


サイバーサイエンスセンター  
情報部情報基盤課

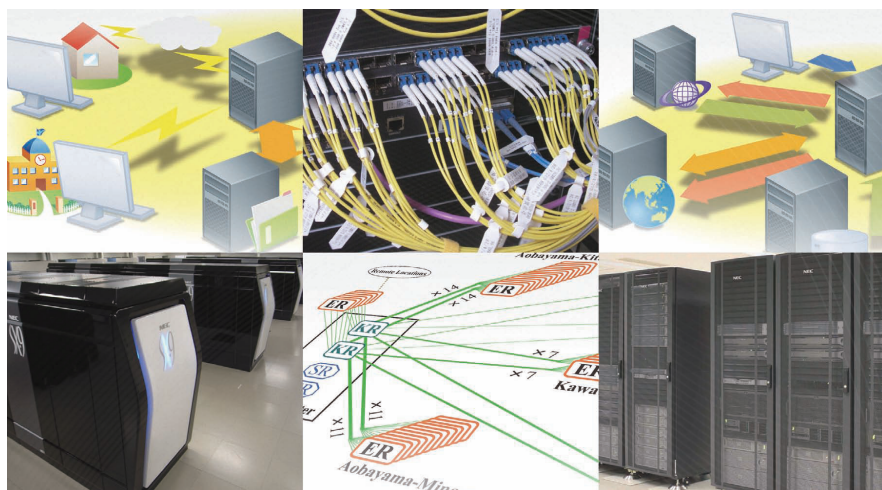
東北大学情報シナジー機構

# TAINSニュース



東北大学情報シナジー機構 情報シナジー広報室 TAINS ニュース編集グループ

2011.5.31 No.39



## 東北大学情報シナジー機構

Information Synergy Organization  
TOHOKU UNIVERSITY

情報シナジー機構のパンフレットを作成しました。

<http://www.bureau.tohoku.ac.jp/i-synergy/> に電子版があります。

## 目次

お知らせ .....	2
東日本大震災からの創造的復興に向けて .....	鈴木陽一 5
ユビキタスネットワークシステムの導入について .....	水木敬明, 曾根秀昭 6
東北大学におけるキャンパス無線 LAN サービスについて .....	後藤英昭, 水木敬明, 曾根秀昭, 七尾晶士, 澤田勝己, 北澤秀倫, 森倫子 10
eduroam アカウントサービスの運用開始について .....	七尾晶士, 水木敬明, 後藤英昭 15
外部メールサービスの運用開始について .....	澤田勝己, 森倫子, 水木敬明 22
グループウェアが稼働しました .....	吉澤誠, ポータル構築支援タスクフォース 29
編集後記 .....	36

TAINS ニュースは、全教員および各研究室と事務等の各室に1部ずつ配布しています。職員・学生の皆さんにもご回覧ください。また、WWW で見る場合は <http://www.tains.tohoku.ac.jp/news/> をご指定ください。

## お知らせ

### 東日本大震災の影響について

2011年3月11日に発生した東日本大震災では、被災された皆様方に心よりお見舞い申し上げます。TAINS 基幹ネットワークも多大な影響を受けました。その概要を記します。

地震発生直後の停電により、無停電電源装置 (UPS) による数時間の給電が尽きた後、TAINS の基幹ネットワーク・サーバのほとんどが停止しました。それから翌日 (3月12日) にかけて、被害の状況を確認するとともに復電に備え待機しました。その翌日 (3月13日) の午前中に特別高圧変電施設から準備が整ったとの連絡があり、午後にサイバーサイエンスセンターへの電力の供給が開始されました。復電後、TAINS の基幹ネットワーク・サーバに順次電力を供給し、立ち上げました。TOPIC 及び SINET に接続できることを確認し、基幹ネットワークと一部の基幹サーバが復旧しました。その翌日 (3月14日) 以降、残りの基幹サーバの復旧を行うとともに、各建物の電力の供給が開始され次第、各部局の建物に設置されている基幹ネットワーク機器の復旧を行いました。

このように TAINS 基幹ネットワークは、電力の復旧を始めとする関係各位の献身的なご尽力により、いち早く復旧することができました。ご協力いただいた皆様に深く感謝するとともに、TAINS が今後の東北大学の復興・発展に資することを願ってやみません。

本件についての問い合わせ先 [tains \[ AT \] tains.tohoku.ac.jp](mailto:tains[at]tains.tohoku.ac.jp)

情報シナジー機構情報基盤運用室ネットワークグループ  
(情報部情報基盤課ネットワーク係)

### TAINS ニュース 39 号の発行の遅れについて

当初、平成 22 年度内に TAINS ニュース 39 号を発行する予定でしたが、東日本大震災の影響により、年度を越えてしまいました。皆様のご理解をどうぞよろしくお願いいたします。

本件についての問い合わせ先 [tainsnews06 \[ AT \] tains.tohoku.ac.jp](mailto:tainsnews06[at]tains.tohoku.ac.jp)

情報シナジー機構情報シナジー広報室 TAINS ニュース編集グループ

## 新学術情報ネットワーク SINET4 の運用開始について

TAINS (及びその上位の TOPIC) の上位ネットワークである SINET は、日本全国の大学や研究機関等を強かにサポートする学術情報基盤として国立情報学研究所 (NII) が構築・運用する学術情報ネットワークであり、2011年4月より、新しい学術情報ネットワーク SINET4 の運用が開始されています。これに先立ち、2011年2月19日には、TOPIC 仙台ノードにおいて、SINET3 から SINET4 への切り替え作業が無事に終了しました。皆様のご協力に感謝します。

新しい SINET4 に関する情報は、SINET のウェブページをご覧ください。

<http://www.sinet.ad.jp/>

本件についての問い合わせ先 [tains \[ AT \] tains.tohoku.ac.jp](mailto:tains[at]tains.tohoku.ac.jp)  
情報部情報基盤課ネットワーク係  
サイバーサイエンスセンターネットワーク研究部

## NTP サーバ (ntp2.tohoku.ac.jp) の IP アドレスの変更について

情報シナジー機構で運用している NTP サーバ (ntp2.tohoku.ac.jp) について、IP アドレスを変更しました (130.34.48.32 から TAINS 内流用のプライベートアドレスへ変更しました)。TAINS 内において、ホスト名 ntp2.tohoku.ac.jp を NTP サーバとして設定している場合には、特に影響ありません。もし IP アドレス 130.34.48.32 を NTP サーバとして設定している場合、近いうちに 130.34.48.32 の停止を予定していますので、いずれ時刻の同期が取れなくなります。

TAINS で利用できる NTP サーバは、ntp1.tohoku.ac.jp (別名は ntp.tohoku.ac.jp です) と ntp2.tohoku.ac.jp の2つです。これらの NTP サーバを利用する場合には、ホスト名で指定するようにお願いします。

本件についての問い合わせ先 [tains \[ AT \] tains.tohoku.ac.jp](mailto:tains[at]tains.tohoku.ac.jp)  
情報シナジー機構情報基盤運用室ネットワークグループ  
(情報部情報基盤課ネットワーク係)

## 旧メールサービス (m.tains 及び mail.tains) の今後について

利用者の方には何度もお案内しているところですが、サイバーサイエンスセンター (旧情報シナジーセンター) がドメイン名 mail.tains.tohoku.ac.jp 及び m.tains.tohoku.ac.jp で運用していたメールサービス (旧メールサービス) は、2011年2月に転送専用のメールサーバへ移行しました。このメール転送については、少なくとも2011年度は継続します。それ以降の予定については未定ですが、現在このメール転送をご利用いただいている皆様方には、できるだけ早く新しいアドレスへの変更をご関係の方々に周知されることを望みます。旧メールサービスの完全終了に向けて、皆様のご協力をお願いします。

本件についての問い合わせ先 [tains \[ AT \] tains.tohoku.ac.jp](mailto:tains[at]tains.tohoku.ac.jp)  
情報シナジー機構情報基盤運用室ネットワークグループ  
(情報部情報基盤課ネットワーク係)

## 東北大学情報シナジー機構パンフレットの発行について

この度、情報シナジー機構では、本機構が提供するシステム・サービスの概要を紹介したパンフレットを作成いたしました。本機構ホームページ (<http://www.bureau.tohoku.ac.jp/i-synergy/>) にて PDF 版を公開しておりますので御一読・御利用いただければ幸いです。印刷した冊子版パンフレットが御入用の際は下記までお問い合わせ下さい。

本件についての問い合わせ先 jho [ AT ] bureau.tohoku.ac.jp  
情報部情報推進課  
syomu [ AT ] isc.tohoku.ac.jp  
情報部情報基盤課

## 著作権侵害の疑いのある P2P 公衆送信の検知の運用

情報シナジー機構では、平成 23 年 4 月より民間事業者による『インターネット上の著作権を侵害している疑いのある P2P 通信の検知・通知サービス』の利用を開始しました。

ご存知の通り、音楽や映画などの著作物を著作権者等の許可を得ずインターネットで送信可能化したり、違法なインターネット配信による音楽や映画を違法と知りながら複製（ダウンロード）することは著作権法に違反する行為です。しかしほとんどの P2P ソフトウェアは送信可能化する機能があり、また意図せず第三者の著作権侵害行為の踏み台となってしまうソフトウェアもあります。

このような状況から、著作権侵害に関するインシデントを未然に防ぐ対策の一環として、このサービスを利用することとしました。

この検知・通知サービスとは、インターネット（すなわち学外のネットワーク）において主要な P2P ソフトウェアの公衆送信データを民間事業者が独自に調査し、本学 IP アドレスによる送信データの状況を、本学に通知するものです。

運用方針等については、準備が整い次第各部局に告知します。皆様のご理解とご協力をよろしく願います。

なお、本学ではファイルの自動公衆送信機能を持った P2P ソフトウェアの利用を原則禁止（注）としており、また教育研究目的でこれらのソフトウェアを学内で利用する場合には、部局実施責任者の使用許可を得ることになっています。

注：「国立大学法人東北大学における情報システムの利用に関する細則」

第 9 条第 1 項第五号及び同条第 2 項

(<http://www.bureau.tohoku.ac.jp/i-synergy/campus/kitei.html> (学内限定))

本件についての問い合わせ先 i-security [ AT ] bureau.tohoku.ac.jp  
情報シナジー機構情報基盤運用室情報セキュリティグループ  
(情報部情報推進課情報セキュリティ係)

## 東日本大震災からの創造的復興に向けて

情報シナジー機構長 鈴木陽一<sup>1</sup>

平成23年3月11日14時46分に発生した東北地方太平洋沖地震は、東日本大震災として我が国、とりわけ東北地方に言葉では表現できないほどの甚大な被害をもたらしており、本学及び構成員にも被害が及んでいます。被災された方々に心よりお見舞い申し上げます。

このたびの震災では、特に地震直後に発生した大規模停電により、情報シナジー機構が所掌する本学の情報基盤、すなわち TAINS 幹線ネットワークや、統合電子認証システム・教職員グループウェアを始めとする各種の情報サービスに対しても大きな影響が出ました。また、各部局が管理運用するインハウスネットワークや部局システムも、大きな影響を受けていることを把握しています。

