

ISSN 1884-3131

情報センター年報

第 27 号

2019

産業能率大学 情報センター

巻頭言

情報センター長 宮内 ミナミ

本学の情報教育ネットワーク（Sanno Information Galaxy Network、以下SIGN）は、日本におけるインターネットの先駆的存在の一つであるWIDE ネットワークに接続した教育ネットワークとして誕生した。インターネットがまだ一般に広まる前の1990年代初頭のことである。当時のSIGN はUNIX サーバで構成され、メールや教材提供フォルダのサービスが提供されていた。

1995 年になると、Windows パソコンにTCP/IP とWeb ブラウザが搭載され、インターネットの急速な発展を予感させた。このような時代にあって2001 年にWindows サーバをベースにした新SIGN が構築された。その後、SIGN サービスの改善や機器の更新を図りつつ、メールと教材提供フォルダを主要なサービスとして、永く本学の学修支援環境として利用されてきた。

2015 年度は、SIGN の大きな転換点になった。クラウド型のLMS（Learning Management System）であるmanaba（株式会社朝日ネット）の利用が開始され、manaba が新たな学修支援環境の中心となった。2017 年度には、オンプレミスで提供していたメールシステムをクラウド型のMicrosoft Office 365 に一新した。

利用機器についても、大学備え付けのデスクトップPC の利用が中心の環境から、2001 年からの携帯PC 制度による各自のノートPC を活用する環境に変わり、学生の授業外学習においても継続的にPCを活用できる学修環境になった。さらには、近年のスマートフォンの急速な普及により、手軽に使えるスマートフォンからのmanabaの利用が増加している。また、学生の間ではコミュニケーションの手段として、メールの利用が減り、LINE などスマートフォンアプリの利用が中心となり、学生と教員間のコミュニケーション手段についても新たな検討が必要となっている。

このように、近年の情報通信技術（ICT）の急速な進歩と普及により、情報環境は急速に変化しており、大学教育におけるICTの活用も新たな段階を迎えている。ICTは、授業運営や学修支援、学生サービスのインフラストラクチャとして活用されており、さらに個々の学生へのきめの細かな双方向的な指導や、アクティブラーニングを支援する環境としても有用だが、重要なことは、整備した情報設備やサービスの基盤で「何ができるか」ではなく、それらを「どう活用するか」、そして学生の学びに「どう役立てるか」にある、といえよう。それには、情報環境の整備に加え、その活用方法について理解を図り、それを現場の教育に結び付け、経験や成果を共有していく地道な蓄積が必要であろう。こうした状況を考えると、FD 活動の推進においても、情報センターがその一翼を担う役割は重要であると思う。

2004 年から14年間にわたり情報センター長を務められた森本喜一郎教授の後任として2018 年度から情報センター長を担当し、情報センター所員の先生方、事務局としていろいろと準備いただいた学生情報サービスセンターの皆様のご協力により、情報センターの活動を進めることができました。そして、活動の成果を情報センター年報（第27号）にまとめ発行する運びとなりました。

多くの方に読んでいただき、教育に情報環境を活用する参考としていただければ幸いです。

目次

巻頭言

情報センター長 宮内ミナミ

研究報告編

2018 年度在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 5
勝間豊 志田靖雄

Web シラバスの導入の要件の事前検討 24
江崎和夫

メッセージングアプリを用いた学生への情報通知について 31
伊藤泰雅

活動報告編

情報センター活動報告 37
宮内ミナミ

運用報告編

システム運用報告 43
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

2018年度在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

情報センター 勝間豊

学生情報サービスセンター 志田靖雄

1. 初めに

本学では、情報リテラシー教育の一環として、学生情報システムへのアクセスを許可するためにライセンス制度を導入している。学生は、各学期の初めに講習会を受講し、理解度テストの合格を経て学生情報システム（SIGN）への利用が許可される。また、同時に「情報環境・利用に関するアンケート」を実施してきた。2015年度までは、独自システムに於いて理解度テストと調査を同時に実施してきた。

しかし、2016年度より、LMS（manaba）が学習支援のための基盤システムとして全学的に導入されたため、理解度テストとアンケートも LMS による実施へと移行された。その結果、アンケートは講習会と同時の実施ではなくなったため回答率の低下が危惧されたが、2018年度に於いても回答率は 90%程度となっており、高い値を維持している。

本稿に於いては、2018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. 調査概要

2.1. 対象学年と調査実施時期

表 1 調査実施時期

	調査時期	調査期間
4、3、2年生	SIGN ライセンス更新時	2018/4/6 ～ 2018/5/30
1年生	SIGN 本ライセンス更新時	2018/9/14 ～ 2018/10/30

ライセンス更新の手続きは、大学または自宅等のインターネット接続環境に於いて個別に実施している。そのため、アンケート調査の期間は 2 ヶ月間となっている（表 1）。また、アンケート調査は LMS（manaba）を利用して実施した。

1 年次生については、前期の期間「仮ライセンス」が付与されている。後学期の初めに「本ライセンス」を付与するための SIGN 本ライセンス講習会を実施する。2・3・4 年次生については、前期初めに実施する SIGN ライセンス更新時に実施した。

2.2. 有効回答数

有効回答数は、経営学部 2,102 名、情報マネジメント学部 1,312 名、合計 3,414 名である。調査の有効回答数、学年および学部の詳細を表 2 に示す。

表2 有効回答数の内訳

		1年	2年	3年	4年	5年以上	総計
	在学生数	613	607	543	512	33	2,308
経営	回答者数	605	559	500	422	16	2,102
	回答率	98.7%	92.1%	92.1%	82.4%	48.5%	91.1%
	在学生数	412	396	351	351	23	1,533
情マネ	回答者数	378	358	295	273	8	1,312
	回答率	91.7%	90.4%	84.0%	77.8%	34.8%	85.6%
総計		983	917	795	695	24	3,414

2.3. 設問

設問数は36問である。内容は、下記の項目一覧に大別される。なお、2016年度より、コンテンツビジネス研究所関連の設問は別調査となった。また、過年度生（5年以上の在学生）は絶対人数が少ないため、4年次生に含めて処理を行った。

- SIGN ライセンス制度について
- パソコンスキル
- 大学でのパソコン利用
- 自宅でのパソコン利用
- 携帯電話・スマートフォン利用
- タブレット端末
- SIGN 環境における情報セキュリティ

3. 調査概要

3.1. SIGN ライセンス制度

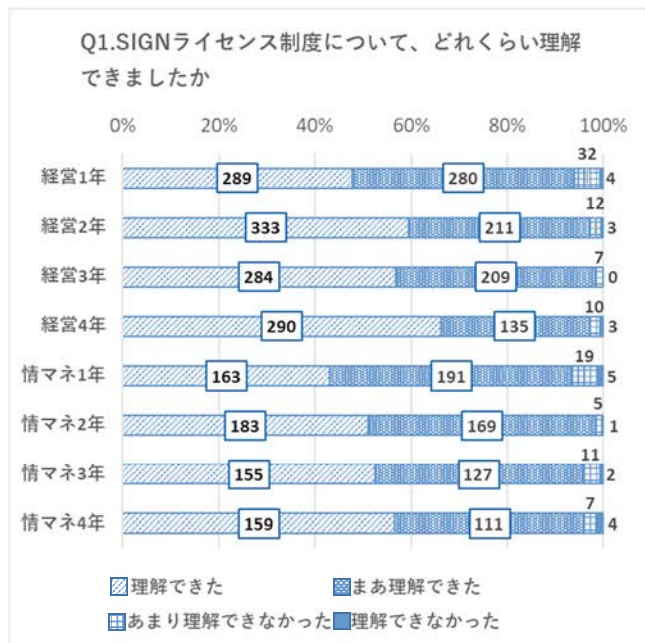


図1 ライセンス制度の理解度

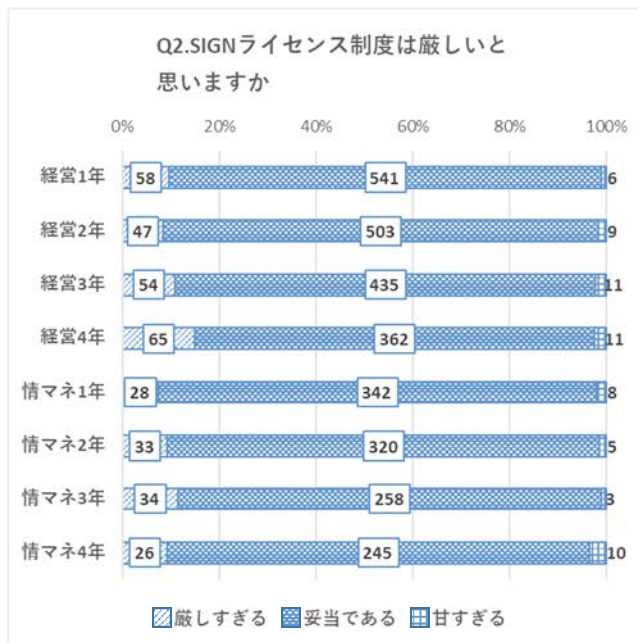


図2 ライセンス制度の難易度

SIGNライセンス制度の理解度と難易度について調査した。図1より、両学部とも各学年を通じて「理解できた」が50%以上となっている。「まあ理解できた」を合わせると、90%以上の学生がライセンス制度を理解しているのが分かる。また、学年別に見ると、両学部とも学年が上がるとう理解度も比例して上昇している。難易度については、図2より、両学部とも90%以上の学生が「妥当である」と回答している。しかし、10%前後の学生が「厳しすぎる」とも回答している。

3.2. パソコンスキル

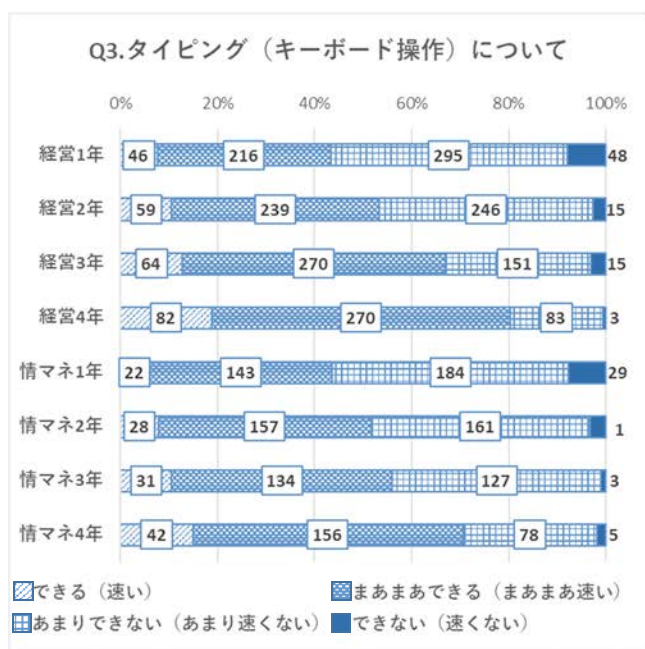


図3 タイピング

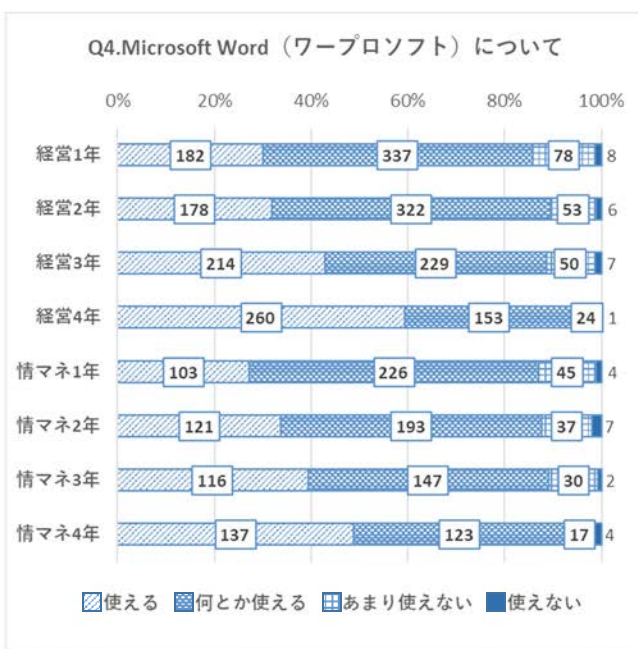


図4 Microsoft Word

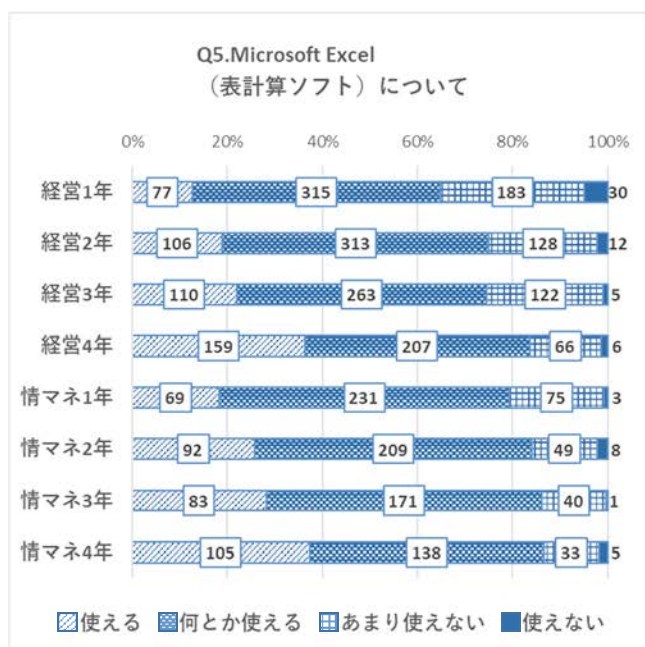


図5 Microsoft Excel

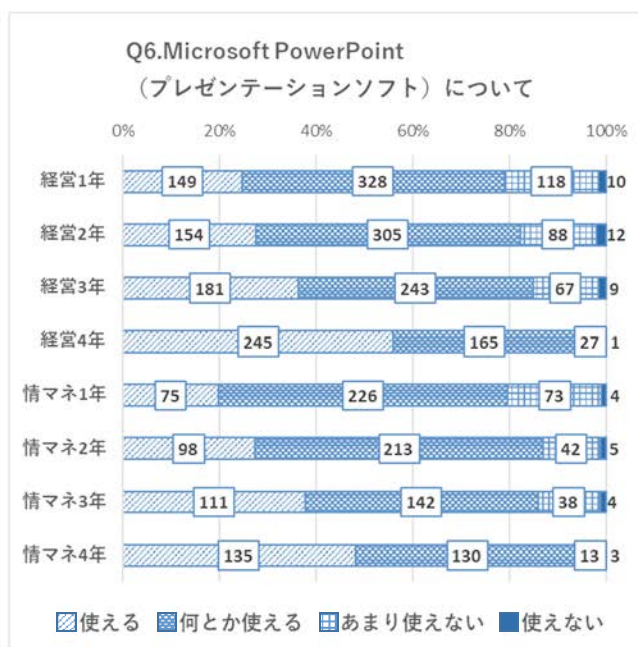


図6 Microsoft PowerPoint

パソコンスキルについては、タイピング、Microsoft Word、Excel、PowerPoint、情報関係の資格取得状況について調査した。タイピングについては、図3より、両学部とも1年次生は「できる」、「まあまあできる」を合

せて50%を下回っている。学年が上がるとタイピング能力も自信が持てるようになり、4年次生は70%～80%へと向上している。しかし、4年次生になっても20～30%程度の学生が「あまりできない」、「できない」と回答している。

Microsoft Wordについては、図4より、両学部とも80%以上の学生が「使える」、「何とか使える」と回答している。Wordについては、1年次生に於いても80%以上が使えると回答しており、4年次生では90%以上の学生が使えると回答している。この傾向は、Microsoft PowerPointについても、図6より同様な傾向となっている。

一方、Microsoft Excelは、やや異なる傾向にある。図5より、経営学部1年次生は65%が「使える」、「何とか使える」と回答している。一方で、情報マネジメント学部1年次生の段階で80%が「使える」、「何とか使える」と回答している。しかし、経営学部も4年次生になると80%以上が「使える」、「何とか使える」と回答しており、自信を持ち始めているのが分かる。

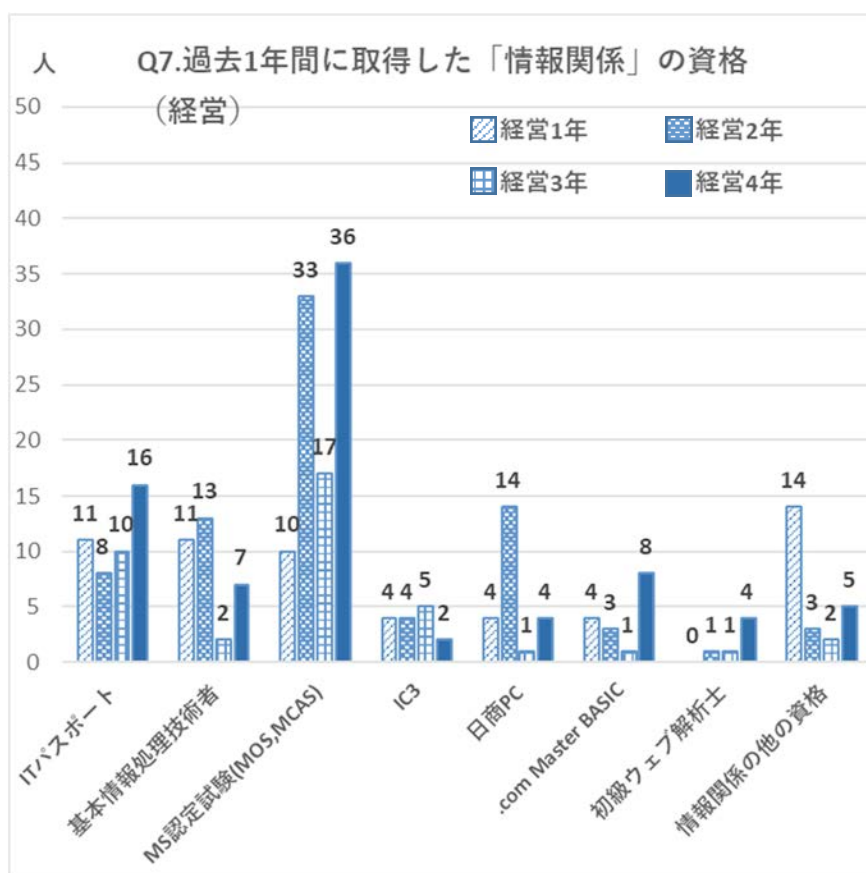


図7 取得した情報系資格(経営)

