

# 情報モラル教育に関する実践的研究の学習目標の視覚化の試み

梅田 恭子\* 平野 未悠\*\*

\* 情報教育講座

\*\* 卒業生

## An Attempt of Visualization of Learning Goals of Practical Research on Information Moral Education

Kyoko UMEDA\* and Miyu HIRANO\*\*

\* Department of Information Sciences, Aichi University of Education, Kariya 448-8542, Japan

\*\* Graduate, Aichi University of Education

### I. はじめに

#### 1. 研究の背景

情報社会では一人一人が情報化の進展が生活に及ぼす影響を理解し、情報に関する問題に適切に対処し、積極的に情報社会に参加しようとする創造的な態度が大切である。つまり、情報モラル教育の重要性が高まっている。

この情報モラル教育を行うための手助けとして、文部科学省(2007)は、「情報モラル指導モデルカリキュラム」を提示した。しかし、近年のデジタル機器の急速な普及に伴い子どもを取り巻くデジタル環境は変化しており、デジタル機器に触れる機会の早期化やデバイス、サービスの種類の多様化が起きている。そのため、作成されてから10年以上経過している情報モラル指導モデルカリキュラム表にはなかった事象も起り得ていると考えられる。

そこで、本研究では実践研究を整理分析し、情報モラル教育の概観と変遷を視覚化することを試みることにした。

#### 2. 先行研究と研究の目的

情報モラル教育を概観する研究として、以下のようなものがある。まず宮川ら(2010)は、情報モラル教育に関する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に意義があると考え、1994年から2007年までに発刊された情報モラルに関する学術研究についてカテゴリー分けをした。それらの学術研究について、特に義務教育段階に焦点を当てて、実態調査・分析、カリキュラム開発、教材開発・評価、授業実践・評価のカテゴリーを設定して整理をした。研究の結果、モデルをもとに考えさせる活動や、級友と討論したり

する活動を取り入れた授業が実践されていることがわかった。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ると述べている。

酒井(2016)は、日本においてスマートフォンが普及した2010年以降の義務教育段階における情報モラル教育の動向を考察することを目的とし、2010年から2016年までの情報モラル教育に関する研究について、教育実践の流れに沿った分類・分析を行った。その結果、様々な授業実践が行われている一方、教員にとって適切な教材や授業方法を選ぶことが難しくなっている可能性を指摘している。また、「スマートフォン」「SNS」等、新しいサービスを対象とした情報モラルの実践が行われていることも明らかにしている。

坂本(2016)・梅田ら(2018)は、情報モラル教育における評価の課題を明らかにすることを目的とし、宮川らの手法に基づき、これまでの研究について学習目標の種類と評価内容に沿った分類・分析を行い考察した。1990年から2016年までに発表された情報モラル教育に関する研究論文について、KHCoderによる共起ネットワーク分析を行った。3つの年代区分に分けて考察した結果、2006年～2010年では学習指導要領を意識した研究が多く行われていたこと、2011年～2016年ではネットによるトラブルが増え、それに伴って情報モラル教育において社会スキルの獲得を目指した研究が出てきたことがわかった。また、教員や保護者を対象とした研究の少なさを指摘しており、今後の課題として、教員や保護者に対する研究を行う必要があると述べている。

山本ら(2017)は、情報モラル教育の在り方を検討する基本的知見を得ることを目的とし、全日本中学技術・家庭科研究会の機関紙「理論と実践」の中で情報

モラルを対象とした研究，国立情報学研究所の論文情報ナビゲータ CiNii から抽出した情報モラルに関する実践研究論文，各都道府県の教育センターなどが Web 公開している指導案の中から情報モラルに関する内容，を調査対象として学習項目について分類調査した。また，得られた知見をもとに教員研修を実施するとともに，発達段階に応じた指導内容を検討した。研究の成果より，情報モラルは系統的な指導が必要ではあるが，現時点ではそれらの具体的な指導が示されているわけではないことを指摘している。

