

総合  
Center for  
Information  
Technologies  
& Networks

情報処理  
センター

広報

Vol. 14

平成 28 年 12 月

Annual Report  
2016



三重大学総合情報処理センター  
Center for Information  
Technologies and Networks  
<http://www.cc.mie-u.ac.jp>

# 目次

## 巻頭言

情報・環境担当理事	加納 哲	3
-----------	------	---

## ご挨拶

総合情報処理センター長	近藤 利夫	5
-------------	-------	---

## レポート

2015 年度のインターネット回線使用状況について

総合情報処理センター	杉浦 徳宏	7
------------	-------	---

マイクロソフト総合契約の変更と「三重大学 OFFICE365 サービス」  
の開始について

総合情報処理センター	杉浦 徳宏	9
------------	-------	---

2015 年度の三重大学におけるセキュリティ情勢について

総合情報処理センター	堀川 慎一	12
------------	-------	----

2015 年度 IT 講習会・情報セキュリティ講習会実施報告

総合情報処理センター	白井 伸宙	16
------------	-------	----

BCP（事業継続計画）における新サーバ室への移転について

総合情報処理センター	松原伸樹、杉浦徳宏、堀川慎一、伊藤篤、伊藤舞	22
------------	------------------------	----

附属学校における全校無線 LAN ネットワーク整備について

総合情報処理センター	伊藤 舞、杉浦 徳宏	27
------------	------------	----

平成 27 年度 活動一覧		37
---------------	--	----

## センター組織・規則

センター利用状況		44
----------	--	----

三重大学総合情報処理センター運営委員会委員		63
-----------------------	--	----

三重大学情報ネットワーク専門委員会委員		64
---------------------	--	----

三重大学総合情報処理センター規程		65
------------------	--	----

三重大学総合情報処理センター運営委員会規程		67
-----------------------	--	----

三重大学情報ネットワーク専門委員会規程		69
---------------------	--	----

三重大学総合情報処理センター利用規程		71
--------------------	--	----

三重大学総合情報処理センター利用細則		73
--------------------	--	----

## 巻頭言

情報・環境担当理事

加納 哲

近年、大学をターゲットにしたサイバー攻撃が多発するようになり、本学でも昨年度一年間で複数回の攻撃を受けました。これらの攻撃は本学に限ったことではなく、全国的にみてもインシデント発生件数は今年度の第1四半期のみを比較しても既に昨年度の2倍を超える状況にあります。大学は文部科学省と連携を取りながら対応してゆく必要が出てきています。サイバー攻撃に対しては文部科学省も細心の注意を払っており、国立情報学研究所(NII)が国立大学等と連携し、SINET5上にサイバー攻撃を検知するシステムを整備し、疑わしい通信について分析を行い、サイバー攻撃の緊急度等に基づいて国立大学等に情報提供を行う計画が進んでいます。さらにこのシステムを用いて担当技術職員の実務研修を行い、サイバー攻撃対処能力の高度化が図られます。一方、三重県でもサイバー犯罪対策部門が創設され大学のホームページ等に異常が発見された場合はいち早く連絡が来るようになっていきます。このように大学の情報システムが常時クラッカーからの攻撃にさらされている状況のもと、本学も総合情報処理センターを中心に攻撃への監視体制を強化しつつあります。

本学のネットワークの管理は総合情報処理センターと情報基盤室および附属病院医療情報管理部の3組織の協力のもとで対応にあたっていますが、まだ十分とは言えません。他大学では早い時期に組織を統合するなど対策を施した大学も比較的多くあります。本学もこのような状況に対して臨機に対応できる組織がますます必要になってきています。そのためには総合情報処理センターと情報基盤室および附属病院医療情報管理부를統合または連携を強固にして組織的に対応してゆくことが重要であると思います。

ところで本学には学内の土地と建物の将来的なあり方を総合的に計画してゆく、キャンパスマスタープランが早くから作られ、上浜キャンパスのグランドプロジェクトとしてラーニングコア計画が策定されています。この計画の一つに現在の環境・情報科学館の東側に位置する十字校舎を取り壊して、その場所に大型の共同利用の建物であるラーニングコアを建て、その中に総合情報処理センターを移転するという計画があります。その暁には現存の総合情報処理センターは取り壊され、その跡地は附属図書館の増築余地とされます。

本学の情報管理・運営を行ってゆく組織は上記のような3部門でそれぞれの担当部署を管理していますが、場所も離れているなど十分効率的であるとはいえません。今後、大学の情報機能がますます重要になるなかで、これら3部門の情報管理組織を一元化し、部局からの人材協力を得て、効率的な人的配置を実施することにより、メディアセンターのような形態の組織をこのラーニングコアの中に展開できれば、管理運営、サイバー攻撃発生時の対応

能力さらに教育・研究能力も大きく向上できます。上記のキャンパスマスタープランと歩調を合わせた取り組みを具体化して行くことが必ず必要になると思います。

## ご挨拶

三重大学総合情報処理センター  
センター長 近藤 利夫

ウイルス感染やそれによる情報漏洩が相変わらず世間を騒がしておりますが、大学も例外ではありません。標的型攻撃による年金機構における情報漏洩が発覚した直後、三重大学でも世界的に猛威を振るっているランサムウェアに感染し、暗号化された共有ファイルのいくつかが復元不能になる被害を受けたことは昨年度の広報でも報告させていただいた通りです。総合情報処理センターでは、感染原因と推定された Adobe Flash Player をはじめとする主要ソフトウェアの更新情報、脆弱性情報のメールによる継続的な情報提供に加え、昨年 11 月には初心者向けのセキュリティ講習会を 2 回実施しております。しかし、その講習会の直前にも、具体的な被害は確認できていないものの不正サイトに誘導する改竄 Web ページを学内のインターネット公開サーバに掲載してしまっていたことが判明しております。この改竄 Web ページ掲載は、学外の個人契約のオンラインストレージがハッキングされていたことに気付かず、そこに保存されていた Web ページをそのまま学内サーバに持ち込んでしまったことによるものでした。残念ながら、強度の低いパスワードを安易に用いたことがハッキングを許した主因と推定されています。また、3 月中旬には Anonymous の DDoS 攻撃によりインターネットとの接続が一時的に中断するというインシデントも起きています。

総合情報処理センターでは、このようなセキュリティインシデントの発生状況を踏まえ、今年の 3 月には初心者向けセキュリティ講習会を再度実施するとともに、3 月と 4 月の IT 講習会の「パソコンの仕組みから選び方・快適化法まで」の中でフリーソフトのリスクやブラウザのセキュリティ改善法について解説しています。また、学内のインターネット公開サーバについて、脆弱性チェックツールを用いたサーバ監査を実施し、その結果を管理者にフィードバックしております。さらに、セキュリティ上問題の多いメール添付あるいは USB メモリによるファイル引き渡しの代替手段として、ファイル共有機能を備えた同期型オンラインストレージ ownCloud を、学内限定の教職員専用サービスとして 3 月末より提供しております。この ownCloud では、同期・共有のための通信が平文のままではなく SSL で暗号化されますので、ファイル個別の暗号化も効力疑問のパスワード別送も不要になる利点があります。

一方、三重大学の全構成員向けのオンラインストレージとしては、Google Drive に加え Office365 の一機能である容量拡大版 OneDrive for Business を新たに提供しております。(Office365 は 3 月より提供を開始した学内・学外を問わずどこからでも利用可能なクラウド

ドサービスですが、Google Drive 同様、保存先が学外のデータセンターとなるため、原則、個人情報等の機密情報の保存には利用できません。）

ネットワークの利便性向上に向けては、これらオンライストレージの提供と共に回線の増速を順次進めており、今年の 2 月末には SINET から学内への引き込みをこれまでの 1Gbps から 10Gbps にまでに向上させております。残念ながら入口のファイアウォールの速度の上限が 1Gbps であるため効果がほとんど感じられない状況にありますが、前期中にファイアウォールをリプレイスし、後期からは 10Gbps の引き込み速度が損なわれないようにすると共に、二重化により障害発生時にもインターネットとの接続が切れないようにしてまいります。

一昨年より開始した本学の学生/教職員向けの IT 講習会は、昨年 11 月から今年の 3 月にかけて「はじめての R」、「R による保険医療統計学」、「R によるデータ解析ことはじめ」「すぐに使える Excel テクニック」「Moodle 講習会」等を開催してきております。引き続き、今年度も「Visual Basic 入門」「情報セキュリティ入門」「IT 技術トレンドと業界事情」「手口から学ぶ情報セキュリティ入門」等を開催して来ておりますが、今後は「基本情報技術者試験対策」など、少し専門的に踏み込んだ内容の講習会も実施して行く予定です。

最後に、本学のネットワークは総務センターの教職員の継続的な努力により構築・運用・保守の外注比率を国立大学中でも最低レベルに留めることで経費の増加を抑えて来ているところですが、セキュリティ対策に充てられる経費はいまだ少額に留まっており、十分なセキュリティ耐性の実現には至っておりません。このため、セキュリティ確保に向けた個人レベルの対応が必要不可欠となっております。インターネットはほとんど無法地帯との危機意識を持ち、常日ごろからセキュリティに高い関心を持ち用心の上にも用心を重ねてもらうことをお願いし私の挨拶とさせていただきます。

## 2015年度のインターネット回線使用状況について

総合情報処理センター 杉浦 徳宏

2015年度(2015/6～2016/5)のインターネット～本学間の総通信量を図1に示します。

「下り」は、インターネットから本学に入ってきたデータ量、「上り」はその逆です。比較のため 2012～2014 年度分も同時に掲載しています。また、各月のインターネット回線使用量を図2、3に示します。図2、3のグラフの縦軸は、各月の総通信量です。また、表1に各種統計量の前年比を示します。2015年度は、下りトラフィックは1.36倍と比較的大きめに増加しました。月ごとで見ると、1.25～1.64倍と大きなばらつきがあります。上りトラフィックの増加率は、年間平均で1.32倍でした。上りトラフィックの倍率は、下りよりも20%程度小さ目になっていることが多いですが、2015年度は上下方向とも同等の増加率になっています。上下トラフィックの比率は、昨年度と同程度の1:5.5でした。

2016年3月より、インターネット接続回線速度が10Gbpsへと増速されておりますが、3～5月ではそれにとまなうトラフィック増は観測されませんでした。これは、回線だけ先行して10Gbpsに増速したものの、FWは1Gbps対応のままとなっていることが原因と考えています[※1]。尚、FWは、2016年9月に更新し10Gbpsフルスピード対応となっています。

[※1]補足：1Gbps上限に到達する日はわずかしかないため、回線帯域そのものがボトルネックになっていたわけではありません。

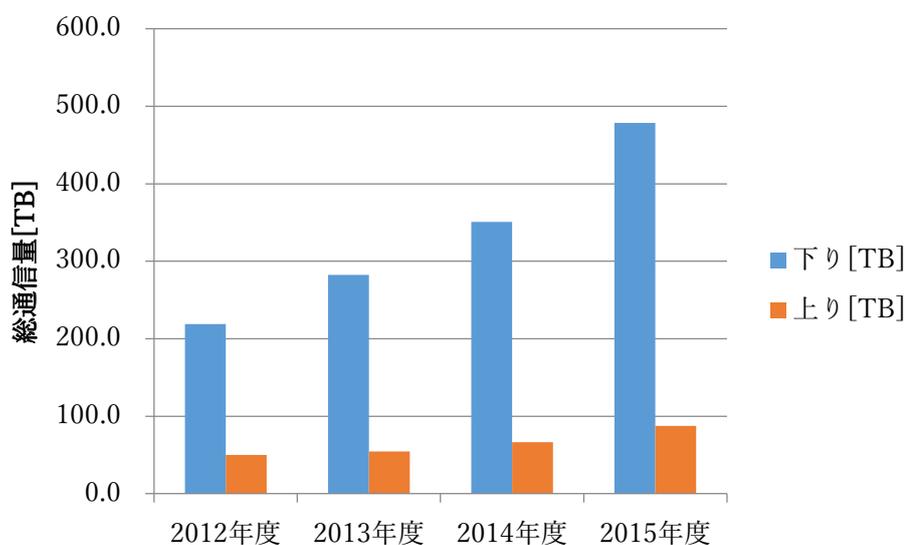


図1 総通信量

表1 各種統計量の前年度比

	2012→2013	2013→2014	2014→2015
伸び率（下り）	1.29	1.24	1.36
伸び率（上り）	1.10	1.21	1.32
上下比率（上りを1として）	5.2	5.3	5.5

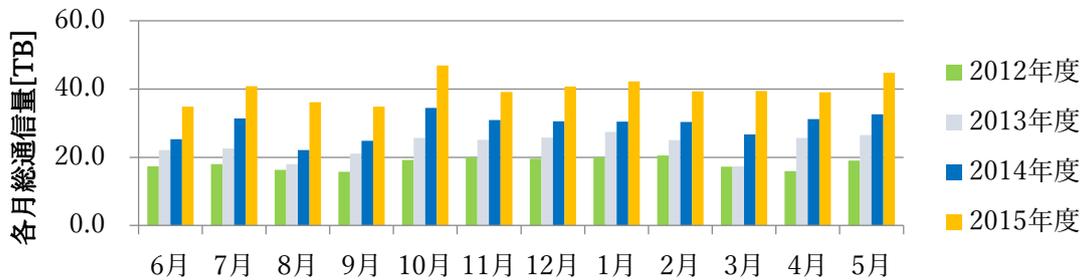


図2 インターネット回線使用量（下り）

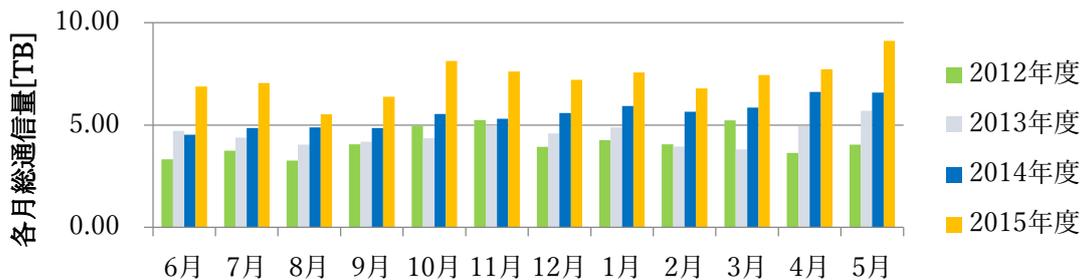


図3 インターネット回線使用量（上り）

## マイクロソフト総合契約の変更と「三重大学 Office365 サービス」の開始について

総合情報処理センター 杉浦 徳宏

### 1. はじめに

2016年度より、マイクロソフト社との間の総合契約内容が大幅に変更になりました。この変更の理由は、本学側の都合によるものではなく、マイクロソフト社側の製品価格及びラインナップ変更によるものです。特に大きな変更点としましては、私物パソコン向けの Office が通常版（パッケージ版）から Office 365 ProPlus 版に変わったことがあげられます。Office365 ProPlus は、Office365 と呼ばれるマイクロソフト社の企業向けクラウドサービスを通じて、ダウンロードおよびインストールして利用する形になっておりますので、「三重大学 Office365 サービス」も同時にスタートすることとなりました。

また、本契約には、従来には含まれていなかったライセンスが含まれるようになっております。まとめますと、本契約のよる変化は、以下の3点になります。

- (1)Office の提供範囲と種類の変更
- (2)アップグレード用 Windows ライセンス（SA 権）の提供
- (3)Windows Server CAL のサイトライセンス化

以下では、これらを順に解説してまいります。

### 2. Office の提供範囲と種類の変更

昨年度までの契約では、提供される Office ソフトウェアは、一般販売されているものと同じものでした（パッケージ版[※1]と呼びます）。入手方法は、学内のダウンロードサイトから、もしくは、学生用メディアを三重大学生協店頭で購入するかのどちらかでした。新契約では、学生用メディアは廃止され、Office365 サイトから ProPlus 版[※2]をインストールする方法が提供されるとともに、自宅・私物パソコンについては、ProPlus 版の使用のみが許諾されます。また、教職員の自宅パソコンへのインストールについては、従来、目的を限定して許諾されていましたが、新契約では目的を問わず使用が許諾されるよ

うになりました。細かい許諾条件は割愛させていただきますが、学内のパソコンは、従来通り学内のダウンロードサイトからパッケージ版をインストールしていただき、自宅パソコンについては、ProPlus 版を Office365 サイトからインストールして使っていただく必要がある、と考えていただければよいと思います。

[※1]通常版、パッケージ版、ボリュームライセンス版などいろいろな呼び方がありますが、技術的な正式名称としましては「Windows インストーラー形式(MSI)」と呼びます。

[※2]ブランディングの都合でいろいろな呼び方があり、大変紛らわしい状態になっておりますが、技術的な正式名称では、「クイック実行形式 (C2R)」と呼びます。複数の Office が共存するような状況では、バージョン以外に MSI 版か C2R 版かという区別も必要になってきます。

### 3. アップグレード用 Windows ライセンスの提供

本契約では、学内パソコンについて、アップグレード用 Windows ライセンスが提供されます。ただし、「アップグレード用」ですので、ベースとなるなんらかの OS ライセンスを権利として保有している必要があります。ベース OS としては、Windows 7,8 系だけでなく Windows 10 への無償アップグレード対象となっていなかった Windows XP、Vista も認定することが可能です。また、Windows だけでなく、Mac OS X もベース OS として認定することが可能となっています[※3]。

また、本権利は仮想マシン用の OS に適用することも可能ですので、Windows もしくは、Mac OS X 上で VirtualBox 等の仮想マシンソフトウェアを使用して Windows ホストを作成する際の OS として利用することもできます。

