Yamaguchi University

山口大学教育学部附属教育実践総合センター研究紀要第23号（2007. 3）

教師の情報機器操作経験と意識に関する研究

田井志保里*・阿濱　茂樹

A Study on the Relation between Teachers' Experience of the Operation of Information Apparatus and Their Consciousness about It

TAI Shihori・AHAMA Shigeki

(Received January 12, 2007)

キーワード：情報機器、操作経験、操作能力意識、教師

1．はじめに

平成15年度から高等学校教育において普通教科「情報」が設立されて5年目を迎えようとしている。初等・中等教育においては平成14年度から各教科、総合的な学習の時間においてコンピュータやインターネットを活用した授業が導入され、ITを活用した学習指導が本格的に行われ始めている。このことから、学校教育にITを活用した学習指導に与える影響は大きく、さらなるITを活用した指導方法の工夫や教材開発が求められている。

こうした背景の中、学習指導にあたる教師のITを活用した活動についての研究も行われている。代表的なものとして、「ITを用いて指導できる」基準の作成の研究など、指標作りがいくつか試みられている。

しかし、多くの研究は対象を広く設定し実態を調査するものが多く、ITを用いて指導するために背景となる教師の意識や経験などの関連に言及したものは少ない。著者らの先行研究では、図1に示すように、学習者の情報機器についての操作経験と「その機器を操作することができる」という操作能力意識には関係があることが示唆された。このことは、学習指導にあたる教師も同様の関係が見られることが推察される。

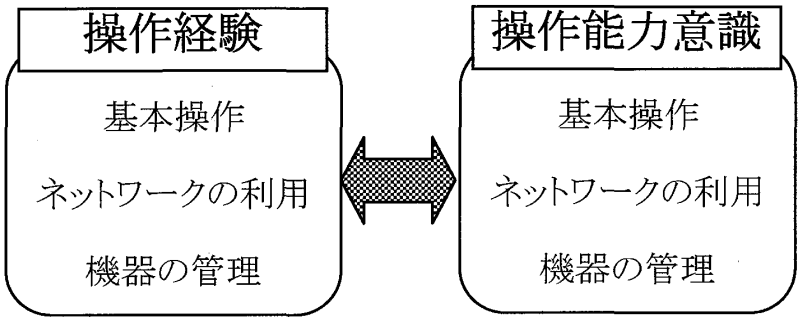

図1　操作経験と操作能力意識の関係

*金沢市教育プラザ富樫

NII-Electronic Library Service

Yamaguchi University

そこで本研究では、ITを用いた学習指導に関する教師の意識や経験などの関連を明らかにすることを目的に調査・研究を行った。

2．調査

2．1　調査票

情報機器の被験者自身に対する意識の度合を把握するために質問票を用いて調査を行った。質問票は先行研究（阿濱、松浦）において作成された「操作経験調査票」および「操作能力意識調査票」を改良して使用した。質問票は2部構成とし、質問項目は社会の現状に沿うように携帯電話（PHS）やネットワークコミュニケーションについての項目を追加した。第1部では操作経験を尋ねる質問29問で構成し、被験者の携帯電話（PHS）、パソコン、PDA（電子手帳）の操作経験をたずねる問いを設定した。第2部では、操作能力意識について携帯電話（PHS）、パソコン、PDA（電子手帳）において、どのような操作ができるかどうかを5段階で尋ねる問いを設定した。操作として質問票に含まれるものは、パソコンの操作として、文章作成、図形描画、メールの作成とその送受信、ソフトウェアを活用しての計算、ネットワークの活用などが挙げられ、応用的な操作としては、WEBの管理やネットワークの管理などがある。

2．2　調査対象・時期

調査は、石川県内で行われた学校図書館司書教諭講習において、情報メディア関連の科目の参加者に対して行なった。調査対象者は約70名で、小中学校・高等学校の現職教員、教員を目指す大学生・大学院生である。

実施期間は平成17年8月である。

3．結果

本研究では調査で得られた被験者の経験、意識を数値化し、得られた結果について検討した。分析方法として、操作経験について度数の比較，操作能力意識について平均値の比較によって検討を行った。

