

【原 著】

校長の認識にみる教育の情報化の現状と課題

金川 舞貴子 福本 昌之 米沢 崇 諏訪 英広

A Research on School Principals' Recognition of Current Situations
and Issues in Regard to the Promotion of ICT Use at Schools

Makiko KANAGAWA, Masayuki FUKUMOTO, Takashi YONEZAWA, Hidehiro SUWA

2014

岡山大学教師教育開発センター紀要 第4号 別冊

Reprinted from Bulletin of Center for Teacher Education
and Development, Okayama University, Vol.4, March 2014

原 著

校長の認識にみる教育の情報化の現状と課題

金川 舞貴子^{*1} 福本 昌之^{*2} 米沢 崇^{*3} 諏訪 英広^{*2}

本稿の目的は、校長を対象とした調査研究を通じて、教育の情報化の現状と課題に関する校長の認識を把握し、教育の情報化の推進に寄与しうる基礎的知見を得ることである。そのために、具体的には以下の点について検討した。① ICT の利用に関する現任校や自身の現状に対する校長の認識、② 学校全体として ICT の活用を進めていくための改善の必要性に対する校長の認識、③ ICT の利用に関する現状認識の差異による改善の必要性に関する認識の差異、④ 教育の情報化を進めたり、ICT を活用したりするなかで、当初予想していなかった成果・効果、⑤ 教育の情報化を進めたり、ICT を活用したりするなかで、当初予想していなかった課題・問題。

キーワード：教育の情報化, ICT, 校長, 学校経営

※1 岡山大学大学院教育学研究科

※2 川崎医療福祉大学医療技術学部

※3 広島大学大学院教育学研究科

I. 問題と目的

本稿では、学校長（以下、校長）を対象とした調査研究を通じて、教育の情報化の現状と課題に関する校長の認識を把握することを目的とする。

1980年代以降、情報通信技術の発達とともに教育の情報化は教育改革の柱の一つとして主要な教育政策課題に取り上げられている。例えば、近年では、文部科学省が初等中等教育段階の学校教育の情報化に関する総合的な推進方策について検討を行う「学校教育の情報化に関する懇談会」を2010年4月から開催し、同年8月に「教育の情報化ビジョン（骨子）」を取りまとめ、2011年4月に「教育の情報化ビジョン」を公表した。その主旨は、「社会の情報化の急速な発展等に伴い、情報通信技術を最大限活用した21世紀にふさわしい学びと学校が求められている」^(註1)という認識に立っている。また、総務省もフューチャースクール推進事業を2010年度から推進しており、そこでも「ユビキタスネット社会の実現に向けて、教育の情報化は世界最高水準のICT国家実現の基盤となるものであり、我が国の次世代を担う子どもたちが、早い段階からICTに親しみ、情報活用能力を向上させ、新しい知的価値、文化的価値を創造できる21世

紀型の社会を構築することが重要です」^(註2)と唱えている。

しかしながら、こうした政策主導の方針に対して、学校や教職員の側がその意義を納得したうえで、肯定的な受容をしているかどうかは管見の限り課題として重視されていない。教授実践という教師の専門性にかかわる領域であるがゆえに、教育現場の実態と改革を志向する政策意図の接合をより重視し、教育現場の現実と教育政策の描く理想の狭間をどのように埋めていくのかという課題を指定することが必要だと考えられる。また、学校の責任者である校長が学校経営上、教育の情報化をどのようにとらえているかを検討している研究は管見の限り見当たらない。そこで、教育の情報化の現状と課題に関する校長の認識を把握することができれば、教育の情報化の推進に寄与しうる基礎的知見を提供することができる考えた。具体的には、以下の点について検討する。

- 1) ICT の利用に関する現任校や自身の現状に対する校長の認識
- 2) 学校全体として ICT の活用を進めていくための改善の必要性に対する校長の認識
- 3) ICT の利用に関する現状認識の差異による改

善の必要性に関する認識の差異

- 4) 教育の情報化を進めたり、ICTを活用したりするなかで、当初予想していなかった成果・効果
- 5) 教育の情報化を進めたり、ICTを活用したりするなかで、当初予想していなかった課題・問題

II. 方法

1 本研究の概要

本研究は共同研究で行っている。研究チームは、教育経営学（学校経営、教師教育等）を専攻する研究者から成り、各々が学校組織、教員評価、教員の力量形成、管理職の資質能力等を研究対象としている。近年 ICT の進展を背景に、学校や教育においても、情報化の必要性が説かれ、教育の情報化を推進する諸施策に力が入れている。その一方で、それらの施策に対して、学校現場や教職員の実態や実情、要望がどの程度反映されているかについては、必ずしも定かではない。質問紙調査に先だって、共同研究者は 2011 年度間に学校現場で ICT が実際にどのように使われているか、どのような学校経営方針との整合性において教育の情報化に取り組みられているのかを知るための訪問による調査、及び聞き取り調査を実施した。その詳細はここでは割愛するが、概して、教育政策の意図が必ずしも教育現場に伝わっていない、あるいは、教育現場の意思と教育政策の意図とには乖離があるとの認識を得た。

そこで、本調査では小学校・中学校に勤務する教職員を調査対象とし、教育の情報化が学校現場においてどのように受け止められ、どのような効果や問題点、必要性が感じられているのかについて調査・分析し、教育の情報化に係わる諸問題や諸課題を明らかにし、それらの解決にむけた基礎的知見を得ることを目的として本質問紙調査を企画した。

2 質問紙調査の手続き

全国の公立小学校・中学校より各々 500 校（計 1000 校）を無作為抽出し、調査実施に関わる書類一式を各校の校長宛に発送した。調査実施に関する書類としては、学校への依頼書、研究に関する説明書及び同意書を送付し、研究への同意が得られる場合には、各校の教員 5 名と事務職員 1 名および校長に、調査協力依頼書、質問紙調査用紙、返送用封筒の計 3 点を配布してもらうよう依頼した。説明書において、回答者自身の調査協力の可否については回答者の任意に依存する旨を明記し、また、回答及び返送にお