以上より，宮川ら（2010）や酒井（2016）は，教育実践の流れによるカテゴリー分け，分類を行ったが，義務教育のみを対象としている。山本ら（2017）は，学習項目により文献を分類することで，現代に必要な学習項目を考察しているが，分類対象について，2004年～2015年の11年間で46件である。また，酒井（2016）は，新しいサービスを対象とした情報モラルの実践が行われていること，坂本（2016）は保護者や教員を対象とした研究についても整理を行う必要があると指摘している。

そこで本研究では，対象文献の検索年代を増やし，義務教育段階に加え，大学生や社会人，教員，保護者を対象とした実践研究も調査対象に含める。そして，ボトムアップ的にそれらの学習目標の性質や内容で分類し，新学習指導要領の3つの柱に沿う形で，情報モラル教育の実践研究の学習目標を整理分析することを目的とする。そして，主に学習目標の種類を軸として，情報モラル教育の学習目標を一覧表示することを目指す。

## Ⅱ. 研究の方法

本研究では，どのような学習目標をもった情報モラルの授業実践が行われているかを一定の客観性をもってみるために，情報モラルの授業実践に関する論文を対象とすることとした。

論文の抽出方法は，宮川ら（2010）の研究手法を参考とした。1990年から2016年3月までの文献については，坂本（2016）の抽出したデータを用いた。その後，坂本らと同じ手法で2018年5月末に，2016年4月から2018年3月までの文献について追加した。具体的には，国立情報学研究所の論文情報ナビゲータ CiNii を使用して以下の手順により文献を抽出した。

### (1) 一次抽出について

「教育 AND (情報モラル OR 情報倫理 OR 情報社会に参画する態度)」とキーワード検索を行い，文献を抽出した。

### (2) 二次抽出について

重複している論文や，情報モラル教育と関係ない論文を除外した。

### (3) 三次抽出について

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に掲載されている文献，日本教育工学会，日本情報科教育学会などの研究報告集に掲載されている文献，大学が発行する研究紀要と報告書に掲載されている文献を条件に抽出した。尚，学会発表の要旨等については，内容が学会誌及び研究報告書と重複する機会が多いことから調査対象からは除外した。

### (4) 四次抽出について

著者らが論文を読み「実態調査・分析」「カリキュラム開発」「教材開発・評価」「授業実践・評価」「システム開発・評価」「一般」「レビュー」「その他」に分類した。このうち，授業実践に近いと思われる「教材開発・評価」「授業実践・評価」に分類される論文を抽出した。

その結果，該当する論文は1998年から2018年3月までの180件となった。尚，上記の過程において判別が難しかったものは筆者らで協議し分類した。

## Ⅲ. 論文の分類とその結果と考察

上記Ⅱ章の手順で抽出した180件の論文を，年代や発達段階，論文の概要や研究目的から，学習目標の種類と学習内容で分類し，整理した。

### 1. 論文の年代による分類

発表された年の推移をみると，図1のようになった。情報モラルについての実践論文が発表され始めたのは1998年であり，徐々に論文数が増えており，2012年が16件と文献数が最も多かった。これらの文献を坂本（2016）の研究も参考に3つの期間に分けたところ，1998年～2005年は36件，2006年～2011年は74件，2012年～2018年3月までは70件となった。以下，この区分をそれぞれ第1期，第2期，第3期呼ぶ。

