

学外連携のためのID基盤のあり方

京都産業大学

秋山 豊和

本日の内容

- 学外連携が必要な理由
- 学外連携のための理想のID管理
- 大学間連携について

学外連携が必要な理由

・ 大学での情報システム構築・運用

まわりに技術者は
十分いますか？

運用コストを
最適化できていますか？

実環境で運用管理の
教育研究できていますか？

冗長化とか
考えたいですか？

停電対策とか
考えたいですか？

災害対策とか
考えたいですか？



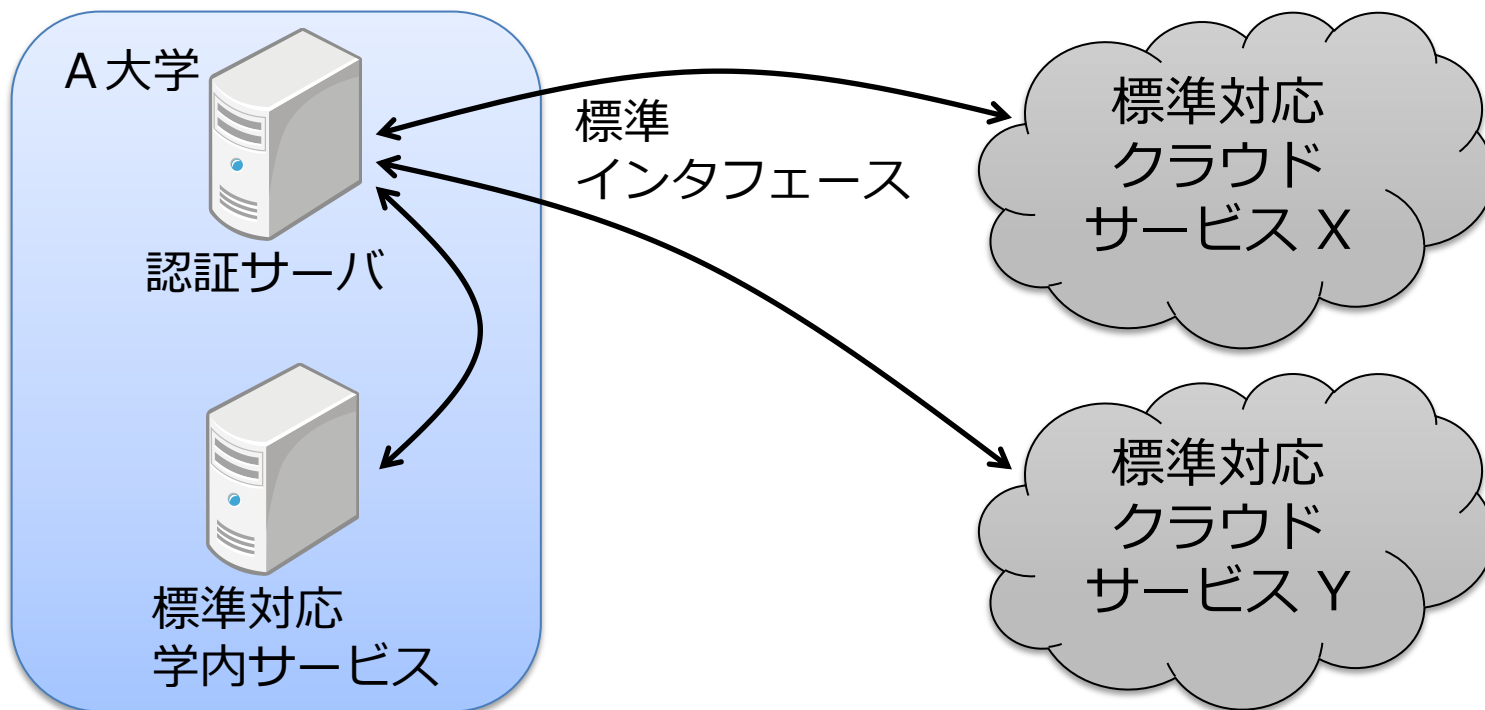
クラウドサービスの台頭

- 魅惑的なクラウドサービス



クラウドサービス利用の要件

- 大学に設置する認証サーバ
 - 標準化された外部インタフェース
