

---

金沢大学における  
「学認」導入状況と統合認証基盤整備事業

金沢大学 総合メディア基盤センター  
笠原 禎也

---



# 金沢大学におけるシングルサインオンの取り組み

## ▶ 学術認証フェデレーションへの参加

- ▶ 電子ジャーナル利用
- ▶ TV会議利用
- ▶ ファイル送信サービス
- ▶ リポジトリサービス etc.



## ▶ 金沢大学内の統合認証基盤の整備

- ▶ 各種全学向け情報サービスの認証機構の統合
- ▶ 全学ポータルを介して一元的にサービスを提供

大学が所有する教育研究用計算機、電子コンテンツ、ネットワーク等のリソースを  
学内構成員・他大学との間で安全・安心に利活用できる環境を整備する！

# Shibboleth概要

---

- ▶ Internet2/MACEプロジェクトのひとつ
- ▶ SAML2.0をベースとした、異なる情報システム間でのシングルサインオンおよび属性共有を実現するオープンソースソフトウェア
- ▶ SAML
  - ▶ XMLを基盤にした異なるWebサービス間で認証情報、属性情報、認可情報を交換するための標準仕様
- ▶ Identity Provider (IdP)、Service Provider (SP)、Discovery Service (DS)によって構成
- ▶ 特徴
  - ▶ 属性の分散管理
    - ▶ 各組織がユーザ情報を管理
  - ▶ プライバシ保護
    - ▶ ユーザの識別情報は各組織の外部には公開しない仕組み

# GakuNinにおいて構築したSP

---

## I. ファイル送信サービス

(<https://sp1.db.kanazawa-u.ac.jp/sendfile/>)

- ▶ メールでは添付できない大容量のファイルを送信したい場合に利用
- ▶ ファイルを一時的にサーバにアップロードし、その情報を送り先に通知し、送り先はサーバにアクセスして受信

## II. 非文献コンテンツ公開サービス

(<https://sp2.db.kanazawa-u.ac.jp/dspace/>)

- ▶ 図書館では取り扱わないような各種デジタルコレクションや実験観測データのリポジトリ化
- ▶ Akebono衛星による地球周辺の電波観測データのスペクトル画像(PNG)