3．1　操作経験

3．1．1　携帯電話（PHS）による操作経験

携帯電話（PHS）の操作経験を図2に示す。

その結果、携帯電話（PHS）における操作経験は電話、電子メール、WEB閲覧は大半が操作したことがあると答えた。多くの被験者に対して携帯電話が身近な存在であり、利用する目的も複数あることが明らかになった。

3．1．2　パソコンによる操作経験

パソコンの操作経験を図3に示す。

その結果、文章作成、WEBページ閲覧のそれぞれの項目で操作経験が多いという結果が得られた。このことから、教師がインターネットを活用して情報を得ていることが考え

NII-Electronic Library Service

Yamaguchi University

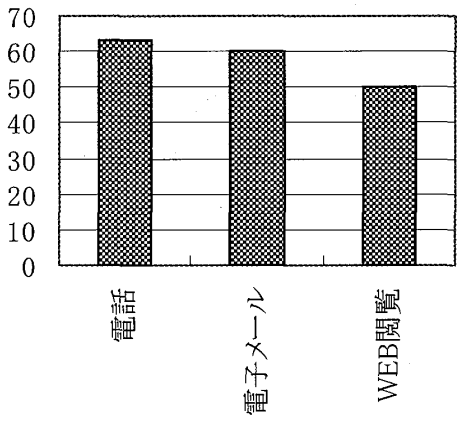

図 2　携帯電話（PHS）の操作経験

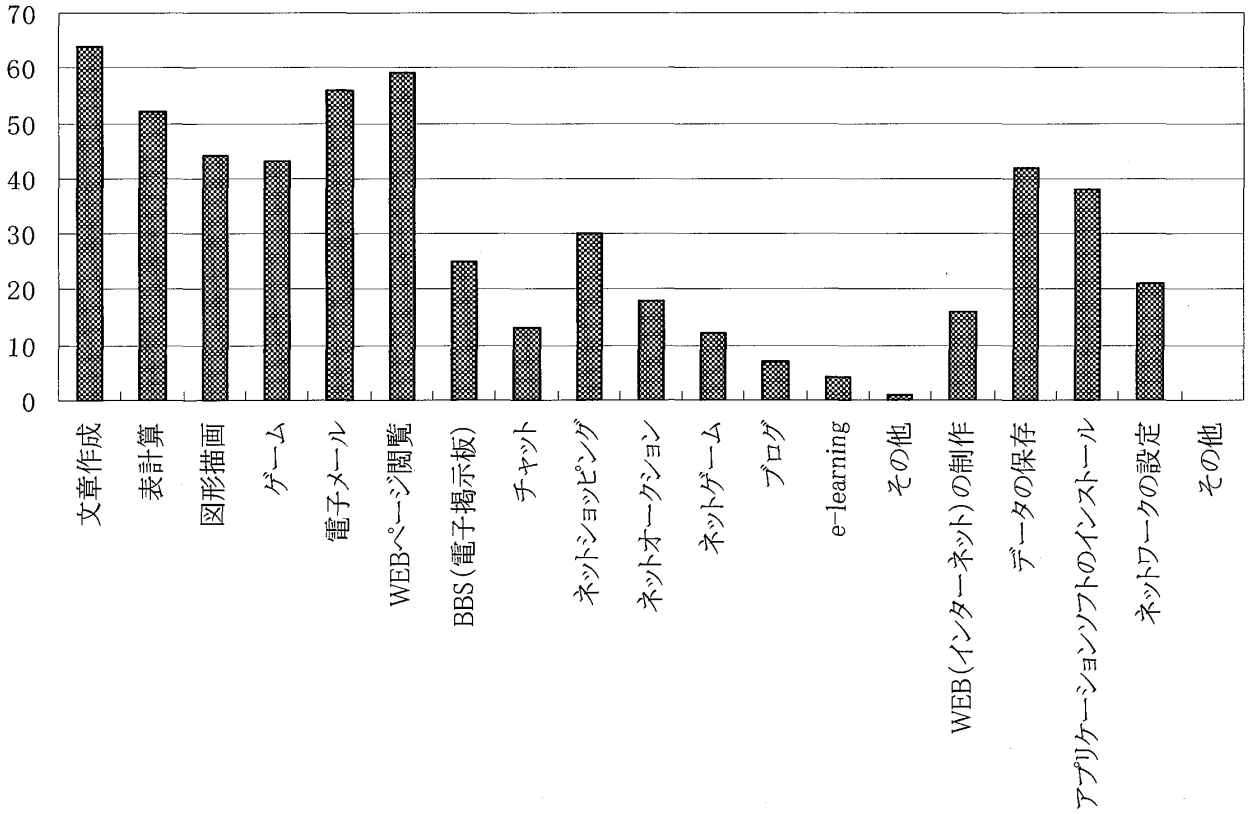

図 3　パソコンの操作経験

られる。しかし、実際にネットワーク社会に参加する項目である BBS（掲示板）、チャット、ネットショッピング、ネットオークション、ネットゲーム、ブログ、e-learning においては経験数が少ない。このことは、教師の多くはインターネットを閲覧しながらも、ネットワーク社会に参加する程度の経験が少ないことを示唆していると考えられる。

WEB の制作・管理については、ファイルへの保存、ソフトウェアのインストールなどの基本的な管理や設定については、経験数が多いが、専門的知識を要する WEB 制作やネットワークの設定の項目では少ない。このことから、被験者の多くは管理・設定に関しての経験は少なく、これらの操作については他者に依存している可能性が示唆された。

NII-Electronic Library Service

Yamaguchi University

3．1．3　PDA（電子手帳）による操作経験

PDA（電子手帳）の操作経験を図4に示す。

