

ISSN 1884-3131

情報センター年報

第 23 号

2015

産業能率大学 情報センター

巻頭言

情報センター長 森本 喜一郎

2001年に現在の本学情報教育ネットワーク(以下 SIGN)の元になるシステムが構築されてから10年以上の歳月が経過したが、2014年度はSIGNサービスが大きく変わる節目の年になった。

これまでも新しいSIGNサービスの検討を行ってきたが、2014年に本学は文部科学省の大学教育再生加速プログラム(AP)のテーマI・II複合型に採択され、本補助事業に関連して、新学修支援システムが導入されることになった。そこで2014年度は関係部門と連携を図ってSIGNサービス体系の整理と2015年度に向けた導入準備を行った。

学修支援システムとしてmanabaを導入した。従来「教材提供」「課題提出」「小テスト」「アンケート」等のサービスを別々のシステムで行っていたが、これらのサービスをmanabaに統合し、学生の学びを総合的に支援することが新学修支援システム導入のねらいである。

先述のとおり、これまでのSIGNサービスは、個々のサービスを統合認証のもとに統合したサービスとして提供されてきた。また、利用者のニーズを反映しながら順次「小テスト」「アンケート」等の独自サービスを追加しながら、学修支援環境を強化してきた。

学修支援環境は、2015年度から上述の「独自システム」から既成のシステムに転換する。教員にとって、当面は現在のSIGNサービスを新システムに移行する観点から新学修支援システムを利用していくことで手いっぱいになるかと思われる。「独自システム」の利用と異なり、導入するmanabaの設計思想を理解しながら、持てる機能をいかに有効に使って学習コンテンツの充実を図っていくかが重要になる。そして学生の学びを総合的に支援できているか振り返りながら利用していくことも大切であろう。

また、運用面でもこれまでのオンプレミス型のシステムと異なりクラウド型となり、運用上の対応も異なると思われる。学生の学びを総合的に支援する上での安定的なサービスと日頃の問題点の抽出と対応が望まれる。

いずれにしても、大きな転換期を迎えるにあたって、関係部署との一層の連携を図りながら2015年度は新学修支援システムの定着に向けて情報センターは活動を進めて行くことになる。そして教学との連携を図りながら、何よりも教育現場で日々奮闘されている先生方のお知恵をお借りして、一丸となって学生に役立つ学修支援システムの活用と運用を行っていききたい。今後ともご協力のほどよろしくお願い申し上げます。

目次

巻頭言

情報センター長 森本喜一郎

研究報告編

学生を対象とした情報環境・利用に関するアンケート調査の実施について 9
北川博美 米村幸成

大学教育における LMS の変遷とその設計思想 21
古賀暁彦

“エクセル演習”における反転授業の試みについての報告 29
坂本祐司

「SIGN ライセンス制度」の改訂検討 35
柴田匡啓

授業外学習における e-learning システムの利用の現状調査 39
都留信行

通信教育課程ブレンディッド授業の開発 43
豊田雄彦

学生の情報モラルと SNS の利用傾向について 49
中村知子

反転授業で利用可能な LMS での機能調査 56
盛屋邦彦

学内新情報システム manaba の学生側機能の検証	69
伊藤泰雅	

課題提出システムの運用状況とサービスの終了について	81
伊藤泰雅	

活動報告編

情報センター活動報告	85
森本喜一郎	

運用報告編

システム運用報告	91
学生情報サービスセンター	

資料 ソフトウェア一覧	
-------------	--

研究報告編

学生を対象とした情報環境・利用に関するアンケート調査の実施について

情報マネジメント学部 北川博美
学生情報サービスセンター 米村幸成

1 はじめに

情報センターでは 2009 年度から、入学時・SIGN ライセンス講習時に学生の情報機器利用状況調査を行っている。SIGN ライセンス講習に関連する設問や、学生の情報リテラシースキルに関する意識、大学で使用する携帯パソコンやスマートフォンの利用環境などについて、毎年設問内容を見直しながら実施し、学生の状況把握に努めている。

本稿においては、2014 年度の「学生を対象とした情報環境・利用に関するアンケート調査」の結果について報告する。

2 調査の概要

調査は従来と同様に、新入生を対象に行われるプレスメントテストと SIGN ライセンスの更新講習を活用して実施した。新入生対象の調査はプレスメントテストの前に筆記（マークシート）形式で実施し、それ以外の SIGN ライセンス更新時の調査は Web 形式で行った。各調査の概要を以下に示す。

(1) 入学生を対象としたパソコン経験・情報環境利用に関する調査（プレスメントテスト時）

- 実施月日：2014 年 3 月 25 日（火）
- 実施形式：マークシート形式
- 調査項目：回答数（マーク数）39
 - 高校におけるパソコン経験とパソコンスキル（マーク数 10）
 - パソコン・携帯電話とスマートフォン・インターネットの利用状況（マーク数 39）

(2) 学生を対象とした情報環境・利用に関する調査（SIGN ライセンス更新時）

- 実施時期
 - 2・3 年生 2014 年 3 月末
 - 4 年生 2014 年 4 月～5 月
 - 1 年生 2014 年 9 月
- 実施形式：Web 調査
- 調査項目：設問数 63（コンテンツビジネス研究所関連の設問も含む）
 - SIGN ライセンス講習について
 - パソコンスキルについて
 - 大学でのパソコン利用
 - 自宅でのパソコン利用

- 携帯電話・スマートフォンの利用
- 情報モラル

3 調査結果

3.1 入学生を対象としたパソコン経験・情報環境利用に関する調査結果

調査の有効回答数は、情報マネジメント学部が 388 名、経営学部が 557 名であった。

(1) 高校におけるパソコン経験とパソコンスキル

高校の「情報」の授業は 1 年次に受けている割合が高いが、情報マネジメント学部の方が経営学部よりも高い割合を示している。これはここ数年同じ傾向で、情報マネジメント学部では 78.8%の学生が 1 年次に受けているのに対し、経営学部では 62.7%である。一方、情報マネジメント学部では 3 年次に受けている割合は 8.0%に過ぎないが、経営学部では 2 年次よりも多い 20.8%となっている（図 1）。なお、両学部とも半分を超える学生が「情報」の授業以外でパソコンを「使っていない」と回答しており、そこには違いは見られない。

パソコンスキルに対する意識については、タッチタイピング、Word、PowerPoint、Excel において経営学部の学生の方が「できる・まあまあできる」と回答している割合が平均して 10%程度高い。入学時と 9 月時点での意識の変化については次節でグラフに示す（図 6）。

情報関係の資格については、「IT パスポート」、「基本情報処理技術者」、「情報処理検定（全国商業高等学校協会）」、「日商 PC 検定（文書検定・データ活用）」、「マイクロソフト オフィススペシャリスト（MOS）」のいずれかを持っていると回答した学生は、両学部とも 1 割未満（8.4~8.5%）であった。

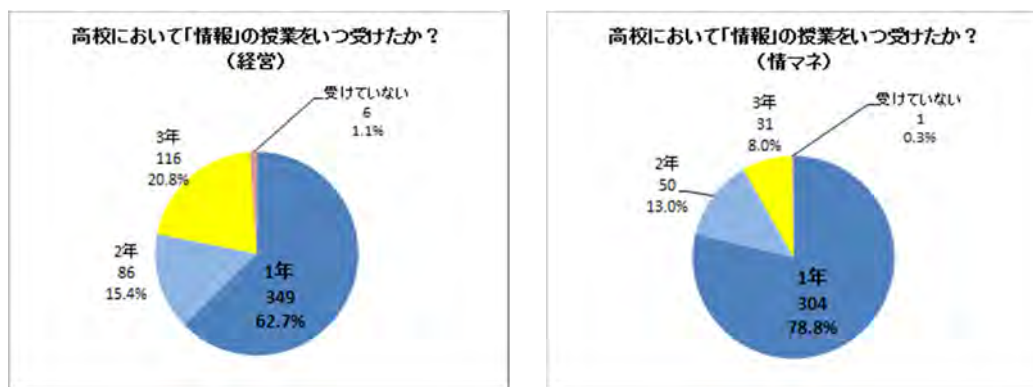


図 1：高校における「情報」授業受講学年（学部比較）

(2) パソコン・携帯電話・インターネットの利用状況

97%の学生が自宅にパソコンがあると回答し、それらの 98%がインターネット接続環境

にある。しかし、自宅でパソコンをほとんど使わない学生の増加傾向が顕著である。図2は2011年から2014年までの自宅におけるパソコン利用時間割合を比較したグラフであるが、両学部とも、「自宅にパソコンがあっても使わない」と回答した学生が年々増えており、2014年は情報マネジメント学部で4割を超える数字となった。情報マネジメント学部の場合は、1時間未満・1時間～2時間という回答者の割合が大きく減少しているのが見てとれる。一方で、2時間以上使う学生の割合は多少の増減があるものの、急激な減少傾向が見られるわけではなく、パソコンを使う学生と使わない学生の二極化が進んでいることが示された。

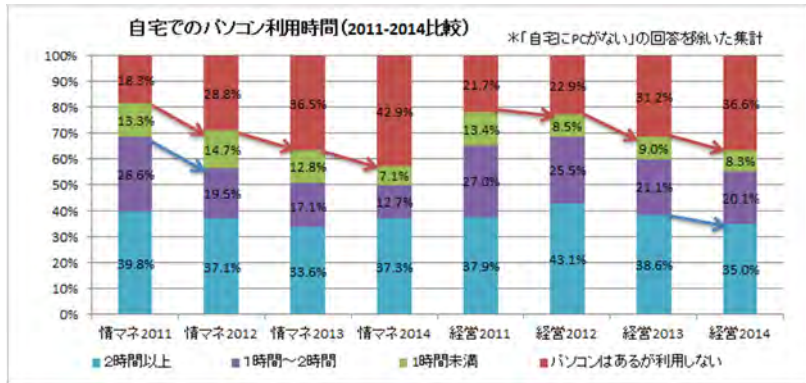


図2：自宅でのパソコン利用時間（2011-2014 比較）

自宅にあるパソコンのOSは、2013年度に比べ、WindowsXp・Vistaの割合がやや減少し、Windows8・8.1がやや増加したが（4.1%→8.7%）、依然Windows7が最も多く2013年度の33.1%から34.5%と微増した。半数近くの学生がOSはわからないと回答しているのはここ数年の結果と同様である（図3）。

携帯電話・スマートフォンについては、有効回答の中でどちらも持っていないと回答した学生は一人もいない。スマートフォンの所有率は98%となった。

パソコンと携帯電話・スマートフォンの利用状況を比較したものが図4である。8つの項目について、それぞれ「使っている」、「使ってみたい」、「使わない（興味がない）」の3つの選択肢から回答を得た。

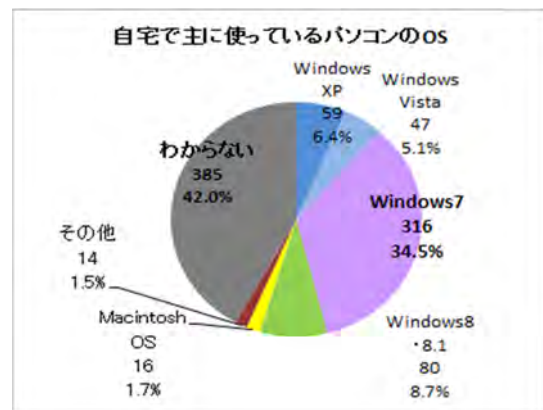


図3：自宅で主に使っているパソコンのOS

全体にパソコンの利用度が減少していることが、この結果からもうかがえる。昨年までは「学校の課題に関すること」のみ、パソコンを使っている学生が多かったが、2014年度はすべての項目において、携帯電話・スマートフォンの利用割合が高くなった。特にメール・ゲームについては、携帯電話・スマートフォンで利用する学生が非常に多いのに対し、パソコンでは「使わない（興味がない）」と回答した学生が半数以上になっている。

3.2 学生を対象とした情報環境・利用に関する調査結果

次に全在学生を対象とした、情報環境やその利用調査の結果を報告する。

2年生以上への調査は、SIGN ライセンス更新講習時を利用して実施した。2・3年生は4月のガイダンス時に同時に行ったが、4年生は、各自がビデオ講習を受ける方式で SIGN ライセンス更新を実施するため、同時期の実施ではなく5月末までの期間に随時で回答した結果である。また、1年生は前節で報告した入学前調査の後、後学期開始後の9月末から10月にかけて SIGN の本ライセンス講習が行われるため、その機会を利用して調査を行った。

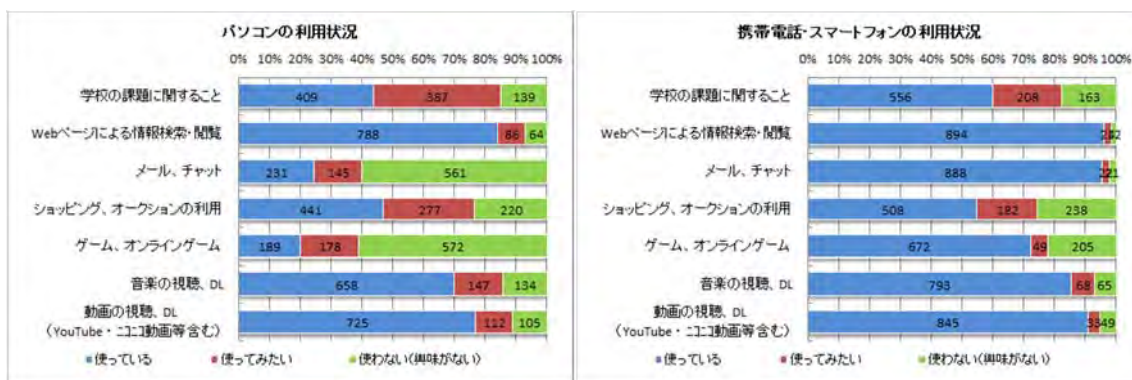


図4：パソコンと携帯電話・スマートフォンの利用状況

有効回答者数は経営学部 1,705 名、情報マネジメント学部 1,358 名、合計 3,063 名であった。学部・学年別の回答数を表1に示す。全設問の集計結果は、情報サービスセンターのサイトを参照されたい*1。

表1：学部・学年別の有効回答数

学部／学年	1年	2年	3年	4年	男	女	総計
経営	536	539	329	301	758	947	1,705
情マネ	363	352	342	301	977	381	1,358
総計	899	891	671	602	1,735	1,328	3,063

(1) SIGN ライセンス講習について

SIGN ライセンス制度に対しては、9割近い学生が「妥当である」と回答している。「甘すぎる」との回答数は、情報マネジメント学部の4年生が23名で最も多かった。

(2) パソコンスキルについて

タッチタイピング・Word・Excel・PowerPoint については、学年が上がるにつれて「できる」と答えた学生の割合がほぼ上がっていく順当な結果となった。タッチタイピングとExcelの集計結果を図5に示しておく。Word・PowerPointに比べると、タッチタイピン

*1 <http://www.sanno.ac.jp/univ/ic/rakc1q0000007gs1-att/questionnaire201405.pdf>

グ、Excel に対する「できる」意識はやや低い結果である。1 年生については、入学時と比較すると Office ツールである Word・Excel・PowerPoint に対する「できる」回答は明らかに高くなっている（図 6）。特に情報マネジメント学部においてこの傾向は顕著である。

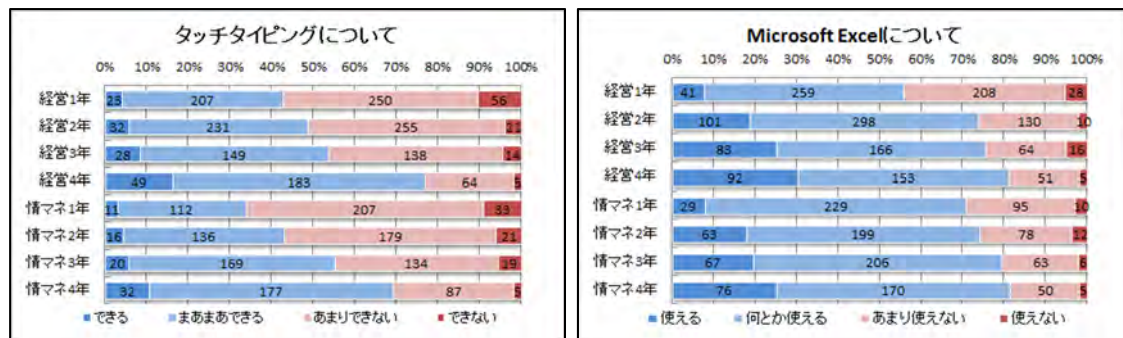


図 5：パソコンスキルに対する意識（タッチタイピング・Excel）



図 6：パソコンスキルに対する意識の変化（1 年生）

(3) 大学でのパソコン利用

① 大学 SIGN メールの利用

大学 SIGN メールの利用については、「時々使う」という回答まで含めると、両学部の 1 年生で約 70%、2 年生以上になると 80%以上、情報マネジメント学部の 3・4 年生では 90%を超える。上級生の利用割合が高くなるのは就職活動の影響も大きいだろう。「携帯電話・スマートフォンからの SIGN メール利用」は、パソコンに比べるとやや数字が下がる。両学部 4 年生が最も高く、「よく使う」が約 25%、情報マネジメント学部 4 年

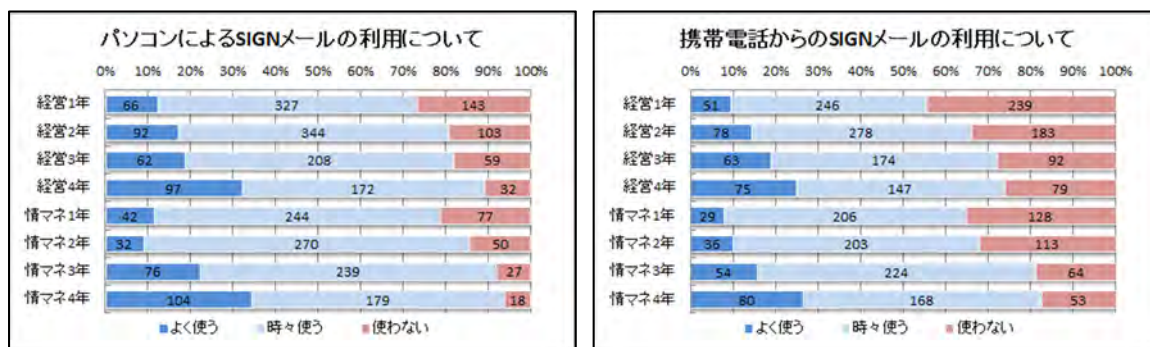


図 7：SIGN メールの利用

生では「時々使う」まで含めると 80%を超える（図 7）。パソコンメールや携帯メールを利用しない学生が増えていると言われるが、そんな中で比較的 SIGN メールは利用されていると言えるのではないかな。

② Ca-In (Campus Information)・大学ホームページ・教材フォルダの利用

学生にとって講義や行事に関する情報源となる Ca-In (Campus Information) と大学ホームページについては、Ca-In を「よく使う」学生は経営学部がやや多く 2 割程度、情報マネジメント学部は 2 割弱、「時々使う」まで含めると約 9 割となる。大学ホームページは、「よく使う」学生は両学部ともに約 3 割、「時々使う」まで含めると 9 割を超える。

教材フォルダを使わない学生はほとんどいないといってよい。また、どの学部・学年においても「時間割」から検索する学生が圧倒的に多い。学外からの利用率も情報マネジメント学部 1 年生がやや低めだが、他の学年はすべて 70%を超えているのは 2013 年度と同様である（図 8）。2015 年度から教材フォルダは廃止され、manaba に移行するが、教材フォルダのサービスは、非常によく活用されたサービスであったと言える。

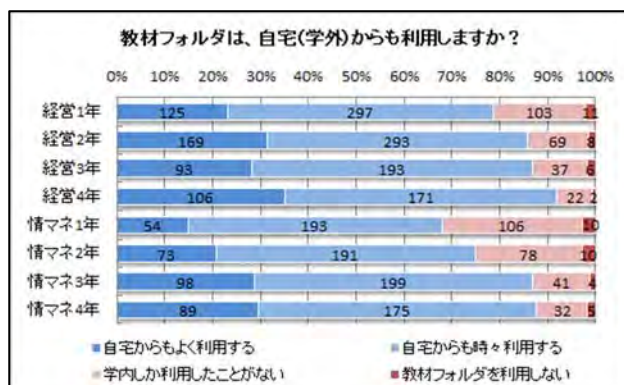


図 8: 学外からの教材フォルダ利用

③ 学内における無線 LAN の利用

学内無線 LAN は、全体に経営学部よりも情報マネジメント学部での利用率が高い（図 9）。使う機会が多いことと無線 LAN の接続環境の違いが原因であると考えられる。経営学部の学生からは、提供サービスへの要望（自由記述）として、無線 LAN 環境の改善が毎年かなり挙がっている。

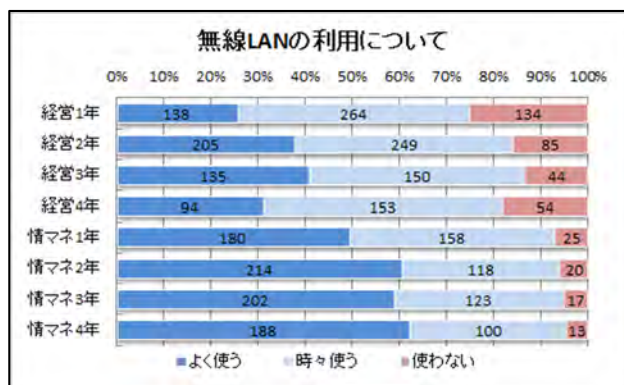


図 9: 学内における無線 LAN 利用

④ 授業・課題以外のパソコン利用

続く設問の「授業や課題以外のパソコン利用頻度」については、2013 年度に比べ全体に経営学部の利用度が上昇した。特に経営学部 4 年生において、「授業、課題以外では大学で携帯パソコンを利用しない」という学生の割合が大きく減少している（図 10）。

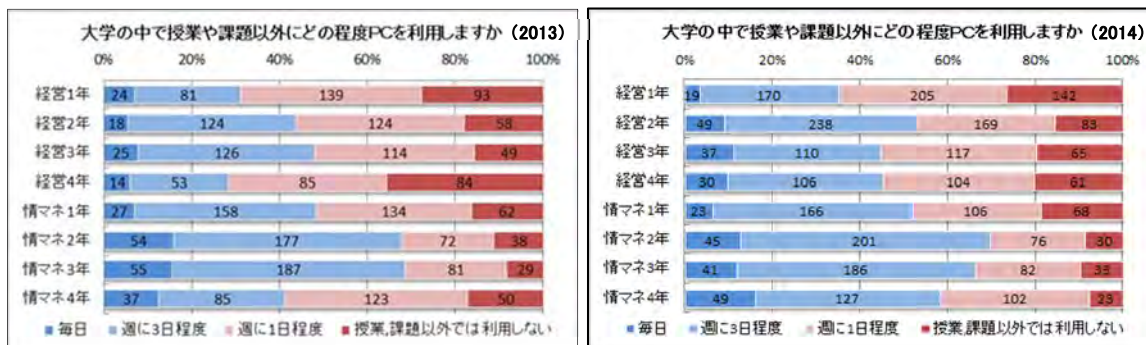


図 10：授業や課題以外のパソコン利用頻度（2013・2014 比較）

⑤ 大学におけるパソコン利用の目的

選択肢は、「WEB 検索」・「メール、チャット」・「コミュニティサイト閲覧」・「コミュニティサイト書き込み」・「ホームページやブログの更新・運用」・「ゲーム、オンラインゲーム」・「音楽の視聴、ダウンロード」・「動画の視聴、ダウンロード」・「動画のアップロード・公開」・「ネットショッピング、オークションの利用」・「チケット予約」・「金融機関や証券会社のサービス」・「電子書籍の閲覧」・「大学の課題に関すること」・「就職活動」の 15 項目で、複数選択で回答する。利用率が高かったのは、「Web 検索」（2 年生以上は 70%以上）と「大学の課題に関すること」（1 年生は 70%以上）であり、4 年生の「メール、チャット」が 30%でそれに続く。当然ながら、「就職活動」については、両学部とも 4 年生の選択率が約 50%程度で、他の学年に比べて非常に高くなっている。主な項目の利用率については「自宅におけるパソコン利用の目的」「携帯電話・スマートフォンの利用目的」と併せて後節で示す（図 15）。

