

倫倫姫プロジェクト：多言語情報倫理eラーニングコンテンツの開発と運用 Princess Rin-Rin Project : Development of Multilanguage Cyberethics e-Learning Materials

上田 浩¹, ベアリー・キース², 牧原 功³, 久米原 栄⁴

¹ 京都大学 学術情報メディアセンター, ² 群馬大学 教育基盤センター, ³ 群馬大学 国際教育・研究センター,
⁴ 群馬大学 総合情報メディアセンター

uep@media.kyoto-u.ac.jp, barryekeith@gmail.com, {makihara, kumehara-s}@gunma-u.ac.jp

概要：平成 21 年度情報教育研究集会において優秀ポスター賞を受賞した、「倫倫姫プロジェクト：日英情報倫理eラーニングコンテンツの開発と運用」をさらに進め多言語化した経緯について報告する。本コンテンツを利用している群馬大学では、情報倫理教育が学生教職員問わず全学的に実施されており、教育内容の標準化、質の保証ならびに自学自習の環境を実現した。英語に加えて中国語に対応することにより、増加を続ける留学生に対応することができた。現在、韓国語版、HTML5 版を開発中である。本稿では本プロジェクト開始のきっかけから多言語化に至るまでの経緯、運用を通じて得た留学生を含めた受講生の声を紹介し、情報倫理教育にeラーニングが有用であることを示す。

キーワード eラーニング, 情報倫理, SCORM, Moodle, Global English, 留学生教育

1 はじめに

コンピュータ、ネットワークが大学における教育研究活動の生活基盤となって久しい。利用者に対する情報倫理教育は行われてはいるが、少なくとも次に示す 3 つの問題があり、その重要性の割には徹底できていないのが実情である。(1) 内容の標準化に対する意識が希薄 (2) 留学生を含む全ての学生への情報保証が困難 (3) コンテンツの持続可能性が低い。

これらの問題を解決し、大学における情報倫理教育を充実させるため、SCORM 形式に準拠した、多言語情報倫理eラーニングコンテンツを開発した。本コンテンツは特定の大学の利用だけではなく、他大学や企業における利用を意識したものである。ぜひこの成果を全国の大学でご利用いただきたい¹。本コンテンツを含む「情報倫理eラーニング評価用コース」は群馬大学 Moodle² で運用中である。本評価用コースはゲストログインにて利用できる。

本稿ではまず 2 節で前述の 3 つの問題点を詳しく述べ、次いで 3 節で本「倫倫姫プロジェクト」開始のきっかけについて触れる。4 節で本コンテンツの特徴と前述の問題点をどのように解決したかについて説明し、5 節で本コンテンツを 3 年間運用した評価結果を含めまとめ、最後に今後の課題と展望を挙げる。

2 情報倫理教育における 3 つの問題点

2.1 内容の標準化に対する意識が希薄

情報倫理教育に限らず、大学がどのような教育を行うのか、大学全体の統一見解を示すことは非常に難しい。しかしながら、情報倫理教育は各教員の専門分野を活かした内容にするというよりは、標準化されたものであるのが望ましい。すなわち、バラバラの内容を思い思いに教育し、「このことについては、あの先生がいなければ分からない」という状態ではなく、誰が講義をしても同一の内容が学内に浸透すること、すなわち内容の標準化が重要である。

加えて、2002 年から結果が公表されている、大学評価・学位授与機構による大学評価において、大学は法人としての教育に関する様々な実績を提出することが求められている。その際、「大学としての情報倫理教育はこのように行っている」ということを明確に説明できなければ、多額の運営費交付金を投入されている国立大学法人の説明責任を果たすことは困難であろう。

一方、実態は標準化と大きくかけ離れていた。学生に対しては教養教育科目「情報処理入門」の 2 ～ 3 コマを「情報倫理」として、専任教員が教育を行うようにしているが、担当教員により内容が大きく違っていたり、最新の IT や社会情勢に合わせ講義内容をアップデートするのが困難になっていた。また、教職員に対する情報倫理教育の明確な取り決めが存在せず、大学全体として、どのように情報セ

¹ ライセンス販売 (有償) は株式会社両毛ビジネスサポートに委託している。

² <http://mdl.media.gunma-u.ac.jp/security-eval/>

セキュリティを確保するのが問題となっていた³。

2.2 留学生を含む全ての学生への情報保証が困難

学内の情報インシデントをまとめてみると、残念ながら留学生が関連するものが驚くほど多い。また、筆者が大学院のある講義を担当したところ、受講生の半数近くは日本語を十分に理解できない留学生であった。したがって、増加を続けているにもかかわらず後回しになっている留学生への情報倫理教育が急務である。

