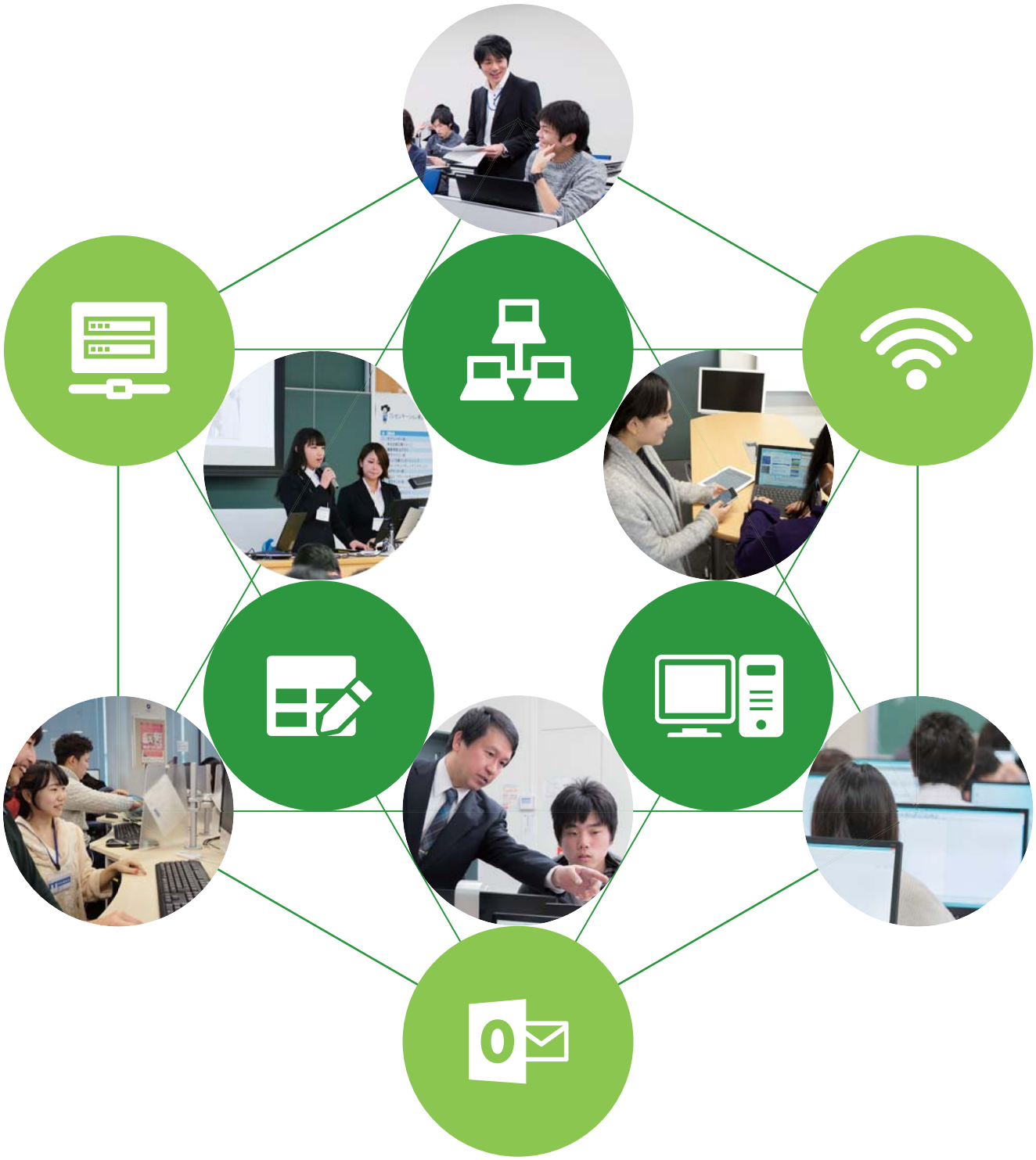
自分史上、
想像以上!

ISSN 2432-5252

追手門学院大学情報メディア課 年報

Vol.2 2016年度



追手門学院大学が目指す ICT教育のあり方

図書館・情報メディア部
部長
真銅　正宏

追手門学院は、2018年に創設130周年を迎えます。また、2019年4月には、新キャンパスを開きます。これを機に、大学もまた、大きく発展すべく、改革を進めています。

新しい建物が出来上がっても、そこで展開される教育が変わらなければ、本当の意味での大学の進展とは言えません。今問われているのは、追手門学院大学の教育の質保証のあり方です。そのために、効果的な教育方法について、さまざまな角度からの模索を行っています。

その一つが、ICTを最大限活用した教育です。ICT教育は、それまで黒板やプリントを用いて行われていた教育を、パソコンやデジタル資料を用いたものに置き換えただけでは、あまり効果の変化はないものと思われます。ICTにしかできないことをも含めた、教育の方法の変化が提案され、その効果が明らかに認められたとき、ICT教育が有意義であったことが証明されます。そのためには、ICT技術と教育方法との親和を図らなければなりません。

学生たちは、もはや情報機器に、生まれたときから親しんできた世代です。ただしそれは、情報機器を自由に操ることができる、ということを意味するものではありません。情報機器は、未だAI技術が進展途上にある現在、その活用方法は人間の指示に拠っています。

情報機器を、どのように有効に活用し、画期的な教育効果を挙げることができるのか。これは、日々情報メディアに関わる我々が日々問い続けなければならない課題です。情報機器に使われるのではなく、これらを使いこなし、その力を最大限引き出すことができるような戦略を立てることが、我々情報メディア課に課せられたもう一つのミッションです。

本年報にも、この課題を解決するための示唆に富んだ論考が寄せられました。

今後大学は、新キャンパスのICT環境の整備のための準備とともに、中学校・高等学校の跡地を含めた現キャンパスの再整備も検討しなければなりません。これらは学生の成長に貢献するものでなければなりません。そのために、学生ポートフォリオの構築も進められています。その際、情報セキュリティ・ポリシーの確立と周知、およびその実効的な運用も重要なポイントとなってきます。さまざまなデータのクラウド化への転換を図りつつ、それを一元的に管理し、学生および教職員へと還元する方法も打ち立てなければなりません。収容定員の増加により、学生数は年々増えています。教職員が、学生一人ひとりと丁寧に向き合うためには、あらゆる場面で、ICT技術の助けが不可欠です。

情報メディア課では、このような大学の動きをICTの側面から支えるべく、日常的な情報関連サポートとともに、さまざまな取り組みを行っていきます。本年報はその情報提供の一つです。本年報をご覧になり、情報メディア課の取り組みにつきまして、ご意見を頂戴できましたら幸いです。ご高覧のほどをお願い申し上げます。

目 次

研究報告

論　　文　文部科学省「情報活用能力調査『高等学校』」から読み取れることと大学における情報基礎教育のあり方 **5**

基盤教育機構 教授　　樋口　勝一

実践報告　OCR読取装置の精度向上のために―学生の文字の検証― **11**

経済学部 准教授　　杤尾　真一

実践報告　WebClassを利用した授業の可能性 **18**

経営学部 准教授　　藤原　英賢

活動報告

説明会・講習会の開催について **21**

情報メディア課 PC/AV機器利用等 説明会 21

FDスキルアップセミナー『LMSを活用した授業マネジメント』 22

FDスキルアップセミナー『WebClass活用実践ワークショップ　OCRシート編』 23

共有スペースの整備 **24**

パソコン学習室の整備 24

併設校授業等支援協力 **25**

追手門学院中・高等学校　総合学習授業（調べ学習）支援 25

「追手門ロボットチャレンジ」セミナー支援 25

運用報告

情報メディア課の概要 **27**

組織 27

業務の概要，サービスおよびサポート 28

提供ネットワーク・Webサービス 29

ネットワーク運用報告 **30**

ネットワーク構成図，システムおよびネットワーク整備状況 30

インターネットトラフィック，内部ネットワーク 31

無線LAN利用状況 32

システム運用報告 **33**
メール利用状況， Microsoft教育機関向け総合契約ライセンス利用状況 33
ストレージサービス利用状況 34
各種情報システム運用報告 **35**
学務システム(UNIVERSAL PASSPORT)利用状況， LMS(WebClass)利用状況 35
教職員グループウェア(ガルーン)利用状況， VDI利用状況， セキュリティ対応 36
パソコン教室利用実績， 授業用PC・タブレット貸出し 37
パソコン自習室利用状況 39
オンデマンドプリンタ利用状況 40
事務系システム運用報告 42
情報メディア課のその他サービス・サポート **43**
マルチメディアサービス 43
ICカードの一時利用， パスワード再設定の申請 44
IT機器の貸出し 45
AV(視聴覚)機器の貸出し 47
e - Learningを活用した取組み **49**
MANABOSS（マナボス）システム 49

研究報告

● 文部科学省「情報活用能力調査『高等学校』」から読み取れることと大学における情報基礎教育のあり方

基盤教育機構 教授　　樋口　勝一

● OCR読取装置の精度向上のために―学生の文字の検証―

経済学部 准教授　　杤尾　真一

● WebClassを利用した授業の可能性

経営学部 准教授　　藤原　英賢

論　文

文部科学省「情報活用能力調査『高等学校』」から読み取れることと大学における情報基礎教育のあり方

Proposal on basic information education in universities from MEXT survey

文部科学省「情報活用能力調査（高等学校）」から、大学入学時の大学生の情報基礎能力を読み取り、大学における情報基礎教育内容のあり方について考えてみた。その結果、大学生には、「文字入力」と「表計算ソフトを利用した簡単な計算」といった情報基礎能力が不足していることが読み取れた。そのため、大学一般教養科目における情報基礎授業の内容は、「リメディアル」と「リテラシー」を意識したものにならざるを得ないと前稿同様、再度結論づけた。

キーワード：大学、リメディアル教育、情報教育、情報リテラシー
KEYWORD：UNIVERSITY, REMEDIAL EDUCATION, INFORMATION EDUCATION, INFORMATION LITERACY

基盤教育機構　教授　**樋口　勝一**

Katsuichi HIGUCHI, Professor
Otemon Gakuin University, Institute of Liberal Arts

1．はじめに

まず、本稿は大学生入学時の情報基礎能力の脆弱さの喧伝を目的とするものではない。大学入学時点の情報基礎能力を把握することにより、大学においてどのような情報基礎教育をおこない、彼らの能力を伸ばすべきかを考えることが目的であることを強調しておきたい。

平成14年の旧学習指導要領の実施により、初中等教育において「情報教育」が重視されるようになった［1］。この流れは、平成23～25年度の現学習指導要領［2］においても引き継がれている。また、児童・生徒の学校外周辺環境においてもパソコンやインターネット、スマートフォン、タブレットの普及が進むことで、彼らの情報利用や理解も促進されていると考えられる。

このような中で、我々はこれまで、初中等教育を修了した大学生の情報基礎能力調査をおこない、大学における情報基礎教育はどうあるべきかの議論を重ねてきた。結果として、少子化を主因とした大学生の基礎学力低下により、数学などの他教科同様に大学生の情報基礎能力は多様化しており、そのため、大学ではこれまでのアカデミックレベルではなく、リメディアルレベルの情報基礎教育が必要ではないかと提言してきた［3］。

これまでの我々の研究では、

・少数サンプルの大学生を対象とした入学時情報基礎能力調査［4］
・学習指導要領から初中等教育における情報教育の整理［3］
・国立教育政策研究所「全国学力・学習状況調査」［5］の数学テスト結果からの大学入学時情報基礎能力の間接的な推定［3］

など情報の少ない中での精度の低い議論をおこなってきた。

しかしながら、平成29年1月に文部科学省から「情報活用能力調査（高等学校）」［6］の結果が公表された。この調査は、全国135学科4,552名の高校等の2年生を対象におこなわれたものである。高校2年生以上では大学受験の勉強が必要となるため、大学入学まではさらなる情報活用能力の向上は期待できないと考えると、この結果が、すなわち大学入学時の情報活用能力であるとも推定できる。これまで私たちが間接的または直接的であるが小サンプルといった状況

で推定してきた大学入学時の学生の情報基礎能力を上記は直接的かつ大サンプルで調査したものである。

本稿では、この調査結果をもとに、これまでの我々の研究成果と比較しながら、大学生の入学時情報基礎能力と大学における情報基礎教育がいかにあるべきかについて、議論する。本論文の構成は以下のようである。第2章では我々がおこなってきたこれまでの研究概要を示す。第3章では、今回の文部科学省の調査をもとに、大学入学時の情報基礎能力の現状と、大学における情報基礎教育はいかにあるべきかについて第2章の結果と比較しながら、再考察する。

2．これまでの研究概要

2－1．平成19年度A大学文学系1学科学生の入学時における情報基礎能力［4］

平成19年4月に入学したA大学文学系1学科学生72名の入学時における情報基礎能力を示す。この学科は大手予備校偏差値が40程度である（当時）。

調査対象学生は、すでに旧学習指導要領による教育を受けており、すなわち、「情報教育」を小中高の各段階で受けている。実は、旧学習指導要領では、中学校の技術・家庭科の授業ですでに「コンピュータの基本的な構成・機能・操作」の指導を受けているとされている。これらは表1の⑥～⑮にあたる。当然、高校ではさらに上級の内容の指導を受け、理解しているものとされている。

にもかかわらず、調査結果によると、「コンピュータの初歩的な操作」、「ワードの初歩的な操作」、「エクセルの初歩的な操作」ができる学生の方がむしろ少数派であることがわかる。ワードの基本操作が3割程度、エクセルの方が2割程度しかできていない。

このころには、すでに18歳人口の減少が顕著になっており、ほぼ大学全入となっていた。そのため、大学入学生の基礎学力は多様化が進み、情報教育といえども他の科目同様にリメディアル教育が必要であると結論づけて、それらの学生へ指導をおこなった。

なお、⑥の文字入力については、あくまでも「入力できる」ということであり、「タッチタイピングによる入力ができる」というわけではないことを付記しておく。

表1．入学時の情報スキル（［4］より抜粋）

質問		はいと答えた人の割合
経験	①パソコンを操作したことがある	98%
	②インターネットをしたことがある	96%
	③高校でパソコンの授業があった	96%
	④ワードを操作したことがある	81%
	⑤エクセルを操作したことがある	73%
基本スキル	⑥パソコンで文字入力ができる	93%
	⑦データの保存ができる（*）	29%
	⑧ファイルの作成ができる（*）	51%
	⑨ファイルのコピーができる（*）	47%
ワードスキル	⑩箇条書きが理解できている	32%
	⑪表の作成ができる	29%
エクセルスキル	⑫四則演算の計算ができる	26%
	⑬関数の計算ができる	21%
	⑭表の編集ができる	26%
	⑮グラフの作成・編集ができる	20%

表2．偏差値・入学年別分析のまとめ（［3］より抜粋）

偏差値	平成4年	平成26年
40	大学・短大に入学できない。 したがって、問題は生じない。	大学・短大に入学できる。正負の乗法、正負の意味の問題、一元一次方程式ができるかどうかの学力層。簡単な文字式の変形問題や二元連立方程式は解けない。 大学で基礎学力問題が生じる可能性がある。
45	大学に入学できないが、短大に入学はできる。したがって、大学における問題は生じない。	大学・短大に入学できる。簡単な文字式の変形問題ができるかどうかの学力層。二元連立方程式は解けない。 大学で基礎学力問題が生じる可能性がある。
50	大学に入学できる。割合を用いた連立方程式が作成できるかどうかの学力層である。その他の問題はほとんどできる。大学における問題は生じない。	大学に入学できる。割合を用いた連立方程式が作成できるかどうかの学力層である。その他の問題はほとんどできる。大学における問題は生じない。

２－２．国立教育政策研究所「全国学力学習状況調査」の数学問題正答率の結果からの情報基礎能力の推定［3］

前回論文執筆時の平成28年2月時点では今回紹介する文部科学省調査は調査進行段階で結果がまだ未公表であったため、すでに調査済みで公表されている国立教育政策研究所「全国学力学習状況調査」の数学問題正答率の結果をもとに簡単に大学生の入学時情報基礎能力を推定した。表2は、偏差値別の学生の数学力である。

これから、数学の知識を多用する表計算ソフトの操作については、偏差値が50以下の大学の入学生には注意が必要であると推定できる。以下、前年度投稿論文の内容を簡単にレビューする。

表2から、例えば、偏差値40の大学の場合、数学について、中学3年生の時点で正負の数の意味・乗法の問題や簡単な一元一次方程式が解けないという学生層が大学に入学しているということがわかる。これらは主要教科である数学の内容で学習時間も多いし、極めて初歩的な内容である。そうすると、小学校で教科として存在せず、中学校では技術・家庭科の１つの分野として数時間のみ指導されていて、高校で必修化されているが、必修選択であり、そしてパソコンの基本操作などの基礎的な内容は小学校卒業時に身につけているものとされている「情報」について、生徒がその基礎学力を数学の基礎学力状態以上に身につけられているとは考えにくい。文部科学省の「教育の情報化に関する手引き」［7］においても小学校卒業時に基礎的な内容を身につけていない児童も多く見られるというような表現がある以上、情報についてはその基礎学力が備わっていない学生が数学以上に存在するのではないかと推定した。これについては、偏差値45の大学の場合も同様である。また、たとえ数学の基礎学力不足の問題が生じないだろうと推定できる偏差値50の大学であっても上述の観点から情報基礎学力不足の問題が生じている可能性は否定できない。

また、学習指導要領において、小学校では、コンピュータの基本操作を含む情報の基礎的な知識と技能を身につけることとされている。中学校と高校では、それらはすでに習得できているという前提で指導内容が設定されている。つまり、中学校と高校ではコンピュータの基本操作を含む情報の基礎的な知識と技能の指導は原則おこなわない。しかしながら、文部科学省手引［7］で、「現在、小学校における情報教育については、中学校技術・家庭科や高等学校情報科のように情報活用能力の育成を専門に担う教科・科目が設けられておらず、各教科等の指導を通じて行うこととなっている」、また、「学校によって情報教育の取組にばらつきが大きい状況にあった」とコメントされている。最終的な到達目標として「卒業時に『基本的な操作』を確実に身に付ける」ことは困難で、「（小学校での情報教育が不十分なために中学校で）文字入力をはじめ基本的な操作スキルが十分でない生徒の指導に多くの時間を割かざるを得ない」とされている。これらの状況を改善するため「新学習指導要領（現行）では、小学校卒業時に『基本的な操作』を確実に身に付けておくべきとの考え方を示した」とされている。そこでは、情報に対応する教科がない中で、総合的な学習の時間や各教科でパソコンの利用を取り入れる具体例が文部科学省から示されているが、各教科の学習指導要領にコンピュータの利用が必修とされていないし、現場の各教員の裁量に任されているというのが実情である。そのため、実際に改善の効果はそれほど期待できそうもない。

このように初中等教育における情報教育は十分であるとは言えない。主要教科・副教科を優先したものであり、情報教育は副次的なものと位置づけられて

いるようなのでそれは仕方ない。

以上2点より、「18歳人口の減少によって大学全入になり、そのため学生の学力の多様化が進んだこと」や「初中等教育において学習指導要領の教育目標を達成するほど情報教育に十分な時間が取れていない状況」を原因として、次のような結論に到達した。

