

小学校 情報教育

ネットトラブル回避の知識を身に付けさせる  
小学校での情報モラル学習指導  
—情報モラルの4つの判断観点の指導に主眼を置いて—

教育相談課 研究員 柴 田 幸 一

要 旨

近年増加傾向にあるネットトラブルに小学生が巻き込まれないようにするために、「情報モラルの4つの判断観点」に基づいた知識や判断力の指導と、「GBS 理論」を用いた体験的な学習指導を盛り込んだ2時間の指導計画を作成し実践した。その結果、これらの指導がネットトラブル回避に必要な知識の定着や判断力の育成に有効であることが、「情報化社会レディネス尺度」等を用いた検証で確認された。

キーワード：小学校 情報モラルの4つの判断観点 GBS 理論 2時間の指導計画

I 主題設定の理由

近年、我が国においては、家庭へのパソコンの普及のみならず、携帯電話所持年齢の低下や携帯ゲーム機のネットワーク機能の強化等により、子どもたちが多様な手段でインターネットを利用できる環境となっている。こうした状況から、子どもたちはインターネットで提供される各種サービスを、十分な知識や判断力をもたずに利用し、様々なトラブルに遭遇する事例が増えてきている。例えば、実際のいじめ場面の動画がウェブサイト上に公開された後、動画が削除できないばかりか、加害生徒の個人情報も第三者から次々と公開されて非難的となり、事態の収束が困難になっている事例がある。また、最も悲劇的な事例に、ウェブサイト上の掲示板への書き込みトラブルから殺人事件に発展した、長崎県の小6女子児童による同級生殺害事件がある。

こうしたことを背景に、今年度から完全実施となった小学校学習指導要領において、情報教育の充実が取り上げられ、特に各教科等の指導に当たっては、コンピュータで文字を入力するなどの基本的な操作や情報モラルを身に付け、適切に活用できるようにするための学習活動を充実させることが示されている。さらに道徳においても情報モラルについて取り扱うこととしている。

また、青森県においては、ネットいじめ対応推進事業が展開され、「【資料】生徒指導ノート」、「情報モラル教育・参考となるWeb サイト一覧（学校向け・保護者向け）」等の諸資料を公開し、情報モラル教育の推進が図られているところである。

しかし、文部科学省による「平成22年度学校における教育の情報化等の実態に関する調査」（平成23年7月13日）では、教員のICT活用指導力に関する大項目D「情報モラルなどを指導する能力」の状況について「わりにできる」もしくは「ややできる」と回答した青森県の教員の割合は、小学校で67.2%（全国平均74.2%）、中学校では58.5%（全国平均68.8%）で、どちらも全国平均以下であった。

そこで、小学校での情報モラル学習指導について、ネットトラブル回避の知識を身に付けさせる「情報モラルの4つの判断観点」の指導に主眼をおき、少ない授業時数で誰でも実践可能な指導計画や指導資料を作成することが、本県の児童や教員に有効であると考え、本研究主題を設定した。

II 研究目標

未経験のネットトラブルを回避するために役立つような知識を身に付けさせるため、当センターにおけるこれまでの研究の成果を踏まえながら、少ない授業時数で誰でも実践可能な指導計画や指導資料を作成し、それらを用いた授業実践及び実践結果の分析から、児童に対する情報モラル学習指導の有効性を検証する。

### Ⅲ 研究仮説

情報モラルの学習指導計画に情報モラルの4つの判断観点の指導を取り入れることにより、少ない授業時数で未経験のネットトラブルの回避に役立つような知識を身に付けさせることができるであろう。

### Ⅳ 研究の実際とその考察

#### 1 情報モラルの4つの判断観点について

文部科学省は、『教育の情報化に関する手引き』（2010）第5章の「学校における情報モラル教育と家庭・地域との連携」の中で、情報モラルを「情報社会で適正に活動するための基となる考え方や態度」としている。また、その範囲は「他者への影響を考え、人権、知的財産権など自他の権利を尊重し情報社会での行動に責任をもつこと」、「危険回避など情報を正しく安全に利用できること」、「コンピュータなどの情報機器の使用による健康との関わりを理解すること」など多岐にわたっている。

情報モラル教育の必要性が高まる中、情報モラル学習指導の指導法や教材が開発され、多くの実践報告がなされている。それらの中で、玉田・松田(2004)は、情報モラルを合理的に判断する知識を「情報モラルの4つの判断観点」とし、「自分への被害」「他人への迷惑」「法律違反」「情報技術の特徴」に分類している。そして、この4観点を知識としておさえ、情報モラル判断の訓練を行う指導法を示した。この4観点を活用することにより、文部科学省が定義する多岐にわたる情報モラルの内容に対応することができるとともに、短時間で学習することができると考えられる。さらに、4観点のうちの3観点が、小・中学校の学習指導要領に記載された道徳の学習目標を検討した上で分類されているため、小学生にとって理解しやすいと思われる。