⑥ 大学斡旋の携帯パソコンについて

本学では、大学で利用する携帯パソコンについて毎年推奨機種を決めて案内している。2014 年度は、この大学斡旋携帯パソコンについて設問を設けた。まず大学斡旋パソコンの利用率は、学部・学年で大きな差はなく、全体で 92.3%であった。

斡旋携帯パソコンに対する満足度（性能・使い勝手・付属品など総合的な評価）については、図 11 のような結果となった。1 年生・2 年生のパソコンは、タッチパネル液晶を備えた Panasonic のタブレット型であるが、両学部とも 1 年生よりも 2 年生の満足度が高い。4 年生の満足度が下の学年に比べて低いのは、長期間使用していることや性能面からやむを得ないが、それでも全体で 7 割近くの学生が「満足している」、「まあ満足している」と回答している。

携帯パソコンに対しての自由記述では、3 年生以外のパソコンには CD/DVD のドライブが内蔵されていないことに対する不満が圧倒的に多く見られた。特に 1 年生に多い。満足している学生からのコメントとしては、「軽く使いやすい」、「支障なく使える」というものがほとんどで、不満を感じている学生からのコメントには、CD/DVD ドライブの件以外に、価格や性能に対する不満、デザインに対する不満（キャリーケースのデザイ

ンも含む)なども聞かれた。

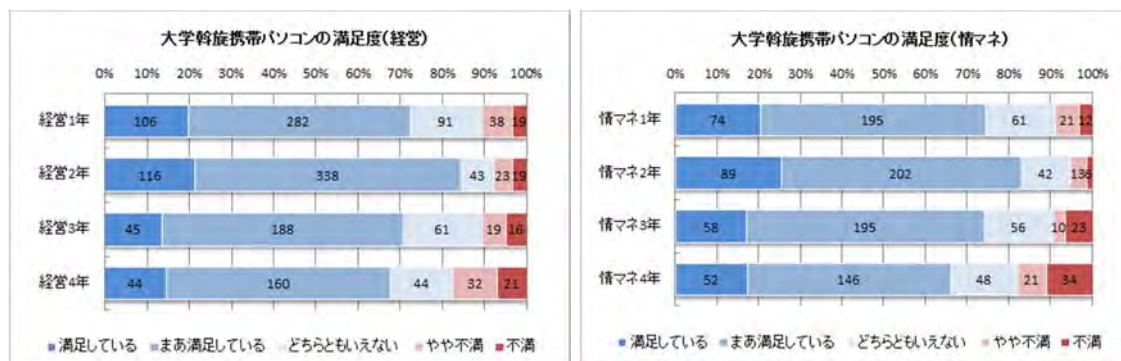


図 11：大学幹旋パソコンに対する満足度

(4) 自宅でのパソコン利用

① 大学の携帯パソコンの利用

自宅で大学の携帯パソコンを利用している学生は全体で 81.2%であり、そのうち自宅でもインターネットに接続して使っている割合は 92.0%という結果が得られた。

② 大学の携帯パソコン以外の利用

大学の携帯パソコン以外のパソコンを自宅に使っている学生は全体の平均で 56.3%であり、その OS の内訳は図 12 のとおりである。縦棒の左が 2014 年の結果である。「わからない」の回答数もやはり多いが、まだ Windows7 が最も多い数値となった。

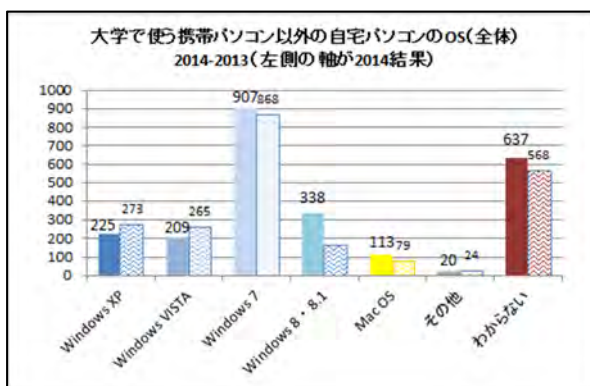


図 12：自宅パソコンの OS (2013 との比較)

③ 自宅におけるパソコン利用の目的

選択肢は、大学での利用目的の設問に「テレビ視聴 (ワンセグ)」を追加した 16 項目である。大学での利用に比べ、ほぼすべての項目が高い数字になっている。特に「音楽や動画の視聴・ダウンロード」の利用率が大学での利用に比べてかなり高くなっていることと、「ネットショッピング・オークション」や「チケット予約」など、支払い手続きが発生するものの利用度が高くなっている。こちらも後節でグラフを示す (図 15)。

(5) 携帯電話・スマートフォンの利用

① 所有率と契約会社

携帯電話もスマートフォンも持っていないと回答した学生は全体で 2 名しかおらず、スマートフォン所有者は全体で 97%となった。

docomo、au、Softbank の主要 3 社について 2011 年からの推移をみると、徐々に docomo 利用者が減少していることがわかる。一般社団法人電気通信事業者協会が公表している携帯電話事業者別シェアでは、docomo はずっと首位を維持しているが*2、2006 年のナンバーポータビリティと 2008 年の iPhone 日本発売によってそのシェアは低下しつつある。もともと本調査においては、docomo のシェアは学生の間での iPhone 人気や料金が理由となっており、こうした一般の調査ほど高くないが、2013 年に docomo が iPhone を発売したこともあるのか、2013 年から 2014 年にかけてはほとんど変化がなかった（図 13）。

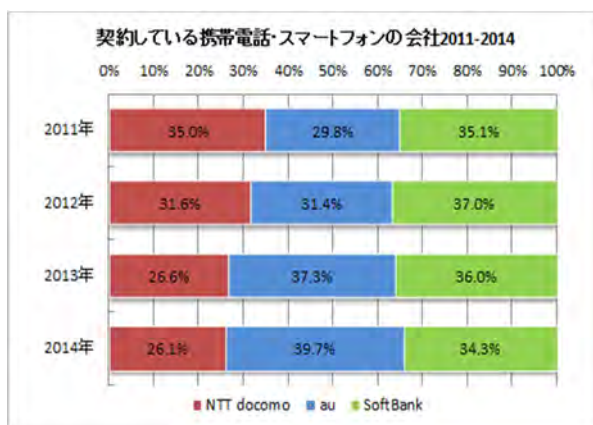


図 13：契約している携帯電話・スマートフォンの会社（2011-2014 年比較）

② 受信制限とウィルス対策

学生の大半がスマートフォンユーザと言える状況だが、スマートフォンに対して、特定のドメインやアドレス制限などの受信制限設定については、全体の 4 割程度の学生が行っていると回答した。この数字は昨年度よりもやや高くなっている。ただ、「わからない」との回答も 1 割以上ある。スマートフォンの受信制限は、契約会社や機種によって初期設定も異なり、機能が多くなった分、設定方法を知らない学生もまだかなりいるようだ。

またスマートフォンへのウィルス対策に対してもパソコンに比べると意識が薄く、「実施していない」「わからない」と答える学生が多い。意外にも高学年に対策を行っている学生が少ない結果となった（図 14）。

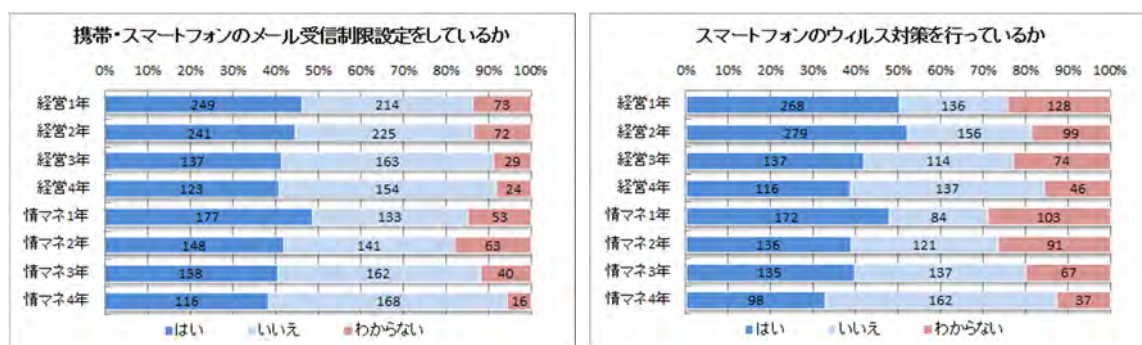


図 14：携帯電話・スマートフォンの受信制限設定、ウィルス対策

*2 <http://www.tca.or.jp/database/index.html>

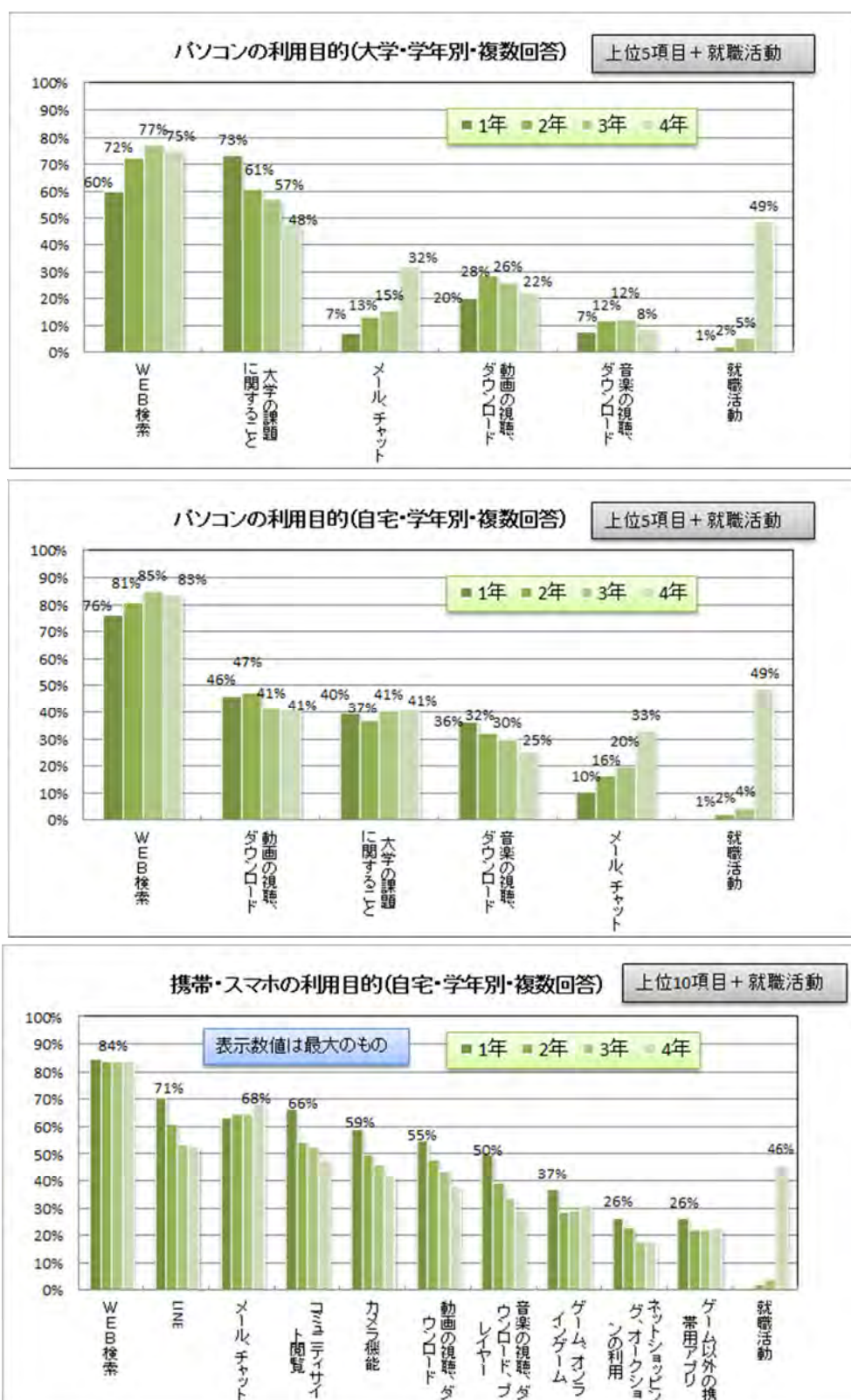


図15:「大学におけるパソコン」「自宅におけるパソコン」「携帯電話・スマートフォン」の利用目的比較

③ 携帯電話・スマートフォンの利用目的

携帯電話・スマートフォンの利用目的については、パソコン利用目的の16項目に、さらに特有の機能であると考えられる「スケジュールリング」「カメラ機能」「GPS・位置情報サービス」「おサイフ機能」「PCファイル閲覧」「ゲーム以外の携帯用アプリ」と、学生の利用度の非常に高い「LINE」を選択肢に加えた。

「メール・チャット」、「コミュニティサイト閲覧」、「ゲーム・オンラインゲーム」の利用度はパソコンに比べて高い数字となった。また、「GPS・位置情報サービス」、「カメラ機能」、「ゲーム以外の携帯用アプリ」、「LINE」も高い利用率を示している。大学でのパソコン利用目的、自宅でのパソコン利用目的、携帯電話・スマートフォンの利用目的の集計結果を利用率の高かった項目について図15に示しておく。携帯電話・スマートフォンは特に1年生で多くの項目の利用率が高く、パソコンよりも掲載項目を増やした。

(6) 情報モラル

携帯パソコンに対してのセキュリティ対策（WindowsUpdate や MicrosoftUpdate、McAfee のアップデート）の実施については、これまでと同様に、学年が高いほど実施しているとの結果が出ているが、2014年度は1年生の実施率が昨年度に比べ上昇した（図16）。ただ、「わからない」と回答している学生がやはり相当数存在する。特に1年生は、SIGN ライセンス講習や情報リテラシーの授業等でセキュリティ対策の必要性は学んでいるはずだが、約3割の学生が「わからない」と答えている。

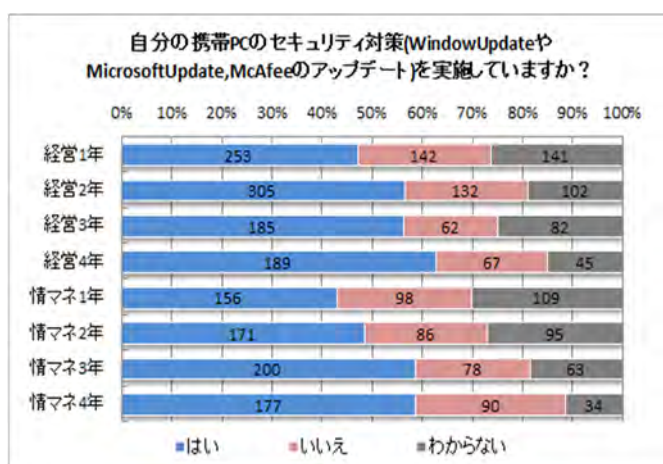


図16：携帯パソコンに対してのセキュリティ対策の実施

4 結果の公開と次年度に向けて

以上の調査結果は、2015年3月に、情報センターのWebサイト内にある「調査報告」ページにpdf形式で公開された*1。

2014年度の調査結果から感じたことは、パソコンからスマートフォンへのシフト傾向が2013年度よりもさらに強まったということである。学生の使う携帯パソコンも2013年度からタブレット型になり、タッチパネルを使った操作が当たり前になっている。

2015年度から、新たなLMSの導入によって、学生サービス環境が大きく変わることになった。教材フォルダや課題提出システムなど、これまで学生が頻繁に利用してきたサー

ビスも新しいシステムで提供していくこととなる。新システムにおいてもスマートフォン環境への対応は不可欠となろう。

スマートフォンやタブレット PC 利用が標準になったことにともなって、従来のキーボードを使ったタイピング機会が減少しており、Microsoft Office 等の操作スキルがやや低下している印象もある。情報モラルやセキュリティとともに、情報リテラシー教育をさらに充実させる必要があるのではないだろうか。

本調査も、2009 年度のテスト調査から 5 年以上が経過した。新しいシステムの稼働を機会として、次年度に向け、学生の志向や要望を把握し、より使いやすい情報環境・サービスを提供できるような調査への改良に努めたい。

大学教育における LMS の変遷とその設計思想

情報マネジメント学部 古賀暁彦

1. はじめに

産業能率大学では 2015 年度から、全学向け Learning Management System（以下 LMS と略）として manaba を導入した。従来別々のシステムで行っていた「課題提出」「教材提供」「小テスト」「アンケート」等の Web サービスを manaba に統合し、学生の学びを総合的に支援することが導入のねらいである。教員からは「今までのシステムでできたことができなくなった」「今まで考えたこともなかったことが、このシステムでできるようになった」等の意見が出て、試行錯誤の中で導入が進んでいる。

導入の際、最初に取り組んだのは、従来のシステムで実施してきたサービスを manaba 上でどう行うのかをまとめた「manaba 逆引きマニュアル」の作成である。

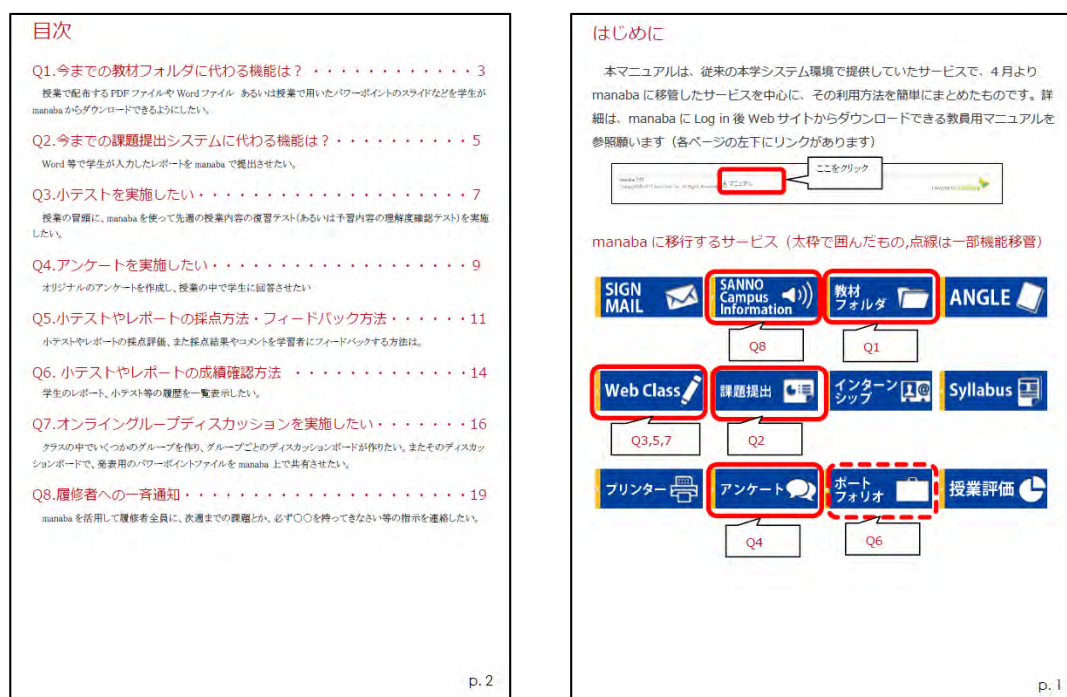


図1 : manaba 逆引きマニュアル (はじめにと目次)

このマニュアルは、manaba 内にある「問い合わせ窓口」という教員向けのコース内に保存し、本学の専任および外部講師がダウンロードし閲覧できるようにした。しかし全 174 人の専任および外部講師のうち、このマニュアルを閲覧したのは公開から 2 か月以上経っても 15 人 (8%) に留まっている。

このシステムを活用し学生の学びを充実させていくためには、まず教員が使えるようになることが大前提である。しかし各教員が「使えるようになる」のには、本学だけでなく他大学も苦勞をしている。以下は **manaba** を導入した他の大学の学生が書いた **Blog** からの引用である。この学生は新しいシステムへの苦情、特に教員の **LMS** 活用リテラシーの欠如に対して厳しい口調で批判している。

「1 学生として今現在受講している講義の教員で **Manaba** を旧コースツール以上につかいこなせている人を 1 人も見たことがない。というものが挙げられます。

教員側もろくに使いこなせていないようなツールをなぜ教員の下でしか **Manaba** の各ツールを使うことができない学生が満足に利用することができるだろうか、いや (ry ってやつです。」 [1]

マニュアルを作成しても閲覧しない、一部の教員しか使わない、使い方に習得していない教員にも強制的に使わせれば、学生の不満が増大し、当初の導入目標とは逆の結果に陥ってしまう。こうした状況を改善するにはどうすればよいのだろうか？

その解決の方向として、従来の「How to (使い方)」に偏重した表層的なシステム導入教育だけでなく、システムをより深く理解するための情報提供が必要ではないかと筆者は考える。今まで様々な **LMS** を見てきたが、それらのシステムの背景には必ず「設計思想」がある。それらを理解することが、How to (使い方) の理解を助け、結局遠回りのようで、ツールを使いこなす上での近道となると考えたからだ。

この「設計思想」は、ペダゴジー (教育学) とビジネスの 2 つの視点がある。ペダゴジーの視点とは、その **LMS** 上でどのような学習を実現させようとしているのか、背景となる学習理論とはどのようなものか、といったシステムベンダーの教育学的な視点である。一方のビジネスの視点とは、**LMS** を提供する企業等が、こういったターゲットを狙い、どのようなビジネスモデルで収益を確保しようと考えているかといったシステムベンダーの経営的な視点である。しかしこうした情報 (特にビジネス面での視点) はほとんど文章として明示されない。そこで本論考では、過去 10 年間に日本の大学で活用されてきた代表的な **LMS** を取り上げ、その設計思想の検討を試みる。

2. 日本の大学教育で使われてきた **LMS**

日本の大学では近年、どんな **LMS** が多く使われているのだろうか。メディア教育開発センター (独立行政法人整理合理化計画により 2009 年 3 月 31 日に廃止) は「e ラーニング等の IT を活用した教育に関する調査報告書」 [2] の中で各大学が利用している **LMS** の種類についての調査を行っている。またその後も、放送大学学園が「ICT 活用教育の推進に関する調査研究」として調査を継続している [3]。その調査データをもとに、大学でよく使われている **LMS** のシェアの経年変化を次ページでグラフ化した。

残念なことに 2011 年以降はデータが欠如しているが、2000 年代の状況を知る上で貴重なデータとなっている。まず特徴として挙げられるのは「独自システム」を利用する大学

が年を追うごとに減少した点である。これは一部の学部や教員が独自のシステムを開発し、特定の学部や授業で実施されていた e ラーニングが、全学的に利用する段階に推移する中で、より汎用的な仕様のシステムに移っていったためと推察される。また、多くの LMS がシェアを下げたり、良くて現状維持が続く中、オープンソースの Moodle だけが大きくシェアを向上させているのが特徴的である。

