

目 次

はじめに

情報処理センター長 谷口 淳一

特集 「3Dプリンタの教育利用」

生物教育分野での3Dプリンタの利用	理学科・教授	梶原 裕二	.....
3Dプリンタの教育へ活用	産業技術科学科・教授	関根文太郎	.....
3Dプリンタの教育利用における課題	産業技術科学科・准教授	多田 知正	.....

平成26年度情報処理センター利用結果

平成26年度利用状況	.....
情報処理センター利用授業時間割表、平成26年度集中講義など	.....
平成26年度情報処理センター利用授業内容	.....
平成26年度IPC NEWSの発行状況	.....
平成26年度行事日誌	.....
情報処理センターワークステーション利用者一覧	.....
情報処理センター関連委員会等歴代委員	.....
編集後記	.....

はじめに

情報処理センター長 谷口淳一

平素より、皆様方には情報処理センターの運営にご協力、ご理解を頂きまして感謝申し上げます。

今回の年報の特集では「3Dプリンタの教育利用」と題しまして、産業技術科学科の関根文太郎先生と多田知正先生、理学科の梶原裕二先生にお忙しい中、執筆して頂きました。

3Dプリンタについては時代とともに多くの分野で活用されてきております。ものづくりが大きく変化しています。美術館などの鑑賞でも新しい試みが行われています。今まで美術館や博物館では収蔵されている国宝級の立体作品はいつもガラスケースの中に展示され触れることなく鑑賞するものでした。そこで東京芸大の総合芸術アーカイブセンターでは収蔵資料のデジタルデータ化によるアーカイブ作りを行いました。重要文化財に指定されている石膏の作品などは展示されないこともあり、触ることは出来ませんでした。しかし3Dデータ化してブロンズに鋳造して触れることが可能になりました。触ることにより素材感が伝わります。目の不自由な方々にも鑑賞して頂けるようになっていくでしょう。

昨年、高野山金剛峯寺に所蔵されている「弘法大師像」が3Dプリンタで作られたと聞いて作品を見に行きました。原寸大の陶製の立体像でとても精密に作られていました。文化財の保存活用で新たな試みが始まっています。

また空中に絵が描ける3Dペンが販売されました。ペン先からプラチックフィラメントを差込み、ボタンを押すとペン先から溶けたフィラメントが押し出されて自由にいろいろな形が作ることができます。研究室でも使ってみました。小さい立体ものならすぐに形が作れます。プラチックフィラメントもたくさんの色の種類があり、カラフルな作品も楽しく作ることができます。3Dの技術は今後益々発展していく夢のあるテクノロジーですが、3Dプリンタについては課題も多いと思います。しっかりとした法整備なども今後必要かと思います。今回の特集が実りあるものとなることを心より願っております。

さて当センターの秋山剛志さんが2015年8月の異動により情報処理センターの職員から離れることになりました。とても痛手ですが、長い間、本当にお世話になりました。今後、当センターの日々の運営は次長の多田知正先生をはじめ、職員の五十嵐誠さん、高木亜里子さん、宮本幸さんにお世話になることとなります。そして、IPCのスタッフは、昨年に引き続き、沖花彰先生（理学）、村田利裕先生（美術）、佐竹伸夫先生（数学）、小松崎敏先生（体育）、アンドリュー・オーバーマイヤー先生（英文）、深沢太香子先生（家政）をお願いしております。今後も情報処理センターは学生、教職員の皆様の教育・研究活動を補助し、本学の発展のためスタッフ一同貢献していく所存です。尚一層のご指導のほど宜しくお願い致します。

特集

「3D プリンタの教育利用」

生物教育分野での 3D プリンターの利用

理学科・教授 梶原 裕二

1. はじめに

3D プリンターは機器や部品の試作、制作に広く使用される。技術・工学系で使用されることが多いが、生物分野でも利用される。例えば、構造生物学の分野では、酵素の分子模型を 3D プリンターで制作し、分子を立体的に三次元的に認識することができる[1]。また、貴重な化石の欠損した部分を補って復元した模型を作成することにも利用される[2]。生命科学の分野では、外科手術の前に対象となる臓器の模型を作成し、三次元的な視覚イメージを修得することに利用されたり、再生医学の分野では、細胞とゼラチンやコラーゲンなど細胞外基質と共にプリントし、立体臓器を作ることも行われている[3]。生物教育分野では、例えば人類の進化を学ぶ単元で、猿人、原人や新人の頭骸の模型を 3D プリンターで作成し、模式図ではなく具体物を通して学ぶ教材として利用されることもある[4]。

2. 生物教育分野での 3D プリンターの利用

生物を学ぶ際に、生命活動が行われる場としての個体、器官、組織、細胞を離れて学ぶことはできず、それらの形を実際に見て理解する過程は重要である。この観点から、多様な形態を作り出せる 3D プリンターは生物教育分野でも今後広く利用されるであろう。一方で、生物特有の利用の難しさもいくつかある。技術・工学系の機器や部品が直線や曲線で表せる比較的整った形をしているのに対し、生物はタンパク質や脂質、核酸など有機物で作られているため、直線や曲線で表現することは難しく、不定形をしていることが多い。それらを 3D プリンターで造形するためには、スキャニングした多数の断層映像をデジタル信号化し再構築する作業が必要であろう。また、生物は大きさが 10 マイクロメートルほどの小さな細胞で構成され、それらが多数集まった植物や動物の各器官や個体は、形態とともに大きさが多様である。この形態や大きさの多様性が 3D プリンターの利用を難しくする。逆に、3D プリンターを積極的に利用し、これまで、不規則な形、多様な形態や大きさという生物の特徴により作成が難しく貴重であった模型を簡単に作りだせれば、視覚を通して生物を具体的に知る機会が広がるであろう。

3. 3D プリンターで作ってみたいもの

筆者が 3D プリンターで作成してみたい生物教材をいくつか挙げる。

植物のつくりの単元では、植物が組織だった構造をしていることを学ぶ。例えば、葉の構造は図 1 に示すように、上から、上面表皮、柵状組織、海綿状組織、下面表皮で構成される。葉緑体は柵状組織、海綿状組織に含まれ、光のエネルギーを利用して光合成により糖が作られる。光は上部からあたり、円柱状をした柵状組織の細胞（1 層目の方が若干長く、葉緑体の分布が不均一）に含まれる葉緑体に吸収される。柵状組織で吸収されなかった光は海綿状組織の細胞に到達する。海綿状組織には空気を含む細胞間隙が広く存在するため、光が乱反射し上下から横方向に進行する。この光の乱反射によって、海綿状組織の細胞に含まれる葉緑体で光を効率よく吸収、利用できる。3D プリンターを利用して葉の構造模型を作り光の進行経路を再現すると、光の効率的な利用を視覚的に理解することができる。また、比較的単純な形をしているため、作成はさ

ほど難しくはなかろう。具体的には、透明のポリマーを使用し、丸い球形の上皮細胞模型と若干大きめの海綿状組織の細胞模型、円柱形の柵状組織の細胞模型をつくる。細胞模型の内部には水をみたく。その細胞模型を組み立て葉の立体模型を作製する。直進する白色光やレーザー光を上から当てると、柵状組織や海綿状組織、細胞間隙内の光の進行経路が観察できるであろう。この模型の他の利用例として、上面表皮にアントシアニンの赤い色素をもつ葉もあり、色素の存在で光のスペクトルによる吸収の違いが観察できる。また、例えば、草本植物のパンジーの葉では、ツバキとは違い、細胞間隙が多く、特に、海綿状組織の細胞の凸凹が多く、歪な形をしている[6]。その細胞の形を表現できれば、様々な葉の形態と光の吸収効率が比較できよう。

動物の例では、単純な形をした動物の模型が利用しやすい。例えば、身近なミミズは体節(図2)という構造が連結した構造をしている。それぞれの体節は独立し、内部に体腔と呼ばれる腔所があり内部は体液で満たされている。表皮の下には、縦走筋と輪状筋の2層の筋肉層があり、ミミズが蠕動運動で動く力となる。このとき、各体節の体腔には体液が含まれているため、体積は変わらず一定となる。その結果、各体節は細長くなったり、短く太くなったりして、ミミズ全体としての運動につながる。この体節の動きを3Dプリンターの模型で再現できれば面白い。単純な円筒形を多数作成し、それらを連結する。前後端は円錐形とする。樹脂は形が変形する軟らかい材料で、外からの力で自在に、細長く、あるいは短くなるものを利用する。縦走筋と輪走筋の動きを機械的に加えることができれば、ミミズの蠕動運動がより再現できるであろう。

参考文献

[1] 分子模型 大阪大学

http://www.protein.osaka-u.ac.jp/rcsfp/supracryst/suzuki/jpxtal/Katsutani/3dprinter_cube.php

[2] 化石の復元 新発表『ラミダス猿人』化石 国立科学博物館

<https://www.kahaku.go.jp/userguide/hotnews/theme.php?id=0001255574730972&p=4>

[3] 3D バイオプリンティングの国内外の現状と課題(2015)、実験医学 vol.33, p.1266.

[4] 頭骸の進化(2013)、理科教育学会.

[5] 梶原裕二 (2014) フォーラム理科教育 : 15号 p.1.

[6] 梶原裕二 (2009) 生物教育:49 巻:p. 24.