主要科目である数学や国語であっても、大学においてリメディアル教育が必要とされている中で、主要教科でない情報ならよりリメディアル教育が必要である。一部の研究者養成系大学を除いては、情報基礎科目ではリメディアル教育も含めた「リテラシー」を内容とするのが妥当であろう。

3. 文部科学省「情報活用能力調査（高等学校）」［6］にもとづく考察

平成29年1月に公表された文部科学省「情報活用能力調査（高等学校）」の結果にもとづいて、これまでの我々の成果と比較しながら、大学生の入学時「情報基礎能力」を再確認する。今回は、単なる「1分間当たりの文字入力数」と小学校5年生で学習する初歩的な算数の知識（平均の計算、四則演算順序）を必要とする「問題番号⑪5年間の認知件数1件当たりの平均被害額を、表計算ソフトを用いて計算する問題」の結果に着目し、議論していく。

表3. 文部科学省「情報活用能力調査（高等学校）」結果の一部（［6］より抜粋）

調査問題の概要	結果
欄外 1分間当たりの文字入力数	24.7文字
問題番号⑪ 5年間の認知件数1件当たりの平均被害額を、表計算ソフトを用いて計算する問題	正答率 16.3%

3－1．文字入力について

1分間当たりの文字入力数が24.7字というのは、タッチタイピングのできない学生が多いということではないだろうか。文字入力数がどのぐらいであればタッチタイピングができるのかという判断基準はないが、例えば、ワープロ利用能力を測る検定試験である「日本語ワープロ技能標準試験」（特定非営利活動法人　ICT利活用力推進機構）［8］の入力問題では、3級が10分間で文字数300字（290字で合格）、2級で400字（390字で合格）を正確に入力する必要がある。検定という試験なので、見直し時間などを考えると、実質は5-8分程度で入力する必要がある。5分の場合と、8分の場合で合格基準がどうなるかを以下の表に示した。

表4. 日本語ワープロ技能検定標準試験入力問題の合格のための入力速度のめやす［8］

場合分け	3級	2級
① 5分	58文字／分	78文字／分
② 8分	36文字／分	49文字／分

大学生活（レポート作成、論文作成、就職活動など）や就職後のビジネス現場では少なくとも最低3級程度（②の場合でも36文字／分）、できれば2級程度（②の場合でも49文字／分）の入力速度は必要とされるだろう。一般に履歴書の資格欄に書ける検定級が2級以上とされていることを考えると、たとえ基準の緩い②の場合であっても、文部科学省調査の高2入力平均24.7文字／分は2級の49文字／分と比べて、明らかに遅い。

一方、タイピング技能そのものを認定する「ビジネスキーボード」（日本商工会議所）［9］においては、10分間に何文字（間違いを除く）を正確に入力できるかを認定している。以下、表5に認定基準を示す。

この検定では、C判定が最低基準である。そうすると、1分間当たり最低40文字/分となる。上述の「日

表5. ビジネスキーボード認定基準［9］

判定	S	A	B	C	D
日本語10分間	900文字	800 - 899文字	600 - 799文字	400 - 599文字	0 - 399文字
1分あたり	90文字／分	80 - 89.9文字／分	60 - 79.9文字／分	40 - 59.9文字／分	0 - 39.9文字／分

本語ワープロ技能標準試験」と同様に文部科学省調査の高２入力平均24.7文字/分と比較すると、明らかに高２入力平均が少ない。

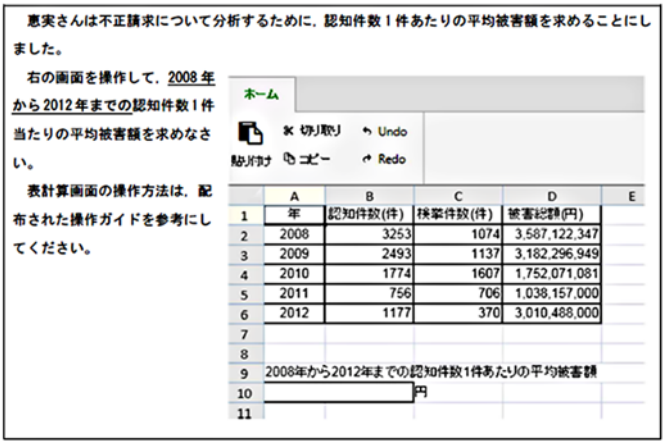
これら２つの検定の内容から、大学生として身につけてほしい日本語入力水準は最低基準の50文字/分程度、できれば１つ上の基準程度の80文字/分が期待されているのではないだろうか。

その場合、高２から大学入学時まで学校教育において特段入力速度を上げる要因は見当たらない。そのため、この平均がほとんどそのまま大学入学時のものとなると考えてよいのではないか。そうすると、大学入学時に、文字入力もままならないというのが大学生の平均像となる。大学生活や就職後に必要となる水準である入力速度80文字/分程度を目標とした指導を大学教育でおこなわざるを得ないのではないか。

３－２．表計算ソフトを用いて基本的な計算をする問題について

問題番号⑪「５年間の認知件数１件当たりの平均被害額を、表計算ソフトを用いて計算する問題」をそのまま以下に抜粋する［6］。

図1．文部科学省「情報活用能力調査（高等学校）」の問題⑪を抜粋［6］


恵実さんは不正請求について分析するために，認知件数１件あたりの平均被害額を求めることにしました。

右の画面を操作して，2008年から2012年までの認知件数１件当たりの平均被害額を求めなさい。

表計算画面の操作方法は，配布された操作ガイドを参考にしてください。

ホーム　切り取り　コピー　貼り付け　Undo　Redo

	A	B	C	D	E
1	年	認知件数(件)	検挙件数(件)	被害総額(円)	
2	2008	3253	1074	3,587,122,347	
3	2009	2493	1137	3,182,296,949	
4	2010	1774	1607	1,752,071,081	
5	2011	756	706	1,038,157,000	
6	2012	1177	370	3,010,488,000	
7					
8					
9	2008年から2012年までの認知件数1件あたりの平均被害額				
10		円			
11					

この問題のポイントは、解いていく順に、

①問題内容を読み取る

②平均の計算式を考える（小学校学習指導要領４年生「四則演算規則」と５年生「平均」）

③表計算ソフトの数式表現にあてはめる（表計算ソフトの初歩）

となる。正答率は16.3%である。およそ6人に対して5人が不正解だ。問題で必要とされるスキルは極めて初歩的なのは明らかである。この問題を正解できないということはすなわち「表計算ソフトを使えない」と言っても言い過ぎではないだろう。

ここで、なぜ不正解に至ったかを考えてみる。

まず、①の問題読取ができていない場合が考えられる。算数・数学で文章題の読取ができないのと同様であるかもしれないし、児童・生徒の読書量の減少［10］も原因の１つかもしれない。

次に②において、計算式を考えることができていない場合がある。関数が使えなくても、単純な計算式でも正答できるのであるが、それができていないということは、「平均の概念が理解できていない」または「四則演算規則を習得できていない」のではないだろうか。

③については、②ができてしまえば単に「はじめに『=』（イコール）を入力する」だけなので、おそらく③が正解できない主因ではないだろう。

したがって、本問題の正答率が低い主因は「読解力不足」と「算数力不足（平均・四則演算規則）」であると推定した。そうすると、大学においては、学生に対してすでに初中等教育で習得済みとされている「表計算ソフト利用の基本」（リメディアル教育になる）の教授が必要である。そのために、「読解力」や「算数力」の指導（これもリメディアル教育である）も必要であると考えた。

４．まとめ

本稿では、文部科学省「情報活用能力調査（高等学校）」から、大学入学時の大学生の情報基礎能力を読み取り、大学における情報基礎教育内容のあり方について考えてみた。その結果、大学生には、「文字入力」と「表計算ソフトを利用した簡単な計算」といった情報基礎能力が不足していることが読み取れた。そのため、大学における情報教育は、その第1歩として初中等教育のリメディアル教育内容を含まざるを得ないと結論づけた。具体的には文献［3］を参考にしてもらいたい。

参考文献

［1］文部科学省．旧学習指導要領（平成10年度改訂）．
（http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/cs/index.htm）
2016.2.22取得.

［2］文部科学省．現行学習指導要領.
（http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/youryou/index.htm）
2016.2.22取得.

［3］樋口勝一(2016).「大学生の入学時における情報基礎力と一般教養科目における情報基礎の授業内容」
追手門学院大学情報メディア課年報 Vol.1：p.10-19.
［4］米田里香他(2008).「資格取得を動機づけに利用した大学生に対する情報リテラシー教育の効果(1)」
神戸海星女子学院大学『研究紀要』第46号：p.183-193.
米田里香他(2009).「資格取得を動機づけに利用した大学生に対する情報リテラシー教育の効果(2)」
神戸海星女子学院大学『研究紀要』第47号：p.121-133.
樋口勝一(2009).「資格取得を動機づけとした情報リテラシー教育の開発」
平成21年度情報教育研究集会論文集：p.51-54.
［5］国立教育政策研究所. 平成27年度全国学力・学習状況調査結果.
（https://www.nier.go.jp/15chousakekkahoukoku/index.html）
2016.2.22取得.
［6］文部科学省. 情報活用能力調査「高等学校」.
（http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/1381046.htm）
2017.2.21取得.
［7］文部科学省. 教育の情報化に関する手引き第4章第1節.
（http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/__icsFiles/afieldfile/2010/12/13/1259416_9.pdf）
2016.2.22取得.
［8］特定非営利活動法人ICT利活用力推進機構. 日本語ワープロ技能標準試験.（http://rasti.jp/hyojun/youkou.html）
2017.2.21取得.
［9］日本商工会議所. ビジネスキーボード.
（https://www.kentei.ne.jp/bus）
2017.2.21取得.
［10］文化庁. 平成25年度「国語に関する世論調査」の結果概要.
（http://www.bunka.go.jp/tokei_hakusho_shuppan/tokeichosa/kokugo_yoronchosa/pdf/h25_chosa_kekka.pdf）

実践報告

OCR読取装置の精度向上のために―学生の文字の検証―

経済学部　准教授　**栃尾　真一**

Shinichi TOCHIO, Associate Professor
Otemon Gakuin University, Faculty of Economics

1．OCR文字認識について

2014年度夏のリプレース後、WebClassに追加する機能として、OCR文字認識を用いたミニッツペーパーの読取りが行えるようになった。ミニッツペーパーの本体部分は画像と同じ扱いだが、学籍番号と生年月日の日付、場合によっては採点成績の3つはOCR読取りを行う。生年月日の日付は、他人のなりすましを防ぐために設定している。誕生日では個人情報になるため、日付のみを記入してもらっている。

2014年度秋学期は試行期間として数名の教員が採用して読取りの状況などを試した。2015年度からは正式に読取りを行うようになり、2年経過した。読取りは情報メディア課に依頼して読み取ってもらっている。（科目担当者本人が読み取らせることもできるが、栃尾は依頼していた）

試行期間では、ワザと読みづらいであろう文字も学生に書いてもらって試したが、ほぼ認識できていた。しかし、実際に運用を開始してみると、読めない文字があり、作業効率を下げていた。

読取りエラーを減らして、作業効率が上がれば、学生へのフィードバックも早くできるので、この点を改善する提案ができれば良いと考えている。

補足資料を見ていて、このような数字やアルファベットを書いていたら、企業に就職して、重大なミスを起こしかねない。やはり正しく認識できる文字を書けるように指導する必要があると感じた。例えば、顧客から、不在の人への電話があり、「早急にこの番号に電話して欲しい」というその電話番号を読み間違えるような文字で書いてあれば、電話は繋がらない。この電話で大口（取引金額が大きいなど）の重要な商談が短期間で決まるような場合の企業の損失は計り知れない。学生の将来のためにも、読める文字を書く習慣をつけることは重要である。

2．キャリアデザイン論でのエラー状況

1年生全員履修の科目（キャリアデザイン論B）は、72名（登録上は74名であったが、1回しか出席しなかった2名をデータから除いた）で、毎回A4サイズの用紙にコミュニケーションシートとして記入してもらった。何度か「機械に読ませるので、丁寧に書くように」と指導したが、まだエラーがあるようであった。

そこで、読込み時にエラーがあったシートについて、どの文字がどのようなエラーになったのかを知らせてもらうように情報メディア課に依頼した。エラーを知らせてもらうのは4回目の授業分から依頼した。読込時にエラーがあったシートには付箋を付けて返却してもらった。情報メディア課の手間を増やしたことになるが、指導してエラーが減れば、効果が有ったといえる。学生に書いてもらったコミュニケーションシートは、書いた翌週または翌々週に私の手元に届く。コミュニケーションシートに目を通してから、読込みを依頼する。学生が書いた2～3週間後には読込みが完了するので、採点結果をWebClass上で知らせることができる。

読込みエラーがあったシートは、OCR読込の部分とエラーの内容の部分だけをコピーして、エラーがあった本人に返却し、「機械が読めないのでもう少し丁寧に書いてね」と言葉を添えて渡した。

「（私の字が読めないなんてことは）言われたことな

表1．回数毎のエラー率　（　）内は誕生日記入漏れを減じた数

授業回数	出席者数	エラー数	エラー率
4	60	8	13.3%
5	67	12	17.9%
6	65	11（10）	16.9%（15.4%）
7	59	12（10）	20.3%（16.9%）
8	66	14	21.2%
9	63	8	12.7%
10	70	7（4）	10.0%（5.7%）
11	62	3（2）	4.8%（3.2%）
12	69	6	8.7%
13	65	7	10.8%
14	57	1	1.8%
15	68	7	10.3%

い！」と言い返す学生もいたが、殆どの学生は従ってくれた。

表1は、授業回数とその回のOCRエラーの状況をまとめたものである。カッコ内の数値は「誕生日の日付書き忘れ」をエラーとしてカウントしない場合の数値である。読取りエラーを伝えるフィードバックが途中から効き始めたようで、後半に数値が下がっている。

14回目は、授業終了時に教卓に提出させているコミュニケーションシートを、杤尾が目で見て点検して、場合によっては書き直しを指示した結果である。十数名に書き直しを指示した。残念なことに指導の効果は1週間持たなかったようで、最終回には13回目と同じような数値である。（図1のグラフを参照）

図1．OCRエラー率（誕生日記入漏れを除く）

3．個別の学生の癖を確認

そこで、一人の学生がどのくらい間違えるのかを数えてみた（表2を参照）。

一度くらいは間違えても仕方がないことかも知れないが、2回以上エラーを繰り返す学生33人の様子を確認する。

表2．エラーを繰り返す学生数

エラーの回数	人数
0	21
1	18
2	20
3	9
4	2
5	2

表3のように、横軸に授業回数と提出物を、縦軸には個別の学生を取った。学生は回数別に並べ替えたので、個人を特定することはできなくしてある。横軸の「社会人」は、社会人にインタビューする宿題課題、「先取り1」と「同2」は、企業研究の宿題課題である。「誕」は誕生日の日付書き忘れ、「/」は欠席や公欠などで授業に参加しなかった状態を表した。これ以外の文字はエラーを起こした文字である。2016年度の入学生なので、「6」のエラーが15個、経済学科なので、「E」のエラーが32個見られる。

経営学部の学生は、「M」を某ハンバーガーチェーンのロゴのように書くケースがあり、筆順から説明しないと正しい文字が書けず、読み込めないことがあるらしい。

回数が多い学生は、同じ文字にエラーが出ている。

表3を元に文字別にカウントした結果を表4の真ん中の列に記した。また、右の列「例の数」は補足資料（末尾）の文字数を記した。

補足資料は、読込時にエラーになった文字について、実際の文字と考え得るエラー理由を記した。このエラーになった文字の例はキャリアデザイン論の4回目から13回目までのエラーと、他に担当していた経済学基礎演習再履修クラスの読込時のエラーの一部も含んでいる。

補足資料を見ていると、次のような点に気付く。

1）枠線があり、その枠線と記述した文字が接近しすぎているケース
2）枠線を全く無視して、枠からはみ出す文字を書くケース
3）枠内の半分くらいの小さい文字を書いたために識別できないケース
4）各文字の繋げる部分と、放す部分を明確に表現できていないケース
5）書く線のベクトル（方向）が、正しくない方向に描かれているケース

OCR用の文字を記入する部分は特に丁寧に記述するように伝えているが、複数回エラーを出す学生は、指示を無視しているようにも感じられる。

表3．エラーになった文字　※「誕」は誕生日の記入漏れ、「/」は欠席など

回数など	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	社会人	先取り1	先取り2
イ		6	E							/	/				
ロ	/			誕					/	E					6
ハ			/		E	E					/				
ニ			/		E										E
ホ			/		5	E			/						
ヘ	e			/	e										
ト				/	6			5		/					
チ	5			/	3	/					/				
リ		/		E	6	/		/							
ヌ									4		/	4			
ル	/	E						4							
ヲ	/				8	/						E			
ワ		9			/								3		
カ									5						1
ヨ		E	E								/				
タ	/						誕			0					6
レ		6							5						
ソ					E	/	2								
ツ	3					/	EE			/					
ネ			8	6							/				
ナ						e			E						6
ラ				/		3						3	3		
ム		6		1						/	/				E
ウ	6	5			/						/	E			
ヰ	E		/	/				/	1				E		
ノ		/	e	/	4		e	/							
オ	/					3									
ク				3	3	E									
ヤ		/	/	E	5					6					
マ	/	E2	2		E	E			/					誕	誕
ケ			e						9			6			0
フ		/	8	6						8	E	E			
コ		E		6	E				/	E			6		

表4．エラー文字と回数

文字	回数	例の数
0	2	2
1	3	4
2	3	2
3	9	10
4	4	4
5	7	6
6	15	11
7	0	3
8	4	1
9	2	1
E	30	34
e	6	6
H	0	1
h	0	1

4．今後の改善に向けて

さて、下記の文字はPCの文字フォントのOCR文字である。

0123456789AaBbCcDdEeFFGgHhIi
JjKkLlMmNnOoPpQqRrSsTtUuVvWw
XxYyZz

0123456789AaBbCcDdEeFFGgHhIi
JjKkLlMmNnOoPpQqRrSsTtUuVvWw
XxYyZz

上段がOCR A Extendedで、下段がOCRBである。残念ながら手書きOCR認識をさせるためにこれらの文字を書いてもすべては識別してもらえない。例えば数字の１（イチ）は、「｜」(縦棒)でよい。

今後、どうすればOCR読み取りエラーを減らせるかを考えると、4点ほど考えられる。

1）書き方のサンプルをOCR用紙の一部に記載して、それらの文字を真似やすくする。

残念ながら、この件は準備段階でも気になっていたが、実際の用紙にサンプルを表示できる余白が取り辛かったため、見送りになっている。ユニバーサルパスポートやWebClassに2）や3）の資料をアップロードしておき、これらを参照してもらうことで、より正しい記述を期待する。

2）書き方を説明して、漢字の書き取りドリルのように、筆順やポイントを説明する資料を用意する。

学生各自が使用する文字を、実際に数回書いてもらうことで練習になる。点線をなぞるようなドリルを、初回の授業で配布して書いてもらえれば、その後のOCR認識も上手くゆくと考えられる。

