

モラルジレンマ型情報モラル教育のための教材開発

阿濱 茂樹・伊德尔*

The Development of Teaching Materials for Information Morals Education based on a Moral Dilemma Model

AHAMA Shigeki, YIDEER*

(Received January 8, 2013)

キーワード：情報教育、情報モラル教育、モラルジレンマ、教材開発

はじめに

高度情報社会が進展し、インターネットが欠かすことのできない社会の光の部分として、情報の受発信が容易となり、ICT活用の利便性が高まる反面、影の部分の問題が表面化し始め、コミュニケーションやセキュリティに関するトラブルが数多く発生している。また、そのトラブルでは、被害者になるだけでなく、意図せずに加害者になるケースが増加する傾向にある。その原因として考えられるのは、ネットワーク社会での適切な態度やふるまいを十分に理解しないままであることを指摘することができる。また、情報モラルに関する知識や経験が不足していることなどが挙げられる。

このような背景から情報社会でトラブルに巻き込まれないように生活するための知識と態度を学習するためには、情報社会で起こりうる問題に対処する体験的学習を行う必要があると思われる。

1. モラルジレンマ型による学習指導

これまでも、情報モラルに関する学習教材や指導方法の検討は、様々なアプローチで行われてきている。その多くは情報社会で、適切にふるまうための知識を習得することを目的にしており、情報社会に必要な態度形成を目的とした学習教材は少ないのが現状である。

情報社会で起こりうる問題を適切に対処しながら生活するためには、情報社会の様々な出来事に当事者意識をもち、知識や技術に加えて、判断する能力を習得することが必要であると考えられる。

道徳教育やモラル教育の場面では、複数の条件や場面設定に基づいた環境で、学習者同士の討議や議論を通して、学習者が判断する姿勢や態度を育成することを目的に、モラルジレンマ型の学習教材が検討され、評価を得られている。これからは、情報社会に関する行動についての情報モラル教育の場面でも、学習者同士の討議や議論によって、学習者の判断する姿勢や態度の育成が重要であると思われる。

そこで、本研究では、学習者が主体的に情報社会で生きていくための姿勢や態度を学習するために、モラルジレンマ型教材の開発を試み、教育実践を行った。

2. 教材開発

本研究では、高等教育での情報工学系学部における情報モラル系科目にて、法学的アプローチおよび技術的アプローチに加え、情報社会における応用倫理学として情報倫理に関する知識や意識の形成を目的とした。

学習の流れは次に示す。

*山口大学大学院教育学研究科

- (1) インターネットと情報社会
- (2) インターネットと個人情報
- (3) インターネットと知的財産権
- (4) インターネットと生活
- (5) インターネットとビジネス
- (6) インターネットと教育
- (7) インターネットとコミュニケーション
- (8) インターネットとセキュリティ
- (9) インターネットと犯罪

これらの基礎的な情報モラルに関する内容の学習を修了した後に、いくつかの場面設定を行い、その中で与えられた条件の中で最適解を模索するモラルジレンマ型の学習をするために、これまでに習得した知識などを活かして複数の視点や立場から対応策を考案する教材の検討を行った。

本研究では、一般的に存在する情報社会における判断を必要とする場面について、複数の事例を参考に下記のテーマを設定した。

- 業務上の守秘義務（守秘義務違反に関する対応）【問1】
- システム設計（セキュリティ向上と利便性の二律背反に関する対応）【問2】
- 顧客対応（法律と顧客の要望の二律背反に関する対応）【問3】

課題は、情報社会では一般的に就業規則など盛り込まれている守秘義務や、システム設計・設定時および顧客対応における危機管理の知識を活かし、思考・判断を行うものとした。具体的な設問は表1に示す。

表1 モラルジレンマ課題例

問. 次の事案に対して、情報倫理的に考慮すべき事項を指摘し、情報技術者として説明するため「(模範)対応案」を作成しなさい。

- 1) 同僚がリストラに遭い、退職金を満身に支給されなかったため、勤務先で得られた機密情報を腹いせにネットの掲示板に書き込んだことを個人的に食事に行ったときに告白された。(自分は、管理責任などをもたない一般社員である)

- 2) セキュリティのために、パソコンへのUSB機器の接続を禁止している医療機関のシステム構築の作業中に、時間的制約・設備的制約により対象パソコンに業務用のUSBメモリを接続しなければならない状況になった。