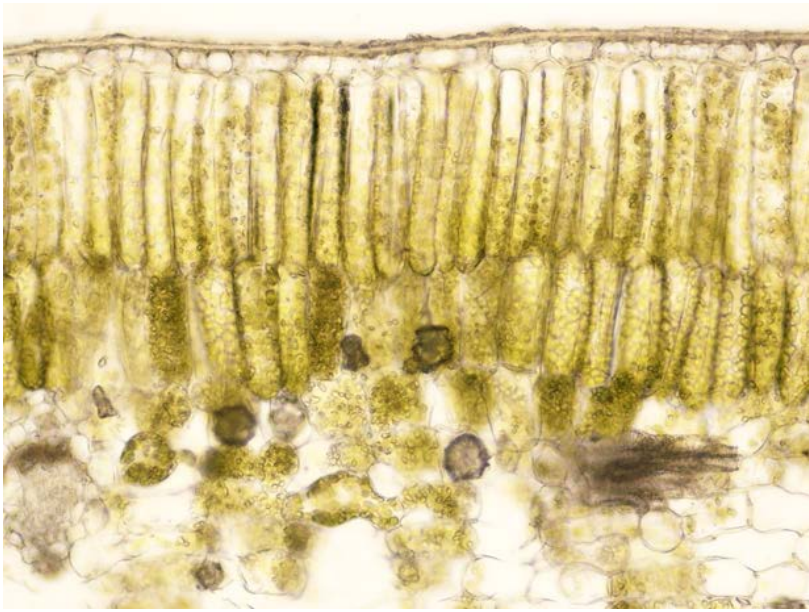


図 1 ツバキの葉の構造

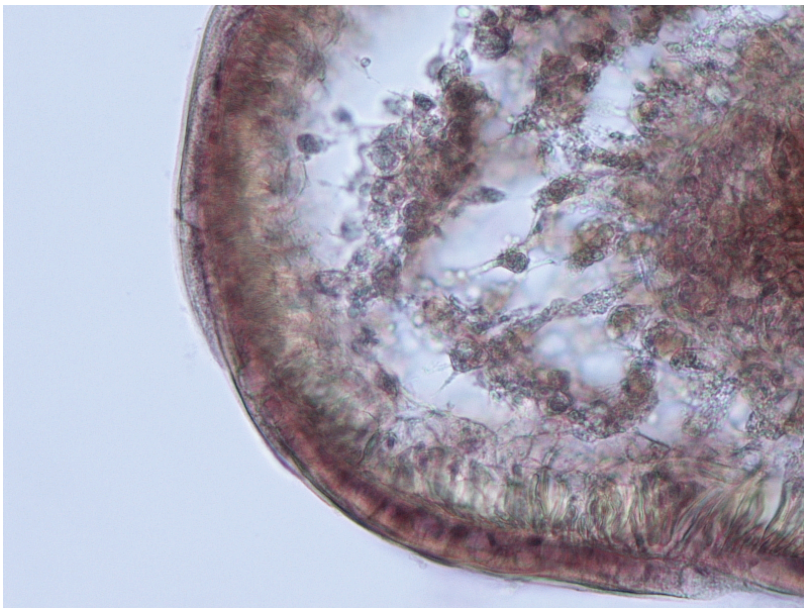


図 2 シマミミズの体節の横断面。表皮の下には、縦走筋と輪状筋の2層の筋肉層があり、体節の内部には体腔と呼ばれる隙間がある。

3Dプリンタの教育への活用

産業技術科学科・教授 関根文太郎

1. はじめに

近年、3Dプリンタが医学や工学などの様々な分野で使われており、その成果が紹介されている。3Dプリンタでは、考えたアイデアをすぐ形に出来るため、その特長を生かし、広範囲の分野でその成果についての報告もされている。小中学校における実践も報告されているが、教材としてではなく、3Dプリンタの紹介や体験が主であり、教材として用いて、教育効果をあげた例はほとんどない。そこで、私の研究室（機械）では、3Dプリンタを教育分野に応用し、児童・生徒の興味・関心・意欲を向上させるための教材について研究している。ここでは、これまでの実績について紹介し、今後の課題について記述する。

2. 研究内容

2.1 3Dプリンタ

3Dプリンタを用いた研究について紹介するにあたり、3Dプリンタを図1に示す。本研究室で保有の3Dプリンタは、Rapman3.2（Bits From Byte社製）とMF-2000（ムトーエンジニアリング社製）の2台あり、図1は後者のMF-2000を示す。性能としては、最大加工サイズ 300×300×300mm, 最小積層ピッチ 0.125mm, 2プリントヘッド2色の加工が可能である。また、加熱テーブルを備え、温度変化による変形を防止出来るようになっている。材料はABSまたはPLA樹脂を使用した熱融解（FDM）方式である。

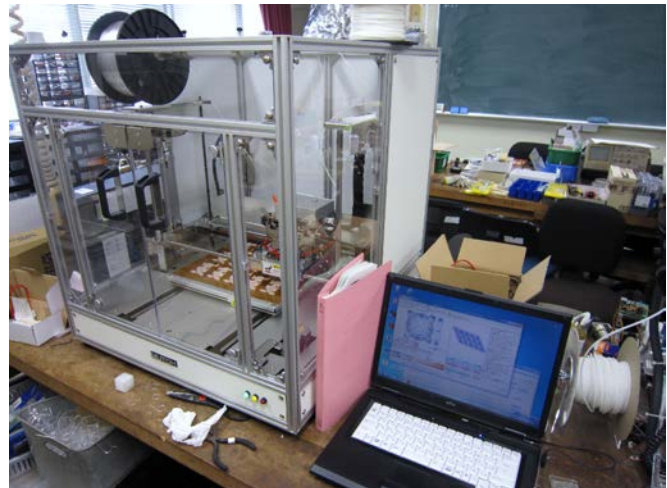


図1 3Dプリンタ概観

3Dプリンタによる製品製作の工程を図2に示す。一般的に、3Dプリンタでモノを作るためには、CADソフト（Inventor Professional（Autodesk社））を用いて3D CADデータを作り、

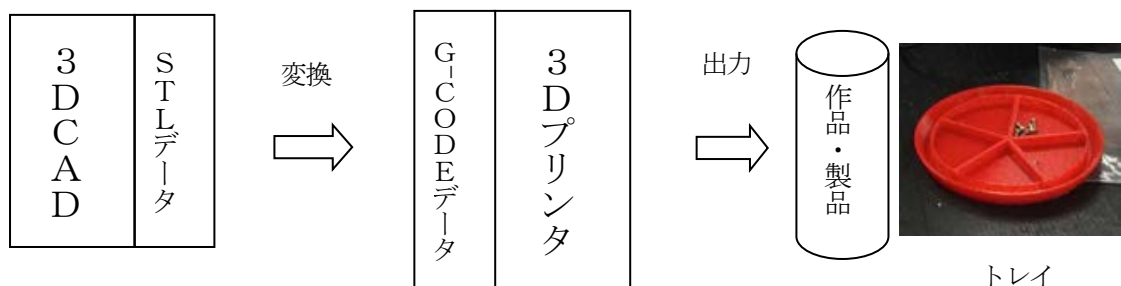


図2 3Dプリンタによる製品製作工程

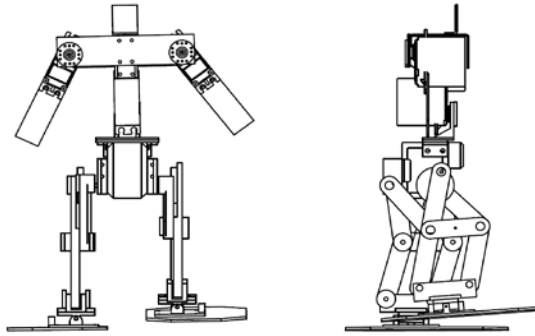


図3 二足歩行ロボット



図4 授業中の様子

STL データに変換する。次に、STL データを 3D プリンタで印刷ファイル (G-CODE) に変換し加工 (印刷) を行う。CAD ソフトは、本学 IPC (情報処理センター) で保有しており、アカデミックの使用には、無償で提供されている。本学の技術領域専攻の 1 回生の「製図」の授業で、同 CAD を学習しており、実際にトレイを自由に設計し、データに基づいて製品を作っている。

2.2 3D プリンタを用いた教材

3D プリンタを用いた教材開発のために、3D CAD の操作方法と 3D プリンタの出力方法を解説したテキストを開発し、評価・検証を行った。

さらに、3D プリンタを使った教材「二足歩行ロボット」を開発し授業実践を行った。二足歩行ロボット上半身はアルミ合金でサーボモータ駆動 (3 個)、下半身は、3D プリンタによる PLA 樹脂を使って DC モータ駆動 (1 個) している。ロボットを図 3 に示す。授業では、テキストを用いて、CAD ソフトを使ってパートレイの設計 (製作)、ロボットの概要 (歩行動作等) 説明、アルミ板の加工 (穴明け、折り曲げ等)、電気回路の説明と製作、プログラミングを行った後、組立・運転・調整を行った。授業中の様子を図 4 に示す。

3. おわりに

3D プリンタを教育に応用した授業実践により、以下のことがあきらかになった。

1. テキストを活用し、3DCAD を使った設計により、3D プリンタによるモノ作りが可能になった。
2. 下半身の機構に樹脂を使うことにより、各動作部の摩擦抵抗を小さく出来、モーションをはっきりと見ることが出来、歩行動作をスムーズにすることが出来た。また、一定の強度を保ちつつ、軽量化にも有効であることがわかった。
3. 3D CAD と 3D プリンタを用いたパートレイと 2 足歩行ロボットの製作を通してモノ作りのプロセスを体験しながら材料・加工・電気・制御の学習をすることができた。

今後の課題としては、授業実践を行いアンケート等による評価を通して、授業の改善を図っていく必要がある。

3D プリンタの教育利用における課題

産業技術科学科・准教授 多田 知正

1. はじめに

近年 3D プリンタが比較的安価で販売されるようになり、各方面で注目を集めている。また今後は教育分野への利用も進むことが期待されている。ただ現状は「何でも作れる」というイメージが先行しているくらいがあり、実際に使ってみて「こんなはずでは…」という結果に終わる危険性も高いと思われる。特に学校現場で利用するにあたっては、コスト面も含めて多くの制約があり、他の用途とくらべても厳しい条件がある。本稿では、3D プリンタを学校現場で利用するにあたって、課題となりそうな点について考えてみたい。

2. 精度の問題

3D プリンタは、利用する素材や造形方式によってその価格帯は非常に幅広いが、多くの学校現場で利用できるのはせいぜい数万円～数十万円程度で購入できる普及機であろう。普及機クラスの 3D プリンタの造形方式は、熱で溶かした樹脂を下から順に積み上げていく熱溶解積層法 (FDM) [1]である。この方式は取扱いが容易である反面、積層の断層が目立ちやすく、造形精度が高くないというデメリットがある。例えば中学校の技術科で 3D プリンタで出力した部品を組み立てるような授業を展開する場合、部品同士がうまく噛み合わず、組み立てられないといった問題が生じる可能性がある。