 - 例) SAML, OpenID, OAuth などなど



学外連携のためのID管理 ～ いきなり結論

• 大学でのID管理

まわりに技術者は
十分いますか？

運用コストを
抑えていますか？

ID管理を理解して
いる技術者が必要

クラウドでの
ID管理が理想？

デジャヴ？

停電対策とか
考えたいですか？

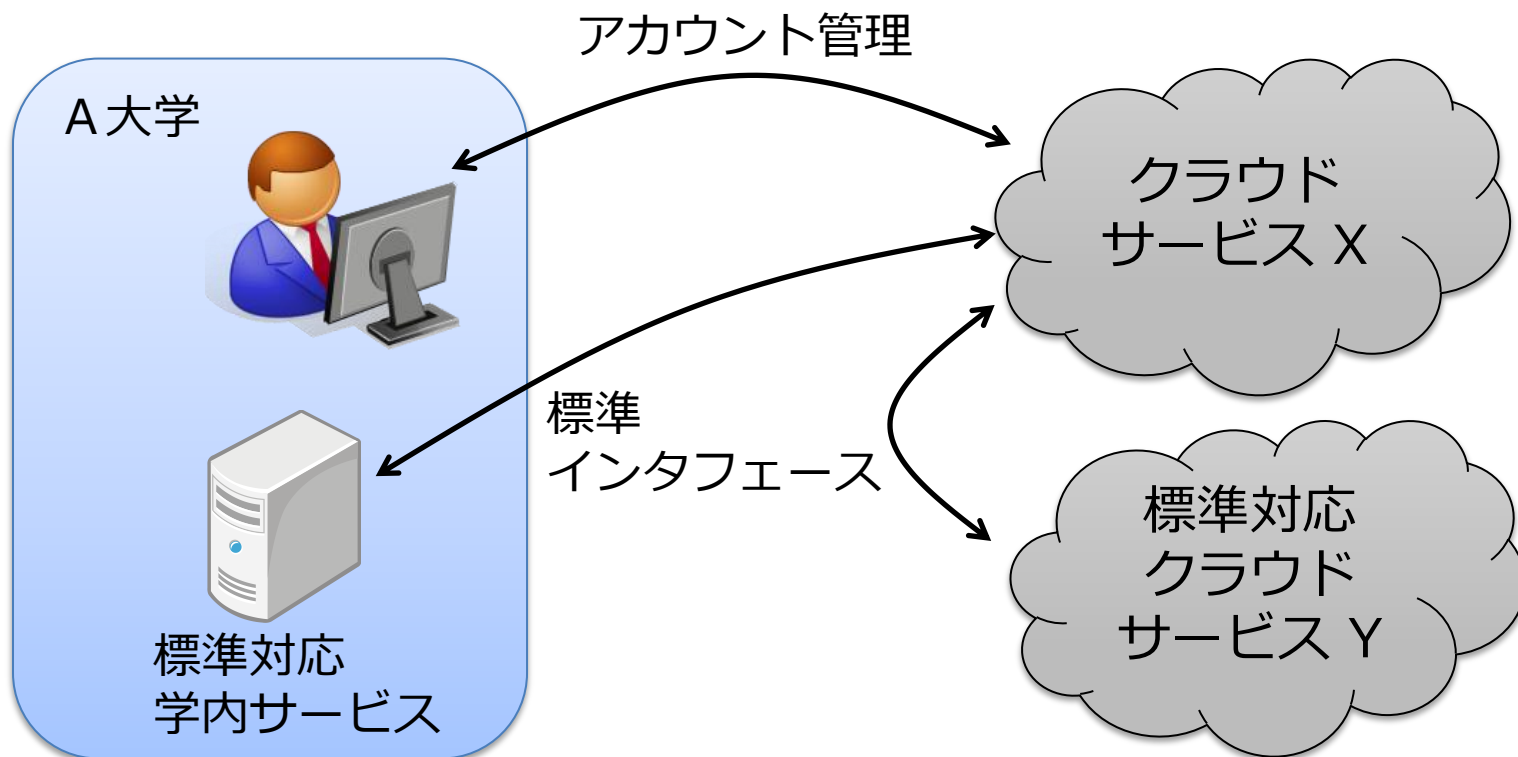
ID管理サーバの
安定運用が必須

バックアップ策とか
考えたいですか？



クラウドでのID管理 ～ 要件（1）

- 標準化された外部インターフェース
– 例) SAML, OpenID, OAuth などなど



クラウドでのID管理 ～ 要件（２）

- 個人情報情報を外部に出す準備

- 国内法が適用可能なクラウドならO.K.

