

# テレビ会議システムの教育利用とその普及

## － 離島を含む僻地における心理的・社会的ニーズ －

関山 徹\*<sup>1</sup>・寺嶋浩介\*<sup>2</sup>・園屋高志\*<sup>1</sup>・藤木 卓\*<sup>3</sup>・森田裕介\*<sup>4</sup>

Educational Use for Video Conference and the Diffusion:  
Psychological, Social Needs in Remote Rural Areas Including Isolated Islands

SEKIYAMA Toru, TERASHIMA Kosuke, SONOYA Takashi,  
FUJIKI Takashi, MORITA Yusuke

キーワード：ICT、遠隔教育、交流学习、離島、イノベーションの普及

### I. 問題と目的

昨今の情報通信技術（Information and Communication Technology; ICT）の発達により、一般の学校においてもテレビ会議システムを活用できる環境が急速に整いつつある。テレビ会議システムとは、インターネットや電話回線を介し映像と音声の両方を用いて、相手とリアルタイムに相互交流するシステムを指す。その教育利用においてもさまざまな取り組みが始められており、一般教師向けの啓蒙書が出版されるまでもなっている（たとえば、稲垣(2004)は、テレビ会議システム等を用いた学校間交流学習の実践に役立つ指針や手順、豊富な実例を紹介している）。しかしながら、現在のところ、このテレビ会議システムが教育現場で日常的に利用されているとは言い難く、未だ普及過程にあると言えるだろう。

イノベーションの普及に関する研究をおこなったRogers(1983)は、ある個人ないしは集団が新しい技術や行動様式を採用する際には、①その存在を知ろうとしたり機能を理解したりする段階（知識段階）から、②それに対して好意的ないしは非好意的な態度を形成する段階（態度段階）、③採用するか否かを選択する段階（決定段階）、④使用する段階（実行段階）、さらに⑤継続使用していく段階（確信段階）までにわたる、心理的且つ社会的な過程を経ると提唱している。テレビ会議システムもイノベーションの1つであり、その教育利用の促進はイノベーシ

\*1：鹿児島大学教育学部附属教育実践総合センター

\*2：長崎大学教育学部人間発達講座

\*3：長崎大学教育学部生活健康講座

\*4：長崎大学教育学部初等教育講座

ョンの普及過程と重ねて考えることが出来るであろう。従来の研究では、教師がテレビ会議システムをいかに利用するかというテーマやその教育効果に関するテーマが大部分を占めてきた。もちろんこれらのテーマは今後も重要であり続けるであろうが、いかに普及させるかという観点も欠くべからざるテーマではないだろうか。さらに、Rogers は、イノベーションの早期採用者と後期採用者では社会経済的地位やパーソナリティ、コミュニケーション行動に関して相違点があることや、先行するニーズが知識段階に影響を与える可能性について指摘している。たとえば、早期採用者はイノベーションに容易に接触できる立場にあったり、なにかしら解決すべき課題を抱えていたりして、特別な方策を講じなくとも自発的に知識段階やそれ以降の段階に至る可能性が高い。他方、後期採用者に対しては、イノベーション採用の必要性や利便性、移行可能性等を提示して、動機を賦活していく必要がある。これらを本研究の文脈に置き換えてみると、次のように考えられるのではないだろうか。既にテレビ会議システムを利用している教師ないしはそれに強い関心を寄せている教師は、どんな状況にありどんなニーズをもっているのだろうか。また、テレビ会議システムへの関心が低い教師は、どんな状況にありどんな抵抗意識をもっているのだろうか。そこで、本研究では、テレビ会議システムの教育利用を普及過程の観点も含めて検討することにし、テレビ会議システムをめぐる教師の心理的・社会的な状況とそこに起因すると思われるニーズについて明らかにしていくことを目的とした。とはいえ、それらについて包括的に扱うことは難しいので、本研究では僻地という側面から着手することにした。