3. 強度の問題

FDM 方式では樹脂の層を積み上げていくため、それぞれの層の間はきちんとくっついていない場合がある[2]、このため、コップのような気密性を求められる用途には適していない。また、層がずれる方向の力に対しては強度が弱くなるという点にも注意が必要である。学校現場で使用する場合、3D プリンタで出力したものを道具や部品として用いる際には、破損は児童や生徒の怪我につながる恐れがあるため、事前に強度の十分な確認が必要である。また、用途によってはそもそも樹脂では必要な強度を得ることができない場合もあり、この場合は 3D プリンタを使用することはできない。

4. サイズの問題

3D プリンタで造形できる立体のサイズは、3D プリンタ本体の大きさに制約される。XYZ printing 社の da Vinci 1.0[3]という機種の場合、造形できる立体のサイズは最大 20×20×20cm と、本体のサイズ (46.8×51×55.8 cm) に比べてかなり小さい。大きな立体を造形できる機種は当然高価でかつ大型であり、スペース的にも設置が難しくなる。

5. データの問題

3D プリンタはあくまでもデータの出力を行う機器であり、出力を行うには、当然元となる 3D データが必要である。近年はパソコンの性能向上に伴い 3D CAD ソフトも洗練されて来っており、

操作しやすくなってはいるが、それでも自分で 3D データを作成、編集するのはそれほど簡単ではない。ごく単純な図形であれば小学生にも作らせることは可能であろうが、3D プリンタならではの複雑な造形を行わせるには、複雑な 3D モデルを作成、編集することが求められ、これは小学生や中学生には難しいと思われる。

また、3D プリンタに期待することを周囲の先生に伺ったところ、既存の物体の複製または拡大、縮小といった用途が挙げられたが、このような作業は 3D プリンタ単体では不可能である。今後 3D プリンタの用途を広げるにあたっては、3D データを手軽に得る手段として、3D スキャンも重要になると考えられる。しかし本格的な 3D スキャナーはまだ高価であり、学校現場で導入できる段階ではない。さまざまな角度で取った写真のデータから 3D モデルを構築するソフトウェアも存在するが、膨大な数の写真を撮影するには大きな手間がかかる上、作成された 3D モデルの調整や編集が必要となる場合があり、手軽に利用できるとは言えない。

6. コストの問題

学校現場で利用する場合は、コストについても気を配る必要がある。材料となる樹脂でできたフィラメントの価格は 1kg あたり 3000~6000 円程度[4]であり、大きいものを作るとなると材料費だけでもかなりの負担となる。特に学校現場では教材費については非常に厳しい制約があり、この点については注意が必要となる。

7. 時間の問題

3D プリンタでの造形は、極めて薄い層を順に積み上げていく形で行われるため、非常に時間がかかり、ちょっとした小物であっても一つ作るのに数十分程度、大きいものになると数時間の時間を要する。3D プリンタで作った教材を授業で利用するという用途であれば、あらかじめ教員が作成しておけば良いが、授業中に生徒に 3D プリンタを使わせるのは時間的に非常に困難である。

8. おわりに

3D プリンタは残念ながら「何でもすぐに作れる夢の機械」ではない。これまでにあげた問題は、将来的に技術的に解決されることが期待されるものもあるが、本質的に解決が難しいものもある。しかし 3D プリンタそのものは画期的な技術であり、教育分野においてもその可能性を大きく広げるものであることは間違いないと思われる。安易に飛びついた結果、思うように行かずに投げ出してしまうのはあまりにもったいない。「できること」「できないこと」を冷静に見極めたうえで、学校現場ならではのユニークな活用方法をこれから考えていきたいと思う。

参考文献

- [1] MakersLove “方式別 3D プリンターの特徴” <http://makerslove.com/118.html>
- [2] MakersLove “低価格 3D プリンターの出来ない事” <http://makerslove.com/916.html>
- [3] XYZ printing Da Vinci 1.0 http://us.xyzprinting.com/us_en/Product/da-Vinci-1.0
- [4] Weekend Makers “3D プリンタの材料費はいくら？”
<http://www.weekend-makers-lab.com/3d%E3%83%97%E3%83%AA%E3%83%B3%E3%82%BF%E3%83%BC/2630>

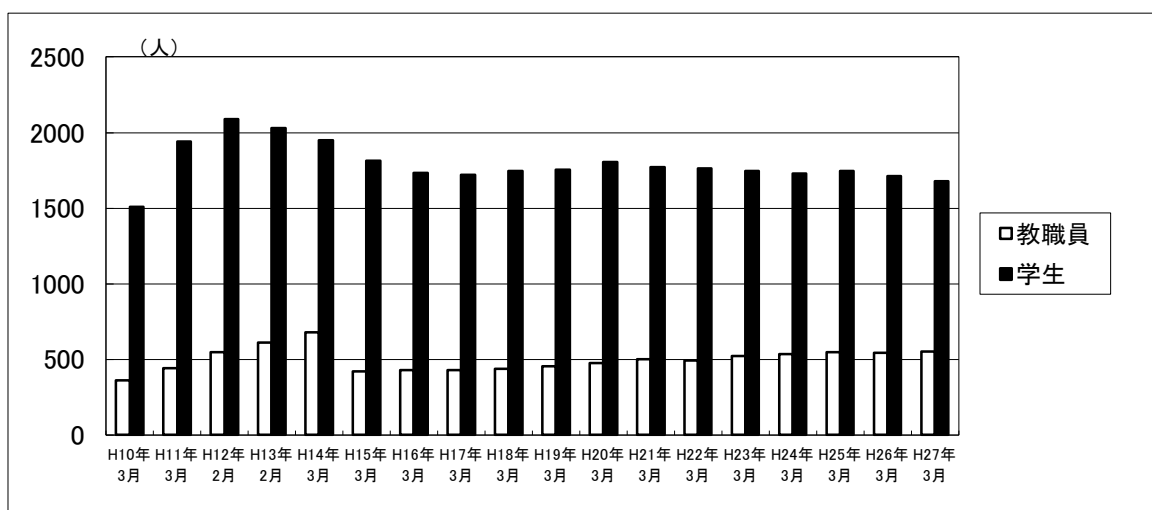
平成26年度
情報処理センター
利用結果

平成 26 年度利用状況

§ 1. 電子メール

(1) 電子メール登録者数 (H27.3.20 現在)

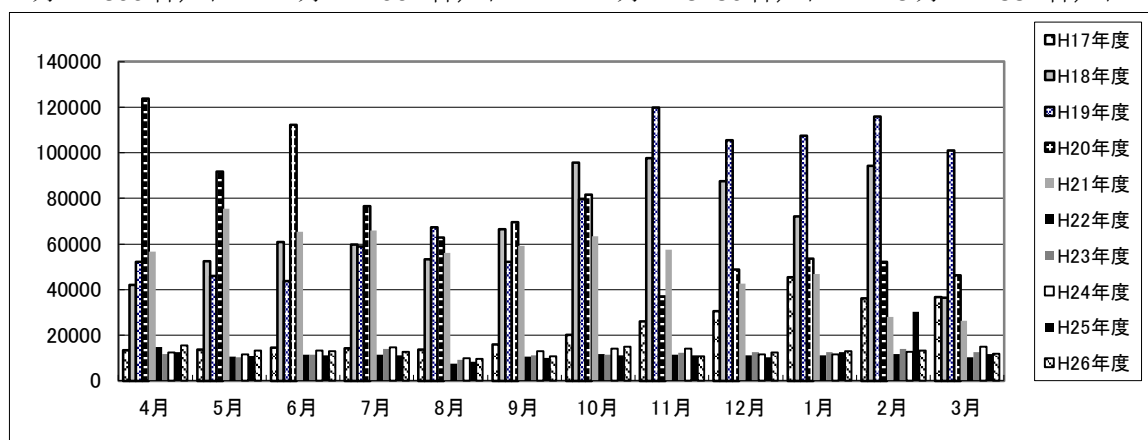
大学教員	171 人	附属教員	212 人	事務職員	169 人		
学部学生	1365 人	研究生	24 人	院生	288 人	合計	2229 人



平成 12 年度より学部改組に伴い学生定員が 1 学年 420 人から 300 人に減少し、その結果学生登録者数も減少したが 15 年度以降は大きく変化していない。教職員数もここ数年変わりが無い。1-4 回生は入学時に自動登録され、全学生が登録している。教職員も平成 17 年度から着任時に大学から付与する形をとっている。教職員は大学教員、附属教員、事務職員の他名誉教授も含まれる。

(2) 電子メール送受信数 (H26 年 4 月～H27 年 3 月)

4 月	15415 件/日	5 月	13170 件/日	6 月	13051 件/日	7 月	12758 件/日
8 月	9547 件/日	9 月	10806 件/日	10 月	14942 件/日	11 月	10646 件/日
12 月	12399 件/日	1 月	12951 件/日	2 月	13186 件/日	3 月	11882 件/日



月別 1 日あたり電子メール送受信数

1日あたりのメール送受信数を示す。平成21年度の2月（平成22年）からメール数が大幅に減少しているのはシステム更新に伴ってメール数のカウント方法が変更され、従来重複してカウントされていた分が解消されたためである。また、平成22年4月からメール数がさらに大きく減少しているのは、迷惑メールを配送せずに隔離するサービスを開始したことによるものである。また、平成25年度の2月（平成26年）の送受信数が他の月に比べて大きく増加しているが、これはフィッシング攻撃により本学のWWWメールシステムから大量のスパムメールが発信されたことによるものである。

(3) メールサーバ利用者用ディスク使用量(H27.3.20 現在)

