

# Information Technology Center

University of Toyama

富山大学総合情報基盤センター

# ◎ 総合情報基盤センター概要

富山大学総合情報基盤センターは、学内共同教育研究施設として、3つのキャンパスにまたがる富山大学の学内情報基盤の整備・維持及び運用管理を行っています。本学の教職員及び学生が安全・快適に各種情報機器を利用できるよう学内情報基盤の整備を進め、教育・研究の活性化や高度化、大学運営の効率化を推進しています。

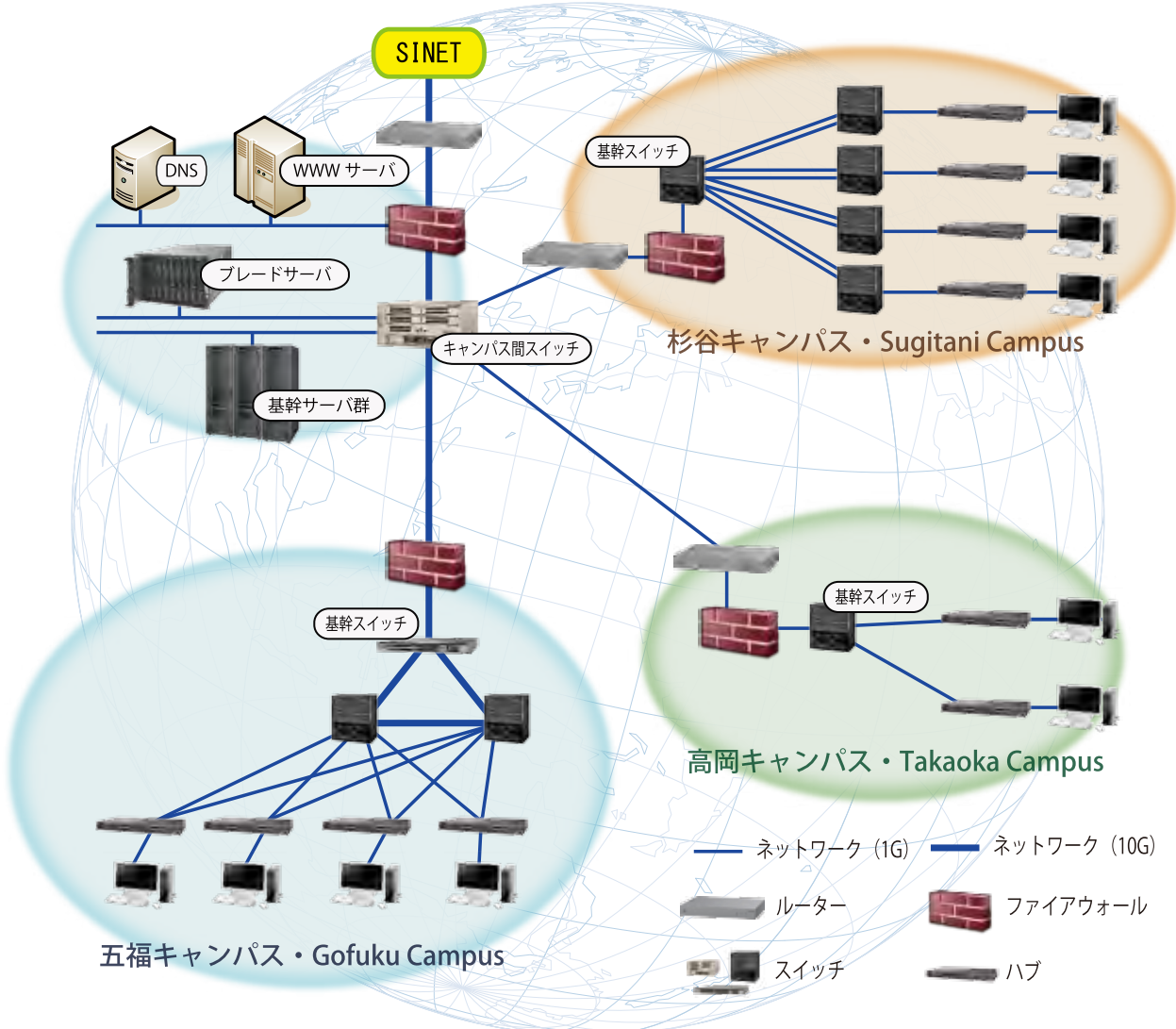
本センターは、基幹ネットワーク機器や各種サーバ群の運用管理を行うとともに、仮想サーバホスティングやオンラインストレージ等、各種情報サービス等を提供し、多様で高度化する教育・研究を支援しています。また、全学に約1,000台の教育用端末を配備し、ICTを活用した教育やeラーニング、遠隔授業(テレビ会議)等を利用した多様な学びを支援しています。

