

## 義務教育段階における情報モラル教育に関する研究の動向と展望 —CiNii 論文情報ナビゲータを活用した学術研究の動向把握を通して—

宮川洋一\*・福本 徹\*\*・森山 潤\*\*\*

(2009年12月9日受理)

### 1. はじめに

近年、「青少年が利用する学校非公式サイト（匿名掲示板）等」、いわゆる「学校裏サイト」の存在が話題となっている。平成20年4月に公表された文部科学省スポーツ・青少年局青少年課による調査（2008）では、このようなサイト・スレッド数は38,260件に上ることが明らかとなった。また、抽出調査した書き込みの2,000件の内、「キモイ」「ウザイ」の誹謗・中傷の32語が含まれるものが50%、性器の俗称などわいせつな12語が含まれるものが37%、「死ね」、「消えろ」、「殺す」など暴力を誘発する20語が含まれるものが27%になることが確認された。

高度情報社会の影に対する教育の必要性は、多くの研究者が述べているが、社会問題化している学校における「いじめ問題」とインターネットをはじめとする情報通信環境の普及が絡み合い、情報モラル教育は新たな段階をむかえている。これまで、義務教育諸学校では、情報モラル教育、メディアリテラシー教育などを通して、高度情報社会の影の部分の指導するとともに、教育活動全体で推進する道徳（道徳の時間も含む）などを通して、基本的な生活習慣や人間としてしてはならないことなど、社会生活を送る上で人間としてもつべき最低限の規範意識、自他の生命の尊重、自分への信頼感や自信などの自尊感情や他者への思いやりなどの道徳性を養う指導を継続している。しかし、児童・生徒を取り巻く環境は急速に変化しており、携帯電話に代表されるネット端末の普及は「学校裏サイト」などへの関わりの温床となっていることが、容易に想像できる。これまで以上に、高度情報社会の影に対する学校教育のあり方、言い換えれば、学校における情報モラル教育の重要性が増してきたといえる。特に、義務教育では、学習指導要領改訂の時期となり、これまでの研究を整理し、今後の課題を明確にしておくことは、意義あることと考えられる。

一般に、義務教育では、児童・生徒の実態把握→カリキュラムの立案→教材の選定または開発→授業実践及び評価という一連の手順を経て、教育実践がなされる。この観点から先行研究を整理しておくことは、学校現場の教員にとって、有意義なものになると考えられる。これまで、情報モラル教育、情報倫理教育に関する研究を整理したものでは、阿濱（2004）が、高等機関における情報倫理教育、初等中等教育における情報倫理教育という区分で先行研究を概観し

---

\* 岩手大学教育学部

\*\* 国立教育政策研究所

\*\*\* 兵庫教育大学大学院

ている。そして、これらの先行研究で取り上げられてきた学習すべき内容を整理し、カテゴリ分けをしている。義務教育における研究の概観もなされているが、既述した四つの観点において、先行研究を整理したものではなく、情報モラル教育、情報倫理教育に関する研究を、既述した四つの観点から整理したものは、管見の限り見あたらない。

そこで、本研究では、情報モラル、情報倫理に関する教育の先行研究について、特に義務教育段階に焦点を当てて、児童・生徒の実態把握、カリキュラム、教材開発、授業実践及び評価のカテゴリを設定して整理をした上で、今後の研究を展望することにした。

なお、西・本郷（2005）よれば、情報モラルについては、「情報倫理意識に基づき、個人の自主的な判断、自己の内的規制ないしは自己統制による、個人の行動や態度」と捉え、情報倫理は、「情報社会における人間のあり方にかかわる問題として、人間社会としての共同体を存続させるための道理あるいは社会規範」と捉えている。一方、越智（2000）は、情報モラルについて、「情報モラルという標語とともに言及されていることがらは、すべてこれまで『情報倫理』という言葉で問題とされてきたものばかりである。」とした上で、「情報モラルが、発達段階を考慮して造語された初等中等教育向け情報倫理だと見なすのが自然である」と指摘する。これらの用語には、いくつかの捉え方があることを踏まえつつ、本研究では、基本的に以後「情報モラル」で括り、使用することにする。

## 2. 方法

### 2.1 対象文献抽出の手続き

国立情報学研究所の論文情報ナビゲータ（CiNii）を使用し、2007年までに発刊された文献について、「情報モラル」「情報倫理」「情報社会に参画する態度」の三つのキーワードをもとに、OR 検索を行い、調査対象文献を抽出した（以下、これを「一次抽出文献」とする）。次に、一次抽出文献をもとに、筆者らで協議し、①日本学術会議において学術研究団体として登録されている学会が発行する学会誌、②日本教育工学会、日本教育情報学会、電子情報通信学会などの研究報告集に所収されている文献、③大学が発行する研究紀要及び報告書に掲載されている文献（①～③いずれの場合も4ページ以上のもの）、を条件として、調査対象文献の絞り込みを行った（以下、これを「二次抽出文献」とする）。なお、一般的に学会発表の要旨は、題目が違う場合であっても、内容が学会誌及び研究報告書と同一の場合が多いことから、調査対象からは除くことにした。

