

# フリー・メールの勧め

## Google Apps / Yahoo!メール紹介



**OSSTech**

オープンソース・ソリューション・テクノロジー株式会社  
2009年9月

お問い合わせ [info@osstech.co.jp](mailto:info@osstech.co.jp)

# 近年の大学を取り巻く状況

- 少子化・学生の減少、設備投資などの予算縮小
  - しかし、学生や教職員向けサービスの質は低下させたくない
- 卒業生との「つながり」を強化したい
  - 卒業生同士の交流の活発化
  - 在校生と卒業生との交流
  - 大学への寄付などの依頼
  - OB/OGの子供たちにまた大学に入ってほしい
- フリー(無償)メールやOSS(オープンソースソフトウェア)の普及と実用化
  - フリーメールとOSSを組み合わせ安くITサービスを提供できるようになってきた

# フリーメールとアドオン機能の必要性

- **フリーメールの種類**
  - Google Apps Education Edition
  - Yahoo! Mail Academic Edition
  - Microsoft Windows Live@edu
- **アドオン機能の必要性**
  - 標準機能では足りない以下の機能をアドオンで提供します。
- **SSO(シングル・サイン・オン)**
  - 学内システム(教務システム、e-Learning, 図書情報など)との認証連携
  - 一回ログインすれば他のシステムへログインなしで利用可能
- **IDM(ID管理)**
  - フリーメールのIDや学内複数システム(ADやLDAP)の統合ID管理
  - 複数システムへのユーザアカウント一括登録削除、パスワードの一括変更
- **メーリングリスト**
  - メールマガジンや一斉配信、アーカイブの保存と閲覧

# Google Appsとは

- Google社が提供するウェブベースのアプリケーションサービス
  - Gmail、Googleカレンダー、Googleドキュメントなど  
<http://www.google.com/a/?hl=ja>
- ライセンス
  - Google Apps Standard Edition
    - 無料
    - プロビジョニングAPI、シングルサインオン、メールゲートウェイは利用不可
    - Gmailの広告付き
  - Google Apps Premium Edition
    - 100ユーザー以上 6000円/アカウント(1年ごと)
    - 99ユーザー以下 50ドル/アカウント(1年ごと)
  - Google Apps Education Edition
    - 無料、在校生は広告なしが可能、卒業生は広告付きで利用可能

[http://www.google.com/a/help/intl/ja/admins/editions\\_spe.html](http://www.google.com/a/help/intl/ja/admins/editions_spe.html)

# Google Apps採用時の利点

サービス利用料が無料・サーバー不要

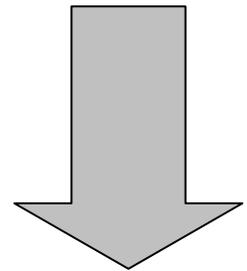
Ajaxで使いやすい・高度な機能・迅速な機能追加

バックアップの管理・装置が不要

アンチウィルス・スパム対策不要

Google Appsの運用監視・サポート費用不要

画面のカスタマイズ、Google APIによる連携可能



運用管理費用の  
大幅な削減

# Google Apps採用時の利点 (2)

## 卒業生へのメールアドレス付与

- **卒業生への連絡手段として**
  - 同窓会、寄付依頼、記念祝典、先生定年などの案内
  - 学校から会社訪問や就職活動の支援依頼
- **在校生からOBへの連絡**
  - 就職活動の支援依頼
- **卒業生同士の連絡**
  - 同窓会の連絡
  - ビジネス協業の依頼

# Google Apps採用時の懸念点

メールを学外・社外にあるGoogleのサーバーに保存

Gmailへのアクセスによる外部ネットワークへのアクセス増加

Educationサービスレベルの保証は無し(実績としては問題なし)

