

富山大学における情報倫理ビデオの視聴と オンライン確認テストの実施状況

上木佐季子^{*1}・高井正三^{*2}
Email: ueki@itc.u-toyama.ac.jp

*1: 富山大学総合情報基盤センター ICT教育推進研究開発部門

*2: 富山大学総合情報基盤センター 学術情報サービス研究開発部門

◎Key Words 情報倫理教育, eラーニング, 確認テスト

1. はじめに

富山大学では新入生対象の情報倫理教育として、2003年度から独自開発の情報倫理教育コースを学習管理システム上に作成し、確認テストと総合テストを実施してきた。2007年度からは教材コンテンツとして「情報倫理デジタルビデオ小品集2（（独）メディア開発センター制作）」を、2009年からは「同小品集3」を、2013年からは、2012年10月にリリースされた「情報倫理デジタルビデオ小品集4（大学ICT推進協議会）」を、それまでの「小品集2, 3」に加えて、すべての教育用PCに追加導入した。この「小品集4」からはライセンス方法が変更され、台数分のライセンス使用料を毎年支払うようになった。2015年からは「同小品集5」が導入され、「小品集4」のライセンスが廃止された。同時に、教育用PCシステムの更新によって、「小品集3」の利用も大学のホームページからユーザーIDとパスワード付きのQuickTime形式でのみの提供と変更された。

筆者等は、「情報倫理デジタルビデオ小品集」を使用するに当たり、これらのビデオ視聴を効果的にするため、視聴後にLMS（Learning Management System）上で、自己採点方式の確認テストを実施してきている。この確認テストの成績を情報処理科目の成績評価に加えることによって、情報倫理教育の徹底を図ってきた⁽¹⁾⁽²⁾。

本稿では、時代の変遷と共に変化していく情報ネットワークの脅威から人権や知的財産を守り、ネットワーク犯罪や不正攻撃などの脅威から防御する方法と対策を、身に付けさせるための一つの方法として、富山大学で実施している情報倫理ビデオの視聴と確認テストの実施状況を報告する。

2. LMSによる情報倫理教育の実施経緯

2.1 NetTutor での情報倫理教材

富山大学では、情報倫理教育を徹底するために、2003年度から当時のLMSであるNetTutor上に独自の自習システムとして情報倫理教育コースを作成し、新入生に受講を義務づけてきた。その時作成した情報倫理教育コンテンツは以下のとおりで、章ごとに確認テストを実施し、最後に総合テストを実施するものであった。

【独自で作成した情報倫理教育コンテンツ】

- 第1章 利用者認証とパスワード
- 第2章 インターネットのサービスと利用上の注意
- 第3章 インターネットの利用目的とルールは何か
- 第4章 法令を遵守しよう

第5章 公序良俗やマナーを守ろう

第6章 本学の教育・研究目的に反する行為は避けよう

第7章 情報ネットワーク・セキュリティを確保しよう

第8章 ネットワーク社会の光と影

第9章 ネットワーク社会の法律・規則と罰則について

各章の確認テストは全7問が○×式であり、全問正解で合格とした。すべての確認テストに合格すれば総合テストが受けられ、全270問の中からランダムに50問出題され、45問正解すればこの教育コースが合格となった。問題は、学生がコース・コンテンツを読まず、直ぐに確認テストを行い、解答の解説を見て、確認テストを通過し、総合テストを受けるようになって、この教育コース・コンテンツが形骸化してしまったことである。また、コンテンツが次第にP2P犯罪やフィッシングPhishing詐欺や架空請求犯罪に対応できなくなったことである⁽³⁾。

2.2 情報倫理教育のビデオ化と確認テスト

情報倫理教育コンテンツの追加/改善を迫られ、情報処理教育研究会等での情報から、情報倫理ビデオの存在を知り⁽⁴⁾、「情報倫理デジタルビデオ小品集2」⁽⁵⁾を試験的に導入して、内容を検討した結果、新たな犯罪や脅威に対応できることを確認し、2007年度からすべての教育用PCに導入した。

この時から、単なるビデオ・コンテンツの視聴に終わらずことなく、その視聴内容を確認し、情報倫理観を確実に付けるために、このビデオ用の確認テストを作成し、以下の様に実施することにした。

