

ソーシャルネイティブに対する情報モラル教育の研究

— 学んだ知識を共有し互恵関係を築く授業の取組 —

千葉県立 ○○○○ 高等学校 ○○ ○○ (工業)

1 はじめに

当初は、大学の研究者や企業の研究機関などの限られた範囲でしか利用することができなかったインターネットは、技術の進歩により今では誰でも簡単に利用できる便利なツールとなっている。しかしその手軽さが災いし、モラルの欠如した人々までもが利用するようになり、ネット上でのトラブルも多々発生している。近年では高速通信が可能になるなど、通信技術が進歩するなか、悪意のあるユーザーにより作り上げられた有害な情報も多く存在し、社会問題となっている。

現在の高校生以下の子供たちは、生まれたときからネット環境の中で生活を始めた、いわゆる「ソーシャルネイティブ」と呼ばれる世代である。特に中学生から高校1年生の多くは、携帯電話やスマートフォンをはじめて所有する年代でもある。この年代にとって、情報機器の操作そのものは簡単なことであろうが、その一方で、利用者の守るべきモラルやマナーについては身に付いていない状況もあるのではないかとと思われる。

本研究では、生徒自身が「情報モラル」に関するテーマを考え、それぞれが調査した成果を生徒同士で共有して、ネット社会とどう関わり合っていくのかを自ら考え、理解を深める取組について報告する。

2 研究計画

生徒自身が選んだ情報モラルに関するテーマについて研究することにより、知識を深めると同時に、発表を通して、他者にその知識を理解してもらうにはどのようにしたらよいのかを考えさせる。また、実際に役立つ内容を伝えることで「実践力」を高め、自分のためだけでなく他者の役にも立つ、互恵的な活動に取り組むことも目標としたい。

(1) テーマの設定

情報モラルに関するテーマを出し合い、その中で、自分が興味、関心のあるテーマを選び、できるだけ内容が重ならないように生徒同士で話し合い、調整して決定することとした。

(2) 調査及び資料作成

図書室の書籍や新聞、コンピュータ室のインターネットによる検索などを利用して、情報モラルに関して調査及び学習をし、資料を作成する。資料作成にあたっては、それらのあらゆるメディアを利用し、幅広く確かな情報を収集することとした。

(3) 発表

一人 20 分間の持ち時間を設定し、ホワイトボードに板書し発表する。また、次の段階としてプレゼンテーションソフトを活用した発表方法に発展させる。

3 研究内容1 (平成 23 年度)

(1) 平成 23 年度 テーマの設定について

ア テーマ

生徒が挙げたタイトルには、次のようなものがあった。調べる内容は重なる部分もあるが、各テーマを中心に調べていくなかで、創意工夫しながら進めることとした。

- ・ 携帯電話について (個人情報・マナー)
- ・ 電子メール (迷惑メール)
- ・ ブログ・プロフ・掲示板
- ・ 個人情報 (流出・保護)
- ・ インターネットの危険性について
- ・ 不当請求
- ・ ネットショッピング (オークション)
- ・ オンライン詐欺
- ・ 不正アクセス
- ・ その他

イ 学習計画

表 1 に示すとおり本研究活動は、2 学年「ソフトウェア技術」の第 2 学期の授業で展開した。

表 1 平成 23 年度 学習計画

月	配当時間	内 容	活動内容
4	5 時間	ソフトウェアの基礎～	座学
5	6 時間	オペレーティングシステム～	座学
6	6 時間	データベースの概念～	座学
7	4 時間	ネットワークシステムの概要～	座学
9	7 時間	情報モラル	テーマの設定・調べ学習
10	6 時間	情報モラル	調べ学習
11	8 時間	情報モラル	まとめ・見直し
12	4 時間	発表	プレゼンテーション・アンケート
1	6 時間	ネットワークシステム コマンド	座学
2	5 時間	セキュリティ管理	座学
3	3 時間	総合演習	座学

(2) 調査及び資料作成について

発表資料の作成にあたり、調べた内容を書き込むノートについては、次の 3 つの構成を基本として作成することを提案した。

・スクラップページ

調べた内容や、関連する事項をどんどんメモするように書き込むページとした。

・プレゼンページ

ホワイトボードへの板書事項をレイアウト等も考えて作成するページとし、見開きで 2 ページを使用することとした。

・リンクページ

板書事項ではないが、説明で使用するための関連情報を書き込むページとし、説明の際に台本の役割を果たすまとめ方をしよう提案した。また、予め質問を想定した Q&A をまとめている生徒もあり、それぞれの工夫が見られた。