## II. 方法

### 1. 対象

鹿兒島県内の公立小学校 126 校に勤務する教師（教諭；管理職を除く）を対象にして調査を実施した。得られた回答の中から脱落や重複等問題のあるものを除いた、254 名分のデータを分析に用いることにした。

僻地部と都市部の 2 群比較をするために、鹿兒島県教育委員会(2003) の「へき地区分」を基準にして、勤務校がへき地区分の指定を受けている場合には僻地群 (N=174)、指定を受けていない場合には都市群 (N=80) とした。なお、へき地区分には、特別地・準へき地・1～5 級地があり、5 級地が最も僻地の度合いが高い。また、都市群の回答者は、鹿兒島県内の 3 大都市、すなわち鹿兒島市（人口約 60 万人）、薩摩川内市（人口約 10 万人）、鹿屋市（人口約 10 万人）の小学校に勤務している教師である。

調査対象者の全体および群別の属性は、Table.1 に示した。

Table. 1 調査対象者の属性

属 性		全体	僻地群	都市群	
性 別	男性	128	91	37	
	女性	126	83	43	
教職年数	10年未満	91	67	24	
	10年以上20年未満	121	82	39	
	20年以上30年未満	32	18	14	
	30年以上	10	7	3	
勤務校の状況	学級数	5学級以下	78	78	0
		6学級以上11学級以下	89	74	15
		12学級以上17学級以下	44	15	29
		18学級以上	43	7	36
	複式学級	ある	71	71	0
		ない	183	103	80
	所在地	離島	141	141	0
		離島でない	113	33	80

註：僻地群における「へき地区分」指定の内訳は次の通り。

特別地・準へき地・1級地：34、2級地～3級地：59、4級地～5級地：81

## 2. 質問紙

### (1) 「テレビ会議システムへの評価」尺度

テレビ会議システムに対する主観的評価を測定するために、「あなたは学校でのテレビ会議システムの利用に関してどのような評価をお持ちですか」と問いかけた上で、「興味・関心がある」「好感がもてる」「導入・活用したい」「期待している」「抵抗がある（逆転項目）」の5項目を作成して評価を求めた。回答方法は、「まったく当てはまらない（1点）」「どちらかという当てはまらない（2点）」「どちらかという当てはまる（3点）」「とても当てはまる（4点）」の4段階であり、肯定的な評価をしているほど高得点となる。

### (2) 「テレビ会議システム利用の阻害要因」尺度

テレビ会議システムを利用するにあたって感じる阻害要因を測定するために、「あなたは学校でのテレビ会議システムの利用に関してどのような印象を抱いていますか」と問いかけた上で、25項目（註1）に関して評価を求めた。回答方法は、「まったく当てはまらない（1点）」「どち

らかという当てはまらない(2点)」「どちらかという当てはまる(3点)」「とても当てはまる(4点)」の4段階であり、利用を阻害している印象が強いほど高得点となる。

そして、この25項目の中から意味のまとまりが強いと思われる項目を抽出し、下位尺度として「技術的な問題」尺度と「学校環境の問題」尺度を作成した。各尺度の項目構成は、「技術的な問題」尺度として「機器の操作が難しい」「画像が不鮮明で相手の表情を読み取りにくい」「不具合があった際に、自分では対応できそうにない」「回線が不安定なことがある」「機器の操作を習得する時間的余裕がない」「音声聞き取りにくい」「実施している途中でトラブルがありそう」の7項目、「学校環境の問題」尺度として「スケジュールの調整が難しい」「必要な機器を購入したり維持したりする予算が乏しい」「特定の教師に負担が掛かる」「相手をさがすのが難しい」「子どもたちが恥ずかしがる」「子どもたちが慣れるまでに時間を要する」の6項目である。