### 2. 発達段階による分類

重複を許して実践対象の発達段階（学校種別など）により分類したところ，内訳は表1の通りとなった。

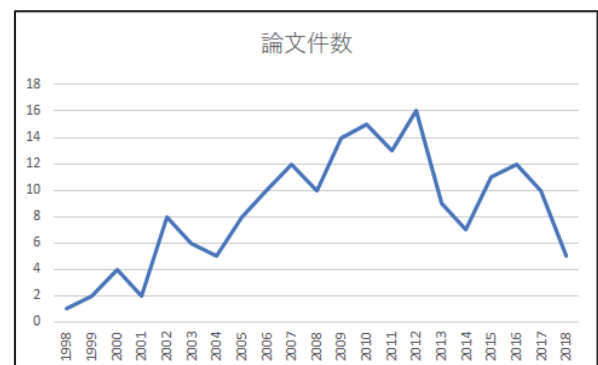


図1 論文の年代別推移

2種類の発達段階を対象とした実践が12件、3種類（小学生、中学生、高校生）の発達段階を対象とした実践が2件、幼稚園児から社会人までを対象が広い実践が1件であり、延べ件数は195件となった。ここから、小学生と高校生がそれぞれ約25%ずつと多く、ついで中学生と大学生・社会人が約20%であることがわかる。また、教員や保護者を対象とした実践も11%あり、幅広い実践が行われていることがわかる。

### 3. 学習目標の種類による分類

論文に書かれている研究目的を、学習目標の性質に応じて分類した。学習目標の性質に着目した理由は、学習目標の性質と資質・能力との相性が良いと考えられること、情報モラルの「教え方」を考える際に役立つのではないかと考えられることからである。

1つの論文に二つ以上の学習目標が存在する場合は、それぞれをカウントしたため、計237件となった。ボトムアップ的に分類した結果、情報モラルに関する知識の獲得を目指す「知識理解」、SNSなどでのコミュニケーション力などの向上を目指す「社会スキル獲得」、情報モラルの判断力の育成を目指す「判断力育成」、学級や家庭内でのルールの作成を目指す「ルール作成」、意識や態度の変容を目指す「意識・態度の変容」、他者の心情の理解を目指す「心情理解」の6種類に分けることができた。それぞれの論文数は表2の通りである。また、それぞれの学習目標の種類は、学習指導要領の3つの柱と表2のように対応づけることができた。

その結果、知識理解と意識態度の変容を目指す実践が、それぞれ約1/3を占めていることが分かった。資質・能力で見ると、「知識及び技能」、「学びに向かう力・人間性など」がそれぞれ約40%を占める一方、「思考力、判断力、表現力など」を学習目標とした実践が

表1 対象者の発達段階ごとの論文数

発達段階	小学生	中学生	高校生	大学生 社会人	教員・ 保護者	計 (延べ)
論文数	50	37	47	39	22	195

表2 資質・能力と学習目標の種類の対応付けとそれぞれの論文数

資質・能力	学習目標の種類	論文数
知識及び技能	知識理解	80
	社会スキル獲得	17
思考力、判断力、 表現力など	判断力育成	38
	ルール作成	9
学びに向かう力・ 人間性など	意識・態度の変容	86
	心情理解	7

20%と少ないことがわかる。

### 4. 学習内容による分類

学習内容については、まず、文部科学省（2007）の「情報モラル指導モデルカリキュラム表」の中目標レベルaからiに該当する9項目を参考に分類した。ただし、この9項目に入らない内容、例えば「SNSにおけるコミュニケーション」などがあつたため、それらを追加した結果18項目になった。この18項目を再度整理した結果、表3のような10項目に分類できた。一つの実践において複数の内容を扱っている場合は、重複して数えたため、延べ347件となった。それぞれの論文数は法律に関すること21%で最も多く、ついで危険回避が19%、安全な活用12%と続いた。

### 5. 年代ごとの発達段階や学習目標の種類の変化

年代ごとに発達段階や学習目標の種類の実践論文数の割合の変化を見るために、それぞれの期ごとの論文数の割合を集計した。

発達段階の違いを見ると（図2）、第1期は大学生や社会人を対象とした実践論文が32%を占め、最も多かったが、文部科学省の情報指導モデルカリキュラム表ができた第2期になると、小学生の割合29%が最も多くなった。また、高校生も24%あり、高等学校教科情報が始まった影響もあるのではないかと考えられる。第3期になると、小・中・高それぞれの実践が約25%ずつとバランスよく行われるようになっていることがわかる。

