

高校共通教科「情報」における情報モラル指導に対する担当教員の困難感 Teacher's Awareness for Difficulty to Teach Information Morals in Informatics Education of Senior High School

森山 潤* 二木 唯斗** 黒田 昌克*** 中尾 尊洋***
MORIYAMA Jun FUTATSUGI Yuito KURODA Masakatsu NAKAO Takahiro
小倉 光明*** 山下 義史**** 近澤 優子****
OGURA Mitsuaki YAMASHITA Yoshifumi CHIKAZAWA Yuko

本研究の目的は高校共通教科「情報」（以下、高校情報科）における情報モラル指導に対する担当教員の困難感を把握することである。公立高等学校の内、普通科の設置校を対象に質問紙調査を実施し、高校情報科の実施状況、情報モラル問題発生状況に対する教員の認識、情報モラル問題に対する教員の困難感について分析を行った。その結果、回答者の高校における情報科の実施状況は、「社会と情報」が46.9%、「情報と科学」が13.6%であった。その内、情報モラルの指導に割り当てられている授業時間数の平均は、「社会と情報」で15.1%、「情報の科学」で10.1%であった。また、回答者の高校における全体的な情報モラル問題の発生頻度は、「とても多い」又は「多い」と回答した高校が33.3%、「少ない」又は「ほとんどない」と回答した高校が66.7%であり、情報モラル問題の全体的な発生頻度が多い高校は発生頻度が少ない高校に比して、担当教員の「情報社会に参画する態度」の重要性についての認識が高いことが示唆された。情報モラル問題の中で、発生頻度が多く、教員が困難感を強く感じているトピックは、「メールやSNSなどでの友人関係のトラブル」「ネット依存症・健康被害」「ネットいじめ」であることが示唆された。

キーワード：困難感、情報モラル、高校、共通教科「情報」、教員

Key words : difficulties, information morals, senior high school, informatics education, teacher

1. はじめに

本研究の目的は高校情報科における情報モラル指導に対する担当教員の困難感を把握することである。

児童生徒の情報モラル育成は、1987年の文部科学省臨時教育審議会第四次答申において、情報モラルの確立、情報化の「光と影」への対応について提言し¹⁾、情報モラル教育の重要性を示したことに端を発する。その後、文部科学省は、1997年に「情報活用能力」を「情報活用の実践力」、「情報の科学的な理解」、「情報社会に参画する態度」の3要素に整理し、情報モラル教育を情報活用能力の育成の一部として扱い、情報モラル教育の必要性を提言している²⁾。2009年告示学習指導要領（以下、現行学習指導要領）では、共通教科「情報」へと改編され、「社会と情報」、「情報の科学」の2科目が設置された³⁾。2018年告示の新学習指導要領では高校情報科の内容が必修科目として「情報Ⅰ」、選択科目として「情報Ⅱ」へと再編成された。情報モラルの育成に関しては、「情報Ⅰ」の内容（1）「情報社会の問題解決」、「情

報Ⅱ」の内容（1）「情報社会の進展と情報技術」に学習内容が示されている⁴⁾。

情報モラル教育の内容は、文部科学省委託社団法人日本教育工学会振興会（2007）が発行している「『情報モラル』指導実践キックオフガイド（以下、キックオフガイド）」によって、「情報社会における正しい判断や望ましい態度を育てること（以下、心を磨く領域）」と「情報社会で安全に生活するための危険回避の方法の理解やセキュリティの知識・技術、健康への意識（以下、知恵を磨く領域）」と大きく2つに分けられている⁵⁾。また、文部科学省（2010）が発行している「教育の情報化に関する手引き⁶⁾（以下、手引き）」と現行学習指導要領の中では、指導すべき情報モラル問題として16トピックに整理できる。具体的には、①「ウイルスの被害」②「ネット詐欺の被害」③「携帯・インターネット依存症などの健康被害」④「ネットいじめ」⑤「個人情報の流出」⑥「情報格差が原因での不利益」⑦「肖像権の侵害」⑧「著作権の侵害」⑨「不適切な情報の拡散」⑩「情報の信ぴよ