ける匿名性と任意性を担保するため無記名回答とし、質問紙調査用紙は個別返送とし、倫理的な配慮については万全を期した（川崎医療福祉大学倫理委員会：承認番号 343）。質問紙調査は、先行研究をもとに共同研究者とともに質問項目を検討し暫定版を作成したのち、小学校・中学校・高等学校の校長や教職員数名にチェックを依頼し、提案された意見をもとに修正を加え、調査票を完成させた。調査は、2012 年 8 月 20 日に各校宛に調査書類等を発送し、回答の返送期限を同年 9 月 14 日として行なった。返送された質問紙調査は、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。本稿では、得られたデータの内、下記の調査項目（2）（3）（4）について、欠損値の無かった校長 104 件を分析に用いた。以下の分析（自由記述の分析を除く）には IBM SPSS Statistics 20 を使用した。

3 質問紙調査の調査項目

ここでは、校長を対象とした質問紙調査に用いた調査項目を記す。

（1）フェイスシート

フェイスシートでは、①校種、②学級数、③教職員数、④年齢、⑤性別、⑥学校での勤務年数、⑦現任校での勤務年数、⑧パソコン使用歴、⑨職場での ICT 利用時間、⑩職場以外での ICT 利用時間について回答を求めた。

表 1 分析対象者の属性

校種 (%)	1. 小学校	47.1
	2. 中学校	51.0
	3. 小中一貫校	1.0
学級数 (クラス)	平 均	11.1
	標 準 偏 差	6.7
	平 均	23.4
教職員 (人)	標 準 偏 差	12.3
	平 均	56.2
	標 準 偏 差	2.5
年齢 (歳)	1. 男性	91.3
	2. 女性	7.7
	平 均	31.9
学校での勤務歴 (年目)	標 準 偏 差	5.7
	平 均	2.1
	標 準 偏 差	1.2
現任校での勤務年数 (年目)	平 均	19.1
	標 準 偏 差	6.6
	平 均	3.3
パソコン使用歴 (年)	標 準 偏 差	1.7
	平 均	0.9
	標 準 偏 差	1.2
職場での ICT 利用時間 (時間)	平 均	0.9
	標 準 偏 差	1.2
	平 均	0.9
職場以外でも ICT 利用時間 (時間)	標 準 偏 差	1.2
	平 均	0.9
	標 準 偏 差	1.2

※n=104。欠損値を除いて平均値を算出している。合計が100%にならないのは無回答者等を含めて算出したためである。

(2) ICT の利用に関する現任教や自身の現状についての項目

ICT の利用に関する現任教や自身の現状についての認識の測定には、福本 (2004) を参考に共同研究チームで作成した 14 項目を用いた。回答形式は、「あてはまらない(1点)」「あまりあてはまらない(2点)」「どちらとも言えない(3点)」「ややあてはまる(4点)」「よくあてはまる(5点)」の 5 件法を採用した。

(3) 学校全体として ICT の活用を進めていくための改善の必要性に関する項目

学校全体として ICT の活用を進めていくための改善の必要性に関する認識の測定には、福本 (2004) を参考に共同研究チームで作成した 21 項目を用いた。回答形式は、「全くない(1点)」「あまりない(2点)」「少しある(3点)」「非常にある(4点)」の 4 件法を採用した。

(4) 自由記述

①教育の情報化を進めたり、ICT を活用したりするなかで、当初予想していなかった成果・効果について、②教育の情報化を進めたり、ICT を活用したりするなかで、当初予想していなかった課題・問題について、それぞれ自由記述形式で回答を求めた。なお、複数回答も内容の多様性を示すものであると考え認めた。

Ⅲ. 結果と考察

1 ICT の利用に関する現任教や自身の現状についての認識

表 2 は、ICT を利用する上での現任教および自身の現状認識について、「ICT の利用に関する貴校の現状や貴校の現状認識についておたずねします。それぞれについて、先生ご自身はどのように感じておられますか」と問うた結果である。平均値 (Mean) は、5 件法の回答に基づいて算出した。また、平均値の上位 3 項目に二重下線、下位 3 項目に下線を引いた。

上位 3 項目は、「13. 情報の流出や漏洩などの事故が起きないように、教職員に対する安全管理の指導が十分に行なわれている。(4.26)」「12. 情報漏洩やウイルス感染などに対して、設備やシステム上の安全対策は十分に取られている。(4.26)」「14. ICT の利活用の際に、児童生徒や教職員には、著作権を遵守することが徹底されている。(3.96)」であった。一方、下位 3 項目は、「5. 必要な機器などを購入するため

に自由に使える予算がある。(1.80)」「9. 校内研修や研究会などで、ICT の利活用の評価に関わる取組を行っている。(2.53)」「10. ICT をより効果的に活用するため、年度を通じた全体的な見直しを立てている。(2.67)」であった。