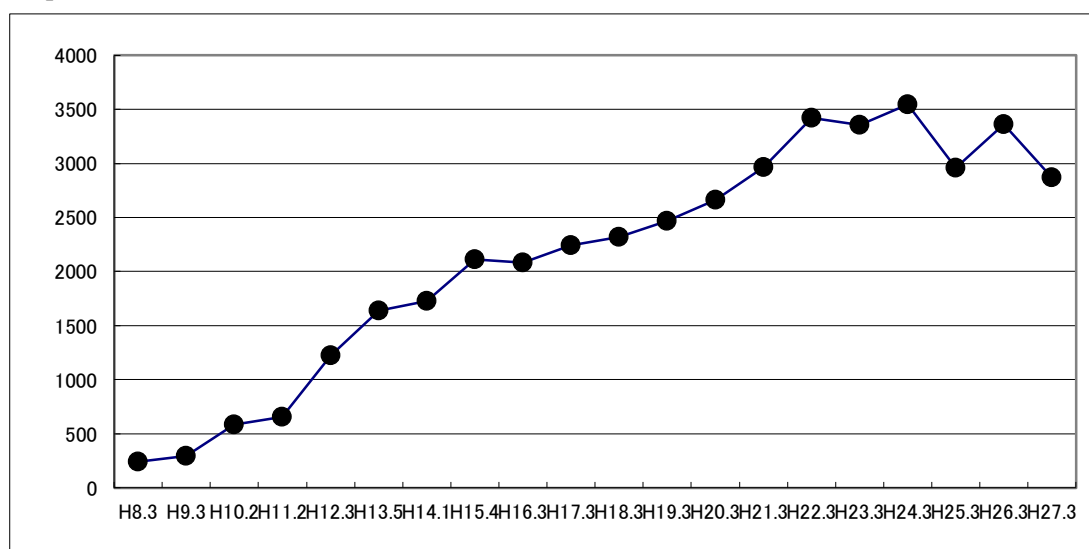
利用者領域 (home) 総容量 1.9TB 使用率 83%

§ 2. ネットワーク

(1) 学内ネットワーク接続クライアント数 (H27年3月末)

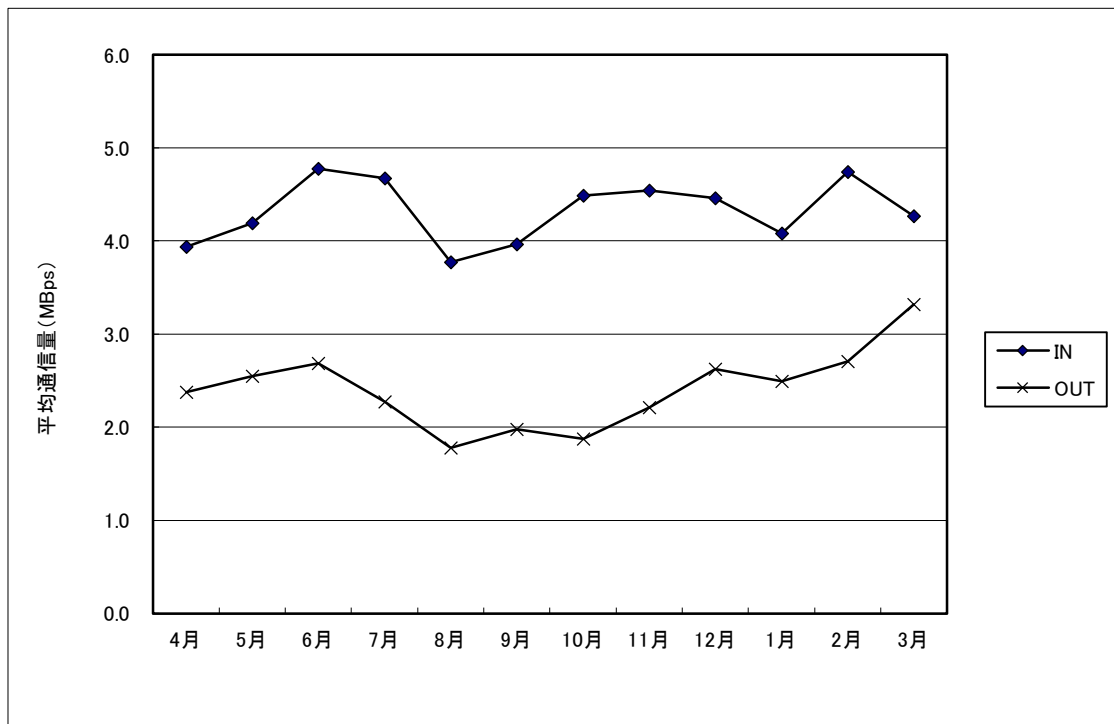
情報処理センター	167	認証ネットワーク(各棟および各センター)	582
本部庁舎	313	大学会館等	57
国際交流会館	79	図書館	112
特別支援学校	117	環境センター	15
桃山小学校	192	高校	324
駅前サテライト教室	2	桃山中学校	218
		幼稚園	24
		京都中学校	467
		京都小学校	201
		合計	2873台

平成27年度より、一部の建物を除いた藤森キャンパス内では、認証ネットワークへと移行した。認証ネットワークに関しては、実際に接続されたクライアント数の算出が可能であり、正確な台数となっている。認証ネットワークの導入で実際には使用してなかった端末分が取り除かれて台数が減少となっている。また、この中には無線LANによる接続は含まれていない。学内無線LANの整備に伴い、研究室などのパソコンを無線LANで接続するケースが増えており、実際の接続数はもっと多いと考えられる。現在学内すべての研究室・講義室・演習室・事務室に情報コンセントが敷設されている。平成26年2月には学内基幹部を10Gbpsで接続し、末端部まで1Gbpsで接続できるようにした。



(2) トラフィック状況

a) 学外 (SINET) との通信量 (H26.4~H27.3)

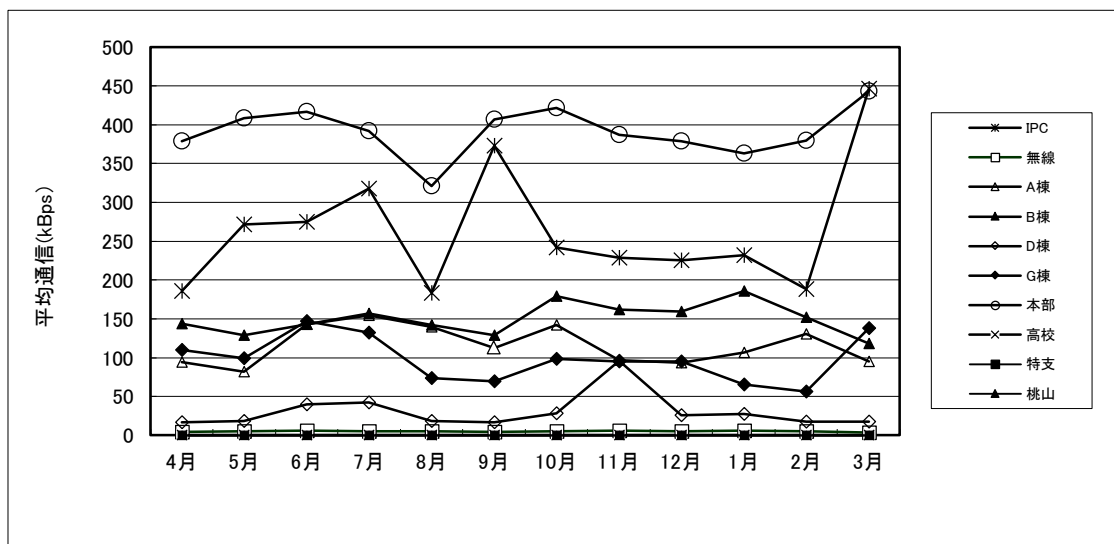


月ごとの平均通信量

本学のネットワークは平成 22 年 3 月より SINET へ 1 Gbps で接続されている。グラフは 1 カ月の平均通信量を月ごとに示したものである。平均通信量はおよそ 4.5Mbps 前後であり、多い月でも 5.0Mbps 程度である。

b) 学内の通信量 (H26.4~H27.3)

基幹コアスイッチと各建物のコアスイッチ、各拠点との間の平均通信量を示す。



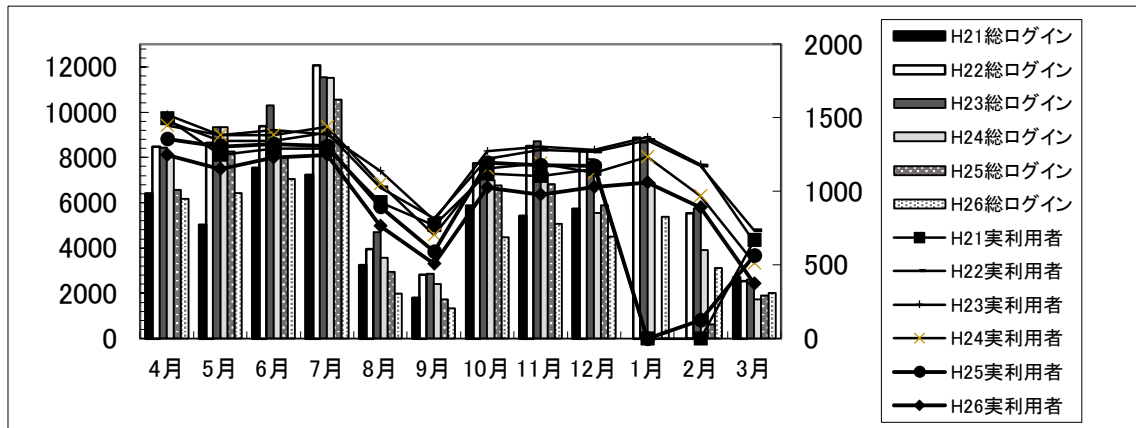
本学のすべての建物内には平成 26 年 2 月より全線 1Gbps、基幹部 10Gbps の高速 LAN が敷設されている。最大通信量は各建物おおむね 100Mbps 以下である。

§ 3. 端末室利用

(1) 端末室パソコン利用者数 総ログイン数 (実利用者数) (H26.4~H27.3)

4月	6167(1245)	5月	6421(1152)	6月	7047(1229)	7月	8473(1247)
8月	1973(766)	9月	1335(509)	10月	4467(1024)	11月	5062(979)
12月	4496(1030)	1月	5375(1062)	2月	3217(891)	3月	2019(374)