2014年6月には、データセンター棟が新築され、本学の業務、教育、研究等で利用するサーバ等の集約、情報セキュリティや災害等緊急時の事業継続機能の強化を推進しています。データセンター棟には大型UPS装置や免震台を整備し、停電や地震のみならず、富山市洪水ハザードマップを考慮した洪水対策が施され、安全に情報機器を運用することが可能です。

そのほか、学内情報基盤の運用管理やセキュリティ対策並びに高度な情報処理技術の利用に関する教育研究のサポートを行い、本学の先進的な教育・研究を支援する拠点として貢献していくことをめざしています。



# ◎ ネットワークシステム概要図



# 情報システム概要

総合情報基盤センターでは、本学の教育・研究活動のさらなる発展に寄与するため、学術情報サービス及びコミュニケーションの基盤として各種情報システムの運用・管理を行っています。また、これら情報システムの運用を通して、効率的で信頼性の高い業務支援や多様なサービスの提供を行っています。情報システムの運用に際し、管理や保守にかかるコスト削減、電力の効率的な利用にも配慮しています。

**基幹サーバ**  
情報システムの基幹となる統合認証システム等のサーバ群を二重化することにより、耐障害性を高め、安定したサービスを提供しています。

**学生用ファイルサーバ**  
約1万人の学生が、各種授業等で利用する学生用ファイルサーバは、高性能ディスクで構成し、各キャンパスに分散配置することで、高速なアクセスを実現しています。また万一の障害時にも運用を継続できるよう、予備系システムも用意されています。

**仮想(VM)サーバ**  
仮想化環境上で、電子メールやWeb等のサービスを効率的に運用しています。

**ネットワークシステム**  
基幹ネットワークは、3キャンパス間を1Gbps、キャンパス内の基幹スイッチ間を10Gbpsの高速回線で構成し、6,000台以上のPC他、多数のネットワーク機器の安定した通信を確保しています。基幹スイッチと各建物内のフロアスイッチ間は光ファイバーで二重化し、学内の情報コンセントは1Gbpsで接続が可能です。

**キャンパスサーバ**  
各キャンパスには、省スペース、省電力で保守性に優れたブレードサーバを用意し、DNSサーバ、Webサーバ、ログサーバ等を運用しています。

**ファイアウォール**  
学外からの不正アクセスやサイバー攻撃を防御するため、大学ファイアウォールとキャンパスファイアウォールの二段で、Webや電子メール等を介したコンピュータウイルスによる攻撃を防御しています。

# 主な提供サービス

**統合認証サービス**  
認証情報を一元管理した統一ユーザIDを、全学生及び教職員に発行しています。統一ユーザIDを用いることにより、学務情報システム等の各種学内情報システムにアクセスが可能です。

**オンラインストレージサービス**  
オンラインストレージサービス (Proself) を提供しています。学内外の複数のユーザに、大容量のファイルを安全に配布できます。操作はブラウザで行えます。

**VPN(Virtual Private Network)サービス**  
L2TPによるVPN接続サービスを提供しています。本サービスを用いることにより、自宅や出張先から学内LANへ安全にアクセスし、電子メールの送受信や学内限定Webサイトの閲覧が可能です。

