１　授業の実際

本単元で子どもが働かせる見方は、単位・基準量に着目することである。単位正方形の幾つ分かを数える活動を多く取り入れたり面積の求め方の工夫について考える活動を設定したりした。そうすることで、単位正方形や基準となる図形に着目して図形を捉え、図形を変形したり分割したりして、既習の図形に帰着しながら工夫して面積を求めることができるようになると考えたからである。図形を変形したり分割したりする考え方を働かせ、今後学習する基本図形の面積を計算によって求めていくことにつながるであろう。

本時では、面積の求め方の工夫について考える活動として、式から図形を構成する活動を設定した。まず、４×４の式を提示し、基準となる一辺が４㎝の正方形を捉え、４×４－４、４×４＋４、４×４×４の式を図形に表していった。ここで、式の意味を問うことで、基準となる図形である一辺が４㎝の正方形から４㎠の形が取り除かれていたり、付け加えられていたりしていることに気付くことができた。また、４㎠は一辺が２㎝の正方形の場合と縦１㎝（４㎝）、横４㎝（１㎝）の長方形の場合があり、その形や基準となる図形から取り除いたり付け加えたりする場所によって形が変わることにも気づき、図１のように一つの式から様々な形を捉えることができた。４×４×４では、基準となる図形が４つ分の形を表し、基準となる図形が単位正方形となって計算することができることのよさも感じることができた。

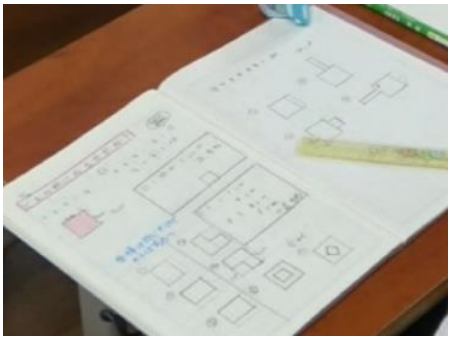
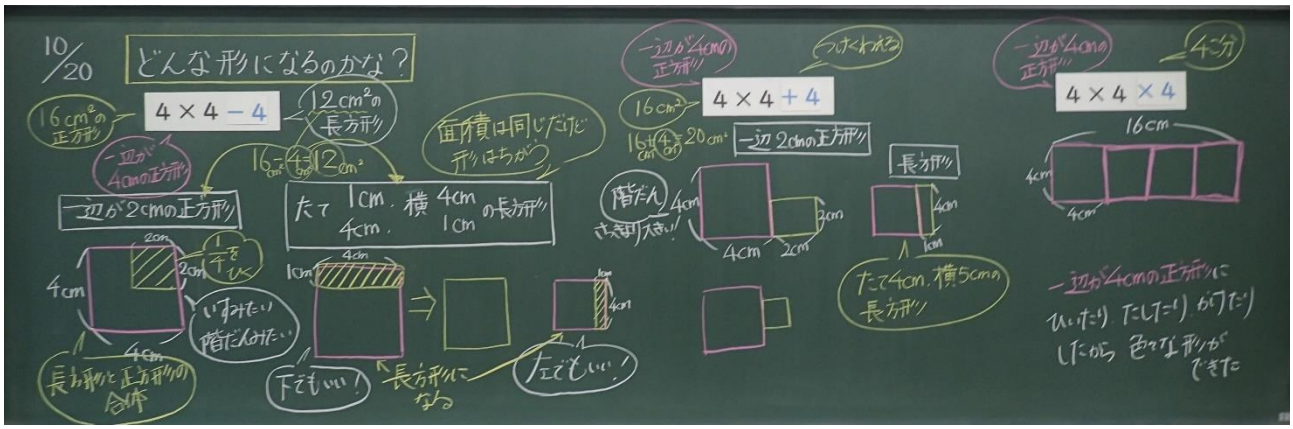


図１　児童のノート

この活動は、複雑な形の図形を求めていく際だけでなく、第５学年で学習する三角形、平行四辺形、ひし形、台形の面積を求める際の等積変形といった図形の操作活動の前段階としても、大変有効であると感じた。



２　今後に向けて

式から図形を構成する活動をとおして、様々な図形の可能性を見いだしていく姿が見られ、図形に対する見方は広がったのではないかと思う。一方で、式から考えた形について、どの部分なのか問い返し、再度、式に表し、数として捉えることが必要であった。今後、面積の学習に関わらず、論理的に説明していくうえで、式と図や表などが双方向になるよう、コーディネートしていきたい。