### (3) 「教育実践の環境」尺度

日常の教育実践を行っている環境についての実感を測定するために、「今年度の教職生活において、あなたが実感していることについてお尋ねします」と問いかけた上で、25項目(註1)に関して評価を求めた。回答方法は、「まったく当てはまらない(1点)」「どちらかという当てはまらない(2点)」「どちらかという当てはまる(3点)」「とても当てはまる(4点)」の4段階である。

そして、この25項目の中から意味のまとまりが強いと思われる項目を抽出し、下位尺度として①「情報や教材の入手」尺度、②「児童の特性」尺度、③「保護者や地域との関係」尺度、④「児童との関係」尺度を作成した。「情報や教材の入手」尺度は、「備品をそろえるのにかなりの時間を要する」「研修会などで、校外から講師を招くのが難しい」「自主的な研究会や勉強会に参加することが難しい」「生徒指導のための資料や情報を集めることが難しい」「教材研究のための資料や情報を集めるのが難しい」「希望する研修会に参加することが難しい」の6項目から構成され、情報や教材の入手が困難と感じているほど高得点になる。「児童の特性」尺度は、「子どもたちによい意味での競争心を持たせるのが難しい」「子ども同士の間関係が固定化している」の2項目から構成され、児童間に競争が少なく関係が固定していると感じているほど高得点となる。「保護者や地域との関係」尺度は、「地域にとけ込むのが難しい」「保護者との関わりが難しい」「地域から理解や協力を得るのが難しい」の3項目から構成され、保護者や地域との関係に困難を感じているほど高得点となる。「児童との関係」尺度は、「一人一人の子どもとじっくり関わることができている」「子どもたちとの関係はうまくいっている」の2項目から構成され、教師が児童との関係を良好であるとと感じているほど高得点となる。

#### (4) 「公私を含めたパソコン利用」尺度

公私を含めたパソコンの日常的利用の度合を測定するために、「ワープロソフトの使用」「表計算ソフトの使用」「プレゼンテーションソフトの使用」「ホームページ（ウェブサイト）の閲覧」「ホームページ（ウェブサイト）の作成」「電子メールの使用」の6項目を設定し、今年度の状況について尋ねた。回答方法は、「まったく利用しない（1点）」「まれに利用する（2点）」「しばしば利用する（3点）」「頻繁に利用する（4点）」の4段階であり、多く利用するほど高得点となる。

#### (5) 「パソコン操作の自信」尺度

パソコン操作の自信の程度について測定するために、「あなたはパソコンの操作に自信がありますか。現時点におけるあなたの実感を答えてください」と尋ねた。回答方法は、「まったく自信がない（1点）」「どちらかという自信がない（2点）」「どちらかという自信がある（3点）」「とても自信がある（4点）」の4段階であり、自信があるほど高得点となる。

### 3. 手続き

実施は、2006年1月～2月であった。上述の質問項目と他の質問項目を含む調査紙を、鹿児島県教育委員会の許可を得た上で各小学校（群単位で無作為抽出）に送付して依頼した。回答は、個々の教師が無記名式で記入した後、個別に郵送するという方式で回収した。そして、回答者ごとに各尺度の合計点を算出し、統計的処理をおこなった（用いた統計ソフトはSPSS 11.5）。なお、処理に際しては、性別については、男性を1、女性を2、教職年数については、10年未満を1、10年以上20年未満を2、20年以上30年未満を3、30年以上を4とコーディングした。

## III. 結果と考察

### 1. 全体について

ここでは、群間比較をする前にデータ全体を概観し、尺度の信頼性や尺度間の関係等を検討する。各尺度の平均値（SD）、Cronbachの $\alpha$ 係数および相関係数 $r$ は、Table. 2に示した。

