

情報倫理教育と情報セキュリティ教育

Education on Information Ethics and Information Security

吉田 等明†, 劉 忠達*, 中西貴裕†, 遠藤教昭‡

Hitoaki YOSHIDA †, Zhongda LIU*, Takahiro NAKANISHI †, Noriaki ENDO ‡

hitoaki@iwate-u.ac.jp, liuzd@iwate-u.ac.jp, nakanishi@iwate-u.ac.jp, endo@gw2k.hss.iwate-u.ac.jp

† 岩手大学情報メディアセンター

* 岩手大学客員研究員

‡ 岩手大学人文社会科学部 (岩手大学情報メディアセンター兼任)

† Iwate Univ. Information and Media Center

* Iwate Univ. Guest Research Worker

‡ Iwate Univ. Faculty of Humanities and Social Sci./Information and Media Center

概要

岩手大学総合情報処理センターでは、全学の情報教育や情報セキュリティ教育と深く関わっている。情報セキュリティ教育の曖昧さを低減させ、受講生のモチベーションを上げる目的で、教育の内容の見直しを行い、新しい情報倫理を取り入れた明るい内容に改訂し、成果をあげたので報告する。結果として組織の受講生の集中力が改善し、講習会中や授業中の居眠りや携帯使用等が激減するなどの効果が見られた。今後は留学生教育へも拡大する予定である。

キーワード

情報倫理教育, 情報セキュリティ教育

1. はじめに

現代社会ではモラルや倫理観の低下が、しばしばニュースとして取り上げられるなど、盛んに問題視されるようになってきた。その傾向は、インターネット等のネット社会ではさらに顕著であり、ボーダレス化による混乱も生じている。

そのような状況下、岩手大学では情報セキュリティ・ポリシーに基づいた情報教育、特に新入生への情報教育を重点的に実施している。今年度に関しては、情報倫理と情報セキュリティの違いを明確にするとともに、情報倫理に重きを置いたパンフレット「情報倫理と情報セキュリティ」を発行し、岩手大学の構成員に配布した。

新入生教育は3段階で実施している。まず入学式後のオリエンテーションで、パンフレットの配布と最低限の必須事項についての注意を5分間で行い、新入学スタートアップセミナーにて90分間の講習を行い、必修科目「情報基礎」で詳細を教えると言う具合である。情報基礎を受講していない編入生や学外からの大学院入学生については、新入学スタートアップセミナーを必修扱いにしている。新入学スタートアップセミナーの内容は、VODにて学内からはいつでも視聴可能にしている。

岩手大学総合情報処理センターでは、情報基礎教科書の作成、啓蒙用パンフレットの作成、新入生教育などの点で情報基礎教育(情報倫理教育・情報セキュリティ教育を含む)と深く関わっている。また、情報セキュリティ

ィ・ポリシーの策定にあたって、重要な役割を担ってきた。今回は、その中での新しい取り組みについて報告する。

2. 情報倫理

情報教育としては、ネット社会を生きるための「情報モラル」が、新学習指導要領に盛り込まれ、中・高校に対して情報教育が課せられているが、この和製の造語である「情報モラル」には、明確な定義が無い^[1]。一方、情報倫理は元々、Information Ethics の訳語であるが、決して一義的に使われてはいない。高等教育機関で用いられている教科書「情報倫理概論」^[2]によれば、情報倫理は、「情報化社会において、われわれが社会生活を営む上で、他人の権利との衝突を避けるべく、各個人が最低限守るルール」と定義されている。この定義はトラブル解決のための対策のような印象を受ける。

この解釈では、情報倫理は人間性を問題にするポジティブな倫理ではなく、行為を問題にするネガティブな倫理となってしまう。情報の欠点や影の面だけを教育するような倫理教育では、いたずらに警戒心を煽る危険がある。また、説教じみた注意を延々と繰り返すような教育では、学生達が学習のモチベーションを失う危険がある。

以前我々はその点を改善し、倫理意識を向上させるために、「誰かに見られているという意識」を上手く働かせる工夫、自らがルール作りに参加するプロセス、ネット上での匿名性を弱めるという方向性を 上手く取り入れた教育や意識作りによって、成果をあげていることについて報告している。^[3]

また我々は、子どもや家庭向けの情報セキュリティ啓蒙資料を作成し、2006年からインターネットで公開している。^[7] この成果については、文部科学省研究環境基盤部会、学術情報基盤作業部会（第14回）にて報告している。^[9] この資料の特徴は、情報を光と影（役立つ部分と脅威の部分）に分けて考えている点で、常にこの2つをセットで教えるべきと考えている。影ばかり強調すると、いたずらに恐怖心を煽るだけで、必要なICT技術の習得に支障をきたす可能性があるからである。