各所属機関のIdPで認証を受けることによりサービスを利用可能

# 「学認」参加の経緯

---

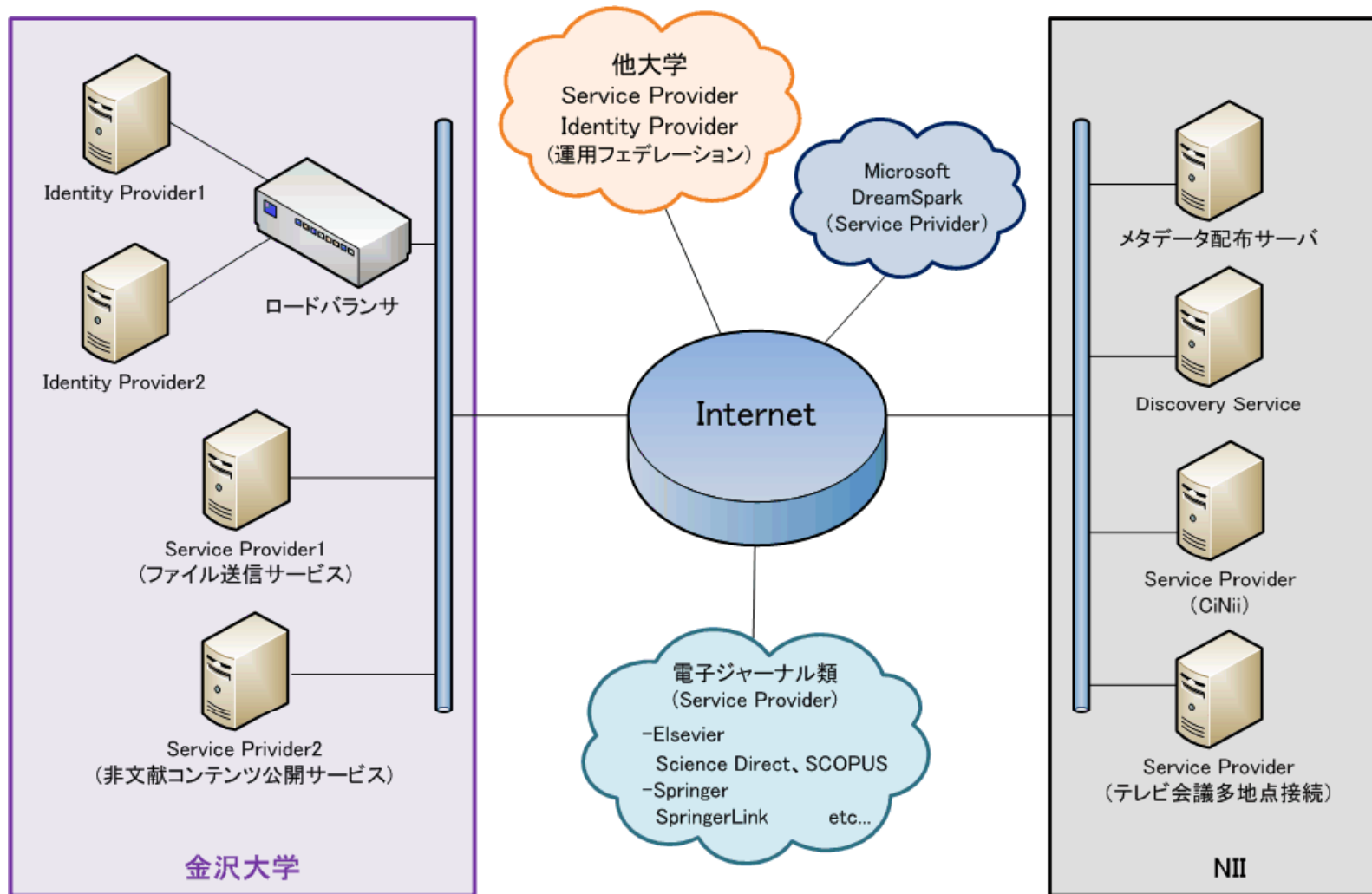
## ▶ テストフェデレーション参加

- ▶ フェデレーション参加を総合メディア基盤センター主導で決定し、情報部に協力申し入れ (H20.7末)
- ▶ 「UPKI SSO 実証実験 WG」を立上げ、IdPを構築開始 (H20.8)
- ▶ 本学提供のSP立上げ
  - ▶ ファイル送信サービス H20.9～
  - ▶ 非文献コンテンツ公開サービス H20.11～

## ▶ 運用フェデレーション参加

- ▶ フェデレーション参加を情報戦略本部に提案し、参加を承認 (H21.12)
- ▶ 電子ジャーナル関連を附属図書館、技術サポートを総合メディア基盤センターで担当する形で運用

# GakuNin環境



# Shibboleth認証の動作

Kanazawa Universityを選択

Federation	Institution
UPKI Test Federation	Computer Network Center, Saga University
All Sites	Hiroshima University
	Hokkaido University Shibboleth IdP
	Hokkaido University Shibboleth IdP for PKI
	<b>Kanazawa University</b>
	Kumamoto University Shibboleth Test IdP
	Kyoto University Integrated Information Network System
	National Institute of Informatics Shibboleth Test IdP_00
	National Institute of Informatics Shibboleth Test IdP_01
	Ochanomizu University IdP

ユーザIDとパスワードを入力

Discovery Service の金沢大学エントリ

金沢大学の IdP 認証画面

# ファイル送信サービス (1)

ファイル送信サービス - Windows Internet Explorer

https://sp1.db.kanazawa-u.ac.jp/sendfile/

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(I) ヘルプ(H)

Google 検索

ブックマーク ブロック数: 1 チェック 次へ送信

スケジュール (グループ...) ファイル送信サービス

## ファイル送信サービス File Transfer Service

TOP

使用方法

複数のファイルを送るには (Windows)

### 1. 送り主 (自分) の情報の入力

送り主名	松平 拓也	例:山田 太郎
E-mailアドレス	takusng@kenroku.kanazawa-u.ac.jp	例: yamada@aaaa.kanazawa-u.ac.jp
件名	名古屋大学出張報告書	
添付ファイル1	C:\Users\TakuyaMatsuhira\Desktop\NagoyaUnivReport.docx	参照...
添付ファイル2		参照...
添付ファイル3		参照...
本文	車古先生 高田先生 お疲れ様です。松平です。 名古屋大学出張報告を添付します。 以上、よろしくお願いいたします。	

※名前、e-mailアドレス 添付ファイル1、本文は必須項目です。



送信者

Shibboleth認証を行うこと  
でサービスを利用可能

受信者に  
メール送信



# ファイル送信サービス（2）

The screenshot shows a Windows Internet Explorer browser window displaying a file download page. The page title is "ファイル預かり" (File Pre-acceptance). The sender's name is "車古 正樹 様" (Mr. Takaguchi Masaki) and the recipient is "松平 拓也" (Mr. Matsudaira Takahito). The subject is "名古屋大学出張報告書" (Nagoya University Business Trip Report). The file name is "NagoyaUnivReport.docx" and its size is 176663 bytes. The expiration date is 2008年12月25日12時. A "download" button is circled in red, and a "削除" (Delete) button is next to it. A blue arrow points from the "download" button to a person icon labeled "受信者" (Receiver). Another blue arrow points from the person icon back to the browser window. A red box contains the text "ファイルのダウンロード" (File Download). Another red box contains the text "Shibboleth認証を行うことでアクセス可能" (Access possible by performing Shibboleth authentication).

ファイル預かり

車古 正樹 様  
下記情報のファイルを預かっております。

ファイルをダウンロードする場合は欲しいファイル名の横の「download」をクリックしてください

送り主名	松平 拓也
送り主アドレス	takusng@kenroku.kanazawa-u.ac.jp
件名	名古屋大学出張報告書
本文	車古先生 高田先生 お疲れ様です。松平です。 名古屋大学出張報告を添付します。 以上、よろしくお願ひいたします。
添付ファイル名1	NagoyaUnivReport.docx
添付ファイルサイズ1	176663 byte
ファイル保管期限	2008年12月25日12時

download 削除

受信者

ファイルのダウンロード

Shibboleth認証を行うことでアクセス可能

# 非文献コンテンツ公開サービス

---

## ▶ DSpace

- ▶ オープンソースのリポジトリ構築ソフトウェア

## ▶ 機関リポジトリ

- ▶ 大学等の研究機関において学術論文, 紀要などの書誌系の情報をデジタル化して、インターネット上で公開するシステム
- ▶ 書誌コンテンツ以外の画像, 動画など
  - 機関リポジトリの対象外とされていることが多い
  - 流通性, コスト, 先行する書誌コンテンツでの実績のある機関リポジトリで対応

