

必携 PC を利用した情報倫理教育の実践と評価

石田 雅* 木本 雅也 藤尾 聡 西田 英樹
鳥取大学 総合メディア基盤センター

* E-mail : ishida@tottori-u.ac.jp

概要：本学では、2003 年度新入生よりノートパソコン（以後、「ノート PC」と略）を必携化し、特に語学（英語）教育、「情報リテラシ」（全学必修科目：1 年次前期）、各専門科目へ活用している。また「情報倫理」教育の充実を目的に、全学共通科目の基幹科目（人文・社会分野）で従来の 1 科目から「情報倫理 A」、「情報倫理 B」2 科目（両者共前期・後期）を 2010 年度より開講した。著者は「情報倫理 B」を担当し、情報セキュリティ技術、法整備等の内容・状況、長所と欠点等を理解・学習することで、情報社会を安全に生活していくための意識改革が高まる授業をめざして実践している。

本稿は、「情報倫理」教育を実践している科目「情報リテラシ」と「情報倫理 B」について、総合メディア基盤センター（以後、「IMC」と略）が管理・運営している教育・学習支援システム（RENANDI）と必携ノート PC を活用した授業実践の内容と実験・実習状況、授業評価アンケートの集計・評価結果と今後の検討について述べる。

1. はじめに

近年高等教育機関で情報倫理教育に関する多くの報告がされている[1] - [13]。本学では、2001 年度より情報リテラシ教育、PC の必携化が始動し、総合メディア基盤センター（以下、IMC と略す）は、教育・学習支援システム（CLS / LMS / e-Learning システム）を導入して、教材コンテンツ作成などの支援を実施している。

本稿は、2011 年前期に必携 PC、教育・学習支援システム（CLS / LMS / e-Learning システム）を利用した情報倫理教育の実践報告と、講義評価アンケートの集計から得られた評価結果について明らかにしている。

2. 情報倫理教育の現状

2. 1 「情報リテラシ」講義概要

「情報リテラシ」科目（大学入門科目：＜半期・2 単位＞）は、全学必修となって本年度で 9 年目をむかえる。本年度の 1 年次学生数は 1212 名（地域学部：212 名、医学部：262 名、工学部：493 名、農学部：245 名）で、講義クラス編成は全 19 クラス（1 クラス 40 名から 80 名弱）で、各クラス 1 名の担当教員と、1 名から 2 名のティーチング・アシスタント（TA）学生が配置されている。本年度 IMC が、担当するクラスは、合計 14 クラスを IMC 専任教員 6 名で担当した。

PC の必携化に対するサポート体制は、IMC が中心となり大学教育総合センター、学生ボランティアにより組織された「パソコン・ピア・サポーター（PPS）」並びに納入ベンダーにより対応した。なお PC の未購入学生に対しては

昨年度と同様に貸出し用 PC で対応した。

リテラシ講義の形態は、基本的に例年と同様実習・演習形式で行った。また、本講義で取り扱う文書作成、表計算、プレゼンテーションのアプリケーション・ソフトウェアとして MS-Office 2010 を用いて、以下の 6 項目を基本的な講義事項として取り上げた。

- 1) 文書作成・処理ソフト
- 2) 表計算ソフト
- 3) プレゼンテーションソフト
- 4) 情報検索（Web 検索）
- 5) 電子メールの利用
- 6) 情報セキュリティと情報倫理

本講義のテキストについては、上記講義内容 1) ～ 3) に対して「Office 2010 で学ぶコンピュータリテラシー」（実教出版）を、また講義事項 4) と 5) は IMC 発行の冊子「2011 年度 教育用情報ネットワーク利用方法」を、さらに講義事項 6) に対しては「インターネット社会を生きるための情報倫理」（実教出版）を用いた。その他、各担当教員により適宜参考資料を作成し追加資料として利用した。なお、私が担当したクラス（全 4 クラス）に対しては、昨年度と同様教育・学習支援システム（システム名「RENANDI」：日本ユニシス（株）製、2010 年 3 月システム更新）[14]へアップロード・登録した Web 教材を用いた。また上記講義事項の 5) は、附属図書館スタッフの協力により雑誌・図書、論文などの検索方法も含めたインターネット、専用データベースを利用した情報検

素の実習を実施（第6回目講義：全15コマのうち1コマ）した。

2. 2 情報リテラシ講義における情報倫理

上記2.1節でのべた情報リテラシの講義事項「6）情報セキュリティと情報倫理」の講義内容について、情報リテラシの講義事項から抜粋したものを表1（a）、（b）に示す。

表1（a）中に示すように、リテラシ講義の第9回から第12回までの4回と、第14回、第15回の2回、合計6回にわたり実施している。第9回から第12回までの4回は、「インターネット社会を生きるための情報倫理」（実教出版）のテキストを用いて、情報モラルについて理解し学習することとした。