### 2.2 分析の手続き

はじめに、二次抽出文献を対象として、研究内容がどの学校段階のものであるのかを、筆者らで協議し、カテゴリ分けをした。ただし、たとえば、芦葉（1995）の「情報倫理の基本的な考え方」のように、広く情報モラル、または情報モラル教育のあり方について論じている研究、辰巳・原田（1998）の「初等中等教育における情報倫理教育のあり方について」、河野・板倉（2004）の「中学校技術教育における情報倫理」のように、学校段階が限定されているものの、情報モラル、または情報モラル教育のあり方を論じている研究などは、「一般」というカテゴリに分類した。また、中條（1998）の「北米における情報倫理教育の現状」のように、これらのどこにも該当しない研究、収集した資料からはカテゴリ

## 義務教育段階における情報モラル教育に関する研究の動向と展望

り分けが困難な場合は、「その他」に分類した。次に、義務教育段階に関連する研究について、表1のような四つのカテゴリを設定した上で分類した。

表1. 情報モラルに関する学術研究のタイプ

カテゴリ	内 容
I 実態調査・分析	実態や意識の調査，または，これらの因果関係の分析を主とした研究
II カリキュラム開発	カリキュラムの開発や評価を主とした研究
III 教材開発・評価	学習指導，研修，啓発活動における教材の開発・評価を主とした研究
IV 授業実践・評価	児童・生徒に対する授業時間内における実践を主とした研究

### 3. 結果と考察

#### 3.1 情報モラル研究の全体的な特徴

平成20年10月1日現在，一次抽出文献は929件，二次抽出文献は346件となった。表2は，二次抽出文献の発表年・対象学校種別度数及びパーセンテージを示したものである。対象校は，研究対象としている学校種別をカウントしている。ただし，複数の学校種にまたがる研究も存在することから，合計は346件に対する延べ数385件となっている。

表2によると，高等機関を対象とした研究が全体の26.0%と最も多く，続いて，情報モラルに係る一般的な研究が，全体の24.7%となっている。義務教育及び高等学校における研究は，1998（平成10）年から複数みられるようになった。これは，①インターネットをはじめとする情報通信環境の普及，②1998（平成10）年に，義務教育の学習指導要領改訂による総合的な学習の時間の新設や，中学校技術・家庭科「情報とコンピュータ」の必修化，③翌年の高等学校の学習指導要領改訂による教科「情報」の新設により，義務教育及び高等学校における，情報モラル教育への具体的な対応が必要になったためと考えられる。

表2. 発表年度・対象学校種別度数及びパーセンテージ

発表年	小学校		中学校		高等学校		高専・短大・大学		一 般		そ の 他		合計
1994年	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	3	100.0%	3
1995年	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	4	100.0%	0	0.0%	4
1996年	0	0.0%	1	7.7%	1	7.7%	3	23.1%	5	38.5%	3	23.1%	13
1997年	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	5	41.7%	6	50.0%	1	8.3%	12
1998年	0	0.0%	0	0.0%	3	30.0%	2	20.0%	1	10.0%	4	40.0%	10
1999年	1	4.8%	1	4.8%	2	9.5%	6	28.6%	9	42.9%	2	9.5%	21
2000年	6	13.6%	8	18.2%	2	4.5%	9	20.5%	15	34.1%	4	9.1%	44
2001年	3	7.9%	5	13.2%	3	7.9%	8	21.1%	16	42.1%	3	7.9%	38
2002年	5	13.2%	7	18.4%	9	23.7%	7	18.4%	8	21.1%	2	5.3%	38
2003年	8	11.9%	8	11.9%	8	11.9%	23	34.3%	15	22.4%	5	7.5%	67
2004年	2	13.3%	1	6.8%	0	0.0%	5	33.3%	2	13.3%	5	33.3%	15
2005年	5	14.3%	4	11.4%	11	31.4%	6	17.1%	5	14.3%	4	11.4%	35
2006年	8	13.6%	10	16.9%	10	16.9%	22	37.3%	3	5.1%	6	10.2%	59
2007年	8	30.8%	3	11.5%	5	19.2%	4	15.4%	6	23.1%	0	0.0%	26
合 計	46	11.9%	48	12.5%	54	14.0%	100	26.0%	95	24.7%	42	10.9%	385

## 3.2 義務教育段階における情報モラル研究の特徴

二次抽出文献346件の内、義務教育に関係する校種、つまり小・中学校に関連する71件の研究について、表1のカテゴリに基づいて分類したものが表3である。なお、表2における小学校の合計46件は、表3における校種カテゴリ①③④の合計であり、同様に表2における中学校合計48件が、表3における②③④⑤の合計と一致する。

表3. 義務教育に関連する情報モラル研究のクロス集計

カテゴリ	①小学校	②中学校	③小学校 中学校	④小中学校 高等学校	⑤中学校高 等学校	カテゴリ計 度数・%
I 実態調査・分析	3	4	7	6	5	25 35.2%
II カリキュラム開発	4	4	4	0	0	12 16.9%
III 教材開発・評価	6	4	2	4	0	16 22.5%
IV 授業実践・評価	10	7	0	0	1	18 25.4%
学校種計	23	19	13	10	6	71
度数・%	32.4%	26.8%	18.3%	14.1%	8.4%	100%