#### (1) 尺度の信頼性について

尺度の信頼性に関しては、一部に $\alpha$ 係数の値が小さなものがあったが、項目数の少なさも考慮して、かろうじて許容できる範囲にあると判断した。

Table. 2 平均値 (SD)、 $\alpha$ 係数および相関係数 r

尺度	平均値 (SD)	$\alpha$	相関係数 r																	
			性別	教職年数	1)			2)			3)									
					(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)					
1) テレビ会議システムへの評価	13.02 (3.16)	.88	-.02	-.14	1.00															
2) テレビ会議システム利用の阻害要因																				
(A) 技術的な問題	20.08 (3.96)	.83	.37	.05	-.16	1.00														
(B) 学校環境の問題	17.79 (2.80)	.67	.17	.08	-.23	.61	1.00													
3) 教育実践の環境																				
(A) 情報や教材の入手	15.81 (3.35)	.81	.02	.03	.07	.19	.24	1.00												
(B) 児童の特性	5.69 (1.31)	.65	-.13	-.10	.06	.06	.21	.42	1.00											
(C) 保護者や地域との関係	7.12 (1.67)	.66	.10	.10	-.12	.14	.18	.27	.29	1.00										
(D) 児童との関係	5.70 (1.12)	.46	-.02	-.06	.24	-.14	-.10	.07	.03	-.25	1.00									
4) 公私を含めたパソコン利用	15.20 (3.57)	.75	-.30	-.31	.17	-.29	-.08	.00	.12	.00	.01	1.00								
5) パソコン操作の自信	2.41 (.69)	—	-.31	-.23	.15	-.32	-.09	-.04	.07	-.13	.15	.61	1.00							

Table. 3 2群比較の結果

尺度	勤務校所在地				F値 (共分散分析)				参考: t 値 (df=252)
	都市群 [N=174]		都市群 [N=80]		要因		共変量		
	平均値 (SD)	平均値 (SD)	平均値 (SD)	平均値 (SD)	僻地・都市	性別	教職年数	教職年数	
1) テレビ会議システムへの評価	13.36 (3.09)	12.28 (3.22)	5.71 *		.00 n.s.		3.99 *	2.57 *	
2) テレビ会議システム利用の阻害要因									
(A) 技術的な問題	20.01 (3.95)	20.23 (4.01)	.01 n.s.		38.60 ***		.00 n.s.	.40 n.s.	
(B) 学校環境の問題	17.94 (2.84)	17.46 (2.70)	—		—		—	1.27 n.s.	
3) 教育実践の環境									
(A) 情報や教材の入手	16.49 (3.28)	14.35 (3.04)	25.10 ***		.25 n.s.		.67 n.s.	4.94 ***	
(B) 児童の特性	5.93 (1.33)	5.18 (1.12)	17.66 ***		2.88 +		.98 n.s.	4.39 ***	
(C) 保護者や地域との関係	6.95 (1.65)	7.49 (1.65)	4.95 *		1.73 n.s.		1.56 n.s.	2.42 *	
(D) 児童との関係	5.93 (1.09)	5.21 (1.03)	23.54 ***		.00 n.s.		.25 n.s.	4.94 ***	
4) 公私を含めたパソコン利用	15.36 (3.65)	14.86 (3.37)	.19 n.s.		21.29 ***		21.61 ***	1.03 n.s.	
5) パソコン操作の自信	2.45 (.72)	2.34 (.64)	—		—		—	1.18 n.s.	

(+ : p < .10, \* : p < .05, \*\*\* : p < .005)

## (2) 尺度間の相関について

尺度間の相関に関しては、次のA)～D)の観点から検討することにした。ここでは、主に $r = .30$ 以上の箇所について着目していく。

### A) 「テレビ会議システムへの評価」との相関

着目すべき相関は見あたらなかった。

### B) 「テレビ会議システム利用の阻害要因」との相関

下位尺度の「技術的な問題」尺度においては、性別との間で弱い正の相関( $r = .37$ )、「公私を含めたパソコン利用」尺度との間で弱い負の相関( $r = -.29$ )、「パソコン操作の自信」尺度との間で弱い負の相関( $r = -.32$ )が認められた。これらの結果からは、女性教師、およびパソコンの利用頻度とパソコン操作への自信が少ない教師は、技術的な問題を阻害要因としてより感じやすいと言える。他方、「学校環境の問題」尺度においては、着目すべき相関は見あたらなかった。また、下位尺度間では強い正の相関( $r = .61$ )が認められた。テレビ会議システムを利用する際の技術的問題と学校環境の問題は、相互に独立しているというよりは、かなりの関連をもっていると考えられる(尺度構成の見地からは、課題を残す結果であった)。