*兵庫教育大学大学院人間発達教育専攻生活・健康・情報系教育コース 教授

令和元年10月23日受理

**岡山県立倉敷高等学校

***兵庫教育大学大学院連合学校教育学研究科（博士課程）教科教育実践学専攻生活・健康系教育連合講座

****兵庫教育大学大学院学校教育研究科（修士課程）人間発達教育専攻生活・健康・情報系教育コース

う性の確認」⑪「メールやSNSなどでの友人関係のトラブル」⑫「不正アクセスなどの犯罪」⑬「ネットを用いた性犯罪の被害」⑭「情報機器の使用時の公共のマナー」⑮「セキュリティの管理の甘さが原因での被害(パスワードの漏えいやなりすましの被害)」⑯「迷惑メールやチェーンメールの被害」となる。今後、このような多岐にわたる情報モラルの指導を適切に展開していくためには、学校現場の実践課題を的確に把握することが重要と考えられる。

情報モラル教育の実態を把握した先行研究は、生徒の実態を把握した先行研究、教員の意識の実態を把握した先行研究に大別される。

生徒の実態を把握した先行研究では、トピック別に検討したものと、情報モラルに対する意識を包括的に把握したものがある。トピック別に検討したものとして、例えば、三宅(2008)は著作権に関する情報倫理教育の実践および調査によって、マナー・エチケットに対する適切な行動や意識が、知識ではなく興味や関心において効果が高いことを示している⁷⁾。原・浅田(2015)は、ネットいじめの実態調査を通して、進学校と進路多様校ではネットいじめの発生率には差がないものの、発生要因には差が見られることを明らかにしている⁸⁾。大貫・鈴木(2007)は、エチケット関連の実態調査から、高校生がケータイメールの表現に関して相手の状況等に配慮していることを明らかにし、日常生活における社会的スキルが高い生徒ほど気持ちへの配慮があることを示唆している⁹⁾。森山ら(2012)はメール利用の実態把握により、メールに対する利点認識、欠点認識、マナー意識の関連性を明らかにし、使用頻度やトラブル経験がマナー意識に影響していることを示している¹⁰⁾。

情報モラルに対する意識を包括的に把握したものとしては、例えば、玉田・松田(2004, 2009)による、道徳的規範知識・情報技術の知識、合理的判断の知識という「3種の知識」による情報モラルの指導方法とその効果に関する報告がある。道徳的規範知識をある程度有する児童生徒の新規課題に対する判断や、望ましい態度形成に3種の知識による指導法が有効であることが示されている¹¹⁾¹²⁾。さらに玉田・松田(2014)は教員が修得すべき情報モラル指導内容の検討を行い、情報化が進んでも変化しない(不易な)問題と情報技術が進化することによって変わる技術的側面に依存する(変化する)問題の存在を指摘し、これらの問題を前述の3種の知識による指導法の枠組みを基に整理している¹³⁾。宮川・森山(2007)は、生徒の情報関連機器の所有及び利用実態と情報社会に参画する態度との関連に着目し、中学生版情報化社会レディネス尺度37項目を活用した生徒の実態把握をもとに指導法略の検討を行なっている¹⁴⁾¹⁵⁾。さらに宮川・森山(2011)は、これらの研究

を進展させ、中学生と高校における必修教科「情報」を学び終えた段階の大学1年生を対象に、道徳的規範尺度(玉田ら2004)を用いて学習者の道徳的規範意識と情報モラルに対する意識との関係を検討している¹⁶⁾。他にも生徒の実態を把握した先行研究は多数報告されており、情報モラル教育に関する生徒の意識を把握することについて、関心の高さが伺える。

一方、教員の意識の実態を把握した先行研究について、教員の情報モラル教育に対する意識や情報モラルの指導する際の意識の調査を整理すると、以下のような報告がある。長谷川・下村(1999)は、情報モラル問題に関する各トピック別の実態把握のうち、肖像権に関しての教員の実態把握として知識を問う調査を行い、その報告の中で、教員の意識の高い部分や低い部分を示している¹⁷⁾。菅原・鷺林・新井(2012)は、情報モラル教育の教授法に関する研究として、「情報倫理」や「法の理解や遵守」の中でも、著作権のような抽象度の高く日常生活ともかかわりが少ない概念を教えるための、効果的・効率的な教授法について分析を行っている¹⁸⁾。戸田(2001)は、教員の意識調査を行い、情報モラルに関する知識や情報技術があっても、情報モラル上の問題がある事例に対して必ずしも的確な問題点の指摘が行えないとし、事例研究的な研修場面を取り入れた研修により問題点の指摘が幅広く行えることを示している¹⁹⁾。玉田・松田(2012)は、教員と大学生それぞれに対して情報モラル教育について自由記述調査を行い、改善の要因を明らかにし、共通の問題意識として「指導力・指導方法」、「外部講師」、「現実感」を、教員側の問題意識として「保護者」というキーワードを抽出している²⁰⁾。玉田(2017)はさらに、高等専門学校において教員研修のあり方を検討し、問題解決の枠組みに従って研修を行うことや立場が違う職種を交えて議論をすることが教員研修実施の効果につながることを報告している²¹⁾。