また、学習目標の種類ごとの変化を見ると（図3）、第1期は、知識・理解が43%と最も多かったのに対し、

表3 学習内容の分類とそれぞれの論文数

学習内容	論文数
情報発信	31
コミュニケーション	31
マナー	19
法律に関すること	72
危機回避	67
安全な活用	42
健康への配慮	11
セキュリティ	30
公共的な意識	10
その他	34
計（延べ）	347

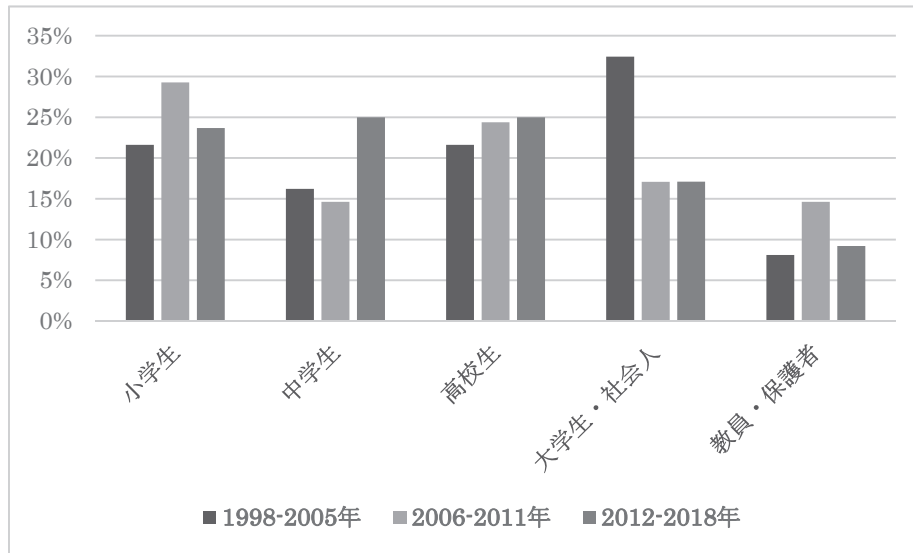


図2 発達段階ごとの各年代の論文数の割合

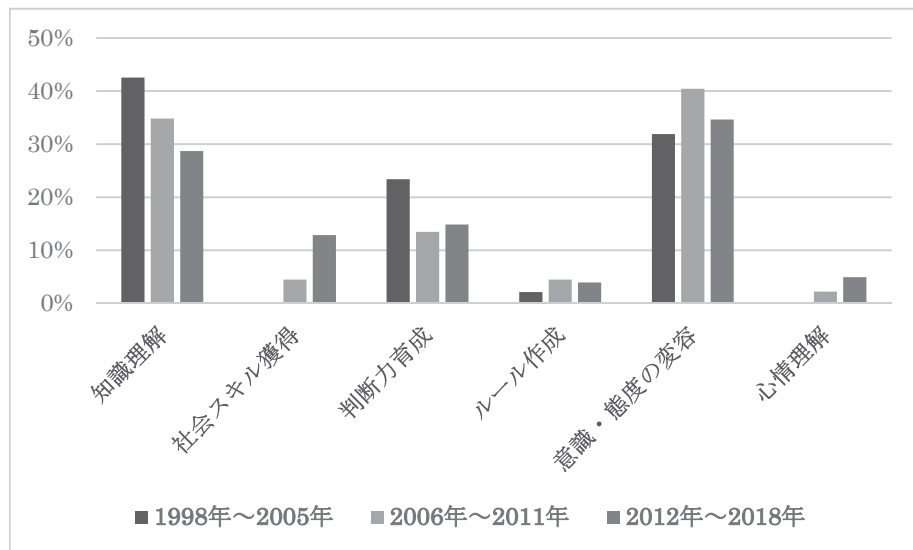


図3 学習目標の種類ごとの各年代の論文数の割合

第2期と第3期は、意識・態度の変容が40%、35%と最も多く、知識を理解することから、意識の変容を狙った実践が多くなったことがわかる。また、社会スキルの獲得は、第1期では一つもなかったのに対し、第2期、第3期で4%、13%と徐々に増えていることがわかる。

