

オープンソース・ソフトウェアを利用した

「情報リテラシ」科目の授業実践

石田 雅* 木本 雅也 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

本学において、情報科学教育科目の1つである「情報リテラシ」(全学必修:前期15コマ)は、ノートパソコンの全学必修化(2003年度の新入生から開始)とともに、本学総合メディア基盤センター(以下、IMCと略す)を中心に実施している。本年度はIMC専任教員(6名)が全19クラスのうち16クラスを担当した。

本稿は、2013年度前期に著者らが実施した授業実践(15回講義、定期試験)の内容・状況、定期試験の集計結果について述べている。本年度は特に実習用ツールとして、パソコンのOSに依存せず、無料(フリー)のツールであるLibreOffice, Mozilla Firefox, Mozilla Thunderbirdといった「オープンソース・ソフトウェア」と、教育・学習支援システム(RENANDI)を利活用して、最終16回目の授業で、情報倫理並びに一般的なパソコン知識を問うための定期試験を実施すると共に、課題レポート(4回)の評価点と加味して最終的な評価・判定を行った。

1. はじめに

これまで教育・学習支援システム(CLS / LMS / e-Learning システム)、情報携帯端末・必携PC等を活用した情報教育の実践例が、多数報告されている[1]-[15]。本学では、全学必修化された「情報リテラシ」科目は「クラス分け」(19クラス)、複数担当教員(9名)で実施している。本年度著者が担当したクラスは、実習用ツールとして受講者のパソコンのOSに依存せず、今後のグローバル社会における多種多様な国際業務への対応等考慮し、オープンソース・ソフトウェアを導入するとともに、著者らが編集・出版した著書(「オープンソース・ソフトウェアで学ぶ情報リテラシ」: 学術図書出版)を用いて実施した。また本科目の最終的な成績評価を行う場合、担当教員間で評価基準が統一されていないため問題が生じており、今後の統一的評価を行う目的で、知識と演習(実習課題)を加味した総合評価を試みた。

本稿は、に必携PC、教育・学習支援システム、オープンソース・ソフトウェアを活用した情報リテラシ科目の授業実践(2013年前期)報告と、統一化された評価判定を行うための定期試験(パソコン一般知識、情報倫理)を実施し、集計した結果について明らかにしている。

2. 情報リテラシ講義実践概要

2.1 講義概要

本学の情報科学系科目の1つである「情報リ

テラシ」(大学入門科目: <半期・2単位>)は、本年度の場合1年次学生数は1191名(地域学部: 202名、医学部: 282名、工学部: 467名、農学部: 240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)学生が配置され実施された。本年度総合メディア基盤センター(IMC)専任教員6名が担当するクラスは、全19クラスのうち16クラスであった。なお、PC必携化に対するサポート体制は、IMC、大学教育総合センター(教育支援課)、納入ベンダーにより対応した。

リテラシ講義の形態は、基本的に昨年と同様実習・演習形式で行ったが、実習用ツールとしてオープンソース・ソフトウェアを導入し、著者らが編集・出版した著書(「オープンソース・ソフトウェアで学ぶ情報リテラシ」: 学術図書出版)を用いて行った。なお講義事項として以下の7項目を取り上げた。