表1（a） 情報倫理関連の講義内容（1）

第9回	1>第9回講義項目の表示:表計算 Excel 2010(1)、情報倫理(1) 2>情報倫理<1>:情報社会の個人情報と知的財産 インターネットの光と影、情報の働き・性質・信頼性、個人情報、知的財産 3>Word 2010の取り扱い(3) テキスト → 第2章 pp.53～54 11.OL-Leo08C: Word 2010 タブの設定 タブ「Tab」キーの機能と設定(4字)確認 「Tab」キーの設定 左揃え、中央揃え、右揃え、小数点揃え、縦線 4>EXCEL 2010の取り扱い(1) テキスト → 第3章 pp.81～89 起動画面 11.OL-Leo08A: Excel 2000、2003、2007、2010の起動画面例 セル(1sheetあたりの総セル数:約171万)とアクティブ・セル ブックとシート データ(数値=半角英数字、文字列=半角&全角)の入力 範囲の選択:セル、離れた場所のセル選択、行・列全体、シート全体 簡単な数値計算例=行・列方向の合計<和>(SUM関数=シグマ:Σ) 11.OL-Leo08B: Excel実習=行列方向の和(シグマ:Σ) 11.OL-Leo09D: Excel 2010の基礎 5>Word 2010 第2回課題レポート提出について 第2回 課題レポート 題目「自己紹介」(Word 2010:A4用紙) 提出「e-learning システム (RENNEX)」 6>出席確認(学生証 IC カード) 講義出席レポート(e-Learning)
第10回	1>第10回講義項目の表示:表計算 Excel 2010(2)、情報倫理(2) 2>情報倫理<2>:情報社会における生活 コミュニケーションの形態変化、教育・医療・ビジネス分野でのIT活用 IT活用による社会生活の影響 3>EXCEL 2010の取り扱い(2) テキスト → 第3章 pp.88～105 11.OL-Leo10A: Excel実習=表の作成、計算(関数・数式の利用)、グラフ表示 範囲の選択:セル、離れた場所のセル選択、行・列全体、シート全体 簡単な数値計算例=オートSUM、平均、データの個数、最大値、最小値 「行」、「列」、「シート」の挿入 データ(数値、文字列、連続データ)入力 表の作成(表線表示) グラフの作成(棒・円・折れ線・散布図グラフ) セルの装飾(セルの色、塗りつぶし) 4>出席確認(学生証 IC カード) 講義出席レポート(e-Learning)
第11回	1>第11回講義項目の表示:表計算 Excel 2010(3)、情報倫理(3) 2>情報倫理<3>:電子メールとWebのマナー 電子メールのしくみ、メーリングリストの利用 Webのしくみ、情報発信と受信の注意点 3>EXCEL 2010の取り扱い(3) テキスト → 第3章 pp.105～116 11.OL-Leo11A: Excel実習=IF関数とデータベース機能の利用 相対(番地)参照、絶対(番地)参照、複合(番地)参照 テキスト pp. 90～91 条件の判断:IF関数 関数の「ネスト」(入れ子) 複数の関数(AND関数、OR関数)の組み合わせ 複合条件:AND関数 複合条件:OR関数 データベース機能 ランク付け:RANK関数 「相対番地」、「絶対番地」、「複合番地」の復習 データベース機能 データの並べ替え データの抽出(フィルタ) 4>出席確認(学生証 IC カード) 講義出席レポート(e-Learning)
第12回	1>第12回講義項目の表示:表計算 Excel 2007(4)、情報倫理(4) 2>情報倫理<4>:情報セキュリティとネット被害 インターネットのトラブル 電子メール、Webブラウザのセキュリティ インターネットの被害と対策 3>EXCEL 2010の取り扱い(4) テキスト → 第3章 pp.141～145 11.OL-Leo12A: Excel実習=単列集計 ワークシートの複数表示、「作業グループ」設定 「作業グループ」設定 テキスト → 第3章 pp.148～152 11.OL-Leo12B: Excel実習=クロス集計 ピボットテーブルの起動 テキスト → 該当ページ無し 11.OL-Leo12C: Excel実習=マクロ機能 プログラミング言語:VBA ファイル保存「拡張子=xlsm」 4>出席確認(学生証 IC カード) 講義出席レポート(e-Learning)

第14回は、著者が作成したWeb教材に基づいて、Windowsのファイアウォール設定、Webブラウザ「Internet Explorer」とウィルス対策ソフト（ウィルスバスター：Trend Micro社）のセキュリティ対策の内容・設定確認等の実習、さらに本学の「情報セキュリティ規則（基本方針、対策基準）」、「個人情報保護の取扱規則」を取上げ学習させた。なお、電子メールのセキュリティソフト「Thunderbird」に対するセキュリティ対策の内容・設定確認等の実習は、第5回の授業「電子メールの取り扱い（第2週）」で、著者が作成したWeb教材とIMC発行の冊子「2011年度 教育用情報ネットワーク利用方法」を参照しながら学習させた。