**仮想サーバホスティングサービス**  
仮想サーバホスティングサービスを提供しています。新規にハードウェアを購入しなくても、サーバ構築が必要な時、規模等に応じたサーバを、必要な期間だけ、安全に構築することが可能です(有料)。

**Webメールサービス**  
Webメールサービス(Active! Mail)を提供しています。学内外を問わず、どこからでもブラウザのみで電子メールの送受信が可能です。操作画面は英語、中国語、韓国語にも切り替え可能で、多言語が混在したメールでも表示できます。

**無線LAN接続サービス**  
学内約250箇所に、認証付きの無線LANアクセスポイントを設置しています。ノートPCやスマートフォン等を使って、いつでも無線LANに接続できます。

**迷惑メール対策サービス**  
迷惑メール対策サービス(Barracuda)を提供しています。増え続ける迷惑メールを自動的に検索、削除します。検索条件等の設定は、ブラウザから簡単に行えます。

**高速計算サービス**  
京都大学学術情報メディアセンターと機関契約を結び、高速計算サービスを提供しています。スーパーコンピュータを用いた研究が可能です(有料)。



## ◎ 教育用端末室

総合情報基盤センターおよび各学部の端末室に、授業や自習で利用できる端末、約1,000台を設置し、いつでも安心して利用できる情報環境を提供しています。また、授業等で必要となる各種周辺機器も整備しています。  
※端末にインストールされているソフトウェアは、各端末室の利用目的に応じて異なります。

### 端末仕様・設置台数

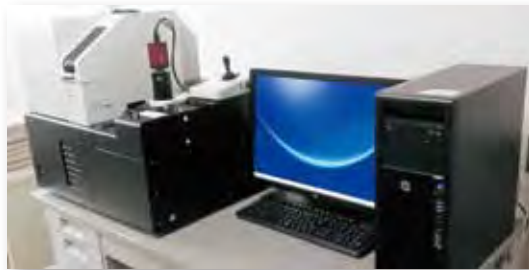
#### Windows (OS:Microsoft Windows 10)

- 五福キャンパス:665台
- 杉谷キャンパス:210台
- 高岡キャンパス:112台



#### 高精細画像閲覧システム

- 杉谷キャンパス:1式

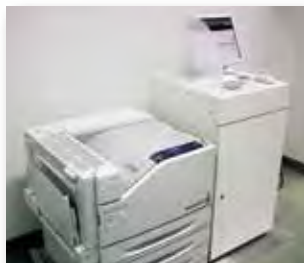


#### プリンタ及びスキャナ プリンタ (A3, A4対応)

- 五福、杉谷、高岡キャンパス:計30台

#### スキャナ (A3対応)

- 五福、杉谷、高岡キャンパス:計6台



## ◎ 運用管理支援システム

### 遠隔授業支援(テレビ会議)サービス

遠隔授業支援(テレビ会議)サービス(V-CUBEミーティング)を提供しています。Webカメラとマイクがあれば、ブラウザだけで簡単に遠隔授業やテレビ会議が実施できます。

### 学習管理(eラーニング)サービス

LMS (Moodle)を提供しています。各種授業、職員研修等で利用できます。各種利用マニュアルや、eラーニングの実施についての相談等も受け付けています。

### 大判プリントサービス

B0ノビサイズまで印刷可能な大判インクジェットプリンタを用意しています。ポスターセッション等研究成果の公開や、各種学内イベントポスターの印刷に利用できます(有料・予約制)。



### NetBootシステム

NetBootシステムを導入し、教育用端末を効率的に管理しています。NetBootシステムを利用することにより、安定した運用とセキュリティの向上、運用管理の負担軽減を図っています。

### プリント管理システム

プリント管理システムを導入し、教育用端末室に設置した計30台のカラープリンタを管理しています。利用者ごとの印刷枚数の管理や印刷ログの取得等が可能です。

その他の情報は、

富山大学総合情報基盤センター Webサイト

<https://www.itc.u-toyama.ac.jp/> をご覧ください。

# 組織

## 情報基盤研究開発部門

- ▶ ネットワークシステムの利用及び運用技術に関する研究開発及び技術支援
- ▶ コンピュータ活用及び情報通信に関する研究開発
- ▶ 並列コンピュータを利用した大規模計算に関する研究開発及び技術支援
- ▶ 大学IRに関するデータ収集及び蓄積技術に関する研究開発及び技術支援