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

表1 (a) リテラシ講義項目概要と講義出席アンケート（授業評価）結果

講義内容など	講義出席アンケート(設問2&設問3)結果																	
<p>第1回講義：講義ガイダンス</p> <p>1>講義概要プレゼン 13.CL-Lec01A.Guidance 2>TA(2名)紹介 3>自己紹介 4>サブテキスト冊子「2013年度 教育用情報ネットワーク利用方法」配布 5>アカウント&パスワード設定用紙配布<ICカード学生証提示により本人確認> 6>PCのネットワーク接続確認<実習>=e-Learningシステム:「RENANDI」へアクセス 7>e-Learningシステム:「RENANDI」について 13.CL-Lec01B.RENANDI-Manual 8>「出欠確認」=e-Learningシステム:「RENANDI」の「出欠をとる」メニュー マジックナンバーの提示(数字6桁:「123456」) 9>情報リテラシ初回アンケート(13.CL-Lec01初回アンケート) e-Learningシステム:「RENANDI」の「アンケート」メニュー 10>講義出席アンケート(13.CL-Lec01講義出席アンケート) e-Learningシステム:「RENANDI」の「アンケート」メニュー</p>	<table border="1"> <caption>第1回講義アンケート結果</caption> <thead> <tr> <th>設問</th> <th>回答</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">設問2</td> <td>大変参加になった</td> <td>0.50</td> </tr> <tr> <td>少し参加になった</td> <td>0.45</td> </tr> <tr> <td>あまり参加にならなかった</td> <td>0.05</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">設問3</td> <td>満足しました</td> <td>0.25</td> </tr> <tr> <td>やや満足しました</td> <td>0.60</td> </tr> <tr> <td>満足しませんでした</td> <td>0.15</td> </tr> </tbody> </table>	設問	回答	割合	設問2	大変参加になった	0.50	少し参加になった	0.45	あまり参加にならなかった	0.05	設問3	満足しました	0.25	やや満足しました	0.60	満足しませんでした	0.15
設問	回答	割合																
設問2	大変参加になった	0.50																
	少し参加になった	0.45																
	あまり参加にならなかった	0.05																
設問3	満足しました	0.25																
	やや満足しました	0.60																
	満足しませんでした	0.15																
<p>第2回講義：電子メール (1)</p> <p>1>出欠確認:RENANDI System マジックナンバーの提示(数字6桁:「****」)</p> <p>2>電子メールソフト:Thunderbird の概要説明 サブテキスト → 第2章 メール利用方法 pp.121 ~ 154 電子メール・アドレス=ユーザー名(ユーザーID、アカウント)@ドメイン名 13.CL-Lec02A:電子メールの基本的な取り扱い 電子メールソフトの設定情報=サーバー名、ユーザーID(アカウント)、ポート番号、認証方式 13.CL-Lec02B:初期パスワード通知表(サンプル)</p> <p>3>電子メールソフト:Thunderbird の設定 サブテキスト → 第2章 メール利用方法 pp.121 ~ 154 持込PC:「Thunderbird」のダウンロード&インストール確認&設定 大学推奨PC:「Thunderbird」の設定</p> <p>4>メールの送受信の正常動作確認 自分自身へのメール送受信の確認 友人同士へのメール送受信の確認 自分の携帯メール送受信の確認</p> <p>5>ウイルス対策ソフト(ESET Smart Security V6 :大学推奨PCユーザ)のアクティベーション作業 「設定手順書」(13.CL-Lec02C)参照 13.CL-Lec02C:ESET-SmartSecurity 6>Microsoft Office 2013 インストール作業 13.CL-Lec02D:MS-Office2013Install 13.CL-Lec02D2:MS-Office2013Install-Correct</p> <p>7>講義出席アンケート(13.CL-Lec02講義出席アンケート) e-Learningシステム:「RENANDI」の「アンケート」メニュー 8>情報リテラシ初回アンケート(13.CL-Lec01初回アンケート)</p> <p>講義出席アンケート(e-Learning:RENANDI-System)</p>	<table border="1"> <caption>第2回講義アンケート結果</caption> <thead> <tr> <th>設問</th> <th>回答</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">設問2</td> <td>大変参加になった</td> <td>0.65</td> </tr> <tr> <td>少し参加になった</td> <td>0.30</td> </tr> <tr> <td>あまり参加にならなかった</td> <td>0.05</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">設問3</td> <td>満足しました</td> <td>0.35</td> </tr> <tr> <td>やや満足しました</td> <td>0.55</td> </tr> <tr> <td>満足しませんでした</td> <td>0.10</td> </tr> </tbody> </table>	設問	回答	割合	設問2	大変参加になった	0.65	少し参加になった	0.30	あまり参加にならなかった	0.05	設問3	満足しました	0.35	やや満足しました	0.55	満足しませんでした	0.10
設問	回答	割合																
設問2	大変参加になった	0.65																
	少し参加になった	0.30																
	あまり参加にならなかった	0.05																
設問3	満足しました	0.35																
	やや満足しました	0.55																
	満足しませんでした	0.10																
<p>第3回講義：電子メール (2)</p> <p>1>出欠確認:RENANDI System マジックナンバーの提示(数字6桁:「****」)</p> <p>2>電子メールシステムとプロトコル 13.CL-Lec03A:電子メールシステムとプロトコル プロトコルとは? POPサーバー、SMTPサーバー</p> <p>3>電子メール利用の際の補足事項 「CC」と「BCC」の相違、「半角カタカナ」の利用不可 倫理テキスト → 第3章 電子メールとWebのマナー pp. 46 ~ 47 (電子メールの内容) 前回教材資料:13.CL-Lec02A:電子メールの基本的な取り扱い</p> <p>4>電子メール(ThunderBird)の取扱い<署名の設定> 実習:隣同士で「署名つきメール交換」を行う サブテキスト → 第2章 メール利用方法 p.138 (署名編集)</p> <p>5>電子メール(ThunderBird)の取扱い<添付ファイル> 実習:添付ファイルの作成=「画像ファイル」 実習:隣同士で「添付ファイルつきメール交換」を行う サブテキスト → 第2章 メール利用方法 pp.152 ~ 153 (ファイルの添付送信)</p> <p>6>電子メール(Thunderbird、Windows メール、Outlook Express)の取扱い<セキュリティ設定> 実習:各自セキュリティ関連項目の設定変更と設定確認 13.CL-Lec03B:電子メールの利用(2) ウィルス、迷惑メールの対処法</p> <p>7>情報リテラシ初回アンケート(13.CL-Lec01初回アンケート)</p> <p>8>講義出席アンケート(13.CL-Lec03講義出席アンケート) e-Learningシステム:「RENANDI」の「アンケート」メニュー</p> <p>講義出席アンケート(e-Learning:RENANDI-System)</p>	<table border="1"> <caption>第3回講義アンケート結果</caption> <thead> <tr> <th>設問</th> <th>回答</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">設問2</td> <td>大変参加になった</td> <td>0.60</td> </tr> <tr> <td>少し参加になった</td> <td>0.35</td> </tr> <tr> <td>あまり参加にならなかった</td> <td>0.05</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">設問3</td> <td>満足しました</td> <td>0.30</td> </tr> <tr> <td>やや満足しました</td> <td>0.55</td> </tr> <tr> <td>満足しませんでした</td> <td>0.15</td> </tr> </tbody> </table>	設問	回答	割合	設問2	大変参加になった	0.60	少し参加になった	0.35	あまり参加にならなかった	0.05	設問3	満足しました	0.30	やや満足しました	0.55	満足しませんでした	0.15
設問	回答	割合																
設問2	大変参加になった	0.60																
	少し参加になった	0.35																
	あまり参加にならなかった	0.05																
設問3	満足しました	0.30																
	やや満足しました	0.55																
	満足しませんでした	0.15																
<p>第4回講義：パソコンの基本操作:Windows / Mac / Linux OS</p> <p>1>出欠確認:RENANDI System マジックナンバーの提示(数字6桁:「****」)</p> <p>2>パソコンの基本構成 テキスト → 1.1節 パソコンの基本操作 p. 1</p> <p>3>キーボード、マウスの取り扱い テキスト → 1.2節 キーボードとマウス p. 2 「Esc」(エスケープ)キー、「ホームポジション」</p> <p>4>種々のOS テキスト → 1.3節 種々のオペレーティング・システム pp. 3 - 4 「Windows」、「Mac」、「Linux(UNIX)」</p> <p>5>パソコンの起動と終了、強制終了 テキスト → 1.4節 パソコンの起動と終了、強制終了 pp. 4 - 7</p> <p>6>Windows 7 の基本操作とメンテナンス 13.CL-Lec04B:Win7-Operation1 Windows 7 の基本的な取り扱い</p> <p>7>「ショートカット・キー」の取り扱い:作業効率アップ 13.CL-Lec04B:Windows/Mac/Linux-ShortCutKey Windows/Mac/Linuxの基本的なショートカット・キー</p> <p>8>日本語の入力(Microsoft IME 2010) テキスト → 1.5節 日本語入力機能 pp. 7 - 11 日本語入カシステム=単語登録</p> <p>9>「読み方の分からない文字」の検索 テキスト → 1.5節 日本語入力機能 pp. 7 - 11</p> <p>10>「情報のデジタル化」と「情報量の単位」 テキスト → 1.6節 ファイルとフォルダ(ディレクトリ) p. 11</p> <p>11>「ファイル」[拡張子]について:「メモ帳」のファイル型式(txt) テキスト → 1.6節 ファイルとフォルダ(ディレクトリ) pp. 11 - 13</p> <p>12>ファイルの保存:「名前を付けて保存」 ファイルの「拡張子」:「メモ帳」のファイル型式(txt)</p> <p>13>Windows 7 のXPモード 13.CL-Lec04C:Win7 XP-Mode-Manual : Windows 7 のXPモード利用マニュアル</p> <p>講義出席アンケート(e-Learning:RENANDI-System)</p>	<table border="1"> <caption>第4回講義アンケート結果</caption> <thead> <tr> <th>設問</th> <th>回答</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">設問2</td> <td>大変参加になった</td> <td>0.55</td> </tr> <tr> <td>少し参加になった</td> <td>0.40</td> </tr> <tr> <td>あまり参加にならなかった</td> <td>0.05</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">設問3</td> <td>満足しました</td> <td>0.20</td> </tr> <tr> <td>やや満足しました</td> <td>0.55</td> </tr> <tr> <td>満足しませんでした</td> <td>0.25</td> </tr> </tbody> </table>	設問	回答	割合	設問2	大変参加になった	0.55	少し参加になった	0.40	あまり参加にならなかった	0.05	設問3	満足しました	0.20	やや満足しました	0.55	満足しませんでした	0.25
設問	回答	割合																
設問2	大変参加になった	0.55																
	少し参加になった	0.40																
	あまり参加にならなかった	0.05																
設問3	満足しました	0.20																
	やや満足しました	0.55																
	満足しませんでした	0.25																