表1（b） 情報倫理関連の講義内容（2）

第14回	1>第14回講義項目の表示:プレゼン PowerPoint 2010(2)、情報倫理<インターネットとWebのセキュリティ> 2>インターネットとWebのセキュリティ 11.OL-Leo14A: インターネットとWebブラウザのセキュリティ インターネット(ユビキタス情報社会)の危険性 「情報セキュリティ」の概要:国の対策 「OS」のセキュリティ、OSの「ファイアウォール機能」の設定と更新 「ウィルス対策(ワクチン)ソフト」の導入と更新 トレンドマイクロ ウィルスバスターによるウィルス情報の収集:実習 本格的な不正アクセス対策 Webブラウザのセキュリティ<1>: 実習 Webブラウザのセキュリティ<2>: 実習 = Windows Defender ツールの確認 その他の設定・運用方法 「ファイル」の暗号化 個人情報保護について 鳥取大学における「情報セキュリティ」、「個人情報保護」について 鳥取県内における「個人情報保護法事例」 「情報モラル」について:本学の事例 3>PowerPoint 2010の取り扱い<2> テキスト → 第4章 pp.P-44～P-48 アニメーション効果の設定 「文字」のアニメーション 「図形」のアニメーション テキスト → 第4章 pp.P-49～P-52 印刷の設定 「配布資料」の印刷設定 「発表者用ノート」の設定・印刷 テキスト → 第4章 pp.P-37～P-41 「スライドショー」の設定・実行 4>各種アプリケーション・データの複写(コピー)と貼り付けについて テキスト → 第2章 pp.E-103～E-104 Word、Excel データのPowerPoint への貼り付け 5>PowerPoint 実習課題「わが郷土の紹介」レポートについて 第4回 課題レポート 題目「わが郷土の紹介」(PowerPoint 2007) 提出「e-learning システム (RENNEX)」 提出:電子メールの添付(圧縮形式:zip あるいは rar) 6>出席確認(学生証 IC カード) 講義出席レポート(e-Learning)
第15回	1>第15回講義項目の表示:情報倫理(著作権の取り扱い)、タッチタイピング(2) 2>「著作権法概要」について 11.OL-Leo15A: 著作権法概要 著作権の分類 著作権者の権利 著作物とは、著作人とは 著作人的人格権と著作財産権 著作権の制限 教育機関における複製・転写等の制限 公衆送信とは 自由利用マークとは 著作権法第35条ガイドライン 印刷配布:著作権法第35条ガイドライン 11.OL-Leo15B: 著作権テキスト 平成22年度版(文化庁) 11.OL-Leo15C: ICT活用教育と著作権(NIME) 11.OL-Leo15D: 学校教育と著作権(NIME) 3>「メモ帳」によるタッチタイピング判定 実習:和文と英文のタイピング(各10分間)を行い、レベル判定 資料配布:タッチタイピング例文「リカーン・ガイダンス」(和文、英文) 上記実習(和文と英文)の「レベル判定の結果」を講義出席アンケート設問4に記載(自己申告) 4>情報リテラシ講義に対するQ&A 5>e-Learningシステム (RENNEX) 利用した授業評価アンケート e-Learning教材に対する評価アンケート 情報リテラシ講義に対する授業評価アンケート(最終回講義) 最終大卒・修業終了アンケート(学修末) 6>出席確認(学生証 IC カード) 講義出席レポート(e-Learning)

第15回は、知的財産権の1つである「著作権」について、著作者、著作物、著作人的人格権と著作財産権の内容、著作物の私的利用・複写・引用、特に著作権法第35条などを中心にした概要を講義した。

2. 3 「情報倫理 B」 講義概要

全学共通科目・教養科目・基幹科目（人文・社会分野）の1つである「情報倫理 B」（半期 15 コマ：2 単位）は、受講定員 50 名（最大）、「情報リテラシ」（全学共通科目・入門科目：半期 15 コマ・2 単位：全学必修）の単位を取得済みであることを受講条件として、2010 年度後期より前期・後期の 2 回開講している。

表 2 (a) 「情報倫理 B」の講義内容 (1)

【第1回】講義ガイダンス	
1. 自己紹介&センターの概要紹介	
2. 講義内容概略説明	
「教科書」、「参考図書」の紹介	
「受講生の個人情報取り扱い」について	
3. 講義出欠・遅刻確認：e-Learningシステム (RENANDI) 利用	
4. 「第1回講義出席アンケート」確認と提出：e-Learningシステム (RENANDI) 利用	
5. 講義初回（事前）アンケート調査：e-Learningシステム (RENANDI) 利用	
【第2回】情報社会：「情報」と「メディア」	
<「第2回講義出欠・遅刻確認」：e-Learningシステム (RENANDI) 利用>	
1. 情報とは？	
「情報」言葉の意味	
「情報のピラミッド」とは？	
人体の感覚器官と情報処理・情報行為（収集、加工、伝達）	
情報と「コミュニケーション」	
情報と「メディア」	
2. 「情報通信の歴史」：ICTの発達・発展の歴史	
3. 実習課題	
<「第2回講義出席アンケート」：e-Learningシステム (RENANDI) 利用>	
【第3回】インターネットの「光」と「影」	
<「第3回講義出欠・遅刻確認」：e-Learningシステム (RENANDI) 利用>	
1. インターネットの利活用による諸問題	
「行政」、「企業」、「家庭」での普及	
NGO・NPO、「身体障害者」での普及	
問題点：「不正アクセス」、「ウィルス」、「迷惑メール」	
問題点：「架空請求」、「情報漏えい」、「誹謗中傷」	
一般社会生活の変化	
バーチャル世界（空間）	
2. 倫理とモラルの重要性	
3. 実習課題：e-Learningシステム (RENANDI) 利用	
3-1～3-8：第3回講義出席アンケート「設問4」へ回答	
第1回 課題レポート 出題：第2回講義の実習課題	
提出：e-Learning システム (RENANDI)	
<「第3回講義出席アンケート」：e-Learningシステム (RENANDI) 利用>	
【第4回】「技術的対策」と「法的対策」の概要	
<「第4回講義出欠・遅刻確認」：e-Learningシステム (RENANDI) 利用>	
1. インターネットの技術的問題点とその対策	
ウィルスの「作成」と「発生」	
データの改ざん	
問題点：「情報格差」＝「情報弱者」→「永遠のビギナー」	
問題点：「人体への影響」＝「身体」と「心（精神）」	
情報システム＝「ハードウェア」と「ソフトウェア」	
技術的対策の例	
2. インターネットの法的問題点とその対策	
法的問題：悪意を持ったPCウィルス作成、他人の著作物の不正利用	
法的対策の例：「刑法」、「法律」、「条令」、「ガイドライン」	
3. 実習課題：e-Learningシステム (RENANDI) 利用	
4-1～4-8：第4回講義出席アンケート「設問4」へ回答	
第2回 課題レポート 出題：第3回講義の実習課題	
提出：e-Learning システム (RENANDI)	
<「第4回講義出席アンケート」：e-Learningシステム (RENANDI) 利用>	
【第5回】インターネットの「特異性」	
<「第5回講義出欠・遅刻確認」：e-Learningシステム (RENANDI) 利用>	
1. インターネットの特徴	
バーチャルな空間・社会	
匿名性 <実習>	
情報通信ネットワーク：LAN, MAN, WAN	
グローバル・アドレス & ブライベート・アドレス	
IPアドレス & MACアドレス	
オープン性	
情報の「量」、「伝播速度」、「複写の容易性」	
無料（フリー）の文化	
情報格差の助長	
2. <実習：「匿名性」> 必須PCを利用	
実習：コマンド・プロンプト	
ping コマンド：相手先ホストとの疎通確認	
ipconfig コマンド：ホストのIPアドレス表示	
arp コマンド：	
ネットワークに接続されているホストのIPアドレス & MACアドレスの対	
nslookup コマンド：サイトのIPアドレス表示	
3. 実習課題：e-Learningシステム (RENANDI) 利用	
5-1～5-7：第5回講義出席アンケート「設問4」へ回答	
第3回 課題レポート 出題：第4回講義の実習課題	
提出：e-Learning システム (RENANDI)	
<「第5回講義出席アンケート」：e-Learningシステム (RENANDI) 利用>	

