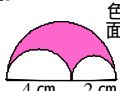
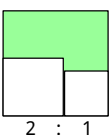


【第4時】「自由な発想で問題づくりに挑戦しよう」

授業の視点

「問題づくり」を「個人 グループ・全体 個人」という学習形態で行うことは、自分の考えや友達  
の考えを総合して、つくった問題を自ら解決しようとすることに有効であったか。(検証項目3)

- (1) 目標  
教科書の問題をもとに、自由な発想で新しい問題をつくり、意欲的に解こうとすることができる。
- (2) 準備  
ワークシート 自己評価カード
- (3) 展開

| ねらい(時間)  | 生徒の活動  | 支援及び留意点・評価  |
|--|--|---|
| <p>1 前時の学習内容を振り返り、本時に取り組む活動「数談タイム」とその内容を捉えさせる。<br/>(5分)</p>  | <p>本時の活動内容を知る。<br/>【数談タイム】<br/>・教科書の問題を原題として、自由な発想で問題づくりを行う。<br/>・つくった問題を発表する。</p>   | <p>前時までの学習を変化させるために、原題と問題づくりの手法を変えることを告げ、さらに様々な問題が作り出せることを示唆させることで、生徒の問題づくり意欲を高めたい。<br/>原題は既習單元内の問題とし、どんな種類の問題でもよいとする。<br/>今までの問題づくりの手法に加え、求めるものを変えたり、場面を変えたりする手法を提示し、問題づくりの見通しを持たせ、生徒の発想を広げたい。</p>   |
| <p>2 教科書の問題を原題として問題づくりを行うことで、今までやってきた問題を様々な角度でとらえさせる。<br/>(25分)</p> <div data-bbox="194 1234 470 1547" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【原題】<br/><br/>色を付けた面積を求めなさい。</p> <p>【問題】<br/>1辺が <math>x</math> cm の正方形の1辺を2:1に分けてそれぞれ正方形を書いたとき、色を付けた面積を表しなさい。<br/><br/>2:1</p> </div> | <p>個人で教科書の問題を原題として、問題づくりを行う。</p> <div data-bbox="502 907 853 996" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【原題】<br/>直方体の縦 <math>a</math> cm、横 <math>b</math> cm、高さ <math>c</math> cm から体積 <math>V</math> cm<sup>3</sup>を求める公式をつくりなさい。</p> <p>【問題】<br/>縦 <math>a</math> cm、横 <math>b</math> cm、高さ <math>c</math> cmの直方体の体積を <math>V</math> cm<sup>3</sup>とすると縦を求める式をつくりなさい。</p> </div> <div data-bbox="502 1108 853 1198" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【原題】<br/>1本 <math>x</math> 円の鉛筆を6本と100円の消しゴミを1個買ったときの代金の合計を文字を使った式で表しなさい。</p> <p>【問題】<br/>鉛筆12本と50円の消しゴミを2個買ったとき、代金は940円でした。鉛筆の値段を求めなさい。</p> </div> <div data-bbox="502 1332 853 1422" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【原題】<br/>ある中学校1年の生徒数は154人で、男子は女子よりも18人多いそうです。この中学校の1年女子の人数を求めなさい。</p> <p>【問題】<br/>ある中学校1年女子の人数は86人で、男子の人数は全体の60%だそうです。1年の生徒数を求めなさい。</p> </div> | <p>教師は、適切な助言ができるように、生徒の活動状況を観察、把握するようにする。<br/>問題づくりがうまく進まない生徒については、原題選びのポイントとして、なるべく条件が変えやすいものを選ぶように助言したり、複雑なものでも計算問題や方程式から問題をつくっていく方法でもよいことを助言したりして、生徒が考えやすくなるように支援する。<br/>問題が早くできた生徒には、さらに発展させられる箇所を指摘するなどして、より生徒の発想が生きる問題づくりができるようにする。<br/>問題を様々な角度からとらえることを重視するため、つくる時間を十分に与え、時間によっては出題提示するだけでもよいとする。</p> <div data-bbox="885 1234 1428 1317" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【関】原題を基に、新しい問題をつくろうとする。<br/>(学習プリント、白紙)</p> </div> |
| <p>3 つくられた問題を知ること、様々な問題ができることを捉えさせる。<br/>(10分)</p>   | <p>つくった問題を発表する。</p>  | <p>発表できる生徒を挙手させ、数名に発表してもらおう。様々な見方考え方ができることを実感させるために、問題の内容などを考慮し、教師による指名を行う。<br/>発表の内容は「原題と問題の変え方、解答の考え方」とし、解答よりも変え方を重視した発表にしたい。また、時間によって意見交換を行う程度にしておき、問題提示をを通じて問題に対する関心を高めさせたい。<br/>教師は前回と同様に司会を行い、問題づくりのポイントを発表の最後にコメントするなどして、それぞれの発表を認めていきたい。</p>  |
| <p>4 問題づくりの授業を振り返らせ、学習したことをまとめさせる。<br/>(5分)</p>  | <p>本時までの問題づくりの授業を振り返り、大切な考え方、不十分だった点などを自己評価し、まとめる。</p>   | <p>今までつくってきた問題や既習内容の中で扱ってきた問題を想起させ、数学の問題の見方や考え方が問題づくりの授業を通してどのように変わってきたかをまとめられるように告げる。</p>  |