

## 融合型モデルを生かし情報を共有する活動を取り入れた情報モラル指導の工夫

新見市立新見第一中学校 教諭

大谷 忠 宏

## 研究の概要

本研究では、中学校第1学年技術・家庭科〔技術分野〕の学習に「情報モラル教育にメディア・リテラシー教育の学習活動を融合させた学習指導モデル」<sup>1)</sup>を用いて指導方法を工夫し、授業を実践した。その結果、このモデルを生かし情報を共有する活動を取り入れた情報モラル指導は、メディアの特性を理解し、メディアの適正な活用の仕方を身に付けることに有効であることが示された。

キーワード 情報モラル, メディアとのつきあい方学習, 融合型モデル, 電子掲示板, 話し合い

## I 主題設定の理由

社会の情報化が進展していく中で、情報化の光の部分だけでなく、情報化の影の部分も子どもたちに大きな影響を与えていることが社会問題として大きく取り上げられている。平成10年12月に告示の中学校学習指導要領技術・家庭科〔技術分野〕解説―技術・家庭編―「B情報とコンピュータ(1)生活や産業の中で情報手段の果たしている役割」には「自分の作り出す情報が他の人々や社会に及ぼす影響などを十分に認識して、情報モラルの重要性について考えさせる」と示されている<sup>2)</sup>。これまで本校においても、技術・家庭科〔技術分野〕「B情報とコンピュータ」の学習の中で情報モラルについて指導してきたが、携帯電話の普及に伴い、電子掲示板への不適切な書き込みやチェーンメールなどの電子メールによるトラブルも発生してきており、学習したことが実生活の中で十分に生かされていない状況がある。この原因として、問題点の考察や問題への対処法の確認をさせるといった一面的な指導に終わっていることが挙げられる。社会の変化に対応し、実生活の中で生きて働く力を生徒に身に付けさせるためには、従来より一般的に実施されていた指導方法では限界があると考えられる。

堀田(2004)は、「①メディアの特性と適切なメディアの選択の仕方について学ぶこと」「②メディアが生活に与える影響について学ぶこと」「③メディアが取り巻く社会での安全な行動の仕方について学ぶこと」を三つの柱とした「メディアとのつきあい方学習」を提唱しており、これまでの操作中心の指導、機能理解の指導から、メディアとのつきあい方を教えることへの転換の重要性を述べている。その考え方を踏まえ、高橋ら(2007)は「情報の送り手の立場」「情報の受け手の立場」や「他のメディア活用との比較」などの活動を取り入れた情報モラル教育にメディア・リテラシー教育の学習活動を融合させた学習モデル(以下「融合型モデル」という。)を開発した。そして、融合型モデルを用いた学習は、情報を多面的に分析させたりメディアとのつきあい方を教えたりするために有効であることを示している。この融合型モデルを用いた研究は、小学校において授業実践を行い、授業者へのインタビュー調査から学習効果を検証したものであるが、中学校技術・家庭科の指導の中で融合型モデルを用いて実践研究したものは、調査した限り、見られなかった。

そこで、技術・家庭科〔技術分野〕「B情報とコンピュータ」の指導において、融合型モデルを用い、情報を共有する活動を取り入れて指導方法を工夫することで、生徒がメディアの特性を理解し、適正な活用の仕方を身に付けることができるようになるのではないかと考え、本主題を設定した。

## II 研究の目的

中学校第1学年技術・家庭科〔技術分野〕「B情報とコンピュータ(4)情報通信ネットワーク」

の学習において、生徒がメディアの特性を理解し、メディアの適正な活用の仕方を身に付けるための指導方法を工夫し、質問紙の記述内容、授業での生徒の反応やワークシートへの記述内容から効果を探る。

### Ⅲ 研究の内容

#### 1 生徒の実態調査

新見市立新見第一中学校1年生98名を対象に、インターネットに接続できるコンピュータや携帯電話の所持率、電子メールの送受信の経験や電子掲示板への書き込みの経験について実態調査を行