また、以下、サーバ管理者もしくはパソコン教室等の管理者向けの内容となりますが、本項は、正確には SA(Software Assurance)権が含まれるようになった結果となります。パソコン教室等のシステム構成を検討する場合に、SA 権が別途必要と言われる場合がありますが、その際に、個別にお買い求めいただく必要がなくなります。

[※3]純粋にライセンス適用条件の話をしているのであって、技術的にアップグレードが可能かどうかとは関係ありませんので、お間違えなく。

### 4. Windows Server CAL のサイトライセンス化

本項の内容は、サーバ管理者もしくはパソコン教室等の管理者向けの内容となります。

Windows Server をサーバとして使用する場合、OS ライセンス以外に、ユーザ CAL もしくはデバイス CAL が必要になる場合がほとんどです。本契約にて、本学構成員のユーザ CAL が包括的にカバーされますので、個別にユーザ CAL をお買い求めいただく必要がなくなります[※4]。忘れられがちですが、CAL は OS バージョンに紐づいております。従いまして、Windows Server OS をバージョンアップした場合には、本来 CAL も買い直しになりますが、うっかり忘れていたことで意図せずライセンス違反状態になっていることがしばしばあります。本契約により、このようなライセンス違反状態となる状況を包括的に回避することが可能となります。

[※4]CAL にも種類がありますが、本契約でカバーされるのは、Core CAL と言われる Windows Server OS 用ユーザ CAL です。他の CAL については引き続きお買い求めいただく必要があります。

## 5. おわりに

本契約変更では、若干費用があがる結果となっておりますが、それ以上のメリットがあるものと考えています。また、三重大学 Office365 サービスについても、本契約変更に対応するために開始せざるを得なかったという経緯になりますが、Office365 サービス自体は無償で Google Apps[※5]と似たような使い方ができ、今後、おおいに有効活用すべきと考えています。

尚、本件についての詳細は、総務センターホームページにて最新情報を提供しておりますので、そちらをご覧ください。

[※5]Google Apps は、現在「G Suite」と名称変更されています。

## 2015 年度の三重大学におけるセキュリティ情勢について

総合情報処理センター 堀川 慎一

### はじめに

当センターでは、基本的なセキュリティ対策として、2004 年より全学に向けてウィルス対策ソフトの無償提供を行ってきました。また、2006 年には侵入検知防御システム (IPS) の運用を開始し、公開サーバへの不正アクセスの防御を図っています。以下では、これらエンドポイントとゲートウェイの統計量に基づき、2015 年度の三重大学におけるセキュリティ情勢の概要をご紹介します。

### エンドポイントのセキュリティ情勢

当センターでは 2009 年より、ESET 社製品を主たるウィルス対策ソフトとして全学に提供しています。このウィルス対策ソフトでは、マルウェアを検知すると管理サーバへ通知するよう初期設定を施しており、学内で利用されている Windows 端末の概況を随時確認できるようになっています。

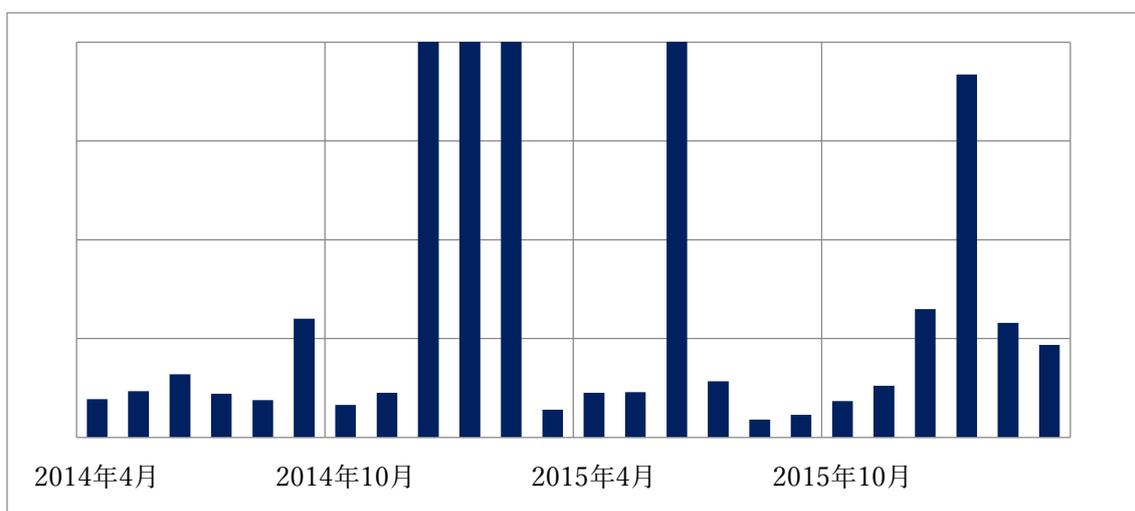


図1 マルウェア検出数の推移

図1は、当該管理サーバにて確認されたマルウェア検出数の月別推移を示します。縦軸は0を起点とする線形軸となっており、比較のため2014年度のデータを加えています(以下同じ)。

2015年度は、6月の検出数が文字どおりグラフを突き抜けた値となっていますが、これ

は事務局内で発生した「ランサムウェア」インシデントに伴うものです。当該ランサムウェア本体は新種であったために駆除できませんでしたが、その活動により生成されたファイルが大量に検出された結果、異常事態に気付くことができたのは不幸中の幸いでした。

その他では2016年1月に多めの検出数を記録していますが、こちらはとあるWindows端末がオンラインストレージから多数のマルウェア付きファイルをダウンロードしようとしたことによるものです。また、2015年12月以降に増加傾向が見られますが、内訳としましてはフリーウェアと抱き合わせでインストールされたと思しき悪質なアドウェアやツールバー等が大半を占めていました。この種の抱き合わせソフトの中には情報漏洩等の深刻な問題を引き起こすものも存在していますので、フリーウェアを利用される際にはくれぐれもご注意ください。

### ゲートウェイのセキュリティ情勢

当センターが運用するIPSでは、公開サーバを個別に狙い撃ちするようなサイバー攻撃と合わせて、ポートスキャン（アドレススイープ）により標的を探し出そうとする不正アクセスを妨害する仕組みを取り入れています。

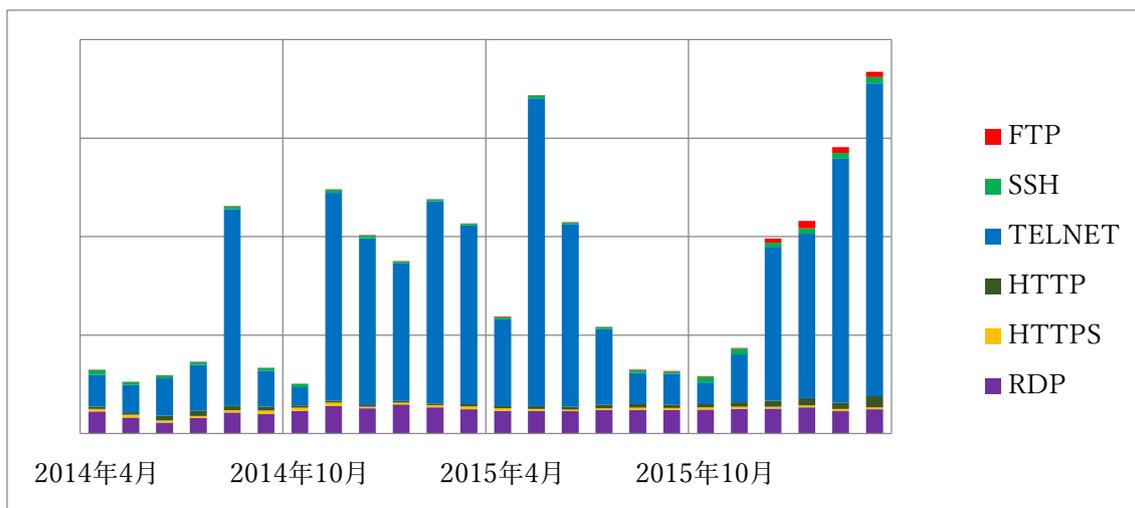


図2 探索型不正アクセス遮断件数の推移

図2は、後者の探索型不正アクセス遮断件数の月別推移を示します。対象プロトコル（ポート番号）は現有機器の処理能力と防御効果を勘案し、FTP（21/tcp）、SSH（22/tcp）、TELNET（23/tcp）、HTTP（80/tcp）、HTTPS（443/tcp）、RDP（3389/tcp）の六つに絞っています。

2015年度は、7月以降に一旦沈静化したように思われましたが、年末に増加傾向へ転じると最終的には昨年度を超える水準にまで達するといった状況となっています。依然としてTELNETが大半を占めることから、ウェブカメラやルータ、NAS等のネットワーク機器

が引き続き標的とされているものと考えられます。

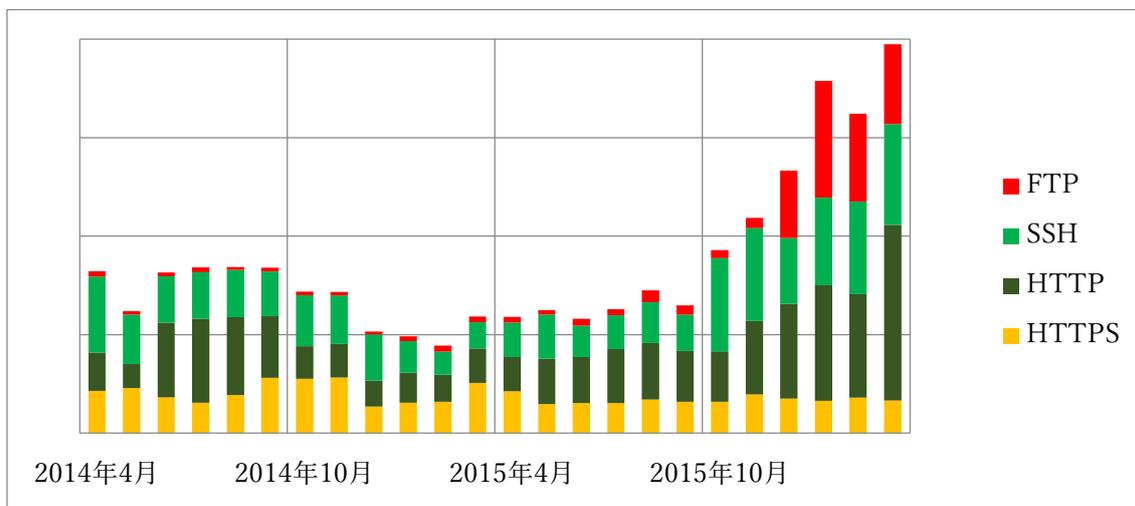
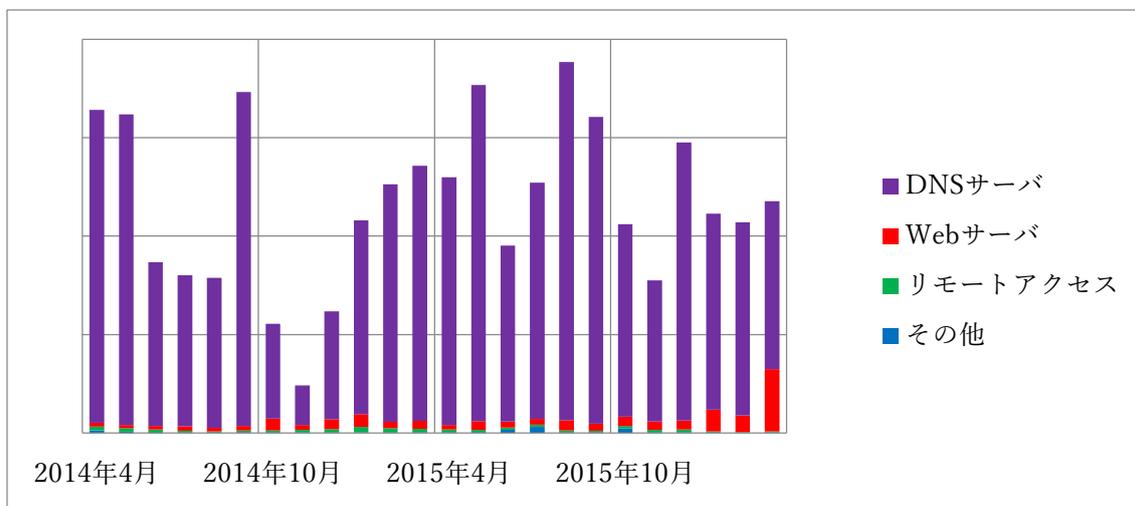


図3 TELNET と RDP を除く探索型不正アクセス遮断件数の推移

図3は、図2からTELNETとRDPを除いた探索型不正アクセス遮断件数の推移を示します。こちらでは年度を通じて明らかに増加傾向にあったことがわかります。



その要因としましては 2016 年 5 月に開催された伊勢志摩サミットに対し、サイバー攻撃を企む輩による一種の準備活動のようなものが活発化したためではないかと思われます。

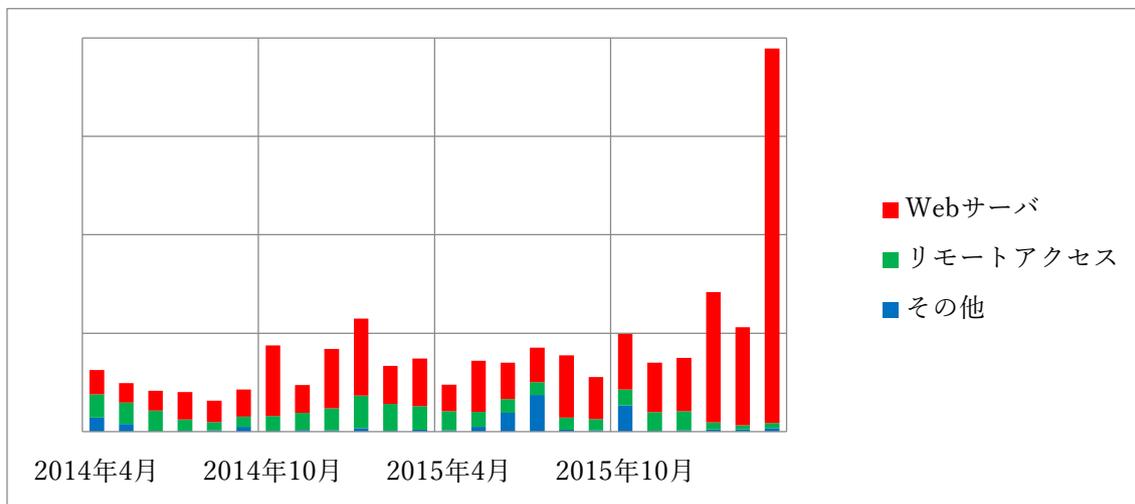


図 5 DNS サーバを除く公開サーバに対する個別攻撃遮断件数の推移

### おわりに

以上、簡単ではありますが、2015 年度の本学におけるセキュリティ情勢をご紹介させていただきました。上述した内容はあくまでも当センターが把握できる範囲内に限られたものですが、特に IPS の遮断件数に明らかな増加傾向が認められています。インターネットに公開しているネットワーク機器はすべからず狙われるものとして、適切なパスワードの設定やセキュリティアップデートの実施等、基本的なセキュリティ対策を今一度見直していただければ幸いです。

## 2015 年度 IT 講習会・情報セキュリティ講習会実施報告

総合情報処理センター 白井 伸宙

## 1. はじめに

総合情報処理センターでは大学構成員の情報処理技術向上を目指し 2014 年度から IT 講習会を定期開催しています。本稿では 2015 年度 10 月に本学に着任して以降、筆者が IT 講習会担当として企画・実施してきた講習会についてご報告します。

## 2. R 講習会 (2015 年 11 月)

着任して間もない頃、最初に企画したのが R に関する講習会です。看護学専攻で R に関する著書も執筆されている谷村晋先生にお願いし、初級者向けの「はじめての R」と上級者向けで専門性の高い「R による保健医療統計学」の 2 種の講習会を計画しました。内容は「はじめての R」で R の基本的な使い方と簡単な統計的検定を行い、「R による保健医療統計学」ではさらに踏み込んで様々な事例に対する統計的検定を行いました。

通常の授業と同じ 90 分で行いましたが、コンピュータソフトを操作する実習形式であるため時間に余裕がなくもう少し長い時間を取って欲しいという意見を頂きました。今後の講習会計画に生かしたいと思います。

日時	タイトル	講師	参加人数 (学生+教職員)
11/25 (水) 13:00~14:30	はじめての R (第 1 回*)	谷村 晋 (医学研究科 看護学専攻)	43 (30+13)
11/25 (水) 18:00~19:30	はじめての R (第 2 回*)	谷村 晋 (医学研究科 看護学専攻)	27 (20+7)
11/26 (木) 13:00~14:30	R による保健医療統計学	谷村 晋 (医学研究科 看護学専攻)	12 (5+7)

会場: 総合情報処理センター 第 1 教育端末室

\*第 1 回、第 2 回は同一内容です。

IT講習会
三重大学総合情報処理センター 主催

## 「はじめての R」 初級者向け

**日時** 2015年11月25日 (水)  
 第1回 13:00~14:30  
 第2回 18:00~19:30  
 (第1回と第2回は同じ内容です)

**場所** 総合情報処理センター 第1教育端末室  
**講師** 谷村 晋 先生 (医学系研究科 看護学科)

**内容**  
 統計解析環境Rを初めて使う人を対象に、Rの起動方法から簡単な統計的検定までを学習します。

## 「Rによる保健医療統計学」 上級者向け

**日時** 2015年11月26日 (木) 13:00~14:30  
**場所** 総合情報処理センター 第1教育端末室  
**講師** 谷村 晋 先生 (医学系研究科 看護学科)

**内容**  
 Rを使って疫学データの統計解析を行います。統計モデル式の記法から出発して、マッチドケースコントロール研究における条件付きロジスティック回帰モデル、傾向スコアを用いた解析、空間疫学のモデル(疾病の地域集積性の検出)などを体験します。

