

# 特別支援教育におけるICTの利用に対する関係者の意識

## ーテレビ会議システムによるフォーラムの研修効果ー

Factor Analysis on the Consciousness of ICT Use in People Concerning Special Education  
 ーTraining Effects of the Special Education Forum by Videoconference Systemー

江田 裕介

EDA Yusuke

(和歌山大学教育学部)

**要旨：**テレビ会議システムを利用した広域のフォーラムを開催し、特別支援教育におけるICTの利用をテーマとした協議と実践報告を行った。その事前、事後で参加者にアンケート調査を実施し、ICTの教育的な利用に対する意識の変化を調べた。回答を得点化し因子分析を行ったところ、「情報化への不安」「利用効果への期待」「学びの意欲」「指導の自信」の4つの因子が抽出された。フォーラムの参加者はICTの導入に強い期待と意欲をもつ一方、教育環境の急速な情報化に不安を感じ、障害のある児童が活動を機器に頼ることや、心身への影響に対する懸念を示していた。また「指導の自信」の因子得点が低かった。しかし事後のアンケートでは4つの因子すべてで得点が有意に向上し、フォーラムの研修効果が認められた。性別による差がみられ、ICTの利用には男性がより積極的であった。特に「情報化への不安」と「指導の自信」の因子ではフォーラム参加後も女性の得点が有意に低かった。年代による得点の差はみられなかった。

**キーワード：**特別支援教育、ICT、テレビ会議システム、教育の情報化、因子分析

### 1. 問題と目的

特別支援教育におけるICTの利用について、『教育の情報化に関する手引き』（文部科学省、2010）では、「特別な支援を必要とする児童生徒に対してその障害の状態や発達の段階等に応じて活用することにより、学習上又は生活上の困難を改善・克服させ、指導の効果を高めることができる有用な機器である」としている。さらに同書は、「社会の情報化が進展していく中で、児童生徒が情報を主体的に活用できるようにしたり、情報モラルを身に付けたりすることが一層重要になっている」ことを指摘している。また『特別支援学校小学部・中学部学習指導要領』（文部科学省、2009）では、各教科等の指導に当たり、「児童又は生徒がコンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段に慣れ親しみ、その基本的な操作や情報モラルを身に付け、適切かつ主体的、積極的に活用できるようにするための学習活動を充実する」ことが示されている。

障害のある児童の教育にICTを導入することは、通常の学級と共通の目的で行われるだけでなく、障害によって生じる児童のコミュニケーションや学習の困難を補うアシスティブ・テクノロジー（Assistive Technology；支援技術）としての意義がある。またマルチメディアの通信機能とインターネットを活用すること

で交流及び共同学習の手段として効果的であり、教育的、心理的なインクルージョンの推進に貢献することができる。したがってICTの適切な応用は特別支援教育の分野で特に重要な課題といえることができる。

2014年度には特別支援学校の児童・生徒を対象とした就学奨励費に高等部生徒がICTを購入する際の加算が認められるようになった。和歌山県では高等部生徒のICT購入費として5万円以内の助成が示されている（和歌山県教育委員会、2014）。こうした制度の変化も、障害児の教育におけるICTの有用性が公に認められてきたことを示している。

一方、特別支援学校では、教員のICT活用能力の自己評価が他の校種の教員と比べて低い（江田・森・一ツ田、2010）。このことは、ICTに関する教員の知識や技能の問題を示すというよりも、障害のある児童生徒の授業にICTをどのように活用するのか、実践的な情報の不足が影響していると予測される。またICTの利用は、視覚障害児、聴覚障害児、肢体不自由児の教育の領域では比較的進んでいるが、知的障害児の教育で遅れが目立つ。従来の教材・教具や指導法と比べて、どのような指導効果や意義があるのか理解が行き渡っていないと考えられる。教育の情報化の促進には、テクノロジーの普及に先立って教員の意識改革が求められる。特別支援教育の分野では、実践成果の蓄積とその