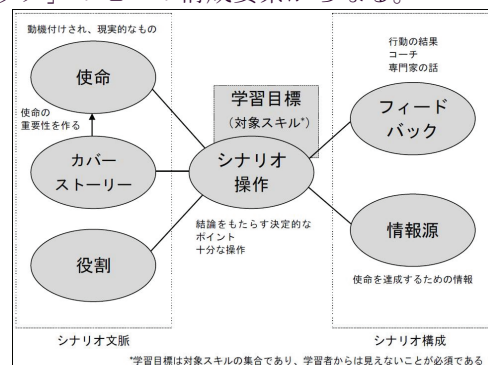
そこで、本研究では、情報モラルの4つの判断観点の指導の有無でその効果を検証することとし、指導に当たっては情報モラルの4つの判断観点を教師から教え込むのではなく、ブレインストーミングの手法を用い、児童の積極的な学習活動から自然な流れで導き出すことができるよう配慮した。

#### 2 GBS理論に基づく教材の作成について

GBS理論とは、行動することによって学ぶシナリオ型教材を設計するためのインストラクショナルデザイン理論であり、R.C.Schankによって提唱された。GBS理論は、図1のように「学習目標」「使命」「カバーストーリー」「役割」「シナリオ操作」「情報源」「フィードバック」の七つの構成要素からなる。

梅田・江島・野崎（2009）は、高校生・大学生を対象とし、このGBS理論を基に教材を作成し（以下、「GBS教材」と表記）、情報モラルの4つの判断観点を活用してネットトラブルを回避する力を育成する体験的な学習を実践し、効果を上げている。

そこで、本研究では、小学生対象のGBS教材を作成・活用し、児童に状況把握がしやすい現実場面のストーリーを与えることで児童の役割を明確にし、問題解決の使命感を高めたいと考える。また、現実場面のストーリーの中で体験的に学習活動に参加することで、確かな理解につながっていくと考える。



#### 3 検証尺度について

本研究の効果を検証するために、「情報化社会レディネス尺度」とウェブ教材「しまちゃんの情報モラルクイズに挑戦しよう！」を使用し、具体的な問題場面から児童の変容を確かめることとした。

##### (1) 情報化社会レディネス尺度

小林ら（1999）が、情報技術の影響や役割、情報化社会の特質について理解し、望ましい社会の創造に主体的に関わろうとする態度である「情報化社会に参画する態度」を測定するために作成したのが、「情報化社会レディネス尺度」である。これは、「情報や情報技術が果たしている役割の理解」「情報や情報技術が及ぼしている影響の理解」「情報モラルの必要性・情報に対する責任の考慮」の尺度からなる。このうち本研究では、児童の情報モラルの理解に関する変容を見るために「情報モラルの必要性・情報に対する責任の考慮」の下位尺度24項目を使用した。

##### (2) しまちゃんの情報モラルクイズに挑戦！

島田（2005）が、情報モラル教育に系統的・実践的に取り組むことができるよう、授業実践化の手引き

とともに作成した自己採点・解説機能付きのウェブ教材である。前述した文部科学省が定義する情報モラルの及ぶ範囲に含まれ、児童が最も理解しておく必要があると思われる事項の「インターネット」「メール」「著作権」に関する問題文を引用した。

#### 4 対象児童の事前調査の結果

対象小学校6学年3学級（94名）における情報モラルの実態を把握するため、前述の尺度とクイズを使用し事前調査を行った。調査は各質問項目とも6点満点であり、「はい」「いいえ」「分からない」の3件法で実施し、正答には1点を与え、誤答及び「分からない」には得点を与えず処理をした（図2，3）。