- 3) 携帯電話会社のお客窓口で、未成年者とみられる顧客から、「どうしても外してほしく、責任は全自分でとる」ことを条件に自身の携帯電話のフィルタリングをはずしてほしいという依頼があった。

問1は、職務上の出来事をインターネット上の掲示板に書き込む行為に対する対応で、背景に仕事上の不満やトラブルがあり、当事者の情状を酌む側面と守秘義務違反など管理者側の意識で対応する必要がある事案である。

問2は、情報システムを設計したり管理する上で、情報セキュリティを確保することは最優先すべき事項であるが、設備や時間の制約や作業効率などから、より優先せざるを得ない事態になった場合の事案である。

問3は、携帯電話や付随する各種サービスを提供する立場として青少年インターネット規制法に基づく対応が求められる。顧客かたの要求に応えると法的小および倫理的に反する場面で、顧客に必要な事項を適切に説明する案を考案する事案である。

なお、いずれの設問も正解はなく、各々の立場などで解答案のシナリオを複数、存在するものである。

3. 教育実践

3-1 高等教育における教育実践

本研究における教材を用いた教育実践を大学教育における情報社会学系科目で行った。

授業の中では、情報社会に起こりうる問題やトラブルと、対処するための制度や法律などに加え、情報システムを管理する上で配慮すべき危機管理についての考え方などの解説を行った。

下記に、講義で用いたスライドの一例（図1）を示す。

健全なネットワーク社会をめざして 情報セキュリティを支える三本柱

- インターネット利用の問題点
 - 精神的な被害
 - ・ プライバシーの侵害、嫌がらせ・誹謗・中傷、迷惑メール、チェーンメール、有害情報 など
 - 経済的な被害
 - ・ 個人情報の漏えい、知的所有権侵害、各種売買トラブル など
 - 犯罪
 - ・ 違法物の販売、ネット詐欺、ねずみ講、コンピュータウイルス、不正アクセス、なりすまし など
- 対策として情報セキュリティの強化
 - セキュリティ＝技術・規制・倫理

健全なネットワーク社会をめざして 情報セキュリティを支える三本柱

- (1) 技術
 - 暗号化技術、電子認証、電子透かし
 - ファイアウォール、フィルタリングソフト
 - IDとパスワード、バイOMETRICS(生体認証) など
- (2) 規制
 - 不正アクセス禁止法、プロバイダ責任制限法
 - 個人情報保護法、自治体の個人情報保護条例 など
- (3) 倫理
 - ネットワーク上の市民＝ネティズンの育成
(ネットワーク社会に生きる合理的個人、理性的個人)

情報社会における光と影

- ▶ 危機管理の方法
 - リスクマネジメント
 - リスク(資産・施設, 社会的信頼)などの損害をもたらす要因を一定以下に抑えるように対処すること
- リスク＝損害×発生確率
- 予測リスク>許容リスクの場合→リスク軽減の対策
- 許容リスクは人、組織によっても異なる
- 多くの社会問題は許容リスクを低くした結果発生する

図1 講義スライドの一例

3-2 教育成果

モラルジレンマ型教材を用いた教育実践の結果（自由記述で得られた回答を原文のまま）を表2～4に示す。

表2 解答例その1

設問1) に対する解答例

- 勤務先の上司、関係各所へこのことすぐに知らせる。
- これ以上の情報拡散を少しでも防ぐため、インターネット掲示板の管理者に問い合わせ、書き込みの削去を行なってもらう。
- 書き込みを直ぐ削去するようにいう。
- リストラにあった会社に報告する。
- 機密情報がもれてしまったということを公開する。
- 掲示板に書き込まれた場合、まず一刻も早く掲示板の管理者に削除依頼を提出する。その後、警察などの機関に身元を明らかにした上で通報、そして会社には匿名で報告する。会社の機密情報は産業財産権の侵害、および入社する時に契約書に守密義務が課せられているはずである。またその情報がもし他人の情報である場合、それは個人情報保護法違反である。例えば、二人の会話であっても、周りの人間が聞いているかもしれないことを考慮すべきである。
- 同僚はネット上に出してしまった情報が削えにくいなどの特性をきちんと理解していない。そのあたりに同僚が行った行為の重大さを伝え、できるだけ早く掲示板の管理者に削除を依頼する。その後、勤務先に相談し、法的に触れていないかなどをチェックし、法的そちをとるかなども見当する。
- 機密情報をもたらしたことにより、会社に損失ができれば、同僚は訴えられるかもしれないということ。掲示板は不特定多数の人が見ることができること。
- 機密情報を持っている人をその企画中やプランが動いている間はなるべく退職させない。また、企画の終了に際して、今まで持っていたデータは紙媒体も含めて提出させる。退職させる1、2週間前は重要なギストは与えない。退職の際は使っていたパソコンなどは当日までオンラインにしない。
- 書き込んだ掲示板の管理者に削除依頼を速く出し、同僚と一緒に上司に説明に行くのがよいと思う。
- 不正競争防止法に抵触する可能性がある。腹いせに書き込んだとあうため、損害を加える目的で開示したととれるためである。対応としては、まず掲示板への書き込みを消去し、勤務先に機密情報が不正に開示されたことを報告し損害を最小限にいとめることである。