伝達が不可欠であり、専門研修の在り方を見直していくことも今後の課題と考えられる。

和歌山大学教育学部特別支援教育学教室では、テレビ会議システムを利用した「特別支援教育コーディネーターフォーラム」を定期的に開催している。大学の教員・学生と地域の教育関係者が共同で学びを深め、実践研究に取り組んでいる（和歌山大学教育学部特別支援教育学教室，2013）。2013年11月にはフォーラムの開催は第50回を迎え、「特別支援教育におけるICTの利用と情報モラル教育」をテーマとして協議と実践報告を行った。フォーラムでは、アシティブテクノロジーに関する最近の研究情報を大学教員が提供するとともに、知的障害児を対象とした特別支援学校の授業におけるICTの活用事例について実践報告を行い、テレビ会議システムを通じて参加者と協議を行った。また、参加者がICTの教育利用に対してどのような意識を有するか、フォーラムの事後に意識がどのように変化するかを調べるため、会場でアンケート調査を実施した。本研究は、その調査結果を分析することで、特別支援教育関係者のICT利用に関する意識の因子構造を明らかにするとともに、テレビ会議システムを用いたフォーラムの研修、啓発の効果を検証するものである。これらの結果から得られた知見にもとづき、特別支援教育におけるICTの効果的な利用と教員研修の在り方について検討の資料を得ることを研究の目的とする。

## Ⅱ. 方法

### 1. 調査対象

第50回特別支援教育コーディネーターフォーラムの参加者75人を対象として質問紙による調査を実施した。61人から回答を得て、回答率は81.3%であった。

### 2. 実施日時

フォーラムは平成25年11月27日(水)18:10~20:20に開催された。

### 3. 会場

和歌山大学システム情報学センター演習室を本会場とし、テレビ会議システムによりフォーラムの内容を4カ所の会場（①岸和田会場：浪切ホール、②田辺会場：ビッグU、橋本会場：きのかわ支援学校、新宮会場：みくまの支援学校）へ配信した。

### 4. フォーラムの内容

フォーラムは約2時間で、次のような内容で行われた。

- ・実践報告1「知的障害のある生徒のICT活用におけるセルフマネジメント力の向上を目指した授業づくり」(北岡大輔、和歌山大学教育学部附属特別支援学校)
- ・実践報告2「特別支援学校中学部(知的障害)の授業におけるiPad活用の実践研究」(海野圭子、和歌山

県立紀伊コスモス支援学校)

- ・テーマ講演「特別支援教育におけるICTの活用と情報モラルの指導」(江田裕介、和歌山大学)
- ・テレビ会議システムによる協議

## 5. 調査方法

フォーラムの会場で質問紙を配布し、参加者の全員に回答を求めた。フォーラムの研修効果を検証するため、ICTの利用に対する意識調査の項目は事前と事後で同じ内容の質問内容に2回の記入を求めた。フォーラム終了後その場で用紙を回収した。

## 6. 調査内容

- (1)プロフィール：①所属、②性別、③年代
- (2)ICTの利用状況：①携帯電話の所有の有無、②インターネットの利用頻度、③ICTの教育利用の頻度、④情報モラル教育に関する研修経験の有無。
- (3)特別支援教育におけるICTの利用と情報モラル教育に関する意識：独自に20項目の質問を設定した。「そう思う(5点)」「いくらかそう思う(4点)」「どちらともいえない(3点)」「あまり思わない(2点)」「思わない(1点)」の5件法で回答を求め得点化した。質問内容は結果のところで具体的に示す。

## 7. 分析手続

回答者のプロフィールとICTの利用状況について回答の選択度数を集計する。

意識調査の結果について、各項目の評定点を集計し、平均と標準偏差を算出する。因子分析を行い、フォーラムの参加者におけるICTに対する意識の構成要因を分析する。抽出された各因子に含まれる質問項目の平均点から因子得点を求め、フォーラムへの参加の前・後で因子得点に変化がないか、また各因子間で因子得点の平均値に差がないかを分散分析により検証する。

## Ⅲ. 結果

### 1. 回答者のプロフィール

#### (1) 所属

回答者61人の内訳は、学校教員34人(特別支援学校教員24人、小学校教員7人、中学校教員3人)、学生16人(大学院生、特別支援教育特別専攻科生)、その他11人(教員委員会、退職教員等)であった。