私立大学の場合 [1]

- 事前にユーザの利便性を向上させる目的で第三者に開示する可能性を提示
- オプトアウトの手段を用意

国立大学の場合 [2]

- 業務委託形態で契約できるか確認しておく

[1] 文部科学省、「学校における生徒等に関する個人情報情報の適正な取扱いを確保するために事業者が講ずべき措置に関する指針」解説(2005(作成), 2006(改訂))

http://www.mext.go.jp/component/b_menu/other/_icsFiles/afieldfile/2010/05/10/1251542_1.pdf

[2] 上田浩、「京都大学におけるクラウドメールサービスの運用」、SINET・学認説明会(京都)(Dec. 2011)

<http://www.sinet.ad.jp/inform/news-1/2011-beamer-kyodai.pdf>

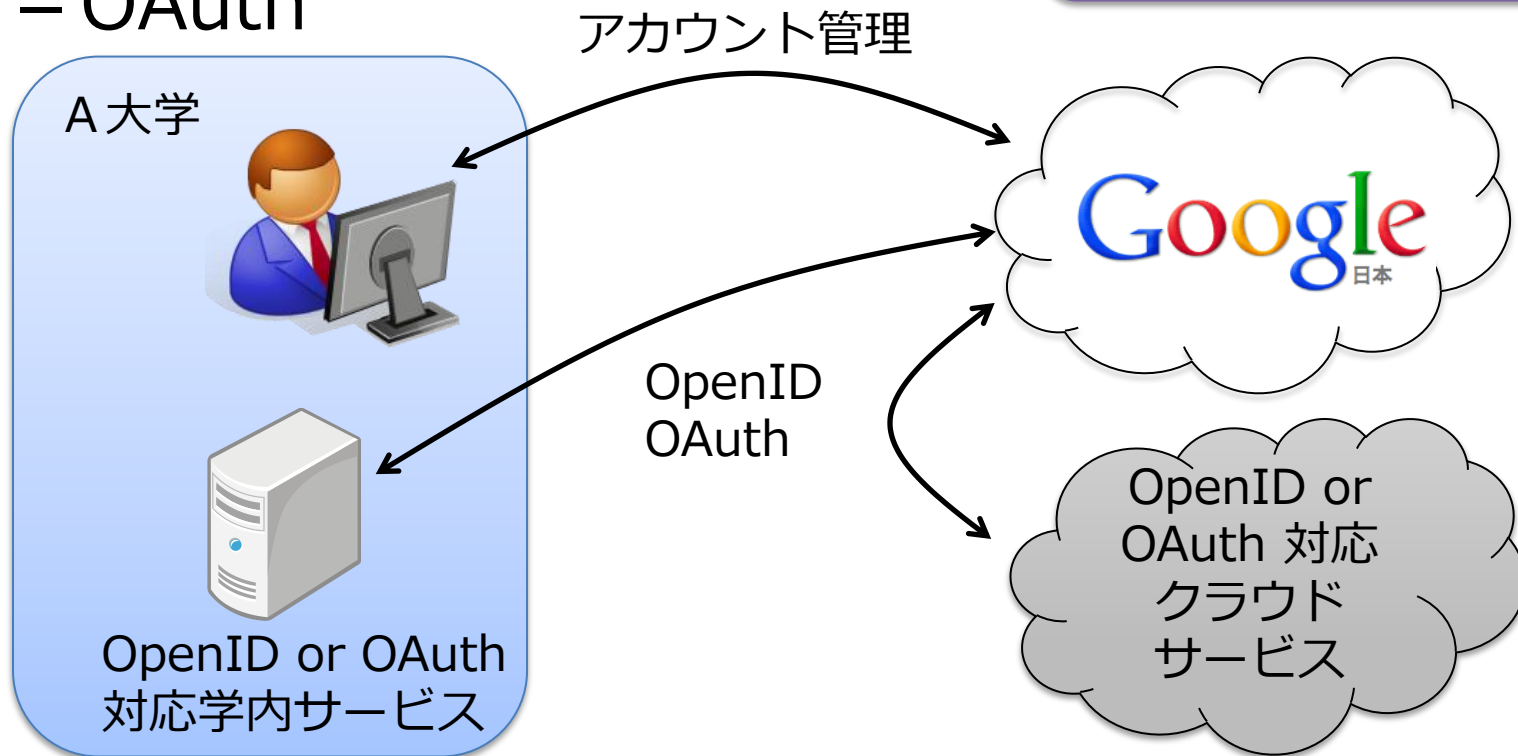
クラウドでのID管理 ～ 例えば

• Google AppsでのID連携

– OpenID

– OAuth

ただし、現段階では
大学ユーザの属性を
管理するには機能不足？



クラウドでのID管理 ～ 課題

- ネットワーク, 端末認証どうするの?
 - VPNでローカルから参照しちゃう?
 - ちょっと重い?
 - ProvisioningサービスでID同期?
 - でも高コスト…
 - クラウドと大学でのインターネット接続サービス認証を切り分ける
 - 実は家やホテルとサービスレベルは同じ