表 2 現任教および自身の現状認識

項目内容	選択数					%	
	1	2	3	4	5	M	SD
1 ICTの活用を進めるのに必要な知識や技術をもつ、頼れる人材が職場にたくさんいる。	4.8	30.8	20.2	37.5	6.7	3.11	1.07
2 ICTを活用する上で、管理職は明確な考えを持っている。	1.0	10.6	30.8	44.2	13.5	3.59	0.89
3 ICTの利活用に関する考え方は、職場全体で共有されている。	1.9	11.5	35.6	44.2	6.7	3.42	0.86
4 教職員が使いたいときには、いつでも必要な機器を使うことができるように、設備等が整備されている。	2.9	9.6	18.3	50.0	19.2	3.73	0.98
5 必要な機器などを購入するために自由に使える予算がある。	45.2	34.6	16.3	2.9	1.0	<u>1.80</u>	0.89
6 ICTをより効果的に使うための教材や活用方法などについての情報が手軽に得られる。	3.8	23.1	35.6	32.7	4.8	3.12	0.95
7 ICTの活用をよりよく進めるために充実した校内研修が行われ	3.8	22.1	33.7	38.5	1.9	3.13	0.91
8 分からないことが生じたときなど、助言や援助ができる体制が整っている。	2.9	15.4	26.0	48.1	7.7	3.42	0.94
9 校内研修や研究会などで、ICTの利活用の評価に関わる取組を行っている。	18.3	34.6	26.0	18.3	2.9	<u>2.53</u>	1.08
10 ICTをより効果的に活用するため、年度を通じた全体的な見直しを立てている。	14.4	26.9	37.5	19.2	1.9	<u>2.67</u>	1.01
11 ICTの活用を進める上で、行政や地域の支援や援助を受けられるような体制が整っている。	11.5	30.8	23.1	29.8	4.8	2.86	1.12
12 情報漏洩やウイルス感染などに対して、設備やシステム上の安全対策は十分に取られている。	1.0	1.9	9.6	54.8	32.7	<u>4.16</u>	0.75
13 情報の流出や漏洩などの事故が起きないように、教職員に対する安全管理の指導が十分に行なわれている。	0.0	1.9	7.7	52.9	37.5	<u>4.26</u>	0.68
14 ICTの利活用の際に、児童生徒や教職員には、著作権を遵守することが徹底されている。	0.0	4.8	16.3	56.7	22.1	<u>3.96</u>	0.76

※n=104。「1あてはまらない」「2あまりあてはまらない」「3どちらとも言えない」「4ややあてはまる」「5よくあてはまる」。平均値において、上位3項目に二重下線、下位3項目に下線を引いた。

2 学校全体として ICT の活用を進めていくための改善の必要性に関する認識

表 3 は、学校全体として ICT の活用を進める上での改善の必要性について、「学校全体として ICT の活用をよりよく、効果的に進めていくために、あなたは次のような事柄について、どの程度改善の必要性があると感じておられますか」と問うた結果である (注 3)。平均値 (Mean) は、4 件法の回答に基づいて算出した。また、平均値の上位 3 項目に二重下線、下位 3 項目に下線を引いた。

平均値上位 3 項目は「5. 予算枠の拡大など行政機関からの支援 (3.48)」「6. 教職員の ICT を活用する力量のレベルアップ (3.38)」「1. 教育委員会などの関係機関との連携の強化 (3.31)」であった。一方、下位 3 項目は、「18. ICT の利活用に関する校外研修の充実 (2.80)」「4. インターネットに接続できるネットワーク環境の整備・充実 (2.88)」「12. システムを利用する際の融通性や裁量性の向上 (2.91)」であった。

表3 学校全体としてICTの活用を進めていくための改善の必要性

項目内容	選択数	%				M	SD
		1	2	3	4		
1 教育委員会などの関係機関との連携の強化	0.0	13.5	42.3	44.2	3.31	0.70	
2 パソコンや電子黒板などの機器類（ハードウェア）の整備・充実	1.0	13.5	41.3	44.2	3.29	0.73	
3 デジタル教材やアプリケーションなどのソフトウェアの整備・充実	0.0	10.6	44.2	45.2	3.35	0.66	
4 インターネットに接続できるネットワーク環境の整備・充実	7.7	25.0	39.4	27.9	2.88	0.91	
5 予算枠の拡大など行政機関からの支援	0.0	8.7	34.6	56.7	3.48	0.65	
6 教職員のICTを活用する力量のレベルアップ	0.0	7.7	46.2	46.2	3.38	0.63	
7 ICTを用いた教育に対する教職員の共通理解	0.0	5.8	68.3	26.0	3.20	0.53	
8 管理職による指示や支援	0.0	16.3	68.3	15.4	2.99	0.57	
9 職務の多忙状況の軽減	0.0	16.3	42.3	41.3	3.25	0.72	
10 情報活用に関わるモラル意識の向上	0.0	16.3	62.5	21.2	3.05	0.61	
11 情報漏洩やハッキングからの防壁など、安心してICTが利用できるような安全対策の確立	2.9	20.2	41.3	35.6	3.10	0.82	
12 システムを利用する際の融通性や裁量性の向上	2.9	15.4	69.2	12.5	2.91	0.62	
13 教育や学校により適した機器や装置、アプリケーションの開発	1.9	23.1	45.2	29.8	3.03	0.78	
14 ICTの専門家やボランティアの確保や派遣など、人的支援の充実	1.0	17.3	40.4	41.3	3.22	0.76	
15 使いたい人が使いたいときに自由に使えるように環境や条件を整えること	1.9	19.2	45.2	33.7	3.11	0.77	
16 ICTに関する専門職としての役割が明確化された専任職員の配置	3.8	20.2	34.6	41.3	3.13	0.87	
17 ICTの活用に関する校内研修の充実	1.0	14.4	70.2	14.4	2.98	0.57	
18 ICTの活用に関する校外研修の充実	1.0	26.0	65.4	7.7	2.80	0.58	
19 ICTを用いた教育を行なうのに、よりふさわしいカリキュラムの開発	1.0	22.1	58.7	18.3	2.94	0.67	
20 学校教育用のデジタル教材等の利用に関して、著作権の制限が緩和されること	0.0	22.1	53.8	24.0	3.02	0.68	
21 校務支援ソフトを充実し、普及させること	1.9	9.6	50.0	38.5	3.25	0.71	

※n=104。「1全くない」「2あまりない」「3少しある」「4非常にある」。平均値において、上位3項目に二重下線、下位3項目に下線を引いた。

3 ICTの利用に関する現状認識の差異による改善の必要性に関する認識の差異の検討

では、このような校長のICTの利用に関する現任校や自身の現状についての認識の差異によって、学校全体としてICTの活用を進める上での改善の必要性の認識にどのような差異がみられるのか検討する。