## 6. 一覧表の作成

最後に、上記1から4までの分類を基に、学習目標を一覧表にまとめ、学習目標の概観と変遷を視覚化した(表4)。一覧表の構成は以下の通りである。

まず縦軸に大項目として学習指導要領の3つの柱を置き、中項目として表2に示した学習目標の種類を置いた。その下に、小項目として対応する学習内容を並べた。次に横軸は、発達段階で分け、その下に3分割した年代ごとを置いた。そしてそれぞれに該当する学習目標を配置した。また、論文数によって色の濃淡(グ

ラデーション)をつけており、濃い色は論文数が多く、白に近づくほど論文数が少ないように表現した。例えば、「A知識及び技能」-「知識理解」-「情報発信」-「大学生・社会人」の「投稿行動に必要な知識を理解する」は年代が新しくなるにつれ濃くなっていることから、年代とともに論文数が増えていることを示している。

このように情報モラル実践研究の学習目標を一覧表にまとめることで、年代ごとに、実践の学習目標の種類や内容が変化しているものと、普遍的に変わらないものや、新しく登場してきた学習内容もあることがわかる。また、学習目標の種類に応じた学習内容ごとに発達段階による学習目標の違いを見ることが出来る。

表 4 情報モラルに関する実践研究論文の学習目標の一覧表  
縦軸に大項目として資質・能力、中項目として学習目標の種類、小項目として学習内容に対応付け、横軸に、発達段階ごとに3分割した年代別を取り、各学習目標を並べた一覧表。色の濃淡(グラデーション)は、学習内容の件数を表しており、濃いほど論文数が多いことを示している。紙面の関係で資質・能力ごとに3つに分けたものを掲載する。

資質能力	学習目標												
	小学生			中学生			高校生			大学生・社会人			
発達段階	1998-2004	2005-2011	2012-2018	1998-2004	2005-2011	2012-2018	1998-2004	2005-2011	2012-2018	1998-2004	2005-2011	2012-2018	
知識理解	情報発信		拡散した情報の消去の難しさについて理解する		画像ファイルの中に個人情報が含まれていることについて理解する	デジタルコミュニケーションの特徴を理解する		電子メールにおける個人情報の取り扱いについて理解する	ブログや掲示板での悪口の悪質性を理解する		電子メールにおける個人情報に関するアサーション技法を理解する	投稿行動に必要な知識を理解する	
	コミュニケーション		ネット上のコミュニケーションの特徴について理解する					電子メールの性質について理解する				自分より若い世代のSNS利用について理解する	
	マナー		通話やメールのマナーを理解する									情報化社会における基本マナーを理解する	
	法律に関すること		身の回りの著作権、著作物の存在について理解する		著作権について理解しWebページを作る			知的財産権の意図について理解する				情報技術に関する法律の基本知識を理解する	
	危機回避		著作権と肖像権の違いについて理解する		著作権、肖像権についてたとえを用いて説明する			Webの閲覧や検索、リンクについて理解する				デジタル化による著作権侵害の拡大について理解する	
	安全な活用		チェーンメール、スパムメールの危険性を理解する		危険な情報、不適切な情報の存在を理解する			チェーンメールへの適切な対処法を理解している				HIMメールについて理解する	
	健康への配慮		個人情報の存在について正しく理解する		SNSにおける個人情報のやりとりについての留意点を理解する			個人情報流出のリスクを理解する				個人情報流出においてリスク対応を考える	
	セキュリティ		個人情報を公開することの危険性を理解する		ネット依存の要因を理解する			SNSにおける個人情報の留意点を理解する				情報の公開範囲に気をつけながらネット利用する	
	公共的な意識		依存について理解する		コンピュータウイルス、スパイウェアについて理解する			ネット上での相手の識別の困難さを理解する				コンピュータウイルスや不正アクセスについて理解する	
	その他		目的に応じて適切な情報手段の選択をする		PC操作を通じて情報モラルについて理解する								ネットワーク社会の光と影について理解する
社会スキル獲得	情報発信												SNSの在り方について意見をもち
	コミュニケーション			文字のみのネットコミュニケーションにおける留意点を理解する			SNSにおけるトラブルを予防する					SNSでトラブル技法を用いる	
	法律に関すること											売買のトラブルについて気をつける	
	危機回避			SNSを用いて適切に情報収集をする			なりすましの影響について考える						
	安全な活用						個人情報に留意してSNSを利用する						
	セキュリティ												
	その他												コンピュータウイルスに気をつける
													日常モラルと関連付けて情報モラルについて見直す

