ショートレター

日本教育工学会論文誌 31(Suppl.), 149-152, 2007

児童生徒における情報活用の実践力と情報モラルの関連†

沖林洋平*・神山貴弥*・西井章司**・森保尚美**
川本憲明***・鹿江宏明***・森敏昭*
広島大学大学院教育学研究科*・広島大学附属東雲小学校**・広島大学附属東雲中学校***

本研究では，児童生徒の情報活用の実践力と情報モラルの関係について調査を行った．情報活用能力実践尺度得点と情報モラル課題について学年間比較を行った結果，次の２点が明らかとなった．まず，全般的な情報活用の実践力は，中学生の方が小学生よりも高かった．つぎに，情報モラルについては，小学生と中学生ともに情報モラル意識と情報活用の実践力に関連が見られた．また，全般的な情報活用の実践力については，中学生の方が小学生よりも有意に高く，とりわけ，情報活用の実践力の中でも「収集力」「判断力」「処理力」について，中学生の方が小学生よりも有意に高かった．また，情報モラルの高さと家庭における教育に関連があること，初等中教育課程での学校教育における総合学習等の授業における授業実践の効果が示唆された．

キーワード：情報活用の実践力，情報モラル，児童生徒

1. はじめに

本研究の目的は，児童生徒の情報活用能力について，その性質を多角的に分析することである．具体的には，情報活用能力の一側面を形成する情報活用の実践力と情報モラルの関連を検討する．

情報活用能力とは，平成14年度学習指導要領（文部科学省 2002）総則において，その育成の必要性が明示された用語である．文部科学省は，小中学校における教育の情報化に対応する指針を示している．(http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/main18_a2.htm). 平成14(2002)年には，新「情報教育に関する手引」(文部科学省 2002；http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/020706.htm)を発行し，全教員が情報化に対応した教育の必要性についての理解を深め，家庭や地域とも連携しながら，創意工夫を活かした特色ある情報教育が着実に実施されることを目標としている．なお，同手引においては，情報活用能力のなかでも，情報活用の実践力の育成に対して焦点が当てられている．ここでは，情報活用の実践力は，(1) 課題や目的に合った情報手段（情報メディア，コンピュータ，ネットワーク）の適切な利用，(2) 必要な情報の選択，(3) 課題解決における主体的な情報活用（収集・表現・創造・発信・交流），(4) 情報の表現とコミュニケーションの４つの能力から構成されると規定されている．そして，情報活用の実践力は，あらゆる教科で主体的な学習意識に基づいた問題解決的なアプローチによる育成が行われるべきであるとされている．

情報活用の実践力については，高比良ら (2001) によって，「情報活用能力実践尺度」が開発されている．これは，「将来の高度情報化社会を生きるための，情報および情報手段を主体的に選択し活用する能力」という情報活用の実践力の概念的定義に基づいて，「収集力」「判断力」「表現力」「処理力」「創造力」「発言・伝達力」の６因子から構成される尺度である．

このことに関連して，初等中等教育課程における情

2007年4月2日受理

† Yohei OKIBAYASHI*, Takaya KOYAMA*, Shoji NISHII**, Naomi MORIYASU**, Noriaki KAWAMOTO***, Hiroaki KANOE*** and Toshiaki MORI*: Relationship between Skills of Practical Use of Information and Attitude for Information Morality among Elementary School and Junior High School Students
* Faculty of education, Hiroshima University, 1-1-1, Kagamiyama, Higashi Hiroshima-shi, Hiroshima, 729-8524 Japan
** Hiroshima University Shinonome Elementary School, 3-1-33, Shinonome, Minami-ku, Hiroshima-shi, Hiroshima, 734-0022 Japan
*** Shinonome Junior High School Attached to Hiroshima University, 3-1-33, Shinonome, Minami-ku, Hiroshima-shi, Hiroshima, 734-0022 Japan

報教育の今日的課題として位置づけられているのが，情報モラル教育である．新「情報教育に関する手引」では，情報活用の実践力は，(1) 情報活用の実践力 (2) 情報の科学的な理解 (3) 情報社会に参画する態度，という３つの下位能力より構成されると規定されている．情報モラルは，このうち情報社会に参画する態度の下位要因に位置づけられている．近年の「情報の影の部分」の顕在化によって引き起こされた事件に対応するため，従来の社会で必要とされたものより高いモラルや責任感を育成することが求められる（文部科学省 2002；http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/020706.htm).