しかし、このような試みにもかかわらず、学生たちの取り組む姿勢は積極的になったとは言い難かった。そこでよりポジティブな倫理観を目指して、再考を行った。再考の際には、家庭倫理の会からのアドバイスをいただき、それに沿ってパンフレット等の作成を行った。^[4]

また、日本人の倫理観の拠り所となるテキストを調査した。一般的に知られているものとして、新渡戸稲造のBushido: The Soul of Japan^[5]があるが、理論的な背景としては重要であるが実践的なテキストではないようである。それに対して、会津藩五代藩主 松平容頌著の日新館

童子訓は、ポジティブな倫理観を子ども達に教えるための実践的なテキストである。日本人の品格ある誇りの原点ともなっていると評価されているものである。勿論、時代が違うので、内容をそのまま受け入れることはできないが、読んでいて楽しくなる内容で、倫理観を持って生活することの気持ち良さ、大切さが実感できる構成になっている。具体的に、日新館童子訓の持つポジティブさを挙げると、(1)有名人だけではなく身近な人が、倫理に従って正しい生き方をした実例を 美談として挙げている。(2)その行為に対し、賞讃とともに米などの支給によって報いた例が挙げられている。即ち、倫理に従って生きたことの素晴らしさ、またそれによって皆が幸福になったことを 分かり易く明るく楽しく紹介してある。

情報倫理においても、禁止したり、罰したりするだけではなく、正しい行動を取った人に対して褒めることが重要と考えられる。

家庭倫理の会からのアドバイスでは、一番に明るさが重要であるという指摘を受けた。ルールを守らないことに対する警告や脅しは、やり過ぎると逆効果と言うことである。そして、自分なりに目標を決めてそのために、情報を積極的に学習していくのが大切であると指摘された。

この2つ目のアドバイスは特に重要である。倫理とは、岩波国語辞典によれば、「人間の実践すべき道義（正しい道）」のことである。問題は、道義（正しい道）とは何であるかである。武家社会では、主君への忠、親への孝などを当然のこととして、議論の余地なく守らなければならなかった。それに対して現代では、ルールや法律以外では必ずしも「何のために正しいことをするのか、決まっていない」ということが問題である。現代社会では、学生個人で目標を定めることが許されるのであるから、実践すべきことを自ら明確にすることによって、モチベーションをあげられると考えられる。

3. 情報倫理と情報セキュリティの区別

次の問題は、我々のこれまでの教え方の中で、情報倫理と情報セキュリティの区別が曖昧であったことが挙げられる。この問題を再考することによって、次のように違いを明確にした。

(1)情報セキュリティ

- ・情報セキュリティ対策は情報セキュリティ・ポリシーに基づいて行われている。
- ・目的：脅威から組織内の資産を保護すること。
- ・ルールや規則を守ることが要求される。守られなければ組織内の資産が脅威にさらされる。

- ・規則を守らないと処罰される可能性がある。

(2)情報倫理

- ・個人の心の問題。
- ・目的: 情報化社会の中で、善悪の判断力を身に付け、自ら進んで正しいことを追求しようとする意識を育てること。
- ・心は直接教えられない。事例から、判断力をつけさせる。

情報セキュリティは、セキュリティ・ポリシーに基づいて組織の資産を保護するもので、否応なしにルールを守らなければならない。一方、情報倫理は心の問題であり、個人個人が善悪の判断力をつける必要がある。

大学は教育機関であるから、学生がトラブルを起こした時には、セキュリティ・ポリシーに基づいて処罰することだけを考えるのでは不十分である。大学は学生に対して一定の責任があり、また実刑判決が下るまでは保護し、指導する必要がある。そこで、善悪の判断力を教える情報倫理教育の必要性が高まってくる。

4. 教育内容の分類

実例を教える際には、おおよそ以下の4つに分類して理解しやすいようにした。問題によっては、複数のカテゴリに分類される場合もありえる。

情報セキュリティ第1群（法律や規則）

- ・必ず遵守しなければならない事項。守らなければ、法律や規則で処罰される。

情報セキュリティ第2群（ネットに潜む危険・罠）

- ・詐欺等の罠を看破する知識を身につける。
- ・加害者になると、社会全体に迷惑をかけ、法律や規則で処罰される危険があるもの。

情報倫理第1群（善悪の判断が必要なもの）

- ・ゲーム感覚ではいけない。ネットも多くの人が生活する社会であることを自覚する。
- ・大学生として、ネット市民として、自覚をもって行動が必要とされる。

情報倫理第2群（自由と責任）

- ・学習が進むにつれ様々な能力を身に付け、自由に情報を活用できるようになる。その時が一番危ない。
- ・ネット市民の大半は、善意に溢れた人たち
- ・ネットで親切に出会ったら、今度は誰か別の人に恩返しする。