学習目標の種類		学習目標												
		発達段階		小学生			中学生			高校生			大学生・社会人	
資質能力	年代区分	1998-2004	2005-2011	2012-2018	1998-2004	2005-2011	2012-2018	1998-2004	2005-2011	2012-2018	1998-2004	2005-2011	2012-2018	
B ・ 思考力、判断力、表現力など	情報発信		社会への影響を考えて情報発信する 本名と匿名を使い分ける	責任を持った情報発信をする 書き込みに関するトラブルについて保護者に相談する			情報活用場面で適切に判断し行動する							
	コミュニケーション		相手を考えた言葉づかいで情報交換する SNSでいじめの理由を作らない	SNSでのトラブルを防ぐ 判断力をもつ			自らのSNS利用態度を振り返る							
	マナー			送受信したメールを日常モラルに照らし合わせて見直す										
	法律に関すること		著作権について配慮し引用を正しく使う	著作権のトラブルについて保護者に相談する			コピーソフトやダウンロードについて適切に判断する						プライバシー権と公共の利益について理由をもって論じる	
	危機回避		情報の正確性、信頼性を疑い確かめる 問題のある情報に戸惑わずに対処する	危険な情報、不適切な情報に遭遇したときに適切に判断できる			情報の信ぴょう性について判断する メールの転送について適切に判断する						オンラインショッピングについて正しく判断する チェーンメールの扱いについて正しく判断する	
	安全な活用		本名と匿名を使い分け、自他の個人情報を守る 日常場面で個人情報について正しく判断をする	状況に応じて個人情報提供について適切な方法で判断できる			合理的判断の知識に基づいて状況に応じて適切な行動をとる						懸賞アンケートへの記入について正しく判断する 情報漏洩について正しく判断する	
	健康への配慮			メディアとの付き合い方を判断する				携帯電話の使い方を見直す						
	セキュリティ				コンピュータウイルスの危険性に配慮し 慎重に判断しながらメールを利用する			パスワードの又貸しについて適切な判断をする 適切な情報源を選び情報活用を行う						暗号化通信と電子署名について理解し判断する コンピュータウイルスについて的確に判断する
	公共的な意識													
	その他													
ル ー ル 作 成	情報発信													
	コミュニケーション		メールする際のルールを作る	ネットコミュニケーションについてルールを作る			SNS利用についてルールを作成する							
	マナー													
	法律に関すること		作品制作についてルールを作る											
	危機回避		不適切な情報に遭ったときの対応についてルールを作る											
	安全な活用		情報の正確性を判断するためのルールを作る											
	健康への配慮			スマホ利用についてルールを作る										
	セキュリティ													
	その他													