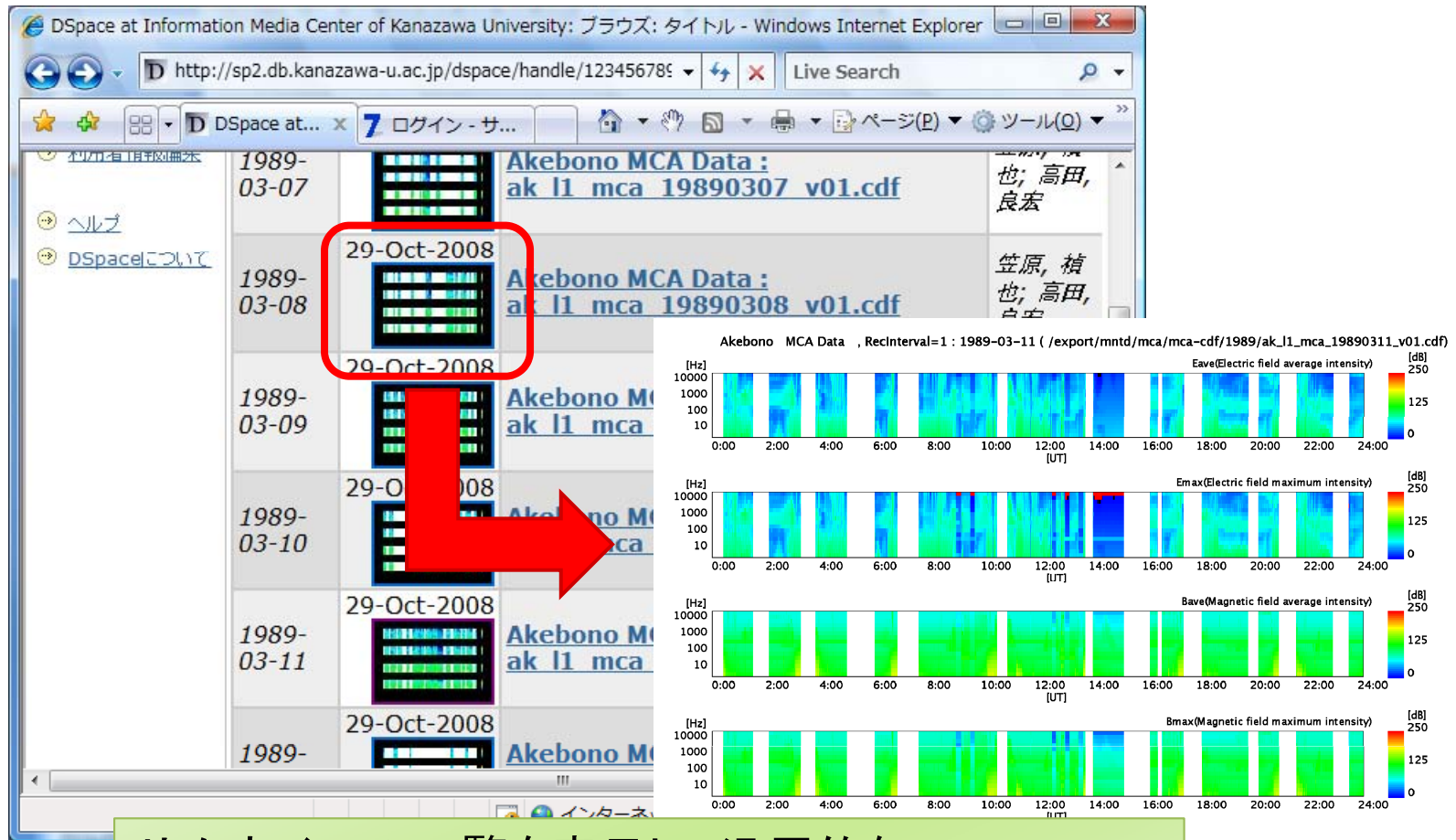
## ▶ DSpaceによる非文献コンテンツ公開サービス

- ▶ Akebono衛星による地球周辺の電波観測データのスペクトル画像 (PNG)

# 非文献コンテンツ公開サービス（1）



# 非文献コンテンツ公開サービス (2)



サムネイルの一覧を表示し、汎用的なフォーマットに変更した観測データを表示可能

# 電子ジャーナルの学外利用

---

## ▶ 電子ジャーナル

- ▶ 大学で一括契約を行っているケースがほとんど
- ▶ 制限はIPアドレス単位
  - ▶ 学外からの利用は制限
  - ▶ 個別にID/パスワードを取得するのも大変
  - ▶ ジャーナル毎に異なる

## ▶ GakuNinの利用

- ▶ 学外からShibboleth認証で電子ジャーナルを閲覧可能
- ▶ 電子ジャーナル間はシングルサインオン

## ▶ 対応ジャーナル(金沢大学)

- ▶ Science Direct、SCOPUS、Springer Link、Web Of Knowledge、Ovid、Cambridge Journals Online、Pathology Images、CiNii

