

## 授業研究会における成果と課題

### 0. 基本情報

北海道セクター

セクターの研究テーマ：「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた数学的活動の充実～探究的な学びに着目して～  
第3回授業研究会

研究授業実施日：令和5年11月28日（火）

実施校：北海道帯広三条高等学校

授業者：山上祥吾 教諭

対象学年：第2年次

単元名：数学Ⅱ 第5章 指数関数と対数関数 第2節 対数関数

内容：対数関数のグラフの概形と特徴を理解するとともに、指数と対数を相互に関連付けて、対数関数のグラフを多面的に考察することができる。（3時間目／9時間）

### 1. 本時のねらい

(1) 対数関数のグラフの概形と特徴を理解する。

【知識・技能】

(2) 指数と対数を相互に関連付けて、対数関数のグラフを多面的に考察することができる。

【思考・判断・表現】

### 2. 扱った問題

- |   |
|---|
| <p>① 「<math>x = 2^y</math>のグラフをかきなさい。」【課題1】</p> <p>② ①において、<math>y</math>を<math>x</math>の式で表すとどうなるか。【問いの提示】</p> <p>③ <math>y = \log_2 x</math>のグラフの作成。【課題2】</p> <p>④ 対数関数<math>y = \log_2 x</math>のグラフの特徴の確認。【発展的な問い】</p> |
|---|

### 3. 本実践のアピールポイント

- ・指数関数を通して対数関数を考察するなど、数学的活動の充実を図った。
- ・数学的な見方・考え方を働かせて対数関数のグラフの形を予想し、その予想したことについて、図形描写ソフトを活用して視覚的に確認するなど、数学的活動の質を向上させる工夫をした。
- ・対数関数の特徴を生徒自身の言葉でまとめるとともに、表現することができた。

### 4. 成果と課題

- 生徒は問題に対して粘り強く考え、試行錯誤しながら、多面的に考察していく過程の中で、「探究的な学び」の視点を得ることができた。
- 予想したことを図形描写ソフトで確認し、対数関数の概形について数学的論拠に基づいて考察することができた。
- 本単元だけではなく、探究の過程において、生徒が粘り強く試行錯誤して考える態度を定着させるためには、さらに継続的な働きかけが必要である。