$\chi^2$ 検定を行った結果、学校種については、度数の偏りは有意であった ( $\chi^2=13.15$ ,  $df=4$ ,  $p<0.01$ )。表3から、小学校または中学校を対象としている研究が多く、中学校・高等学校を対象としている研究は少ないといえる。一方、カテゴリについては、度数の偏りは有意でなかった ( $\chi^2=5.00$ ,  $df=3$ ,  $n.s.$ )。

## (1) 実態調査・分析研究 (カテゴリ I)

カテゴリ I に分類された研究は全25件であり、学会誌7件、報告書9件、紀要9件の内訳となった。表4は、本カテゴリに分類された学会誌7件の内、研究の対象を児童・生徒としている研究を示す。これらの研究に関する特徴として、そのデータ収集の手法としては、質問紙法が用いられ、分析手法としては、探索的因子分析が多用されている。

西・本郷 (2005) の研究では、小学校段階に対象を絞り込み学年間の比較を行っている一方、三宅 (2005,2006)、沖林ほか (2006)、山口ほか (2007) の研究では、校種間の比較がなされている。全体の大きな流れを捉えていく視点を基礎的知見としつつも、学校現場で指導する教員にとってみると、自分の所属する学校種における詳細な実態については、把握しておきたい知見である。その意味において、今後中学校の学年ごとにおける実態分析の蓄積が必要であると考えられる。

学会誌に掲載された、教員を対象とした研究は、2件存在した。芝崎・近藤 (2000) は、Web 情報に対して、教員がどのようなことを意識して接しているか、中学生に対して、どのようなことについて意識し、指導しているかを把握している。ここでは、①教師は情報閲覧時より、情報発信時に、より強く Web 情報に対して意識したり、生徒に対して意識して指導したりしていること、②教師は、自らの情報発信する場合の方が、生徒に発信させる場合より、Web 情報に対して意識が高いこと、を指摘している。戸田 (2001) は、①調査対象となった教員の8割以上が、情報モラル教育の必要性を認識している一方、具体的な事例の前では、情報モラル上の問題があっても、その問題点を指摘できる教員の割

表4. 情報モラルに関連する学習者の実態調査・分析研究例

研究者 (発表年)	研究対象	データの収集 分析方法	主な研究成果や指摘事項
西 本郷 (2005)	小学生	質問紙 プロトコル 分析	<p>①個人情報にかかわる日常モラルを、情報モラルとして情報機器を活用する場面で適応できる能力は、発達とともに高まるのではなく、不連続であり、そのポイントは3, 4年の間にある。</p> <p>②4, 5, 6年の間には、日常モラル学習の既習事項を情報モラル学習へ活用できる割合に差がない一方、習得した既習事項を活用する割合に差がある。</p> <p>③学年が進むに従ってなりすまし等の指導の必要性が高まる。</p>
三宅 (2005)	中学生 高校生 大学生	質問紙 因子分析 分散分析	<p>①生徒の情報倫理意識は一般に低く、内的な自己のプライバシーの保護には敏感であるが、他者の知的所有権の保護には関心が低い。</p> <p>②生徒・学生の情報倫理に関連したコンピュータネットワークの知識は、個人の興味・関心から得られると同時に、継続した学習の両面から得られる。</p> <p>③情報技術に関する知識を倫理的に善用するとともに、他者に対してプライバシーの侵害行為を行いたい、知識を何らかの形で試してみたいなど、知識を悪用してみたいとする意識が内在する。</p>
三宅 (2006)	中学生 高校生 大学生	質問紙 因子分析 分散分析	<p>①情報倫理意識 (IT 情報悪用, 著作権保護, 電子メール礼儀各因子) と道徳的規範意識 (交通道徳, 生活節度, 騒音礼儀, 公衆道徳各因子) の迷惑認知では、自己が実際に感じる迷惑度よりも、他者が感じる迷惑度が高く評価された。また、女子が男子に比べて、他者認知と自己認知のいずれも意識の高さがみられた。</p> <p>②情報倫理意識と道徳的規範意識は、公衆道徳因子を除き、有意な正の相関がみられた。</p> <p>③情報倫理意識は、IT 情報の悪用と著作権に関して、高校生で意識の低下がみられた。</p>
沖林 神山 西井 他4名 (2006)	小学生 中学生	質問紙 t検定 $\chi^2$ 乗検定	<p>①匿名性の悪用に関する質問に対しては、小学生が中学生よりも適切な対処を選択する割合が高い。</p> <p>②一般的倫理意識の得点は、小学生の方が中学生よりも高い。</p> <p>③小学生においては、匿名性の悪用に対する倫理意識有群の規範意識が、無群の規範意識よりも高い。</p> <p>④中学生においては、ウイルスメールと匿名性の悪用に対する倫理意識有群の規範意識が、無群の規範意識よりも高い。</p>
山口 (有) 山口 (晴) 笠井 (2007)	中学生 高校生 大学生	質問紙 因子分析 クラスター 分析	<p>①情報倫理意識を構成する因子として、著作権などの知的所有権、プライバシーの尊重、コンピュータネットワークの知識、知的好奇心の働きの相反性を抽出している。</p> <p>②①の因子構造は、若干の違いがあるものの、学年別、男女別においてほとんど変わらない。</p> <p>③生徒・学生の情報倫理に関する知識は、一般的に低く、内在する情報倫理意識は既存の社会権・人格権に根ざしたものである。</p>

