ISSN 1882-4447

KYUSHU UNIVERSITY

九州大学情報統括本部
Information Infrastructure Initiative, Kyushu University

ITだより

vol. 13 Autumn 2017

目次

1
学外のICTサービス（クラウド、ホスティング等）利用における注意と確認事項

1.外部のクラウドサービスの利用について
2.ドメイン名の適切な管理について

2
新しいスーパーコンピュータ“ITOシステム”の紹介

1 学外のICTサービス（クラウド、ホスティング等）利用における注意と確認事項

ITだよりをお読みのみなさんの中には、九大外のICTサービスを利用している人もたくさんおられると思います。「学外のICTサービス」と書いてしまうととても広い範囲になってしまいますが、この記事では特に、無料や安価で利用できて便利なクラウド型のメールやストレージ（データ保存）サービス、また外部に独自のサーバなどを構築する際に利用する事が多い独自ドメインの取得について、その利用に関する注意点をお知らせします。利用サービスの選択や見直しに役立ててください。

1．外部のクラウドサービスの利用について

大学での教育・研究・業務等に関連した情報（特に機密性の高い情報）を、個人で利用している外部の（特に無料の）サービスに保存するのはやめましょう

インターネット上に用意されたサービス基盤に情報を保存する形で利用する、いわゆるクラウド型のサービスが増えています。GmailやYahoo!メールなどのメールサービス、Dropbox、Google Driveなどのストレージサービスが有名です。Google Calendarのような予定表管理サービスもあります。個人で簡単に、多くの場合無料で利用開始できるため、使っている人は多いと思います。しかし、このような個人向けサービスを利用するリスクを十分理解しておく必要があります。

まず、サービス側の事故や障害によってメールやファイル、データなどが消失したり漏洩したりする可能性があります。一般的に個人向けの無料サービスでは情報の消失や漏洩が起こっても、それに伴う損害は補償されません。利用者のミスによる漏えいもあります。2013年にはGoogleグループという情報共有サービスで、標準設定が「全世界に公開」であったために省庁の内部情報がだれでも閲覧可能な状態になっていたという事故が起こっています[1]。自分の利用しているサービスの共有設定が適切な状態か、確認したことはあるでしょうか。またGoogleに限らずクラウド型のサービスでは通常IDとパスワードで利用者を識別しますが、IDとパスワードを適切に管理していなかったためにアカウントが乗っ取られて情報が流出した例も多数あります。

また、例えば、GmailやGoogle Driveを初めとするGoogleの無料サービスでは、その利用規約[2]とプライバシーポリシー[3]に、利用者が保存したコンテンツ（メールを含む）をGoogleが利用できることが明記されています。実際にGmailで送受信されるメールは全てGoogleによりスキャンされており[4]、Googleは2013年に米国での裁判で、Gmailにプライバシーを期待すべきでないと主張した書面を提出しています[5]。無料サービスといえども、その維持・管理・運用には相応の費用が必要ですが、それを無料で提供できるのは、利用者がサービス提供者に金銭以外の何らかの対価を払っているからに他なりません。それは、広告収入や、匿名化された統計情報だけかもしれませんし、個人情報やライフログかもしれません。もしかすると、貴重な情報へのアクセス権かもしれません。外部の無料サービスを利用する際には、そこに保存した情報がどのようにサービス提供者により扱われるかについて十分に注意が必要です。