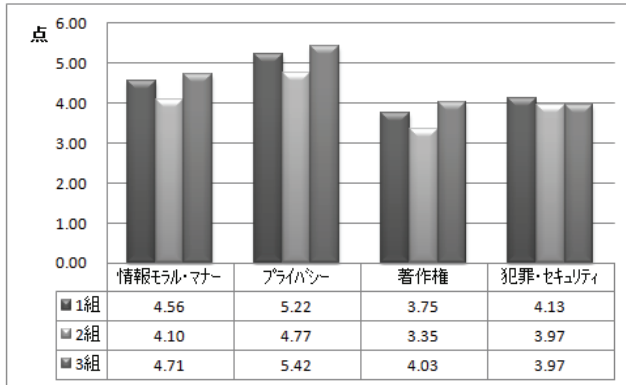


図2 情報化社会レディネス尺度結果

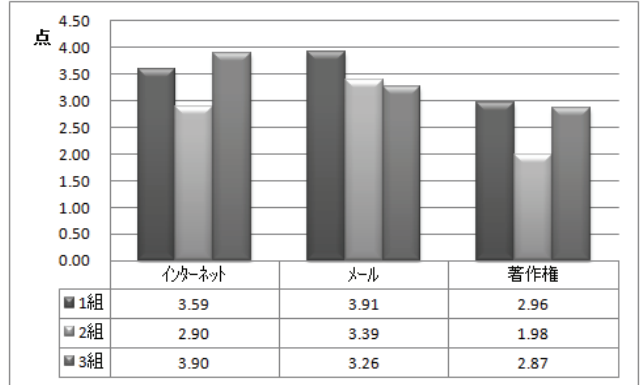


図3 しまちゃんの情報モラルクイズに挑戦！結果

情報モラルの4つの判断観点の指導の有無による効果を、ほぼ等質の2学級で検証するため、事前調査の結果を分散分析した。その結果、プライバシー( $F(2, 561)=3.966, p<.05$ )とインターネット( $F(2, 561)=5.478, p<.01$ )と著作権( $F(2, 467)=5.319, p<.01$ )の3項目において、1組と3組が2組より得点差の小さい等質グループであることが分かった。他の項目については、三つの学級に有意な差は認められなかった。

#### 5 指導計画の作成とその実践

##### (1) 指導時数について

本研究での指導時数を決定するにあたり、小・中学校において、昨年度の情報モラル学習指導がどの程度の時数で行われているのか等について調査をした。調査対象は、青森県総合学校教育センターの研修講座受講者65名（小学校教諭38名，中学校教諭27名）である。

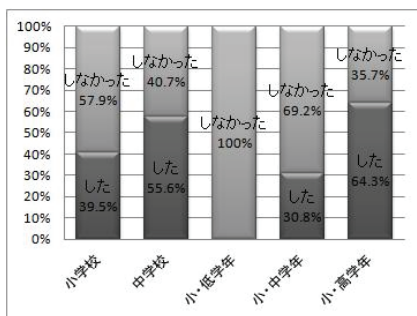


図4 昨年度の情報モラル学習指導の実施状況

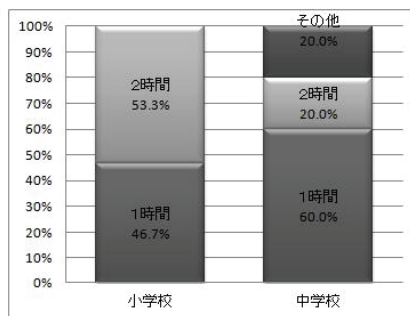


図5 情報モラル学習指導の実施時数

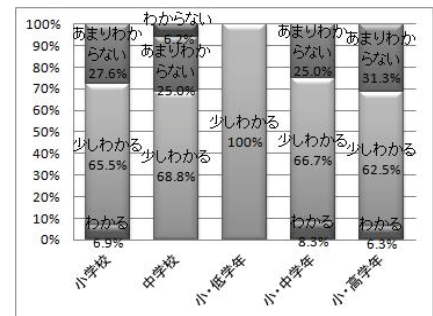


図6 情報モラル学習指導方法について

図5に示したとおり、情報モラル学習指導の実施時数は、小・中学校ともに大半が2時間までであることから、本研究の指導時数は2時間が妥当であると考えた。

また、図6に示したとおり、30%程度の教員が情報モラル学習指導の方法をあまり理解していない状況である。逆に情報モラル学習指導方法を「わかる」と回答したのは、小学校教員のみで6.9%に過ぎなかった。さらに、図4に示したとおり、中学校教員の40.7%が情報モラル学習指導を実施していないと回答している。こうした状況から、小学校段階での情報モラル学習指導は重要であり、多くの教員にとって指導しやすい指導計画や教材の開発が必要であると考えた。

##### (2) 情報モラルの4つの判断観点をおさえる指導計画について

事前調査の結果から、検証対象学級を等質と認められる1組と3組とした。3組は指導計画を2時間扱



いとし、情報モラルの4つの判断観点を学習した後、GBS 教材で具体的なネットトラブル場面を与え、児童が情報モラルの4つの判断観点と、これまでの生活経験等で培った道徳的規範を活用し、トラブルを回避するためのアドバイスを考えるというねらいで設定した。一方、1組は指導計画を1時間扱いとし、GBS 教材で具体的なネットトラブル場面を与え、児童がこれまでの生活経験等で培った道徳的規範のみを活用し、トラブルを回避するアドバイスを考えるというねらいとした。

また、GBS 教材での学習活動は2学級とも同一教材を使用し、学習問題と情報モラルの4つの判断観定の活用以外は、同一展開とした(表1)。

**(3) 3組の1時間目の授業展開について**

最初に、事前調査の結果と内閣府の「青少年のインターネット利用環境実態調査」から、小・中学生のネットトラブルに遭遇する状況を提示した。そこから、インターネットやメールを安全に使う方法について学習する必要感をもたせた。

次に、児童の授業への積極的な参加と情報モラルの4つの判断観点への円滑な導入を考え、日常生活でやってはいけないことを、ブレインストーミングの手法でグループ毎に自由に出させた。その後、出された事項について、なぜやってはいけないのか尋ね、「自分への被害」「他人への迷惑」「法律違反」という、情報モラルの4つの判断観点のうち3観点を導き出した。さらに、児童から出された「悪口を言う」という事項についてインターネット上ではどうか尋ねると、「世界中の人が見る」「消すことが難しい」という意見が出され、4つ目の観点である「情報技術の特徴」につなげることができた。積極的に学習に参加でき、自然な流れで抵抗感なく情報モラルの4つの判断観点到に導くことができた。