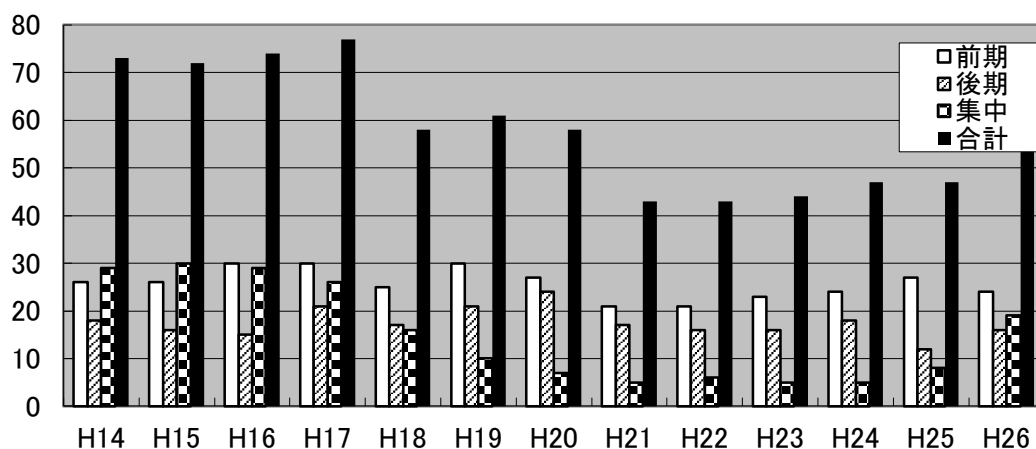
総ログイン数は毎月の利用延べ人数を指し、実利用者数が重複のない利用人数を表す。授業休止期間を除いて、多い月には1250人弱の利用者(ほとんど学生)が情報処理センターの端末を利用している。学部学生のIPC登録者数は§ 1に示すように1365人であるから、ほとんどの学生が毎月1回は利用していることになる。平成26年度は、例年に比べて利用者・総ログイン数ともわずかに減少している。平成25年度の2月(平成26年)からの新システムで、端末の高速化により利用効率が上昇したこと、使用可能なプリンタポイントを削減したことなどが影響したと推測される。また、平成21年度と平成25年度の1月および2月はシステム更新に伴う休館があったため、0または極めて少ない数となっている。



月ごと端末ログイン回数 (左軸)、実利用者数 (右軸)

(2) 端末室授業利用コマ数 (H26年度)

前期 24コマ 後期 16コマ 集中授業 19コマ



授業利用は一時減少していたが近年は再び増加傾向にある。前期に片寄る傾向があるのは情報

基礎科目（情報機器の操作など）を入学後早い時期に履修させるという措置の結果である。平成26年度の時間割は16,17頁参照。

§ 4. ワークステーション利用

1. 研究用ワークステーション（H27.3.20 現在）

(1) 登録者数

教職員 9人 学生 0人 合計 9人

(2) 利用者用ディスク使用量

利用者領域 (/home) 総容量 163GB 使用率 8%

§ 5. 貸出機器利用数

(1) 館外貸出

端末室以外での授業利用として、A4 ノート PC25 台を貸し出している。

月ごと機器利用延べ台数

(台)

2014年4月	174	2014年10月	375
2014年5月	289	2014年11月	17
2014年6月	122	2014年12月	42
2014年7月	26	2015年1月	34
2014年8月	137	2015年2月	41
2014年9月	116	2015年3月	42

(2) 館内貸出

マルチカードリーダー 1回 スーパーマルチドライブ 6回

§ 6. 地域開放

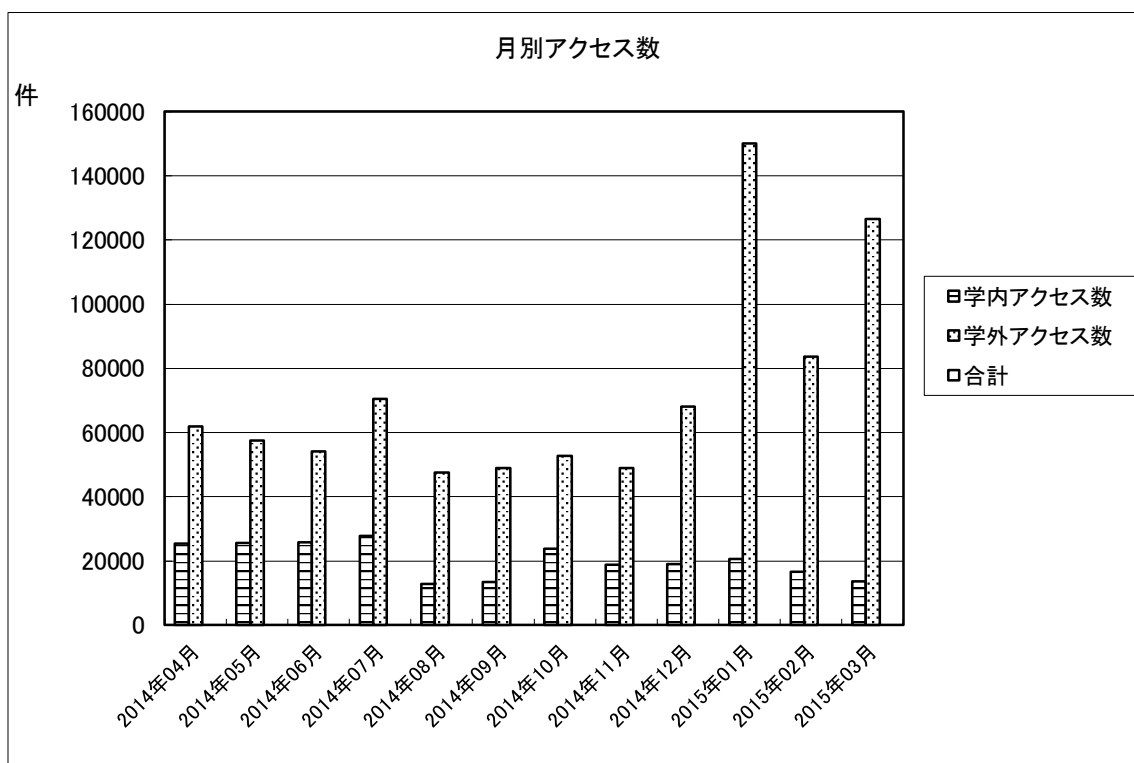
8月5日に行われたオープンキャンパスにおいて施設開放を行った。端末室内で、IPCの機器概要やネットワークの役割などを紹介した。来場者数を下の表に示す。平成26年度来場者数が大幅に増加したが、これはIPCがキャンパスツアーの見学ルートに含まれる場合があったことによるものであり、一般の来場者数は大きく変化していない。

オープンキャンパス(大学説明会)施設見学来館者数				
平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度
19	13	5	10	55
				(人)

§ 7. 京都教育大学ホームページアクセス数

本学のホームページは、セキュリティ上、学内からのアクセス用と、学外からのアクセス用を区別して別サーバに格納している。両者の内容はアクセス数のカウンタのみ異なり、他の部分は毎日自動的に学内から学外へコピーされるので全く同じである。平成26年度における学内からのアクセス数と学外からのアクセス数を示す。

1月以降、学外アクセスが急激に増加しているのは、特定アドレスからのトップページに対する連続アクセスによる影響によるものである。該当のアドレスはトップページ以外にアクセスしておらず、連続アクセスの目的は不明であるが、現在は個別で通信遮断を行っている。



§ 8. 学内一括送信配信数

本学では学内教職員、学生に対して周知の迅速化及び徹底化を図るため、周知内容を各部局から情報化推進委員会に依頼し、以下の所属階層ごとに電子メールで送付する一括送信サービスを行っている。平成 26 年度に依頼された階層ごとの一括送信数は以下の通りである。依頼元は主に学内委員会、事務局、附属センターである。

全一括送信	153
教職員一括送信	75
全教員一括送信	15
大学教員一括送信	79
附属教員一括送信	2
職員一括送信	32
全学生一括送信	47
学部学生一括送信	1
院生一括送信	0
教授会構成員一括送信	22
教職大学院生一括送信	1
特別専攻科生一括送信	0

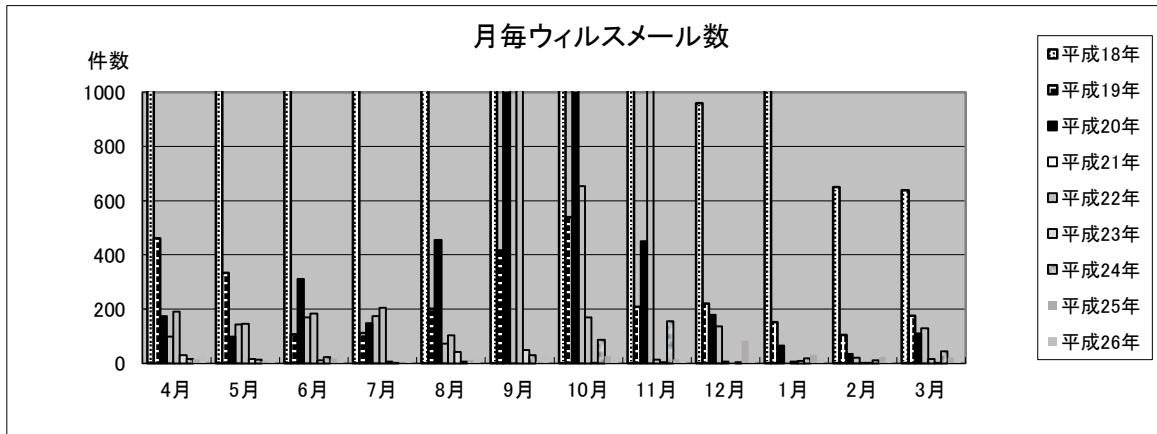
合計 427 件

§ 9. ウィルス対策

1. メールサーバによるウィルス駆除

本学のメールサーバにはウィルス駆除システムが導入されており、学外からウィルスに感染したメールが送信されてきた場合サーバで検知し、受信者にはそのままでは送らないようになっている。

