

ISSN 1884-3131

情報センター年報

第22号

2014

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

本学情報教育ネットワーク(以下 SIGN)の基盤ができてから10年以上の歳月が経過した。この間に機器の更新やサービスの充実を継続的に行ってきた。一方で、ICTの長足の進歩と教育改革を背景として、教育へのICTの活用はますます重要な課題といえる。授業支援や学修ポートフォリオなどの充実により、学生は授業時間だけでなく時間と場所の制約を受けることなく効果的な学習と授業外の学修時間の確保ができる教育環境の整備が望まれる。また、一人ひとりの学修状況の把握と指導にICTの活用は不可欠といえよう。

さて、2013年度、SIGNは短大も含めた教育ネットワークとして運用を開始し、新たに短大部門との連携を図った。また、研究室パソコンは、事務系ネットワーク(以下 SIM)の導入に伴い、SIM ネットと学生教育用のSIGN ネットの2つの環境となり、SIGN サービス体系の整理を図った。

また、2014年度に向けて、SIGN デスクトップパソコンの更新内容や、SIGN サービスの問題点抽出と対応策の検討、準備を行った。さらに、2014年度から研究ネットワークをSIGN サービスの一環として提供する方向で準備を進めた。

デジタルコンテンツラボは、コンテンツ制作活動の支援を軸として、学外への情報の発信と活動成果の広報を行った。具体的には、学内公開講座と特別講座の開講およびアニュアルレポートの発行と広報を行った。

一方で本年度は、「教育情報サービスに関する検討チーム」が結成されて、大学部門だけでなく本学の関連部門の学生情報サービスシステムに関する検討が行われた。この検討結果と今後のより具体的な検討を踏まえて、新たなSIGNの方向性を決めていくスタートの年度に2013年度はなった。

教育や学生支援にICTを有効活用するためには、設備やサービスの充実を図るだけでは十分でない。教学との連携を図り、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するとともに教職員の意識を変革して、一丸となって学生に役立つ教育情報システムの構築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 | 北川博美、錦織政晴、米村幸成 | 9 |
| 大学における学生証 IC カード化への取り組みの現状 (各大学の導入事例を中心に) | 坂本祐司 | 19 |
| 学生の SNS 使用に関するサンプル調査の報告 | 中村知子 | 25 |
| 学生のネットワークの利用状況と SIGN ライセンス制度に ついて | 中村知子 | 31 |
| MIDI による音楽制作教育と五線譜読解能力の向上 | 藤田 祐 | 37 |
| 課題提出システムの運用と機能追加について | 伊藤泰雅 | 43 |

活動報告編

| | | |
|--------------|-------|----|
| 情報センター活動報告 | 森本喜一郎 | 47 |
| 研究ネットワーク活動報告 | 盛屋邦彦 | 51 |

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 55

資料 ソフトウェア一覧

60

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

北川博美*, 錦織政晴**, 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、2013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(プレメントテスト時)

- 実施月日：2013年3月25日(月)
- 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29)

(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 2013年4月
 - 4年生 2013年4月～7月
 - 1年生 2013年9月
- 実施形式：Web調査
- 調査項目：設問数56(デジタルコンテンツラボ関連の設問も含む)
 - 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

* 産業能率大学情報マネジメント学部

** 産業能率大学情報サービスセンター(2013年度)

- 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 373、経営学部 569 であった。2013 年度より、経営学部にマーケティング学科が新設されたことにより回答数が大きく増加した。

(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」の授業を1年次に受けている割合は、前年と同じく、情報マネジメント学部の方が経営学部よりもかなり高い割合となった。この違いの理由は明らかでないが、情報マネジメント学部では79.0%の学生が1年次に受けており、2年次・3年次がそれぞれ10%であるのに対し、経営学部では1年次に受けている学生が62.8%、2年次・3年次がそれぞれ17%程度となっている（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 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高いが、Excel、HTML によるホームページ作成、言語によるプログラミングで、学部間に差は見られない。Excel について「使える・できる」と回答している学生は両学部ともに6~7%、「何とか使える・できる」と回答している学生は28~29%である。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5）。

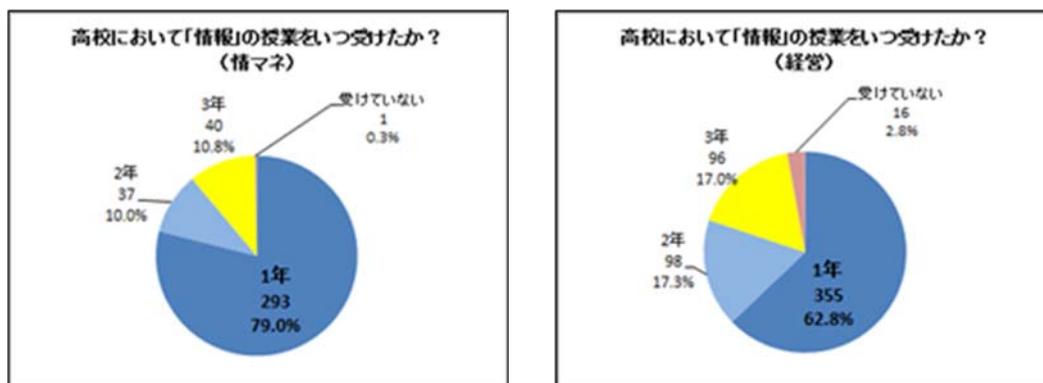


図1：高校における「情報」授業受講学年(学部比較)

(2) パソコン・携帯電話・インターネットの利用状況

自宅にパソコンがあり、インターネットの接続もされている環境が95%という結果が調査を開始してから続いている。一方、自宅でのパソコン利用時間については、2012年に減少しているという傾向が見られ、2013年はさらにその傾向が強まっている。図2は2011年から2013年の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」と回答した学生がかなり増えており、3割を超える数字となっている。また、

情報マネジメント学部の学生において、2時間以上使う学生が徐々に減少傾向にあることも示された。

自宅にあるパソコンの OS は、まださほど Windows8 が浸透しておらず (4.1%)、Windows7 が 33.1%という結果となった。半数近くの学生は OS がわからないと回答しており、これは 2012 年度とほぼ同じであった (図 3)。

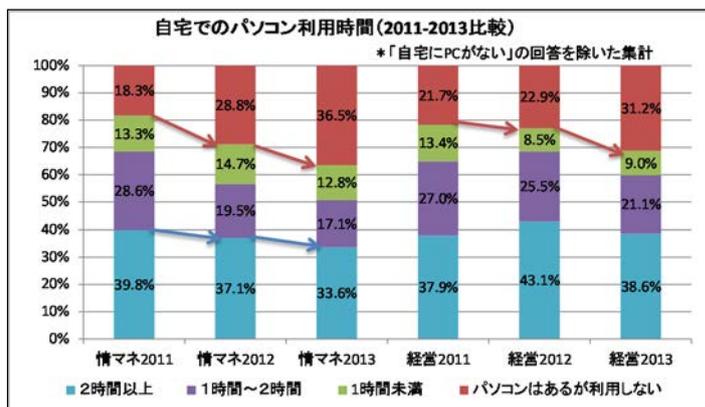


図 2 : 自宅でのパソコン利用時間(2011-2013 比較)

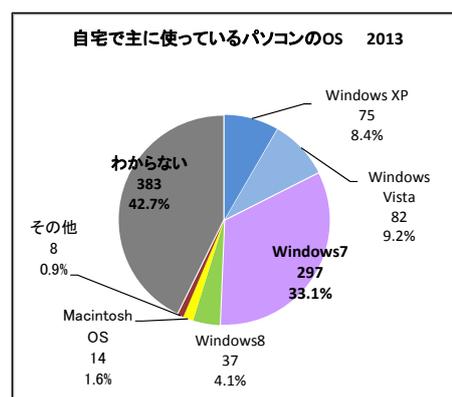


図 3 : 自宅で主に使っているパソコンの OS

パソコンの用途 (複数回答) は、「Web ページによる情報検索・閲覧」「動画の視聴・ダウンロード」「音楽の視聴・ダウンロード」の順に高い割合だが、どの項目も、経営学部がやや高い数値を示した。また、2012 年は経営学部で「ゲーム・オンラインゲーム」を「使わない (興味がない)」と回答した学生がその前年度よりも増加し過半数を超えたが、2013 年は両学部とも半数を超える結果となった。パソコンそのものの利用度が低下していることに加え、ゲーム機器がスマートフォンに移行していることが理由であろう。

携帯電話・スマートフォンの所有率は、3 月末の本調査時点で情報マネジメント学部が 93.0%、経営学部が 91.3%、持っていないと回答した学生は一人もいない。1 年前の 2012 年 3 月末は約 63%であった。用途としては、「Web ページによる情報検索・閲覧」「メール・チャット」が 90%以上、「コミュニティサイトへの参加」「動画の視聴・ダウンロード」が 80%以上、「音楽の視聴・ダウンロード」が 70%以上である。この数字も、「学校の課題に関すること」以外の全ての項目でパソコンよりも高い利用率を示している状況も 2012 年と変わっていない。

全設問の集計結果は情報サービスセンターの「調査報告」のページ (SIGN 認証内の公開) を参照されたい*1。

3.2 学生を対象とした情報環境・利用に関する調査結果

*1 <http://www.sanno.ac.jp/univ/ic/report/files/questionnaire2013.pdf>

次に全在生をを対象とした、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7月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。

有効回答者数は経営学部 1,446名、情報マネジメント学部 1,345名、合計 2,791名であった。学部・学年別の回答数を表1に示す。

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 | 550 | 338 | 309 | 249 | 643 | 803 | 1,446 |
| 情マネ | 374 | 356 | 301 | 314 | 973 | 372 | 1,345 |
| 総計 | 924 | 694 | 610 | 563 | 1,616 | 1,175 | 2,791 |

こちらの全設問の集計結果も、入生をを対象とした調査結果同様、情報サービスセンターのサイト（SIGN 認証内の公開）を参照されたい*2。

(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12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、2013年も、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4に示しておく。Word・PowerPoint に比べると、タッチタイピング、Excel に対する「できる」意識はやや低い。1年生については、入学時と比較するとタッチタイピングにはあまり変化が見られないが、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5）。前学期の

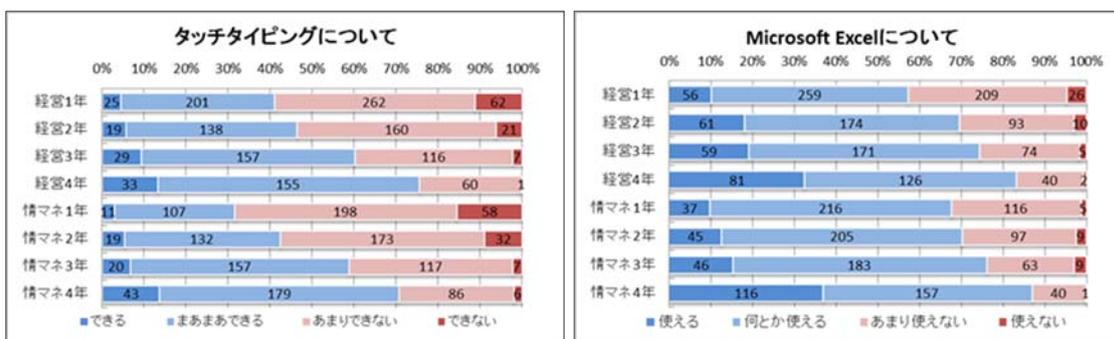


図4：パソコンスキルに対する意識(タッチタイピング・Excel)

「情報リテラシー」の成果といえよう。

*2 <http://www.sanno.ac.jp/univ/ic/report/files/questionnaire201310.pdf>

ホームページ（HTML ソース）作成と言語によるプログラミングについては、学年が上がるにつれて「できる」回答割合の増加率や「わからない」学生の減少率が、情報マネジメント学部学生の方が経営学部学生に比べて高くなっている。情報システムコースがあることや、プログラミングに興味のある学生も比較的多く、情報系の授業の開講数が経営学部よりも多いことによると考えられる。

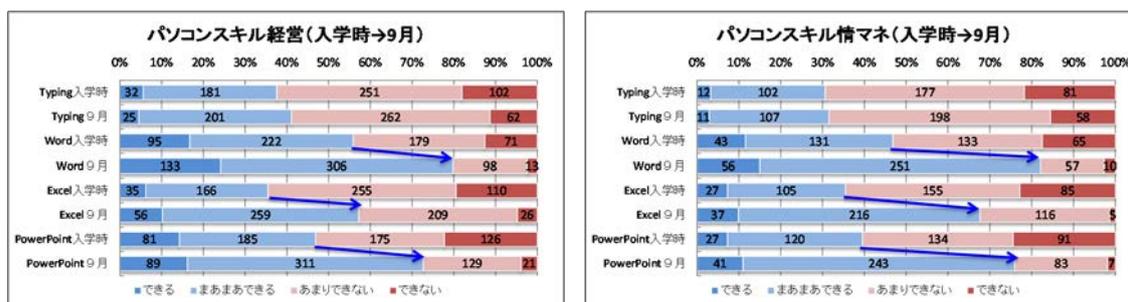


図5：パソコンスキルに対する意識の変化(1年生)

(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年生以上になると情報マネジメント学部の学生の利用率が上がり、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、設問を追加した2011年度から少しずつ利用割合が高くなっている。情報マネジメント学部4年生では、「時々使う」まで含めると86.3%に上る(図6)。LINEの浸透でパソコンメールや携帯メールですら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。

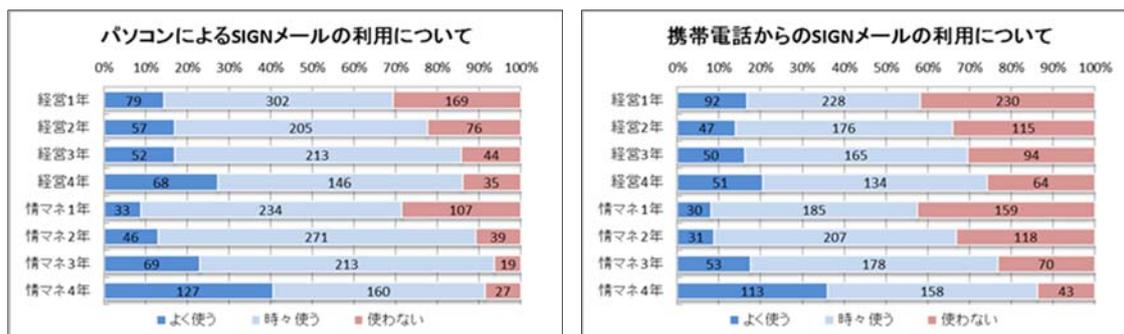


図6：SIGNメールの利用

② 教材フォルダの利用

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多いのは2012年度と同じである。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。学外からの利用も学生の場合は閲覧・ダウンロード専用で利用するのが基本であり、操作にストレスを感じることは少なく、よく活用されているようだ。