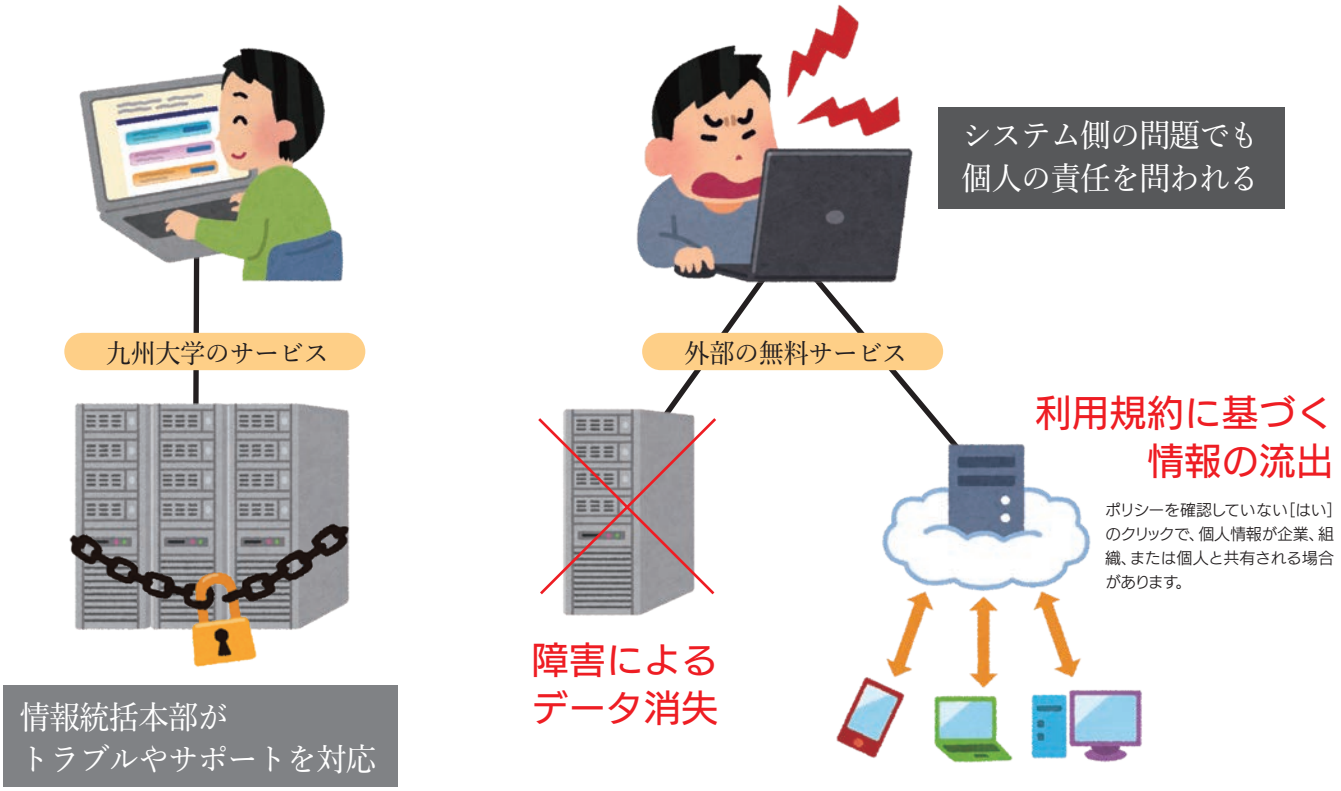
情報統括本部では同様のサービスとして、全学基本メールやファイル共有サービス（Proself）を提供しています。GmailやDropbox、Google Drive等に比べると機能が見劣りする事は否定できませんし、セキュリティホール等が無いと言い切る事ももちろんできません。しかし、大学が公式に提供し

〈脚注〉
[1]「Googleグループ」における意図しない情報公開に関しての注意喚起　https://www.lac.co.jp/lacwatch/alert/20130710_000166.html
[2] Google 利用規約　https://www.google.com/intl/ja/policies/terms/
[3] Google のプライバシー ポリシー　https://www.google.com/intl/ja/policies/privacy/
[4] 今年度後半にスキャンを停止すると発表されています
https://blog.google/products/gmail/g-suite-gains-traction-in-the-enterprise-g-suites-gmail-and-consumer-gmail-to-more-closely-align/
[5] 米TIME誌の記事　http://techland.time.com/2013/08/14/google-says-gmail-users-have-no-legitimate-expectation-of-privacy/

ているサービスですので、ID/パスワード管理などセキュリティポリシーや情報倫理規程を守って利用していれば、システム側の問題は情報統括本部の責任と言えます。保存されているメールやファイルを、情報統括本部が勝手に閲覧したり、営利目的で利用するようなこともありません。

個人的なメールや写真、データなどを無料サービスに保存することはその人自身の責任と言えます。しかし、特に教職員の方々は、大学での教育や研究、業務を通して作られた情報を、個人的に利用しているサービスに安易に保存するべきではありません。個人的なデータと違い、大学の業務に関連する情報が漏洩すると、大学自体に経済的・社会的なダメージを与える危険性があります。また、業務上重要なデータを個人利用のサービスに保存することで、サービスの障害でデータが失われたり、アカウントを持っている人の事故や病気などで必要なファイルにアクセスできなくなったりすることで、業務に支障が出る可能性も考えられます。大学が管理して提供しているProselfサービスであれば、管理権限を利用してファイルの回収が可能なこともありますが、個人利用の外部サービスではそのようなサポートは望めません。

個人利用のサービスに業務データを保存して事故が発生した場合には、その個人が責任を追求される可能性もありますし、大学側での調査や対応も困難になります。本学の情報セキュリティポリシーでは非公開情報の学外への持ち出しが制限されており、またシステム管理者による情報の管理が求められています。このため、非公開情報を含むメールやファイルを無料サービスに保存することは多くの場合セキュリティポリシーに抵触します。クラウドサービスは便利だから、というような理由だけで安易に外部サービスを濫用することがないよう、適切な利用を心掛けてください。