この「ビデオ小品集2」のコンテンツでは、以下のとおり4章20テーマの「物語編」「解説編」、計39本のビデオが提供された（下線付きは新規追加のコンテンツ）。

【情報倫理デジタルビデオ小品集2 コンテンツ】

第1章 ネットワーク上でのセキュリティ

- 1) ワーム型ウイルス, 2) スパイウェア, 3) HTMLメールの危険性, 4) 悪意のあるウェブページ

第2章 ネットワーク上でのコミュニケーション

- 5) メールでのマナー, 6) メールでのプライバシー（物語編のみ）, 7) 掲示板管理者の心構え, 8) 掲示板での匿名性とマナー

第3章 ネットワーク上での情報発信

- 9) 著作権の私的使用, 10) P2Pと公衆送信権, 11) 著作物の引用と利用, 12) 肖像権, 13) ウェブアクセシビリティ, 14) 情報発信の責任

第4章 情報化社会に生きる

15) パソコンの廃棄と情報の管理, 16) ネズミ講, 17) フィッシング, 18) 架空請求「振り込み詐欺」, 19) デジタル万引き, 20) 個人情報の収集と利用

[情報倫理教育コースの確認テスト]

確認テストは次の要件を満たすよう設定した。

- 1) このコースの「物語編」および「解説編」を視聴しないと、回答できないようなテストとすること。
- 2) 各問題は多岐選択式質問 5 題を提示し、その記述について全問正解を条件として、その試行回数を無制限と設定した。ただし、2008 年度は緊張感を持って試験を受けさせるため受験可能回数を 3 回とし、3 回の最高点を得点とした。
- 3) 教材内容の「物語編」では、具体的事例を挙げて問題を提起し、「解説編」では、その解決策を提示してきているので、その内容に沿った設問を作成し、学生の正しい判断を求めること。

しかしながら、2007 年度にワンクリック料金請求詐欺の被害者が出たので、2008 年度にはコンテンツを 3 つ追加し、PowerPoint で提供することにした。

[2008 年度に追加したコンテンツ]

21. P2P 犯罪をしないために

P2P (Peer to Peer) 型ソフトウェア Winny などを違法に使用して、DVD や音楽 CD コンテンツを第 3 者に提供したり、第 3 者から取得したりする犯罪性を解説。

22. ウィルス定義テーブルの Update 方法

ウィルス/ワーム防止用の AntiVirus ソフトウェアの導入と、ウィルス定義テーブルの Update の設定方法を解説。

23. ワンクリック料金請求被害に遭わないために

PC や携帯端末を使用して、違法な Web サイトへのワンクリックから、法外な料金請求を要求され、支払ったケースがあった。学生から被害報告が殆どないため、実体が把握できていない現状があるが、このような被害に遭わないための方法と対策を解説。

2.3 情報倫理デジタルビデオ小品集 3 の導入

2008 年に「情報倫理デジタルビデオ小品集 3」^⑥がリリースされ、次の教材が追加されたことを確認した。

- 1) mixi など、最新の SNS (Social Networking Service) や Blog を含む、コミュニティ提供サービス、情報発信サービス、動画や写真などの情報共有サービス、情報交換サービスまでをカバーしていること。
- 2) 著作権、著作者人格権、著作物の引用など、最近問題となっている大学生レポートの悪しき慣例コピー & ペーストに対応していること。
- 3) net-holic など世界的問題となっているゲーム・オタクやゲーム中毒に言及していること。
- 4) 巧妙になったワンクリック料金請求詐欺やオークション詐欺、Web バグなどのコンテンツがあること。
- 5) 個人情報、生体認証の是非、PKI の原理、情報セキュリティ・ポリシーなどが具体的に解説されていること。

以上の情報倫理コンテンツ「小品集 3」は、時代の要請に対応しており、本学では小作品集 2 と併用していくことにし、すべての教育用 PC に導入した。

2.4 いかにして情報倫理観を身に付けさせるか

問題は、「いかにして情報倫理を修得させるか」である。そこで、ビデオの視聴を有効にし、かつ視聴者本人の正しい判断基準を訓練することを目標に、以下の方針で確認テストを作成することにした。