ユニバーサルパスポートやWebClassにも資料としてアップロードすることで、学生が自主的に練習できて便利である。

3）末尾の補足資料を公開して、どのような文字がエラーになるのかを知ってもらう。

失敗から学ぶことも大切である。エラーになる理由を確認すれば、記述のミスも削減できると考えている。ユニバーサルパスポートやWebClassにも資料としてアップロードすることで、いつでも再確認ができて、ミスを削減できる。

4）用紙には記載してあるが、読み込めなかったシートは無効とする。ただし、返却して書き直させて、読めたら取り込む。やり直しの回数は1回とする。

2）のドリル用紙に再度記述させて、正しい文字が書けるように指導するとともに、再記述を再読込の条件にするのも効果的であると考える。

負担からすると、取込み直しは大変だが、指示を無視しているような学生も、無効にならないために頑張ってくれることを期待する。

ぜひ、これらの対応を始めたいと杤尾は考えている。

補足資料　エラーになった文字列とその原因

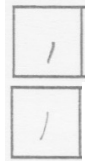
「0 ゼロ」

上部に隙間がある上、6のようにも読める。

上部がかすれており、閉じていないため、ゼロと認識できない。

「1 イチ」 頂点から左下に伸びたり、下に底辺を書かない

頂点からは、伸びる線は要らない。



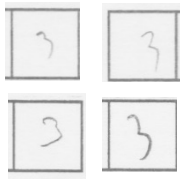
マス目に対して下半分しか使用しておらず、少し左下にたれているようにも見えるので、カタカナの「ノ」のようにも読める。

左下が少し右方向に曲がっており、別の文字か何かに見える。

「2」

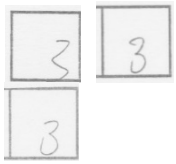
枠線に重なっている、または枠線からはみ出しているため、識別できない。

「3」



真ん中の折れ曲がっている部分が識別しづらい。加えて左方向に傾いているため、別の文字にのようにも受け取れる。ひらがなの「ろ」のようにも見えるので、識別できない。

上記と同じだが、加えて枠の半分しか使用していないので、識別できない。



枠線と重なったり、枠線からはみ出してはいけない。または重なっているように見える。

真ん中で折れ曲がっていないので、識別できない。

「4」

右上の部分が繋がって丸になっているので、別の文字に見える。

重ね書きされて、識別できない。「9」のようにも読める。

右横に伸びる線が短くて識別できない。

中の空間が狭すぎるので、識別できない。

「5」

左に偏りすぎているため、下の曲線が書けていない。意味不明な記号。

「2」を上下逆にしたように見える。縦の線から曲線に変わる部分のメリハリがない。

縦の線から曲線に変わる部分のメリハリがない。上の部分が「+（プラス）になっている。

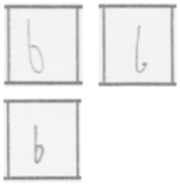
「2」を上下逆にしたように見える。縦線から曲線に変わる部分のメリハリがない。1画目と2画目が繋がっていないように見える。

下の曲線部分が充分に書けていない。1画目が右肩上がりで水平でない。

1画目の線が左下に延びていて、異なる文字に見える。

「6」

丸の部分が小さすぎて識別できず、「1」と読める。



曲線で始まる上の部分が直線のため、アルファベットの「b」に読める。

曲線で始まる上の部分と下の丸が接触しそうなので、異なる文字に読める。「0」など。

丸の部分が小さすぎて識別できない。「（」に見える。

枠の下半分しか使用していないので、文字が小さい。縦の線が曲がっているように見えないので識別できなかった。

枠の半分しか使用していないので、文字が小さい。縦の線が曲がっているように見えないので識別できなかった。

枠からはみ出しているので識別できない。

枠線に近すぎるので識別できない。

「7」

ひらがなの「へ」に見える。

カタカナの「ク」に見える。

「8」

最後が繋がっていないので、別の文字と考えられる。また、下の丸い部分の空白が狭いので、識別できない。

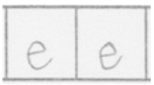
「9」

上部の丸い部分が小さすぎるため、「7」と識別した。

「e」

上部の丸い部分が小さいため、「c」と識別した。

丸の中にもう１本線があるように見えるので、識別できなかった。


左の「e」は識別できたが、右の「e」は識別できなかった。若干上に尖っていることと、下の線が長いのかもしれない。

線が左にはみ出しているので、小文字のL（リットルの ℓ ）が90度回転したように見えるので識別できない。

縦長な文字のため、小文字のL（リットルの ℓ)に見えるため、識別できなかった。

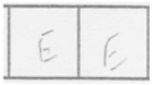
「E」

中の横線が短く、左の縦線とも繋がっていないので、無いものとして「C」と識別した。また、縦線が上に突き出ているのも読み誤る原因となっている。

下の横線が短く、左の縦線とも繋がっていないので、「r」と識別した。

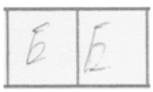
下の横線が上方向に伸びているため、上の線と繋がっていると識別した。コンピュータのプログラムなどに関わる人は「0」(ゼロ)、「O」(オー)、「D」(ディー)を区別するために「D」の縦棒の部分に横棒を添えることがある。その文字に似ているので「D」と識別した。

上の横線が、左にはみ出しており、また、真ん中の横線と下の横線を1画で書いたように見える。「T」と「k」を重ねた記号とも読めるので、識別不能と判断された。

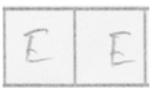

左の「E」は真ん中の横線が短いので「C」と、右の「E」は「i」と識別した。

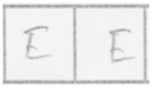
上の横線が左方向にはみ出しており、「Z」のように識別できる。コンピュータのプログラムなどに関わる人は「Z」と「2」を区別するために、Zの真ん中に横線を引くので、「Z」と識別した。

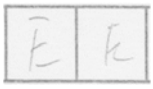
左の「E」は下の線が繋がっておらず、「F」と識別した。右の「E」は縦線が丸みを帯びていることと、真ん中と下の横線が短いため、「C」と識別した。


真ん中の横線と縦線の下の部分が繋がっており、「E」と「b」が重なった文字のように見えるため識別できなかった。

縦の線が下枠まで延びているため識別できなかった。


真ん中の横線が短く下に垂れ下がっているため、カタカナの「コ」を左右ひっくり返した文字に読める。そのような文字はないので、エラーになった。


下の横線が縦線と繋がっていない。「F」とも受け取れるが、下線があるので識別できなかった。

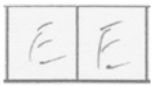


左の「E」は識別できたが、右の「E」は真ん中の横線と下の横線が一筆書きで繋がっており、「h」と識別された。

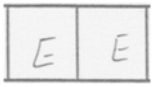
左の「E」は下の横線が見えないため「F」と識別された。右の「E」は枠線と重なっているため識別できなかった。

下の横線が、枠線と殆ど重なっているため、識別できなかった。

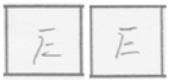
全体的に縦長な文字になっているので横線の識別が困難で、下の枠線とも近いので識別できなかった。



繋がるべき部分が繋がっていないため、識別できない。「に」や「た」と読める。



真ん中の横線が繋がっておらず、全体的に右方向に傾いている。「L」と識別した。



縦線が下に飛び出しており、各線も繋がっていないので、「F」と識別した。

縦線の上の部分が右方向に曲がっている。真ん中と下の横線が縦線と繋がっていないので、「C」と識別した。

下の線が繋がっておらず、加えて短いので「F」と識別した。

「H」

縦線の長さが異なっている。また横線が右方向にはみ出している。このため識別できなかった。

「h」

ひらがなの「ん」に見えるため、識別できなかった。

実践報告

WebClassを利用した授業の可能性

On the Use of WebClass for Teaching Accounting & Auditing

本稿ではWebClassのOCR機能を授業に取り入れたことによるメリットについて授業事例をもとに説明した。大学教員の置かれている環境は大きく変化しており，授業における出席管理等従来ならほとんど関心を寄せる必要がない部分まで目を向ける必要がある。WebClassのOCR機能によって出席管理と理解度の把握が効果的に省力化して実現できたと考える。次の課題は，授業参加者のもう一方の学生側の省力化を進めるためにWebClassを利用するところにある。

キーワード：OCR取込，省力化，出席管理，WebClass

経営学部　准教授　**藤原　英賢**

Hidetaka Fujiwara, Associate Professor
Otemon Gakuin University, Faculty of Management

1．問題の所在

本稿では，WebClassを利用した授業を実施した経験を報告し，その可能性について検討する。私は2009年から大学教員として研究・教育活動に携わっているが，教育環境は大きく変化してきている。また，学生の生活様式も大きく変化している。当然大学教員を取り巻く環境も変わってきている。環境変化は起きているのに授業形態は旧態依然のままであることが多い。レジュメを配布し，黒板にいろいろ書き込んでそれを学生に書き写させる。自分の授業で必死に黒板を書き写している学生をみたら，ふと何処かで見た光景だなと気がついた。それは中学時代・高校時代の自分の姿だった。WebClassを利用した授業を実施しようと考えた一つの理由はここにある。つまり，中学や高校での伝統的な授業形態の中で生き残ってきた学生にはそのスタイルは適合するかもしれない。彼らにしてみればその方式の中で理解した内容で答を作っていくことが正しい方法であり，新しい方式での授業形態が必ずしも彼らに適合するとは限らない。中学校や高等学校での教育のどこかでつまづいたか，つまづいていることすら理解できていない学生が増えてきている。こういう言い方をすると学生をバカにしている教員がいると思われるのかもしれないが，高校教育や中学の教育（ルール）にあわなかった学生が多いことは，別の視点で評価する必要があることを示している。WebClassを利用した授業によって学生の学習意欲が向上し，様々な能力が高まればよいと考えている。本稿の通奏低音はたった一言である。「授業に参加する人は皆忙しい」。

2．WebClassを利用した授業の展開

自分語りから始めると，追手門学院大学に就職してから授業についてはほぼ毎回出席をとっていた。100名を超える簿記の授業になったり，逆にほとんど学生が来ない授業もあったが継続してこれだけは続けてきた。出席をとる方法はいたって簡単である。各回の授業にあわせた小テストを実施するだけである。学生の解答を確認し，その出来に応じて自作の出席簿に成績を記入するだけの仕事である。簡単に書いているが，講義授業3コマを担当すると，毎週300人近い学生の成績を確認し，記入する作業が待っているのである。転記のミスに怯えながら，毎週こうした作業を

繰り返すのはなかなか大変である。それでも継続できたのは，成績評価の方法が明確に学生に伝わることで得るメリットが大きかったからかもしれない。

2015年にWebClassが導入されたことで私は若干助かったと思った。とにかく忙しくなってきて就職当初から続けてきた作業が困難になってきたからである。WebClassのOCR読み取り機能を使うことで少なくとも転記と出席簿の管理から解放されることになった。2015年は会計学入門で出席管理と学生の理解度を測るための手段として利用した。

出席管理は大学教員を悩ませる作業の一つである。教室全てをオートロックにして授業開始後は退出すると二度と戻れない仕組みにしない限り，解決しない問題であろう[1]。授業開始直後に出席管理システムに学生証をかざし，そのまま退出する学生が後を絶たない。講義後の感想を書かせることで理解度を確認したり，授業の改善に役立てているケースもあるが，私の授業では毎回の小テストでこれに代えている。答案を手渡ししているので代返する学生を防止することに繋がる。また，小テストのタイミングを代えることは「小テストだけ受けようとする学生」を防止することに繋がる。毎回小テストを行うことで学生の緊張感を維持することもできる。一方で管理が難しいことや負担が大きくなることも問題ではあるが，WebClassはこうした問題を改善することに役立つ。大学教員の仕事は意外に多いのである。

大学はそれぞれの学問領域における最先端の知識を伝え，それらを理解した学生が社会に出ることで貢献するものであると理解している。その目的が達成されるのなら，どのような授業形式でも問題はないような気がする。例えば，「会計監査に関わる公認会計士の仕事を理解する」「会計・監査の専門家として公認会計士が求められる要件を説明できるようになる」といった目標をもって講義をするのなら，参加者がそれらを理解した状態で卒業できるようにすればいいだけの話である。私が設定した目標に学生が達成しているのなら単位を認定する。またよく勉強し，理解している学生にはそれなりの評価をする。逆に目的にある内容を理解できていない学生には単位を認めない。成績評価基準を明確化することと講義目的を明確化することは一体となっている。この手の議論になると優れた技術論になるけれどもWebClassをどのように導入するのかを検討する際にはそうした議論に堕ちないことを祈るばかりである。あくまで学生が大学を卒業したレベルで知識や能力をもっていることを保証するツールの一つであるという理解で望むべきだろう。

3．まとめ

この前，とある高校で非常勤をしている人とこんな話になった。その高校では携帯電話等を学校にいる間は出してはいけないルールになっており，もし見つかったら没収となるらしい。そのルールに私も非常勤教師も違和感を覚えている。これだけ携帯電話が普及し，スマートフォンでいろいろなコミュニケーションをはかる文化が浸透しているのだから，それを止めるためには何かしらの理由付けが必要になるはずである。この理由付けを教条的にではなく極めて論理的に説明しないとおそらく今の学生・生徒は納得しないだろう。逆に納得させられたら，学生はちゃんとその通り動いてくれる。

この携帯電話・スマートフォン問題は大学でも起きている。授業中にスマートフォンをカバンの中に入れろと言って，言うとおりにする学生はほんの僅かだろう。スマートフォンを片付けないどころかそれを使ってゲーム等をしている学生にどう向き合えばいいのだろうか。実技系の科目だとできなければ単位を認定しないで済む話である。つまり，授業中の取組みが不良でも課題を克服できていれば単位は認定してもいいことになる。スマートフォンを使って授業に参加しない学生からすれば「最終試験だけ頑張れば単位が認定されるのになぜごちゃごちゃ言われなければならないのか？」となる。最終試験の前後に友達からノートを借りて必死に勉強するのはわが国の大学文化の一つなのかもしれない。以前はこういう類の学生は学校に来なかったことが多いのに，最近は学校に来ているだけなのかもしれない。

何かについて継続的に向き合うことは良い経験になる。まずは半年間経験させるべきなのかもしれない。毎回の小テスト，そして最終的な試験は学生のこうした継続した学びを支援することに繋がる，WebClassは，こうした学びの機会をより効果的なものにしてくれるだろう。今後の課題は，講義の電子化である。WebClassのOCR機能で確かに省力化が進んだ。講義のもう一方の参加者である学生もまた忙しい身である。授業にゼミ，アルバイト，サークル・部活動と24時間で足りているのかが心配になる。授業だけではなく家でも授業内容を確認し，学習を進めることができるコンテンツをどのように組み立てるのかが次の課題だろう。

1. 「そうか。その手があったか。」と思われると困るので，この方法の問題を指摘しておこう。まず地震や放火があった場合被害が拡大する危険性がある。2つ目，学習意欲の低い学生は必ずしも退出しない。学習意欲が低いのになぜか講義室に残り友達と私語を続けている光景に疑問をもつ教員は私だけではないだろう。

活動報告

● 説明会・講習会の開催について

情報メディア課 PC/AV機器利用等 説明会

FDスキルアップセミナー
『LMSを活用した授業マネジメント』

FDスキルアップセミナー
『WebClass活用実践ワークショップ　OCRシート編』

● 共有スペースの整備

パソコン学習室の整備

● 併設校授業等支援協力

追手門学院中・高等学校　総合学習授業（調べ学習）支援

「追手門ロボットチャレンジ」セミナー支援

説明会・講習会の開催について

説明会

情報メディア課 PC/AV機器利用等 説明会

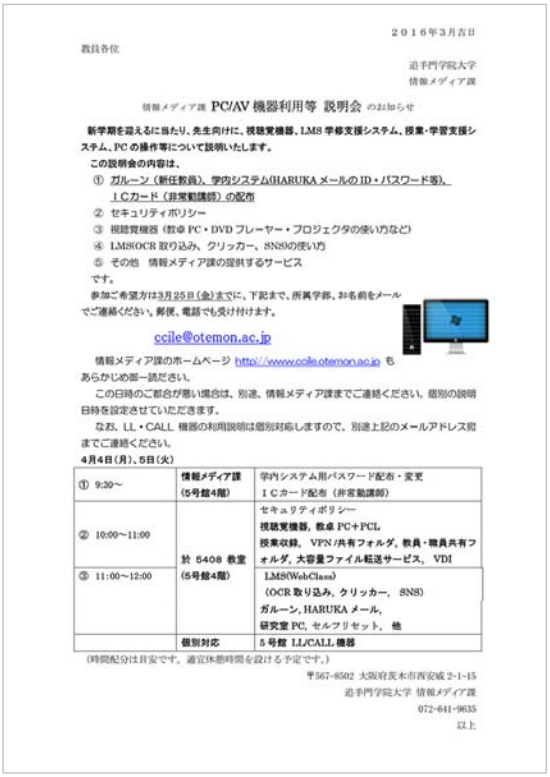
毎年、新学期に新しく本学のサービスを利用するユーザ（専任教員、非常勤教員）向けに教育・研究系サービスについての説明会を実施している。2016年4月向けには、下記の日程で実施した。

【対　　象】 専任教員、新任専任教員、
非常勤講師

【開催日時】 4月 4日（月）10：00～12：00
4月 5日（火）10：00～12：00

【開催場所】 5408教室

【参加人数】 専任教員　　7名
非常勤講師　20名



2016年3月吉日

教員各位

追手門学院大学
情報メディア課

情報メディア課 PC/AV 機器利用等 説明会 のお知らせ

新学期を迎えるに当たり、先生向けに、視聴覚機器、LMS 学修支援システム、授業・学習支援システム、PC の操作等について説明いたします。

この説明会の内容は、

① ガルーン（新任教員）、学内システム(HARUKA メールの ID・パスワード等)、
ICカード（非常勤講師）の配布
② セキュリティポリシー
③ 視聴覚機器（教卓 PC・DVD プレーヤー・プロジェクタの使い方など）
④ LMS(OCR 取り込み、クリッカー、SNS)の使い方
⑤ その他 情報メディア課の提供するサービス

です。

参加ご希望方は3月25日（金）までに、下記まで、所属学部、お名前をメールでご連絡ください。郵便、電話でも受け付けます。

ccile@otemon.ac.jp

情報メディア課のホームページ http://www.ccile.otemon.ac.jp もあらかじめ御一読ください。

この日時のご都合が悪い場合は、別途、情報メディア課までご連絡ください。個別の説明日時を設定させていただきます。

なお、LL・CALL 機器の利用説明は個別対応しますので、別途上記のメールアドレス宛までご連絡ください。

4月4日(月)、5日(火)

① 9:30～	情報メディア課（5号館4階）	学内システム用パスワード配布・変更 ICカード配布（非常勤講師）
② 10:00～11:00	於 5408 教室（5号館4階）	セキュリティポリシー 視聴覚機器，教卓 PC+PCL 授業収録，VPN /共有フォルダ，教員・職員共有フォルダ，大容量ファイル転送サービス，VDI
③ 11:00～12:00		LMS(WebClass) （OCR 取り込み，クリッカー，SNS） ガルーン，HARUKA メール， 研究室 PC，セルフリセット，他
	個別対応	5 号館 LL/CALL 機器