本講義のテキストは「情報セキュリティ入門～情報倫理を学ぶ人のために～」（共立出版）を用いている。本講義内容について、表 2 (a) ～ (d) に示す。

表 2 (b) 「情報倫理 B」の講義内容 (2)

【第6回】インターネットのトラブルとその対策	
<「第6回講義出欠・遅刻確認」：e-Learningシステム (RENANDI) 利用>	
1. インターネットのトラブル事例	
架空請求	
ワンクリック詐欺、ツークリック詐欺	
フィッシング・偽装サイト	
情報漏洩：	
「過失によるもの」、「故意によるもの」	
USBメモリの紛失：データの暗号化	
Winnyツール、キーロガー	
悪意あるソフトウェア（マルウェア）	
迷惑メール（スパムメール）	
著作権侵害	
個人情報、プライバシー侵害	
誹謗中傷・名誉毀損	
子どもたちを巻き込む犯罪	
有害サイト	
2. インターネットのトラブル対策	
架空請求＝請求者への連絡を絶つ	
決済処理の履歴データの保持・バックアップ	
データの暗号化	
セキュリティ対策ツールの利用	
ID（アカウント）、パスワードの管理	
国民生活センター、消費者センター、警察（生活安全課）への相談	
3. 実習課題：e-Learningシステム (RENANDI) 利用	
6-1～6-11：第6回講義出席アンケート「設問4」へ回答	
第4回 課題レポート 出題：第5回講義の実習課題	
提出：e-Learning システム (RENANDI)	
<「第6回講義出席アンケート」：e-Learningシステム (RENANDI) 利用>	
【第7回】パーソナル・コンピュータの「システム構成と要素」	
<「第7回講義出欠・遅刻確認」：e-Learningシステム (RENANDI) 利用>	
1. PCのシステム構成	
PCの使い道：情報処理の道具	
PCのハードウェア & ソフトウェア	
BIOS, OS, ドライバソフト、PCの性能：システム情報	
ソフトウェアの「脆弱性」：アップデート処理	
PCの種類	
CPUの発達段階：電子素子の集積度	
情報（データ）の最小単位：「ビット」と「バイト」	
CPUの歴史	
PCの構成要素	
PCの動作（ソフトウェア）：「アセンブル」と「コンパイル」	
2. PCのメンテナンス	
OS、アプリケーションソフトウェアのアップデート	
セキュリティ対策ソフトのアップデート	
3. 実習課題：e-Learningシステム (RENANDI) 利用	
7-1～7-10：第7回講義出席アンケート「設問4」へ回答	
第5回 課題レポート 出題：第6回講義の実習課題	
提出：e-Learning システム (RENANDI)	
4. 「鳥取大学 授業評価アンケート（中間期）」：e-Learningシステム (RENANDI) 利用	
<「第7回講義出席アンケート」：e-Learningシステム (RENANDI) 利用>	
【第8回】情報セキュリティ対策の要点と手法	
<「第8回講義出欠・遅刻確認」：e-Learningシステム (RENANDI) 利用>	
1. 情報セキュリティとは？	
情報セキュリティの定義	
情報セキュリティの3要素：情報の「CIA」	
2. 情報セキュリティの分野	
コンピュータ・セキュリティ	
通信・セキュリティ	
ネットワーク（インターネット）・セキュリティ	
情報・セキュリティ	
3. 情報セキュリティの手法	
情報セキュリティ・マネジメント (ISMS)	
情報セキュリティ・ポリシーの策定	
基本方針、対策基準、実施手順	
情報セキュリティ・ポリシーに関するガイドライン	
リスク対策	
要素＝リスク・アセスメント、リスク・マネジメント、リスク・コミュニケーション	
情報資産の洗い出し	
4. 情報セキュリティの技術的手法	
OS、アプリケーションソフトウェアのアップデート	
セキュリティ対策ソフトの利用とアップデート	
データの暗号化：電子メール、Webアクセス	
データの保全 & バックアップ：電子メール、Webアクセス	
「ファイアウォール」の設定：ソフトウェア & ハードウェア	
情報システムの「アクセス制御」：認証技術	
5. 実習課題：e-Learningシステム (RENANDI) 利用	
8-1～8-10：第8回講義出席アンケート「設問4」へ回答	
第6回 課題レポート 出題：第7回講義の実習課題	
提出：e-Learning システム (RENANDI)	
<「第8回講義出席アンケート」：e-Learningシステム (RENANDI) 利用>	