#### (2) 性別

男性が22人、女性が39人であった。

#### (3) 年代

20歳代13人、30歳代12人、40歳代19人、50歳代12人、60歳代5人であった。

### 2. ICTの利用状況

#### (1) 携帯電話の所有率

61人中61人(100%)が本人名義の携帯電話を所有していた。

## (2) インターネットの利用

「あなたはインターネットを利用していますか？(パソコン、携帯電話などで)」という質問に対して、「頻繁に利用する」47人(77.0%)、「ときどき利用する」9人(14.8%)、「たまに利用する」(6.6%)、「めったに利用しない」1人(1.6%)、「まったく利用しない」(0.0%)という回答結果であった。

## (3) ICTの教育利用

「あなたは児童生徒の指導にコンピュータやインターネットを利用していますか？」という質問に対して、「頻繁に利用する」11人(18.0%)、「ときどき利用する」16人(26.2%)、「たまに利用する」13人(21.3%)、「めったに利用しない」10人(16.4%)、「まったく利用しない」1人(1.6%)、「子どもを指導する立場にない」8人(13.1%)という回答結果であった。

## (4) 情報モラル教育の研修経験

「あなたは、これまでに情報モラル教育に関する研修を受けたことがありますか？」という質問に対して、「ある」39人(63.9%)、「ない」22人(36.1%)という回答結果であった。

### 3. ICTの利用と情報モラルに関する意識及びその変化の分析

## (1) 意識調査の各項目の得点

表1は、フォーラムの開始前と、終了後の2回に渡り実施した「ICTの利用と情報モラルに対する意識」の調査項目における得点の平均と標準偏差を示したものである。各項目で得点が高いほど積極的な反応を示し、得点が低いほど消極的な反応を表している。逆転項目(ネガティブな質問内容の項目)では得点を逆順に換算して集計している。したがって逆転項目でも表中では同じく得点が高いほど積極的な反応を表している。

## (2) 因子分析

参加者61人の得点に対して因子分析を行い、固有値のスクリープロットにおいて累積寄与率が50%を超えるところで因子数を決定し、4つの因子を抽出した。バリマックス回転を加えた結果、表2に示すような因子行列を得た。因子負荷量から4つの因子それぞれに分類される質問項目の内容を表3に示した。

第I因子はすべて逆転項目で構成され、「あまり早い時期から子どもにICTを使わせることは避けた方がよい」「子どもはあまりICTに頼らず、もっと顔を向き合って話をしたほうがよい」など、ICTの利用を否定的にとらえる内容が集まった。情報化が進むことで子どもの心理や行動に望ましくない影響があるのではないかと不安を示す内容に負荷がある。そこで、第I因子を『情報化への不安』と命名する。第II因子には、「ICTを通じて障害のある子どものコミュニケーションを広げることができる」「ICTを利用することで障害のある子どもへの教育は充実したものになる」など、ICTの利用を肯定的にとらえた項目が集まった。ICTが教育の可能性を広げる効果を表現した内容に共通点があることから、第II因子を『利用効果への期待』と命名する。

第III因子は、「情報モラルに関する教員の研修がもっと必要だ」、「学校の教員はICTについてもっと学んでいく必要がある」など、教員の研修と学習の必要性を示した項目が集まっている。そこで第III因子を『学びの意欲』と命名する。第IV因子は、「ICTの適切な利用について子どもに教える自信がある」や「ICTを授業などで教材・教具として効果的に活用することができる」など、実際にICTを授業で児童に指導することへの自信の度合いを問う項目が集まった。そこで第IV因子を『指導の自信』と命名する。

## (3) 因子得点の分散分析

4つの因子それぞれに含まれる項目の素点を平均して個人の因子得点とした。表4は、4つの因子の因子得点をフォーラムの事前、事後で集計し、平均と標準偏差を示したものである。フォーラムの事前・事後の比較を要因A(A①=事前、A②=事後)とし、4つの因子の比較を要因B(B①=第I因子、B②=第II因子、B③=第III因子、B④=第IV因子)として、2要因の参加者内計画で分散分析を行ったところ、表5に示すような結果となった。要因Aの主効果が有意であり( $F=52.48$ (df:1, 60),  $p<0.01$ )、フォーラムへの参加前と参加後で4つの因子の得点はすべて有意な差が認められ、事後の得点が高かった。また、要因Bの作用も有意であったが( $F=142.40$ (df:3, 180),  $p<0.01$ )、要因Aとの交互作用が見られたことから( $F=7.08$ (df:3, 180),  $p<0.01$ )、Holm法による多重比較を実施した(表6-1、表6-2)。フォーラムの参加前は、4つの因子得点の間にはすべて有意な差が見られ、第III因子の得点が最も高く、次いで第II因子、第I因子の得点の順で、第IV因子の得点が最も低かった。これに対して、フォーラムの参加後は、すべての因子の得点が高くなる中で、特に第IV因子と第II因子の得点が上昇していた。事前には最も低かった第IV因子の得点は第I因子と差がなくなり、第II因子の得点は第III因子の得点との差がみられなくなった。これらの結果を図1にまとめて示した。