(1) 各尺度の因子構造の検討

因子分析により各尺度の因子構造の検討を行った。以下に、各因子分析の結果を示す。

1) ICTを利用する上での現任校および自身の現状認識

ICTを利用する上での現任校および自身の現状認識を測定する尺度（全14項目）について、探索的因子分析（主因子法、プロマックス回転）を行った。因子数は、固有値の落差、因子の解釈可能性を考慮して、3因子が妥当であると判断した。また、因子負荷量の絶対値が、全ての因子で.35未満、複数の因子で.35以上の項目は削除し、再度因子分析を行った。その結果、1項目が削除され、13項目3因子構造を得た（表4）。

第I因子は、ICTを利用する上での組織的・協働的取組の現状に関する項目で高い負荷量を示していたので「組織的・協働的取組の現状」と命名した。第II因子は、ICTを利用する上での計画・評価や校

内研修の現状に関する項目で高い負荷量を示していたので「ICTの利活用の計画・評価や研修体制の現状」と命名した。第III因子は、ICTを利用する上での情報セキュリティの現状に関する項目で高い負荷量を示していたので「情報セキュリティの現状」と命名した。α係数もある程度の値が得られた。

表4 ICTの利用に関する現任校および自身の現状認識

項目	I	II	III
第I因子 組織的・協働的取組の現状 (M=3.00, SD=.67, α=.77)			
ICTの活用を進めるのに必要な知識や技術をもつ、頼れる人材が職場にたくさんいる。	.72	-.05	-.14
ICTをより効果的に使うための教材や活用方法などについての情報が手軽に得られる。	.61	.05	.23
教職員が使いたいときには、いつでも必要な機器を使うことができるように、設備等が整備されている。	.59	-.16	.02
分からないことが生じたときなど、助言や援助ができる体制が整っている。	.55	.15	-.03
ICTの活用を進める上で、行政や地域の支援や援助を受けられるような体制が整っている。	.53	.09	.13
必要な機器などを購入するために自由に使える予算がある。	.43	.15	-.16
第II因子 ICTの利活用の計画・評価や研修体制の現状 (M=2.98, SD=.77, α=.79)			
校内研修や研究会などで、ICTの利活用の評価に関わる取組を行っている。	-.07	.93	-.07
ICTをより効果的に活用するため、年度を通じた全体的な見直しを立てている。	-.09	.80	.13
ICTの活用をよりよく進めるために充実した校内研修が行われている。	.34	.49	-.07
ICTを活用する上で、管理職は明確な考えを持っている。	.07	.47	.02
第III因子 情報セキュリティの現状 (M=4.13, SD=.62, α=.81)			
情報の流出や漏洩などの事故が起きないように、教職員に対する安全管理の指導が十分に行なわれている。	-.07	.08	.82
情報漏洩やウイルス感染などに対して、設備やシステム上の安全対策は十分に取られている。	.12	-.14	.78
ICTの利活用に際して、児童生徒や教職員には、著作権を遵守することが徹底されている。	-.10	.08	.71
因子間相関			
I	-	.55	.44
II		-	.48
III			-

2) 学校全体としてICTの活用を進める上での改善の必要性

学校全体としてICTの活用を進める上での改善の必要性を測定する尺度（全21項目）について、探索的因子分析（主因子法、プロマックス回転）を行った。因子数は、固有値の落差、因子の解釈可能性を考慮して、3因子が妥当であると判断した。また、因子負荷量の絶対値が、全ての因子で.35未満、複数の因子で.35以上の項目は削除し、再度因子分析を行った。その結果、3項目が削除され、18項目3因子構造を得た（表5）。

第I因子は、ICTを促進するための体制づくりに関する項目で高い負荷量を示していたので「ICTを促進するための体制づくり」と命名した。第II因子は、ハードウェア・ソフトウェア・ネットワークの整備・充実及び情報セキュリティ対策の確立に関する項目で高い負荷量を示していたので「ハードウェア・ソフトウェア・ネットワークの整備・充実及び情報セキュリティ対策の確立」と命名した。第III因子は、教職員の意識共有と力量向上に関する項目で高い負荷量を示していたので「教職員の意識共有と力量向上」と命名した。α係数もある程度の値が得られた。

表5 学校全体としてICTの活用を進める上での改善の必要性

項目	I	II	III
I ICTを促進するための体制づくり (M=3.05, SD=.51, α=.84)			
ICTに関する専門職としての役割が明確化された専任職員の配置	.91	-.10	-.13
ICTの活用に関する校内研修の充実	.70	-.19	.17
ICTの専門家やボランティアの確保や派遣など、人的支援の充実	.66	.07	-.04
ICTを用いた教育を行なうのに、よりふさわしいカリキュラムの開発	.62	-.17	.18
教育や学校により適した機器や装置、アプリケーションの開発	.61	.30	-.24
校務支援ソフトを充実し、普及させること	.48	.08	.13
ICTの活用に関する校外研修の充実	.45	-.02	.15
II ハードウェア・ソフトウェア・ネットワークの整備・充実及び情報セキュリティ対策の確立 (M=3.14, SD=.49, α=.83)			
パソコンや電子黒板などの機器類 (ハードウェア) の整備・充実	-.04	.76	.03
インターネットに接続できるネットワーク環境の整備・充実	-.18	.65	-.03
デジタル教材やアプリケーションなどのソフトウェアの整備・充実	.10	.64	-.03
情報漏洩やハッキングからの防衛など、安心してICTが利用 できるような安全対策の確立	-.11	.60	.03
予算枠の拡大など行政機関からの支援	.05	.59	.10
情報活用に関わるモラル意識の向上	-.04	.49	.27
システムを利用する際の融通性や裁量性の向上	.27	.46	-.11
使いたい人が使いたいときに自由に使えるように環境や条件を 整えること	.32	.38	.03
III 教職員の意識共有と力量向上 (M=3.19, SD=.48, α=.79)			
ICTを用いた教育に対する教職員の共通理解	.03	-.01	.81
管理職による指示や支援	.10	-.04	.62
教職員のICTを活用する力量のレベルアップ	.02	.24	.60
因子間相関			
I	-	.55	.44
II		-	.48
III			-