（時間配分は目安です。適宜休憩時間を設ける予定です。）

〒567-8502 大阪府茨木市西安威 2-1-15
追手門学院大学 情報メディア課
072-641-9635
以上

学内掲出ポスター

【日程・内容】

開催日	時間	場所	内容
4月4日（月） **4月5日（火）**	9：30～	情報メディア課 （5号館4階）	・学内システム用パスワード配布・変更 ・ICカード配布（非常勤講師）
	10：00～11：00	5408教室 （5号館4階）	・セキュリティポリシー ・視聴覚機器 ・ 教卓PC＋PCLシステム ・授業収録 ・VPN /共有フォルダ ・教員・職員共有フォルダ， ・大容量ファイル転送サービス ・VDI（仮想デスクトップシステム）
	11：00～12：00		・LMS(WebClass) （OCRレポート取り込み，クリッカー，SNS） ・ガルーン ・HARUKAメール， ・研究室PC，セルフリセット，　他
個別対応	随時	CALL教室	・5号館LL/CALL機器

セミナー

FDスキルアップセミナー

『LMSを活用した授業マネジメント』

～効果的かつ効率的な“振り返り”や“フィードバック”を行うために～

教育開発センターとの共催で、FDスキルアップセミナーを実施し、LMS「WebClass」の利用、OCRを利用した学生へのフィードバックを行う事例を紹介した。

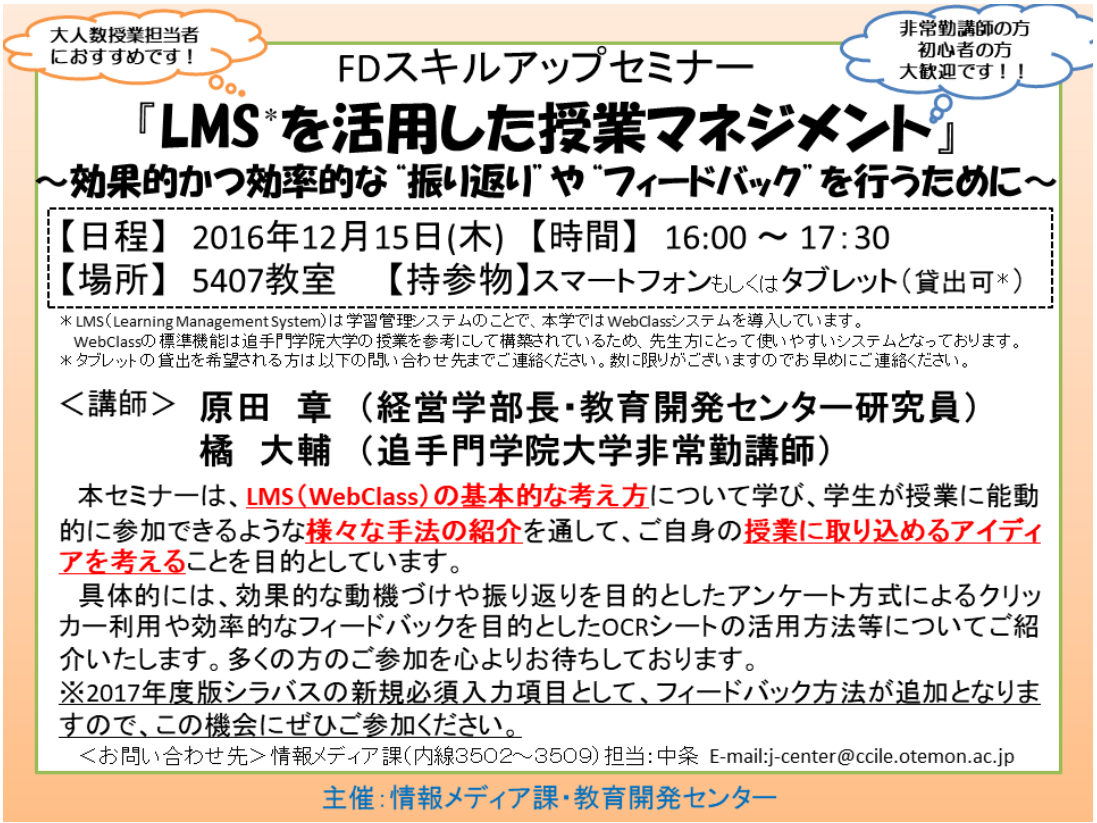
【対　　象】 専任教員、非常勤講師

【開催場所】 5407教室

【開催日時】 12月 15日（木）16：00～17：30

【参加人数】 教育職員 25名
事務職員 11名

	所属	講師氏名	テーマ
1	経営学部 専任教員	**原田　章** 先生	「OCRの利用とPC版のLMS開発状況」
2	非常勤講師	**橘　大輔** 先生	「WebClassの利用 －大規模授業に於ける確認テストの実施－」
3	経済学部 専任教員	**杤尾真一** 先生	「授業収録(MCG)の利用」



学内掲出ポスター

セミナー

FDスキルアップセミナー

『WebClass活用実践ワークショップ OCRシート編』

～OCRシートを使って効果的なフィードバックを行うために～

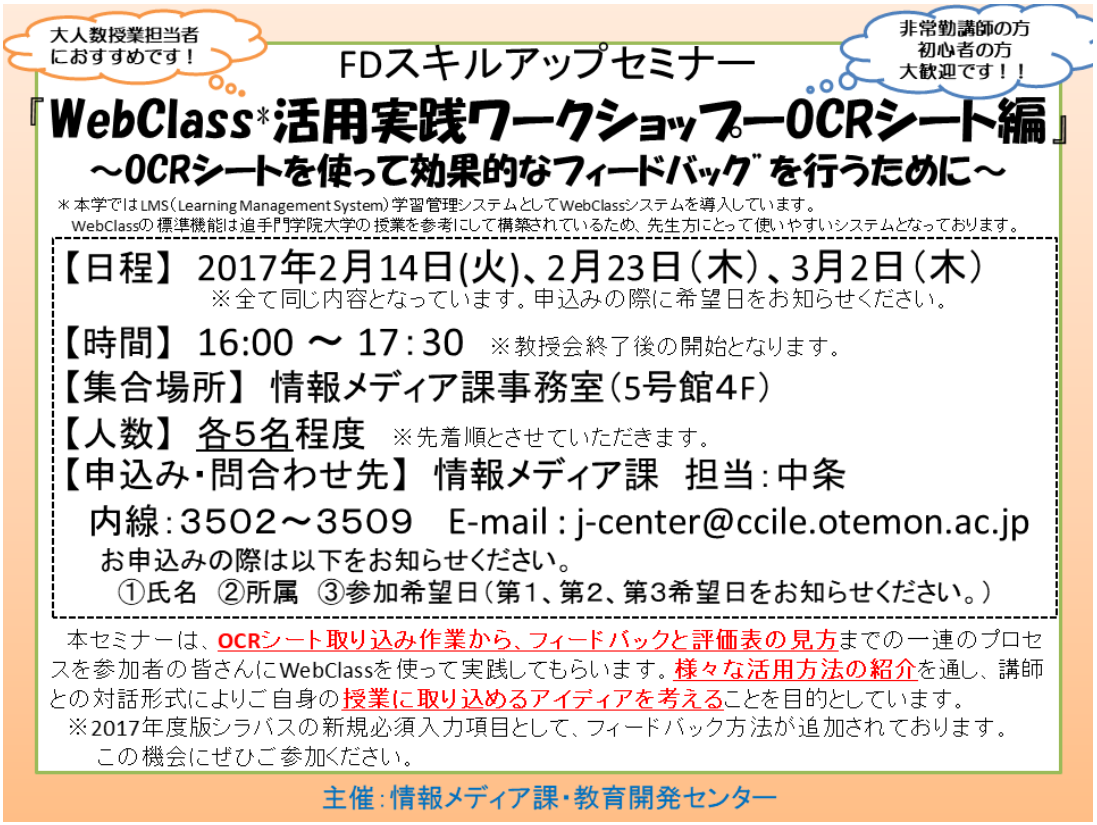
教育開発センターが企画主催している「FDスキルアップセミナー」の１回として、教員自身がOCRスキャナでレポート読取りが実施できるよう、情報メディア課のスタッフが講師となり下記の日程で講座を開催した。

【対　　象】 専任教員、非常勤講師

【開催場所】 1号館 非常勤講師控室

【開催日時】 2017年 2月 14日（火）16：00～17：30
2017年 2月 23日（木）16：00～17：30
2017年 3月　2日（木）16：00～17：30

【参加人数】 専任教員　9名



学内掲出ポスター

今回のスキルアップセミナーでは、先生１名ずつ実機で一連の作業を行うため、１回につき５名までの少人数で複数回開催することとなった。

当日は、情報メディア課でOCR読取りを担当しているスタッフが、専用スキャナでの読取からWebClassへのレポート登録までの一連の操作を実演し、その後、教員１名ずつ順番に実機を使ってレポート読取りを体験した。

待ち時間には個別に質疑応答やTips紹介を行うなど実践的なワークショップとなった。

共有スペースの整備

整備

パソコン学習室の整備

2016年9月より、中央棟2階の共有スペースであった部屋を新たにグループワークのできる「パソコン学習室」として整備した。グループ学習やプレゼン練習、少人数のゼミ利用などに対応できるように、ノートパソコン10台、短焦点プロジェクタ2台、ホワイトボード2台、オンデマンドプリンタ1台を設置した。

本学では「パソコン自習室」を設置し、１時間目～５時間目まで学生が自由に利用できるパソコン60台を提供している。

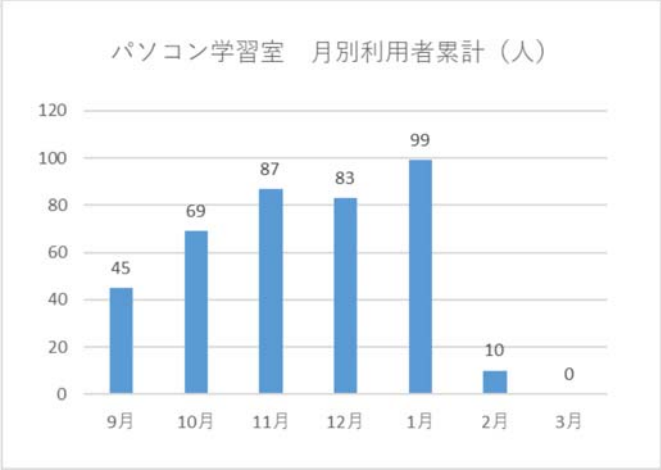
しかしこのパソコン自習室は、学生が個人で静かに自習するスペースであるため、グループ学習のような会話をしながらの作業や、プレゼンテーションの練習のような音声をともなう学習には対応できていなかった。

今回のパソコン学習室の整備により、追手門学院大学図書館に設置されているラーニング・コモンズ１室に加え、新たに多目的に利用できる学習スペースの提供ができるようになった。

パソコン学習室は、席数が少ないため予約制で運用している。また、卒論・レポート期間などでパソコン自習室の稼働率が100%を超過した際、予約以外の時間は追加のパソコン自習室として自習利用に開放することもある。

7カ月の運用を通して、認知度の向上、活用事例の周知、オンライン上での予約状況確認・予約手順の効率化など課題が見つかった。

パソコン学習室　設置機器		
ノートPC	HP ProBook	10台
プリンタ	オンデマンドプリンタ	1台
提示装置	短焦点プロジェクタ	2台
設備	ホワイトボード	2台



パソコン学習室室内

オンデマンドプリンタ

短焦点プロジェクタ

併設校授業等支援協力

サポート　追手門学院中・高等学校　総合学習授業（調べ学習）支援

追手門学院中・高等学校の高校1年生、2年生全員を対象とした総合学習授業（調べ学習）の支援を行った。

情報メディア課保有の貸出用iPad（30台）、Surface 3（30台）を提供し、生徒が6号館および3号館教室でインターネット検索による調べ学習を実施した。

この際、情報メディア課職員3名が立ち合い、生徒への機器配布、ネットワーク接続の補助を行った。

【対象】　高校1年生　160名

【日時】　2016年11月10日、17日、24日

13：20～16：30

【場所】　6号館 6103教室

【対象】　高校2年生　120名

【日時】　2016年12月12日、19日、2017年1月16日

13：20～15：10

【場所】　3号館 3106教室

サポート　「追手門ロボットチャレンジ」セミナー支援

大手前中・高等学校ロボットサイエンス部とともにWROロボット大会に挑戦する「追手門ロボットチャレンジ」セミナーに小学生14名が参加した。追手門学院大学情報メディア課SA（Student Assistant/学生補助員）は、6日間にわたりロボットプログラミングの練習を行う小学生たちをサポートした。

2016年8月6日に開催されたWRO大阪大会では、ベーシック部門で4位、5位、6位、7位、８位入賞を果たす大健闘！　レベルアップしたミドル部門でも5位入賞を果たした。

（http://www.otemon-js.ed.jp/posts/view/339）

【対象】　小学生　14名

【日時】　2016年 7月22日、25日、27日、29日、

2016年 8月 1日、6日の6日間

9：30～11：30

【場所】　追手門学院大手前中学校　実験室

運用報告

情報メディア課の概要

組織
サービスおよびサポート
業務の概要
提供ネットワーク・Webサービス

ネットワーク運用報告

ネットワーク構成図
インターネットトラフィック
無線LAN利用状況
システムおよびネットワーク整備状況
内部ネットワーク

システム運用報告

メール利用状況
Microsoft教育機関向け総合契約ライセンス利用状況
ストレージサービス利用状況

各種情報システム運用報告

学務システム(UNIVERSAL PASSPORT)利用状況
LMS(WebClass)利用状況
教職員グループウェア(ガルーン)利用状況
VDI利用状況
パソコン教室利用実績
パソコン自習室利用状況
事務系システム運用報告
セキュリティ対応
授業用PC・タブレット貸出し
オンデマンドプリンタ利用状況

情報メディア課のその他サービス・サポート

マルチメディアサービス
ICカードの一時利用
パスワード再設定の申請
IT・AV機器の貸出し

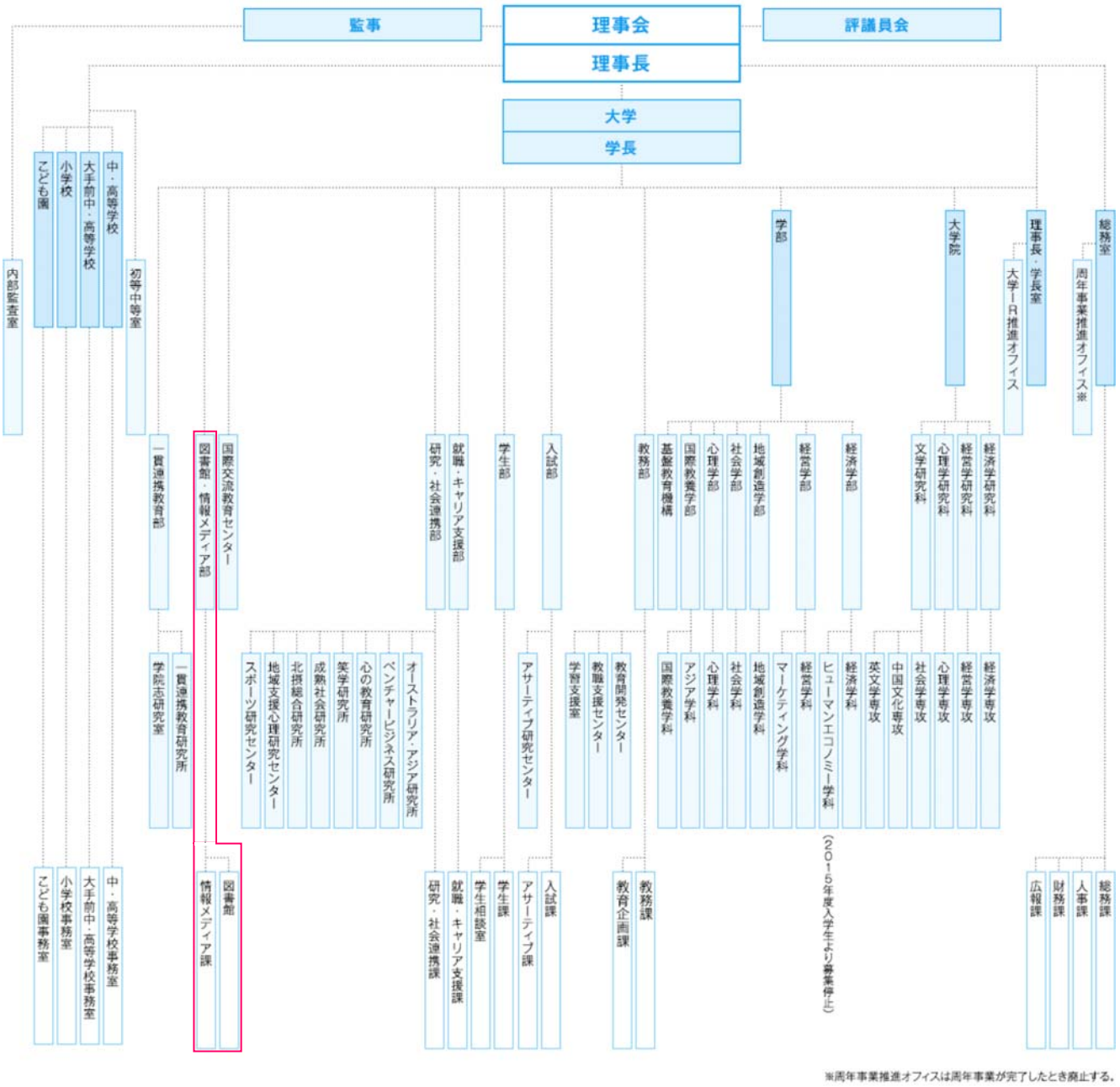
e - Learningを活用した取組み

MANABOSS（マナボス）システム

情報メディア課の概要

組織

（2016年4月）



※周年事業推進オフィスは周年事業が完了したとき廃止する。

業務の概要

情報メディア課は、マルチメディア情報社会や国際化社会を指向した教育を展開するために設置された。ICT教育の拠点である5号館をはじめ、2号館、3号館、4号館、6号館に設置している情報設備、視聴覚設備、語学教育設備の運営、管理、利用支援を担っている。

学習、授業を多面的に支援するシステムを導入しているほか、授業、自習室でのICTサポートを担うSA（学生補助員）制度や研修会の定期開催など、人的支援も行っている。

また、大学および各校・園の事務系ICT利用支援も行っている。

サービスおよびサポート

提供ネットワーク・Webサービス

情報メディア課ホームページ
http://www.ccile.otemon.ac.jp/

情報メディア課のWebサービスはこのサイトを
起点として提供しています。

追手門学院大学ホームページ
http://www.otemon.ac.jp/

研究業績データベース
https://www.gyoseki.otemon.ac.jp/oguap/P300

追手門学院大学図書館ホームページ
http://www.oullib.otemon.ac.jp/

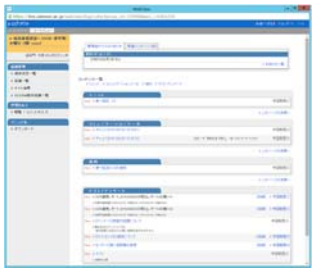
- 追手門学院大学機関リポジトリ
- OPAC
- 電子ジャーナル
- 契約データベース
- ラーニング・コモンズ