以上のように、これまでの先行研究には、情報モラル教育の生徒の実態把握に関する研究が多数報告されている。また、教員の指導に対する意識に関する実態把握も、少なからず研究が報告されている。しかし、教員の実態把握に関する先行研究の数は、生徒の実態把握に関する研究と比較して多くなかった。また、その内容は、個別的な情報モラルの各トピックについて検討がなされており、包括的に情報モラルの指導に対する意識を把握した研究は確認できなかった。そのため、情報モラル教育を行う際の教員の具体的な実践課題を把握するような研究は十分とはいえない。今後、情報モラル指導は情報技術の進展に伴い新しいサービスが次々と登場する中、それらの課題に対して、追従していく必要がある。その一方で、情報モラル指導がこれらの新しい課題に追従することは決して容易ではない。

そこで本研究では、情報モラル指導を適切に展開していくためにも学校現場の実践課題を的確に把握することが重要と考え、情報モラル指導で指導すべき問題に対しての「問題の頻度」と「指導の困難感」の把握を行い、その際、前述した手引きや学習指導要領に示されている情報モラル問題の16トピックを用い、教員の課題意識をこれらのトピックに対して俯瞰的に検討することとした。これによって、現在の学校現場で対処すべき緊急性の高い情報モラル問題に関するトピックの抽出を試みることとした。

2. 研究の方法

2.1 調査対象

調査対象は公立高等学校の内、普通科を設置している500校の教員を対象とした。総務省統計局のホームページから「都市別人口」のExcel表データの人口分布に基づき、各都道府県、および各都市から抽出する公立高校数を割り振り決定した²²⁾。その後、決定した学校数に基づき、全国学校要覧より無作為に調査対象校を抽出した。調査対象校で回答を依頼する教員は、各校の情報科担当教員とした。有効回答は、132名、有効回答率は26.4%であった。

2.2 調査内容

質問紙調査にあたって、以下の7項目に大別される質問項目を設定した。

(1) 教職年数など回答者の属性に関する項目

回答者の属性を把握するために、教職年数、情報科を担当したことのある教職年数、性別の3項目を設定した。

(2) 開設科目や時間数に関する項目

授業の実態を把握するために、必修科目と選択科目に対する実施学年、科目名、年間実施時間数の質問項目を設定した。

(3) 情報科の年間カリキュラムに関する項目

必修科目の1年間のカリキュラムについて把握するために、現行学習指導要領³⁾の第2章第1節および第2節の第2「内容とその取扱い」に記載されている、「社会と情報」の1.情報の活用と表現、2.情報通信とネットワークとコミュニケーション、3.情報社会の課題と情報モラル、4.望ましい情報社会の構築の4内容と、「情報の科学」の1.コンピュータと情報通信ネットワーク、2.問題解決とコンピュータの活用、3.情報の管理と問題解決、4.情報社会の進展と情報モラルの4内容について、実施している内容の配当時間数を回答させる質問項目を設定した。

(4) 必修科目の時間数に関する項目

(3)で回答させた必修科目の総時間数について、「年間を通しての時間数は適度に感じるかどうか」を3件法

(1.少ない, 2.適度, 3.多い)で問う質問項目を設定した。

(5) 情報教育の目標に対する重要性の意識に関する項目

回答者の情報教育の目標に対する重要性の意識を把握するため、現行学習指導要領や手引き⁶⁾に示されている情報教育の目標、1.情報活用の実践力、2.情報の科学的理解、3.情報社会に参画する態度のうち、回答者自身の指導観として最も優先順位が高いものに3点、次に高いものに2点、最も低いものに1点を付ける質問項目を設定した。

(6) 回答者の学校で起きた情報モラルの問題事例に関する項目

回答者の学校で起きる全体的な情報モラル問題の頻度を把握するために、4件法(1.とても多い, 2.多い, 3.少ない, 4.ほとんどない)で問う質問項目を設定した。また、回答者の学校の発生している情報モラル問題の内容を把握するため、前述の16トピックを手引きと現行学習指導要領を参考に質問項目を設定した。質問は発生している情報モラル問題のトピックを選ぶ形式とし、当てはまる項目がない場合は自由記述にて記入することとした。