合が必ずしも一致しないこと、②情報モラル教育が必要であるとの認識がないと、問題点の指摘数は明らかに減少することから、一定の知識の裏付けが必要であること、③これらの結果から、教員に対する研修プログラムを立案する場合には、講義のみの研修では不十

分であることを、それぞれ指摘している。また、本研究では、教員の実態に基づき、事例検討的な研修プログラムを試行している。これらの研究成果は、教員研修カリキュラムの分析・設計・実施・評価という一連の流れにおける分析に当たるものである。学校現場では、多くの教師が情報モラル教育に対する不安を抱え、研修のニーズがあるなかで、さらなる実態分析、実施から評価を具体的にを行う研究が必要であると考えられる。

保護者を対象とした実態調査・分析研究は、本調査の範囲において、学会誌に掲載されたものは検索されなかった。携帯電話の普及など、家庭における連携は今後重要事項であることから、報告書と紀要に掲載された、3件の研究を概観する。玉田・松田（2003）は、平成10年告示学習指導要領に対する理解を促進するために、保護者を対象とした講習会を行うとともに、保護者の「情報化に対応した教育」に対する意識を質問紙により調査、検討している。これによると、保護者は情報モラルを身につけた上で、情報を収集し活用する能力や、情報技術に関する科学的な理解を子どもにたちに身につけて欲しいと考えているという。また、家庭における情報モラルに関する指導を期待することが極めて困難であることを指摘している。保護者の子どもに対する情報モラル指導については、竹中ほか（2004）が保護者らの携帯電話保有率を調査するとともに、保護者と子どもとの間にはマナーについてある程度話す機会が存在しているとし、その内容は、主に個人のセキュリティや社会的マナーであったと報告している。山本・清水（2007）は、小学校における情報モラル指導に関する保護者向けの意識調査を実施し、家庭と学校の連携を促進させる要因としての因子を四つ抽出し、因子間の関係をパス解析している。その上で、モデル図に基づいた保護者との連携プログラムを年間通して行い、保護者の情報モラルに対する意識の変容を確認している。山本らの研究は、調査対象者の意識の把握にとどまらず、モデルに従い継続した実践を行い、成果を検証しているという点において、一歩進んだ研究に至っている。

(2) カリキュラム開発 (カテゴリⅡ)

カテゴリⅡに分類された研究は全12件であり、学会誌1件、報告書7件、紀要4件の内訳となった。表5は、本カテゴリに分類され、学会誌に掲載された研究1件を示す。

表5. 情報モラルに関連するカリキュラム開発研究例

研究者 (発表年)	研究対象	関連教科等	主な研究成果や指摘事項等
森本 横山 宮寺 (2003)	小学生 中学生	(小学校) 社会・算数 家庭・特別活 動・道徳・総 合的な学習 (中学校) 美術・保体・ 技術・家庭・ 社会・特別活 動・道徳・総 合的な学習	①小・中学校における、すべての教科等の学習指導要領から情報モラルに関連する指導内容の記述を抽出し、それらの対応する指導内容との関連を明確にした。 ②留意すべき点として、小学校では、情報通信ネットワークを利用した調べ学習が多く行われるため、それに関係する指導と子どもたちの心の健康に関する指導を行う。 ③中学校では、生活指導面と性の発達段階から第2学年を子どもの心と体の転換期とみなし、その前段階である第1学年において、有害情報、誹謗中傷、嫌がらせ等に対する指導を行う。第2学年では、性や生活に関する指導を行い、第3学年では、法に触れる内容について指導する。

森本ほか（2003）の研究では、平成10年告示学習指導要領における情報モラルについ

て分析、対応するカリキュラムの立案を試みている。今後は、これらの手法を参考として、平成20年告示学習指導要領に基づいたカリキュラムの検討をしていくことが課題である。

学会誌以外の研究では、たとえば、小学校を対象とした研究として、中井ほか（2007）は、①日常のICT活用を実施しながら、コンピュタリテラシ、教育の情報化、情報活用能力の育成、情報モラル育成の領域について、統合的に推進する小学校1年から6年までのカリキュラムの提示、②小学校5、6年生の複式学級を対象とした、「めざせ！メールの達人」の授業実践を行い、事例を示している。中学校を対象とした研究では、たとえば、河野ほか（2005）は、①総合的な学習の時間を活用して、「情報生活科」を設定し、技術・家庭科「情報とコンピュータ」との役割分担の明確化を行う、②第1、2学年では全20時間、第3学年では全27時間の配当を行い、「情報を読み解く力」「人とのコミュニケーション能力」「情報機器、手段を主体的に使いこなす力」「情報を発信する力」の四つの力を育成しようとするカリキュラムの立案を行い、情報モラルについては、各学年の関連題材を展開中に関連させて扱うように計画の立案を行っている。また、小・中学校を対象として、たとえば、村田（2006）は、①子どもの責任能力が年齢とともに上昇することに着目し、子どもの責任能力に合わせて4段階に分けたインターネット利用制限モデルを提案。また、情報モラル教育の単元配列の提示、②義務教育段階では、第1段階と第2段階に当たり、第1段階は、9歳までとして、「ひどいいたずら」、「人と物と情報の大切さ」を設定、③第2段階は、10～15歳とし、さらに小学生と中学生の2段階に区分し、小学生の段階では、「作った人の権利」「個人情報の大切さ」というWeb閲覧に関わる単元を設定、また中学の段階では、「不正アクセス」「情報発信の思いやりとマナー」などの情報モラル教育を段階的に実施することの提案、を行っている。