# GakuNinと金沢大学統合認証基盤

## GakuNin

➤ 2つのSPを金沢大から提供中

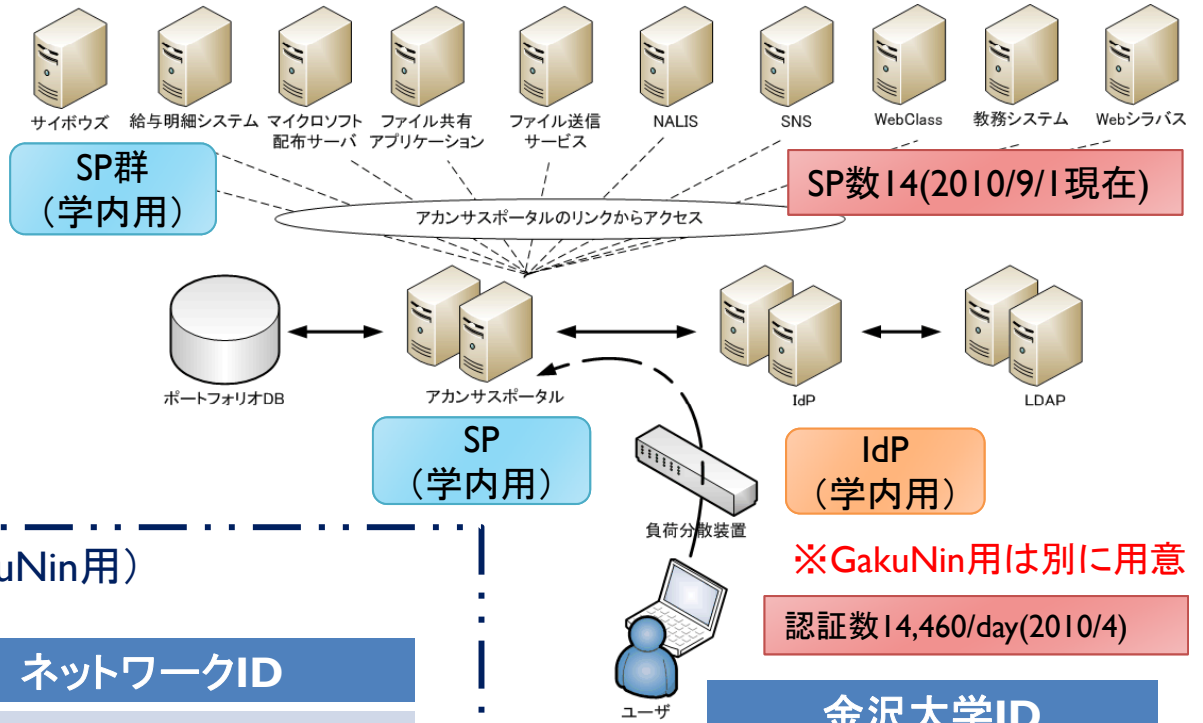
◆ファイル送信サービス(GakuNin用)



◆非文献コンテンツ公開サービス(GakuNin用)



## 金沢大学統合認証基盤 (Shibboleth)



SP数14(2010/9/1現在)

※GakuNin用は別に用意

認証数14,460/day(2010/4)

**ネットワークID**  
 在籍者(教職員・学生)のみ  
 学内ネットワーク接続目的  
 自己申請

**金沢大学ID**  
 生涯ID  
 個人情報・業務目的  
 ランダムに発行

異なる利用範囲により、現在は適したIDを使い分け  
 将来的には両IDの融合化を検討中



# 金沢大学統合認証基盤とShibboleth

---

## ▶ Shibbolethを採用した理由

### ▶ GakuNinが採用

- ▶ これまでGakuNinに参加して得られたノウハウを活用
- ▶ NIIや多くのGakuNin参加大学からサポートが得られやすい

### ▶ 情報システムのアプリケーション部分の修正が小さい

- ▶ ApacheやIISなどのミドルウェアと連携して動作
- ▶ ユーザの属性共有はサーバ環境変数で行える

### ▶ 種々のOSに対応

- ▶ Windows、Linux、Solaris、MAC、etc...