長期的なサービス継続性は無保証

メールングリスト機能は貧弱

# Google Apps移行時の注意事項

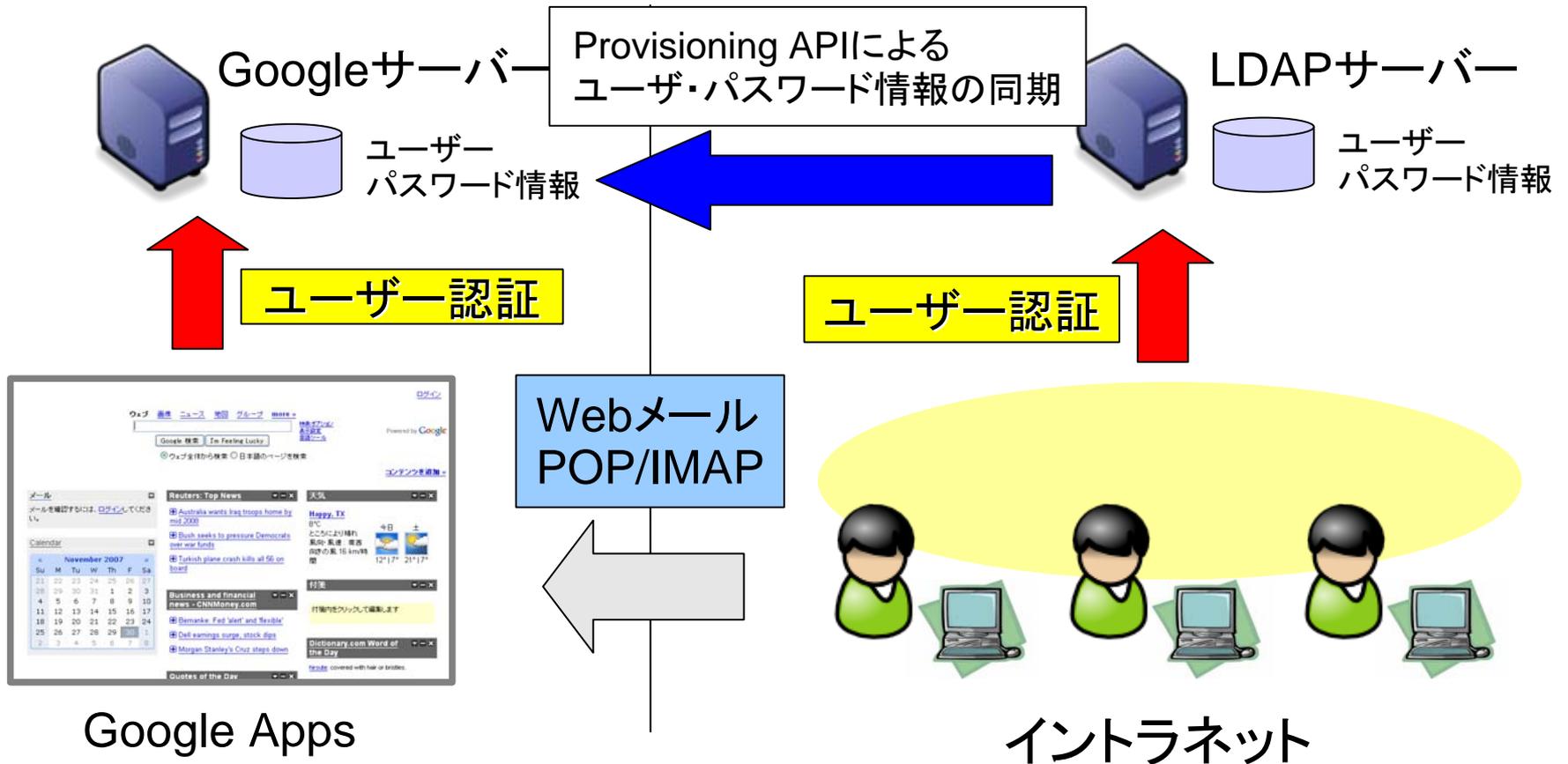
- **メール送信について**
  - Googleを使って送信すると自分宛のCcやメーリングリスト宛が 自分に届かないという仕様があります。
  - これを防ぐには送信専用のSMTPサーバを構築する方法があります。

# Google Apps利用のシステム基本構成例 (1)

- Provisioning APIによるユーザーアカウントの認証統合
  - 組織内LDAPに登録されるユーザー情報、パスワードをGoogle Appsに登録
  - GmailでPOP/IMAPの利用が可能(POP/IMAPには必須)
  - パスワード変更用Webサイトが別途必要
- Provisioning APIとは
  - Google Appsのユーザー情報を外部から管理するためのAPI
  - ユーザー情報や、パスワードの変更などが可能
  - 外部インターフェースとの連携に利用