震災後の本学の復旧活動をしっかりと支えるためには、TAINS を始めとする情報基盤の迅速な復旧が不可欠でしたが、幸いにして、地震発生から2日後には情報シナジー機構が所掌する TAINS 幹線ネットワークや最低限の各種情報サービスをいち早く復旧させることができました。これらの復旧には何よりも地震発生直後の大規模停電からの復旧が必要でしたが、井上総長を始めとする災害対策本部の皆様の情報基盤に対する深いご理解と適切なお判断により、本部事務機構施設部ならびに関係者のご尽力のもと、3月13日には、情報機器が集中するサイバーサイエンスセンターに素早く通電していただきました。サイバーサイエンスセンターに設置している各ネットワーク機器やサーバは、調達時から施していた耐震対策が功を奏し、通電後すぐに TAINS 幹線ネットワーク、統合電子認証システム、教職員グループウェア、及び各ネットワークサービスが大きな問題もなく立ち上がりました。なお、各キャンパスの建物に設置されている TAINS ネットワーク機器についても、部局のご担当の方々のご協力のもと、順次復旧しています。献身的なご尽力をいただいている全ての皆様に厚く御礼申し上げます。

情報シナジー機構では、震災を受けていくつかの応急的措置を実施してきました。具体的には、建物の損傷等により、サーバの復旧に時間を要する部局には、臨時的にホスティングサービスを提供しました。また、サイバーサイエンスセンターとの協力の下、緊急を要するいくつかの部局に対しては、サイバーサイエンスセンター内へのサーバの仮置きを行いました。例えば、教育情報基盤センターに協力し、学生用電子メール(s.tohoku.ac.jp)の転送サービスのためのリソースを提供しています。また、教員室や研究室が使えなくなり講義室等に仮移動している職員向けに、ネットワークの移設作業等を行いました。来学することが困難な構成員を有する研究室等向けには、応急的にリモートアクセス(VPN)の臨時アカウントのサービスを始めています。なお、しかしながら、情報シナジー機構が有するリソースには限りがあり、震災の影響により一部未だ回復していないリソースも存在しています。しばらくはご不便をおかけすることもあるかと思いますが、部局の皆様にはどうぞご理解いただき、なにとぞご容赦下さりますよう、お願い申し上げます。

仙台市内は、当初想像していた以上の速度で復旧しているように感じられます。この記事が掲載される TAINS ニュースが印刷され、配送され、皆様のお手元に届いているということは、都市機能のかなりの部分が通常に戻っているものと思います。それにも増して、本学の復興の勢いが加速していることは言うまでもないでしょう。この復興にあたっては、旧に復するのではなく、「創造的復興」を成し遂げることが内外から期待されています。情報シナジー機構は、この創造的復興をしっかりと支える情報基盤をこれからも提供し続けてゆきます。それと共に、今回の震災の傷跡を克服し創造的変身を遂げるであろう本学を高い次元で支える情報基盤の提供を目指したいと考えます。皆様のご支援とご協力を改めてお願い申し上げます。

<sup>1</sup>東北大学電気通信研究所教授

# ユビキタスネットワークシステムの導入について

サイバーサイエンスセンター 水木敬明

サイバーサイエンスセンター 曽根秀昭

## 1 はじめに

サイバーサイエンスセンターは、関係各位のご尽力により平成 21 年度補正予算を措置いただき、情報シナジー機構との密接な連携のもと、ネットワークアクセス環境のユビキタス化に向けた整備を主目的として、先般「ユビキタスネットワークシステム」を導入することができました。

ご存知のように、東北大学の第四世代キャンパスネットワークである StarTAINS は、2008 年度より制度化された全学的基盤経費の全学的情報化推進経費によって調達・導入され、2009 年度に本格的運用のスタートを切りました。StarTAINS は、その名称に「スモールスタートからの発展」という意味も込められていました [1] が、まさに今回のユビキタスネットワークシステムの導入により、StarTAINS は格段に増強・拡充されました。

本稿では、StarTAINS がどのように進化したのかについて、

「TAINS 無線 LAN システムの導入」、

「外部メールサービスの提供」、

「基幹ネットワークの強化」

に分けて、その概要を述べます。

## 2 TAINS 無線 LAN システムの導入

ユビキタスネットワークシステムの中心に据えられるのは、「TAINS 無線 LAN システム」の導入です。学内に無線アクセスポイントを整備し、eduroam のアカウントサービスを開始することにより、東北大学のユビキタスネットワーク環境はより強化されました。

### 2.1 アクセスポイント整備

「どこでも TAINS」や eduroam に対応した無線アクセスポイントを、附属図書館、マルチメディア教育研究棟や厚生施設をはじめ、全学の委員会等が開かれる頻度の高い会議室等の共用エリア 30 箇所に設置しました。具体的な設置場所を含め、より詳細な情報が TAINS ニュースの本号記事 [2] にありますので、どうぞそちらもご覧下さい。

学内の VPN サーバにアカウントを持つ利用者は、どこでも TAINS を通して TAINS 無線 LAN システムを利用できます。また、eduroam のアカウントを持つ世界中の利用者は、無線 LAN ローミング基盤 eduroam を通して TAINS 無線 LAN システムを利用できます。

## 2.2 eduroam アカウントサービス

本学の教職員に対して「eduroam アカウントサービス」を提供しています。詳細は本号記事 [3] をご覧いただきたいと思います。東北大 ID を持つ本学の教職員は、統合電子認証システムにおいてサブ ID を登録することにより、自動的に eduroam のアカウントを取得することができ、TAINS 内だけにとどまらず、世界中の eduroam に対応したアクセスポイントにおいて無線 LAN を利用することができます。教職員の皆様、どうぞお試しください。

## 3 外部メールサービスの提供

持続可能性を探る先進的取り組みとして「外部メールサービス」を導入しました。すなわち、本学へ無償で提供されるヤフー株式会社の「Yahoo! メール Academic Edition」およびグーグル株式会社の「Google Apps Education Edition」と連携して、東北大 ID を持つ管理者が自由にアドレスを発行できる簡易なシステムを構築しました。詳細は本号記事 [4] をご覧下さい。

なお、もちろん、この外部メールサービスは、希望者のみを対象とした補助的・補完的なものであり、利用を強制するものではありません。主な対象は、外部メールの特徴・性質を良く理解している本学構成員等のうち、学内の既存のメールサービスの利用資格を有しない方や、実験的に使ってみてみたい方等を想定しています。

## 4 基幹ネットワークの強化

本学のユビキタスネットワーク環境をしっかりと支えるためには、利用者の皆様に直接には見えにくいかもしれませんが、StarTAINS の基幹ネットワークもさらに強化していく必要があります。

StarTAINS では、主要な接続点となる各建物にエッジルータ ER を設置し、各インハウスネットワーク（部局等のネットワーク）を収容しています。エッジルータ ER は、サイバーサイエンスセンターに置かれた基幹ルータ KR と接続し、これにより各キャンパスに広がるスター状のネットワークを構成しています。

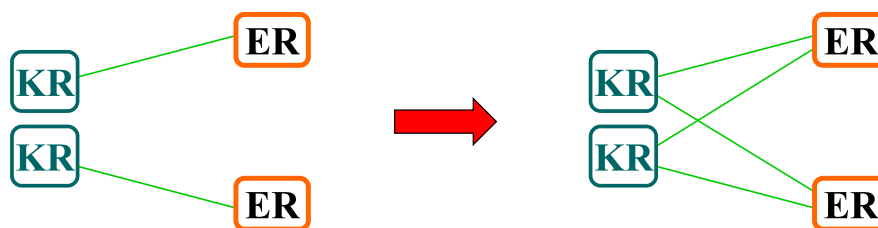


図 1: エッジルータと基幹ルータ間の二重化

この各エッジルータ ER と基幹ルータ KR 間について、これまでは 1 本の 1 Gbps で接続されていましたが（図 1 の左側参照）。すなわち、各 ER は、2 つある KR のうち、一方だけに接続していたこととなります。そこで、今回のユビキタスネットワークシステムの導入により、この接続を 2 本の 1 Gbps に増強しました（図 1 の右側参照）。これにより、各 ER は両方の KR に接続するようになり、回線の二重化が実現されました。

以上により、ユビキタスネットワークシステムの導入後の基幹ネットワークの構成は、図 2 の通りとなります。

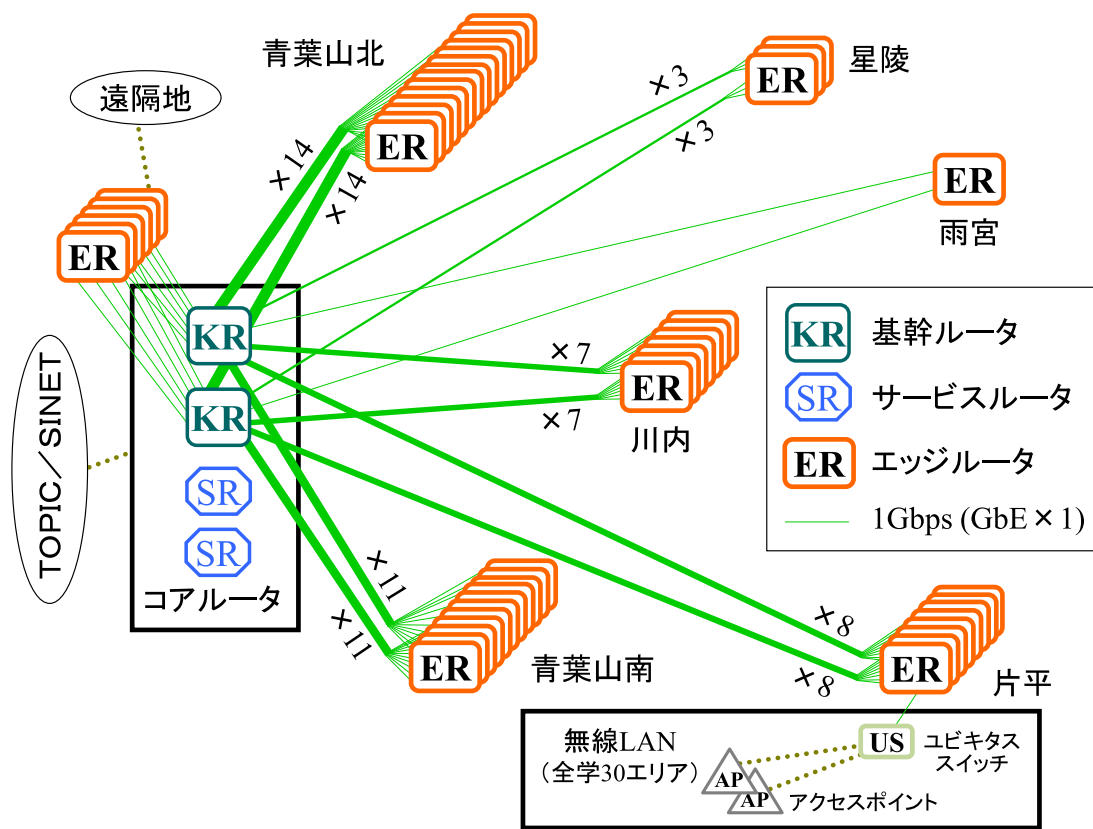


図 2: 現在の StarTAINS 基幹ネットワーク構成



## 5 おわりに

以上記載のシステム・サービスの他、ユビキタスネットワークシステムでは、既存のネットワークサービスの増強やセキュリティ強化を行うとともに、サイバーサイエンスセンターが進める最先端学術基盤構築に資するべく、先端的キャンパスユビキタスネットワークを実現するための研究基盤を整備しています。