平成 18～26 年度にウィルスを検知し対処したメール件数を示す。システムの更新のたびに RBL や SPF 等の技術でセキュリティを強化しており、不審なサーバからのメール受信そのものを拒否するようにしている。そのため、受信するウィルスメール数自体は年々減少傾向にある。



2. ウィルス駆除ソフト配信システム

全学のパソコン端末に対し、ウィルス駆除ソフトの導入を徹底するため、ウィルス対策サーバにウィルス駆除ソフト配信システムを導入している。情報処理センターの WWW サイトから Symantec Endpoint Protection がダウンロードでき、その後は配信サーバの管理のもと、ウィルス定義ファイルの自動更新、パソコンの自動チェックが行われる。現在このサービスを利用している端末数は 907 である。昨年よりも増加傾向にあるが、全学の端末に占める割合は依然として低いので、今後もこのサービスの拡大を図り、学内の情報セキュリティの徹底に努めたい。配信サービスを受けていない端末の一部は独自にウィルス駆除ソフトを導入しているが、全くウィルス対策を施していない端末もまだ多いと思われる。

§ 10. インターネット配信

動画ストリーミング配信システムにより、学内の主な行事を動画配信している。インターネット配信のページは本学のホームページから開くことができる。平成 26 年度に度配信した学内行事を以下に示す。

平成 26 年 4 月 4 日 入学式
平成 27 年 3 月 25 日 卒業式

情報処理センター利用授業時間割表(平成26年度前期)

		月	火	水	木	金
1 限	1 室	情報機器の操作(a) 多田 知正	スポーツ情報論 中 比呂志	端末室清掃 いずれか一部屋は開放して います。	情報機器の操作 (e) 藪 哲郎	電子計算機 佐竹 伸夫
	2 室	情報機器の操作(a) 多田 知正		端末室清掃 指定する端末室のみ利用可能。	情報機器の操作 (e) 藪 哲郎	
	3 室		電磁気学基礎 高嶋 隆一	端末室清掃 清掃中の端末室は入室 禁止		計算機概論 伊藤 剛和
2 限	1 室	情報機器の操作(b) 多田 知正	基礎セミナー(体育領域) 藪根 敏和	情報機器の操作(g) 伊藤 伸一		
	2 室	情報機器の操作(b) 多田 知正	基礎セミナー(体育領域) 藪根 敏和	情報機器の操作(g) 伊藤 伸一		
	3 室	製図(6/9~) 関根文太郎	障害児心理特論Ⅱ 平 知宏	コンピュータと情報処理 Ⅰ 飯間 等		
3 限	1 室	情報機器の操作(c) 佐竹 伸夫	障害児教育工学 梶川 裕司			
	2 室	情報機器の操作(c) 佐竹 伸夫				
	3 室				教育社会学調査演 習 村上登司文	コンピュータグラフィックス 宇澤 美貴
4 限	1 室	情報機器の操作(d) 伊藤 伸一	情報機器の操作(f) 多田 知正			
	2 室	情報機器の操作(d) 伊藤 伸一	情報機器の操作(f) 多田 知正		教育心理学実験Ⅱ 田爪 宏二	
	3 室				美術教育とコン ピュータ利用 村田 利裕	コンピュータグラフィックス 宇澤 美貴
5 限	1 室					
	2 室				教育心理学実験Ⅱ 田爪 宏二	
	3 室	情報機器操作法a 佐々木 真理	情報機器操作法b 佐々木 真理			
6 限	1 室					
	2 室					

情報処理センター利用授業時間割表(平成26年度後期)

		月	火	水	木	金
1 限	1 室		教育実践基礎演習 今野 勝明		中等数学科教育Ⅲ 柳本 哲	端末室清掃 いずれか一部屋は開放しています。
	8:45 ~ 10:15	2 室	教育実践基礎演習 今野 勝明		中等数学科教育Ⅲ 柳本 哲	端末室清掃 指定する端末室のみ利用可能。
	3 室					端末室清掃 清掃中の端末室は入室禁止
2 限	1 室		教育実践基礎演習 今野 勝明			
	10:30 ~ 12:00	2 室	教育実践基礎演習 今野 勝明			
	3 室		測定・検査法 平 知宏			
3 限	1 室		化学基礎実験(a) 10/14(月曜日の時間割) のみ 向井 浩			
	12:50 ~ 14:20	2 室				
	3 室	地学基礎実験(a) 谷口 慶祐			地学基礎実験(b)(10月、11月のみ) 谷口 慶祐	
4 限	1 室		化学基礎実験(a) 10/14(月曜日の時間割) のみ 向井 浩		教育統計学演習Ⅰ 田中あゆみ	
	14:35 ~ 16:05	2 室				教育心理学実験ⅠB 田爪 宏二
	3 室	地学基礎実験(a) 谷口 慶祐	コンピュータと情報処理Ⅱ 佐竹 伸夫		地学基礎実験(b)(10月、11月のみ) 谷口 慶祐	
5 限	1 室					
	16:20 ~ 17:50	2 室			測定・検査論特講 田中あゆみ	教育心理学実験ⅠB 田爪 宏二
	3 室		量的アプローチ授業分析 佐々木 真理			
6 限	1 室					
	2 室					

平成26年度集中講義など

授業名	担当者名	端末室	日程
新入生のためのネットワーク利用講習会(教育学研究科, 特別専攻科)	多田 知正	1・2	4/2(水)10:30~12:00、13:30~15:00
新入生のためのネットワーク利用講習会(連合教職実践研究科)	多田 知正	1・2	4/3(木)10:30~12:00、13:30~15:00
情報メディアの活用	米谷 優子	1・2・3	6/15(日)3~4限、6/22(日)1~4限
事務職員office等研修	多田 知正	1	7/4(金)、7/11(金)4限
学校図書館司書教諭講習	米谷 優子	1・2	8/6(水)~8/9(土)9:00~17:30
ホームカミングデー発表準備	オーバーマイヤー	3	9/30(火)15:00~16:00
教職キャリア高度化センターポートフォリオ説明会	研究協力・センター機構支援グループ	1	10/4(土)、18(土)、10/30(木)
教職キャリア高度化センターポートフォリオ説明会	研究協力・センター機構支援グループ	2	10/4(土)、18(土)
タイ短期留学生学習	浜田 麻里	3	10/24(金)3~4限、10/28(火)1限
情報基礎実験	飯間 等	2	11/12(水)、12/3(水)3~6限
情報基礎実験	多田 知正	3	1/10(土)1~5限
マルチメディア表現と技術	渡壁 光温	3	2/12(木)、16(月)、17(火)1~4限、2/18(水)1~3限

平成26年度情報処理センター利用授業内容(教育学部)

科目区分	授業科目	授業内容	開講期	単位	受講者数	教員
共通	基礎セミナー (体育領域)	ワード、パワーポイントの使用法を説明し、班別(8班作成)でニュースポーツを作成した。そして合宿研修で発表会を行った。発表会では、ニュースポーツと同時に作成した評価表によって出来具合を評価した。合宿研修から帰った後の授業では、エクセルを用いて班毎に評価結果を分析し、論文にまとめて、パワーポイントを使用して発表会を行った。	前	2	39	藪根
	情報機器の操作 (a)	WWWを用いた情報収集、Wordを用いた文書作成、Excelを用いたデータ集計、PowerPointを用いたプレゼン資料作成などの実習を行った。	前	2	44	多田
	情報機器の操作 (b)	WWWを用いた情報収集、Wordを用いた文書作成、Excelを用いたデータ集計、PowerPointを用いたプレゼン資料作成などの実習を行った。【補講】PowerPointを用いたプレゼン資料作成の実習を行った。(17名)	前	2	42	多田
	情報機器の操作 (c)	以下の講義と演習を行った。 1. IPCを利用する上での諸注意 2. 電子メールの利用方法 3. EXCELによる表作成 4. WORDによる文書作成 5. インターネットによる情報収集・検索の方法 特にgoogleによる各種検索条件の入れ方 6. 電子黒板の使用法 7. PowerPointによるプレゼンテーション	前	2	56	佐竹
	情報機器の操作 (d)	word 文書、画像貼付け、表挿入 excel 基本関数、グラフ化 power point 文の分量と画像の割合	前	2	50	伊藤(伸)
	情報機器の操作 (e)	Windowsの基本操作、IEの使い方、検索の方法、Wordの使い方、Excelの使い方、PowerPointの使い方、クリップボードの原理	前	2	46	藪
	情報機器の操作 (f)	WWWを用いた情報収集、Wordを用いた文書作成、Excelを用いたデータ集計、PowerPointを用いたプレゼン資料作成などの実習を行った。	前	2	44	多田
	情報機器の操作 (g)	word 文書、画像貼付け、表挿入 excel 基本関数、グラフ化 power point 文の分量と画像の割合	前	2	45	伊藤(伸)
	教職	中等数学科教育Ⅲ	授業内容と関わって、以下のテーマで教材レポートを作成させた。 ①年金税問題の数学 ②血中アルコール濃度の数学 ③焔燐の数学 ④スポーツ優勝記録の数学 ⑤資料の整理(統計指導) ⑥自由課題の数学	後	2	40	柳本
中等理科教育Ⅱ		6/19と7/3の両日とも、理科教育棟の授業教室とIPC及び大学図書館の3箇所をつかって、教材研究と学習指導案の作成を行う内容の授業をしている。(利用学生個々がどのようにしようしたかの詳細報告を義務づけていないのでIPC利用の成果は具体的に捉えられていないが) ○教材研究用の教科書が人数分ないなかで、IPCを使えるのはありがたい教育環境である。 ○授業途中での状況観察では、集中して取り組んでいる様子が窺えた。 ○後に完成した指導案を模擬授業実施後に提出させるが、32人/41人が要求水準に達する内容の指導案が書けていたので、到達目標の1つ(学習指導案作成)の達成が確認できた。	前	2	30	前園
初等教育実践基礎演習		「パソコンによるプレゼンテーションの特性を生かした授業計画と教材作成」という授業の中で使用した。パワーポイントで5スライド以上(8分間のマイクロティーチング用の教材)を2~3人1組で製作した。(アニメーションなども使う)インターネットから引用する場合は出典を明らかにすることについても指導した。	前	2	45	西井
中等教育実践基礎演習		「パソコンによるプレゼンテーションの特性を生かした授業計画と教材作成」という授業の中で使用した。2~3人1組になりパワーポイントで5スライド以上(8分間のマイクロティーチングで使用)を製作した。アニメーションなども活用して作ることができた。インターネットから引用する時は必ず引用もとを明記する様に指導した。	前	2	45	西井
教育実践基礎演習 (初等・中等)		授業内で実施するマイクロティーチングの教材調べ、作成を行った。	後	2	75	今野
産業技術	製図	AutoCadのInventorを使用して三次元の製図を行った。	前	2	15	関根
	計算機概論	技術科教員養成課程のうち入門部分にあたる科目のため、中学校技術科のD領域の内容の復習を含み高校の共通教科「情報」で扱う内容も含めた計算機全般の内容を扱う授業内容です。そのため、学習内容や課題・演習等の連絡・情報提示、学生相互の意見交流等に、LMS上に展開し個に応じた指導と、学習者相互の学び合いを含めた展開で実施しました。具体的な授業内容は、Microsoft Accessを用いたデータベース構築演習や、文部科学省サイトにある「プログラミン」等を用いたプログラミング演習や、デジタル教材を用いた講義等です。また、授業支援ソフトを活用した学生機による発表活動や、作成頂いた授業用共有フォルダによるファイルの配布・共有を行いました。 持込物 書画カメラ(VGAorHDMI)、キューブNEXT(スズキ教育ソフト:許諾手続き済)	前	2	10	伊藤(剛)
	情報基礎実験	データベース、プログラミング、ウェブサイト構築などの情報処理技術に関する実験を行った。(飯間) Aliceというソフトを使ってオブジェクト指向プログラミングの考え方を理解するための演習を行った。説明資料をPowerPointとプロジェクトを用いて提示した。(多田)	後	1	12 9	飯間 多田
数学	電子計算機	以下の講義と実習を行った。 1. EXCELの復習 2. マクロの記録と記録したマクロ実行 3. EXCEL VBAによるマクロ作成 3ではプログラミング技術の初歩を身につけるとともに、学校現場で必要とされる成績処理を中心としたマクロ作成を行った。	前	2	36	佐竹
体育	スポーツ情報論	エクセルとSPSSを用いたデータ分析の基本について学習 エクセルと用いたデータ分析の演習	前	2	19	中
美術	コンピュータグラフィックス	コンピュータを使ったグラフィックデザイン及びレイアウトの学習。	前	2	15	宇澤
	美術教育とコンピュータ利用	オフィスの中でも、ExcelのベクトルグラフィックやPowerPointの動的活用(音楽も入れたソフトにしています)をし、作品を発表し意見交換している。かなり質の高いソフトが開発されていた。Adobeのフォトショップやイラストレータ等、プロ仕様のソフトの考え方(レイヤー等)と表現にトライさせた。このソフトの前にペイント等の基本ソフトで、ビットマップの概念を研究している。どれもかなり好評であった。	前	2	7	村田

