

平成 30 年 7 月 30 日現在

機関番号：32426

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2017

課題番号：25350350

研究課題名(和文) 留学生の出身国別特性を活用したプライオリティシステムによる情報倫理教材の開発

研究課題名(英文) Construction of Multilingual Information Security Teaching System by Priority System for International Students

研究代表者

木川 裕 (KIGAWA, YUTAKA)

武蔵野学院大学・国際コミュニケーション学部・准教授

研究者番号：60310265

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,800,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、留学生の出身国における法制度や情報倫理意識をもとに、各教育単元にウェイト付けすることで、学習のプライオリティを決定し、より効果的な情報倫理教育を行うことを可能とする多言語教育教材を作成した。

本教材は、それぞれ異なる出身国の留学生に対して、育った環境や文化的な差異から生じる理解のバラつきに対応するために、アジア各国におけるアンケート調査で判明した各国の特性より導き出された重点学習項目ごとに、必要に応じて学習順序に優先順位をつけ、さらに、スムーズに理解させるための出身国別の加筆部分を加え、より効果的な教育の実現を可能とした。中国語・英語・ハングル語バージョンをそれぞれ作成した。

研究成果の概要(英文)：Some Universities or Colleges have lectures on information security or ethics. However, these lectures are tend to uniform and do not address characteristics of individuals, and seemed not to be effective especially if he/she grew up in legal and social environment different from Japan. We try to construct a multilingual e-learning system for complementing such problems by reflecting individual's consciousness cultivated in their countries' environment.

In this System, It is possible to determine the priority of learning by weighting each educational unit based on the legal system of the home country of international students and the consciousness of information ethics.

We have constructed Chinese, English and Hanguk version, respectively.

研究分野：情報法、情報倫理、情報セキュリティ、情報システム

キーワード：留学生教育 多言語化教材 情報倫理 プライオリティシステム 情報セキュリティ アジア

1. 研究開始当初の背景

本研究は、平成 15 年度情報処理教育研究集会で発表した「留学生の情報倫理と著作権法教育」から始めた外国人留学生の情報倫理に関する一連の意識調査研究をベースにしている。

多くの大学・短期大学では、さまざまな情報関連科目の中で、情報倫理に関する事柄が扱われている。しかし、それらの多くは我が国の文化・教育・社会環境の下で育った学生を前提に実施されている。一方、いくつもの大学・短期大学などではアジア各国、特に経済的に急速な発展を遂げている中国から多くの留学生を受け入れている現状に対し、出身国における社会環境や教育環境等を十分考慮した情報倫理教育がなされているとはいえない。

このような認識に立ち、我々は異なる文化や社会背景を持った留学生に対して、それらを考慮した情報倫理教育が行なわれるべきであると考え、「留学生の母国における教育や法制度を考慮した情報倫理教育教材の作成と多言語化の試み」を 2008 年に開始した。

その最終的な目標は、留学生の出身国における社会環境や教育環境を考慮した多言語情報倫理教育教材の開発であった。

そのため、2008 年度から 2010 年度にかけて、日本、中国、台湾、韓国、フィリピン、シンガポールの学生に対して、情報倫理に関するアンケート調査を実施してきた。

平成 21 年度情報教育研究集会においては、各国における情報倫理教育の現状と、学生が望む教育内容および法制度に対する認識などについての発表を行ったが、この論文「アジア各国における学生の情報倫理教育と意識および関連法制度」は、平成 21 年度情報教育研究集会より「最優秀論文賞」を授与されている。

この調査結果である、日本、中国、台湾、韓国、フィリピン、シンガポールのアンケートをもとに、被験者の情報倫理項目に対する関心と情報倫理関連法規についての認識、および海賊版と匿名性などについて考察を行ってきた。それにより、各国の特性も見出すことができた。