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。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 環境の改善がかなり挙がっている。

また、2012 年に比べ、両学部ともに 4 年生の利用率が急増している。現在はすべての在学生の携帯パソコンに配布時から学内の無線 LAN 接続設定がなされているが、2012 年の 4 年生はその初年度の学年にあたり、無線 LAN の利用が十分に浸透していなかったことが理由だと考えられる（図 7）。

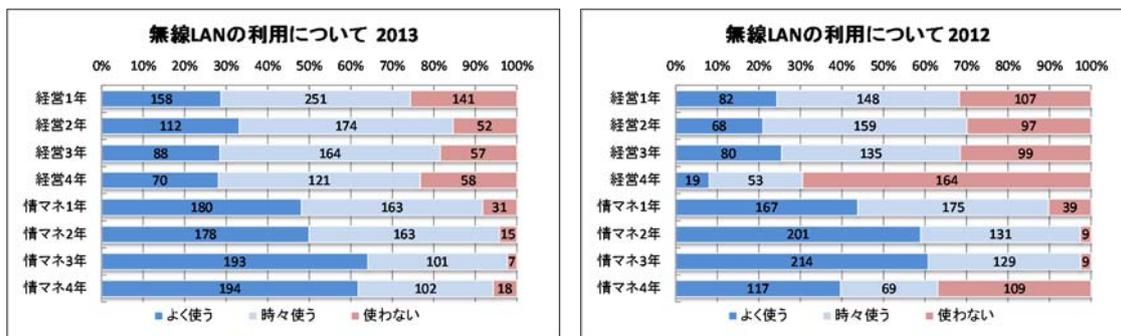


図 7：学内における無線 LAN 利用(2012 年 2013 年比較)

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、やはり 2012 年度と同様に、全体的に 4 年生の利用率が低く、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結果が示された。これも、パソコンを使う機会の多さと、無線 LAN 環境が理由になっていると考えられる（図 8）。

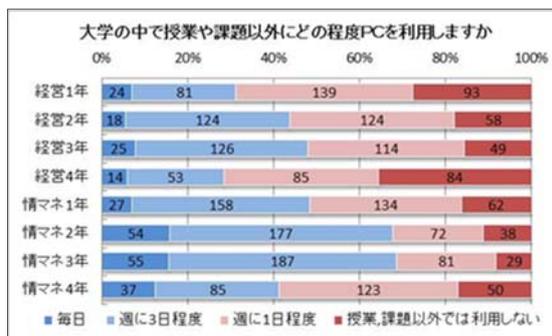


図 8：授業や課題以外のパソコン利用頻度

⑤ 大学におけるパソコン利用の目的

複数選択で回答する「大学におけるパソコン利用の目的」の設問で選択者が多かったのは、2011 年・2012 年と傾向は同じで「Web 検索」（約 70%）と「大学の課題に関すること」（約 60%）であり、「動画の視聴、ダウンロード」が 30%程度でその次に続く。「大学の課題」は学年が上がるにつれて数字は低下しており、「動画の視聴、ダウンロード」は情報マネジメント学部が 10%程度経営学部よりも高い数字を示した。「就職活動」については、両学部とも 4 年生の選択率が 50%程度で、当然ながら他の学年に比べて高くなっている。主な項目の選択率については「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」と併せて図12に示しておく。

(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78%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75%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で使っている学生は全体の平均で62%であり、そのOSの内訳は図9のとおりである。「わからない」の回答数も多いが、2012年と同じくWindows7が最も多くなった。調査時期が2013年前半なのでWindows8の利用者はまだ少ない。

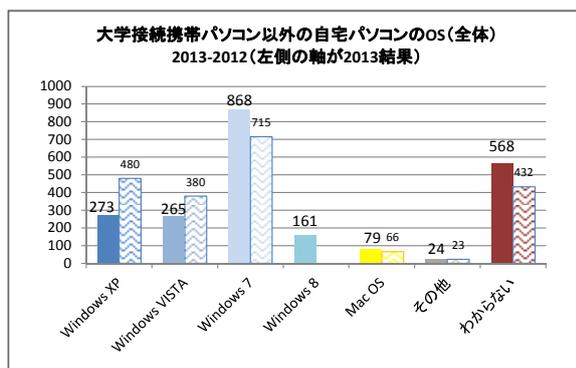


図9：自宅パソコンのOS(2012との比較)

③ 自宅におけるパソコン利用の目的

2012年と同様に、大学での利用に比べ「大学の課題に関すること」以外ほぼすべての項目が高い数字になっている。「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いのに加え、「ネットショッピング・オークション」や「チケット予約」など、代金の支払い手続きが発生するものは、自宅のパソコンを利用度が高い(図12)。

(5) 携帯電話・スマートフォンの利用

① 所有率と契約会社

スマートフォン所有者はどの学年もほぼ95%を超えた。1年生は入学前の3月末の調査では約92%だったが、9月の再調査では96%とさらに増加している。

契約会社について見ると、2011年、2012年、2013年とdocomo利用者が減少していることが示された。これは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契約数の変化にも合致する*3。学生の間でのiPhone人気は高く、2011年末にau(KDDI)がiPhoneの発売を開始したことも影響していると思われる(図10)。

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

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ーと言える状況だが、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、全体で 35% 程度の学生しか行っていると回答していない。約半数の学生が設定をしていない、と回答している。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るが、初期設定のまま確認せず使用している学生が多い。機能がなくなった分、設定方法を知らない学生もかなりいると思われる。大学の Ca-In の呼び出しや SIGN メール の自動転送を設定しても、アドレス制限に引っかかって届かないケース、また、拒否されていても発信者に拒否通知のメールが届かない場合もあるようだ。

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 (図 11)。

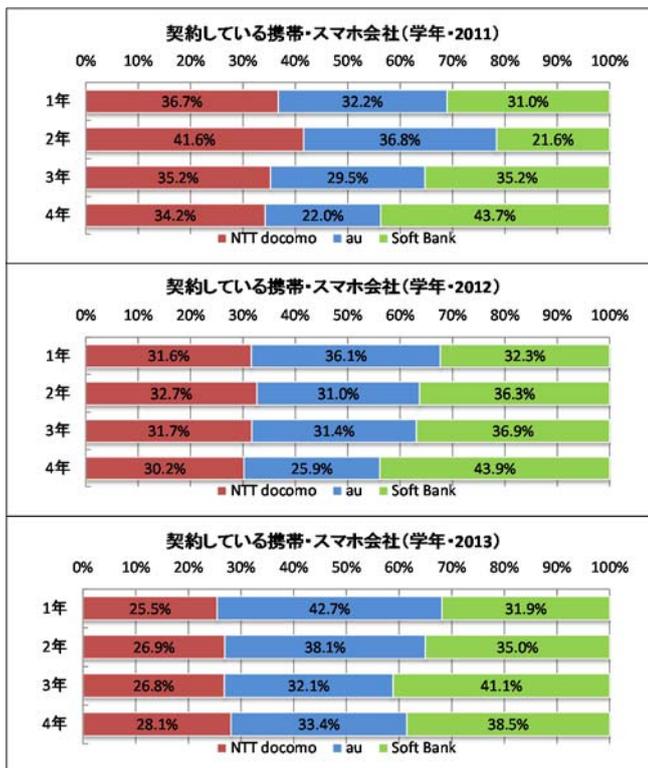


図 10 : 契約している携帯電話・スマートフォンの会社 (学年別・2011-2013 年比較)

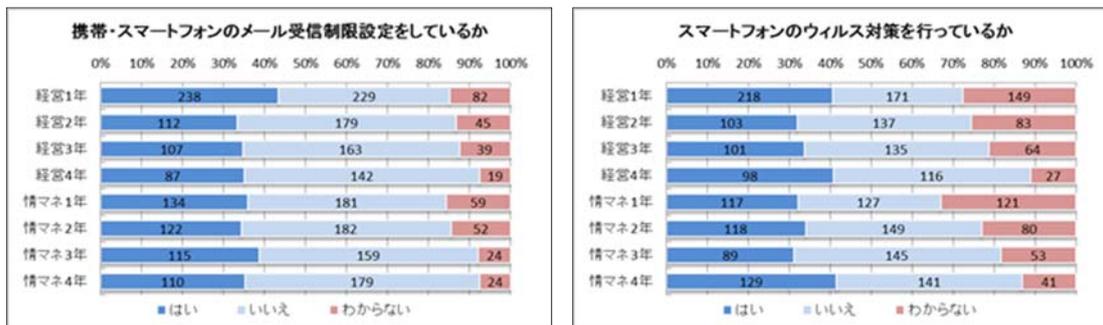


図 11 : 携帯電話・スマートフォンの受信制限設定、ウィルス対策

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は、「メール・チャット」「コミュニティサイト閲覧」がパソコンに比べ格段に高くなっている。「ゲーム・オンラインゲーム」の利用度もパソコンに比べて高い数字となった。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図 12 にまとめて示しておく。

図12のグラフには、利用率の低かった「金融機関や証券会社のサービス」「電子書籍の閲覧」、また、携帯電話・スマートフォン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」は掲載していない。

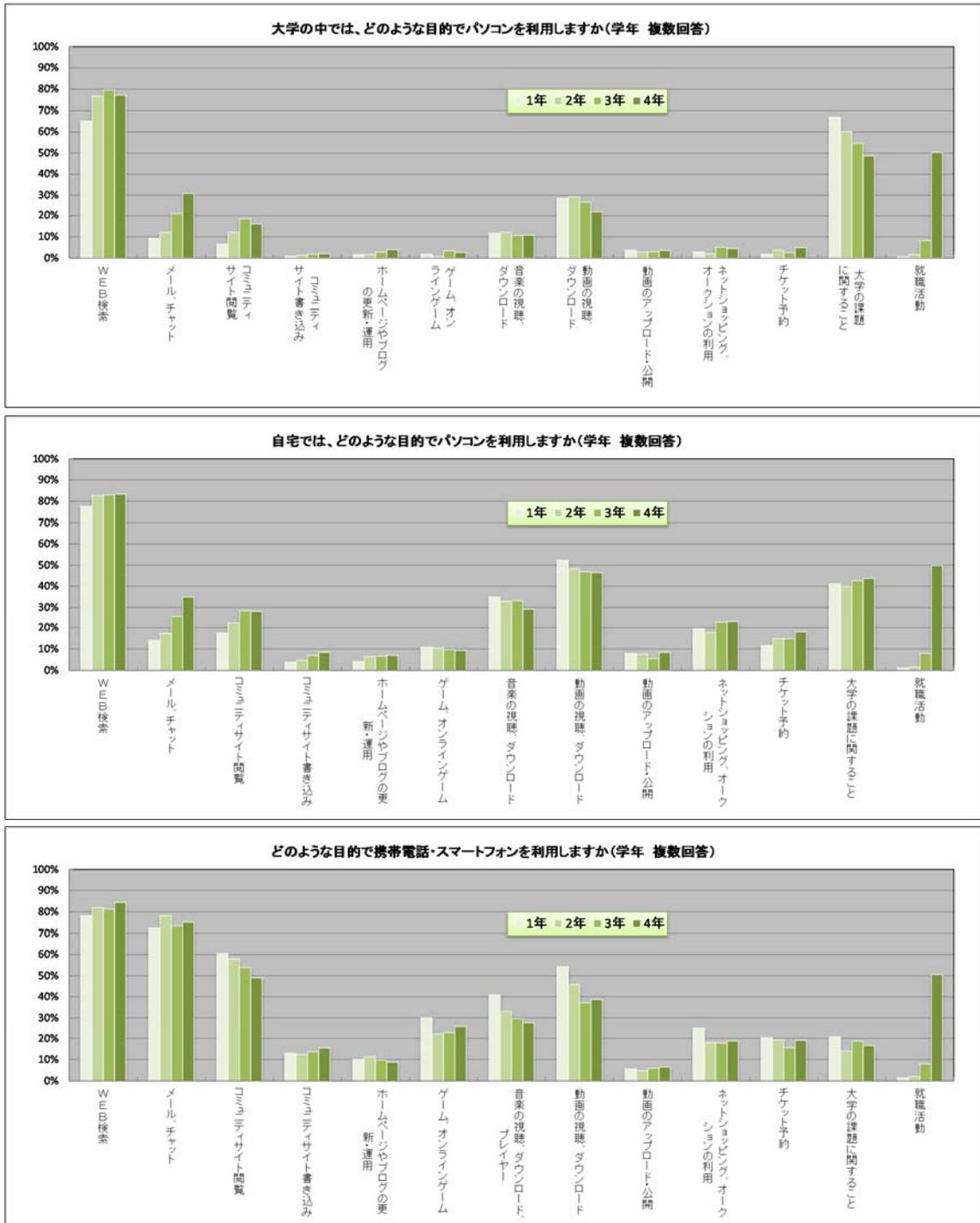


図12：「大学におけるパソコン」「自宅におけるパソコン」「携帯電話・スマートフォン」の利用目的比較

(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、やはり 2012 年までと同様に、学年が高いほど実施しているとの結果が出ている（図 13）。また、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、2～3 割の学生が「わからない」と回答している。特に情報マネジメント学部 1 年生においては約 35%の学生が「わからない」と答えている。個人情報を守ることの重要さや、デジタル社会に潜む恐ろしさについて学生が実感できる働きかけがさらに求められるだろう。

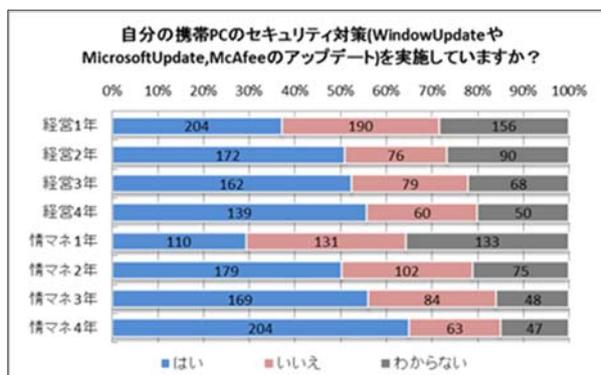


図 13 : 携帯 PC のセキュリティ対策の実施状況

4 結果の公開と次年度に向けて

以上の調査結果は、2013 年 10 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 SIGN 認証内による公開を行った*4。