表1 (b) リテラシ講義項目概要と講義出席アンケート (授業評価) 結果

講義内容など	講義出席アンケート(設問2&設問3)結果
<p>第5回講義: オープンソース・ソフトウェアの概要、Typing-Test(1)</p> <p>1> 出欠確認: e-Learning System マジックナンバーの提示(数字6桁:「****」)</p> <p>2> オープンソースソフトウェアとは? テキスト → 第2章 オープンソース・ソフトウェアの概要 p. 18</p> <p>3> OpenOffice / LibreOffice の概要 テキスト → 2.1節 OpenOffice / LibreOfficeの概要 pp. 18 - 31</p> <p>4> Webブラウザソフト: Mozilla Firefox の概要 テキスト → 2.2節 Webブラウザソフト: Mozilla Firefoxの概要 pp. 31 - 33</p> <p>5> 電子メールソフト: Mozilla Thunderbird の概要 テキスト → 2.3節 電子メールソフト: Mozilla Thunderbirdの概要 pp. 33 - 35</p> <p>6> Windows, Mac, Linux の比較 テキスト → 2.4節 Windows, Mac, Linux の比較 pp. 35 - 37</p> <p>7> コンピュータの情報量(ビット、バイト)についてメモ帳による半角、全角文字の情報量 実習: 「半角英数」と「全角(ひらがな)」モードによるファイル容量の比較 13_CL-Lec05A: InfoSize コンピュータの情報量(文字情報の情報量)</p> <p>8> 「メモ帳」によるタッチ・タイピング(例文: 「子は親の鏡」の和文と英文)レベル判定 「子は親の鏡」について: プレゼン(PowerPointスライド) 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 追加資料配布: タッチ・タイピング例文「子は親の鏡」(和文、英文)</p> <p>上記実習(和文&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) 和文: **文字 英文: **ストローク</p> <p>9> 「RENANDIシステム」の取扱い 第1回 課題レポート(テキスト): 題目「コンピュータと私」(メモ帳: 2000文字) 提出: RENANDI システム</p> <p>講義出席アンケート(e-Learning: RENANDI-System)</p>	
<p>第6回講義: ワープロ LibreOffice Writer (1)</p> <p>1> 出欠確認: e-Learning System マジックナンバーの提示(数字6桁:「****」)</p> <p>2> Writer 起動初期表示画面: 各部の名称 テキスト → 3.1節 Writer の起動と画面構成 pp. 33 - 39</p> <p>3> Writer の基本的な作業手順 テキスト → 3.2節 Writer の基本的な作業手順 p. 39</p> <p>4> 文書作成例 1 13_CL-Lec06A: Cap3-Writer EX3-3 Text-Sample.txt Writer のサンプル文章 テキスト → 3.3節 文書作成1: テキストのみの文書例 pp. 39 - 49 フォント・文字書式設定</p> <p>5> 文書作成例 2 13_CL-Lec06B: OpenClipArtLibrary-EntryProcedure OCAL の登録手順マニュアル テキスト → 3.4節 文書作成2: 「表・図(イラスト、図形、画像など)挿入した文書例 pp. 50 - 57</p> <p>6> テキスト文書(メモ帳)&Writer 文書のファイル容量とファイル拡張子 実習: 「半角英数」と「全角(ひらがな)」モードによるファイル容量の比較 実習: 「メモ帳」ファイルと「Word」ファイルとの容量比較(「半角英数」, 「全角(ひらがな)」) メモ帳(テキストファイル: .txt)とWriter文書(.odt)のファイルサイズの比較・相違 10文字(半角、全角)のファイル保存の大きさ</p> <p>講義出席アンケート(e-Learning: RENANDI-System)</p>	
<p>第7回講義: ワープロ LibreOffice Writer (2)</p> <p>1> 出欠確認: e-Learning System マジックナンバーの提示(数字6桁:「****」)</p> <p>2> 文書作成例 3 テキスト → 3.5節 文書作成3: 「少し長い文章」の文書例 pp. 58 - 63 サンプル文章: 「第1回課題レポート」の作成文章</p> <p>3> 文書作成例 4 テキスト → 3.6節 文書作成4: 「数式」の挿入された文書例=数式ツール「Math」の利用例 pp. 63 - 79</p> <p>4> その他の機能1 テキスト → 3.7節 その他の機能1: 「図形描画機能」 pp. 79 - 80</p> <p>5> その他の機能2 テキスト → 3.8節 その他の機能2: 「装飾文字」の利用法 pp. 80 - 81</p> <p>6> その他の機能3 テキスト → 3.8節 その他の機能3: 「タブの種類の切り替え」とその機能 pp. 81 - 83 タブ「Tab」キーの機能と設定(1.25cm)確認 「Tab」キーの設定 左揃え、中央揃え、右揃え、小数点揃え</p> <p>第2回 課題レポート(Writer): 「自己紹介」と「コンピュータと私」 提出: RENANDI システム</p> <p>7> 「中間期授業アンケート」の実施</p> <p>講義出席アンケート(e-Learning: RENANDI-System)</p>	
<p>第8回講義: 情報検索=学術情報の探し方</p> <p>1> 出欠確認: e-Learning System マジックナンバーの提示(数字6桁:「****」)</p> <p>テキスト=「2013年度 教育用情報ネットワーク利用方法」第V章 「Webサービス」 テキスト → 第6章 6.1節 検索エンジン 13_CL-Lec08A: Cap3-Writer EX3-3 Text-Sample.txt 学術情報の探し方</p> <p>2> 鳥取大学附属図書館所蔵検索 1> 情報と文献の探し方 2> OPACの使い方 3> CiNii Books の使い方 4> CiNii Articles の使い方 5> 確認テスト(演習-1) 6> 確認テスト(演習-2) 7> 情報検索 実習アンケート</p> <p>講義出席アンケート(e-Learning: RENANDI-System)</p>	