科目区分	授業科目	授業内容	開講期	単位	受講者数	教員
理学	地学基礎実験(a)	Excelを用いて、地震や地殻変動のデータを処理した。Cygwin(gcc)でC言語のプログラムを実行し、惑星の軌道解析を行い、ケプラーの法則を検証した。気象庁のデータをHP上で閲覧し、分析した。	後	2	22	谷口(慶)
	地学基礎実験(b)	Excelを用いて、地震や地殻変動のデータを処理した。Cygwin(gcc)でC言語のプログラムを実行し、惑星の軌道解析を行い、ケプラーの法則を検証した。気象庁のデータをHP上で閲覧し、分析した。	後	2	26	谷口(慶)
	電磁気学基礎	Cygwinに組み込まれているXserverを使用した。端末からネットにアップしてあるC++やfortranの数値計算を行うコードを取って来て、データを作成し、gnuplotで作図をする演習を行った。	前	2	8	高嶋
	化学基礎実験(a)	化学基礎実験(a)は、中学校・高等学校の理科の教員免許取得における免許法施行規則の科目に該当し、理科領域専攻生の必修科目である。免許法施行規則上、この実験科目の中にコンピュータ活用を含むことが定められている。このため、授業の第2回目で、コンピュータ活用に関する演習を情報処理センターのデスクトップパソコンを利用して行った。Internet Explorerを用いた化学情報の検索、Wordを用いたレポートとフローチャート図の作成、Excelを用いた試薬・文献のデータベース作成、及び調整試薬の濃度計算を、演習形式で行った。	前	2	23	向井
	物理学基礎	Excelを使って音の波形、和本の波形をえがいた。またフリーソフト音オシロを使って各自の音声波形を観察した。	前	2	40	沖花
農業・商業・情報・工業	コンピュータと情報処理 I	信号を用いた情報処理に関する講義と演習を行った。また、信号処理ソフトウェアSCILABを用いた演習を行った。	前	2	5	飯間
	コンピュータと情報処理 II	高校情報免許取得希望者を対象に、プログラミング経験を積む機会を提供する目的でCプログラミング基礎の講義と演習を行った。具体的にはhello worldを例にしたプログラムの作成方法と実行方法から、基本データ型、演算子、配列、文字列、条件分岐やループなどの制御構造、関数、関数の再帰呼び出しまでの講義と演習を行った。	後	2	5	佐竹
	マルチメディア表現と技術	・PhotoShop画像処理、レイヤーワーク ・Illustrator タイトル、ロゴマーク、写真、制作、レイアウト ・フライヤー制作 ・webアニメーション制作	後	2	8	渡壁
教育	教育統計学演習 I	記述統計と推測統計に関する基本的なデータ処理のためにExcelとSPSSを利用した。度数分布・平均・標準偏差・標準特典と相関係数の算出を行った。	後	2	24	田中(あ)
	教育社会学調査演習	SPSSへのデータ入力、調査結果の集計、グラフの作成、報告レポートの作成などを行いました。	前	2	13	村上
	教育心理学実験 II	パワーポイントによる実験呈示刺激の作成、Excelによるデータの集計、SPSS、ANOVA4による統計的分析(因子分析、相関分析、重回帰分析、分散分析)の技法と実際について演習的に実施した。	前	1	10	田爪
	教育心理学実験 I B	パワーポイントによる実験呈示刺激の作成、Excelによるデータの集計、SPSS、ANOVA4による統計的分析(因子分析、相関分析、重回帰分析、t検定、分散分析等)の技法と実際について演習的に実施した。	後	1	18	田爪
発達障害	測定・検査法	基本的な調査研究、データ分析の手法を学ぶため、Excelを用いたデータ処理 データ処理 データ処理 データ処理の基本事項、基本的な統計手法(データの視覚化、平均・分散、相関、平均値の差の検定等)の授業を行った。	後	2	3	平
自由科目	情報メディアの活用	授業において、以下のような演習を、ブラウザを活用して行った。 ・検索エンジンによるインターネットサイトの検索演習ならびにホームページの確認(ホームページの見方(タイトル、作成者の確認等)とその記録法を含む) ・先進的 school 図書館が作成するホームページの閲覧とその内容確認 ・著作権情報センターの著作権教育に関するページの閲覧と確認 ・国立国会図書館における図書・雑誌、雑誌記事の検索と目録情報提供サービスの確認 ・国立情報学研究所の総合目録における図書・雑誌検索、雑誌記事検索 ・京都府立図書館その他公立図書館OPACへのアクセスと図書等検索 ・販売書誌へのアクセスと図書検索	前	2	52	米谷

平成26年度情報処理センター利用授業内容(特別支援教育特別専攻科)

授業科目	授業内容	開講期	単位	受講者数	教員
障害児心理特論Ⅱ	障害児心理のための調査研究に必要な統計学の基礎的な知識および実践スキルを獲得するためMicrosoft Excel等を用い、データの視覚化、平均・分散、相関などを扱った初等統計学の授業を行った。	前	2	5	平
障害児教育学	特別支援教育特別専攻科の授業である「障害児教育学」において、特別支援教育の現場で活用する情報技術について、その理論と活用法を教授した。具体的には(1)インターネットを活用した特別支援教育と、授業方法改善に関する情報収集の仕方について実習を中心に教授した。(2)特別支援教育に関する種々の情報をExcel及びSPSSを活用することによって分析することを実習を中心に教授した。(3)PowerPointをプレゼンテーションだけでなく教材として活用する方法について実習を中心に教授した。	前	2	19	梶川

平成26年度情報処理センター利用授業内容(教育学研究科)

授業科目	授業内容	開講期	単位	受講者数	教員
測定・検査論特講	測定・検査に必要な統計処理をExcelとSPSSを利用して実習した。度数分布・平均・標準偏差・相関・ α 係数・t検定・因子分析・回帰分析などを行った。またWordを利用して質問紙の作成とレポート作成を行った。	後	2	20	田中

平成26年度情報処理センター利用授業内容(連合教職実践研究科)

授業科目	授業内容	開講期	単位	受講者数	教員
情報機器操作法(b)	連合教職実践研究科の学生を対象に実施した。 Wordによる3つ折りパンフレット・学級通信の作成方法 Excelの判別関数・参照関数による成績表・献立表の作成方法 Internet Explorerによる教育用Webサイトの検索と報告会 PowerPointによる教材スライド製作と模擬授業	前	2	10	佐々木

平成26年度情報処理センター利用授業内容(教育職員免許法など)

授業科目	授業内容	開講期	単位	受講者数	教員
学校図書館 司書教諭講習 情報メディアの活用	検索エンジン(Yahoo、Google)の使用法 実習 国立国会図書館サーチ、NDL-OPAC 検索実習 CiNii Books 検索実習 CiNii Articles 検索実習 京都府立図書館 横断検索 大阪府立図書館 横断検索	夏季		48	米谷