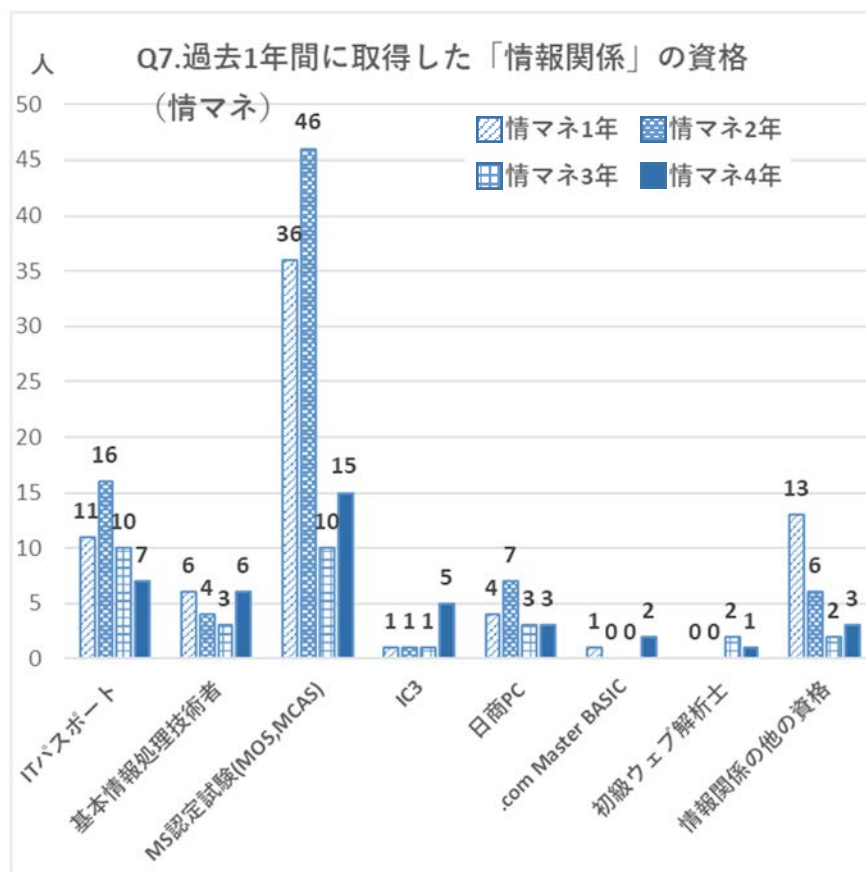


図8 取得した情報系資格(情マネ)

情報関連の資格取得傾向については、両学部間に大きな差異がある。図7と図8より、両学部ともに取得率が高いのは、MOS(Microsoft Office Specialist)資格である。経営学部では、2年次生と4年次生に取得者が多くなっている。一方で、情報マネジメント学部では、1年次生と2年次生に取得者が多く、4年次生は大幅に少なくなっている。この傾向は、ITパスポートに於いても同様な傾向がある。これら2つの資格と比較すると、他の資格の取得者は少なくなっている。全体的に情報関連の資格については、取得率という点に於いて、情報マネジメント学部の方が高い傾向を示している。

また、関連する他の情報系資格には、以下の種類があった。基本的に、日本情報処理協会の実施する検定試験、パソコン検定(P検)が中心であるが、学生全体に対する取得者の割合は小さい。また、IPAの実施する上級資格「情報セキュリティマネジメント」を取得している者もいた。

- 日本情報処理協会 情報処理技能検定 表計算
- 日本情報処理協会 文書デザイン検定
- P検・パソコン検定試験
- 情報処理推進機構 情報セキュリティマネジメント

3.3. 大学でのパソコン利用

3.3.1. SIGN メール利用

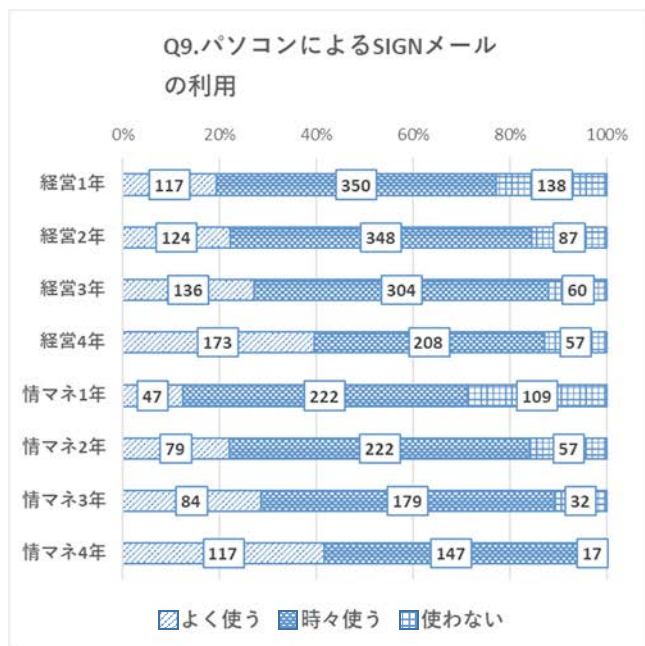


図9 パソコンでのSIGN メール利用

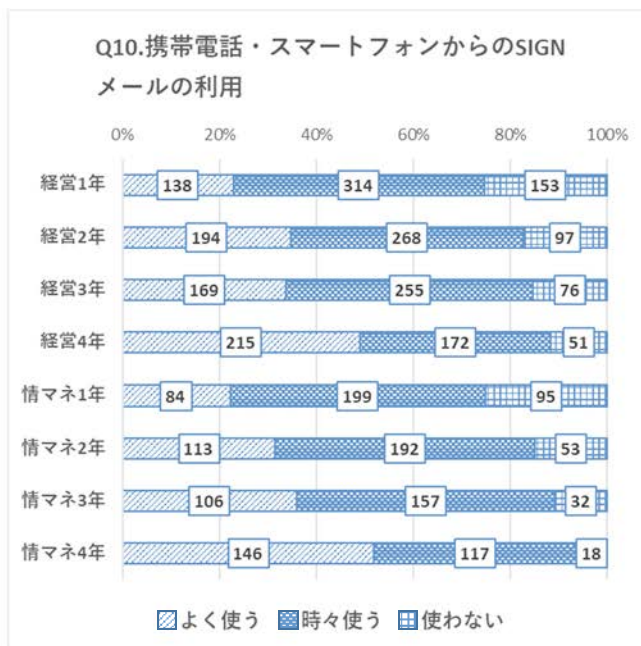


図10 モバイルでのSIGN メール利用

SIGNメールの利用については、図9と図10より、両学部ともに1年次生は70%程度が、「よく使う」、「時々使う」と回答している。また、アクセスする端末は、パソコンと携帯電話・スマートフォンで大きな差異はない。しかし、学年による差異は大きく、学年と並行して利用率は上昇し、4年次生では90%の学生が利用している。

2017年度の新メールシステムの導入により、携帯電話・スマートフォン等のモバイル端末からSIGNメールにアクセスする環境が整えられた。そのため、当初、モバイル端末での利用が大きく増加し、パソコンでの利用が減少すると予測されたが、現在のところ、そのような傾向はほとんどないようである。

3.3.2. Ca-In、大学ホームページ、無線LAN

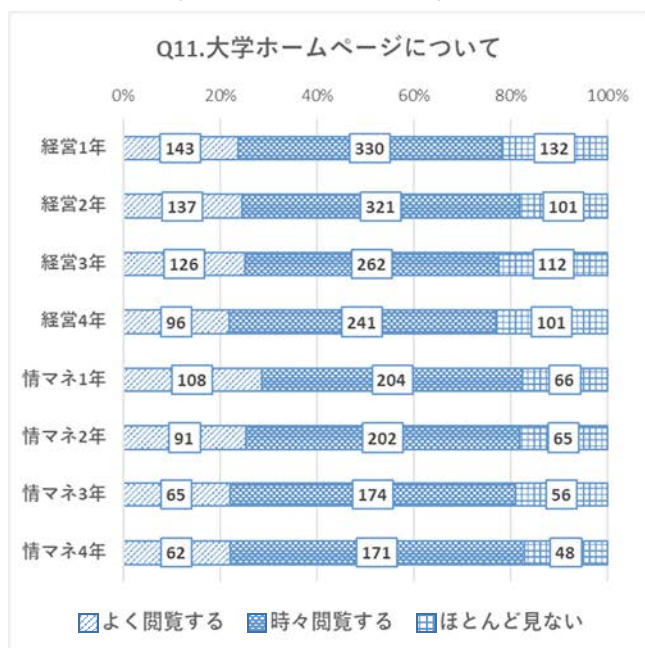


図11 大学ホームページの閲覧

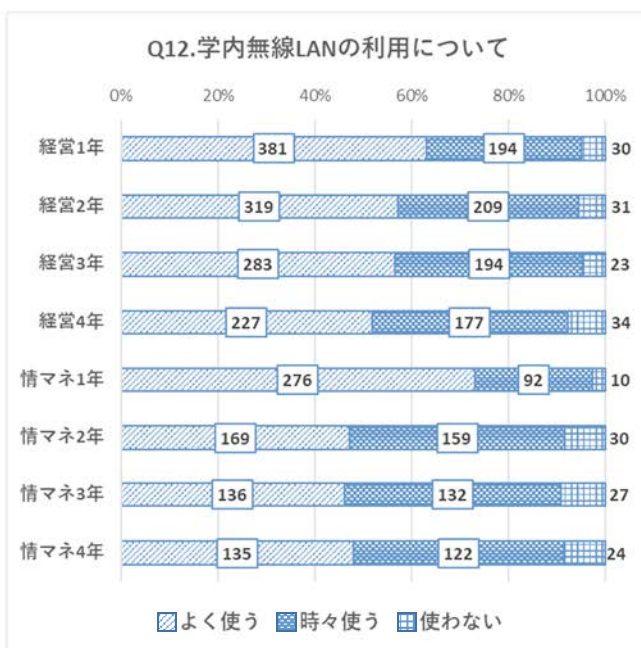


図12 学内無線LANの利用

大学ホームページの閲覧については、図11より、両学部とも80%程度が「よく閲覧する」、「時々閲覧する」と回答しており、学部・学年の間で大きな差異は見られない。大学ホームページの在学生向けページは、LMS (manaba)を含む各種情報サービスのためのポータルとなっている。そのため、多くの学生が各種情報サービスにアクセスする際にホームページも閲覧していると考えられる。

また、学内無線LANの利用については、図12より、両学部とも80%程度が「よく使う」、「時々使う」と回答しており、学部・学年の間で大きな差異は見られない。無線LANは2017年度より段階的に、両キャンパスに於いて大幅な機能強化が図られている。授業時の利用に於いても、有線LANと比較して利用の自由度が飛躍的に高まっただけでなく、情報コンセントが無い教室に於いてもLAN接続できるようになった。さらに、パソコンだけではなく、他のモバイル端末も接続可能となったため授業内でのスマートフォンの利用もスムーズになった。

3.3.3. 学内でのパソコン利用

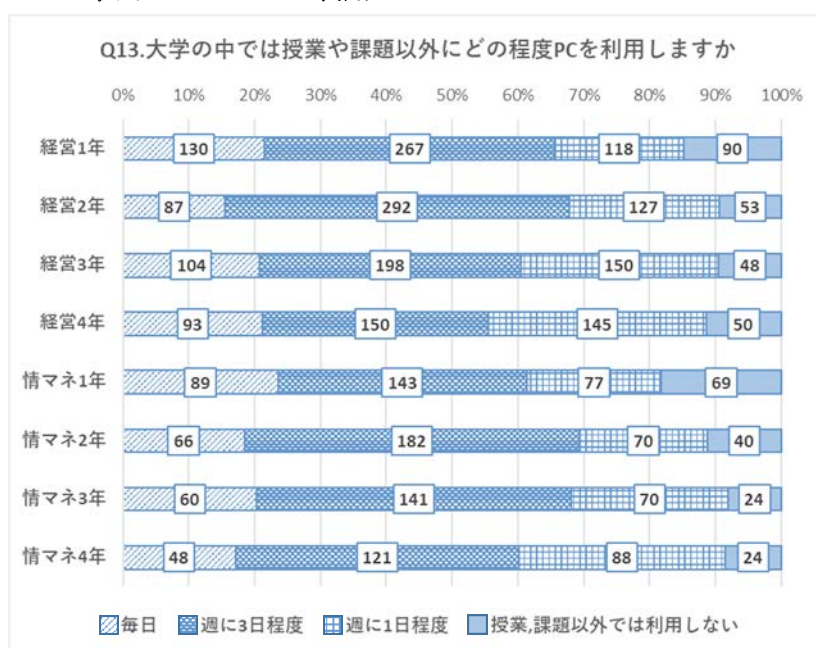


図13 学内でのパソコンの利用

学内でのパソコンの利用については、図13より、両学部とも60%程度が「毎日利用する」、「週に3日程度利用する」と回答している。両学部とも利用のピークは2年次生となっており、70%程度となっている。しかし、2年次生以降は利用頻度が漸減しており、4年次生になると40%～50%程度の学生が「週に1回程度」、「授業、課題以外では使用しない」と回答している。また、1年次生から4年次生までの10%程度の学生が、「授業、課題以外では利用しない」と回答している。

近年、マスコミ等に於いて若い世代のパソコン活用能力の低下が指摘されている。今回の調査結果からも、学生がパソコンを利用しない現状が明確となった。パソコンを利用しない理由は、情報端末としてのスマートフォンの優位性が指摘されている。しかし、社会に出て仕事をする上で、ツールとしてのパソコンの役割は今後もしばらく続くであろう。その点を考えると、大学に於けるパソコン活用能力の育成を進める必要が考えられる。

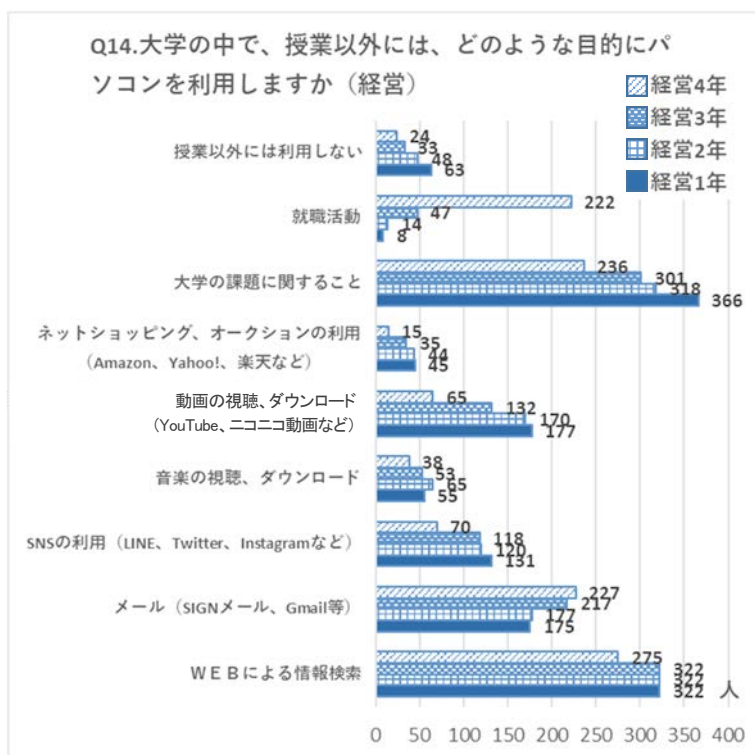


図14 学内での授業以外のパソコンの利用(経営)

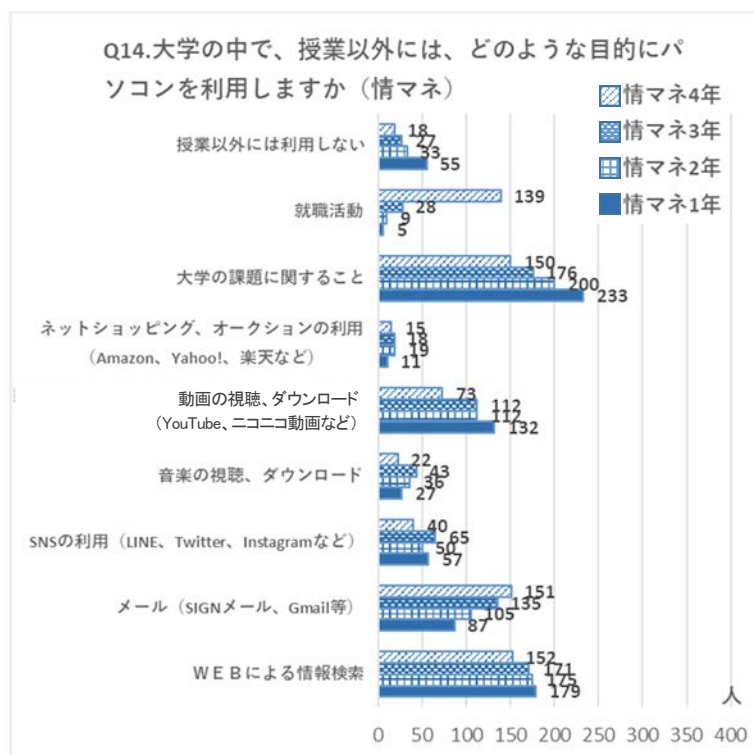


図15 学内での授業以外のパソコンの利用(情マネ)

さらに、「学内に於ける授業以外のパソコンの利用」については、図14と図15より、両学部とも最も利用頻度が高い項目は「大学の課題に関すること」である。次に「Webによる情報検索」、「メール」、「動画の視聴、ダウンロード」の順に続いている。上位4項目の中でメールだけは1年次生をピークとして、学年が上がると利用が減少している。他の項目は学年が上がるとともに利用率が上昇する傾向となっている。

