

平成 30 年 6 月 21 日現在

機関番号：14701

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2017

課題番号：26330399

研究課題名(和文) 情報モラル育成を目的とした学校教育用SNSの開発とその実践的検証に関する研究

研究課題名(英文) Development of virtual SNS used in "Information Ethics" class and study on learning effect

研究代表者

豊田 充崇 (Toyoda, Michitaka)

和歌山大学・教育学部・教授

研究者番号：60346327

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,800,000円

研究成果の概要(和文)：児童生徒のスマホ・SNS利用の実態やどのようなネットワークコミュニケーションの感覚を持っているかについて調査した。その結果を踏まえ、各種の情報モラル指導用教材を開発した。その主要なものが、授業用途で用いる仮想SNSであり、1時限の授業の中で、ネットワークコミュニケーションを実際に体験しながら、情報モラルの指導をおこなうことを目的とした。仮想SNSには、匿名性によるグループトーク機能や指導教員から悪意あるメッセージを送信して児童生徒らの反応を試す機能等を搭載した。(児童生徒用情報モラル指導用教材・仮想SNS等の提供先：www.wakayama-u.ac.jp/~toyoda/mr12/)

研究成果の概要(英文)：I surveyed how students' use SmartPhones and SNS and what kind of network communication they feel. Based on the results, I developed teaching materials for various information ethics.
The main teaching material is a virtual SNS for classroom lessons. A virtual SNS is webbased system for the purpose of students' learning information ethics, experiencing network communication. The virtual SNS is equipped with an anonymous group talk function and a function to transmit a malicious message from a teacher to test the reaction of the students.
(URL for Teaching materials site：www.wakayama-u.ac.jp/~toyoda/mr1)

研究分野：教育工学 情報教育 情報モラル

キーワード：情報モラル SNS ネットワークコミュニケーション

1. 研究開始当初の背景

本研究は平成 22～24 年度に取り組んだ「情報モラル教育のための教科指導モデルおよび子ども用ネットワークの開発に関する研究」^{※1}を継承したものである。この研究にて試行した「子ども用ネットワーク」(システム名称: キッズコミユネット)は、情報モラル授業及び教科における交流活動に至るまで、実際の小学校授業にて活用できるものとなり、各種実践において成果を挙げてきた。しかしながら、これらのシステムを活用するためには、指導者の力量が問われたり、各自治体や学校におけるセキュリティポリシーにおいて、児童生徒がネットワークを自由に活用しての情報発信に制限があるなど、普及推進の面で大きな課題に直面したといえる。

そこで、本研究では改めて教育現場で広く活用できるシステムの開発によって、研究の範疇で終わらない、「普及推進」を念頭に置いて、どのような教育現場でも活用できることを模索した。

本研究は、平成 25 年に着想し、平成 26～29 年の期間に取り組んだものであるが、この期間に、児童生徒らのスマートフォン・SNS 利用が劇的に進展したことは、国や公的機関そして本研究による独自調査からも明らかである。当時、「携帯電話所持・利用率」は各種統計の平均値として「小学校 3 割・中学校 5 割・高校 7 割」と言われ、高校卒業時にはほとんど生徒が利用するという結果であったが、最終年度(平成 29 年度)の調査が進むにつれて、実質は小学校時点で 5 割、中学校卒業時点でほぼ全員がスマートフォン・SNS を利用するという状況にまで達した。

一方で、この劇的なスマートフォン・SNS 利用の拡大に比して、学校教育現場における情報モラル指導の対応は遅れていることは確かである。特に、SNS におけるグループトークの利用等ネットワークコミュニケーション上のトラブルは絶えず、生徒指導の延長として、スマートフォン・SNS 利用の制限(場合によっては禁止)へ向かう傾向が強かった。

しかしながら、この間、学習指導要領における「道徳」の位置づけが、「特別の教科 道徳」となり、学校教育において、より重要な位置づけとなった。情報モラル指導に関する記述も増し、いずれの教科書にも、情報モラルに関する記述・内容が増したといえる。従来の道徳の副読本にも、「携帯電話」の利用についての読み物教材や情報化社会におけるモラルについての解説等があったが、新しい教科書では、スマートフォン・SNS といった記述に更新されつつある。