### ▶ オープンソースのため、ソフトウェアのコストがかからない

## ▶ 金沢大学で利用するためにカスタマイズ

- ▶ 金沢大学IDで認証
- ▶ 複数ロールへの対応
- ▶ IdPのクラスタリング

# 金沢大学IDと統合認証基盤

## ▶ 「金沢大学ID」の特徴

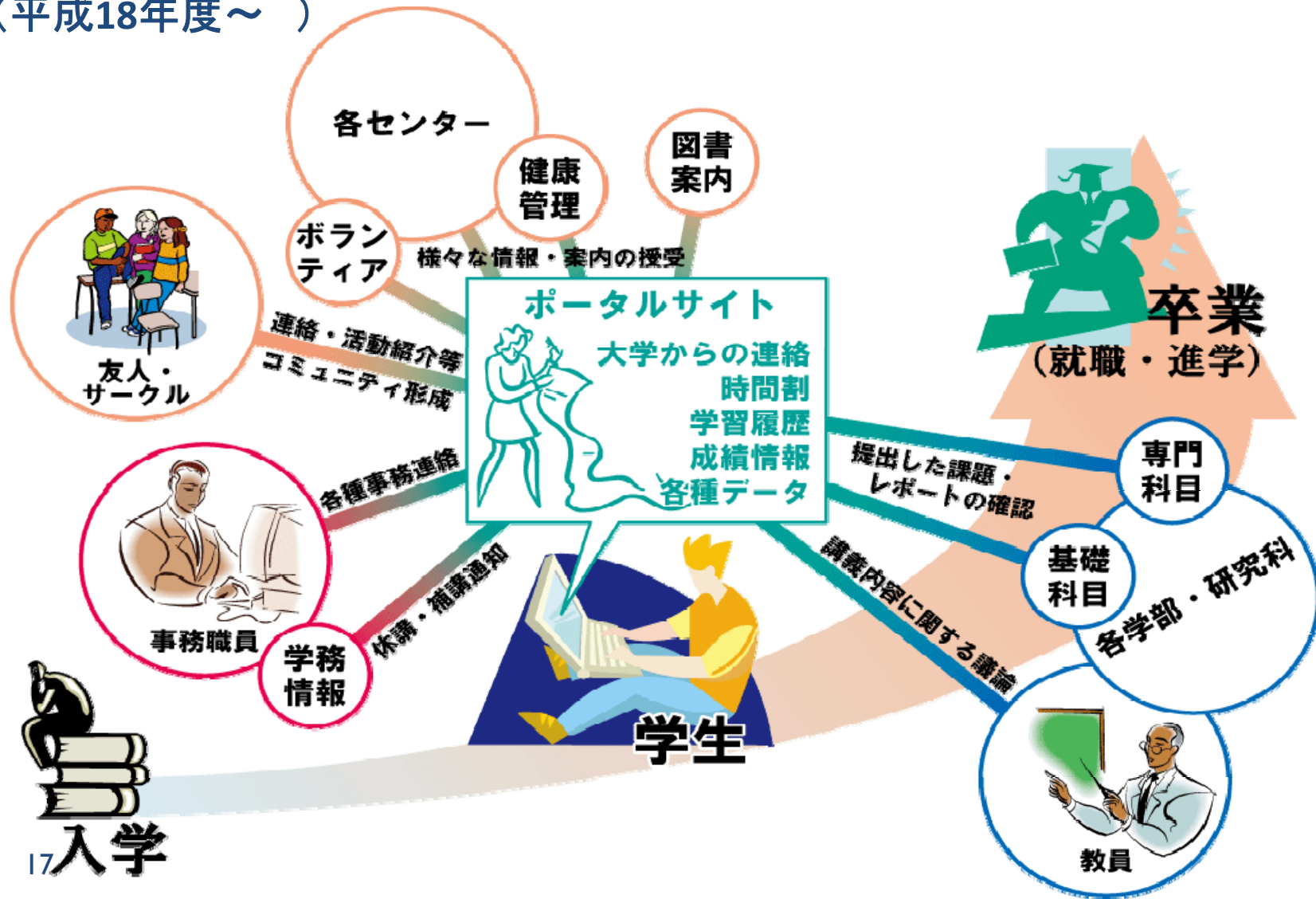
- ▶ 一度付与されると、原則として、**一生**、変わらない。
  - ▶ 学生の場合
    - 卒業、退学後も抹消されない
    - 進学・転学類等で学籍番号が変わっても金沢大学IDはそのまま
  - ▶ 教職員の場合
    - 退職、学外への転出後もIDは抹消されない
    - **本学教職員として再転入後も同一IDを使用**

## ▶ 統合認証による学内情報サービスの利用

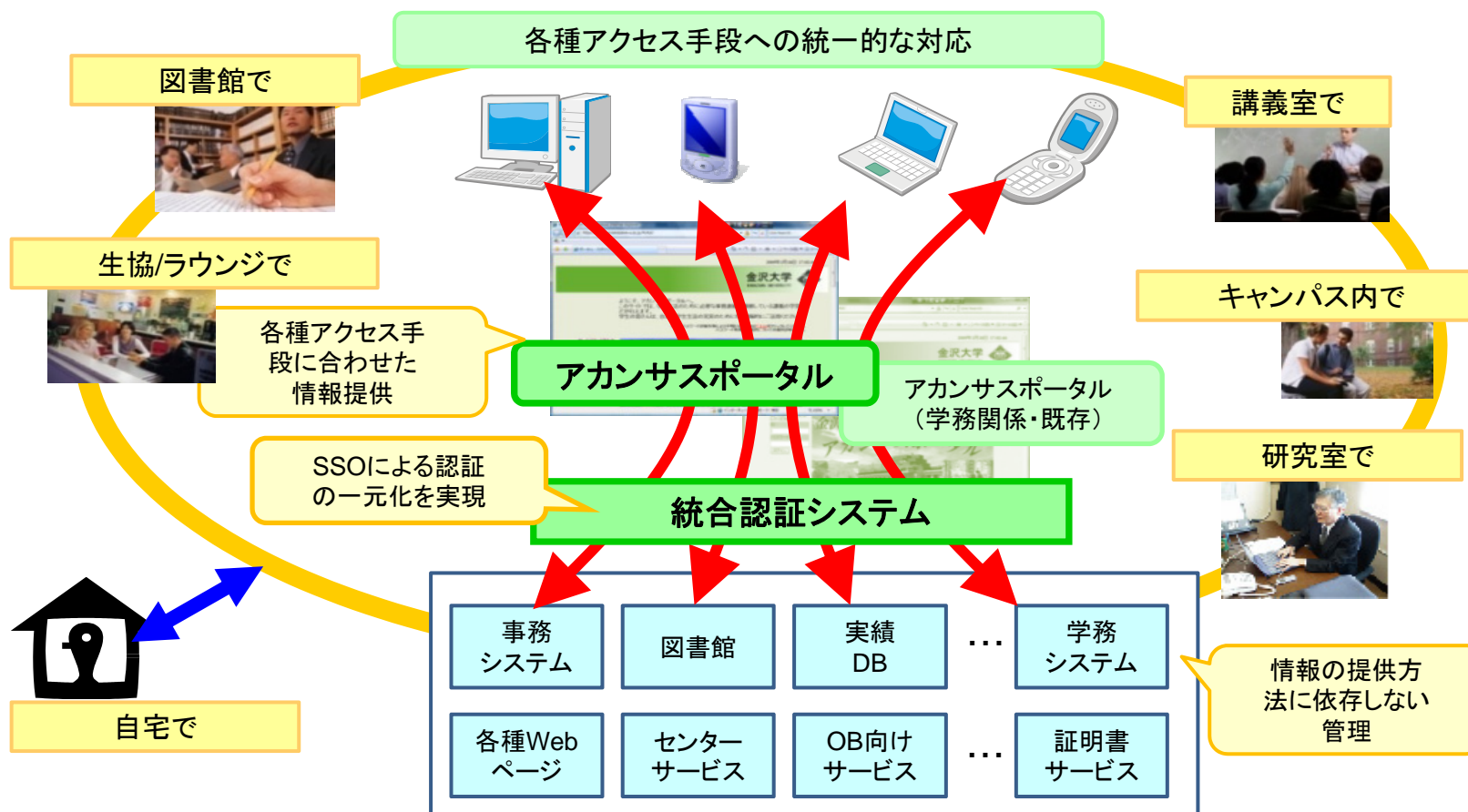
統合認証システム(KU-SSO)上で一度認証するだけで、ポータルに連携する全情報サービスが利用可能



