

平成21年度 【 学園研究費助成金 】 研究成果報告書

学部名 教育学部

フリガナ フカヤ カズヨシ
氏名 深谷 和義

研究期間 平成21年度

研究課題名 ICT 機器操作を苦手とする教員における教育の情報化への対応の検討

研究組織

	氏名	学部	職位
研究代表者	深谷 和義	教育学部	准教授
研究分担者			
研究分担者			

1. 本研究開始の背景や目的等

学校現場において“教育の情報化”の必要性が増大している。その結果、プロジェクタ、パソコン等の ICT 機器が教室に整備されつつある。

一方、現在でも情報化に必要な ICT 機器の操作を得意としない教員も多い。そのような教員は、自分にとっても使用可能な ICT 機器を用いて教育活動を行うことが現実的である。そこで、使い方を簡単に覚えることが可能で、教育利用価値の高い ICT 機器を明らかにすることを目的とする。特に、近年導入が始まってきた電子黒板の教育利用の可能性を探る。

2. 研究方法等

- ICT機器として、プロジェクタ、書画カメラ、デジタルカメラ、電子黒板の四つを扱う。
- 機器操作を得意としない教員を想定して、本学教育学部の学生9名を被験者とする。
- 事前に2名程度の学生がICT機器の接続方法を含めた使い方を調べた後、他の学生に説明する。
- 説明を聞くことで、被験者全員がある程度各種ICT機器の使い方を理解する。
- 学生は、その上でICT機器の教育利用を考える。
- アンケート調査により、次の事項について、学生の各ICT機器に対する意識を調べる。
準備は簡単か、操作は簡単か、教育利用の機会は多いか、教育効果は高いか など
- アンケート結果を分析して、ICT機器の扱いやすさと教育利用との関係を調べる。

3. 研究成果の概要

扱った四つの ICT 機器に対するアンケート結果を下表に示す。質問は表の①～⑤の五項目と自由記述である。表の数値は被験者の回答で，“そう思う”，“どちらかといえばそう思う”，“どちらかといえばそう思わない”，“そう思わない”をそれぞれ3点，2点，1点，0点として置き，被験者全員で平均した評価値である。なお，被験者ごとの平均，分散を揃えるように補正している。

	プロジェクタ	書画カメラ	デジタルカメラ	電子黒板
①準備は簡単か	2.10	2.10	2.72	1.36
②操作は簡単か	1.90	2.12	2.55	1.42
③価格は適当か	1.81	1.98	2.65	1.64
④教育利用の機会が多いか	2.31	2.29	2.51	2.06
⑤教育効果は高いか	2.25	2.36	2.28	2.27

①～④の評価値にはどの組み合わせに対しても相関係数 0.91 以上で正の相関があった。いずれもデジタルカメラが一番高評価であり，電子黒板が一番低評価だった。また，プロジェクタと書画カメラは，どれも比較的近い評価値であった。

デジタルカメラが高評価だったのは，次の理由が考えられる。まず，機器の扱い（①，②）では，日常生活の中で扱った経験を有するからである。価格（③）の面では，普及率の増加による価格が低下しているからである。さらに，教育利用の機会（④）では，書画カメラのように被写体を直接拡大して見せることや，あらかじめ撮影しておいた静止画・動画を見せることができるなど，多様な使い方ができる面が評価されたからである。

一方，電子黒板の評価が低い理由は，以下の通りだと推測する。電子黒板は全員今回初めて操作している。電子黒板は多機能であり，今回の操作だけでは，なかなか使いこなすまでに至らなかったことが原因としてあげられる。

⑤の評価値だけは①～④のいずれとも相関がなかった。評価はどの機器も似た値で，一番高い書画カメラと一番低いプロジェクタとの差でも，わずかに 0.11 だった。機器ごとに適した場面で利用すれば教育効果があると考えられているようである。しかし，事前に操作を調べてきて説明する者と授業の中で初めて説明を聞く者とは，評価の傾向に大きな相違があった。特に，電子黒板では，説明する者は一番低かったが，説明を聞くものでは一番高い結果であった。ただし，両者の評価値は近かった。これは，他の機器は，少し操作練習すると機能の大半を理解でき，教育利用をイメージしやすいのに対して，電子黒板は多機能ゆえに教育利用の場面がつかみにくいからだと思われる。したがって，他の機器と違い，電子黒板は利用場面の具体例をある程度見聞きしないと，利用価値を把握しにくい可能性がある。

4. キーワード

①ICT	②プロジェクタ	③書画カメラ	④デジタルカメラ
⑤電子黒板			

5. 研究成果及び今後の展望

本研究は，“ケースメソッド I” の授業における学生を被験者としている。今年度は受講者が 9 名とやや少なく，被験者が少ないデータとなった。そこで，次年度も継続して調査することで，更に分析を進めたい。そこで得られた研究成果を本学教育学部研究紀要等において公開予定である。