- 1) この小作品 3 では、「物語編」では「問題やトラブル」を具体的な例で提起し、「解説・発展編」では解決策の根拠となっている法律やルール、マナーを明示しているため、このビデオ内容に沿った設問を設定し、「正しいと判断される行為」や「問題となる行為」の記述を、視聴者の正しい判断で多岐選択させること。
- 2) 現代の大学生が遭遇するような教材コンテンツが考えられていて、倫理ビデオが作成されているが、目標とする情報倫理項目について、以下の事項を含めること。
 - (1) 学生が知っておかなければならないことの確認
 - (2) 絶対してはいけない行為の確認
 - (3) 今後、遭遇した場合の脅威への対処方法の確認
 例えば、英語が苦手だから読み飛ばしてしまったことなど、言い訳では済まない損害賠償が発生する場合があります。訴訟になれば犯罪となるケースもあるので、著作権の侵害など、法令違反の重大さを認識させる必要がある。

2.5 確認テストのあるべき形を求めて

「小品集 3」には学習のポイントが添付されていたので、各テーマのビデオの目標とする倫理項目が明確であり、その目標を確認させられるような確認テストを、多岐選択式(図1)と整合形式(図2)の設問を作成した。

「確認テストのあるべき形」に対する提案は、

- 1) ビデオを視聴しないと解けないようにする(図 1)。
- 2) 知っておかなければ法律や ICT 関連用語については、整合形式の設問を設けて、選択させる(図 2)。
- 3) コンピューターやネットワーク利用上で、してはいけない行為や今後遭遇の可能性がある脅威への対処方法については、「正しいと判断される行為」や「問題と判断される行為」を多岐選択形式で選択させる(図 3)。

何れのテーマにしても、この小作品 3 の内容は以下のとおり、現状で問題となっている犯罪や脅威、既に遭遇した犯罪や脅威、これから遭遇の可能性がある脅威やネットゲーム中毒症候群などのコンテンツを含んでおり、確かに現在のすべての大学構成員に有効である。

しかしながら、2010 年以降、Twitter や携帯端末など利用がますます増大し、それに関連した犯罪や脅威が発生し、新たな脅威やセキュリティ対策への対策が必要となった。

問題 27-2 レポート作成の基本

次の文章は、学生のレポート作成の基本に関する記述です。正しいものすべてにチェックを付けなさい。

1. 引用は、著作権に関する最も代表的な国際的な条約であるワシントン条約でも認められています。これは、引用が文化的財産を公正に活かし、発展させるために基本的で不可欠な要素だと考えられているからです。
2. 引用は、1) 既に公表されている著作物であること、2) 「報道」「批評」「研究」その他の引用の目的上正当な範囲内で行なわれるものでなければなりません。これを守れば、引用に当たって、必ずしも公正な慣行に合致するものでなくてもかまいません。
3. 実際に引用する場合は、自分の書いた文章と引用した文章がはっきり区分されていなければなりません。引用部分を「」を使って区別したり、長い場合は、引用部分を縮小させて、引用部分を示すことが必要です。
4. 引用する場合は、原則として、原文をそのまま使いますが、已むを得ない場合は、多少の字句を変更してもかまいません。
5. 引用部分が主となって、自分の文章が少ないと、引用とは見られません。また、引用は「批評」や「研究」などの目的がなければなりません。要子さんの場合は「単なるコピー」に過ぎません。

採点 閉じる

図 1 著作物の引用に関する多岐選択形式確認テスト



図2 公開鍵暗号に関する整合形式確認テスト

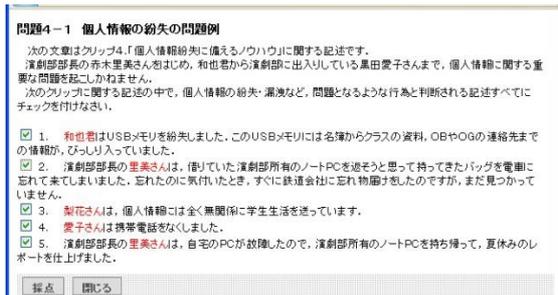


図3 個人情報の紛失に関する多岐選択形式確認テスト

3. スマホ時代に対応した情報倫理教育

3.1 情報倫理デジタルビデオ小品集4

このビデオ・コンテンツは2012年10月にリリースされ、Smartphoneを使った代表的なSNSの利用に当たって、Twitter, Facebook, LINEなどの危険とその対応方法を解説している(図4)。18コンテンツ中13本が小品集3と同一というのは、このビデオのみ使用するユーザーのためであっても、既に小品集2・3を導入している側からは、コンテンツ番号1~3と、9, 10の以下のコンテンツ5本を、リーズナブルな価格で販売して欲しかった。このビデオは、毎年PC台数分のライセンス料を支払って導入せざるを得なかった。