これらの研究から、小学校段階の特徴としては、教科横断的なカリキュラムの立案、総合的な学習の時間を活用したカリキュラムの立案が示されている。中学校段階では、技術・家庭科「情報とコンピュータ」と総合的な学習の時間との役割分担を明確にした上で、題材の位置づけが行われている。情報モラル教育は、学校教育全体で取り組むということが大切であるといわれている。しかし、学校現場における実務の段階となると、担当教員の問題も含め、このことが容易になされにくいことが、研究本数からも伺える。特に、教科担任制となり一人の生徒に多数の教員が関わる中学校では、確固たるカリキュラムの策定と実施・検証が必要不可欠である。また、情報モラルは、児童・生徒の規範意識や道徳性とも切り離して考えることはできないことから、道徳との連携を視野に入れたカリキュラム開発・実施・検証が求められる。このような観点からすると、道徳に着目した玉田・松田（2004）の研究は、義務教育を対象としたものではないものの、道徳との関連を示唆しているという点から、参考となる研究である。今後、同様の手法による研究を義務教育段階においても展開していくことが考えられる。

### (3) 教材開発・評価（カテゴリⅢ）

カテゴリⅢに分類された研究は全16件であり、学会誌6件、報告書8件、紀要2件の内訳となった。表6は、本カテゴリに分類され、児童・生徒を対象とした研究の内、学会誌に掲載された2件を示す。

学会誌に掲載されている以外の研究では、たとえば、高橋ほか（2006）が、小・中・高にわたる発達段階に即した内容の精選を行った上で、学習内容の連続性を重視し、小・

表6. 情報モラルに関連した教材開発・評価研究例

研究者 (発表年)	研究対象	評価方法	開発・評価教材の概要(◆)と主な研究成果や指摘事項
宮田 石原 (2001)	小学生	ワークシートに記入された自由記述	◆問題点を意図的に埋め込んだ Web 教材 ①対処的なルールの指導ではなく、ルールの意味を正しく理解させ、行動のとれる考え方や態度の育成が小学校早期の段階において必要である。 ②開発教材がルールの意味を考えさせるものとして、有効に機能していた。
森広 安木 正司 西村 (2003)	中学生	学習記録	◆各自が送受信した電子メールのデータに対し、利用しているメーラーとは別に、各自の領域に保存するログライター、ログライターにより保存された電子メールを表示し、各メールに対するコメントの文書を記述・修正して保存するコメントライター、コメントライターにより作成されたコメントの階層的な分類整理機能を有するポートフォリオメーカ ①問題点のある電子メールを送受信した各自の経験をもとに、情報モラルという観点で意識化して評価した。 ②生徒自身が問題点を整理したことにより、同様の問題メールを繰り返し送信する生徒がいなくなった。

中学校では小冊子，高等学校では，教科書の副読本との有機的に連携した e-Learning 教材及びスライド教材の開発を行っている。また，近年問題となっている携帯電話に関する情報モラル教材では，たとえば，稲垣ほか（2007）が，目標，任務，カバーストーリー，役，シナリオ操作，情報源，フィードバックという7項目の構成要素から教材を作成することを提案している GBS 理論に基づき作成された Web 教材を開発している。そして，①質問紙調査からは，学習内容の理解，携帯電話の使い方への理解について，ほとんど（96～98%）の児童から肯定的な評価が得られたこと，②教員へのインタビューから，教材の改善点やワークシートを使用しながら進めていく学習方法の提案，教員や保護者向けのガイドなど学習支援策の必要性が示されたことを報告している。

これらの研究の特徴として，① Web 教材や e-Learning 教材のような ICT を活用した教材開発がなされていること，②教師が提示，説明をするための教材ではなく，児童・生徒が主体的に考えられるような工夫をしていることがあげられる。また，開発した教材に対する評価については，質問紙で理解の認識を明らかにしようとしたり，学習者の自由記述からその効果を見極めようとしたりしている。さらに，記録された学習記録を分析する試みもなされている。しかしながら，これまで述べてきた研究以外の多くは，教材開発に主たる目的をおいている研究であるため，教材の評価について，客観性，了解性にやや課題を残している。今後は，開発した教材について，その目標に照らし，客観的な評価を行う段階までの研究が望まれる。特に，学校現場では，教材の有効性が重要であることから，これらを明確に示す研究が望まれる。そのためには，評価のための尺度開発なども必要になると考えられる。