その結果、PDA（電子手帳）の操作経験は携帯電話、パソコンを利用する人に比べて、少ないことが明らかになった。これは、PDA（電子手帳）を日常生活の中で活用しているのはごく一部であるということが考えられる。

また、PDAを使った経験がある人では、電卓機能や辞典としての活用が多く、PDAをコンピュータとして扱っている人はごく限られていることが明らかになった。このことから、PDAは教師にとって利便性は少なく、日常的に使用する機器として認識されていないと考えられる。

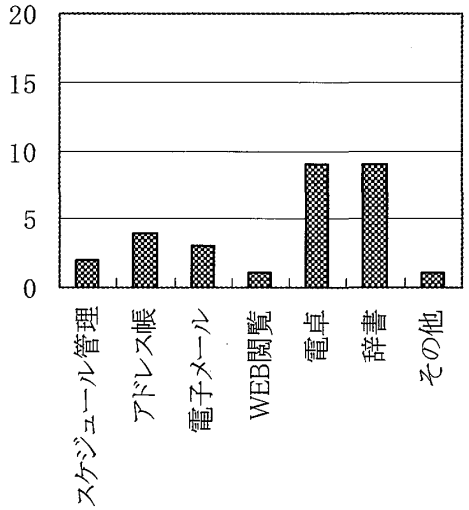

図4　PDA（電子手帳）の操作経験

3．2　操作能力意識

本調査における調査票の第2部では、調査対象者に携帯電話（PHS）、パソコン、PDA（電子手帳）に対して「その機器を操作することができる」という操作能力意識について聞いた。回答方法は各機器、各操作に対して、「とてもそう思う」から「まったくそう思わない」の5件法を採用した。分析方法として、操作能力意識のそれぞれの平均値の比較を行なった。調査結果を図5に示す。

その結果、文章を作成する、ファイルの保存ができるなどの基本的な操作に関する項目の平均値が高い。このことから、パソコンの基本的な操作能力意識が高く、利用することができると意識している人が多いことが明らかになった。

また、インターネットを活用した検索能力についての項目の平均値が高い。このことは、インターネットを情報収集源の1つとしていることを示していると考えられる。

しかし、インターネットに関する操作についてでも、BBSでコミュニケーションを取ったり、チャットでコミュニケーションを取る項目については平均値が低い。このことから、実際にインターネット社会に参画し、コミュニケーションを取ることについては自信が低いことが考えられる。

WEBページの制作・管理についての項目について平均値が低いことが明らかになった。これは、専門的知識を要する管理に関しては、多くの人は実際には制作・管理に関わっていないのはないかと考えられる。