このような背景の下、新たな展開の情報モラル教育の必要性が生じているといえる。

各校の「情報モラル教育」の実態は、携帯電話会社の CSR 活動の一貫として実施している指導講師を学校に招き、集会にて危険性を周知するといった指導形態が多い。青少年センターや警察も同様の「情報モラル出前講義」

を実施している。外部講師による講義形式での危険性周知は、一定の効果は見込まれるが、児童生徒の実態に即さない場合もあり、各種トラブルへの予防教育的な意味合いが強いといえる。生涯必須の能力＝“ネットワークコミュニケーション力”や危機回避の“判断力の育成”といった視点が不足していることは否めない。

そこで、従来の講義形式によるネットの危険・トラブル周知に主眼を置いた指導、「べからず集」を並べることに力点を置いた指導からの転換・脱却を図りたいと考えた。

特に、担任教員が目の中の児童生徒らの実態に沿った教材を選定し、短時間且つ継続的な情報モラル授業実践によって学習効果が得られるような情報モラル指導用教材の開発ができないかというのが、本研究の構想である。

なお、担当教員が継続的に情報モラル指導を実施するためには、準備が省力化された教材、更には実態に応じてカスタマイズできる教材が必要であるといえる。また、特別な事例(授業実践)や教材を開発するのではなく、「普及」と「継続利用」が可能かどうかとも教材評価の視点として位置づけたいと考えた。

2. 研究の目的

本研究の最終的な目的は、学習効果の高い情報モラル授業実践を実現するための教材開発にある。そのためには、児童生徒らの実態に即し且つ指導者の使い勝手が優れている教材が求められる。実態把握については、数量的な調査にとどまらず、より具体的でネットワークコミュニケーションの質的な把握や、なぜ SNS 依存等が発生していくか、どういった自覚を促せば予防的効果があるかについても検討・教材化を実施する。また、本研究の主軸となるのは、ネットワークコミュニケーションを授業中に仮想体験できるシステムの開発をおこなない、短時間で実感を伴った指導が可能となる授業モデルを実現することにある。これは、従来の一斉画一的な危険性周知の意味合いの強い情報モラル指導からの脱却を目指すものである。

3. 研究の方法

まずは、小・中・高校生のスマートフォン・SNS 利用実態の把握をおこなう。既に各機関がスマートフォンの所有率やその利用時間等の調査についてはおこなっているが、本研究では、さらに詳細且つ質的な調査を目指す。利用実態については、どのようなアプリをどのような頻度で活用しているのか、またネットワークコミュニケーションにおいてどのような感覚を持っているかについて調査する。更に、今後深刻さを増すであろう「ゲーム・SNS 依存症」についての実態調査も合わせて実施する。

これらの状況を把握した上で、指導用教材の設計・開発を教育現場で情報モラル指導を推進する立場にある教員と共同でおこなう。

1点目は紙媒体で活用できる「マンガ系教材」の開発、2点目が、デジタル教材(仮想体験のできる児童生徒用 SNS)の開発であり、後者が本研究の主軸となる。児童生徒用の SNS は、それ単独では、単に LINE 等に代表されるショートメッセージ系 SNS の仮想体験のできるシステムにすぎない。そこで、紙媒体で活用できるマンガ系教材と組み合わせることで、思考・判断を促す情報モラル授業となることを目指している。

4. 研究成果

(1) 実態把握

研究開始時の児童生徒らのスマートフォン・SNS の実態把握については、論文①に詳細にまとめているため、参照いただきたい。本研究について重要なことは、「義務教育を終える段階(中学校卒業時もしくは高校1年入学時)」において、ほぼすべての生徒がスマートフォンを所持してなんらかの SNS を利用する状況を把握できたことにある。また、各種のトラブルを抱えており、ネットワークコミュニケーションにおける「すれ違い」による人間関係のもつれも多々生じていることが判明した。これらは家庭・学校全体を巻き込み、社会問題化しているといってもいいだろう。