### C) 「教育実践の環境」との相関

「教育実践の環境」尺度においては、下位尺度間の「情報や教材の入手」尺度と「児童の特性」尺度で中程度の正の相関( $r = .42$ )が認められた。この相関の意味するところは不明であるが、後述の勤務校所在地(僻地・都市)の要因を考慮に入れる必要があるかもしれない。

### D) 「公私を含めたパソコン利用」および「パソコン操作の自信」との相関

まず、「公私を含めたパソコン利用」尺度においては、性別および教職年数との間で負の弱い相関( $r = -.30, -.31$ )が認められた。前者の結果からは、女性教師のほうがパソコン利用が少ないことがわかった。後者の結果からは、教職年数が多いほどパソコン利用が少ないことが明らかになった。教職年数と年齢は必ずしも一致しないが、一般的傾向として若い教師ほどパソコンを頻繁に且つ気軽に利用していると推察できよう。

次に、「パソコン操作の自信」尺度においては、性別との間で負の弱い相関( $r = -.31$ )が認められた。すなわち、女性教師においてはパソコン操作に自信をもっている人が少ないことが明らかになった。

最後に、「公私を含めたパソコン利用」尺度と「パソコン操作の自信」尺度との間では、強い相関( $r = .61$ )が認められた。これは、パソコンを使い込むほど操作に慣れて自信が深まる傾向にあることを意味している。

## 2. 僻地群と都市群の比較について

ここでは、勤務校所在地(僻地群・都市群)がテレビ会議システム利用や心理的・社会的諸

条件とどのような関連を有しているかを明らかにするために、群別に各尺度における平均値(SD)を算出して、統計的な検討をおこなった。それらの結果は Table. 3 に示した通りである。コンピュータやインターネットに代表される最新の情報通信機器への接触や関心は、従来から性別や年齢の影響が大きいと指摘されている。また、先述の相関係数の検討(性別・教職年数)においても、ほぼ同様の傾向が認められている。そこで、本研究では、目的とする勤務校所在地の効果だけではなく、性別と教職年数が及ぼす効果の確認も併せて、統計学的に検討することにした。具体的には、勤務校所在地を要因、性別と教職年数を共変量、各尺度の平均値を従属変数に投入して共分散分析をおこない、回帰直線の平行性と有意性を確認した後、効果の有意性を吟味した(但し、参考までに t 検定の結果も付した)。

#### (1) 「テレビ会議システムへの評価」における群間差

共分散分析の結果、勤務校所在地と共変量の教職年数において有意差が認められた。すなわち、教職年数の効果も存在するものの、主たる検討対象としている勤務校所在地の次元でも効果が存在しており、僻地群の平均値が有意に高かった。僻地群のほうが都市群よりもテレビ会議システムについて肯定的評価をもっていると言えよう。

#### (2) 「テレビ会議システム利用の阻害要因」における群間差

2つの下位尺度を共分散分析したところ、「技術的な問題」尺度では、共変量の性別においてのみ有意差が認められた。また、もう一方の「学校環境の問題」尺度では回帰直線の平行性に問題があったため、検定を中断せざるを得なかった(参考までにおこなった t 検定では、有意差は認められなかった)。以上からは(判断材料が足りない面は否めないが)、テレビ会議システム利用の阻害要因としての技術的な問題および学校環境の問題は、僻地か都市かという、地理的・社会的な条件の影響はほとんど受けないと考えてよさそうである。