UNIVERSAL PASSPORT
https://login.microsoftonline.com/

- 履修登録
- 学生生活支援
- 成績照会
- 就職支援

LMS（学修支援システム）
WebClass
https://lms.otemon.ac.jp/

PC版



スマートフォン版

- タイムライン機能
- テスト機能
- チャット機能
- アンケート機能
- 授業資料
- OCR連携機能
- 課題提出・採点機能
- メッセージ機能

追大Webメール（Harukaメール）
Office365メール
https://login.microsoftonline.com/

VPNサービス
ドキュメントリモートアクセス
https://vpn.otemon.ac.jp/

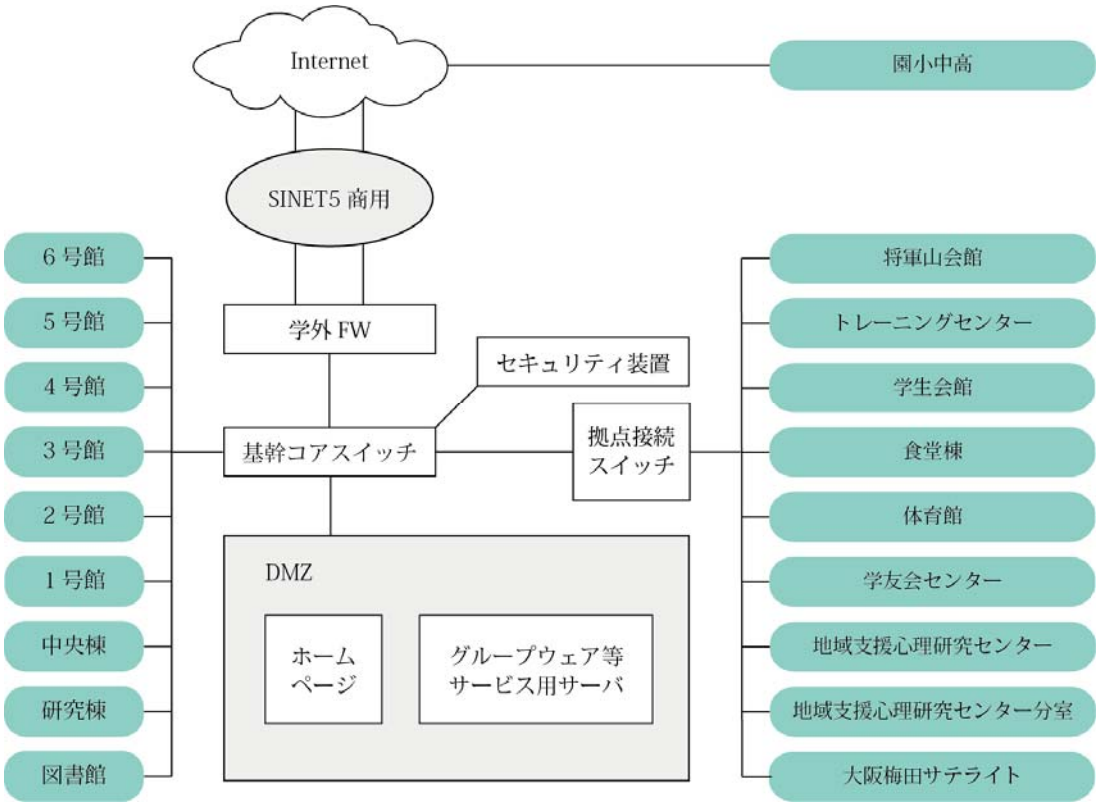
- 個人ドキュメント（Lドライブ）
- 共有フォルダ（Yドライブ）
- 図書館契約データベースアクセス

ソフトウェア提供サービス
- Office365 ProPlus
- ウィルスバスター

VDI（仮想デスクトップ）サービス
https://vpn.otemon.ac.jp/

ネットワーク運用報告

ネットワーク構成図



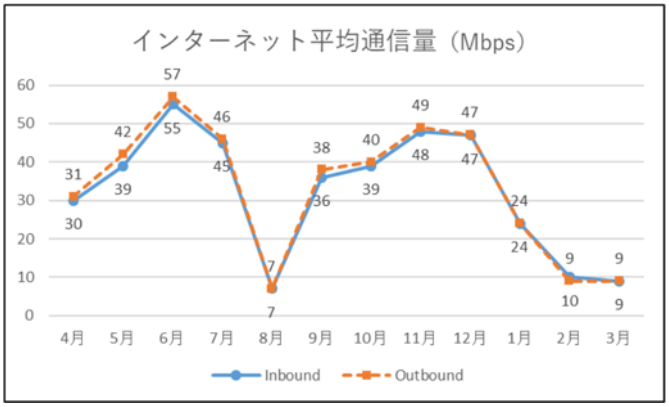
システムおよびネットワーク整備状況

2017年3月31日時点

項番	実施	整備内容
1	2016年 9月	各事務室との事務系VPN接続開始
2	2016年10月	ネットワークセキュリティ監視（SOC）開始
3	2016年11月	SJ募集フォームデータベース（kintone活用）構築
4	2017年 1月	メールセキュリティ強化実施（添付メール自動暗号化）
5	2017年 1月	アサーティブアプリ公開
6	2017年 2月	130周年データベース（kintone活用）構築
7	2017年 3月	アサーティブプログラムMANABOSSドリル提供開始
8	2017年 4月	教職員向け電子決裁システム稼動予定
9	2017年 4月	国際交流プロジェクト向けLMS（MANABA）稼動予定
10	2017年 4月	教職員グループウェアのクラウド移行予定

インターネットトラフィック

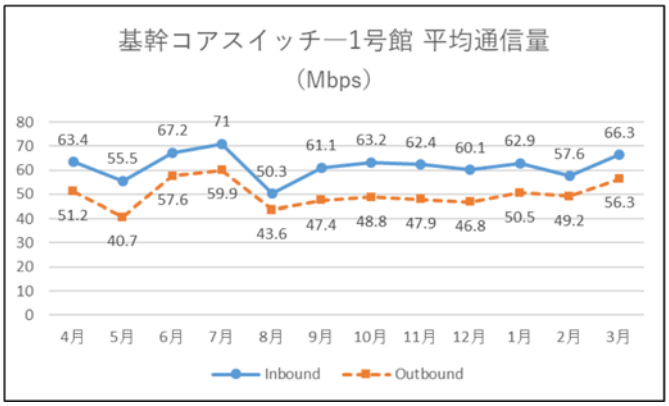
本学のネットワークは、2014年リプレース以後も継続してSINETおよび通信キャリア経由でインターネット接続している。グラフは2016年度の月間通信量を示したものである。年間平均通信量（Inbound）はおよそ33.0Mbpsとなっている。2015年度（21.2Mbps）との比較では55.7%トラフィック増加となっている。

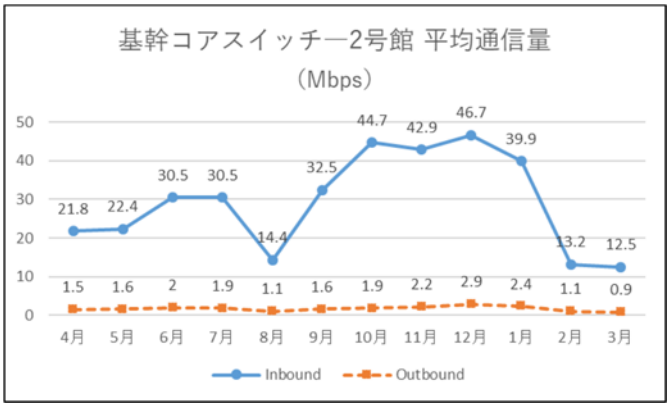


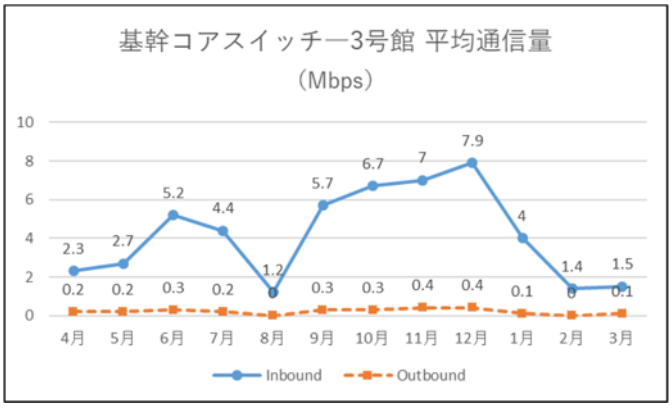
内部ネットワーク

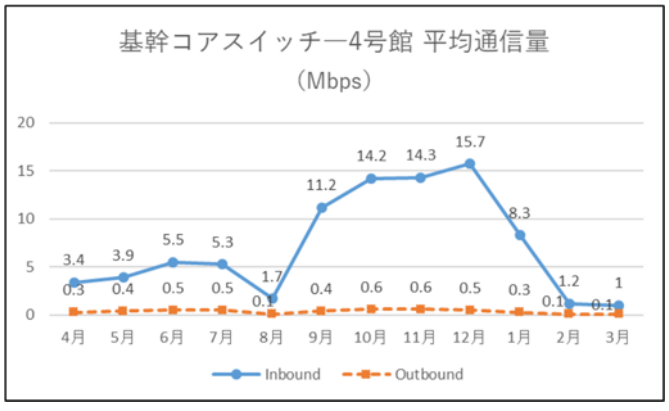
本学の内部ネットワークは、5号館（情報メディア棟）の基幹コアスイッチを中心とし、各建屋、拠点間をスター型のネットワークを構成している。

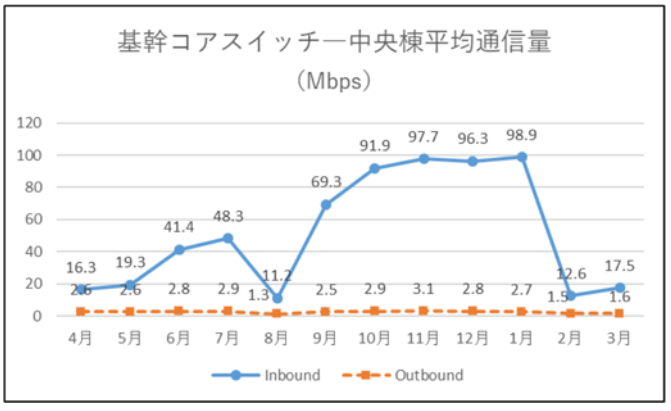
学生ポータル（Universal Passport）、LMS（WebClass）等の各種学生サービスをスマートフォン等のモバイル端末で利用する機会の増加、幼小中高との事務ネットワークVPN開設により、2015年度と比較すると内部ネットワーク通信量も増加傾向にある。

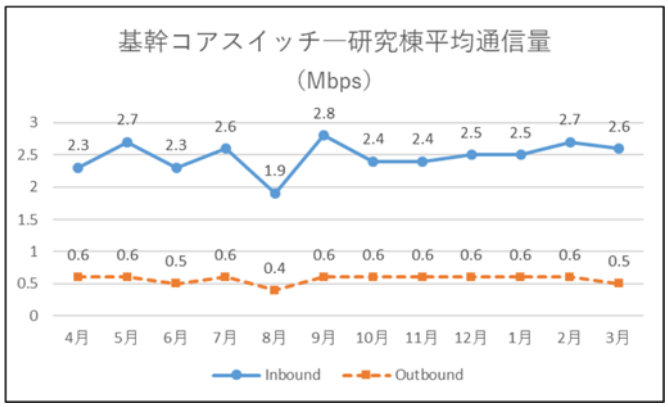


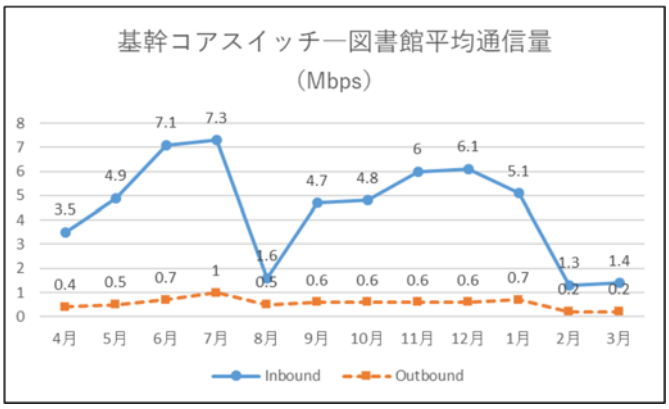


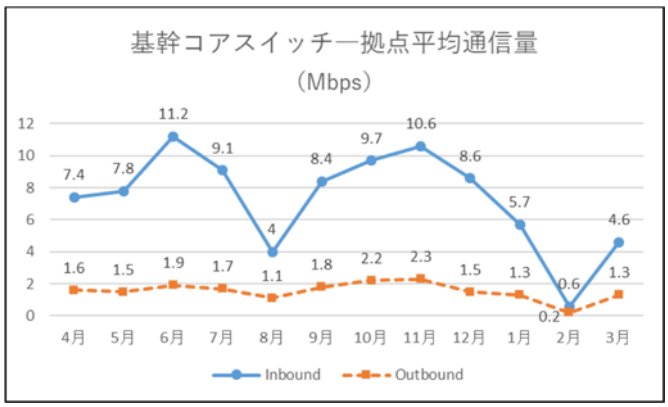










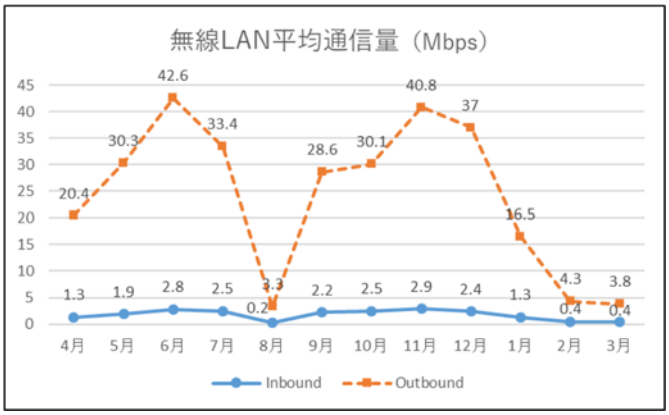


◀ 基幹コアスイッチ拠点

・食堂棟
・将軍山会館
・学生会館
・トレーニングセンター
・体育館
・学友会センター
・地域支援心理研究センター
・地域支援心理研究センター分室
・大阪城スクエア
・大阪梅田サテライト
・幼保連携型認定こども園 追手門学院幼稚園
・追手門学院小学校
・追手門学院大手前中・高等学校
・追手門学院中・高等学校

無線LAN利用状況

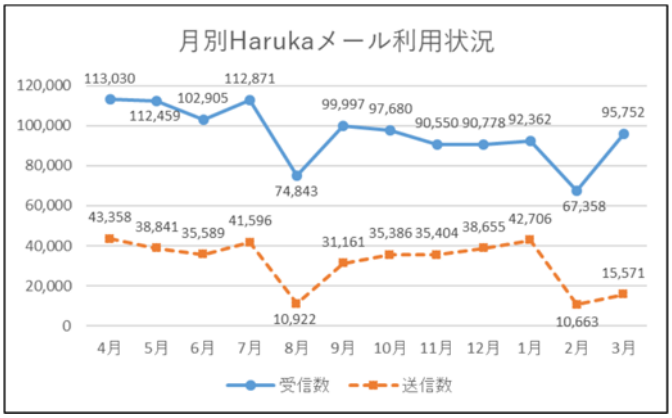
教員・学生向け無線LANサービスを2014年9月のリプレースより提供を開始し、職員向け無線LANサービスを2015年8月より提供している。学生・教職員のノートパソコンやスマートフォンでの利用が増えてきている。年間平均通信量は、24.3Mbpsとなり、2015年度（9.2Mbps）と比較すると、2.6倍となり、無線ＬＡＮの活用が進んできていることが分かる。



システム運用報告

メール利用状況

本学のメールサービス、通称Harukaメールは、2014年9月よりMicrosoft社のクラウド型サービス「Office365®」のサービスの一部であるクラウドメール機能を採用し運用している。尚、2015年度卒業生から卒業後も大学ドメインのメールを引き続き利用できる生涯メールサービスを開始している。



Microsoft® 教育機関向け総合契約ライセンス利用状況

Microsoft® 教育機関向け総合契約の締結により、2016年1月より学生・教職員向けのOfficeソフトウェアダウンロードサービスを開始している。

学生は学校から付与されているHarukaメール（Office365）サイトからダウンロードが可能。

教職員は、学生同様Harukaメール（Office365）サイトからのダウンロードのほか、情報メディア課窓口書面申請により、インストールDVDの貸出も行っている。

事務職員は電子申請による許可制をとっており、承認後、ダウンロードが可能となる。

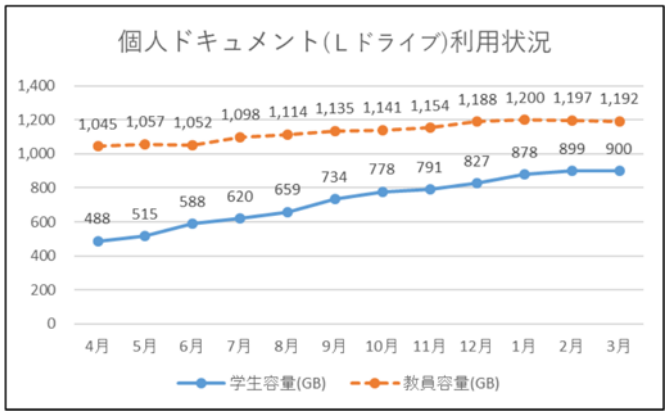
学生・教職員別ダウンロード数

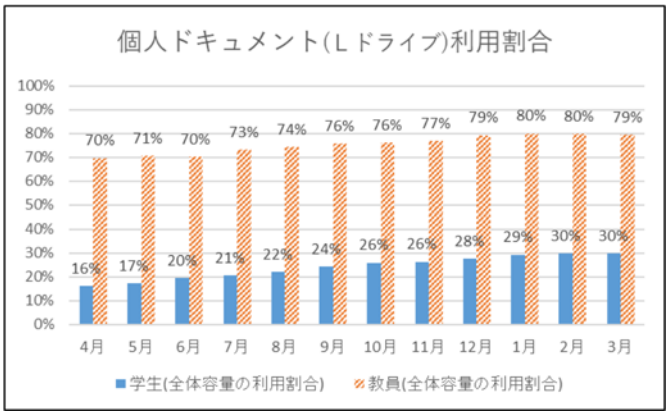
対象 / 月	学生	教職員	事務職員
4月	58	10	4
5月	67	4	0
6月	71	5	1
7月	129	5	0
8月	24	3	0
9月	27	1	1
10月	67	4	4
11月	45	3	3
12月	61	7	7
1月	77	5	5
2月	21	4	4
3月	13	5	5
合計	660	56	15