ユビキタスネットワークシステムの導入にあたりましては、学内外の多くの皆様のご協力をいただきました。特に、いつもご議論いただく情報シナジー機構・ネットワークワーキンググループの皆様には、今回のユビキタスネットワークシステムの仕様策定・運用開始にあたりまして、貴重なご助言やサポートをいただきました。部局総括責任者・部局実施責任者・部局技術担当者を始めとする各部局の皆様には、無線 LAN アクセスポイントの設置にあたり、多大なるご協力をいただき、誠にありがとうございました。また、ユビキタスネットワークシステムの導入にあたりご尽力いただきました東日本電信電話株式会社宮城支店の皆様に厚く御礼申し上げます。

この先も StarTAINS が発展していくために、今後とも、学内の皆様のご理解・ご協力をよろしくお願い申し上げます。

## 参考文献

- [1] ネットワークワーキンググループ, “新 TAINS の名称とロゴマークについて,” TAINS ニュース, No.37, pp.3-5, 2009.  
(<http://www.tains.tohoku.ac.jp/news/news-37/0305.html>)
- [2] 後藤英昭, 水木敬明, 曾根秀昭, 七尾晶士, 澤田勝己, 北澤秀倫, 森倫子, “東北大学におけるキャンパス無線 LAN サービスについて,” TAINS ニュース, No.39, pp.10-14, 2011.  
(<http://www.tains.tohoku.ac.jp/news/news-39/1014.html>)
- [3] 七尾晶士, 水木敬明, 後藤英昭, “eduroam アカウントサービスの運用開始について,” TAINS ニュース, No.39, pp.15-21, 2011.  
(<http://www.tains.tohoku.ac.jp/news/news-39/1521.html>)
- [4] 澤田勝己, 森倫子, 水木敬明, “外部メールサービスの運用開始について,” TAINS ニュース, No.39, pp.22-27, 2011.  
(<http://www.tains.tohoku.ac.jp/news/news-39/2227.html>)

# 東北大学におけるキャンパス無線 LAN サービスについて

サイバーサイエンスセンター	後藤英昭
サイバーサイエンスセンター	水木敬明
サイバーサイエンスセンター	曽根秀昭
情報部情報基盤課ネットワーク係	七尾晶士
情報部情報基盤課ネットワーク係	澤田勝己
情報部情報基盤課ネットワーク係	北澤秀倫
情報部情報基盤課ネットワーク係	森倫子

## 1 はじめに

東北大学総合情報ネットワークシステム (TAINS) では、これまで、キャンパス無線 LAN サービスとして下記の二種類のローミング (相互利用) システムを提案して、各部局における無線 LAN システムの整備と相互利用をサポートしてきました [1, 2]。アクセスポイントの設置は基本的には部局の手に委ねられていました。

- 「どこでも TAINS」  
学内ネットワークのみで利用できるローミングシステム
- 「eduroam (エデュローム)」  
国内および海外の参加機関で利用できる無線 LAN ローミング基盤 [3]

しかしながら、部局による整備では、特に会議室やホール等におけるアクセスポイントの設置が難しく、無線 LAN が本来必要とされるような共用エリアで利用できないという問題がありました。

平成 21 年度補正予算が認められたことを受けて、サイバーサイエンスセンターではユビキタスネットワークシステムの導入・整備を行い、「TAINS 無線 LAN システム」のサービスを平成 22 年 12 月より開始しました。本稿では、TAINS 無線 LAN システムの概要と、部局整備の無線 LAN システムとの関係、および、東北大学におけるキャンパス無線 LAN サービスの現状について解説します。2 節は利用者および管理者向けの内容で、3 節は主に部局管理者向けの内容となっています。

## 2 TAINS 無線 LAN システム

### 2.1 概要

TAINS 無線 LAN システムは、全学で約 100 基の Wi-Fi 対応無線 LAN アクセスポイントと、それらを収容するネットワーク機器で構成されており、学内外の教職員・研究員・学生にキャンパス無線 LAN サービスを提供します。また、3 節で後述するように、部局所有のアクセスポイントを収容するためのネットワークも提供します。

当システムはアクセスポイントおよびアクセスネットワークの機能のみを提供するもので、無線 LAN の利用にあたっては、次節で説明するように利用者ごとのアカウントが必要になります。アクセスポイントは、全学の委員会等が開かれる頻度の高い会議室等の共用エリアに設置されています。平成 23 年 1 月現在のアクセ

スポット設置場所を表1に示します。TAINS 無線 LAN システムの詳細と最新情報については、TAINS のウェブサイト [4] をご覧ください。

表 1: アクセスポイント設置場所

キャンパス	設置場所
片平	金属材料研究所 2号館 1階 講堂・会議室・ロビー
	電気通信研究所 ナノスピ実験施設 4階 カンファレンスルーム
	同上 1号館 1階 談話室
	同上 2号館 4階 中会議室・大会議室
	エクステンション教育研究棟 1階 部局長会議室
	さくらホール 1階 ホール
	同上 2階 会議室
川内	片平本館 2階 情報推進課会議室
	附属図書館 本館 1号館
	同上 2号館
	マルチメディア教育研究棟 2階 教室
	同上 3階 教室
	同上 4階 教室
	同上 6階 大ホール
星陵	国際交流センター 1階
	川内北キャンパス厚生会館
	文系食堂
雨宮	附属図書館 医学分館 本館
	同上 別棟
青葉山	附属図書館 農学分館
	雨宮厚生会館
	附属図書館 北青葉山分館
	同上 工学分館 旧館
	同上 新館
	サイクロトロン・ラジオアイソトープセンター サイクロ棟 2階 会議室
	未来科学技術共同研究センター 本館 2階 会議室
	同上 ハッチェリースクエア 3階 会議室
学際科学国際高等研究センター 1階 大セミナー室	
同上	サイバーサイエンスセンター 1階 利用相談室
	同上 5階 大会議室

TAINS 無線 LAN システムでは、「どこでも TAINS」と「eduroam」の二種類が利用できます。「どこでも TAINS」は VPN (仮想プライベートネットワーク) を利用した無線 LAN ローミングシステムで、偽アクセスポイントや盗聴に対して高い安全性を有し、接続も比較的容易で、本学で長年に渡って利用実績のある方

式です [2]。国際無線 LAN ローミング基盤 eduroam は、IEEE802.1X による安全なユーザ認証が可能で、国内外の参加機関でも無線 LAN 利用が可能な、グローバル・スタンダードな方式です [1]。特に eduroam は商用サービスとの連携も進められており、平成 23 年 1 月現在、ライブドア社が関東地区で展開している公衆無線 LAN サービスのアクセスポイントも大学発行のアカウントで利用できます [3]。

## 2.2 無線 LAN の利用

無線 LAN システムの利用にあたっては、利用者の身分に応じて、以下に示すアカウントが必要になります。アカウントの取得方法と詳細については、それぞれのシステムの説明（ウェブサイト）を参照してください。

### [教職員]

「どこでも TAINS」方式で無線 LAN を利用するには、学内 LAN に接続されたいずれかの VPN サーバで有効なアカウントが必要です。VPN サーバとしては、TAINS の「リモートアクセスサービス」で提供されているものが利用できます。東北大学統合電子認証システム [5, 6] にログインし、利用者がサブ ID/パスワードを設定することによって、これらが上記 VPN サーバのアカウントになります。

「どこでも TAINS」方式では、部局や研究室に設置された VPN サーバを利用することも可能です。

「eduroam」を利用する場合は、eduroam 用のアカウントが必要になります。利用者は、東北大学統合電子認証システムでサブ ID/パスワードを設定します。サブ ID の後ろにレルム名と呼ばれる @eduroam.tohoku.ac.jp を付加したものが、eduroam の ID になります。接続方法などの詳細については、TAINS の「eduroam アカウントサービス」のウェブサイトを参照してください。

### [学生]

「どこでも TAINS」方式で無線 LAN を利用するには、学内 LAN に接続されたいずれかの VPN サーバで有効なアカウントが必要です。教育情報基盤センターの「キャンパス無線 LAN 接続サービス」を利用することで、無線 LAN を利用できるようになります。部局や研究室の VPN サーバを利用できる学生は、それを使うこともできます。

本稿の執筆の時点で、学生は eduroam を利用できません。（学生の eduroam 利用の可否については学内で調整・検討中です。）

なお、研究室に所属している学部（4 年次）・大学院学生は、サイバーサイエンスセンター・CSI 研究室が実施している「eduroam トライアル [7]」に参加することで、研究室の連帯責任の下で eduroam が利用できる場合があります。

### [来訪者]

来訪者が eduroam のアカウントを持っている場合は、eduroam 方式で TAINS 無線 LAN システムが利用できます。ただし、本学以外アカウントを利用している場合は、利用者の端末がゲスト用のネットワークに接続されるため、本学が購読している電子ジャーナルや学内専用のサービスにアクセスすることはできません。また、学外のアカウントで「どこでも TAINS」は利用できません。

## 3 部局整備の無線 LAN システムとの関係

TAINS 無線 LAN システムを「どこでも TAINS」の枠組みの中で見ると、アクセスポイントを提供する部

局が新たに一つ増えたものとみなすことができます。従来と違うのは、サイバーサイエンスセンターが、自部局だけではなく、全学のキャンパスにアクセスポイントを設置しているという点です。利用者の視点では、「どこでも TAINS」の利用エリアが増えたように見えるだけで、使い方は従来と変わりありません。

eduroam に関しては若干事情が異なります。これまで、部局整備の無線 LAN システムで eduroam のサービスを提供する場合には、ウェブサイトなどへのアクセスをネットワーク側でブロック(禁止)して、一部の VPN プロトコルだけに制限する必要がありました[3]。もし外部利用者(来客)の端末を学内の端末と同じネットワークに収容すると、外部利用者が電子ジャーナルや学内リソースにアクセスできてしまうという問題が生じます。電子ジャーナルの場合は契約違反になりますし、学内のウェブサイトにも容易にアクセスできるようでは情報漏えいの危険性が生じます。