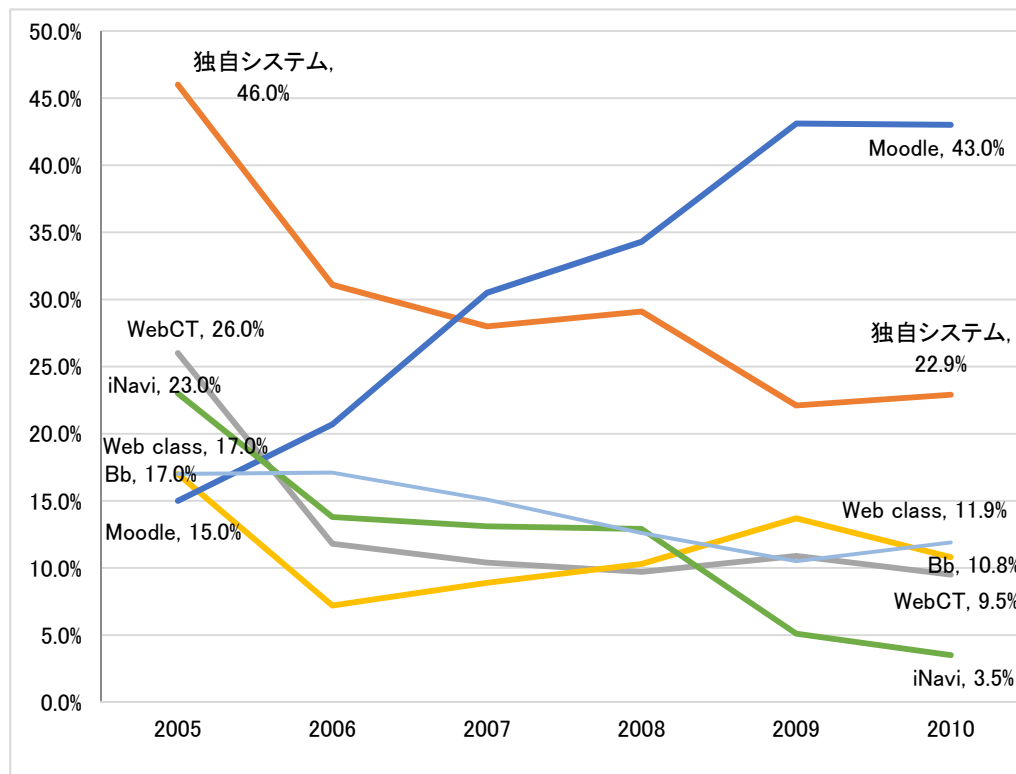


図2 : 2005～2010 大学が利用する LMS の変遷

(e ラーニング等の IT を活用した教育に関する調査報告書 [2]、「ICT 活用教育の推進に関する調査研究 [3]」のデータを基に筆者作成。図中 BlackBoard iNavi は Internet Navigware の略)

本稿では、これらの LMS の中から Internet Navigware, Web class, Moodle を取り上げ、次章にてその設計を探る。また、この調査時期にはまだリリースされていなかった manaba についても同様の作業を試みる。

3. LMS の設計思想

3.1 Internet Navigware

Internet Navigware (以下 iNavi と略) は富士通株式会社が開発した LMS である。90 年代の後半に企業向けの LMS として登場し、その後大学でも広く活用されてきた。当時はオンプレミス型の LMS として、導入コストの低さが大きな魅力であった iNavi であるが、その製品の設計思想を「ビジネスの視点」から探してみよう。

他社の LMS が数百万という価格でリリースしていた当時、数十万円で購入できる LMS

は iNavi しか存在しなかった。そのように安価な価格でリリースしていたビジネスの視点での設計の思想は、「キャプティブ価格戦略」であったと考える。キャプティブ価格戦略とは、本体の製品価格を低く設定し、消耗品や付属サービスの販売で利益を出すマーケティング戦略の一つである [4]。

iNavi は導入後の利用ユーザー数の増大時にライセンスの販売を、また iNavi 用のレディメイドのコンテンツ販売やカスタムコンテンツ開発によって収益を確保しようとしていた思惑があったと考えられる。そうした経営上の思想を受け、iNavi 独自仕様のコンテンツだけでなく、当時 e ラーニング業界の標準仕様として流通していた SCORM という規格のコンテンツにも準拠した仕様となっていた。

一時期まで順調にシェアを伸ばした iNavi であったが、e ラーニングのコンテンツマーケットが活性化しなかった事、オンプレミス型のシステムから、ASP、SaaS、クラウドコンピューティング等に時代が以降していった事、後述する Moodle を初めとするオープンソースプラットフォームの台頭などから、徐々にシェアを縮小していった。現在は富士通の提供する SaaS 型の e ラーニングサービスのプラットフォームとして、iNavi が用いられているようだ [5]。

3.2 Web class

Web class は日本データパシフィック株式会社が提供している LMS である。日本の大学マーケットに特化したシステムをめざし、常に顧客からの声を反映したシステムの改善が行われてきた。ペタゴジーの視点で見たこのシステムの最大の特徴は、強力なテスト作成機能にある。日本データパシフィック株式会社の Web サイトによると、問題形式は「単数選択式、複数選択式、単語/数値入力、記述式、レベル選択式、ドロップダウン選択式、選択肢のみ、レポート提出、マッチング、順序付け、表形式 (1)、表形式 (2)」の 12 形式にもものぼり、さらにその設定項目は「テストの表示形式、利用者の限定、日時制限、ランダム出題、選択肢並べ替え、回答の見直しを許可、合格点の設定、実行回数の制限、時間制限、ロックパスワード、実行パスワード、IP アドレス制限、未回答のチェック、前の問題に戻れないように、正解した問題のみ正答 / 資料を表示、『しおりをつけて閉じる』ボタンの表示、印刷の許可、条件分岐、提出されたアンケート・レポートの公開、ピアレビュー」の 21 となっている [6]。

こうした強力なテスト作成機能に加え、「e ポートフォリオ」「クラウドサービス」「モバイル端末対応」など、最新の高等教育ニーズや IT インフラ動向に対応し、キャッチフレーズにある「日本の大学のニーズに応える e ラーニングシステム」として進化し続けている。

しかし、きめ細かなユーザーニーズへの対応により、テスト作成時の設定項目が多くなり過ぎたことが懸念される。また機能重視のシステムであるため、画面は無味乾燥なデザインで、成績管理等の画面は視認性も含めてあまり使いやすくない。「ニーズに応える」という事が良い意味でも悪い意味でも Web class の設計思想にあると言える。

3.3 Moodle

2章で述べた2005～2010年LMSのシェアの推移の中で唯一大幅に伸びていたのがMoodleである。Moodleの最大の特徴は、GNUのGPLライセンスに基づいたオープンソースのプラットフォームであるという点だ。各国にMoodleのユーザーコミュニティが存在し³、そこでユーザー同士が協力しながらシステムの運用時の疑問点などを解決している。また、多くの教員の声によってシステムは改善され続け、ユーザー自身が様々な拡張モジュールを開発し、それを共有している。

Moodleのペタゴジーとしての思想は、社会構成主義に基づいた学習者中心のシステムとなっている点である。しかし、その事により多少複雑なコンテンツ設計が要求されることもあり、eラーニングに消極的な教員や、従来の教師中心の教授方略を続ける教員にとっては多少使いづらい点がある。

3.4 manaba

前述のメディア教育開発センターや放送大学学園の調査には出てこないが、ここ数年、急速に導入大学が増えているのが、株式会社朝日ネットが提供するmanabaである。同社のサイトによると、大学だけで約50校の導入実績がある[7]。

無料のオープンソースLMS Moodleがあるにも関わらず、有料のクラウドサービスであるmanabaがシェアを伸ばしている背景には、以下のLMSの設計思想があると考ええる。

第一に、クラウドでサービスを提供することで、システムの保守等を担う大学の情報センターや情報系の教員の負荷を軽減している点が挙げられる。個々の職員や教員が、eラーニングの学内運用をがんばり過ぎると、仕事が特定の個人に依存してしまい、その人が異動すると後任が引き継げなくなってしまうケースが多い。外部のサーバーを利用することで、そうしたリスクを防ぎ、組織的な導入・運用を図れることがmanabaの最大の特徴と言えよう⁴。

次に、「普通」の教員が利用することを前提に置き、操作をできるだけシンプルにしたことが挙げられる。eラーニングに造詣が深い一部の教員に文句を言われないように、多彩なメニューや詳細な設定ができるようにシステムを複雑化するのではなく、皆が一番使うと思われる機能をできるだけシンプルに提供しようとする思想があるものと推察される。

最後にペダゴジーの視点の特徴としては、リフレクションに重点を置いた設計思想となっている点が挙げられる。学生の提出したレポートや小テストは、すべて学生のポートフォリオに蓄積される。さらにレポートに対してのアクションが選択でき、学生への採点・コメント付の返却だけでなく、他の学生にそれを開示し、相互閲覧やコメント記入ができ

³ Moodleのユーザーコミュニティのサイト <https://moodle.org/>

⁴ Moodleについても、有償でのホスティングサービスやクラウドでのサービス提供を行う事業者が増えており、実際にはこの点での優位性はわずかなものとなっている。

るようになっている。従来の大学のレポートは、学生は提出すれば終わり、その採点結果やレポートに対する講評をフィードバックする教員は少なかった。こうしたフィードバックを通じて学生のリフレクションを促し、ポートフォリオへの学習成果の蓄積を重ねることで、エビデンスをもとに大学での学修を振り返ることができる仕組みになっている。

ただ、そうした仕組みは、教員がきちんと学生のレポートを評価し、それに対してのコメントを書くことが前提となる。「返却しない」という設定もできるが、学生の学習の満足度を向上するためにはそれらの機能を活用することが望ましいので、教員の教育業務に新たな負荷が発生することを覚悟しなくてはならない。

4. まとめ

以上 4 つのシステムについて、その設計思想を見てきたが、ビジネスの視点、外部環境変化への対応、システムが追求する学習デザインの思想によって、大きく異なることが明らかになった。今後は学内 FD (Faculty Development) 研修会等の機会を活用し、こうした背景にある思想を含めて、使い方の研修や活用事例の紹介を行い、教員の LMS への理解度と活用スキルの向上を図っていきたい。

参考資料

- [1] heyakita, “大学の情報環境ってどうしてこうもクソなのか んで誰が悪いのか,” 12 11 2013. [オンライン].
Available: <http://heyakita.hatenablog.com/entry/2013/11/12/020230>.
- [2] メディア教育開発センター, “e ラーニング等の IT を活用した教育に関する調査報告書,” メディア教育開発センター, 美浜市, 2005～2008.
- [3] 放送大学学園, “ICT 活用教育の推進に関する調査研究,” 文部科学省, 3 2011. [オンライン]. Available: http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/itaku/1307264.htm. [アクセス日: 7 5 2015].
- [4] 前田信弘, “知識ゼロからのマーケティング入門,” 幻冬舎, 渋谷区, 2009.
- [5] 富士通, “SaaS 型 e ラーニングサービス,” 富士通, 2015. [オンライン]. Available: <http://jp.fujitsu.com/solutions/cloud/saas/application/e-learning/>. [アクセス日: 5 5 2015].
- [6] 日本データパシフィック株式会社, “http://www.webclass.jp/a_1.html,” 日本データパシフィック株式会社, 2015. [オンライン].
Available: <http://www.datapacific.co.jp/webclass/feature1.html>.
[アクセス日: 6 5 2015].

- [7] 株式会社朝日ネット, “manaba,” 株式会社朝日ネット, 2015. [オンライン].
Available: http://manaba.jp/case_study/list/. [アクセス日: 8 5 2015].

「エクセル演習」授業における反転授業の試みについての報告

経営学部 坂本祐司

1. はじめに

MOOC⁵（大規模公開オンライン授業）が広く知られるようになり、日本でもJMOOCが立ち上がり、「自宅で予習ビデオによる基礎知識のインプット学習を行い、教室では問題演習などアウトプット学習に取り組む」という授業スタイル（フリップト・クラスルーム／反転授業）が注目を集めている。

産業能率大学経営学部1年次後期必修科目である「エクセル演習」においても、2014年度から、この反転授業のスタイルを取り入れて、自宅で予習を行い、教室ではその週の授業でのポイントを説明した後は、与えられた課題を完成させる演習を中心に進め、教員は学生からの個別の質問に応えるスタイルに変更した。

従来は、その週のテーマについて、操作説明を中心に講義を行い、残り時間を、与えられた課題を完成させる演習に充てていた。操作説明中心の講義のため、すでにその操作を理解している履修生にとっては冗長度の高い時間帯になり、その操作を初めて目にする履修生にとっては理解する時間が足りないという、履修生間の理解度のバラつきが多いまま、授業の残り時間で課題の演習に入るスタイルになっていた。

このため、理解度の高い履修生は授業の前半で冗長度の高い時間帯を強いられ、理解度の低い履修生は理解が不十分なまま授業後半の演習時間に入ることとなり、大半の履修生にとって満足を得る授業スタイルではなかった。

2014年度は、第1ステップとして、操作説明中心の講義部分をテキストで予習させ、授業では、その週のポイントを簡潔に説明した後、課題を完成させる演習中心で進める授業スタイルに変更し、授業スタイルの変更が履修生の理解度、満足度にどのような変化をもたらすかを確認することにした。

2015年度は、第2ステップとして、前期で予習用のオンライ教材を開発することで、後期の授業で、本来の反転授業を実現できるよう進めていく予定である。

今回は、本来の反転授業の結果としての報告はできないものであるが、反転授業スタイルへの第1ステップとして、テキストでの予習を義務付け、授業は演習中心のスタイルに変更した結果を報告するものである。

⁵ MOOC(Massive Open Online Course)：オンラインで公開され、ネットにつながる世界中の人が無料（安価）で受講できる講座

2. 反転授業が注目されるようになった背景

2.1. 反転授業と MOOC

反転授業は、「自宅で予習ビデオやオンライン教材による基礎知識のインプット学習を行い、教室では問題演習などアウトプット学習に取り組む」という授業スタイルである。

反転授業は、MOOC に代表される「大規模公開オンライン講座」と密接に関連がある。全米では、ネット上で分散的コンテンツをオープン学習で学ぶという試みから、スタンフォード大学、MIT、ハーバード大学等の有数のエリート大学が MOOC に参加し、MOOC 熱が世界に広がった。

MOOC が広がり、高品質な高等教育レベルのオンライン教材が無償で流通するようになり、具体的事例としてサン・ノゼ州立大学では、スタンフォード大学の MOOC のオンライン教材「電子回路とエレクトロニクス」を授業で教科書代わりに使用し、授業はこの教材への Q&A と演習にあてる反転授業を行い、単位取得率が従来より増加したことが報告されている。同大学では、その後、同大学の教員自ら MOOC を複數科目で作成し、自大学在学学生以外にも学外生も反転授業の実験に参加をしてもらったところ、単位取得率が逆に低下した。これは反転授業の失敗例として大きく報じられることになった。十分な企画・開発期間を取らずに自主制作し学外生も含め実施した結果と考えられる。

なお MOOC の広まりとともに、中堅以下の大学は必要ないとの大学不要論も社会で言われるようになって来たが、在学学生に対する教育向上の手段として MOOC 等のオンライン教材を「小規模非公開オンライン講座」として利用した反転授業の取り組みが各大学で進んでいる。

2.2. 反転授業と課題解決型の能動的学修（アクティブラーニング）

中教審が答申する「求められる質の高い学士課程教育とは、教員と学生とが意思疎通を図りつつ、学生同士が切磋琢磨し、相互に刺激を与えながら知的に成長する課題解決型の能動的学修（アクティブラーニング⁶）によって、学生の思考力や表現力を引き出し、その知性を鍛える双方向の講義、演習、実験、実習や実技等の授業を中心とした教育」が、一方向の講義を教室の外に置き、授業は能動的な学習の場とする反転授業のスタイルにマッチしている。このため中教審が答申する能動的学修（アクティブラーニング）を実現する手段として反転授業は最適な授業方法といえる。

一方、反転授業は学習者の能動的活動を促す教育方法を実現する革新的教育方法のような響きがあり、またすぐに取り組める教育方法であるようなイメージがある。授業における一方通行の知識伝授と、宿題における知識咀嚼の役割を反転させるだけのことであるの

⁶ アクティブラーニング：教員による一方向的な講義形式の教育とは異なり、学修者の能動的な学修への参加を取り入れた教授・学習法の総称。学修者が能動的に学修することによって、認知的、倫理的、社会的能力、教養、知識、経験を含めた汎用的能力の育成を図る。発見学習、問題解決学習、体験学習、調査学習等が含まれるが、教室内でのグループ・ディスカッション、ディベート、グループ・ワーク等も有効なアクティブ・ラーニングの方法である。

で、誰にでも直感的に理解でき、簡単に組み立てるようなイメージがある。本学（産業能率大学）においても、「エクセル演習」を対象科目として、第1ステップとして知識伝授部分にあたる講義部分を事前学習にして義務付け、授業では演習中心のスタイルで知識の理解を浸透させるように、従来のスタイルから反転させてみることにした。

3. 「エクセル演習」授業で試みた内容

事前学習として、次週の範囲に関するテキストのページを指定して読んでくるように指示をし、次週授業で取り上げる操作を一通り理解して授業に臨むように義務付けを行った。

授業では、事前学習で提示した範囲のポイントを解説した後は、当日の課題を提示し課題を完成させる演習に入る。演習中、教員およびSA（Student Assistant：産業能率大学では学生の授業補助者をSAと呼ぶ）は、履修生の個別の質問に対応して各履修生が自力で課題を完成させるサポートに回る。

授業内では、難易度順に2～3個の課題を提示する。難易度の低い課題を課題1として、課題1終了者から難易度の上がった課題2に着手する。

各課題とも、当日のテーマに即したエクセル操作の応用問題になっている。問題内容にしたがいエクセルファイルを完成させる。

毎週、複数課題を提示するため、履修生の理解度、操作速度等により完成課題数が異なってくる。最終週までに完成課題の累積数が履修生間で異なることになってくる。完成課題数のより多い履修生が、授業の理解度が高いことになる。

4. 「エクセル演習」授業の振り返り

課題は、第2週から第13週に亘り、29課題を提示した。（第2週－第8週：2課題×7週＝14課題、第9週－第13週：3課題×5週＝15課題）

担当クラスの履修生45名中4名が履修放棄をしたため、実質41名の履修で終了した。

4.1. 完成課題数

完成させた課題数は、以下のとおりである。

29課題すべて完成12名、
最低完成数8課題1名

履修生41名のうち、
・29課題完成割合
29.3%、
・28課題以上完成割合
36.6%、
・27課題以上完成割合
43.9%となった。

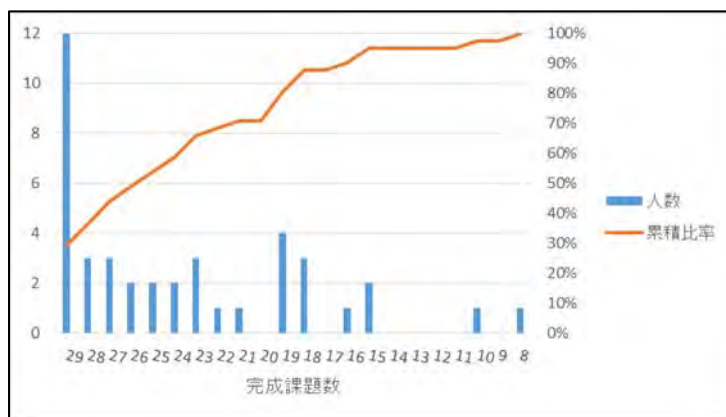


図1：完成課題数人数分布と累積比率

前年の 2013 年度とは、提示課題数が異なるため、前年度との比較はできない。

4.2. 筆記試験結果

筆記試験（操作内容を問う問題が中心）は、前年度とほぼ同じ内容で実施した。その比較は、以下のとおりである。

表 1：筆記試験結果 比較

(40 点満点)		
	2014 年度	2013 年度
平均	29.17	27.53
最高	39	40
最低	18	15

平均に若干の差異はあるが、履修生 41 名でサンプル数も少なく、これで変化を語ることとはできない。

4.3. アンケートの実施

授業最終週（第 14 週）に、履修生の出席者 40 名に授業運営に関する無記名によるアンケートを実施した。

アンケート設問のひとつに「テキストにしたがって各自が自学自習形式で進める授業スタイル（教員は質問に個別に対応）は、この科目にマッチしていた。」という設問を入れた。この設問に対する回答（①そう思う②大体そう思う③どちらとも言えない④一部そうは思わない⑤まったくそうは思わない）は、以下のとおりである。

①そう思う 5 名、②大体そう思う 22 名、③どちらとも言えない 6 名、
④一部そうは思わない 3 名⑤まったくそうは思わない 0 名、無回答 4 名 計 40 名
出席者 40 名中、①そう思う、または、②大体そう思うに回答した者は 27 名で、全体の 67.5%であった。7 割近くの履修生が今回の授業スタイルに肯定的であることがわかった。

5. 今後の課題

2014 年度は、反転授業スタイルへの第 1 ステップとして、テキストによる事前学習を義務付け、授業では課題を完成させる演習を中心に進めるスタイルをとった。このため、本来の反転授業にはなっていない。本来の反転授業では、オンライン教材を元に事前学習を進める。

2015 年度は、第 2 ステップとして、事前学習用のオンライン教材を作成することを進め、本来の反転授業のスタイルで授業を実施することを目指していく。作成するオンライン教材の良し悪しが履修生の理解度を左右すると思われるため、作成する教材は試行錯誤を繰り返しながら時間をかけて作成していく予定である。

引用・参考文献

- [1] 『転授業へのアンチテーゼ』 船守美穂、主体的学び 2号（特集” 反転授業がすべてを解決するのか”）、主体的学び研究所、2014 年 11 月
- [2] 『反転授業はアクティブラーニングを加速するか ―帝京大学での試み―』 土持ゲーリー法一、主体的学び 2号（特集” 反転授業がすべてを解決するのか”）、主体的学び研究所、2014 年 11 月
- [3] 文部科学省ホームページ (<http://www.mext.go.jp/>) /用語集 (PDF ファイル)
- [4] 『ルポ MOOC 革命 無料オンライン授業の衝撃』 金成隆一、岩波書店、2014 年 2 月
- [5] 『反転授業実践マニュアル』 井上博樹、海分堂出版、2015 年 2 月
- [6] 『反転授業が変える教育の未来』 芝池宗克 他 2 名、明石書店、2014 年 12 月

「SIGN 利用ライセンス制度」の改定検討

情報マネジメント学部 柴田匡啓

1. はじめに

「SIGN 利用ライセンス制度」は、2002 年度の制定から 13 年目となる。この間には、ネットワーク環境、学生が利用するインターネットサービス、学生情報サービスの変化等、様々な環境変化があり、制度自体に大幅な見直しが必要となってきた。今年度は 2015 年度からの改定を予定した上で、現制度の見直しの方向性と、具体的な改定案を策定した。

2. 「SIGN 利用ライセンス制度」概要

「SIGN 利用ライセンス制度」は、1991 年度から運用してきた大学内情報教育ネットワーク “SIGN” (Sanno Information Galaxy Network) を 2001 年度に大幅に設備変更した際に検討され、2002 年度に発足した。制度制定に至った背景は以下のとおりである。

- ・ 2001 年度から「携帯パソコン制度」がスタートし、学生が自分の携帯パソコンを所有し、学習に活用することになった。
- ・ この環境の中で、①携帯パソコンを家庭と学内の両方で接続することによるセキュリティの脅威の増大、②インターネット利用知識の無知による加害・被害の可能性、③学生の情報環境利用マナーの悪化等が懸念・散見されることとなった。
- ・ 近年のコンプライアンスに対する産業界の取り組みに対し、「即戦力養成」を掲げる大学として、著作権やプライバシーを含めた「情報倫理」教育を実施する必要性が高まってきた。

このため、SIGN を利用する際には、ある一定の条件をクリアし、自動車の運転免許証のようなライセンス証を交付することとなった。「SIGN 利用ライセンス制度」は以下のように運用されている。

- ・ 1 年次生は前学期の第 1 週の授業において、当該制度に関する講習を受講し、「仮ライセンス証」を取得する。
- ・ 更に後学期に再度、講習受講と理解度テストの合格を条件に本ライセンス証への切り替えを行う。
- ・ ライセンスの有効期間は年度内であり、翌年度には、改めてライセンス更新の講習受講と理解度テストを行い、以後、年度単位で更新を行うこととなる。
- ・ 「利用マナー」「不正アクセス」「知的財産権侵害」「公序良俗違反」「犯罪と認定される行為」などの反則行為に対しては反則点数の範囲が決められ、累積反則点数に対しては、利用停止・ライセンス取り消しなどのペナルティが課せられる（表1、