2013 年度の調査結果において特徴的だと言えることは、大半の学生がスマートフォンユーザであり、これまでパソコンで行っていたことをスマートフォンですませる傾向が強くなったことである。Web 検索、コミュニティサイトの閲覧や書き込み、ゲーム利用や動画の閲覧などまでパソコンからスマートフォンへシフトしつつある傾向が見える。

なお、本調査と関連させて行ったコンテンツ関連のアンケート結果からは、LINE の急激な浸透が示された*5。これもほぼ 100%スマートフォンからの利用である。大学の携帯パソコンもタブレット型のものが導入され、学生のパソコン利用スタイルもさらに変化を遂げていくことが予想される。

学生からの自由記述による要望において両学部共通して見られるのが、各種サービスのスマートフォン対応の充実である。2012 年から SIGN 統合認証ができるようになり、教材フォルダやポートフォリオフォルダへのアクセスもわかりやすくなった。課題提出システムや WebClass、Web アンケートシステムの利用等のサービスも徐々に増えているが、同時にスマートフォン環境への対応も進めていく必要があるだろう。

*4 <http://www.sanno.ac.jp/univ/ic/report/index.html>

*5 <http://www.sanno.ac.jp/univ/ic/dclab/research/rak1q00000ao13-att/annualReport2013.pdf>

大学における学生証 IC カード化への取り組みの現状 (大学における導入事例の調査)

経営学部 坂本祐司

1. はじめに

現在、産業能率大学（以後、本学と呼ぶ）は学生証にバーコードが添付されている。また、毎期のガイダンス時に、学生ごとに学番とバーコードが印刷されたタックシールを配布している。これらのバーコードは、授業での出席管理、レポートの回収時の提出有無の管理等に利用している。

現状は、バーコード利用のみにとどまっている。バーコードより利用用途が広がる IC カードや IC タグの導入を行うことにより、もっと全学的にシステムティックに出席管理等が出来ないか。さらにいろいろな場面で有効活用出来ないか。検討を始めたところである。

当面は、他大学の IC カード、IC タグの導入事例を収集することにより、どのような利用方法があるのか実態調査をすることにした。手始めに、インターネットで検索可能な他大学の事例を収集した。

2. 本学の現状

本学では、学生番号のバーコード利用にとどまっている。

学生番号のバーコード利用には、①学生証に添付、②バーコードシールの配布の 2 種類がある。

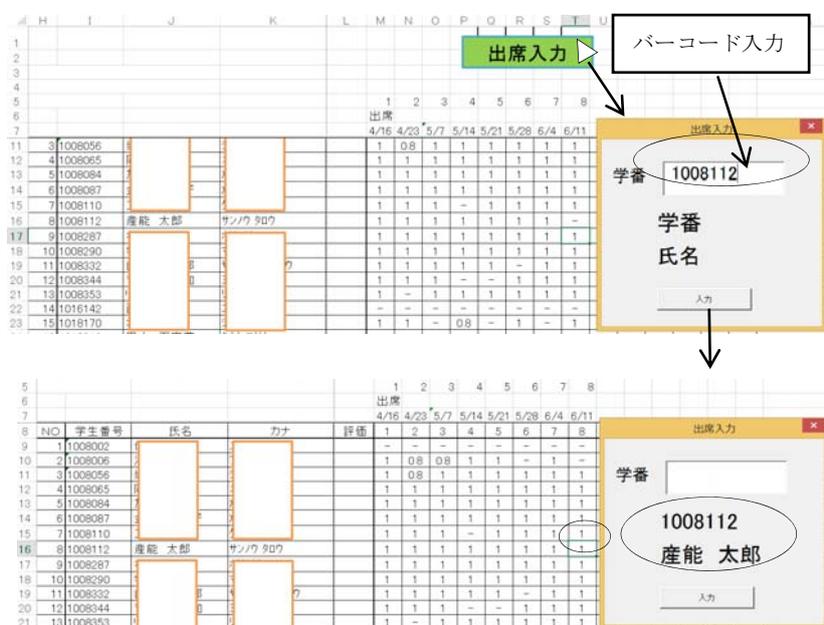


図 1：筆者が作成し利用しているマクロ例
(バーコード入力用のユーザフォームを作成)

そのうち②バーコードシールの配布は、各学生に対し、バーコードが印刷されたタックシールのシート（11×4=44シール）2枚を各期のガイダンス時に配布している。

学生は、教員の指示にしたがい出席カード、提出レポートの表紙等にシールを貼る。

教員は、個別に購入したハンディタイプのバーコードリーダーにより、バーコードを読み取り、出席管理、レポート提出の有無等に利用している。

Excelで作成した出席名簿へのつけ込みも、教員独自でマクロを作成して自動化を図っている。

3. インターネットで検索した大学の事例

3-1. 検索した大学の一覧

| 大学名 | IC化の種類 | 用途 |
|-----------|-------------------|---|
| ・筑波大学医学群 | ICカード、ICタグ（ICパッチ） | 入退室管理 |
| ・帝京平成大学 | ICカード | 図書館入退館管理、証明書発行、出席管理（教室にICカードリーダー設置） |
| ・東京家政学院大学 | ICカード | 入退室管理、図書館入退館管理・貸出管理、証明書発行、キャンパス内キャッシュレス化 |
| ・東京聖徳学園 | ICカード（Felica対応） | 図書館入退館管理・貸出管理、証明書発行、キャンパス内キャッシュレス化、（出席管理は検討中） |
| ・武庫川女子大学 | ICカード（Felica対応） | 図書館入退館管理・貸出管理、証明書発行、キャンパス内キャッシュレス化、（出席管理は検討中） |
| ・東京海洋大学 | ICカード（Felica対応） | 図書館入退館管理・貸出管理、証明書発行、使用端末認証 |
| ・名古屋大学 | ICカード | 入退室管理、図書館入退館管理・貸出管理・蔵書検索、使用端末認証、コピーカードとしても利用 |

3-2. 導入の現状

検索した大学の多くで図書館での利用が進んでいる。入退館管理の利用はもちろん貸出管理さらには蔵書検索の際の検索用端末の認証にも利用されている例（名古屋大学）がある。

各種証明書発行では、5大学で利用されている。発行機の利用時にICカードで認証し自動発行を行っている。さらにキャッシュレス化を行い自動精算する大学もある。

セキュリティ面での利用では、各施設への入退室管理、利用端末機の認証に利用している大学がいくつかある。特に国立大学ではセキュリティ面での利用が目立つ(筑波大学、東京海洋大学、名古屋大学)。

出席管理への利用は、帝京平成大学において、教室に IC カードリーダーを設置している。



図2：各教室に設置された IC カードリーダー (文献[2])

| 項目 | 具体的なサービス内容 |
|-----------------------|---|
| 各種申請手続きと 証明書発行の自動化 | 課程履修の申請、検定模擬試験の申請、追再試験の申請、資格申請、 実習申請、学割発行、在学証明書、在寮証明書、卒業見込み証明書、 修了見込み証明書、単位修得成績証明書、資格取得見込み証明書、 教員免許取得見込み証明書 |
| 学内情報の閲覧 | 学生呼び出し・連絡、お知らせ、休講・補講・時間割変更情報、教室変更情報、 窓口案内・FAQ 情報、教員出校情報、資格・検定試験情報、出席情報、 新着図書情報、就職情報、アルバイト情報、落し物情報、 学生施設の予約(体育実習室など)、パスワード変更、履修登録確認情報、 試験時間割情報、試験結果情報、シラバス情報、履修登録、 プリペイド利用履歴の参照 |
| 自動精算 | 食堂や売店での支払い コピー機の利用(図書館内を含む) 各種申請手数料や証明書発行料の支払い |
| 図書館の利用 | 資料の貸し出し(雑誌を除く)、プリントアウト代金の支払い、 AV コーナーの利用など |
| 教職員管理 | 教職員の就業時間管理 教員の出校状況管理 |

Copyright (C) 2000-2005 Nikkei Business Publications, Inc. All rights reserved.

図3：東京聖徳学園で利用されているサービス (文献[4])

3-3. 問題点

東京聖徳学園の事例記事から出席管理に関する問題点、IC カード乗車券との一体化の問題点を読み取ることができる。⁶

(1)出席管理

学生間での IC カードの貸し借りによる“代返”の防止をどのように行うのか。運用面での具体的対策の検討が必要になる。プリペイド機能を付加して容易に貸し借りができないようにするのも防止策として有効性はあるが完全ではない。

(2)IC カード乗車券とキャンパスカード(学生証)の一体化の現状

JR 東日本は、裏面に利用規約以外の印刷を認めていない。そのため、Suica では、顔写真、氏名をカードに印刷することが不可のため、学生証との一体化が進んでいない。

⁶日経 RFID テクノロジー記事『東京聖徳学園 第2回 IC タグと非接触 IC カードで学生や教職員の利便性を向上「Suica」との一体化には JR 東日本の壁』(<http://itpro.nikkeibp.co.jp/article/COLUMN/20061101/252419/>)

4. ICカード、ICタグに関する技術情報

非接触型のICカードおよびICタグには、電池内蔵のタイプと電池無しのタイプに分けることができる。

4-1. 電池内蔵タイプ

通信距離が長く、各種センサーを内蔵できるなど付加機能を付けることができる。
コストは電池無しタイプより高くなる。

4-2. 電池無しタイプ

読み取り装置からの電波を受信し、それを電源として動作する。通信距離は短い。
コストは電池内蔵タイプより安く、シール型、キーホルダー型、コイン型、耐久耐水型など様々な形状を用途に応じて使うことができる。

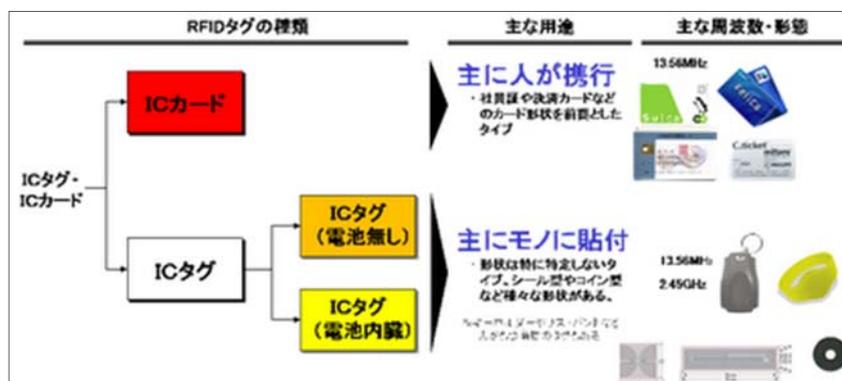


図4：ICカード、ICタグの種類と用途（文献[8]）

5. 結論

今回、インターネットからICカード、ICタグを導入している大学の事例を複数収集したが、具体的には、図書館入退館管理・貸出管理、施設への入退室管理、各種証明書発行手続きでの利用が多い。いくつかの大学では、出席管理にも利用しているが、ICカード付学生証の貸し借りをどのように防ぐかが課題として残り、成り済ましへの対応策を検討するため出席管理の導入を控えている大学もある。

また、キャンパスに総合的な利用を考えて導入した大学では、上記機能に加え、プリペイド機能を付加して、キャンパス内でのキャッシュレス化を実現している。

6. 今後の取り組み

導入事例から、図書館入退館管理・貸出管理、施設への入退室管理、各種証明書発行手続き、出席管理に利用することが考えられるが、本学の規模（全学生数 約3300名）で、学生証のICカード導入を行いコストパフォーマンスに見合う利用が可能なのか検討を要する。また、コストを抑えICタグを学生証に貼ることも考えられる。

出席管理等を全学的にシステムティックに行うことが実現できるのか、さらにはキャッシュレス化まで含め検討を要する。本学でのICカードあるいはICタグを導入するメリットがあるのか、今後は、さらなる詳細な大学の事例研究を実施し、ベンダーからの提案も

受けながら調査研究を続ける予定である。

7. 引用・参考文献

- [1] Ktworkshop inc. インタビュー記事 『筑波大学（入退室管理システム）』
http://www.kt-workshop.co.jp/casestudy_interview/
- [2] NTT 東日本 『導入事例 帝京平成大学』 <https://www.ntt-east.co.jp/business/case/2009/003/index2.html>
- [3] 大塚商会 『東京家政学院大学 千代田三番町キャンパスのリニューアルで学生サービスの“スマート化”を推進～都市型キャンパスの新たな魅力を創出～』
<http://www.otsuka-shokai.co.jp/products/case/media/kasei-gakuin.pdf>
- [4] 日経 RFID テクノロジー記事『東京聖徳学園 第1回 IC タグと非接触 IC カードで学生や教職員の利便性を向上』
<http://itpro.nikkeibp.co.jp/article/COLUMN/20061101/252444/>
- [5] 日経 RFID テクノロジー記事『東京聖徳学園 第2回 IC タグと非接触 IC カードで学生や教職員の利便性を向上 「Suica」との一体化には JR 東日本の壁』
<http://itpro.nikkeibp.co.jp/article/COLUMN/20061101/252419/>
- [6] 『東京海洋大学における IC カード学生証の運用・評価および今後の展開』
http://www.center.wakayama-u.ac.jp/event/ipc2010/jacn14/ipc2010_p149.pdf
- [7] 『IC カード職員証・学生証の導入（名古屋大学 キャンパス IT 事情・2）』
[http://ir.nul.nagoya-u.ac.jp/jspui/bitstream/2237/10235/1/146_156_campus02
 内藤 IC カード.pdf](http://ir.nul.nagoya-u.ac.jp/jspui/bitstream/2237/10235/1/146_156_campus02内藤ICカード.pdf)
- [8] NFC-Developer.com
<http://developers.orangetags.jp/words/contactless-smart-card>
- [9] 東京情報大学 Web ジャーナル
<http://www.nodai.ac.jp/journal/research/oomi/0611.html>

学生のSNS使用に関するサンプル調査の報告

経営学部 中村知子

1. 目的

ほとんどの学生がスマートフォンを持ち、SNS (Social Network Service) を使用している⁽¹⁾。このSNS*を使用している学生の中でも、スマートフォンの利用率が高い1年生(経営学部)のSNSの利用状況の詳細として利用頻度、目的、情報モラルについてのサンプル調査を実施した。この調査結果を、SIGNのライセンステストの内容検討や学生の情報モラルの形成の一端になればと考えている。(今回の調査では、SNSを本学の学生の利用率が高いTwitter、LINEの2つに限定して行った)

2. 実施状況

SNSを学生がどのように使用し、情報モラルをどの程度理解しているかということに関するアンケート調査を経営学部の「基礎ゼミⅡ」の授業で実施した。今回は、学生のSNSの利用頻度、利用目的、情報モラルの3点について調査を行った。