図1 ノート作成の様子

(3) 発表について

一人 20 分間を持ち時間とし、発表する生徒は、ホワイトボードに内容を板書し説明する。なお、他の生徒は、普段の授業と同じ形式で板書事項をノートに取りながら説明を受ける。

また、質問がある場合は、区切りのよいタイミングで質問をしてもよいこととしたが、ほとんどの生徒が発表終了後に質問をした。テーマによって質問の数が大きく異なったり、答えられない質問もあった。



図2 発表の様子

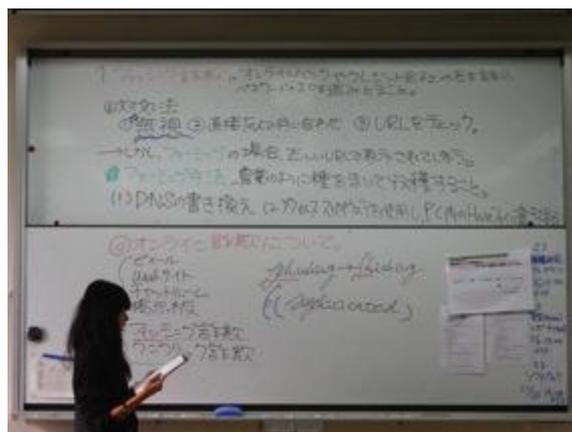


図3 板書の様子

(4) 第1回アンケート調査（平成23年12月）

アンケート調査は、全員の発表が終了した後に実施した。なお、対象は平成23年度設備システム科システムコースの15名とした。

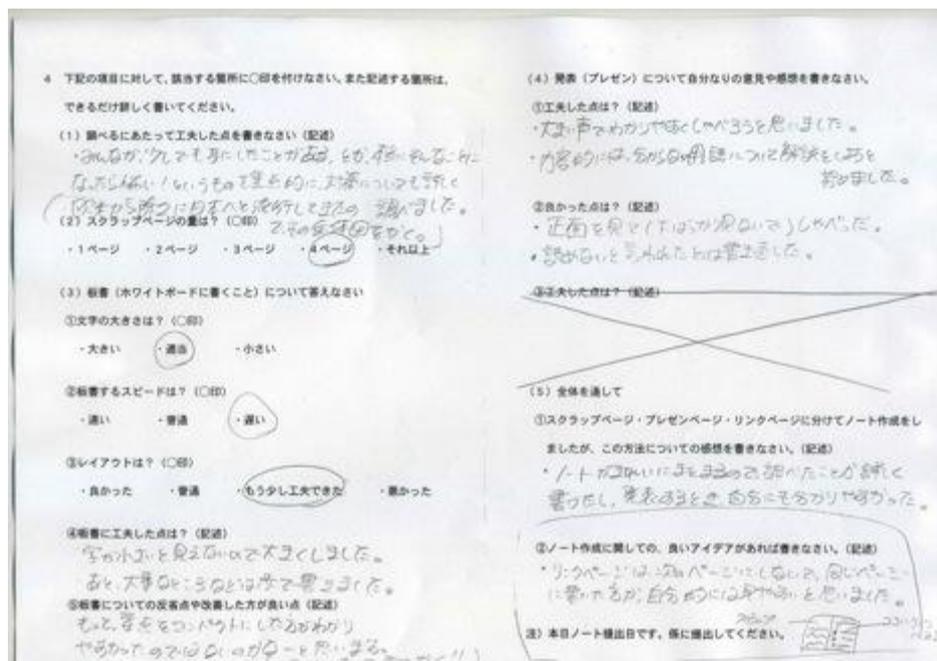


図4 第1回 アンケート用紙

ア 第1回アンケート集計

(ア) 調べるにあたって工夫した点

- ・「みんなが少しでも耳にしたことがあるとか、本当にそんなことになったら怖い！というものを重点的に、対策についても詳しく調べました。」
- ・「一つの情報だけでなく、いくつか調べて、その情報が信用できるものなのかを考えてノートを作った。」
- ・「できるだけテーマからはずれないで深く調べた。」