表2)。

- ・ライセンス更新を怠った場合は、ある程度の期間の後、SIGNへの接続停止処置を行う。

表1：反則点数一覧

条	条項	反則点
第3条	利用マナー	1
第4条	認められた機器以外の接続	2
第5条	設備の破壊・持ち出し	1～30
第6条	不正アクセス	5～30
第7条	知的財産権侵害	1～30
第8条	公序良俗違反	5～30
第9条	犯罪と認定される行為	15～30
第10条	システム妨害	10～20
第11条	営利行為	1～30
第12条	携帯パソコンの利用ルール	1～20

* 反則点に幅のあるものについては、悪質性、影響度等を踏まえ、情報システム運営委員会にて審議の上決定。

表2：反則点数と処分

反則点数	処分
5点	利用停止 1週間
10点	利用停止 1ヶ月
15点	利用停止 3ヶ月
20点	利用停止 6ヶ月
25点	利用停止 12ヶ月
30点	利用ライセンスの取消し

3. 見直しに至る背景

細かい改定を重ねながらも十数年続いてきた「SIGN利用ライセンス制度」であるが、以下に述べる環境の変化から、大幅な改定が必要となってきた。

- ・「情報マネジメント学部」「経営学部」の2学部が、移行期間を経て自由が丘キャンパスと湘南キャンパスに分離し、自由が丘キャンパス独自の事情に対応するため、情報ネットワークが敷かれた教室での飲食を認めざるを得なくなった。
- ・デスクトップパソコンが並べられた、「(パソコン) 実習室、共同利用室」がほとんどなくなった。
- ・Webインターフェイスのサービスが増加したため、公衆無線LAN・スマートフォンからのアクセスなど、インターネット接続環境があればSIGNに接続しなくても各種学生情報サービスを使用することができるようになってきた。
- ・ネットワーク上での事件や犯罪行為は、インターネットサービス上で頻発し、もは

やSIGNネットワーク内外という棲み分けができなくなってきた。

- ・近年、反則点が課せられる反則行為の発生と摘発件数が極端に減少した。
- ・「ソーシャルメディア利用ガイドライン (<http://www.sanno.ac.jp/snsguide/>)」を学生向けにリリースした。
- ・2015年度から、SIGN上で行っていた従来の教育情報サービスのほとんどを、クラウド上のサービスに移管することとなった。これにより、アクセス権さえあれば、接続方式を問わずサービスを享受できる環境となる。

4. 見直しの方向性検討

時代背景を踏まえ、以下の点について情報センターと学生情報サービスセンターで検討した。

- ・ライセンス証を所持することによってSIGN内のサービスを利用するという概念から、学生情報サービスを利用するためのアクセス権（ユーザーID&パスワード）を管理する方向へ変更する検討。
- ・導入当初には、違反点数の累積によりライセンス停止になった事例もあったが、昨今では情報化教室への傘の持ち込み、飲み物の持ち込み等は時々あるが、それも注意警告で済んでいる。その他の事象としては、SNSへの不適切な書き込みなどがあるが、これはSIGN上ではないので、ライセンス制度で処罰することはできない。
以上から、違反点数制度を再検討。
- ・実質上、権限の違いがない「仮ライセンス証」と「本ライセンス証」を一本化できないかどうか。

検討はいくつかのパターンを提示し、情報センター会議、及び、情報システム運営委員会会議により意見を募った（表3）。

表3：ライセンス制度見直しパターン

		現状	案1	案2	案3	案4
1	何らかの制度をおこなうか	○	○	○	○	○
2	点数制度をおこなうか	○	×	×	×	×
3	軽微な減点も設け、累積によるペナルティを科すか	○	×	×	×	×
4	1年毎の更新とし講習会実施により更新とするか	○	○	○	○	○
5	ライセンス証を交付するか	○	○	○	×	○
6	ライセンス証を必携とするか	○	○	○	×	○
7	仮ライセンス期間を設けるか	○	○	×	×	○
8	仮ライセンス証を交付するか	○	○	×	×	×
9	制度の名称は「SIGN利用ライセンス制度」でよい	○	○	○	○	○

5. 改定案

検討した結果、2015年度以降の方針として、表 3 の案 4 を採用することとした。理由は以下のとおりである。

- ・反則点数制度については、有名無実化していることも事実であり、またSIGNネットワークか否かを問わない事案があるため、反則点数制度は廃止。ただし、SIGNのサービス、資産の保全のため禁止事項を定め、重度な違反については、学生賞罰委員会の判断とする。
- ・ライセンス証（カード型）は、将来的には廃止し、アクセス権（ユーザーID）の付与という形にしていくが、2015年度は、カード型を継続し、2016年度以降に廃止する。
- ・仮ライセンス期間は、将来的には本ライセンスに統合するが、カード型ライセンス証と同様に2015年度は継続し、2016年度以降に統合する。
- ・「SIGN利用ライセンス制度」という名称は、そのまま継続する。

この方針に沿って、「大学 SIGN利用ライセンス制度運用内規」「大学 SIGN利用の規制に関する内規」「大学 情報教育ネットワーク（SIGN）利用規定」などの諸規定を見直し、改定案を作成した。

6. 今後に向けて

2015年度は、早期に諸規定を改定し、運用結果を検証し、2016年度以降の改定案を策定していく。

授業外学習における e-learning システム導入の展望

経営学部 都留信行

1. はじめに

インターネットを中心とした情報通信技術（ICT：Information and Communication Technologies）の進展は目覚ましく、当校も時代の要請に合わせて、早い時期から1人1台のPCを持たせ、学生の利用に対する教育を実施している。今後、さらに大学教育そのものにも積極的にICTを利用していきべきだと考える。本稿では、e-learning システムについて整理し、今後の展望について考察する。

2. e-learning とは

e-learning ということばが使われ始めたのは、比較的最近のことである。また、類似した用語には、遠隔教育、オンライン教育、ICT活用教育、インターネット学習、ネットラーニング、ウェブラーニング、バーチャル大学などがある。

e-learning の「e」は、「electronic（電子的な）」が由来であり、ICTを介した、また活用しておこなう教育や学習という意味では共通している。ここでは、情報処理機能と通信機能を有する機器とサービスを利用しておこなう教育や学習全てを「e-learning」と呼ぶ。

3. e-learning の歴史的変遷

e-learning は、ICTを利用しておこなう教育や学習をいうため、e-learning の変遷は、ICTの発展と大きく関連してくる。もちろん e-learning という用語が使われる以前より、教育と技術は密接な関係がある。印刷、ラジオ、テレビ、ビデオ、コンピュータ、インターネット、モバイルと、時代の先端をゆく技術との融合が常におこなわれてきた。

そうした中で、e-learning の前身ともいえるべきものとしては、コンピュータによる学習（CAL: Computer-Assisted Learning）やコンピュータによる教育（CAI: Computer-Aided Instruction）が挙げられる。CAL/CAI は、1960年代に始まり、パソコンが普及はじめた1970-80年代にかけて広まった。静止画や動画の映像、音声や文章を組み合わせた、いわゆるマルチメディア形態のチュートリアルを、当時のパソコンはネットワークに接続されていないため、フロッピーディスクやCD-ROMによって提供していた。さらに、学習した内容を逐次確認するために「小テスト」や問題演習を行うことのできる「ドリル」、まとめの「試験問題」など、自学自習による学習を特徴としていた。

1990年代に入り、インターネットが米国の大学を中心に普及を始めた。インターネットの普及により、電子メールやメーリングリストといった一対一、一対多のコミュニケーションが容易になった。さらに、CMC（Computer-Mediated Communication）と呼ばれるネットワーク上でおこなわれるコミュニケーションの仕組みとして、チャットやビデオ会議、電子掲示板やディスカッションボードと呼ばれるシステムも開発されるようになった。

これらは、多対多のコミュニケーションを可能とするものである。

また、インターネット上にウェブが登場することで、これまでコンピュータ上で利用されていた CAL/CAI といった自学自習向けの教育パッケージを、そのままウェブ上に移し替えて利用されるようになった。これらは、ウェブラーニング(WBL: Web-Based Learning、WBT: Web-Based Training) と呼ばれるものである。ウェブ上で利用することで、リアルタイムで学習者の進捗状況を把握したり、成績管理をおこなうことが可能になったのが特徴である。

e-learning は、ICT の発展に合わせて、CAL/CAI/WBL/WBT といった学習ソフトで自学自習を基本とするコンテンツを提供するシステムとして発展してきた。さらに、学習教材の配信だけでなく、掲示板やブログ、SNS（ソーシャルネットワーキングサービス）などといった CMC を組み合わせる手法も並列して取り入れられるようになっている。「制作（配信）者 → 受講者」といった一方通行のコミュニケーションだけでなく、「受講者どうし」が支援し合えるようなコミュニケーションスタイルは、学習計画や学習意欲を向上・維持に高い効果があがることを期待されている。

さらに、e-learning を組織に導入するにあたって欠かせないものが、学習管理システム(LMS: Learning Management System) である。LMS の機能は、学習教材の管理と提供と、学習者の学習の進捗状況の管理、そしてコミュニケーションの提供・管理と多岐にわたっている。LMS は、学習者にとってはポータルサイトの役割もあり、学習者は LMS からログインして、学習やコミュニケーション、テストといった一連の操作をシステム内で完結することができる。

4. 授業外学習としての e-learning

2000 年頃から、インターネットのブロードバンド化の推進により、日本でも e-learning が普及し始めた。特に企業の企業内教育における e-learning の積極的な活用は顕著である。企業を取り巻く経営環境は厳しく、非常に重要であるはずの人材育成のための投資が、実際には乏しい状態が続いていた。そのため、限られた時間と機会をとらえ、効率よく人材育成を可能する方法として、e-learning の導入が図られたといえる。

一方、大学高等教育を取り巻く環境も厳しいものとなっている。18 歳人口の現象が進むなか、国立大学の独立行政法人化や、高度職業人教育の充実の要請など、大学間の競争激化の方向がみられる。そうした環境の中で、e-learning 導入がその突破口の一つと考えられる。

大学を中心とした公開講座のインターネットでの提供も増えてきている。米国マサチューセッツ大学が始めたオープンコースウェア(OCW) といった動きは、大学や大学院などの高等教育機関で正規に提供された講義とその関連情報を、インターネットを通じて無償で公開する活動である。当初、講義で使ったシラバスや講義ノートを公開する程度であったが、現在では YouTube など講義ビデオをそのまま公開するような大学が多数出始め

ている。さらに、iTunesU といった iPod や iPad を使ってポッドキャスト形式で聴するものから、インターネット上で誰もが無料で受講できる大規模な開かれた講義である Massive Open Online Course(MOOC)など、教材コンテンツの充実化が進んできている。

実学重視の方針から、各種資格試験対策教育などを中心に、企業内教育で実績がある e-learning の活用がおこなわれている。「いつでも、どこでも」学習ができるという点で e-learning の活用は非常に有用である。

本校では、活動方針に則って、「就職に強い産能大」という評価を確固たるものにする教育活動の一環として、経営学部ではゼミ活動の補助教材として Web Class⁷を利用した進路・就職対策をおこなっている。SPI（言語・非言語）や CAB、GAB 等の模擬試験、ウェブ試験といった筆記試験対策や、TOEIC 対策の問題演習、採点・解説の実施に活用している。基本的には対応する e-learning 教材を自学自習で実施し、教材だけでは対応できない問題に対して教員が指導をすることで、基礎能力向上を図っている。

これまでキャリア教育の充実のために e-learning 教材を活用してきたが、2014 年よりリメディアル教育にも活用を始めた。推薦入試などで早い時期に入学することを決定している入学予定者に対して、入学前教育として e-learning 教材を提供している。入試が終了してしまい、その後の高校卒業までの学習意欲の維持や、一般入試により入学してくる学生との学力差を埋めることを目的として実施している。こうした活動は、まだ始まったばかりであり、その成果は今後、測定していく必要があると考える。

5. 今後に向けて

これまで当校の e-learning 教材は、基礎学力の向上に活用している。2015 年度より新教育支援システムとして manaba を導入し、全講義での積極的に活用する方針を打ち出している。教材の配布から講義時間外での学習に利用する。まだ、本格的な活用の端にすぎたばかりではある。

今後は、一般的な講義にも対応するために、最適な教材の作成や提供の方法、運用について、継続的に検討していく必要がある。特に学習効果を上げるために、e-learning 教材と講義型授業やアクティブラーニング型授業をどう組み合わせしていくのか、検討していく必要がある。

⁷日本データパシフィック株式会社が提供する大学教育に必要な教材やテストの作成、レポート提出や成績データの集計がおこなえる e-learning システムである。2015 年度からは、ASAHI ネットが提供する教育支援システム manaba にて運用している。

参考文献

- [1] 先進学習基盤協議会(ALIC)編, 『e ラーニング白書 2002/2003 年版』, オーム社, 2002 年 7 月
- [2] 先進学習基盤協議会(ALIC)編, 『e ラーニング白書 2003/2004 年版』, オーム社, 2003 年 7 月
- [3] 経済産業省商務情報政策局情報処理振興課編, 『e ラーニング白書 2004/2005 年版』, オーム社, 2004 年 7 月
- [4] 経済産業省商務情報政策局情報処理振興課編, 『e ラーニング白書 2005/2006 年版』, オーム社, 2005 年 7 月
- [5] 経済産業省商務情報政策局情報処理振興課監修, 特定非営利活動法人日本イーラーニングコンソシアム編, 『e ラーニング白書 2006/2007 年版』, 東京電機大学出版局, 2006 年 7 月
- [6] 経済産業省商務情報政策局情報処理振興課監編, 『e ラーニング白書 2007/2008 年版』, 東京電機大学出版局, 2007 年 7 月

通信教育課程ブレンディド授業の開発

短大能率科 豊田雄彦

1 開発の背景

1.1 反転授業の浸透

近年、「反転授業」とよばれる授業形式に注目が集まっている。従来の授業では授業中に知識の解説等を行い、その理解促進や知識の定着のために宿題を課すといった形式が中心であったが、反転授業では ICT の進歩により制作が容易となったデジタル教材等を利用して、教室外で事前に講義を受け、教室においてその知識の活用を行い、理解促進や知識の定着を図ろうとするものである。授業の形式を従来のものと「反転」させることにより、学習者の学習時間を向上させたり、学んだ知識を活かす機会を増加させたりするといった学習効果が報告されている^[1]。

1.2 通信教育課程の学生への学習機会の増加

本学の通信教育課程の開設科目は概ね 2 単位科目であるが、このために学校が開設すべき学習時間は、通常の講義科目であれば 30 時間必要となる。通信教育課程ではその特性から通学が困難な学生が大半を占めている。そのため面接授業を実施するためには集中授業という形式がとられている。30 時間の学習時間を確保するために、金、土、日といった週末の 3 日間にまとめて授業が行われていることが多い。社会人が 3 日間受講するためには平日 1 日、会社等を休まねばならず、学習の障害となることが多い。学習者の学習機会を拡大するために、単位の実質化を維持しつつ、通学負担を減少させる方策が必要とされた。

1.3 ICT の進歩によって低コストで開発が可能になったこと

動画による教材等を作成したり、ネットを介して動画を受信することは、以前であれば費用面、時間面いずれもコストのかかることであったが、現在ではソフトウェア、機材の低価格化、通信網の整備といった要因により、手間をかけずに安価にできるようになった。

1.4 メディア授業に関わる法整備

平成 10 年の大学設置基準、大学通信教育設置基準等の一部改正により、メディアによる授業が可能となった。当初は通信衛星、テレビ会議システムなどが想定され、インターネットによる授業は認められていなかったが、平成 13 年度よりインターネットによる授業も認められた。メディアによる授業とは多様なメディアを高度に利用して、同時かつ双方向に行われるもので、授業を行う教室以外の教室、またはそれに準ずる場所において履修させ、毎回の授業の実施に当たって、設問回答、添削指導、質疑応答等による指導を併せ行い、当該授業に関する学生の意見の交換の機会が確保されているものとされている。

近年においては大学のユニバーサル化に伴い、大規模公開オンライン講座（MOOC）、オープンコースウェア（OCW）といった試みも注目されており、文部科学省も先導的の大学改革推進委託授業などを通して、そうした取り組みに対して積極的参加を呼びかけている^[2]。

2 開発の方法

2.1 ブレンディッド授業開発の方針

通信教育課程を履修する学生の事情や ICT を取り巻く環境を考慮して、学生の学習機会を増加させるために面接授業とメディア授業を組み合わせたブレンディッド授業を開発することとした。開発をするにあたっては、図 1 に示すようなメディア授業を面接授業の間にはさむ A 案、面接授業後にメディア授業を行う B 案、メディア授業後に面接授業を行う C 案が考えられたが、最終的に反転授業のメリットを取り入れられる案 C を採用することとした。また対象とする科目はビジネス実務の基礎的な科目でメディア授業との親和性が高いと思われる「情報解釈力を鍛える」とした。

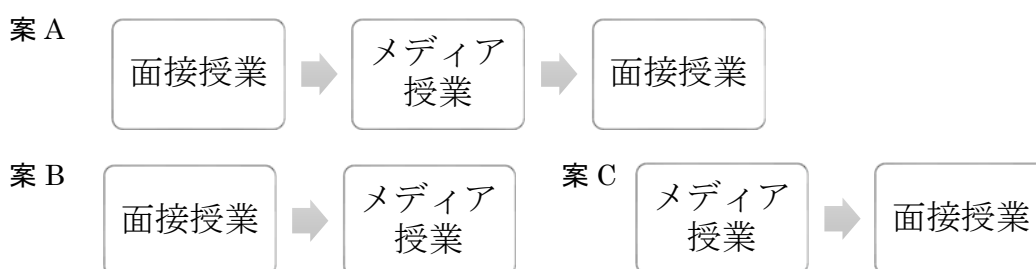


図 1：ブレンディッド授業の実施方式

2.2 メディア授業の内容

メディア授業においては、表 1 に示す要素を取り込み、メディア授業の要件を満たすとともに、単位の実質化を図ることとした。メディア授業の学習時間は 3 週間程度を想定し、内容を 3 つのセッションに分割した。各セッションは 1 週間程度で修了することを想定している。セッションが終了するごとに確認テストおよび電子掲示板を利用した課題を課し、学習内容が定着するようにした。また 3 つのセッションが終了した時点で到達度確認テストを実施し、面接授業受講前に知識を確認できるようにした。

表 1：メディア授業の内容

学習方法	メディア授業の要件
ビデオ教材	多様なメディアを高度に利用
電子掲示板を利用した課題投稿	当該授業に関する学生の意見の交換の機会が確保 設問回等、添削指導、質疑応答等による指導
Web Based Testing による課題	設問回等、添削指導

2.3 ビデオ教材の収録

ビデオ教材はTech Smith社のCamtasia Studioを用いて収録を行った。同ソフトを使用した理由は安価であること、Webカメラを利用できること、PowerPointなどのPCの画面と講師といった2つの対象を同時に撮影できること、収録と編集がシームレスに行えることといったメリットを重視したからである。ただ単にスライドと音声を放送するだけでなく、講師の顔も合成できるため、視聴者の満足感に寄与すると考えられた^[3]。撮影時間の1.2倍程度の時間があればアップロード可能が動画作成できるので、収録に関わるコストも比較的少ない。

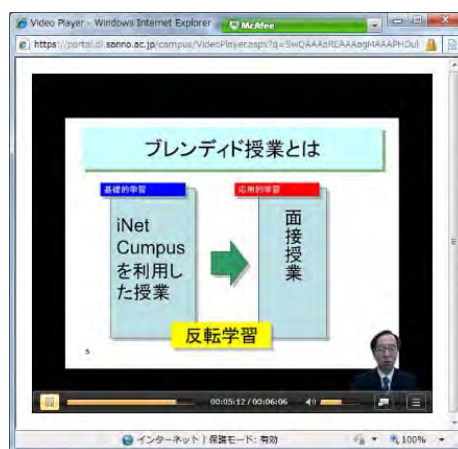


図2：ビデオ教材画面

2.4 メディア授業と面接授業の内容の振り分け

それぞれの授業の特性を考えて、表2のように授業内容の振り分けを行った。収録が容易になったとはいえ、授業のたびに再収録を行ってはいは、教育コストの増加を招く。ビデオ教材を安定的に使用できるようにするために評価の確立した内容を中心として作成することが望ましい^[4]。

表2：メディア授業と面接授業の内容

メディア授業に適した授業内容	・知識を伝達すればよいもの ・参考図書等を利用すれば理解が可能なもの ・評価が確立した、あるいは安定した内容であること
面接授業に適した授業内容	・アップトゥデートな内容を教授する必要のあるもの ・ケーススタディ、グループワークなど学生間の密なコミュニケーションが必要とされるもの ・理解が難しく、会話的に授業をすすめていく必要のあるもの ・ビデオ映像の活用など著作権処理の容易性を確保するためのもの

3 ブレンディド授業の評価

3.1 ブレンディド授業の実施

新たに開発したブレンディド授業は2014年8月および2015年2月に実施された。いずれの回も申込者に対してメディア授業に参加したものは半数程度となった。メディア授業に参加した学生はほとんど面接授業に参加した。

3.2 授業アンケートの実施

ブレンディド授業に参加した学生に対し、ブレンディド授業に対するアンケートおよび一般の面接授業でも行う授業評価アンケートを実施した。質問項目のうち、本稿に関連する部分の結果を表3に示す。

表3：アンケート結果

[ブレンディド授業に対するアンケート]

3. スクーリング前に基礎知識の修得のため iNetCampus 上での学習（メディア授業）を受講しましたが、科目の学習目標（到達目標）の内容の理解に役立ったと思いますか。

3-1) VOD（ビデオ教材の視聴）

役立った	まあ役立った	どちらとも言えない	あまり役立たなかった	役立たなかった
19 (76%)	5 (20%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)

3-2) ディスカッション（他の受講者の意見）

役立った	まあ役立った	どちらとも言えない	あまり役立たなかった	役立たなかった
15 (51.7%)	5 (17.2%)	8 (27.5%)	1 (3.4%)	0 (0%)

3-3) 教員からのコメント

役立った	まあ役立った	どちらとも言えない	あまり役立たなかった	役立たなかった
19 (76%)	2 (8%)	3 (12%)	0 (0%)	1 (4%)

3-4) 受講確認テスト（ドリル）

役立った	まあ役立った	どちらとも言えない	あまり役立たなかった	役立たなかった
20 (86.9%)	0 (0%)	3 (13%)	0 (0%)	0 (0%)

3-5) 到達度確認テスト（制限時間60分のメディア授業の理解度確認）

役立った	まあ役立った	どちらとも言えない	あまり役立たなかった	役立たなかった
17 (68%)	5 (20%)	3 (12%)	0 (0%)	0 (0%)

[授業評価アンケート]

4-1) 講義内容が理解でき、シラバスに記された到達(学習)目標を達成できたと思いますか(%は理解度と達成度の割合を示す)。

ブレンディド授業分

100%	75%	50%	25%	0%
5 (26.3%)	13 (68.4%)	1 (5.2%)	0	0

通常の3日間の面接授業分

100%	75%	50%	25%	0%
9 (12.0%)	61 (81.3%)	4 (5.3%)	1 (1.3%)	0 (0.0%)

χ^2 検定 $p < 0.05$

3.2 評価結果の考察

いずれの回答も肯定的なものが多かったが、ブレンディド授業に関するアンケートのうち、「他の受講者の意見」はあまり参考にならないとするものが多かった。これは課題の設計の問題で一度投稿してしまえば、課題が終了したと考える受講者が多かったためではな