お問い合わせ先

情報統括本部 九大CSIRT
mail: security-room@iii.kyushu-u.ac.jp

2．ドメイン名の適切な管理について

kyushu-u.ac.jpでない独自ドメイン名を利用する際には、取得する前にそのドメイン名をずっと更新しつづける（維持費を払い続ける）ことができるかよく考えましょう

インターネットのドメイン名とは、ウェブサイトにアクセスしたり、メールを送るための住所のようなものです。これは、意味のないアルファベットや数字の羅列ではなく、どこの組織のものであるかがわかる、とても重要なものです。九州大学では「kyushu-u.ac.jp」ドメインを公式に取得しておりますので、「www.xxx. kyushu-u.ac.jp（xxxはサブドメイン）」というドメイン名のウェブサイトは追加費用無しで開設でき、サイトの内容を見なくてもその名前だけで九州大学に関連したウェブサイトであるということがわかります。

一方、独自プロジェクト等でどうしても独自ドメイン名を取得する必要がある場合は、そのドメイン名の管理には細心の注意を払う必要があります。プロジェクト終了等によりドメイン名の更新（維持費の支払い）を行わなかった場合、ドメイン名の所有権がなくなるので、他者がそのドメイン名を「正当に」取得することができるようになるからです。

以下は九州大学で最近実際にあったことです。あるプロジェクトが独自ドメイン名を使用したウェブサイトを公開しており、検索エンジンでもヒットし、九州大学の教員データベースからリンクも張られていました、しかし、プロジェクト終了後、そのドメイン名の維持費は支払われていなかったため、無関係の第三者が同じドメイン名を取得して利用を始めました。九州大学のプロジェクトで使用していた文字列をトップページに残していたので検索エンジンではヒットするものの、リンク先のコンテンツはそのプロジェクトや九州大学とは全く関係のない宣伝のようなものになっていました。相手は費用を払って正当にドメイン名を取得していますので、こうなってしまうとそのドメイン名の利用を止めてもらうことは難しくなります。このようなトラブルは情報統括本部でも対応が困難です。

悪意のある他者が更新されなかったドメイン名を取得し、それまでのウェブサイトの知名度を利用してフィッシングサイトを開設する等の悪用事例もあります。ドメイン名の所有者が変わったことはウェブサイトを見ただけでは判断できないため、以前のドメイン名所有者も問題に巻き込まれることも考えられます。ドメイン名が有名になればなるほど、そのドメイン名を廃止することができない状況となってしまいます。

独自ドメイン名を取得する際には、ドメイン名の取得や更新には費用がかかることを最初から考慮しておく必要があります。コストやリスクを十分に考慮した上で、計画的に独自ドメイン名を運用するようにお願いいたします。

「kyushu-u.ac.jp」のサブドメイン名を利用する場合は、九州大学内でコントロールできるため、上記のようなリスクは発生しませんので、基本的に九州大学に関連する活動については「kyushu-u.ac.jp」ドメインを利用することをお勧めします。九州大学のサブドメインの取得については情報統括本部ネットワーク事業室にお問い合わせください。

ドメイン名に「破棄した」はありません。
次の「所有者」が悪意サイトを運営するかも。

お問い合わせ先
情報統括本部　ネットワーク事業室
mail: n-room@iii.kyushu-u.ac.jp

2 新しいスーパーコンピュータ“ITOシステム”の紹介

Webサイト	https://www.cc.kyushu-u.ac.jp/scp
担　　当	HPC事業室
T　e　l	092-802-2683
E-mail	zenkoku-kyodo@iii.kyushu-u.ac.jp

九州大学の新しいスーパーコンピュータ "ITOシステム" の一部の運用を、2017年10月より開始しました。このシステムは、国内の研究者や、研究室の学生の皆さんに使っていただける全国共同利用の計算機です。

2017年12月までは、試験運用期間として、無料でお使いいただけます。また、2018年1月からは、全システムによる本運用を開始します。

スーパーコンピュータとは？

一般に使われている PCやサーバに比べて、はるかに高速に、大規模な計算を行える計算機のことです。現在のスーパーコンピュータは、ノードと呼ばれる多数のサーバを高速なネットワークでつなげて、高い計算性能を実現しています。

ITOシステムの場合、全体のノード数は 2,200ノード以上で、合計の演算性能は、京コンピュータと同程度の 10ペタフロップス(※) です。

何ができる？

スーパーコンピュータは、多数のノードを使って、量や規模の大きなデータの処理や計算を高速に行えます。

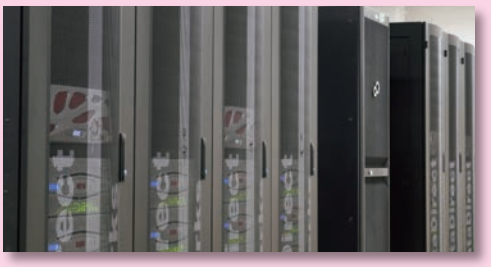
今までは、主に構造解析や流体解析などの科学技術シミュレーションで利用されることが多かったのですが、近年は、社会シミュレーションや機械学習、データマイニング等、いわゆるビッグデータを扱う計算にも活用されています。