ストレージサービス利用状況

■ 個人ドキュメント（Lドライブ）

本学の教育・研究系システムでは、ファイルやデータを保存する際にパソコン本体ではなく、学内のサーバ上に確保されている個人ドキュメント（Lドライブ）に保存する仕組みになっている。



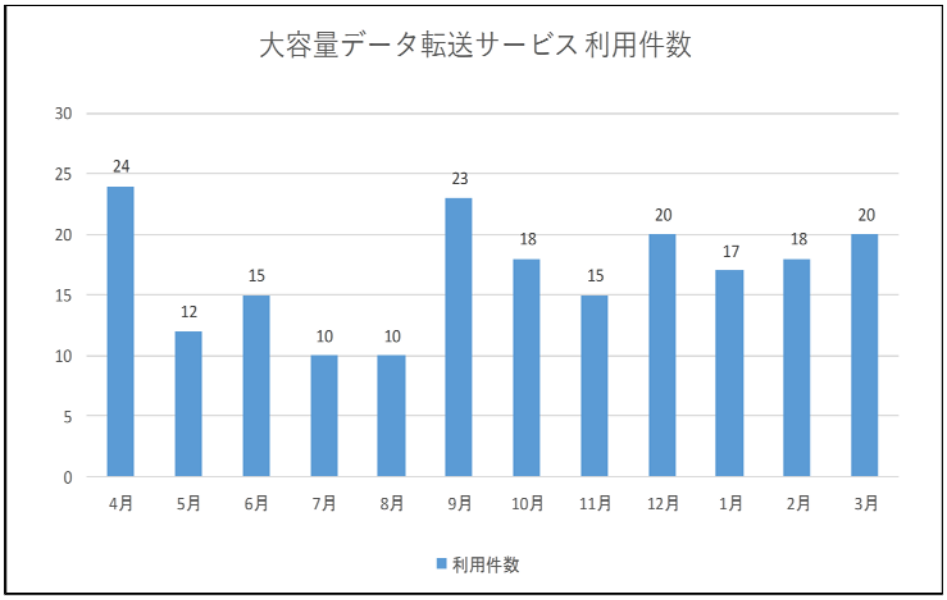


■ 大容量ファイル転送サービス

2015年4月から教職員向けの大容量ファイル転送サービスを開始している。

教職員向けグループウェアのメール機能は送受信可能なファイルサイズを10M以内に制限している。そのため画像や音声といった大容量データの受け渡しにはUSBメモリで持ち運んだり、外部のオンラインストレージサービスを利用する教職員が多かった。USBメモリの紛失、データ漏洩といったリスクを減らし、より情報セキュリティを高めるために導入している。

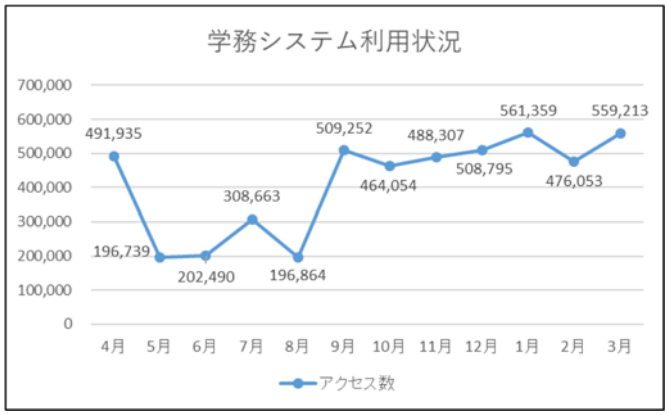
このサービスは申請制で、利用者は専用のフォームから情報メディア課に氏名や所属部署、データの利用用途等を送信する。申請受理後、処理が完了すると申請者へユーザIDとPW、ログインURLがメールで通知される。申請者は大容量ファイル転送サービスにログインしてデータのアップロードを行い、データを引き渡す相手にユーザIDとPW、ログインURLを通知する。相手方でも同様にユーザIDとPWを入力してログインすることで、データのダウンロードが可能になる。

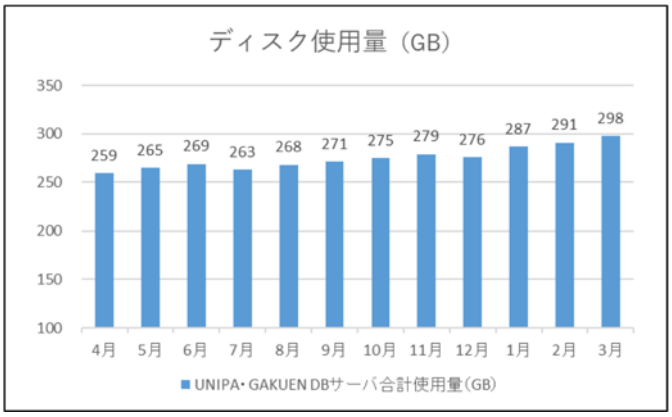


各種情報システム運用報告

学務システム（UNIVERSAL PASSPORT）利用状況

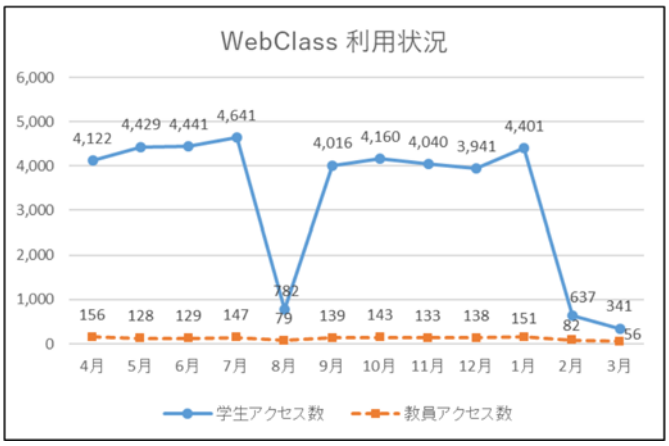
2017年3月末時点での有効アカウント数は、学生：6708　教員：769　職員：711である。2014年よりスマートフォンによる利用が急増してきており、今年度は、昨年度に比べて、アクセス数から1.5倍に増加している。





LMS（WebClass）利用状況

2015年4月より、LMS「WebClass」の本格運用を開始している。OCR連携機能を活用した提出物の電子保管、授業でのクリッカー活用など、本システムにより教員・学生の学習をサポートしている。12月には、履修生が700名を超える大人数授業においてもクリッカー機能を利用した小テスト等が展開されるなど、学内での認知度や実際に授業で活用される事例は確実に増加している。



WebClass　利用実績（2016/4/1～2017/3/31）

利用コース数（※）		2,077
小テスト実施件数	一問一答	74
	自習用	1,913
	試験	443
授業収録数		68

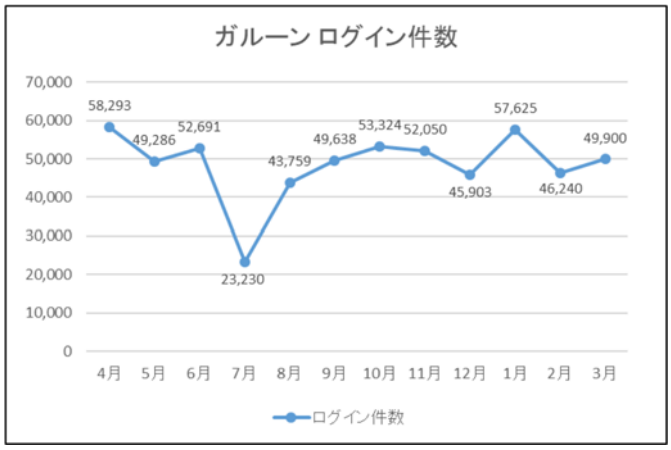
※利用コース数・・・2016年度の登録コースのうち、WebClassにコンテンツが１つ以上あるコースの集計

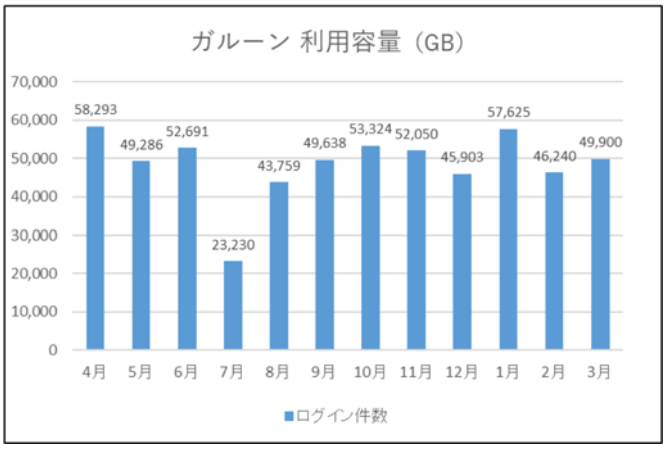
OCR連携機能　利用実績（2016/4/1～2017/3/31）

利用教員数	60
利用授業数	169
OCR取込み枚数	119,479
1授業あたりの最大読取り枚数	287
1授業あたりの平均読取り枚数	71.63

教職員グループウェア（ガルーン）利用状況

本学の教職員向けの情報共有ポータルには、サイボウズガルーンを活用している。2017年3月31日時点での有効アカウント数は、626である。2017年4月にクラウド環境へ移行し安定性の向上などの対応を行っている。

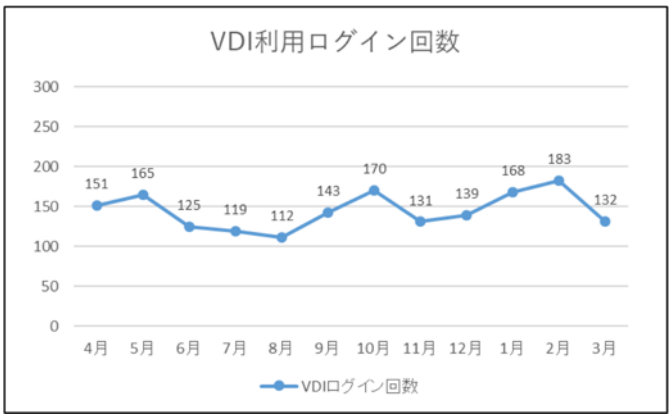




VDI利用状況

VDI（Virtual Desktop Infrastructure）は本学の教員、大学院生を対象にサービスを提供している。学内教室PCのデスクトップ環境をサーバ上で稼動させる仕組みで、このサービスを使用すると学内教室PCの環境を自宅などの学外のPCやタブレット端末で利用できる。SPSSやAMOSといった教室PCのソフトウェアを学外から利用することも可能。

2016年度3月末日時点でのVDIのログイン回数は、1,738回である。



セキュリティ対応

本学のセキュリティは、全学のパソコンに導入しているウイルス駆除ソフトに加えて、2014年9月より、不正侵入防御装置の運用を開始している。標的型攻撃メール、フィッシングサイト等は、注意喚起を教職員ポータルに掲載し、標的型攻撃メールの訓練メールを配信するなど、情報セキュリティの徹底に努めたい。

	ウィルス駆除件数	不正侵入防御件数
4月	3	1,481
5月	385	2,960
6月	3	1,964
7月	7	1,605
8月	0	0
9月	3	7,451

	ウィルス駆除件数	不正侵入防御件数
10月	0	3,114
11月	5	11,900
12月	5	700
1月	7	1,583
2月	0	3,732
3月	0	3,157
合計	418	39,647

パソコン教室利用実績

本学のパソコン教室は5号館を中心に、計15教室設置している。各教室の機器一覧は下記の通り。

号館	教室番号	座席数	学生卓配置/設置形式	学生卓モニタ電動昇降	教卓タイプ	授業支援	映像提示装置			提示装置に出力できる機器					情報設備		外部持込機器の接続		マイク設備	
						PCL+ ※1	プラズマディスプレイ（台数）	プロジェクター/スクリーンサイズ（台数/inch）	中央提示用モニタ（台数）	教卓パソコン	OHC書画カメラ	BD/DVD/CD（CPRM・VR対応）	VHS	教室内カメラ	学生卓パソコン（台数）	オンデマンドプリンタ（台数）	持込PC接続 ※2	持込AV機器接続 ※3	有線マイク	無線マイク（本）
2号館	2207教室	60	スクール/固定	–	⑤	●	–	–	30	●	●	●	●	–	60	3	●	●	●	ハンド2
5号館	5101教室	40	アイランド/固定	●	⑤	●	–	–	20	●	●	●	●	–	40	2	●	●	●	ハンド1/ピン1
	5102教室	30	アイランド/固定	●	⑤	●	–	–	15	●	●	●	●	–	30	2	●	●	●	–
	5103教室	30	スクール/固定	●	⑤	●	–	–	15	●	●	●	●	–	30	2	●	●	●	–
	5104教室	30	スクール/固定	●	⑤	●	–	–	15	●	●	●	●	–	30	2	●	●	●	–
	5301教室 フォーラム教室 ※4	178	スクール/固定	–	④	●	●（8台）	●（2台/120"電動）	–	●	●	●	●	●	ノートパソコン 178台	2	●	●	● ※5	ハンド2/ピン1 ※6
	5401教室	20	スクール/可動	–	⑤	●	–	●（1台/100"電動）	–	●	●	●	●	–	ノートパソコン 20台	1	●	●	●	ハンド1/ピン1
	5402教室 マルチメディアラボラトリ	35	スクール/可動 ※7	–	⑨	●	–	●（2台/100"電動）	–	●	●	●	●	–	ノートパソコン 32台 デスクトップ 3台	1	●	●	●	ハンド1/ピン1
	5403教室	48	スクール/固定	●	⑤	●	–	–	24	●	●	●	●	–	48	2	●	●	●	1
	5407教室 ※8	72	アイランド/固定	●	⑤	●	–	–	36	●	●	●	●	–	72	4	●	●	●	ハンド1/ピン1
	5408教室 ※8	40	アイランド/固定	●	⑤	●	–	–	20	●	●	●	●	–	40	3	●	●	●	–
	5409教室	40	スクール/固定	●	⑤	●	–	–	20	●	●	●	●	–	40	3	●	●	●	–

◎教卓タイプについて… ①視聴覚《大型》固定教卓、②視聴覚《中型》固定教卓、③視聴覚《簡易》半固定教卓、④フォーラム固定教卓、⑤PC固定教卓、⑥CALL固定教卓、⑦視聴覚《中型》スチールワゴン教卓、⑧視聴覚《小型》スチールワゴン教卓、⑨マルチメディア可動教卓

※1 「PCL+」はパソコン教室に導入している授業支援システムです。出欠管理や学生卓のパソコン制御などの機能があります。 ※2 持込パソコンを教卓に接続する場合は、RGBでの映像、ステレオミニでの音声入力、HDMI、DisplayPortでの映像/音声入力が可能です。 ※3 持込AV機器を接続する場合はHDMI、RCA（赤白黄3色ケーブル）での接続、およびステレオミニでの音声入力が可能です。 ※4 5301教室には同時通訳ブースが整備されています。また地デジ、BS放送も視聴および映像提示装置へ送出できます。 ※5 この教室は有線マイクを7本まで利用できます。 ※6 5301教室の無線マイクは常設されている3本に加え、追加で3本、計6本まで利用することができます。 ※7 5402教室（マルチメディアラボラトリ）の学生卓32台は可動式ですが、窓側ビデオ編集機3台の学生卓は固定されています。 ※8 5407教室と5408教室は中央モニター画像と音声を教室間で連携利用することができます。

号館	教室番号	座席数	学生卓配置/設置形式	学生卓モニタ電動昇降	教卓タイプ	授業支援	映像提示装置		提示装置に出力できる機器					音響機器	情報設備		外部持込機器の接続		マイク設備	
						PCL+ ※9	プロジェクター/スクリーンサイズ（台数/inch）	中央提示用モニタ	教卓パソコン	OHC書画カメラ	BD/DVD/CD（CPRM・VR対応）	VHS	CSチューナー ※10	カセット/CD/MD	学生卓パソコン（台数） ※11	オンデマンドプリンタ（台数）	持込PC接続 ※12	持込AV機器接続 ※13	有線マイク	無線マイク（本）
5号館	5601教室	42	スクール/固定	●	⑥	●	●（2台/100"電動）	21	●	●	●	●	●	●	42	1	●	●	●	ハンド2
	5602教室 ※14	48	アイランド/可動	–	⑥	●	●（2台/100"電動）	24	●	●	●	●	●	●	48	1	●	●	●	ハンド2
	5604教室	72	スクール/固定	●	⑥	●	●（2台/100"電動）	36	●	●	●	●	●	●	72	1	●	●	●	ハンド2

◎教卓タイプについて…　①視聴覚《大型》固定教卓、②視聴覚《中型》固定教卓、③視聴覚《簡易》半固定教卓、④フォーラム固定教卓、⑤PC固定教卓、⑥CALL固定教卓、⑦視聴覚《中型》スチールワゴン教卓、⑧視聴覚《小型》スチールワゴン教卓、⑨マルチメディア可動教卓

※9　「PCL+」はCALL教室に導入している授業支援システムです。出欠管理や学生卓のパソコン制御などの機能があります。　※10　CALL教室では、BBC（イギリス国営放送・英語）、CCTV（中国国営放送・中国語）が視聴できます。　※11　CALL教室の学生卓には全台ヘッドセットとWebカメラが常設されています。
※12　持込パソコンを教卓に接続する場合は、RGBでの映像、ステレオミニでの音声入力、HDMI、DisplayPortでの映像/音声入力が可能です。　※13　持込AV機器を接続する場合はHDMI、RCA（赤白黄3色ケーブル）での接続、およびステレオミニでの音声入力が可能です。　※14 5602教室には簡易同時通訳ブースが整備されています。

授業用PC・タブレット貸出し

主に授業でのOS・リテラシー教育を目的として教職員向けに貸出しを行っているデバイスの機種・保有台数は、右表のとおりである。

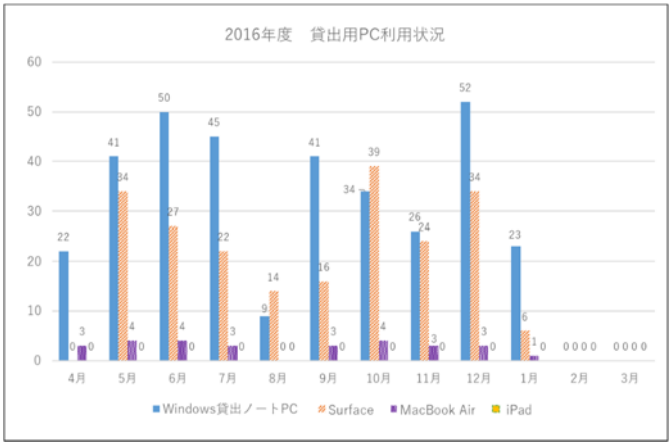
PC教室の利用率は非常に高く、曜日によっては授業でパソコンを使用したくともどの教室も他の授業で埋まっているという状況になることがある。そのような場合には情報メディア課からノートPCやタブレットを貸し出して対応している。