# ポータルサイト(アキャンサスポータル)を用いた学生向け各種情報サービス (平成18年度～)



# 「アカンサスポータル」の全学ポータル化 (平成21年度開発着手・平成22年度運用開始)



松平 拓也, 笠原 禎也, 高田 良宏, 東 昭孝, 二木 恵, 森 祥寛,  
大学におけるShibbolethを利用した統合認証基盤の構築, 「多様な価値を創出する情報システム」特集,  
情報処理学会論文誌(2010.11.8採録決定, 発行2011.2予定)

# 全学ポータル機能（4年計画）

※黒字：既存  
 ※赤字：開発済(平成22年10月現在)  
 ※紫字：開発中・計画中

## 統合認証(金沢大学ID)による管理

### 学生教育向け機能

- 時間割
- 休講・補講
- 履修登録
- 健康診断情報
- サークル情報
- 就職支援(求人情報)

### 共通機能

- 学習管理システム(LMS)
- 講義情報
- 成績管理・照会
- シラバス閲覧・入力
- 授業評価アンケート
- ICカード対応出欠管理
- スケジュール(サイボウズの代替)
- ファイル共有
- 就職支援(進路報告・集計)
- SNS・ネットワーク会議(グループ内情報共有)
- お知らせ・電子掲示板(一般・特定グループ etc. への周知機能)
- 個人宛メッセージ送付(呼出し, 質問対応, 事務連絡 etc.)
- 図書サービス(貸出・督促)

### 教職員向け機能

- 事務職員用サイボウズ認証
- SD・研修用コンテンツ閲覧
- ソフトウェアダウンロードサービス(MSライセンス etc.)
- 給与明細
- 年末調整 所得控除申告
- 電子職員録
- 学内専用コンテンツ閲覧
- 予算執行支援
- 施設管理(会議室予約 etc.)
- 教員情報登録
  - \* 教育研究等実績データベース
  - \* 教員評価データベース
  - \* 教員総覧・研究紹介(情報発信)
- 電子申告(学内申請書・学内報告書)など

その他の機能  
 研究支援・成果公開  
 社会貢献関連  
 学生家族向け  
 etc. 19

学友会(同窓会)  
 系機能

- 学友会維持(転居などによる連絡先変更)
- 卒業生・退職者への情報発信
- 就職(リクルート)
- 卒業生アンケート
- 寄付発信
- 留学生フォローアップ(国外学友会支部)

### 緊急機能

緊急時連絡システム  
 C-SIREN

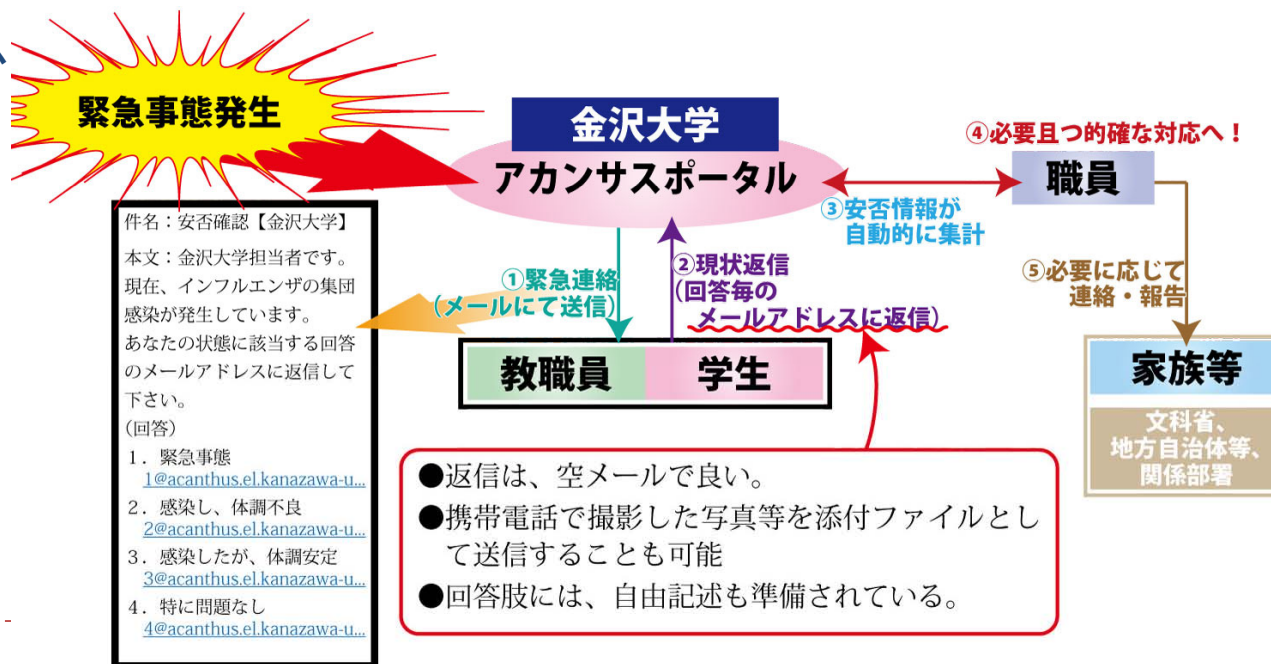
# 緊急時連絡システム (C-SIREN)

