

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 10 日現在

機関番号：35309

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23531076

研究課題名(和文) 教育の情報化を推進する学校と教師の力量スタンダードに関する開発的研究

研究課題名(英文) Developmental Research on the Standards of Teachers and Schools Required for the Promotion of Educational ICT Use

研究代表者

福本 昌之 (FUKUMOTO, Masayuki)

川崎医療福祉大学・医療技術学部・教授

研究者番号：60208981

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,800,000円、(間接経費) 1,140,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、学校の組織運営と教育実践のイノベーションという視点に立ち、学校における情報通信技術(以下、ICT)の影響効果を分析し、学校における教育の情報化を推進していくために、学校と教師の双方に求められるICT活用力量に関する基準ICT活用のための知見を得ることを目的とした。その結果、行政からの支援、教職員の力量のレベルアップ、ソフトウェア・ハードウェアの整備充実の3点が現在の学校において求められていることが明らかになった。一方で、ICT活用が個人に委ねられ、学校の組織的な教育目標の実現の方途としてICTが明確に位置づけられていないといった学校経営の主体性・自律性に課題があることが示唆された。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study is to get precise information on promoting use of ICT (Information and Communication Technology) at schools, especially focusing on 1) the impact of ICT and 2) conditions and capabilities required for both teachers and schools themselves, from the viewpoint of view of organizational management and instructional innovations in schools. The results suggests that 1) support from administrative sectors, 2) brush-up of individual teachers skills through OJT training at schools, and 3) sufficient arrangements of software and hardware are essential to the promotion of ICT use at school. In addition, the answers to the questionnaire research imply the lack of clear policy of ICT use in the school management scheme, which may be a far bigger problem in the promotion of ICT use at schools.

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：教育学・教育学

キーワード：教育の情報化 学校経営 ICT教育

1. 研究開始当初の背景

社会の急速な情報化に比して、学校における情報化とりわけ情報通信技術(以下、ICT)の活用は必ずしも順調に進捗しているとは言えない。その原因を学校組織の「外部適応力」に求めることもできるが、その内実は明らかではない。これまでのメディア論に基づく理論研究において、申請者はICTが組織のコミュニケーション形態に影響を及ぼすこと、しかしながら、メディアがどのような形で受容され、その利用が開発されるかは、しばしば予測のつかないものであることを研究代表者は明らかにしてきた。

特に学校においては、一方でICT日常的な恩恵に浴しながらも、社会の情報化という趨勢の中で「押しつけられた改革」としてICTに適応しようとしてきた経緯がある。「誘因」と「拒絶」の相反する特性を持ったツールとしてのICTの意味は学校経営の組織過程に影響を及ぼしていると考えられるが、十分な研究調査がなされているとは言えず、基本的な調査研究が必要だと考えた。

これまで我が国の教育の情報化および学校におけるICT活用の研究動向をみると、(1)教育の様々な分野にイノベーションをもたらすツールとしてのICTへの一般的な願望的期待と関心は高いものの、教育学および教育経営学においてその意義は十分に精査されていない。(2)教育内容やCAIなど教授学習過程が焦点化されており、総合的なコミュニケーション・ツールとしての影響が射程に捉えられていない。

この点からいえば、教育の情報化の功罪を明らかにし、その進め方を検討するためには、学校の教育改善を視野に入れたICTが学校経営領域におよぼす影響を明らかにする調査研究が不可欠である。とりわけハードウェア環境の整備とアプリケーションの開発に重点が置かれ、情報化を推進する資源としての人的要因が軽視されていることに照らせば、教員が職務遂行上修得すべき必要なICT活用能力を明らかにし、教員の力量の一つとしてのICT活用能力を明らかにすることが喫緊の課題である。

日本国内におけるICTの活用は、児童生徒に直接的な効果をもたらす教材開発や教授方法の開発に向けられ、現場の教師の献身的な活用方法の開発によって、ICTの「使い方」が実質的に構築されていると考えられる。しかし、Cuban, L(2001)が *Oversold and overused: Computers in classrooms, 1980-2000* で指摘するように、実際にICTが学校に導入されたとしても、それが一般的・普遍的に活用されるとは限らない、という問題が存在する。

