

11/22

Fri

個人型 飯島政昭 (裾花中学校)

共同研究者 新井 仁
(都留文科大学 教授)

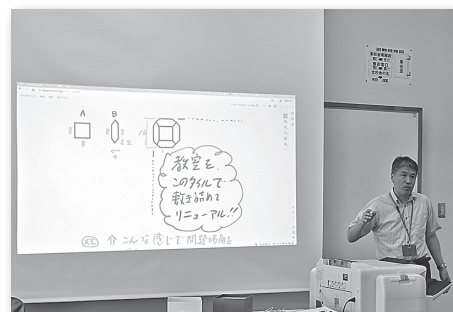
生徒自ら概念を獲得していく 数学の授業づくり

数学の授業には、大きく分けて「基礎的基本的な内容として知識・技能を先に学び、その後これを用いて応用問題を解く授業」と、「解決すべき問題が存在し、その問題解決に取り組みながら、学習者にとっての新たな数学、レベルの高い数学を学び獲得していく授業」の2つの進め方があります。特に数学的モデル化を含む問題解決型の学習では、前者を「適用型」、後者を「概念学習型」と呼ぶことがあります。共同研究者の都留文科大学の新井仁先生は、学習者が問題解決過程を振り返り、批判的思考が誘発されることによって概念学習型の授業が行われることを、統計的探究プロセスとの関連を踏まえて述べています。また、その後の研究により、データの活用領域以外の問題解決型の授業においても同様の様相が捉えられることを指摘しています。概念学習型の授業において、生徒が知恵を絞りながら問題解決に挑み、その過程で新たな数学的概念を獲得していく姿は、信濃教育会が示すベースとなる授業観「『子ども自らが、心ゆくまで探究する』授業」の具体を示すものと捉えることができます。このような考えに共感し、昨年度は「暑さ指数と搬送者数」という題材で、ICTを使い、暑さ指数38.6のときの搬送者数を予測することを通しながら未知の関数について学ぶ授業を行いました。その授業では、生徒が心ゆくまで探究する姿を見ることができました。一方で、生徒は未知の関数を使用しているものの、使用した関数の概念を獲得したかどうかについては不明確で、課題が残りました。11月の全県大会に向け、生徒が心ゆくまで探究しながら、新たな数学的概念を獲得することを目指し、授業づくりを行っています。



共同研究者 新井先生から

生徒が解決したい問題場面と出会い、知恵を絞りながら問題解決に挑む過程で、生徒が自分にとっての新たな数学、レベルの高い数学に触れながら深く豊かに学ぶことができる魅力ある授業をつくりたい！生徒の姿から、魅力ある授業とは何かについて、共に考えてみたいと思います。



～日程～

- ① 受付 13:40～13:55
- ② 開会行事 14:00～14:20
- ③ 授業公開 14:35～15:25
- ④ 講演会 (含授業研究会)
15:35～16:35
- ⑤ 閉会行事 16:35～16:45