いかと予測される。

到達目標の達成度に関しては通常の面接授業を受講した学生より、ブレンディド授業を受講した学生の回答が有意に 100%達成できたとする割合が多かった (χ^2 検定の結果、偶然このような結果になることは 5%以下の確率である)。ブレンディド授業の学修成果がうかがわれる結果であるが、半数程度の学生がメディア授業時点で受講していないため、ある種のバイアスがかかっている可能性も否定できない。今後のデータの集積が必要である。

4 今後の課題

ブレンディド授業の学習成果において期待した値が得られ、また比較的低コストで開発することも実証されたので、学生の学習機会の拡大を図るために積極的に導入すべきであると考えられる。しかしながら下記に示す課題も確認されたので、今度の開発に備えて対応していく必要がある。

第一に低コストによる開発が可能なのは内製できるからで、そのためのスキルをもった教職員を養成する必要がある。また収録に当たっては研究室で実施したが、学生のいない休業期間や夜間などに実施する必要があり、収録できる施設を検討しなければならない。

第二に電子掲示板を利用した課題は、より学習効果が高まるような適切な設計をしなければならない。単に投稿して終わりではなく、他者の意見を参考にして意見をまとめさせるなどの工夫が必要であると考えられる。

第三に通学期間が2日間で済むことは学生に対してメリットであるが、通常の就業日などに1日分の学習時間を確保させることは困難であると予測される。現時点ではビデオ教材はパソコンのみでした視聴できないが、通勤時間にスマートフォンにより視聴できる環境を整えるなど、日常生活の細切れの時間を利用して、学習できるような工夫も必要であろう。

参考文献

- [1] 重田勝介、反転授業 ICT による教育改革の進展、情報管理、第 56 巻、第 10 号、pp677-684、2014
- [2] 牛尾則文、大学改革とMOOCの可能性、http://www.jmooc.jp/wp-content/themes/jmooc/pdf/mext_ushio_lec20131119.pdf、2015-4-22 確認
- [3] 伊藤秀子 他、教育番組の画面構成と視聴者の満足感の関連、メディア教育研究、第 7 号、pp47-61、2001
- [4] 豊田雄彦 他、メディアを活用した授業の開発、産能短期大学紀要、第 36 号、pp1-9、2003

学生の情報モラルと SNS の利用傾向について

経営学部 中村知子

1. 目的と現状

本学の 97%を超える学生がスマートフォンを所有⁽¹⁾し、SNS(Social Network Service)を使用している。Twitter や LINE と言った SNS*を利用している学生は、90.9%になるという結果が北川による本学の 2014 年度の調査結果⁽¹⁾にある。

最近は、学生と急いで連絡を取りたい時は、LINE を利用しないと難しいというくらい、学生の生活の中に SNS が浸透している。

この SNS の学生の利用頻度については、中村の学生の SNS 利用に関するサンプル調査⁽²⁾から、66%の学生が毎日 SNS を利用していることがわかる。このように、学生が日常生活の中で頻繁に SNS を利用することにより、情報モラルや利用に関するさまざまな問題が生じてきており、その問題も多様化してきている。

そこで、今回 2 年生、3 年生、4 年生(経営学部) 42 名の SNS の利用傾向と情報モラルについてのアンケート調査とヒアリング調査を実施し、そこから学生の情報モラルの形成状況と SNS に対する認識や理解度についてまとめた。

これらが、学生の情報モラルの形成と SNS に対する理解を深めるための手法を検討するための一端になればと考えている。

(今回の調査では、SNS を Twitter、LINE、Facebook、Instagram に限定して行った)

2. 調査概要

調査概要は、以下の通りとなる。

2.1 アンケート調査

方法：質問紙法

対象：経営学部「Web デザイン」の履修学生 42 名

(2 年生 34 名, 3 年生 5 名, 4 年生 3 名)

日時：2014 年 10 月 10 日(金)、17 日(金)、24 日(金)、31 日(金)

15 時～15 時 15 分

2.2 インタビュー調査

方法：インタビュー法

対象：経営学部「Web デザイン」の履修学生から 3 名

(2 年生 1 名, 3 年生 1 名, 4 年生 1 名)

日時：2015 年 1 月 22 日(木) 12 時～17 時 1 名 30 分程度

3. 学生の SNS における情報モラル

メディアなどで報道されている多くの SNS 利用時の問題は、利用者の情報モラルの欠如が原因と考えられるものが多い。

学生が情報モラルに対する理解を深めるために、本学では、学期ごとのガイダンス、「情報リテラシー」「Web デザイン」をはじめとする情報系の授業や「基礎ゼミ」などの必修授業において、学生に対する情報モラルについての具体例を入れた説明と講義を行っている。

この他、ソーシャルメディアを利用する際に注意すべき点やマナーについて項目ごとにわかりやすくまとめたガイドブック「Social Media Guideline for Student Users」⁽³⁾を本学で作成し、学生全員に配布後、ガイドブックの内容についての説明を行っている。

このような情報モラルに関する説明や講義を受けている本学の学生に対して、SNS の情報モラルに関する意識調査として以下の質問項目の調査を実施した。

この調査においては、SNS を利用する際の情報モラルとして、以下の 5 点に留意した質問項目を設定した。

- ・個人情報に関する項目（氏名、住所、大学名、バイト先などの情報など）
- ・画像に関する項目（肖像権、著作権などに対する意識など）
- ・他者の情報に対する項目（他者の個人情報、自分が知り得た情報など）
- ・マナーに関する項目（他者の噂話、態度など）
- ・利用に関する項目（投稿、削除、閲覧者のことなど）

3.1 個人情報に関する項目

学生の個人情報に対する意識として、表 1 にあるように「友達の情報(学校名、サークル名、バイト先など)を SNS に書いたことがある。」で「はい」と答えた学生は、39%であった。

3.2 画像に関する項目

学生の画像に対する意識として、表 1 にあるように「仲間や友人との写真を SNS に投稿したことがある。」で「はい」と答えた学生は、79%であった。

3.3 他者の情報に対する項目

学生の他者から得た情報に対する意識として、表 1 にあるように「授業やバイト先で聞いた情報を友達に SNS で教えたことがある。」で「はい」と答えた学生は 7%であった。

3.4 マナーに関する項目

学生の SNS でのマナーに対する意識として、表 1 にあるように「友達の噂話を SNS でしたことがある。または、見たことがある。」で「はい」と答えた学生は 50%、「腹が立つ人のことや自分の気持ちを SNS に書いたことがある。」で「はい」と答えた学生は 46%、「友人のことを SNS に書いて、その内容を相手に知られてトラブルになった。」で「はい」と答えた学生は 7%であった。

3.5 利用に関する項目

学生の SNS を利用する際の意識として、表 1 にあるように「SNS の自分の投稿を多くの人が見ることを意識せずに行っている。」で「はい」と答えた学生は 25%、「SNS に投稿したあとにマズイと思って、その投稿を削除したことがある。」で「はい」と答えた学生は 57%、「SNS (Twitter) に鍵(鍵付アカウント)をかけていれば、安心だと思う。」で「はい」と答えた学生は 21% であった。

表 1：SNS の情報モラルに関する学生の意識 n=42

質問項目		はい	いいえ
1	SNS の自分の投稿を多くの人が見ることを意識せずに行っている。	25%	75%
2	友達の情報(学校名、サークル名、バイト先など)を SNS に書いたことがある。	39%	61%
3	仲間や友人との写真を SNS に投稿したことがある。	79%	21%
4	SNS に投稿したあとにマズイと思って、その投稿を削除したことがある。	57%	43%
5	SNS (Twitter) に鍵(鍵付アカウント)をかけていれば、安心だと思う。	21%	79%
6	授業やバイト先で聞いた情報を友達に SNS で教えたことがある。	7%	93%
7	友達の噂話を SNS でしたことがある。または、見たことがある。	50%	50%
8	腹が立つ人のことや自分の気持ちを SNS に書いたことがある。	46%	54%
9	友人のことを SNS に書いて、その内容を相手に知られてトラブルになった。	7%	93%
10	SNS に投稿している内容は、保護者、教員、企業の人などに見られたくない。	11%	89%
11	SNS に投稿している内容が、第三者にどんな印象を与えるかわからなくて不安。	64%	36%

この他、SNS に投稿している内容が友人や知人以外にどのようにとらえられているかを問う質問「SNS に投稿している内容は、保護者、教員、企業の人などに見られたくない。」で「はい」と答えた学生は 11%、「SNS に投稿している内容が、第三者にどんな印象を与えるかわからなくて不安。」で「はい」と答えた学生は 64% であった。

4. SNS の学生の利用状況と認識

学生が SNS を毎日どのくらい利用し、その SNS を利用する際にどのようなことに気を付けているか、また、利用時にマズイと感じた自分または友人の投稿についての自由記述を分類し、まとめた。

4.1 SNS の利用状況

SNS の利用状況については、中村の学生の SNS 利用に関するサンプル調査⁽²⁾の中にある SNS の利用頻度の調査によると、1 日に 1 回～5 回が一番多く、1 日に 10～30 回という学生が次に多かった。また、1 日 50 回以上という学生がいたという結果がある。この結果の 1 年後の今回の調査結果は、学生の SNS の利用頻度に変化が見られた。その結果を、表 2 と図 1 に示した。

SNSの利用について、1日100回くらいが29%（12名）と一番多く、1日50回くらいと数えきれない（わからない）が、それぞれ24%（10名）で同じであった。また、その他の回答としては、SNSをまったくやっていない（4年生）という学生が1名いた。

表2 SNSの利用頻度 n=42

SNSの利用頻度	人数	
1. 1日50回くらい	10	24%
2. 1日10～30回くらい	7	17%
3. 1日1～10回くらい	2	5%
4. 1日100回くらい	12	29%
5. 数えきれない（わからない）	10	24%
6. その他	1	2%
合計	42	

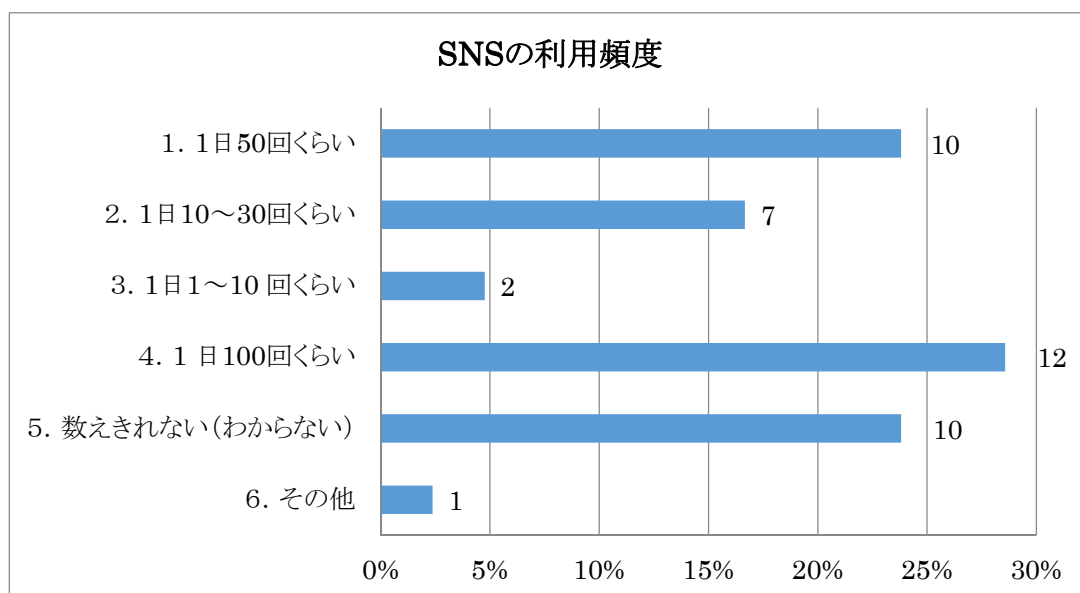


図1 SNSの利用頻度 n=42

4.2 SNSに対する学生の認識

SNSに対する学生の認識として、SNSを利用する際に学生が気を付けている点とSNSの利用時にマズイと感じた自分または友人の投稿についての自由記述を分類し、その結果を表3と表4に示した。

SNSの利用時に気を付けている点としては、画像の扱い（投稿、肖像権など）が24%（16件）、人の悪口を書かないが22%（15件）、個人情報を書かないが19%（13件）多くの人が見ていることを意識するが10%（7件）であった。

画像の扱いについては、友人の許可を得るという記述が多く見られた。また、人の悪口については、噂話も含まれており、友人が揉めた様子を見て気を付けるようにな

ったという記述が散見された。

表3 SNSを利用する時に気を付けていること n=42

SNSの利用時に気を付けていること		件数	
1	画像の扱い(投稿、肖像権など)	16	24%
2	人の悪口を書かない	15	22%
3	個人情報を載せない	13	19%
4	多くの人が見ていることを意識する	7	10%
5	位置情報を載せない	4	6%
6	他のアプリと同期させない	3	4%
7	アカウントに鍵をかける	3	4%
8	飲酒に関する発言と画像の投稿	2	3%
9	バイトなどで得た情報を載せない	2	3%
10	良く考えから投稿する	2	3%
合計		67	

個人情報を載せない、多くの人が見ていることを意識する、位置情報を載せないなどについては自分や友人の失敗した経験から気を付けるようになったという記述が多く見られた。

この他、飲酒に関する発言と画像の投稿については、一緒にいる飲酒をしていない後輩が誤解を受けないように配慮するという記述や、意識がない写真を投稿された友人を見て怖くなったという記述などがあつた。

表4 SNSの利用時にマズイと感じたこと n=42

SNSの利用時にマズイと感じたこと		件数	
1	他者を非難する投稿をした、見た	10	15%
2	集合、個人写真を投稿した、見た	9	13%
3	個人情報のやり取りをした	6	9%
4	アプリの設定を間違えていた	6	9%
5	他者に話してはいけない情報を見た	6	9%
6	位置情報がわかる写真を投稿した	6	9%
7	言葉づかいがマナー違反だった	3	4%
8	嫌な気持ちになる画像が投稿された	3	4%
9	良く考えずに投稿した	2	3%
10	間違えて別な写真を投稿した	2	3%
合計		53	

また、Twitterのアカウントに鍵を付けたら安心だという記述もあり、学生のSNS

しくみに対する理解に差があることもわかった。

次に、SNSの利用時にマズイと感じた自分または友人の投稿としては、他者を非難する投稿をした、見たが15%（10件）、集合、個人写真を投稿した、見たが13%（9件）、個人情報やり取りをした、アプリの設定を間違えていた、位置情報がわかる写真を投稿したという3項目が、それぞれ9%（6件）であった。

他者を非難する投稿については、Twitter、LINEの両方で良くない（マズイ）と感じたとの記述がみられた。写真などの画像については、相手の許可を取らずに投稿した、自分が写った写真が投稿されて不安になったというもののほかに、間違えて別な写真を投稿したというものが3%（2件）あった。

この写真に関する記述の対象となるSNSは、Twitterが多かったが、昨年の調査にはなかったInstagramが今回の調査では入っていた。

個人情報のやりとりに関するものとしては、TwitterでLINEのIDを書いてしまったという記述が多かった。また、サークルの合宿費用の振込先として自分の銀行口座の番号をSNSに書いてしまったという学生は、不安な気持ちになった自分の状況を記述していた。

この他、アプリの設定を間違えていたこととしては、LINEの設定に関するものも多く見られた。このLINEのIDによる友だち追加については、便利だから利用しているという意見と知らない人から友だちに追加されるのは嫌だという記述がそれぞれ見られた。

他者に話してはいけないこととしては、友人がバイト先の裏話をTwitter（鍵なし）で投稿している様子をみて、不安になったという記述がいくつかあった。

5. 学生が考えているSNSとの付き合い方

現在の学生の生活は、SNSなしでは成り立たないと言われている。また、学生自身もSNSなし生活は考えられないと記述している。

このように学生の日常生活の一部となってきたSNSを、学生が自分の生活のために活用する際にどのような点に気を付け、SNSと付き合っていくのかを3名の学生（2年生、3年生、4年生の各1名）にインタビューを行った。このインタビューから得られたSNSとの付き合い方についての内容を以下にまとめた。

・「知らないことは罪である」（2年生：男子）

授業を通してスマートフォンやアプリ、SNSについて多くのことを学んだ。そこで自分が思ったのは、自分が使うもののことを良く理解せずに使うことは友人やそこに関係する人達に対して失礼であり、危険でもある。これから、SNSを使わない生活を送るのは無理だと思う。だから、自分が使うものやマナー、情報モラルについてしっかり自分が理解してから使っていきたいと思う。知らないで使うことは罪を犯すのと同じだと思う。

また、今回の授業で中学、高校、大学と言われ続けて当たり前と思っていたSNSや情報モラルに関することができていなかったことに気付いた。自分がどこまで理解できている

か、友人や先生と話をすることで確認していきたいと思う。

・「楽なことほど、しっかり扱う必要がある」（3年生：男子）

簡単に扱えるものほど、考えることなく気軽に使ってしまったって相手に迷惑をかけてしまうことがある。大げさに言えば、相手の人生を壊してしまうこともあると思う。

サークルでの飲み会の様子など3年生以上は、楽しいので気軽にその様子を思い出として SNS に投稿してしまう。しかし、その場に未成年の後輩がいた場合、お酒を飲んでいなくても、その投稿した写真からお酒を飲んでいると誤解されてしまう可能性があることに気が付いた。

自分だけの考えで、気軽に投稿することの危険性を初めて実感した。Twitter 以外にも Instagram などの投稿も多くなってきている。他の人が一緒に写っている写真や気軽な発言には、これから十分気を付けて SNS を使っていきたい。

・「SNS だけに依存せず、リアルなツールと場面ごとに分けて使っていきたい」（4年生：女子）

SNS を使わない生活は考えることができないと思う。ただ、何でも SNS を使うのはなく場合に合わせて使い分けていくことが、これから卒業をして社会人となる自分の生活には必要になってくると思う。

電話で相手とコミュニケーションを取って確認をした方がよいこと、メールできちんと書いた方がよいこと（これは、就職活動を通して実感した）などをきちんと自分で線引きできるようにしていきたい。たとえ、友だちとのやりとりであってもメールで確認した方がよいことも経験した。また、電話の方が、話が確実で時間もかからなかった。

このような確実性や効率性は、これからの自分の生活に必要なになってくると思うので、SNS とリアルなツールの使い分けを上手に行っていけるようにしたい。

6. まとめと今後について

今回の情報モラルと SNS の利用傾向に関する調査は、2年生、3年生、4年生が履修している「Web デザイン」という授業の履修学生 42 名について行った。SNS や情報モラルの講義を行う前に実施したアンケート調査の結果からは、学生のこれまでの SNS との関係垣間見ることができた。また、SNS や情報モラルに関する講義を行った後に行ったインタビューでは、学生の SNS に対する意識や、そのベースに情報モラルが形成されつつあることがわかった。

このような今回の調査で、以下の2点が明確になったと考える。

まず、学生が SNS の利用で気を付けていることは、自分の経験かまたは友人の経験から学習しているということである。自分や友人が辛い思いや怖い思いをしたことがきっかけとなり、利用する際に気を付けて行こうと考えた学生が多かった。そのため、気を付けている点とマズイと感じた点の内容が重なるものが多かった。この経験から学習した内容

については、身近なもののみであり、マスメディアなどで報道されている SNS の事例については、「自分には関係ない」、「自分はそんなことはしないから大丈夫」という傾向があることも記述からわかった。

次に、本学のガイダンスや多くの授業で実施されている情報モラルの説明や講義が一定の成果をあげているということである。個人情報や写真の投稿、授業やバイトで知りえた情報の投稿などについて、ほとんどの学生がしっかり理解していた。ただ、一部の情報モラルの理解が弱い学生も見受けられた。

このような成果をあげている情報モラルの教育をこれからも丁寧に続けながら、理解が弱い学生への対応手法の検討の重要性を認識できる調査結果となったと考える。

今後のこととして、今回の調査を行って学生の情報機器や通信方式に関する知識の少なさと学生ごとの知識量の差を実感した。多くの機能が追加されるスマートフォンの機能やアプリケーションを理解して使っている学生とそうでない学生がいた。

そこで、今後の課題として、情報モラルとスマートフォンなどの情報ツールの理解度についての調査も行っていきたい。

引用・参考文献

- [1] 北川博美：産業能率大学生を対象としたメディア・コンテンツ利用調査 2014 すべてがスマートフォン中心のライフスタイル,デジタルコンテンツラボ アニュアルレポート 第3号 p.4-9, 2014
- [2] 中村知子：学生のSNS使用に関するサンプル調査の報告 ,情報センター 年報 第22号, 2014
- [3] 産業能率大学：Social Media Guideline for Student Users ,産業能率大学, 2014

反転授業に向けての WBT コンテンツ作成方法の調査

情報マネジメント学部 盛屋邦彦

1. 背景と目的

反転授業は初等中等教育から広がり、最近では高等教育、大学にも取り入れられる試みが多く見られるようになった。本学でもアクティブラーニング推進に伴い、各授業に反転授業を取り入れることを検討している教員も少なくないと考えられる。

反転授業では従来の「授業内での知識習得」→「授業外での知識応用」を反転し、「授業外での知識習得」→「授業内での知識応用」ということになり、「授業外での知識習得」をどのように行わせるかが一つの課題である。一方で「授業内での知識応用」の方法論も非常に重要な課題であるが、授業内容により様々な方法があり、ここでは触れないこととしたい。

「授業外での知識習得」の方法としては、教科書・テキストで学習させるという手段もあるが、最近の大学生の書籍離れもあり、学習者にとって敷居が高く、また実際に学習したかをチェックするのが難しい側面もある。そこで、ここではオンライン(ネットワーク)によるサービス、WBT(Web Based Training)を利用した方法に着目した。この背景としては授業を支援するシステム LMS(Learning Management System)が普及し、多くの大学でも採用され、本学でも LMS の本格的な導入が予想されているからである。

LMS を利用した WBT は SCORM (Sharable Content Object Reference Model)に代表されるコンテンツが利用できることが理想的である。SCORM は学習オブジェクトとしての標準であり、学習者の識別情報や学習履歴情報などを LMS とやりとりすることにより、LMS 側で管理可能である。この標準的な SCORM と LMS のインターフェースをもつことによって、たとえ LMS が別のものになっても SCORM はそのまま利用できるという大きな利点があるからである。

しかし、実際は LMS 独自で学習コンテンツを提供することも多く、SCORM に対応していない LMS も多く存在する。そこでここでは SCORM について簡単なサーベイを行い、さらに学習コンテンツを作成するツールを独自に提供している LMS の Moodle のレッスン機能を調査した。

本稿においては、この SCORM の簡単なサーベイと Moodle のレッスン機能について報告する。

2. SCORM

SCORM は WBT の標準的な規格として米国 ADL 社が定義・公開したものである。WBT では、単純に学習内容をブラウザで表示させるだけではなく、学習者に演習問題を与えたり、その結果から正誤判定、振り返り、再学習などを行わせることが一般的である。その

時に重要なのは、そこで行われた学習者の学習履歴(ログ)などの情報である。LMS 側ではこの学習履歴などの情報を管理するため、WBT がそれぞれ独自に作られるのではなく、WBT との履歴のやりとりが標準化されていることが望ましい。このインターフェースの標準化により、一旦その規格で WBT を作成しておけば様々な LMS にもそのまま対応できるからである。

したがって SCORM では WBT で起こりそうな学習活動のモデル化を行い、その際どのような情報がやりとりされるかを想定しておかなければならない。そのため SCORM では学習活動という観点から、規格を改めており、2004 年まであった SCORM1.2 の仕様から SCORM2004 に改訂する際、シーケシングの機能が追加された。シーケシングは学習者のシーケンス制御のことである。たとえば、学習者に対して、事前にプレテストを行い、その結果として、学習させるコンテンツを変えたり、テストの結果に従って、いままで学習したコンテンツを再度学習させる、など学習目標に達するまで解説とテストを繰り返させるような制御である。