(7) 指導が困難な情報モラル問題のトピックに関する項目

回答者が指導に困難を感じている情報モラル問題を把握するため、(6)で用いた16トピックを使用し、回答者の中で指導が難しいと感じるものを5つ選択する質問項目を設定した。

2.3 調査の時期及び手続き

調査では、調査対象の情報科担当教員宛てに、郵送にて回答を依頼した。その後、同封した返信用封筒にて返送するよう依頼したところ、500校中132校(回答率26.4%)から回答を得られた。

2.4 分析の手続き

2.2(1)～(7)の質問項目の回答を集計し、(5)と(6)の結果を基に情報モラルの発生状況と情報教育の目標に対する重要性認識との関連を検討した。また、高校共通教科「情報」の授業における緊急性の高い課題を把握するために、(6)と(7)の結果を基に情報モラル問題に対する指導の困難感と発生状況との関連性を検討した。

3. 結果及び考察

3.1 調査対象校及び調査対象者の状況

(1) 回答者の属性

回答者の属性について集計したところ、教職年数の平均は19.4年であった。その内、高校情報科の教職年数

の平均は10.3年であった。また、男女比は男性が107名(81.1%),女性が22名(16.7%),無回答が3名であった。

(2) 高校情報科の実施状況

高校情報科の実施状況について集計すると、必修科目の実施学年は1年生が66校(50.0%)と最も多く、続いて2年生が15校(11.4%),3年生が8校(6.1%),1年と2年が6校(4.5%),2年と3年が1校(0.8%)であった。また、必修科目の実施の割合では「社会と情報」を実施している学校は62校(46.9%)となり、「情報と科学」は18校(13.6%)であった。その他、両方3校(1.3%),学校設置科目6校(4.5%),不明7校(5.3%)となった。必修科目の年間カリキュラムのうち、現行学習指導要領の第2章第1節および第2節の第2「内容とその取扱い」³⁾で記載されている(1)～(4)に年間カリキュラムの中から時間数をいくつ割り当てているのかを集計した。「社会と情報」の年間実施時間数に対する当該実施項目の比率の平均(以下、平均構成比率)を計算した結果を表1に示す。同様にして、「情報の科学」の平均構成比率を表2に示す。その結果、「社会と情報」においては、「情報社会の課題と情報モラル」が15.1%であった。「情報の科学」においては、「情報社会の進展と情報モラル」が10.1%であった。また、必修科目の時間数に関する認識を3件法で調査した結果、「多い」と答えた回答者が7名(5.3%),「少ない」と答えた回答者が26名(19.7%)に対して、「適度」と答えた回答者は99名(75.0%)と顕著に高かった。これらの結果から、高校情報科において、「社会と情報」及び「情報の科学」のどちらの科目においても何らかの情報モラルに関する指導が行われており、担当教員は教科全体の指導に要する時間数に関して適切であると考えていることが確認できた。

表1 「社会と情報」の年間カリキュラムの平均構成比率

実施項目	平均構成比率 ^{*1}
情報と活用	28.3%
情報通信とネットワークとコミュニケーション	14.9%
情報社会の課題と情報モラル	15.1%
望ましい情報社会の構築	10.9%
「社会と情報」開設校 n=66	

*1平均構成比率とは、各学校の必修科目の年間実施時間数に対する当該実施項目の比率を平均化したもの

表2 「情報の科学」の年間カリキュラムの平均構成比率

実施項目	平均構成比率 ^{*1}
コンピュータと情報通信ネットワーク	16.1%
問題解決とコンピュータ	19.5%
情報の管理と問題解決	11.3%
情報社会の進展と情報モラル	10.1%
「情報の科学」開設校 n=21	

*1平均構成比率とは、各学校の必修科目の年間実施時間数に対する当該実施項目の比率を平均化したもの

3.2 全体的な情報モラル問題の発生頻度と情報教育の目標に対する重要性の意識との関連性

回答者の学校における全体的な情報モラル問題の発生頻度を表3に示す。自校の全体的な情報モラル問題全体の発生頻度について「とても多い」又は「多い」と答

えた回答者は43名(33.3%)であった(以下、情報モラル問題多群)。「少ない」又は「ほとんどない」と答えた回答者は89名(66.7%)であった(以下、情報モラル問題少群)。

次に情報教育の目標に対する重要性の認識については、「情報活用の実践力」が2.45と最も高く、続いて「情報社会に参画する態度」2.20だったのに対し、「情報の科学的な理解」が1.35と顕著に低かった(表4)。

