

平成 25 年度第 4 回小学校ゼミナール記録

2013 年 6 月 27 日 (木)

於：広島大学附属小学校

司会：早田透（広島大学院生）

参加者：上ヶ谷（発表者）他 15 名

1. 検討論文

What is a Pattern? Criteria Used by Teachers and Young Children (McGarvey, 2012; 最終回) 第 6 節～最終節

2. 発表内容

変化する要素[Transformed Elements]に対する実験参加者の反応の結果について議論を行った後、考察の節と、指導の示唆について議論を行った。この例においても、繰り返し規準と予測可能性規準が、パターンであるかどうか判断する際に重要視されていた。繰り返し規準を用いる際は、繰り返す要素の個数や繰り返しの回数、予測可能性規準を用いる際は、大きさや形、物の名前など、それぞれどの特性に注目するかによって、参加者達の判断に違いが見られた。これらの規則性のすべてが数学的に有用なわけではないが、数学の一般性に言及し、表現するという経験において、有益になりうる。

視覚的イメージ上のパターンを知覚し、あてはめたりすることは、身の回りのあらゆる刺激を選り分けることを可能にする人間固有の能力である。本研究から、①カリキュラムに対して②幼い子どもたちへのパターン指導のアプローチに対して、それぞれ再検証が必要であるという示唆が得られる。幼い子どもは、身の回りのパターンを認知することはできるが、パターンを記述するための特性に注目する際に、「数学的に有益」な方法を取らないかも知れない。そのため、代数的な思考にとって有益となる、一般性を記述するための能力を育むために、どのような構造とパターン知覚が学習に貢献するのか、カリキュラムを再考する必要がある。

3. 議論内容（一部を要約して抜粋）

・「繰り返し規準」と「予測可能性規準」は別々のものなのか？それとも相互に関係のあるものなのか？

→繰り返しが無限に続くかどうかという観点で、両者は異なっていると考えられる。両方の性質を有しているとき、パターンと認識されやすいが、どちらか一方しか有していないときは、パターンと認識されにくかった。

・隣接 2 項間に注目することは、全体を予測することにならないのか？

→全体を見るために部分的に見ているので、全体を見ていることにならないのではないのか？しかし、部分的（隣接 2 項間）に見るときも、全体の意識をもたせたい。

(文責：森山 健)