3.3.4. 大学幹旋パソコンと自宅での利用

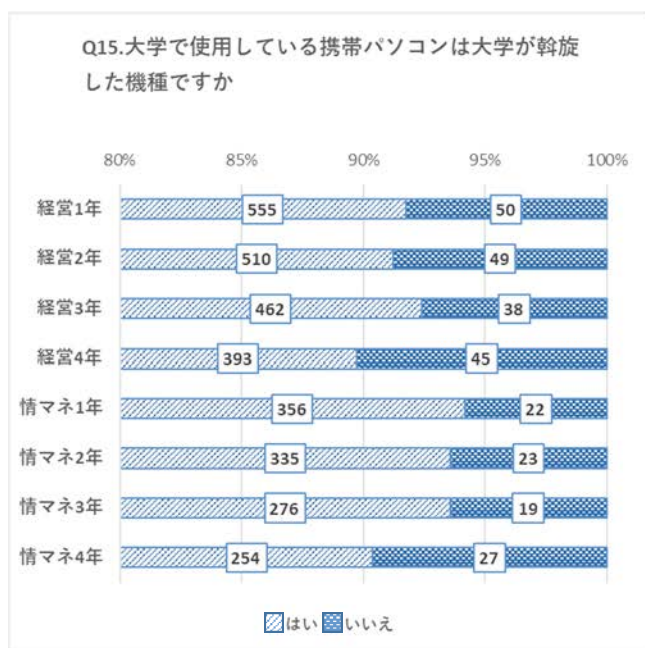


図16 幹旋パソコンの利用度

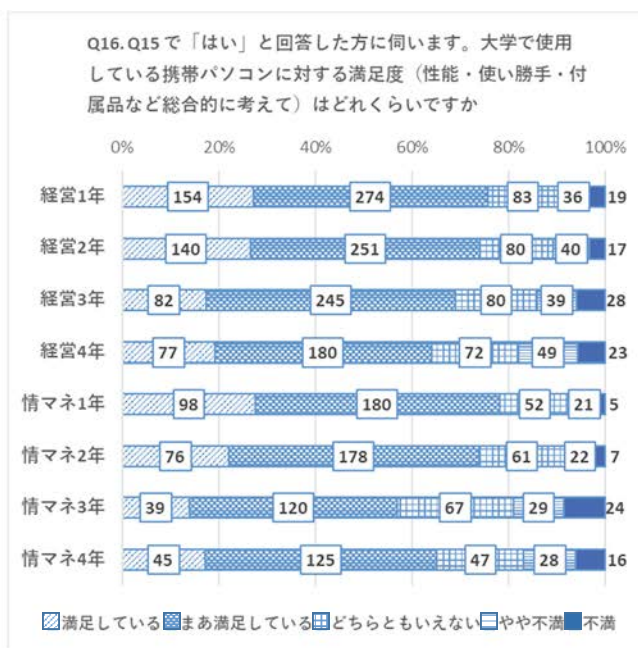


図17 幹旋パソコンの満足度

本学では、入学年次に推奨機種を決め、携帯用幹旋パソコンの案内を行っている。幹旋パソコンの導入は図16より、両学部とも90%を占めている。また、幹旋パソコンに対する満足度は、図17より、両学部とも60%以上が「満足している」、「まあ満足している」と回答している。しかし、1年次生は70%程度が満足しているが、学年が上がると満足度は減少して行く傾向になる。幹旋パソコンに対する要望の自由記述を見ると、1年次生ではCD/DVDドライブが内蔵されていない点への不満が多い。学年が上がるとストレージ(SSD)容量の少ない点を指摘する不満が多くなる。また、一部の学生からは、「小さくてキーボードが打ち難い」という点も挙げられた。

一方で、「軽い点が良い」、「小さくて使いやすい」等の携帯性や利便性に関する評価も多く上がった。CD/DVDドライブについては、学生情報サービスセンターでの貸し出し等による対応、ストレージの不足についてはSDカードや外付けSSD等の利用についての指導を検討して行く必要が考えられる。表3に、自由記述として挙げられた意見の一部を示す。

表3 幹旋パソコンに対する

肯定的意見	●コンパクトで使いやすい ●軽いため持ち運びが便利である ●機能的には十分である ●大きさがちょうどよい
否定的意見	●SSDの容量が少ない ●動作が不安定である ●画面やキーボードが小さいため操作がし難い ●CD/DVDを利用できない ●デザインが良くない ●バッテリーの持ちが悪い
多い要望	●CD/DVDを読み込む機能を付属して欲しい ●SSDの容量を多くして欲しい

3.4. 自宅でのパソコン利用

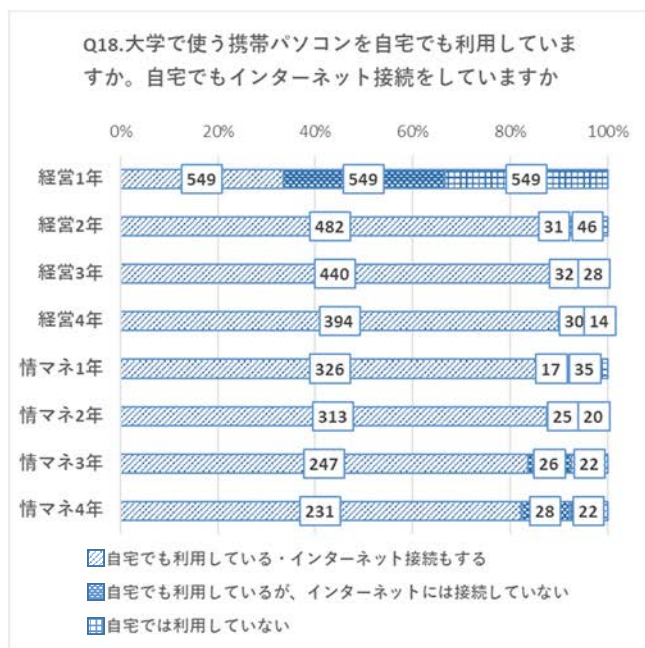


図18 自宅での大学携帯パソコンの利用

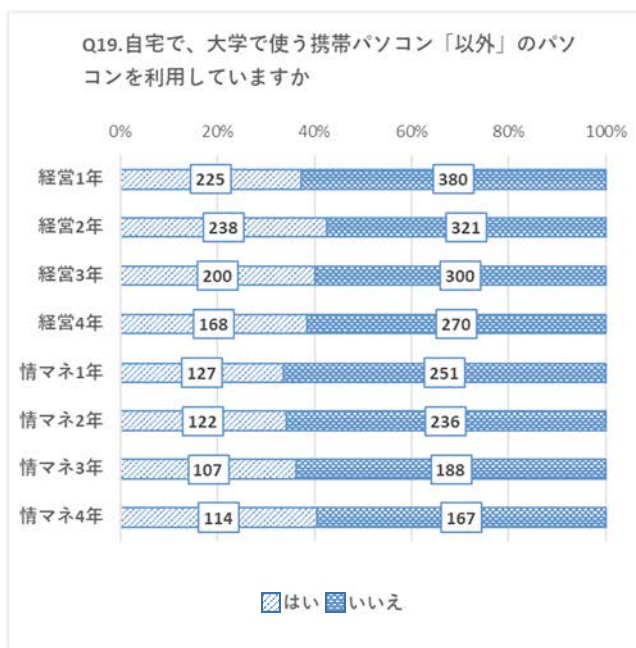


図19 自宅での大学携帯パソコン以外の利用度

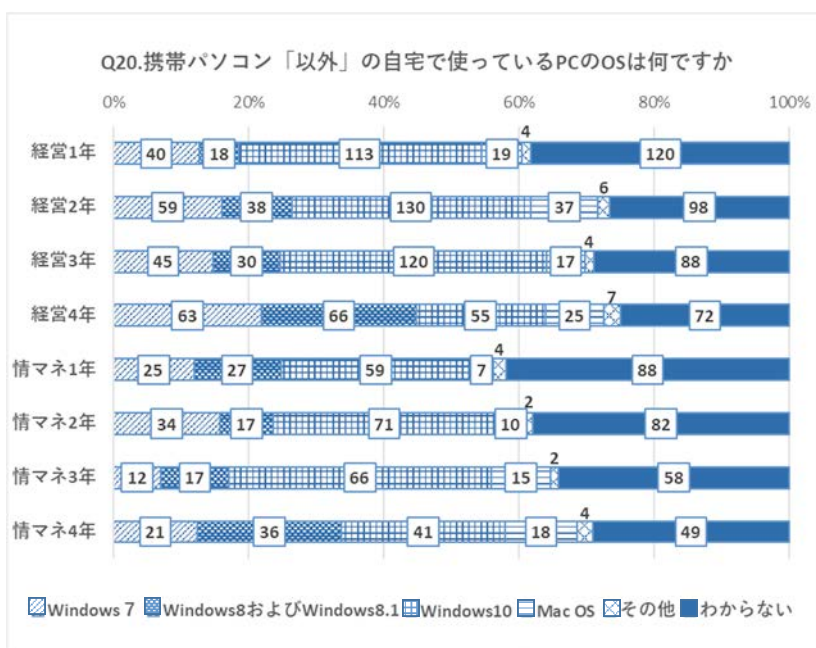


図20 大学携帯パソコン以外の自宅利用

自宅でのパソコン利用については、図18より経営学部1年次生を除き、両学部とも90%の学生が「自宅でも利用している・インターネットにも接続する」、「自宅でも利用している・インターネットには接続していない」と回答している。経営学部1年次生は、70%と回答しており他学年を下回っている。また、図19より、自宅でのパソコンの利用については、両学部とも40%程度が「大学携帯パソコン以外のパソコンを利用する」と回答している。

次に、図20より「大学携帯パソコン以外のパソコンで使用しているOS」については、両学部とも60%～70%が「Windows」と回答しており、Macの利用は、10%程度に留まっている。また、Windowsのバージョンは、両学部とも1年次生から3年次生までは「Windows10」が最も多くなっているが、4年次生は「Windows8またはWindows8.1」

が主流となっている。一方、30%～40%の学生が、「OSの種類がわからない」と回答しており、バージョンを含めてパソコンのOSに関心を持たなくなっている傾向がある。

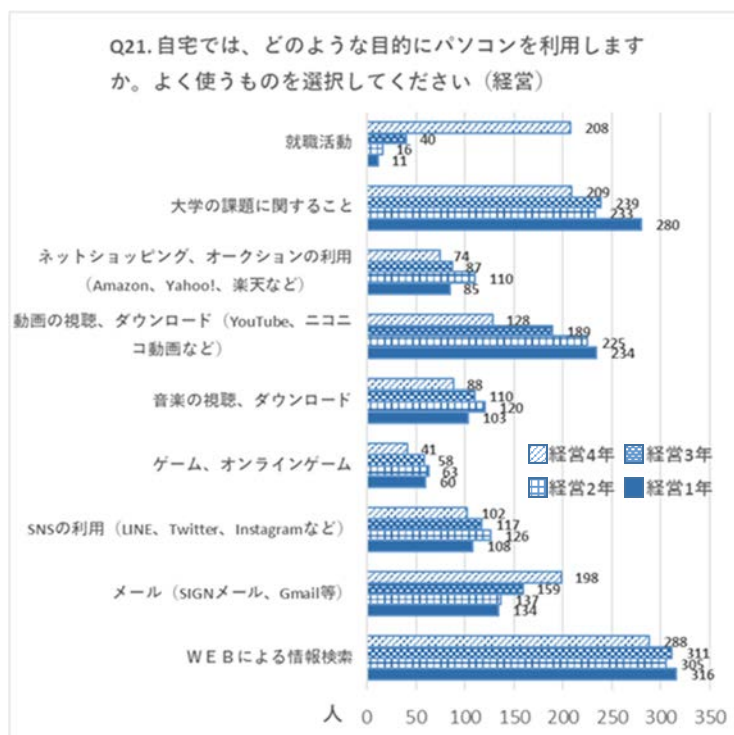


図21 自宅でのパソコンの利用目的(経営)

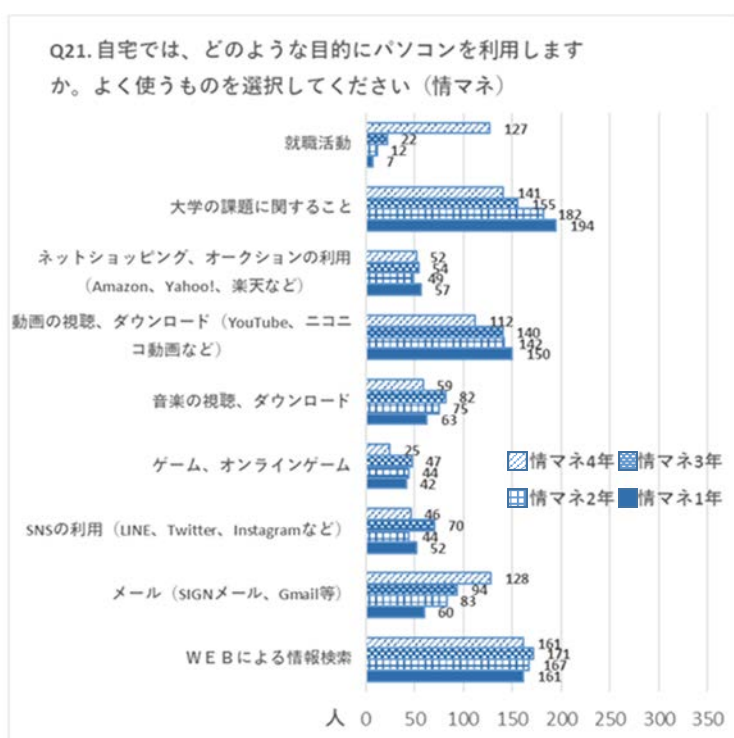


図22 自宅でのパソコンの利用目的(情マネ)

自宅でのパソコンの利用目的は、図21と図22より、両学部とも「WEBによる情報検索」と「大学の課題に関すること」の2つが最も多くなっており、ほぼ同程度の利用となっている。また次は、「動画の視聴、ダウンロード」、「メール」の順番となっている。これは、図14と図15の「学内での授業以外のパソコンの利用」とほぼ同様の傾

向となっている。「WEBによる情報検索」は「大学の講義に関すること」の一つとも考えられるため、学生のパソコン利用は、ほとんどが「授業のための利用」に限定されていると考えられる。

3.5. 携帯電話・スマートフォン利用

3.5.1. 利用している携帯電話・スマートフォン

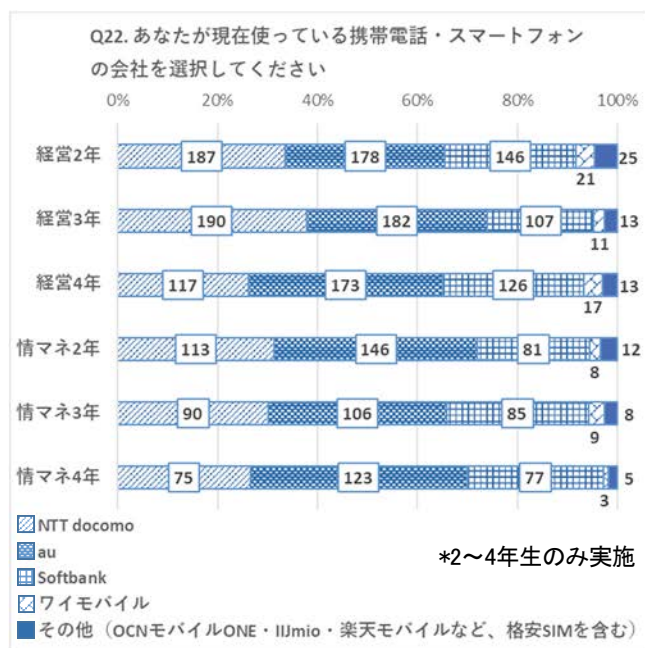


図23 携帯電話・スマートフォンのキャリア

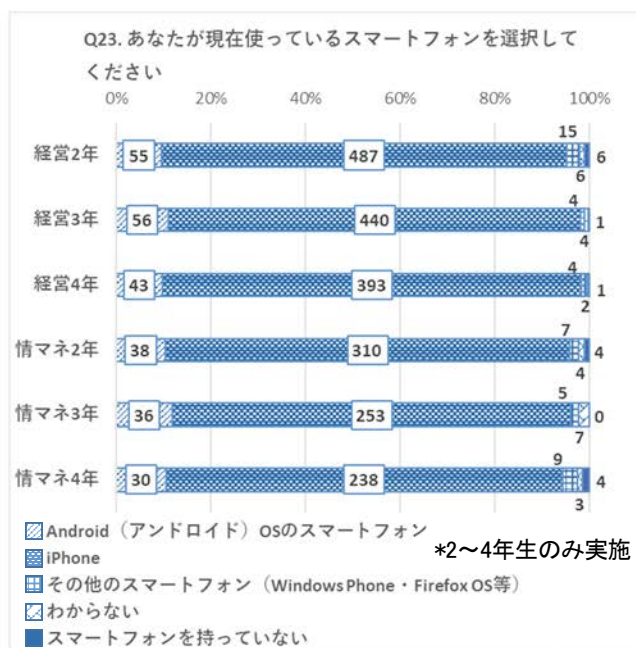


図24 携帯電話・スマートフォンの機種

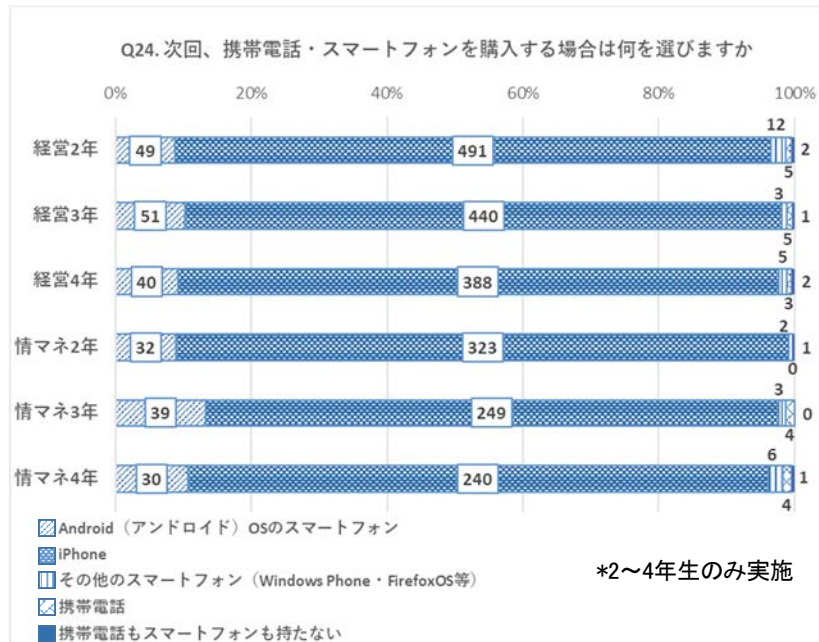


図25 次回購入したい携帯電話・スマートフォン

利用している「携帯電話・スマートフォンのキャリア」について、図23より、両学部とも「NTT docomo」と「au」が多く、その差は僅かである。次に、「Softbank」となっており、「ワイモバイルやその他」の利用は僅かである。