NII-Electronic Library Service

Yamaguchi University

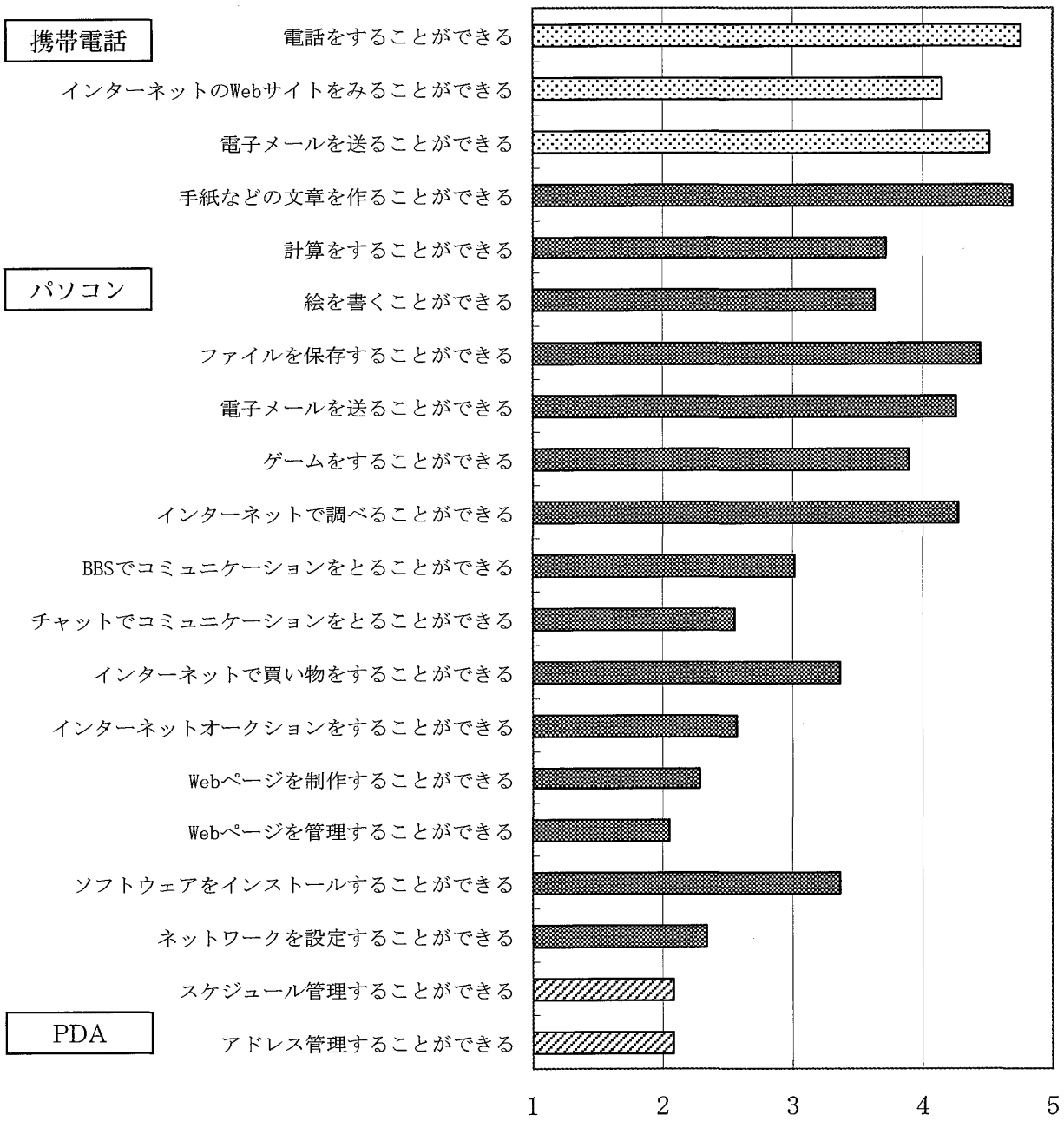

図５　情報機器の操作能力意識

４．操作経験と操作能力意識の関係

教師のパソコンの操作経験と操作能力意識の関連を検討するために、パソコンによる操作の経験数を得点化し、操作経験の多い上位群、操作経験の多い下位群を抽出して上位下位分析を行なった。手続きとして、パソコンの操作経験の上位群（26名）、下位群（28名）について操作能力意識を分散分析を用いて比較すると、表１に示す結果が得られた。