本研究では，近年，初等中等教育課程の情報教育において，それらの育成が重要だと位置づけられている情報活用の実践力と情報モラルの関係について検討を行うことを目的とする．情報モラルに関する研究は，一般的規範意識と情報モラルの比較研究として行われてきた．その結果，情報モラルと一般的規範意識は，日常生活における行動選択において高い関連性を持つことが明らかとされた（沖林ほか 2006)．しかし先行研究では，情報活用の実践力と情報モラルの機能的関連性については未検討である．そこで本研究では，両者の関連について検討し，今後の初等中等教育における両者の育成に関する基礎資料を得ることを目指す．

本研究の付随的目的は，情報活用の実践力の育成に果たす家庭教育の役割についての検討である．先述したように，情報活用の実践力は，特定の科目においてのみ育成されるものではない．このことを敷衍するならば，情報活用の実践力育成に家庭教育が何らかの役割を果たすことを仮定することができるだろう．そこで，情報活用の実践力と家庭教育の関連について，探索的な検討を行うこととした．

2. 方　　法

2.1. 調査時期

2006年12月下旬から2007年１月上旬

2.2. 調査対象者

広島大学附属東雲小学校５年生75名（男子38名，女子37名)，小学６年生71名（男子37名，女子34名)，ならびに広島大学附属東雲中学校１年生73名（男子36名，女子37名)，中学２年生72名（男子37名，女子35名）が調査対象者であった．

2.3. 調査用紙

2.3.1. 情報モラル課題（沖林ほか 2006）

情報モラルを測定する課題には，沖林ほか（2006）を用いた．具体的な課題内容は，次の内容の会話文を読むことであった．まず，友だちがインターネットの匿名性を利用した他人へのなりすましについて誘惑し，回答者は，どのように思うかについて，多肢選択形式の設問を設定した．情報モラル項目は，**表１**に示した．

表１　情報モラルに関する設問

匿名性の悪用	
友だちが，「チャットや電子メールの場合は，ニックネームを使って本名をかくせば悪いことをしても自分だとばれることはない．」といっています．この友だちは正しいと思いますか．	
1. 正しいと思う	2. 正しいと思わない
3. 友達が信用できるかどうかによる	4. わからない

表２　情報活用の実践力実践尺度（高比良ほか 2001）

収集力	
1	興味を持った事柄については，徹底的に情報を集める
2	授業でわからないことがあっても，先生に質問したり，教科書や参考書で調べることはしない． ※
3	資料は自分で集めずに，友達からもらって済ますことのほうが多い． ※
4	わからない事柄があったら，辞書や辞典をひくようにしている．
判断力	
1	人から聞いた話が本当かどうかを，後で確かめることはない． ※
2	人の噂をすぐに信じるほうだ． ※
3	新聞やテレビで言われることを，信じるほうである． ※
4	テレビで知ったことを，後から本などで確認する．
表現力	
1	調べたことを整理するとき，文章だけでなく図や表も活用するよう心がけている．
2	集めた情報は，整理しないでおくことが多い． ※
3	たくさんの情報を集めたときは，似た内容ごとに分類するようにしている．
4	文章を理解するために，自分で図や表に書き直してみることがある．
処理力	
1	問題を解くとき，筋道を立てて考えるよりは，思いつきで結論を出すことが多い． ※
2	多くの資料を検討して，結論を導くのは得意である．
3	意見がたくさんあっても，うまくまとめられる．
4	長い文章でも，その要点はたいてい把握できる．
創造力	
1	課題をやるとき，人のまねをすることが多い． ※
2	物事を人とは違う観点から考えてみるほうである．
3	他の人の考えや意見を紹介するよりも，自分の考えや意見を発表することのほうが好きである．
4	人と違った意見を考えるのは苦手である． ※
発言・伝達力	
1	小さな子と話すときには，なるべく難しい言葉を使わないように心がけている．
2	人と話す時，相手が何を知りたがっているか考えない． ※
3	相手の反応に気を配りながら話すほうである．
4	大勢の前で発表するときは，いうべきことを整理してから話すようにしている．

※は逆転項目．なお，調査においては，各項目をランダム配置

2.3.2. 情報活用能力実践尺度（高比良ほか 2001）

情報活用の実践力を測定するために，高比良ほか（2001）の尺度項目の６因子それぞれについて，因子負荷量の高い順に４項目ずつ，合計24項目を用いた．オリジナルの項目から一部削除した理由は，調査協力者の回答への負担を軽減させるためである．本研究で用いた質問項目**表２**に示した．本尺度は，「とてもそう思う (6)」から「まったくそう思わない (1)」の６件法であった．