表 2 (c)「情報倫理 B」の講義内容 (3)

【第9回】 OpenPGPを用いた電子メールの暗号化<実習：第1週>
<「第9回講義出欠・遅刻確認」：e-Learningシステム (RENANDI) 利用>
1. 電子メールソフト：「Thunderbird」のダウンロード&インストール確認
2. GnuPG ツールのダウンロード&インストール
3. Enigmail ツールのダウンロードとインストール
4. 「鍵」の生成：「公開鍵」と「秘密鍵」
5. 送信メール・メッセージの「暗号化」
6. 受信メール・メッセージの「復号化」
7. 実習課題：e-Learningシステム (RENANDI) 利用 9-1~9-3：実習報告書へ回答
第7回 課題レポート 出題：第8回講義の実習課題
提出：e-Learningシステム (RENANDI)
OpenPGP 実習報告書(第1週)
提出：RENANDI System
<「第9回講義出席アンケート」：e-Learningシステム (RENANDI) 利用>
【第10回】 OpenPGPを用いた電子メールの暗号化<実習：第2週>
<「第10回講義出欠・遅刻確認」：e-Learningシステム (RENANDI) 利用>
「第9回」<実習>の続き
OpenPGP 実習報告書(第2週)
提出：RENANDI System
<「第10回講義出席アンケート」：e-Learningシステム (RENANDI) 利用>
【第11回】 OpenPGPを用いた電子メールの暗号化<実習：第3週>
<「第11回講義出欠・遅刻確認」：e-Learningシステム (RENANDI) 利用>
「第9回」<実習>の続き
OpenPGP 実習報告書(第3週)
提出：RENANDI System
<「第11回講義出席アンケート」：e-Learningシステム (RENANDI) 利用>
【第12回】 法整備の必要性と事例
<「第12回講義出欠・遅刻確認」：e-Learningシステム (RENANDI) 利用>
1. 情報流出事例 住民票データの不正売却 顧客情報の不正売却
2. 情報発信技術の確立
3. 法整備の例 電磁的記録不正作出および供用 不正アクセス禁止法 電子計算機損壊等業務妨害外罪 電子計算機使用詐欺罪 名誉毀損罪 著作権侵害 プロバイダ責任制限法 個人情報保護法 本学の「情報セキュリティ規則」と「個人情報保護規則」 本県内の個人情報保護事例とその他本学の事例
4. 実習課題：e-Learningシステム (RENANDI) 利用 12-1~12-10：第12回講義出席アンケート「設問4」へ回答
第8回 課題レポート 出題：第12回講義の実習課題
提出：e-Learningシステム (RENANDI)
<「第12回講義出席アンケート」：e-Learningシステム (RENANDI) 利用>
【第13回】 主な法整備の内容
<「第13回講義出欠・遅刻確認」：e-Learningシステム (RENANDI) 利用>
1. 不正アクセス禁止法の概要
2. プロバイダ責任制限法の概要
3. 個人情報保護法の概要
4. 実習課題：e-Learningシステム (RENANDI) 利用 13-1~13-10：第13回講義出席アンケート「設問4」へ回答
第9回 課題レポート 出題：第13回講義の実習課題
提出：e-Learningシステム (RENANDI)
<「第13回講義出席アンケート」：e-Learningシステム (RENANDI) 利用>

本講義に限らず、私が担当するすべての講義出欠・遅刻確認は、教育・学習支援システム (RENANDI) の機能を利用している。また、講義資料の公開 (配布) だけでなく、課題レポートの出題・提出、各種アンケートの出題・提出等すべて同システムを用い電子処理化を行った。なお IMC は、2005 年度より教育・学習支援システムを導入し、2006 年度より教材コンテンツの制作支援、著作物の許諾処理等行う e-Learning 相談窓口を開設している [7]。

基本的に各回の講義でいくつか課題を出題 (9 課題) するとともに、第 5 回講義では、Windows の「コマンドプロンプト」実習、第 9 回～第 11 回講義で、必携 PC を利用して、電子メールの暗号化 (OpenPGP ツール) 実

表 2 (d)「情報倫理 B」の講義内容 (4)