情報モラルの4つの判断観点到を導いた後、「法律違反」に関し事前調査で正答率の低かった「著作権」「個人情報保護」について概要を説明した。「情報技術の特徴」については、「インターネットには匿名性がない」「メールに関わる様々なトラブル」「デジタル情報はコピーしやすく消去しがたい」について概要を説明した。これらの事項は、次時のGBS教材を活用した学習でも、具体的な場面として取り扱うこととし、この時間を学習しない1組と学習内容に差が生じないよう配慮した。しかし、これらの説明が教師からの一方的な講義形式となってしまった。そこで、ブレインストーミングで、どの学級でも出そうな意見を取り入れ、「情報技術の特徴」や情報モラルの4つの判断観点的詳しい内容を、児童が活動を通して理解できるような、表2に示すワークシートを作成した。

このワークシートを活用した授業は、事前調査で他学級よりも有意に低い結果を示した検証対象外の2組において実施したが、教師による説明場面が大幅に減り、児童の活動から情報モラルの4つの判断観点到をより詳しく学習することができた。

**(4) 3組の2時間目の授業展開について**

3組の2時間目の学習は、GBS 教材を活用し、ネットトラブルに遭遇しそうな友達へのアドバイスを情

**表1 情報モラルの4つの判断観点到をおさえる指導計画**

時	ねらい	主な学習活動
6年3組(9月14日)	日常生活において言ったりやったりしてはいけないことを想起し、その理由を考えるを通して、安全にインターネットやメールを使うには道徳的規範に加え、情報モラルの4つの判断観点到を意識すればよいことを理解することができる。	○情報モラルに関する実態調査を見て、気付いたことを発表する。 ○学習問題 インターネットやメールを安全に使うには、どうすればよいだろう。 ○日常生活で言ったりやったりしてはいけないことをブレインストーミングで自由に出し合う。 ○ブレインストーミングの結果を「法律違反」「情報技術の特徴」「他人への迷惑」「自分への被害」に分類し、情報モラルの4つの判断観点到を理解する。
も同内容で実施(9月27日)	前時に学習した情報モラルの4つの判断観点到を活用しながら、ネットトラブルを回避するためのアドバイスを考えるを通して、情報モラルの4つの判断観点到を意識すると、ネットトラブルを回避できることを理解することができる。	○学習問題 「自分への被害」「他人への迷惑」「法律違反」「情報技術の特徴」を意識すれば、本当にインターネットやメールを安全に使うことができるのだろうか。 ○具体的なコンピュータ操作やインターネット活用場面から、場面通り行動してよいかどうか自己判断したり、トラブル回避のためのアドバイスを考えたりする。 ○適応題を解く。
6年1組(9月26日)	生活経験から身に付けた道徳的規範を活用しながら、ネットトラブルを回避するためのアドバイスを考えることができる。 ※学習問題と情報モラルの4つの判断観点的の活用以外は、6年3組の2時間目と同内容である。	○学習問題 インターネットやメールを安全に使うには、どうすればよいだろう。 ○具体的なコンピュータ操作やインターネット活用場面を提示し、場面通り行動してよいかどうか自己判断したり、トラブル回避のためのアドバイスを考えたりする。 ○適応題を解く。

**表2 児童がより主体的に学習するためのワークシート**

☆ ( ) にあてはまる言葉を下の「 」から選んで書きましよう。また、A~Dのそれぞれが、「自分への被害」「他人への迷惑」「法律違反」のどれにあたるか考えて、線でつなぎましよう。一つから複数に線がつながる場合もあります。

自分への被害○	・ A インターネットで嘘をつくとき、その情報が ( ) に広まってましよう。
他人への迷惑○	・ B インターネットの情報は ( ) ので、本当かどうか確かめる必要がある。
法律違反○	・ C インターネットで殺人予告をすると、( ) に捜査され、( ) されることがある。
	・ D 人が作った作品(文章・写真・絵・音楽・ビデオなど)を勝手に( ) して、他人に貸したり売ったりしてはいけない。
	・ E インターネットで見られる写真や文章は、コピーしてもつと広めることが簡単にできるが、( ) ことは不可能である。
	・ F ( ) で発信した情報は、どのパソコンから発信した情報かわかる仕組みになっている。

小学校全体 日本中 世界中 正しい 間違っている 正しいとは限らない  
浄水場 下水処理場 探偵 警察 消防署 コピー 消火 たいほ 消す  
手紙 新聞 インターネット

報モラルの4つの判断観点を踏まえて考えさせる内容とした。これにより情報モラルの4つの判断観点の適用の仕方を学ぶとともに、ネットトラブルの実態とその対処法を知る事例学習的な時間となる。