内容の詳細・参加登録はこちらから ↓  
<http://www.cc.mie-u.ac.jp/cc/kosyu/index.html>  
 当日は統一アカウントをご持参下さい。

図 1-1. R 講習会 告知用チラシ



図 1-2. R 講習会当日の写真

(左) 会場に設置した立て看板、(右) 谷村先生による講習会の風景

### 3. 情報セキュリティ講習会 (2015 年 12 月)

近年の多様化するサイバー攻撃は大きな社会問題となっており、本学でもセキュリティ事案の発生に伴い軽微ながら損害を受けています。このような攻撃に適切に対処するには、大学の構成員それぞれが情報セキュリティへの関心を高め、基礎的な知識を身につける必要があります。このような背景のもと、全学セキュリティ意識の向上を目指し情報セキュリティ講習会を定期開催する事になりました。2015 年 12 月に行った初回の情報セキュリティ講習会では各部局から指定した人数の参加を依頼し、第 1 回・第 2 回あわせて 100 人以上の方にお越し頂きました。

実際に起こったサイバー攻撃による情報漏洩事案などを解説し、セキュリティアップデート等の日頃のセキュリティ対策を怠らない事の重要性を訴えました。質疑応答の時間には日頃から疑問に思っている事を多く質問頂き、情報セキュリティに関する知識を整理する良い機会になったのではないかと思います。

日時	タイトル	講師	参加人数 (学生+教職員)
12/14 (月) 15:00~16:30	情報セキュリティ講習会 (第 1 回※)	堀川 慎一 (総合情報処理センター)	53 (11+42)
12/17 (木) 15:00~16:30	情報セキュリティ講習会 (第 2 回※)	白井 伸宙 (総合情報処理センター)	53 (7+46)

会場: 総合研究棟 II メディアホール

※第 1 回、第 2 回は同一内容です。



#### 4. IT 講習会 2016 春 (2016 年 3, 4 月)

他の授業がなくゆっくり時間を取ってコンピュータソフトを操作する実習ができる春休みを利用して開催したのが IT 講習会 2016 春です。5 種類 6 回の講習会を行いました。

「Excel 講座 中級編」では附属病院 IT 広報センターの坂本先生に講師をお願いし、Excel の小技や便利な使い方を解説頂きました。「Moodle 講習会」では生物資源学研究科の森尾先生にお越し頂き、4 月からの授業の準備をされている先生向けにコースの作成やコンテンツの作成方法などの Moodle の基本的な操作方法を解説して頂きました。

「オープンデータに触れてみよう」では教育学部の奥村先生に講師をお願いし、最近の流行り言葉である「オープンデータ」をテーマにした講習会を行いました。講習ではインターネットで公開されているデータを使って 2016 年 1 月のセンター試験で出題された問題に出てくる「アイスクリームの売れ方と気温の関係を表した図」を Excel や R を使って自分で作ってみる実習など、とてもユニークな例が多く盛り込まれていました。講演で解説されていた内容は以下の奥村先生のホームページでも公開されています。

<http://oku.edu.mie-u.ac.jp/~okumura/stat/> (センター試験問題についての解説はこのページの「アイスクリームの売れ方」という記事にあります)

「情報セキュリティ講習会」では 12 月に行った同タイトルの講習会に参加できなかった人を対象に同内容の講演を行いました。IT 講習会 2016 春という一連の講習会の最後を飾ったのが当センターセンター長の近藤先生による「パソコンの仕組みから選び方・最適化法まで」という講習会でした。パソコンが動作する仕組みやパソコンを選ぶ際に考慮するとよいパソコンの性能について解説し、後半ではパソコンの設定を変更やフリーツールの使用によって安価なパソコンでも快適に作業できるような最適化の方法を紹介していました。3/31 (木) に行った第 1 回の講習には間に合いませんでしたが、4/27 (木) の第 2 回の講習では新入生へ向けて様々なノートパソコンを並べて展示し、性能の比較等を自由に行って頂きました。

日時	タイトル	講師	参加人数 (学生+教職員 (+その他))
3/14 (月) 13:00~16:10	Excel 講座 中級編 - すぐに使える Excel テクニック	坂本 良太 (医学部 附属病院 IT・広報 センター)	21 (10+11)
3/17 (木) 13:00~15:00	Moodle 講習会	森尾 吉成 (生物資 源学研究科)	20 (4+16)

3/24 (木) 13:00~14:30	オープンデータに触れてみよう - R によるデータ解析ことはじめ	奥村 晴彦 (教育学部)	19 (14+5)
3/30 (水) 13:00~14:30	情報セキュリティ講習会 基礎編	白井 伸宙 (総合情報処理センター)	21 (9+12)
3/31 (木) 13:00~16:10	パソコンの仕組みから選び方・快適化法まで (第 1 回*)	近藤 利夫 (工学研究科情報工学専攻)	11 (8+3)
4/27 (木) 16:20~18:30	パソコンの仕組みから選び方・快適化法まで (第 2 回*)	近藤 利夫 (工学研究科情報工学専攻)	39 (25+11+3)

会場: 総合情報処理センター 第 1 教育端末室

\*第 1 回、第 2 回は同一内容です。

春休み IT 講習会

三重大学 参加無料  
総合情報処理センター 主催

2016 3/14 月 「Excel 講座 中級編」  
—— すぐに使える Excel テクニック ——  
13:00~16:10 医学部附属病院 IT・広報センター 助教 坂本 良太

2016 3/17 木 「Moodle 講習会」  
13:00~15:00 生物資源学研究所 准教授 森尾 吉成

2016 3/24 木 「オープンデータに触れてみよう！」  
—— R によるデータ解析ことはじめ ——  
13:00~14:30 教育学部 教授 奥村 晴彦

2016 3/30 水 「情報セキュリティ講習会 基礎編」  
13:00~14:30 総合情報処理センター 助教 白井 伸宙

2016 3/31 木 「パソコンの仕組みから 選び方・快適化法まで」  
13:00~16:10 工学研究科情報工学専攻 教授 総合情報処理センター センター長 近藤 利夫

会場 総合情報処理センター 第 1 教育端末室  
講習会の詳細と申し込みはこちら <http://www.cc.mie-u.ac.jp/cc/kosyu/>

図 5. IT 講習会 2016 春 告知用ポスター

## 5. おわりに

講習会の担当を始めてまだ日も浅くまだまだ力不足ではありますが、総情センターのスタッフの方や講師の先生方の協力の元、講習会をなんとか成功させる事ができたと考えています。そして受講後に寄せて頂いたアンケートでのご意見も反映しながら今後より良い講習会を目指して参ります。今後の IT 講習会にどうぞご期待下さい。

講習会に関する最新の情報は

<http://www.cc.mie-u.ac.jp/cc/kosyu/index.html>

から入手できます。

## BCP(事業継続計画)における新サーバ室への移転について

総合情報処理センター 松原伸樹、杉浦徳宏、堀川慎一、伊藤篤、伊藤舞

### 1. はじめに

総合情報処理センターのサーバ室は今まで 1F にあり、海からとても近い上に標高 1～2m に位置し、少しの浸水にも耐えられない状況にありました。

そこで、BCP(事業継続計画)の一環として、2013 年度、地域イノベーション研究開発拠点が新設された時、5F に新サーバ室を設けました。この新サーバ室は、津波が来ても大丈夫な場所にあり、災害が起きて電力供給ができなくなり停電してしまった時も、自家発電装置により 1 週間以上の連続稼働が可能になっています。また、すべてのラックを免震装置の上に乗せ、大地震が起きても耐えられるようになっています。

この度、この新サーバ室へ移転を行いました。移転は 2014 年 9 月に第 1 期、2015 年 9 月に第 2 期と、2 回に分けて行い、ほぼ全ての機器の移転が完了しました。予算も限られているために、移転手順を計画し、できる限り自前での作業を行っています。ここでは、この作業内容について報告します。



図 1. サーバ室の移転前と移転後の場所

2. 第1期移転(2014/9/12)

第1期移転では、仮想基盤システムを中心に移転を行いました。移転日は教育・研究に影響の少ない夏休みの日曜日を選んでいきます。

総情センターの仮想基盤システムは2つあり、1つはサーバ3台(仮想サーバ2台・管理サーバ1台)・ストレージ2台の構成・もう1つはレンタルシステムで、サーバ11台(仮想サーバ2台・管理サーバ1台)、ストレージ5台で運用しています。今回は、両方の仮想基盤システムを新サーバ室へ移転しました。

レンタルシステムは、台数も多く、また、自分たちで運んで故障した場合に、保守対象外になる可能性があったため、業者に依頼することになりました。レンタルシステム内のサーバ内に、認証サーバがあったため、今回の移転計画に伴い、認証サーバを別のところにも構築し、当日移転時は影響を少なくするよういたしました。

停止時間を短時間にするために、9/12より前にサーバ1台とストレージ1台を新サーバ室側へ移転し、できる限り停止を伴いたくないサーバはあらかじめ移転させ、移転日当日、無停止にさせておくことで、停止時間を必要最小限にすることが出来ました。

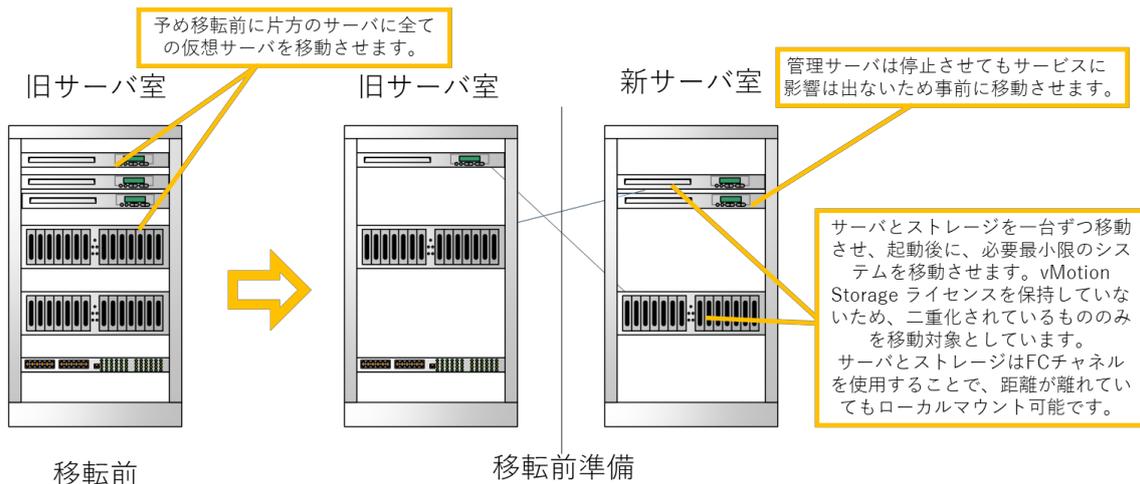


図2.新サーバ室への移転前準備のラックマウント配置図

## BCP(事業継続計画)における新サーバ室への移転について

移転日当日も、停止時間を短縮させるために、DNSサーバ等はセカンダリサーバ・スレーブサーバ側のIPアドレス付け替えを行う事で、移転中もインターネットの閲覧や、認証ができるようにしています。この事前作業により、移転日は朝から夕方まで作業をしていますが、エンドユーザへの影響はごく短時間で済みました。

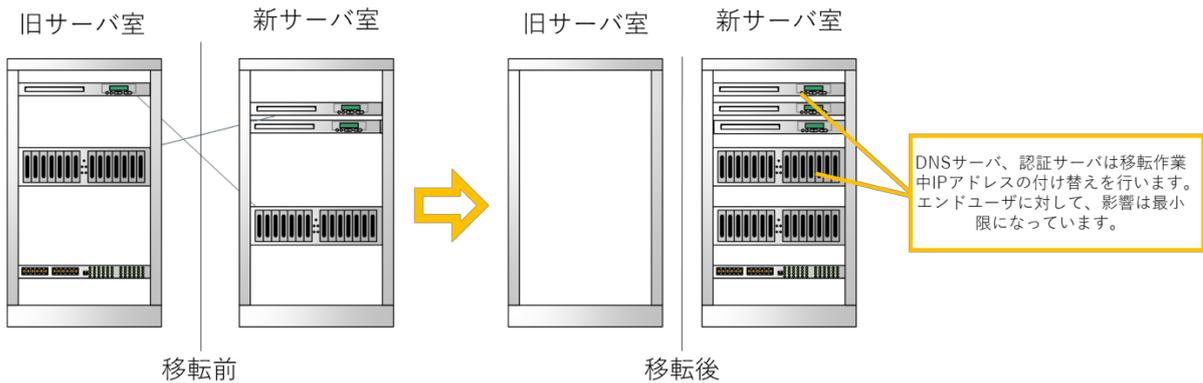


図3.新サーバ室への移転日当日のラックマウント配置図

図4はレンタルシステムのラックマウント図です。移転日当日は、左側のラックを、構成そのままに、旧サーバ室から新サーバ室へ移転しました。業者依頼分はサーバ11台・ストレージ3台・KVMです。他のスイッチ・UPSは自分たちで設置しています。

移転日当日は晴れで、雨対策もしていましたが、使う必要なく移転ができました。

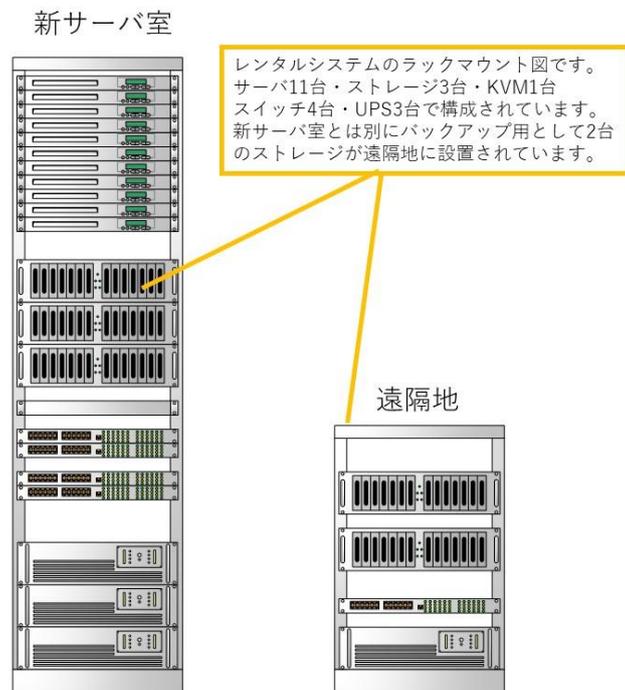


図4. レンタルシステムのラックマウント図

### 3. 第2期移転(2015/9/21)

第2期移転はFirewall, ネットワーク機器, 一部のサーバの移転を行いました。Firewallやネットワーク機器はどうしても停止時間が長くなり、影響範囲も全学になりますので、第1期と同様、夏休み期間中の休日を選んでいきます。

移転前準備として、旧サーバ室から新サーバ室への光ファイバの配線を行っていきます。図5.の写真は、旧サーバ室です。ここで、新サーバ室と各建屋の間を光ファイバでパッチしてつないでいきます。本来は融着作業をするのですが、予算の都合上今回はパッチして処理しています。図6. の写真は新サーバ室の配線です。40本以上の光配線を1本ずつチェックしながら床下や天井を這わせて配線していきます。配線完了後、当日間違えずに素早く差し込みができるよう、光ファイバに図7のように適宜タグをつけていきます。同様に、電源も図8のようにあらかじめどこに何を差し込むかを決めて置き、タグを張り付けます。このような事を準備し、当日作業を軽減しました。



図5. 旧サーバ室内光ファイバ配線の様子



図6.新サーバ室内キャンパスネットワーク 光ファイバ収容ラック



図7. 光ファイバ配線タグ



図8 移転で使用した電源タップのタグ

## BCP (事業継続計画)における新サーバ室への移転について

移転完了後のラックは図9のようになりました。移転の際にいくつか線の最適化を行い、段数削減を行ったり、UTP線を減らして、構成をわかりやすく変更しています。



図9. 移転完了後のFirewall・ネットワーク図

### 4. おわりに

予算の関係上、第1期・第2期の移転の両方において、建屋内の配線や、運搬作業は一部を除き、かなりの部分を業者に頼まず、総務センターの教職員とアルバイトで移転作業を行いました。当日の荷物の運搬は、静音台車の上に段ボールを載せ、シュレッダーの紙ごみをゴミ袋に詰めて簡易緩衝材として、その中にサーバやネットワーク機器を入れて、運搬しています。結果、物品費以外はコストを極力抑えることが出来ました。

図9. は運搬作業の再現です。当日は写真をとる余裕がありませんでした。



図10. 当日の作業内容の再現

災害に強い場所への移転が完了しましたので、今後は学部・学科・研究室が各々で管理しているサーバをセンターに集約していければと思っています。

## 附属学校における全校無線 LAN ネットワーク整備について

総合情報処理センター 伊藤 舞, 杉浦 徳宏

### 1. はじめに

文部科学省による教育の IT 化四か年計画（H26～H29）で無線 LAN 整備、タブレット、電子黒板導入等が示されている中、近年の IT 普及率の増加もあり、今回附属小学校から無線 LAN 環境を整備してほしいという要望がありました。附属中学校、特別支援学校とも打ち合わせを行ったところ、そちらでも要望がありましたので、タブレット導入に合わせて 2 年かけて附属小、中、特別支援学校の全校に無線 LAN 環境の整備を行いました。なお、附属幼稚園からは要望もなく運用状況が異なりますので、本整備の対象とはしていません。