(2) ICTの利用に関する現状認識の差異による改善の必要性に関する認識の差異の検討

ICTの利用に関する現状認識の差異による改善の必要性に関する認識の差異を検討するために、現状認識の各下位尺度得点の中央値 (第I因子 Me=3.00, 第II因子 Me=3.00, 第III因子 Me=4.00) で2つの群(低群・高群)に分け、必要性の各下位尺度得点をt検定によって比較した (表6)。

その結果、必要性の第II因子「ハードウェア・ソフトウェア・ネットワークの整備・充実及び情報セキュリティ対策の確立」(t(102)=2.02, p<.05) と必要性の第III因子「教職員の意識共有と力量向上」(t(102)=2.25, p<.05)において、現状認識の第I因子「組織的・協働的取り組みの現状」の低群の得点が高群の得点より有意に高かった。このことから、ICTの活用を進めるための組織的・協働的取り組みに停滞感を感じている校長が教職員の意識共有や力量の向上を図るとともに、ハードウェア・ソフトウェア・ネットワークの整備・充実の必要性を感じていることが指摘できる。

また、必要性の第III因子「教職員の意識共有と力量向上」(t(102)=2.99, p<.01)において、現状認識の第II因子「計画・評価や研修体制の現状」の低群の得点が高群の得点より優位に高かった。このことから、ICTの利活用にかかわる計画・評価や研修体制に課題を抱えている校長が、計画・評価や研修体制に関する教職員の意識共有や力量向上の必要性を感じていることを指摘できる。

表6 ICTの利用に関する現状認識の差異による改善の必要性に関する認識の差異

	必要性 第I因子	t検定	必要性 第II因子	t検定	必要性 第III因子	t検定
現状認識 第I因子	M=3.13 SD=.43	t(102)=1.73	M=3.23 SD=.46	t(102)=2.02*	M=3.29 SD=.46	t(102)=2.25*
高群	M=2.96 SD=.58		M=3.04 SD=.50		M=3.08 SD=.49	
現状認識 第II因子	M=3.10 SD=.49	t(102)=1.24	M=3.17 SD=.48	t(102)=.61	M=3.31 SD=.46	t(102)=2.99**
高群	M=2.98 SD=.52		M=3.11 SD=.50		M=3.04 SD=.47	
現状認識 第III因子	M=3.10 SD=.48	t(102)=1.12	M=3.15 SD=.47	t(102)=.25	M=3.18 SD=.45	t(102)=.28
高群	M=2.99 SD=.53		M=3.13 SD=.51		M=3.21 SD=.52	

※ 現状認識の各下位尺度得点の中央値 (第I因子Me=3.00, 第II因子Me=3.00, 第III因子Me=4.00) で2つの群 (低群・高群) に分けている。*p<.05, **p<.01。

4 教育の情報化の推進による成果・効果と課題・問題について

次に、教育の情報化の推進による予期せぬ成果・効果および課題・問題に関する校長の認識について、校長の自由記述の内容を分析・考察する。ここでは、2つの質問項目のいずれかに対して回答している自由記述文を分析対象とした。質問項目ごとに書き出された自由記述文の数は、成果・効果に関する記述が66件、課題・問題に関する記述が71件であった。

さらに、分析に用いる自由記述文は校長自身の考えを自由に記述したものであり、書式や表記が統一されておらず、誤字もみられる。分析の信頼性を向上させるため、同じ意味をもつ語句が異なる語句として扱われないよう研究協力者と協議しながら同義語としてまとめた。また、明らかな誤字は修正した。

(1) 教育の情報化の推進による成果・効果についての自由記述

ここでは、教育の情報化を進めたりICTを活用したりするなかで、当初予想していなかった成果・効果に対する校長の認識について分析・考察する。記述を意味内容で分類した結果は表7のとおりである。最も多かったのは、「子どもの興味・関心・意欲の向上」に役立つという回答である。

《実際の映像や資料を目にすることでわかりやすく学習でき興味や関心を高くすることに効果的である。》

《生徒個々の習熟度に応じた授業形態が容易になり、生徒が興味を持って学習に取り組めるようになった。》

《児童、生徒の予想以上の活動への意欲向上》

《子供達の、興味、関心等の導入等での効果は、あります。》

表 7 教育の情報化推進による成果・効果の認識

1	子どもの興味・関心・意欲の向上 (10 件) 多様な教育方法・指導の工夫 (10 件)
2	日常業務の短縮化・効率化 (9 件)
3	子どもの能力向上 (8 件), 子どもの学習活動 (調べ学習) に有効 (8 件)
4	情報の共有・蓄積 (7 件)
5	授業づくりの効率化, 施設設備の充実 (3 件)
6	教職員の意識改革 (2 件)
7	開かれた学校づくり, 黒板の良さを再認識 (1 件)

次に、「多様な教育方法・指導の工夫」が可能になったことを指摘する記述が多くみられた。

《ビデオなどの視聴覚機材と組み合わせて、多様な授業展開が予想以上に生み出すことができた。》

《2年前から、電子黒板 (デジタルプラズマ TV モニター) が設置 (理科室常設) され (前任校), 指導方法が工夫・改善でき、教育効果が、飛躍的に高まった (?) 授業を展開できた。》