## C-SIRENとは？

緊急事態が発生したとき、

- ①金沢大学から、所属する全学生・全教職員に対して、  
一斉に、緊急事態発生を連絡し、
- ②連絡を受けた全学生・全教職員から  
現状報告を受けることができる

相互連絡のためのシステム



# ロール

---

- ▶ サービスを受けられるユーザは、情報システムによって様々
  - ▶ 給与明細オンラインシステム
    - ▶ 大学から給与が支給される教職員やTA・RAが対象
  - ▶ 履修登録システム
    - ▶ 講義を受ける学生が対象
- ⇒各情報システムは、ユーザの職分等の所属情報から判断
- ▶ ユーザの所属情報を「**ロール**」として定義
  - ▶ 学生(在学、既卒など4パターン)
  - ▶ 教員(常勤、博士研究員など7パターン)
  - ▶ 職員(常勤、派遣職員など10パターン)
  - ▶ その他(一般公開講座受講生、医師など12パターン)

例) 金沢大学の職員採用後に、金沢大学の博士後期課程に入学職員(常勤)、学生(在学)の2ロールを持つ(※金沢大学IDは1つ)



# アカンサスポータル入口

アカンサスポータル - Mozilla Firefox  
ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H)  
kanazawa-u.ac.jp https://acanthus.cis.kanazawa-u.ac.jp/Portal/

お問合わせはこちら ✉ よくあるご質問はこちら

**LOGIN** FD・ICT教育推進室(学生部学務課) [平日] 9:00~17:00対応  
※パスワード 自動再発行は [こちら](#) をクリックしてください。

**金沢大学**  
KANAZAWA UNIVERSITY

**Acanthus Portal**  
アカンサスポータル

金沢大学に所属する学生(とその家族)、教職員やOBの方たちが、大学内外における情報を取得し、学習、教育、研究、業務などを行うことを目的に作られました。本学からの様々な情報サービスを受けられるとともに、情報発信することができます。

携帯サイト

デザインの切り替え: ランダム

重要度	緊急	添付	掲載日	件名/掲載者/内容
			2010.05.07 09:38:00	<b>レポート提出時の、確認メッセージの受信設定のデフォルト値の変更</b> ポータル管理者  2010年7月5日(月)にレポート提出時の、確認メッセージの受信設定のデフォルト値の変更をします。教員の方のみデフォルト値を変更します。  この機能を利用している教員の方は、7/5以降に下記の設定をして下さい。 ・設定方法

# アキャンサスポータルへのログイン (統合認証システムを利用したログイン)



# 全学ポータル仕様 カテゴリタブ

こちらのブックマーク バーにブックマークを追加すると簡単にページにアクセスできます。

医師ログイン  
教員(常勤)ログイン

その他のブックマーク

※該当ユーザが、「附属病院医師」かつ「教員(常勤)」の場合

金沢大学 KANAZAWA UNIVERSITY

Google

こちらのブックマーク バーにブックマークを追加すると簡単にページにアクセスできます。

Acanthus Portal

金沢大学 KANAZAWA UNIVERSITY

最終ログイン 2009.11.14 13:50:27 ログアウト ヘルプ

学生 教育 研究 業務 附属病院 社会貢献 保護者 学友会 緊急 管理

ポータルトップ | 時間割 | イベント | スケジュール | お知らせ | 図書館サービス(学内本棚) | 成績照会 | 学生証の出し直し | 若くは物管理  
求人情報 (KEIナビ) | 就職支援・進路報告 | 成績照会 | 健康診断 | 電子掲示板 | サークル情報 | AcaNeCo(SNS) | 個人設定 | 確認事項

お知らせ

時間割

リンクメニュー

新着メッセージ

動画配信



お知らせ

(9件中、新着3件を表示しています)

★ 学生支援GP食育プログラム「朝食をちゃんと食べてますか?〜野菜たっぷり簡単朝食会〜」

保健管理センター  
掲載日 2010.07.01 14:14:00  
【食事がおそろかになっているあなた、試験前ませんか?】  
日時: 7月14日(水) 12:10~なくなり次第  
場所: 学生会館 大会議室 学生支援GP  
材料費: 2杯 50円  
定員: 当日受付 50名

今回のメニューは、1)冷蔵庫の余り野菜で  
2)夏バテ予防 薬膳っぽい長い  
[続きはこちら](#)