しかしながら、これらの諸問題に対応するための情報モラル指導について、学校現場における対応は後手後手に回ってしまっている実態も浮き彫りとなった。急速なスマートフォン・SNS の普及によって、これまでのメール・裏サイト・ネットいじめ等を主体にした情報モラル教材では感覚的にも古くなり、実情にあわなくなっている点も教育現場から指摘された。

また、先行して情報モラル授業に取り組む学校においても、指導の成果を向上させるためには、いくつもの課題をクリアせねばならず、情報モラル指導の多様性や児童生徒の家庭内で進展した実態の対応に苦慮する面もみられたといえる。以下では、教育現場をリサーチした結果からの情報モラル授業実践の課題を述べていく。

(2) 情報モラル授業実践の抱える課題

現状で、情報モラル授業実践が抱える共通の課題として3点が挙げられる。1つ目は議論する時間確保、2つ目は意見共有の手法の工夫、最後に「他者との考え方の相違を感覚的に許容すること」についてである。

まず1点目として、代表的な情報モラル指導用教材が文部科学省(情報モラルに関する指導の充実に資する〈児童生徒向けの動画教材、教員向けの指導手引き〉)や NHK for school「スマホリアルストーリー」等が公開されているためにご覧いただきたい。これらは、ネットトラブルの再現ドラマ形式で、映像を視聴した後で自分の考えをワークシートに記述していく形式である。また、従来の読み物型の教材の事例としては、即アクセス

できるものとして、「私たちの道徳5・6年生(文部科学省)」の「知らない間の出来事(メールによって疎外されていく児童のストーリー)、和歌山県教育委員会が道徳読み物資料集として提供している「はじめての練習試合」(試合後に SNS へ書き込んだ内容でトラブル生じる事例)などもある。

いずれにせよ、45分(50分)の授業として考えた場合に、ストーリーの把握に時間を要し、登場人物の関係性や生じているネットトラブルの問題の解説等にも時間を要してしまう。結果的に時間不足から「考え、議論が深まらない」という共通の課題を抱えることとなっている。

情報モラル指導の際には、スマートフォンを所持・利用していない児童に配慮して、SNS 等の解説が不可欠となるし、読み物教材の場合、トラブルが生じている場面を把握するために、複雑な人物関係の設定を読み解かなければならない。また、読み物教材においては、実際にトラブルが生じている SNS の画面などが掲載されておらず、イメージがわからない場合もある。

一方、再現ドラマ映像を視聴して意見を述べて集約していく形式の授業は、注意喚起・トラブル予防としての効果は認められる。しかしながら、本音を吐き出させて、対立意見を出すまでには残念ながら至らない。やはり、学校教育用につくられた教材であるがゆえに、1つの模範解答が予測できてしまうのである。

2つ目の課題は、意見集約の手法に工夫がなされていない点が挙げられる。リサーチした授業実践事例は、教師主導型で発問を投げかけ児童が挙手して、その内容を板書するといった形式の授業がほとんどであった。指導者を介して児童同士がつながっているが、残念ながら児童同士が闊達に議論している場面はあまり見られなかった。一問一答で板書書き取り形式の意見共有の手法は安定した授業進行には欠かせないが、「教師の授業の意図を汲み取り、それに呼応した考え方を表明する」という優等生が際立つ場面であることは否めない。特に情報モラルに関しては、なぜ悪口や否定的な発言を SNS に書き込んでしまうのか、なぜネットに依存してしまうのかなど、本音で語らなければリアリティが欠けてしまい、上辺の行儀の良い意見で埋め尽くされてしまって議論の余地が出てこない場合も多い。教師主導型ではなく、児童生徒らが議論し、自分たちで対応を考えるような展開が望まれるところである。

最後は、情報モラル指導はネットトラブルへの予防・回避に主眼が置かれてしまい、せっかくの共感・許容といった感覚を育む機会を逸してしまうケースが多いという点である。ネットワークコミュニケーションでのトラブルは、送信側・受信側の感覚の相違に起因することが多い。「特別の教科 道徳」の学習指導要領解説には情報モラルの指導例として、「思いやり、感謝や礼儀に関わる指導の際に、