2.3 コンテンツの持続可能性が低い

情報倫理に関するコンテンツを開発した例は少なからず存在するが、継続的な改訂が困難である場合が多い[5, 6, 7]。たとえばテレビドラマ仕立てのビデオ教材は非常に有用であるが、1シーンを改訂するだけでも、莫大なコストがかかる。

情報倫理教育のためのコンテンツは、持続可能性の高いもの、すなわち内容の改訂をIT分野の進歩に合わせて低コストで持続でき、各大学独自の内容を盛り込めるような柔軟かつメンテナンス性の高いものでなければならない。

3 「倫倫姫プロジェクト」開始のきっかけ

3.1 情報セキュリティポリシーの普及へのアクション

群馬大学情報セキュリティポリシー（以下セキュリティポリシー）は、2007年に国立情報学研究所、電子情報通信学会が中心となり策定された「高等教育機関の情報セキュリティのためのサンプル規程集（以下サンプル規程集）」[1]に準拠したものである。我々はCIOの特命を受け、セキュリティポリシーの普及のため、学内で講習会を随時開催していたが、全ての教職員が受講することは困難であった。

また、本講習会への出席を促すために、受講者にはVPNシステムの利用を許可するというインセンティブを導入したため、「次の講習会はいつですか？」という問い合わせが殺到し、出席者を集めることには成功したが、本当にセキュリティポリシーが普及したかどうかを定量的に判断することは難しかった。

学生に対しては前述の通り教養教育科目「情報処理入門」の2～3コマを「情報倫理」に充て教育する形となっており、一部の教員は「情報倫理ビデオ小作品集」[6]を採用していたが、学生にとってビデオを見るだけの受動的な講義になりがちであるとの批判を避けられなかった。

³中期計画では、「群馬大学情報セキュリティポリシーを普及し、情報ネットワーク及びコンピュータシステムに関する危機管理対策を徹底させる」となっているにもかかわらずである。



図 1: 倫倫姫と注吉。注吉の体の後半分はマウスになっている。

このように、学生教職員を問わないセキュリティポリシーの全学的普及のため、「いつでも」「どこでも」学習できる環境が必要となり、情報倫理eラーニングコンテンツを開発する「倫倫姫プロジェクト」が2008年10月よりスタートした。本プロジェクトは全学的にMoodleの利用を推進する⁴という方針とも合致したものであった。

3.2 “倫倫姫”と“注吉”の由来

情報倫理教育で扱う内容は、受講者にとって興味深いものというよりは、既に知っていることの再確認である場合が多いため、退屈なものになりがちである。従って、コンテンツに親しみやすいキャラクターを登場させることは必然的な流れである[5]。我々はメインのキャラクターを「情報倫理」より「倫倫姫」と名付けた。また、要点を紹介するキャラクターを「マウス」と「注意」から、ネズミの「注吉」とした(図1)。

4 コンテンツの特徴

4.1 内容の標準化

本コンテンツはセキュリティポリシーのもととなったサンプル規程集[1]「A3301教育テキスト作成ガイドライン(一般利用者向け)」に完全準拠している。このことにより内容の標準化と質の保証を実現した。すなわち、教育内容の(再)定義をすることなくコンテンツの制作に注力できた。図2に示す通り、本コンテンツは序章と終章を含めた10章と総合テストで構成されており、どの章からでも学習できる。各章は自動音声とその字幕を含むFlash

⁴当時の方針をさらに進め、群馬大学平成23年度計画では「教育の実施体制等に関する目標を達成するための措置」として「コース管理システム(Moodle)を利用して学生と教員の意見交換を行う」と記載されている。

序章 (5 分)
第 1 章 情報の中に生きる私たち (10 分)
第 2 章 個人情報 (15 分)
第 3 章 知的財産権 (10 分)
第 4 章 電子メール (20 分)
第 5 章 Web サイト (20 分)
第 6 章 コンピュータウイルス (20 分)
第 7 章 不正アクセスの防止 (15 分)
第 8 章 ファイル交換ソフト (10 分)
終章 ～エンディング～ (5 分)
総合テスト (10 分)

図 2: コンテンツの構成。「総合テスト」は理解度を客観的に判定するため受験の度に問題が変わる。



図 3: 危険度チェック (日本語) の例。

動画からなり、次のように進んでいく。

- 危険度チェック (図 3): 問題意識を持つためのクイズ
- 身近な事例 (図 4): 章の内容に対応したインシデントを身近なものとして認識できるような事例をドラマ仕立てで紹介
- 基礎知識を学ぼう (図 5): 事例に関連した情報倫理ならびにセキュリティの基礎事項の解説
- ○○大学では (図 6): 導入大学独自の内容を集約し強調できるようにしたセクションで、群馬大学では情報システム、サービスの利用方法に言及
- ミニクイズ (図 7): 章全体の復習