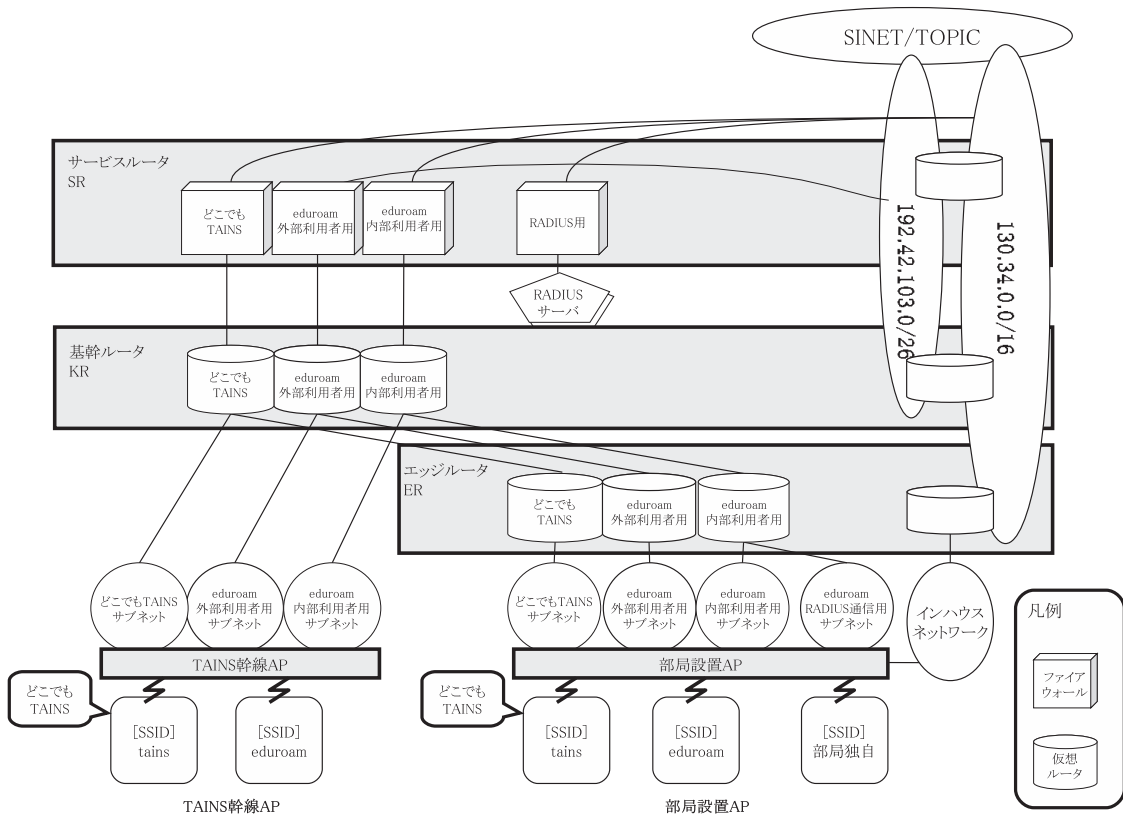


図 1: TAINS 無線 LAN システムのネットワーク構成

TAINS 無線 LAN サービスでは、認証 VLAN の技術を用いて、内部利用者と外部利用者のネットワークを分離しています(図 1)。外部利用者の端末が収容されるネットワークの出口のアドレスは、通常の TAINS のサブネット(130.34.0.0/16 や 192.168.0.0/16)ではなく、新たに設けたゲスト用のネットワークです。内部利用者は従来どおり学内のアドレスが利用できるため、電子ジャーナルや学内各種サーバへのアクセスは容易にできます。このような仕組みにより、利便性を確保しつつ、学内ネットワークの安全性を維持しています。

各部局には一般にゲスト用のネットワークが用意されていませんが、前述のように VPN 専用のアクセスでは利便性が非常に悪く、特に海外からの来客は遠隔地の VPN サーバに安定に接続できないことが多いために、実質的にインターネットが利用できないという問題が生じます。そこで、TAINS 無線 LAN サービスでは、部局所有のアクセスポイントを収容するための専用ネットワークも提供することにしました。具体的には、TAINS の VLAN 機能を利用して、部局の無線 LAN システムを収容します(図 1)。このアクセスポイン

ト収容ネットワークを利用することによって、部局の無線 LAN システムの安全性向上と、利用環境の共通化による無線 LAN の利便性向上などが期待できます。

## 4 むすび

TAINS 無線 LAN システムの概要と、部局整備のシステムを含めた東北大学におけるキャンパス無線 LAN サービスの現状について解説しました。TAINS 無線 LAN システムのサービス開始により、本学のキャンパス無線 LAN の利便性が大幅に向上するものと期待しています。

TAINS ニュースで既報のように [1] 「どこでも TAINS」方式と eduroam 方式にはそれぞれ一長一短があります。サイバーサイエンスセンターでは、当面の間、両者を並行して展開していく予定です。

## 参考文献

- [1] 後藤英昭, 今井哲郎, 曾根秀昭, “eduroam とキャンパスユビキタスネットワーク,” TAINS ニュース, No.34, pp.5-8, 2007.  
(<http://www.tains.tohoku.ac.jp/news/news-34/0508.html>)
- [2] 後藤英昭, 水木敬明, 曾根秀昭, “無線・有線 LAN ローミングシステム「どこでも TAINS 2」,” TAINS ニュース, No.35, pp.5-7, 2008.  
(<http://www.tains.tohoku.ac.jp/news/news-35/0507.html>)
- [3] eduroam JP,  
<http://www.eduroam.jp/>
- [4] 東北大学総合情報ネットワークシステム TAINS,  
<http://www.tains.tohoku.ac.jp/>
- [5] 木下哲男, 伊藤清顕, 早川美徳, 寺澤篤史, “統合電子認証システムが始まりました,” TAINS ニュース, No.38, pp.3-4, 2010.  
(<http://www.tains.tohoku.ac.jp/news/news-38/0304.html>)
- [6] 東北大学統合電子認証システム,  
<http://www.bureau.tohoku.ac.jp/auth/index.html>
- [7] eduroam トライアル,  
<http://www.rd.isc.tohoku.ac.jp/csi/eduroam-trial/>

# eduroam アカウントサービスの運用開始について

情報部情報基盤課ネットワーク係 七尾晶士  
サイバーサイエンスセンター 水木敬明  
サイバーサイエンスセンター 後藤英昭

## 1 はじめに

情報シナジー機構は、サイバーサイエンスセンターと協同し、TAINS 無線 LAN システムの整備（本号記事 [1] を参照）の一環として、東北大学統合電子認証システム [2]（以下「認証システム」と呼びます）と連携することにより、本学の教職員に対する国際無線 LAN ローミング基盤 eduroam [3, 4] のアカウントサービスを開始しました。本稿では、この eduroam アカウントサービスの利用に必要な手順や、eduroam の仕組み等について説明します。

## 2 サービスの概要

eduroam アカウントサービスは、認証システムと連携し、サブ ID ・サブ ID パスワードを eduroam アカウントとして利用します。すなわち、詳しくは後述しますが、有効な東北大 ID を持ち、認証システムにおいてサブ ID とサブ ID パスワードを登録した教職員<sup>1</sup>は、TAINS 無線 LAN システムはもちろん、学内の eduroam に対応したアクセスポイントや、国内外の eduroam 参加機関が提供するアクセスポイントにおいて無線 LAN が利用できるようになります。

## 3 利用資格

以下の条件をすべて満たしている場合に eduroam アカウントサービスを利用することができます。

1. 認証システムにおいて有効な東北大 ID を持ち、次に掲げるユーザ区分に該当する者。
  - 常勤
  - 非常勤<sup>2</sup>
  - 役員
2. 認証システムにおいてサブ ID とサブ ID パスワードを事前に登録した者。

## 4 アカウントの取得方法

前節に記載の通り、本アカウントサービスを利用するためには、事前に認証システムにおいてサブ ID とサブ ID パスワードを登録する必要があります。ここでは、その方法について説明します。（既にサブ ID とサブ ID パスワードを登録済みの方は、以下の手順は必要ありません。）

<sup>1</sup>学生に対するサービス展開については、その実現可能性を含めて関係各署と調整中です。

<sup>2</sup>リサーチアシスタント、ティーチングアシスタント、サイエンスエンジェル、短期雇用職員は除く

まず、東北大 ID とそのパスワードを用いて、認証システム<sup>3</sup>へログインします。ログイン後 [ プロファイル ] [ アカウント属性 ] を選択すると、図 1 のような画面が現れます。図 1 のサブ ID とサブ ID パスワードというフォームへ自分自身で決めた文字列を入力し、保存ボタンを押すことで完了です。ただし、「サブ ID」はセキュリティレベルの異なるシステムへ対応するために導入されたものですので、東北大 ID やそのパスワードの文字列とは全く異なるものを作成するようにして下さい。

なお、サブ ID やサブ ID パスワードを登録あるいは変更した場合、そのサブ ID やサブ ID パスワードにて eduroam アカウントサービスが利用できるようになるまでには、最長で 1 時間かかります。(この処理は、平日の日中のみに行われます。)

図 1: 認証システムのサブ ID / サブ ID パスワード登録画面

## 5 アカウントの形式

前節で示したような手順に従い、認証システムにおいてサブ ID とサブ ID パスワードを登録すると、自動的に eduroam のためのアカウントが作られます。つまり、eduroam アカウントの ID は「サブ ID@eduroam.tohoku.ac.jp」となり、パスワードは「サブ ID パスワード」そのものとなります。なお、ID の“@eduroam.tohoku.ac.jp”の部分はレルム (Realm) と呼ばれ、東北大学の eduroam アカウントサービスの利用者であることを示す識別子です。このレルムがないと、学内であろうと学外であろうと世界中の eduroam において利用者の認証ができませんので、必ずサブ ID にこの文字列を付加することを忘れないで下さい。

<sup>3</sup>例えば、東北大学トップページの「教職員向け」リンクからたどれます。



## 6 eduroam への接続方法

eduroam を利用するには、典型的には「eduroam」という SSID の無線 LAN に、前節で説明したアカウントで接続することになります。つまり、例えば、学内あるいは国内外問わず出張先でノート PC を立ち上げたときに、「eduroam」という SSID が見えれば、「サブ ID@eduroam.tohoku.ac.jp」と「サブ ID パスワード」により無線 LAN に接続することができます。

ただし、eduroam に正しく接続できるためには、いくつかの設定に注意する必要があります。ここではそのポイントを簡単に示したいと思います。大きく分けると、eduroam の設定には、どこの場所で接続する場合にも変わらないものと、場所によって変わるものがあります。

以下のポイントを頭に入れてから、TAINS のウェブページ [5] や他の eduroam 参加機関が提供するマニュアルをご覧ください、実際の PC の設定を行っていただきますと、間違いが少なくなるものと期待します。

### 6.1 場所によって変わらない設定項目

まず、どこの場所で接続する場合にも変わらない設定は、表 1 の通りです。

ID (ユーザ名)	サブ ID@eduroam.tohoku.ac.jp
パスワード	サブ ID パスワード
認証方式	PEAP/MSCHAPv2
信頼するルート証明書	Security Communication RootCA1

表 1: 場所によって変わらない設定項目

「ID (ユーザ名)」と「パスワード」については、東北大学の eduroam アカウントサービスの利用者であることを示す識別符号であり、もちろん世界中のどこで eduroam に接続する場合でも不変です。「認証方式」は、利用者（正確には、サブリカントと呼ばれるもの）とレルム @eduroam.tohoku.ac.jp を管理する RADIUS サーバとの間で、お互い（あるいは片方）を認証するためのプロトコルのことで、本サービスでは PEAP/MSCHAPv2 という方式<sup>4</sup>を採用しており、利用者とサーバの双方向で認証ができます。「信頼するルート証明書」は、eduroam.tohoku.ac.jp のサーバ証明書<sup>5</sup>の最上位の発行者を示しており、PEAP の中の TLS (Transport Layer Security) で用いられます。

これら場所によって変わらない設定のイメージを図 2 に示します。図 2 では、東北大学と A 大学に eduroam に対応したアクセスポイント (AP) があり、それぞれの場所で PC を接続する場面を表しています。東北大学で eduroam の無線 LAN に PC をつなぐときも、A 大学でつなぐときも、表 1 に示した設定、すなわちサブ ID や PEAP/MSCHAPv2 等はどちらの場合でも同じである様子がおわかりいただけると思います。

### 6.2 場所によって変わる設定項目

次に、場所によって変わる設定項目を表 2 に示します。

<sup>4</sup>他の認証方式には EAP-TTLS や EAP-TLS や EAP-FAST 等がありますが、本サービスでは、OS がデフォルトで有するサブリカントの多くが対応している PEAP/MSCHAPv2 を選びました。