また、今回、このアンケート調査の後、SNSにおける情報モラルについての講義を、事例を用いながら20分程度実施した。

3. 調査概要

方法：質問紙法

対象：経営学部「基礎ゼミⅡ」の学生 26名(1年生)

日時：2013年10月1日(月) 9:30~10:00

アンケート回答・・・10分

情報モラルの講義・・・20分

4. 調査結果

アンケート調査の結果をSNSの利用頻度、利用目的、利用している、または、他者のやり取りを見ていて、まずいと感じたことについてまとめた。

表1：SNSの利用頻度表

4.1 SNSの利用頻度

学生のSNSの利用頻度を調べ、その結果を表1と図1に示した。

SNSの利用が1日に1回~5回が31%(8名)と一番多く、1日に10~30回くらいが23%(6名)、2~3日に10回くらいが19%(5名)であった。また、1日50回以上という学生が12%(3名)であった。

これらのことから、66%の学生が毎日SNSを利用していることがわかった。

| SNSの利用頻度 | 人数 | |
|----------------|----|-----|
| 1. 1日50回以上 | 3 | 12% |
| 2. 1日10~30回くらい | 6 | 23% |
| 3. 1日1~5回くらい | 8 | 31% |
| 4. 2~3日に10回くらい | 5 | 19% |
| 5. 1週間に10回くらい | 0 | 0% |
| 6. 1か月に10回くらい | 2 | 8% |
| 7. ほとんどつかわない | 2 | 8% |
| 合計 | 26 | |

この他、1か月に10回くらいという、ほとんどつかわない学生は8%（2名）であった。

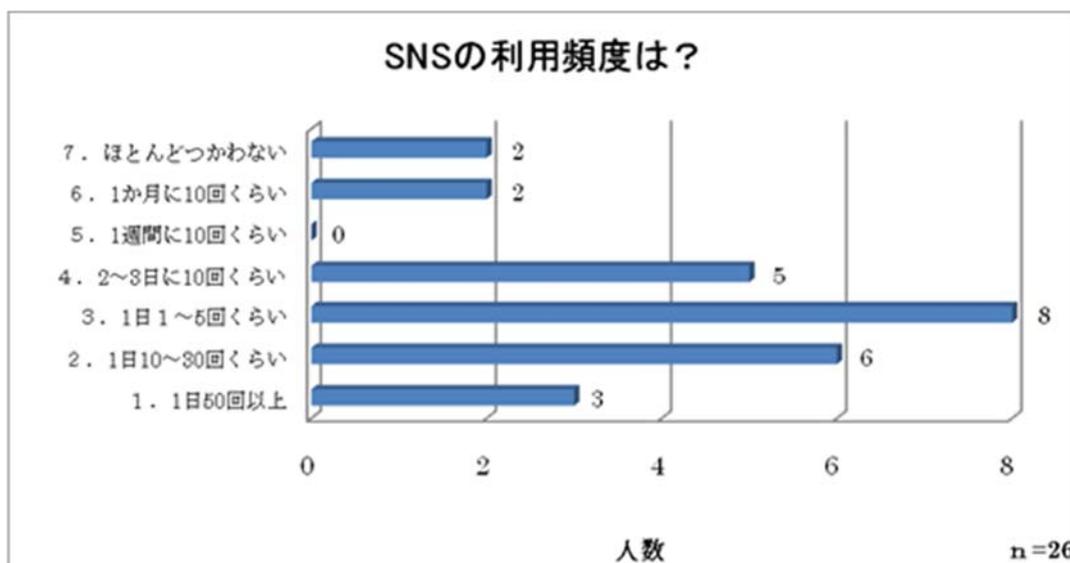


図1：SNSの利用頻度表

4.2 SNSの利用目的

SNSの利用目的についての自由記述を分類し、その結果を表2と図2に示した。

SNSの利用目的としては、友人とのおしゃべり、コミュニケーションが47%（19件）、情報収集が22%（9件）、友人との連絡が17%（7名）であった。

友人とのやり取りを利用目的としているものが52%となり、友人とのコミュニケーションや連絡で使用していることがわかった。

この他、情報収集の目的の中には、好きなアーティストの情報や服のセール情報などの収集をSNSで行っているという記述があった。また、友人の動向などの情報を集めることにSNSを使用しているという記述もあった。

表2：SNSの利用目的

| SNSの利用目的 | 件数 | |
|-----------------|----|-----|
| コミュニケーション | 19 | 47% |
| 2. 情報収集 | 9 | 22% |
| 3. ひとりごと | 2 | 5% |
| 4. 友人との連絡 | 7 | 17% |
| 5. 昔の友人との連絡 | 2 | 5% |
| 6. 自己紹介の場、人脈づくり | 1 | 2% |
| 7. 日記 | 1 | 2% |
| 合計 | 41 | |

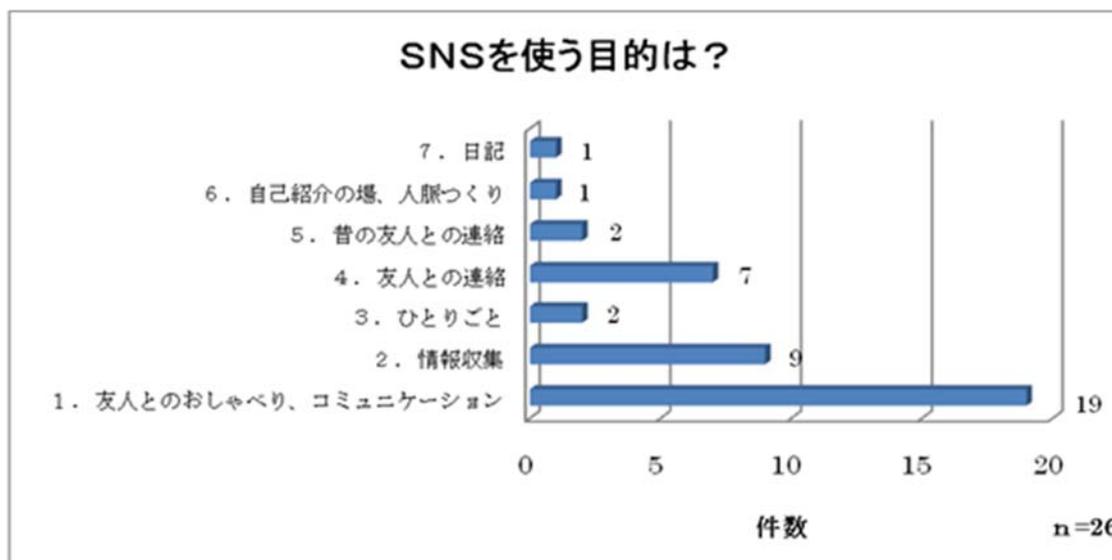


図2：SNSの利用目的

4.3 SNSの利用時にまずいと感じたこと

SNSの利用時に自分でやっているまずいと感じたことや、他の人がやっているのを見て、まずいと感じたことについての自由記述を分類し、その結果を表3と図3に示した。

飲酒のことでは、友人などが他者の飲酒のことを書いているのを見て、まずいと感じたというものが23%（8件）、個人を特定できる情報をアップするが20%（7件）、勝手に人の写真をアップするが9%（3件）であった。

飲酒や個人情報にかかわること、悪ふざけの写真をアップするなど、メディアや授業などで注意を促したものについては、良くないことと認識していることがわかる。

この他、写真や映像、音楽などの扱いに関する内容があった。また、違法にアップされたアーティストの曲がどこでダウンロードできるのか教えて欲しいというTwitterの友人からの記述や、街中で勝手に映像を撮影してアップしている友人の行動を見て、良くないことだという記述があった。

表3：SNSの利用時にまずいと感じたこと

| SNSでまずいと感じたこと | 件数 | |
|-----------------------|----|-----|
| 1. 他人の飲酒のこと(未成年) | 8 | 23% |
| 2. 他人の悪口・中傷 | 3 | 9% |
| 3. 勝手に写真をアップする | 4 | 11% |
| 4. 悪ふざけの写真をアップする | 3 | 9% |
| 5. 良し悪しがわからずつぶやく | 1 | 3% |
| 6. 友人の名前を書いた | 1 | 3% |
| 7. 愚痴を書いた | 1 | 3% |
| 8. 他人が描いた絵を使ってしまった | 1 | 3% |
| 9. 個人が特定できる情報をアップする | 7 | 20% |
| 10. 盗撮した写真をアップしている | 2 | 6% |
| 11. 違法にUPした音楽がある | 1 | 3% |
| 12. 違法な音楽や映像を欲しいとつぶやく | 1 | 3% |
| 13. 問題になった情報を拡散させる | 1 | 3% |
| 14. なし | 1 | |
| 合計 | 35 | |

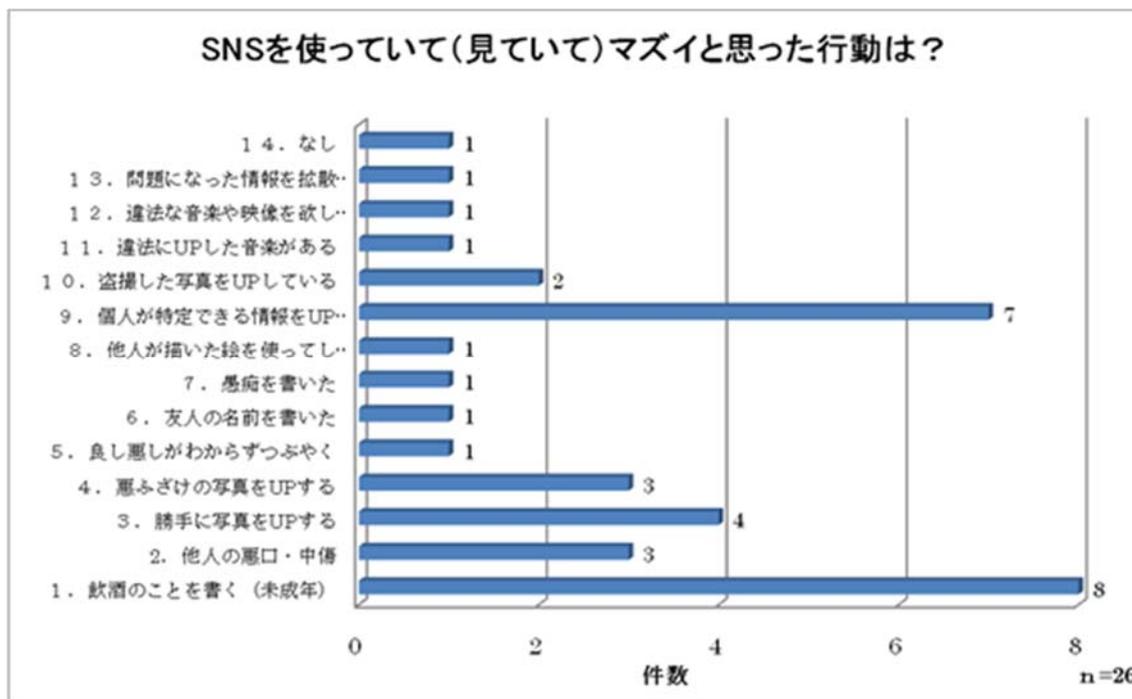


図 3 : SNS の利用時にまずいと感じたこと

5. 考察と今後

今回の調査では、26名というサンプルでの調査であったため、本学の1年生のSNSの利用に関する傾向とは言えないが、学生の利用実態のひとつとすることができると考える。

まず、利用頻度についてであるが、毎日利用する学生とそうでない学生に分かれていた。また、Twitterは使わないが、LINEは毎日使うという学生もいた。この他、ゼミの連絡用のLINEだけを利用すると記述した学生も数名いた。

次に、利用目的についてであるが、友人とおしゃべりなど友人とのコミュニケーションが50%を超えていた。この他、他者とのコミュニケーションツールとしてではなく、自分のためのツールとして利用している学生もいた。ひとりごとや自分の日記としてSNSを利用している学生がそれにあたる。

これらのことから、学生にとってSNSは、友人との重要なコミュニケーションツールであり、自分の生活に必要なツールとなっていると考えられる。ある学生は、バイト中にLINEを見ることができず、友人との相談に参加できなかった、また、それによって友人から軽く批難されたと記述していた。

このように、日常の時間の多くが、SNSによる友人とのやり取りに使われ、それを気にしている学生が多いのではないかと推測される。

最後に、情報モラルについてであるが、メディアや授業などで「良くないこと」と言われていることについては、SNSでやってはいけないことと認識していることがわかった。ただ、ここで言われていないことについては、自分のSNSでの発言の良し悪しを判断できず、SNSで発言することに不安を感じている学生がいた。

情報モラルに関しては、不安を感じながらも、SNS を使用している学生の様子を今回の調査から知ることができた。

今回、これらのアンケート調査の後、最近の SNS での事例を示しながら講義を行った。この講義内容に対する感想として、「他者のことであっても、事実であれば SNS で自由につぶやいてよいと思っていた」というものや、「SNS でつぶやいた内容が多くの人から読まれているということをあまり意識していなかった」というものがあった。

この他、対象とした学生の中には、高校生の頃からメールではなく LINE でのみ友人とやり取りを行っており、スマートフォンでのメールの利用方法がわからないと授業後に質問に来た学生がいた。SNS のみを利用し、メールなどのビジネスで利用する基本的なツールの利用経験があまりないこともわかった。

今回の SNS に関するサンプル調査をもとに、他の学年においても同様の調査を実施し、学年ごとの傾向調査なども行う予定である。それらの結果を SIGN ライセンス制度の内容検討に利用できればと考えている。

【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 スマートフォンと LINE は大学生の必需品？ , デジタルコンテンツラボ アニュアルレポート 第2号 p.4-7 , 2013

学生のネットワークの利用状況と SIGN ライセンス制度について

経営学部 中村知子

1. 目的

本学では、学生一人ひとりがノートパソコンを持ち、それらを情報教育ネットワークである SIGN（サイン）に接続してインターネットや学習に利用している。この SIGN は、ノートパソコンや携帯電話、スマートフォンからも利用することができる。

この SIGN を利用する学生に対して、本学では SIGN ライセンス制度を用いている。この SIGN ライセンス制度では、学生が情報モラルやセキュリティ、学内のルールなどについての講義を受け、SIGN ライセンステストに合格することでライセンスが与えられる。このライセンスを持たない学生は、SIGN に接続する資格を満たしていないことになり、学習に必要な情報教育ネットワークである SIGN を利用することができない仕組みになっている。

本学では、このようなライセンス制度において、学生のネットワーク利用に関する基準を設けているが、昨今の急激な学生のネットワークの利用形態の多様化によって、このライセンス制度やテスト内容の検証が必要となってきた。