次に，学会誌に掲載された教員を対象とした研究は，2件存在した。戸田・清水（2003）は，教師の情報モラル教育に関わる意識の向上には，複数の教師による討論の場が欠かせないと指摘し，e-Learning による研修の一環として教師同士の討論をネットワーク上で設

義務教育段階における情報モラル教育に関する研究の動向と展望

定している。この教材を使用した結果、①ネットワーク上の討論が、問題点の指摘向上に寄与できること、②従来の集合研修型よりも、今後の教育実践に言及する未来指向型の議論の割合が多くなること、を明らかにしている。教員を対象とした研究に関する教材開発の課題として、今後は、教員免許更新の実施もふまえ、e-Learningを含めた良質のコンテンツの開発が急務であると考えられる。

(4) 授業実践・評価 (カテゴリⅣ)

カテゴリⅣに分類された研究は全18件であり、学会誌3件、報告書9件、紀要6件の内訳となった。表7は、本カテゴリに分類され、学会誌に掲載された研究を示す。

表7. 情報モラルに関連した授業実践・評価研究例

研究者 (発表年)	研究対象 ・教科等	評価方法	主な授業実践 (◆) 及び指摘事項
妹尾 山本 上田 梶原 (2003)	小学生 5年生 道徳の時 間・学級 活動・社 会科・総 合的な学 習の時間	質問紙 ワークシ ー ト 作品	◆特別活動・道徳、社会科、総合的な学習の時間を活用したクロスカリキュラムを作成。その上で、模擬懸賞ページへの入力体験を行い、その後、Web作成上にて起こりうる問題についてのアニメーションを視聴し、意見交換を行う授業実践 ①自他の個人情報を扱う場合には、慎重に対処しなければならないことを認識させることができた。 ②知識としての理解だけでなく、各実践を通して体験的に定着化させていくことが大切である。
山本 清水 (2005)	小学生 3～6年 生 総合的な 学習の時 間、学級 活動、社 会科	質問紙	◆著作権感覚をバランスよく育成するように配慮し、各学年6～10時間を配当して、著作物・著作権に関する知識、許諾や複製に関する実践力、著作権保護に関する態度について、体験的な活動や教材コンテンツ、テレビ会議システムを利用した授業実践 ①事前に抽出した四つの因子、「著作権の意識化」「著作権の尊重」「違法な複製」「許諾の必要性」の内、「著作権の尊重」を除く三つの因子で実践前後に有意な差が認められた。
山本 白崎 牧野 (2002)	中学生 技術・家 庭科	質問紙	◆技術・家庭科「情報とコンピュータ」において、電子メールの添付ファイルによるコンピュータウイルスに関する授業実践を、模擬体験組と図式・Webページによる説明組とに分けて行う授業実践 ①事前調査で、等質であった群間に対して、事後調査では、「未知のメールへの対処」について、群間に有意な差が確認された。 ②3週間後におこなった同様の調査では、「コンピュータウイルスの危険性」「感染の防御方法」「未知のメールへの対処」「情報モラル」の項目において、群間に有意な差が確認された。

学会誌に掲載されている以外の研究では、たとえば、小学生を対象として、宮田 (2000) がインターネットの Web を活用する実習を行った上で、問題のある七つの Web ページを閲覧させ、各グループにおいて意見交換を行わせる実践研究を行っている。その上で、情報モラルに関する対処的なルールの指導ではなく、それらのルールの意味を正しく理解し、新たな場面でも正しい行動、自分の身を守れるよう行動がとれるような指導展開が有効であることを指摘している。中学生を対象とした研究では、たとえば、辻・園屋 (2001) が、

中学校技術・家庭科において、「著作権」、「不適切な情報への対応（ホームページ）」、「不適切な情報への対応（電子メール）」について、各2時間、主に理解を促進するための実践研究、また、総合的な学習の時間において、自作の Web ページを提示した観点に沿って相互にチェックしあう実践授業を行っている。そして、各項目の理解度を質問紙やワークシートから検証し、効果を確認している。

カテゴリⅣにおける研究の特徴として、①問題のある Web ページやメールを提示し、討論を行う授業実践、② Web ページやスライドを制作していく中で、関連する情報モラルに着目させていく授業実践があげられる。ここで、多くの研究者が共通して強調していることは、単に「〇〇をしてはいけない」ということを指導するだけでは不十分であり、モデルを基に考えさせたり、級友と討論したりする活動を取り入れることが必要であるという点である。つまり、情報モラルを扱う場合、教えこむ授業よりも、考えさせる授業を構築することが必要であるということである。しかし、指導時間数との関係から、すべてを考えさせる授業（学習活動）としていくことは現実的ではない。そのため、どの内容について考えさせる授業としていくかを、児童・生徒の実態から決めだしていく必要がある。この点については、今後の課題である。