<sup>5</sup>CN (CommonName) は radius1.tains.tohoku.ac.jp 等です。

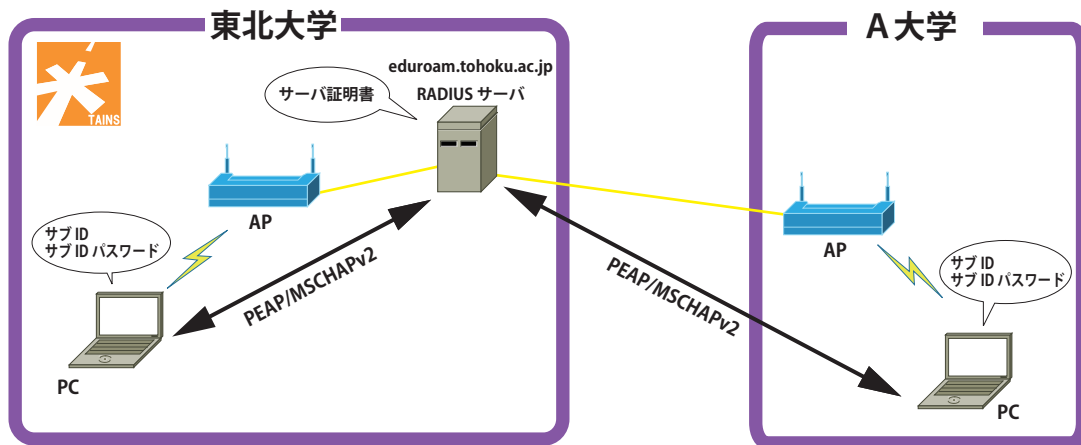


図 2: 場所によって変わらない設定のイメージ

SSID	eduroam , eduroam-livedoor , その他
セキュリティの種類	WPA2 エンタープライズ または WPA エンタープライズ
暗号化の種類	AES または TKIP

表 2: 場所によって変わる設定項目

「SSID」は無線 LAN を識別するために用いられるもので、eduroam では、多くの場合“eduroam”という文字列が用いられますが、場所によっては“eduroam-\*\*\*”のような文字列が使われる場合もあります。いわゆる「セキュリティの種類」には、一般的には WPA パーソナル、WPA2 パーソナル、WPA エンタープライズ、WPA2 エンタープライズ等がありますが、そのうち eduroam で用いられるのは、WPA2 エンタープライズもしくは WPA エンタープライズです。いわゆる「暗号化の種類」として eduroam で標準的に用いられるのは、AES<sup>6</sup>もしくは TKIP です。

したがって、eduroam で利用される可能性のあるのは、WPA2 or WPA (エンタープライズ) と AES or TKIP の組み合わせのどれかということになりますが、実際に eduroam で用いられるのは WPA2-AES か、もしくは WPA-TKIP の組み合わせがほとんどです<sup>7</sup>。これらの設定は、大雑把に言うと、PC とアクセスポイントの間の無線通信のセキュリティを確保するために、どの暗号アルゴリズムをどのように使うか等を決めるもので、どちらの設定になっているかについては接続しようとするアクセスポイントに依存しています。ちなみに、東北大学の TAINS 無線 LAN システムでは、WPA2-AES を採用しています。

図 3 に、場所によって変わる設定の一例を示します。東北大学の TAINS 無線 LAN に接続する場合、SSID は eduroam で、前述の通り WPA2-AES で接続します。一方、A 大学を訪問するときには、SSID が eduroam-univA で、WPA-TKIP で接続することになります。

訪問先で表 2 の項目をどのように設定しなくてはならないかについては、訪問先の機関が提供する情報に従ってください。

<sup>6</sup>正確には、TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) との対比で言うと、CCMP (Counter-Mode/CBC-MAC Protocol) と書くべきです。つまり、一般に無線 LAN では、TKIP の中で用いられる暗号アルゴリズムが RC4 で、CCMP の中で用いられるのが AES ということです。しかしながら、多くの製品では AES と TKIP という語で選択するようになってきているようです。

<sup>7</sup>世の中の流れとしては、WPA2-AES を使い、WPA-TKIP は使わない方向です。

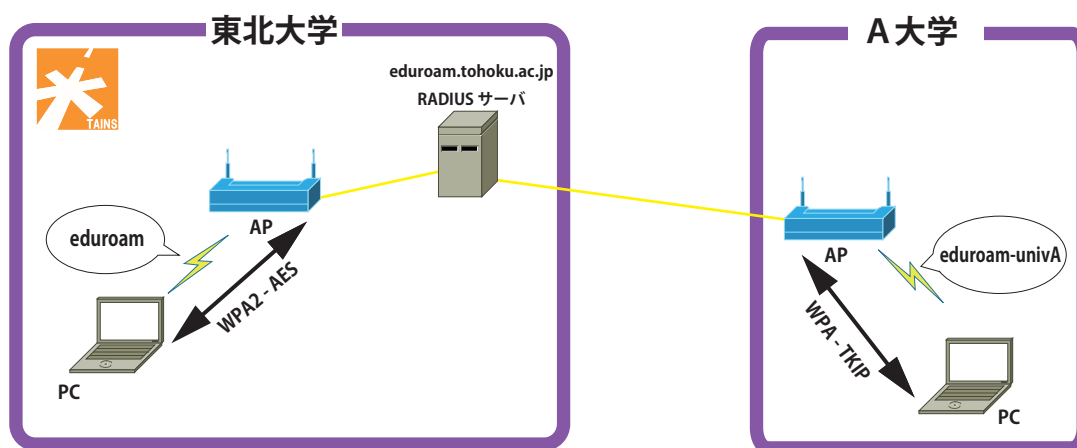


図 3: 場所によって変わる設定のイメージ

## 7 eduroam のローミングの仕組み

前節で説明しましたように、eduroam では、同一アカウントで東北大学以外の eduroam 参加機関の AP にも接続することができます。このような eduroam におけるローミングは、IEEE802.1X 認証と RADIUS プロキシという技術によって実現されています。

IEEE802.1X 認証は LAN スイッチや無線 AP にてユーザを認証するために使用され、その主な構成要素は、サブリカント (PC にインストールされた認証クライアントソフトウェア)<sup>8</sup>、オーセンティケータ (AP) 及び RADIUS サーバの 3 つです。図 4 のように、サブリカントからの接続要求を受けたオーセンティケータは、RADIUS サーバへ要求を投げ、その結果、正規ユーザであることが確認できたなら接続を許可します。

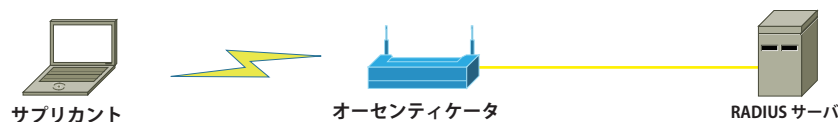


図 4: IEEE802.1X の主な構成要素

eduroam では、このような IEEE802.1X 認証を RADIUS プロキシツリーという手法により、各参加機関で相互に連携させています。より具体的には、図 5 のように、レルムに基づいて木 (ツリー) 構造を作っています。例えば、eduroam.tohoku.ac.jp の親は tohoku.ac.jp で、その親は jp です。利用者はどこの機関を訪問したとしても、レルムの情報を元に自分が所属する機関の RADIUS サーバへ認証の問い合わせが行われるため、訪問先で無線 LAN が利用できるようになります。

なお、基本的に eduroam で連携されるのは、認証・認可のための情報で、eduroam の認証を経た利用者の PC は接続先の機関のネットワークに収容されます。したがって、eduroam で接続できた後で、どのようなネットワークが利用できるかについては、その機関のポリシーに依存します。例えば、ウェブやメールを自由に使えるかもしれませんが、VPN だけしか使えないかもしれません。

このようなこともあり、情報シナジー機構は、各サイトにおける個別設定などのサポートに応じることは困難であることをご了承願います。本サービスで運用しているのは、レルム @eduroam.tohoku.ac.jp を管

<sup>8</sup>OS や環境によっては標準で入っています。

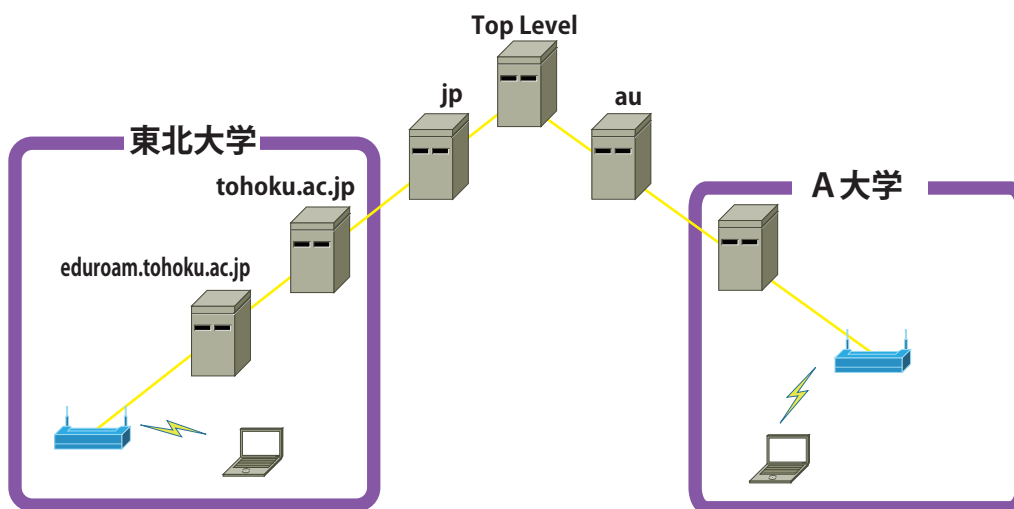


図 5: eduroam における RADIUS プロキシツリーのイメージ

理する RADIUS サーバだけであり，そこで取得できる情報に基づき対処できるサポート以上のことは難しいことをどうぞご理解下さい。

## 8 おわりに

eduroam は学内だけではなく eduroam に参加している機関の eduroam 対応アクセスポイントであればどこでも利用できますし，最近では，国立情報学研究所 (NII) と株式会社ライブドアの共同実証実験として，livedoor Wireless アクセスポイントでも利用できるようになっています。今後も eduroam 参加機関が増えていくと予想されますので，eduroam アカウントサービスを是非利用してみてください。TAINS のウェブページ [5] 上にも情報を掲載していますので，そちらもご覧下さい。

## 参考文献

- [1] 後藤英昭, 水木敬明, 曾根秀昭, 七尾晶士, 澤田勝己, 北澤秀倫, 森倫子, “東北大学におけるキャンパス無線 LAN サービスについて,” TAINS ニュース, No.39, pp.10-14, 2011.  
(<http://www.tains.tohoku.ac.jp/news/news-39/1014.html>)
- [2] 木下哲男, 伊藤清顕, 早川美德, 寺澤篤史, “統合電子認証システムが始まりました,” TAINS ニュース, No.38, pp.3-4, 2010.  
(<http://www.tains.tohoku.ac.jp/news/news-38/0304.html>)
- [3] eduroam,  
<http://www.eduroam.org/>
- [4] eduroam JP,  
<http://www.eduroam.jp/>