そこで、今回、他大学の学内ネットワークの利用に関する学生に対する基準や資格などについて調査や、SIGN ライセンステストの内容の検証、学生のネットワーク利用方法と傾向の検証を行った。これらの結果を、SIGN ライセンス制度の内容検討とその改善に利用できればと考える。

2. 情報教育ネットワークシステム（SIGN）とは

本学には、学生が授業やさまざまなサービスを得るために使用する情報教育ネットワーク（SIGN）がある。SIGN とは、Sanno Galaxy Network の略である。この SIGN で学生が利用できるサービスには、プリンタの利用、教材の取得、課題の提出などのほかに、SIGN メールや大学からのさまざまな学内情報を得ることができる Ca-In（Sanno Campus Information：通称キャイン）サービス、Web Class などがある。

この SIGN は、学内はもとよりインターネットを介して、学外からも利用できるようになっている。また、学生は、この SIGN のサービスを自分の携帯電話やスマートフォンでも利用できるようになっている。

3. SIGN ライセンス制度とは

本学では、学内のネットワークを安全かつ円滑に使用するための制度である SIGN ライセンス制度が設けられている。この制度は、不正アクセスやコンピュータウイルス及び、情報モラルや著作権などの侵害から学習環境を守ることを目的としている。また、このような学習環境の維持だけでなく、情報モラルやコンピュータに対する知識を有する人材を育成することも目的としている。

この SIGN ライセンス制度の目的は、以下の3点となる。

- ・産業能率大学のすべての利用者が、快適に学習できる環境を維持すること
- ・学生が「知らない」ことより被害・加害の当事者になることを防止すること

- ・在学中に「情報倫理」を体得し、社会での実践に結び付けること

この SIGN ライセンス制度は、全学生に配布される SIGN 利用ライセンス制度の理解にむけて⁽¹⁾ という資料において「SIGN を利用するにあたり必要となる利用ルールの理解や携帯パソコンのセキュリティ対策の実施を条件として、SIGN を利用する許可をライセンス証の形式で交付する制度」と定義されている。

学生は、SIGN を利用するために、年に一回、講義と SIGN ライセンステストを受け、一定の知識を有していることを証明することが義務付けられている。この SIGN ライセンステストに合格した学生には、ライセンス証が交付され、SIGN を利用する際には、このライセンス証を携帯しておくことが義務づけられている。

また、このライセンス制度では、SIGN 利用時や学内でのパソコン利用のマナー違反など利用ルールに反した場合に、その違反の程度に合わせて反則点が課されている。その反則点に応じて、SIGN の利用停止やライセンスのはく奪などの処分も科されている。このような SIGN ライセンス制度の詳細や本学の利用ルール、情報モラルなどについての学生への説明は、授業やライセンス制度の説明会などで行われている。

3.1 SIGN ライセンステストの検証

これらの目的で実施されている SIGN ライセンス制度のテスト内容の検証として、問題の出題傾向を表1に分類した。これは、2013 年度の出題傾向となるが、近年の情報環境の変化と学生のネットワークの利用形態の変化に沿った内容となっているか、用語が適切なものとなっているかなどの詳細な検証が必要となっている。

表1：2013 年度 SNS ライセンステストの出題傾向

| | |
|-----------------------|-----|
| 1 情報モラル | 16% |
| 2 著作権・肖像権など | 15% |
| 3 システム、ネットワークの仕組みなど理論 | 10% |
| 4 本学の利用ルール | 14% |
| 5 コンピュータウイルス | 6% |
| 6 インターネット | 5% |
| 7 学習 | 1% |
| 8 セキュリティ | 18% |
| 9 SNS | 15% |

4. 他大学の学内ネットワークの利用に関する調査について

現在、多くの大学でパソコンやネットワークを使用した学習や学内情報サービスが利用されている。このように多くの大学が学内ネットワークを学生に利用させる際に、どのような内容を学生に提示しているのか、また、どのような利用ルールを設けているのかを10の大学の学生向けの Web ページを介しての連絡事項から調べ、その内容を以下にまとめた。

調査対象大学⁽²⁾：嘉悦大学、東京情報大学、近畿大学、愛知教育大学、文教大学、九州大学、聖学院大学、立命館大学、京都造形系術大学、江戸川大学

4.1 パソコンのスペック

大学で使用するノートパソコンのスペックを提示している大学が8大学あった。2大学は、教室にデスクトップパソコンを設置し、ノートパソコンの携帯を義務付けていなかった。

ノートパソコンの携帯を義務付けている大学では、大学で斡旋するノートパソコンのスペックと比較しながら、大学で学習を行う際に必要なパソコンのスペックをわかりやすく表記しているものが多かった。また、大学の授業で使用するソフトウェアについて記述している大学もあった。この他、学部ごとにパソコンのスペック（内蔵HDDの容量やCPUのスペック）が異なるため、学部ごとのスペックを記載した資料を配布（九州大学）していた大学もあった。

4.2 学内ネットワークの利用

教室にデスクトップパソコンを設置した教室の利用時のルールとしては、飲食やスマートフォンの充電や周辺機器の接続の禁止、利用時間などについての記載（近畿大学農学部、文教大学）があった。

また、飲食や周辺機器の持ち込みなどについて注意する記載が、多く見られた。この他、学内ネットワークの利用時の情報セキュリティについての詳細な記載（立命館大学）もあった。

大学に申請書を提出することを学生に要求するものとしては、学内LANを個人パソコンで利用する際に「学内LAN個人パソコン接続利用登録申請書」を大学に提出する（京都造形芸術大学）大学があった。この申請書には、個人パソコンの利用の心得として以下の内容が記載されていた。

- ・登録したパソコンのみ使用する
- ・登録パソコンを他者に貸与しない
- ・ウィルス対策ソフトのインストール
- ・OSを最新に更新して使用する
- ・学内LANのアカウントの管理
- ・パスワードの管理
- ・犯罪、人権侵害の利用をしない
- ・他者の人権を侵害しない
- ・著作権などを侵害しない
- ・情報への不正アクセスの禁止
- ・ネットワークの正しく利用する
- ・教育、研究以外にネットワークを使用しない

この申請書では、これらの個人パソコンの利用の心得を遵守しない場合は、学内LANの利用登録の取り消しや一時停止を承諾する内容が記載されていた。

4.3 ネットワークポリシーやセキュリティ

学内ネットワークの利用上の注意や大学のネットワーク利用ポリシー（東京情報大学）、学内専用の情報セキュリティサイトを設けている大学（愛知教育大学）があった。これらの

内容に関しては、学内関係者専用としているため内容を確認することができないものもあったが、東京情報大学では、以下の内容をネットワーク利用ポリシーとして記載していた。この他、ネットワークポリシーの根拠も記載されていた。

- ・人権の保護
- ・知的所有権の尊重
- ・商用利用の禁止
- ・セキュリティの維持
- ・学内での匿名・ハンドル名の禁止
- ・ソーシャルメディア利用の心得
- ・ネットワークマナーの厳守

5. 学生のネットワークの利用状況

多くの大学では、学内ネットワークの安全かつ快適な利用やネットワークを利用する学生の権利を守るためのルールや制度を策定し、実施している。これらを学生が遵守することによって学内ネットワークの安全と健全性が、保たれると考えられている。しかし、最近の学生のネットワークの利用方法や利用内容は、急激に変化している。この学生のネットワーク利用方法や利用内容の変化によって、大学が実施してきたネットワークの利用に関する規定や制度が合致しなくなってきた可能性が推測される。

ここ数年でパソコンからインターネットを利用するのではなく、スマートフォンからのみ利用する学生が急激に増えてきている。これは、スマートフォンを所持する学生が増加したことも要因となっている。本学の学生を対象とした北川⁽³⁾の2013年度の調査において、スマートフォンを所持している学生は、全体で93.9%であった。また、先ほどの北川⁽³⁾の調査では、学生のSNSの利用についての調査も行われており、全体で92.6%の学生がスマートフォンでSNSを利用していることがわかった。

これらの調査結果から、学生の多くが、このスマートフォンを使用してSNSを利用していることがわかった。

5.1 学生のSNSの利用頻度

このSNSの学生の利用頻度については、中村⁽⁴⁾の学生のSNS利用に関する調査から、66%の学生が毎日SNSを利用していることがわかった。学生のSNSの利用頻度は表2にある通り、1日に1回～5回が31%（8名）と一番多く、1日に10～30回くらいが23%（6名）、2～3日に10回くらいが

19%（5名）であった。また、1日50回以上という学生が12%（3名）であった。

表2：SNSの利用頻度表

| SNSの利用頻度 | 人数 | |
|----------------|----|-----|
| 1. 1日50回以上 | 3 | 12% |
| 2. 1日10～30回くらい | 6 | 23% |
| 3. 1日1～5回くらい | 8 | 31% |
| 4. 2～3日に10回くらい | 5 | 19% |
| 5. 1週間に10回くらい | 0 | 0% |
| 6. 1か月に10回くらい | 2 | 8% |
| 7. ほとんどつかわない | 2 | 8% |
| 合計 | 26 | |

5.2 学生の SNS 利用における問題点

学生がスマートフォンで SNS を利用している時の問題点として、中村⁽⁴⁾の学生の SNS の利用調査の結果から、個人情報にかかわることや他者の人権侵害、肖像権などの権利侵害などがあることがわかった。

表3は、学生が SNS を利用して、まずいと感じたことや他の人がやっているのを見て、まずいと感じたことについての自由記述回答を分類した結果である。

ここには、SIGN や他大学の学内ネットワークのルールにおいて違反内容として規定されているものがいくつかある。

23% (8件) と最も多かったのが飲酒のことである。これは、友人などが他者の飲酒のことを書いているのを SNS で見て、まずいと感じたというものが多くあった。また、個人情報に関するものとして、個人を特定できる情報をアップするが 20% (7件)、勝手に人の写真をアップするが 9% (3件) であった。

表3：SNS の利用時にまずいと感じたこと

| SNS の利用時にまずいと感じたこと | 件数 | |
|-----------------------|----|-----|
| 1. 他人の飲酒のこと(未成年) | 8 | 23% |
| 2. 他人の悪口・中傷 | 3 | 9% |
| 3. 勝手に写真をアップする | 4 | 11% |
| 4. 悪ふざけの写真をアップする | 3 | 9% |
| 5. 良し悪しがわからずつぶやく | 1 | 3% |
| 6. 友人の名前を書いた | 1 | 3% |
| 7. 愚痴を書いた | 1 | 3% |
| 8. 他人が描いた絵を使ってしまった | 1 | 3% |
| 9. 個人が特定できる情報をアップする | 7 | 20% |
| 10. 盗撮した写真をアップしている | 2 | 6% |
| 11. 違法に UP した音楽がある | 1 | 3% |
| 12. 違法な音楽や映像を欲しいとつぶやく | 1 | 3% |
| 13. 問題になった情報を拡散させる | 1 | 3% |
| 14. なし | 1 | |
| 合計 | 35 | |

6. 考察と今後について

学内ネットワークを利用している他の大学においても、ネットワークの利用ルールや情報セキュリティについての規定が策定され、それらを学生に周知し、遵守するように指導していることが今回の調査でわかった。また、本学の SIGN ライセンス制度における学内ルールやライセンステストにおいて、重要と考えている項目などについても他大学とほぼ同じ内容であることがわかった。

このように、多くの大学において学内ネットワークを学生が円滑に利用できるようなルール作りをしているが、学生のネットワークの利用方法の変化に、これらのルールが追いついていないことが今回の検証から推測される。

北川⁽³⁾の調査結果による学生のネットワーク利用方法においても、ノートパソコンよりも個人のスマートフォンから学生がネットワークを利用することが多いことやそこでの SNS の利用の頻度やその問題が明確になっている。

本学においても、学生が SIGN を利用する際は、SIGN ライセンス制度の三つの目的を満たしていると考えられるが、学生がスマートフォンなどを利用した場合の情報モラルやさまざまな権利の侵害などについての対応については、充分とは言えないと思われる。

SIGN ライセンス制度の三つの目的の最初の項目である『産業能率大学のすべての利用者が、快適に学習できる環境を維持すること』以外の『学生が「知らない」ことより被害・加

害の当事者になることを防止すること』『在学中に「情報倫理」を体得し、社会での実践に結び付けること』という二つの目的に沿うためには、何らかの対応が必要ではないかと考える。

今回の検証により、スマートフォンという新しい情報ツールの急激な浸透に対して速やかに、その対応を検討することが人材育成の観点からも必要と考える。

また、これらの学生のネットワーク利用の変化に SIGN ライセンステストの内容が対応していないことを今回の検証で確認することができた。用語などの見直しやスマートフォンによるインターネットや SNS の利用に関する項目などにおいて、SIGN ライセンステストの内容の検討を早急に行う必要があると考える。

今までにないスピードで進んでいる情報ツールやネットワーク、SNS に対して速やかに対応していくことが、これからの大学の情報教育に求められているのではないかと考える。

【引用・参考文献】

- [1] 産業能率大学 情報センター：SIGN 利用ライセンス制度の理解にむけて，2014
- [2] 嘉悦大学 <http://imc.kaetsu.ac.jp/notepc/spec.html>
東京情報大学
<http://www.tuis.ac.jp/support/edu-enviroment/purpose/index.html#anchor1>
近畿大学農学部 http://nara-kindai.univ.jp/03campuslife/pc_room.html
愛知教育大学 <http://www.jkn.auecc.aichi-edu.ac.jp/>
文教大学 <http://open.shonan.bunkyo.ac.jp/sysroom/>
九州大学 <http://ecs.kyushu-u.ac.jp/>
聖学院大学 <http://www.seigakuin.jp/>
立命館大学
<http://www.ritsumei.ac.jp/acd/mr/i-system/security/index.html>
京都造形芸術大学 <http://glan.kyoto-art.ac.jp/cclan/pdf/reg-pc.pdf>
江戸川大学 <http://www.edogawa-u.ac.jp/student/mail.html>
- [3] 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 スマートフォンと LINE は大学生の必需品？，デジタルコンテンツラボ アニュアルレポート 第2号 p.4-7, 2013
- [4] 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

MIDIによる音楽制作教育と五線譜読解能力の向上

経営学部 藤田 祐

1. はじめに

音楽教育の中でコンピュータを活用する試みに関しては、音楽を専攻する学生に対する授業の事例がいくつか報告されている。一般に、ある程度楽器演奏経験があり、それなりに楽譜と接する経験を持つ学生は、単に美しい楽譜を作成するための道具としてコンピュータを認知する傾向にあるが^[1]、音楽を専攻する学生に対して MIDI による音楽制作まで踏み込んだ授業を実施したところ、極めて積極的な授業参加が実現されたようである^[2]。