一方で、機種については、図24より、両学部とも圧倒的に「iPhone」が優勢である。次に、「Android」が続いており、「その他」のスマートフォンは極僅かである。「iPhone」を最初に販売したのは「Softbank」であるが、

後発である「au」や「NTT docomo」が優勢となっている。また、図25より次回の購入についても、「iPhone」を選択するという回答が極めて多く、「Android」利用者の一部にも次回は「iPhone」の購入を希望するという回答がある。

3.5.2. 携帯電話・スマートフォンの利用目的

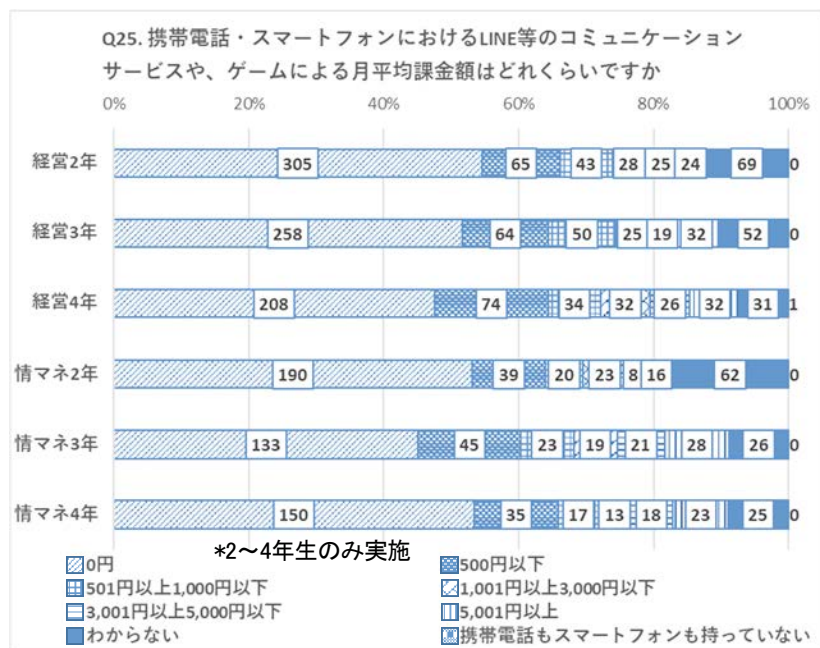


図26 携帯電話・スマートフォンへの月平均課金

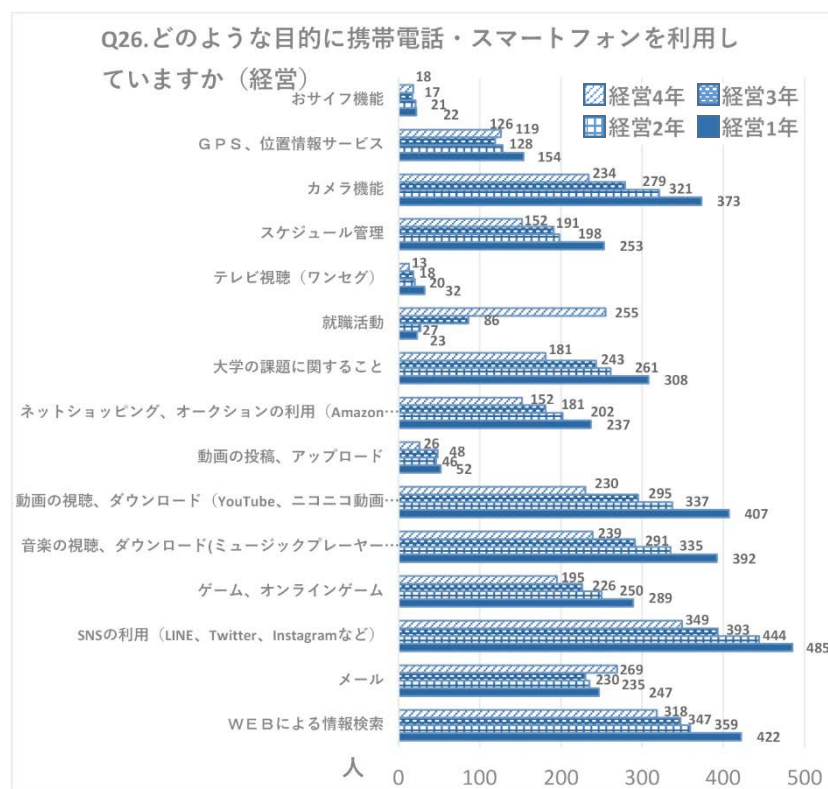


図27 携帯電話・スマートフォンの利用目的（経営）

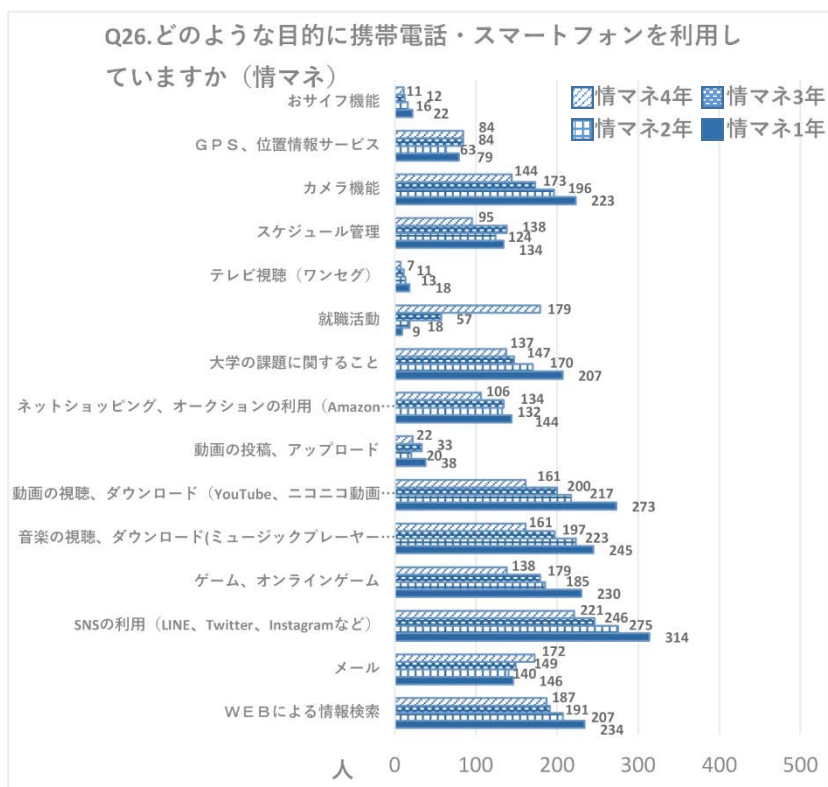


図28 携帯電話・スマートフォンの利用目的(情マネ)

「携帯電話・スマートのサービスに対する月平均課金額」は、図26より、1,000円以下が70%であり、課金をしない利用者が最も多くなっている。この傾向は、両学部ともほぼ差異は無い。近年、スマホのオンラインゲーム等の「ガチャ」と呼ばれる課金システムの問題点が指摘されている。しかし、ほとんどの学生が適切な金額の中で楽しんでいると考えられる。

また、携帯電話・スマートフォンの利用目的は、図27と図28より、両学部とも「SNSの利用」が最も多くなっている。次に、「動画・音楽の視聴・ダウンロード」、「Webによる情報検索」となっている。しかし、「動画の投稿・アップロード」は利用頻度が少ない。さらに、大学の課題に関することも利用が高い傾向があり、学習面に於いてもパソコンより携帯電話・スマートフォンを利用している傾向が分かる。

一方、「就職活動」に於ける利用は、両学部とも4年生で大幅に増加している。会社訪問時の地図機能、企業との連絡、スケジュール管理等に活用していると考えられる。

3.5.3. 携帯電話・スマートフォンのセキュリティ

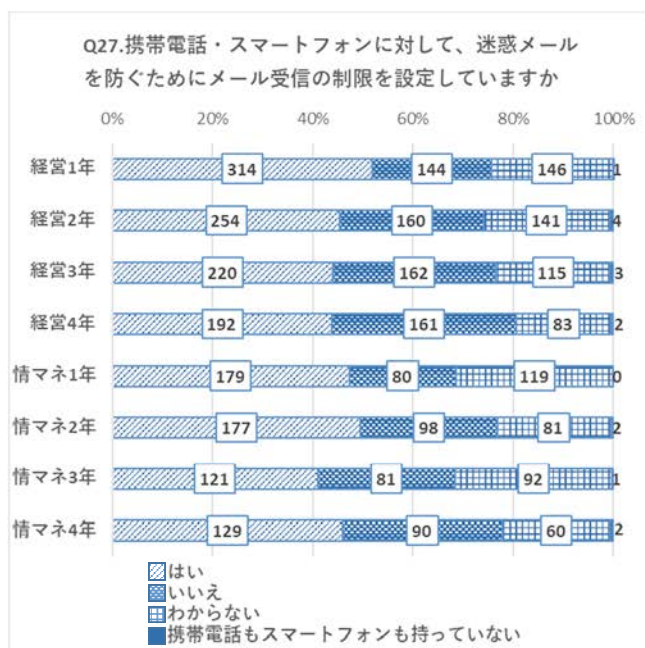


図29 携帯電話・スマートフォンのメール制限

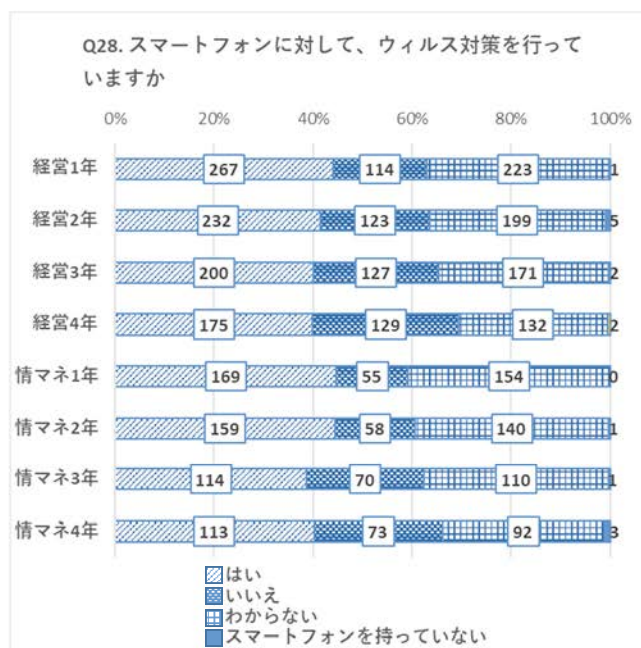


図30 携帯電話・スマートフォンのウィルス対策

「携帯電話・スマートフォンのセキュリティ対策」を意識している学生は、図29と図30より、両学部とも40%～50%程度に留まっている。「迷惑メールの制限」は、50%程度の学生が実施しているが、一方で「わからない」とする学生も30%程度となっている。最近、LINE等のSNSの発達を受け、メールを利用しないユーザが増加する傾向にある。学生についても同様な傾向があり、迷惑メール対策への関心が低いと考えられる。

また、ウィルス対策について対応している学生は40%程度であり、両学部とも「わからない」とする学生が40%程度となっている。これらは、学生の利用するスマートフォンのほとんどがiPhoneである点に起因していると考えられる。iPhoneは、Apple社によるアプリケーションの管理と配布が徹底されている。全てのアプリケーションは、Apple社によるチェックが実施されているため、ウィルスに対し強固であるとされる。そのため、一般的に、Androidと比較するとウィルス対策製品が少なく、導入率も高くはない。学生についても同様な理由により、ウィルス対策が積極的に進められていないと考えられる。

3.6. タブレット端末

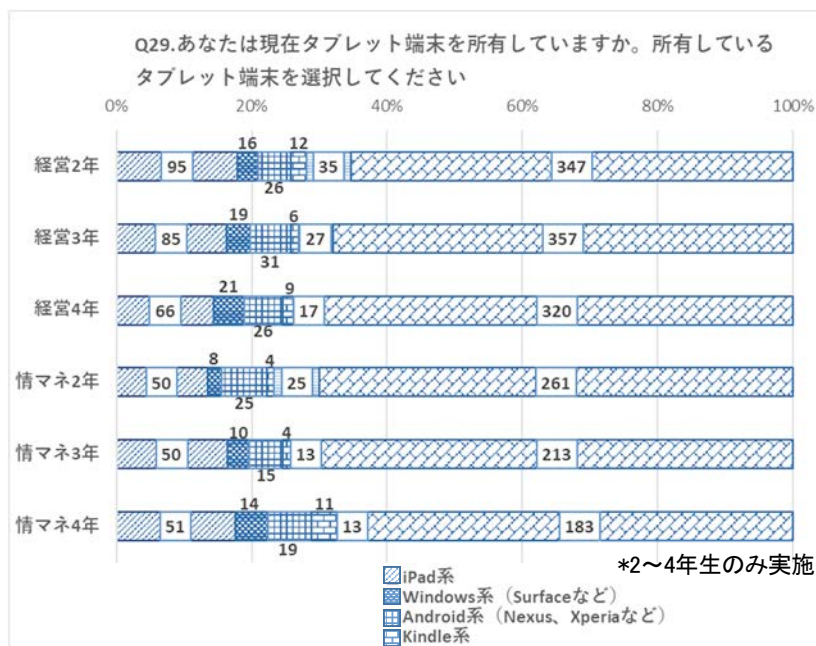


図31 タブレット端末の所有

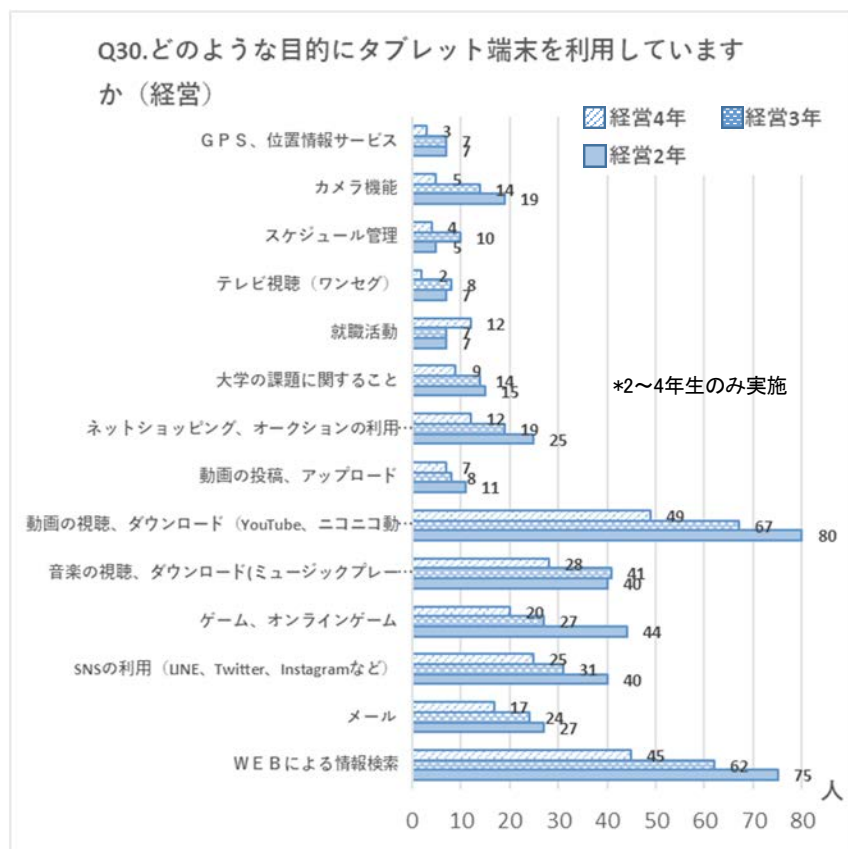


図32 タブレット端末の利用目的(経営)