本コンテンツはこれまで述べた内容の標準化に加え、e ラーニングの事実上の標準である SCORM に



図 4: 身近な事例 (中国語) の例。

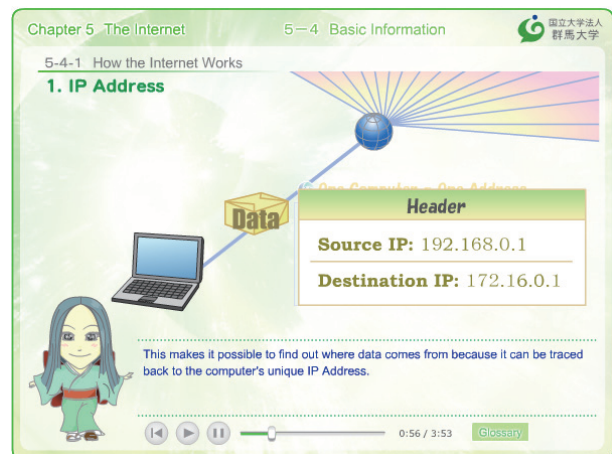


図 5: 基礎知識を学ぼう (英語) の例。

準拠している。そのため、Moodleに限らず、SCORM 対応のコース管理システムであれば本コンテンツを利用できる。コース管理システムの利用によって、学習者は自分のペースでコンテンツを利用でき、コース管理者は利用者の学習の進捗状況を正確に把握できるという利点がある。群馬大学では本コンテンツを受講し、コンテンツ内の総合テストで合格点を取った利用者に VPN 利用を許可している。このような運用ができるのもコース管理システムを利用し、全てのコンテンツの受講と総合テストの成績を確認しているからである。

4.2 留学生を含む全ての学生への情報保証

2.2 で述べた通り、本コンテンツを大学院のある講義で使用したところ、受講生の多くは日本語が十分に理解できない留学生であったため、群馬大学大学教育センター (当時、現在は教育基盤センターに改組)、国際教育・研究センターと連携し、本コンテンツを英語化 (2009 年度) ならびに中国語化 (2010



図 6: 群馬大学では (日本語) の例.



図 7: ミニクイズ (中国語) の例.

年度) した [2, 3].

多言語化にあたり、各国の文化の違いを考慮しつつ、できるだけその言語圏に合った表現を追求した。しかしながら、言語の違いは文化の違いであり、考え方の違いである。日本語特有の控えめな表現は英語圏・中国語圏では通じない場合があるため、必要な場合には字幕と自動音声だけでなく、Flash 動画の変更も行った。

また、事実上全世界の公用語となっている英語化にあたっては、日本人学生を含め、英語のネイティブ・スピーカーとは限らない学生が容易に理解できるよう簡潔かつ明快な表現を心掛けた。

さらに、本コンテンツは言語にかかわらず自動音声に対応した字幕を採用している。このことにより、群馬大学に十数名在籍する聴力に限界がある学生への情報保証を行うことができた。

4.3 持続可能コンテンツ

本コンテンツは SCORM に準拠しており、セクションごとの修正が可能である。群馬大学では毎年最新のインシデントを追加するようにしている。たとえば 2010 年 3 月には、速度超過の状態で運転中の 2 輪車のスピードメーターを撮影した動画を投稿サイトにアップロードして逮捕された事件を、第 5 章の「身近な事例」として追加した。

また、各章に「群馬大学では」というページを設け、独自の内容を集約している。企業や他大学で本コンテンツを利用し情報倫理教育を行う場合は、「群馬大学では」の部分を削除またはカスタマイズすれば良い。

コンテンツの重要な部分を占めるのがナレーションである。本コンテンツのナレーションは台本に対応した自動音声によるもので、修正が容易である。4.2 で述べた通り、自動音声に合わせた字幕が表示されるようになっている。自動音声の採用は、メンテナンス性が高いだけでなく、空港のアナウンスや電話でのサービス対応など、自動音声放送の普及という社会情勢に合ったものであり、我々が自動音声を聞き取るスキルを身につけるための一助にもなっていると考えられる。

5 「情報倫理 e ラーニング」コースの評価

2009 年 4 月より新入生対象「情報処理入門」の講義での利用が開始された。講義で利用する際は、担当教員の補足を含め、2 コマで全てが完了するといとなっている。また、同年 5 月より本コンテンツを教職員を含む全学に公開した。