これらの結果を踏まえ、全体的な情報モラル問題の発生頻度と情報教育の目標に対する重要性の意識との関連性を対応のないt検定を用いて検討した(表5)。その結果、「情報社会に参画する態度」において情報モラル問題多群の方で重要性の認識が高かった。しかし、「情報活用の実践力」と「情報の科学的な理解」においては両者に有意な関連性は認められなかった。担当教員の「情報社会に参画する態度」の重要性の認識が高いことにより情報モラル問題が増えるということは考えにくいので、表6に示す結果から、情報モラル問題の発生状況が多いほど、「情報社会に参画する態度」の重要性について認識が高まることが示唆された。

表3 全体的な情報モラル問題の発生頻度

情報モラルの問題が起きる頻度	回答者数	割合	群分け	回答者数	割合
とても多い	3	2.3%	情報モラル問題多群	43	33.3%
多い	40	31.0%			
少ない	66	48.8%	情報モラル問題少群	89	66.7%
ほとんどない	23	17.8%			
有効回答者数 n=132					

表4 情報教育の目標に対する重要性の認識

情報教育の目標	平均	SD
情報活用の実践力	2.45	0.66
情報社会に参画する態度	2.20	0.67
情報の科学的な理解	1.35	0.64
有効回答者数 n=132 3件法		

表5 全体的な情報モラル問題の発生頻度と情報教育の目標に対する重要性の意識との関連

情報教育の目標	多群 n=43	少群 n=89	全体 n=132	群間の差の検定
情報活用の実践力	平均 2.33 SD 0.75	平均 2.52 SD 0.61	平均 2.43 SD 0.66	t(130)=1.57 ns
情報の科学的な理解	平均 1.30 SD 0.64	平均 1.37 SD 0.65	平均 1.36 SD 0.64	t(130)=0.57 ns
情報社会に参画する態度	平均 2.37 SD 0.58	平均 2.12 SD 0.70	平均 2.21 SD 0.67	t(130)=2.01 *

*p<.05

3.3 情報モラル問題の各トピックの発生頻度と指導の困難感との関連性

回答者の学校で発生している情報モラル問題の各トピックの頻度について集計した(表6)。その結果、「メールやSNSなどの友人関係のトラブル」が72.0%と最も多く、次に「携帯・インターネット依存症などの健康被害」が40.9%、「ネットいじめ」が35.6%であった。

次に情報モラル問題に対する指導の困難感について

トピック別に集計した(表7)。その結果、最も困難感が高い項目は「メールやSNSなどでの友人関係のトラブル」が77名(58.3%)、続いて「ネットいじめ」が65名(49.2%)であった。

これらの結果を踏まえ、高校情報科の授業における緊急性の高い課題を把握するために、学校で発生している情報モラル問題の各トピックの頻度と情報モラル問題に対する指導の困難感との関連性を検討した。具体的には、トピック別に問題の発生状況と指導の困難感を集計し、両者の平均値を基準に分類を行った(発生頻度全体平均:20.0%、指導困難感全体平均:27.1%)。その結果を図1に示す。第一象限には、頻度は多く困難である項目、第二象限には、頻度は多く困難ではないトピック、第三象限、頻度は少なく困難ではないトピック、第四象限には、頻度は少なく困難である項目がそれぞれ分類される。

(i) 頻度は多く困難でないトピック

頻度は多いが、指導にあまり困難感を感じていないトピックとして、「肖像権の侵害」(発生頻度15.9% - 困難感27.3%)が挙げられた。

(ii) 頻度は少なく困難ではないトピック

頻度は少なく、かつ指導にあまり困難感を感じていないトピックとして、「ウイルスの被害」(発生頻度15.9% - 困難感7.6%)、「迷惑メール・チェーンメールの被害」(発生頻度4.5% - 困難感12.9%)、「ネット詐欺の被害」(発生頻度12.1% - 困難感2.3%)が挙げられた。

(iii) 頻度は少なく困難である項目

一方、頻度は少ないものの、指導に困難感を有するトピックとして「情報機器を使用する際の公共のマナー」(発生頻度25.0% - 困難感23.5%)、「著作権の侵害」(発生頻度29.5% - 困難感10.6%)、「情報の信ぴょう性の

確認の指導」(発生頻度23.5% - 困難感10.6%)、「セキュリティの管理」(発生頻度30.3% - 困難感9.8%)、「ネットを用いた性犯罪の被害」(発生頻度37.1% - 困難感3.0%)、「情報格差が原因でのトラブル」(発生頻度28.0% - 困難感6.1%)が挙げられた。