考察

インターネット上での掲示板への不適切な書き込みに対する対応として、迅速に削除要請を出す（出させる）ことが必要である。また、管理職などへの報告も必要であると考えられる。解答の多くは、これらの対応に触れており、情報社会における掲示板への対応は適切に行うことができると思われる。掲示板などに書き込まれた情報を削除するのは困難であるなどの情報社会の特徴を踏まえた対応も多くみられ、情報モラルに関する知識も適切に習得できていると判断できる。

また、掲示板への書き込みを戒めたり、書き込んだ者に対する厳しい姿勢を示す解答が多く見られた。このことは、情報システムを管理する立場に立った意識が強いことが示唆されていると思われる。

不正競争防止法に関しては、講義では触れていないため、関連する科目で学習した内容も合わせて検討したと考えられる。

表3 解答例その2

設問2) に対する解答

- USBメモリ内にウイルスやマルウェア等のものが入っていないことを事前にチェックする。
- 外部との通信はできるだけ断つ。（インターネット接続など）
- 個人情報 個人を持定できるような情報のムーブ、コピーは必要ないのであれば行なわない。

- USBメモリを今後使用しないであれば、データ削除→物理的破壊 など。
- USBメモリを今後使用する場合は、金庫や鍵つきの所にしまうなどして、厳重に管理する。外部へ個人情報等が漏れることのないようにする。
- USBメモリにアクセス権の制限を設ける。
- USBメモリを無くさないようにする。
- USBメモリをパソコンへ接続する前に違う末端でウイルスチェックをしておく。
- 他のパソコンでウイルスチェックを確実にいき、その上でUSBメモリの中に対象パソコンのデータを一切残さないようにする。
- 医療機関の個人情報はアンケート等と違い、真実の場合がほとんどである。これは情報がとしても重要であることになる。セキュリティのためにパソコンにUSB機器が接続できないのという事は、情報を漏れいしない努力をしている。
- その医療機関に入ったときに必ず説明されているはずなので、やってはいけない。その情報が漏れて医療機関が潰れることはないが、人の命に関わることもある。例えば、がん患者でまだ告知されていない人はどうだろう。
- もしUSBメモリにウイルス等がまぎれており、医療機関のシステムにウイルスが入ると人の命にかかわってしまう。そこでどうしてもUSBメモリを使う場合のみ、最低でもウイルスチェックを行った上で、接続する。
- しかし、理想としてはUSBメモリを使わないことなので、まずは上司等に相談して他の解決法を探す。
- まずはUSBのウイルスチェック。その後、使い終わったらデータをきちんと削除する。
- USB機器の系分失などによる情報漏洩を危惧し接続を禁止とされていると考えられる。そのため諸事情によりUSBメモリを接続しなければならない状況において、悪意のあるソフトウェアはないか、ということをチェックし、系分失することのないよう細心の注意を払ってUSBメモリを用いる必要がある。
- また、これ以降再度同じような状況にならないとも限らないため、オンラインストレージを導入するなどして対応策を考案することも重要である。たがオンラインストレージを用いたとしてもデータの機密性が完全に保証されるわけでもないため、あくまで必要にせまられたとき、禁止されているUSBメモリの代替案として活用するに留めていたほうが安全であることには留意しておかなければならない。