- [5] 東北大学総合情報ネットワークシステム TAINS,  
<http://www.tains.tohoku.ac.jp/>

# 外部メールサービスの運用開始について

情報部情報基盤課ネットワーク係 澤田勝己  
情報部情報基盤課ネットワーク係 森倫子  
サイバーサイエンスセンター 水木敬明

## 1 はじめに

本稿では、サイバーサイエンスセンターとの協力のもと、情報シナジー機構が2010年12月にサービス提供を開始した「外部メールサービス」(以下「外部メール」と呼びます。)についてご紹介します。この外部メールは、学術機関向けに無償で提供されているヤフー株式会社の「Yahoo!メール Academic Edition」(以下「Yahoo!メール」と呼びます。)及びグーグル株式会社の「Google Apps Education Edition」(以下「Gmail」と呼びます。)を利用して、希望する本学のいわゆる構成員等にメールアドレス

xxx [ AT ] y-mail.tohoku-university.jp や xxx [ AT ] g-mail.tohoku-university.jp

を提供します (xxx の部分は先願主義により任意に選択可能)。

以下本稿の構成は次の通りです。まず2節において導入の背景を述べます。次に3節において、外部メールにおける主な登場人物である外部メールサービス管理者(以下「管理者」と呼びます。)や外部メールサービス利用者(以下「利用者」と呼びます。)等について説明します。4節において、利用者が外部メールの利用を開始できるまでの手順について説明します。5節において、メーラー(メールクライアント)やウェブメールを利用するためのサービス仕様や設定情報について述べます。最後に6節において、いくつかの注意点を述べます。

## 2 導入の背景

本号記事 [1] にも記載していますが、この外部メールは、平成21年度補正予算による「ユビキタスネットワークシステム」の一環として導入されました。補正予算によるシステムの調達にあたっては、導入後の運用経費が課題になるため、持続可能性を追求し、学外の無償サービスを効果的に活用することを検討し、また次世代の情報システムのあり方を検討する材料となる実証実験的取り組みの一つとして、Yahoo!メール及びGmailと連携する簡易なシステムを構築しました。すなわち、学内に置かれているシステムは、メールアドレスの作成や利用者情報の更新等を行うインターフェースとしての役目だけを持ち、メールサービス自体の機能は外部のYahoo!メールとGmailに依存しており、学内システムと(ほぼ)完全に切り離されています<sup>1</sup>。

この外部メールは、希望者のみを対象とした補助的・補完的なものであり、本学の教職員や学生に利用を強制するものではありません。ご存知のように、情報シナジー機構では、教職員向けのメールサービスとして、m.tohoku.ac.jpのドメイン名で運用する「TAINSメールサービス」(以下「TAINSメール」と呼びます。)を既に提供しています[2]。また、他にも、情報部情報推進課が運用する事務用メールシステム(bureau.tohoku.ac.jp)や、教育情報基盤センターが運用する学生用電子メールサービス(s.tohoku.ac.jp)があります。これら学内の既存のメールサービスの利用資格を有さない本学構成員や関係

<sup>1</sup>現在のところ、用いているドメイン名のDNSゾーンは、学内のサーバで管理運用されています。

者等が、外部メールの利用者の有力な候補となるのではないかと想定しています。もちろん、既存のサービスにおいてメールアドレスを持っている方も、実験的に使ってみたい、あるいはいわゆるセカンドメールアドレスを持ちたい場合等に、本サービスを活用することができると思います。

### 3 外部メールにおける登場人物

まず、外部メールの利用イメージを図1に示します。この図にありますように、外部メールにおける主な登場人物は、「利用者」、「管理者」及び「部局技術担当者」です。ごく簡単に言いますと、実際に xxx [ AT ] y-mail.tohoku-university.jp や xxx [ AT ] g-mail.tohoku-university.jp のメールアドレスを得てメールサービスを利用するのが“利用者”です。“管理者”は、利用者のアドレス作成等の管理を行います。“部局技術担当者”は、部局の教職員を管理者に登録する依頼作業を担当します。

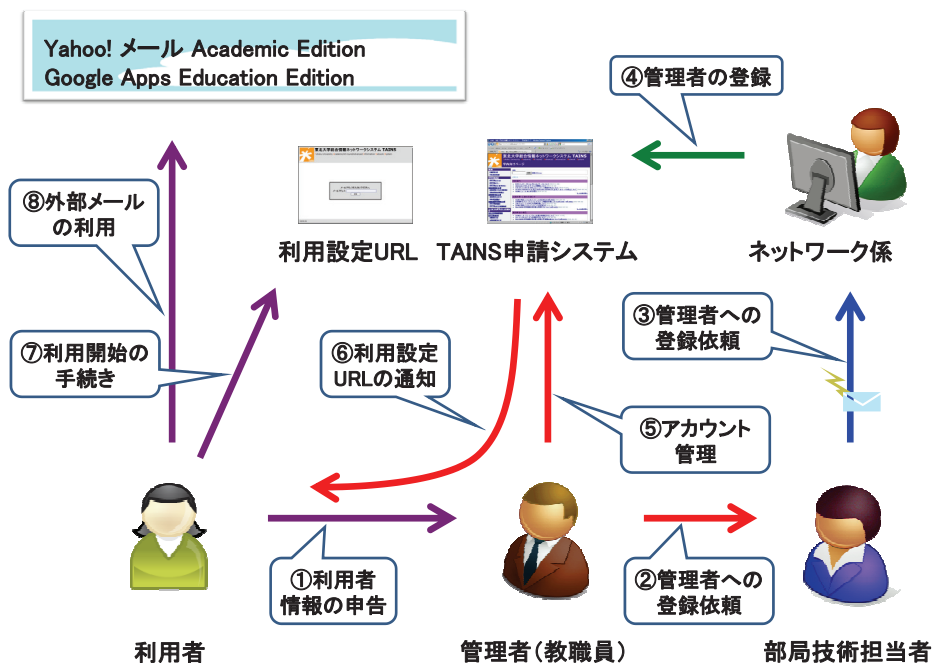


図 1: 外部メールの利用イメージ

以降本節では、各登場人物の役割等についてもう少し詳しく説明します。

#### 3.1 管理者

有効な東北大 ID を持つ教職員が管理者となり、その管理者が利用者アカウントの登録・管理を行う運用形態をとります。例えば、教員が管理者となり、研究室の学振特別研究員や研修生、あるいは POP を使いたい学生の利用者アカウントの登録・管理を行います。

教職員が管理者になるには、所属する部局の部局技術担当者を通して、管理者への登録を情報シナジー機構（情報部情報基盤課ネットワーク係）に申請する必要があります（図1の②）。

管理者になった教職員は、自身の東北大 ID で TAINS 申請システムにログインすることにより、以下の操作を行うことができます（図 1 の⑤）。

- 利用者アカウントの新規登録
- 管理下の利用者アカウントの登録情報の変更
- 管理下の利用者アカウントの一時停止/利用再開
- 管理下の利用者アカウントの削除
- 管理下の利用者アカウントの他管理者への引き継ぎ（引き継ぎ先管理者の承認が必要です）

また、管理者は、本サービスの利用に関する利用者からの問い合わせ窓口となります。

管理者の条件やマニュアル等を含め、より詳しい情報は学内向け TAINS のウェブページ [3] から外部メールのページへアクセスし、ご覧下さい。

## 3.2 利用者

上述のように、自身による責任のもと、管理者が利用者の登録を行います。利用者の対象となるのは、教職員、役員、学生等の本学構成員、ならびに各種研究員、同窓生等の本学関係者です。したがって、TAINS メールのように、利用者自身がメールアドレスを直接取得することはできません。管理者に依頼して、外部メールの利用を開始するための準備をしてもらう必要があります。より詳しい手順を 4 節で説明します。

## 3.3 部局技術担当者

部局技術担当者とは、「国立大学法人東北大学における情報システムの運用及び管理に関する規程」の第 11 条に示されている方です。教職員が管理者になるには、部局技術担当者を通して申請することになります。部局技術担当者は、TAINS ウェブページ [3] にある申請書に必要事項を記載し、申請書をメールにより指定されたアドレスへお送り下さい（図 1 の③）。部局技術担当者の皆様にはお手数をおかけしますが、どうぞよろしくお願い致します。

## 4 利用者が外部メールの利用を開始できるまで

利用者が、メールアドレスを取得・利用するまでの手順は以下のとおりです。

1. 最寄りの管理者に以下の内容を伝えます（図 1 の①）。
  - [ 必須項目 ] 希望するメールアドレス、氏名、所属（学部・研究科等）
  - [ Yahoo!メールの場合 ] 利用者種別<sup>2</sup>、入学年度（利用者種別が「学生」または「校友」の場合）
2. 管理者から利用設定 URL を受け取ります（図 1 の⑥）。
3. ウェブブラウザで利用設定 URL に接続します（図 1 の⑦）。

<sup>2</sup>詳細は TAINS ウェブページ [3] をご覧下さい。



4. 利用設定マニュアル<sup>3</sup>を参考に利用設定を行います (図 1 の ⑦,⑧)<sup>4</sup>。
5. ウェブメール,あるいはメーラーを設定して,外部メールを利用します (図 1 の ⑧)。

## 5 外部メールの仕様

本節では,以下の項目ごとに外部メールの仕様について記載します。より詳しい情報や最新の情報については, Yahoo!メール及び Gmail の各ウェブサイトをご覧ください。

### 5.1 メールアドレス

取得できるメールアドレスの形式について, Yahoo!メールは「xxx[ AT ]y-mail.tohoku-university.jp」, Gmail は「xxx[ AT ]g-mail.tohoku-university.jp」です。xxx の部分は (規定の文字種・数であれば) 任意に指定することができます。ただし, 希望するアドレスがすでに取得されている場合, そのアドレスは取得できません。また, Yahoo!メールと Gmail で同じローカル部 (@ の前の文字列) を取得することはできません。

### 5.2 ユーザ認証情報

メーラーやウェブメールにおいて, ユーザを認証するための情報を表 1 に示します。

項目	Yahoo!メール	Gmail
ID (メーラー)	メールアドレス もしくは Yahoo! Japan ID	メールアドレス
ID (ウェブメール)	メールアドレス もしくは Yahoo! Japan ID	メールアドレスの @ の前
パスワード	Yahoo! のサイトで設定したパスワード	Gmail のサイトで設定したパスワード

表 1: ユーザ認証情報

### 5.3 メールサーバ

メーラーを設定するための情報を表 2 に示します (2011 年 4 月現在)。

### 5.4 ウェブメール

ウェブブラウザから以下の URL に接続して, ウェブメールを利用することができます。ウェブメールは HTTPS (SSL) によって暗号化されています。

<sup>3</sup>マニュアルも TAINS ウェブページ [3] にあります。

<sup>4</sup>Yahoo!メールの場合「Yahoo! JAPAN ID」を取得することになります (この際, 郵便番号, 性別, 生年月日等の入力が必要になります)。また, すでにお持ちの Yahoo! JAPAN ID を使うことにしてその ID と結び付けることもできます。

項目		Yahoo!メール	Gmail	
送信 (SMTP)	サーバ名	ptnsmtp.mail.yahoo.co.jp	smtp.gmail.com	
	ポート番号	465/tcp	465/tcp または 587/tcp	
	暗号化	SMTP over SSL	SMTP over SSL または STARTTLS	
	送信認証	あり (SMTP-AUTH)		
受信	POP	サーバ名	ptnpop.mail.yahoo.co.jp	
		ポート番号	995/tcp	
		暗号化	POP over SSL	
	IMAP	サーバ名	–	imap.gmail.com
		ポート番号	–	993/tcp
		暗号化	–	IMAP over SSL