インターネット上の書き込みのすれ違いなどについて触れること」とあり、「私たちの道徳」(5・6年生)のP.64にはこのネット上のすれ違いについて考える教材が掲載されている。対面コミュニケーションさえおぼつかない児童にとって、ネットワークコミュニケーションにおいて、思いやりや礼儀に配慮するのは困難であることは容易に予想できるが、それゆえに指導の重点として捉えておくべき事項であるといえる。

以上、情報モラル指導の課題を述べてきたが、上記の「SNSで生じているトラブルの場面把握を短時間でできる必要性」に対しては、文章ストーリーの読み解きではなくて、イラストや4コママンガ等が利用しやすいことがわかってきたため、各種のマンガ教材の開発と試行を繰り返した。

また、授業時に即体験できる「仮想的なSNS」によって、SNSを利用している・いないにかかわらず、児童・生徒にその場面イメージが共有できるのではないかと考えることもできた。このイラスト・マンガ教材とこの「仮想的なSNS」を組み合わせることによって、各種の授業実践上の課題が解消されることを期待し、両者の開発に取り組んだ。

(3) 情報モラル指導用教材の開発①

まず、短時間で議論のための場面把握ができ、本音を引き出しやすく且つ他者の意見を受け入れやすいこと、“正答”が予想されにくいといった点などを考慮して、できるだけシンプルな教材を開発することにした。

例えば、図1は、「この写真撮ってもいいの? ネットに投稿してもいいの?」というタイトルの教材である。



図1: 「この写真撮ってもいいの?」の教材例

内容はタイトル通りに単純明快で、それぞれの写真が、撮影されたりSNSにアップロードされても許せるか許せないかを判断して、その理由を述べるものである。但し、その理由を考えることが目的ではなく、各児童生徒が述べた理由に共感したり許容し合うことを目的としている。「相手の感覚は自分とは違う、許容範囲が自分とは違う」ということを実感するための教材といえる。写真撮影によるトラブル回避としては、「1人でも許せないと回答したなら、こういう写真は撮るべきではない」との注意喚起を促すこととなるが、それだけで終わらせるのではなく、やはり共感・許容の感覚の育成までを目指したい。また、この回答結果の割合を学級や学校としてデータとして残していくことも重要であるといえ

る。「去年は、〇%が許容できるといった、今年は・・・」というように、この割合を提示することで、自分の感覚がどの位置かを捉える1つのバロメーターになる。自分の考え、感覚はマジョリティなのかマイノリティなのかを自覚し、どちらにいてもお互いが考え方の違いを許容し合う態度を形成することが重要であることを実感して欲しい。

この点は、児童らの発達段階からして、自ら到達するとは考えづらい。よって、議論は自由にさせていいが、やはり指導者としての一定の「誘導」や最後の「まとめ」としてのおさえは必要であろう。

更に一例を取り上げるが、これは最後のコマのセリフを空欄にして完成させるタイプとなっている(図2)。

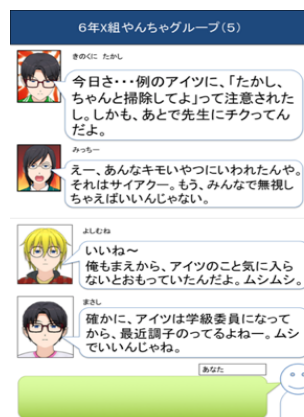


図2: 「あなたならどう返信する?」の教材例

自分の考えを、ここの登場人物に投影させて喋らせている。セリフの記入までは個人でおこなうが、そのあとはペアやグループで読みあい、お互いの意見を共有する。ここで、敢えてベストアンサーを選出することで、班員の同意もしくは建設的な妥協点を見出すこととなり、議論が生じる機会となる。