#### (3) 「教育実践の環境」における群間差

4つの下位尺度の共分散分析の結果は次の通りである。「児童の特性」尺度以外の3つの尺度では勤務校所在地においてのみ有意差が認められ、共変量において有意差は認められなかった(それ故 t 検定の結果をそのまま採用することが可能である)。すなわち、この3尺度においては性別と教職年数の有意な効果は認められず、「情報や教材の入手」と「児童との関係」では僻地群の平均値が有意に高く、「保護者や地域との関係」には僻地群の平均値が有意に低かった。僻地群のほうが都市群よりも、教育に必要な情報や教材の入手が困難である一方で、保護者や地域および児童との関係は良好であると言える。また、「児童の特性」尺度では、勤務校所在地においては有意差、共変量の性別においては有意傾向が認められた。すなわち、性別の効果も



ある程度存在するものの、主たる検討対象としている勤務校所在地の次元でも効果が存在しており、僻地群の平均値が有意に高かった。僻地群のほうが都市群よりも、児童同士の関係が固定しており競争が生じにくいと言える。

#### (4) 「公私を含めたパソコン利用」と「パソコン操作の自信」における群間差

共分散分析の結果、「公私を含めたパソコン利用」尺度では共変量の性別と教職年数においてのみ有意差が認められた。また、「パソコン操作の自信」尺度では、回帰直線の平行性に問題があったため、検定を中断せざるを得なかった（参考までにおこなった t 検定では、有意差は認められなかった）。以上からは（ここでも判断材料が足りない面は否めないが）、パソコン利用の程度と意識は、僻地か都市かという、地理的・社会的な条件とはほとんど無関係であると考えてよさそうである。

### 3. 総合的考察

ここでは、これまでの内容を振り返りながら総合的に考察していく。

尺度間の相関の検討では、とりわけ「テレビ会議システム利用の阻害要因」の下位尺度である「技術的な問題」に注目すべき内容があった。それは、阻害要因としての技術的問題は、教師の性別（女性であること）、日常生活におけるパソコン利用の少なさ、およびパソコン操作への自信の少なさと関連があることが示された点である。また、女性教師と教職年数の多い教師ほどパソコン利用が少なく、女性教師ではパソコン操作の自信が少ないという結果も示された。したがって、今後、テレビ会議システムの教育利用をさらに推進していくためには、これらの抵抗意識に配慮した施策が必要となってくる。たとえば、女性教師や年配の教師の目線に立ったICTの研修や、日常的なパソコン利用の促進策等である。前者について補足すれば、ただ技術について易しく伝えるだけでなく、ICT利用に伴う教育効果や具体的な実践事例等を含んだ内容を併せて教授することによって研修動機を高め、Rogers が述べるところの態度段階や決定段階に円滑に誘導する必要があるだろう。同様に後者については、パソコンの利便性をわかりやすく伝えるだけでなく、パソコン使用時のトラブル等への対処法についても学ぶ機会を確保して、パソコン操作への自信を高めていく必要があるだろう。また、教師が自分自身の状態を客観的に把握したり、今後の研修計画を練ったりする際に役立つものとして、教育関係者向けのパソコン技能（ICT利用や情報モラルを含む）の資格（註3）やチェック・リスト（註4）等を活用していくことも効果的であろう。

勤務校所在地（僻地群・都市群）と各尺度の関連の検討では、「テレビ会議システムへの評価」において僻地群のほうが肯定的評価をより多く与えていた点が、きわめて特徴的であった。また、これに関連する結果として、「教育実践の環境」において僻地群のほうが教育に必要な情報