表 2: 送受信設定情報

- Yahoo!メール : [https://login.yahoo.co.jp/config/login?.src=y\\_mac](https://login.yahoo.co.jp/config/login?.src=y_mac)
- Gmail : <https://mail.google.com/a/g-mail.tohoku-university.jp/>

## 5.5 メール以外の機能

メール以外にも以下の機能が利用できます。ただし、利用にあたっては利用者及び管理者が全ての責任を負い、技術的サポートについても自己負担での対応をお願いします（情報シナジー機構はサポートしません）。

Yahoo!メール :

- アドレスブック（アドレス帳）
- カレンダー（スケジュール管理）
- ノートパッド（ドキュメント保存）

Gmail :

- カレンダー（スケジュール管理）
- ドキュメント（ドキュメント保存）

## 6 利用にあたっての注意点

本節では、外部メールを利用するにあたっての、いくつかの注意点を示します。

## 6.1 管理者の引き継ぎ

ここまで説明してきましたように、外部メールでは、管理者が利用者のアカウントの管理を行います。したがって、管理者が学外へ異動する等により不在なる場合には、事前に他の管理者を探して、管理下のアカウントの引き継ぎを行うようにして下さい。この作業は、東北大 ID で TAINS 申請システムにログインすることより、行うことができます。

もし引き継ぎを行うことなく、管理者の東北大 ID が無効になり、管理者が不在になってしまった場合、管理下の利用者のアカウントは削除されることがありますので、ご注意下さい。

## 6.2 学外で運用されているサーバ

冒頭でも述べましたように、外部メールは、ヤフー株式会社及びグーグル株式会社のサービスを利用しています。利用者及び管理者は、外部メールが物理的にも論理的にも学外に設置されたサーバによって、ヤフー及びグーグルが提供しているものであることを十分に理解し、関係する本学の規程や細則等あるいは法令等に十分な注意を払うようお願いします。特に、利用者のデータは、国内外に設置されたサーバで処理・保存されることにご留意下さい。例えば、要機密情報を扱う場合には、その情報に対して指定されている格付け及び取扱制限<sup>5</sup>を確認し、それに従わなければなりません(なお、これは外部メールに限った話ではなく、TAINS メールであろうと、部局管理のメールサーバであろうと、格付け及び取扱制限に従わなければならないのは同じです)。

利用者は、本学が定める利用指針等だけでなく、ヤフーの利用規約・利用約款、あるいはグーグルの利用規約・契約を遵守しなければなりません。これらの規約等については、TAINS ウェブページ [3] の「外部メール」のページからもリンクしていますので、十分にご確認下さい。

なお、ヤフーは、Yahoo!メールのサーバが国内に設置してあることを明示しています。

## 7 最後に

本稿では、外部メールの概要を述べました。より詳細な情報は、学内向けの TAINS ウェブページ [3] で掲載していますので、リンクをたどり、どうぞご覧下さい。

## 参考文献

- [1] 水木敬明, 曾根秀昭, “ユビキタスネットワークシステムの導入について,” TAINS ニュース, No.39, pp.6-9, 2011.  
(<http://www.tains.tohoku.ac.jp/news/news-39/0609.html>)
- [2] 澤田勝己, 森倫子, 水木敬明, “TAINS の新しいメールサービスについて,” TAINS ニュース, No.38, pp.5-10, 2010.  
(<http://www.tains.tohoku.ac.jp/news/news-38/0510.html>)

---

<sup>5</sup> 「国立大学法人東北大学における情報の格付け及び取扱制限に関する細則」により、情報を作成または取得した本学の職員等が、格付けや取扱制限を指定することになっています。

- [3] 学内向け TAINS ウェブページ,  
<https://www2.tains.tohoku.ac.jp/>

# グループウェアが稼働しました

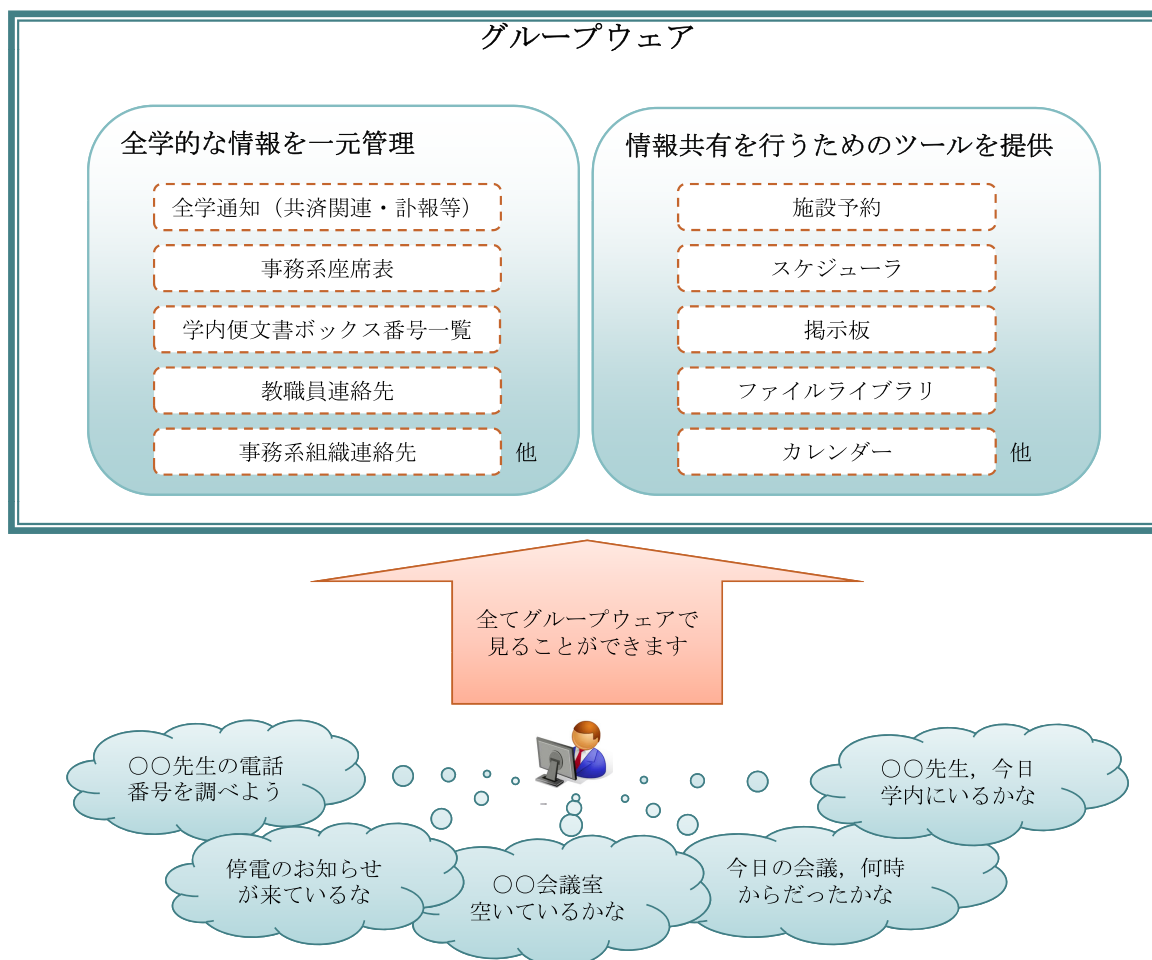
サイバーサイエンスセンター 吉澤誠  
情報シナジー機構 ポータル構築支援タスクフォース<sup>1</sup>

## 1 概要

平成22年10月、グループウェアが本稼働いたしました(工学研究科は平成23年度、星陵地区は平成24年度本稼働予定となっております)。

グループウェアは、学内の様々な情報を一元管理するためのシステムです。情報の一元管理により、情報共有の効率化・円滑化および利便性の向上を目指しています。スケジュールや掲示板等、情報共有を行うための各種ツールを提供しているため、部局内等での情報共有にも利用していただくことができます。公開範囲の設定も行えるため、他部局の人には見せたくないような情報の共有にも利用できます。より多くの情報をグループウェア上で管理することにより、より効率的で便利な情報管理を行うことができます。

グループウェアへのアクセスは、<https://www.srp.tohoku.ac.jp/index.html>より行ってください。



<sup>1</sup>情報シナジー機構・ポータル構築支援タスクフォースのメンバーは次の通り：安西従道，伊藤清顕，大川俊治，小野寺洋幸，清水桃子，寺澤篤史，藤本一之，本間経康，南光二

## 2 画面イメージ

トップ画面（デスクトップ）のイメージです。自分の今週の予定を確認できる他、各種新着情報の確認を行うことができます。各機能へのアクセスは、「アプリケーション」メニューから行うことができます。

各機能へは、「アプリケーション」からアクセスできます

自分の一週間の予定を確認できます

全教職員向け通知や座席表等の新着情報が内容毎に一覧表示されます

各種情報の新着情報がまとめて表示されます

日	火	水	木	金	土
01/16	01/17	01/19	01/20	01/21	01/22
		[10:00-12:00] ○○講義	[15:00-16:00] ○○打ち合わせ		

タイトル	詳細	アプリケーション	グループ	登録者	登録▼
○○打ち合わせ	2011/01/20 1	スケジュール	情報シ...	...	01/...
○○講義	2011/01/19 1	スケジュール	情報シ...	...	01/...
22 医学系研究科事務部...	1月1日現在	本部・部局事務等	庶務係	...	01/...
学期末休業中のキャン...	表示期限:2011...	全教職員向け掲	資産管...	...	01/...
【レクリエーション案内】...	表示期限:2011...	全教職員向け掲	職員第...	...	01/...
【開催案内】第49回産学...	表示期限:2011...	全教職員向け掲	産学連...	...	01/...

### 3 グループウェアで出来ること

グループウェアを使って、次のようなことができます。

#### 3.1 事務情報の閲覧

全学通知(共済関係・訃報等の事務連絡)の閲覧ができます。

全教職員向け掲示板

全職員向けの事務連絡を見ることができます

お知らせ全般・共済関係・訃報等の情報を分類毎に表示できます

新	重	タイトル	未読	添	グループ	登録者	更新日時	フォルダー	表示期限
<input checked="" type="checkbox"/>		【開催案内】みやぎ高度電子機械産業振興協議会市場セ...	既読		産学連携		2011/01/14 09:58	01お知らせ全	2011/08/02
<input checked="" type="checkbox"/>		東北大学発明等規程及び関連する細則等の改正について	既読		産学連携		2011/01/13 16:52	01お知らせ全	2011/08/01
<input checked="" type="checkbox"/>		【開催案内】第49回産学官新春交流大会	未読		産学連携		2011/01/13 15:54	01お知らせ全	2011/07/12
<input checked="" type="checkbox"/>		【文部科学省より】(教職員対象)文部科学広報最新号の発...	未読		広報係		2011/01/13 14:05	01お知らせ全	無期限
<input checked="" type="checkbox"/>		対象)仙台市民公開フォー...	未読		総務係		2011/01/12 10:05	01お知らせ全	2011/07/31