[小品集4でのSNS系の新規コンテンツ]

IDと情報の管理

- 01: ますますUP! パスワードの重要性
- 02: スマホは何でも知っている!
- 03: ポイントを貯めると個人情報が流出?
- 参加と責任
- 09: あなたのつぶやき、誰が見てる?
- 10: 取り消すのが難しいネットでの発言



図4 情報倫理デジタルビデオ小品集4 トップ画面

[Moodle 2 での小品集4 確認テスト]

ここでは、情報倫理デジタルビデオ小品集4のクリップ10「取り消すのが難しいネットでの発言」をトップ画面から(図4)入って、「物語編」と「解説編」を視聴後、この確認テストを、LMSであるMoodle上で実施している(図5)。

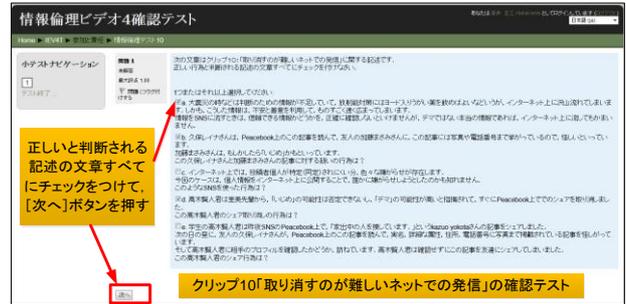


図5 取り消すのが難しいネットでの発言の確認テスト

3.2 情報倫理デジタルビデオ小品集5

「小品集4」から2年を経て、「小品集5」(8)がリリースされた。「小品集5」では、「ながらスマホ」をはじめ、ネットで送金詐欺、SNSでの炎上、安易な「悪ふざけ写真」投稿などに、いち早く対応した19コンテンツが提供され(図6)、それらの対応の仕方が解説されている。「小品集4」から追加されたコンテンツは以下のとおりで、コンテンツの寿命の短さとネットワーク犯罪の多様化を反映している。

[小品集5で、小品集4以降に追加されたコンテンツ]

■情報の管理

- 01: GPSとプライバシー
- 02: そのデータはどこにある

■ネット上での詐欺

- 08: ネットで送金、とっても便利!?

■参加と責任

- 11: ゼミの活動: 責任とプライバシー
- 12: スマホ...ながらでいい?
- 13: 参加を断りづらいコミュニティ
- 14: 勝手に撮って、勝手にアップ?