また、教育実習生に対しても、控室では大学キャンパスと同じ環境（モバイル LAN）が使えるよう整備しました。



図 1 無線 LAN を使った小学校授業風景

## 附属学校における全校無線 LAN ネットワーク整備について

### 2. 附属学校への全校無線 LAN 整備の基本の方針

以下の内容を考慮して基本方針を決定しました。

- 小、中学校の授業を実施する教室は、タブレットを多数(40台)同時接続することを想定し、無線 LAN のアクセスポイントを 1 教室 1 台設置する
- 5GHz 帯を主に利用することを想定し、出来る限り見通し設置にする
- 全校をフルカバーする
- IEEE802.11ac 対応機を導入する
- アクセスポイント用のネットワーク配線については、新規に追加は行わず、既存の情報コンセント用配線を転用し、情報コンセントも維持する
- フロアスイッチの PoE 化を行い、電源コンセント工事費を抑える

配線転用工事については、附属小、中学校は図 2 のように、ネットワークケーブルがベランダの軒下を通る構造になっており、屋外用の配線工事が必要となるため、新規整備には一般的な屋内配線と比較して、2 倍程度の費用がかかってしまいます。



図 2. ベランダの軒下を通るケーブルラック

そこで、配線費用を抑えるために図 3 のように既設の情報コンセント用の配線を転用することにしました。また、アクセスポイントの空いているポートを利用して、従来の情報コンセントもこれまで通り使用可能にしています。図 4 が工事後の実際の写真です。

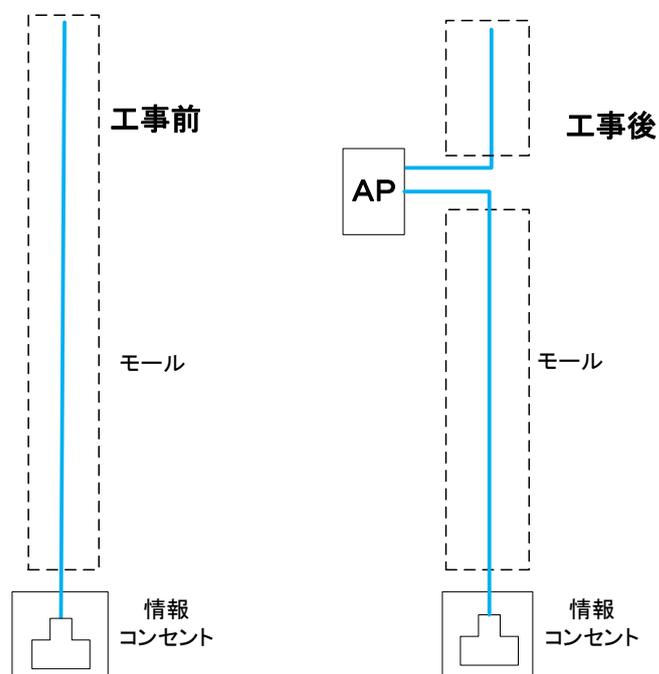


図 3 配線転用工事



図 4 アクセスポイント設置図

また、フロアスイッチを PoE 対応のものに置き換えることにより、電源工事を不要とし、工事費用を抑えています

### 3. タブレット等の導入について

タブレットは 2 年にわたって、以下の数が導入されました。小学校については、平成 27 年度に電子黒板も 18 台導入されました。

表 1 タブレット導入数 (台)

	小学校	中学校	特別支援学校
平成 26 年度	60	60	0
平成 27 年度	100	50	20

## 附属学校における全校無線 LAN ネットワーク整備について

### 4. 附属小学校における無線 LAN 環境の整備

まず無線 LAN 工事の予算がついた附属小学校について新規整備を行い、フルカバーしています。

アクセスポイントを設置した教室は図 5 の通りです。配線転用工事をした部屋には桃色の背景色、配線転用工事をせずに設置した部屋は水色の背景色で示しています。

管理棟にある第 1 会議室は、教育実習生用の控室となり、持ち込みノートパソコンによる多数同時接続が想定されますので、2 台の設置としました。

全部でアクセスポイントを 34 台、PoE 対応スイッチングハブを 6 台設置しました。

アクセスポイントを設置していない部屋がありますが、同時接続数の少ない箇所は、近くの部屋からの電波が届くよう設計することで設置台数を抑えています。

校舎	3F	附属統合事務室	6年C組	6年B組	6年A組	5年C組	5年B組	5年A組	国際理解教室
	2F	低学年図書室	4年C組	4年B組	4年A組	3年C組	3年B組	3年A組	理科室
	1F	家庭科室	2年C組	2年B組	2年A組	1年C組	1年B組	1年A組	パソコン室

管理棟	1F	職員室	放送室	印刷室	副校長室	休憩室	第 1 会議室 (×2)
			事務室		校長室	保健室	

第一 特別教室	2F	第 1 音楽室	音楽準備室	第 2 音楽室
	1F	図画室	図工準備室	工作室

第二 特別教室	2F	図書室・講和室			相談室	教科室 (国語)
	1F	生活科兼 委員会室	教科室 (理科)	教科室 (体育)	教科室 (算数)	教科室 (社会)

図 5 附属小学校のアクセスポイント設置状況

### 5. 附属中学校における無線 LAN 環境の整備

附属中学校は、タブレットの導入が先に決まっていたのですが、ネットワーク用の予算がつかなかったため、暫定的な整備として仮整備を行うことにしました。次の年に無線 LAN ネットワーク整備の予算がついたため、本整備は翌年行いました。

具体的には、大学キャンパス側でアクセスポイントを新機種へ更新した際に発生した、旧型アクセスポイントが大量に回収されていまして、一部の場所を除き、これをリユースすることで仮整備を行いました。配線工事は一切行わず、既存の情報コンセントに接続する形としました。アクセスポイントの設置場所の確保が問題になりますが、図 6 のように棚やテレビ台といった既設の什器類に載せるだけとしています。

教育実習生用の控室となる四附連携会議室と、職員室には先行して 11ac 対応機を設置しました。



図 6 旧型リユースアクセスポイントの設置

フロアスイッチについては、アクセスポイント側の電源確保の問題が発生するため、附属小学校と同じく PoE 対応スイッチに交換しました。

アクセスポイント(旧型)を 31 台、PoE 対応スイッチングハブを 7 台設置しました。

翌年の本整備で、アクセスポイントの新規整備を行いました。有線ネットワークの整備がされておらず仮整備が不可能だった体育館、武道館についても整備し、フルカバーしました。

附属中学校での最終的なアクセスポイント設置状況を、図 7 に示します。

配線転用工事をした部屋には桃色の背景色、配線転用工事をせずに設置した部屋は水色の背景色で示しています。小学校同様、アクセスポイントを設置していない部屋でも、近くの部屋からの電波が届くよう設計し、他の研究室等もカバーさせています。

附属学校における全校無線 LAN ネットワーク整備について

工作室	1F	金工室	木工室
-----	----	-----	-----

校舎	屋上							進路指導室
	3F	準備室	音楽室	3年D組	3年C組	3年B組	3年A組	コンピュータ室
	2F	準備室	美術室	2年D組	2年C組	2年B組	2年A組	被服室
	1F	四附連携会議室 (×3)		1年D組	1年C組	1年B組	1年A組	調理室

管理棟	2F	図書室	国語研究室	社会研究室	数学研究室	保体研究室	第二理科室
			校長室・副校長室	国際理解教室	英語研究室	理科準備室	
	1F	職員室	放送室		印刷室		休憩室
事務室			保健室	相談室	小会議室	少人数教室	

体育館  
(×2)

武道館

図7 附属中学校のアクセスポイント設置状況

### 6. 特別支援学校における無線 LAN 環境の整備

特別支援学校では、先行して教育実習生対応のみ行い、附属中学校の無線 LAN 工事と同時に整備を行いました。

教育実習生対応は、実習生の控室である、中学部の多目的室に先行して 11ac 対応機を設置しました。

附属特別支援学校での最終的なアクセスポイント設置状況を、図 8 に示します。

配線転用工事をした部屋には桃色の背景色、配線転用工事をせずに設置した部屋は水色の背景色で示しています。

今回アクセスポイントを 8 台、PoE 対応スイッチングハブを 3 台設置しました。

特別支援学校は、小学校や中学校と比べ同時接続台数が少ないため、見通し設置は行わず、アクセスポイントを設置していない部屋でも、近くの部屋からの電波が届くよう設計してカバーさせています。

附属学校における全校無線 LAN ネットワーク整備について

高等部	3 F	美術室	体育器具室	ホール		屋内運動場		
	2 F	会議室	ホール	校長室	高 C	高 B	高 A	多目的室
	1 F	職員室		印刷室	事務室			

中学部	1 F	木工室	陶芸室	紙工室	多目的室	中 C	観察台	中 B	観察台	中 A	観察台	資料室	相談兼テスト室
-----	--------	-----	-----	-----	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---------

小学部	2 F	音楽室	ホール 楽器庫	パソコン室		
	相談室					
	1 F	遊戯室	3組	2組	1組	第一理科室

図 8 附属特別支援学校のアクセスポイント設置状況

### 7. 教育実習生(小、中、特別支援)へのモバイル LAN 提供



図9 附中・教育実習生控え室 (四附連携会議室)

これまでの教育実習環境は、中学校の場合、PC を持参するのが前提で中学校側が用意した無線 LAN ネットワークも提供されていました。一方、小学校、特別支援では印刷用にプリンタの接続された共用PCが数台あるのみで、ネットワークの提供もないため、教育実習生が PC を持ち込んでも有効活用しづらい状況でした。

今回の整備において、教育実習の IT 化支援として、小、中、特別支援でほぼ同じ環境となるよう整備することとしました。また 2015 年度より受け入れる教育実習生は原則として本学学生だけになりましたので、大学内と同じくモバイル LAN を提供し、教育実習生控え室内にあるプリンタもネットワーク経由で印刷できるようにしました。

図9が附属中学校での教育実習中の控え室での様子です。

この整備により、教育実習生は実習先でも大学キャンパスと同じようにインターネットにアクセスして調べる等の授業研究や、自分の持ち込んだ PC で作成した指導案を印刷する等できるようになりました。

8. さいごに



図 10 無線 LAN を使った附属中学校の様子

公用車が使えない日は自転車で附属学校まで行かなければならないのは大変でしたが、無線 LAN を使った授業を見せてもらった際に、使い方に慣れた先生方が何人もいらっしゃる、しっかり活用しているようでよかったです。今回、体育館なども含めた全校整備ができたので、今後も積極的に活用していただきたいです。また、4,5年後の更新時期をむかえた時には、再整備ができるよう考えていく必要があると思います。

## 平成 27 年度 活動一覧

平成 26 年度に行った主な活動を、項目別に掲載します。

### ■情報セキュリティ関連

- 6 月 医学部でのウィルス感染事案に対処した。
- 6 月 事務局でのウィルス感染事案に対処した。
- 6 月 事務用 LAN 内で発生したファイル为人質にとって身代金を要求する「ランサムウェア」インシデントについて、関係者からの聞き取りとともに実機および各種ログの調査を行い、今回感染したウィルスが極めて新しい亜種であったためにウィルス対策ソフトで防御できず、約 25,000 件の共有ファイルが利用不能となったものの、当該ファイルが漏洩した可能性は極めて低いことを明らかにした。
- 7 月 差出人を@mie-u.ac.jp に詐称してくるウィルスメールの暫定的な対応を行った。
- 7 月 文部科学省大臣官房政策課情報システム企画室からの依頼により、学内から不審な通信先への通信の有無についての調査を計 4 回行い、すべて該当なしであることを確認するとともに教室系ファイアウォールにてアクセス先 URL ログの取得体制を強化した。
- 7 月 6 月に事務用 LAN 内で発生した大規模インシデントについて、事後検討会を開催するとともにウィルス検知状況監視体制の強化を行った。
- 8 月 医学部放射線医学講座の医療画像用ファイルサーバにて発生したインシデントについて、管理者からの聞き取りとともに各種ログの調査を行い、システムに存在したセキュリティホールが原因で学外への攻撃に踏み台として悪用されたものの、機密情報の漏洩等の被害は生じていなかったことを明らかにした。
- 12 月 教育学部教育心理学講座のホームページ改ざんインシデントについて、管理者からの聞き取りとともに各種ログの調査を行い、卒業論文提出用に利用していた学外のレンタルサーバにて不正コード配布サイトへアクセスさせるための改ざんが定期的に行われていたものの、当該ページ閲覧による二次被害は一切発生していない可能性が極めて高いことを明らかにした。
- 2 月 医学部薬理ゲノミクス講座内に設置されたネットワーク対応カメラの不適切なインターネット公開について、関係者からの聞き取りにより管理者パスワードがデフォルトのまま容易にアクセス制限を突破できる状況であったことを明らかにし、許可された者だけが閲覧可能な形態へ改めることとした。

- 3 月 Anonymous によると思しき分散型サービス拒否攻撃について、各種ログおよび攻撃されたサーバの調査を行い、当該時間帯はインターネットとの通信が機能不全に陥ったものの、改ざんや不正侵入等の被害は一切なかったことを明らかにした。

#### ■教育・研究系システム関連

- 12 月 地域創発センター(cocpls.mie-u.ac.jp)のバーチャルドメインサービスの提供を開始した。
- 12 月 三重大学 ownCloud サービスの試行システムの提供を開始した。
- 12 月 語学 e-learning システム (NetAcademy2) サーバの来年度以降の運用について、英語分科会との打ち合わせを行った。
- 12 月 生物資源学部モバイル情報案内システムの大型ディスプレイ更新工事を行った。
- 12 月 医学部の依頼を受けて、CBT(医学部共用試験)の体験テストおよび本試験を第四教室で実施した。

#### ■教育・研究系システム関連

- 1 月 学会用メールアドレス対応として ev.mie-u.ac.jp を使用できるようにした。
- 1 月 マイクロソフト Office 提供方法の変更と卒業後の利用について、ホームページの公開および全学生に案内を行った。
- 4 月 SAS サイトライセンスプログラムのライセンス更新、延長に伴い、ライセンスサーバを更新し、利用者への案内を行った。
- 5 月 AutoCAD フローティングライセンスプログラムにおいて Ver. 2015 のダウンロードインストール提供を開始した。
- 6 月 Solidworks フローティングライセンスプログラムにおいて Ver. 2014 の提供を開始した。
- 7 月 AutoCAD 教育版の無償化に伴い、AutoCAD フローティングライセンスの提供を中止し、無償サイトに誘導するようホームページを更新した。
- 7 月 サイトライセンスソフトウェア SAS および SPSS の利用者に SAS 無償版(SAS University Edition)の利用案内を行った。
- 7 月 サイトライセンスソフトウェア (Mathmatica, Matlab, SPSS, SAS, Solidworks) の利用状況の調査を行った。
- 7 月 語学 e-learning システム (NetAcademy2) の Windows 10+IE11 での動作状況を調査した。
- 7 月 総情センター提供ウィルス対策ソフトの Windows 10 対応状況を調査した。
- 8 月 夏季集中メンテナンス(8/25)において、三重大学 Moodle サーバの yum アップデ

- ートを行った
- 8 月 夏季集中メンテナンス(8/25)において、AP 管理ツールの検証、AP のファーム上げを行った。
- 8 月 Windows 10 対応を行った。
- 10 月 Office 2016 for Mac のダウンロードインストールの準備・公開を行った。
- 10 月 医学部の依頼を受けて、CBT(医学部共用試験)の教室端末用イメージ作成および第四, 第五教室での動作確認を実施した。
- 11 月 来年度提供予定の Office 365 ProPlus の調査を開始した。
- 3 月 広報サーバ(www.mie-u.ac.jp)の更新・仮想基盤システムへの移行を行った。
- 3 月 分子素材工学科のメールサーバをバーチャルドメインサービスへ移行した。
- 3 月 三重大学 ownCloud サービスの提供を開始した。
- 3 月 来年度教室システムの更新を行い、インストールソフトウェアの整理を行った。
- 3 月 来年度の新入生オリエンテーションで、総情センターの説明がなくなる事に伴い、新入生配布物の提供方法について検討し、方法の確立を行った。
- 3 月 Office 365 ProPlus のアカウント連携・提供を開始した。
- 3 月 大判印刷の布印刷対応を行った。
- 3 月 春季集中メンテナンスにおいて、教職員用メールサーバの更新を行った。
- 3 月 学部 1 年生の必修授業(教養教育 英語 I TOEIC)での語学 e-learning システムの利用終了に伴い、語学 e-learning システムのホームページの記述を修正した。
- 3 月 春季集中メンテナンスにおいて、新サーバ室の教室系ラック 1 本の移設を行った。

#### ■基盤系システム関連

- 4 月 セキュア VPN 接続サービスにおいて、新しい OS やブラウザへの対応に難のあった旧システムに替え、教室系ファイアウォールによる新システムの本運用を開始した。
- 5 月 情報工学科一研究室の DNS サーバの移行及び研究室内のネットワークのプライベート化を行った。
- 6 月 仮想基盤システムのトラブルに伴い、該当サーバのメモリ増設を行った。
- 6 月 旧 UPKI オープンドメイン証明書自動発行検証プロジェクト終了に伴い、各サーバの証明書を新しいプロジェクトの証明書に切り替え、
- 6 月 更新を行っていない利用者へ終了の再アナウンスを行った。
- 7 月 Firewall 通過申請書を元にサーバ担当者の連絡先を収集し、全学サーバ管理者台帳及び、サーバ管理者連絡網の作成を行った。

