

## 平成 27 年度第 7 回小学校ゼミナール記録（宮崎班）

2016 年 3 月 18 日(金)

参加者：宮崎（授業者），影山（広島大学准教授），入江，橋口，田原

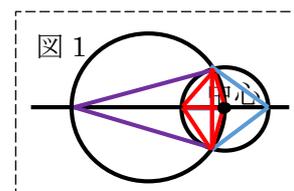
### 1. 協議事項

広島大学附属小学校研究大会の振り返り

小学校算数科第 3 学年「三角形」における授業の反省

### 2. 協議内容

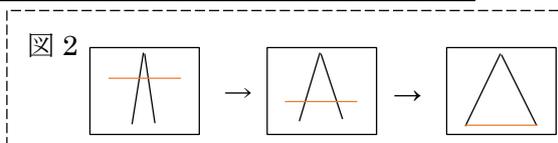
2 月 6 日の広島大学附属小学校で実施された，小学校算数科第 3 学年「三角形」における授業についての反省を行った。授業は，直線上にある異なる中心をもつ大小 2 つの円が描かれた図（図 1：黒以外の線は生徒によって見出された線分）から，「曲線と曲線の交点」または「曲線と直線の交点」から成る三角形を見出す活動を通して，円の半径を根拠に三角形を弁別させることを狙った内容だった。



### 3. 授業内容に関わる議論

#### ・授業者が 3 本の棒から作る三角形を図 2 のように徐々に変化させた活動について

授業者は 3 本の棒を実際に取り出し，3 本の棒から作る三角形を図 2 のように手で徐々に変化させた。これは赤い線分の一部である三角形の底辺の長さや位置を連続的に変化させることで，二等辺三角形と正三角形を弁別させることを意図していた。しかし，実際にはここで黒い 2 本の線分から成る角の大きさも連続的に変化させていた。三角形の底辺の連続的な変化に注目させるためには，三角形の底辺の長さや位置のみを変数にするような活動が望ましいという意見が出された。



#### ・生徒の遊びの中のルール

本時の最後で授業者は，図 1 にコンパスで円を描き加え点をつくる事で正三角形をつくるという課題を出したが，正三角形を描くことができたのはごく少数の生徒であった。これに対して，本時以前の生徒のノートを確認したところ，自由に円を描くという遊びの中でルールが定められていないという反省がなされた。「同じ中心であるが半径が異なるように描く」，「半径は同じであるが中心を規則的にとる」などのルールを設けることで，円という図形の見方をさらに養うとよいのではないかという単位を通した反省がなされた。

#### ・図形の偶然性と必然性

図形に対する大切な見方の一つとして図形の偶然性と必然があるという意見が出された。例えば，図 1 において紫の三角形は大小 2 つの円の大きさが変わろうとも，大小 2 つの中心を通る直線に対する紫の三角形の対称性から紫の三角形が二等辺三角形であることは必然である。必然性を見出す力は図形という単位全体で大切な力であり，図形がさほど複雑でない小学校段階から意識した指導をすべきであるとされた。

（文責：田原慶了）