

数学教育講座 舟橋 友香 准教授



算数・数学授業にみる相互行為の特徴



キーワード 算数・数学授業 / 教授・学習過程 / 国際比較

どのような研究をなぜ行っているか

算数・数学科授業を対象として、経験豊富な教師がいかに相互行為を形成しているのか、そこにみる行為の意味とは何かを質的研究方法を用いて探究しています。例えば、Hino&Funahashi(2022)では、小学校第5学年の分数の授業を対象に、教師が本時の目標に向かっていかに児童の焦点を形成しているのか、その教授行為を支える教授学的内容知識はいかなるものかを分析しています。また舟橋(2019)では、中学校第3学年の因数分解に関する授業を対象に、教師が数学用語を明確化する場面に焦点をあて、教師が意図している数学用語を生徒に答えさせていくという一つの教授行為が、多様な次元において意味をもつことを明らかにしています。

このような質的なアプローチの他にも、日本の算数・数学授業の特徴を他国との比較によって顕在化する国際プロジェクトにも参加しています。その一つに、現在10カ国が参加している国際レキシコンプロジェクトがあります (Shimizu et al., 2021)。我々の経験や社会・文化的実践への関与、そしてそのような経験や実践の反省は、我々が使用可能な言語によって媒介され形作られているという理論的立場に立ち、学校数学の授業を計画したり教授・学習行動を記述したりするために教師が用いる語彙群「授業レキシコン」の比較から、「我が国に固有の『授業論』の構成やそれを支える教授概念、及びそれらに基づく教師の教授行動の特徴は何か」という問いを、比較文化的観点から探究しています。

例えば、中国語の课堂生成 (kè táng shēng chéng) は、「教師が意図した授業の計画を超えた予期せぬ出来事を最大限に指導に生かす」ということを意味しますが、これに相当するような英語や日本語はありません。このような異なる社会・文化的実践で用いられている語彙との出会いは、我々が捉えている教室実践そのものを再概念化する契機となりうると考えます。

研究成果をどのように活用し、どのような貢献ができるか

算数・数学授業の質的分析を通して、授業に内在する優れた特徴や教師と生徒の相互行為の特徴を顕在化する研究を行なっています。そのため、例えば、校内研修における指導助言や、ICTの活用が算数・数学を学ぶ上で本質的にどのような貢献をしているか、あるいは課題をもたらしているかなどを、実際の授業にみる子どもの姿を基に見出していくことを得意とします。

これまでの連携研究や社会貢献活動の実績

2021年度ー 校内研修における指導助言：大和郡山市立昭和小学校、名張市立百合が丘小学校
奈良県「算数・数学の授業力アップ研修講座」講師 など

Hino, K., Funahashi, Y. (2022). Teachers' guidance of students' focus toward lesson objectives: how does a competent teacher make decisions in the key interactions? *ZDM Mathematics Education*.
<https://doi.org/10.1007/s11858-022-01345-7>

Shimizu, Y., Funahashi, Y., Hanazono, H., Murata, S. (2021). The evolving nature of the Japanese lexicon in a tradition of lesson study. In Mesiti, C. et al. (eds.). *Teachers Talking about their Classrooms: Learning from the Professional Lexicons of Mathematics Teachers around the World*.
<https://doi.org/10.4324/9780429355622>

舟橋友香 (2019). 数学科授業における数学用語の明確化にみる教授行為の意味. 科学教育研究. 43(4), pp.345-352. <https://doi.org/10.14935/jssej.43.345>