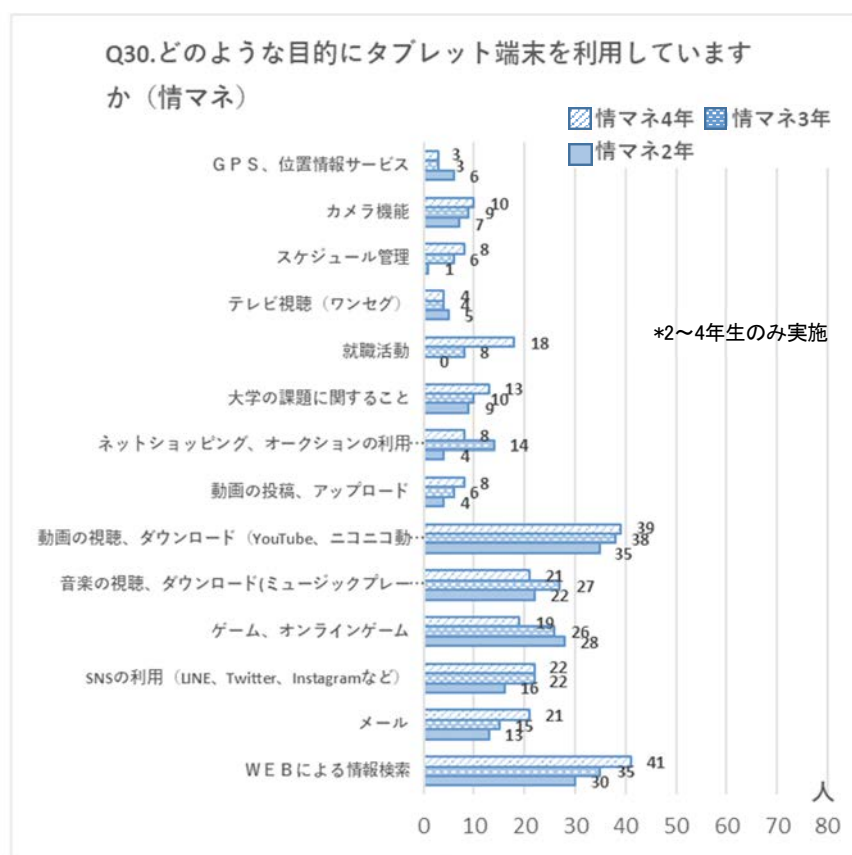


図33 タブレット端末の利用目的(情マネ)

携帯電話・スマートフォンの所有割合は非常に高い比率となったが、タブレット端末の所有率については、図31より、両学部とも30%程度となっている。また、タブレット端末の機種については、「携帯電話・スマートフォン」と同様な傾向になっており、所有者の50%がiPadと回答している。

次に、タブレット端末の利用目的は、図32と図33より、「動画の視聴・ダウンロード」が最も多く、次に「Webによる情報検索」となっている。この傾向については、携帯電話・スマートフォンの利用目的とほぼ同様な傾向である。タブレット端末とスマートフォンは機能的にほぼ同等なため、ほとんどの学生がスマートフォンを所有している現状を考えると筐体大きいタブレット端末は、かさばるため敬遠される傾向があると考えられる。

3.7. SIGN 環境におけるセキュリティ

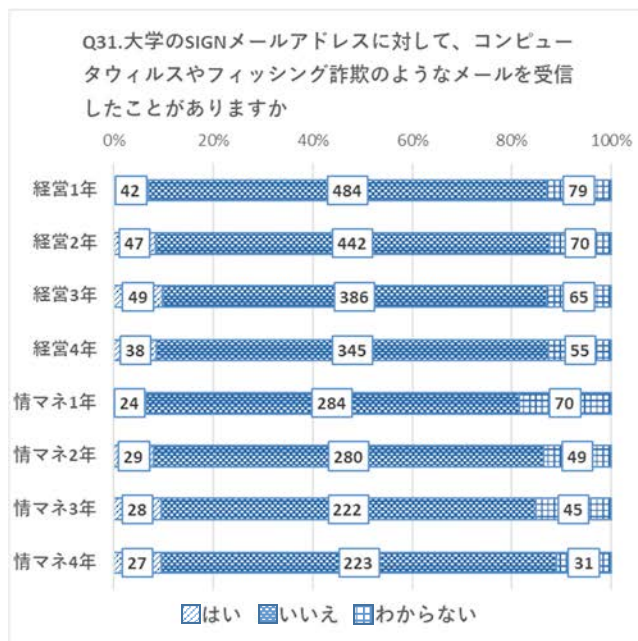


図34 ウィルスや詐欺メールの受信有無

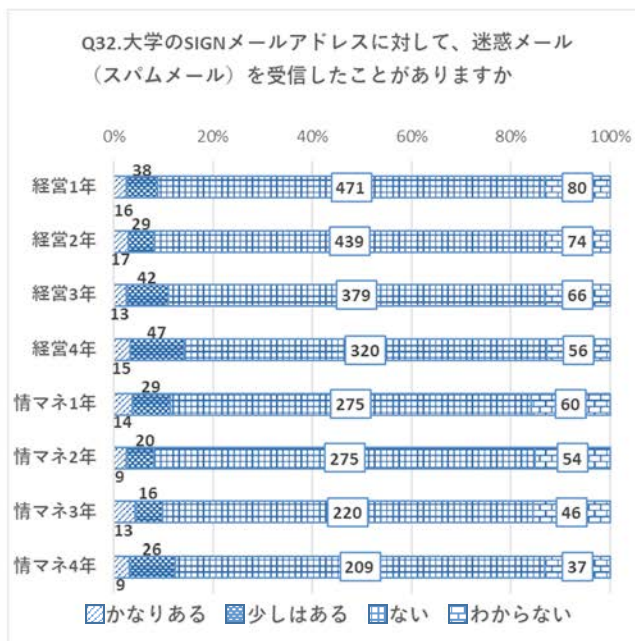


図35 迷惑メールの受信有無

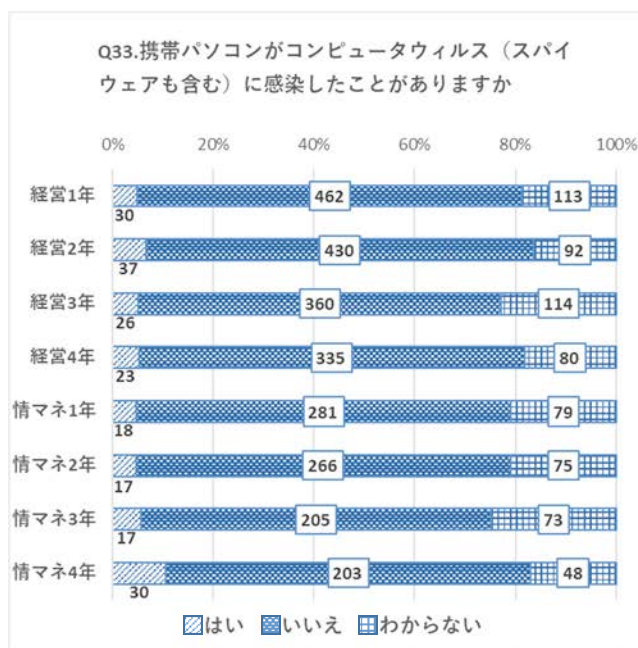


図36 携帯パソコンのウィルス感染有無

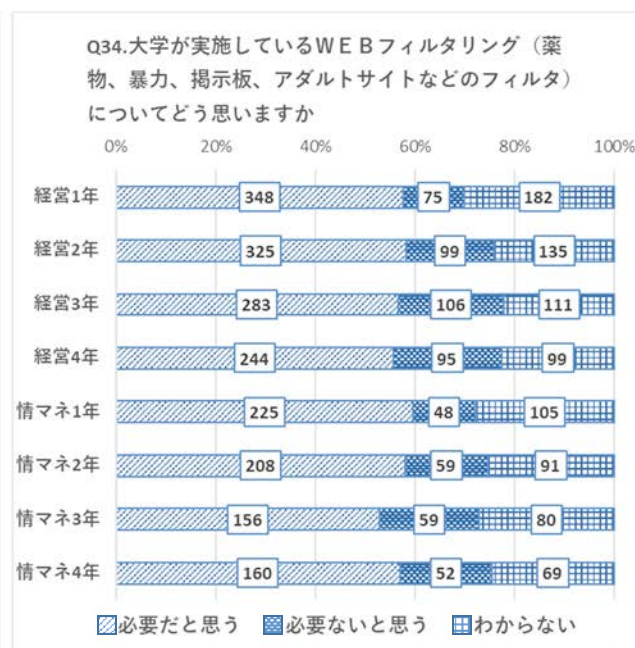


図37 大学のWEBフィルタリングの賛否

教育向け情報ネットワーク(SIGN)のサービスとして、メールの送受信機能が提供されている。SIGNにはシステム全体を守るため強固なセキュリティ機能が装備されている。そのため、図34と図35より、SIGN経由のメールについては、ウィルス添付メール、詐欺メール、迷惑メール等の受信は非常に少なく、60%以上の学生が受信した経験はないと回答している。しかし、「わからない」という回答も10%程度ある。さらに、図36より携帯パソコンの「ウィルス感染の有無」については、70%程度が「感染の経験はない」と回答している。一方、20%程度の学生が、「わからない」と回答している。

次に、図37より、「Webフィルタリングの賛否」については、50%以上の学生が「必要だと思う」と回答している。一方、「わからない」という回答も30%程度となっている。セキュリティに於いて、「わからない」という状態は

大きなリスクになると考えられる。そのため、ソーシャルメディアガイドラインのように、パソコン利用のリテラシー向上についても一層検討が必要だと考えられる。

4. 次年度に向けて

社会に於けるICTの発展を受け、学生の利用する情報デバイスは大きく変化している。パソコンからスマートフォンへと主軸が移り、利便性が最優先されるようになった。同時に、インターネットに於けるサービスもメールからSNSへと変化している。そのため、パソコン利用のスキルの低下傾向が今回の調査でも見えてきた。今後、大学に於ける情報教育についても、このような流れを汲んだ対応が必要になると考えられる。

Web シラバスの導入の要件の事前検討

経営学部 江崎 和夫

1. はじめに

本学のシラバスについては、2019 年度の時点で、学内向け(在学生向け)は、本学のWebサイトに学部別に科目一覧として掲載している。各科目のシラバスは本学のLANである SIGN の ID、パスワードにより閲覧可能である。学外向け(一般向け)のシラバスについては、本学Webサイトの「情報公開」の「大学概要・教育情報」の「授業科目一覧」に、在学生シラバス(冊子版と同じ)の内容から外部向けに一部抜粋して掲載している。これは、一部抜粋であるが、ID、パスワードが不要で、外部の方は全員が閲覧可能となっている。

本学のシラバスは冊子で全学生に配布されており、大学のホームページ上で PDF ファイルとして順番に参照可能な状態である。今後、「学生情報システムの次期サービス系システムに関する検討チーム」の「Web シラバス」の検討チームで、シラバスの他大学レベルの Web 化を行うことになった。そのため、「Web シラバス」の検討チームのメンバーとして、Web シラバスの構築・公開で先行している私立大学 5 大学、国立大学 5 大学の Web シラバスの現状などを調べ、事前検討を行うことにした。そのことにより、Web シラバスの導入のありかた、基本要件について、検討を行い、提案することにした。

2. 本学のシラバスの現状

2019 年度の時点で、学内向け(在学生向け)は、本学のWebサイトに学部別に科目一覧を掲載している。各科目のシラバスは本学のLANである SIGN の ID、パスワードにより閲覧可能である。学外向け(一般向け)は、本学Webサイトの「情報公開」の「大学概要・教育情報」の「授業科目一覧」に、在学生シラバス(冊子版と同じ)の内容から外部向けに一部抜粋して掲載している。これは、一部抜粋であるが、ID、パスワードが不要で、外部の方は全員が閲覧可能となっている。

現時点では、本学のシラバスは PDF ファイルが参照できるだけで、キーワードを用いた条件検索などもできず、一部抜粋した情報だけが公開されていることから、他大学レベルで Web 化されているとはいえない。今後、Web シラバスのシステムを構築し、一般にも公開する必要がある。開発に関しては、2021 年 9 月に開発着手予定である。

本学のシラバスの項目は、「科目名」、「担当者」、「履修年次」、「単位」、「配当期」、「履修の目的と概要」、「前提となる履修科目」、「授業計画(週、授業項目、概要、授業外学習)」、「ディプロマポリシー」、「この科目の到達目標」、「成績評価の方法」、「使用テキスト」、「提出課題の指示」、「備考」となっている。

本学では、シラバスの作成は年に1度であり、実際の授業直前にシラバスの内容を最新の状態の実行シラバスに変更できる、シラバスの期中の変更は可能になっていない。

本学のシラバスは、印刷した冊子が全学生に配布されている。また、Web サイトの在学生用のタブ上で、シラバスという項目を選択することによって、各科目のページを調べることができる。ただし、シラバスは、PDF ファイルの状態に並んでいるだけで、キーワードなどの条件を設定して検索することはできない。

3. 他大学の Web シラバスの公開状況を知る方法

シラバスは、大学の授業内容や計画、評価方法などに関する情報で、学生にとって履修する科目を決める上でも大切な情報である。また、教員にとっても、担当する授業に関して、学生へのメッセージなどを知らせること

ができる手段としても重要である。シラバスは、学生の立場でいえば、学生がどの授業を履修するかを決める際の資料となる。また、教員の立場でいえば、教員がお互いの授業内容が重ならないように調整することや、学生全員への連絡事項を伝える役割も果たしている。

各大学のシラバス(講義内容)が Web 上に公開されている現状を調べるためには、各大学の Web ページに直接アクセスして調べる方法と、「シラバス・データベース」(Syllabus-DB) (<http://www.syllabus-db.com/index.html>) にアクセスして調べる方法とがある。シラバス・データベースは、大学、短大、専門学校などの各種学校に関するシラバス等の各種情報を提供するサイトである。各種学校のホームページやシラバスへのリンク、及び各種学校に関する情報を紹介している。以下に、Web シラバスの構築・公開で先行している私立大学5大学、国立大学5大学の Web シラバスを調べた結果を記す。

4. 私立大学の Web サイトの公開例

(1) 他大学(私立大学)の Web サイトの公開例 1(早稲田大学)

「早稲田大学」の Web シラバスでは、検索条件として、「キーワード」、「分野コード」、「レベル」、「科目名」、「教員名」、「学期」、「曜日」、「時限」、「授業で使用する言語」、「オープン科目」、「学部」がある。いずれも、漢字とカナでの検索が可能となっている。

Web シラバスの項目としては、「科目名」、「担当教員」、「開講箇所」、「学期・曜日・時限」、「科目区分」、「配当年次」、「単位数」、「使用教室」、「キャンパス」、「科目キー」、「科目クラスキー」、「授業言語」、「コース・コード」、「大分野名称」、「中分野名称」、「小分野名称」、「授業形態」、「授業概要」、「授業の到達目標」、「事前・事後学習の内容」、「授業計画(各回)」、「教科書」、「参考文献」、「成績評価方法」が設定されている。

(2) 他大学(私立大学)の Web サイトの公開例 2(東洋大学)

「東洋大学」の Web シラバスでは、検索条件として、「科目名」、「教員名」、「全文キーワード」、がある。

Web シラバスの項目としては、「科目名」、「担当者」、「年度」、「曜日・時限」、「授業コード」、「単位数」、「授業科目区分」、「授業回数」、「受講対象学科」、「科目ナンバリング」、「講義の目的・内容」、「学修到達目標」、「講義スケジュール」、「指導方法」、「事前・事後学修」、「成績評価の方法・基準」、「受講要件」、「テキスト」、「参考書」、「関連分野・関連科目」、「備考」が設定されている。

(3) 他大学(私立大学)の Web サイトの公開例 3(専修大学)

「専修大学」の Web シラバスでは、スマートフォン版とパソコン版がある。検索条件として、「年度別」、「科目名」、「教員名」、「キーワード全文検索」、「コース・コード」、「学部学科」、「開講区分」、「開講期間」、「曜日・時限」がある。いずれも、漢字とカナでの検索が可能となっている。

Web シラバスの項目としては、「科目名」、「職名・担当教員」、「期間」、「曜日・時限」、「開講区分／校舎」、「配当」、「単位」、「コース・コード」、「到達目標」、「講義概要」、「講義計画(各回)」、「課題に対するフィードバックの方法」、「教科書・参考書」、「成績評価方法・基準」、「履修上の留意点」、「担当教員へのアクセス」、「その他」、「更新日時」が設定されている。

(4) 他大学(私立大学)の Web サイトの公開例 4(東京国際大学)

「東京国際大学」の Web シラバスでは、スマートフォン版とパソコン版がある。検索条件として、「開講期」、「科目名称」、「教員氏名」、「開講キャンパス」、「曜日・時限」、「本文内キーワード」、がある。いずれも、漢字とカナ

での検索が可能となっている。

Web シラバスの項目としては、「科目授業名」、「担当者」、「曜日・時限」、「配当」、「単位」、「履修年次」、「教室」、「授業コード」、「科目ナンバリング」、「授業内容」、「到達目標(授業の狙い)」、「他詳細」、「特記事項」、「授業に関する質問への対応」が設定されている。

(5) 他大学(私立大学)の Web サイトの公開例 5(神奈川大学)

「神奈川大学」の Web シラバスでは、スマートフォン版とパソコン版がある。「授業時間割表示科目名対照表」と「シラバス」が参照可能となっている。検索条件として、「年度別」、「科目名」、「教員名」、「キーワード全文検索」がある。いずれも、漢字とカナでの検索が可能となっている。

Web シラバスの項目としては、「科目名」、「職名・担当者」、「学期」、「曜日・時限」、「到達目標」、「授業内容」、「授業計画(各回)」、「授業運営」、「評価方法」、「オフィスアワー」が設定されている。

5. 国立大学の Web サイトの公開例

(1) 他大学(国立大学)の Web サイトの公開例 1(東京大学)

「東京大学」の Web シラバスは 2 段階になっている。第1段階では、「授業カタログ」が公開され、「Detail(詳細)」ボタンを押すことによって、Web シラバスの詳細が公開される仕組みになっている。授業カタログは、東京大学の学部・大学院課程で開講されている科目の全体を見渡し、あるいはそれらを検索し科目相互の関わりを見出すことを目的としたシステムである。学部後期課程だけでも 5,000 以上の講義数になるため、他学科・他学部の授業群から学びたい授業を探すことが大変困難である。このシステムを用いることにより、自己学習の機会を増やし、各自の目標に向かったより有効な学習を行い、あるいは新たな学問分野を切り開くことができるように工夫されている。第1検索条件として、「検索対象を絞り込む」、「検索・可視化システム(MIMAサーチ)」が可能となっている。MIMA サーチは東京大学の教員によって開発された自然言語処理に基づいた検索・可視化システムであり、以下の機能を備えている。①キーワードによる科目の抽出と可視化 ②ある科目を選択し、それに関連する他科目の抽出と可視化 ③上の①②により抽出した関連の深い科目のクラスタリングによるシラバス構造の分析と可視化 それぞれのページには MIMA サーチのボタンが付いているので、これにより MIMA サーチを起動できる。MIMA サーチを使うことによって、学生が興味のある分野(キーワードで入力)の講義がどこで行われているか、またその周辺分野の構造がどのようになっているか見ることができる。また学生が現在受講している(あるいは受講しようと考えている)科目がその先にどのような分野につながっているかを知ることができる。