表1 (c) リテラシ講義項目概要と講義出席アンケート (授業評価) 結果

講義内容など	講義出席アンケート(設問2&設問3)結果
<p>第9回講義:表計算 LibreOffice Calc (1)、情報倫理(1)</p> <p>1> 出欠確認: e-Learning System マジックナンバーの提示(数字6桁:「****」)</p> <p>2> 情報倫理(1):「情報」と「メディア」 情報とは?、アナログ情報&デジタル情報、メディアとは?、情報の働き・性質・信頼性 13_CL-Lec09B: InfoEthics01_Information&Media</p> <p>3> Writer の取扱い(補足) フォントの種類とサイズ: 英語(半角:アルファベット)のサイズ「12」ポイント→「10.5」ポイント ルビ(ふりがな)の設定 数式ツール=Math:「Fod」ファイルのWriter上への挿入</p> <p>4> Calc の取扱い(1) テキスト → 第4章 4.1節 Calc の起動と画面構成 pp.84 - 85 起動画面 簡単な数値計算例=行・列方向の合計<和>(SUM関数=シグマ:Σ)</p> <p>5> Calc の取扱い(1): 基本的な作業手順 テキスト → 第4章 4.2節 基本的な作業手順 pp.85 - 102 「オートフィル機能」の確認実習例 13_CL-Lec09A: Cap4-Calc_EX4-2_Sample-Data.ods 4.2節のサンプル・データ セル(1sheet)あたりの総セル数: 約171(億)とアクティブ・セル ブックシート データ(数値=半角英数字、文字列=半角&全角)の入力 「関数」による数値計算 表の「罫線」設定 「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 ファイル保存: 拡張子「ods」</p> <p>6> シートの印刷 テキスト → 第4章 4.3節 シートの印刷 pp.102 - 103</p> <p>講義出席アンケート(e-Learning: RENANDI-System)</p>	
<p>第10回講義:表計算 LibreOffice Calc (2)、情報倫理(2)</p> <p>1> 出欠確認: e-Learning System マジックナンバーの提示(数字6桁:「****」)</p> <p>2> 情報倫理(2): 情報化社会の発展と諸問題 インターネットの発展・普及、サービス・コミュニケーション形態の多様化、 インターネットの「正」と「負」 13_CL-Lec10D: InfoEthics02_Internet&Trouble</p> <p>3> Calc の取扱い(2) テキスト → 第4章 4.4節 「関数」を利用した計算処理例1: pp.104 - 105 SUM関数、MAX関数、MIN関数、COUNT関数、AVERAGE関数 13_CL-Lec10A: Cap4-Calc_EX4-4_Sample-Data.ods 4.4節のサンプル・データ</p> <p>テキスト → 第4章 4.5節 「関数」を利用した計算処理例2: 統計処理 pp.106 - 113 基本的な統計量=最大値、最小値、平均値、分散、標準偏差、中央値(メジアン)、 最頻値(モード)、尖度、歪度、範囲、標準数、度数分布表、ヒストグラム 13_CL-Lec10B: Cap4-Calc_EX4-5_Sample-Data.ods 4.5節のサンプル・データ</p> <p>テキスト → 第4章 4.6節 「関数」を利用した計算処理例3: pp.113 - 119 「論理演算」で利用される基本的な関数=IF関数、AND関数、OR関数 13_CL-Lec10C: Cap4-Calc_EX4-6_Sample-Data.ods 4.6節のサンプル・データ 「相対番地」、「絶対番地」、「複合番地」について</p> <p>テキスト → 第4章 4.7節 データ処理例1: pp.119 - 122 RANK関数とデータの並び替え</p> <p>テキスト → 第4章 4.8節 データ処理例2: pp.123 - 124 フィルタ機能(データの抽出)</p> <p>講義出席アンケート(e-Learning: RENANDI-System)</p>	
<p>第11回講義:表計算 LibreOffice Calc (3)、情報倫理(3)</p> <p>1> 出欠確認: e-Learning System マジックナンバーの提示(数字6桁:「****」)</p> <p>2> 情報倫理(3): 情報検索と電子メールの利用とモラル テキスト → 第6章 「インターネット検索=Mozilla Firefox」 pp.162 - 173 インターネット検索、検索の種類・問題点・注意点、 テキスト → 第7章 「電子メール=Mozilla Thunderbird」 pp.174 - 202 電子メールの利用・暗号化、メーリングリストの利用とモラル 13_CL-Lec11C: InfoEthics03_Mail&Web-Moral</p> <p>3> Calc の取扱い(3) テキスト → 第4章 4.9節 データ処理例3: 「卓上集計」 pp.124 - 133 複数シート間の集計、複数ウィンドウの同時表示 13_CL-Lec11A: Cap4-Calc_EX4-9_Sample-Data.ods 4.9節のサンプル・データ</p> <p>テキスト → 第4章 4.10節 データ処理例4: 「クロス集計」 pp.134 - 137 ピボットテーブルの起動 13_CL-Lec11B: Cap4-Calc_EX4-10_Sample-Data.ods 4.10節のサンプル・データ</p> <p>講義出席アンケート(e-Learning: RENANDI-System)</p>	