授業実践に対する評価では、児童・生徒のワークシートや作品などの質的な評価から、情報モラルの向上を評価しようとしている。一方、本カテゴリに分類された研究の中には、評価について記述されていない研究も存在する。知識や技能と異なり、情報モラルは、考え方や態度の育成が主となることから、教育効果が測定しにくい。また、情報モラルの教育効果は長期的なスパンで判断していくべきものでもあり、その意味において、評価そのものが難しいという側面を抱えている。しかしながら、単なる授業実践や学習者の表面的な姿を把握するだけでは不十分であることも事実である。学校現場では、常に最善の方法を用いて指導することが求められるが、児童・生徒に対する均質な学習を保証しつつ、群分けを行い比較することにより、実践の有効性を確認したり、長期的な視野に立ち、追跡調査を行ったりしながら、授業実践の有効性を検証していく必要があると考えられる。学術的な研究によって有効性が確認できた実践を、研究者が数多く提供することにより、実践者は、理論に裏付けられた実践を選択、改善することになり、自信をもって指導に当たることができる。そのような意味において、現在、有効性が認められる授業実践の量が不足している。今後は、有効性が確認できる実践、言い換えれば、質の高い教育実践を、数多く示していくことが必要であると考えられる。

#### 4. まとめ

本研究では、これまでの義務教育における情報モラル教育に関する先行研究を整理し、今後の研究について展望した。その結果、以下の点が示唆された。

- 1) 「実態調査・分析」では、情報モラルに関する児童・生徒の実態を学校間の比較から調査した知見が得られている一方、各学校の学年間、特に中学校における学年間の違いを調査している研究がみられず、今後の課題である。
- 2) 「実態調査・分析」の多くの研究結果から、学年（年齢）があがるにつれ、情報モラルが欠如する傾向にあることが示唆された。今後は、生徒の情報活用の実践力や情報の科学的な

## 義務教育段階における情報モラル教育に関する研究の動向と展望

理解と、情報モラルとの詳細な関係を調査し、指導における基礎的知見を得ていくことが課題である。

- 3) 「カリキュラム開発」では、たとえば、道德教育も視野に入れた、児童・生徒の規範意識と道德性の醸成と関連したカリキュラム開発や、特に、中学校における教育活動全体に関する開発・評価が課題である。
- 4) 「教材開発・評価」及び「授業実践・評価」では、モデルを基に考えさせたり、級友と討論したりする活動を取り入れている授業が実践されている。今後は、有効性のもった教材や授業実践の量を拡大する必要があること。また、長期的視野に立った教材の開発や授業実践、客観的な評価を伴った教材の開発や授業実践についての研究について課題が残っている。

本研究において、カテゴリ分けをした項目は、学校現場における授業構築をする当たり、児童・生徒の実態を把握し、それに合わせてカリキュラムを立案し、適切な素材を教材化して、授業実践に至る一連の流れである。その意味において、各カテゴリの研究を推進するとともに、得られた成果を他のカテゴリで活用する研究の積み上げが必要であると考えられる。

また、今回は、情報モラル、情報倫理、情報社会に参画する態度をキーワードとして、検索・分析を行った。分析対象とあがってこなかった研究の内、情報モラルに関連するものとして、たとえば、加藤由ほか（2006）の「携帯メールコミュニケーションの感情面に関する分析：教師あるいは、友人がやりとりの相手の場合の検討」、加藤尚ほか（2006）の「電子掲示板のコミュニケーションにおける参加者間の感情伝達の程度と感情面との関係の分析」など、ネットワーク上のコミュニケーション過程の特徴についての基礎的な研究も数多く行われている。これらの研究の動向と本研究で検討した情報モラル研究との関連性についても、今後検討する必要がある。

## 参考文献

- 芦葉浪久（1995）情報倫理の基本的な考え方，教育情報研究，第11巻，No.3，3-10頁
- 阿濱茂樹（2004）初等中等教育における情報倫理教育の取組，金沢大学教育学部紀要 教育科学編，Vol.54,125-131頁
- 稲垣 忠，林 向達，中川一史（2007）GBSに基づく小学生向け携帯電話モラル教材の開発，信学技報，ET2007-29，29-32頁
- 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，日本教育工学会論文誌，Vol.30（Suppl.），181-184頁
- 越智 貢（2000）「情報モラル」の教育 —倫理的視点から—，越智 貢，土屋 俊，水谷雅彦（編）情報倫理学 電子ネットワーク社会のエチカ，ナカニシア出版，京都，188-217頁
- 加藤尚吾，加藤由樹，赤堀侃司（2006）電子掲示板のコミュニケーションにおける参加者間の感情伝達の程度と感情面との関係の分析，日本教育工学会誌，Vol.30（Suppl.），25-28頁