《視覚支援が容易になり、そのことで情報が伝わり易くなったり、理解が深まった点。》

《電子黒板を利用した授業は、デジタル教科書や自作教材等の活用ができ、分かりやすい授業に役立っている。》

《3年理科の授業でモンシロチョウの幼虫の成長の様子を観察するときに、簡単に動画で記録し、後から呼び出して～略～》

これらのように、観察しにくい、可視化しにくいものを映像化することでイメージを膨らませたり、新しい教材・教具に挑戦することで多様な授業展開、指導の工夫をすることが可能となった様子が伺える。

次に子どもの能力向上に役立つという意見がみられた。

《児童・生徒の思考力・表現力の育成が図れる。》

《教職員間に限らず、児童間のコミュニケーション能力が高まってきたように感じる。》

《生徒同志のコミュニケーションが活発になった。》

《次世代の子どもを育てる意味で、どの子にも PC を経験させることができ、効果はあると思います。》

《児童の技能上達は、大人の教職員のレベルを超えていること》

今日求められている「思考力」「表現力」「コミュニケーション力」にも好影響を与えるという記述と、ICT 機器そのものの操作への熟達に関する記述がみられた。

次に、子どもの学習活動の中でも「調べ学習に有効」という意見が多く見られた。

《調べ学習が容易になった。資料が豊富で分りやすい。》

《インターネット、メールなど本や手紙を使用しなくても情報のやりとりができる、最新の情報を入手できる、外国の様子を見ることができ他など多くの情報がすぐに手に入る点にある。》

《仲間との情報交換並びに情報の共有ができる。必要な時に最新の情報が得られる。(コミュニケーションツールとして)》

インターネットを利用して、迅速かつ広範囲に情報を収集できるようになったことで学習活動の幅が広がったことが伺える。

教授学習活動のほか、校務に関する記述としては、《校務支援ソフトウェアが充実することで、教職員間の連絡情報交換がスムーズになった。》

《日報を各自が打ち込むようにしたため職員の打ち合わせの時間が短縮され、生徒と触れ合う時間が増えた。》

のように、「業務時間の短縮化・効率化」に関するもの、および

《校内のネットワークが整い、情報の共有、利活用がしやすくなった。》《メールでの情報交換》

のように「情報の共有・蓄積」が容易にできるようになったことについての記述がみられ、ハード面・ソフト面での環境整備・充実に伴い、校務の円滑化が図られていることが分かる。

「教職員の意識改革」に関しては、

《情報管理の意識が、予想以上に教職員間で高まっている。》

《外部からの協力の申出があった。研修等を通して教職員が意欲的になったこと。》

のように、情報管理意識の向上や意欲の向上に関する記述がみられた。

「授業準備の効率化」に関しては、

《手作り仕事を時間をかけてしなくてもよくなった。1つ流れを作っておくと、どんな教員もその流れで授業ができる。》

のように、型ができるとそれを教員間で共有することができ、教材準備の省力化が図れることが伺える。

(2) 教育の情報化の推進による課題・問題についての自由記述

続いて、教育の情報化を進めたり、ICT を活用したりするなかで、当初予想していなかった課題・問題に対する校長の認識について分析・考察する。

記述を意味内容で分類した結果は表 8 のとおりである。

表 8 教育の情報化推進による課題・問題の認識

1	ハード面・ソフト面の整備不足 (20 件) (数の不足, 地域間格差, 日常的に使用しにくい環境)
2	情報モラル, マナー (14 件)
3	教職員の力量不足, 教職員間の力量差 (11 件)
4	教育上の課題 (9 件)
5	危機管理 (6 件)
6	多忙化, 紙の大量資料 (各 4 件)
7	ビジョン, 関係機関との交渉調整, 情報についての共通理解・評価 (各 1 件)

一番多く見られた内容は, ハード面・ソフト面での環境がまだまだ整っていないことを指摘するものであった。その内実は, まず, 以下のように機器の数が不足しているという記述,

《機器の数の問題》《担任教諭などのためには, 機器の充実を図る必要がある。》

また, 機器はあっても移動や使用場所の問題で教師がいつでもどこでも簡単に使える環境にはないことを指摘するもの,

《電子黒板等も含めて, 簡単に扱えるもの, 導入が容易 (敷設, 金額面等) なこと, どこにでも設置できることなどが大切な要素だと言える。》

《ICT 機器の購入はあっても, 校舎や教室環境によって移動や使用場所に制約が生じている。》

さらには, そうした ICT 機器の設置状況に「地域間格差」が広がりつつあり, それが教育の質の差に影響しているという記述がみられた。

《ICT の活用が, 地域 (行政区によって), 学校によって, 格差がある。声高に ICT の活用が言われているが, 人的にも予算的にも物的にもシステム的にも中途半端で遅れていると思う。》

《地域 (エリア, 市町村), 学校によって ICT 機器の導入や, 教員のスキルに差が, それが教育の中身の格差になりつつあること。》

次に, 「情報モラル, マナー」に関する記述では,

《情報モラル教育の推進》

《子ども達のインターネット使用やゲームなど情報モラルの指導がなかなか徹底できない点など》

《不特定多数の人々となつてしまうこと等, インターネットの陰の部分の指導方法について苦慮している。》

《インターネットへの書き込みによるトラブルが時々見られるようになった。常に気をつけなければならぬ生徒指導上の課題となった。》

これらのように, いわゆる「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に関する記述が見られた。

次に, 「教職員の力量不足, 教職員間の力量差」に関する記述では,

《得手, 不得手により活用に差が見られる。》

《機器を導入しても, 個々の教員にチャレンジ精神がないと ICT は進まない。》

《年齢・経験により全職員が共通に使いこなすには, 差が大きい。》

《ICT の使い方が分からず室の持ち腐れになることもある。》

など, 機器をいくら導入しても, それを使う教職員の力量が不足しており, 年齢, 経験, 意欲などの理由から教職員の力量に差が生じていることを問題視する記述がみられた。