<p>第12回講義:表計算 LibreOffice Calc (4)、情報倫理(4)</p> <p>1> 出欠確認: e-Learning System マジックナンバーの提示(数字6桁:「****」)</p> <p>2> 情報倫理(4): 情報セキュリティ対策について インターネットの脅威 情報セキュリティ情報の収集 本学の情報セキュリティ・個人情報保護の規則 13_CL-Lec12D: InfoEthics04_InformationSecurity</p> <p>3> 前回: Calc の取扱い(3)の補足<クロス集計: 2重、3重> テキスト → 第4章 4.10節 データ処理例4: 「クロス集計」 pp.134 - 137</p> <p>4> Calc の取扱い(4) テキスト → 第4章 4.11節 便利な機能1: 「マクロの記録と利用法」 pp.138 - 144 マクロ(Macro)機能 13_CL-Lec12A: Cap4-Calc_EX4-11_Sample-Data.ods 4.11節のサンプル・データ</p> <p>テキスト → 第4章 4.12節 便利な機能2: 「CSV形式のファイルの取扱い」 pp.144 - 147 13_CL-Lec12B: Cap4-Calc_EX4-12_Sample-Data.ods 4.12節のサンプル・データ 13_CL-Lec12C: Cap4-Calc_EX4-12_Sample-Data.ods 4.12節のサンプル・データ</p> <p>5> Calc の取扱い(補足) 数学関数「三角関数とフーリエ級数展開式」のグラフ表示 Calc 実習=一次関数の関数値とグラフ表示 13_CL-Lec12D: Cap4-Calc_EX-Add_Sample-Data.ods 三角関数とフーリエ級数展開式のサンプル・データ</p> <p>第3回 原簿レポート(Calc): 「統計データの集計・解析・とりまとめ」 提出: RENANDI システム 講義出席アンケート(e-Learning: RENANDI-System)</p>	

表1 (d) リテラシ講義項目概要と講義出席アンケート（授業評価）結果

講義内容など	講義出席アンケート(設問2&設問3)結果
<p>第13回講義:プレゼンテーション LibreOffice Impress (1)、ファイル圧縮・解凍</p> <p>1> 出欠確認: e-Learning System マジックナンバーの提示(数字6桁:「****」)</p> <p>2> 「圧縮・解凍(展開)」について テキスト → 第1章 1.6節 ファイルとフォルダ pp.11 - 16 13_CL-Lec13A: Cap1_File-Comp.pdf 「ファイルの圧縮・解凍」教材資料</p> <p>3> Impressの取り扱い<1> テキスト → 第5章 5.1節 Impressの起動と画面構成 pp.148 - 149</p> <p>4> Impressの基本的な作業手順 テキスト → 5.2節 Impressの基本的な作業手順 p.149</p> <p>5> スライドの作成例 テキスト → 5.3節 スライド作成例 pp.150 - 158 文字(テキスト)の入力と配置 スライドの追加と削除 文字の「書式・装飾」設定 「図(イラスト・クリップアート)、画像(写真)」の貼り付けと配置 「表・グラフ」の貼り付けと配置 「アニメーション」機能の設定 「スライドショー」機能の設定 「ファイル保存」 「スライドの印刷」</p> <p>6> 成績評価と定期試験実施について 「お知らせ」添付ファイル: 13_CL-成績評価&定期試験実施要項.pdf 講義出席アンケート(e-Learning: RENANDI-System)</p>	
<p>第14回講義:プレゼンテーション LibreOffice Impress (2)、Typing-Test(2)</p> <p>1> 出欠確認: e-Learning System マジックナンバーの提示(数字6桁:「****」)</p> <p>2> Impressの取り扱い<2> テキスト → 第5章 5.4節 リハーサル機能: プレゼンテーションに役立つ機能 pp.158 - 159 「タイミングのリハーサル」機能の設定</p> <p>3> プレゼンテーションの基本的な準備と手順 テキスト → 第5章 5.5節 プレゼンテーションの基本的な準備と手順 p.160</p> <p>4> 「オープンクリップアート」について テキスト → 第5章 5.5節 プレゼンテーションの基本的な準備と手順 p.161</p> <p>5> 「メモ帳」によるタッチ・タイピング(2) 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「リンカーン: ガティスバーグ演説」(和文、英文) 上記実習(和文&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) 和文: ●文字 英文: ●ストローク</p> <p>第4回 課題レポート(Impress): 題目「情報リテラシとユビキタス情報化社会」 提出: RENANDI システム</p> <p>講義出席アンケート(e-Learning: RENANDI-System)</p>	
<p>第15回講義:情報倫理(5):著作権の概要</p> <p>1> 出欠確認: e-Learning System マジックナンバーの提示(数字6桁:「****」)</p> <p>2> 「著作権法概要」について 13_CL-Lec15A: CopyrightOutline 著作権の分類 著作権者の権利 著作物とは、著作人とは 著作人人格権と著作権財産権 著作権の制限 教育機関における複製・複写等の制限 公衆送信とは 著作権法の一部改正について 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 13_CL-Lec15B: 著作権テキスト 平成25年度版(文化庁) 13_CL-Lec15C: ICT活用教育&著作権(NIME) 13_CL-Lec15D: 学校教育&著作権(NIME)</p> <p>3> 情報リテラシ講義に対するQ&A</p> <p>4> 授業評価アンケート調査 鳥取大学授業評価アンケート 学期末: Web回答 講義出席アンケート(e-Learning: RENANDI-System)</p>	
<p>第16回講義:定期試験(Part 1 & Part 2)</p> <p>1> 出欠確認: e-Learning System マジックナンバーの提示(数字6桁:「****」)</p> <p>2> 「定期試験の諸注意」について</p> <p>3> 定期試験 Part 1 : 試験時間=20分 4者択一問題(50問): 情報倫理 <5分間休憩></p> <p>4> 定期試験 Part 2 : 試験時間=40分 5者択一問題(50問): PCの一般知識: 情報基礎、OS、アプリケーション、ネットワーク等 レベル判定: Part 1(50点)+Part 2(50点)=100点満点 「A」: 80点以上、「B」: 79~60点、「C」: 59~40点 「D」: 39~20点、「E」: 19点以下</p>	