(iv) 頻度が多く指導が困難な情報モラル問題

さらに、頻度が多く、指導が困難なトピックとしては、「メールやSNSなどでの友人関係のトラブル」(発生頻度72.0% - 困難感58.3%)、「ネット依存症・健康被害」(発生頻度36.4% - 困難感40.9%)、「ネットいじめ」(発生頻度28.0% - 困難感58.3%)が挙げられた。

以上の分類のうち、頻度が多いにも関わらず指導が困難な「メールやSNSなどでの友人関係のトラブル」,「ネット依存症・健康被害」,「ネットいじめ」が、現在の高校情報科の情報モラル指導において緊急性の高い実践課題であることが示唆された。

これらのトピックは、現行学習指導要領の定める情報モラル教育の内容において、「メールやSNSなどでの友人関係のトラブル」は「社会と情報」では(3)ア「情報化が及ぼす影響」,「情報の科学」では(4)ウ「情報社会の発展と情報技術」に該当するトピックである。また、「ネットいじめ」は「情報の科学」の(4)ウ「情報社会の発展と情報技術」に該当するトピックである。これらを、キックオフガイド15)で示されていた「心を磨く領域」と「知恵を磨く領域」に考えて当てはめると、いずれも「心を磨く領域」に該当する。

一方、「ネット依存症・健康被害」は「社会と情報」の(3)ア「情報化が及ぼす影響」に該当するトピックである。「心を磨く領域」と「知恵を磨く領域」でこれは、「知恵を磨く領域」に該当する。

このように、上記3つのトピックはいずれも、高校生

表6 情報モラル問題のトピック別発生頻度

学校で起きた情報モラルの問題の種類	回答者数	割合
メールやSNSなどにおける友人関係のトラブル	95	72.0%
携帯依存症やインターネット依存症などの健康被害	54	40.9%
ネットいじめ	47	35.6%
不適切に情報を拡散してしまったこと	37	28.0%
肖像権の侵害	36	27.3%
情報機器を使用する際の公共のマナー	31	23.5%
著作権の侵害	26	19.7%
個人情報流出	25	18.9%
迷惑メールやチェーンメールの被害	17	12.9%
情報の信ぴょう性を確かめずに誤った情報を信じてしまったこと	14	10.6%
セキュリティの管理の甘さが原因での被害(パスワードの漏えいやなりすましの被害)	13	9.8%
ウイルスの被害	10	7.6%
情報格差が原因での不利益	8	6.1%
ネットを用いた性犯罪の被害	4	3.0%
不正アクセスなどの犯罪をしてしまったこと	3	2.3%
ネット詐欺の被害	3	2.3%

有効回答者数 n=132

表7 情報モラル問題の各トピックに対する指導の困難感

情報モラルの問題の指導のトピック	回答者数	割合
メールやSNSなどでの友人関係のトラブル	77	58.3%
ネットいじめ	65	49.2%
ネットを用いた性犯罪の被害	49	37.1%
ネット依存症・健康被害	48	36.4%
セキュリティの管理	40	30.3%
著作権の侵害	39	29.5%
情報格差が原因でのトラブル	37	28.0%
不適切に情報を拡散してしまったこと	35	26.5%
情報機器を使用する際の公共のマナー	33	25.0%
情報の信ぴょう性の確認	31	23.5%
不正アクセスなどの犯罪をしてしまったこと	28	21.2%
個人情報の流出	26	19.7%
ウイルスの被害	21	15.9%
肖像権の侵害	21	15.9%
ネット詐欺の被害	16	12.1%
迷惑メール・チェーンメールの被害	6	4.5%