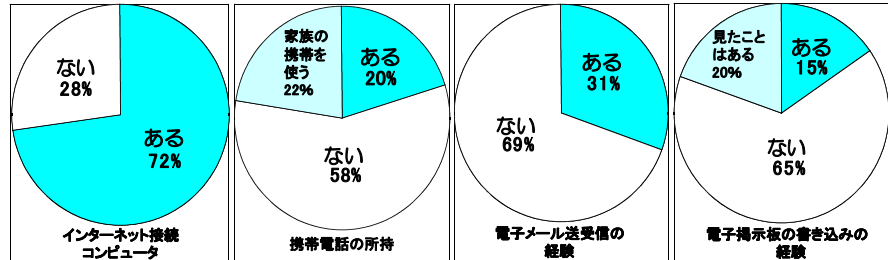


図1 生徒の実態調査結果 n=98

った結果、かなりの個人差があることが分かった(図1)。これらのメディアについて学習を進める際には経験の差を考慮した指導の在り方を工夫する必要があると考えた。

#### 2 学習指導の工夫

本研究では、本校の技術・家庭科〔技術分野〕「B情報とコンピュータ」の年間指導計画に従い、情報通信ネットワークの学習に融合型モデルを取り入れ、学習指導を工夫することにした。融合型モデルを取り入れた「B情報とコンピュータ(4)情報通信ネットワーク」の学習活動を図2に示す。

##### (1) 知識や経験を共有する工夫

まず類似した親しみのあるメディアについての知識や経験を明らかにした後で、そのメディアの特性を意識し、情報の受け手と送り手の立場を行き来しながら考えるようにした。こうすることによって、その授業の題材であるメディアについて、経験のない生徒も、考察しやすくなる考えたからである。

##### (2) 電子掲示板で情報を共有する工夫

アイデアを整理・分類・比較するため、イメージマップやブレインストーミングなどの手法がよく使われているが、生徒の思考を支援するツールとして電子掲示板を用いた。今回の授業実践では、清教学園中・高等学校の小林直行教諭の開発した「バーチャル・ブレインストーミング・ボード(以下『VBボード』という。)」を用いた。このVBボードは、複数のテーマのスレッドを並列に表示できる。VBボードによって生徒相互の書き込みやスレッド間の書き込みを比較しやすく、生徒の思考を支援することができると考えたからである。また、電子掲示板の特徴である「匿名性」により、人前で発表することに対して不安や負担を感じている生徒にとって、自分の考えていることや思っていることを表現しやすいと考えた。