や教材の入手が困難であったり、児童間の関係により意味での緊張感や流動性がなかったりすることが示された。以上からは、僻地における学校教育では、人的交流と物・情報のやりとりにかかなりの制約があると教師が実感していることが、あらためて明確に確認された。僻地勤務の小学校教師においては、それらの問題を解決ないしは軽減するための1つの手段として、テレビ会議システムへの強いニーズが存在していると考えられる。このこと自体は目新しいことではないかもしれない。しかしながら、僻地の公立小学校に勤務する教師が数年おきに異動することを併せて考えてみると、重要な示唆を含んでいる。教師が定期的に異動するということは、その質は僻地であろうと都市であろうと均等ということである。すなわち、教師の置かれた状況が、テレビ会議システムへのニーズを惹起させたと考えられるのではないか。ニーズが意識されれば、イノベーションの普及は加速する。本研究では僻地というある意味で極端な状況を用いたが、都市であっても、ニーズを掘り起こし、抵抗意識を減らす施策をとれば普及に弾みがつくだろう(註2)。

本研究では、Rogers や Rogers を参考にしてパソコンの普及過程について調査した宮田(1991)のように普及過程の包括的検討は出来なかったが、テレビ会議システムの教育利用に関して心理的・社会的な状況やそこに起因すると思われるニーズを検討することにより、普及過程の前半の段階について、いくらかの知見を付け加えることが出来たと思われる。また、先述したようにテレビ会議システムはイノベーションの1つであり、本研究で得られた知見は他のICTの教育利用においても応用できるものと思われる。

最後に、その他の反省点としては、全ての尺度において高い信頼性を確保できたわけではなかった点が課題として残った。また、「テレビ会議システム利用の阻害要因」においては、尺度構成上の制限から、下位尺度して「技術的な問題」と「学校環境の問題」の2つしか設定することが出来なかった。実際には、他にもさまざまな阻害要因が存在するはずである。園屋ら(2006)は、教師を対象にした自由記述によるアンケート調査をおこなって、「テレビ会議の利用に至る要因」を抽出することを試みている。その内容は、A) テレビ会議利用についての経験・知識・理解(9項目)とB) テレビ会議システムに対するモチベーション(5項目)に大別され、たとえば前者には「教育上の意義・効果」や「授業の構成・展開方法」等が含まれ、後者には「新しいことを始める意欲」や「同僚や学校の理解」等が含まれている。今後は園屋らの成果を取り入れながら、より実態に即した研究をおこなっていきたい。

### 【謝辞】

調査にご協力いただいた鹿児島県内の小学校 126 校の先生方と鹿児島県教育委員会の皆様に、この場を借りて厚く御礼申し上げます。

### 【註】

- 1：教員研修に参加した 104 名の教師（小学校・中学校・高等学校）を対象とした、自由記述によるアンケート調査（2005 年 8 月実施）の結果をもとに作成された。
- 2：僻地でテレビ会議システムの教育利用に開眼した教師が、都市に戻ってさらに活用の幅を拡げていくという循環をつくることも大切であろう。
- 3：たとえば、社団法人日本教育工学振興会による「教育情報化コーディネータ検定試験」等がある。
- 4：たとえば、文部科学省が 2007 年 2 月に公表した「教員の I C T 活用指導力のチェックリスト」（教員の I C T 活用指導力の基準の具体化・明確化に関する検討会；座長 清水康敬）等がある。[[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/19/02/07021604.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/19/02/07021604.htm) を参照]

### 【文献】

- 稲垣忠 (2004) 学校間交流学習をはじめよう。日本文教出版。
- 鹿児島県教育委員会 (2003) 鹿児島県の教育行政。鹿児島県教育委員会。
- 宮田加久子 (1991) パソコンの普及過程に関する調査研究。帝京社会学, 4, 77-117.
- Rogers, E. M. (1983) Diffusion of Innovations, Third Edition. New York: Free Press. [青池慎一・宇野善康 (監訳) (1990) イノベーション普及学。産能大学出版部.]
- 園屋高志・関山徹・河原尚武・吉村和也 (2006) 相互支援型交流システムを用いた離島校と大学間の交流促進に関する一考察。日本教育工学会研究報告集, JSET06-6, 43-50.