Web シラバスの項目としては、「科目名」、「共通科目コード」、「開講学期」、「開講時限」、「単位数」、「学年」、「他学部聴講」、「教室」、「授業使用言語」、「講義題目」、「授業計画」、「授業の方法」、「成績評価方法」、「履修上の注意」が設定されている。

(2) 他大学(国立大学)の Web サイトの公開例 2(御茶ノ水大学)

「御茶ノ水女子大学」の Web シラバスでは、検索条件として、「科目別検索」、「学科別検索」、「教員別検索」、「プログラム別検索」、「資格別検索」、「キャリアデザインプログラム別検索」、「時間割検索」、「全文検索」が可能となっている。

Web シラバスの項目としては、「科目名」、「授業言語」、「科目区分・科目種」、「クラス」、「CCBM」、「キャリアデザイン」、「単位数」、「履修年次」、「職名・担当教員」、「学期」、「曜日・時限・教室」、「受講条件・その他注意」、「授業の形態」、「教科書・参考文献」、「評価方法・評価割合」、「主題と目標」、「授業計画(各回)」、「時間

外学習」、「学生へのメッセージ」、「学生の問い合わせ先」が設定されている。

(3) 他大学(国立大学)の Web サイトの公開例 3(横浜国立大学)

「横浜国立大学」の Web シラバスでは、検索条件として、「開講年度」、「開講学部」、「開講学科」、「開講コース」、「対象年次」、「使用言語」、「開講学期」、「曜日」、「時限」、「時期(集中等)」、「時間割コード」、「科目別検索」、「教員名検索」、「キーワード検索」、「全文検索」が可能となっている。

Web シラバスの項目としては、「科目名」、「時間割コード」、「開講学部」、「対象年次」、「単位数」、「使用言語」、「開講時期」、「開講曜限」、「クラス」、「特記事項」、「ナンバリングコード」、「授業の目的」、「授業計画(各回)」、「授業時間外の学修内容」、「履修目標」、「到達目標」、「成績評価の方法」、「成績評価の基準(ループブリック)」が設定されている。「授業別ループブリック」では、評価の項目と、成績評価の基準との関係性を確認できる。「授業の方法」、「教科書補足」、「参考書補足」、「履修条件および関連科目」、「キーワード」、「教員からの一言」などが設定されている。

(4) 他大学(国立大学)の Web サイトの公開例 4(千葉大学)

「千葉大学」の Web シラバスでは、検索条件として、「年度」、「時間割所属」、「学期」、「開講区分」、「教員名」、「授業コード」、「授業科目名」、「年次」、「曜日」、「時限」、「フリーワード」、「授業水準」、「副専攻」、「表示順」である。

Web シラバスの項目は、2つに分かれている。「授業基本情報」、「授業概要情報」である。「授業基本情報」の項目は、「学科・科目の種目別」、「授業科目」、「授業コード」、「科目コード」、「授業の方法」、「単位数」、「時間数」、「期別」、「履修年次」、「曜日・時間」、「副専攻」、「副題」、「受入人数」、「受講対象」、「担当教員」、「教室」である。

「授業概要情報」の項目は、「更新日」、「概要」、「目的・目標」、「授業計画・授業内容」、「授業外学習」、「教科書・参考書」、「評価方法・基準」、「関連科目」、「履修要件」、「備考」である。

(5) 他大学(国立大学)の Web サイトの公開例 5(筑波大学)

「筑波大学」の Web シラバスでは、検索条件として、「年度」、「学期」、「曜日選択」、「時限選択」、「教室(地区)」、「キーワード」、である。

Web シラバスの項目は、「授業科目」、「対象」、「開設学期」、「曜日・時限」、「単位数」、「担当教員」、「概要」、「学習・教育目標」、「キーワード」、「時間割(授業スケジュール)」、「成績評価」、「教員メールアドレス」、「オフィスアワー」、「備考」である。

6. Web シラバスの構築のための検討必要項目

(1) Web シラバスの基本機能の検討

Web シラバスの条件としては、入稿・確認・編集・製本など、シラバスに関する作業のすべてを Web 画面から行なうことができることがあげられる。登録したシラバスは自動製本して冊子として印刷できることが必要である。担当授業の原稿を教員が簡単に管理画面から作成できるように、過去の Web シラバスの各項目を部分的に複写できる機能も必要となる。また、大学 Web ページに、在学生だけでなく、一般公開されるとともに、シラバス・データベースにも公開されることが望ましい。このことにより、本学に関心のある受験生が自分の関心分野の科目を検索することが

できるというメリットも考えられる。また、在学生が履修登録科目を検討する際に、探したい科目のシラバスをさまざまな条件で、探すことができる検索機能を充実させることも重要である。

また、学生が、自分の授業時間割と連動させて科目のシラバスを参照できる機能も検討する必要がある。さらに、教員が学期中にシラバスの内容を Web シラバスの管理画面から直接、変更・登録することができるようにすることが望ましい。

(2) Web シラバスの検索条件の検討

Web シラバスの場合は、探したい科目のシラバスをさまざまな条件で、すばやく探すことができる検索機能が重要である。その検索条件の検討に当たっては、学生が履修科目を決め、履修計画作成のサポートになるような検索条件が可能である必要がある。それには、曜日、時限、対象学年などを指定できる必要がある。この検索条件に関しては、できるだけ、検索条件を組み合わせで行うことができることが望ましい。この検索条件に関しては、十分に検討の時間をかける必要がある。また、一部の大学のサーチシステムにみられるように、学生の興味のある分野(キーワードで入力)の授業は何か、またその周辺分野の構造がどのようなになっているか見ることができ、学生が現在受講している(あるいは受講しようと考えている)科目がその先にどのような分野につながっているかを知ることができる検索システムの導入を検討することも重要である。以下は、本学の Web シラバスの検索条件の指定画面の要素の案である。

[Web シラバス検索システム]画面(案)

年度	:	2019	
学期	:	指示なし ▼	
学部	:	指示なし ▼	
コース	:	1-2ターム: ▼	
ユニット	:	指示なし ▼	
授業科目区分	:	指示なし ▼	
対象年次	:	指示なし ▼	
授業科目区分	:	指示なし ▼	(基礎教育、キャリアデザイン、実務教育、専門教育)
教員名	:		※部分一致

授業コード	:		※前方一致
授業科目名	:		
曜日	:	指示なし▼	
時限	:	指示なし▼	
フリーワード	:		※部分一致
興味のある分野	:		
関連分野	:		
今後の展開	:		

(3) Web シラバスの項目の検討

本学の Web シラバスの項目については、他大学のシラバスを参考に見直しを行う必要があると考える。また、教員と学生の代表にインタビューを行い、シラバス項目の見直しを行うことも検討する必要がある。

本学のシラバスの項目は、「科目名」、「担当者」、「履修年次」、「単位」、「配当期」、「履修の目的と概要」、「前提となる履修科目」、「授業計画(週、授業項目、概要、授業外学習)」、「ディプロマポリシー」、「この科目の到達目標」、「成績評価の方法」、「使用テキスト」、「提出課題の指示」、「備考」となっている。

他大学の Web シラバスを参考にすると、本学のシラバスで存在していない項目で、追加を検討したほうが良いと思われる項目としては、「関連科目」、「キーワード」、「履修上の注意」、「学生へのメッセージ」、「学生の問い合わせ先」があげられる。「関連科目」は、その科目の学修の後に履修することがすすめられる科目を記載する。「キーワード」は、その科目で取り扱うキーワードをリストアップする欄である。これを設けることにより、学生が、重要な用語を知ることができるだけでなく、内容についてのイメージを持つことができる。「履修上の注意」は、前提科目ではないが、同時履修が望ましい科目など、履修する上での注意点を記述する。「学生へのメッセージ」は、教員が学生に直接伝えたいメッセージを記述する。「学生の問い合わせ先」については、非常勤の先生方など、学生が質問や連絡をとる場合に必要なので、シラバスの役割の一つとしてとくに入れておきたい。また、Web シラバスは、学期中でも、最新のシラバスに更新できることが望ましいので、「更新日」もあることが望ましい。Web シラバスは、シラバスの項目が今後変更になる可能性があるので、項目の追加削除機能をもつことも望ましい。

(4) Web シラバスの検索キーワードの検討

本学の Web シラバスについては、学生が履修のために、検索しやすいように、シラバスの概要に、科目のグ

グループごとに、検索キーワードを検討し決める必要がある。データの中のキーワードが統一されていないと、的確な検索を行うことはできない。また、各教員がその決められたキーワードを埋め込んで、シラバスの概要を記述する必要がある。さらに、シラバスの各週の内容にも、決められたキーワードを埋め込んで記述することも統一する必要がある。

そのためには、各科目のグループごとに、到達目標、身につける知識、スキル、マインドなどについて、早い時期から検討を行い、身につける能力を適切なキーワードで表現する必要がある。そして、シラバスの作成のためのガイドラインにその能力を記述し、担当教員全員がシラバスを作成する時に、そのキーワードを意識してシラバスを作成する必要がある。

7. まとめ

本学のシラバスは、2019 年度の時点で、学内向け(在学生向け)は、本学の Web サイトに学部別に科目一覧を掲載している。各科目のシラバスは本学の LAN である SIGN の ID、パスワードにより閲覧可能である。学外向け(一般向け)は、本学 Web サイトの「情報公開」の「大学概要・教育情報」の「授業科目一覧」に、在学生シラバス(冊子版と同じ)の内容から外部向けに一部抜粋して掲載している。これは、一部抜粋であるが、ID、パスワードが不要で、外部の方は全員が閲覧可となっている。本学のシラバスは、他大学のレベルで Web 化されていない現状から、今後、「学生情報システムの次期サービス系システムに関する検討チーム」の「Web シラバス」の検討チームで、シラバスの Web 化を行うことになった。そのため、検討チームで検討を開始する事前準備として、国立大学 5 校、私立大学の 5 校の Web シラバスを調べ、Web シラバスの検索条件、Web シラバスの項目を調べた。いずれの大学も、Web シラバスは、一般の人でも参照可能な形で公開されている。また、Web シラバスについては、様々な検索条件で検索可能であることがわかった。検索システムについて、本学が導入すべき内容が明らかになった。

Web シラバスを本学で構築する場合の、Web シラバスの検索条件、新しい Web シラバスの項目、Web シラバスの基本機能について提案を行うことにした。また、シラバスの項目の提案だけでなく、検索システムの提案、および、適切な検索が行えるようにするためのデータの改善として、キーワードの統一などの提案も必要であることがわかった。

メッセージングアプリを用いた学生への情報通知について

情報マネジメント学部 伊藤泰雅

1. はじめに

学生と連絡を取る場合、本学では電子メールが共通のツールである。ビジネスの世界では電子メールのスキルが求められるため、SIGN メールを通して在学中にそのスキルを習得することが期待される。一方、近年では入学生のほぼ全員がスマートフォンを持ち、9 割が LINE を利用している。LINE は LINE 株式会社が提供するコミュニケーションアプリである。メッセージを手軽に送受信できる便利さなどから、高校生に限らず、幅広い年代で利用されている^[1]。「友人との連絡には LINE を使うため、メールのアプリを利用したことがほとんどない」という入学生も見受けられる。学生はメールを利用すべき理由も理解するが、情報の受信を LINE に統一したいという希望も持っている。

本報告では、学生と教職員との間での情報のやりとりや、LINE とメールの双方を利用した連絡手段の検討をしている。学生が LINE のアカウント情報を登録すれば、教職員側から直接、その学生の LINE アカウントにメッセージを送ることができるシステムを実現したので、報告する。

2. システム実現の基本的な考え方

(1) システム実現の前提

ここでの検討の前提としたことは、以下の通りである。

- ・大学は学生向けに、公式の LINE アカウントを配布することはない。
- ・学生所有の LINE アカウントに向けて、教職員がメッセージを送信する。
- ・教職員はこのサービスの実現のために、LINE アカウントを取得することはない。
- ・サービスを利用する教職員が、学生の LINE アカウント情報を知ることはない。
- ・学生への送信は LINE で行うが、学生からの返信は電子メールを使う。
- ・送信されるメッセージは、サービスの管理側に残さない。送信自体のログは記録する。
- ・サービス利用の判断は、学生個人に任せる。

(2) 機能の検討

学生側は、LINE で情報(メッセージ)を受信し、必要に応じて教員へ返信できることが重要である。この 2 つを基本機能とする。また、サービスを停止したいときに、いつでも停止できるようにする。

教職員側は、指定する学生に対して送信可能であるかの情報を得て、メッセージを送信することが重要である。送信できない場合、エラーの情報を知ることが重要である。学生の私物である LINE のアカウント情報を、システムは利用する。その情報の登録を学生に強制しないため、送信できない(サービスを利用しない)学生の存在を想定しておくことにする。

管理側は、様々なトラブルに対応するため、送信のログ機能が必要である。ただし、送信内容はプライバシーにもかかわるので、記録することは好ましくない。教職員が送信するメッセージの内容は、学生の LINE のトーク画面に残るが、システム側では記録・管理しないこととする。

上記を考慮して設定した、学生 / 教職員 / 管理者それぞれ向けに必要な機能を表 2-1 にまとめる。

表 1 システムの要求仕様

学生側の機能	・ LINE のトークでメッセージを受信する。 ・ SIM / SIGN のメールアドレスにメッセージを返信する。 ・ サービスの利用、停止を設定する。
教職員側の機能	・ 学籍番号で指定した学生に送信可能かの情報を得る。 ・ 該当の学生に LINE のメッセージを送信する。 ・ LINE を登録していない学生には、SIGN メールを送る。
管理側の機能	・ 送信のログを蓄積する。

(3) 運用面での注意

学生が私的に利用する LINE のアカウント情報を使用するため、サービスの運用、そのサーバの管理は慎重に行う必要がある。以下の点を運用面のルール、あるいは制限として配慮する。

- ・ サーバは当面、学内接続とし、教職員と学生ともに学外からは利用できないことにする。
- ・ サーバにネットワーク経由でログインすることを許可しない。管理者での操作は、サーバにケーブル接続されたコンソールからのみとする。
- ・ 厳しい認証を実現し、パスワード管理を代行してもらうため、学生と教職員ともに統合認証後にサーバにアクセスしてサービスを利用する。
- ・ LINE のアカウント情報は暗号化し、管理者以外アクセスできないフォルダに配置する。
- ・ サービスの利用開始と停止は、個々の学生によって判断されるものとする。

3. LINE Notify を用いたシステムの実現

(1) システム構成と実現方法

これまでの検討を踏まえて、表 1 の機能を持つシステムを実現した。構成を図 1 に示す。

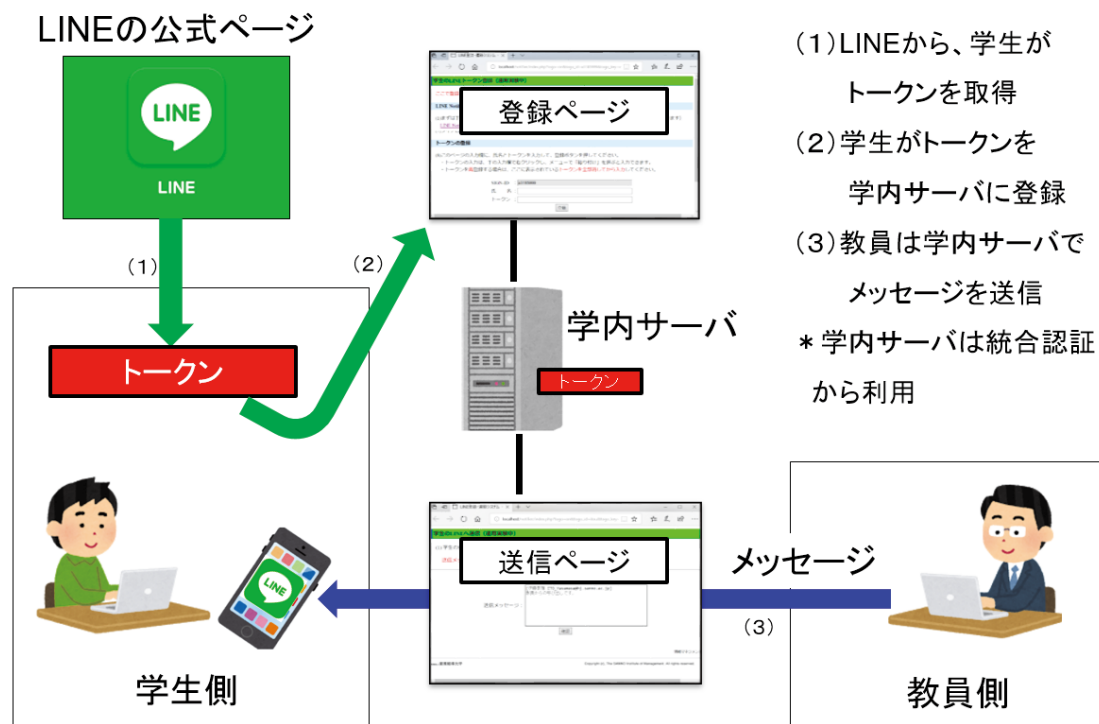


図 1：システムの構成

学生は自分の LINE アカウント情報である「トークン」を用意する。これは 40 桁の半角英字で、大文字と小文字が混在した形式である。LINE の公式ページ^④から所定の操作で取得できる。このトークンを、今回開発したサーバに自分で登録する。登録は、サーバにアクセスして表示される「登録ページ」(図 2)で行う。トークンの登録は 1 回でよい。サービスを停止したい場合は、LINE の公式ページで、停止(受信拒否)の設定を行うことができる。サーバ上では、学籍番号とトークンを暗号化して記録、管理する。

教職員は、「送信ページ」で、「学生番号」と「メッセージ」を入力する。送信先の学生が未登録であれば、その旨が表示される。学生がトークンを登録していれば、それを手がかりにサーバが LINE アカウント向けにメッセージの送信を行う。この仕組みは“LINE Notify”として、LINE 社が公式に公開している手順を踏んでいる。メッセージには、送信者の氏名と SIM のメールアドレスをリンクとして記載している。このアドレスのリンクをタップすることで、LINE の画面からメールのアプリ(Outlook など)を起動し、教職員に向けてその場で返信を送ることができる。