クラウドの種類

・ホスティング形態からの分類

サービスホスティング

個人向け

サービス提供者
が個人IDを管理

組織向け

利用者組織が
個人IDを管理

パブリックなものが安価で利用しやすい？



サーバホスティング

昔ながらのホスティングも含め
パブリック・プライベート混在



パブリッククラウド安価提供の思惑（1）

- 大学にパブリッククラウドを売り込む理由は？

個人向け



学生を個人ユーザとして取り込む

組織向け



ビジネス利用のための広告として

- iTunes U の事例

- 大学に対して **組織向け** サービスを停止

- 大学管理の短期アカウントにサービス提供してもメリットが少ない？

パブリッククラウドとの共生には時間が必要？

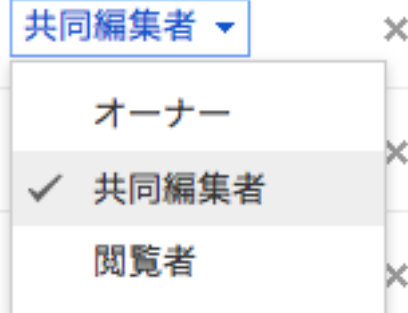
パブリッククラウド安価提供の思惑（2）

- 組織向け クラウドの動向
 - 大学向けの安価提供に広告効果があると思っ
てくれているうちは大丈夫？
 - しかし、徐々にビジネスユースとの差別化が…
 - Google Apps for Education における機能制限の例
 - 大学ではファイルのオーナー引継ぎが重要

PowerPoint、圧縮ファイル等
の一般ファイル



Googleドキュメント形式
のファイル



サーバホスティングの利用（1）

- 仮想サーバホスティング
 - ネットワーク冗長化、停電対策、災害対策等は考慮しなくて良い
 - サーバの構築・運用は必要

どうすれば安くできる？

サーバホスティングの利用 (2)

• 学認 GakuNin

– Shibboleth IdP の構築・運用のノウハウを共有

- **オープンソース**：開発におけるコミュニティ（集合知）
- **学認**：構築・運用におけるコミュニティ（集合知）

– 事例)

- 冗長化構成方法の検討・検証
- 複数要素認証の導入方法の検討
 - Googleの2段階認証

Google Appsでの
ストレージ追加

プランを選択:

- 20 GB (年間 \$5.00 USD)
- 80 GB (年間 \$20.00 USD)
- 200 GB (年間 \$50.00 USD)
- 400 GB (年間 \$100.00 USD)
- 1 TB (年間 \$256.00 USD)

[追加容量が必要な場合](#)

アカウントと
クレジットカード
の対応付け

サーバホスティングの利用（2）

- 学認  GakuNin
 - 学認で蓄積されたノウハウが構築・運用コストを低下させみんながハッピーに！

みんなで



いいね！

しよう！

大学間連携について

- 何のために連携するのか？
- 大学は互いに競合相手ではないのか？

大学の競争力

• 研究者の質

- 最先端研究
 - 企業からの評価
 - 社会に与えるインパクト
 - 技術面
 - 文化面

• 教育者の質

- 学生の評価
 - 授業の面白さ
- 企業の評価
 - 人材育成効果
- 社会の評価
 - 授業の希少価値
(言語, 文化)

• 学生の質

- 優秀な学生
 - 必ずしも大学教育だけでは育てられない

• 研究者・学生支援の質

- 大学設備
 - 立地, 利便性, 環境
- 研究支援
 - 図書館サービス, 事務業務補助
- 課外活動・就職支援

大学間連携の位置づけ

• 協力

– 共同研究

- 研究者にとってはメリット
- 大学間が協力することによって他大学への競争力を持つ
- 単一組織ではできない研究に取り組める

– 共同教育？

- 教育コンテンツの作成
 - 例) 情報セキュリティ教育
 - 本質的に良い授業はそう簡単には共有できない
 - やはり教員の能力や熱意に大きく依存

– 単位互換

- 大学がグループを作り、苦手な教科について補いあう

• 競争

– 単位互換

- 例1) 自大学で受講できない他大学の授業を受講し、面白かったので大学を移る
- 例2) 特色のある授業を売りに学生を集めたいが、単位互換で取れるため他大学からの受講者が増加

基本的な方針は？

- DRY (Don't Repeat Yourself) [1]
 - 共通化できる業務は共通化して切り出す
 - 共通化できたらクラウドに載せる
 - 共通化できない部分を競争力として互いに磨きあう

[1] *Andrew Hunt and David Thomas,*
“The Pragmatic Programmer (達人プログラマ)” より

まとめ