(イ) スクラップページの量

1ページ：3名 2ページ：5名 3ページ：2名 4ページ：3名
それ以上：2名

(ウ) 板書について

a 文字の大きさは？

大きい：4名 普通：6名 小さい：5名

b スピードは？

速い：0名 普通：9名 遅い：6名

c レイアウトは？

よかった：1名 普通：6名 もう少し工夫できた：8名

d 工夫した点は？

- ・「見やすいように文字を大きくした。」
- ・「大事なところは赤など色を変えて書いた。」
- ・「内容を簡潔に書くようにした。」

e 改善した方がよい点は？

- ・「書くスピードが遅く，また内容を多く書き過ぎたと思う。」
- ・「多く書き過ぎて，大事なところがわかりづらくなったと思う。」
- ・「ポイントを強調できなかった。」
- ・「ホワイトボードにわかりやすく書くのが大変で，時間がかかってしまった。」

(エ) 発表について

a 工夫した点は？

- ・「声の大きさ。」
- ・「緊張すると早口になってしまうので，ゆっくりしゃべろうとした。」
- ・「難しそうな用語は丁寧に解説した。」
- ・「板書の内容：8割+板書していない内容：2割くらいの感じで説明した。」

b よかった点は？

- ・「内容を覚えて発表したので正面を見てしゃべることができた。」
- ・「読めないといわれた文字は書き直した。」
- ・「全部書いてから説明するのではなく，区切りのよいところで説明してみた。」
- ・「色分けをして見やすくしてみた。」

(オ) 全体を通して

a ノートの作成方法は？

- ・「スクラップページはネタ帳みたいでよかった。」
- ・「発表資料を作るのに効率的だったかもしれない。」
- ・「発表する時に，自分にもわかりやすかった。」
- ・「他のノートの取り方にも応用できそうな感じがした。」

b ノート作成についてよいアイデアがあれば書きなさい

- ・「ノートだと小さいように思うので，A3くらいの紙がいいと思う。」
- ・「見開きでプレゼンページ（左），リンクページ（右）ではどうか。」
- ・「グループでノート作成もおもしろいかもしれないと思った。」
- ・「調べる内容の近い人と班を組んで調べるとよいと思った。」

イ 第1回アンケート結果からの考察

ほぼすべての生徒が，相手にできるだけわかりやすく伝えたいと考えていたようである。

今回，調べ学習を実施した時間に対するノートに書き込まれた量については，多少の個人差はあったものの，内容はポイントを押さえてよく調べ，ノート作成方法に沿ってうまくまとめられていた。発表に際しては，慣れない板書を行うことになり，ホワイトボードに書く作業は，予想していたよりも時間がかかってしまったことが，時間配分を狂わせてしまった原因ではないかとほぼ全員が回答していた。声の大きさや，説明する速さについては準備段階から意識していたらしく，全体的に「よかった点」として挙げていた。なお，ノートを作成する方法に関しては概ね

好評であり、見直す際もわかりやすかったとの意見も多かった。今回のようにノートを作成しながらまとめる方法は、内容をしっかり理解することに対して効果的であったと思われる。さらに、発表においては、発表者が内容の整理をしっかり行っていたため、自信を持って発表でき、質問に答えられた。今回の、板書しながら説明する発表で、次に行うプレゼンテーションソフトを活用しての発表の土台となる十分な成果が得られたと考える。

(5) プレゼンテーションソフトを利用した発表

ノートにまとめた資料をもとに、プレゼンテーションソフト（パワーポイント）による発表の準備を行った。パワーポイントの基本的な使用方法については、1年次の情報技術基礎の授業で学んでいることもあり、スムーズに作業に入ることができた。また、パワーポイントを活用することにより効率よく発表できるため、内容を少し掘り下げたものにすることや、それに伴う説明にも工夫が必要であることを事前に説明し、準備作業に取りかかった。発表では、内容の完成度は概ね高かったが、文字の大きさや、1ページに盛り込む情報量が適当かどうかについては、検討を要するグループもあった。



図5 発表の様子①



図6 発表の様子②

(6) 平成23年度研究活動の考察

生徒が自分で調べた内容を発表したことで、新たに気付いた点や発見があり、改めて理解を深めたと考える。また、プレゼンテーションソフトを利用した場合は、板書による発表と同じ内容量でも、かなり短時間で発表できてしまうことを全員が体験することとなった。このことは、実施後のアンケートでもほとんどの生徒が回答しており、内容をもう少し掘り下げてもよかったとの感想が多かった。効率よく他者に伝えるための準備の中で、内容の量や質を調整することの難しさに気付いたことも、学習成果の一つであると考えられる。