#### 3.2 各種連絡先の検索

事務系座席表・学内便文書ボックス番号一覧の閲覧

ファイルライブラリ 本部・部局事務等座席表で、全学の事務系組織の座席表や学内便文書ボックス番号一覧を閲覧することができます。

本部・部局事務等座席表

学内便文書ボックス番号一覧を閲覧できます

全学の事務系組織の座席表を閲覧できます

新	口	ファイル名	ダ	説明	サイズ	グループ
		00学内便文書ボックス番号一覧.pdf		12月1日現在	28KB	
		01 総長室.pdf			38KB	情報シナジ...
		02 総務部総務課.pdf			13KB	情報シナジ...
		03 総務部法務課.pdf		10月1日現在	41KB	情報シナジ...
		04 総務部広報課.pdf		10月4日現在	45KB	広報係
		05 総務部人事課.pdf		11月29日現在	37KB	任用第一係
		06 教育・学生支援部.pdf		11月1日現在	227KB	学務総務係
		07 財務部.pdf		1月1日現在	30KB	財務総務係
		08 研究協力部・産学連携推進本部.pdf		1月1日現在	85KB	研究総務係

### 全学の職員の連絡先の検索

アドレス帳 職員アドレス帳で全学の教職員の情報（所属・電話番号・メールアドレス等）が検索できます<sup>2</sup>。

全学の教職員の電話番号等を閲覧できます

リンクをクリックすると詳細情報が表示されます

カナ氏名	アオハナコ
漢字氏名	青葉 ハナコ
送信先のメールアドレス	全学メールアドレス
任免区分(常勤)名	一般在職者
任免区分(非常勤)名	
職員区分(常勤)	事務職員
職員区分(非常勤)	
職種名	事務一般職員
主所属名	情報シナジー機構
兼務組織	説明会用テストグループ1

### 全学の事務系組織の連絡先の検索

アドレス帳 共有アドレス帳で事務系組織の電話番号や FAX 番号、メールアドレスが検索できます。

組織名・電話番号・FAX番号、E-Mailでの検索ができます

事務系組織の電話番号等を閲覧できます

漢字氏名	電話番号	FAX番号	E-Mail
医学・医学教育推進センター(事務)	8222	8223	
医学・教務・学部教務係	8009	8021	
医学・教務・大学院教務係	8010	8021	
医学・教務・保健学科教務係	7905	8021	
医学・財務・管理係	8017・内8018	8021	
医学・財務・経理係		8021	
医学・財務・用度係		8021	

<sup>2</sup>電話番号・メールアドレス検索の機能は、2011年5月頃の提供を予定しています。



### 3.3 施設予約

学内の会議室や講義室等の施設の予約を行うことができます。また、プロジェクターや実験器具等の備品の予約管理を行うこともできます。

こういった施設や備品をグループウェア上で予約管理するかは、各部署の運用にお任せしております。



### 3.4 スケジュール管理・共有

自分自身のスケジュールを管理できるのに加え、他の教職員のスケジュールを閲覧・登録することもできます。会議等の日程調整を行う際に、参加メンバーの空き時間を知ることができ、便利です。また、スケジュール登録の際に、施設も一緒に予約することもできます。

スケジュール登録時に、表示先を特定組織内とすることで、特定組織以外の人が見たときには「非公開」と表示されます。「非公開」となっているスケジュールでも、時間は表示されますので、空き時間を知ることができます。



### 3.5 部局等の特定組織内での情報共有

掲示板やファイルライブラリ等の機能を利用し、部局等の特定組織内での情報共有を行うことができます。

機能紹介	
掲示板	組織やグループ内で情報を共有するための機能。ファイルを添付した情報を登録することもできる。
ファイルライブラリ	組織やグループ内でファイルを共有するための機能。任意のフォルダを作成し、ファイルを登録することもできる。
カレンダー	組織やグループ内で行事予定を共有するための機能。

各部局でのグループウェアの運用は、「グループウェア担当者」の方にご担当いただいています。部局内でグループウェアを利用した情報共有を行いたい場合には、グループウェア担当者の方へご相談ください。

#### 活用例 1：掲示板機能を利用した部局内での情報共有

The screenshot shows a web interface for a research department bulletin board. On the left is a sidebar with a tree view of folders: 全メッセージ, 講演会・シンポジウム等, 01グループウェア担当者から, 02教員公募(まとめ), 03助成金等情報, 04事務部からのお知らせ, 05その他のお知らせ, 06過半数代表者, 07安全衛生・防災, 08TA・RA, 09研究倫理・研究費不正使用. The main area has a '登録' button, a '未読のみ表示' checkbox, and a 'ページ: 1' dropdown. Below is an 'エクスポート' button and a table of posts.

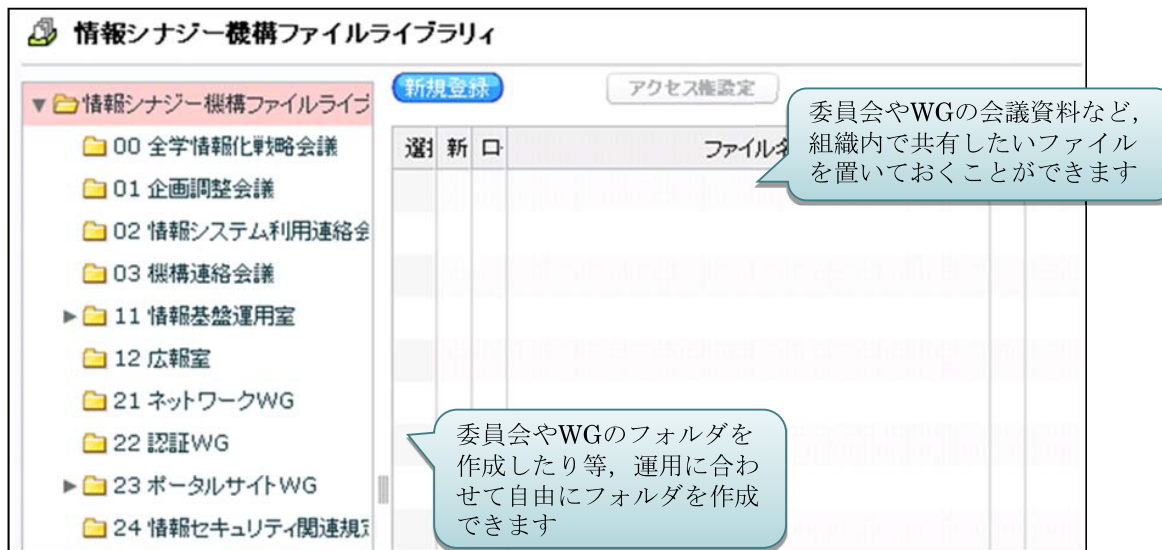
<input type="checkbox"/>	新	重	タイトル	未読	添	グループ	登録者	更新日時	フォルダー	表示期限
<input type="checkbox"/>	新		中「我が国における学術研究課題の最前線-平成22年度	既読		庶務係		2011/01/13 17:3	03助成金等	2011/03/3
<input type="checkbox"/>	新		中 平成22年度 東北大学利益相反マネジメントに関する	既読		庶務係		2011/01/13 17:3	講演会・シン	2011/02/1

Two callout boxes provide additional information:

- Top right: 部局内の教職員で共有したい情報（事務連絡等）を登録・閲覧することができます
- Bottom left: 運用に合わせたフォルダを作成し、情報共有を行うことができます

活用例 2 : ファイルライブラリ機能を利用した部局内でのファイルの共有

ファイルライブラリ機能を利用し、部局内の委員会やWGの会議資料を共有することができます。



活用例 3 : カレンダー機能を利用した行事予定の共有

会議予定やイベント情報等を組織内で共有したい場合には、カレンダー機能を利用すると便利です。



## 編集後記

本号の「お知らせ」にもありますように、この度、情報シナジー機構の概要を紹介したパンフレットが発行されました。引き続き、情報シナジー機構では、全学情報基盤、および、それに基づくサービスを皆様に御活用頂くためのリーフレット等の発行を計画しております。準備が整い次第、TAINS ニュース等で順次お知らせ致します。

(B)

2011年3月11日14時46分。後に東北地方太平洋沖地震と名付けられることとなる三陸沖を震源としたマグニチュード9.0の巨大地震が発生しました。

交通、電気、水道、ガス、通信等全てのインフラが使用できなくなり、家族とは全く連絡が取れず、徒歩で三時間かけ帰宅し家族の無事がわかり<sup>あんど</sup>安堵しました。

16年前の兵庫県南部地震の時には、インターネットも携帯電話もそれほど普及しておらず、同じような災害が発生したときにどの程度使えるかという議論がありましたが、結論としてほとんど使い物にならないということが今回の地震でわかりました。

しかし、地震の影響で設備が駄目になったのではなく、停電により装置を動かせなかった為で電気が復旧するとほぼ同じく、通信が回復していったのには驚かされました。このことから通信インフラは、通信設備そのものより電力設備が災害時の弱点となっている様に思います。現在の様な巨大な発電所から電力を供給するのではなく、各所に小規模な発電所や風力、マイクロ水力、太陽光発電を分散配置しスマートグリッドを構築する方が、災害には強くできるのかもしれませんが。

とはいえ、地震や津波で多くの方が、亡くなられている現状を鑑みますと、まずは助かったことに感謝し、未だ不自由な生活を送られている方に心からお見舞い申し上げます。

(770)

## TAINS ニュース投稿案内

TAINS ニュースでは皆さんから投稿していただいた原稿についても積極的に掲載していこうと考えております。下記の注意事項に沿って、どしどし原稿をお寄せください。

- 術語以外は常用漢字を用い、新かなづかいを用いて「ですます体」でお書きください。表外字についてはふりがなを振らせていただく場合があります。句読点は「、」と「。」に統一させていただきます。
- 本文については原則として電子的に提出するものとします。tainsnews06 [ AT ] tains.tohoku.ac.jp へてに電子メールで投稿してください。
- L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub>形式の原稿を歓迎します。クラスファイルとテンプレートは  
http://www.tains.tohoku.ac.jp/news/tainsnews.cls  
http://www.tains.tohoku.ac.jp/news/template.tex  
に置いてありますので、お手持ちの Web ブラウザにより取り出してください。
- 図は十分に精細で鮮明なものを提出してください。図についても PostScript や TIFF 形式で電子的に投稿していただくことを歓迎します。
- 手書きで投稿したいなど、事前のご相談は、以下までお願いします。

〒 980-8578 仙台市青葉区荒巻字青葉 6-3  
東北大学サイバーサイエンスセンター内  
情報部情報基盤課ネットワーク係

email: tains [ AT ] tains.tohoku.ac.jp

TEL: 内線(青葉山) 6253 / 022-795-6253

FAX: 内線(青葉山) 6098 / 022-795-6098

投稿していただいた原稿は、情報シナジー機構情報シナジー広報室 TAINS ニュース編集グループで読読のうえ採否を判断させていただきます。読読の結果、編集グループが必要と認めた場合には、原稿の訂正や修正をお願いすることがあります。転載や図版の使用については、著作権者の承諾を得ておくようお願いいたします。また、投稿された原稿は原則として返却されないこと、TAINS ニュースが、東北大学の WWW サービスを通して電子的にも公開されることを、予めご了承ください。

### TAINS ニュース 第 39 号

発行日 2011年(平成23年)5月31日

編集 東北大学情報シナジー機構 情報シナジー広報室  
TAINS ニュース編集グループ

曽根 秀昭, 水木 敬明, 後藤 英昭, 阿部 亨,  
森 倫子, 澤田 勝己, 北澤 秀倫, 七尾 晶士

発行 東北大学情報シナジー機構

〒 980-8578 仙台市青葉区荒巻字青葉 6-3  
(東北大学サイバーサイエンスセンター内)