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 LibreOffice (Writer, Calc, Impress, Math) を使い、電子メールは「Mozilla Thunderbird」、Web ブラウザは「Mozilla Firefox」を用いた。

上記講義事項1)~6)に対しては、先に示した(「オープンソース・ソフトウェアで学ぶ情報リテラシ」: 学術図書出版)を、なお講義事項6)の電子メールの詳細設定作業は IMC 発行の冊子「2013年度 教育用情報ネットワーク利用方法」を用いた。なお、私が担当したク

ラス（全5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）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学術情報検索の実習を実施（全16コマのうち1コマ）した。

2. 2 講義の実践

大学推奨PC配布は、昨年と同様入学式前に行い、その際簡単な講習会を実施した。また持ち込みPCの学生に対しては、学内ネットワーク接続方法を中心に講習会を実施した。これら講習会については、大学教育総合センター事務職員、IMC教員・技術職員、ベンダースタッフらにより実施された。

本年度私が担当したのは、地域学部（1クラス：56名）、工学部・機械工学科（1クラス：70名）、工学部・電気電子工学科（1クラス：73名）、工学部・物質工学科（1クラス：65名）工学部・社会開発システム工学科（1クラス：74名）の合計5クラス（338名）であった。

本年度（前期、講義回数16回）は第1回目を4月8日の週に開始し、最終16回（定期試験）は7月29日の週で終了した。毎回の講義出欠・遅刻確認は、教育・学習支援システム（RENANDI）の機能を利用した。また、講義資料の配布だけでなく、課題レポートの出題・提出・集計、各種アンケートの出題・提出・集計等すべて同システムを用い電子処理化を行った。

表1(a)～(d)は、本年度実施した16回の講義内容並びに講義出席アンケートの設問2（講義の内容評価）と設問3（講義の程度評価）の集計結果（各クラスの平均値）を示している。PCの操作能力判定でよく用いられるタッチタイピングは、第5回講義と第14回講義の2回実施した。受講学生に対し各回異なる和文と英文の文章を提示し、10分間でキーインした文字数・ストローク数を確認させた。学生自身、PC操作のスキルチェックやレベルアップを自覚させる意味で有効である。

3. 授業評価アンケート調査

本年度、本授業で実施した評価アンケートは、以下の通りであり、すべて教育・学習支援システムを利用して、回答からデータ集計など電子的に処理した。

- 1) 情報リテラシ（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) 中間期授業評価アンケート
- 4) 学期末授業評価アンケート

上記のアンケートについての集計結果は、紙面の関係で省略します。

4. 定期試験の実施

4. 1 試験問題の概要

実技試験としての実習課題レポート提出の他に知識確認試験（Part1, Part2）を実施し、両試験を加味して受講者のリテラシ能力・実力を総合的に評価した。

定期試験は、「情報倫理」の知識を問う試験（Part1）と、PCの一般的な知識を問う試験（Part2）の2部構成である。それぞれの試験問題のジャンル、ジャンル別出題数の割合（図2、3）は、以下のとおりである。

