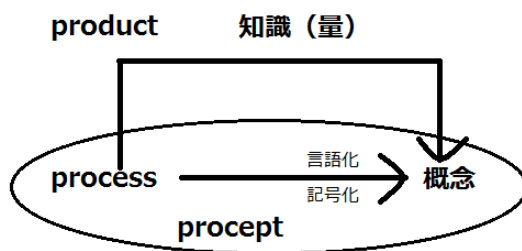


1. ゼミナールの内容

我々の班では八島先生が行う、第 2 学年「分数」単元の授業を検討した。「操作分数」「量分数」「分割分数」「割合分数」をいかに意識して授業に取り入れるかについて主に議論した。

現行の教科書の第 2 学年では、わけるという操作から「分割分数」を学び、学年が上昇するにつれ、「量分数」を学習する。その結果、「分割分数」と「量分数」の概念が混同しているという児童の誤概念がしばしば見られる。例えば、2 リットルの水を三等分した一つ分は $\frac{2}{3}$ リットルであるが、これが「分割分数」の概念から抜け出せない生徒は $\frac{1}{3}$ リットルと答えてしまう。そしてこのような生徒は多々見受けられることができる。

今回の研究授業においては、分数の導入場面においても「量分数」を意識した授業構成ができないかということが提案箇所となろう。そこで、折り紙を 2 回折った正方形と二等辺三角形はどちらが大きいか、という大きさ比を課題としている。



左の図は、検討中に話題に上がった数学学習に関する図である。この図の意図することとしては、数学とはプロセスを概念化することであり、これをプロセプト（プロセスとコンセプトを複合した概念）といい、丸で囲まれた部分であるということである。しかし、プロセスの概念化は生徒にとっては困難な作業である。そこで、生徒が慣れ親しんだ知識（今回であれば量の概念や話し言葉）を経由することでプロセスの概念化を測ることができるというものである。実際に八島先生も、量の大きさを比較させることで生徒にプロセスを見せることができるのではないかと発言されていた。

今回の議論内容に当てはめてみると、わけるという操作の記号化の過程として分数があるが、それを学習する際に「量分数」という知識を経由して学習するという授業提案になる。

今回の議論内容に当てはめてみると、わけるという操作の記号化の過程として分数があるが、それを学習する際に「量分数」という知識を経由して学習するという授業提案になる。

2. 今後の課題

今後の課題としては、まず扱う分数が「操作分数」「量分数」「分割分数」「割合分数」のどれであるかをもう一度確認し、いかに上述した図の過程を経て児童に目標とする分数を理解させるかを考察し、授業の設計をすることであろう。

(文責, 岡川 健太, 辻本 亜希)