## (4) 回答者のプロフィールによる比較

参加者の性別で事前、事後の各因子の得点を比較したところ性別の影響が有意であった( $F=5.44$ (df:1, 59),  $p<0.05$ )。フォーラムに参加前の回答では4つの因子のすべてで得点の差がみられ、男性の得点有意に高かった。参加後の得点は、男性、女性ともに上昇し、第II因子及び第III因子の得点は性別による差がみられなくなった。しかし第I因子及び第IV因子の得点は参加後も女性の方が有意に低かった。図2-1、図2-2は、これらの結果を示したものである。

なお、参加者の年代により比較では有意な差は見られなかった。

表1 事前・事後アンケート「ICTに対する意識」における評定点の平均及び標準偏差

質問項目	評定点の平均(標準偏差)	
	事前	事後
△ Q 1. ICTの適切な利用について子どもに教える自信がある。	2.61(1.13)	3.05(0.95)
△ Q 2. ICTを授業などで教材・教具として効果的に活用することができる。	3.05(1.12)	3.36(1.04)
▼ Q 3. ICTの普及によって教育環境が急に変化することには不安を感じる。	3.00(1.06)	3.20(1.04)
▼ Q 4. 子どもはあまりICTに頼らず、もっと顔を向き合って話をしたほうがよい。	2.74(1.02)	3.21(1.07)
△ Q 5. ICTを利用することで障害のある子どもへの教育は充実したものになる。	4.38(0.58)	4.75(0.43)
△ Q 6. 学校の教員はICTについてもっと学んでいく必要がある。	4.62(0.58)	4.82(0.42)
▼ Q 7. あまり早い時期から子どもにICTを使わせることは避けたほうがよい。	3.30(1.00)	3.50(0.94)
△ Q 8. ICTを通じて障害のある子どものコミュニケーションを広げることができる。	4.46(0.71)	4.79(0.45)
▼ Q 9. 機器に頼るよりも、なるべく自分の力でできるように教えることが大切だ。	3.41(0.93)	3.46(0.84)
△ Q10. 障害のある子どもの教育にもっとICTを利用していきいたい。	4.34(0.70)	4.62(0.48)
△ Q11. ICTの教育的な利用についてもっと多くの情報を知りたい。	4.66(0.51)	4.73(0.48)
▼ Q12. ICTの利用で子どもの心理や生活習慣に望ましくない影響を生じやすい。	2.92(0.91)	3.15(1.08)
△ Q13. これからの教育にICTの導入は不可欠なものである。	4.48(0.59)	4.51(0.74)
▼ Q14. ICTを使った教育には何となく冷たい印象を受ける。	3.75(0.99)	4.02(0.79)
△ Q15. 障害のある子どもの早期教育にもICTを利用することが効果的だ。	3.87(0.90)	4.02(0.94)
▼ Q16. ICTの利用で子どもが何かトラブルに巻き込まれるのではないかと心配だ。	2.23(0.95)	2.15(0.88)
▼ Q17. 情報モラルといわれても問題が複雑でよく分からない。	2.66(1.01)	3.30(1.00)
△ Q18. 情報モラルや、その教育について関心がある。	4.33(0.79)	4.40(0.69)
△ Q19. ICTは現代の子どもにとって生活に必要な道具の一つになっている。	4.39(0.84)	4.72(0.61)
△ Q20. 情報モラルに関する教員の研修がもっと必要だ。	4.62(0.66)	4.75(0.54)