次に「教育上の課題」として,

《デジタル機器, 技術に頼り過ぎている傾向がある。リテラシーの向上は大切だが, 話す, 書くといった肉体的な学習能力の向上も同時またはそれ以上に図る必要がある。》

《実際に調査, 観察をするという活動がないがしろになりやすい。》

のように, ICT 機器に頼りすぎることによる弊害として, 自分の目で見たり聞いたり書いたり話したりという「身体性」の喪失を危惧する記述が見られた。また,

《ひととひととのコミュニケーション力は現段階では望めないし, 熟慮すること (思考力育成) から遠ざかっている傾向があると思います。》

《板書を大切にしなくなった。どんどん流れていくので, じっくりさが欠けてきた。》

《自分の価値判断や考えも他者の情報にすべて依存する部分が見えてきている。》

のように, たとえば瞬時に映像や図表があらわれたり, 多様な情報が簡単に入手できることにより, じっくり取り組むことや思考したり判断する習慣が損なわれたり, 子ども同士のコミュニケーションの機会が阻まれることを問題視する記述もみられた。

「危機管理」については,

《情報漏洩やウィルス対策を十分にしないとイケない。》

《教材をインターネットなどで見つけても著作権の関係で使えない事が多い。》《個人情報流出》

等, 個人情報の管理やウィルス対策等を危惧する記述がみられた。

「多忙化」については、
 《便利、記録の蓄積により、より多忙化が一部すすんだ。》《OA化が進み、ペーパーレスの時代に向いているのとは反対に、校務、事務処理では、必要以上にペーパーが使われ、そして調査依頼などの仕事はかなり増加している。子どもと向き合う時間は、逆に減少しているようである。》
 《情報化、ICT化により、より多忙化、教員の孤立化も一面で感じている。》

といったように、業務の効率化が図られる一方で、多忙化を招いたり、子どもと向き合う時間が減少するという逆説的な結果を指摘する記述がみられた。「多忙化」の問題に関しては、前節で分類した「成果・効果」に関する回答の中にも、

《メール等の対応による文書報告が多くなり時間が短縮された分その予裕の時間に、さらに業務が追加され、結局のところいそがしさが増している一方である。》

という記述があり、教師の仕事の無境界性という性質、さらに近年の文書報告や業務の増加という傾向に鑑みると、かえって仕事量の増大を招き、多忙化を促進させる可能性があることが伺える。

IV. 総合考察

1 まとめ

本稿では、教育の情報化の現状と課題に関する校長の認識について質問紙調査結果の分析を行ってきた。その結果、情報化による主な成果や効果として次のように認識していることが明らかになった。

- ・子どもの興味・関心・意欲の向上
- ・子どもの能力向上（「思考力」「表現力」「コミュニケーション力」への好影響、ICT機器操作への熟達）
- ・校務の円滑化（「業務時間の短縮化・効率化」「情報の共有・蓄積」が容易にできるようになった）等）

一方、課題・問題としては、次のような認識が確認できた。

- ・ハード面・ソフト面での環境が未だ整っていない
- ・「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しており、年齢、経験、意欲などの理由から教職員の力量に差が生じていること
- ・ICT機器に頼りすぎることによる弊害として、自分の目で見たり聞いたり書いたり話したりという「身体性」の喪失
- ・個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可能性があること

2 今後への示唆

これらを踏まえ、最後に、教育の情報化を推進する上で今後示唆される知見について考えてみたい。

(1) 人材育成の観点に立った戦略的なICT活用

自由記述において、「教員の力量向上」「研修の重要性」は今後の課題として多くの校長が指摘していたことである。同様に、「ICTの利用に関する現状認識の差異による改善の必要性に関する認識の差異の検討」（Ⅲ・3）においても、①ICTの活用を進めるための組織的・協働的取り組みに停滞感を感じている校長が、教職員の意識共有や力量の向上、およびハードウェア・ソフトウェア・ネットワークの整備・充実の必要性を感じていること、②ICTの利活用にかかわる計画・評価や研修体制に課題を抱えている校長が、計画・評価や研修体制に関する教職員の意識共有や力量向上の必要性を感じていることが明らかになった。ハードウェア等の整備・充実やICTの専任教員配置といった物的・人的・財政的支援は教育行政に大きく左右されるが、その不足を補うためにも、校内教職員の意識共有や力量向上を図ることが学校の組織的取り組みを推進していく上で鍵となるという校長の考えが伺える。

この問題を考える際、筆者らが質問紙調査に先立ち予備的に実施した公立小・中・中高一貫校校長への聞き取り調査で聞かれた、次のような意見が参考になる。

《ベテランの先生になればなるほど、授業のマンネリ化、今までの経験で殻に閉じこもる、教材研究も行わないということになりがちです。で、私のICT化のターゲットというのは46歳以上の女性教員です。この人達があまり得意でないPC、電子黒板を授業に取り入れることでモチベーションが上がります。マンネリを打破できます。新しい指導方法を身につけることができます。そうすると新しい授業展開も可能になり、意欲もおきます。本校のICT化の私のねらいはそこにあります。》（中学校校長）^(注4)

《僕は鬼に金棒理論というんですけど、～略～授業が上手い先生は、結局ICTを手につつとますます良くなるという理屈なんですよ。～略～だから前提にはまず指導力、その全体としての指導力を上げなきゃいけないというのがまずあって～略～金棒の使いばかりやってもね、鬼になって

いないとね～略～情報化すればなんかすごく上手に教えるみたいなイメージはある意味危ないですね。》(小学校校長)^(注5)

つまり、教員の意識共有や研修といっても、単にICT機器を使えるようになるというテクニカルな力の育成やICT機器の活用を第一義的な目的とした授業づくりがねらいなのではなく、ICTを通じて教員のやる気を引き出し、全体的な授業改善、指導力向上につなげようとしているのである。その点で、ICT機器を活用した授業は子どもの興味関心をひくなど成果が目に見えやすく、教師が授業改善の手応えを得やすいツールとも言える。このように、学校経営・学校改善の要となる人材育成の点からもICT活用を進めることには一定の意義が見出される。この点においてもICT化を戦略的に用いる視点が校長には求められる。

