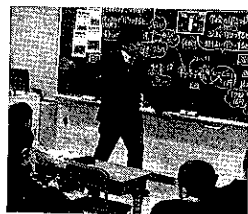


授業研究



問題の提起・算数科

授業研究を軸とした

算数科カリキュラム創出への試み

— 第三学年「何倍になるのかな？」における

授業実践からの検討 —

広島大学附属小学校主幹教諭

植田 悦司



指導案や写真
などの資料が
ご覧いただけ
ます。ぜひご
利用ください。

一 はじめに

「(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。授業研究と日々の授業実践を通して、本校算数科で育てたい子どもの姿や、そのような子どもに欠かれない資質・能力を、授業における子どもの行為から見出し整理してきた。(詳しくは、本校研究紀要第52号または学校教育春号を参照して頂きたい。)

現在は、それらの数学的に考える資質・能力が、どのような状況で育つのか。そして、そのような状況を教員はどのように生み出すのか。授業実践をもとに具体的な事

例を集め記述していくことで、子どもの学びの履歴としてのカリキュラムを創出しようとしている。また、算数科カリキュラムの内容に関わるものとして主に研究を進めてきたのが、「割合の考え」「倍の見方」である。特に、日野・加藤・市川らの研究等を参考にして実践研究を進めてきた比例的推論は、今後算数科カリキュラムの軸としてだけでなく、他教科と算数とをつなぐものになると考えている。

本稿では、第3学年単元「何倍になるのかな？」を通して、子どもの比例的推論の力を育てることを意図した授業実践を試みたので、その成果と課題を明らかにし、

本校算数科カリキュラムの内容について検討していきたい。

二 「何倍になるのかな？」の単元デザイン

本単元で育てたい資質・能力は、2つの数量の關係に着目し、問題場面に応じて図や式に表して倍の意味や計算の仕方について考え説明する力を身に付けるとともに、2つの数量の關係や倍の意味を考えた過程を振り返り、生活や今後の学習に活用しようとする態度である。また教科書では、本単元を含め第3学年以降の「倍」を学習する単元では、割合の意味理解を確実にするために割合の3用法をまとめて学習するようにしている。

子どもたちは、第2学年「かけ算」の学習を通して、「□のいくつ分」という表現を「□の何倍」と置き換えて表現することや、何倍かにあたる大きさを求める時も乗法の式に表すことをテープの長さなどの題材をもとに学習してきている。しかし、「2つずつ増えることと二倍ずつ増えることは同じ」と捉えてしまう子がいるように、下学年の子どもたちにとって倍概念を獲得することは簡単ではない。

また、第4学年から「小数倍」を扱うことを考慮すると、

【割合の3用法】

・ 2つの数量AとBの關係を、割合(P)を用いて比べる。

第1用法…割合(倍)を求める

・ 割合(P) ∥ 比べる量(A) ÷ もとにする量(B)

第2用法…比べる量を求める

・ 比べる量(A) ∥ もとにする量(B) × 割合(P)

第3用法…もとにする量を求める

・ もとにする量(B) ∥ 比べる量(A) ÷ 割合(P)

第2学年から第3学年にかけての「倍」の学習を通して、「倍」の意味を更新する(「いくつ分の言い換え」で捉えている段階から「もとの大きさを1としたときにいくつ分に当たる大きさ」という割合の見方で解釈し、二つの数量の關係を表す数として捉える段階へと高める)ことが大切であると考えた。

そこで、本単元の中に、子どもの比例的推論の力を育てることを意図した学習活動を組み込み、次の3つを重視し単元及び授業をデザインすることにした。