3. シーケシング

SCORM2004 でのシーケシングの機能は学習者がどのようにすれば知識を得ることができるかを想定した形で定められたものとなっている。このとき学習の進め方、学習者の誘導、学習コンテンツをどのように提示するかといった順序づけが重要である。SCORM2004 ではこのシーケシングについて、シーケシングコントロールとシーケシングルールとの2つを用意し、学習コンテンツのマニフェストで学習方法を規制できるようになっている。

シーケシングコントロールは学習コンテンツの各項目を強制的に順番に行わせることや、逆に自由に選ばせたり、また別の学習項目に移動することを許可または規制することなどができる。

一方シーケシングルールは、学習目標に関連して学習の進行を行わせるもので、ローカルな学習目標が到達すれば(ある習得度に達すれば)、次の学習コンテンツを提示したり、全体の学習目標に達すれば終了させるなどを制御する。また達していなければ、再度繰り返し学習コンテンツを行わせる(復習させたり、問題を解かせたり)ことができる。

もちろん、これは規格であり、実際にコンテンツを作成するにあたっては、XML によるマニフェストの記述、JavaScript により API を通じて LMS とのやりとりを厳密に行うプログラミングの知識が必要である。また前述したシーケシングの制御方法など、背景となる SCORM2004 の規格も習熟している必要がある。

この観点から、SCORM2004 対応の学習コンテンツを簡単に作成できるツールが望まれるが、残念ながら製品レベルのものは少ない。たとえば、Adobe 社の Presenter10 などは作成したコンテンツを SCORM 対応にパブリッシュできるが、他の主要なアプリケーションで対応しているものはあまり見当たらず、作成については専門のコンテンツ制作会社に発

注するというのが一般的であるというのが現状である。したがって一般の教員が独力でコンテンツを作成するのはまだ難しい段階といえる

また LMS 側の SCORM 対応状況も良いとはいえない。海外では Moodle、Canvas、Sakai、ATutor、Claroline など、また国産の LMS では ELECOA、OpensourceLMS、SCORM Server4 など、SCORM のバージョンも 1.2 対応のみというものもある。

4. Moodle のレッスン機能

原点に戻って、授業外で独習できる学習コンテンツを制作するには、LMS に付属する学習コンテンツ制作機能を利用する方法がある。多くの LMS がこの機能を持っているわけではないが、LMS の Moodle にはレッスンという学習コンテンツを提供する機能がある。Moodle1.0 バージョンのレッスン機能では学習オブジェクトとしてはパワーポイントやテキストのみであったが、Moodle2.0 になり、動画や音声などを扱えるようになった。SCORM2004 のシーケンシングほどの学習の流れ制御は行えないが、学習項目を選択したり、問題の回答結果により、必要な学習項目に分岐することが可能である。以下このレッスン機能について調査した内容を述べる。

4.1 レッスンアクティビティ

Moodle ではアクティビティとは資料のような静的なコンテンツではなく、学習者の動作が行われる学習活動である。静的なコンテンツはリソースと呼ばれている。アクティビティとしては小テストや課題、掲示板、ワークショップなどが用意されており、レッスンはその中の一つである。

レッスンアクティビティは順序がつけられた複数のページから構成されており、通常はその順で学習者は活動することになる。しかし、学習者の状況により各ページから別のページへ移動することができるため、必ずしも活動が線形に行われるわけではない。これについては SCORM2004 のシーケンスに似たものになっている。ページの種類としてはコンテンツページ、問題ページがあり、その他にページのグループを構成するものとしてクラスタの 3 つがある。コンテンツページはコンテンツを提示するページであり、一般には講義内容を文字テキスト、画像、動画などで提供する。問題ページは学習の習得度を確認するためのもので、様々な問題形式が用意されている。また正解・不正解に応じてもう一度同じ問題を受験させたり、別のページに進ませることができる。クラスタは複数のページからなるグループを構成するもので、その中にコンテンツページや問題ページを作ることができる。Moodle バージョン 2 のドキュメントによれば、コンテンツページを含むことも可能だが、クラスタのそもそもの目的は複数の問題ページをまとめるためにあるものと推測される。

レッスンは全体の設定として多くの項目が用意されている。たとえば、受験時間や学習進行の表示、再受験の許可・不許可、最大の受験回数、などである。これらは内部のペー

ジの動作に影響を与えるものであり、意図した学習内容にさせるためにも細部まで知っておく必要がある。

4.2 レッソンの全体設定

レッスンの全体設定は大きく分けて、一般、評点、フローコントロール、依存対象に関するものがあり、それぞれ多くの設定項目がある。

一般にかかわる項目として 名称、制限時間、開始日時/終了日時、答えの最大数、パスワード保護などがある。答えの最大数は問題を作成するときに必要以上に回答項目を表示させない工夫であり、問題を作成する際の利便性を考慮したものである。パスワード保護は一部の学習者のみにレッスンを行わせるために利用する。

評点に関しては、オプションとして、練習レッスン、カスタムスコア、再受験を許可する、再受験の評定方法、進行中の評点を表示する、などがある。練習レッスンは学習者に対して、練習レッスンにするというもので採点が行われない。カスタムスコアは、問題の回答でそれぞれ部分点など評点を変えたいときに指定する。再受験の許可は問題ページの回答を複数回繰り返すことを許可するか許可しないかを設定する。再受験の評定方法は最高点にするか平均にするかを設定できる。進行中の評点表示は ON にするか OFF にするかの設定である。

フローコントロールは、学生のレビューの許可、問題の再受験オプションの提供、最大受験回数、フィードバックの表示などの設定で、上の2つの設定に関わっており、全体の流れをコントロールする。

依存対象はこのレッスンを行うにあたって、前提として別のレッスンが済んでいることを条件として設定できるものである。

このようにレッスン全体の設定はかなり細部にまで行うことができるが、逆に考えれば煩雑であり、わかりにくいものとも言える。

4.3 レッソンの作成

実際にレッスンを作成するには前述したようにコンテンツページや問題ページを追加する、またはクラスターでページのグループを構成することで行う。これについては実際にレッスンを作成していくことで解説する。

4.3.1 コンテンツページの作成

レッスンの追加ではまず前述した全体の設定があり、これが済むと図1のような作成開始画面に推移する。ここでは「加減乗除の優先順位を学ぼう」というレッスン名で設定したことにする。



図 1

最初に「コンテンツページを追加する」として資料提示を行ってみる。画面が推移して図 2 のようなページコンテンツの設定画面となる。

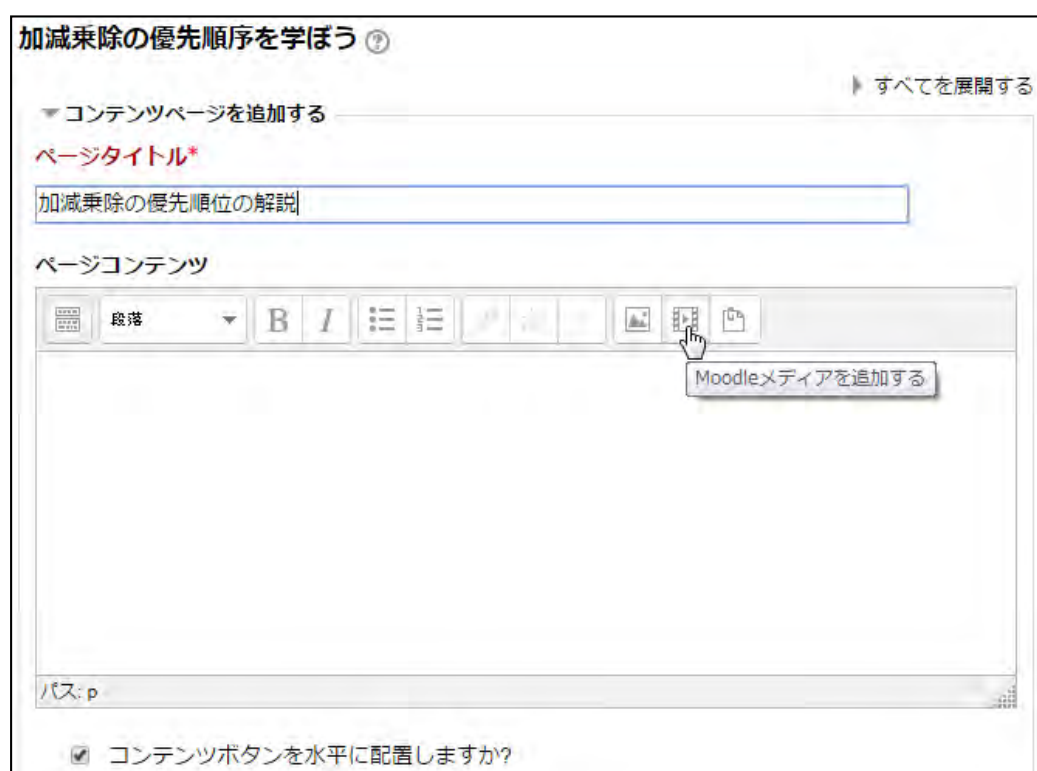


図 2

ページコンテンツ内で資料を提示することができ、リッチテキストで解説が書ける。またはあらかじめ解説ビデオ等を用意して挿入することもできる。ここではビデオを挿入してみることにする。Moodle で扱えるメディアは動画や音声、Java アプレットなどが可能である。

挿入するには Moodle メディアを追加するアイコンから行うことができ、図 3 のメディアの取り込み・プレビューウィンドウからファイルのアップロードまたは Moodle 内にあらかじめ用意していたメディアを選ぶことで行うことができる。取り込まれると、図 4 のようにページコンテンツ内にメディアへのリンクが埋め込まれる。

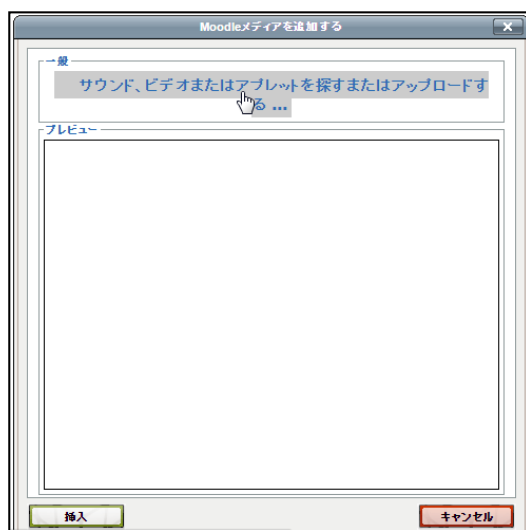


図 3



図 4

ページコンテンツはこのように資料を提示できるが、提示した後、学習者が次のステップで様々なページに分岐できるように、ページコンテンツの下、図5のようにコンテンツという領域が用意されている。何故「コンテンツ」という曖昧な名前にしているかは不明だが、このコンテンツにより、いくつか用意した問題や資料を選択できるようになる

図5でジャンプのところが分岐先を設定できるところである。すでにページを作成して名前をつけていれば、そのページ名の絶対指定で分岐することができる。なおコンテンツ1は必ず指定する必要がある。コンテンツページの作成は、「ページを保存する」で完了できる。

コンテンツページが保存されると、図6のようにプレビュー画面が表示される。

▼ コンテンツ 1

説明*

ビデオで理解できたら、このボタンをクリックして問題に進もう！

Moodleオートフォーマット ▼

ジャンプ

次のページ ▼

▶ コンテンツ 2

▶ コンテンツ 3

▶ コンテンツ 4

ページを保存する

キャンセル

* マークが付けられたフィールドは必須入力フィールドです。

図 5



図 6

4.3.2 クラスタの作成

各ページの作成は以前に作成したページの前または後ろに配置することができる。そのためにページの前後に各種類のページを追加するための一覧がついている。この例では、問題群を配置したいのでクラスタを作成してみることにする。これを行うには図 7 のように、先程作成したコンテンツページの下に「クラスタを追加する」を選べば良い。



図 7

クラスタが追加されると図8のようになる。クラスタはページをグループ化する役割であり、どこがグループの終わりを指定する必要があるため、終了クラスタで閉じる必要がある。閉じ忘れがあるため、終了クラスタをあらかじめ作っておいたほうが良いと考えられる。なおクラスタの設定では、分岐先をランダムにすることができ、問題が複数ある時はランダムに問題が出題されることになる。

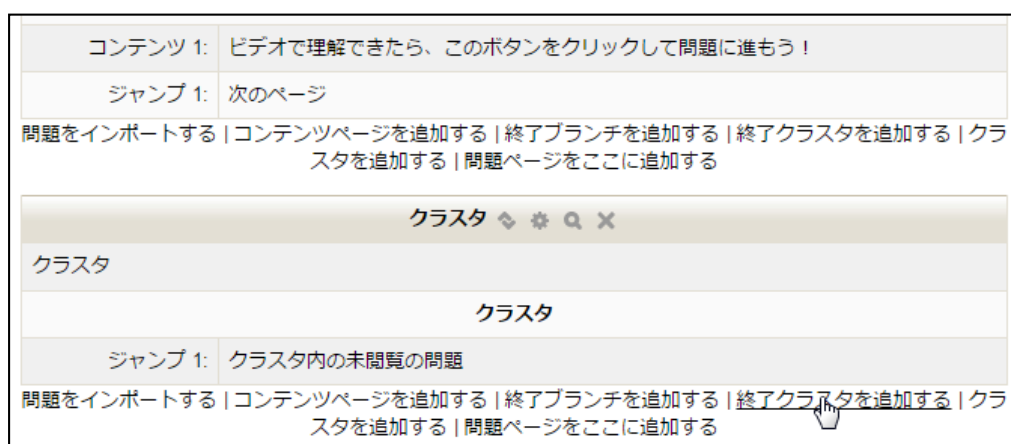


図 8

次に終了クラスタを作成した後、問題ページを作成することにする。

4.3.3 問題ページの作成

問題ページをクラスタの中に配置するには終了クラスタの間で「問題ページをここに追加する」を選べば良い。(図9)



図 9

図 10 のように問題ページの作成画面となる。



図 10

問題の種類としては多肢選択、○／×、作文、数値、組み合わせ、記述などが用意されている。このうち、多肢選択、○／×、数値、組み合わせは自動採点が可能である。ここでは数値の問題を作成することにする。

ページコンテンツ内に問題を書き、回答を幾つか用意して、正解に対しては評点を与える設定をする。その際レスポンスとして、図 12 のように正しい場合、あるいは間違っただけでどこで間違っただかを、フィードバックすることができる。

また間違えた場合には、分岐先を他のページにして、繰り返し資料を参照させたり、別の問題を解かせたり、繰り返し回答させることも可能である。この例ではクラスタ内に 3 問の問題ページを作成し、ランダムに出題し、間違えた場合には同じ問題を繰り返し行わせることにした。

▼ 問題ページを作成する

ページタイトル*

加減乗除問題

ページコンテンツ*


 段落 ▼
 










$9 \times 4 + 4 \div 4 + 4$ は？

パス: p

▼ 回答 1

答え/選択肢*

41

Moodleオートフォーマット ▼

レスポンス

图 11

▼ 回答 2

答え/選択肢

14

Moodleオートフォーマット ▼

レスポンス


 段落 ▼
 








→ を先にやらないとダメよ

图 12

4.3.4 レッスンのプレビュー

レッスンのプレビューはレッスン内のページの作成がすべて完成しなくても行うことができる。図 13 のように編集タブからプレビュータブに切り替えられる。しかし、これは

教員の立場で行っているため、見え方が異なる。Moodle には学生の立場でログインすることができるので、これを利用したほうが良い。



図 13

4.3.5 スマートフォンでのレッスン表示

最後にレッスンが自宅や大学以外でも行われることを考慮して、スマートフォンでのレッスンが良好に行われるかを試行してみた。以下の図 14 のように推移し、順調に閲覧・回答できることを確認した。

なお、スマートフォンには iPhone, Android 両機を対象に行なった。図 14 は iPhone であるが、Android でも同様に動作した。

5 おわりに

反転授業に向けて、「授業外での知識習得」の方法として、WBT コンテンツを如何に用意するかについて調査を行ったが、現状では SCORM2004 対応のコンテンツを自力で作成するのは難易度が高いことがわかった。一方 LMS の独自機能としてコンテンツを作成する例として、実際に Moodle のレッスン機能を試行してみた。レッスン機能は学習の流れを緻密に設計して作りこめば、学習者に合わせたコンテンツを作成できることがわかった。しかし、この方法でも Moodle に習熟していないと難しい。また Moodle で苦勞して作成しても、LMS が変われば再度作りなおす必要がある。

個人的な感想だが、学習の流れ制御などの機能はそれほどバラエティに富んでなくても良く、例えばテストを受けて不合格なら再度受験できる程度の繰り返し機能のみをサポートすれば良いのではないかとと思われる。



図 14

現在 WBT コンテンツの作成で望まれるツールの要件としては、

- (1) 上記のような少ない機能のみにして、作成に関してなるべく理解しやすくする

- (2) 設定等をなるべく少なくして単純な作成インターフェイスにする
 - (3) 作成したコンテンツは SCORM2004 対応のものになる(変換できる)
- を挙げたいと考えている

引用・参考資料

- [1] Advanced Distributed Learning (ADL): SCORM 2004 3rd Edition 概要 バージョン 1.0 日本語訳, eLC 標準化推進委員会訳, 2006
- [2] 特定非営利活動法人 日本イーラーニングコンソシアム: SCORM 2004 コンテンツ作成ガイド 第 1.0.4 版, 2006
- [3] 東京大学大学院情報学環 反転学習社会連携講座: <http://flit.iii.u-tokyo.ac.jp/>
- [4] SATT 社 SCORM 2004 連載記事: <http://satt.jp/dev/scorm2004/>
- [5] Moodle ドキュメント: <https://docs.moodle.org/2x/ja/>

新学習支援システム manaba の学生側機能の検証

情報マネジメント学部 伊藤泰雅

1. はじめに

大学の授業では、教材ファイルの配布、課題提出、アンケートや小テストなどを日常的に行うが、本学ではこれらの機能が別々のシステムで実現されていた。操作性がシステムによって異なるため、学生と教員の両者にとって利便性が低かった。

2015 年度から新学習支援システム manaba の運用が始まった。このシステムでは、授業で必要になる様々な機能が統一的に実現されている。この報告では manaba の学生側機能について検証する。

2. 学習支援システム manaba と学生側の機能

manaba は（株）朝日ネットによって開発されたクラウド型の学習支援システムで、約 200 以上の教育機関で採用されている。manaba には、教員による教材配布、小テスト、レポート提出、アンケートなどの機能がある。一部の機能はスマートフォンにも対応している。表 1 は、manaba の学生側の機能である。

表 1 : manaba の学生側機能

機能	概要
リマインダ設定	manaba で新しいお知らせや書き込みがあった場合に、それらの更新情報を、ユーザが登録しているメールアドレスに送信する。
小テスト	採点が自動で行われるもの、採点を教員が行うもの、繰り返し回答できるドリルの 3 種類がある。
アンケート	教員が作成したアンケートに学生が回答できる。
レポート	Web 上でテキストを入力するオンライン・レポート、ファイルをアップロードするファイル送信レポートがある。
プロジェクト	学生が複数のチームに分かれ、一つのテーマを議論し、課題を提出できる。チームごとの掲示板、課題提出の窓口がある。
成績	小テストやレポートなどの採点結果を確認できる。
掲示板	コースごとの掲示板で、学生同士や教員とディスカッションができる。ファイルの添付も可能。
コースコンテンツ	教材や資料をファイル配布できる。教材を Web ページ化できる。
ポートフォリオ	小テストやレポートなどが、コースごとに蓄積される。

スマートフォンからは表 1 の機能のうち、小テスト、アンケート、レポートの機能を利

用できる。



図 1 : manaba のコース画面

3. manaba の機能の検証

manaba の機能について、教員の視点から長所、短所の両面を検討する。

3.1 manaba の長所

- ・これまで SIGN 上で実現されていた「教材フォルダ」、「課題提出」、「アンケート」などが統一的な操作性で実現されているので、それぞれの機能を学生が修得しやすく、manaba を利用する指示を教員が出しやすい。
- ・これまでの SIGN 上のサービスに加えて、小テスト、掲示板など、授業で有効活用できる機能も搭載されている。
- ・クラウドシステムであり、学内にサーバを設置する場合よりも、運用の安定性が高い。
- ・一部の機能（小テスト、アンケート、レポート）は、スマートフォンからも利用するため、パソコン持参を前提としない授業でも利用が広がる。
- ・小テスト機能は自動採点機能があり、教員の採点負担が減る。また、授業内で自動採点して学生にフィードバックできる即時性も確保できる。
- ・1 回だけ受験する小テストだけでなく、何回も受験できる「ドリル」機能も持っている

ため、授業外学習での利用に適している。

- ・レポート機能ではファイル提出だけでなく、ページ上で直接テキスト入力を行うモードがあり、授業終了時の出席確認レポート（ミニッツ・レポート）などに利用できる。
- ・コースのニュースや掲示板の投稿があった場合に、学生のメールアドレスに通知を行うリマインダ機能がある。授業時間外に、課題を通知したり掲示板に指示を書き込む場合にも、学生に伝わりやすい。

3.2 manaba の短所

- ・教員によるファイル配布、学生によるレポート提出の際のファイルサイズが 50MB までである。この制限を超えたファイルの配布、学生からの提出は、別のシステムを利用しなければならない。
- ・レポート機能のファイル提出、小テスト機能での回答提出が、それぞれ 2 段階の手順があるので、学生が誤りやすいと思われる。
- ・コースコンテンツ機能でファイルを配布する場合に、ファイルを貼り付けるページの階層がトップページから深い。
- ・Web ページへ様々なファイル・情報を掲載することを前提としたシステムであるため、例えば、複数教員で同一科目を担当する場合に、主務者のページから各担当教員のページに情報を転載する手間がかかる。（これに対してはエクスポートとインポートの機能が利用できるが、14 週に渡る教材を教員間で共有する際の操作が負担になる）
- ・標準のアンケート機能は、集計やグラフ表示機能を持たないため、Excel の利用が前提となる。（集計・グラフ機能は、オプションで有償）
- ・メールのタイトルには、内容に関する情報が記載されていないため、リマインダで送られるメールの件数が増えてくると、整理が煩雑になる。

4. 1 年生向けの授業と教材作成

1 年生の前期科目「情報リテラシー」での manaba の授業は、早い週での修得と利用をめざし、第 2 週で実施した。テキストには、manaba の機能を説明する章を設けた。利用頻度が低い機能もあり、前期開始早々の段階で全ての機能を説明することは学生の習得を困難にする。このような考えからテキストでは、「リマインダ設定」、「コースコンテンツ」、「レポート」、「小テスト」に絞って説明している。作成した教材を、6. 付録に掲載する。

5. まとめ

授業に必要な多くの機能が実現された manaba の導入は、学生と教員の双方の利便性を向上させるだろう。一方で 50MB 以上のファイルを扱えない、アンケート集計がオプションであるなど、manaba 以外のシステムでサービスを補完していく必要性も感じている。今後は学生からの意見も収集し、より良い学内システムに改善していきたい。

6. 付録：情報リテラシーでのテキストの記述

この章では、2015 年度の情報リテラシーのテキストの抜粋を掲載する。

6.1 教育支援システム manaba（マナバ）

manaba は（株）朝日ネットによって開発された「クラウド型の教育支援システム」で、約 200 以上の教育機関で採用されています。産業能率大学では、2015 年度から全学的に導入しました。manaba には、教員による教材配布、小テスト、レポート提出、アンケートなどの機能があります。スマートフォンにも対応しています。manaba は、以下の環境（ブラウザ）に対応しています。

PC	Windows：Internet Explorer 9.0 以降、Firefox 3.0 以降、Safari 3.0 以降
携帯端末	docomo / au / softbank 3 社の 2007 年以降に発売された端末