一方、音楽を専攻しない学生に対しても、MIDI による音楽制作の授業が行われる場合がある。その多くは、音楽制作分野におけるコンピュータ利用の現状を学生に理解させることを目的とし、MIDI の基礎知識や制作用ソフトウェアの利用方法の解説と共に、オリジナル曲の制作実習を含めた授業内容となっている。自由が丘産能短期大学においても、このような内容の授業科目「コンピュータ・ミュージック」が開講された。

MIDI による音楽制作では、発音される各音符をデータとして扱い、その組み合わせとして楽曲制作を行う。このため楽曲制作の過程で、音高、音程、和声、リズムなどの楽典的知識が深まり^[3]、五線譜読解能力の向上を導く可能性がある。このことは音楽を専攻しない学生に対しての副次的教育効果となりうる。

本稿では授業科目「コンピュータ・ミュージック」の概要を紹介し、その実施による五線譜読解能力の向上効果について報告する。

2. 授業科目「コンピュータ・ミュージック」の概要

2.1 受講生

この授業は、2013年度後期に自由が丘産能短期大学メディアデザインコースの2年次選択科目として開講されたものである。履修にあたっては、1) 高等学校までの音楽教育内容を理解していること、2) 高音部記号（ト音記号）表記による五線譜を読みこなせること、という条件を課している。この結果、コンピュータによる音楽制作に興味を示す学生15名が履修した。これらの受講生は、いずれも楽器演奏経験を持つ者であり、その内訳は鍵盤楽器経験者が8名、木管楽器経験者が4名、金管楽器経験者が1名、弦楽器経験者が1名、打楽器経験者が1名であった。

2.2 授業環境

自由が丘産能短期大学では産業能率大学の情報環境のもと、学生全員にWindows対応の携帯PCを用意し、授業で活用している。この授業では、楽譜作成用ノートーションソフトとしてフリーウェアのMuseScore1.3^[4]を、楽曲制作用MIDIシーケンスソフトとしてフリーウェアのMusic Studio Producer1.24^[5]を各自の携帯PCにインストールして利用した。

OSは全員Windows 7 Enterpriseを使用し、MIDI音源としてはWindowsに標準搭載されているMicrosoft GS Wavetable Synthを利用した。MIDIデータの入力にあたっては、MIDI端子を持つ楽器を一切使用せず、キーボードとマウスのみを用いた。

2.3 授業内容

授業は表 1 に示す授業計画に従って実施した。

表 1 : 授業計画

| 週 | 授業項目 | 授業内容 | 使用ソフト |
|----|-----------------|--|---|
| 1 | ガイダンス | ・科目概要、実施スケジュール、評価方法、使用ソフトウェアの紹介 ・音楽的基礎知識の確認 | |
| 2 | MIDI の基礎と実習環境準備 | ・MIDI の概念 ・ソフトウェアのインストール | MuseScore1.3 Music Studio Producer1.24 |
| 3 | 音程とスコア入力 | ・音程の概念 ・スコア入力の基本操作 | MuseScore1.3 |
| 4 | 三和音とピアノロール入力 | ・音程と 3 つの主要三和音 ・ピアノロール入力の基本操作 | Music Studio Producer1.24 |
| 5 | 三和音の機能 | ・3つの三和音による和声付け | Music Studio Producer1.24 |
| 6 | 5 つの三和音とドラムス入力 | ・5つの三和音による和声付け ・ドラムス入力の基本操作 | Music Studio Producer1.24 |
| 7 | ヴォイシングとフィルイン | ・和音のヴォイシング ・ドラムスにおけるフィルインの概念 | Music Studio Producer1.24 |
| 8 | 四和音とベース入力 | ・四和音の作り方 ・ベース入力の基本操作 | Music Studio Producer1.24 |
| 9 | イントロとエンディング | ・イントロのパターン ・エンディングのパターン | Music Studio Producer1.24 |
| 10 | ミキシング | ・ミキシングの方法 ・標準 MIDI ファイルの作成 | Music Studio Producer1.24 |
| 11 | 作曲(1) | ・メロディーと和音の作成 | MuseScore1.3 Music Studio Producer1.24 |
| 12 | 作曲(2) | ・ベースとドラムスの作成 | MuseScore1.3 Music Studio Producer1.24 |
| 13 | 作曲(3) | ・全体構成の決定と仕上げ | MuseScore1.3 Music Studio Producer1.24 |
| 14 | 楽曲相互評価 | ・受講生による作曲結果の相互評価 | |
| 15 | まとめ | ・学習内容の振り返りとまとめ | |

最初にMIDI規格の基礎概念を講義した後、第3週の授業では、図 1 に示す「Where have all the flowers gone? (花は何処へ行った?)」を課題楽曲として、そのメロディーのスコア入力学習を行った。

その実習部分では、ノテーションソフトMuseScoreを利用した。受講生は教材の五線譜を見ながらMuseScoreのメニューから適切な音符や休符を選び、五線譜画面上にマウスで配置してメロディーを入力する。また、入力内容をMIDI音源で再生し、五線譜を見ながら、音符や休符の長さやリズムを耳で確認する。



図1：課題楽曲「Where have all the flowers gone?」

図2：五種類の三和音による和声付け

第4週から第6週の授業では、第3週で入力したメロディーを標準MIDIファイル経由でMIDIシーケンスソフトMusic Studio Producerに読み込み、図2に示すような五種類の三和音による和声付けの学習④を行った。

実習はすべて、Music Studio Producerのピアノ・ロール画面を操作することによって行った。ピアノ・ロール画面を用いた入力インターフェースは多くの音楽制作ソフトウェアに採用されており⁷⁾、各音符は図3に示すように縦軸が演奏される音高、横軸が演奏経過時間の画面上に横長のイベント・バーとして表示される。このため五線譜を見ながら入力作業を行えば、各音符や休符の長さを時系列に沿った横棒グラフの形式で視覚的に確認することが可能である。また和音を構成する各音の音程関係も通常の五線譜に比べて理解しやすい⁸⁾。

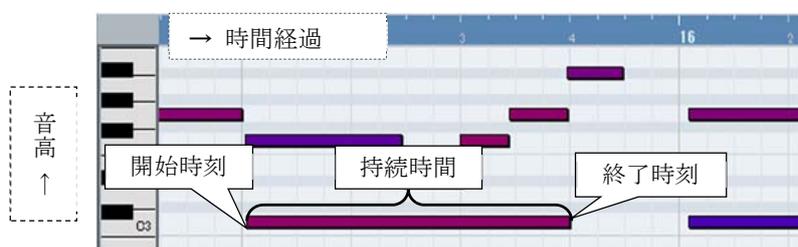


図3：ピアノ・ロール画面例

第6週から第10週の授業では、図2の和声付けを出発点とし、ドラムパートの追加、和音構成音の配置変更（ヴォイスング）、三和音から四和音への拡張、ベースパートの追加、イントロとエンディングの追加などの学習④を行った。実習はすべて、Music Studio Producerのピアノ・ロール画面を操作することによって行った。最後に入力内容をミキシングし、標準MIDIファイル形式で出力して、課題楽曲を完成させた。

第11週から第14週の授業では、これまでの学習内容を利用し、各自の発想に基づいたオリジナル曲またはオリジナル編曲の作品制作を行った。ただし楽曲の長さは1分以内に制限し、最後に受講生同士で作品の相互評価を実施した。

(問1) 次の譜面には最初の小節線（小節を区切る縦棒）しか記入していない。すべての小節線を記入せよ。



(問2) 問1の譜面上に現われた階名（ドレミファソラシ）の個数を以下の表に記入せよ。

| 階名 | 個数 |
|----|----|
| ド | |
| レ | |
| ファ | |
| ソ | |
| ラ | |

図4：筆記テスト問題

3. 五線譜読解能力の向上

授業科目「コンピュータ・ミュージック」を受講したことによる五線譜読解能力の向上を確認するため、第1週ガイダンスの授業開始前と全15週の授業終了後に、図4に示す初歩的な筆記テストを同じ問題で2回行った。この筆記テストに全問正解した受講生と、不正解箇所のある受講生の人数を表2に示す。

表2：筆記テスト結果

| テスト実施時期 | 全問正解 | 不正解あり | 全問正解率 |
|---------|------|-------|-------|
| 授業開始前 | 2名 | 13名 | 13.3% |
| 授業終了後 | 8名 | 7名 | 53.3% |

表2のデータに対してフィッシャーの直接確率検定 (Fisher's Exact Test) [9]を実施したところ、両側検定におけるp値は0.050となり、ぎりぎりではあるが5%有意の結果を示した。この結果は、このような授業の実施が、五線譜読解能力の向上に役立つ可能性を示唆している。

4. まとめ

本稿では、音楽制作分野におけるコンピュータ利用の現状を学生に理解させることを目的に、自由が丘産能短期大学において開講された授業科目「コンピュータ・ミュージック」の概要を紹介し、その授業の実施による五線譜読解能力の向上効果について報告した。

この授業の内容は、五線譜、楽譜作成用ノータンションソフト、楽曲制作用 MIDI シーケンスソフトを利用した MIDI による音楽制作である。授業開始前と全授業終了後には、初歩的な五線譜読解能力を確認する筆記テストを行った。これらのテスト結果から、このような内容の授業が五線譜読解能力の向上に役立つ可能性が見出せた。

この授業の受講者は、これまで何らかの楽器経験を持つ者であり、大部分の者は過去において、ある程度は五線譜読解の知識を持っていたと思われる。しかし授業開始前の筆記テスト結果を見ると、その知識は曖昧なものか、忘れ去られたものようだ。MIDI による音楽制作は、このような曖昧な忘れ去られた知識の再獲得に効果があるのかもしれない。何の知識も持たない者に対して、五線譜の読解方法を最初から教育する際に、同様な効果を発揮するか否かは、今後の研究成果を待たなければならないであろう。

何れにせよ、音楽の生涯教育を考える時、現在の音楽文化的背景からは、五線譜表現を理解することが極めて重要になってくる。そのために MIDI による音楽制作が貢献できる可能性を持つということは、音楽教育の現場で十分に考慮されるべきことであろう。

【引用・参考文献】

- [1] 近藤晶子, 奥忍: 学校音楽教育におけるコンピュータ使用の意識調査-コンピュータ活用音楽授業者・受講生アンケート調査を中心に-, 岡山大学教育実践総合センター紀要, 第8巻, pp. 29-38, 2008

- [2] 関根智秋：コース制に対応した準専門的情報教育過程の開発と実践～音楽系コースへの取り組み/DTMを題材にして～，日本教育情報学会 第14回年会論文集, pp. 28-31, 1998
- [3] 森田信一，菅原いづみ：サウンドデータによる音楽教育-コンピュータを活用した創作教育の実践-，富山大学教育実践総合センター紀要, No. 4, pp. 53-59, 2003
- [4] MuseScore | Free music composition and notation software,
<http://musescore.org/ja>, (参照 2014/06/16)
- [5] Frieve: Music Studio Producer / Standard / Independence,
<http://www.frieve.com/musicstd/index.html>, (参照 2014/06/16)
- [6] 藤田祐：MIDI シーケンスソフトを利用したコード理論の入門教育，産能大学 情報センター年報, 第11号, pp. 27-44, 2003
- [7] 藤田祐：音楽制作用ソフトウェアにおけるピアノ・ロール画面の操作性，産業能率大学 情報センター年報 (オンライン), 第21号, pp. 17-27, 2013
- [8] 吉田友敬：情報系学部でのコンピュータ音楽教育の実践，名古屋文理大学紀要, 第9号, pp. 57-61, 2009
- [9] 山本和利：連載 Evidence-Medicine のための実践統計学入門，週間医学界新聞, No. 2245, 1997,
http://www.igaku-shoin.co.jp/nwsppr/n1997dir/n2245dir/n2245_11.htm, (参照 2014/06/16)

課題提出システムの運用と機能追加について

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1科目3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。本報告では、2013年度の課題提出システムの運用状況、追加した機能について報告する。

2. 課題提出システムの運用状況

2013年度の前期の利用科目を表1に、後期の利用科目を表2に示す。1年を通して、両学部で55科目、127クラスで利用された。課題提出の総件数は64,583件、提出ファイルの総容量は約25GBになった。もともとは、メディア系の授業を中心として演習科目で利用されることを想定していたが、2013年度は講義科目でも、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：前期の利用科目

| 経営学部：33クラス | 情報マネジメント学部：26クラス |
|-----------------|------------------|
| 情報リテラシー：13クラス | 情報リテラシー：9クラス |
| インターネットの活用：4クラス | デジタルデザイン技法：2クラス |
| 売上データ分析の基礎：3クラス | マーケティングの実践：2クラス |
| 会社のしくみ：2クラス | WEBマーケティング：2クラス |
| 基礎ゼミⅠ：2クラス | チーム学習ゼミ：2クラス |
| 地域ブランドの成功事例を学ぶ | マネジメント実践ゼミⅡ |
| アジアの政治と経済 | 学び方修得ゼミ |
| 自由が丘リサーチ | チーム学習ゼミ |
| 情報と社会 | ビジネスゲーム |
| 中国語Ⅰ | 中国語Ⅰ |
| 中国のビジネス | アジアの政治と経済 |
| 国際文化比較B | プログラミング入門 |
| 3年次ゼミ | 動的コンテンツの制作 |
| 2年次ゼミⅠ | コンピュータグラフィックス |

表 2 : 後期の利用科目

| 経営学部 : 36 クラス | 情報マネジメント学部 : 32 クラス |
|---|--|
| エクセル演習 13 クラス Web デザイン 4 クラス マネジメントの基礎 2 クラス 基礎ゼミ II 2 クラス 学び方修得ゼミ II マネジメント実践ゼミ I ビジネスプランの作成 自由が丘商品の企画開発 情報と社会 アジアの政治と経済 中国語 国際文化比較 B 日本の事情 II | 情報活用演習 : 10 クラス ビジネス文書の作成 : 9 クラス インターネットの活用 : 4 クラス マネジメント実践ゼミ : 4 クラス マネジメント実践ゼミ III 学び方修得ゼミ II 情報セキュリティとシステム管理 ソーシャルビジネス ビジネスゲーム アジアの政治と経済 中国語 情報リテラシー再履修 映像作品の制作 Web 検定受験講座 |

3. 追加機能

先生方のご要望などを受けて、2013 年度は次の機能を追加した。

- ・その科目の特定の履修生につき、全ての課題に渡った提出状況を表示する。
- ・「締切後も提出を受け付ける」と設定された課題も、締切が過ぎたら学生側では削除できなくする。
- ・UPS からの信号を受けて、停電時に自動的にシャットダウンする。