その意味において、学校における教育の情報化の最も重要な意義は、学校経営を含めた教育実践に関わる情報の共有化を、個人レベルにとどまらず、学校組織内において、学校

組織間において、いかに促進していくかに関わっている。

しかしながら、これまでの実践および研究のありようは、トップダウン型の機器整備、ネットワーク形成など、予算執行を前提として教育現場や実践者の要望には必ずしも沿えないものになっており、文科省が毎年公表する「情報教育の実態等に関する調査」の調査項目を満たす形での整備しか行われていない可能性もある。そのため、職務領域におけるICTの位置づけについての調査研究を行うことにより「現場の理論」を明らかにするとともに、教員に求められるICT活用能力のスタンダードを明らかにすることが必要である。

2. 研究の目的

本研究は、学校の組織運営と教育実践のイノベーションという視点に立ち、(1)学校におけるICTの影響効果を分析し、(2)学校における教育の情報化を推進していくために、学校と教師の双方に求められるICT活力量に関する基準(スタンダード)の開発のための基礎的な知見を得ることを目的とした。

3. 研究の方法

(1)教育の情報化の促進において非営利団体が貢献している米国における学校の実地調査。具体的にはアメリカ・ミネソタ州・ミネアポリス教育委員会のICT政策の動向、および同委員会の管轄する区域の学校におけるICT活用の状況についての訪問調査。

(2)小中学校の校長および教諭に学校におけるICTの使用状況に関する聴き取り調査。主に授業や校務での活用状況および学校でICTを使う上での課題について聞き取りを行った。調査にあたっては、研究代表者の所属機関の倫理委員会の承認を得た。

(3)教職員を対象とした質問紙調査の実施。教育の情報化を推進する諸要因を分析するため、学校におけるICT活用についての教職員の現状認識を問うた。無作為抽出した全国の公立小学校・中学校各々500校(計1000校)に協力を依頼し同意を得られた112校から同意が得られ、2012年8月下旬から1ヶ月間を調査期間とした。調査にあたっては、研究代表者の所属機関の倫理委員会の承認を得た。

(4)中学生・高校生を対象とした質問紙調査。

教育の情報化にともなう中学生・高校生のICTを用いた学習状況および学習意欲等に関わる実態を量的に把握するために、全国の公立小学校・中学校より各々50校(計100校)に協力を依頼し22校からの協力が得られ、2014年1月下旬から1ヶ月間を調査期間とした。調査にあたっては、研究代表者の所属機関の倫理委員会の承認を得た。

4. 研究成果

(1) ミネアポリス教育委員会の教育政策に基づき、人的・物的支援が行われ、とりわけ、教師の力量を向上させるための OJT に力が入れられており、教育実践のなかに ICT を自然に溶け込ませることに力点が置かれていることが明らかになった。

(2) 日本の学校では ICT 活用は、その巧拙もふくめて教師の個人的力量の問題として捉えられており、学校や教育行政全体がどのようなビジョンに立って ICT 活用を進めようとしているのかが不明確であること、少なくとも学校現場では管理職・教職員ともにそのような印象を強く受けていることが調査から明らかになった。

(3) 教職員を対象とした調査において回収できた回答は教員 421 件 (返送率 8.4%)、校長 112 件 (同 11.2%)、事務職員 103 件 (同 10.3%) であった。

教員調査からは、教授実践という教師の専門性にかかわる領域については、単なる外的な圧力によってイノベーションを導入させようとしても、新たなテクノロジーの“よさ”が教授行動において実感・確認できるための諸条件整備が必要であることが示唆された。