学習目標の種類	学習目標												
	小学生			中学生			高校生			大学生・社会人			
	1998-2004	2005-2011	2012-2018	1998-2004	2005-2011	2012-2018	1998-2004	2005-2011	2012-2018	1998-2004	2005-2011	2012-2018	
意識・態度の変容	発信		情報発信の影響を考 相手への効果を考えて情報発信する							掲示板におけるなりすましの問題を考 え被害を防ぐ			情報モラルに配慮して プレゼンする
	コミュニケーション		文字のみのネットコミュニケーションの留意点を考 える			会ったことのない相手のSNS利用に留 意する				グループチャットの特徴を考 えて利用する			
	マナー		通話のマナーよく携帯電話を使う 礼儀よく通話をする			作法に留意して 電子メールを利用する				SNSの問題に当事者意 識を持つ			
	法律		違法ダウンロードの悪質性について考 える			違法ダウンロードの 悪質性について考 える				著作権等の知的財産権に関し今後の在り方を考 える			情報公開制度について考 える
	危機回避		有害サイトから自分たちを守る方法について考 える			ネット上でのトラブルについて理 解し適切に利用する				著作権侵害に関するリスク対応を考 える			情報公開制度について考 える
	安全な活用		情報社会において加害者にも被害者にも ならないよう留意する							ネット犯罪を回避するために適切な行 動をとる			法律違反についての知識をもとに行動する
	健康への配慮		携帯依存に陥らないよう 決めたルールを守る										自分のプライバシーを守ろうとする 個人情報流出においてリスク対応を考 える
	セキュリティ		パスワードの大切さを理解し安全に 管理する			ウイルスについて対策する 強いパスワード(作り)に配慮する				VR体験により情報ののぞき見と プライバシー侵害について考 える			コンピュータと健康について考 える
	公的な意識		自分のメディア利用 について見直す			情報社会での行動に責任を持つ				情報社会の一員という 自覚をもつ			情報社会の特質について見直す
	その他		目的に応じて適切な情報手段の選択ができる 説明活動を通して情報モラルに関する理解を深める							災害について自分の生活を見直す 絵本の作成を通して情報モラルに対する意識を高める			
心情理解	発信		責任ある情報発信をしようとする			書き込みの危険性について考 える				書き込みの危険性について考 える			
	コミュニケーション		友達の間柄を考えたメールを送る			価値観の違いについ て考 える				相手の心情を考 える			
	マナー												
	法律に関する事					ネット上の違法について考 える				違法ダウンロードの悪質性を考 える			
	危機回避			不適切なサイトの危険性を考 える			不適切なサイトの危険性を考 える						
	安全な活用												
セキュリティ			セキュリティの 必要性を考 える			セキュリティの必要 性を考 える							セキュリティの必要 性を考 える

#### IV. おわりに

本研究では、情報モラル教育の実践に関する論文を抽出し、発達段階や年代、学習目標の種類や内容に分類した。また、それらを基に一覧表として整理した。その結果、新しく出てきた学習目標や傾向が視覚化できた。

今回の課題として、学習目標の種類や学習内容によって分類する過程において明確な基準がなく、基準を作りながらの分類となったため、実践論文の分類、分析をする評価者を増やすなどして客観性や妥当性について検討する必要がある。

今後は、作成した一覧表をどのように活用していくかを検討していきたい。

#### 付 記

この論文は、平野未悠2018年度卒業研究報告「2018情報モラル教育における既存研究の分析によるカリキュラムの提案」を再構成したものである。また、分析の途中経過を梅田・平野（2019）で発表した。

#### 謝 辞

本研究はJSPS科研費JP17K01079の助成を受けたものである。

#### 参考文献

- 宮川洋一，福本徹，森山潤（2010），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，岩手大学教育学部研究年報，69，89-101
- 文部科学省（2007），情報モラル指導モデルカリキュラム [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/zyouhou/1296900.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1296900.htm)（2020.9.16アクセス）
- 酒井郷平（2016），小中学生を対象とした情報モラル教育に関する実践的研究動向の考察—2010年以降における研究事例の分類を通して—，授業実践開発研究，9，81-88
- 坂本皓紀（2016），情報モラル教育の既存研究における評価の考察，愛知教育大学2016年度卒業研究報告書
- 梅田恭子，坂本皓紀，齋藤ひとみ（2018），情報モラル教育に関する実践的研究の分析，日本情報科教育学会第11回全国大会講演論文集，69-70
- 梅田恭子，平野未悠（2019），実践論文の分析による情報モラル教育カリキュラムの提案，日本教育メディア学会研究会論集，46，83-86
- 山本利一，勝木仙太，本村猛能，本郷健（2017），情報モラル教育に関する国の動向と教員の意識調査，埼玉大学教育学部附属教育実践総合センター紀要，16，1-8

（2020年9月24日受理）