ネットトラブルの回避を目指しているが、誰もが直面するであろう問題(もしくは経験済みの問題)であり、本来は自分で判断していかなければならない場面であるため、他者の意見を吸収することで回避能力を高めることも1つの成果につながるのではないかと考えられる。

最後に4コママンガ形式の教材例(図3)であるが、教育現場でリサーチした実際のトラブル事例をもとにコマ割り・ラフスケッチし、それをマンガ作成ソフトウェアにて開発したものである。短時間でトラブルが生じた場面を把握できるように、何が問題か? どうすれば防げたか? このあとどうすればいいのか? といった発問をなげかけることで、授業が展開できるように問題提起の形式にして、「解答」や「訓示」のような内容は示していない。そこは授業者に委ねることとなる。

ここで取り上げた教材は一例であり、児童生徒らに、自分事として判断を促し、議論をおこなう(時には物議を醸す)ための教材を各種公開しているため、ぜひ下記に示した教

材サイトにアクセスしていただきたい。

和歌山大学教育学部豊田研究室 2016.06.16



図 3：4コママンガの例

「明日から即実践できる 情報モラル指導用教材サイト」

<http://www.wakayama-u.ac.jp/~toyoda/mr12/>



図 4：教材サイトの画面イメージ(2017年版)

(4) 情報モラル指導用教材の開発②

本研究の主軸であり且つオリジナリティの高い部分がこの「情報モラル指導で利用できる仮想 SNS」の開発であり、教育現場の実態・ニーズを考慮して設計した。また、上記の「教材開発①」での各種教材と組み合わせることで、更に実感を伴った効果をあげることにつながるものを目指した。以下に、当システムの開発要件を示す。

【教育用 SNS の開発要件】

- ・1 時限分(単発授業)の導入段階や体験的な場面で簡易な設定で即利用できること。(数分間の体験的な利用が前提)
- ・操作が直感的であること。(生徒のよく利用するショートメッセージ系の SNS の雰囲気・操作性を再現すること)
- ・いわゆる「グループトーク」が匿名性を持って体験できること。
- ・マイアイコンを選択できること。
- ・指導者は全グループの会話をモニタリングでき、指導者も匿名性を持ってトークに参加できること。
- ・標準的なブラウザ上で動作し操作端末の種類を選ばない(マルチプラットフォーム)。

上記の要件設定については、教育現場で情報モラル指導にあたる教員にヒアリングを重ねながら固めていった。当初は、イラストでのトーク(いわゆるスタンプ機能)の利用や、画像のアップロード等を検討したが、軽快な操作感が損なわれることと様々な機能を使わせるための説明時間・利用時間が授業時にとれないため、システムへの実装は見送った。スタンプ機能や画像のアップロード等の機能は、「面白さ」が際立ち、肝心の文字主体のネットワークコミュニケーションのあり方を考える機会が損なわれる場合もあり、今回の Version では取って外すこととなった。設計時の仕様策定の方針としては、「シンプル・軽快」且つ「利用端末やネットワーク回線速度にも影響されない」というコンセプトを最も重視したといえる。



図 5：教員用初期設定画面

図 5 は、開発が完了したシステムの設定画面である。SNS 体験型の情報モラル授業を実施するクラスの人数と 1 チャットルームあたりの人数を入力すると、自動的に複数のチャットルームを作成することができる。図 5 では、20 人のクラスにて 1 グループ 5 人の設定であるため、4 つのグループトーク画面が自動生成されることとなる。児童らがログインする際には、自動的にそれぞれのグループにランダムに割り振られるようにした。

仮に、これを一般的な Web チャットのシステムで実現した場合、アカウントの手配からグループ掲示板の設定まで非常に手間がかかっていた。1 時限の体験授業のためにそれをおこなうことは現実的ではない。当システム

は、単発授業での仮想的な体験に特化することで、これを容易に実現したといえる。

また、「授業」として実施する場合、それぞれのグループの交流内容を指導者がモニタリングしたり、もしくは指導者側からメッセージを児童生徒側に一斉送信したい場合もある。先の「教材開発①」で紹介した「こんなときどう返信するのか」という教材があったが、あのような場面を SNS 上にて仮想的に（SNS 体験をしている生徒にとってはリアルに）実現する機能といえる。