この意識調査をもとに、以前より作成している日本人学生向けの Web 版情報倫理教育教材（図 1）をベースに、留学生版プロトタイプを作成を開始した。

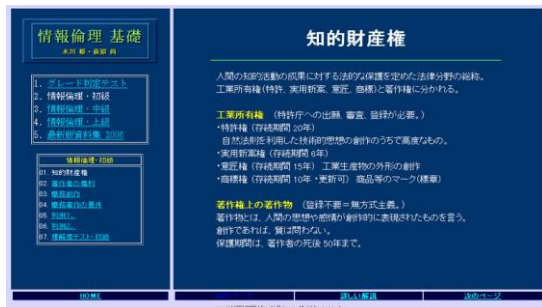


図 1. Web 版情報倫理教育教材

2. 研究の目的

本教材は、それぞれ異なる出身国の留学生に対し、環境や文化的な差異から生じる理解のバラつきに対応するために、各国の特性より導き出された重点学習項目ごとに、必要に合わせ学習順序の優先順位を替え、また、スムーズに理解させるための出身国別の加筆部分（図 2）を加えることで、より効果的な教育を実現可能にする。

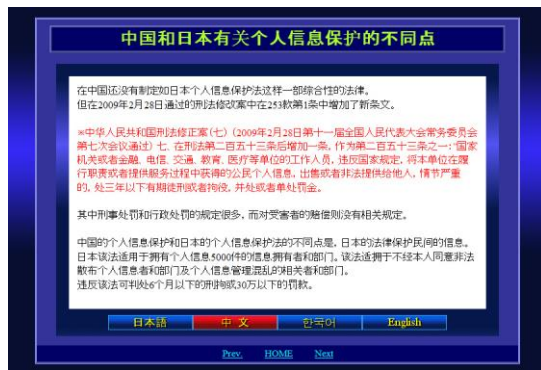


図 2. 中国語版教材 加筆部分

本教材は、単に多言語化するだけではなく、留学生にとって理解が困難な单元について詳細に解説しており、さらに、対応箇所の日本語翻訳版（図 3）と比較することもできる。そのため、留学生にとって難解な法律用語等の日本語表現も同時に学習可能となっている。

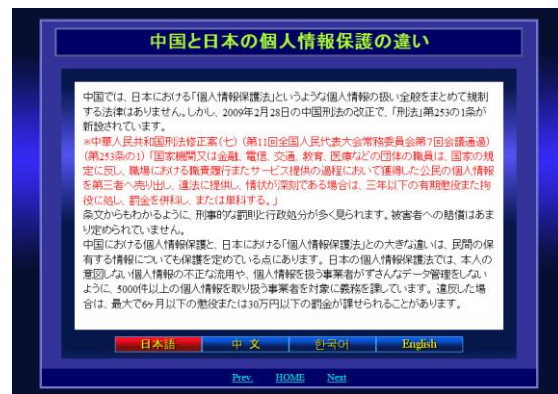


図 3. 対応日本語翻訳版

3. 研究の方法

研究の方法としては、それぞれの言語バージョン（中国語・英語・ハンガール語）で、①各国の特性より導き出された重点学習項目を抽出し、②教材内容・加筆部分の検討と学習順序を決定し、③多言語化作業を進め、翻訳を依頼し、④それをベースとして教材コンテンツを作成、サーバを構築し、維持、管理し、⑤海外大学での効果の検証とフィードバックによって内容を拡充していく。また、⑥学会発表などを順次進めていく流れである。

初年度は、サーバの構築を主体とし、すでに試作段階にあるコンテンツを中心に、より

利用しやすいシステムに改良していった。

また、各言語バージョンの完成レベルを3段階（A、B、C）に設定しており、留学生用プロトタイプ（中国語版）は、Aレベルに該当する。Aレベルは、最重点学習項目に絞って作成したものであり、これをベースに拡充を図った。

③の多言語化作業については、永田清（研究分担者）が中心となって進めたが、英語の一部以外はほとんどが外注となったが、各言語への翻訳作業に協力していただいた専門家、ネイティブの研究者は以下の通りである。中国語：汪玉林教授（武蔵野学院大学大学院、元北京外国語大学教授）、劉金釗教授（武蔵野学院大学大学院、元大連外国語学院教授）、ハンゲル語：青木智子准教授（平成国際大学、元韓国啓明大学校教授）、英語：Fidel, Nemenzo 教授（フィリピン大学）

なお、事前に作成済みの留学生用プロトタイプ（中国語版）の翻訳は、上記の汪玉林教授に依頼したものである。汪教授は、『解説、日本・中国憲法』（人民中国出版社、平成10年）の著者であり、日中両国の法律にも詳しい人物である。