- 加藤由樹, 加藤尚吾, 赤堀侃司 (2006) 携帯メールコミュニケーションの感情面に関する分析: 教師あるいは、友人がやりとりの相手の場合の検討, 教育情報研究, 第21巻, No.3, 3-12頁
- 河野卓也, 板倉安正 (2004) 中学校技術教育における情報倫理, 画像電子学会誌, Vol.33, 450-454頁
- 河野卓也, 松原伸一, 板倉安正 (2005) 中学校における情報生活科の実施の試み, 信学技報, ET2005-27, 1-6頁
- 芝崎淳司, 近藤智嗣 (2000) Web 情報に対する中学校教員の批判的認識に関する調査, 教育メディア研究, 7, 55-63頁
- 妹尾香津裕, 山本 透, 上田邦夫, 梶原弘志 (2003) 情報モラルの育成をめざした小学校における情報教育の実践, コンピュータ & エデュケーション, Vol.14, 79-85頁
- 高橋参吉, 阿濱茂樹, 村田育也 (2006) 初等中等教育における情報モラル教育のための教材開発, 信学技報, ET2006-39, 17-22頁
- 竹中真希子, 稲垣成哲, 山口明子, 大久保正彦 (2004), ケータイの利用と情報モラルに関する現状調査: 小学生の保護者を対象として, 日本科学教育学会研究報告, Vol.19, No.2, 51-56頁
- 辰巳丈夫, 原田康也 (1998) 初等中等教育における情報倫理教育のあり方について, 情報処理学会研究報告, Vol.98, No.102, 33-40頁
- 玉田和恵, 松田稔樹 (2003) 新学習指導要領が求める情報化に対応した教育に対する小学生保護者の意識, 東京経営短期大学紀要, 第11巻, 219-230頁
- 玉田和恵, 松田稔樹 (2004) 「3種の知識」による情報モラル指導法の開発, 日本教育工学会誌, Vol.28 (2), 79-88頁
- 辻 慎一郎, 園屋高志 (2001) 情報モラル教育に関する研究~中学校における実践と評価~, 鹿児島大学教育学部教育実践研究紀要, 第11巻, 105-115頁
- 戸田俊文 (2001) 情報モラルに関わる教師の意識調査に基づく研修プログラムに関する研究, 日本教育工学会誌, Vol.25 (Suppl.), 71-76頁
- 戸田俊文, 清水康敬 (2003) ネットワーク討論が教師の情報モラル教育に与える効果, 日本教育工学会誌, Vol.27 (Suppl.), 5-8頁
- 中井省吾, 古屋圭宣, 厚東政人, 糸長雅弘 (2007) 実践的な情報モラル教育の学習プログラム開発に関する研究, 研究論叢. 第3部, 芸術・体育・教育・心理, 山口大学教育学部, Vol.57, 213-224頁
- 中條道雄 (1998) 北米における情報倫理教育の現状, 情報処理学会研究報告, Vol.98, No.102, 93-100頁
- 西 俊之, 本郷 健 (2005) 児童の発達と情報モラル教育の適時性に関する研究ー日常場面のモラルから情報機器活用場面のモラルへの学習の転移の可能性ー, 教育情報研究, 第21巻, No.2, 3-12頁
- 三宅元子 (2005) 中学・高校・大学生の情報倫理に関する意識の分析, 日本教育工学会論文誌, Vol.29 (4), 535-542頁
- 三宅元子 (2006) 中学・高校・大学生の情報倫理意識と道徳的規範意識の関係, 日本教育工学会論文誌, Vol.30 (1), 51-58頁

義務教育段階における情報モラル教育に関する研究の動向と展望

- 宮田 仁 (2000) 小学生を対象とした情報倫理学習の実践事例研究, 信学技報 ,FACE2000-24, 1-5頁
- 宮田 仁, 石原一彦 (2001) 小学生を対象とした情報モラル学習の試み：問題点を意図的に埋め込んだ Web 教材の活用, 日本教育工学会誌, Vol.25 (Suppl.), 167-172頁
- 森広浩一郎, 安木 良, 正司和彦, 西村治彦 (2003) 電子メール経験のポートフォリオ化による情報モラル育成のための学習支援システム開発に向けた授業実践, 日本教育工学会誌, Vol.27 (Suppl.), 109-112頁
- 森本康彦, 横山節雄, 宮寺庸造 (2003) 学習指導要領に則った義務教育における情報倫理カリキュラムの提案, 日本教育工学会論文誌, Vol.27 (Suppl.), 209-212頁
- 文部科学省スポーツ・青少年局青少年課 (2008), 青少年が利用する学校非公式サイト (匿名掲示板) 等に関する調査について (概要). [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/20/04/08041805/001.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/20/04/08041805/001.htm) (参照日2008.10.01)
- 村田育也 (2006), 情報モラル教育から考える情報教育カリキュラムの提案, 教育システム情報学会研究報告, 20 (6), 19-22頁
- 山口有美, 山口晴久, 笠井俊信 (2007), 中学生, 高校生, 大学生の情報倫理意識の内的構造, 日本産業技術教育学会誌, 第49巻, 第3号, 185-196頁
- 山本朋弘, 清水康敬 (2005) 著作権教育による児童の意識変容と授業実践の効果, 日本教育工学会論文誌, Vol.29 (Suppl.), 1-4頁
- 山本朋弘, 清水康敬 (2007) 情報モラル指導における家庭と学校の連携の促進要因に関する検討, 日本教育工学会研究報告集, JSET07-4, 5-12頁
- 山本利一, 白崎 清, 牧野亮哉 (2002) コンピュータウイルスを体験的に学習する「情報とコンピュータ」の授業実践, 教育情報研究, 第17巻, No.3, 75-81頁