有効回答者数 n=132

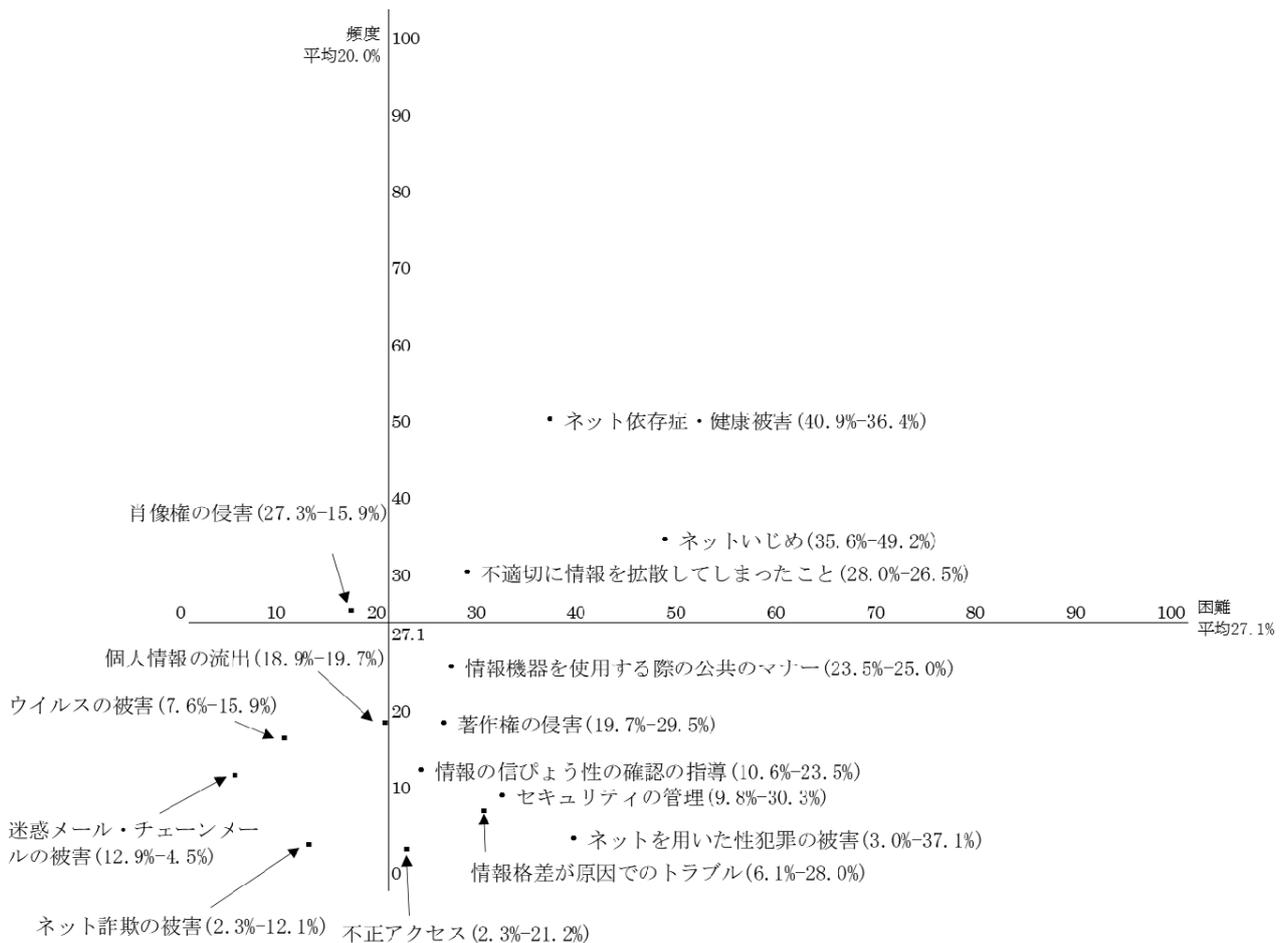


図1 情報モラルに関する問題の発生状況と指導の困難感との関連性

の日常的な人間関係や生活場面の中で生じている情報モラル問題であるが、その解決に向けては、「心を磨く」領域である「メールや SNS などでの友人関係のトラブル」と「ネットいじめ」,「知恵を磨く」領域である「ネット依存症・健康被害」と異なるアプローチを採用する必要があると考えられる。

4. まとめと今後の課題

本研究では、高校情報科担当教員を対象とした調査から、高校における情報モラル問題の発生状況並びに指導の際の困難感について検討した。その結果、本調査の条件内で以下の知見が得られた。

- (1) 回答者の高校における情報科の実施状況は、「社会と情報」が46.9%,「情報と科学」が13.6%であった。これらの科目のうち、情報モラルの指導に割り当てられている授業時間数の平均は、「社会と情報」で15.1%,「情報の科学」で10.1%であった。
- (2) 回答者の高校における情報モラル問題の全体的な発生頻度が多い高校は発生頻度が少ない高校に比して、担当教員の「情報社会に参画する態度」の重要性についての認識が高いことが示唆された。
- (3) 情報モラル問題の中で、発生頻度が高く、なおかつ指導が困難なトピックは「メールや SNS などでの友人関係のトラブル」「ネット依存症・健康被害」「ネットいじめ」であり、これらが学校現場において対応を必要とする緊急性の高いトピックであることが示唆された。

今後は、本研究で得られた知見に対する追試とともに、情報モラルの指導方法について教育現場が解決を求める実践課題について調査する必要がある。これについては今後の課題とする。