考察

コンピュータウイルスに対する適切な対処法などを説明し、セキュリティを高めることを判断する解答が多く、技術的に解決することを模索する解答が多いことを示唆された。特に、講義では触れていない技術的な事項を用いて問題を解決する解答もいくつか見られ、情報社会の進化に対応する姿勢が強く見られた。

しかし、USBメモリなどを用いた操作をする際に注意すべき解答が多く、USBメモリを使用しないという規則を守る態度が低いことも示唆された。

表4 解答例その3

設問3) に対する解答

- 関連法規を伝え、未成年のみではできないということを明確に伝える。
- 基本的 むしする。
- 未成年者は責任をとることが出来ないため、保護者に携帯電話会社の方から確認をとる。
- フィルタリングをはずした欲しいと依頼してくる顧客はほとんどの場合、フィルタに引っかかるサイトに興味があって依頼するため、具体的に危険な目にあつた人が、どのようなことがきっかけで、どのような危険に出会ったのか説明する。そして、フィルタリングを勝手にはずさず、保護者にも説明して、その上でフィルタリングをはずすかどうか判断してもらう。
- フィルタリングはそもそも未成年者をネット上の問題から守るものである。またネット詐欺な

どにあった場合、責任を取るのは未成年者の両親である。フィルタリングをはずす場合は両親の許可が必要であるので、両親に許可をもらわなければならない。

- フィルタリングは未成年者を有害サイトやネット犯罪から守るシステムである。また未成年者が「責任を取る」と言っても、何かあった場合に未成年者が責任を取れる保証はどこにもない。そんな未成年者を守るためのフィルタリングなので、必ず保護者の同意を得るよう説得する。
- 携帯電話の料金を支払っているのは保護者であるから、保護者のサインやハンコなどがないと、フィルタリングを外すことができないと説明する。
- 未成年者に不健全な情報を与えないように「大人が」情報をシャットアウトするのがフィルタリング機能であり、未成年者の利用者本人がフィルタリング機能を外して欲しいというのはただの願望であって、サービスに関する依頼してはお間違いである。また、本人が責任を負うとしても、サービスを提供する側である技術者が未成年を有害なものから保護するという技術者論理に基づいて用いる機能がフィルタリングであり、責任のありかによって必要・不要が変わるわけではない。従って彼の依頼はしりぞけなければならない。

考察

青少年インターネット規制法の趣旨として、未成年の携帯電話利用者に対してフィルタリングをするのは、通信事業者や保護者の義務であることを理解した上での対応が期待される。また、利用者の要望である違反行為についての対応として、サービス提供者の適切な対応は、リスクを説明した上で、制度に従うように促すことが適切であると思われるが、事実の伝達のみで、利用者の立場に立った説明が不足していると判断できる。

まとめ

本研究では、情報社会の中で適切に判断し、行動する力を身につけることを目的に、モラルジレンマ型情報モラル教材の開発を試みた。その中で、現実と制度や法律、セキュリティに関する場面を設定し、対処方法を考案する課題を設定した。

その結果、学習の成果を活用して判断する姿勢を育成することが可能であることが示唆された。また、二律背反の場面では、判断基準を定める要素となる知識をどの程度、もっているか否かで判断結果が異なることが示唆された。

参考文献

- 高橋参吉（代表），阿濱茂樹，金田忠裕，田中規久雄，中條道雄，西野和典，野口紳一郎，山上通恵 他：インターネットの光と影 Ver. 4，北大路書房，2010.
- 情報教育学研究会（IEC）情報倫理教育研究グループ：インターネット社会を生きるための情報倫理改訂版，実教出版，2005.
- 森 俊雄，藤木 卓，森田 裕介，寺嶋 浩介：モラルジレンマを用いた情報モラルの指導に関する検討，日本教育工学会研究報告集2006(6)，日本教育工学会，p 123-128，2006.
- 遠藤 信一，松田 稔樹：「技術者モラル」教育の授業改善を意図したモラルジレンマ教材の検討日本教育工学会研究報告集2005(3)，日本教育工学会，p 41-48，2005.
- 林 泰子，宮田 仁：大学生を対象とした実践的態度の育成を目指した情報モラル教育の研究(教育と著作権) 年会論文集20，日本教育情報学会，p 88-91，2004.
- 荒木 紀幸：「モラルジレンマ」による道徳教育プログラム，日本教育心理学会総会発表論文集，日本教育心理学，p42，2000.