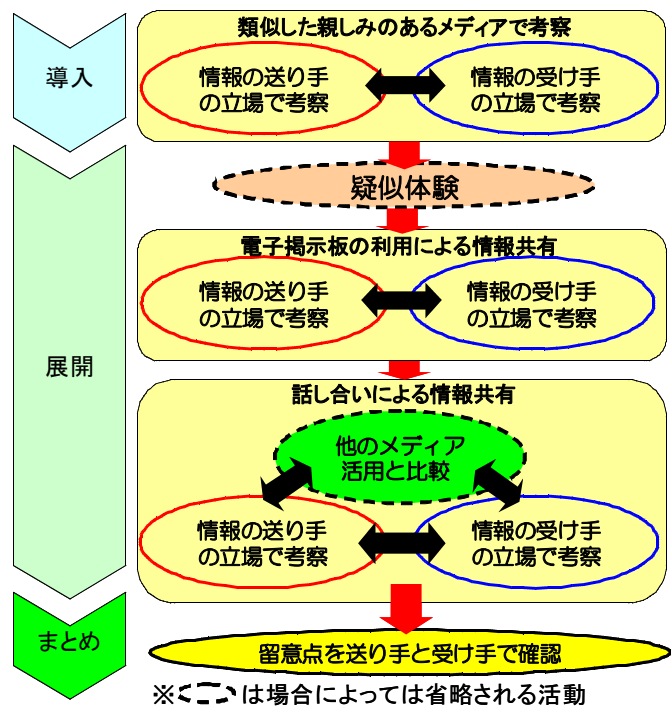


図2 融合モデルを取り入れた「情報通信ネットワーク」の学習活動

アイディアを整理・分類・比較するため、イメージマップやブレインストーミングなどの手法がよく使われているが、生徒の思考を支援するツールとして電子掲示板を用いた。今回の授業実践では、清教学園中・高等学校の小林直行教諭の開発した「バーチャル・ブレインストーミング・ボード(以下『VBボード』という。)」を用いた。このVBボードは、複数のテーマのスレッドを並列に表示できる。VBボードによって生徒相互の書き込みやスレッド間の書き込みを比較しやすく、生徒の思考を支援することができると考えたからである。また、電子掲示板の特徴である「匿名性」により、人前で発表することに対して不安や負担を感じている生徒にとって、自分の考えていることや思っていることを表現しやすいと考えた。

(3) 話し合いで情報を共有する工夫

少人数のグループを作り、生徒同士で話し合いを進めさせるために、司会役、記録役、発表役、評価役の役割を割り当て、対話を通して情報を共有した。話し合いでは、情報の受け手や送り手の立場で考える視点を盛り込むようにした。当該メディアについて考察するための視点が広がると考えたからである。

また、相手が見えない電子掲示板で情報を共有する活動の後に、顔を見合わせて話し合い、情報を共有する活動をすることで、メディアを通じたコミュニケーションの利点と欠点に気づき、メディアの特性を体験的に理解することもできると考えた。

3 授業実践「電子メールの利用」

(1) 導入時の生徒の様子

授業の導入時に、学習者に親しみのある経験や知識として、新聞のテレビ番組一覧を配付し、「テレビ番組のタイトルに使われている言葉の中から興味をひく言葉を探してみよう」と指示したところ、生徒からは「スペシャル」「緊急」「衝撃」「マル秘」などの言葉が挙げられた。次に「タイトルを付けた人はどのような目的で付けているのか」という発問に対して、生徒からはすぐに「視聴率を上げるため」という意見が出された。「視聴率が上がると、どんないい事が考えられるか」の発問に対しては、生徒からの発表はなかった。そこで、スポンサーの広告料によって番組が作られていることと、視聴率と広告料の関係を伝えて、本時の題材である電子メールの件名について学習を展開した。

(2) 「VBボード」の利用の様子

今回の授業の中では、電子メールの件名を見て、「①受信者（電子メールを開く人）」「②受信者（電子メールを開かない人）」「③電子メールの送信者」のそれぞれの立場で考えて、「VBボード」に書き込みを行わせた（表1）。開く人の理由として「『★重要★』と書いてあるので興味をもったから」「『当選しました』という言葉に弱い」などの記述が見られた。導入時に言葉による影響について考えたことが生かされていると言える。また、送信者の目的についての書き込みでは、大半の生徒が「詐欺目的」「お金目当て」と書き込んでいるが、少数ではあるが「住所などの個人情報を知るため」といった書き込みがあり、この後の話し合い活動に広がりを持たせるきっかけになったと考えられる。