GBS教材は、4問構成とした。どの問題も、カバーストーリーとして友達にネットトラブルに遭遇しそうな場面を与え、それを回避させるアドバイスを行うことが役割である。友達がその行為を行ってよいかどうか、二者択一の自己判断でシナリオ操作することで、その行為の是非が直ちにフィードバックされる。その上で友達がトラブルを避ける最適なアドバイスを考えることが使命となる。4問について自力解決した後、隣の席の児童とアドバイスに悩んだ点について相談する時間を情報源として設けた。

カバーストーリーの4問は、表3に示したとおりである。1問目は、学習の進め方を理解する練習を兼ね、教師と一緒にワークシートに穴埋めをする形式でアドバイスを完成させた。2問目以降からは、個人でアドバイスを考えさせる問題とした。

玉田らの先行研究では、情報技術の特徴は知らなければ正しい行動がとれないということが分かっている。児童がインターネットを使う際に、被害者にも加害者にもならないために知っておくべき事項として、文部科学省の情報モラルの定義を踏まえ、表3に示す①～⑥の6項目を取り入れた。

学習の終末で、適応題として表4の問題を3分で解かせた。これにより学習内容の定着具合を把握する他、理由を記述させることで、児童がネットトラブルを回避する際に根拠とする事項を明らかにしたいと考えた。

### (5) 1組の授業展開について

情報モラルの4つの判断観点を学習しない1組は、3組の2時間目と同一教材を使用し、同一の学習展開で1時間扱いの学習となる。これまでに培ってきた道徳的規範のみで、ネットトラブル回避のアドバイスを考えながら、ネットトラブルの実態と対処法を知る事例学習的な時間となる。

## 6 事後調査の結果と考察

検証授業から2週間後、事前調査と同じ問題で事後調査を実施した。

### (1) 情報化社会レディネス尺度についてのt検定の結果について

表5は、情報モラルの4つの判断観点について学習しなかった1組の結果である。「プライバシー」に関する項目以外は、平均点が上昇した。しかし、統計学的に有意な差が認められた項目は皆無であった。

表6は、情報モラルの4つの判断観点について学習した3組の結果である。3組もプライバシーに関する項目以外で、平均点が上昇した。「情報モラル・マナー」では5%水準で、「著作権」と「犯罪・セキュリティ」では1%水準で有意な差が認められた。

表5 1組のt検定結果(レディネス尺度)

下位尺度	1組(N=32)		t値
	事前平均(SD)	事後平均(SD)	
情報モラル・マナー	4.56(1.46)	4.91(1.53)	0.86 n.s.
プライバシー	5.22(1.07)	5.22(1.31)	0.00 n.s.
著作権	3.75(1.44)	4.22(1.26)	1.49 n.s.
犯罪・セキュリティ	4.13(1.54)	4.47(1.44)	0.95 n.s.

(n.s.  $p \geq .1$ )

表6 3組のt検定結果(レディネス尺度)

下位尺度	3組(N=31)		t値
	事前平均(SD)	事後平均(SD)	
情報モラル・マナー	4.71(1.42)	5.48(0.89)	2.53 *
プライバシー	5.42(0.89)	5.42(1.09)	0.00 n.s.
著作権	4.03(1.17)	4.97(0.98)	3.23 **
犯罪・セキュリティ	3.97(1.43)	4.84(1.19)	2.91 **

(\*\* $p < .01$  \* $p < .05$  n.s. $p \geq .1$ )

### (2) しまちゃんの情報モラルクイズに挑戦! についてのt検定の結果について

表7は、情報モラルの4つの判断観点について学習しなかった1組の結果である。「著作権」に関する項目以外は、平均点が上昇した。そのうち「メール」のみ、5%水準で有意な差が認められた。



図7 GBS教材の一例

表3 カバーストーリーの内容

No.	情報技術の特徴	カバーストーリーの内容	情報モラルの4つの判断観点			
			自分	他人	法律	情報
1	①世界中へ発信 ②匿名性なし(通信ログ)	自分たちが気に入らないレストランを誹謗中傷するウェブページを匿名で作成しようとしている。	○	○	○	○
2	③容易な複製、 困難な消去	ゲーム機を全員にプレゼントしてくれる懸賞サイトへ個人情報を入力し応募しようとしている。	○			○
3		友達が買ったゲームソフトをコピーして自宅でも遊べるようにしようとしている。	○	○	○	
4	④チェーンメール ⑤情報の信憑性 ⑥ウィルスプログラムの添付	幼稚園時代の友人を名乗る人物から、久しぶりに再会したい旨のメールが届いた。更に大勢と再会したいためメールを5人の友達に転送してほしい旨の指示もなされている。これらの指示に従うかどうか判断するため、添付された送信者の写真ファイルを開封しようとしている。	○	○	○	○

表4 適応題の内容

<p>☆スペシャル問題を解こう</p> <p>修学旅行の自主研修でグループの写真を撮りました。みんながうれしそうな顔をしているので、自分のホームページにのせました。自分で撮ったみんなの顔が写っている写真を、自分のホームページにのせてよいのでしょうか。あてはまる方を○で囲みましょう。また、理由も書きましょう。</p> <p style="text-align: center;">のせてもよい ・ のせてはいけない</p> <p>理由</p>
---



