

# 岩月聖将先生の「仲間と関わり合いながら考え、問題解決に意欲的に取り組む子供の育成～6年「比とその利用」の指導を通して～」について

名古屋学院大学 宇野民幸

岩月先生は主題設定の理由として、児童がお昼の「学習タイム」において多くは時間内に計算問題を解く一方で、算数科では、自分の考えを式や言葉で上手く表せずにいることを挙げられ、分からなくても周りの友達に質問しない、また、教師の発問に対して全体の場合では発言できない場合も多いことを述べられている。そして、事前におこなった児童アンケートにおいて、算数が「(あまり)好きではない」はクラスの3分の1程になり、「算数科の授業で自分の考えを(あまり)発表していない」は約半数近くになったことも報告されており、前者の理由としては、「よく分からないから」・「生活で使うことがないから」、また後者の理由としては、「合っているか分からない」・「間違っていると恥ずかしい」ことが回答にあったとことが本主題の設定へと繋がる。

昨年末公表された2018年PISA調査によると、中心分野とされた読解力について、参加国・地域の中で日本の順位は2012年から3年毎にほぼ倍々となり(4位→8位→15位)下降をしている事が話題となったが、本調査における読解力とは、日常生活に活かす問題解決に関わる総合的な言語力とも表現されて、算数科における児童の状態に対する本主題の設定にも関わることである。

本実践では、「仮説1」と手だてにおいて、読解力を問題解決の際に培うための設定と工夫がされており、また、「仮説2」と手だてにおいては、「日常生活にある身近なもの」、特に皆が興味ある教材が提案されている。そのジュース作りにおいて、砂糖の量を定める過程では、まず個人追求の際、手がとまる児童や抽出児との教師とのやりとりや個別の対話により、読解力と数学的な見方が整理されることになる。その後、グループが設定された場においては、事前アンケートで否定的な回答であった抽出児においても、好転する機会となる結果に繋がり、そして、クラス対話では様々な考え方の表現が発表されている。単元の終盤において、砂糖をジュースの素にして、問題解決や確かめを意欲的にできる策もカリキュラムの配慮として講じられている。

展開の内容としては、比を用いて、知りたいもう一方の量を求める際、その比の値を分数として考えた場合、いわば単位分数あたりに相当する量を求めてから、そのいくつ分にあたるかを求めるという、いわゆる分数の第一義となる考え方に重点を置かれていることが、上記の好転や個々の学びに向かう力がみられる所以でもあると考えられる。このように意味をしっかりと確かめられる考え方を礎として、その後には、比の値を割合やいわゆる分数の第二義としてとらえれば、分子の値を乗じて分母で除する考え方や、方程式の考え方をを用いていく段階にも繋がり、それは相等する比の内側と外側の積は等しいという関係式もいずれ導く土台ともなる。

本年度より新たな領域名「変化と関係」に位置付けられた比と割合の考え方は、日常生活の場面でも、例えば、「3倍に希釈する」という意味が、「2倍の水などで薄める」ことであることを理解して表現できるなどの読解力と関わる。ゆえに、知識と技能の重要性に劣らず、数学的な見方・考え方や、学びに向かう力を培う学習が求められることを、本実践を通して感じる事ができる。先生が本研究の課題とされた「それぞれで個人差が出ないよう」糖度計を用いた数値化が叶う折には、さらにそれぞれの児童が好みの濃さを確かめて表現する活動の実践も期待される。