(3) 話し合いの様子

表1 「VBボード」への生徒の書き込みの内容（一部）

A 【★重要★おめでとうございます。当選しました！！今すぐご連絡下さい。】質問：このメールを開いて見るのはなぜ？	B 【★重要★おめでとうございます。当選しました！！今すぐご連絡下さい。】質問：このメールを開いて見るのはなぜ？	C このメールの送信者は、どのような目的でこのメールを送ってきたのでしょうか？
1 本当に当選しているかもしれないし、嬉しいから！！	1 不振に思う。何に当選したか分からない。	1 善人の場合、当選したからちゃんと連絡した。景品を渡すために連絡した。悪人の場合はメールを開いたらお金を振り込ませる。振り込み詐欺のために送った。
2 何に当選したかとか、気になることがあったから	2 怪しいから。	2 悪人の場合、誰か、だまされたいかああ。
3 何に当選したのかかと思って開く。	3 もしウィルスだったら困るから！	3 本当に当たった。&詐欺！！・・・のどちらか。
4 「★重要★」と書いてあるので興味をもったから	4 何だこれは、何か怪しいぞ。	4 高いお金を払わせるため。住所などを調べるため。
5 欲しいものが手に入るかもしれないから	5 ウィルスが入っているといけないから。	5 本当に当たっていたのかかもしれないし、詐欺で送ったのかかもしれない。どちらか。
6 ！何か本当にあたるかもしれないから！	6 少し不安だから。	6 だましてお金を奪おうとしていると思う。
7 「当選しました」という言葉に弱いから。	7 何が起るかわからないし、怪しいと思うから	7 ウィルスを送るため。
8 重要と書かれているから。そして「今すぐご連絡ください。」とすぐにしなければいけないと焦ってしまいそうだから。	8 よく分からないから。あとホントに自分が応募したか分からないし・・・。	8 当たったことを知らせるためか詐欺もしくはウィルスに感染させるためのどちらかだと思う
9 せっかく当選したのに、開かないのは、もったいないから。	9 何か怪しそう。悪いサイトにつながりそう。	
	10 開いたら、大変なことがおきてしまうかもしれないから。	

①受信者（電子メールを開く人）

②受信者（電子メールを開かない人）

③電子メールの送信者

電子掲示板の書き込みを相互に確認した後、グループで送信者の目的について話し合いをさせ

た。話し合いによる情報の共有の様子を表2に示す。司会者は、電子メールの送信者の目的をテーマに、一人ずつ生徒から意見を聞き出している。意見をまとめ、反復した時に、生徒Dから「出会い系サイト」にかかわる話題が出るが、生徒Eからは、今の話題にそぐわない話として指摘を受ける。教師の【情報を要求する投げかけ】を受けて、さらに、家族の経験から得た情報を提供し、司会がうまくまとめている場面である。このように生徒のメディアに関わる経験や情報には、個人差がある。生徒それぞれが、自分の経験を話し合いに持ち出し、情報の受け手と送り手の立場を行き来して考え、共有することは、生徒が自分の考えを広げる上で効果的であると考えられる。

表2 話し合いによる情報の共有

発話事例	
司会	：まずC（送信者の目的を考えよう）から意見を聞いていきます。A君はどう思いましたか？
生徒A	：僕もお金目当てだとは思いましたが、冷静に考えたところ、当選したことをまず伝えなかったんだと思います。
司会	：ありがとうございます。じゃあ次、B君、どう思いますか？
生徒B	：やっぱり俺は、お金目当てだと思います。
司会	：次、C君。
生徒C	：個人情報をつかむ。
司会	：個人情報をとる？ 個人情報欲しいんだ。なるほど、なるほど。
司会	：大半の人はお金目当てですね。
生徒D	：出会い系サイトで知り合っ・・・。
生徒E	：関係ねえだろう。
生徒D	：たぶん出会い系サイトが出てくるんだ・・・。
生徒E	：意味わからん・・・。
教師	：出会い系サイトってよく知ってるね。【情報を要求する投げかけ】
生徒F	：もしかして・・・。
生徒D	：ホントうちの母ちゃんの携帯に勝手に入ってくるけーなあ、出会い系サイトに入ったらなあ、お金とられるで・・・。
司会	：じゃあまとめましょう。
	：お金目当ての可能性が大きい。個人情報がほしい。でいいですか？
生徒D	：いや、これを通じて出会い系サイトにもっていく、話をもっていく。
司会	：なるほど、いい意見だ。採用しよう。
	：出会い系サイトにちょっと、つながるから、危ないと・・・。
	：他に意見がある人・・・。