この章では、学生側の操作について説明します。

6.2.1 manaba へのログイン

①SIGN 統合認証 PC サイトにある「manaba」のバナーをクリックします。図 1－1 の画面が開きます。

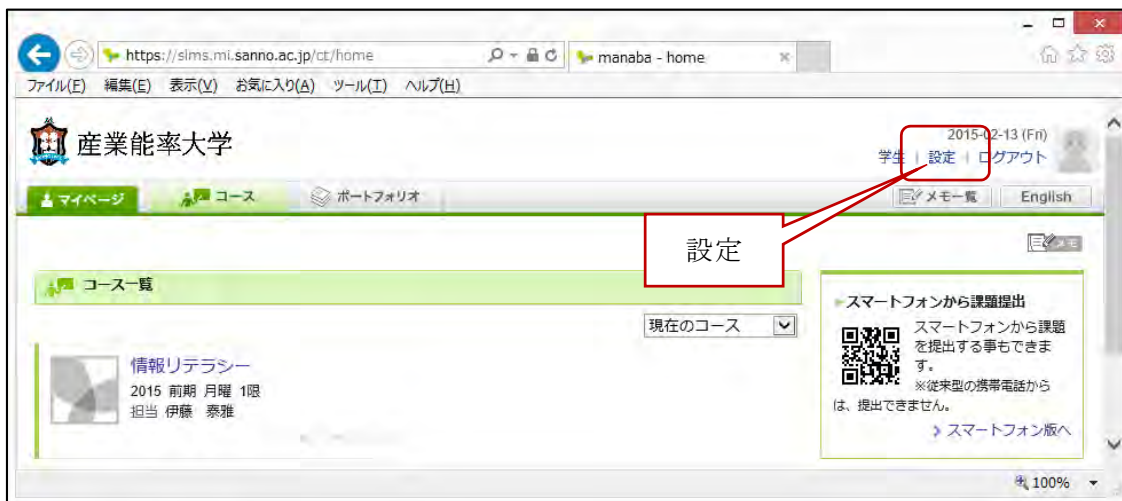


図 1－1

6.2.2 リマインダ設定

リマインダとは、manaba に新しいお知らせや書き込みがあった場合に、その情報をユーザが登録しているメールアドレス宛に送信する機能です。学生は必ず設定して下さい。（初期設定されていた場合は、アドレスが正しいか、確認して下さい）

①図 1－1：画面右上の「設定」をクリックし、現れる図 2－1 の画面で「リマインダ設定」をクリック。

②図 2－2：「リマインダ設定」の画面で、以下のように入力します。

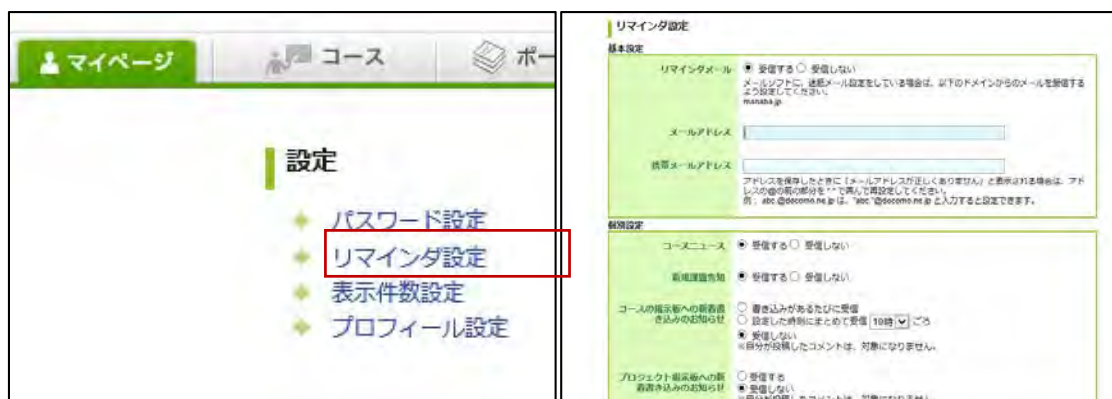


図 2－1

図 2－2

・基本設定

リマインダメール	◎受信する
メールアドレス	各自の SIGN アドレス（ a3XXXXXX@mi.sanno.ac.jp ）を入力* 1
携帯メールアドレス	入力しなくてよい* 2

・個別設定

コースニュース	◎受信する
新規課題告知	◎受信する
コースの掲示板に…	◎受信しない
プロジェクト掲示板…	◎受信しない
自分のポートフォリオ…	◎受信する

注意＊1：メールアドレスに SIGN アドレスを設定することは大学の方針です。設定済みの場合は確認を。

注意＊2：＊1の設定と共に、「携帯メールアドレス」欄に各自のスマートフォンのアドレスを設定すると、着信通知を設定する SIGN メールからもスマートフォンにメールが届くので、2重通知になります。

③図 2－2：入力が済んだら、画面下側の「保存して、テストメールを送信」ボタンを押します。画面が切り替わって「リマインダ設定を更新しました」と赤字で表示されることを確認します。（図 2－3）

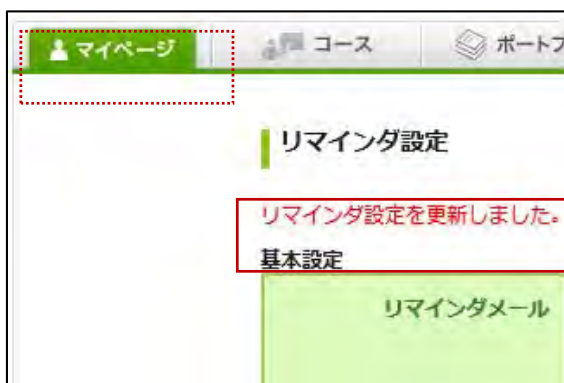


図 2 - 3



図 2 - 4 (スマートフォン画面)

- ④図 2 - 4 : SIGN メール (または、各自のスマートフォン) で「リマインダ テストメール」を受信していることを確認します。(受信できない人は、図 2 - 2 を確認して下さい)
- ⑤図 2 - 3 : 画面左上の見出し「マイページ」をクリックして、図 1 - 1 の画面に戻ります。

6.2.3 コースコンテンツの操作 (教材ファイルのダウンロード)

manaba では「コース」という言葉が使われています。これは「授業 (科目)」のことだと思ってください。自分が履修している「コース」の一覧を見る場合は、画面上部に図 3 - 1 の見出しが出ている状態で「コース」をクリックします。操作が分からなくなった場合は、「コース」または「マイページ」をクリックして、図 1 - 1 の画面に戻って下さい。

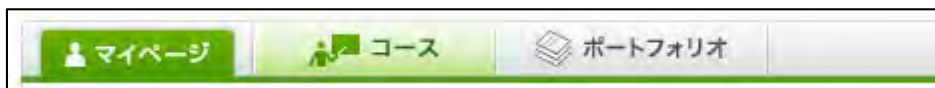


図 3 - 1

ここでは、コースで配布される電子ファイルを、各自の携帯 PC にダウンロードする方法を説明します。



図 3 - 2

- ①図 3 - 1 : 見出しで「コース」をクリックします。履修している科目の一覧が表示されます。
- ②図 3 - 2 : 「コース一覧」で「情報リテラシー」または教員が指示するコースをクリックします。
- ③図 3 - 3 : 「情報リテラシー」のページに移ります。右上の「コースコンテンツ」をクリックします。

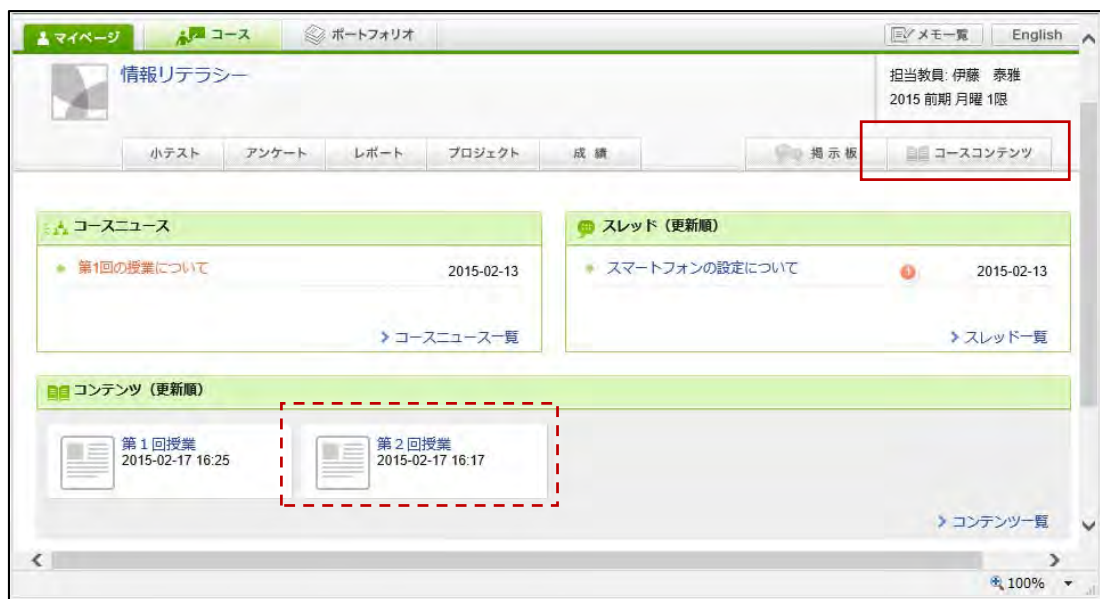


図 3 - 3

参考 : コンテンツの名前（第？週授業など）が分かっている場合は、下側の「コンテンツ（更新順）」で直接クリックしても大丈夫です。その場合、⑤に飛びます。ただしこの欄は更新順で表示されるので、必要なコンテンツが分かりづらい時があります。

- ④図 3 - 4 : コースで提供されているコンテンツの一覧が表示されます。ここでは「第 2 回授業」をクリックする。

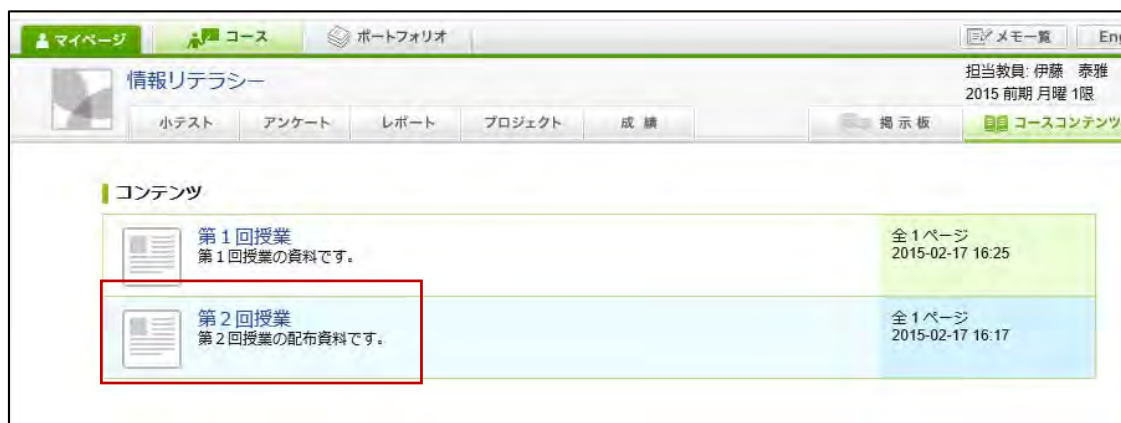


図 3 - 4

⑤図 3－5：切り替わったページに「授業配布資料」という欄があります。ここに掲載（リンク）されている「manaba のマニュアル」をクリックします。

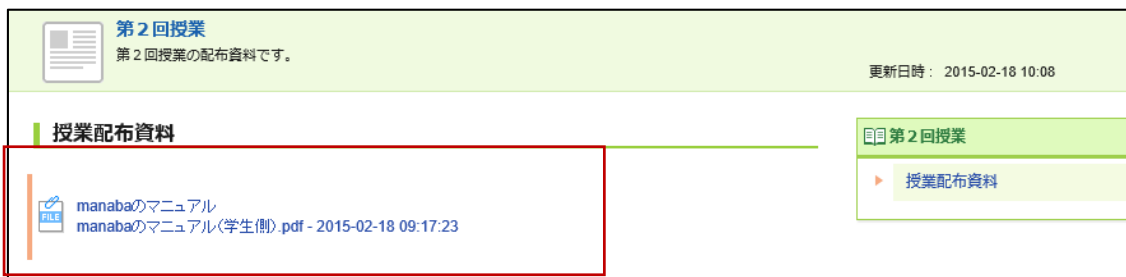


図 3－5

参考：「授業配布資料」という名前は、科目によって異なります。教員が自由に設定する名前です。コースコンテンツでは、教員が様々な名前を付けて、複数ページを使ってファイルを配布することがあります。ページの構成は、図 3－5 の右側に一覧表示されます。不明な点は、その科目の担当教員に尋ねて下さい。

⑥図 3－6：「slms.mi.sanno.ac.jp から…」という横長のダイアログが表示されます。「保存」を押して、ダウンロードします。



図 3－6

⑦図 3－7：PC ウィンドウ左側のナビゲーションで「ダウンロード」をクリックし、ダウンロード・フォルダを開きます。ダウンロードしたファイルが保存されています。

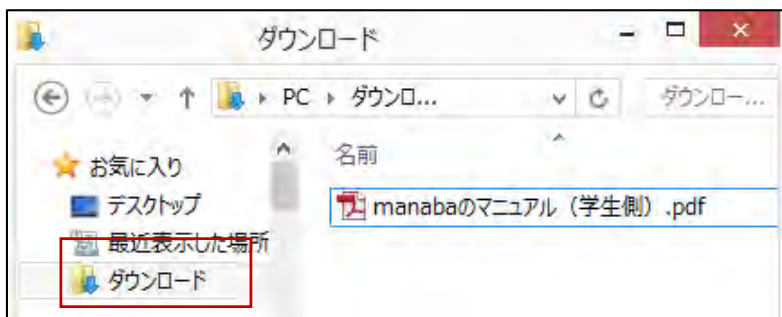


図 3－7

※デスクトップに直接ダウンロードしたい場合は、⑥のダイアログで「保存」右側の下三角▼をクリックして「名前を付けて保存」を選択し、現れたダイアログ左側のナビゲーションで「デスクトップ」をクリックし、「保存」ボタンを押します。

実習3-1 (必ず作業すること！)

- ①図3-1の見出し「コース」をクリックして、最初のページに戻ってみよう。
- ②図3-8のように、コースコンテンツの「第2回授業」→「授業配布資料」にある「レポート練習.docx」を、各自のデスクトップにダウンロードしてみよう。(このファイルを次の作業で使います)

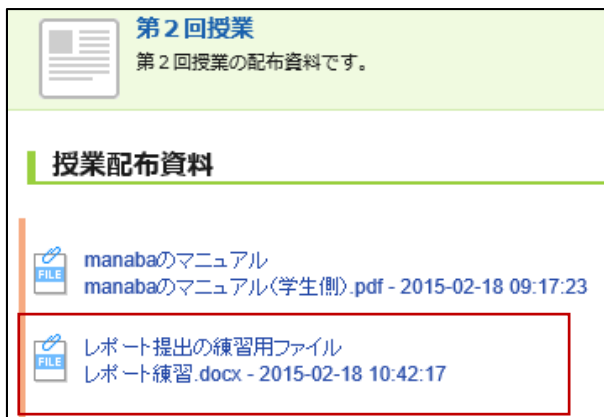


図3-8

6.2.4 レポート提出

manaba のレポート機能を利用すると、学外からでも電子ファイルを提出することができます(また、ページ上で直接、文章を入力して提出する機能もあります)。ここでは、各自のパソコンに用意した Word ファイルを、レポート機能で提出してみます。

- ①図4-1：コース(科目)内の見出しで「レポート」をクリックします。提示されているレポート(課題)の一覧が表示されます。



図4-1

- ②図4-1：「レポート一覧」で「第2回のレポート練習」という項目をクリックします。

③図 4-2 : 「第 2 回のレポート練習」の提出画面に切り替わります。下の方にある「参照」ボタンを押して表示される図 4-3 のダイアログで、デスクトップに置いた「レポート練習.docx」ファイルを指定します。そして戻った図 4-2 の画面で「アップロード」ボタンを押します。

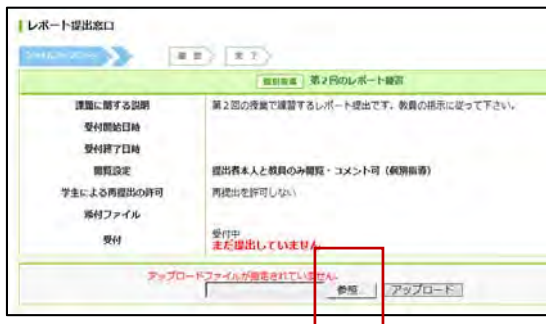


図 4-2

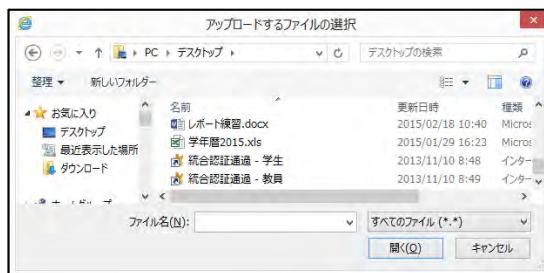


図 4-3

④ 4-4 : 切り替わった画面の下側が、図 4-4 のようになります。「アップロードしたファイル」欄に表示されているファイルが正しいことを確認して「提出」ボタンをクリックします。

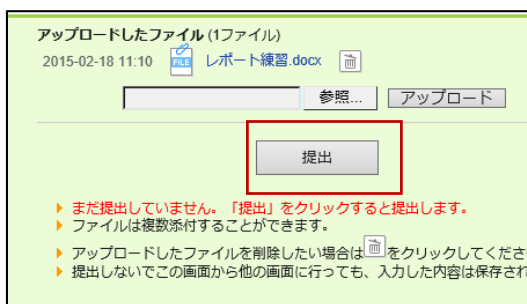


図 4-4

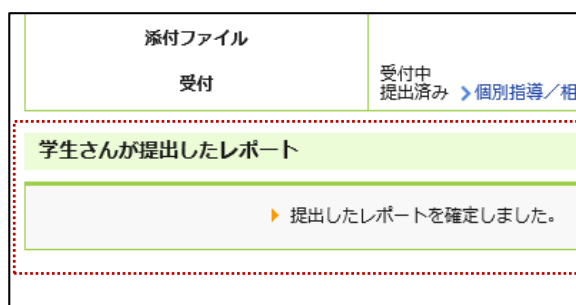


図 4-5

⑤図 4-5 : 切り替わった画面の下側に、「～さんが提出したレポート」という項目が表示され、レポート提出が受け付けられたことが分かります。

6.2.5 小テスト

manaba では、教員が作成した小テストを受験することができます。ここでは、簡単な操作を学びます。

①図 5-1 : コース (科目) 内の見出しで「小テスト」をクリックします。提示されている小テストの一覧が表示されます。

②図 5-1 : 小テストの一覧で「第 2 回の小テスト練習」をクリックします。小テストに関する画面 (図 5-2) が表示されます。

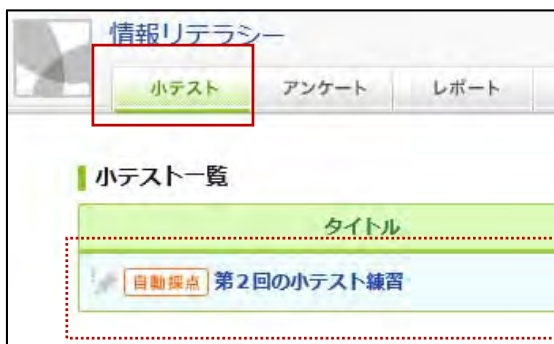


図 5 - 1

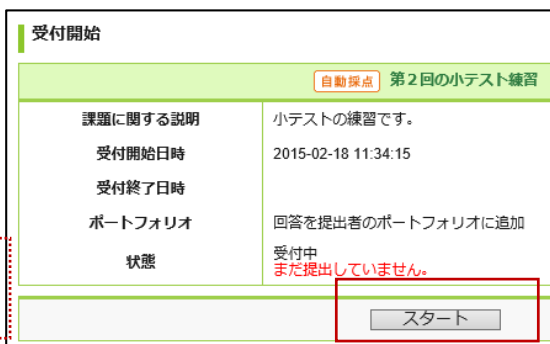


図 5 - 2

③図 5 - 2 : ページ上の「スタート」ボタンを押して、図 5 - 3 のテストを受けてみて下さい。入力が済んだら、「提出確認」ボタンをクリックします。

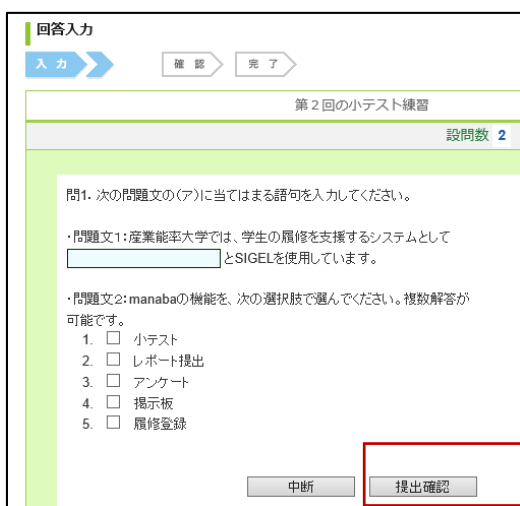


図 5 - 3

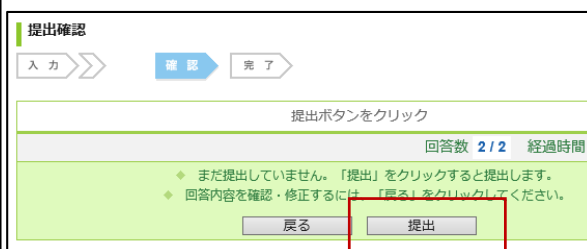


図 5 - 4

④図 5 - 4 : 切り替わった図 5 - 4 の画面で、「提出」ボタンをクリックします。図 5 - 5 のような「採点結果」の画面が表示されます（自動採点テストの場合）。



図 5 - 5

6.2.6 その他の機能

上記の他、manaba には次のような機能があります。ここでは説明を省略しますが、必要になった場合には manaba のマニュアルを参照して下さい。

アンケート	質問に回答する。
プロジェクト	掲示板を通してグループで議論し、課題を提出する。
成績	小テストなどの成績を確認する。
掲示板	コースの履修生と教員で、記事を投稿しあう。
ポートフォリオ *1	各コースで提出した課題（レポートやプロジェクトの提出物）を保存する。

*1：ポートフォリオは、新 Ca-In（SIGEL）側にも機能があります。

（6．付録、ここまで）

課題提出システムの運用状況とサービス終了について

情報マネジメント学部 伊藤泰雅

1. はじめに

2009年度に開発した課題提出システムは、ご利用頂く先生方のご意見をもとに、バグの修正や機能の追加を行ってきた。当初2科目4クラスで利用していたが、徐々にシステムをご利用になる先生が増え、SIGN上のサービスになり、両学部での運用を始めるに至った。2014年度までの6年間に多くの授業で使われてきたが、2015年度に履修支援システムmanabaが導入されることとなり、課題提出システムは役割を終え、全学的にmanabaのレポート機能に移行することになった。

本報告では、これまでの課題提出システムの利用状況について総括する。

2. 課題提出システムの運用状況

開発当初は情報マネジメント学部の4クラスほどで利用を始めた課題提出システムも、2014年度には両学部で147クラスの利用があった。もともとは、メディア系の演習科目で利用されることを想定していたが、研究ネットワークからSIGNに移設して公式サービスとした2013年度あたりからは、講義科目でも紙媒体に変わる電子的なレポート提出として利用されるケースが増えてきた。

表1：年度ごとの運用状況（表中の・はデータ無し）

年度	利用科目数	利用クラス数	総提出件数	ファイル総容量 (GB)
2009	2	4	-	-
2010	8	30	20,050	12.2
2011	9	21	-	12.7
2012	34	73	26,575	21.7
2013	55	127	64,583	25.0
2014	55	147	89,022	32.4