【第14回】 著作権法の概要 Part 1
<「第14回講義出欠・遅刻確認」：e-Learningシステム (RENANDI) 利用>
1. 著作権法の概要 Part 1 知的財産権の一部 著作権制度の沿革 著作権の種類 著作権者の権利 著作権法 第1条:目的 著作権法 第2条:定義 法人著作とは? 公衆送信とは? 二次的著作物とは?
2. 実習課題：e-Learningシステム (RENANDI) 利用 第14回講義出席アンケート「設問4」へ回答
<「第14回講義出席アンケート」：e-Learningシステム (RENANDI) 利用>
【第15回】 著作権法の概要 Part 2
<「第15回講義出欠・遅刻確認」：e-Learningシステム (RENANDI) 利用>
1. 著作権法の概要 Part 2 著作人格権とは? 著作財産権とは? 著作者と著作権者 権利制限規定=例外規定 著作権法 第35条ガイドライン 保護期間 著作隣接権 私的録音録画補償金 罰則規定 自由利用マークについて 著作権法一部改正について
参考資料1 :著作権テキスト 平成22年度版(文化庁)
参考資料2 :ICT活用教育&著作権(NIME)
参考資料3 :学校教育&著作権(NIME)
2. 実習課題：e-Learningシステム (RENANDI) 利用 第15回講義出席アンケート「設問4」へ回答 他人の著作物を利用する際の注意点について 自分の著作物を不法に利用された際の対処・対応
3. e-Learningシステム (RENANDI) 利用した授業評価アンケート 本授業のe-Learning教材に対する評価アンケート 情報倫理B講義全般に対する授業評価アンケート(最終回講義) 「鳥取大学 授業評価アンケート(学期末)」
<「第15回講義出席アンケート」：e-Learningシステム (RENANDI) 利用>

習を実施している。

Windows の「コマンドプロンプト」実習(表 2 (a)参照) では、インターネットの特徴とされる「匿名性」について学習させるもので、情報通信ネットワーク技術の IP アドレス、サブネットマスク等の理解にも寄与している。Ping コマンドは接続先ホストへエコー要求 (echo) 行い、エコー応答 (echo reply) を返すもので、接続先ホストの存在を確認できる。接続先ホストのファイアウォール設定により、エコー応答 (echo reply) がブロックされることから、セキュリティ上有効であることも学習する。

電子メールの暗号化 (OpenPGP ツール) 実習は、一般的な「平文」による送受信ではなく、メッセージ・データを暗号化する手法・技術を学ばせ、一般的な電子データのセキュリティ意識を持たせるものである。

ところで、本講義の「情報倫理 B」は上記の講義内容からわかるように、「情報倫理 A」と比較すると、「情報」の持つ「セキュリティ」で代表される危険性防止手段から生じる倫理観として論じるものであり、一方「情報倫理 A」は「情報」の持つ「特徴・特性」から生じる倫理観の立場 [1] で論ずるもので、各論点を異なる立場で実施している。

2. 4 市販の「情報倫理教材」活用

IMC が管理・運用している、教育・学習支援システム (RENANDI) へアップロードしている教材に、「INFOSS 情報倫理」(日本データパシフィック (株)) [15]がある。本教材は、SCORM 型教材で 2010 年度より本学学生のみならず全教職員が学習可能となっている。情報リテラシの講義受講者へ、本教材を適宜学習するようアナウンスを行っている。特に、情報倫理 B の講義受講者へは学習することを必須とし、本講義の定期試験へ本教材内容から出題している。

3. 授業評価アンケート調査

本年度私が担当した「情報リテラシ」(4 クラス: 受講者数 264 名)、「情報倫理 B」(前期受講者数 28 名、後期受講者数 47 名) 授業で実施した評価アンケートは、以下の通りである。

- 1) 初回講義アンケート
- 2) 各回授業の講義出席アンケート
- 3) 最終回講義アンケート
- 4) e-Learning 教材評価アンケート
- 5) 中間期授業評価アンケート
- 6) 学期末授業評価アンケート

上記 1) のアンケートは、PC の知識・スキルを判断するもの、2) は各回の講義終了前に回答するもの、3) は最終回の講義で、本講義全体について総合的に評価するもの、4) は本講義で利用した Web 教材に対する評価である。また 5)、6) は、全学で開講されている全ての講義に対し実施されているもので、マークシート形式の記述式で回答するものである。なお上記 1) ~ 6) のアンケートの回答は、すべて教育・学習支援システム (RENANDI) 上で行うことにより、最終的なデータ処理が容易となることから、私が開講している講義はすべて本方式で実施している。