#### 4 質的データ分析と考察

##### (1) 事前・事後調査と判断理由によるカテゴリー分類

授業実践による判断理由の変容を調べるために、授業実践前と授業実践後に質問紙を使って調査し、質的分析を行った。質問紙は、岩手県立総合教育センターが開発した「携帯電話における情報モラル指導教材」の中の指導用電子メール文例を参考に作成した。「①会員登録の勧誘の文例、②出会い系サイトの情報と返信を求める文例、③架空請求の文例、④アンケートの協力依頼の文例、⑤占いサイトへの誘導の文例、⑥チェーンメールの文例」の6パターンの文例に対して「返信する」「登録する」「削除する」「リンク先にアクセスする」「だれかに相談する」の中から選択し、また自由記述欄にその判断理由を記述させた。

本調査では、生徒が質問紙の自由記述欄に記述した判断理由に対して定性的コーディングを行った。定性的コーディングとは、収集した質問紙の生徒の記述内容に対して、一種の小見出しのようなものを付けていく作業であり、それを概念的カテゴリーごとに分類した(表3)。そして、授業実践前と授業実践後のカテゴリーに属する生徒数の変化を分析した。

表3 判断理由によるカテゴリー分類表

主カテゴリー	下位カテゴリー	内容
	肯定的な興味関心による判断 否定的な興味関心による判断 信憑性を確認して判断 協力	おもしろそうだ。興味がある。 興味が無い。めんどくさい。かわりたくない。 やってみたくて本当かどうか確認する。 協力したい。大切なことだと思う。
体験・知識・情報に基づく仮説	ウイルス感染の危険性 個人情報入手する手口 根拠のあやふやな危険感や懐疑心 架空請求への対応 料金発生への予測 有害サイトへの誘導の可能性	ウイルスに感染するかもしれない。 個人情報を聞き出すつもりだ。 なんとなくあやしい。なんとなく危険そうだ。 覚えのないものは無視する。 お金を請求されるかもしれない。 変なサイトへつながっているかもしれない。
	倫理観による判断 法律遵守による判断	送られた人が迷惑するから。 法律で禁止されている。
指示	送信者の指示による判断	【配信停止】を返信するように書いてあるから。
	判断のための相談 記入無し	よく分からないので親に相談する。

##### (2) 事前調査と事後調査との比較

「会員登録の勧誘」の電子メール文例(表4)に対して、「何となくあやしい」「何となく信用できない」などの判断理由を記述している生徒の数が、授業前の調査結果では多く見られた。しかし、授業後の記述では、これらの「根拠のあやふやな危険感や懐疑心」により判断している生徒の数が減り、具体的な判断理由として「個人情報を入手する手口」ではないかと記述してい

る生徒の数が増加している（図3）。授業後の調査は、授業実践の約3週間後に実施したものであるが、生徒が判断理由を記述している文章の中に「『今なら』という部分と『無料で』が、ひっかかります（気になります）。住所も名前も入力しないといけないので私は削除します」と書かれてあり、電子メールの件名について学習したことによって得られた知識が持続していることが読み取れる。

「アンケートの協力依頼」の電子メール文例（表5）に対して事前の調査では、「余り興味がない」や「アンケートに答えるのが面倒だ」といった理由で判断する生徒の数が多かった。今回の授業実践によって「アンケートの協力依頼」の電子メールを迷惑メールとして批判的にとらえる生徒の数が減るのではないかと予想されたが、実際には、電子メールの送受信経験の有無に関係なく、興味や関心がないことによって判断する生徒の数は減り、下位カテゴリー「協力」に属する生徒の数が増え、また「信ぴょう性を確認して判断」する生徒の数が減っている（図4）。

「地域の安全や環境に関することには、なるべく協力したいから」、「礼儀正しく書いてあり、生活安全アンケートなので少し安心できます。でも不安な部分もあるので親に相談して決めます。」などの生徒の記述から、電子メールの内容を批判的に見るだけでなく、場合によっては積極的に情報発信をしたり、ネットワーク社会に貢献したりしようとする態度の表れが読み取れる。すなわちメディアとの上手なつきあい方を身に付けつつあると考える。

