

共に算数を創造する文脈でカリキュラムを編むⅢ

算数科研究部

1 「わたしの算数」を創り出す文脈でカリキュラムを編む

本校算数科は、カリキュラムを「隠れた」部分も含めて「子どもに与えられる学習経験の総体」として捉えている。つまり、「子どもは何を学習したか」、「子どもの学びの履歴」の意味としてカリキュラムを考えている。また、算数科の学習内容は系統性が強く明確であるため、本校算数科も学習指導要領において編成されている5つの内容領域で実施している。しかし、カリキュラムオーバーロードが問題視されていることもあり、次期学習指導要領に向け、「わたしの算数」を創り出す子どもを育成する視点で、授業研究を軸に算数科カリキュラムについての検討を重ねてきた。その結果、現時点では、カリキュラムを編み上げていく際、次の3つについて留意している。

- ①子どもの学びの文脈に即した単元計画を構想する
- ②「まとまりを1とみる」で、単元及び他教科の学びとつなぐ
- ③「算数レポート」等で、「わたしの算数」を見つめ直す

上記の3つの中で、①については「研究紀要」第52号で説明しているので、本稿では②と③について、実践を通して検討してきたことを説明する。

(1)「まとまりを1とみる」で、単元及び他教科の学びとつなぐ

カリキュラムオーバーロードの問題を解消するためにも、算数科の学習内容をビッグアイデア等で統合することを考えてきた。その際、理論及び実践等を参考にしてきたのが、日野・加藤・市川らの比例的推論の研究である。

比例的推論を支える概念的側面の1つに、「ユニット化・ノルム化」がある。このユニット化を「1つまたは複数の要素をひとまとまり（ユニット）にすること。または、ひとまとまり（ユニット）と見ること」、また、ノルム化を「あるユニットによって場面を再構成し、場面を解釈し直すこと」と捉えると、算数科の5つの領域の全てにおいて見られる見方であることがわかった。

この「ひとまとまりでみる（1とみる）」は、これまでも算数科で重視されてきた見方であり、数としての「1」だけでなく、基準としての「1」と見れば、乗法や除法、分数、割合や比などで用いる考え方へとつながっていく。子どもたちが「今、何を1（1つ分・まとまり）と見ているか」を丁寧に確認していくことは、どの領域の内容でも重要だと再認識し、子どもへの指導言を変えてきている。

また、「まとまりを1とみる」見方で他教科の学習内容を眺めると、同じような見方が活用されていることがわかった。例えば、図1に示すように、第2学年音楽科では2拍子のリズムあそびを行っているが、記号や音符を1小節でまとめているあたりは、2の段のかけ算を図的表現で表したものとよく似ている。また、生活科や理科では、様々な機会にユニット化している。例えば、「バッタ1匹の足の数は6本」、「1つの種から2枚の双葉が出てくる」、「図書館では、1人5冊まで借りられる」など、当たり前のように見たり、聞いたりしていたことの中にユニット化につながる活動が見られる。「まとまりを1とみる」を視点に、それぞれの教科で意識して指導したり、子どもの学びを意味づけたりしていくことで、子ども自身が学びをつないでいく（連動させていく）カリキュラムになるのではないかと考えている。

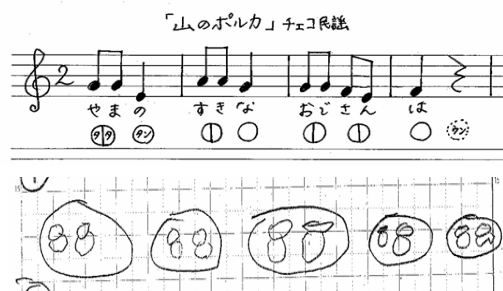


図1 算数科「図的表現」と音楽科「リズムあそび」

（2）「算数レポート」等で、「わたしの算数」を見つめ直す

「〈他者〉を楽しみ続ける子どもの育成」研究を始めてから5年。「算数・数学を共に創り出す子ども」から、最終的には「わたしの算数を創り出す子ども」へと目指す子ども像は進化してきた。現在も、数学的活動や評価活動のあり方について試行錯誤を続けている。本研究の初期から続けていることは、夏休みや冬休みなどの長期休みに「算数レポート」を作成させていること。そして、単元の学習内容に合わせて、「ガイドブック」や「計算お話シート」、「デザインシート」などの表現物を作成させていることである。現在は、それらをファイルに綴じて、算数ポートフォリオとして6年間持ち上がろうとしている。何年か経って、子どもが自身の算数の学びをどう振り返り物語るか。その内容から、今一度、本校算数科カリキュラムについて省察したいと考えている。

（文責 植田 悦司）

【参考文献】

- ・植田悦司（2025）『算数・数学を共に創り出す子どもの育成－「わたしの算数」を創る文脈でカリキュラムを編む－』，第101回研究発表協議会発表要項，広島大学附属小学校
- ・石井英真（2020）『授業づくりの深め方－よい授業をデザインするための5つのツボ－』，ミネルヴァ書房
- ・日野圭子・加藤久恵・市川啓ら（2023）『比例的推論の基礎の形成におけるユニット化・ノルム化の考察』，日本数学教育学会第11回春期研究大会論文集 創成型課題研究の部
- ・松島充（2023）『比例的推論の基礎の形成に関わる活動－身体化認知の視点から見た小学校低学年の音楽科と生活科－』，日本科学教育学会年会論文集 47