なお、発表に関しては1年次に実施した「企業実習」の発表会の経験も活かされたものと思われる。声の大きさや説明するスピードなど、うまく調整されており感心した。授業の中で、このような発表の機会を設けることは、プレゼンテーション能力の向上のみならず、自己表現力のスキルアップにも一定の役割を果たしているものと思われる。

(7) 次年度への課題

平成 23 年度の取組では、情報モラルに関しての調査・発表を行うことにより、改めてインターネットの危険性や仕組について、理解を共有することができた。調査の段階において、追記が可能なインターネットページの掲載内容は採用不可としたが、それ以外は特にガイドラインを設けていなかった。次年度は、発表することはそれなりの責任を伴うことに留意させ、内容の確かさについて十分に検討し、慎重に調べるように指導したい。

出版社には、インターネットで調べた内容に関しては、5 つ以上のサイトで同じことが書かれている内容については採用を認め、書籍に関しては3 つ以上でなくてはならないとガイドラインを決めているところもある。このことについては、今回、授業内での展開であるため注意を促す程度にとどめたが、次年度は、他のクラスでの「出前授業」も予定していることから、ある程度のガイドラインを設定し、情報の確かさについて見極められる能力を養うことも目標の一つにしたい。

4 研究内容 2 (平成 24 年度)

(1) 平成 24 年度 テーマの設定について

平成 24 年度も「ソフトウェア技術」の授業の中で「情報モラル」に関する調べ学習を実施し、発表することとした。また、前年度に実施した取組をベースにして、課題や検討事項を見直し、実施することにした。なお、新たな取組としては、前年度に実施したノート作成の方法に多少の変更を加えることや、生徒からの意見を取り入れて、グループでの活動ができるように設定し、協同の意識付けを行うこととした。また、内容も一歩発展させ、原理や仕組を知る専門的な学習と同時に、個人がどのようにネット社会と関わっていくかを考える機会にもしたい。さらに、学んだ知識を自分だけのものにせず、大事なことを他者に伝えることで、互恵的な活動となるような流れを考えていきたい。

ア テーマ

- ・携帯電話について (個人情報・マナー)
- ・電子メール (迷惑メール)
- ・個人情報の保護
- ・個人情報の流出
- ・インターネットの危険性について
- ・不当請求
- ・ネットショッピング (オークション)
- ・オンライン詐欺
- ・電子掲示板
- ・チェーンメール
- ・プロフ ミクシイ など

イ 学習計画

表 2 に示すとおり、本研究活動は前年度同様「ソフトウェア技術」の授業時間内で実施できるように計画した。なお、本年度については、1 学年を対象とした LHR での出前授業を展開する計画等もあるため、前年度よりも少し早い時期に「情報モラル」についての内容を取り上げ、授業を展開した。

表 2 平成 24 年度 学習計画

月	配当時間	内 容	活動内容
4	5 時間	ソフトウェアの基礎～	座学
5	6 時間	OS の基礎～インターネット	座学
6	6 時間	情報モラル (6 月中旬～)	テーマの設定・調べ学習・アンケート
7	4 時間	情報モラル	グルーピング・ディスカッション
9	6 時間	情報モラル	発表準備・ワークシート作成
	1 時間	ネット犯罪の現状について	千葉北署生活安全課による講義
10	8 時間	課題発表・出前授業	発表準備 (リハーサル)・発表
11	8 時間	発表	発表
12	4 時間	情報モラル (SNS 編)	SNS の現状と利用について
1	5 時間	ネットワークシステムの概要～	座学
2	5 時間	セキュリティ管理	座学
3	3 時間	総合演習	座学

(2) 調査及び資料作成について

発表資料の作成にあたり、ノートについては前年度と同様に 3 つの構成を基本として作成することとした。また、情報の信頼性を確保する観点から、インターネット検索で調査した内容を採用する場合は、3 つ以上のサイトで同じ内容が掲載されていることとし、書籍の場合は、2 冊以上で同じ内容が掲載されていることを条件とした。なお、インターネットに掲載された内容を使用する場合は、参考文献としてホームページのタイトル、管理者 (作者)、URL、アクセス年月日を記述するよう統一した。なお、今回の発表については、プレゼンテーションソフトを利用した発表のみとしたが、ノートの作成は昨年と同様として、内容を理解するための重要なステップにすることとした。