### (3) 別のメディアの学習場面における考察

「電子メールの利用」の授業実践で、話し合いを活性化させる手だてとして「VBボード」を利用したが、授業とは関係のない不適切な書き込みが発生した。ほとんどの生徒が電子掲示板への書き込みは初めてであり、ルールを確認した上で利用するべきであったが、このことを題材として取り上げ考えさせることが重要であると考えた。また、「電子メールの利用」で学習したことが、その後の学習にどのように影響するかを確認することもできると考え、「電子掲示板の利用について」の授業実践を行った。この授業では、「（VBボードに）不適切な書き込みをした人はどんな気持ちで書いたのか」「そのような書き込みが増えていったのはなぜか」「その書き込みを見た人はどう思ったか」について考え、話し合わせた。不適切な書き込みをした理由として、「面白半分で書き込んだと思う」「だれが書き込んだのか分からないと思ったから」等の意見が見られた。その後、だれが書き込みをしたのかは、調査すれば判明するということを知らせ

表4 「会員登録の勧誘の文例」

件名: 【今なら登録無料】ゲームで遊び放題!	送信者: ロールプレイング株式会社
登録無料、退会自由で安心のシステムです。入会すれば、無料でゲームがダウンロードし放題です。まずお名前と住所を入力し返信してください。IDとパスワードをお送りします。今なら、抽選で20名の新会員の方に10,000円分のポイントを差し上げます。	

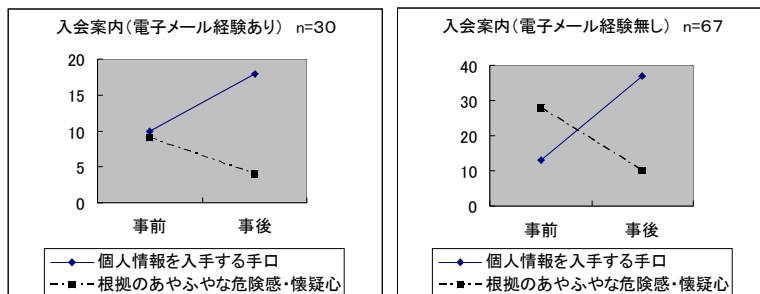


図3：事前と事後による電子メール文例判断理由の変化①

表5 「アンケートの協力依頼文例」

件名: アンケートの協力依頼	送信者: 地域PTA連合 研究委員 山本正夫
はじめまして、突然のメールで失礼します。この度、地域の子供達の生活安全について、実態を把握し、環境整備の要請を計画しています。あなたの思っている素直な気持ちをアンケートで教えてください。下の入力フォームから入力をお願いします。 <a href="http://pta/mail/enquate/index.html">http://pta/mail/enquate/index.html</a>	

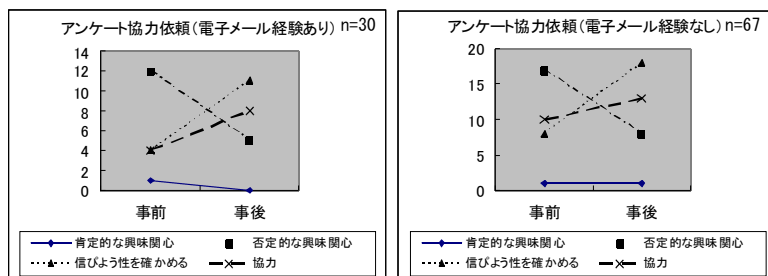


図4：事前と事後による電子メール文例判断理由の変化②



る目的で、殺人予告等の書き込みによる逮捕事例を紹介した。今回の授業で利用した「VBボード」には、不適切な書き込みはなかった。また授業のまとめの場面では、「電子掲示板に書き込むとき」と「電子掲示板を見るとき」にどのようなことに気を付けて使いたいかをワークシートにまとめさせた。ワークシートの記述内容を表6に示す。