平成 26 年度 IPC NEWS の発行状況

平成 26 年度は、IPC NEWS No.219 (2014 年 4 月 1 日) から No.229 (2015 年 3 月 2 日) まで合計 12 回発行しました。これらのニュースでは、各月の行事予定および集中講義・公開講座の開催について利用者に知らせるとともに、計算機利用、ネットワーク利用についての様々な学内への情報提供を行なっています。

各月の主だった内容は以下の通りです。(行事予定、前月の再録は省いてあります。)

- No.219 システムの更新について
入学式の映像配信について
プリンタのポイント上限の変更について
情報処理センター利用授業時間割表 (平成 26 年度前期)
本学におけるメール送受信数データ (2014 年 2 月までの集計)
本学におけるウィルス発見件数 (2014 年 2 月までの集計)
- No.220 **[注意]**Internet Explorer の脆弱性について
プリンタのポイント上限について
端末室パソコンのシャットダウンについて
プリンタの印刷枚数制限について
端末室での DVD の利用について
忘れ物に注意してください
本学におけるメール送受信数データ (2014 年 3 月までの集計)
本学におけるウィルス発見件数 (2014 年 3 月までの集計)
- No.221 セキュリティ特集号外について
端末室での一部有償ソフトの利用について
端末室の冷房について
プリンタの不具合は必ず報告してください
本学におけるメール送受信数データ (2014 年 4 月までの集計)
本学におけるウィルス発見件数 (2014 年 4 月までの集計)
- 号 外 情報システム利用規程と関連ガイドラインの制定について
不審なメールについて
勝手にインストールされる不要なソフトウェアについて
Windows XP および Office 2003 のサポート終了について
スマートフォンのセキュリティについて
- No.222 後期の端末室利用について
利用結果報告書の提出について
飲食物の持ち込み禁止について
プリンタの印刷ポイントについて
本学におけるメール送受信数データ (2014 年 5 月までの集計)
本学におけるウィルス発見件数 (2014 年 5 月までの集計)
- No.223 閉館時刻の変更について
Web 情報共有サービスの開始について (教職員)
DVD-Video の再生について
本学におけるメール送受信数データ (2014 年 7 月までの集計)
本学におけるウィルス発見件数 (2014 年 7 月までの集計)
- No.224 端末室パソコンのソフトウェア更新について

- 入館時の玄関マット使用について
ファイルのバックアップ等について
本学におけるメール送受信数データ（2014年8月までの集計）
本学におけるウィルス発見件数（2014年8月までの集計）
情報処理センター利用授業時間割表（平成26年度後期）
- No.225 来年度授業利用調査について
飲食物の持ち込み禁止について
有償コピー機でのファイルの印刷について
本学におけるメール送受信数データ（2014年9月までの集計）
本学におけるウィルス発見件数（2014年9月までの集計）
- No.226 利用結果報告書の提出について
平成27年度IPC指導員募集について
端末室パソコンのヘッドセットの取扱いについて
USBメモリの忘れ物に注意してください
本学におけるメール送受信数データ（2014年10月までの集計）
本学におけるウィルス発見件数（2014年10月までの集計）
- No.227 年度替りに伴うメールアドレスの取り扱いについて
非常勤講師のメールアドレスの取り扱いについて
重要なファイルのバックアップについて
本学におけるメール送受信数データ（2014年11月までの集計）
本学におけるウィルス発見件数（2014年11月までの集計）
- No.228 来年度授業利用申請の提出について
退職・転職する教職員のメールアドレス利用延長について
本学におけるメール送受信数データ（2014年12月までの集計）
本学におけるウィルス発見件数（2014年12月までの集計）
- No.229 卒業式、入学式の映像配信について
パソコンの有線LANへの接続について（教員）
本学におけるメール送受信数データ（2015年1月までの集計）
本学におけるウィルス発見件数（2015年1月までの集計）

平成 26 年度行事日誌

平成 26 年

- 4月 1日 IPC NEWS No.219 発行
- 4月 2日、3日、 新入生のための学内ネットワーク利用講習会
- 4月 4日 入学式インターネット配信
- 4月 8日 新入生オリエンテーション
- 4月 16日 富士通との定例会議
- 4月 23日 4月スタッフ会議
- 5月 1日 IPC NEWS No.220 発行
- 5月 22日 富士通との定例会議
- 5月 27日 5月スタッフ会議
- 6月 2日 IPC NEWS No.221、号外（セキュリティ特集）発行
- 6月 19日 富士通との定例会議
- 6月 23日 6月スタッフ会議
- 6月 26～27日 第 11 回国立大学法人情報系センター協議会総会（新潟大学）
- 7月 1日 IPC NEWS No.222 発行
- 7月 24日 富士通との定例会議
- 7月 31日 7月スタッフ会議
- 8月 5日 オープンキャンパス 施設見学（参加 55 名）
- 8月 11～15日 夏季休館
- 8月 21日 富士通との定例会議
- 8月 28～29日 第 26 回情報処理センター等担当者技術研究会（電気通信大学）
- 9月 1日 IPC NEWS No.223 発行
- 9月 18日 富士通との定例会議
- 9月 24日 9月スタッフ会議
- 10月 1日 IPC NEWS No.224 発行
- 10月 16日 IPC 運営委員会
- 10月 23日 富士通との定例会議
- 10月 24日 10月スタッフ会議
- 11月 4日 IPC NEWS No.225 発行
- 11月 7日 情報処理センター等担当者技術者研究会運営委員会（岐阜大学）
- 11月 20日 富士通との定例会議
- 11月 28日 11月スタッフ会議
- 12月 1日 IPC NEWS No.226 発行
- 12月 11日 大学 ICT 推進協議会年次大会（TKP ガーデンシティ仙台）
- 12月 19日 富士通との定例会議
- 12月 24日 12月スタッフ会議
- 12月 29日～平成 27 年 1 月 2 日 冬季休館

平成 27 年

- 1月 5日 IPC NEWS No.227 発行
- 1月 22日 富士通との定例会議
- 1月 27日 1月スタッフ会議
- 2月 2日 IPC NEWS No.228 発行

- 2月19日 富士通との定例会議
- 2月24日 2月スタッフ会議
- 2月27日 国立大学法人等最高情報セキュリティ責任者会議（一橋大学）
- 3月 2日 IPC NEWS No.229 発行
- 3月19日 富士通との定例会議
- 3月23日 IPネットワーク連絡会及び第23回NCA5総会
- 3月25日 卒業式インターネット配信
- 3月25日 3月スタッフ会議

情報処理センターワークステーション利用者一覧

(順不同、電子メール、インターネットのみの利用及び授業受講は除く)

氏名	利用目的 (研究題目など)
佐竹 伸夫	深層学習と自然言語処理
伊藤 伸一	線形応答理論による電気伝導率の計算
中峯 浩	魚群行動のモデリング及びシミュレーション

情報処理センター関連委員会等歴代委員

	氏名	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度
運営委員会 ◎委員長 □役職指定	田岡 文夫	◎	◎	◎		
	谷口 淳一				◎	◎
	多田 知正	□	□	□	□	□
	西本 有逸				○	○
	関根 文太郎				○	○
	村田 利裕				○	○
	平井 恭子	○				
	桐木 紳	○				
	田中 多佳子	○				
	谷口 慶祐		○	○		
	中 比呂志		○	○		
	武田 一郎		○	○		
運用担当者 ◎センター長 △次長	田岡 文夫	◎	◎	◎		
	谷口 淳一				◎	◎
	沖花 彰	○	○	○	○	○
	佐竹 伸夫	○	○	○	○	○
	村田 利裕	○	○	○	○	○
	A.オーバマイヤー		○	○	○	○
	多田 知正	△	△	△	△	△
	延原 理恵	○				
	吉江 崇	○				
	小松崎 敏	○	○	○	○	○
	深沢 太香子		○	○	○	○
事務局	秋山 剛志	○	○	○	○	○
	五十嵐 誠			○	○	○
	高木 亜里子	○	○	○	○	○

編集後記

新システムが導入されてから1年半が経過した。現行システムを設計するにあたっては、端末室パソコンのストレージを全てSSDにするなど、高速化を大きな目標としていたが、その甲斐あって、使い勝手については前のシステムと比べてかなり向上したと感じている。特に端末室のパソコンのログイン、ログアウトやアプリケーションの起動にかかる時間、WWWメールの動作については、劇的と言って良いほど改善され、快適に利用できるようになった。その一方で新しく導入したDaaSシステムについては、未だに細かい不具合が発生しており、新しいものを導入することの難しさを痛感している。

そろそろ次期システムについて検討を始める時期になりつつあるが、技術の進歩とともに、教職員や学生のIT機器の利用方法についても大きく変化している。学生はほぼ全員がスマートフォンを持っているのはもちろんのこと、最近では「情報機器の操作」の授業の際に、端末室に自分のノートパソコンを持ち込んで作業をする学生まで出てきている。本学はまだパソコンの必携化は実施していないが、このようなBYOD (Bring Your Own Device) に対応できる仕組みについても考えておく必要があるかも知れない。従来の枠組みにとらわれず、柔軟な発想で次期システムの構成を考えたいと思う。システムに関するご要望やご意見があれば情報処理センターまで遠慮無くお寄せいただければ幸いである。

また特集では、3Dプリンタの教育への利用について、3人の先生にご寄稿いただいた。近年注目が高まっている3Dプリンタであるが、教育分野での応用も今後進むと考えられる。今回ご寄稿いただいたように、3Dプリンタで作成したものを教材として用いたり、3Dプリンタの使い方自体を学ぶというだけではなく、例えば技術科であれば、キット教材の部品を生徒が破損、紛失した場合に3Dプリンタで予備の部品を作成するといったような授業支援としての使い方や、キットの外装部品を生徒がカスタマイズすることで生徒の制作物への思い入れを高めるといったような使い方もある。今後3Dプリンタの可能性がより広がっていくことを期待したい。

谷口 淳一 多田 知正 沖花 彰
村田 利裕 佐竹 伸夫 小松崎 敏
Andrew Obermeier 深沢 太香子
秋山 剛志 五十嵐 誠 高木亜里子