2.3.3. 家庭でのコンピュータ利用に関する調査項目

調査用紙のフェイスシートにおいて，調査対象者が，家庭において家族と一緒にコンピュータを用いるかについて，「いつもひとりで利用する (1)」から「いつも家族と一緒に利用する (5)」までの５段階で尋ねた．

2.4. 分析対象

本研究では，情報モラル項目の回答選択肢，情報活用能力実践尺度の得点，家庭でのコンピュータ利用の回答について分析を行った．

3. 結　　果

3.1. 情報活用の実践力と情報モラルの関連

情報モラルと情報活用の実践力との関連についての分析結果を述べる．情報モラル課題回答選択肢 (2) と，学年（小学生，中学生；2）を被験者間要因とし，情報活用の実践力(6)を被験者内要因とする繰り返しのある３要因分散分析であった．独立変数は，情報モラル課題の回答選択肢要因と学年要因であった．従属変数は，情報活用能力実践尺度の回答結果であった．なお，情報モラル回答の分類手続きは，先行研究（沖林ほか 2006）を踏襲し，2「正しいと思わない」とそれ以外の回答選択肢の回答の２群に分類した．また，調査対象者の所属学年は小学５・６年，中学生１・２年を合計した．

調査対象者全体の各回答選択肢の情報活用の実践力得点の平均値と標準偏差を算出した．学年別の各回答選択肢の情報活用の実践力得点を，**表３**に示す．

表３　各条件における情報活用の実践力得点

	小学生		中学生		
収集力	3.42	(0.57)	3.98	(0.62)	※
判断力	3.27	(0.43)	3.85	(0.57)	※
表現力	3.34	(0.31)	3.41	(0.46)	
処理力	3.35	(0.58)	3.83	(0.41)	※
創造力	3.11	(0.54)	3.2	(0.68)	
発信・伝達力	3.17	(0.36)	3.32	(0.65)	

カッコ内は標準偏差

※は下位検定の結果，単純主効果が見られた条件

表４　各学年における情報モラル課題の回答度数

	小学生		中学生	
2を選択	48	(64%)	58	(79%)
2以外を選択	27	(36%)	15	(21%)

学年(2)×回答選択肢(4)の２要因分散分析を実施した結果，学年，回答選択肢，情報活用の実践力のそれぞれの主効果($F(1,142)=15.42$, $p<.05$; $F(3, 142)=21.78$, $p<.05$; $F(5,142)=7.24$, $p<.05$)，ならびに３要因の交互作用が有意であった（F (15.710) =3.661, $p<.05$）．３要因の交互作用が見られたため単純主効果の検定を行った．その結果，中学生の収集力，判断力，処理力の得点が，小学生の得点よりも高かった（$t(71)=25.61$, $p<.01$; $t(71)=34.81$, $p<.01$; $t(71)=31.54$, $p<.01$）．

学年の主効果が見られたことから，中学生の方が小学生よりも全般的な情報活用の実践力得点が高いことが明らかになった．一方，回答選択肢別に見た場合，「2. 正しいと思わない」を選択した回答者の情報活用の実践力の各因子の合計得点は，小学生では3.75(SD=0.53)，中学生では3.97(SD=0.57)であり，他よりも有意に高いことが明らかとなった($t(72)=27.61$, $p<.01$; $t(71)=35.84$, $p<.01$)．すなわち，小学生と中学生の両方で，友だちから匿名性の悪用の誘惑を持ちかけられる場面でも，情報活用の実践力が高いものは，誘惑に賛成しないという行動を選択することが明らかとなった．これに関連して，学年別の情報モラル課題の選択肢別の回答結果を**表４**に示した．**表４**の χ^2検定の結果，情報モラル課題に正しく回答できるか否かについては，小・中学生間で有意差があることが分かった（$\chi^2=4.35$, $p<.05$）．

4. 考　　察

本研究の目的は，児童生徒の情報活用の実践力と情報モラルの関連を検討することであった．情報活用の実践力と情報モラルの関連を検討した結果，以下の２点が明らかとなった．１つめは，インターネットにおける他人への成りすましについては，適切な行動を選択するものの情報活用の実践力が，不適切な行動を選択するものの情報活用の実践力より高かったということであった．２つめは，情報活用の実践力の中でも，収集力，判断力，処理力の得点について，中学生の方が小学生よりも高かった．以上の結果は，情報活用の実践力について学年の主効果が見られたことに基づいて小学生と中学生を詳細に比較した場合，中学生の収集力，判断力，処理力が小学生よりも高いと要約する

