。</p> <p>・平均の意味を確認し、棒グラフ等に表すことで、視覚的に問題を把握させる。</p> <p>・平均83点から、5回の合計点は何点になるかを考えさせ、手元にあるテスト4枚の合計点と比べさせる。</p> <p>・表等を使いながら、平均が85点の場合について考えさせる。</p> <p>・平均点から目標の点数を設定できることを知ることで、生活の中で役立てることができることに気付かせる。</p> <p>[解答例] 65点, 95点以上</p>	<p>平均(小6)</p>
1回	2回	3回	4回	5回	平均										
90	?	75	90	95	83										

学年	学習問題	指導のポイント	関連する単元
小6	<p>下のような形のお風呂にお湯をためました。お湯を出し始めてから12分後に見に行くとぎりぎりいっぱいでした。次の日、ぎりぎりいっぱいにならないように、上から10cm下のところでお湯を止めたいと思います。お湯を出し始めてから、何分後に止めに行けばよいでしょう。</p> 	<p>[ねらい] 複合図形の体積を求めることができる。 1分間当たりに入るお湯の量を求めることができる。</p> <p>・模型やコンピュータ等を用いて、問題場面を視覚的にとらえさせる。 ・複合図形の体積を求めた既習事項を確認することで、解決方法に見通しをもたせる。 ・ぎりぎりいっぱいときの体積と1分間に入るお湯の量を基にしたいろいろな考え方を発表させ、全体で話し合う。</p> <p>[解答例] 10分後 【p.31 小学校 実践事例】</p>	<p>体積(小6) 単位量あたりの大きさ(小6) 比例(小6) 比とその利用(小6)</p>
小6	<p>時計の長針と短針の作る角度について考えてみましょう。</p> <p>(1) 3時 (2) 8時 (3) 5時 (4) 10時10分</p> 	<p>[ねらい] 時計の長針と短針の作る角度について、1分間当たりの進度の違いに着目して考えることができる。</p> <p>・1回転が360度であることを確認し、3時や8時等、簡単に求められる問題を考えさせる。 ・教室の中の時計で現在の時刻を確認し、時分という場合には、短針が時の場所から少し移動していることに気付かせる。 ・長針は1時間で1回転することから、1分間あたりに何度動くかを考えさせる。 ・短針は1回転するのにどれくらいかかるかを考えさせ、長針を参考にして1分間あたりに何度動くか求めさせる。 ・他の時刻の場合についても考えさせる。</p> <p>[解答例] (1)90度, 270度 (2)120度, 240度 (3)150度, 210度 (4)115度, 245度</p>	<p>単位量あたりの大きさ(小6) 角の大きさ(小4) 時計(小2)</p>

学年	学習問題	指導のポイント	関連する単元
小6	<p>A班は9人，B班は10人のグループです。それぞれピザを注文しました。A班はMサイズのピザを3枚，B班はLサイズのピザを2枚注文しました。</p> <div data-bbox="248 450 695 779" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Mサイズ直径24cm Lサイズ直径36cm</p>  <p>1180円 1800円</p> </div> <p>(1)どちらが一人あたりの値段が安いでしょう。</p> <p>(2)どちらが一人あたりたくさん食べられるでしょう。</p>	<p>[ねらい]</p> <p>円の面積や班の人数から，どちらの班が得かに関心を持ち，その根拠を考えようとすることができる。情報を整理しながら，一人当たりの値段や面積を求めることができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ A班とB班の条件を整理し，違いをはっきりさせる。 ・ 実際の大きさのピザの写真を準備しイメージをもたせる。 ・ 近くのピザショップの広告等を提示し，実際に，MサイズとLサイズの値段や広さを調べさせ，活用する場面を広げる。 <p>[解答例]</p> <p>(1) A班約 393 円/人 B班 360 円/人 B班の方が安い。</p> <p>(2) A班約 151 cm²/人 B班約 203 cm²/人 B班の方が多く食べられる。</p>	<p>単位量当たりの大きさ (小6)</p> <p>円周と円の面積 (小5)</p> <p>分数と小数 (小5)</p> <p>百分率とグラフ (小5)</p>