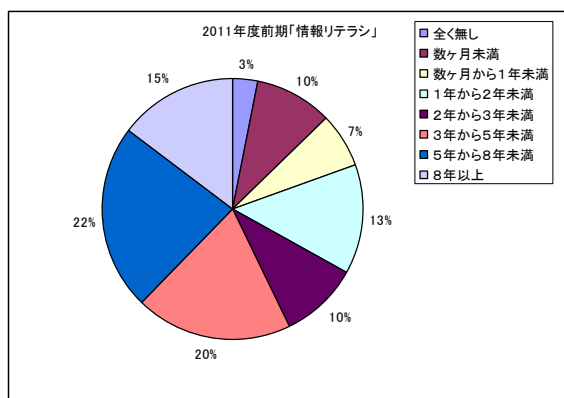


図 1 (a) パソコンの利用経験年数

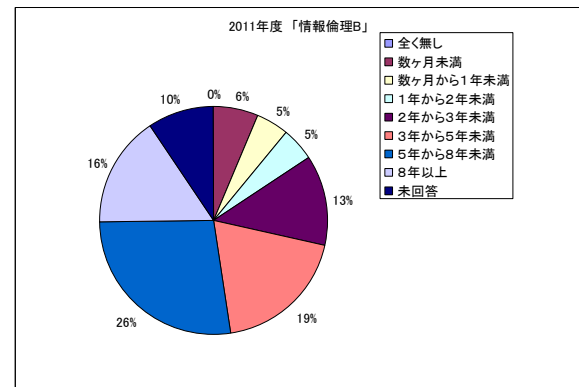


図 1 (b) パソコンの利用経験年数

上記授業評価アンケート 1) の初回講義アンケート項目のうち、図 1 (a)、(b) は「PC の利用経験年数」を問うた結果を示す。同図より、両科目とも同様な傾向を示しており、「利用経験 5 年から 8 年未満」が最も多く、次に「利用経験 3 年から 5 年未満」、「利用経験 8 年以上」と続いている。よって「利用経験 3 年以上」の割合は、約 6 割弱程度ある。中学・高校での情報関連授業の受講経験の有無を問うた割合は、高校: 94%、中学: 75%、その授業で「情報倫理・モラル」を学んだ割合は、高校: 56%、中学: 31%であった。

授業評価アンケート 3) の最終回講義アンケート (情報リテラシ講義の場合) において、「情報倫理・情報セキュリティ」について学び、今後役に立ちますか? (表 3 (a) 参照)、理解度はいかがでしょうか? (表 3 (b) 参照)、満足度はいかがでしょうか? (表 3 (c) 参照) の各設問の結果を以下に示している。

表 3 (a) 情報倫理: 「今後の役立ち度」

	クラスA	クラスB	クラスC	クラスD
大いに役に立つと思う	26.83%	39.73%	29.03%	23.33%
ある程度は役に立つと思う	58.54%	54.79%	64.52%	71.67%
あまり役に立つとは思わな	4.88%	4.11%	4.84%	0%
まったく役に立つと思わな	0%	0%	0%	1.67%
未回答	9.76%	1.37%	1.61%	3.33%

表 3 (b) 情報倫理: 「理解度」

	クラスA	クラスB	クラスC	クラスD
かなり理解できた	12.20%	20.55%	16.13%	16.67%
ある程度は理解できた	68.29%	68.49%	74.19%	65%
あまり理解できなかった	9.76%	9.59%	6.45%	15%
まったく理解できなかった	0%	0%	1.61%	0%
未回答	9.76%	1.37%	1.61%	3.33%

表 3 (c) 情報倫理: 「満足度」

	クラスA	クラスB	クラスC	クラスD
かなり満足している	9.76%	19.18%	24.19%	16.67%
ある程度は満足している	65.85%	64.38%	69.35%	73.33%
あまり満足していない	14.63%	15.07%	4.84%	6.67%
まったく満足していない	0%	0%	0%	0%
未回答	9.76%	1.37%	1.61%	3.33%

2011 年度「情報倫理 B」受講者（前期、後期）に対する「初回講義アンケート」のうち、主な設問の内容とそれらの集計結果を示す。

設問 13：

あなたは「インターネット・ショッピング（オンライン・ショッピング）」を利用した経験はありますか。

	前期	後期
経験有り	73.91%	77.50%
経験無し	17.39%	12.50%
設問の意味がわからない	0%	0%
未回答	8.70%	10%

設問 14：

あなたは「迷惑あるいは迷惑と思われる」電子メール（携帯メール含む）を受信した経験はありますか。

	前期	後期
経験有り	73.91%	82.50%
経験無し	17.39%	7.50%
設問の意味がわからない	0%	0%
未回答	8.70%	10%

設問 15：

あなたは「架空請求トラブル」の経験はありますか。

	前期	後期
経験有り	30.43%	30%
経験無し	60.87%	60%
設問の意味がわからない	0%	0%
未回答	8.70%	10%

設問 16：

あなたは「コンピュータ・ウィルス」に感染した経験はありますか。

	前期	後期
経験有り	34.78%	17.50%
経験無し	56.52%	72.50%
設問の意味がわからない	0%	0%
未回答	8.70%	10%

設問 17：

あなたは「電子掲示板、ブログ、Twitter（ツイッター）」を利用した経験（継続中含む）はありますか。

	前期	後期
経験有り	69.57%	55%
経験無し	21.74%	35%
設問の意味がわからない	0%	0%
未回答	8.70%	10%

設問 18：

あなたは「インターネットカフェ」でインターネットを利用した経験（継続中含む）はありますか。

	前期	後期
経験有り	43.48%	22.50%
経験無し	47.83%	67.50%
設問の意味がわからない	0%	0%
未回答	8.70%	10%

インターネット上の種々のサービスにおいて、上記の結果より、「インターネット・ショッピング（オンライン・ショッピング）経験」（設問 13）、「迷惑メールを受信した経験」（設問 14）が、7 割～8 割の高い割合を示しており、「架空請求トラブル」（設問 15）、「インターネットカフェでのインターネット利用経験」（設問 18）も 3 割程度を示しており比較的高い割合と考えられる。

2011 年度「情報倫理 B」受講者（前期）に対する「最終回講義アンケート」のうち、主な設問内容とそれらの集計結果を示す。

設問 6：

本講義（情報倫理 B）を受講して、今後役に立つと思いますか。

大いに役に立つと思う	38.89%
ある程度は役に立つと思う	55.56%
あまり役に立つとは思わない	5.56%
まったく役に立つとは思わない	0%
未回答	0%

設問 7：

本講義（情報倫理 B）を受講して、あなたの理解度はいかがでしょうか。

かなり理解できた	27.78%
ある程度は理解できた	66.67%
あまり理解できなかった	5.56%
まったく理解できなかった	0%
未回答	0%

設問 8：

本講義（情報倫理 B）を受講して、あなたの満足度はいかがでしょうか。

かなり満足している	27.78%
ある程度は満足している	72.22%
あまり満足していない	0%
まったく満足していない	0%
未回答	0%

設問 9 :