授業用貸出デバイスの機種・保有台数

機　種	台　数
ノートPC　HP ProBook（Windows）	20
ノートPC　Microsoft Surface® 3	30
ノートPC　MacBook Air®	20
タブレット Apple iPad®	15

2016年は特にSurfaceの貸出しが伸び始めた。PC教室が割り当たらなかった少人数授業で、教員の資料提示用だけでなく、課題作成などのため学生1人ないしグループに1台、まとまった台数での貸し出し利用が増えた。

授業および講演会やセミナー等における使用を目的としたPC貸出数は右表のような状況であった。

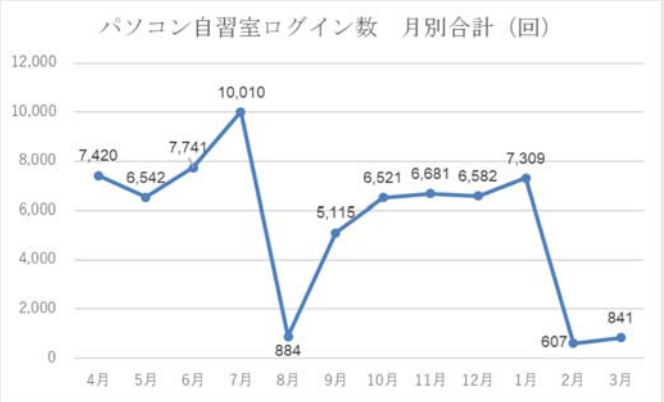


パソコン自習室利用状況

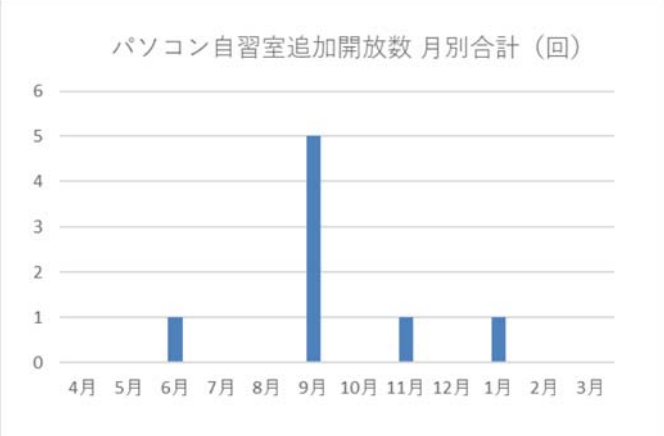
本学の中央棟2階にパソコン自習室を設置し、現在は常時60台のPCを学生向けに提供している。稼働率が100%を超えた場合は、授業が行われていないパソコン教室を一時的に開放している。日々のパソコン自習室の運営は、本学のSAが常駐して対応している。

パソコン自習室　設置端末スペック	
CPU	Intel® Core™ i3-4130(3.4GHz)
メモリ	8GB(4GB×2)： DDR3 SDRAM (1600MHz)
HDD容量	128GB(SSD)：SATA／600, MLC
DVDドライブ	DVDスーパーマルチドライブ
ディスプレイ	PHILIPS 21.5インチワイド液晶

利用状況としては、今年度は66,253回のログイン回数となり、昨年度の98%となり、ほぼ同数である。ログイン数、利用者数ともに7月が昨年度と同じで最も多い。次に6月、1月が多く、学期末試験前にかけて増加する傾向にあることが分かる。

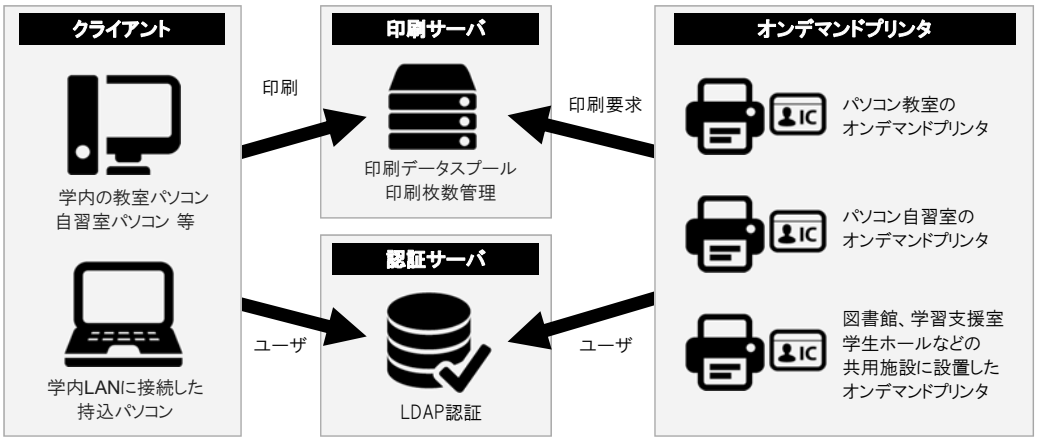


パソコン自習室に設置しているPCの稼働率が100%を超えた場合は、授業が行われていないPC教室を追加自習室として一時的に開放している。



オンデマンドプリンタ利用状況

学内のパソコン教室、CALL教室、学生ホール等にオンデマンドプリンタを設置している。学内のパソコンや持込パソコン（事前にプリンタドライバの設定が必要）からの印刷物を、どのオンデマンドプリンタでも出力することができる。



オンデマンドプリンタ　設置場所別印刷枚数（枚）

場所 / 月	1号館	2号館	5号館	研究棟	中央棟	図書館	大阪梅田サテライト
4月	8,186	8,989	24,560	18,667	49,194	3,177	2,384
5月	5,233	12,163	21,435	20,350	74,050	3,446	2,060
6月	5,963	14,848	26,095	19,383	69,179	5,183	1,574
7月	7,182	17,878	20,046	15,620	82,128	7,230	729
8月	2,972	3,630	6,729	7,963	17,712	1,430	558
9月	5,103	10,178	21,986	13,271	48,943	3,801	556
10月	5,831	19,187	24,748	17,301	70,056	4,556	1,187
11月	5,393	16,869	23,427	20,645	68,792	5,153	636
12月	5,640	20,045	22,093	17,971	70,966	6,752	511
1月	5,358	25,582	20,505	15,060	68,991	8,635	273
2月	2,659	6,008	9,871	10,973	19,347	2,229	774
3月	3,441	5,540	13,690	9,338	31,710	2,006	2,725
合計	62,961	160,917	235,185	186,542	671,068	53,598	13,967

教員・学生向けのオンデマンドプリンタの設置場所・機種・台数は、下記のとおりである。

5号館	B1F	学生ホール（1台）
	1F	5101教室（2台）、5102教室（2台）、5103教室（2台）、 5104教室（2台）、廊下（1台）
	3F	5301教室（フォーラム教室：2台）
	4F	5401教室（1台）、5402教室（マルチメディアラボ：1台）、5403教室（2台）、 5407教室（4台）、5408教室（3台）、5409教室（3台）
	6F	5601教室（1台）、5602教室（1台）、5604教室（1台）
	7F	廊下（1台）
	8F	廊下（1台）
図書館	2F	大閲覧室（1台）
中央棟	B1F	学習支援室（1台）
	2F	パソコン自習室（3台）、パソコン学習室（1台）、English Café at Otemon（1台）
	3F	309（アジア学科資料室：1台）
	4F	409（国際教養学科資料室：1台）
	5F	509（社会学部室：1台）
	6F	609（経済学部室：1台）
	7F	709（経済学部室：1台）
	8F	809（経営学部室：1台）
	9F	909（経営学部室：1台）
	10F	1009（心理学部室：1台）
	11F	1109（ファカルティクラブ：1台）
研究棟	1F	会計学演習室隣 114（1台）
	2F	205（1台）
	3F	305（ゼミ室：1台）
	4F	405（ゼミ室：1台）
	5F	505（ゼミ室：1台）
	6F	603（経済経営資料室：1台）
1号館	B1F	国際交流教育センター隣 交流・談話スペース（1台） 就職・キャリア支援課（1台）、非常勤講師控室（1台）
	1F	就職・キャリア支援課（1台）
2号館	1F	東側階段下（2台）、西側階段下（1台）
	2F	2207教室（3台）、2211演習室（1台）
	3F	2305教室（1台）
4号館	1F	廊下（1台）
大阪梅田サテライト		梅田サテライトフロア（1台）

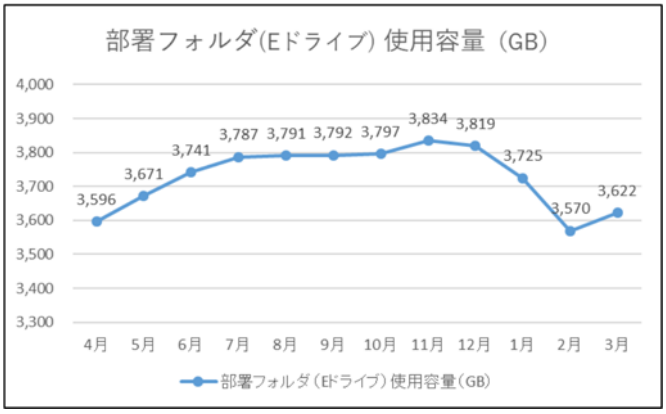
事務系システム運用報告

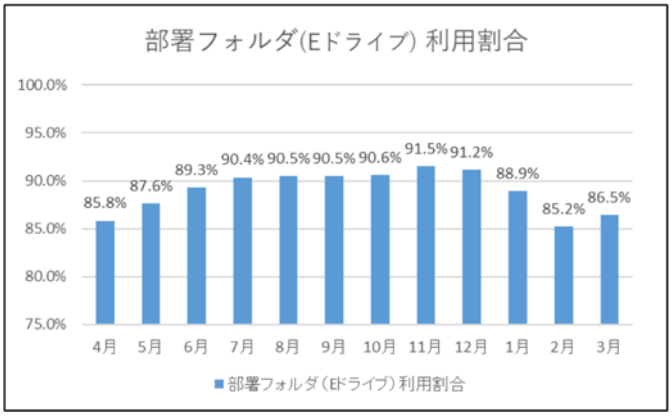
情報メディア課では、事務職員向けに部署フォルダ、PC管理、電子決裁システム、勤怠管理システム等の運用を行っている。

部署フォルダ

事務系ファイルサーバ内に、事務を行う各課・研究所・センターごとにフォルダを作成し部署フォルダとして割り当てている。

学内のペーパーレス化に伴い、電子データで保存する機会が増えていることに伴い、学内ストレージ容量の確保が課題となってきている。2015年度に引き続き2016年度においても、映像・画像等の容量の大きなファイルは、別ストレージを準備して対応する等、学内ストレージの容量確保に努めている。今後は、容量の確保およびサービスレベルの向上のため、部署フォルダに関しても、業務システム同様に順次クラウド環境へ移行することを検討している。





電子決裁システム

2016年4月より電子決裁システムを稼動開始し、電子対応する申請書類は、随時追加を行っており、2017年3月31日時点では24申請書が電子申請可能となっている。 2016年度の１年間を通じて、本システムで、7,108件の申請書類の決裁が実施されている。

月	決裁件数	月	決裁件数
4月	469	10月	674
5月	501	11月	567
6月	625	12月	588
7月	550	1月	459
8月	468	2月	573
9月	532	3月	1,102
		合計	7,108

情報メディア課のその他サービス・サポート

マルチメディアサービス

教職員を対象に、録画・録音したTV番組やラジオ番組をDVD等の外部メディアへ保管するサービスを提供している。本学では、2011年9月より24時間録画機器を設置しており、録画データは一定の期間アーカイブしている。その期間内であれば過去の番組でもデータを取り出して外部メディアに保管することができ、教員が授業でのみ利用している。

2016年度 番組録画・録音件数

24時間録画	デッキ録画	ラジオ番組録音
229	8	6

また、ビデオカメラで収録した授業やセミナー等の動画データを専用ソフトで編集し、外部メディアへ保管するサービスを提供している。当サービスは授業での収録も増えつつあるが事務部門各部署の利用も多く、特に学生向けのガイダンスやセミナー等を実施する就職・キャリア支援課からの依頼が多い。

2016年度 ダビング件数

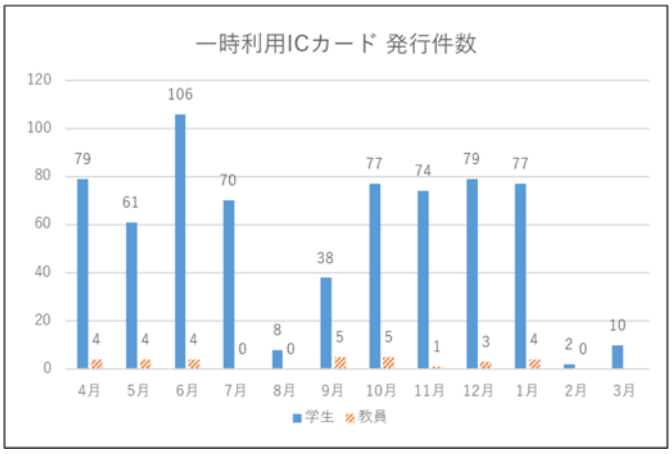
ダビング / 依頼元	ビデオカメラ →DVD	ビデオカメラ →データ	音声収録 →CD	VHS →DVD/BD	カセットテープ →CD	メディアコピー※
教員	51	3	0	7	4	154
理事長・学長室	4	0	0	0	0	15
総務課	0	0	0	0	0	10
広報課	3	0	0	0	0	5
研究・社会連携課	16	1	0	0	0	9
学院志研究室	1	0	0	0	0	0
ベンチャービジネス研究所	2	1	0	0	0	0
笑学研究所	3	0	0	0	0	2
教務課	2	0	0	0	0	0
入試課	0	0	0	0	0	9
教育開発センター	1	0	0	0	0	18
学生課	8	0	0	1	0	22
就職・キャリア支援課	78	0	3	0	0	61
国際交流教育センター	5	0	0	0	0	17
図書館	1	0	0	0	0	0
初等中等室	0	0	0	0	0	1
小計	175	5	3	8	4	323

※「メディアコピー」はマスターメディアが持ち込まれ、同種メディアにデータをコピー(複製)作業を行ったもの。

ICカードの一時利用

学内のパソコンやオンデマンドプリンタを利用する際には、ICカードを機器付属のカードリーダーにかざして本人認証をする必要がある。本学の学生証や教職員証はかざすだけで情報の読取りが可能なICカードとなっている。

特に学内パソコン利用はICカードの認証をしないと利用することができない。自宅などにICカードを忘れてきてしまった場合は、情報メディア課に申請し、「一時利用ICカード(仮ICカード)」を貸し出すことで、パソコン利用が可能になる。

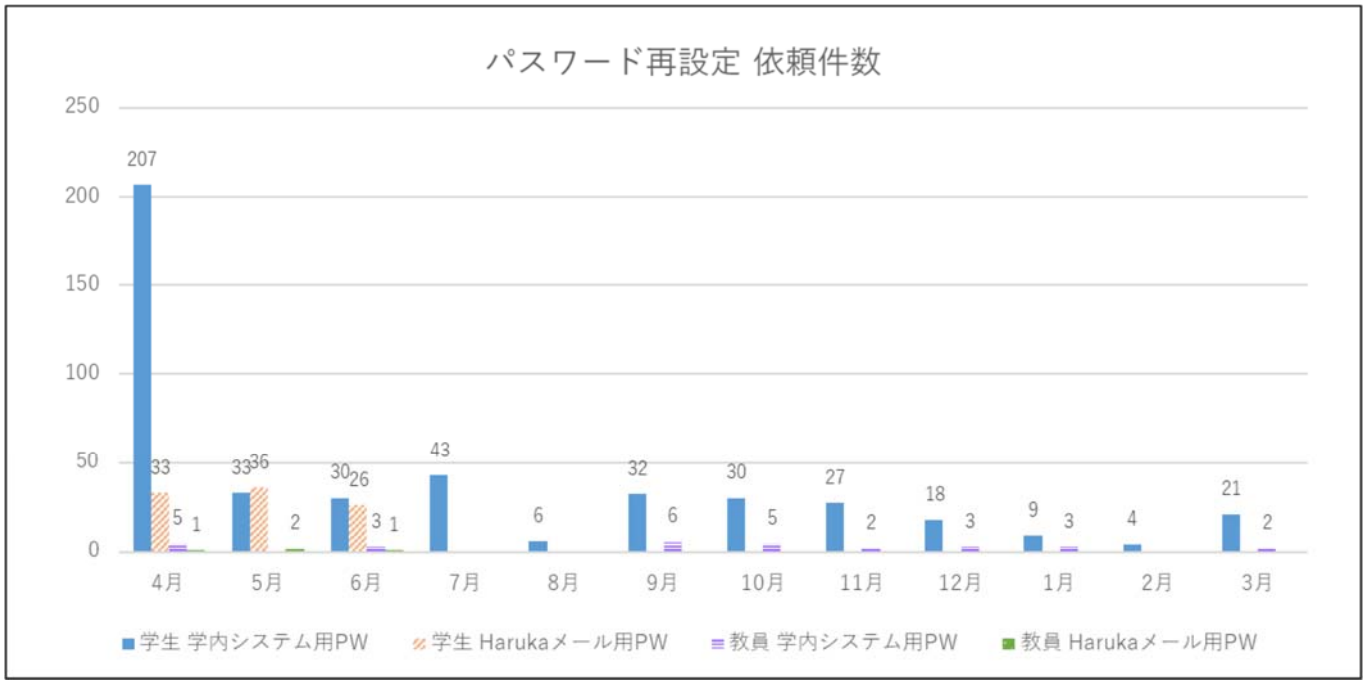


パスワード再設定の申請

本学では「LDAP統合認証システム」を導入し、学内教育用システム用のユーザIDとパスワードの一元管理を行っている（※ただし、教職員グループウェアメールは除く）。これにより学内の多くのシステム・サービスを共通のユーザIDとパスワードで利用することが可能となっている。

パスワードは最も重要な個人情報の一つであるため、万が一忘却もしくは紛失した場合も情報メディア課職員が各ユーザのパスワードを調べることはできない。ユーザがパスワードセルフリセットの初期設定を行っていれば、3つの「秘密の質問」に答えることで自分でパスワードをリセット、再設定することができる。その設定をしていない場合は、ユーザ本人が情報メディア課の窓口で申請を行い、職員が本人確認をしたうえでパスワードのリセット、再設定の処理を行う。