(2) 校長の教育ビジョンとテクノロジー観

当然のことながら、ICTは、子どもにどのような力をつけたいのかという明確な教育ビジョンのもとで活用されてこそ意味がある。校長の自由記述においては、ICT活用により子どもの興味関心をひく分かりやすい授業づくりができ、また瞬時に多様な情報が収集でき調べ学習が容易になったことが多く指摘されている一方で、たとえば「じっくり考えること」、「思考力」、「書く・話すといった身体的な活動」の重要性を指摘する記述もみられた。これは、ある面でICTを無条件に推進することへの不安の表れともとれる。ここで問われるのが、校長の持つ「テクノロジー観」である。キューバン(2004)は次のように指摘する。「以前にはなかなか手に入らなかったような情報を瞬時にして手に入れることと、時間をかけて情報を吟味しそれを知識として変え、さらに長い時間をかけてその知識を知恵に変えることとは別である。情報を知識に変えるには批判的思考、論理性、判断力が求められる。」(198頁)つまり、インターネットを用いて情報に迅速にアクセスできることで子どもの知識量が増すというわけでもなければ、ICTの活用がすなわち思考力や判断力の育成を阻害するというでもないのである。学校が子どもに身につけようとする力、たとえば思考力や判断力、表現力といったものにICTがどのように影響、貢献しうるのか、校長自身のテクノロジー観(ICT観、ICTに対する基本姿勢、とらえ方)を明確にした上で、子どもの現状に照らしたICT活用の必要性和範囲・程度の明確化、カリキュラムと関わらせたICT活用の十

分な位置づけ等について検討し、組織的・体系的な取り組みにしていくことが重要である。

(3) 協同的な学習でのICT活用

教授学習活動において、調べ学習への成果・効果が多く指摘されていたことや、「コミュニケーション力」や「書く力」の重要性が指摘されていたことから、インプットのツールとしてICTが活用されている実態、あるいは子ども同士の双方向のやり取りにICTが十分活用されていない実態が浮かび上がる。先述の予備的な聞き取り調査においても、

《今の子どもは一人で50分考えるのは難しい。皆でやる学び合いが必要。学び合いと抱き合わせでICTを入れるといいのではないか》(中高一貫校校長)^(注6)

という指摘があった。自分の考えや思いを整理したり、表現するアウトプットのツールとしてのICT活用、あるいは互いに考えを交流しながら学びを深めていく協同的な学習に役立つICTの活用方法をより積極的に考えていく必要があると思われる。

(4) 大局的なビジョンに基づくハード面・ソフト面の環境整備

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。

注

注1 文部科学省HP「教育の情報化ビジョン」の公表について」

http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/23/04/1305484.htm (最終閲覧2014年1月1日)

注2 総務省 HP「教育情報化の推進」

http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/kyouiku_joho-ka/ (最終閲覧 2014 年 1 月 1 日)

注3 「2. 学校全体として ICT の活用を進めていくための改善の必要性に関する認識」については、福本ほか(2012)において、校長及び教員の意識の比較検討を行っているが、校長の意識を詳細に考察する必要があると判断し、再考察している。

注4 筆者らは2011年10月から2012年1月の間に5名の校長に対して約1～2時間の半構造化インタビューを実施した。この中学校校長に対しては、2011年11月2日10時より約1時間にわたって、「ICTの活用」でイメージされる具体的な教育場面、ICT活用による成果や問題点、ICT化を促進する上での課題・改善点、ICT観などについて質問を行うとともに見解を聞いた。

注5 当該校長に対しては、2011年10月26日10時より約1時間にわたって聞き取りを行った。

注6 当該校長に対しては、2012年1月26日9時より約1時間にわたって聞き取りを行った。

【参考・引用文献】

ラリー・キューバン 2004 (小田勝己・小田玲子・白鳥信義 訳)『学校にコンピュータは必要か』ミネルヴァ書房。(原著: Cuban, L. 2001. *Oversold and Underused: Computers in the classroom*, Harvard Univ. Press.)

福本昌之「学校組織における情報技術 (IT) の影響」平成14・15年度科学研究費補助金基盤研究 (C)(2) 研究成果報告書, 2004年。

福本昌之・諏訪英広・金川舞貴子・米沢崇「教職員のICT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), 58 (2), 488-493, 2012年。

付記

本研究は、平成23～25年度学術研究助成基金助成金を受け進捗させている「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」((基盤C) 課題番号 23531076 研究代表者 福本昌之)の研究成果の一部である。調査に回答していただいた全国の先生方にこの場を借りてお礼申し上げます。

A Research on School Principals' Recognition of Current Situations and Issues in Regard to the Promotion of ICT Use at Schools

Makiko KANAGAWA*1, Masayuki FUKUMOTO *2, Takashi YONEZAWA *3, Hidehiro SUWA *2

(Abstracts) The purpose of this paper is to grasp the school principals' recognition on the current situation and issues of ICT (information and communication technology) use in their schools through questionnaires, and to obtain the basic knowledge which can contribute to the promotion of effective ICT use in schools. To this end, we examined the following points in particular: 1) the principals' recognition of the current situation of ICT use in their schools, 2) the principals' recognition of the need for improvement in order to promote ICT use in their school as a whole, 3) differences in recognition of the need for improvement in relation to the difference of the current situation regarding ICT use, 4) initially unexpected advantages or merits which were found in the process of promoting ICT use in their schools, 5) initially unanticipated problems or disadvantages that were found in the process of promoting ICT use in their schools.

Keywords: promotion of ICT Use, school principals, school management

*1 Okayama University

*2 Kawasaki University of Medical Welfare

*3 Hiroshima University