

数学部門

中村 光一

1. はじめに

全国研究部門の数学部門では、長年、日本数学教育学会と春期研究大会と秋期研究大会の共催に取り組んできている。今回は、特に、最近の春期研究大会の課題研究への参加について報告する。

2. 課題研究への参加

日本教育大学協会 全国研究部門 数学部門と日本数学教育学会で共催する研究大会において、数学教育の基礎的・科学的研究の一層の推進を目的に 2013 年より、春期大会を新しく開催することにした。それまでは秋期に行われていた数学教育論文発表会を共催してきた。新しく開始した春期研究大会では、研究グループによる課題設定型の研究発表により運営され、公募による創成型課題研究と学会指定課題研究をプログラムの中核とした。

創成型課題研究は、昨今の数学教育研究における複合化・総合化した研究課題の創出による新分野の開拓の必要性に呼応するために、各課題についてのオーガナイザーによる企画・運営を基本とし、研究発表及び参加者による討議を行う。公募を受けて審査の結果、複数の課題が採択される。学会指定課題研究は、数学教育における今日的な研究テーマを設定し、学会との連携のもとで、オーガナイザー主導により研究課題に取り組み、研究発表及び参加者による討議を行う。

昨年度の創成型課題研究

- I 数学教育における批判的思考力育成に関する研究—学校段階の異同に着目した考察
- II 数学的モデリングサイクルと統計的探究プロセスの過程の関連性
- III 数学教育再構成運動の多角的分析による新解釈の可能性
- IV プロセス指向の学校数学カリキュラムにおけるアラインメントの研究
- V 設計科学的視座に基づく数理科学教育の具現化に向けて
- VI 数学教育の内容・活動に固有な非認知的スキルの評価
- VII 算数教育における幼小接続のあり方に関する研究

—昨年度の創成型課題研究

- I 生涯学習における数学教育の意義・課題・方法の検討
- II 数学的对象論の実践的意義を考える —理論的背景と算数・数学科授業改善の視点—
- III ICT を活用した算数数学科における授業観察力向上プログラムの開発研究
- IV 数学教育を通じた批判的思考力の育成
- V 中等教育を一貫する数学的活動の領域間ネットワーク化による論証カリキュラムの開発研究
—論証指導の「内容」と「水準」の視点から—
- VI 課題探究として証明することのカリキュラム開発 —中学校数学科全領域における、枠組みの構築／精緻化／「内容—活動対応表」の設定—

VII 小学校との滑らかな接続を目指した就学前算数教育の具体化

VIII 授業研究の本質と価値 – 国外からみた授業研究の価値付けと国内教育学部生の価値観の形成過程 –

IX 学校数学におけるプロセススタンダードの開発

X 日本型数学教育の反省的記述に関する試み

— 昨年度の学会指定課題

(1) 数学教育における汎用的能力の育成とその課題

(2) 日本数学教育学会における数学教育研究の展開

課題の一覧をみてわかるように、数学教育の最新の理論的研究を背景とした研究課題、伝統的な研究課題、そして現代的な学校現場での教育課題までが幅広く扱われている。またこの共催を大切に継続している会の特徴は、参加する人々の多様さにある。日本教育大学協会数学部門の会員に加えて、私立大学の数学教育にかかわる教員も多数参加している。また同時に、小学校、中学校、そして高等学校の教員の参加もある。

3. おわりに

数学部門としては、数学教育に携わる様々な立場の人々が研究し議論する場を日本数学教育学会と共催の形で継続的に提供、運営することに大切な意義があると考えている。

(東京学芸大学教育学部 教授)