- 7 月 Windows Server 2003 のサポート終了に伴い、総情センター内の Windows Server 2003 サーバの対応を行った。
- 8 月 夏季集中メンテナンス(8/25)において以下の作業を行った。(バーチャルドメインサーバのサーバ更新、侵入検知防御システムのアップデート、教育用 LAN 認証スイッチのアップデート、モバイル LAN 認証サーバをアップデートするとともに仮想基盤システムへ移行)
- 9 月 第 2 期サーバ室移転に合わせて以下の作業を行った。(教室系ファイアウォールのアップデート、モバイル LAN 認証サーバのアップデート)
- 9 月 ウィルス対策ソフト管理サーバを仮想基盤システムへ移行した。
- 10 月 ownCloud サービスの調査・テストを開始した。
- 10 月 農場分室のエアコン集中コントローラーの電源を分電盤から PDU へ接続変える工事を行った。
- 10 月 Office 365 について導入に向けて準備を始めました
- 10 月 メール用ウィルスチェック用サーバについて後継製品への更新に向けて準備を開始した。
- 2 月 SINET5 への切り替え作業を行い、インターネット通信回線 10G 化を行った。同時に、上浜キャンパス⇄農場間の通信も 10G 化を行った。
- 3 月 春季集中メンテナンスにおいて、新サーバ室のラック 3 本を免振装置に搭載した。
- 3 月 春季集中メンテナンスにおいて、以下の作業を行った。(ゲートファイアウォールのアップデート、教室系ファイアウォールのアップデート、教育用 LAN 認証スイッチのアップデート、モバイル LAN 認証サーバのアップデート)
- 3 月 総研 II の共用スペースで新たにインターネットに接続される人にブロードバンドルータ集合体サービスでの提供を開始した。

#### ■キャンパスネットワーク

- 4 月 教養教育機構の新ネットワークを構築し利用申請に基づく運用を開始した。
- 4 月 生協オリジナルパソコン講習会(4/11~5/10の間、全8回)でのモバイル LAN および外来者ネットワーク接続のためのアカウント発行とネットワーク SW 1 台 および無線アクセスポイント 2 台の仮設を行った。
- 4 月 4/10 の全学停電でファン故障が発生した建屋 SW 3 台(教養教育 1 号館, 分子素材棟, 新産業創成研究拠点)
- 4 月 新営されたトレーニングルーム棟に建屋 SW およびモバイル LAN アクセスポイント各 1 台を設置した。
- 5 月 学生総合支援センターの新ネットワークを構築し利用申請に基づく運用を開始した。

- 6 月 演習林および水産実験所、勢水丸のキャンパスネットワーク回線の接続点およびルータを主機室から地域イノベ棟新サーバ室へ移転した。
- 6 月 松阪港岸壁工事に伴い、勢水丸の無線 LAN 改修工事について打ち合わせを行った。
- 7 月 工学部 17 番教室、25 番教室、28 番教室のモバイル LAN アクセスポイントを 11n 対応機に交換した。
- 7 月 附属中学校に AP を 28 台設置した。
- 7 月 松阪港無線 LAN 改修工事を行った。
- 7 月 附属等別支援学校において教育実習生へ上浜キャンパスと同一のキャンパス無線 LAN (モバイル LAN) の提供を開始した。
- 8 月 教養教育機構からの依頼に伴い、教養教育機構 1 号館 1F のモバイル LAN アクセスポイントの移転を行った。
- 8 月 病態医科学研究棟の建屋 SW の温度上昇について、冷却対策を行った。
- 8 月 新サーバ室に ZTV~NTT 間の回線工事を行った。
- 8 月 台風の影響で故障した SW の交換を行った。
- 9 月 第 2 期サーバ室移転に伴い、SINET、ZTV、附属学校および附属農場の各回線の接続口および ONU 等をを主機室から新サーバ室へ移設し切替を行った。
- 9 月 第 2 期サーバ室移転に伴い、キャンパスネットワーク主要スイッチのアップデートを行った。
- 10 月 ファン故障が発生した事務局本部 建屋 SW の予備機への交換作業を行った。
- 10 月 下位 SW が落ちるのを減らすため農場コンテナ分電盤工事を行った。
- 10 月 モバイル LAN のクライアント数増加に対応するため、認証サーバを二台運用体制に増強した。
- 10 月 ゲートファイアウォールの次期候補機種について、実機評価を行った。
- 3 月 新産業創生研究拠点(旧 VBL)のモバイル LAN アクセスポイント 1 台を 11n 対応機へ更新を行った。
- 3 月 附属学校無線 LAN 整備工事が完了し、小、中、特支の全校で無線 LAN を使えるようになった。
- 3 月 Office 対応として AP を図書館 10 台、環境情報科学館 5 台の 11n 対応機を 11ac 対応機に更新した。
- 3 月 附属特別支援学校で iPad を置く場所を確保するため、生用 LAN の配線を増やす配線工事を行った。
- 3 月 附属小学校および附属中学校の教室・パソコン室ネットワークについて、タブレット等の無線接続機器の増加に対応するため、それぞれネットワークの再編を行った。

■耐震改修等対応

- 6 月 施設部よりさつき保育園増築工事に伴うネットワーク回りの相談を受け、ヒアリングおよび基本構成の検討を行った。

■教育

- 5 月 全学学部 1 年生を対象とした情報科学基礎（情報リテラシ及び情報倫理）の教材作成及び講義を行った（総講義時間 62H）。

■講習会等

- 11 月 R に関する講習会を開催した。「はじめての R」を同一内容のもの 2 回、「R による保健医療統計学」を 1 回行った。
- 12 月 「大学における情報セキュリティ講座 2015[基礎編]」を開催した。
- 3 月 「IT 講習会 2016 春」と題した一連の 5 つの講習会を開催した。

■学会セミナー等

- 9 月 9/10～11 に情報処理センター等担当者技術研究会 9/10(木)、11(金)、岐阜大学サテライトキャンパスに参加した。
- 2 月 若手職員技術職員研修(主催：人事チーム、開催地：三重)に参加した
- 2 月 三重大学技術発表会において発表を行った。

■技術相談

- 5 月 教養教育機構の依頼を受け、同事務室に設置された授業支援ボックスのネットワーク接続について、技術支援を行った。
- 5 月 工学部分素素材工学科メールサーバの移行について相談を受けた。
- 11 月 教養教育機構の依頼を受け、同事務室に設置された授業支援ボックスを教養教育 2 号館に移設するためのネットワーク接続について、技術支援を行った。

■調査

- 5 月 国立大学法人情報系センター協議会に係る調査書の作成、提出を行った。
- 7 月 平成 27 年度第 1 回総合情報処理センター運営委員会を開催した。
- 10 月 文部科学省の「学術情報基盤実態調査」調査書の作成、提出を行った。

■委員会

- 10 月 平成 27 年度第 1 回総合情報処理センター運営委員会を開催した。
- 1 月 第 38 回東海地区国公立大学情報システム研究会（主催：富士通、開催地：岐阜大学）に参加した。

■その他の活動

- 5 月 分素素材工学科メールサーバの移行について
- 5 月 省エネ化のため、技術職員室および事務室の窓外に緑のカーテンを設置した。
- 6 月 省エネ化のため、技術職員室および事務室の窓外に緑のカーテンを設置した。
- 8 月 新サーバ室に UPS2 台の新設および電力測定機器の設置作業を行った。
- 9 月 8/25 の台風での雨漏り被害を受けて、屋上の防水性能が経年劣化していたため、屋上全面に防水工事を行った。
- 10 月 新サーバ室、農場分室に保管庫を設置した。
- 10 月 第 1 種衛生管理者を取得した。
- 11 月 総情センター計画停電時に、基幹系システムは無停止運用とするため、上流電気室切り替え作業を行った。
- 11 月 農場の電気設備工事による停電に備え、施設部と発電機手配の調整を行った。
- 11 月 IR 用資料として、教室利用時間集計・印刷枚数集計の 5 年間分の長期集計を行った。
- 12 月 新サーバ室の換気装置ダクトおよび同ボックスを外気と遮断する設備工事を実施した。
- 2 月 新サーバ室および農場分室に Web カメラを設置した。

## センター利用状況

## 1 教室利用統計

## 1.1 教室利用時間割

## (1) 前期

		1・2限	3・4限	5・6限	7・8限	9・10限
		8:50~10:20	10:30~12:00	13:00~14:30	14:40~16:10	16:20~17:50
月	第1					
	第2	情報数学要論Ⅱ 教(武本 行正) 20名		情報科学 教養(武本 行正) 25名		
	第3					
	第4 A	ISO 環境管理学 教養(佐藤 邦夫) 60名		教育工学Ⅰ 教(須曾野仁志) 120名	情報科学基礎A,C 教養(高田 孝広, 坂本 良太, 新貝 庄吾) 105名	情報科学基礎B,D 教養(高田 孝広, 坂本 良太, 新貝 庄吾) 105名
	第4 B		計算機工学特 論Ⅱ 工(北 英彦) 40名			
	第5	スタートアップ セミナー 教養(落合 隆) 20名			数式処理 教(萩原 克幸) 10名	
火	第1	建築図学 工(松浦健治郎) 50名	計算機基礎 教養(小林 正) 50名			
	第2	システム工学PBL 特論 工(高瀬 治彦) 30名				
	第3	応用環境情報学特論 生(佐藤 邦夫) 20名				
	第4 A	スタートアップ セミナー 教養(落合 隆) 40名	数値計算と 統計処理Ⅰ 教養 (井岡 幹博) 40名	情報数学概論 教(井岡 幹博) 20名	教育工学演習 教(下村 勉) 40名	情報科学基礎 教養(疋田 眞也) 55名
	第4 B					情報科学基礎 教養(魚住 明生) 45名
第5	スタートアップ セミナー 教養(落合 隆) 20名	日本語学特論 教(余 健) 10名			理数生活系教育領 域特論Ⅰ 教(山守 一徳) 10名	

センター利用状況

水	第1	計算機工学Ⅱ 工(鶴岡信治) 60名				
	第2	スタートアップ セミナー 教養(落合 隆) 40名	情報科学 A 教養(露峰茂明) 25名			
	第3	計算機工学Ⅱ 工(鶴岡 信治) 70名				
	第4 A	情報科学基礎 教養(大西 拓) 110名		情報科学基礎 A 教養(三重 遷一) 100名	情報科学基礎 B 教養(三重 遷一) 40名	社会医学・社会と 医学 医(高橋 邦彦, 飛田 英祐) 140名
	第4 B					
第5						
木	第1		学術情報論 A 人(三根 伸二) 40名	機械設計基礎及び製図演習 工(中村 裕一,松井 正仁,永住 和寛) 60名		
	第2	スタートアップ セミナー 教養(落合 隆) 20名				ロボット工学特論 工(加藤 典彦) 30名
	第3					
	第4 A	スタートアップ セミナー 教養(落合 隆) 40名			情報科学基礎 教養(丁 亜希) 45名	博物館情報・ メディア論 教(須曾野 仁志) 70名
	第4 B			プログラミング 演習 I 工(北 英彦) 40名		
第5				CAD 製図 生(保世院 座狩屋) 30名		

センター利用状況

金	第1	情報科学基礎 教養(薄井 尚樹) 40名				情報科学基礎 教養(丹保 健一) 41名
	第2	応用シミュレーション工学 生(佐藤 邦夫) 30名		建築情報処理応用 工(北野 博亮) 20名	日本語学演習 教(余 健) 30名	情報科学基礎 教養(丁 亜希, 露峰 茂明) 30名
	第3					
	第4 A	情報科学基礎 教養(伊藤 厚貴) 40名				計算機基礎I及び 演習 教養(鶴岡 信治) 85名
	第4 B	情報科学基礎 教養(川口 敦子) 40名		プログラミング 演習I 工(北 英彦) 45名		
	第5	スタートアップ セミナー 教養(落合 隆) 20名				

(2) 後期

		1・2 限	3・4 限	5・6 限	7・8 限	9・10 限
		8:50~10:20	10:30~12:00	13:00~14:30	14:40~16:10	16:20~17:50
月	第 1	情報処理特論 工(鶴岡 信治) 20 名		機械設計製図演習 工(松井 正仁) 60 名		計算機言語 工(野呂 雄一) 50 名
	第 2	情報数学概論Ⅱ 教(武本 行正) 20 名	情報科学 教養(武本 行正) 25 名			
	第 3					
	第 4 A		教育実践演習 教(須曾野仁志) 40 名			
	第 4 B					
	第 5					
火	第 1	建築情報処理基礎 教養(松浦 健次郎) 45 名				
	第 2					
	第 3					
	第 4 A		数数理科学 C 教養 (井岡 幹博) 40 名	システム制御工学 工(矢野賢一) 70 名		バイオマス利 用学 生(佐藤 邦夫) 15 名
	第 4 B		障がい学生 支援実践 教養(横山 慶) 40 名	経済統計 人(渡邊隆俊) 40 名	教育工学/教育 工学Ⅱ 教(下村 勉) 40 名	
	第 5		日本語学特論ⅠB 教(余 健) 10 名			

センター利用状況

水	第1					機械設計製図 II
	第2		食糧生産システム学 生(佐藤 邦夫) 20名			工(安藤 俊剛, 西村 顕, 村田 淳介) 100名
	第3	地域経営工学演習 工(浦山 益郎) 10名				
	第4A	電子計算機プログラミング及び演習 教養(前田 太佳夫) 100名 2~4限				
	第4B					
	第5	情報科学A 教養(山守 一徳) 25名				
木	第1					
	第2				情報学基礎II 教養(朝日幸代) 30名	
	第3					
	第4A		数値熱流体力学 工(辻本 公一) 60名			
	第4B					
	第5		地域経済分析 人(朝日 幸代) 25名	環境情報システム工学実習I 生(鬼頭 孝治) 22名 5~7限		

センター利用状況

金	第1			アルゴリズムと データ構造 工(高瀬 治彦) 30名		
	第2			経済学特殊講義 教(内田秀昭) 4名		
	第3			機電工学実験II 工(永住 和寛) 14名		
	第4 A					
	第4 B					
	第5					

## センター利用状況

## (3) 随時

利用期間	利用教室	所属学部	授業名
2015			
4/22,5/1(13:00～14:30)	12	工学部	機械工学 フレッシュマンゼミナール
5/1(10:30～12:00)	4A	教育学部	保健体育学概論
5/13,5/20(9:00～17:50)	1	医学部	看護研究方法論 (図書館文献検索講習会)
5/27(16:20～17:50)	1	工学部	プログラミング演習 I 補講
5/28(16:20～17:50)	5	附属図書館	国内文献検索講習会/海外 文献検索講習会
5/29,6/5,12,19,7/24,31 (10:30～12:00)	4A	教育学部	心理統計法
6/18(10:30～12:00)	4A	教育学部	コンピュータの基礎
6/19,26,7/3,10 (13:00～14:30)	4A,4B	教育学部	心理データ解析
6/30(18:00～19:30)	4A+4B	工学部	情報科学基礎
7/1,8 8:50～12:00	5	教養教育機構	英語 I コミュニケーション
7/6 16:20～17:50	3	教養教育機構	特別支援教育演習 I
7/7(18:00～19:30)	4A+4B	工学部	情報科学基礎
7/3,10 13:00～14:30	4A	教育学部	心理データ解析
7/11,7/25(9:00～17:50)	4B	教員免許状更新講習	学習者のための デジタルストーリーテリング
7/24(14:40～16:10)	3	人文学部	労働法演習
7/24,31(10:30～12:00)	4A	教育学部	心理統計法
8/1(9:00～17:50)	4B	教員免許状更新講習	コンピュータコーパスを 利用した英語研究
8/5(16:20～17:50)	4A+4B	工学部	プログラミング演習 I 定期試験
8/7(10:30 ～ 12:00,14:40 ～16:10)	3	人文学部	軽量経済学
8/10(9:00～17:50)	4B	教員免許状更新講習	Web プログラミング
8/11(9:30～17:00)	4B	生物資源学部	高大連携サマーセミナー
8/20(9:00～17:50)	4B	教員免許状更新講習	携帯タブレット端末を利用した

センター利用状況

			音声付きスライドショーの作成
8/27(9:00～17:50)	4B	教員免許状更新講習	教育における ICT (情報通信技術)の活用
8/28(9:00～17:50)	1,2,3	工学部	知的財産権概論 特別講義 II
8/28(9:00～17:50)	4B	教員免許状更新講習	統計解析入門
8/31,9/1,2,3 (8:50～17:50)	2	人文学部	統計学
9/1,9/3(8:50～17:50)	4A,4B	工学研究科	知的財産権出願特論
9/7,8,9 10:30 ～ 16:10	4A,4B,5	教養教育機構	英語 I プレ TOEIC 補習
9/8 (14:40～16:10)	2	人文学部	図書館制度・経営論 (図書館 経営論)
9/14,15,16,17 10:30 ～ 16:10	1,2,3,4A,4 B,5	教養教育機構	英語 I TOEIC 集中再履修
9/11,18 (16:20～17:50)	4B	工学部	プログラミング演習 I・II(補講)
9/18 (16:30～18:30)	1	臨床研究開発センター	SAS Enterprise Guide を用い た統計解析 実習編
9/28(9:00～16:00)	1	人事チーム	事務情報化研修
9/29(13:00～14:30)	3	教育学部	情報科学基礎
10/7,14,21 (16:20～17:50)	4B	工学部	プログラミング演習 I・II(補講)
10/15,19,26 (13:00～14:30)	5	人文学部	アジア・オセアニア地誌演習
10/20 (10:30～12:00)	1	附属図書館	Web of Science & EndNote basic 講習会
10/30(8:50～17:50)	5	医学・病院管理部	共用試験医学系 C B T 動作確 認
11/6(8:50～17:50)	4A+4B	医学・病院管理部	共用試験医学系 C B T 動作確 認
11/13(18:00～20:10)	1	知的財産統括室	Mip 特許塾
11/17(16:20～17:50)	1	工学部	アルゴリズムとデータ構造
11/25(13:00～16:10, 18:00～19:30)	1	医学研究科看護学科	I T 講習会「R 入門編」
11/26(13:00～17:50)	1	医学研究科看護学科	I T 講習会「医学統計の R 講習