本講義（情報倫理B）を受講してから、「情報倫理」の重要性を感じますか。

大いに感じる	50%
ある程度は感じる	50%
あまり感じない	0%
まったく感じない	0%
未回答	0%

設問 10 :

本講義（情報倫理B）を受講して、本講義時間外の日常に「情報倫理」を意識・行動する時間が増えましたか。

大いに増えた	5.56%
ある程度は増えた	61.11%
あまり増えたと感じない	33.33%
まったく増えたと感じない	0%
未回答	0%

上記の結果より、「情報倫理B」を受講して9割程度の「理解度」、「満足度」を達成しているが、「情報倫理の重要性」（設問9）を「大いに感じる」と「ある程度は感じる」が半々の割合となっており、今後「大いに感じる」割合の向上を期待する。設問10の「情報倫理を意識・行動する時間の増加」についても「大いに増えた」割合の更なる向上を目指したいところである。

4. 今後の検討

情報倫理観の意識改革をさらに促すためには、体験実習内容の検討・拡張・充実が必要であると考え。著者は情報関連科目の1つに「インターネット・テクノロジー」（全学共通科目・教養科目・主題科目・人間と科学）を開講している。本科目は、主に情報通信ネットワークの仕組みを学習させるもので、LANケーブルの製作、簡易なネットワークの構築といった実験・実習を取り入れている[14,16]。本実習では、先に述べたコマンド・プロンプト実習も含まれており、必携PCのセキュリティ設定の変更等の作業・体験を通して、身をもって情報セキュリティ意識改革を学習できる。著者が担当する他の情報関連科目でも、情報倫理観を意識するように実習を取り入れている。

5. おわりに

本稿は、本学の情報倫理教育の実践と評価について、現在担当している「情報リテラシ」、「情報倫理B」講義実践状況と授業評価アンケート集計結果について述べた。各種アンケート

調査の集計結果をより詳細な考察、検討することで、教員の教授法改善に対する取り組み、学生の講義に対する理解度・満足度の向上、情報倫理観の意識改革を目指したいと考える。

参考文献

- 1) 芦葉浪久：“情報倫理の基本的な考え方”，日本教育情報学会学会誌 11(3)，pp. 3-10(1995)。
- 2) 土田昭司：“明治大学における情報倫理教育の取り組み”，明治大学情報科学センター年報，8，pp. 33-37(1996)。
- 3) 芦葉浪久：“インターネットの責任ある利用のガイドラインの考察”，日本教育情報学会学会誌 13(2)，pp. 3-13(1997)。
- 4) 石田雅，大野賢一，鈴木輝博，穂山知文，木村晃：“コンピュータ・リテラシー教育と講義コンテンツの検討”，平成14年度情報処理教育研究集会講演論文集，A1-4，pp. 11-14(2002)。
- 5) 石田雅，大野賢一，鈴木輝博，木本雅也，山岸正明：“e-Learning システムを利用した情報リテラシ講義の実践”，平成17年度情報処理教育研究集会講演論文集，pp. 228-231(2005)。
- 6) 石田雅，山岸正明，大野賢一，井上 仁：“Web 教材を利用した情報リテラシ講義の実践と評価”，平成18年度情報処理教育研究集会講演論文集，pp. 169-172(2006)。
- 7) 石田雅，山岸正明，西田英樹，井上 仁：“2007 年度情報リテラシの講義実践と受講学生の動向”，平成19年度情報処理教育研究集会講演論文集，pp. 459-462(2007)。
- 8) 布施泉，岡部成玄：“情報倫理教育における学習教材：ビデオとマンガの有利・不利（ソーシャル・ネットワークと情報教育関係）”，電子情報通信学会技術研究報告，SITE, 109(330)，pp. 65-70(2009)。
- 9) 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作品集 e-Learning 確認テスト”，富山大学総合情報基盤センター広報 7，pp. 30-35(2010)。
- 10) 神村伸一：“Moodle を活用した情報倫理教育の実践と検討”，日本教育工学会研究報告集 10(1)，pp. 157-162(2010)。
- 11) 林泰子，林徳治：“大学生を対象とした情報モラル教育の実践”，日本教育情報学会年會論文集 (26)，pp. 178-181(2010)。
- 12) 吉田等明，劉忠達，中西貴裕[他]：“情報倫理教育と情報セキュリティ教育”，学術情報処理研究，No. 14，pp. 171-175(2010)。
- 13) 石田雅，木本雅也，藤尾聡，西田英樹：“鳥取大学における2010年度「情報リテラシ」科目の授業実践と評価”，平成22年度情報処理教育研究集会講演論文集，pp. 196-199(2010)。
- 14) 石田雅，木本雅也，藤尾聡，西田英樹：“教養教育としてのLAN実験・実習の試み”，平成21年度情報処理教育研究集会講演論文集，pp. 215-218(2009)。
- 15) INFOSS 情報倫理（日本データパシフィック（株）<http://www.datapacific.co.jp/u-assist/MRL.html>。
- 16) 石田雅，山岸正明，西田英樹，大野賢一，井上 仁：“メディア・リテラシー教育における教材コンテンツと学習環境の実践的研究”，学術情報処理研究，No. 11，pp. 23 - 32(2007年)。