本年度の資料作成にあたり、LHR 等で使える素材として提供できる教材を作ることも視野に入れ、専門的な内容についてのみならず、文章表現や発表する時の台本等にも気を配りながら作業を進めるよう指導した。

(3) グループ及び全体でのディスカッション

各個別のテーマについて、5 時間程度かけて調べ学習を実施し、その後グルーピングを行った。グルーピングについては生徒間で話し合いを持ち、まとめることを前提とし、こちらは状況を見守る形とした。全体で話し合う中で、自然発生的にまとめ役が 2 名前に出て、グルーピングのやり取りや、意見の取りまとめを行ってくれ、関係性のあるテーマを担当する 3 人一組を作った。また、各グループでの意見やアイデアを共有できるのではないかと考え、全体でのディスカッションの時間を設定した。この試みにより、想定していた以上に様々な意見やアイデアが出て、新たな方向性も生まれた。

(4) 第2回アンケート調査（平成24年4月）

今回は、「情報に関するアンケート」調査を平成24年度設備システム科2年生全員（39名）を対象に実施した。なお、このアンケートの目的は、個人のインターネットとの関係についての概要を把握することにある。また、基本的には無記名でのアンケート調査としたが、後日詳しく話を聞かせてもらえる生徒は記名してほしいとの話をした。その結果、12名の記名があり、聞き取り調査も実施することができた。図7・8・9にアンケート結果概要を示す。

ア 第2回アンケート結果

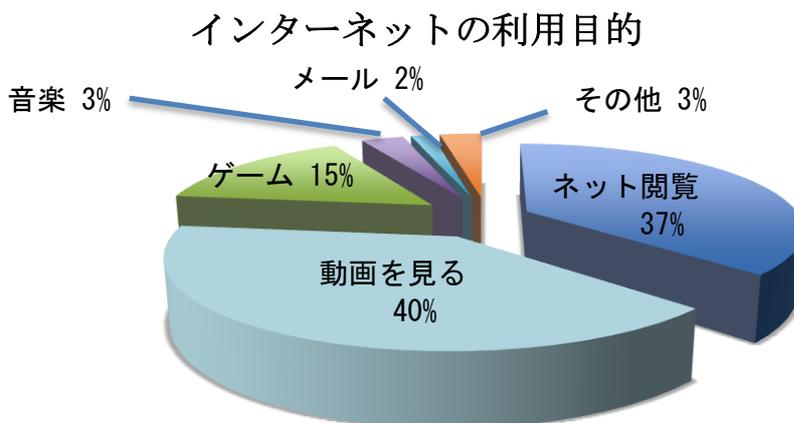


図7 アンケート結果①

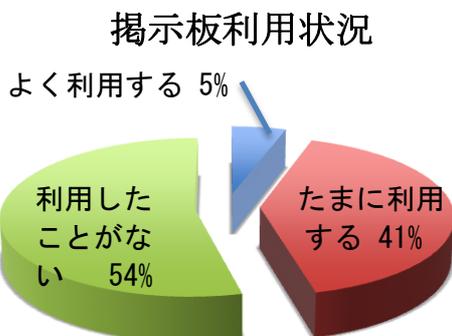


図8 アンケート結果②

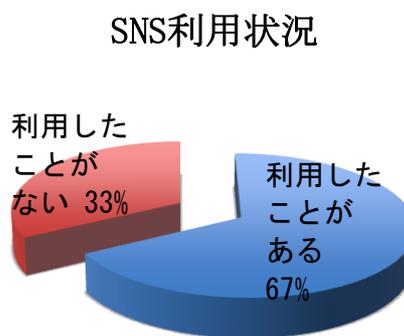


図9 アンケート結果③

イ 第2回アンケート結果からの考察

4月の段階で簡単なアンケートを実施し、インターネットに関する状況把握を行った。対象クラスの携帯電話及びスマートフォンの所有率は97%であり、そのうち25%がスマートフォンを所有している。今後もスマートフォンの急速な普及が予想されることから、携帯電話よりもさらに注意すべき点が多くなると思われる。インターネットとのかかわり合いは小学校の3年生頃から始まっている。また、生徒のうち数名は、初めて持った携帯電話がスマートフォンであ