時間割

時間割週表示 2010年度 前期

特別コース

▶ 金沢大学エコアクション入門 ②010-前-1)

リンクメニュー

- FD・ICT教育推進室へ
- 附属図書館へ
- 総合メディア基盤センターへ
- STU-KAINSへ(学内専用)
- 金沢大学へ
- 職員シラバス
- Webシラバスへ
- 金沢大学人材バンクへ

緊急お知らせ

緊急お知らせのメールテスト

緊急お知らせのメールテスト

資産管理管理者ID

ソフトウェア資産管理の管理者IDを確認

check

ソフトウェア資産管理の詳細は [こちら](#)

AcaNeGo(SNS)

最近コメントした日記

新着メッセージ

- 送信日 2010/03/17  
ポータル システムエラー  
発信者 システム管理者
- 送信日 2010/03/17  
ポータル システムエラー  
発信者 システム管理者
- 送信日 2010/03/17  
ポータル システムエラー  
発信者 システム管理者
- 送信日 2010/03/17  
ポータル システムエラー  
発信者 システム管理者

スケジュール

2010/03						
日	月	火	水	木	金	土
28	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3

■ イベント ■ 休講 ■ 補講  
■ 時間制変更 ■ 教室変更 ■ 施設予約  
■ 備品予約 ■ 図書返却期限 ■ SNSのトピックイベント

2010/3/17日 予定

- 春期休暇
- 春期休暇
- 春期休暇

ファイル送信サービス

ファイル送信サービスとは大容量のファイル(500Mbyteまで)を送りたい場合に利用するサービスです。

送信者(送り主) → ファイル送信サービス → ファイルサーバ → 受信者(お届け先)

ユーザー情報管理

⚠ 図書所属編集は図書館所属管理者に設定された場合のみ使用できます。

⚠ 指導教員設定は指導教員(アドバイザー教員)管理者に設定された場合のみ使用できます。

動画配信

<再生したい動画を選択してください>

※動画を再生中に、マウスのダブルクリック等で全画面で表示できます。

利用できるサービスを、ポータル上に  
ガジェットとして表示

# GakuNinと金沢大学統合認証基盤

## GakuNin

➤ 2つのSPを金沢大から提供中

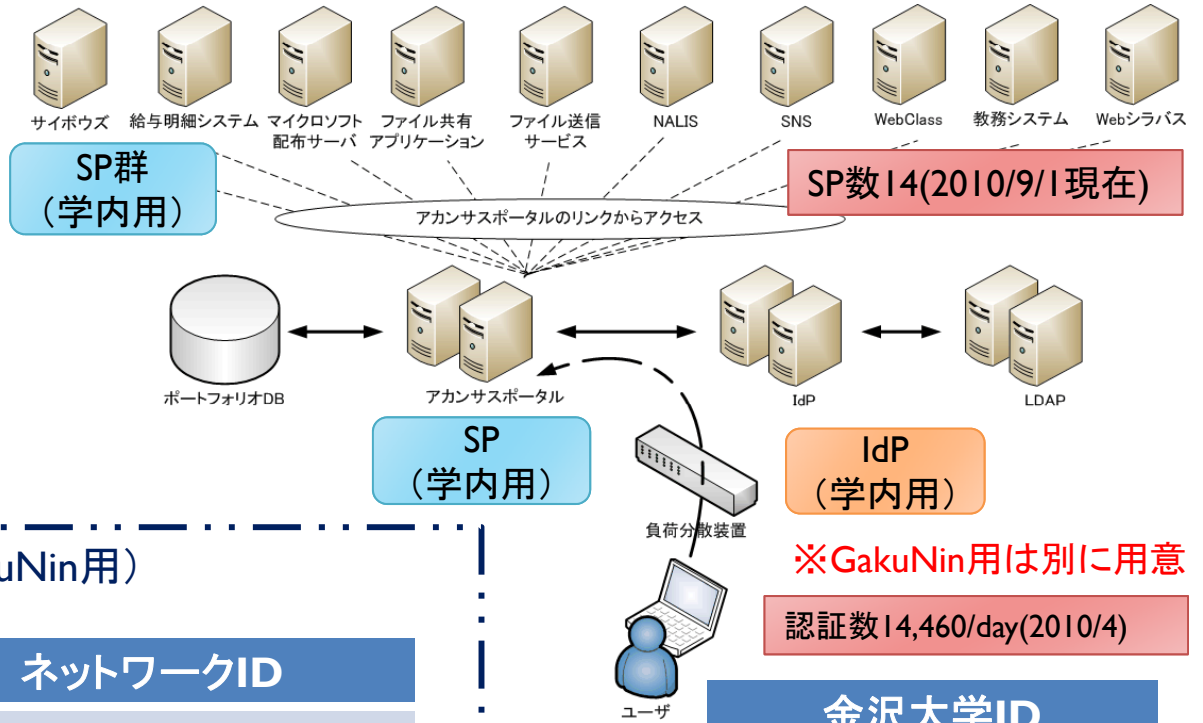
◆ファイル送信サービス(GakuNin用)



◆非文献コンテンツ公開サービス(GakuNin用)



## 金沢大学統合認証基盤 (Shibboleth)



**ネットワークID**  
 在籍者(教職員・学生)のみ  
 学内ネットワーク接続目的  
 自己申請

**金沢大学ID**  
 生涯ID  
 個人情報・業務目的  
 ランダムに発行

異なる利用範囲により、現在は適したIDを使い分け  
 将来的には両IDの融合化を検討中