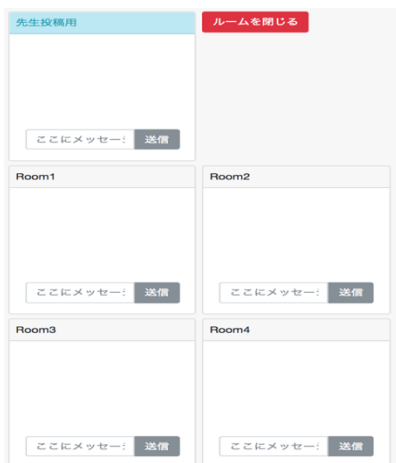


図6 ウェブ上に生成されたトーク画面イメージ

さらに指導者側の画面には、全グループへの一斉送信の機能と、個々のグループへの個別送信機能を設けた。また、全グループのメッセージの内容を1つの画面上で分割してモニタリングできるようにした。(図6)

図6は、教師用の「4グループモニタリング」の画面である。上部は、教員から全員グループへの一斉メッセージ送信画面となる。いわゆるスマートフォンの「ショートメッセージサービス」を模した画面構成としており、利用したことのない生徒でも直感的に操作可能なほどシンプルな設計とした。



図7 児童生徒側のトーク画面

図7は、児童生徒側からのイメージであるが、誰がグループトークに入室してきたかの表示がなされている。自分のトークは自分のアイコンとともに順次表示されるようになっている。上記の「皆さん、こんにちは！」は指導者から一斉送信されたメッセージである。当然ながら左側の Room3 の使用者には Room4 の交流内容が見えなくなっている。

当システムの試用・実践については既に附属学校を含め複数の公立小学校にても実施し

ており、キーボード入力のできる児童であれば、小学校中学年からの利用に耐えることや操作感に問題がないこと、通常の学校のネットワーク回線やブラウザのバージョン等での利用が可能なが証明されている。

今後は、現状の機能で体験型情報モラル授業にどのように組み込むことで学習効果が高まるかの検証をおこなうことと、どのような機能を拡張していくかを課題として更に研究を進めていく予定である。

※当研究にて開発した情報モラル指導用の「仮想SNS」の一般利用(学校教育における授業時・研修時の利用に限定)に際しては、サイト管理上の諸問題があるため、申請制となっている。教材サイトの連絡先にて問い合わせいただきたい。

<引用文献>

※1 豊田充崇、学校教育向け「児童用 SNS」に必要な機能とその活用条件に関する研究、和歌山大学教育学部附属教育実践総合センター紀要、No. 25、2015、1-7

5. 主な発表論文等

[雑誌論文] (計3件)

- ① 豊田充崇、「中・高校生のスマートフォン・インターネット利用実態に関する調査研究」、和歌山大学教育学部附属教育実践総合センター紀要、No. 25、2015、6-16、<http://repository.center.wakayama-u.ac.jp/metadata/2678>
- ② 豊田充崇、「中高校生のソーシャルメディア利用の実態」、学習情報研究、246号、16-19、2015
- ③ 児童生徒のネット利用実態と「コミュニティ感覚」の育成に向けた情報モラル指導、学習情報研究、249号、46-49、2016

[図書] (計1件)

- ① 和歌山大学教職大学院監修、教師になる「教科書」：未来の教師・新任教師困らないための必修実務小学校中学校実践編(教育技術 MOOK)第3節 ICT の活用、小学館、128-137、2018

[その他]

・開発済み教材の提供ウェブサイトの URL <http://www.wakayama-u.ac.jp/~toyoda/mr12/>
※当科研費をはじめ関連研究にて開発した各種教材を画像形式・PDF 形式・電子書籍(iBooks)形式・PowerPoint 形式等で提供。

6. 研究組織

(1) 研究代表者

豊田充崇 (TOYODA Michitaka)
和歌山大学大学院教育学研究科教職開発専攻(教職大学院)・教授
研究者番号：60346327