(2) システムの操作画面

学生側の操作画面である「登録ページ」を図 2 に示す。学生はこのページで、「氏名」と「トークン」の入力を行う。この画面は統合認証後に、サーバにアクセスすると表示される。トークンの取得方法も記載している。

学生のLINEトークン登録(運用実験中)

ここで登録するLINEのトークンは、教職員からの呼び出しだけに利用されます。(友だち名: LINE Notify)

LINE Notifyでのトークン発行 [\(詳細な資料\)](#)

- (1) まずは下記リンクをクリックして、表示されたページでLINEにログインしてください。(新しいタブが開きます)
[LINE Notifyのページ](https://notify-bot.line.me/ja/) <https://notify-bot.line.me/ja/>
- (2) ログイン後のページ右上にあるアカウント名(LINEのID)をクリックし、表示されるメニューで「マイページ」を選択する。
- (3) 切り替わったページ内にある「トークンを発行する」ボタンを押します。
- (4) 表示されたダイアログで、「トークン名」の欄に「LINEへ通知」と入力します。
- (5) 同じくダイアログで、「1:1でLINE Notifyから通知を受け取る」をクリックします。
- (6) ダイアログの下の方にある「発行する」ボタンを押します。
- (7) ダイアログが切り替わって、トークン(英字の文字列)が表示されます。「コピー」ボタンを押します。

トークンの登録

- (8) このページの入力欄に、氏名とトークンを入力して、登録ボタンを押してください。
 - ・トークンの入力、下の入力欄で右クリックし、メニューで「貼り付け」を選ぶと入力できます。
 - ・トークンを再登録する場合は、ここに表示されている**トークンを全部消してから入力**してください。

SIGN-ID :

a3185999

氏 名 :

伊藤

トークン :

c

登録

図 2 : 「登録ページ」

教職員側の操作画面である「送信ページ」を、図 3 に示す。学生は、この画面にアクセスすることはできない。教職員はこの画面で、学生の SIGN-ID (学籍番号) とメッセージを入力し、送信を行う。送信されるメッセージには、教職員名、SIM のメールアドレスが自動的に追加される。学生の LINE 画面には、図 4 のように表示される。送信に成功すると送信ページ上に、成功した旨の表示がされる。

図 3 : 「送信ページ」

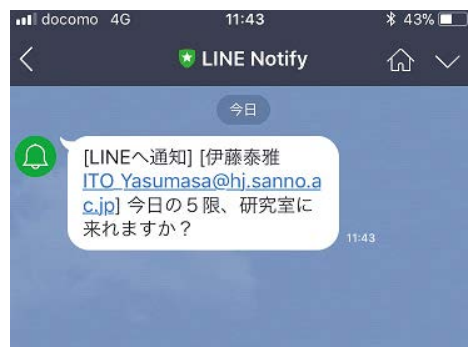


図 4 : 学生の LINE 画面

(3) サーバの運用

現在サーバは SIGN ネットワーク上にあり、統合認証後に利用可能である。SIGN 内のコンピュータからのリクエストのみ処理している。CentOS を搭載したサーバが早朝に自動起動し、夜間はシャットダウンしている。外部ディスクに毎日 1 回、ログを含むシステム全体のバックアップを取っている。SIGN-ID を持つ学生であればトークン登録の作業ができ、教職員は任意の学生に対してメッセージを送信できる状態になっている。全ての送信に対して、ログを記録している。

4. まとめ

学生の LINE カウントへの通知、SIM メールでの返信などが可能なサービスを実現した。今後は、実験運用を重ね、教職員両者にとって利便性の高いシステムに更新していく。現在は、送信可能な学生を検索する機能、スマートフォンからの利用方法などを検討している。

参考文献

- [1] スマホ所有者の LINE 利用率, <http://www.impressrd.jp/news/121127/LINE> (2019 年 3 月 26 日アクセス)
- [2] LINE Notify, <https://notify-bot.line.me/ja/> (2019 年 3 月 26 日アクセス)

活動報告編

情報センター活動報告

情報センター長 宮内 ミナミ

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2018年度の活動概要を報告する。

1. 2018年度の主な活動

2018年度は、学修支援システムを現在のmanabaと新Ca-Inに移行してから4年目となり、SIGNメールシステムをOffice365メールに更新して2年目を迎えた。学生、教員ともにシステムの活用が定着したが、これらのシステムの一層の利用率向上と利活用の質的な向上を図ることを情報センターの活動課題として、学修支援システムの問題点抽出と利活用を目的とした調査・研究を行った。

manabaとCa-In利用率向上と活用の質的な向上を目的に、活用を支援する補助ツールの試用、作成、評価、および教員や学生への事例紹介を行った。さらに、メール以外にも学生とのコミュニケーションの手段や情報交換の手段が多様化している状況を踏まえ、前年度行ったOffice365が提供するコミュニケーションツールやファイル共有サービスなどの検証結果を参考にして、学生教育に関する情報インフラの効率的活用と情報共有の調査・研究を行い、情報サービスを中心とした時代に即した学習環境の方向性を検討した。

これらの活動は、学生情報サービスセンターと緊密な連携を図り、情報システム運営委員会および教学委員会とも情報共有を行うとともに、「大学教育再生加速プログラム」の計画、遂行状況も踏まえ行われた。

(1) 調査・研究

2018年度は、①manabaとCa-Inの利活用および学修支援システムに関する調査・研究と、②学生教育に関する情報インフラの効率的活用と情報共有の調査・研究をテーマとして活動した。

本年報の「研究報告編」では、メッセージングアプリを用いた学生への情報通知に関する報告、Webシラバスの導入の要件の事前検討に関する報告を掲載している。

Office365のソフトウェア群の一つであるOutlookメールをメールシステムとして利用しているが、Office365で提供される他のサービスを授業や授業準備に活かさないか、昨年度に検討した内容を踏まえて、今年度も検討しており、次年度も有効なサービスについて、試行・検討を継続する方向とした。

(2) 学生アンケートの定期的な実施と結果の公開

2009年度から、SIGN利用ライセンスの更新時に学生の情報機器利用状況調査を行ってきた。本年度も前学期は、4月の2～4年次生のSIGN利用ライセンスの更新手続き時にアンケートを実施し、後学期は、9月の1年次生のライセンス更新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。なお、他部門のアンケートと項目の重複がないか調査したが、特に変更は不要であった。

本年報の「研究報告編」に、2018年度在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掲載した。

(3) 2019年度に向けたSIGNの検討と対応

2019年度幹旋携帯パソコンの機種選定においては、昨年度の選定状況とPCの市場動向も踏まえて、Windows10の特徴を生かせるタッチパネルを備えた軽量の携帯PCを選定案とした。

次年度、OSは、1年から4年次生の携帯PCでWindows10となり、Officeソフトについては1、2、3年次生Office2016、4年次生はOffice2013となる。教卓と実習室のデスクトップPCは2018年度同様Windows10およびOffice2016で運用する。

また2018年度中に、自由が丘、湘南の両キャンパスともSIGNにつながる無線LANと私有機器接続の無線LANが強化され、快適な通信環境が整った。

(4) SIGN利用ライセンス制度の運用方法の検討

学生情報サービスセンターと意見交換を行って検討した。

- ① ライセンス更新時に学生が受講する講習会でのWebテストの設問の点検を行い、情報環境の変化や両キャンパスでの利用の実態に合わせた改訂版を2018年度後学期より使用することとなった。
- ② 新入生へのSIGNのユーザIDと仮パスワードの配布時期を早め、第1週の授業時ではなく、入学直後のガイダンス時に配布することとし、学生情報サービスセンター、教務課、湘南教務課、学生サービスセンター、湘南学生サービスセンターの協力により、2019年4月より実施することとなった。これにより、新入生も入学直後からSIGNと本学の情報サービスにアクセスできるようになる。
- ③ SIGN利用ライセンスを従来の磁気カードで配布するのではなく、統合認証画面に表示するデジタル版とし、用紙に記入・提出させていた誓約書を、Web画面から記入・提出するようにし、コスト削減と利便性向上を図った。

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. 2018年度情報センター教員

宮内 ミナミ 大学経営学部教授

江崎 和夫 大学経営学部教授

倉田 洋 大学経営学部教授

豊田 雄彦 大学経営学部教授

伊藤 泰雅 大学情報マネジメント学部教授

勝間 豊 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教授

柴田 匡啓 大学情報マネジメント学部教授

田辺 公一朗 大学情報マネジメント学部教授

森本 喜一郎 大学情報マネジメント学部教授

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）での運用を実施した。サーバー、ネットワークの障害により、一定時間、サービスを停止することもあったが、年度を通し、安定した運用となった。

SIGN 設備（サーバー、ネットワーク機器、回線など）の更新作業などの活動状況については、以下の通りである。

【主な活動状況】

2018 年 4 月

- ・前学期授業準備

2018 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）
- ・湘南キャンパス無線 LAN 更新
- ・プロキシサーバー（WEB フィルタリングソフト）のバージョンアップ作業
- ・キャンパス間回線の更新作業

2018 年 12 月

- ・自由が丘キャンパス電気設備法定点検（サービスの停止およびメンテナンス）
- ・サーバーメンテナンス（脆弱性対応）

2019 年 2 月

- ・湘南キャンパス電気設備法定点検（サービスの停止およびメンテナンス）
- ・自由が丘無線 LAN 更新
- ・自由が丘キャンパス実習室スイッチ更新
- ・湘南キャンパス実習室、共同利用室スイッチ更新

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代官山キャンパスに設置されている授業用貸出携帯パソコンのセキュリティ更新（Windows Update）を 2018 年夏期休業期間（2018 年 8 月）に実施した。

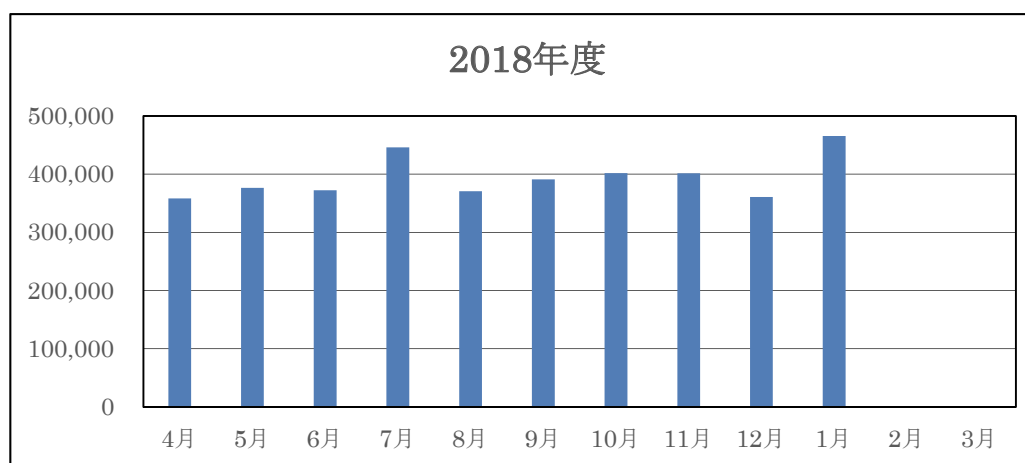
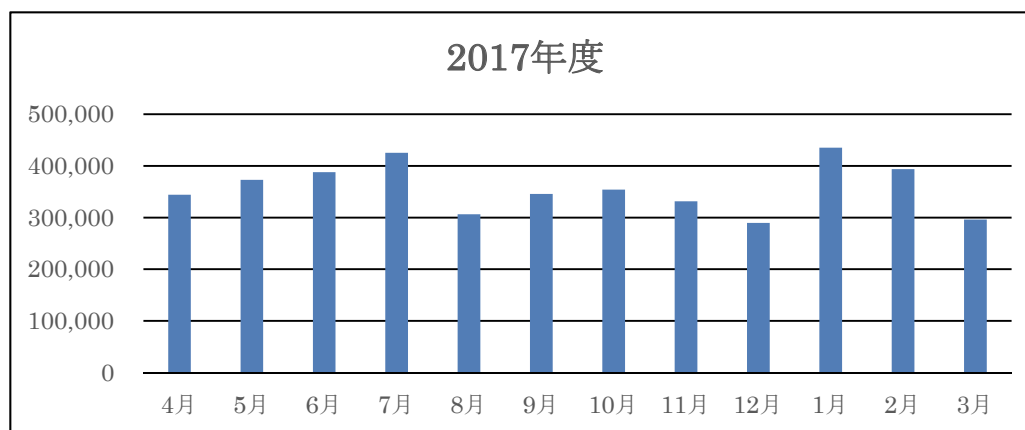
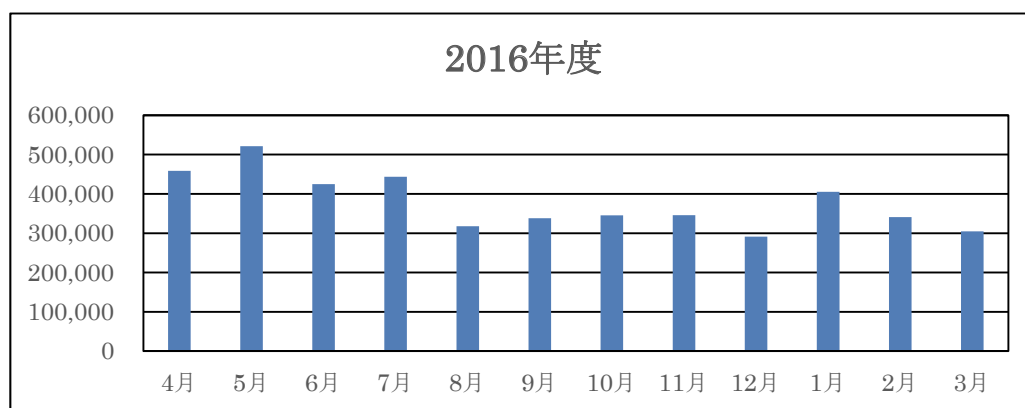
携帯パソコンについては、2016 年度新入生は Windows10 搭載のパナソニック製パソコンを導入し、新入生への引渡しガイダンスを、経営学部は 2018 年 4 月 6 日（金）、情報マネジメント学部は 2018 年 4 月 7 日（土）にそれぞれ実施した。

【主な運用】

2018 年 4 月	新入生への携帯パソコンの引渡しガイダンス
2018 年 8 月	授業用貸出携帯パソコンセキュリティ更新 代官山キャンパス : 30 台

3. システム運用統計

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



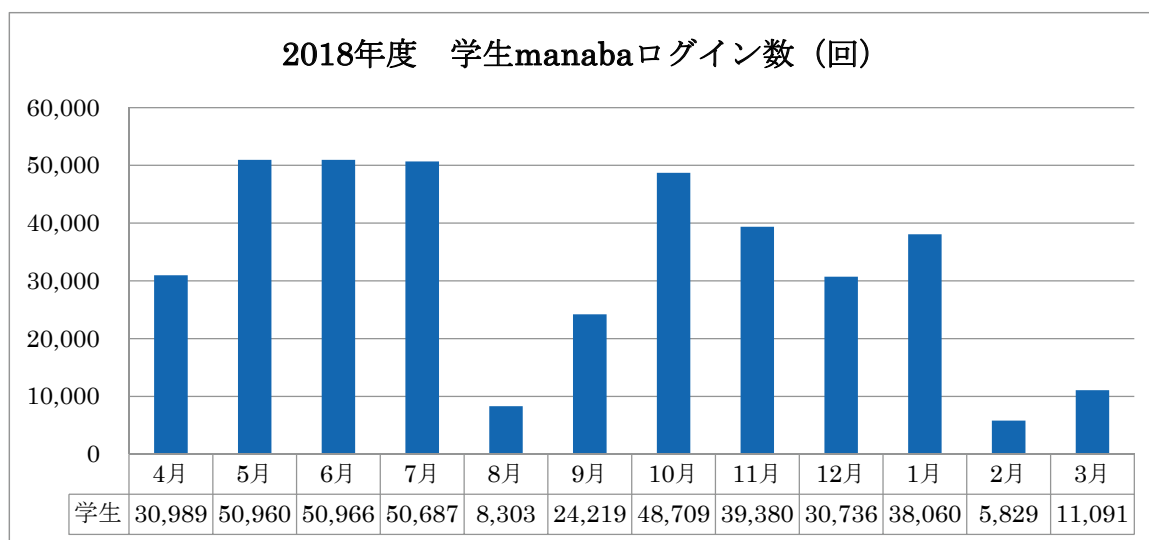
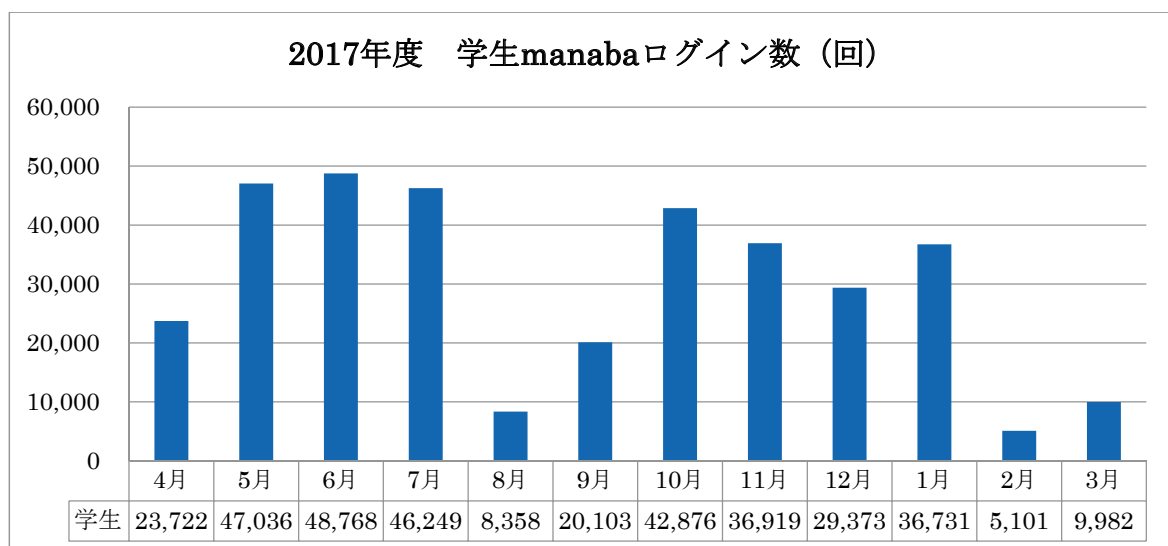
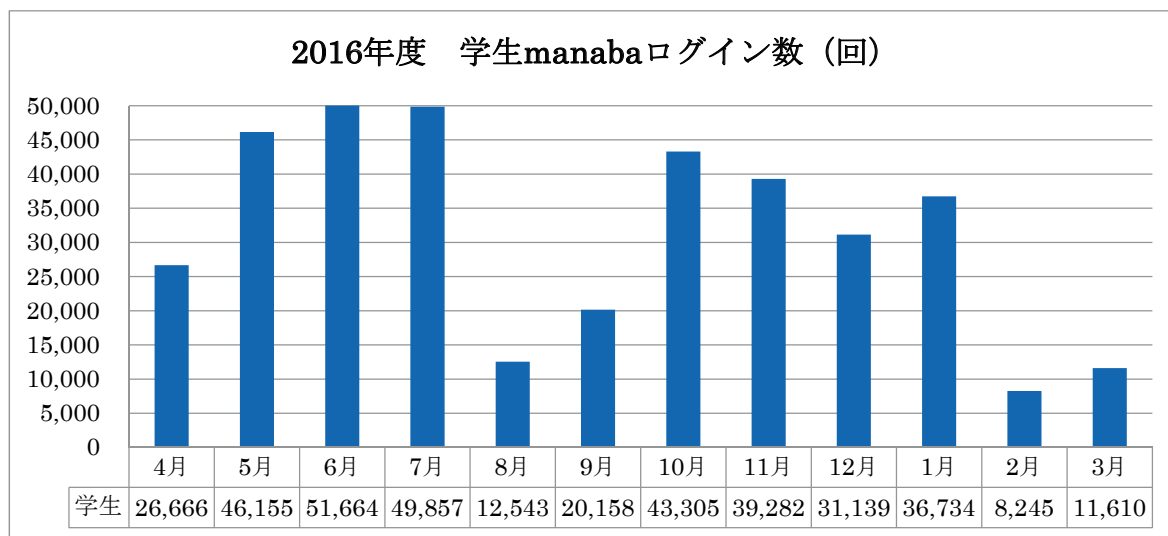
※2019 年度 2 月よりアクセス解析ツール (ac cruiser) 削除のためデータなし。

