

別紙1 (博士論文の審査結果の要旨)

専攻名 システム創成科学専攻

氏名 米田 重和

2017, 2018年に改訂された学習指導要領では、アクティブ・ラーニングの視点に立った授業改善が謳われており、ICTが授業改善を促進すると考えられている。そのような状況の中、全国的にICT活用教育の推進を目的とした教員研修プログラムが開発・実施されている。しかしながら、その多くは特定の教科・校種に特化したものではないため、教員自身が研修で学んだことを現場で実践できない例も見受けられる。そのため、教科に応じた教員のICT活用指導力を育成するための研修プログラムの開発が望まれている。

そこで、本論文では校種と教科を中学校の数学と特定した上で、中学校数学教員のICT活用指導力向上のための研修プログラムを開発するとともに、その効果測定を行っている。

本論文は、全6章で構成され、第1章では、導入として、研究の背景、先行研究、研究の目的および方法の概要について述べている。

第2章では、中学校数学におけるICT活用指導力およびその特定方法について論じている。また、本論文で特定した指導力の妥当性について、文部科学省の「教員のICT活用指導力のチェックリスト」、「教育の情報化に関する手引き」にある中学校数学におけるICTを活用した教育場面例、TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) という3つの観点から論じている。

第3章では、第2章で特定した中学校数学教員のICT活用指導力を育成するための研修プログラム開発手法を提案している。この手法は、既存研究に基づく研修プログラムの要件の策定、成人のアンドロゴジーを援用した研修プログラムの構成、Kirkpatrickの4段階モデルを活用したものである。

また、開発した研修プログラムの実施状況についても示されている。

第4章では、開発した研修プログラムの効果測定の実施方法およびその結果について述べている。実際に、研修の受講者およびその生徒へ質問紙調査を行った結果、Kirkpatrickモデルのレベル1~4すべてにおいて、研修に対する多様な肯定的回答が得られている。これらの結果から、開発した研修プログラムは中学校数学教員のICT活用指導力に役立つと期待できる。

第5章では、第4章までの結果に基づいた考察を行い、本論文が中学校数学教員のICT活用指導力を明確かつ具体的にし、かつ、研修プログラムの在り方と開発手順をも明確にしたと結論付けている。

第6章では、第5章までの主な知見や成果をまとめ、今後の課題についても述べられている。

以上、本論文は、リサーチクエスションを「中学校数学教員が身に付けるべきICT活用指導力が具体的ではなく、かつ明確でもない」、「中学校数学教員が身に付けるべきICT活用指導力向上を目的とした研修の在り方やプログラムの開発方法が明確でない」という2点に整理した上で、効果測定を前提とした研修開発手法を提案し、実際に、Kirkpatrickモデルのレベル1~4までの効果測定も行っている。エビデンスに基づく教育 (EBE: Evidence-Based Education) の必要性が叫ばれる中、本論文では、EBEに関する有用な知見が示されている。

令和3年7月30日に実施した博士論文公聴会においても種々の質問がなされ、いずれも著者の説明により質問者の理解が得られた。

また、本研究は、審査付学術論文1編、学会発表1件等で報告されており、著者は研究者としての十分な能力を有していると言える。

以上の審査結果に基づき、本論文は博士(学術)の学位を授与するに値すると判断され、審査員全員一致で合格と判定した。