表8は、情報モラルの4つの判断観点を学習した3組の結果である。全項目で平均点が上昇した。「インターネット」は1%水準で有意な差が認められ、「メール」「著作権」では、0.1%水準で有意な差が認められた。

表7 1組のt検定結果(情報モラルクイズ)

項目	1組(N=32)		t値
	事前平均(SD)	事後平均(SD)	
インターネット	3.59(1.86)	4.41(1.54)	1.68 n.s.
メール	3.91(1.38)	4.69(1.53)	2.04 *
著作権	2.96(1.50)	2.89(1.36)	0.17 n.s.

(\*p<.05 n.s.p≥.1)

表8 3組のt検定結果(情報モラルクイズ)

項目	3組(N=31)		t値
	事前平均(SD)	事後平均(SD)	
インターネット	3.90(1.83)	5.42(0.85)	3.75 **
メール	3.26(1.77)	5.61(0.72)	6.64 ***
著作権	2.87(1.65)	4.92(1.19)	4.60 ***

(\*\*\*p<.001 \*\*p<.01)

(3) 1組と3組を比較したt検定の結果について

情報モラルの4つの判断観点を学習した3組の方が、全項目で1組の平均点を上回った。表9は、情報化社会レディネス尺度に関する、1組と3組を比較したt検定の結果である。「プライバシー」と「犯罪・セキュリティ」は、有意な差が認められなかった。「情報モラル・マナー」では、10%水準で有意傾向が見られ、「著作権」では、5%水準で有意な差が認められた。

表10は、しまちゃんの情報モラルクイズに挑戦に関する、1組と3組を比較したt検定の結果である。全項目において、1%水準で有意な差が認められた。

表9 1組と3組を比較したt検定結果(情報化社会レディネス尺度)

下位尺度	1組(N=32)平均(SD)	3組(N=31)平均(SD)	t値
情報モラル・マナー	4.91(1.53)	5.48(0.89)	1.82 †
プライバシー	5.22(1.31)	5.42(1.09)	0.66 n.s.
著作権	4.22(1.26)	4.97(0.98)	2.62 *
犯罪・セキュリティ	4.47(1.44)	4.84(1.19)	1.11 n.s.

(\*p<.05 †.05≤p<.1 n.s.p≥.1)

表10 1組と3組を比較したt検定結果(しまちゃんの情報モラルクイズに挑戦!)

項目	1組(N=32)平均(SD)	3組(N=31)平均(SD)	t値
インターネット	4.41(1.54)	5.42(0.85)	3.49 **
メール	4.69(1.53)	5.61(0.72)	3.09 **
著作権	2.89(1.36)	4.92(1.19)	5.23 **

(\*\*p<.01)

(4) GBS 教材でアドバイスを考える学習の終末で実施した適応題の結果について

表4に示した適応題については、「個人が特定されないように写真を加工する」や「被写体全員から掲載許可を得た」等、理由の記載があれば「のせてもよい」も正答とした。その結果、誤答を選択したのは各学級とも1名であった。根拠として挙げた件数の合計は、1組が41件、3組が51件であった。

児童がネットトラブル回避の際に根拠とした事項の内訳は、図8のとおりである。情報モラルの4つの判断観点を学習の有無により、「自分への被害」「情報技術の特徴」について異なる傾向を示すことが読み取れる。

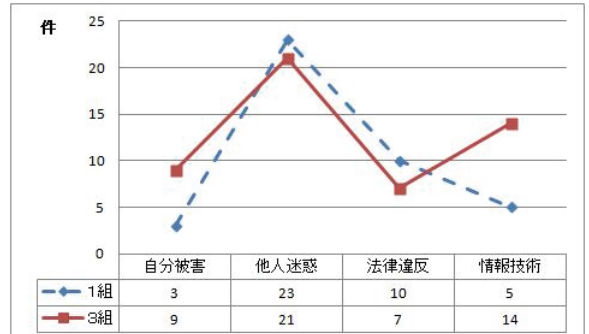


図8 ネットトラブル回避の根拠とした事項

(5) 学級ごとの質問項目の分散分析の結果

表11は、各項目における質問項目の平均点を分散分析し、平均点の低さに有意な差が認められた質問項目を示している。1組は、五つの項目において1問ずつ同一項目の他の質問項目より平均点が有意に低い質問項目が認められた。3組は、四つの項目において1問ずつ同一項目の他の質問項目より平均点が有意に低い質問項目が認められた。