ことができる．本研究で得られた情報活用の実践力と情報モラルの関係については，次のように考察する．

情報活用能力実践尺度（高比良ほか 2001）における「収集力」とは，情報収集に対する基本的知識や内発的動機づけのことを指す．「判断力」とは，情報源に対する判断の熟慮性のことを指す．「処理力」とは，多くの資料に基づいた論理的思考への志向性のことを指す．本研究で情報機器の利用プロセスの学年差が見られた原因として，家庭教育と学校教育の２つの教育的機能を挙げたい．

本研究では，家庭での情報教育について調査するために，調査用紙のフェイスシートにおいて，家庭におけるパソコンやインターネットの利用の際に，保護者と一緒に利用しなければならないか，保護者が児童生徒のパソコンの利用のルールを決めているかどうか，ということに関する質問項目を設定している．

家庭教育に関する調査の結果，家庭で家族とインターネットを利用する程度（５段階評定）と情報活用の実践力の間には，小学生と中学生の両方に有意な相関が見られた（r=.72,p<.01；r=.68,p<.01）．また，常に一人でインターネットを利用すると回答した小学生は約30パーセントであり，残りの約70パーセントは，基本的に保護者と一緒にインターネットを利用するという結果が得られた．これらの結果は，とりわけ小学生の情報モラル意識の育成に家庭教育が重要な役割を果たすことを示唆する可能性を示すものであると考えられる．

調査対象校は，情報機器利用に関して大学と共同研究を積極的に展開している学校であった．例えば，災害に対する認識や危険予測シミュレーションが実施されている（鹿江ほか 2005）．総合学習の文脈で，生徒が自発的にインターネットを利用した情報収集を行い，収集した材料に基づいて危険を予測するという活動を行う授業実践は，「収集力」「判断力」「処理力」の育成に対応するものと考えられる．

5. ま と め

本研究で得られた知見は，下記の３点に要約される．１つめは，全般的な情報活用の実践力は，中学生の方が小学生よりも高かったことである．２つめは，情報活用の実践力の中でも「収集力」「判断力」「処理力」の得点は，中学生の方が小学生よりも高かったことである．３つめは，小学生と中学生の両方において，適切な情報モラルを持つものは，そうでないものよりも情報活用の実践力が高いことが明らかとなったことである．フェイスシートにおける調査および，調査対象校における授業実践や家庭教育の成果を考え合わせた結果，中学生における「収集力」「判断力」「処理力」の高さは，情報活用の実践力育成を効果的に実施している授業実践の可能性が示唆された．

最後に今後の課題をまとめる．まず，情報モラルについて他の要因との関連を詳細に検討するためには，量的測定が可能な尺度の開発が求められる．次に，本研究では，保護者の教育意識に関連が示唆されたが，詳細な検討のための項目選定が求められる．

附 記

本研究は，平成18年度広島大学学部，附属学校共同研究（代表者：森　敏昭）ならびに平成19年度科学研究費補助金(種目：若手研究(B)，課題番号：19730409，代表者：沖林洋平)による助成を受けて行ったものである．

引 用 文 献

鹿江宏明・有田正志・西井章司・土井徹・吉原健太郎・北川隆司・山崎博史・林武広・鈴木盛久（2005）防災リテラシーの確立を目指した小中高等学校一貫教育の創造(5)―土砂災害を中心とした防災授業プログラムの実践と考察―．広島大学学部・附属学校共同研究紀要，**34**：165-170

文部科学省（2002）小学校学習指導要領

文部科学省（2002）中学校学習指導要領

文部科学省（2002）初等中等教育における情報化について http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/main18_a2.htm; http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/020706.htm

沖林洋平・神山貴弥・西井章司・森保尚美・川本憲明・鹿江宏明・森敏昭（2006）児童生徒における情報倫理意識と規範意識の関係．日本教育工学雑誌，**30**(suppl)：181-184

高比良美詠子・坂元章・森津太子・坂元桂・足立にれか・鈴木香苗・勝谷紀子・小林久美子・木村文香・波多野和彦・坂元昂（2001）情報活用能力実践尺度の作成と信頼性および妥当性の検討．日本教育工学雑誌，**24**：247-256

(Received April 2, 2007)