NII-Electronic Library Service

Yamaguchi University

表1　操作経験と操作能力意識の関係（上位下位分析）

質問項目（一部文章省略）	上位群	下位群
手紙などの文章を作ることができる	4.88	4.39 **
計算をすることができる	4.27	2.93
絵を書くことができる	4.08	3.07
ファイルを保存することができる	4.77	4.00 **
電子メールを送ることができる	4.73	3.61 **
ゲームをすることができる	4.58	3.07 **
インターネットで知りたいことを調べることができる	4.62	3.79 **
BBSで他人とコミュニケーションをとることができる	3.85	2.29
チャットでコミュニケーションをとることができる	3.31	1.93 **
インターネットで買い物をすることができる	4.00	2.68
インターネットでオークションをすることができる	2.92	1.96
Webページを制作することができる	2.77	1.79 *
Webページを管理することができる	2.58	1.57 **
ソフトウェアをインストールすることができる	4.19	2.32
ネットワークを設定することができる	3.27	1.57 **

** $p<0.01$　　* $p<0.05$

その結果、「手紙などの文章を作ることができる」や「ファイルを保存することができる」など"パソコンを用いた基本操作"、「インターネットで知りたいことを調べることができる」や「Webページを管理することができる」などの"ネットワーク社会での情報収集・発信"について有意差が見られ、これらの操作経験が操作能力意識に影響を及ぼしていると考えられる。

逆に、「計算をすることができる」や「絵を描くことができる」などパソコンの操作以外の能力が求められると思われる作業や、インターネットショッピングやインターネットオークションなどインターネットを通じた金銭や物品のやり取りについては、パソコンの操作経験の多少と操作能力意識の関連性が低いことが示唆された。

5．まとめ

本研究では、情報機器に関する操作経験とその情報機器に関する能力意識調査を行った。被験者は、現職教師、教師を目指す学生の教育関係者である。調査の結果、操作経験の調査では、携帯電話を使ったことがある経験は多く、被験者のほとんどに操作経験があることが明らかになった。

また、パソコンの操作経験の調査結果では、文章作成、WEB閲覧の経験が多く、パソコンやインターネットを活用して生活していると考えられる。しかし、実際にインターネット社会に参加し、他人とコミュニケーションをとる経験は少ないことが明らかになった。

PDAに関しての操作経験結果では、携帯電話、パソコンの操作経験と比べ操作経験は少ないことが明らかになった。

加えて、教師の情報機器に関する操作能力意識の調査を行った。その結果、文章作成やファイルを保存するなどの基本的操作については操作能力意識が高く、情報検索能力につ

NII-Electronic Library Service

Yamaguchi University

いても同様結果が得られた。しかし、WEB 制作・管理などの専門的知識を必要とするものに関しては、操作能力意識が低い結果が得られた。このことから、パソコンやネットワークの管理に関しては自信が十分にないことが示唆された。

次に、操作経験と操作能力意識の関連を検討した。その結果、基本的操作である文章作成やインターネットでの検索能力の項目においては、操作経験が操作能力意識に影響を及ぼしていることが明らかになった。しかし、計算や図形描画などの操作や金銭のやり取りをしたネットショッピングやネットオークションでは、パソコンの操作経験と操作能力意識の関係は弱いという結果が得られた。

参考文献

文部科学省：高等学校学習指導要領、2004
文部科学省：中学校学習指導要領、2004
文部科学省：小学校学習指導要領、2004
初等中等教育における教育の情報化に関する検討会：初等中等教育の情報教育に係る学習活動の具体的展開について、2006　(http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/18/08/06082512/001.htm)
日本教育工学振興会：「IT を用いて指導できる」基準の作成のための調査研究報告書、2003 (http://www.japet.jp/skillchk/checksheet.pdf)
阿濱 茂樹、松浦 正史：情報機器に関する生徒の操作経験と意識の関連、日本教科教育学会誌第24巻 3 号、pp.1～8、2002

NII-Electronic Library Service