表11 学級ごとの質問項目の分散分析により平均点の低さに有意差が見られた質問項目

上: 尺度名・テスト名 下: 項目	質問項目	上: 1組平均(SD) 下: 3組平均(SD)	上: 1組検定 下: 3組検定
情報化社会レディネス尺度 著作権	36 情報には料金がかかるものがあるのもよいと思う。	0.13 (0.34) 0.35 (0.49)	F(5, 186)=19.997, p<.001 F(5, 180)=18.756, p<.001
情報化社会レディネス尺度 コンピュータ犯罪・セキュリティ	42 パスワード(ネットワークに入るために必要な暗号)は、頻繁に変えなくてもいいと思う。	0.34 (0.49) 0.42 (0.50)	F(5, 186)= 7.457, p<.001 F(5, 180)= 9.312, p<.001
しまちゃんの情報モラルクイズに挑戦! インターネット	4 インターネットのゲームで「無料」と表示されているゲームは、全ていっさいお金がかからない。	0.48 (0.51) -	F(5, 186)= 3.194, p<.01 -
しまちゃんの情報モラルクイズに挑戦! メール	5 メールばかりしていると「メール中毒」など、メールをやめられなくなる心の病気になることがある。	0.48 (0.51) 0.71 (0.46)	F(5, 186)= 4.534, p<.01 F(5, 180)= 7.804, p<.001
しまちゃんの情報モラルクイズに挑戦! 著作権	5 ドラえもんイラストを手書きで描いてホームページに入れた。この場合手書きなので、著作権の違反にはならない。	0.26 (0.44) 0.61 (0.50)	F(4, 155)= 8.001, p<.001 F(4, 150)= 4.566, p<.01

注: Scheffe法による多重比較

(6) 考察

情報モラルの4つの判断観点について未習である1組において実施した事例学習的な方法でも、「情化

社会レディネス尺度」及び「しまちゃんの情報モラルクイズに挑戦！」における全7項目中5項目で平均点の上昇が見られ、そのうち1項目は5%水準で有意な差が認められている。また、「情報化社会レディネス尺度」の1組と3組を比較した  $t$  検定において、二つの項目で有意な差が認められず、一つの項目で有意傾向を示すにとどまる項目も認められた。これらのことから、1組において実施した道徳的規範のみを活用した事例学習的な方法でも、ネットトラブルの具体的な事例から経験知を得、それを活用して物事を考えることが出来るため、全く効果がないとは言い切れないであろう。

しかしながら、道徳的規範に加え情報モラルの4つの判断観点を学習した3組では、「情報化社会レディネス尺度」「しまちゃんの情報モラルクイズに挑戦！」における全7項目中6項目で平均点が上昇し、これら全てにおいて5%水準以上の有意な差が認められた。さらに、適応題でのネットトラブルを回避する際に根拠とする事項においても、情報モラルの4つの判断観点を学習した3組は、「自分への被害」と「情報技術の特徴」を意識する傾向があり、より多角的な面から考えられるようになっている。

これらは、GBS 教材での学習が効果的に機能し、情報モラルの4つの判断観定の適用力の向上から、経験知に加え形式知の獲得につながったためと考えられる。梅田らの高校生らを対象とした先行研究でも明らかなように、この学習指導方法が小学生においてもネットトラブル回避に有効であると考えられる。

ただ、「情報化社会レディネス尺度」における「プライバシー」に関する項目において、1組と3組ともに事前調査と事後調査の平均点に変化が見られなかった。原因として、正答率が1組で87%、3組で90%と全項目で一番高い値を示していたこと、さらにこの項目に関連する事項を、授業において直接的に取り扱わなかったことが考えられる。とは言え、検証対象としなかった2組におけるこの項目の正答率の変化を見ると、事前が79%で3学級中最も低い値を示し、事後が92%と13%の上昇が見られている。この項目は直接的に授業で取り扱ってはいないが、情報モラルの4つの判断観定の「他人への迷惑」をもとに判断できる内容であるため、検証対象の二つの学級において平均点に変化が見られなかった大きな原因は、授業内容というよりも、既に知識として定着していることにより、高い正答率になったものと考えられる。

また、表11に示した、質問項目の分散分析により平均点の低さに有意差が見られた質問項目について、「パスワード」「メール中毒」に関しては、授業では取り扱っていない情報技術の特徴である。「ゲームの無料表示の真偽」に関する質問については、情報の信憑性を情報技術の特徴として学習した3組は平均点の低さに有意差が認められていない。以上のことから、先行研究でも明らかになっているように「情報技術の特徴は知らなければ正しい行動がとれない」ということが、小学生にもあてはまると考えられる。

次に「料金が必要な情報」については、児童が労働に対する報酬や不正コピーに関する問題と捉えることが難しかったため、情報モラルの4つの判断観点を適用できなかったものと思われる。

最後に、「著作権」に関する質問項目であるが、「手書き」という点が平均点の上昇を妨げた原因と考えられる。著作権についてより詳しく学習する必要があることを示す結果となった質問項目であるが、情報モラルの4つの判断観点を学習した3組が1組よりも0.35ポイント高い平均点を示していることから、情報モラルの4つの判断観定の適用が有効であったと考える。