「情報倫理」の知識を問う試験（Part1）：

- 1) 基本的な注意点
- 2) ネット社会一般
- 3) 法律とモラル
- 4) セキュリティ対策
- 5) 認証とアカウント
- 6) 問題点とトラブル

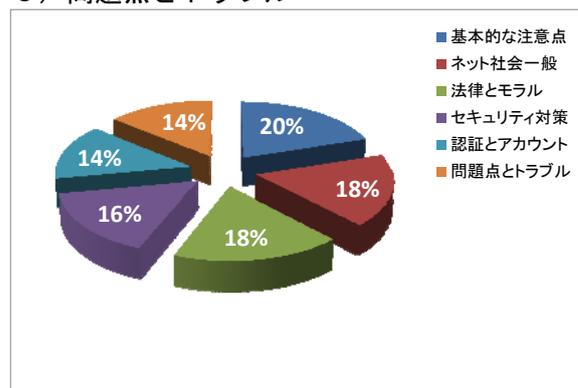


図2 ジャンル別出題数の割合

PCの一般的な知識を問う試験（Part2）：

- 1) アプリケーション
- 2) PC一般
- 3) 情報基礎
- 4) ネットワーク

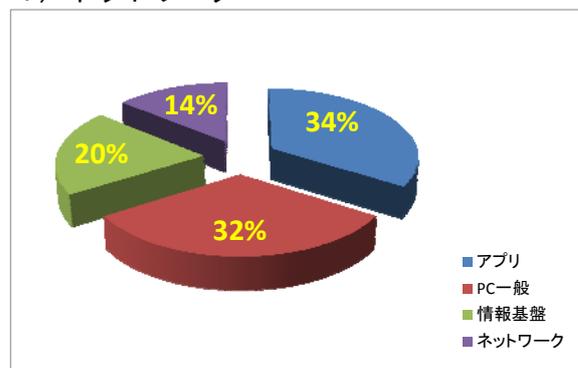


図3 ジャンル別出題数の割合

出題数は各50問（配点：1点/問）で、試験時間は「情報倫理」の知識を問う試験（Part1）が20分で「4者択1」形式、PCの一般的な知識を問う試験（Part2）は40分で「5者択1」形式とした。また、表2、表3は出題したジャンル別問題例を示す。

「情報倫理」の知識を問う試験（Part1）問題は、教育学習支援システムへアップロードされている市販教材「INFOSS 情報倫理 2013（日本データパシフィック）」（本学全学生・教員・事務系職員が学習可能）より出題され、またPCの一般的な知識を問う試験（Part2）の問題は、授業の中で取り上げた内容（教科書の内容含む）だけでなく、パソコンを利活用する上で、必要と思われる一般的な事項・内容等幅広く出題した。

表2 出題したジャンル別問題例（Part1）

設問番号	ジャンル	Test-Part1：情報倫理
		問題文
設問3	基本的な注意点：2	スマートフォンのアプリを利用するにあたって、適切なものを1つ選びなさい。
設問10	法律とモラル：3	著作権法についての記述として、適切なものを1つ選びなさい。
設問12	ネット社会一般：3	ネットワーク社会におけるルールとマナーに関し、適切なものを1つ選びなさい。
設問18	セキュリティ対策：3	コンピュータウィルスの感染経路について、正しいものを1つ選びなさい。
設問27	問題点とトラブル：4	ネット詐欺に該当するものを1つ選びなさい。
設問47	問題点とトラブル：7	プライバシーの侵害にあたらないものを1つ選びなさい。
設問34	認証とアカウント：6	ワンタイムパスワード方式について、正しい記述を1つ選びなさい。

表3 出題したジャンル別問題例（Part2）

設問番号	ジャンル	Test-Part2：PC知識
		問題文
設問6	アプリ：1	あなたは、友人から電子メールの添付ファイルで資料の送付を依頼されました。その際に最も適切なファイル形式（種類）を、次の中から選びなさい。
設問19	PC一般：8	キーボードの操作で、最初にキーを押すスタンバイする位置を「ホームポジション」といいますが、左手の人差し指を置くキーボードを次の中から選びなさい。
設問43	情報基盤：10	情報の特性についての説明で、正しいものを次の中から選びなさい。
設問47	ネットワーク：7	電子メールは、メールサーバを介して送受信するが、特に受信サーバとの通信で利用されるプロトコルを次の中から選びなさい。

4.2 試験実施の概要

受験者は、教育・学習支援システムを利用し、答えを選択してマウスのクリック操作により回答する。回答を終了すると、自動的に採点され、その結果が受験者のディスプレイ上に表示される。なお各受験者の現時点でのスキルを確認させるため、採点結果に対して下記のような5段階のレベル判定基準を示している。

- レベル判定「A」：80点以上
- レベル判定「B」：79～60点
- レベル判定「C」：59～40点
- レベル判定「D」：39～20点
- レベル判定「E」：19点以下

4.3 ジャンル別正解率の結果概要

試験結果について、図3(a)、(b)は、ジャンル毎のクラス別正解率(%)を示す。

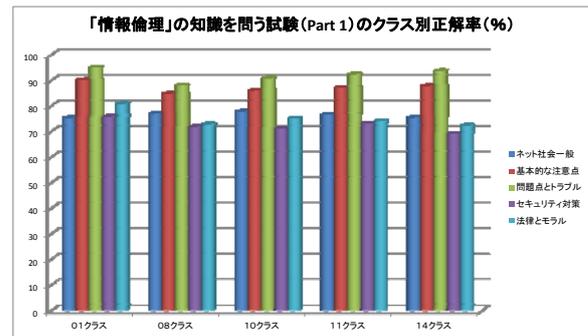


図3(a)「情報倫理」試験（Part1）の結果

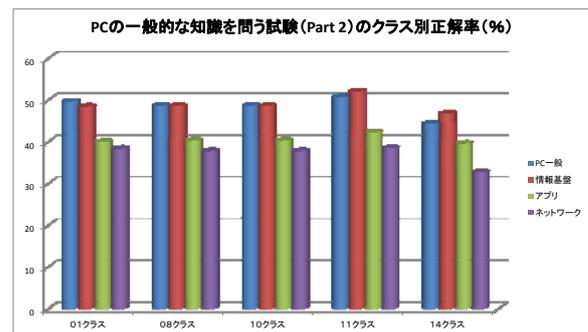


図3(b) PCの一般的な知識（Part2）の結果

図3(a)の「情報倫理」試験（Part1）の結果において、全体的に、全クラスほぼ同一な正解率の傾向が窺える。「問題点とトラブル」、「基本的な注意」が比較的高い正解率で、「セキュリティ対策」、「法律とモラル」が低い結果となっている。これらの結果より、基本的な問題点、注意点については理解されているが、法律・規則、セキュリティ対策といった法的・技術的対策の教授法について検討する必要がある。特に、01クラスの全ジャンル正解率は、83.2%（地域。政経）で他のクラスと比べて高かった。