△ 正項目 ▼ 逆転項目(得点を逆順に換算して集計する項目)  
各項目とも得点が高いほどICTに対して積極的、低いほど消極的な反応であることを示す。

表2 アンケート「ICTに対する意識」の得点の因子分析

質問項目 番号	因子 負 荷 量			
	第I因子	第II因子	第III因子	第IV因子
Q 7	<b>0.694</b>	0.114	0.063	-0.025
Q 4	<b>0.657</b>	0.110	-0.009	0.093
Q12	<b>0.647</b>	0.047	-0.102	0.980
Q14	<b>0.626</b>	0.224	0.079	0.251
Q 9	<b>0.620</b>	0.002	-0.012	0.256
Q 3	<b>0.500</b>	0.144	-0.016	0.222
Q16	<b>0.426</b>	-0.004	-0.304	0.241
Q 8	0.081	<b>0.787</b>	0.135	0.065
Q10	0.210	<b>0.672</b>	0.325	0.097
Q 5	0.039	<b>0.622</b>	0.104	0.111
Q19	-0.016	<b>0.605</b>	0.143	-0.076
Q13	0.220	<b>0.486</b>	0.170	0.117
Q15	0.265	<b>0.463</b>	0.034	0.254
Q20	-0.167	0.205	<b>0.846</b>	-0.055
Q18	0.021	0.114	<b>0.810</b>	0.010
Q 6	-0.176	0.320	<b>0.664</b>	0.068
Q11	0.165	0.185	<b>0.520</b>	-0.114
Q 1	0.221	0.054	-0.036	<b>0.828</b>
Q 2	0.164	0.185	-0.045	<b>0.766</b>
Q17	0.285	0.084	-0.035	<b>0.644</b>
寄与率	14.77%	13.04%	11.92%	10.62%
累積寄与率	14.77%	27.81%	39.73%	50.35%

・ 因子負荷量は回転後(バリマックス法)の数値

表3 各因子に属する質問項目の内容

第I因子 「情報化への不安」	
Q 7. あまり早い時期から子どもにICTを使わせることは避けた方がよい。	
Q 4. 子どもはあまりICTに頼らず、もっと顔を向き合って話をしたほうがよい。	
Q12. ICTの利用で子どもの心理や生活習慣に望ましくない影響を生じやすい。	
Q14. ICTを使った教育には何となく冷たい印象を受ける。	
Q 9. 機器に頼るよりも、なるべく自分の力でできるように教えることが大切だ。	
Q 3. ICTの普及によって教育環境が急に変化することには不安を感じる。	
Q16. ICTの利用で子どもが何かトラブルに巻き込まれるのではないかと心配だ。	
第II因子 「利用効果への期待」	
Q 8. ICTを通じて障害のある子どものコミュニケーションを広げることができる。	
Q10. 障害のある子どもの教育にもっとICTを利用していきたい。	
Q 5. ICTを利用することで障害のある子どもへの教育は充実したものになる。	
Q19. ICTは現代の子どもにとって生活に必要な道具の一つになっている。	
Q13. これからの教育にICTの導入は不可欠なものである。	
Q15. 障害のある子どもの早期教育にもICTを利用することが効果的だ。	
第III因子 「学びの意欲」	
Q20. 情報モラルに関する教員の研修がもっと必要だ。	
Q18. 情報モラルや、その教育について関心がある。	
Q 6. 学校の教員はICTについてもっと学んでいく必要がある。	
Q11. ICTの教育的な利用についてもっと多くの情報を知りたい。	
第IV因子 「指導の自信」	
Q 1. ICTの適切な利用について子どもに教える自信がある。	
Q 2. ICTを授業などで教材・教具として効果的に活用することができる。	
Q17. 情報モラルといわれても問題が複雑でよく分からない。	

表4 フォーラム参加の前・後における因子得点の平均及び標準偏差

	事 前 (N=61)				事 後 (N=61)			
	第I因子	第II因子	第III因子	第IV因子	第I因子	第II因子	第III因子	第IV因子
M	3.05	4.32	4.55	2.77	3.25	4.57	4.68	3.23
SD	0.66	0.54	0.49	0.96	0.67	0.39	0.45	0.85