## V 研究のまとめ

本研究では、未経験のネットトラブル回避に役立つ知識を身に付けさせるため、少ない授業時数で誰でも実践可能な指導計画や指導資料を作成し、それらを用いた授業実践が小学校児童に有効であるかどうかを検証した。情報モラル学習指導の中で、「情報技術の特徴」に深く関わる事項に関してはその都度最新の知識を与える必要があるものの、図9に示したとおり、検証結果から小学校児童も道徳的規範に加え、情報モラルの4つの判断観点とその適用方法を理解することで、ネットトラブル回避につながる考え方や態度がより高まったことが認められる。

また、教育的配慮から2組児童を対象に、情報モラルの4つの判断観定の学習が、より児童主体となるよう表2で示したワークシートを追加し、3組同様の学習指導を展開した。2組も1組、3組と同様の事後調査を実施し分散分析を行ったところ、情報モラルの4つの判断観点を学習した2組と3組が、1組よりも有意に高い等質グループであることが認められた。梅田らの先行研究においても、高校生の道徳的規範知識の高低に拘わらず学習効果が得られることが明らかになっている。このことから、今後の検証が必要であるが、本研究で作成した教材と指導計画にしたがって学習した場合、児童の実態



図9 情報モラルの4つの判断観点の関係図

に関係なく同様の学習効果が得られると考える。

さらに、本研究で指導した事項は、情報モラルの4つの判断観点と情報技術の特徴として6項目を扱っただけである。本研究の学習指導には指導事項が少なく、ブレインストーミングやGBS教材を使用したアドバイスを考える学習展開により、教師の指導よりも児童の活動が多く自然な流れでネットトラブル回避の知識を得られるという特徴がある。しかも、2時間という短い時間で学習指導が可能でもある。したがって、情報モラル学習指導や情報技術の特徴に詳しくない教師にとっても、抵抗感なく取り組める学習指導方法であると考えられる。すなわち、本研究内容が、児童のネットトラブル回避において有効であるのみならず、文部科学省調査における教員のICT活用指導力に関する大項目D「情報モラルなどを指導する能力」の向上に資するものと考えられる。

## VI 本研究における課題

2011年10月21日の読売新聞によると、小中学生8人が会員制交流サイトに不正接続し、1名が不正アクセス禁止法違反容疑で書類送検、7名が同法違反の非行事実で児童相談所に通告されている。交流サイトで使用する仮想通貨を本人に代行して増やすことをもちかけ、IDとパスワードを聞き出した上、侵入後はパスワードを変更し本人が使用できないようにしたという内容である。本研究の検証結果においても、パスワードに関する質問事項の平均点は同一項目の他の質問事項より低い状況であった。パスワードやID管理に関する事例も2時間の学習の中に組み込む必要があると考える。

さらに、情報モラルの4つの判断観点のうちの3観点は、学習指導要領の道徳の目標に基づいて分類されている。従って、本学習で提示したネットトラブル場面に対し、児童が「情報技術の特徴」に加え「自分への被害」「他人への迷惑」「法律違反」の適用を繰り返すことにより、情報モラルを身に付けるだけでなく、より広く高い価値である道徳性の育成にもつながるものと考えられる。児童の道徳性を図る尺度を使用し、様々な実態の児童に対して検証授業を行い、その効果を検証する必要があると考える。

### <引用文献>

- 小林久美子・樫淵めぐみ・坂元章・波多野和彦・坂元昂 1999 「情報化社会レディネス尺度の作成(1)－信頼性の検討－」『日本心理学会第63回大会(中京大学)発表論文集』, p.1021, 日本心理学会  
小林久美子・樫淵めぐみ・坂元章・波多野和彦・坂元昂 1999 「情報化社会レディネス尺度の作成(2)－妥当性の検討－」『日本心理学会第63回大会(中京大学)発表論文集』, p.1022, 日本心理学会  
梅田恭子・江島徹郎・野崎浩成 2009 「情報モラルの4つの判断観点とゴールベースシナリオ理論に基づく体験学習教材の開発と実践」『愛知教育大学研究報告58(教育学編)』, p.196, 愛知教育大学

### <引用URL>

- 文部科学省 2008 「教育の情報化に関する手引き」  
[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/zyouhou/1259413.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1259413.htm)(2011.5.9)  
島田佳幸 2005 「しまちゃんの『情報モラルクイズに挑戦しよう!』」  
<http://kiz.tonosama.jp/>(2011.5.30)

### <参考文献>

- 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」『日本教育工学会論文誌28(2)』 日本教育工学会  
玉田和恵, 松田稔樹 2008 「小学校段階における体系的・系統的情報モラル教育－3種の知識に基づく情報モラル指導法との一貫性を考慮して－」『日本教育工学会研究報告集JSET08-5』 日本教育工学会  
平川正晃, 木村紀子 2010 「情報モラル指導に求められる学習素材の作成」『平成21年度研究紀要』 青森県総合学校教育センター

### <参考URL>

- 青森県教育委員会 2011 「情報モラル教育・参考となるweb サイト一覧」  
<http://www.pref.aomori.lg.jp/bunka/education/netizime3.html>(2011.5.9)