図3(b)のPCの一般知識（Part2）の結果において、先の「情報倫理」試験（Part1）の傾向と同様、全体的に、全クラスほぼ同一傾向の正解率であった。「情報基盤」、「PC一般」が比較的高い正解率で、「アプリ」、「ネットワーク」が低い結果となっている。この結果より、

アプリケーション・ソフトウェアの活用スキル、一般的な情報通信ネットワークの仕組み等の基本的な知識を身に着けさせることが必要と考えられる。特に、11 クラス（工・物質）の全ジャンル正解率は、45.6 %で他のクラスと比べて若干高かった。

著者は情報科学関連（全学共通）科目で「情報倫理 B」（前期・後期）、「インターネットとクラウド・メディア」（後期）、「PC-Linux 入門」（後期）を開講しており、こうした「情報リテラシ」以外の講義の重要性を再認識した。

4. 4 クラス別の得点結果概要

表計算ツールを利用して「情報倫理」試験（Part1）と PC の一般知識（Part2）との散布図、基本統計量、ヒストグラムを算出した。1 例として 01 クラスの場合を図 4（a）～(c)に示す。

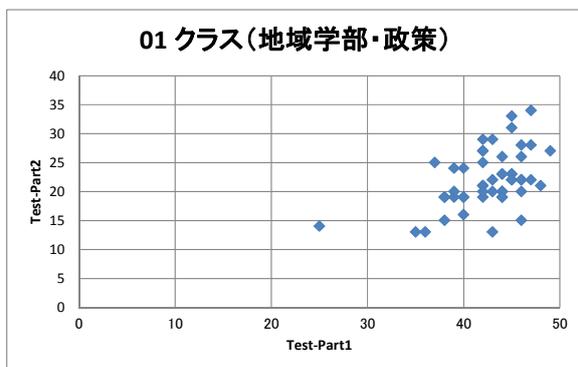


図 4(a) 「01 クラス」の散布図

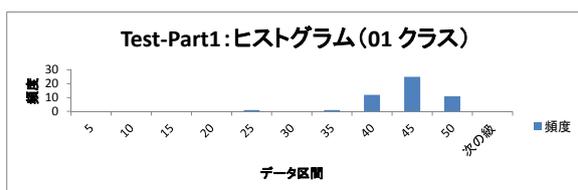


図 4(b) 「情報倫理」試験（Part1）

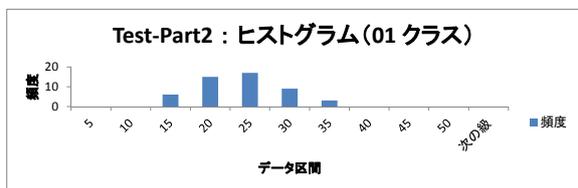


図 4(c) PC の一般的な知識（Part2）

先の 4.3 節において、正解率が全 5 クラスほぼ同一傾向の結果であることを示しました。図 4 (a)において、「情報倫理」試験（Part1）結果と PC の一般知識（Part2）結果の間には相関関係があり、図 4 (a)、(b)より正規分布の結果となっている。他のクラスにおいても、ほぼ

同一傾向の結果を得ている。

5. おわりに

本稿は、本年度前期に実施した情報リテラシ講義実践状況と情報倫理、パソコン知識試験の結果について述べた。今後情報リテラシ授業に対する教授法改善に対する取り組み、受講生のデジタル情報・メディアの取り扱いを含め、関連する情報科学系講義の重要性が明らかとなった。

参考文献

- 1) 石田他：“情報リテラシ講義の実践と評価並びに課題”，平成 13 年度情報処理教育研究集会講演論文集，A3-4，pp. 83-86 (2001-10)。
- 2) 石田他：“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 (2002-10)。
- 3) 西森他：“高等教育の教室の授業と連携した e-learning 環境構築支援システムの開発と実践”，日本教育工学会論文誌，Vol. 27，pp. 9-12 (2003)。
- 4) 桑田他：“理解度把握ができる VOD 型遠隔教育システムの開発とその評価”，日本教育工学会研究報告集，JET04-1，pp. 7-12 (2004-1)。
- 5) 植野真臣：“大学-高専における e-ラーニングによる授業実践”，日本教育工学会論文誌，Vol. 27，No. 4，pp. 417-426 (2004-3)。
- 6) 内垣戸他：“高等学校普通教科「情報」の教員養成のための e-Learning 教材の開発と評価”，日本教育工学会研究報告集，JET04-5，pp. 81-88 (2004-11)。
- 7) 石田他：“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 (2005-11)。
- 8) 石田他：“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 (2006-11)。
- 9) 石田他：“情報科学教育における大学初学年用学習コンテンツの開発と評価”，日本教育工学会 第 23 回全国大会講演論文集（課題研究），pp. 69-72 (2007-09)。
- 10) 石田他：“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 (2007-11)。
- 11) 木本他：“鳥取大学新生における全学共通科目・情報リテラシの履修効果”，日本教育工学会研究報告集，JSET09-1，pp. 353-358 (2009-3)。
- 12) 石田他：“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 (2009-11)。
- 13) 石田他：“2010 年度「情報リテラシ」科目の講義実践と評価”，平成 22 年度情報処理教育研究集会講演論文集，pp. 196-199 (2010-12)。
- 14) 石田他：“必携 PC を利用した情報倫理教育の実践と評価”，大学 ICT 推進協議会 2011 年度年次大会論文集，pp. 52-58 (2011-12)。
- 15) 石田他：“「情報リテラシ」科目の授業実践とパソコン知識調査”，大学 ICT 推進協議会 2012 年度年次大会論文集 (2012-12)。