センター利用状況

			会」
11/27(13:00～17:50)	4A+4B	医学部	共用試験 医学系 C B T 体験試験
12/4(8:50～17:50)	4A+4B	医学部	共用試験医学系 C B T
12/15,12/22 (13:00～14:30)	3	教育学部	心理アセスメント実習
12/22,1/5(16:20～17:50)	4B	工学部	プログラミング演習 II
1/6(13:00～17:50)	5	医学部	共用試験 C B T 動作確認
1/8(8:50～17:50)	5	医学部	共用試験 C B T 追再試験
1/29(13:00～14:30)	4B	教養教育機構	異文化理解 I 演習(ポルトガル語) B
2/10,12,15(8:50～16:10)	3	教育学部	教育評価学
2/12,15,16 (9:00～16:00)	1	人事チーム	事務情報化研修
3/7,8,9,10 (10:30～16:10)	1,2,4A+4 B	教養教育機構	英語 I TOEIC 集中再履修
3/14 (13:00～17:50)	1	附属病院 IT 広報センター	E x c e l 講座中級編
3/17 (13:00～17:50)	1	生物資源学研究科	M o o d l e 講習会
3/24 (13:00～17:50)	1	教育学部	オープンデータに触れてみよう! データ解析ことはじめ
3/30 (13:00～17:50)	1	総合情報処理センター	セキュリティ講習会
3/31 (13:00～17:50)	1	工学研究科	パソコンの仕組みから選び方・快適化法まで

## 1.2 端末利用時間・のべ利用者数・実利用者数

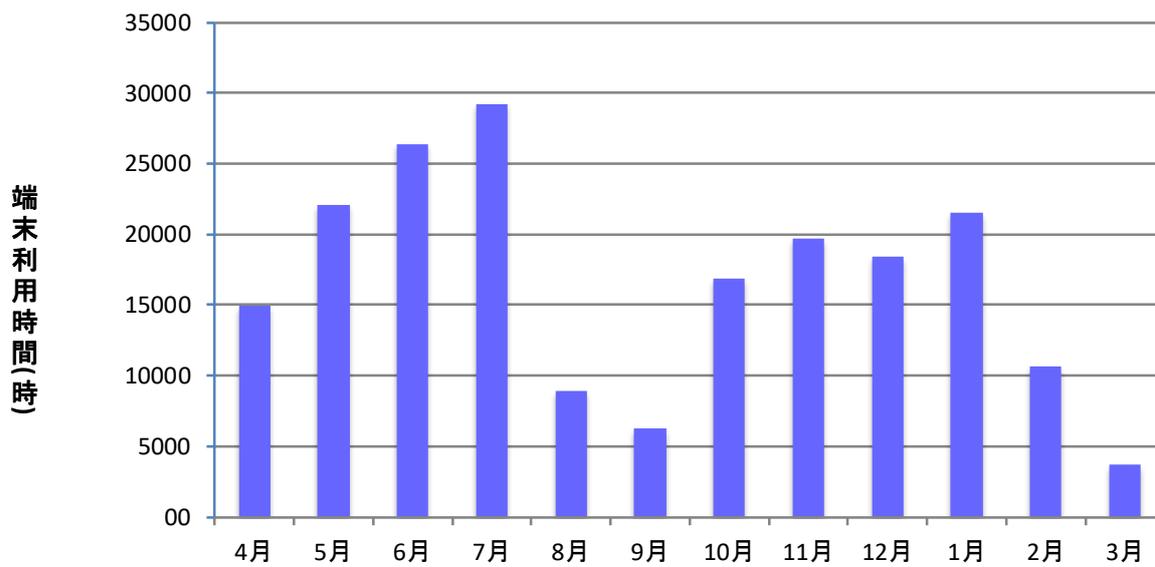
2015年度分を対象としています。特記なき「学年」は、学部生の学年です。

### (1) 端末利用時間

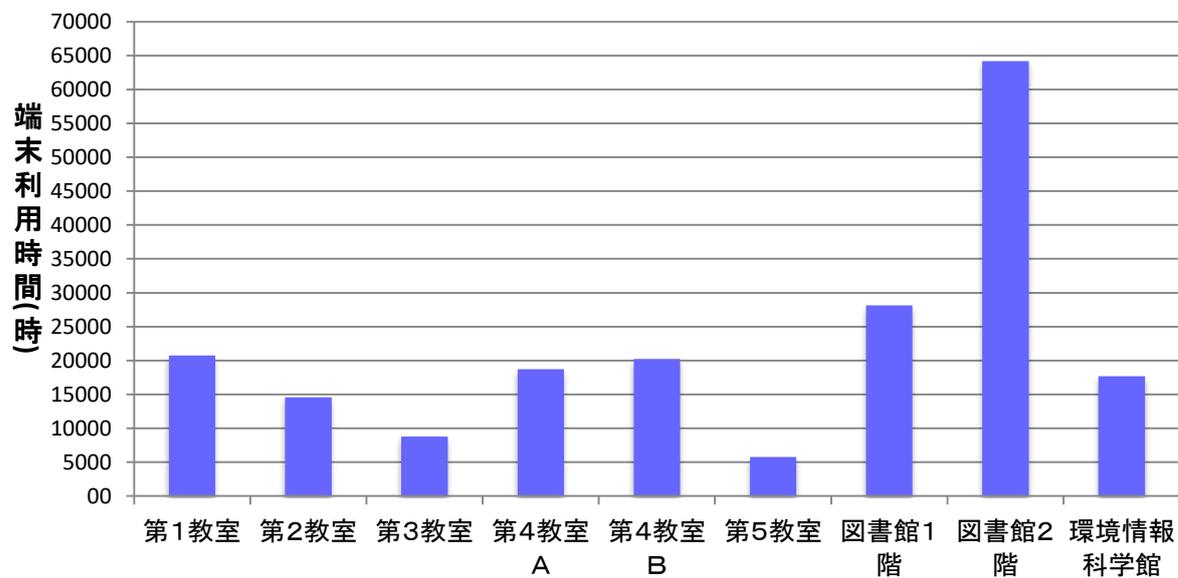
端末利用時間に関する統計です。

#### (a) 端末利用時間（月別）

総端末利用時間を月別に集計してあります。

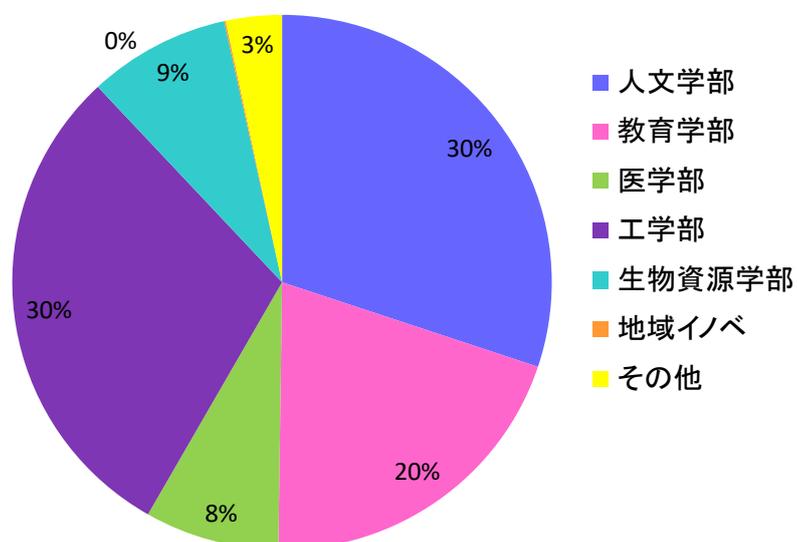


#### (b) 端末利用時間（教室別）



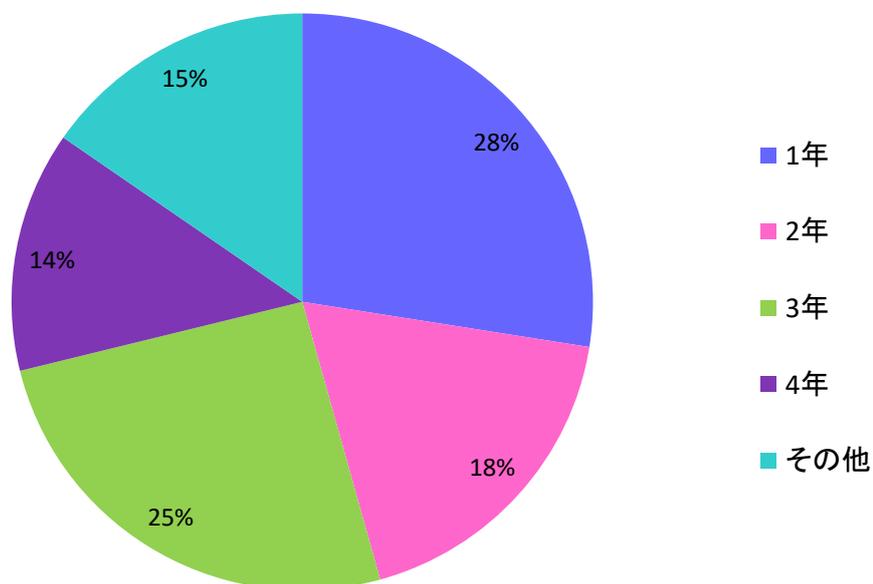
(c) 端末利用時間（学部別）

総端末利用時間の学部別割合を示しています。



(d) 端末利用時間（学年別）

総端末利用時間の学年別割合を表しています。

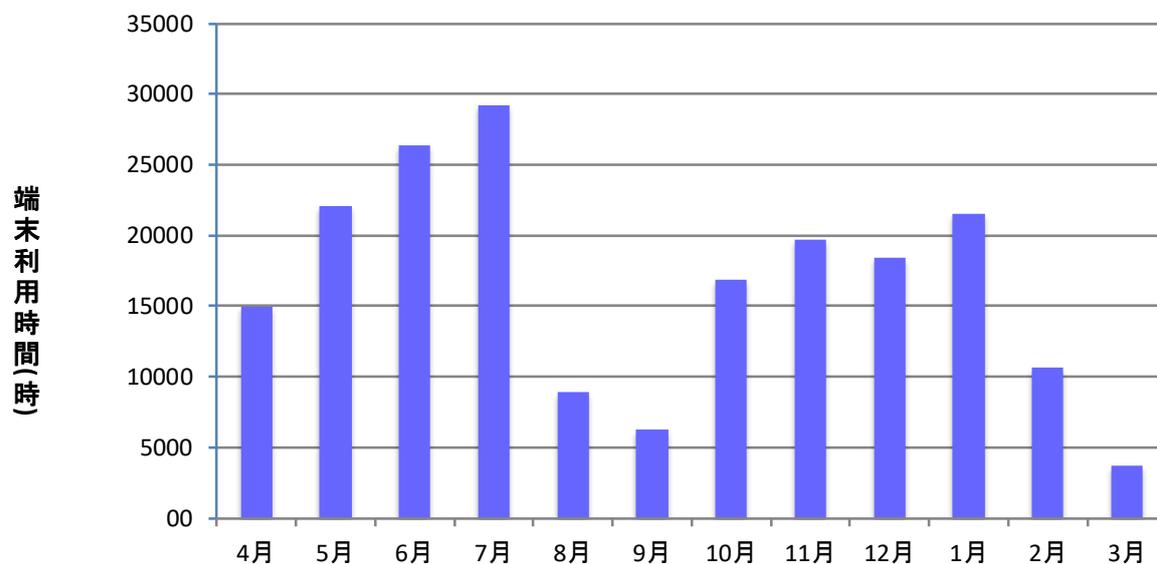


(2)のべ利用者数

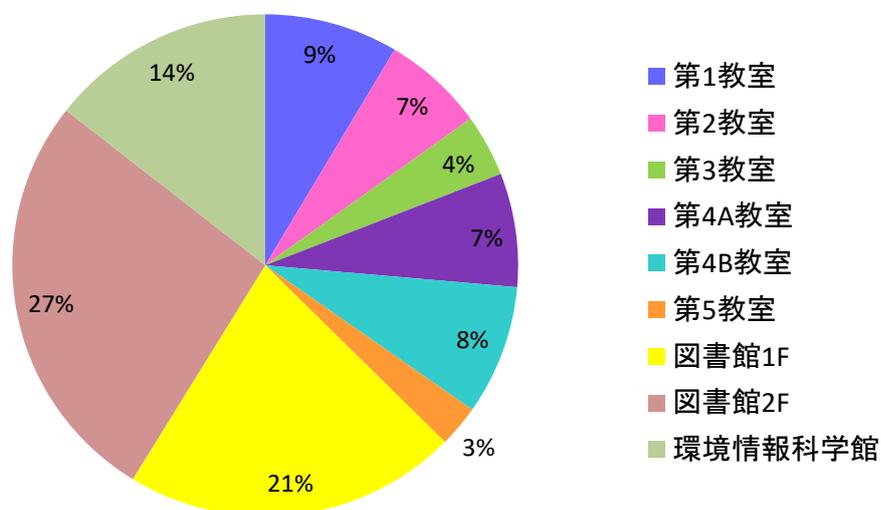
端末を利用した、のべ利用者数に関する統計です。

(a)のべ利用者数（月別）

月ごとの、のべ端末利用者数を計上してあります。

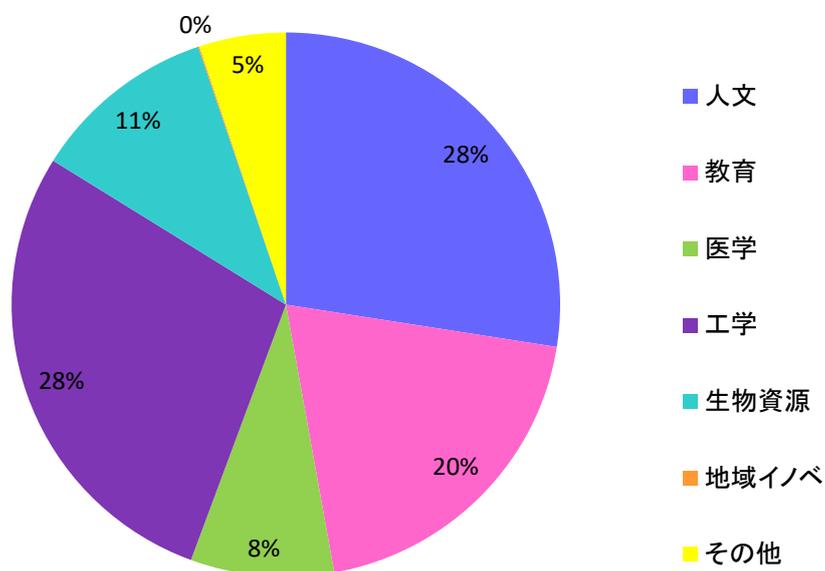


(b) のべ利用者数(教室別)