5. 教育内容の具体例

規則で決まっている以外は、善悪の境界は曖昧なこともある。法律違反は無論禁止であるが、大学特有の規則もある。ネズミ講やマルチ商法については法律に違反するかどうかは微妙なこともあるが、大学のネットワークでは営利行為自体が禁止されているので、いずれにせよ処罰されることになる。

以下に、具体例を挙げる。善悪判断を個人が行う力を身につけねばならない場合には、どの点に注意すべきか、判断の元になる例や情報を示して学習させている。

5-1. 「大学のネットワーク」と「個人契約のネットワーク」の違いの認識

大学のネットワークの利用目的が、研究・教育及びその支援業務であり、これ以外の目的に利用してはならないことは規則で定められている。

実際には、以下のような利用形態を区別して使う必要があり、新入学生にとってはそんなに容易く理解できるものでもない。十分な説明が必要な例である。

- ① 自宅で、個人の PC を使って、個人で契約した ISP の回線を利用
- ② 自宅で個人の PC を使って、大学の PPP を利用
- ③ 個人の PC を大学に持ち込み、大学の無線 LAN を利用
- ④ 自宅で個人で契約した ISP の回線を利用し、かつ大学の VPN サービスを利用
- ⑤ 大学の端末室に設置されている PC の利用

5-2. トラブルに合わないための原則

情報発信の責任と自己防衛の三原則は、状況に応じた善悪の判断力、応用力が必要である。

(1)情報発信の責任

- ・インターネット上で情報は、一瞬で世界中に広がる
- ・社会的な責任と法的責任の違いの認識

(2)自己防衛の三原則

- ・自分の情報は自分で管理し、防衛する
- ・危ないこと（場所）は避ける
- ・情報を鵜呑みにしない

5-3. 引用と著作権に関する問題

第1問：郷土の歴史についてレポートを作成中の学生が、自分の考えを書く時に、博物館のwebページから入手した文書の一部を「引用」し、自分の考えを補強するのに使用するのはいいか？

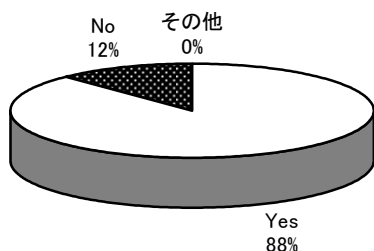


図-1. 第1問の解答の分布
2010年の情報基礎の授業時に、記名式で解答させたもの。解答数211名。

第2問：修学旅行で配布する資料の最後に参考資料として、市販のガイドブックの名所旧跡の記事を引用して、説明を補強するのに使用するのはいいか？

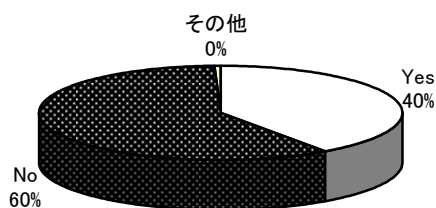


図-2. 第2問の解答の分布
2010年の情報基礎の授業時に、記名式で解答させたもの。解答数211名。

第3問：個人の楽しみで書いているブログで、新聞社や通信社が報道した記事を転載しても良いか？このブログは、インターネット上で誰でも見られるとする。

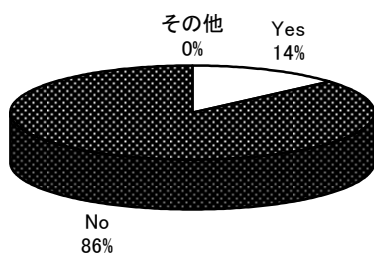


図-3. 第3問の解答の分布
2010年の情報基礎の授業時に、記名式で解答させたもの。解答数211名。

始めの2問の違いは、著作権の知識と善悪の判断力が問われる設問であり、解答が分かれた。ニュース記事の引用に関する設問にも判断の違いが現れてきた。以上は、文献[10-12]を参考に作成したものである。

5-4. ネット依存とゲーム依存

第4問：インターネットの活用は、時間をかけるほど上達する可能性がある。しかし、1日に4時間以上インターネットにアクセスするのはやり過ぎである。

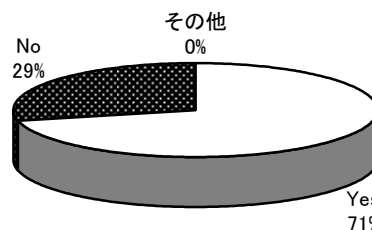


図-4. 第4問の解答の分布
2010年の情報基礎の授業時に、記名式で解答させたもの。解答数214名。

親元を離れてアパート暮らし等を始めた学生にとって、自分を自ら律することが必要になるのだが、その境界を見定めるアドバイスが必要である。ヤングの研究(1998)によると、ネット依存症の人は週に38.5時間以上接続していた。通常、一日3時間、週平均20時間が限度であり、最悪でも「インターネット依存」状態の持続期間が3ヶ月以上は続かないようにすべきである。^[8]