表5 因子得点の分散分析

要因A：A①=事前、A②=事後

要因B：B①=第I因子、B②=第II因子、B③=第III因子、B④=第IV因子

要因(SV)	平方和(SS)	自由度(df)	平均平方(MS)	F
個人差(S)	72.294	60	1.205	
要因A	8.213	1	8.213	52.48**
at B①	1.214	1	1.214	16.73**
at B②	1.904	1	1.904	23.29**
at B③	0.471	1	0.471	8.05**
at B④	6.574	1	6.574	30.04**
S×A	9.391	60	0.157	
要因B	260.826	3	86.942	142.40**
at A①	146.061	3	48.687	128.11**
at A②	116.714	3	38.905	120.75**
S×B	109.897	180	0.611	
A×B	1.949	3	0.650	7.08**
S×A×B	16.508	180	0.092	
全 体	479.079	487		+p<.10 *p<.05 **p<.01

表6-1 因子得点の多重比較－フォーラム参加前－

B1 < B2	*	(alpha'=0.017)
B1 < B3	*	(alpha'=0.013)
B1 > B4	*	(alpha'=0.025)
B2 < B3	*	(alpha'=0.050)
B2 > B4	*	(alpha'=0.010)
B3 > B4	*	(alpha'=0.008)

Holm法 (MSe=0.322, \*p<.05)

表6-2 因子得点の多重比較－フォーラム参加後－

B1 < B2	*	(alpha'=0.017)
B1 < B3	*	(alpha'=0.010)
B1 = B4	ns	(alpha'=0.050)
B2 = B3	ns	(alpha'=0.025)
B2 > B4	*	(alpha'=0.013)
B3 > B4	*	(alpha'=0.008)

Holm法 (MSe=0.322, \*p<.05)

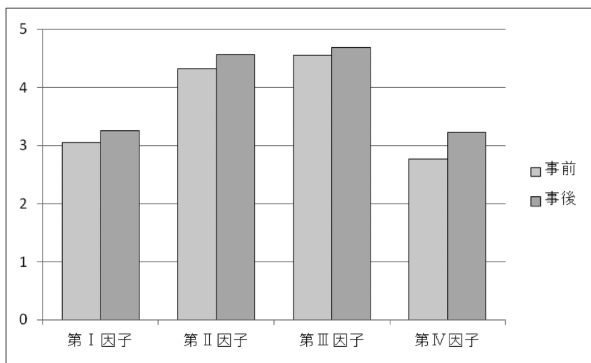


図1 フォーラム参加の前後における因子得点の比較

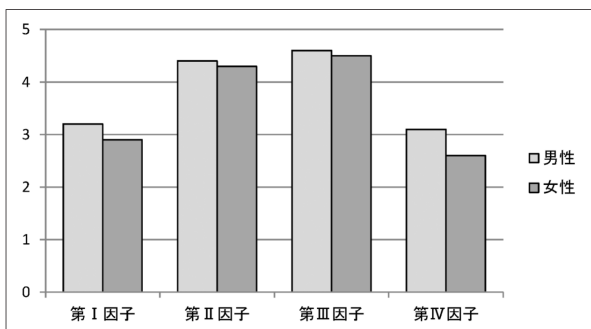


図2-1 因子得点の性別による比較(参加前)

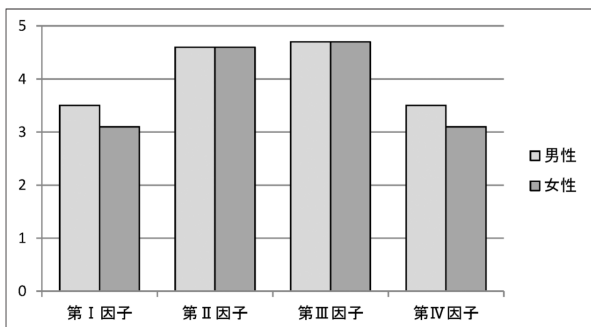


図2-2 因子得点の性別による比較(参加後)

#### 4. 考察

回答者の全員が携帯電話を所有し、インターネットの利用を経験している。77%はインターネットを「頻繁に利用している」と回答しており、一般にICTの普及が進んでいることが分かる。しかし、児童生徒の指導でICTを「頻繁に利用している」のは18%で、教育ツールとしての活用は必ずしも進んでいないことが分かる。