表6 電子掲示板の利用についてまとめた生徒の記述（一部）

<p><b>掲示板に書き込むとき</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ちゃんと適切な文になっているか、変なことは書いていないか、見た人はどう思うかを考えて書き込む。</li> <li>○ 電子メールの文章を相手に分かりやすいように書くのと同じように掲示板に書くときも分かりやすいように書くように気を付けたい。</li> <li>○ 見る人の気持ち、自分が書き込もうとしている内容は本当にいいことか考えて書き込む。</li> <li>○ 掲示板を出した人のことを思ってまじめに書き込む。悪ふざけやおもしろ半分ではないようにする。</li> </ul> <p><b>掲示板を見るとき</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 電子メールの時と同じように信用できるのか、きちんと確認して自分に役にたてることだけみるようにする。</li> <li>○ 掲示板のときも、見てもいい掲示板かどうかタイトルをみて判断する。</li> <li>○ 危ない掲示板がないか気をつけながら読む。</li> <li>○ 変な掲示板やあやしいような掲示板は見ないようにしたい。</li> <li>○ 本当かどうかを確認する。犯行予告とかを見つけたらすぐ親とかに相談する。</li> <li>○ 変な書き込みは無視する。</li> </ul>
--

生徒のまとめの記述に、「見た人はどう思うかを考えて書き込む」や「掲示板を出した人のことを思ってまじめに書き込む」など、相手の立場を考慮して利用することの大切さについて記述してあるものが多く見られた。また「電子メールの時と同じように信用できるのか、きちんと確認して自分の役に立つことだけ見るようにしたい」という記述も見られた。以上のことから「電子メールの利用」について学習したことが、「電子掲示板の利用」についてまとめる時に生きていると考えられる。

#### IV 成果と課題

本研究では、中学校第1学年技術・家庭科〔技術分野〕「情報とコンピュータ (4)情報通信ネットワーク」の学習に、融合型モデルを用い、電子掲示板と話し合いによって情報を共有する活動を取り入れた授業を実践した。そして、授業実践前と授業実践後の質問紙への記述内容や授業での生徒の反応、ワークシートへの記述等を基に質的分析を行い、学習指導の工夫による効果を探った。その結果、授業実践から約3週間後に実施した質問紙の記述内容に、授業実践によって得られた知識が持続している様子が見取れた。また、別のメディアの学習に以前の学習内容が転移している様子も見受けられた。以上のことから、融合型モデルを用い、情報を共有する活動を取り入れた授業は、メディアの特性を理解し、適正な活用の仕方を身に付けることに有効であることが示唆された。

しかし、情報モラルの学習内容は、知識から技能、態度まで含まれており、一朝一夕で身に付くものではない。学習したことが日常生活の中で生きて働く力として身に付くためには、教育課程全体に位置付けて指導しなければならない。系統的な情報モラル指導を進めていくとともに、教材や題材を更に吟味し、指導方法を改善していく必要があると感じている。

##### ○引用文献

- 1) 高橋伸明ほか (2007) 「情報モラル教育にメディア・リテラシー教育の学習活動を融合させた学習指導モデルの開発」岡山県情報教育センター・平成18年度・研究紀要・第7号, p. 13
- 2) 文部省 (1999) 「中学校学習指導要領 (平成10年12月) 解説—技術・家庭編—」, 東京書籍, p. 34

##### ○参考文献

- ・ 堀田龍也 (2004) 「メディアとのつきあい方学習」株式会社ジャストシステム
- ・ 日本教育工学振興会 (2008) 「すべての先生のための『情報モラル』指導実践キックオフガイド」
- ・ 佐藤郁哉 (2008) 「質的データ分析法～原理・方法・実践」新曜社
- ・ 岩手県総合教育センター (2009) 「スタモバ用ブラウザ教材解説書—Webページ・Webメール編—」