5-5. PCでの電子メールのエチケット

第5問：題名や署名を省いてはいけない

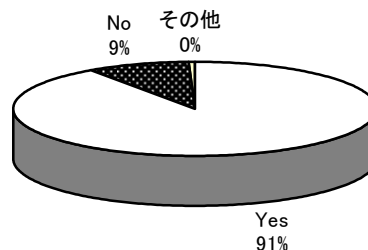


図-5. 第5問の解答の分布
2010年の情報基礎の授業時に、記名式で解答させたもの。解答数214名。

5-6. コンピュータウィルス

第6問：電子メールを開かなくとも、受信しただけでコンピュータウィルスに感染することはあるか？

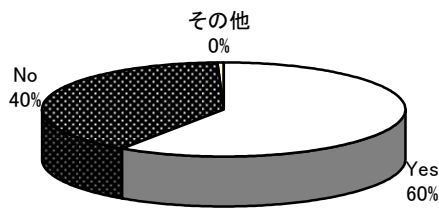


図-6. 第6問の解答の分布
2010年の情報基礎の授業時に、記名式で解答させたもの。解答数214名。

第7問：ウィルス入りのメールを調べたら、送信元が友人だった。友人に警告すべきか？

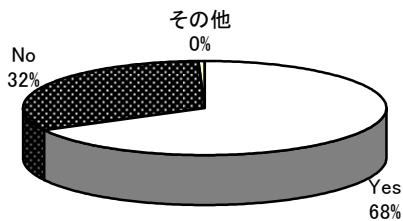


図-7. 第7問の解答の分布
2010年の情報基礎の授業時に、記名式で解答させたもの。解答数214名。

第8問：多機能かつ高性能なアンチウィルス・ソフトウェアをインストールするのが良い。

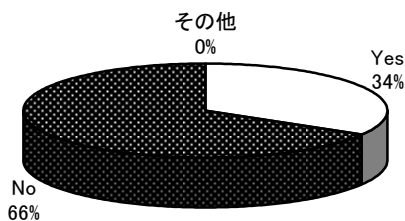


図-8. 第8問の解答の分布
2010年の情報基礎の授業時に、記名式で解答させたもの。解答数214名。

6. 結論

以上のように、講習会や授業の内容を改善した結果、受講生の集中力が改善し、講習会中や授業中の居眠りや携帯使用等が激減した。現在、パンフレット「情報倫理と情報セキュリティ」の中国語版を製作中であり、今後は留学生教育へも方針を拡大する予定である。

7. 謝辞

本研究は、家庭倫理の会盛岡支部の平野由起子氏、総合情報処理センターの技術職員である上野行秀氏、加治卓磨氏、福岡誠氏ならびに、情報メディアセンター及び関連する委員会の皆様の多大なる貢献によって成しえたものであり、ここに深い感謝の意を表します。

8. 参考文献と脚注

- [1] 越智貢, 土屋俊, 水谷雅彦, 「情報倫理学—電子ネットワーク社会のエチカ」, ナカニシヤ出版, 2000.
- [2] 「情報倫理概論」, 私立大学情報教育協会 編, <<http://juce.shijokyo.or.jp/LINK/report/rinri/mokuji.htm>>
- [3] 吉田等明, 天木桂子, 中西貴裕, 遠藤教昭, 原 道宏, 検証, 教科「情報」—岩手大学における状況調査と統計的解析—, Computer & Education, vol.21, pp.24-29, 2006.
- [4] 社団法人倫理研究所, 準家庭倫理の会岩手 <<http://www.rinri-jpn.or.jp/index-s.html>>
- [5] Inazo Nitobe, "Bushido: The Soul of Japan", The Leeds and Biddle Company, 1900.
- [6] 松平 容頌, 中村 彰彦 訳, "武士道の教科書—現代語新訳・日新館童子訓", PHP 研究所, 2006.
- [7] 子どもや家庭向けの啓蒙資料 <<http://kilkhor.cc.iwate-u.ac.jp/sperng/isac/publish1.htm>> <<http://kilkhor.cc.iwate-u.ac.jp/sperng/isac/himekuri1.htm>>
- [8] Kimberly S. Young, "Caught in the Net", John Wiley & Sons Ins. New York. 1998.
- [9] 科学技術・学術審議会, 学術分科会, 研究環境基盤部会, 学術情報基盤作業部会 (第14回) 2008.
- [10] 大学生のための著作権基礎講座, 社団法人 コンピュータソフトウェア著作権協会.
- [11] 日本新聞協会「ネットワーク上の著作権について」 <<http://www.pressnet.or.jp/info/kenk19971100.htm>>
- [12] 学校庁, 「学校における教育活動と著作権」 <<http://www.bunka.go.jp/1tyosaku/kyouiku/pamphlet/index.html>>