ったことも、最近の携帯端末の状況を反映した結果といえる。さらに、聞き取り調査を12名に対し実施した結果、数名の生徒はインターネットの利用について、検索や調べものよりも、動画を見ることやゲームを先に体験していることもわかった。また、通信速度の飛躍的な向上により外出先でも高速通信が可能になり、動画等、情報量の多いコンテンツのデータにも、ストレスなくアクセスできるようになった。これらのことは、動画を見る機会が増えた要因でもあり、テレビの朝の情報番組のコーナーでも、ある動画サイトでアクセス数の多いものを取り上げるなど、動画人気はますます加速すると思われる。なお、SNSについては、67%が利用した経験があり、その中では、中学生時代に始めたプロフィールサイトへの登録や利用が圧倒的に多かった。また、利用したことがない生徒についても、興味関心は持っているようであった。

(5) 千葉北警察署員による出前授業（平成24年9月）

今回の出前授業（図10、図11）では、ネット犯罪についての現状と注意すべき点について、講義を行っていただいた。事前打合せで、学校側の要望を聞かれたので、以下の点については必ず内容に入れていただくようお願いした。

◎ネット犯罪の現状について

◎中高生が注意すべき内容について



図10 出前授業の様子①

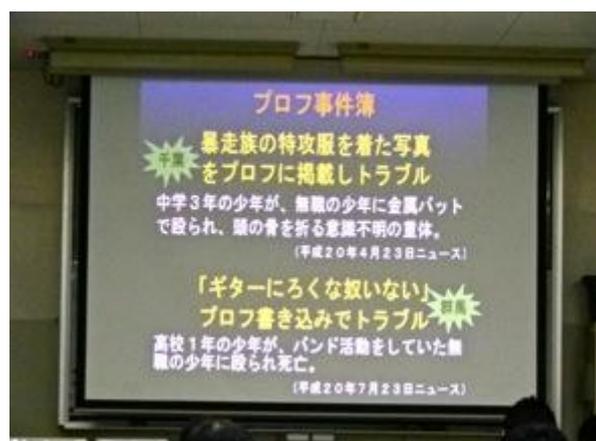


図11 出前授業の様子②

(6) LHR への出前授業（平成24年11月）

出前授業は、設備システム科1年生のクラスを対象に実施した。今回は、クラス担任の要望に該当するテーマについて、担当したグループが授業を行った。なお、他のグループについては、今後授業内で発表することとした。

ア 発表準備

発表前の授業を使って、グループごとに時間配分の検討・台本原稿の確認・リハーサルを行った。また、時間配分に関しては次頁の表3の展開内容に示すとおり、予めこちらで提案した。この時間配分は、50分での展開に余裕を持たせたものとした。なお、「パワーポイントファイル」、「プレゼン台本」、「ワークシート」の3点セットの提出を発表前の課題とした。

表3 学習展開

段階 (配当時間)	展開内容	展開上の留意点
5分	HR 担任からの説明	PC・視聴覚機材準備
5分	本時の説明	しっかりとした挨拶をする
25分	プレゼンテーション	大切な内容を伝えることに徹する
10分	ワークシートに記入	プリントを配布
5分	HR 担任の話	機材撤収

イ 発表

出前授業のテーマは、「個人情報の保護と流出」とした。発表の様子は、図12・図13に示す。なお、発表後に記入する「ワークシート」には、本時の内容を簡単に振り返ることができるよう工夫が見られた。