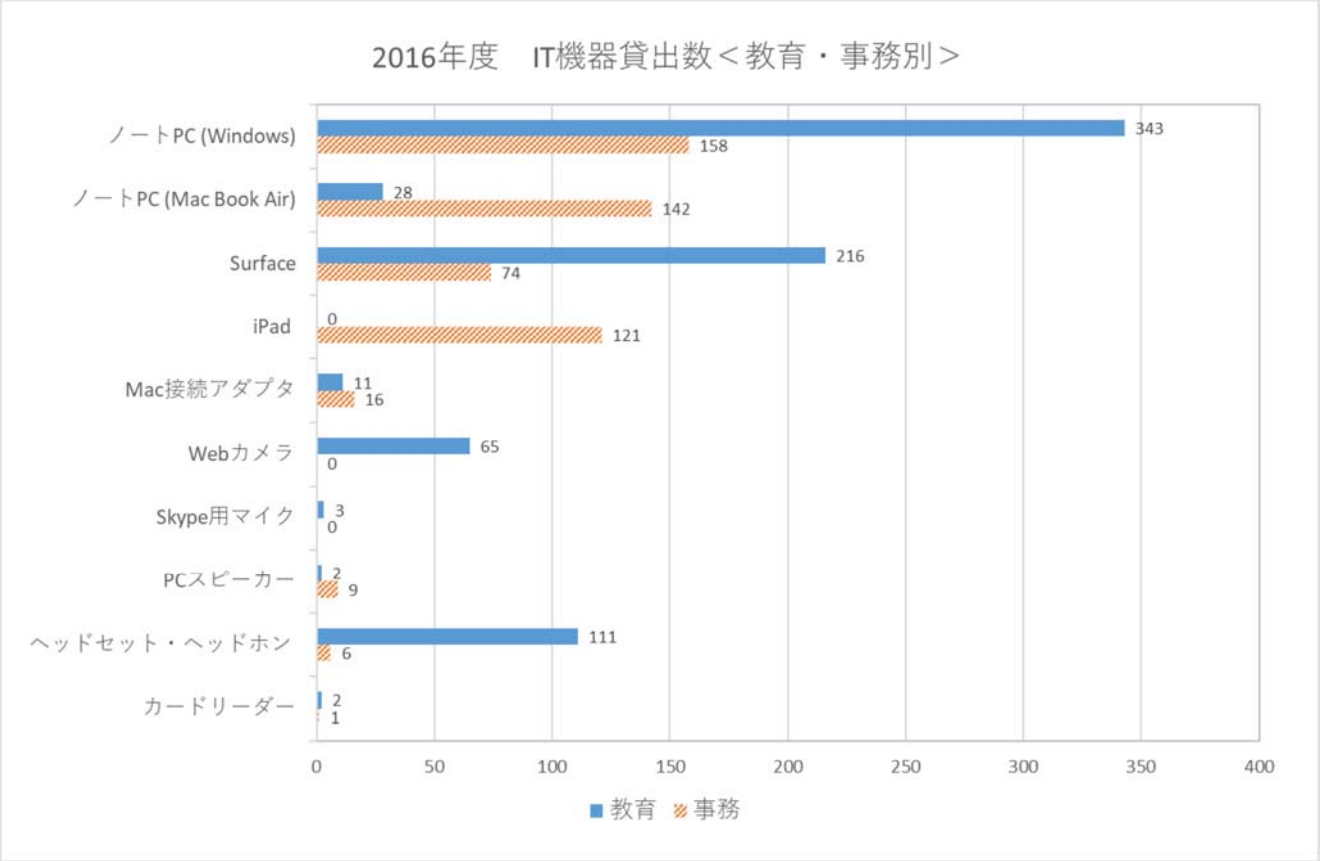
2016年のパスワード再設定の申請は年間604件。うち4月が最も多く248件、次に5月が約70件、6月が約60件と続く。夏期や春期の長期休暇明けには忘れてしまう学生が多いのか、申請が集中する傾向にある。



IT機器の貸出し

情報メディア課では、ノートPCやタブレット等のIT機器の貸出業務を行っている。2016年度の利用状況は下記の通りである。

2016年度 IT機器貸出数



PC貸出数の利用増加

昨今のアクティブラーニングやプレゼンテーション等の授業を展開する際には、PCが必須となっている。2015年4月に新学部が設置されたことにより、数年間は学生数の増加が見込まれ、曜日時限によってはPC教室は慢性的な不足状態が発生している。そのような場合は、以前より普通教室でのPC利用にはノートPCやタブレットを貸し出すことで対応している。

WindowsノートPCは普通教室でPowerPointなどの資料提示のために貸し出されることが多く、MacBookAirは、ベンチャービジネス研究所などのプログラム開発プロジェクトで毎週貸出しを行った。iPadは併設校である追手門学院中学校・高等学校の調べ物学習での貸出し利用にとどまった。

2016年は前年に比してさらにSurfaceの貸出数が伸びた。少人数授業で課題作成のためまとまった台数を必要とする際、Surfaceは従来型のノートパソコンよりかさ張らず持ち運びしやすいため教員に選ばれることが増えた。ただし、弱点もある。Surface 3はUSBスロットが１つしかないため、USB有線マウスとUSBフラッシュメモリを同時に使うことができない。貸出Surface本体にはデータを保存できないよう制限をかけている。データ保存にはUSBフラッシュメモリを利用するか、学内無線LANに接続し、学内ファイルサーバ上の個人フォルダをマウントするかのいずれか方法を選択することになる。多くは手軽なUSBフラッシュメモリでデータを持ち込み利用を希望するが、そうなるとUSB有線マウスの利用ができない。この点が不便であるとの意見がよく聞かれた。

2016年度 IT機器貸出数（月別）

IT機器	2016年									2017年			計
貸出機器種別	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
ノートPC（Windows）/合計													
教育	22	41	50	45	9	41	34	26	52	23	0	0	343
事務	6	8	7	17	26	21	10	14	13	8	10	18	158
ノートPC（Mac Book Air）/合計													
教育	3	4	4	3	0	3	4	3	3	1	0	0	28
事務	0	14	30	10	0	16	32	24	16	0	0	0	142
Surface /合計													
教育	0	34	27	22	14	16	39	24	34	6	0	0	216
事務	0	1	1	0	1	9	0	61	0	0	0	1	74
iPad /合計													
教育	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
事務	0	0	0	1	0	0	0	60	60	0	0	0	121
Mac接続アダプタ /合計													
教育	2	0	1	3	0	1	1	1	0	1	0	1	11
事務	4	0	2	0	1	2	1	2	1	3	0	0	16
Webカメラ /合計													
教育	9	8	8	5	2	5	9	9	7	2	1	0	65
事務	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Skype用マイク /合計													
教育	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	3
事務	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PCスピーカー /合計													
教育	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
事務	1	0	1	0	0	0	3	0	1	1	1	1	9
ヘッドセット・ヘッドホン /合計													
教育	10	3	20	3	1	23	41	5	4	1	0	0	111
事務	0	0	1	2	0	0	2	0	0	1	0	0	6
カードリーダー /合計													
教育	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
事務	1	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	1

PC周辺機器の貸出し

Mac用接続アダプタは教員や外部講師の持込MacBookを教卓や施設AV設備に接続するために貸出されることが多い。学内のPC設備はWindows基準だが、教員や講師、または学生の個人持ちPCにもMacBookユーザが増えてきたためか貸出件数も増加傾向にある。

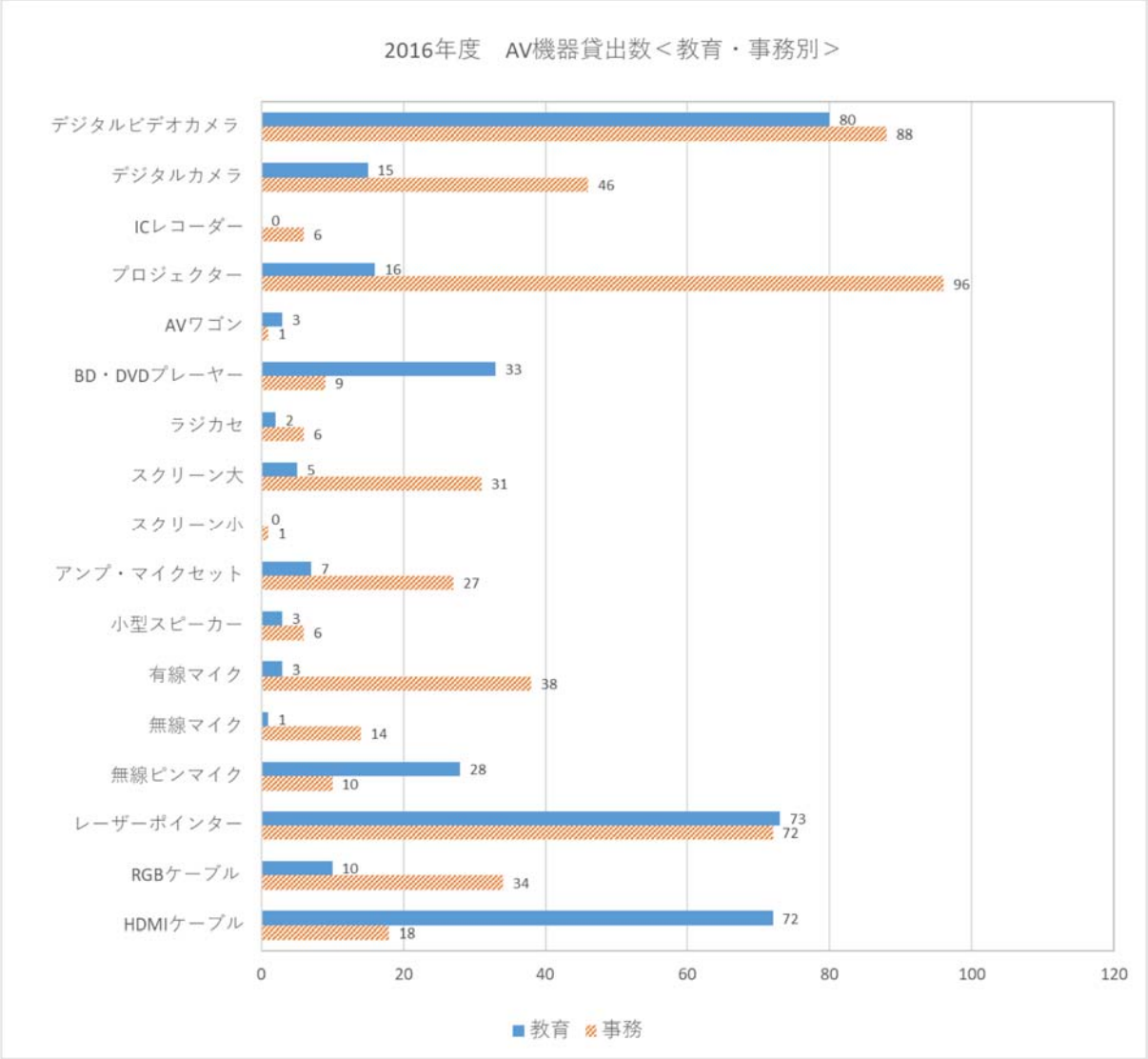
Webカメラは授業収録用目的で毎週貸出が行われた。収録した動画はPowerPointと連携させるMCGシステムを通してWebセミナー教材を作成し、WebClassにSCORM資料として掲示して利用されている。

ヘッドセット・ヘッドホンはPC教室で語学クラスが開講されている時に貸出している。CALL教室以外のPC教室にはヘッドセット・ヘッドホンが常設されていないため学生卓で音声教材を利用するときに必要になる。

視聴覚(AV)機器の貸出し

情報メディア課では、ビデオカメラ、プロジェクタをはじめとした各種視聴覚(AV)機器の貸出業務を行っている。2016年度の利用状況は下記の通りである。

2016年度 視聴覚機器貸出数



デジタルビデオカメラの利用増加

授業の事前あるいは事後に、学生が動画で学習する機会が増えている。前出の「2016年度　ダビング件数」の内訳が示すように、授業や学内就職ガイダンス等の様子を撮影した動画データを外部メディアに保存して学生に貸し出したり、またWebClassで公開するといった運用もさらに増えている。また操作・接続が簡単なビデオカメラを導入したことにより、学生のプレゼンを撮影した直後、その場で教卓に接続し、再生した動画を教材として提示しながら指導するという使い方をする授業も増えてきた。

プロジェクタの利用増加

ノートPC貸出数と共に、PC画面の提示装置としてプロジェクタの利用数も増加している。最近は、ノートPCでもHDMI端子のみ搭載の機種も増してきており、HDMI端子の付いたプロジェクタの貸出しが増えている。また普通教室を視聴覚教室として利用するため教員へ毎週貸出をする案件も増えた。

2016年度 視聴覚機器貸出数（月別）

AV機器	2016年									2017年			計
貸出機器種別	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
デジタルビデオカメラ / 合計													
教育	7	6	15	7	0	3	7	13	15	6	0	1	80
事務	5	3	2	4	3	11	17	10	15	6	4	8	88
デジタルカメラ / 合計													
教育	2	4	4	3	0	0	1	0	1	0	0	0	15
事務	1	14	7	2	4	1	10	0	2	2	2	1	46
ICレコーダー / 合計													
教育	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
事務	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	6
プロジェクター / 合計													
教育	4	3	2	3	0	0	1	0	2	1	0	0	16
事務	5	5	6	9	6	11	14	9	5	12	4	10	96
AVワゴン / 合計													
教育	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3
事務	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
BD・DVDプレーヤー / 合計													
教育	5	2		2		5	6	5	7	1	0	0	33
事務	2	0	1	0	0	0	2	0	0	2	1	1	9
ラジカセ / 合計													
教育	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
事務	2	1	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	6
スクリーン大 / 合計													
教育	0	2	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	5
事務	0	2	2	3	4	3	3	2	2	2	2	6	31
スクリーン小 / 合計													
教育	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
事務	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
アンプ・マイクセット / 合計													
教育	0	4	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	7
事務	1	1	3	4	3	3	2	2	2	1	2	3	27
小型スピーカー / 合計													
教育	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3
事務	0	0	0	0	0	0	2	3	1	0	0	0	6
有線マイク / 合計													
教育	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
事務	1	0	3	7	0	3	9	1	6	6	1	1	38
無線マイク / 合計													
教育	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
事務	0	0	0	2	0	0	1	1	4	3	2	1	14
無線ピンマイク / 合計													
教育	5	8	8	6	0	0	0	0	0	1	0	0	28
事務	0	0	1	2	1	0	0	1	1	0	2	2	10
レーザーポインター / 合計													
教育	16	12	8	9	0	6	7	4	9	2	0	0	73
事務	4	6	6	7	6	6	5	5	10	6	4	7	72
RGBケーブル / 合計													
教育	1	2	0	3	0	0	0	2	1	1	0	0	10
事務	1	3	5	1	6	2	0	5	4	2	2	3	34
HDMIケーブル / 合計													
教育	6	9	8	6	0	9	8	15	9	2	0	0	72
事務	2	1	1	0	1	1	3	2	3	0	1	3	18

HDMIケーブル

ノートPCや、BD・DVDプレーヤーとの接続の際にHDMIケーブルが主流となり、貸出数も増加傾向にある。しかし、ノートPC等を貸出す際には同梱品として用意されているので、HDMIケーブル単独の貸出しは、持ち込み機器による接続利用が多いと思われる。教員や外部講師が個人のPCを持ち込んで授業を行う場合も多いため、今後も需要が増えてくるだろう。

e - Learningを活用した取り組み

MANABOSS（マナボス）システム

インターネットを活用した本学独自のe-Leaningシステム。「育成型入試」を実現するために、高校生（1年～3年）を対象に、自分で基礎学力を見直しながら、学習を習慣化することで学力を担保し、「正解のない問題、答えが１つとは限らない問題」について考える力と発信する力を育む。

MANABOSSを活用する本学のアサーティブ入試（育成型入試）において、2015年度入試：91名、2016年度入試：290名、2017年度入試：395名が志願している。

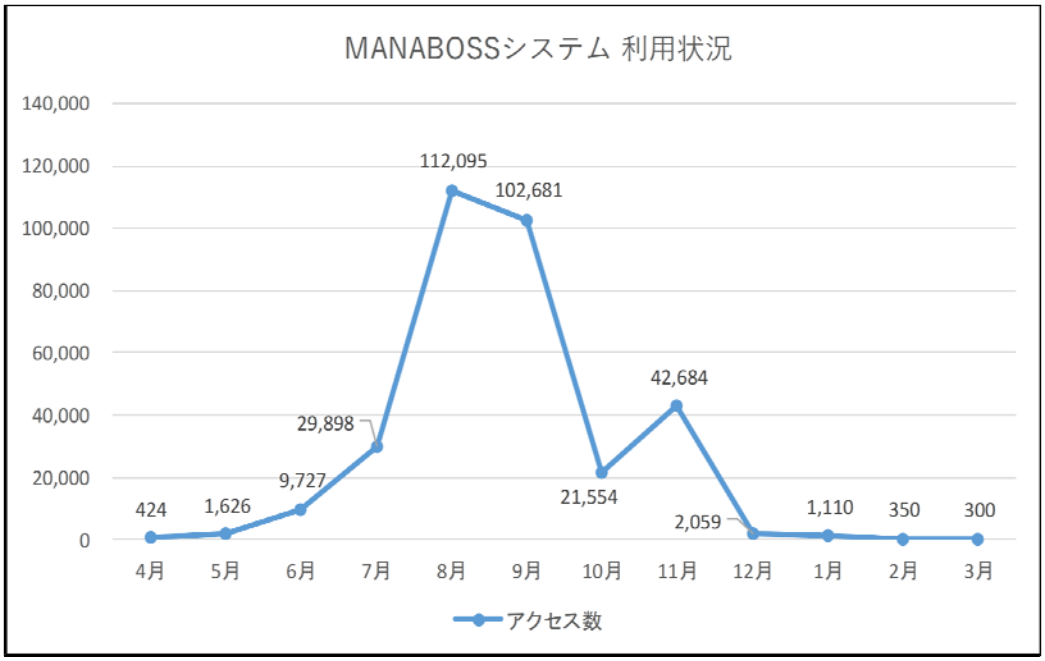
アサーティブ入試試験日（A日程：2016年9月10日（土）、B日程：2016年11月13日（日））の直前では活用されることが多くなるため、アクセス数も両日程に合わせてピークを記録している。

画面イメージ

2016年度 MANABOSS利用状況

登録者数	平均利用日数	問題数	平均解答数
513人	12.9日	約2,300問	701.7問

2016年度 MANABOSSアクセス推移



追手門学院大学情報メディア課 年報
Vol.2 2016年度

2018年1月発行

発 行 **追手門学院大学 情報メディア課**

〒567-8502

大阪府茨木市西安威2丁目1番15号

（追手門学院大学 5号館 4F）

TEL 072-641-9635

E-mail i-media@haruka.otemon.ac.jp

URL http://www.ccile.otemon.ac.jp/

印 刷 **追手門学院大学　印刷室**

※ Microsoft、Windows、Windows Vista、Outlook、Internet Explorer、Office365およびMicrosoft Edgeは米国およびその他の国における Microsoft Corporation および/またはその関連会社の登録商標または商標です。
※ Apple、Macintosh、SafariおよびiPhoneの名称は、米国Apple Inc.の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
※ Androidの名称は、Google Inc.の米国及びその他の国における登録商標です。
※ Firefoxは、Mozilla Foundationの登録商標です。
※ その他の本文記載の各社の社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。
※ 本年報では一部を除き本文の®マーク、™マークを省略しております。ご了承ください。

想像もしなかった自分史がはじまる

追手門学院大学（おうてもん）

ICT Services An annual report for 2016

OTEMON GAKUIN UNIVERSITY

Library/Information and Media Department

Information and Media Division