図6 情報倫理デジタルビデオ小品集5 トップ画面

ただし、「物語編」のみのコンテンツが4本もあり、問題の提起だけで、解決策が示されていないので、確認テストを作りづらくなってきている。

3.3 情報倫理デジタルビデオ小品集5 確認テスト

この「小品集5」のビデオ・コンテンツでは、スマホによるSNS関係のコンテンツが増えた。「物語編」のみのコンテンツでの確認テストでは、最初に受講者の



図7 「ながらスマホ」に関する記述式確認テスト



図8 「ながらスマホ」に関する多岐選択式確認テスト

考えを書かせることにし(図7)、その後確認テストを行うようにした(図8)。

記述式以外の確認テストでは自動採点結果と解説記事を表示し、何故間違えたかを明記している(図9)。なお、正解でも警告などのメッセージを付けている。

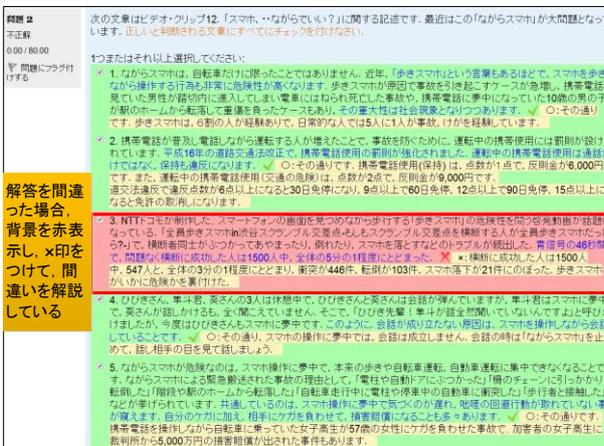


図9 自動採点結果と間違いの解説、正解でも解説を付加

4. ビデオ・コンテンツ確認テストのあり方

4.1 企業向け情報倫理ビデオも一考の価値

財団法人ハイパーネットワーク研究所が企業向けに提供している「情報モラル啓発セミナー」や、そこが発行している「情報モラル実践事例集」も、有用な教材を提供してくれている⁹⁾。例えば、会社の所有していた個人情報が実際に流出してしまった事例のビデオで、情報流出後の対応の大変さ、重要さがリアルに映し出され、具体的な不測事態の收拾方法と対策が映像化されている。それに比べれば、この「情報倫理ビデオ小作品集2, 3, 4, 5」は、多少甘すぎる嫌いがある。

4.2 警察庁サーバー犯罪対策 HP から

このHPには最新のコンテンツと情報セキュリティ対策ビデオが用意されていて、誰でも自由に視聴できる。是非参考にして欲しい¹⁰⁾。

4.3 確認テストのあり方

なんとなく情報倫理ビデオを見ていても、その30分後に、そのテーマの問題点と解決策を思い出すことができれば、記憶に残るだろうが、一過性であっては意味がない。情報倫理観として身に付くことが肝要である。そのためにも、常にセキュリティ対策の動向を見ながら、学生が考えて解決策を理解できる内容の確認テストに改善していく必要がある。

5. おわりに

最後に、筆者等は情報倫理教育ビデオを駆使して、時代の変遷と共に変化していく情報ネットワーク脅威とその対策を反映しながら、情報倫理観の確立と徹底のために、情報処理科目の中に確認テストを整備してきたが、本来は独立したカリキュラムとして、必須科目の「情報倫理」として教養教育や専門教育、学年を問わずに組み込むべき必要があると思われる。

情報倫理教育の充実が情報セキュリティに堅牢な学生を育てるのであり、そのためにも各学生がMy PCまたはMy Tabletを常用し、それを授業に、課題研究・卒業研究に使いこなしていくことが肝要である。

参考文献

- (1) 高井正三, 上木佐季子: “情報倫理デジタルビデオ小品集のためのLMS用確認テストの試作”, 学術情報処理研究, No.13, pp.121-125 (2009).
- (2) 高井正三, 上木佐季子: “あなたも受けよう情報倫理デジタルビデオ小品集 e-Learning 確認テスト”, 富山大学総合情報基盤センター広報, Vol.7, pp.30-35 (2010).
- (3) 高井正三, 三橋正博, 畑篤: “Web 自習システムによる情報倫理教育コースの運用”, 学術情報処理研究, No.7, pp.103-110, 2003. 著者名1, 著者名2, 著者名3: “題名”, 雑誌名, 巻, 号, pp.27-38 (2003).
- (4) 辰巳丈夫, 深谷和規: “大学生協と共同で実施した新入生対象の情報倫理セミナー(1)”, 平成18年度情報処理教育研究会講演論文集, pp.146-149 (2006).
- (5) “情報倫理デジタルビデオ小品集2”, 独立行政法人メディア開発センター (2005).
- (6) “情報倫理デジタルビデオ小品集3”, 独立行政法人メディア開発センター (2007).
- (7) “情報倫理デジタルビデオ小品集4”, 一般社団法人大学ICT推進協議会 (2012).
- (8) “情報倫理デジタルビデオ小品集5”, 一般社団法人大学ICT推進協議会 (2014).
- (9) 財)ハイパーネットワーク社会研究所
<http://www.hyper.or.jp/staticpages/index.php/moral>
- (10) 警察庁サイバー犯罪対策一情報セキュリティ対策ビデオ (自由に視聴可)
<http://www.npa.go.jp/cyber/video>