図12 出前授業の様子①

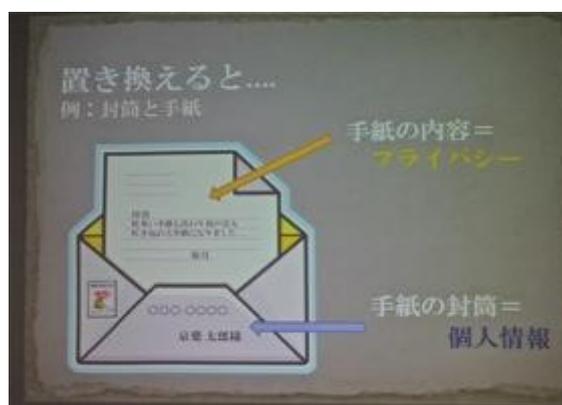


図13 出前授業の様子②

ウ 授業を実施した生徒の感想

- ・出前授業で法律名や用語をどのようにして簡単に説明するかが難しかったが、班で相談してなんとか形ができてよかった。
- ・見ている人が飽きないように、説明を考えたりスライドを工夫したりしたが、それが自分の勉強にもなっていたのでよかった。
- ・後輩のクラスに教えに行くのは、やりにくい感じがしたが、ワークシートの感想で「わかりやすかった」や「他のテーマは発表しないのですか」などを書いてあり、うれしかった。
- ・発表前は、内容を理解してくれるか心配だったが、ワークシートの感想を見て少しほっとした。次に発表するときは、もっとうまくできそうな気がした。
- ・早口で説明したつもりはなかったが、感想に「しゃべるのが早い」と書いてあった1年生を数名みつけて落ち込んだ。時間の割に内容が多すぎたのもあったが、緊張もあったからだと思った。次にやる機会があれば、改善したい。
- ・調べれば調べるほど情報量が多く、どのようにまとめるかがわからなくなった時もあった。人に教えるにはもっと時間をかけて準備しなくてはいけないと思った。

エ 出前授業についての考察

設備システム科1年生のクラスを対象に、LHR で出前授業を実施した。実施前日までに台本の見直しや、リハーサルなどを念入りに行い準備していたが、実際の発表は少し予想と違ったものであったことが感想を見るとわかる。生徒たちは、緊張感の中に置かれながらも、「学んだ知識をできるだけわかりやすく伝えたい」という気持ちが前面に現れた発表であった。また、ワークシートで内容を振り返るようにしたが、このワークシートは発表者へのフィードバックにもなり、様々な気付きを与え、達成感を感じることができたのではないかと思う。なお、研究課題の一つでもあるLHR教材「パワーポイントファイル」、「プレゼン台本」、「ワークシート」の3点セット作成については、すべての班が発表を終えた時点で見直しを行い、単なる提出課題に終わらせずに、クラス担任等がLHR等で利用できるよう整備し、パッケージとして残すことも検討したい。

5 おわりに

本研究では、「情報モラル」を題材にし、生徒自ら調査し発表する授業活動を展開することをテーマとした。この活動により、生徒たちは専門的な領域を学習するとともに、学んだ知識を活かし他者に知ってもらうことで、知識や情報の共有化を図り、自己のインターネットとの関わりを見つめ直す機会となったのではないかと考える。また、発表を通して大事なことを伝えることができた「達成感」、グループ活動での「協調性」の大切さや「協同」の意識を生徒それぞれが感じ取ってくれたことも感想から伺うことができた。

しかし、ネット社会を取り巻く環境は刻々と進化しており、新しい技術を取り入れた製品をユーザーが追いかけ、使用者のマナーやモラルが追いつかない状況は今後も続いていくであろう。この進歩のスピードに学校教育がついて行くには限界があるが、「危険なモノには手を出さない」という発想ではなく、あくまでも一つのツールとして必要であれば「便利なものは有効活用する」ことを基本に、インターネットの世界を活用すべきであると考えている。

今回、情報モラルを題材としたことでも、相互発信型のコミュニティの出現への対応の難しさを改めて痛感した。ソーシャルネイティブ世代の生徒たちに、「ネット防衛力」を身に付けさせるための取組には、学校教育だけでなく、外部機関等との連携や協力も必要になってくるものと思われる。また、インターネットの仕組等に関する「知識の領域」と、人との関わり合いに関する「心の領域」の二つについて、一度の授業に盛り込むことは混乱を招きかねない。そのため、取り扱う領域を分けて段階的に授業を実施する必要があると考える。さらに、来年度から高校でも実施される「道徳」の授業においても、「情報モラル」を一つの題材として取り上げるべきではないかと考える。今後は、授業時間数に合わせ、展開内容を考慮した「教材パッケージ」の作成も課題としたい。

最後に、本研究に関して御指導いただきました千葉県教育庁教育振興部指導課 江口敏彦指導主事、千葉県立清水高等学校 山崎泰浩先生、千葉県立京葉工業高等学校 渡邊裕治校長、同 網代伸教頭、同 藤平秀幸前教頭、同 設備システム科の先生方、並びに本研究に関わった多くの先生方及び生徒諸君に心から感謝申し上げます。

6 参考

- ・Microsoft PowerPoint は、米国Microsoft社の米国及びその他の国における登録商標です。