研究ネットワークにサーバを置いていた際は、ネットワーク運用の不安定さや、回線速度の低さによって、動画ファイルの提出などに支障をきたしていた。その後SIGNに移設し、高性能なサーバPCを導入してからは、授業内での1件50MB程度のファイル提出にも対応できるようになった。

運用を続ける中で、教員からの機能追加の要望があり、以下の機能を実現した。

- ・特定の学生の課題提出状況を一覧表示する機能
- ・学生側の画面で、履修外の科目を一覧から消す機能

- ・ 学生による提出済みファイルの削除を禁止する機能

3. まとめ

開発当初はいくつかの不具合もあり、利用される先生にご迷惑をおかけした。頂いた意見をもとに機能の追加を行い、SIGN へ移設し、学生情報サービスセンターの管理をお願いするに至って、ようやく安定した運用が可能になった。しかし成績評価につながる課題の提出という、非常に重要なサービスを提供するため、時刻管理やウィルス対策など様々な点で、日々の運用に気を使う必要があった。

manaba の導入により 2015 年度以降は、課題提出を含めた様々なサービスを統一的に学生に対して提供できることになった。これまでの「つぎはぎ」的なシステムの実現と運用に比べて、学生の利便性が向上するものと思われる。

これまで課題提出システムの運用にご協力頂いた教職員の方に深謝する。

活動報告編

情報センター活動報告

情報センター長 森本 喜一郎

情報センターは、本学情報教育ネットワーク(以下 SIGN)の運用方針の立案、運用管理、SIGN の活動に関する基礎研究、情報教育サービス業務を学生情報サービスセンターとの相互協力体制のもとで行っている。以下に 2014 年度の活動概要を報告する。

1. 2014 年度の主な活動

2014 年、本学は文部科学省の大学教育再生加速プログラム (AP) のテーマ I・II 複合型に採択された。本補助事業に関連して、新学修支援システムが導入されることとなり、2014 年度は SIGN サービス体系の整理と 2015 年度に向けた導入準備を行った。

一方、2014 年度は情報センターに新メンバが加わり 10 人体制で活動を開始した。また、情報センターの活動に関連する部門の組織改編があり、学生情報サービスセンターと情報戦略室との連携のもとに情報センターの活動を行った。

(1) 調査・研究

2014 年度は学修支援システムの調査・研究と MOOC(Massive open online course)の動向と本学における活用可能性に関する調査・研究を行った。

2001 年に現 SIGN が導入されてから 13 年目になる。この間 ICT の急速な進展を背景に学修支援環境も大きく様変わりし、学修支援システムの有効な活用がますます重要になった。このような背景を踏まえて、現状調査と実際の授業への試みを「研究報告編」で報告している。また「SIGN 利用ライセンス制度」が制定されてから 10 年以上経過する間にインターネット環境の急速な進展を背景に制度の見直しが必要となった。そこで、「SIGN 利用ライセンス制度」の改訂検討について報告している。

(2) 新学修支援システム導入準備と現 SIGN サービスの見直し

新学修支援システム manaba の導入と新 Ca-In システムについて導入準備を進めた。

新学修支援システム導入に伴い、教材フォルダ、課題提出システム、アンケートシステムおよび WebClass のサービスを 2014 年度で終了するとともに移行の問題点抽出とその対応を図った。

(3) 学生アンケートの定期的な実施と結果の公開

情報センターでは 2009 年度から、入学時と SIGN ライセンス講習時に学生の情報機器利用状況調査を行ってきた。前学期は、1 年次生プレイスメントテスト、2～4 年次生は SIGN ライセンス更新手続時にアンケートを実施し、後学期は、1 年次生本ライセンス交付時にアンケートを実施した。結果は、情報センターホームページ(調査報告)

にて、学内向けに公開した。2014 年度の調査結果から、学生の利用機器がパソコンからスマートフォンへのシフトする傾向は 2013 年度よりもさらに強まったことがわかる。

(4) 2015 年度に向けた SIGN 環境の準備

2015 年度斡旋携帯パソコンの機種選定においては、昨年度の選定状況も踏まえて、Windows8 の特徴を生かせるタッチパネルを備えた Ultrabook を選定した。

また、2014 年度に更新したデスクトップ PC および新たにサービスを開始した Windows8.1 および Office2013 の運用上の問題点抽出とその対応を学生情報サービスセンターと連携して行った。

(5) SIGN 利用ライセンス制度の改定検討

「SIGN 利用ライセンス制度」は、2002 年度の制定から 10 年以上の歳月が経過した。この間にインターネットのサービスや利用環境は大きく変貌した。これに伴って、学生が利用する SIGN の学生情報サービスはもとより、日常のインターネット利用の様々な環境変化があり、「SIGN 利用ライセンス制度」自体に大幅な見直しが必要となってきた。

このような背景を踏まえて、今年度は 2015 年度からの改定を予定した上で、現制度の見直しの方向性と、具体的な改定案を策定した。

2. 情報センターの活動

情報センターは、情報教育に関する支援および本学の情報教育ネットワーク SIGN を活用した教育支援環境に関する研究を中心に活動している。

- ・情報教育に関する調査・研究
- ・教育支援環境の調査・研究
- ・学生を対象とした情報機器や情報サービスの利用実態の調査・研究
- ・情報センター年報の発行による年次報告
- ・情報システム運営委員会検討事項の事前検討・検証

3. 2014年度情報センター教員

森本 喜一郎	大学情報マネジメント学部教授
北川 博美	大学情報マネジメント学部教授
盛屋 邦彦	大学情報マネジメント学部教授
伊藤 泰雅	大学情報マネジメント学部准教授
古賀 暁彦	大学情報マネジメント学部准教授
柴田 匡啓	大学情報マネジメント学部准教授
坂本 祐司	大学経営学部教授
都留 信行	大学経営学部准教授
中村 知子	大学経営学部准教授
豊田 雄彦	短大能率科教授

運用報告編

システム運用報告

学生情報サービスセンター

1. サーバーおよびネットワーク

情報教育ネットワーク（以下 SIGN）は、今年度も大学全体の教育系ネットワークの基盤として、複数キャンパス（湘南、自由が丘、代官山）での運用をおこなった。

ネットワークについては、年二回の実施を予定している定期メンテナンスも問題なく完了し、メンテナンス作業以外でサービスを停止することもなく、年度を通し、安定した運用となった。

自由が丘 SIGN 設備（サーバー、ネットワーク機器、回線など）については、1号館1階サーバールームから6階サーバールームおよび機械室へ移設を行った。

提供サービスについては、2014年度幹旋パソコンから Windows8.1、IE11 を利用しているが、各サービスが支障なく利用できている。また、2012年度に導入した大学 Web サイトの CMS システムおよび統合認証システムも安定運用している。

【主な活動状況】

2014年4月

- ・前学期授業準備
- ・Windows8.1、IE11 パソコンにて、各サービスを利用開始

2014年8月

- ・後学期授業準備
- ・サーバーメンテナンス（脆弱性対応）

2014年9月

- ・自由が丘キャンパス1号館、6号館無線 LAN アクセスポイント更新

2014年2月

- ・電気設備法定点検（サービスの停止およびメンテナンス）
- ・自由が丘キャンパス SIGN 設備（サーバー、ネットワーク機器、回線など）の移設（1号館1階から6階への移設）

2. デスクトップパソコンと携帯パソコン

デスクトップパソコンについては 2013 年度末（2014 年 2、3 月）春季休業期間中に、パソコン全数の入れ替えを行い、夏季休業期間中には、湘南・自由が丘・代官山キャンパスに設置されているパソコンのセキュリティ更新（Windows Update、McAfee）を実施した。

携帯パソコンについては、2014 年度新入生は Windows8.1 搭載のパナソニック製パソコンを導入し、新入生への引渡しガイダンスを、経営学部は 3/26(水)に、情報マネジメント学部は 3/27(木)に、それぞれ実施した。

【主な運用】

2014 年 3 月

- ・新入生への携帯パソコンの引渡しガイダンス

2014 年 5 月

- ・携帯パソコンによる自宅でのインターネット利用に関する説明会実施（自由が丘）
- ・携帯パソコンによる自宅でのインターネット利用に関する説明会実施（湘南）

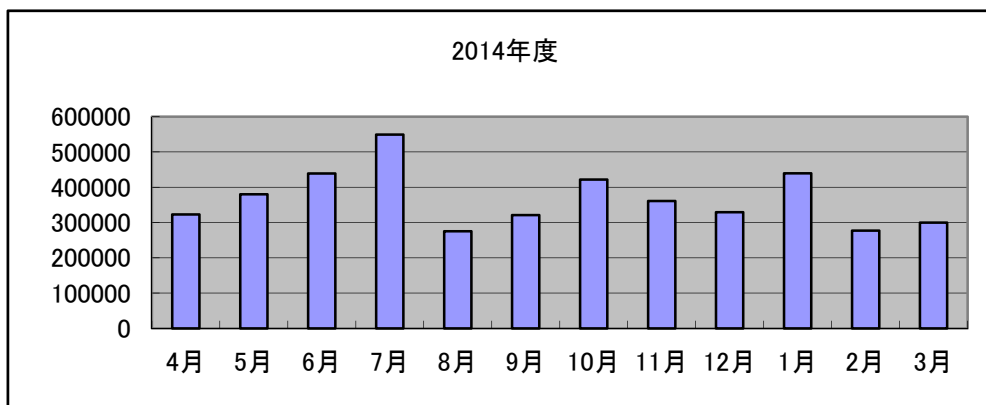
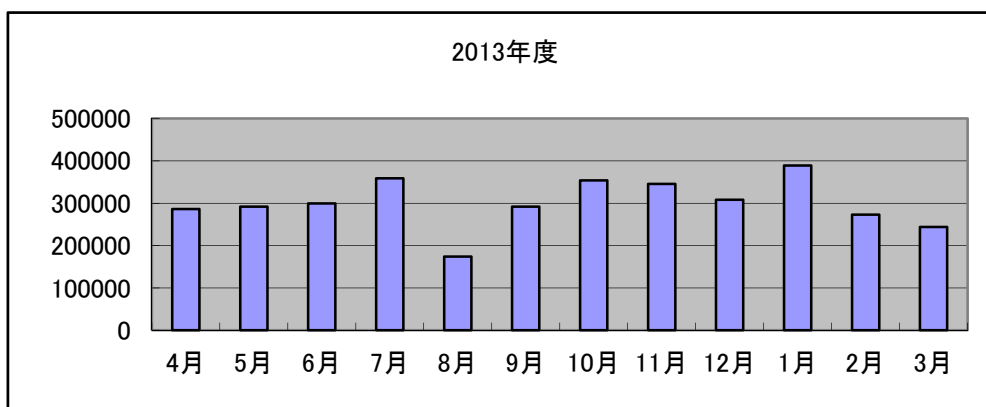
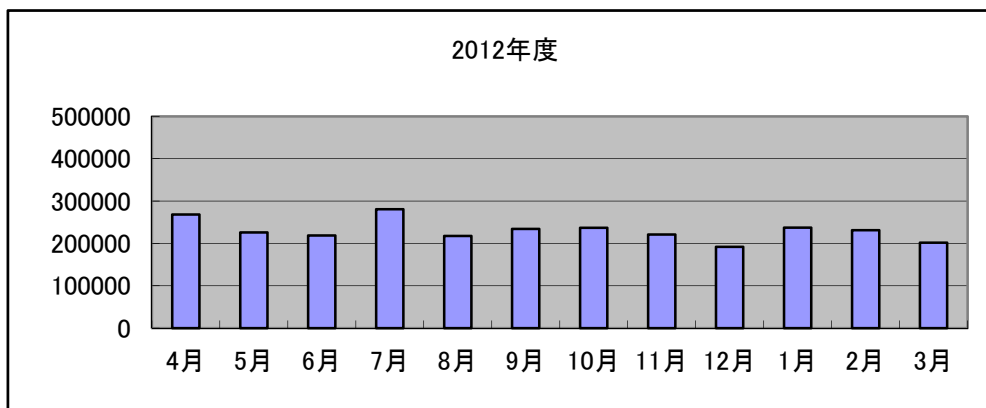
2014 年 8、9 月

- ・パソコンセキュリティ更新
 - 湘南：教卓用 37 台、実習室等 56 台
 - 自由が丘：教卓用 39 台、実習室 58 台、共同研究室等 2 台
 - 代官山：教卓用 4 台
- ・起動時間短縮のため、全台ハードディスクから SSD に置き換えた。

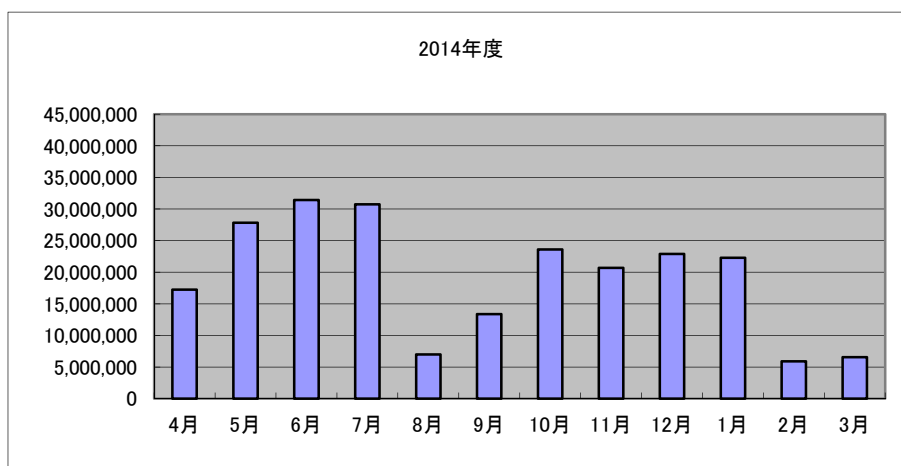
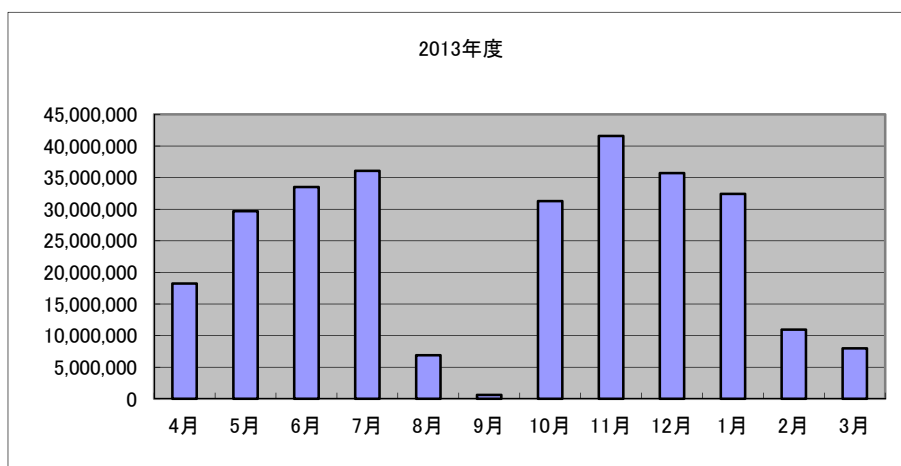
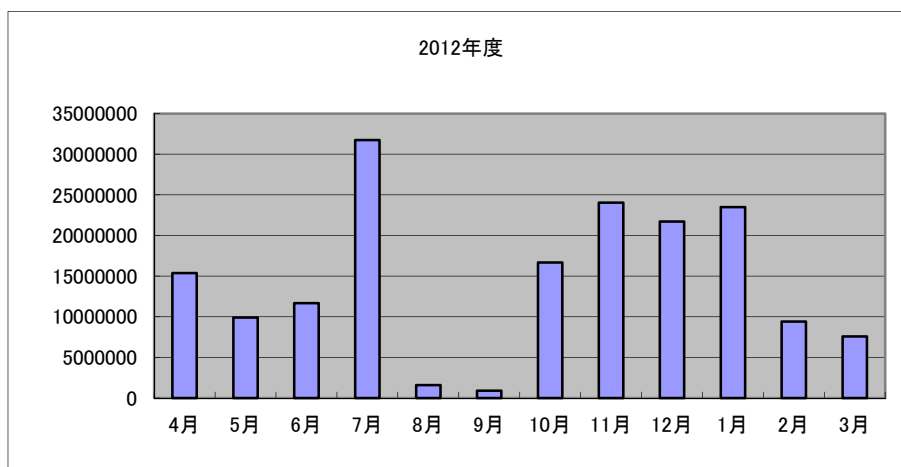
3. システム運用統計

3. 1 ワークステーション

(1)大学ホームページアクセス件数 (URL: www.mi.sanno.ac.jp)



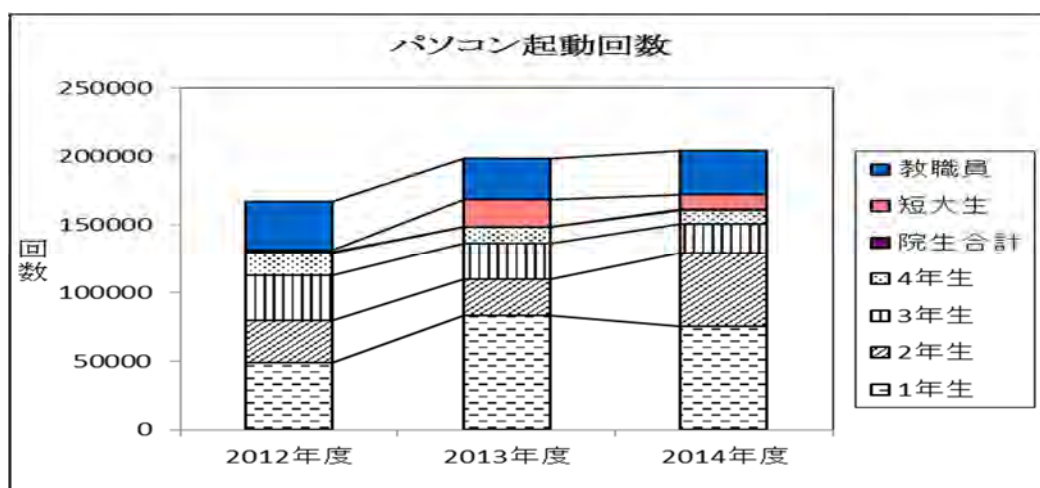
(2)インターネット利用状況（アクセスログ件数）



3. 2 デスクトップパソコンおよび携帯パソコン

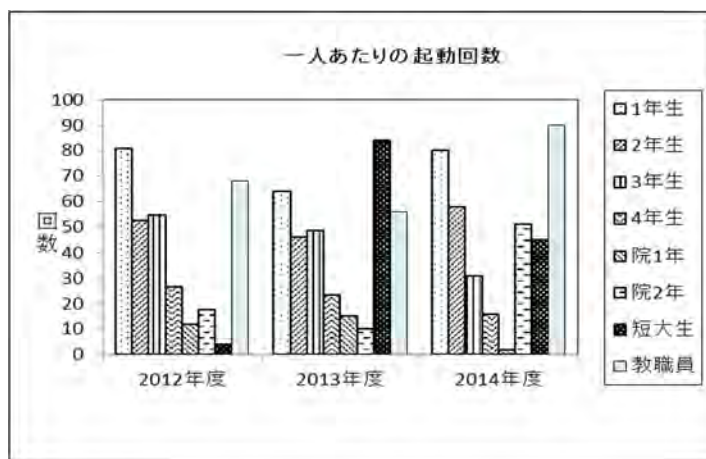
(1) 起動回数実績

年度	2012年度			2013年度					2014年度				
学年	起動回数	ユーザ数	回数/人	起動回数	前年比	ユーザ数	回数/人	前年比	起動回数	前年比	ユーザ数	回数/人	前年比
1年生	48,498	760	64	83,318	172%	950	88	137%	75,546	91%	948	80	91%
2年生	30,849	673	46	26,431	86%	720	37	80%	53,607	203%	919	58	159%
3年生	33,446	688	49	26,250	78%	639	41	85%	21,557	82%	692	31	76%
4年生	16,701	719	23	12,188	73%	711	17	74%	10,117	83%	645	16	92%
大学生合計	129,494	2,840	46	148,187	114%	3,020	49	108%	160,827	109%	3,020	53	109%
院1年	333	22	15	143	43%	24	6	39%	107	75%	49	2	37%
院2年	203	20	10	244	120%	15	16	160%	507	208%	10	51	312%
院生合計	536	42	13	387	72%	42	9	72%	614	159%	42	15	159%
短大生	979	242	4	20,218		242	84		10,507	52%	232	45	54%
学生計	131,009	3,124	42	168,792	129%	3,304	51	122%	171,948	102%	3,294	52	102%
教職員	35,819	530	68	29,761	83%	530	56	83%	32,516	109%	360	90	161%
合計	166,828	3,654	46	198,553	119%	3,654	54	119%	204,464	103%	3,654	56	103%



(2) 一人あたりの起動回数

年度	2012	2013	2014	前年比
1年生	81	64	80	125%
2年生	52	46	58	127%
3年生	55	49	31	64%
4年生	27	23	16	69%
院1年	12	15	2	13%
院2年	18	10	51	502%
短大生	4	84	45	54%
教職員	68	56	90	161%



資料 ソフトウェア一覧

パソコン関係

FMV D583/H

名称	機能概要
Windows8.1	オペレーティングシステム
InternetExplorer11	WWW ブラウザ
IME2012	言語変換ソフト
Windows Media Player12	マルチメディア再生ツール
RealPlayer	マルチメディア再生ツール
QuickTime	マルチメディア再生ツール
FLV Player 2.0	マルチメディア再生ツール
AdobeFlashplayer	マルチメディア作成ソフト
AdobeShockWavePlayer	プラグインソフト
AdobeReader 11	文書閲覧プラグイン
TeraTermPro	telnet ソフト
JDK7u51	言語系ソフト(JAVA)
Office2013 (Publisher 含む)	統合ソフト
Office2010 (Publisher 含む)	統合ソフト
サクラエディタ 2.1.0.0.	エディタ(フリーウェア)
Lhaplus 1.57	ファイル圧縮・解凍ソフト
FFFTP 1.96b	ファイル転送ソフト
GoldFingerSchool	タイピングソフト
文書入力管理ツール/2010 文書入力 LAN	タイピングソフト
Roxio CreatorLJ	CD/DVD ライタ
Coral WinDVD	DVD 再生ソフト
McafeeVshield(VirusScan)Enterprise 8.8i	ウィルス対策ソフト

名称	機能概要
Adobe Creative Suite 4 〔学内総ライセンス数 50〕 InDesign CS4 Photoshop CS4 Extended Illustrator CS4 Acrobat 9 Pro Flash CS4 Professional Dreamweaver CS4 Fireworks CS4 Bridge CS4 Version Cue CS4 Device Central CS4	マルチメディア系ソフト
Adobe Creative Suite 5.5 〔学内総ライセンス数 100〕 InDesign CS5.5 Photoshop CS5.1 Extended Illustrator CS5.1 Acrobat X Pro Flash Catalyst CS5.5 Flash Professional CS5.5 Dreamweaver CS5.5 Fireworks CS5.1 Bridge CS5 Device Central CS5.5 Adobe CS Live オンラインサービス	マルチメディア系ソフト
IBM SPSS 〔学内同時利用総ライセンス数 200〕 IBM SPSS Statistics V22 IBM SPSS Categories V22 IBM SPSS Custom Tables V22 IBM SPSS Forecasting V22 IBM SPSS Statistics Base V22 IBM SPSS Amos V22	統計解析ソフト
瞬快 (Standard または Lite)	管理用ソフト

情報センター年報

2015 年 6 月 19 日 発行

第 23 号

発行者

森本 喜一郎

編集者

伊藤 泰雅

発行所

産業能率大学 情報センター
〒259-1197
神奈川県伊勢原市上粕屋 1573
TEL 0463(92)2211