## ICT教育推進研究開発部門

- ▶ 情報メディア教育及び教育方法に関する研究開発
- ▶ 情報教育の充実並びにICTの活用に対する技術支援
- ▶ eラーニングシステムの運用・管理及び教材作成に対する支援

## 学術情報サービス研究開発部門

- ▶ 学術情報資源のデジタル化、データベース化及びその活用技術の高度化に関する研究開発
- ▶ Webコンテンツの作成及び更新技術の研究開発
- ▶ 電子図書館サービス機能の整備充実に関する研究開発
- ▶ 計算結果の可視化手法及び映像化技術に関する研究開発及び技術支援

## 情報セキュリティ研究開発部門

- ▶ 情報セキュリティに関する全学的な教育の企画
- ▶ 情報セキュリティの向上と対策に関する研究開発
- ▶ 本学の情報システムの保護と情報セキュリティ対策推進

## 情報基盤運用部門(情報政策課)

- ▶ 情報処理システム及び情報通信システムの運用・管理
- ▶ ネットワークセキュリティ管理
- ▶ 教育・研究へのICTの活用に対する支援サービス
- ▶ Webサイトの作成・更新



# 沿革

2005年

### 10月 3大学統合

五福キャンパス(旧富山大学)  
 杉谷キャンパス(旧富山医科薬科大学)  
 高岡キャンパス(旧高岡短期大学)

3大学の再編・統合に伴い、3大学の情報関連センター等を統合し、新「富山大学総合情報基盤センター」を設置(情報通信技術、情報メディア教育、学術情報サービスの3研究開発部門及び業務部門)  
 総合情報基盤センター運営委員会設置

2006年

1月 VPN接続サービス開始、認証付き無線LANサービス開始

2月 五福・杉谷キャンパス情報システム更新  
 3キャンパス間ネットワークの高速化(1Gbps)  
 SINET富山大学ノードの高速化(1Gbps)

4月 高岡キャンパス教育用情報システム(旧高岡短期大学教育用電子計算機システム)を接続

2008年

4月 高岡キャンパス教育用情報システム(Windows端末)更新

10月 高岡キャンパス教育用情報システム(Mac端末)更新

2010年

2月 学内基幹ネットワーク機器の増強  
 SINET 富山大学ノードの高速化(10Gbps)  
 学内ネットワークの一部高速化(10Gbps)

2011年

2月 富山大学情報システム更新

2012年

2月 岐阜大学総合情報メディアセンターと災害時の連携協力に関する協定を締結

2014年

3月 旧館耐震改修(702㎡)

4月 情報基盤研究開発部門、ICT教育推進研究開発部門、学術情報サービス研究開発部門、情報基盤運用部門に組織変更

6月 データセンター棟を新営(990㎡)