ICTの教育的な利用と情報モラルに関する意識を調べる質問項目では、得点の因子分析の結果、「情報化への不安」「利用効果への期待」「学びの意欲」「指導の自信」の4つの因子が抽出された。第Ⅱ因子と第Ⅲ因子の因子得点が高く、新しい教育技術に対する教育現場の関心が高まっていることがうかがえる。ただし高い得点の背景には自主的にフォーラムに参加する関係者の積極性が影響していることも考えられる。一方、「情報化への不安」と「指導の自信」の因子得点は低く、教育環境の急速な情報化に対する不安があることや、自分自身が実際にICTを用いて児童を指導することに十分な自信がもてない状況を示している。

フォーラムの事後には、すべての因子で得点有意に高まっていた。フォーラムの内容が参加者のニーズと合致したもので、一定の研修効果があったことが示された。特に「指導の自信」の因子得点の上昇幅が大きく、特別支援学校の授業でICTを活用した事例を中心に協議を行い、実践的な情報を豊富に提供したことが効果的だったと考えられる。ただし本研究では、実践報告や講話を会場で直接聞くことができた参加者と、テレビ会議システムを通じてフォーラムに参加したグループとで、事後の影響がどのように異なるかを検証することができなかった。近年テレビ会議システムの方法も3D映像を加えるなど発展してきている。テレビ会議システムによる研修の効果的な実施方法については今後の検討課題としたい。

ICTの利用に対しては性別による意識の差がみられ、男性の参加者がより積極的な反応を示した。フォーラムの事後には男性、女性ともに因子得点が上昇し、「利用効果への期待」と「学びの意欲」の両因子で性別による得点の差はみられなくなった。しかし「情報化への不安」と「指導の自信」の因子では、フォーラムに参加した後も女性の得点が有意に低かった。このことは普段から男性のほうがコンピュータ等の機器に親しむ人が多く、女性には機器の取り扱いに対して苦手意識をもつ人が多い状況を反映しているのかもしれない。しかしICTの適性に生来の性差があるとは考えにくい。ため、何らかの社会心理的な要因が影響している予想される。しかし本研究の結果からその要因は明らかでない。

回答者の携帯電話所有率及びインターネットの利用経験はともに100%であり、インターネットを「頻繁に利用している」という回答が77%あった。これに対してICTを児童生徒の指導に「頻繁に利用している」と回答した人は18%にとどまった。ICTの利用環境が整ってきている反面、教育的な利用は未だに裾野が狭い現

状を示唆している。夜間に開設されるフォーラムの参加者は、新しい教育情報の収集に比較的積極的であると考えられるが、その回答結果でこの比率であることから、教育現場一般での利用状況はさらに控えめに見積もる必要がある。

ICTの教育的な利用に関する研修は、もともと情報技術に精通している教員や、関心の高い教員が集まる傾向がある。そのため専門研修の内容は、なるべく最新の情報を集めて提供する傾向があり、教育現場から報告されるICT活用の実践例も、比較的に高度で目新しい利用方法を紹介していることが多い。しかしながら本研究の結果が示すように、ICTに対する関係者の意識には「情報化への不安」や「指導の自信」の不足がある。こうしたネガティブな反応に対する配慮と、研修内容の工夫が重要と考えられる。現在、技術的な環境はどんどん使いやすいものになっており、誰にでも使える、誰にでも分かるICTの専門研修が求められている。

#### 文 献

江田裕介・森千代喜・一ツ田啓之（2010）特別支援学校（知的障

害）の児童生徒におけるコンピュータ及び携帯電話の利用状況，和歌山大学教育学部教育実践総合センター紀要，No.20，7-14，

文部科学省（2009）特別支援学校幼稚部教育要領・特別支援学校小学部・中学部学習指導要領・特別支援学校高等部学習指導要領，海文堂出版。

文部科学省（2010）教育の情報化に関する手引き，開隆堂出版。

和歌山県教育委員会（2014）就学・修学・就職のための給付・貸与制度のご案内。

<http://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/500600/syougaku/leaflet/h26leaflet.pdf>

和歌山大学教育学部特別支援教育学教室（2013）特別支援教育対象児童生徒の発達を支援する地域研究——テレビ会議システムを利用した地域発信の提言。平成23年度・平成24年度独創的研究支援プロジェクト「地域を支え、地域に支えられる大学」づくり研究プロジェクト報告書。

米倉幸司・山本雄大・和田真澄（他）（2014）3Dテレビ会議システムを用いた2大学間での交流学習における平面映像と立体映像の効果比較検証。日本教育工学会研究報告集，14(1)，135-138。