また校長の自由記述からは、「子どもの興味・関心・意欲の向上」「校務の円滑化」などの効果が認識されていることが明らかになった。一方、課題・問題としては、「ハード面・ソフト面での環境が未整備」「ネットいじめなどの子どもの問題とそれに対する指導への苦慮」「教職員の力量が不足と経験・意欲などの理由による力量差」「人情報の管理やウィルス対策等」「ICT 化がかえって仕事量の増大を招き、多忙化を促進させる」など多くが指摘され、教育の情報化が進むにつれて問題が山積する傾向があることが確認できた。

なお、この質問紙調査から得られたデータについては今後も詳細な分析を継続していく。

(4) 中学生・高校生を対象とした質問紙調査。

中学生の回答傾向を見ると日常的な ICT の使用が学年の上昇とともに広がっていることが確認できた。ICT を使った学習への好感度と ICT 機器に対する依存感、ICT 機器への詳しさ、および、ICT をさらに使いこなせるようになりたいという ICT 機器への習熟願望との間に相関があることが見いだされた。単に ICT を使用するだけではなく、ICT そのものに対する魅力が将来における ICT の活用意欲やそれにまつわる学習を動機づける鍵となる可能性が示唆された。この質問紙調査から得られたデータについては今後も詳細な分析を継続していく。

以上の調査研究から以下のことが明らか

になった。

(1) 教育の情報化のための学校経営

本研究の知見からは、教育の情報化 (ICT の普及活用) は学校経営領域に明確に位置づけることが重要であるとの示唆が導き出された。とりわけ教育の情報化を推進するためには、その教育的価値を学校の教育目標として関連づけ、一貫したビジョンとして共通理解を図る必要がある。また、学校からは教育委員会や地域等の支援を求める様子が浮かび上がった。ただし、そのためには教育委員会をはじめとする学校にとってのステークホルダーが教育の情報化に関わる理念の重要性を再認識することが重要であり、それなしでは、支援自体が一貫性を欠くことになる。

(2) 学校における ICT 活用の促進/阻害要因

教職員を対象とした質問紙調査の分析においては E.M.ロジャーズ (2007) のイノベーション理論に依拠して、ICT に対する教員の認識と ICT 活用の実践と成果認識との関係性に焦点を当てた。その結果、第 1 に試行可能性および相対的優位性・観察可能性の 2 つの属性が、実際に ICT を利用した実践経験のうち、「教授・学習上の利用」と「校務・学習管理上の利用」に対して影響を与えていることが明らかになった。第 2 に、そのような ICT を利用した実践経験による成果認識について分析した結果、教授・学習での ICT 活用経験が教授・学習上の成果、校務の円滑化、児童生徒に影響を与えていること、校務・学習管理上での ICT の利用経験が、教授・学習上の成果および校務の円滑化に影響を与えていることが明らかになった。すなわち、ICT を利用した実践経験の蓄積が ICT 活用の成果認識に影響を与えていることが明らかになった。

(3) ICT 環境の整備の考え方

学校における情報化の最大の課題は予算措置であると言われる。教育の情報化の初期には、無用の物品に多額の投資がなされる一方、必要な物品が購入されないという指摘がなされているが、基本的な調査研究の不足がその事態を招いたと考えられる。本研究によって得られる知見は、学校経営において求められる ICT は何であるかが明らかにされる。

環境整備の重要性については情報化推進の当初から指摘されていることであり、今回の調査においても環境整備に対する要望がけっして小さくはないことが見てとれた。しかしながら、単に物的な資源を確保するだけでなく、ICT の長所・短所を踏まえた学校教育の長期的ビジョンや、ICT 環境整備に関わる地域間の格差を縮減するような広域的な施策に取り組むなど、当局が大局的なビジョンを構築し、その上で、必要な物的・人的・財政的支援をする必要があることが伺える。

さらに、学校においては黒板やチョークと同等に使えるレベルの「手軽さ」が ICT 機器に求められていることが伺える。どんなに優れた機器や活用のアイデアがあったとして

も、なじみやすく手軽さを感じられなければ教職員の間に普及し、浸透することはない。そのためには、各学校の実情を尊重する観点から、学校にある程度の裁量権限を付与し、学校の実情に応じた機器やソフトの購入・利用ができるような支援や措置を採ることが必要であろう。