この他、学期をまたいで通年で課題を設定する機能は、既にシステム内で実現しているが、運用上の便宜から、学期単位で科目を再登録している。

4. 今後の予定

引き続き、システムの安定運用、機能向上を目指していく。操作しやすい画面のデザイン、一度設定した課題を教員が再編集する機能などを実現していく。

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、デジタルコンテンツラボの活動および研究ネットワークの運用管理の活動を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 2013 年度の活動概要を報告する。

1. 2013 年度の主な活動

2013 年度、SIGN は短大も含めた教育ネットワークとして運用を開始し、新たに短大部門との連携を図った。また、研究室パソコンは、事務系ネットワーク(以下 SIM)の導入に伴い、SIM ネットと学生教育用の SIGN ネットの 2 つの環境となり、SIGN サービス体系の整理を図った。

また、2014 年度に向けて、SIGN デスクトップパソコンの更新内容や、SIGN サービスの問題点抽出と対応策の検討、準備を行った。さらに、2014 年度から研究ネットワークを SIGN サービスの一環として提供する方向で準備を進めた。

デジタルコンテンツラボは、コンテンツ制作活動の支援を軸として、学外への情報の発信と活動成果の広報をより一層充実していく。具体的には、学内公開講座と特別講座の開講およびアニュアルレポートの発行と広報を行った。

(1) 情報サービス環境の整備

2013 年度に研究室パソコンが SIM 化されたのに伴って、研究室における SIGN 接続 PC の設置は希望者のみの申請制となった。したがって、SIM PC からの SIGN サービスを利用できるようサービス性の確保を図った。

また、従来 SIGN PC で提供されていた学生情報に係わるサービスは、SIM PC から提供されるように変更された。

統合認証システムは、学生および教員が利用できる各種の教学サービスのポータルサイトとしての位置づけとして定着した。2013 年度は、研究室パソコンの SIM 化に対応して、SIM と SIGN のそれぞれのネットワークに対応した、教員専用ログイン画面の追加を行った。また、アンケートシステムも正式にサービスを開始した。

教学連携サービスとして提供している課題提出システム、アンケートシステムおよび WebClass は活発に利用された。課題提出システムは、情報マネジメント学部では 19 科目、経営学部では 29 科目で利用され、アンケートシステムは、5 科目 14 クラスで利用された。また WebClass は、情報マネジメント学部 31 クラス、経営学部 72 クラスで利用された。

(2) 学生アンケートの定期的な実施と結果の公開

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き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。

（3）2014年度に向けた SIGN 環境の準備

2014年度幹旋携帯パソコンの機種選定においては、昨年度と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、Windows8.1 および Office2013 の検証と情報リテラシー科目への対応について検討し、次年度に備えた。

さらに、次年度から短大の教育ネットワークも SIGN を使うことになり、サービスおよび運用体制も含めて検討を行い、次年度に備えた。

（4）デジタルコンテンツラボの活動

デジタルコンテンツラボは、情報センターのプロジェクトとして、2008年4月に活動を開始して6年目になる。

2013年度は、パネラーを招いて2回の学内公開講座を開催するとともに学生の制作活動の支援を中心に活動を行った。

第1回は、「コンテンツ業界の現状と今後の展望」として、2013年7月19日（金）4限（2時間15:00～17:00）501教室（湘南キャンパス）で実施した。パネラーとして、客員研究員 穀田正仁氏、高橋洋二氏、藤井 雅俊氏および本学教員 小田実、川野邊誠、北川博美、柴田匡啓で実施した。参加者は、本学学生128名（1年：3名、2年：104名、3年：17名、4年以上：4名）であった。

第2回は、「デコラボギャラリー作品講評と制作において押さえるべきポイント」として、2013年12月6日（金）4限（2時間16:00～18:00）501教室（湘南キャンパス）で実施した。パネラーとして、客員研究員 穀田正仁氏、高橋洋二氏、藤井 雅俊氏および本学教員 小田実、川野邊誠、北川博美、柴田匡啓で実施した。参加者は、本学学生74名（1年：1名、2年：43名、3年：22名、4年以上：8名）であった。

「デジタルコンテンツラボ Web ギャラリー」（デコラボギャラリー）も第4回目をととなった。2013年度は全32作品（静止画部門6作品、短編動画部門13作品、ゲーム部門6作品、CG部門1作品、WEBコンテンツ5作品、アプリケーション作品1作品）の応募があり、レベルの高い作品が集まった。

なお、デジタルコンテンツラボの活動報告の詳細は、2013年度版デジタルコンテンツラボ・アニュアルレポート No.3 に示す。

（5）研究ネットワーク

研究ネットワークは、SINET との回線として利用してきた NTT の B フレッツの提供終了に伴い、新しくサービスが始まった NTT のフレッツ VPN ワイドの回線の導入、設定を行った。これにより、回線速度の向上、ルーター設定の簡略化を図ることができた。また、セキュリティ診断を実施してセキュリティの確保に努めた。

また、研究ネットワークのあり方を検討し、2014年度から研究ネットワークを SIGN サービスの一環として提供する方向で準備を進めた。詳細は研究ネットワーク活動報告

に示す。

2. 情報教育支援のための主な定例活動

情報センターおよび情報サービスセンターはSIGNの運用管理および情報教育を支援するための次に示すような様々な定例業務活動を行っている。

- ・ 情報システム運営委員会事務局業務
- ・ システム相談業務の遂行
- ・ 情報センター年報およびデジタルコンテンツラボのアンニュアルレポートの編集・発行
- ・ SIGN利用の手引ほかSIGN利用マニュアルの編集・発行
- ・ ユーザ管理(IDおよびパスワードの発行と管理)
- ・ SIGN利用ライセンス制度の運用(説明会、ライセンス証の発行と管理)
- ・ SIGN関連消耗品の管理
- ・ SIGN関連情報設備・機器の管理(プロジェクター、デジカメなど)
- ・ ソフトウェアのアップデート、ウィルス、セキュリティ管理
- ・ 教員への支援(授業時支援, 研究室・メディアルームの機器メンテナンス等)
- ・ 研究ネットワークの運用管理
- ・ 研究ネットワーク利用協議会の運営支援

研究ネットワーク活動報告

～ 研究ネットワークの廃止について ～

情報マネジメント学部 盛屋 邦彦

1. 概要と経緯

研究ネットワークは、その目的として産業能率大学の教員の教育研究をサポートするために2002年度より立ち上げた。接続元はSINET(学術情報ネットワーク)であり、今年度まで教員主導の形で、ネットワーク機器の入れ替え(ネームサーバ、ファイアーウォール装置の交換など)を行ってきた。また、コスト削減として、専用回線からNTTのVPNワイドに切り替えるなどの方策も行った。(年額100万円レベルから10万円レベルへのコスト減)

主に研究ネットワークは教育改善を目的とした実験、たとえばSNSを使った双方向授業の試行、学習支援サイトの構築・実験的運用、グループワークを支援するグループウェアの構築・運用、アンケートシステムの試行などである。これらについては、実際に数年にわたって授業で活用されたことが大きな成果であると考えられる。(チーム学習ゼミやWebマーケティングなど) またいくつかの研究は学会発表も行われ、学生論文賞にもつながった。(論文については次ページのリスト参照)

2. 現況(利用率の低下)

しかし、ここ数年来、経営学部の移転(研究ネットワークは湘南キャンパスでのみ利用可)、クラウドサービスの充実、NTT-BPの無線LANなどの利用により、教員の利用率が減少し、現在では利用している教員も数名に限られてきた。(ネットワークを利用しているのは研究ネットワークを利用しなくてもクラウドサービスを利用することで行えるものが増えてきており、またNTT-BPの無線LANを通して、研究ネットワークを使わなくても多くの外部のサービス(SSHやFTPなど)を利用できるため。) またSIMネットワークの教員への導入による、研究ネットワークへのアクセシビリティの低下(現在教員の研究室では研究ネットワークの回線は利用できない)も利用率の低減の原因である。

3. 廃止に伴う管理・運用の委譲

このことから、研究ネットワークを廃止し、今まで利用していたSINETとの回線機器等の環境を情報サービスセンターに委譲し、管理・運用を教員主導から職員主導で行う事をお願いした。つまり「SINETとの回線をSIGNネットワークの外部回線の一部にする」という位置づけである。このことで、今までSIGNネットワークとの運用形態の違いから一元的なセキュリティ管理・運用ができなかった問題が解決でき、またSIGNの各機器の保守回線としての利用や外部回線の帯域幅の拡大に利用することができる。

しかし調査したところ、研究ネットワークの廃止に伴い、今までの環境を一部継続して利用したい教員が数名いることと、新たに教育研究を目的として大学のネットワークとして実験的に利用したい案件も予想されるため、そのような利用については SIGN 側での要望書ベースで申請・対応することで解決することとなった。

今後は SIGN でさらなるサービスの拡充・安定運用のために SINET の環境を活用していくことを期待している。

4. 研究ネットワークを利用した論文リスト (主要なもののみ)

- [1] ビデオ会議システムとPCを使ったインターラクティブな遠隔学習指導の試み、盛屋邦彦他、2003、大学情報化全国大会、私立大学情報教育協会
- [2] 産能大学研究ネットワーク上の対話型教育メディア・コミュニケーションの構築と教育への適用の新しい試み、塩谷勇他、2004、情報センター年報 第12号、産業能率大学
- [3] SNSを活用した学習環境における主体的学習活動に関する考察、長岡健他、2007、春季全国発表大会、経営情報学会
- [4] SNSを活用した学習支援環境の設計と開発、千葉玄他、2007、PC Conference、CIEC
- [5] 大学授業における双方向参加型学習環境構築の試み、斎藤文他、2008、産能大学紀要第28巻第2号 産能大学
- [6] 協調学習向けグループワーク支援環境の構築と運用、盛屋邦彦他、2008、PC Conference、CIEC
- [7] 授業用Webアンケートシステムの開発と運用、郷孝憲他、2009、PC Conference、CIEC
- [8] グループウェアの機能を盛り込んだ授業用 SNS の開発、榛葉光二他、2009、PC Conference、CIEC

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。

サーバーについては、各サーバーの OS アップデートを行うと共に、WebClass(e-Learning システム)サーバーについては、2013 年 9 月に新サーバーへの移行作業を実施した。

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 を利用する為、各サービスが動作するように検証および対応を実施した。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】

- | | |
|------------|---------------------------------|
| 2013 年 4 月 | ・ 前学期授業準備 |
| 2013 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） |
| 2013 年 9 月 | ・ WebClass サーバー更新 |
| 2014 年 3 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） |
| | ・ 各サービスの Windows8.1 および IE11 対応 |

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、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。

また、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った。

携帯パソコンについては、2013 年度新入生は Windows8 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 4/4(木)に、情報マネジメント学部は 4/5(金)に、それぞれ実施した。

【主な運用】

- | | |
|------------|---|
| 2013 年 4 月 | ・ 新入生への携帯パソコンの引渡しガイダンス |
| 2013 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) |
| 2013 年 6 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(湘南) |

2013年8、9月 ・ パソコンセキュリティ更新

湘南 : 教卓用 19 台、実習室等 75 台、共同研究室等 7 台

自由が丘 : 教卓用 39 台、実習室 56 台、共同研究室等 2 台

代官山 : 教卓用 4 台、共同研究室等 2 台

※ 2013年3月より、湘南実習室で使用していたパソコン(71台)を自由が丘教卓用、およびSIM端末用に流用。

2014年1、2月 ・ 携帯パソコンのマスタパソコン作成と検証

2014年2、3月 ・ デスクトップパソコンの入れ替え

湘南 : 教卓用 19 台、実習室等 74 台、共同研究室等 4 台

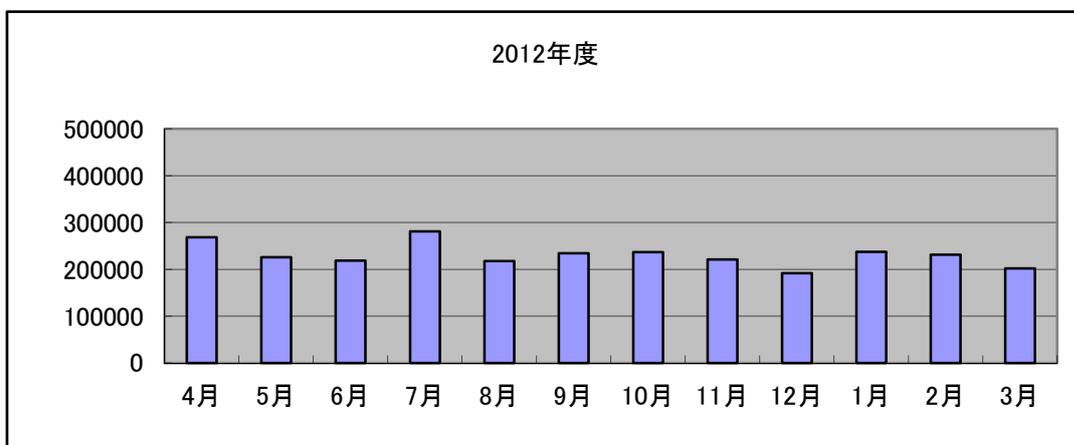
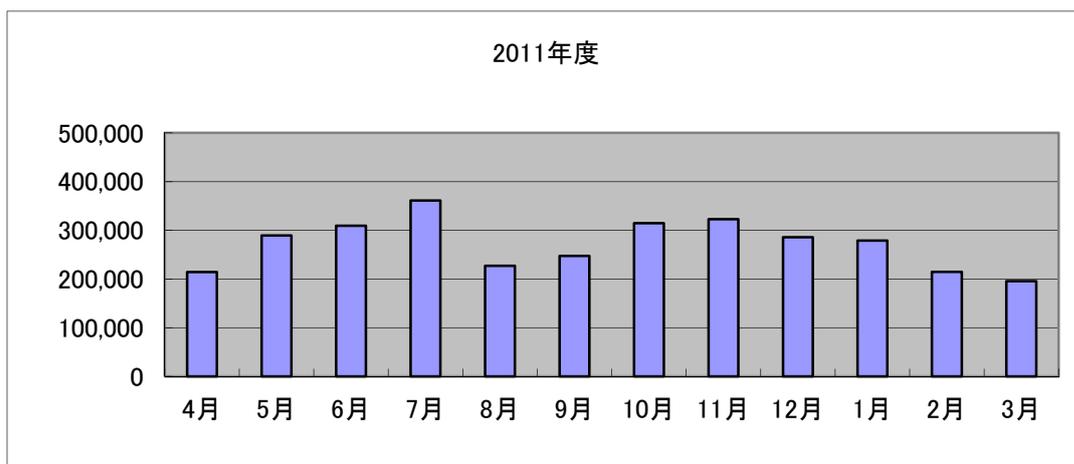
自由が丘 : 教卓用 39 台、実習室 58 台、共同研究室等 2 台