2010 年 10 月より英語版を、2011 年 2 月より中国語版コンテンツを公開した。2011 年 8 月 23 日現在、3,181 名のユニークなユーザがアクセスしている。これは全学生の約半数が本コースを受講したことにあたる。このうち、総合テストを含め全てを受講したのは 1,639 名である。本コースでは年間 47,3253 のアクティビティが確認され、群馬大学 Moodle で最も活発なコースとなっている。

図 8 に示す通り、本コンテンツに対する受講生からの反応は非常に好評で、Moodle を含め e ラーニングが受け入れられつつあることを感じている。

6 おわりに

本取り組みにより「実際に e ラーニングが利用され、大きな一歩となった」(受講者の感想より)。今後も継続的な内容の改訂および多言語化に取り組んでいきたい。現在韓国語化ならびに HTML5 版の開発を進めている。進捗は随時群馬大学 Moodle 「情報倫理 e ラーニング評価用コース」で報告する

今回、VPN を使用したい気持ちから e-learning を受講しました。知っている事ばかりだろうと考えていましたが、知的財産権の項や URL 等の略語の意味を初めて学ぶことができて非常に有意義でした。軽い気持ちでいると簡単に法律違反をしてしまうことを知り、改めてインターネットを使うということに対する責任を考えさせられました。ありがとうございます。

各章の始めに、具体的なケースが提示してあり、その章でどんなことについて説明しようとしているのか、イメージがつかみやすかったです。全体的に平易な表現で、自分のようにネットワークシステムに詳しくない者にも、理解しやすい構成になっていたと思います。

This was really good learning. I came to know about a lot of unknown topics about internet and copyright .

I think this is a very useful course, I received many important information on how to prevent and avoid cybercrimes. The English speaker is very fluent, and the text also very helpful in following the course. Very good job, thank you very much!

図 8: ユーザからの声の一例

予定である。

加えて、本プロジェクトとは別の、サンプル規定集に基づいた情報倫理コンテンツが昨年度より開発されている [4]。今後は連携しつつより良いコンテンツの開発を進めることができれば幸いである。

謝辞

本コンテンツの内容である「高等教育機関の情報セキュリティ対策のためのサンプル規程集」を策定いただいた、国立情報学研究所 ネットワーク運営・連携本部国立大学法人等における情報セキュリティポリシー策定作業部会、電子情報通信学会ネットワーク運用ガイドライン検討ワーキンググループ、本コンテンツの開発にあたり多大なご指導を賜りました群馬大学情報化推進室各位、ご尽力いただいた株式会社両毛システムズ、両毛ビジネスサポート

ならびに群馬大学研究推進部総合情報メディアセンター課各位に厚く御礼申し上げます。

参考文献

- [1] 国立情報学研究所 ネットワーク運営・連携本部国立大学法人等における情報セキュリティポリシー策定作業部会、電子情報通信学会ネットワーク運用ガイドライン検討ワーキンググループ、「高等教育機関の情報セキュリティ対策のためのサンプル規程集」、国立情報学研究所、2007
- [2] 上田 浩, ベアリー・キース, 久米原 栄, 「倫倫姫プロジェクト：日英情報倫理 e ラーニングコンテンツの開発と運用」, 平成 21 年度情報教育研究集会講演論文集, 2009
- [3] 上田 浩, ベアリー・キース, 牧原 功, キョクル, 久米原 栄, 「倫倫姫プロジェクト：日英中情報倫理 e ラーニングコンテンツの開発」, 信学技報, vol. 110, no. 429, SITE2010-59, pp. 135-138, 2011
- [4] 曾根秀昭, 小川賢, 岡田仁志, 「高等教育機関の情報セキュリティ対策のためのサンプル規程集に準拠した教育用コンテンツの共有」, 平成 22 年度情報教育研究集会講演論文集, 2010
- [5] 経済産業省, 「CHECK PC!」, <http://www.checkpc.go.jp/>, 2009
- [6] 中村 純, 岡部 成玄, 布施 泉, 村田 育也, 辰巳 丈夫, 上原 哲太郎, 中西 通雄, 深田 昭三, 多川 孝央, 山之上 卓, 「情報倫理教育」, メディア教育研究 Vol. 6, No. 2, 2010
- [7] 情報処理推進機構, 「IT セキュリティ評価・認証に関する e-Learning 用教材」, http://www.ipa.go.jp/security/fy19/development/e_Learning_CC/index.html, 2008