2015年

3月 富山大学情報システム更新

2016年

1月 情報セキュリティ研究開発部門を新設

2019年

3月 富山大学情報システム更新

# アクセス

## 東京 から

羽田空港から（約1時間）  
JR東京駅から（約2時間10分）  
高速バス（約6時間30分）

## 大阪 から

JR大阪駅から（約3時間10分）  
車で名神高速道路—米原JCT—北陸自動車道—富山  
高速バス（約5時間40分）

## 名古屋 から

JR名古屋駅から（約2時間50分）  
車で名神高速道路—一宮JCT—東海北陸自動車道—富山  
高速バス（約3時間30分）

## 北海道 から

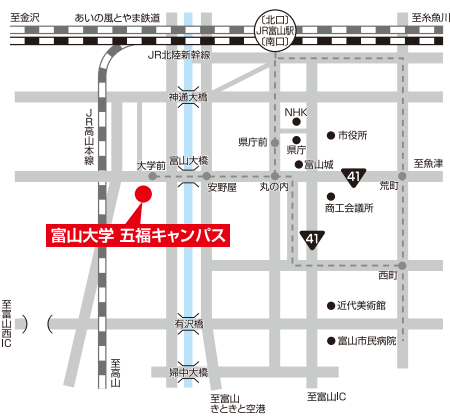
新千歳空港から（約1時間30分）



TOYAMA  
富山県

### 五福キャンパス Gofuku Campus

〒930-8555 富山市五福3190  
3190 Gofuku, Toyama 930-8555



- 富山きときと空港からJR富山駅まで  
・バスで約20分  
・タクシーで約15分
- JR富山駅(南口側)から富山大学五福キャンパスまで  
・市内電車で大学前行(大学前終点)で約20分  
・バスで3番のりば 高岡駅前, 新高岡駅, 小杉駅前, 新港東口, 新湊車庫前, 富山短大※富山大学前経由, 富大附属病院循環, 北代循環の各行き(富山大学前下車)で約20分  
・タクシーで約15分
- 北陸自動車道から富山大学五福キャンパスまで  
・富山西ICから自動車で約15分  
・富山ICから自動車で約20分

### 杉谷キャンパス Sugitani Campus

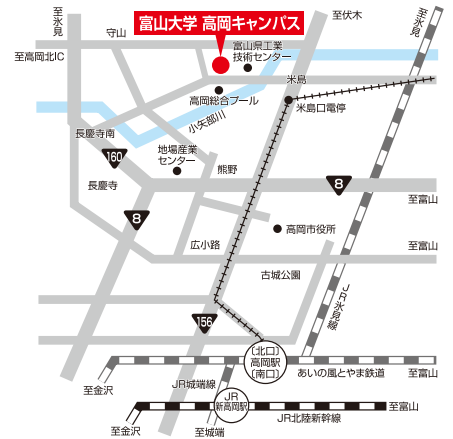
〒930-0194 富山市杉谷2630  
2630 Sugitani, Toyama 930-0194



- 富山きときと空港からJR富山駅まで  
・バスで約20分  
・タクシーで約15分
- JR富山駅(南口側)から富山大学杉谷キャンパスまで  
・バスで3番のりば 富大附属病院循環 (富山大学附属病院下車)で約30分  
・タクシーで約25分
- 高岡駅(北口側)から富山大学杉谷キャンパスまで  
・バスで5番のりば 富大附属病院行き (富山大学附属病院下車)で約50分
- 北陸自動車道から富山大学杉谷キャンパスまで  
・富山西ICから自動車で約5分  
・富山ICから自動車で約25分

### 高岡キャンパス Takaoka Campus

〒933-8588 高岡市二上町180  
180 Futagami-machi, takaoka 933-8588



- 富山きときと空港から高岡駅まで  
・バスで約40分  
・タクシーで約30分
- JR新高岡駅から高岡駅まで  
・シャトルバスで約10分  
・JR城端線で約3分
- JR新高岡駅から富山大学高岡キャンパスまで  
・バスで2番のりば 富大高岡・二上団地・城光寺線 (富大高岡キャンパス下車)で約30分  
・タクシーで約20分
- 高岡駅(北口側)から富山大学高岡キャンパスまで  
・市内電車で「米島口」電停まで約20分 徒歩約20分  
・バスで5番のりば 富大高岡・二上団地・城光寺線 (富大高岡キャンパス下車)で約20分  
・タクシーで約15分
- 能越自動車道から富山大学高岡キャンパスまで  
・高岡北ICから自動車で約10分

富山大学総合情報基盤センター

〒930-8555 富山市五福3190番地 TEL 076-445-6946 FAX 076-445-6949

富山大学総合情報基盤センター 杉谷分室

〒930-0194 富山市杉谷2630番地 TEL 076-434-7167 FAX 076-434-5008

富山大学総合情報基盤センター 高岡分室

〒933-8588 高岡市二上町180番地 TEL 0766-25-9173 FAX 0766-25-9215