3.2 SIGN サービス利用状況（ログイン数）

※ログイン数（回）・・・当該月にログインした回数

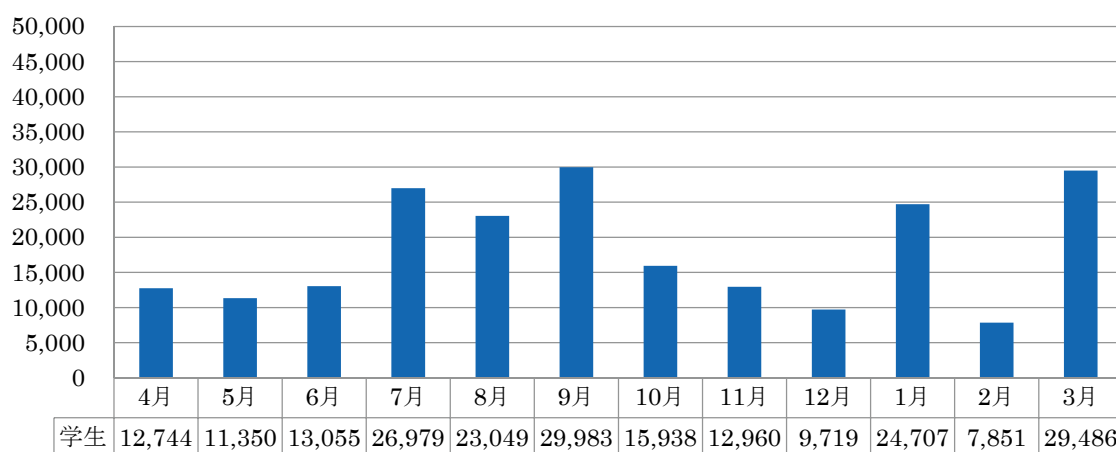
同一ユーザーが1日に複数回ログインした場合は1回としてカウント

・manaba ログイン数

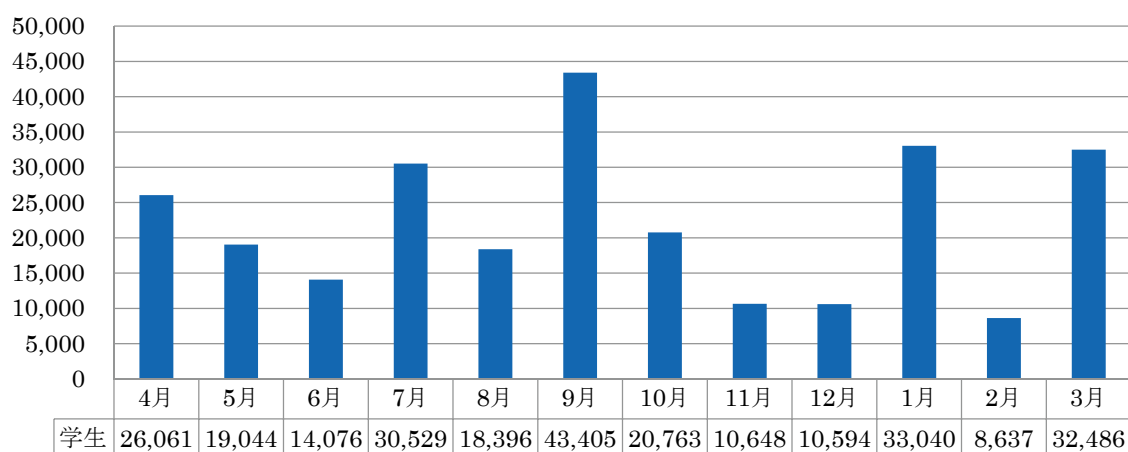


・ Campus Information ログイン数

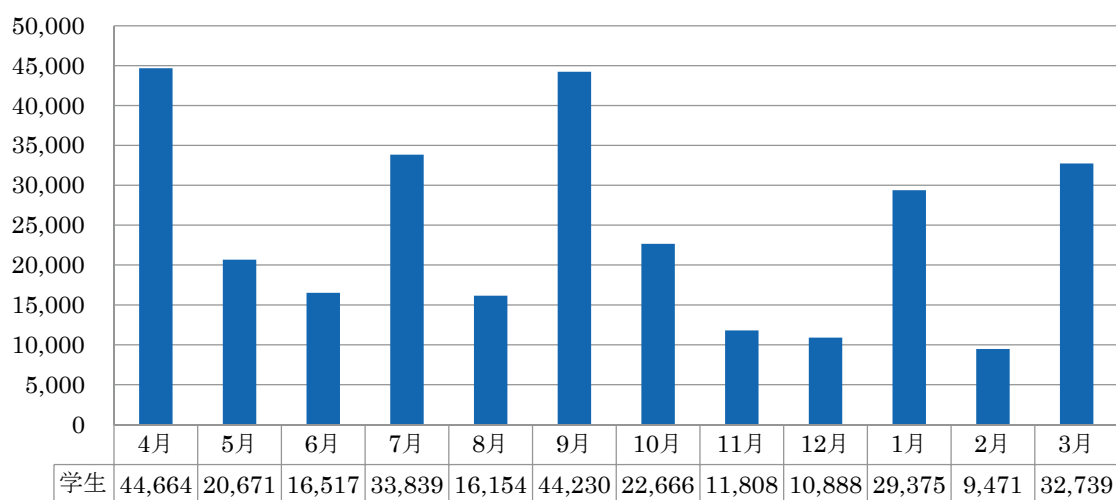
2016年度 学生Ca-Inログイン数 (回)



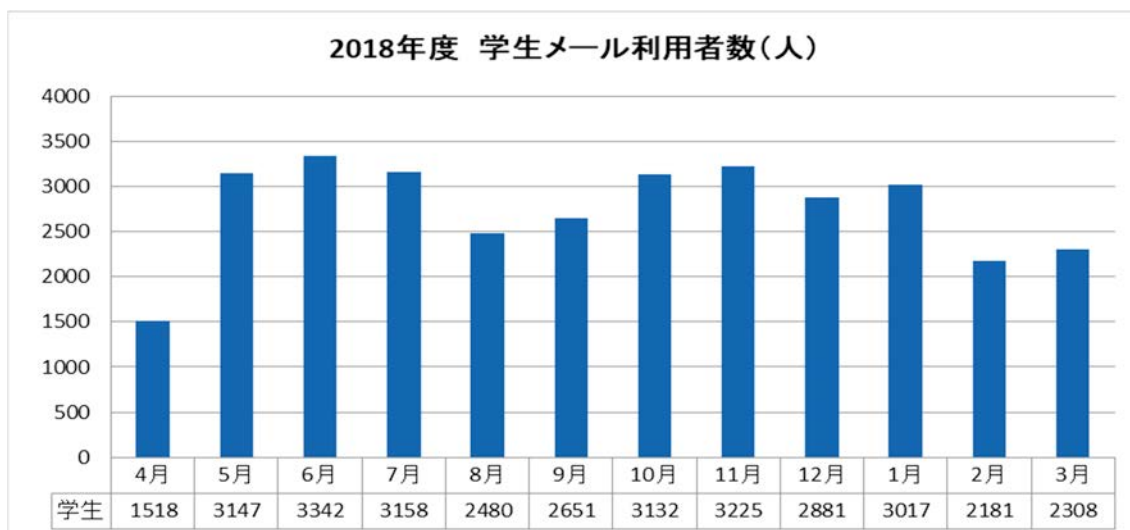
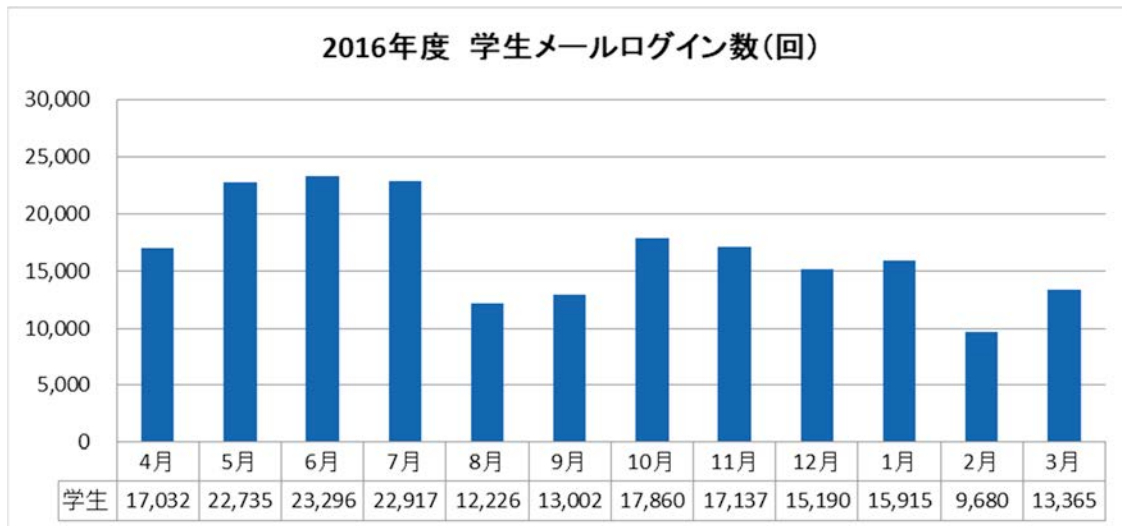
2017年度 学生Ca-Inログイン数 (回)



2018年度 学生Ca-Inログイン数 (回)



・メールログイン数／利用者数



※2017年4月のメールシステム変更に伴い、ログイン数から利用者数の集計に変更となりました。

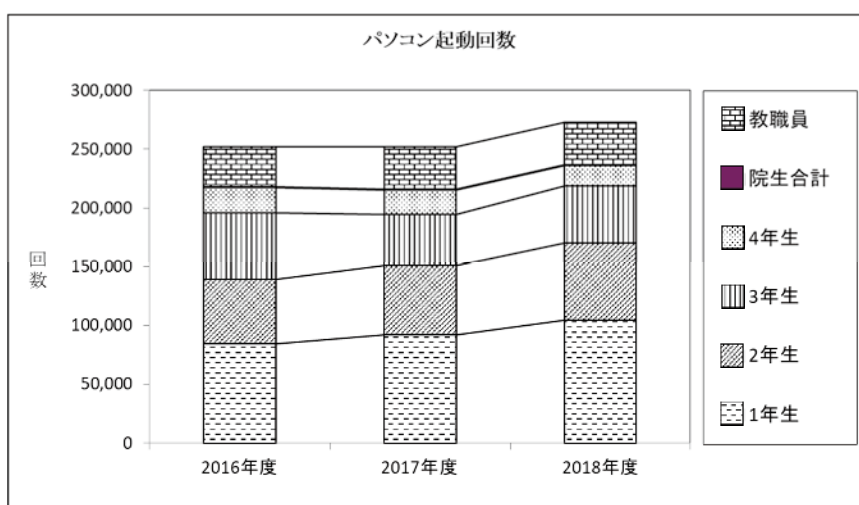
利用者数(人)・・・当該月にログインしている人数。

同一ユーザが月に複数回利用した場合も1回としてカウント

3.3 デスクトップパソコンおよび携帯パソコン

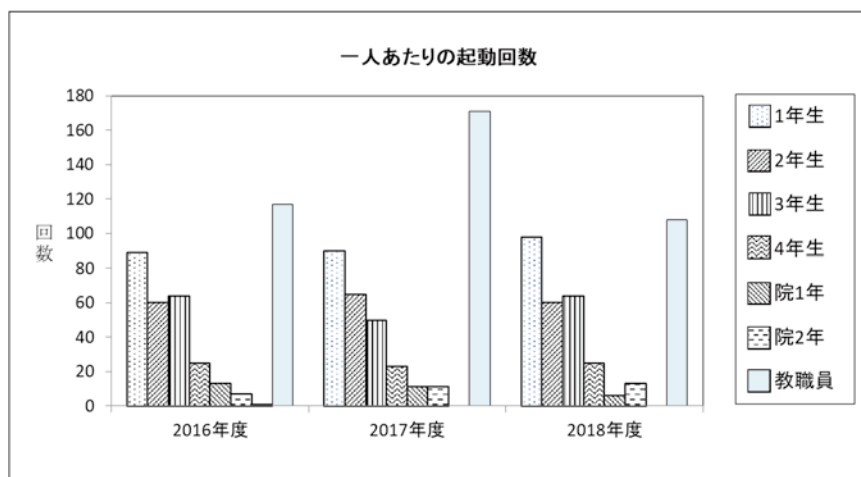
(1) 起動回数実績

年度 学年	2016年度					2017年度					2018年度				
	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	起動回数	前年比	ユーザ数	回数/人	前年比
1年生	84,696	118%	953	89	117%	92,285	109%	1,031	90	101%	104,269	113%	1,064	98	109%
2年生	54,362	96%	903	60	97%	58,787	108%	906	65	108%	65,870	112%	972	60	92%
3年生	56,697	97%	885	64	99%	43,137	76%	865	50	78%	48,865	113%	872	64	128%
4年生	21,835	219%	881	25	178%	20,774	95%	892	23	94%	16,820	81%	825	25	107%
大学生合計	217,590	110%	3,622	60	106%	214,983	99%	3,694	58	97%	235,824	110%	3,733	63	109%
院1年	356	104%	28	13	127%	470	132%	44	11	84%	423	90%	66	6	60%
院2年	348	56%	50	7	58%	446	128%	41	11	156%	534	120%	42	13	117%
院生合計	704	73%	78	9	81%	916	130%	85	11	119%	957	104%	108	9	82%
短大生															
学生計	218,294	110%	3,700	59	106%	215,899	99%	3,779	57	97%	236,781	110%	3,841	62	108%
教職員	34,055	107%	292	117	122%	36,450	107%	213	171	147%	36,257	99%	336	108	63%
合計	252,349	110%	3,992	63	107%	252,349	100%	3,992	63	100%	273,038	108%	4,177	65	103%



(2) 一人あたりの起動回数

年度	2016年度	2017年度	2018年度	前年比
1年生	89	90	98	109%
2年生	60	65	60	93%
3年生	64	50	64	128%
4年生	25	23	25	108%
院1年	13	11	6	55%
院2年	7	11	13	118%
短大生	0	0	0	0%
教職員	117	171	108	63%



資料 2 ソフトウェア一覧

パソコン関係

FMV D583/H

名称	機能概要
Windows10 Anniversary (1607)	オペレーティングシステム
Edge	WWW ブラウザ
InternetExplorer11	WWW ブラウザ
Google Chrome	WWW ブラウザ
Microsoft IME	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
AdobeReader DC	文書閲覧プラグイン
TeraTermPro	telnet ソフト
JDK8u111	言語系ソフト (JAVA)
Office2016 (32 ビット)	統合ソフト
サクラエディタ 2.2.0.1	エディタ (フリーウェア)
Lhaplus 1.73	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/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
Windows Defender	ウィルス対策ソフト

名称	機能概要
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 V24 IBM SPSS Categories V24 IBM SPSS Custom Tables V24 IBM SPSS Forecasting V24 IBM SPSS Statistics Base V24 IBM SPSS Amos V24	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

第 27 号 (2019 年 7 月 31 日 発行)

編集／発行 産業能率大学 情報センター

自由が丘キャンパス

〒158-8630

東京都世田谷区等々力 6-39-15

TEL 03-3704-9955

湘南キャンパス

〒259-1197

神奈川県伊勢原市上粕屋 1573

TEL 0463-92-2211