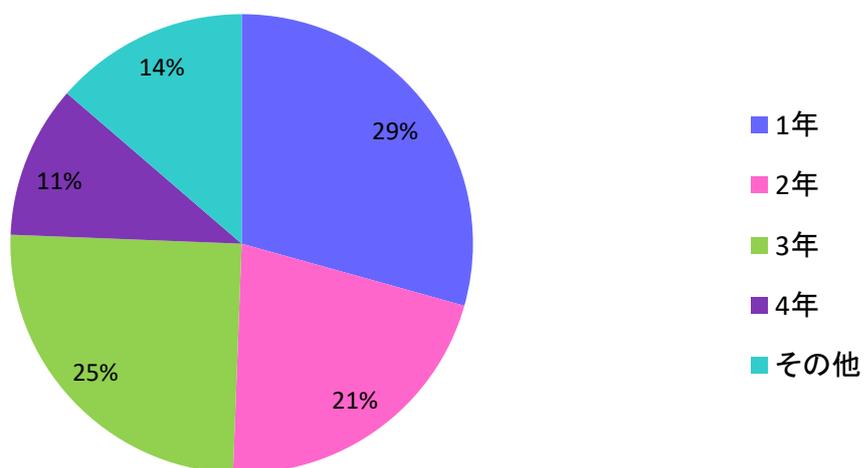
(c)のべ利用者数（学部別）

のべ利用者数の学部別割合を示しています。



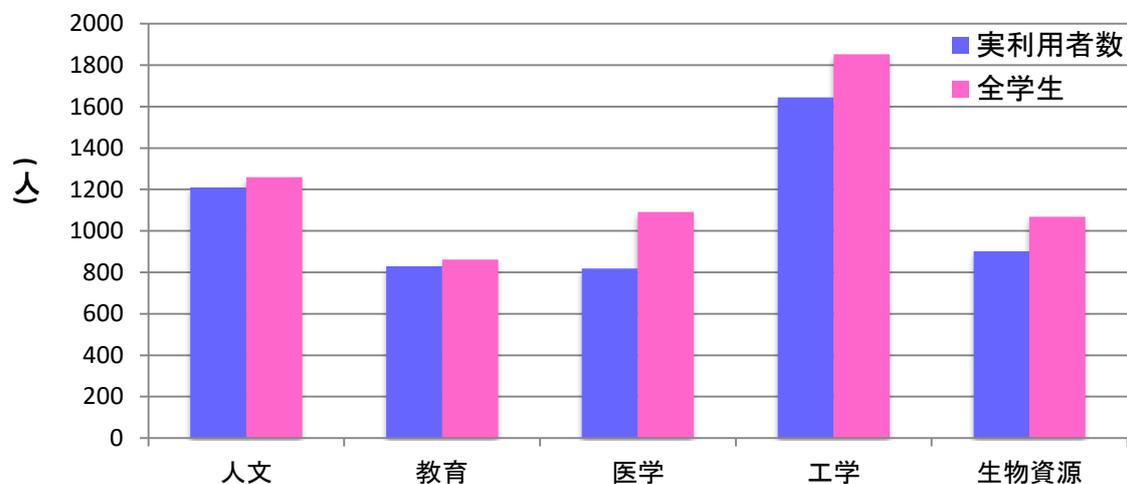
(d) のべ利用者数（学年別）

のべ利用者の学年別割合を示しています。



## (3)実利用者数

のべ利用者数と異なり、同一利用者の重複をカウントしない実利用者に関する統計です。



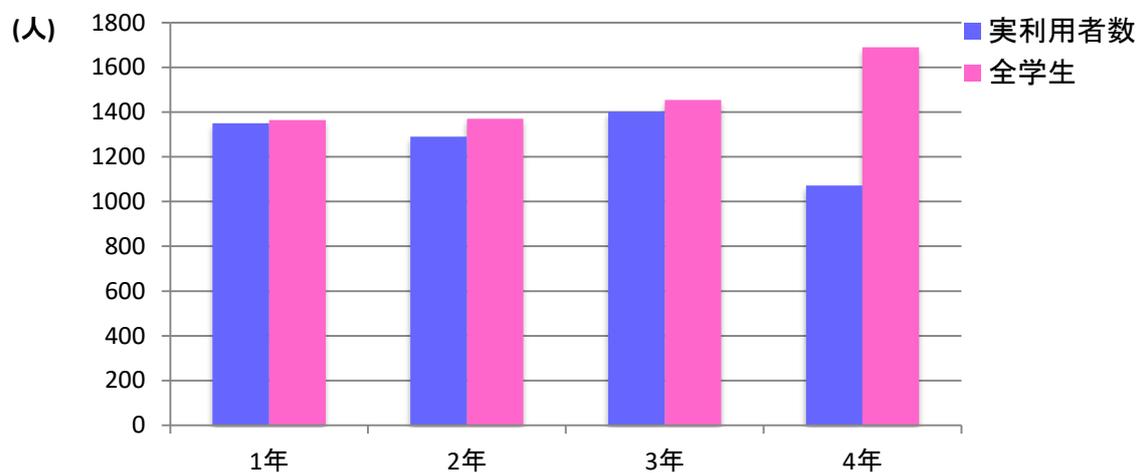
## (a)学生総数に対する端末実利用者数及び学部別割合

アカウント発行対象学生数（ほぼ全学生）に対する端末の実利用者数と、その学部別割合を示しています。

	人文	教育	医学	工学	生物資源
実利用者数	1210	830	819	1644	901
全学生数	1259	862	1092	1853	1068
実利用者割合	96%	96%	75%	89%	84%

(b) 学生総数に対する端末実利用者数及び学年別割合

アカウント発行対象学生（ほぼ全学生）に対する端末の実利用者数学年別割合を示しています。

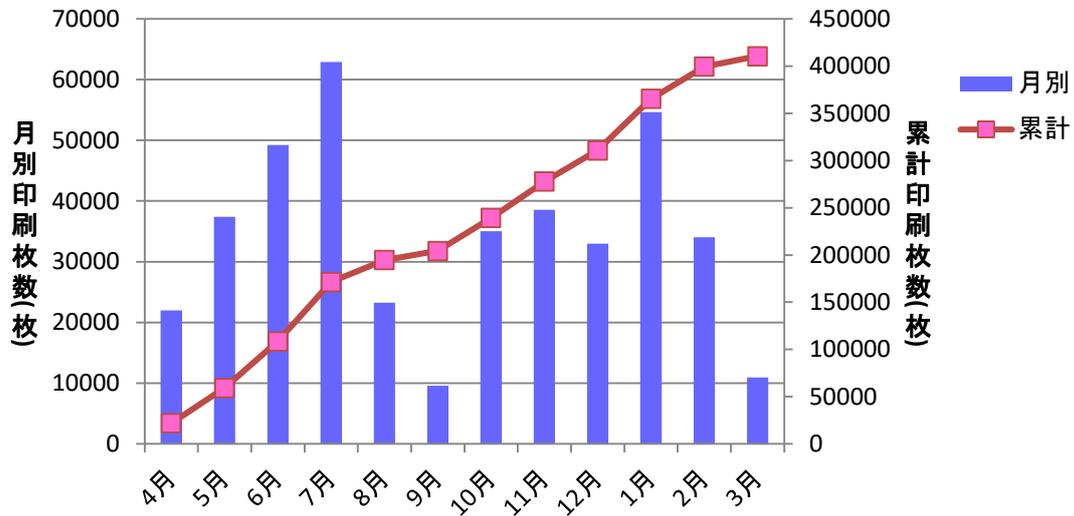


	1年	2年	3年	4年
実利用者数	1350	1290	1402	1072
全学生数	1373	1392	1438	1690
実利用者割合	99%	94%	96%	63%

### 1.3 印刷関連統計

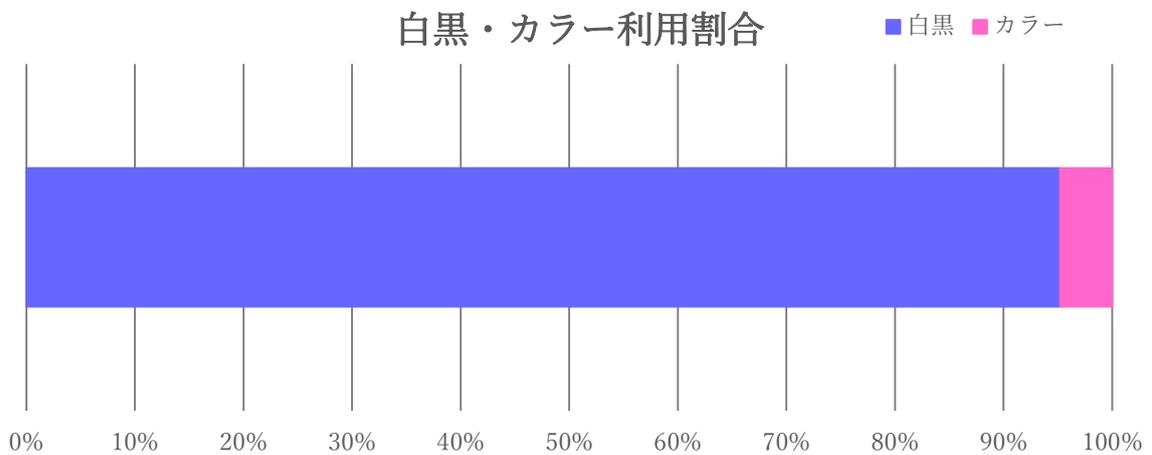
#### (a) 印刷枚数（月別）及び累計

月別の印刷枚数および累計印刷枚数を示しています。



#### (b) 白黒・カラー利用割合

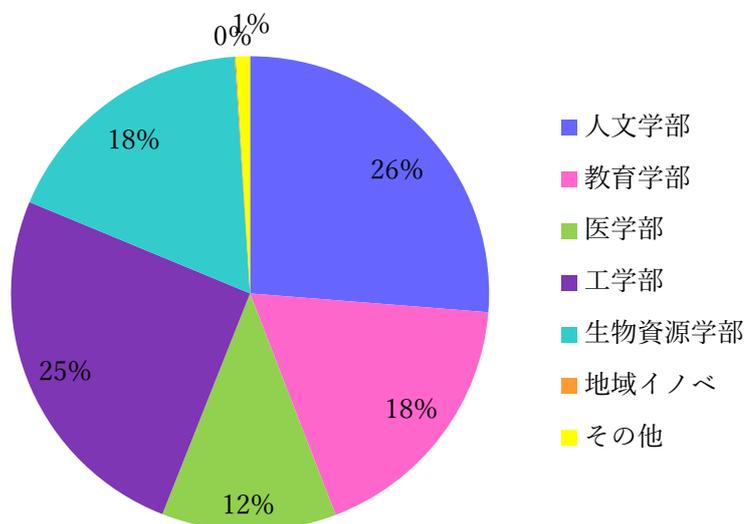
白黒印刷とカラー印刷枚数の割合を表示しています。



白黒印刷枚数	カラー印刷枚数	割合
390739 枚	19671 枚	4.79 %

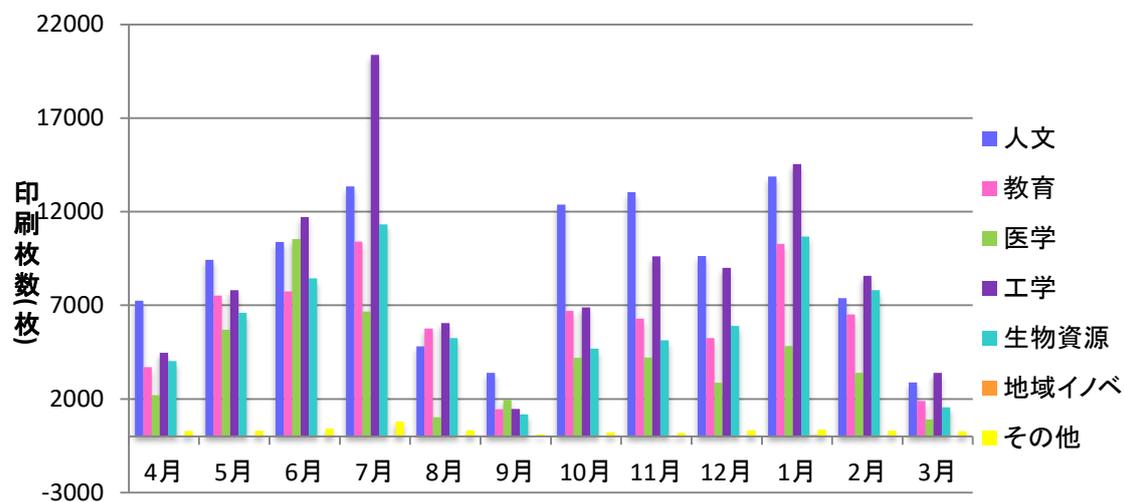
(c)印刷枚数（学部別割合）

総印刷枚数の学部別割合を示しています。



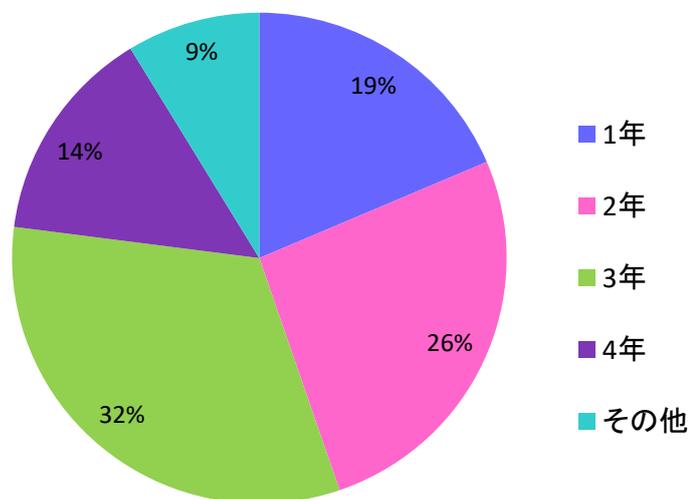
(d)印刷枚数推移（学部別）

学部別印刷枚数の推移を月別に示しています。



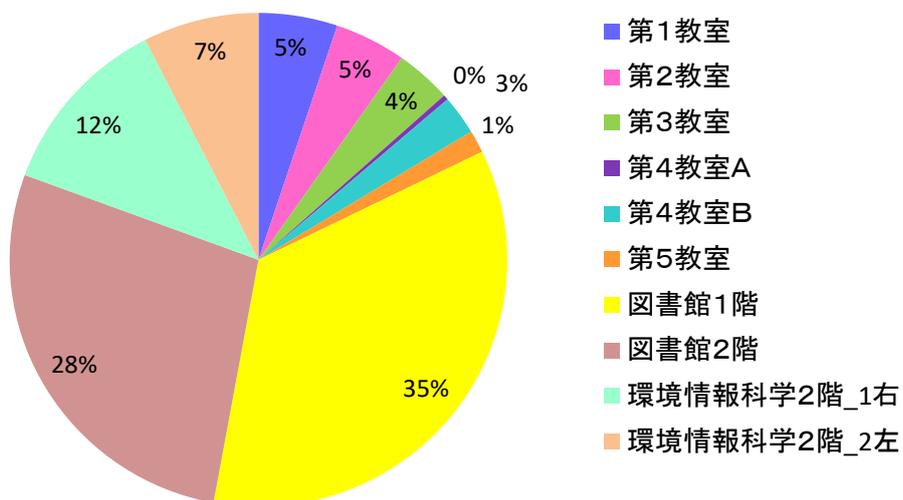
(e)印刷枚数・学年別割合

総印刷枚数の学年別割合を示しています。



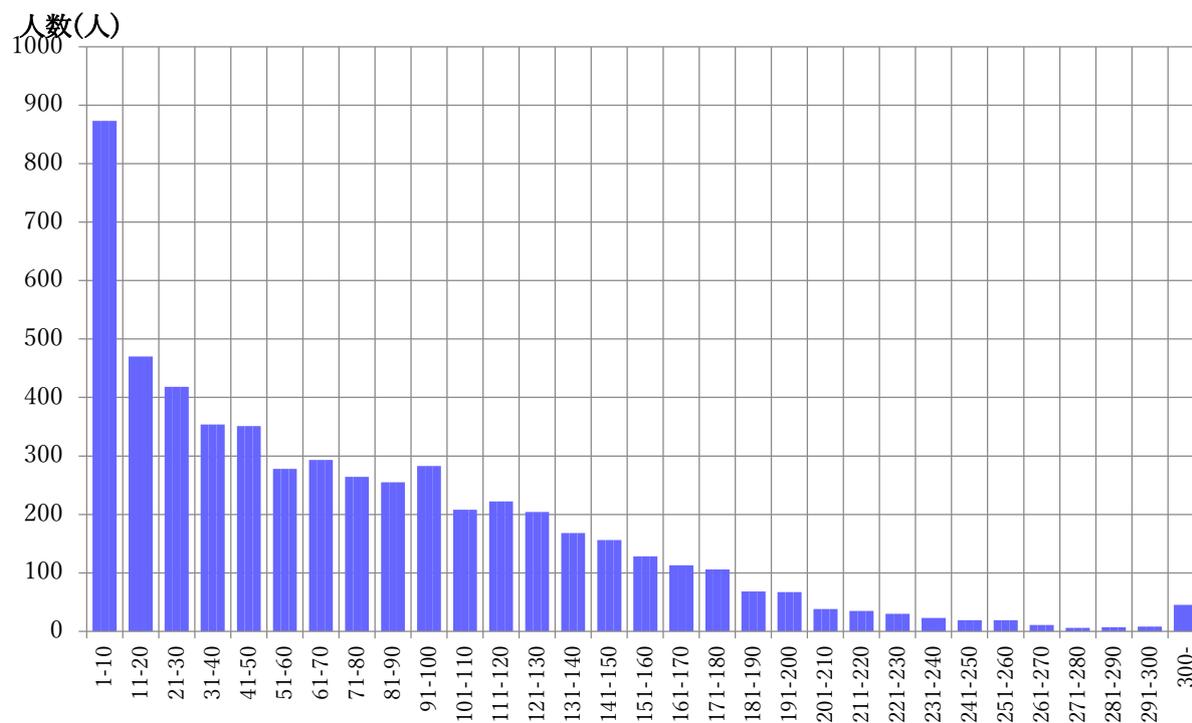
(f)印刷枚数・教室別割合

総印刷枚数の教室別割合を示しています。



(g)印刷枚数に関する利用者数分布

どれくらいの枚数を印刷した利用者数が多いかを示しています。



## 三重大学総合情報処理センター運営委員会委員

平成 28 年 4 月 1 日現在

所属学部名等	職 名	氏 名	備 考
役員	理 事	加納 哲	情報・環境担当
総合情報処理センター	教 授	近藤 利夫	センター長
	准教授	杉浦 徳宏	
	助 教	堀川 慎一	
	助 教	白井 伸宙	
人文学部	講 師	三根 慎二	
教育学部	准教授	萩原 克幸	
医学研究科	講 師	高田 孝広	
工学研究科	教 授	駒田 諭	
生物資源学研究科	教 授	橋本 篤	
地域イノベーション学研究科	准教授	三島 隆	
教養教育機構	教 授	鈴木 直之	
事務局	部 長	上川 正石	学術情報部

## 三重大学情報ネットワーク専門委員会委員

平成 28 年 10 月 1 日現在

所属学部名等	職 名	氏 名	備 考
総合情報処理センター	教 授	近藤 利夫	センター長
	准教授	杉浦 徳宏	
	助 教	堀川 慎一	
	助 教	白井 伸宙	
人文学部	講 師	三根 慎二	
教育学部	准教授	萩原 克幸	
医学系研究科	助 教	坂本 良太	
附属病院	講 師	安積 良紀	
工学研究科	准教授	北 英彦	
生物資源学研究科	助 教	伊藤 良栄	
地域イノベーション学研究科	准教授	三島 隆	
教養教育機構	教 授	大野 研	
事務局	室 長	石川 三千春	情報基盤

# 三重大学総合情報処理センター規程

改正

平成17年5月26日規程

平成18年5月18日規程

平成25年3月29日規程

(趣旨)