4. 研究成果

開発作業については、28年度を研究の最終年度と予定していたが、最終年度を29年度に1年延期することで、中国語バージョン、英語バージョン（図4）、ハンゲル語バージョンのそれぞれの言語で教材の一応の完成を見ることができた。また、開発の進捗等についても国際学会や論文誌等で発表することができた。

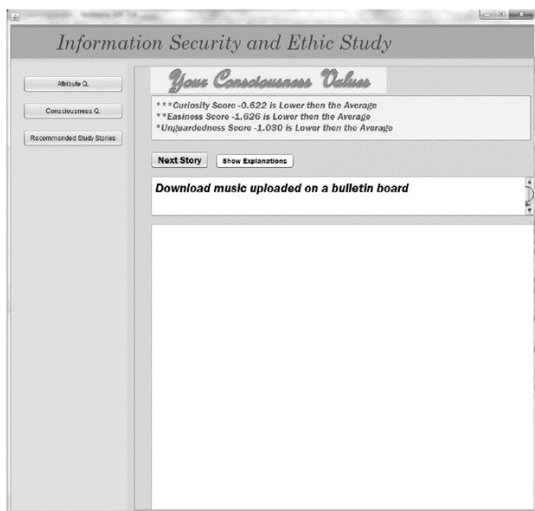


図4. 英語バージョン

しかし、海外での検証作業については十分な時間が取れず、今後の課題と考えている。研究期間は終了しているが、まずは2018年度中に、英語バージョンをフィリピン大学Fidel, Nemenzo教授のもとで効果測定を実施する計画となっている。

<引用文献>

[1] 木川裕、永田清、荻原尚、青木智子、アジア各国における学生の情報倫理意識—日本、フィリピン、韓国の比較—、平成20年度情報教育研究集会講演論文集、九州工業大学、2008、pp.21-24

[2] 木川裕、永田清、荻原尚、青木智子、アジア各国における学生の情報倫理教育と意識および関連法制度、平成21年度情報教育研究集会講演論文集、2009、pp.203-206（最優秀論文賞受賞）

[3] 木川裕、永田清、荻原尚、青木智子、中国語圏における学生の情報倫理教育と意識、教育システム情報学会第35回全国大会講演論文集、2010、pp.385-386

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計4件）

[1] Kiyoshi Nagata, Yutaka Kigawa, Tomoko Aoki, Trial for E-Learning System on Information Security Incorporate with Learning Style and Consciousness Factors, International Journal of Engineering Pedagogy, 査読有, pp. 120-136, (2018)

[2] Tomoko Aoki, Yutaka Kigawa, Fidel Nemenzo, Kiyoshi Nagata, E-Learning System based on User's Consciousness and Characteristic, Proceedings of 2015 International Conference on Computer Application Technologies, 査読有, pp. 108-113, (2015)

[3] Yutaka Kigawa, Kiyoshi Nagata, Tomoko Aoki, Multilingual E-Learning System for Information Security Education with Users' Consciousness, Advances in Web-Based Learning - ICWL2014, Lecture Notes in Computer Science 8613, Springer, 査読有, pp. 201-206, (2014)

[4] 木川裕、永田清、荻原尚、プライオリティシステムを利用した留学生用情報倫理教育教材の開発、2014PCカンファレンス論文集22巻, pp.276-277 (2014)

〔学会発表〕（計1件）

[1] 木川裕、永田清、荻原尚、山下倫範、留学生のためプライオリティシステムによる情報倫理教材開発、教育システム情報学会第38回全国大会講演論文集38巻, pp.85-86, (2013)

〔図書〕（計 件）

〔産業財産権〕

○出願状況（計 件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

○取得状況（計 件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

木川 裕 (KIGAWA, Yutaka)
武蔵野学院大学・国際コミュニケーション
学部・准教授
研究者番号：60310265

(2) 研究分担者

永田 清 (NAGATA, Kiyoshi)
大東文化大学・経営学部・教授
研究者番号：70286920

(3) 連携研究者

()

研究者番号：

(4) 研究協力者

荻原 尚 (OGIWARA, Hisashi)