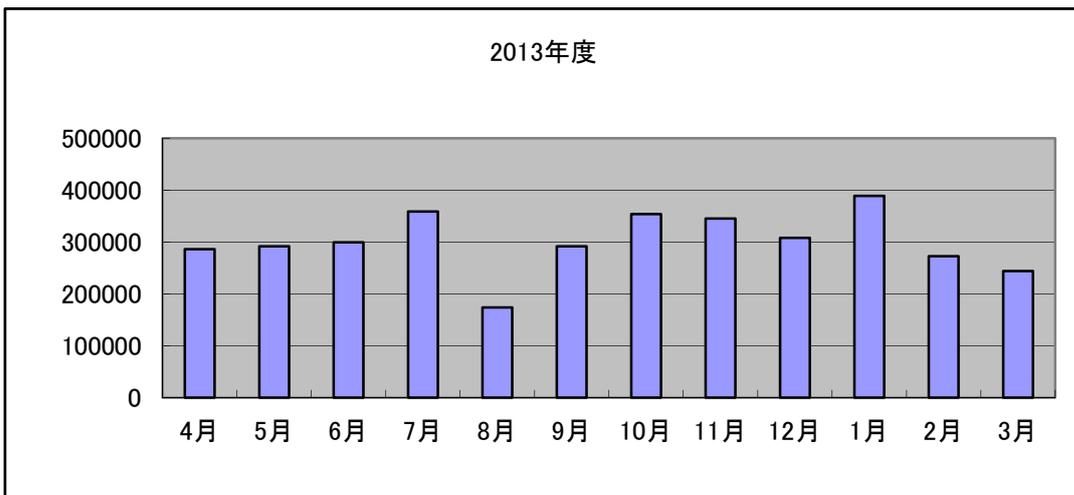
代官山 : 教卓用 4 台

3. システム運用統計

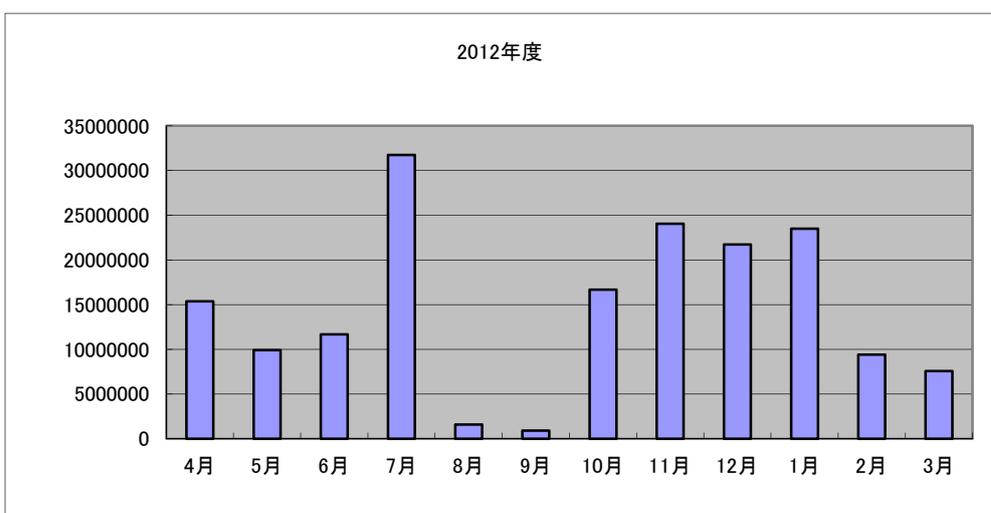
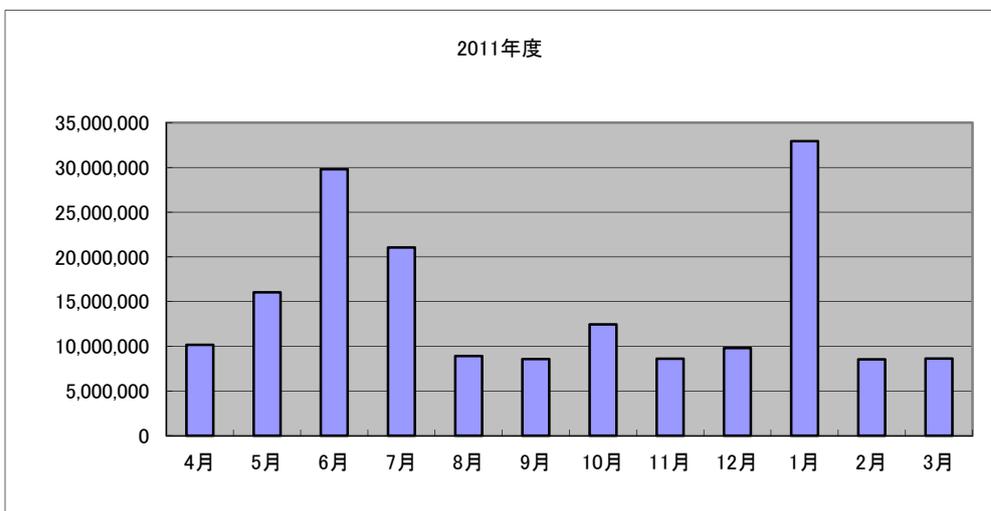
3.1 ワークステーション

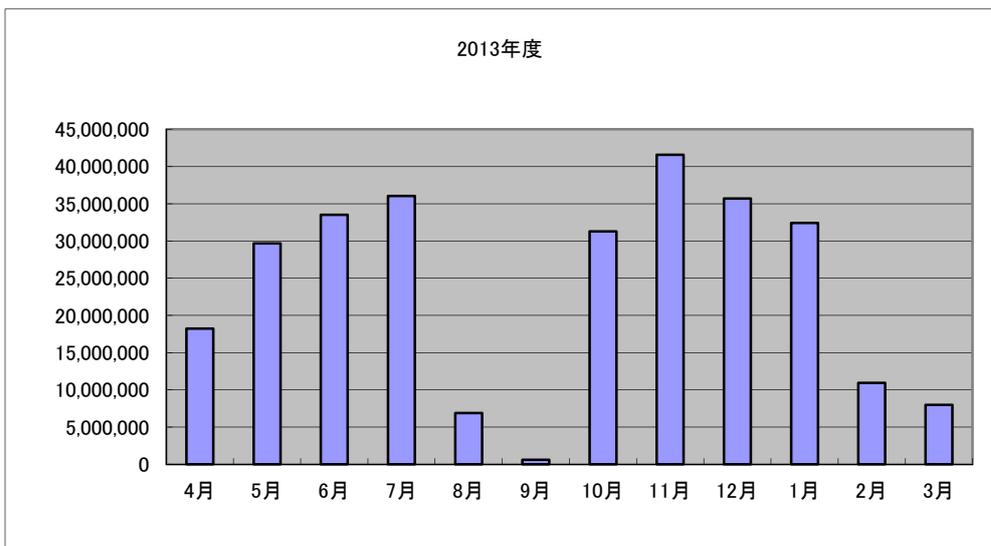
(1) 大学ホームページアクセス件数 (URL: www.sanno.ac.jp)





(2) インターネット利用状況 (アクセスログ件数)

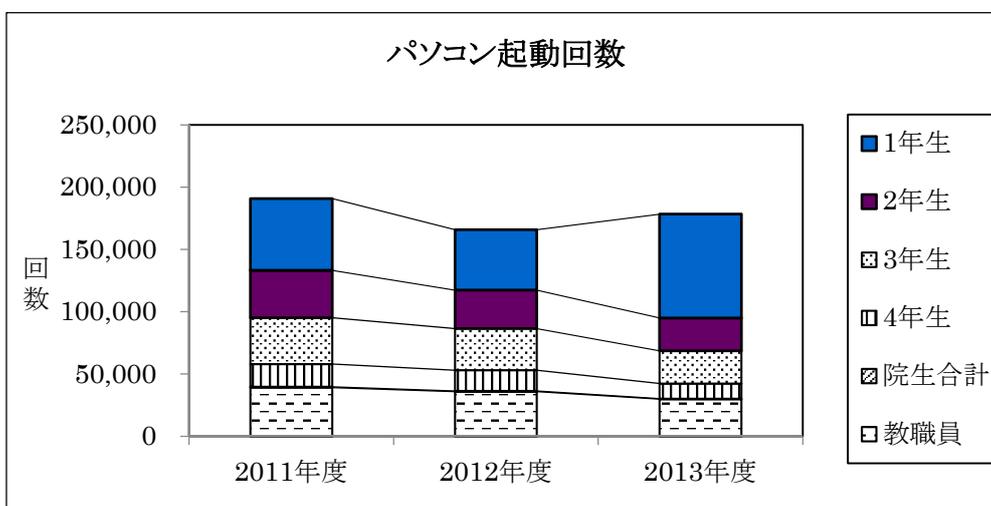




3. 2 デスクトップパソコンおよび携帯パソコン

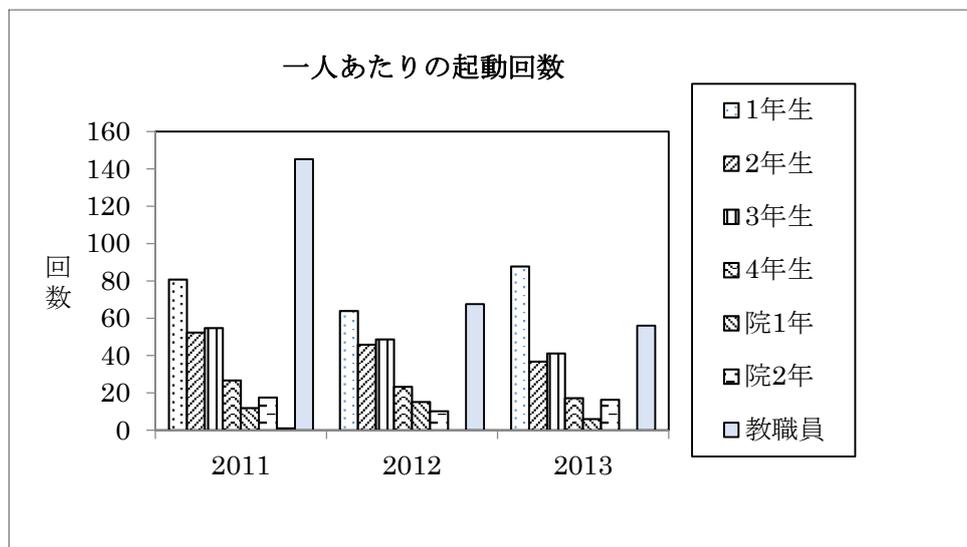
(1) 起動回数実績

| 学年 | 2011年度 | | | 2012年度 | | | | 2013年度 | | | | | |
|-------|---------|-------|------|---------|-----|-------|------|--------|---------|------|-------|------|------|
| | 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 | 57,626 | 714 | 81 | 48,498 | 84% | 760 | 64 | 79% | 83,318 | 172% | 950 | 88 | 138% |
| 2年生 | 38,119 | 729 | 52 | 30,849 | 81% | 673 | 46 | 88% | 26,431 | 86% | 720 | 37 | 80% |
| 3年生 | 37,134 | 679 | 55 | 33,446 | 90% | 688 | 49 | 89% | 26,250 | 78% | 639 | 41 | 84% |
| 4年生 | 18,268 | 686 | 27 | 16,701 | 91% | 719 | 23 | 85% | 12,188 | 73% | 711 | 17 | 74% |
| 大学生合計 | 151,147 | 2,808 | 54 | 129,494 | 86% | 2,840 | 46 | 85% | 148,187 | 114% | 3,020 | 49 | 107% |
| 院1年 | 343 | 29 | 12 | 333 | 97% | 22 | 15 | 125% | 143 | 43% | 24 | 6 | 40% |
| 院2年 | 298 | 17 | 18 | 203 | 68% | 20 | 10 | 56% | 244 | 120% | 15 | 16 | 160% |
| 院生合計 | 641 | 46 | 14 | 536 | 84% | 42 | 13 | 93% | 387 | 72% | 42 | 9 | 69% |
| 学生計 | 151,788 | 2,854 | 53 | 130,030 | 86% | 2,882 | 45 | 85% | 148,574 | 114% | 3,062 | 55 | 122% |
| 教職員 | 39,075 | 269 | 145 | 35,819 | 92% | 530 | 68 | 47% | 29,761 | 83% | 530 | 56 | 82% |
| 合計 | 190,863 | 3,123 | 61 | 165,849 | 87% | 3,654 | 45 | 74% | 178,335 | 108% | 3,654 | 54 | 120% |



(2) 一人あたりの起動回数

| 年度 | 2011 | 2012 | 2013 | 前年比 |
|-----|------|------|------|------|
| 1年生 | 81 | 64 | 88 | 137% |
| 2年生 | 52 | 46 | 37 | 80% |
| 3年生 | 55 | 49 | 41 | 85% |
| 4年生 | 27 | 23 | 17 | 74% |
| 院1年 | 12 | 15 | 6 | 39% |
| 院2年 | 18 | 10 | 16 | 160% |
| 教職員 | 145 | 68 | 56 | 83% |



資料 ソフトウェア一覧

パソコン関係

FMV D5270

| 名称 | 機能概要 |
|---|---------------|
| Windows7 | オペレーティングシステム |
| InternetExplorer9 | WWW ブラウザ |
| IME2007 | 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 10 | 文書閲覧プラグイン |
| TeraTermPro | telnet ソフト |
| JDK1.6 JRE1.6 | 言語系ソフト(JAVA) |
| Office2003 (Publisher 含む) | 統合ソフト |
| Office2010 (Publisher 含む) | 統合ソフト |
| サクラエディタ | 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 |
| KeyTouch2000 | タイピングソフト |
| Roxio CreatorLJ | CD/DVD ライタ |
| PowerDVD8.0 | 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 |
|---|--------------------|
| <p>Adobe Creative Suite 4</p> <p>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</p> | <p>マルチメディア系ソフト</p> |
| <p>Adobe Creative Suite 5.5</p> <p>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</p> | <p>マルチメディア系ソフト</p> |
| <p>IBM SPSS</p> <p>IBM SPSS Statistics V21 IBM SPSS Categories V21 IBM SPSS Custom Tables V21 IBM SPSS Forecasting V21 IBM SPSS Statistics Base V21 IBM SPSS Amos V21</p> | <p>統計解析ソフト</p> |
| <p>瞬快 (Standard または Lite)</p> | <p>運用管理ソフト</p> |

情報センター年報

2014年7月4日発行

第22号

発行者

森本 喜一郎

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