(4)ICT の活用を効果的に進めていくための改善すべき諸条件

教職員を対象とした質問紙調査からは、行政からの支援、教職員の力量のレベルアップ、ソフトウェア・ハードウェアの整備充実という3点が学校において求められている三大要素であることが明らかになった。これらはICTを用いるための前提条件であると考えられるが、それらが未だに改善すべき条件として挙げられることの意味は重要である。

しかし、一方で学校の主体性や自律性にも課題があることがうかがわれる。例えば、ICTを用いた教育にふさわしいカリキュラムの開発は教授学習上の要点であると考えられるが、今回の調査ではその必要度認識は相対的に低い。“教育の情報化”が単にICTを導入するための口実とされている可能性も否定できない。また、学校内で、教育目標とそこに迫る教育的・経営的戦略の中にICTの利用が明確に位置づいていないということの表れといえるかもしれない。先述(1)と関連するが、カリキュラムの開発、予算の執行、研修等との有機的な関連をもって展開されていないことは、ICTの利活用が教職員個人の力量や判断に委ねられているという現状の問題点として指摘できる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計3件)

福本 昌之, 諏訪 英広, 米沢 崇, 金川 舞貴子「教員の意識調査にみる教育の情報化に関する現状と課題」, 川崎医療福祉学会誌第24巻1号, 2014年, 査読有(印刷中).

金川 舞貴子, 福本 昌之, 米沢 崇, 諏訪 英広「校長の意識調査にみる教育の情報化に関する現状と課題」, 岡山大学教師教育開発センター紀要第4号, 16-25, 2014年, 査読無.

福本 昌之, 諏訪 英広, 金川 舞貴子, 米沢 崇「教職員のICTの活用の現状に関する基礎的調査研究～ICT活用を促進するための諸条件に関する意識を中心に～」教育学研究紀要(CD-ROM版)第58巻, 488-493, 2013年, 査読無.

〔学会発表〕(計4件)

福本 昌之, 諏訪 英広, 米沢 崇, 金川 舞貴子「教育の情報化と中学生の学習態様に関する調査研究」日本教育経営学会第54回大会, 北海道教育大学釧路校(北海道釧路市). 2014.6.7.

福本 昌之, 諏訪 英広, 金川 舞貴子, 米沢 崇「教員の意識にみる教育の情報化の現状と課題」日本教育経営学会第53回大会, 筑波大学(茨城県つくば市), 2013.6.8.

FUKUMOTO Masayuki, KANAGAWA Makiko, *A Research on Japanese school staffs' attitudes and cognition toward the promotion of ICT Use at schools.*

The 3rd East Asian International Conference on Teacher Education Research, East China Normal University (Shanghai, China), 2012.12.7.

福本 昌之, 諏訪 英広, 金川 舞貴子, 米沢 崇「教育の情報化の推進にかかわる基礎的な調査研究」中国四国教育学会第64回大会, 山口大学(山口県山口市), 2012.11.11.

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕

出願状況(計0件)

取得状況(計0件)

〔その他〕(計1件)

福本昌之(2014)「教育の情報化に関する学校と教師の現状に関する調査：集計結果の報告」, 平成23～25年度科学研究費助成事業(学術研究助成基金助成金(基盤C))中間報告書, 全48ページ, 2013年.

ホームページ(計画中)

6. 研究組織

(1)研究代表者

福本 昌之(FUKUMOTO Masayuki)

川崎医療福祉大学・医療技術学部・教授
研究者番号: 60208981

(2)研究分担者

諏訪 英広(SUWA Hidehiro)

川崎医療福祉大学・医療技術学部・准教授
研究者番号: 80300440

金川 舞貴子(KANAGAWA Makiko)

岡山大学・教育学研究科(研究院)・講師
研究者番号: 40452601

米沢 崇(YONEZAWA Takashi)

広島大学・教育学研究科(研究院)・講師
研究者番号: 20569222