ITOシステムも、様々な分野で活用して頂けるよう、ハードウェアとソフトウェアを用意しています。

バックエンドサブシステムA：6.9ペタフロップス
2基のCPUを搭載したノード 2000台で構成
（2018年 1月 運用開始予定）

バックエンドサブシステムB：3.0ペタフロップス
2基のCPUと4基のGPUを搭載したノード 128台で構成

フロントエンド：0.5ペタフロップス
- 基本フロントエンド：主記憶 384GB搭載、160台
- 大容量フロントエンド：主記憶 12TB搭載、4台



大容量ディスク装置：24ペタバイト

※ペタフロップス(Peta FLOPS)は、計算の速さを示す数値の一つです。FLOPS (FLoating Operations Per Second) は、一秒間に実行できる実数演算（積や和）の回数です。また、Petaは 10^{15}を表します。

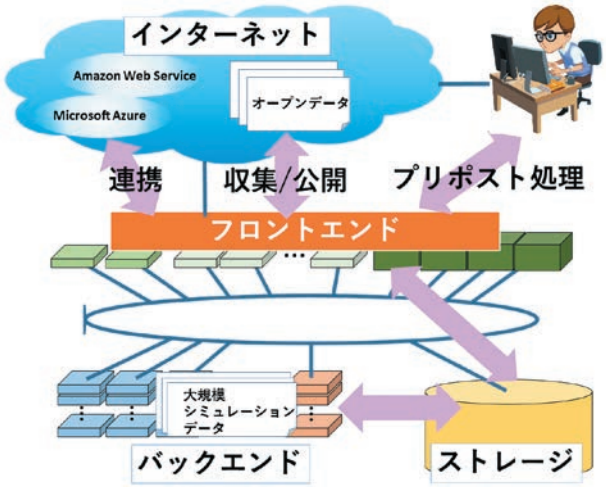
ITOシステムの特徴

◆最新の技術で、科学技術シミュレーション計算をさらに高速化

◆機械学習等での利用が進んでいる高速演算器 GPUで、ビッグデータ処理を支援

◆Webで予約して利用できるフロントエンドで、これまで難しかった大規模データの可視化や対話的な解析を支援

◆インターネット上のクラウドサービスやオープンデータとの連携を支援



どうやって利用する？

ITOシステムの各ノードはLinuxが動作するサーバなので、基本的な利用法は一般のサーバと同じです。また、様々なアプリケーションやツールを用意しています。

利用の手続きや、ハードウェア、ソフトウェアの利用法については、情報基盤研究開発センターの全国共同利用システムのWebサイトをご覧ください。

https://www.cc.kyushu-u.ac.jp/scp

今後、様々な利用講習会も企画しており、Webページや学内掲示板、昭和バス内の広告等でお知らせします。

利用講習会の様子（2017年10月 5日）

ITOシステムの主なソフトウェア

数値計算	SSL II, C-SSL II, LAPACK/BLAS, ScaLAPACK, NAG, FFTW, PETSc	流体 / 構造解析	MSC Marc, MSC Mentat, MSC Nastran, MSC Patran, ANSYS, OpenFOAM
数式処理	Mathematica, Matlab	データ解析	SAS, ENVI/IDL, R
ファイル I/O	HDF5, NetCDF	数式処理	Mathematica, Matlab
計算化学	Gaussian, Linda for Gaussian, GaussView, CHARMM, VASP, Molpro, SCIGRESS, AMBER16, GAMESS, GROMACS	可視化	FieldView, AVS/Express, Micro AVS
		X Window	Exceed onDemand

研究プロジェクト募集中

2017年12月末まで、ITOシステムは、試験運用期間として無料でお使いいただけます。

また、2018年1月からの本運用開始後も、公募型の研究プロジェクトや JHPCN等、利用負担金を免除、もしくは軽減する制度により、ITOシステムの利用を推進します。詳細は、上記Webサイトに掲示しています。

是非、応募して、ITOシステムを研究にお役立てください。

総長、理事をお招きしての内覧会の様子
（2017年10月17日）

九州大学 情報システム部 情報基盤課全国共同利用担当
連絡先　zenkoku-kyodo@iii.kyushu-u.ac.jp　URL　https://www.cc.kyushu-u.ac.jp/scp/