文献

- 1) 文部科学省：学制百二十年史，1992. http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/others/detail/1318326.htm（最終アクセス：2019年10月）
- 2) 文部科学省：情報化の進展に対応した教育環境の実現に向けて，1998. http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/002/toushin/980801.htm（最終アクセス：2019年10月）
- 3) 文部科学省：平成11年告示高等学校学習指導要領解説 情報編，開隆堂出版，1999.
- 4) 文部科学省：平成30年告示高等学校学習指導要領解説 情報編，2018. http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afidfile/2019/03/28/1407073_11_1_1.pdf（最終アクセス：2019年10月）
- 5) 社団法人日本教育工学会振興会：文部科学省委託事業『情報モラル』指導実践キックオフガイド，2007. http://jnk4.info/www/moral-guidebook-2007/kickoff/pdf/moralguide_all.pdf（最終アクセス：2019年10月）
- 6) 文部科学省：教育の情報化に関する手引き，2010. http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1259413.htm（最終アクセス：2019年10月）
- 7) 三宅元子：高校生における著作権に関する行動・意識・知識の経時変化，日本教育工学会論文誌 32 (1), pp.99-107, 2008.
- 8) 原清治，浅田瞳：高校階層とネットいじめの実態に関する実証的研究 - いじめの問題に対する生徒指導の視点から -，佛教大学教育学部学会紀要，14, pp.1-13, 2015.
- 9) 大貫和則，鈴木佳苗：高校生のケータイメール利用時に重視される社会的スキル，日本教育工学会論文誌，31 (suppl), pp.189-192, 2008.
- 10) 森山潤，川上達大，中原久志，上之園哲也，萩嶺直孝：高校生の電子メールに対する利点・欠点認識がマナー意識の形成に及ぼす影響 - 携帯電話を用いたコミュニケーションに焦点を当てて -，兵庫教育大学学校教育研究センター「学校教育学研究」，24, pp.81-89, 2012.
- 11) 玉田和恵，松田稔樹，遠藤信一：3種の知識による情報モラル判断学習を実施するための道徳的規範尺度の作成とそれに基づく学習者の類型化，教育システム情報学会誌，21 (4), pp.331-342, 2004
- 12) 玉田和恵，松田稔樹：3種の知識による情報モラル指導法の改善とその効果，日本教育工学会論文誌，33 (Suppl.), pp.105-108, (2009)
- 13) 玉田和恵，松田稔樹：教師が修得すべき情報モラル指導内容の検討，江戸川大学情報教育研究所，11, pp.9-15, 2014.
- 14) 宮川洋一，森山潤：中学生における『情報社会に参画する態度』の形成度と情報関連機器の所有及び利用実態との関連，信州大学教育学部紀要，119, pp.7-15, 2007.
- 15) 宮川洋一，森山潤，角和博：情報モラルの学習指導に対する中学生のレディネスの検討～測定尺度の再編に基づく実態把握の試み～，佐賀大学文化教育学部研究論文集，11 (1), pp.145 - 154, 2006.
- 16) 宮川洋一，森山潤：道徳的規範意識と情報モラルに対する意識との関係 - 中学校学習指導要領の解説「総則」に示された情報モラルの考え方に基づいて -，日本教育工学会論文誌，35 (1), pp.73-82, 2011.
- 17) 長谷川元洋，下村勉：情報モラル教育，情報セキュリティ教育の考察と実践について，日本教育情報学会

年会論文集, 15, pp.124-127, 1999.

- 18) 菅原真悟, 鷺林潤壺, 新井紀子: 情報モラル教育において抽象的概念を扱うための教授法の分析, 日本教育工学会論文誌, 36 (2), pp.135-146, 2012.
- 19) 戸田俊文: 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, 日本教育工学雑誌, 25 (suppl), pp.71-76, 2001.
- 20) 玉田和恵, 松田稔樹: 教師と生徒が考える情報モラル教育改善のための3要因, 日本教育工学会研究報告集, 2012 (5), pp.203-210, 2012.
- 21) 玉田和恵: 高等専門学校における情報モラル指導力を育成するための教員研修方法の開発, *Informatio*: 江戸川大学の情報教育と環境, Vol.14, pp.13-18, 2017.
- 22) 総務省統計局: e-Stat, 「都道府県, 男女別人口及び人口性比-総人口, 日本人人口(平成26年10月1日現在)」, <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/file-download?statInfId=000029026253&fileKind=0> (最終アクセス: 2019年10月)