第1条 この規程は、国立大学法人三重大学学則第8条第2項の規定に基づき、三重大学総合情報処理センター(以下「センター」という。)に関し必要な事項を定める。

(目的)

第2条 センターは、本学における情報処理システム及び情報ネットワークシステムを一元的、安全かつ効率的に運用し、研究及び教育に資することを目的とする。

(業務)

第3条 センターは、次の各号に掲げる業務を行う。

- (1) 学術研究のための情報システムに関すること。
- (2) 学術情報の処理及び提供に関すること。
- (3) 情報教育及び情報ネットワークに関すること。
- (4) その他情報技術に関すること。

(職員)

第4条 センターに、次の職員を置く。

- (1) センター長
- (2) 大学教員及びその必要な職員

(センター長)

第5条 センター長は、センターの業務を掌理する。

(センター長及び大学教員の選考)

第6条 センター長及び大学教員の選考については、別に定める。

(兼務の大学教員)

第7条 センターに、兼務の大学教員を置き、センター長が選考し、学長が任命する。

2 兼務の大学教員の任期は、2年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の兼務の大学教員の任期は、前任者の残任期間とする。

(運営委員会)

第8条 センターの運営に関する事項を審議するため、三重大学総合情報処理センター運営委員会(以下「運営委員会」という。)を置く。

2 運営委員会に関し必要な事項は、別に定める。

(利用)

第9条 センターの利用に関し必要な事項は、別に定める。

(事務)

第10条 センターに関する事務は、学術情報部情報・図書館チーム情報基盤室において処理する。

(雑則)

第11条 この規程に定めるもののほか、必要な事項は、別に定める。

附 則

この規程は、平成16年5月26日から施行し、平成16年4月1日から適用する。

附 則 (平成17年5月26日規程)

この規程は、平成17年5月26日から施行し、平成17年4月1日から適用する。

附 則 (平成18年5月18日規程)

この規程は、平成18年5月18日から施行し、平成18年4月1日から適用する。

附 則 (平成25年3月29日規程)

この規程は、平成25年4月1日から施行する。

# 三重大学総合情報処理センター運営委員会規程

改正

平成17年5月26日規程 平成18年2月23日規程

平成18年5月18日規程 平成21年11月12日規程

平成25年3月28日規程 平成26年6月5日規程第197号

平成27年3月26日規程第197号

(趣旨)

第1条 この規程は、三重大学総合情報処理センター規程第8条第2項の規定に基づき、三重大学総合情報処理センター運営委員会(以下「委員会」という。)に関し必要な事項を定める。

(審議事項)

第2条 委員会は、次の各号に掲げる事項を審議する。

- (1) 総合情報処理センター(以下「センター」という。)の運営に関する基本事項
- (2) センターの事業計画に関する事項
- (3) その他センターの運営に関する必要な事項

(組織)

第3条 委員会は、次の各号に掲げる委員をもって組織する。

- (1) 情報を担当する理事
- (2) センター長
- (3) 各学部又は研究科から推薦された大学教員 各1名
- (4) 教養教育機構から推薦された大学教員 1名
- (5) センターの大学教員
- (6) 学術情報部長

2 前項第3号及び第4号の委員の任期は、2年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(委員長)

第4条 委員会に、委員長を置き、センター長をもって充てる。

- 2 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。
- 3 委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長が指名した委員が、その職務を代行する。

(会議)

第5条 委員会は、委員の過半数の出席をもって成立する。

2 委員会の議事は、出席委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

(委員以外の者の出席)

第6条 委員会が必要と認めたときは、委員以外の者を出席させ、意見又は説明を聴くことができる。

(専門委員会)

第7条 委員会は、必要に応じて専門委員会を置くことができる。

(庶務)

第8条 委員会の庶務は、学術情報部情報・図書館チーム情報基盤室において処理する。

(雑則)

第9条 この規程に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、委員会が別に定める。

附 則

1 この規程は、平成16年5月26日から施行し、平成16年4月1日から適用する。

2 この規程の施行の際現に廃止前の三重大学総合情報処理センター運営委員会規程(平成15年4月1日制定)第3号第1項第3号及び第4号の委員である者は、この規程の第3条第1項第3号及び第5号の委員とみなし、その任期は、同条第2項の規定にかかわらず、従前の残任期間とする。

附 則(平成17年5月26日規程)

1 この規程は、平成17年5月26日から施行し、平成17年4月1日から適用する。

2 この規程施行の際現に改正前の第3条第1項第3号の医学部の委員である者は、この規程の第3条第1項第4号の委員とみなし、その任期は、同条第2項の規定にかかわらず、従前の残任期間とする。

附 則(平成18年2月23日規程)

この規程は、平成18年4月1日から施行する。

附 則(平成18年5月18日規程)

1 この規程は、平成18年5月18日から施行し、平成18年4月1日から適用する。

2 この規程施行の際現に改正前の第3条第1項第3号及び第4号の委員である者は、この規程の第3条第1項第3号の委員とみなし、その任期は、同条第2項の規定にかかわらず、従前の残任期間とする。

附 則(平成21年11月12日規程)

この規程は、平成21年11月12日から施行し、平成21年4月1日から適用する。

附 則(平成25年3月28日規程)

この規程は、平成25年4月1日から施行する。

附 則(平成26年6月5日規程第197号)

この規程は、平成26年6月5日から施行し、平成26年4月1日から適用する。

附 則(平成27年3月26日規程第197号)

この規程は、平成27年4月1日から施行する。

## 三重大学情報ネットワーク専門委員会規程

改正

平成17年9月27日規程 平成18年5月18日規程

平成21年4月23日規程 平成21年9月30日規程

平成25年3月28日規程 平成26年6月5日規程第63号

(趣旨)

第1条 この規程は、三重大学情報戦略会議規程第7条第2項の規定に基づき、三重大学情報ネットワーク専門委員会(以下「委員会」という。)に関し必要な事項を定める。

[三重大学情報戦略会議規程第7条第2項]

(業務)

第2条 委員会は、次の各号に掲げる事項を処理する。

- (1) 情報ネットワークの運営に関する事項
- (2) 学外ネットワークとの連絡調整に関する事項
- (3) その他情報ネットワークに関する必要な事項

(組織)

第3条 委員会は、次の各号に掲げる委員をもって組織する。

- (1) 総合情報処理センター長
- (2) 各学部又は研究科から推薦された大学教員 各1名
- (3) 教養教育機構から推薦された大学教員 1名
- (4) 医学部附属病院から推薦された大学教員 1名
- (5) 総合情報処理センターの大学教員
- (6) 学内共同教育研究施設等から推薦された大学教員 1名
- (7) 学術情報部情報・図書館チーム情報基盤室長
- (8) その他委員長が必要と認めた者

2 前項第2号から第6号まで及び第8号の委員の任期は、2年とし、再任を妨げない。ただし、補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(委員長)

第4条 委員会に委員長を置き、総合情報処理センター長をもって充てる。

- 2 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。
- 3 委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長が指名した委員が、その職務を代行する。

(会議)

第5条 委員会は、委員の過半数の出席をもって成立する。

2 委員会の議事は、出席委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

(委員以外の者の出席)

第6条 委員会が必要と認めたときは、委員以外の者を出席させ、意見又は説明を聴くことができる。

(部会)

第7条 委員会は、必要に応じて部会を置くことができる。

(庶務)

第8条 委員会の庶務は、学術情報部情報・図書館チーム情報基盤室において処理する。

(雑則)

第9条 この規程に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、委員会が別に定める。

附 則

この規程は、平成16年5月26日から施行し、平成16年4月1日から適用する。

附 則(平成17年9月27日規程)

- 1 この規程は、平成17年9月27日から施行し、平成17年4月1日から適用する。
- 2 この規程施行の際現に改正前の第3条第1項第3号の医学部の委員である者は、この規程の第3条第1項第4号の委員とみなし、その任期は、同条第2項の規定にかかわらず、従前の残任期間とする。

附 則(平成18年5月18日規程)

- 1 この規程は、平成18年5月18日から施行し、平成18年4月1日から適用する。
- 2 この規程施行の際現に改正前の第3条第1項第3号及び第4号の委員である者は、この規程の第3条第1項第3号の委員とみなし、その任期は、同条第2項の規定にかかわらず、従前の残任期間とする。

附 則(平成21年4月23日規程)

- 1 この規程は、平成21年4月23日から施行し、平成21年4月1日から適用する。
- 2 この規程施行の際現に改正前の第3条第1項第3号及び第4号の委員である者は、この規程の第3条第1項第3号の委員とみなし、その任期は、同条第2項の規定にかかわらず、従前の残任期間とする。

附 則(平成21年9月30日規程)

この規程は、平成21年10月1日から施行する。

附 則(平成25年3月28日規程)

この規程は、平成25年4月1日から施行する。

附 則(平成26年6月5日規程第63号)

この規程は、平成26年6月5日から施行し、平成26年4月1日から適用する。

## 三重大学総合情報処理センター利用規程

(趣旨)

第1条 この規程は、三重大学総合情報処理センター規程第8条の規定に基づき、三重大学総合情報処理センター(以下「センター」という。)の利用に関し必要な事項を定める。

(利用の条件)

第2条 センターは、情報処理及び情報ネットワークに関する学術研究及び教育並びに大学運営上必要な業務を行う場合に利用できるものとする。

(利用者の資格)

第3条 センターを利用することができる者は、次の各号に掲げる者とする。

- (1) 本学の職員
- (2) 本学の学生
- (3) その他センター長が適当と認めた者

(利用の申請)

第4条 センターを利用(情報処理教育を除く。)しようとする者は、所定の利用申請書をセンター長に提出するものとする。

2 情報処理教育のためにセンターを利用しようとする場合は、別に定める。

(利用の承認)

第5条 センター長は、前条の申請が適当であると認めたときは、これを承認し、申請者に利用番号を付して、通知するものとする。

2 前項の承認の有効期限は、当該年度限りとする。

(申請事項の変更)

第6条 前条の承認を得た者(以下「利用者」という。)は、利用申請書の記載事項に変更が生じた場合には、速やかにセンター長に届け出なければならない。

(利用番号の転用の禁止)

第7条 利用者は、その利用番号を他の目的に使用し、又は第三者に使用させてはならない。

(利用の方法)

第8条 センターの機器の使用は、利用者自身が行うものとする。

2 センターの機器等の使用に際して必要な事項は、別に定める。

(報告等)

第9条 センター長は、必要に応じて利用者に対し、センター利用の経過及び結果について報告を求めることができる。

2 利用者は、研究等の成果を論文等によって公表するときは、その論文等にセンターを利用した旨を明示するものとする。

(利用承認の取消し等)

第10条 センター長は、利用者が、この規程若しくはこの規程に基づく定め違反し、又はセンターの運営に支障をきたしたとき若しくはそのおそれがあると認められたときは、その利用承認を取消し、又はその利用を停止させることができる。

(雑則)

第11条 この規程に定めるもののほか、センターの利用に関し必要な事項は、運営委員会の議を経てセンター長が別に定める。

附 則

この規程は、平成16年7月14日から施行し、平成16年4月1日から適用する。

## 三重大学総合情報処理センター利用細則

### (趣旨)

第1条 この細則は、三重大学総合情報処理センター利用規程第11条の規定に基づき、三重大学総合情報処理センター（以下「センター」という。）の一般的な利用に関し必要な事項を定める。

### (利用の申請)

第2条 利用の申請に際しては、所定の利用申請書に必要事項を記入するとともに、次のうち一つ以上を呈示しなければならない。

- 一 学生の場合、学生証、職員の場合、本学発行の身分証明書
  - 二 前号に合致するものを呈示できない場合、本学にて教育を受けていることを証明するもの。
  - 三 第1号又は第2号に合致するものを呈示できない場合、指導大学教員の承認を示すもの。
- 2 センター長が別に定めるシステム及びサービスの利用については、年度当初における本学在籍データの確認をもって利用申請がなされたとみなすことができる。

### (利用の承認)

第3条 センター長は、利用の申請を承認した場合は、利用番号及び初期パスワードを申請者に通知するものとする。

### (パスワードの管理)

第4条 利用者は、パスワードについて他者に知られてはならない。

2 利用者は、通知された初期パスワードを変更することができる。ただし、変更によるトラブルは本人の責とし、変更したパスワードの問合せにはセンターは応じない。

### (利用時間)

第5条 センターの利用時間は、月曜日から金曜日まで(国民の祝日に関する法律（昭和二十三年法律第百七十八号）に定める休日及び年末年始（十二月二十九日から翌年一月三日まで）を除く。）の8時40分から20時50分までとする。ただし、センター長が業務運営上必要と認めるときは、センターの利用の全部又は一部を休止し、又は延長する。

### (機器の利用)

第6条 センターの機器の利用は、原則として受付順によるものとする。ただし、別に定める一部の特殊機器については予約制により行うものとする。

2 センターの機器の利用に際しての詳細は、マニュアル及び利用の手引きその他説明書に基づくものとし、利用者に配布されるものを除きセンター長の許可なくセンターから持ち出してはならない。

3 消耗品類の利用については、一定の制限を設けることがある。

4 その他センターの利用に際しては、センターで定める利用の手引き等を遵守しなければならない。

(ライセンスによる利用制限)

第7条 センターの機器の利用については、システム及びサービスの利用許可とは別に、機器に定めるライセンス上の使用許諾の制限を受ける。

(セキュリティポリシーの厳守)

第8条 センターの利用に際しては、三重大学情報セキュリティポリシー及び情報セキュリティポリシー実施手順書を厳守しなければならない。

(利用の停止及び処分)

第9条 利用者が、この細則若しくはこの細則に基づく定め違反し、又はセンターの運営に重大な支障をもたらした場合には、センター長は、利用の承認を取消し、又は一定期間センターの利用を停止させることができる。また、特に悪質とセンター長が認めた場合には、利用者の身分に関する処分について、その権限を有する意思決定機構（教授会等）に対し、当該行為の報告及び処分の勧告を行う。

(利用の相談)

第10条 センター利用に係る相談に対処するため、センターにセンター利用相談室（事務室）を置く。

(雑則)

第11条 この細則に定めるもののほか、センターの利用に関し必要な事項は、センター長が別に定める。

附 則

この細則は、平成16年4月1日から施行する。

## 三重大学総合情報処理センター情報処理教育システム利用細則

(趣旨)

第1条 この細則は、三重大学総合情報処理センター利用規程第4条第2項の規定に基づき、三重大学総合情報処理センター（以下「センター」という。）の情報処理教育システムの利用に関し必要な事項を定める。

(優先利用の範囲)

第2条 情報処理教育システム端末室（以下「教育端末室」という。）を占有若しくは優先的に使用することができる場合は、次のとおりとする。

- 一 授業科目の授業に利用する場合
- 二 その他特にセンター長が必要と認めたものに利用する場合

2 前項第2号の利用に関し必要な事項は、別に定める。

(一般利用の範囲)

第3条 前条に合致しない一般的な利用については、前条の利用に影響しない範囲内において許可する。利用者は、三重大学総合情報処理センター利用細則に従う。

(利用の申請)

第4条 第2条の規定による利用を行う場合、担当大学教員は授業科目ごとに所定の総合情報処理センター教育システム利用申請書をセンター長に所定の期日までに提出しなければならない。

(利用の承認)

第5条 センター長は前条の申請を承認したときは、利用番号及びパスワードを付して、担当大学教員に通知する。

2 前項の承認の有効期限は、授業終了までとする。

(申請事項の変更)

第6条 前条の規定により承認された担当大学教員は、申請書の記載事項に変更が生じた場合には、速やかにセンター長に届け出なければならない。

(利用番号の転用の禁止)

第7条 担当大学教員及び利用を承認された学生（以下「受講生」という。）は、その利用番号を他の目的に使用し、又は第三者に使用させてはならない。

(パスワードの管理)

第8条 担当大学教員及び受講生は、パスワードについて他者に知られてはならない。

2 担当大学教員は、通知されたパスワードを変更することができる。

(指導責任)

第9条 利用に関する受講生の指導責任は、担当大学教員が負う。

2 担当大学教員は、前条に定める受講生のパスワードの管理を行い、受講生からの問合せ等に応じる責を負う。

(利用の方法)

第10条 機器の利用は、担当大学教員の指導のもとに受講生自身が行うものとする。

2 機器の利用に際しての詳細は、マニュアル及び利用の手引きその他説明書に基づくものとし、利用者に配布されるものを除きセンター長の許可なくセンターから持ち出してはならない。

3 その他センターの利用に際しては、センターで定める利用の手引き等を遵守しなければならない。

(利用場所)

第11条 機器を使用できる場所は、教育端末室においてのみとする。

(利用承認の取消し及び処分)

第12条 担当大学教員又は受講生が、この細則若しくはこの細則に基づく定めに違反し、又はセンターの運営に重大な支障をもたらした場合には、センター長は、利用の承認を取消し、又は一定期間センターの利用を停止させることができる。また、特に悪質とセンター長が認めた場合には、利用者の身分に関する処分について、その権限を有する意思決定機構（教授会等）に対し、当該行為の報告及び処分の勧告を行う。

(雑則)

第13条 この細則に定めるもののほか、センターの利用に関し必要な事項は、センター長が別に定める。

附 則

この細則は、平成16年4月1日から施行する。

三重大学総合情報処理センター広報 Vol. 14

平成 28 年 12 月発行

編集人 三重大学総合情報処理センター

近藤利夫、杉浦徳宏、堀川慎一、白井伸宙、伊藤篤、松原伸樹、伊藤舞

発行所 三重大学総合情報処理センター

〒514-8507 三重県津市栗真町屋町 1577

TEL (059) 231-9645

FAX (059) 231-9646