# システム基本構成例 (1)

## ● Provisioning APIによるユーザーアカウントの認証統合

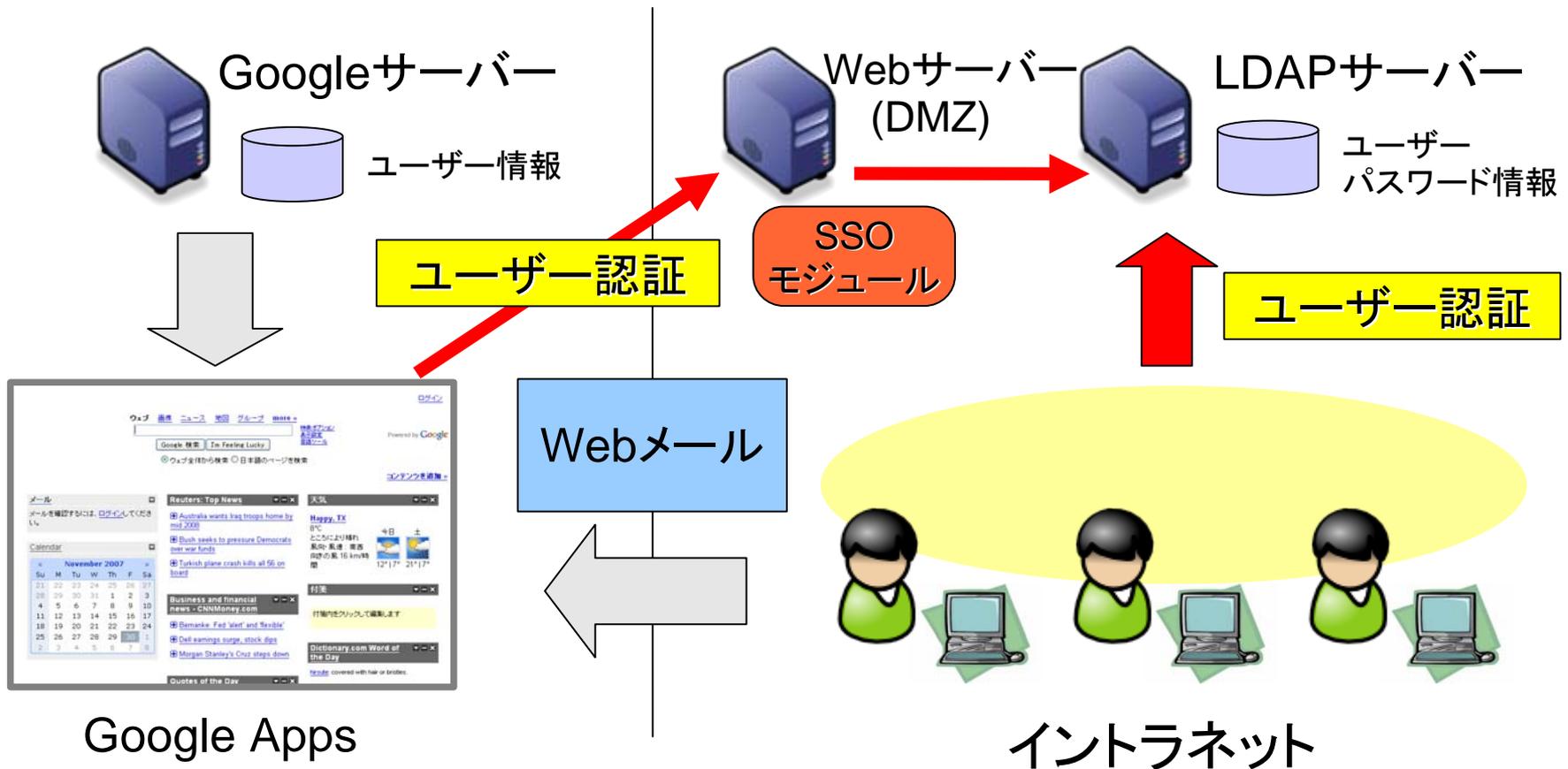


## Google Apps利用のシステム基本構成例 (2)

- シングルサインオン (SSO) モジュールによる認証統合
  - 組織内LDAPに登録されるユーザー情報のみをGoogle Appsに登録
  - Google Appsのユーザー認証は、SSOモジュールで組織内LDAPに対して実行
  - SSOモジュールによる認証用として、DMZに認証PROXY用のWebサーバーの構築が必須
  - パスワード変更用Webサイトは必須ではない
  - **GmailでPOP/IMAPを利用することは不可能**
    - Web経由のGmailのみ利用可能

# システム基本構成例 (2)

## ● シングルサインオン (SSO) モジュールによる認証統合



# Google AppsとSamba LDAP連携システム

- Samba LDAPとの連携の利点

Google Appsと、Windows、Linux、UNIX、Mac OS Xの  
アカウントの統合管理

Windowsドメイン環境をSambaで提供

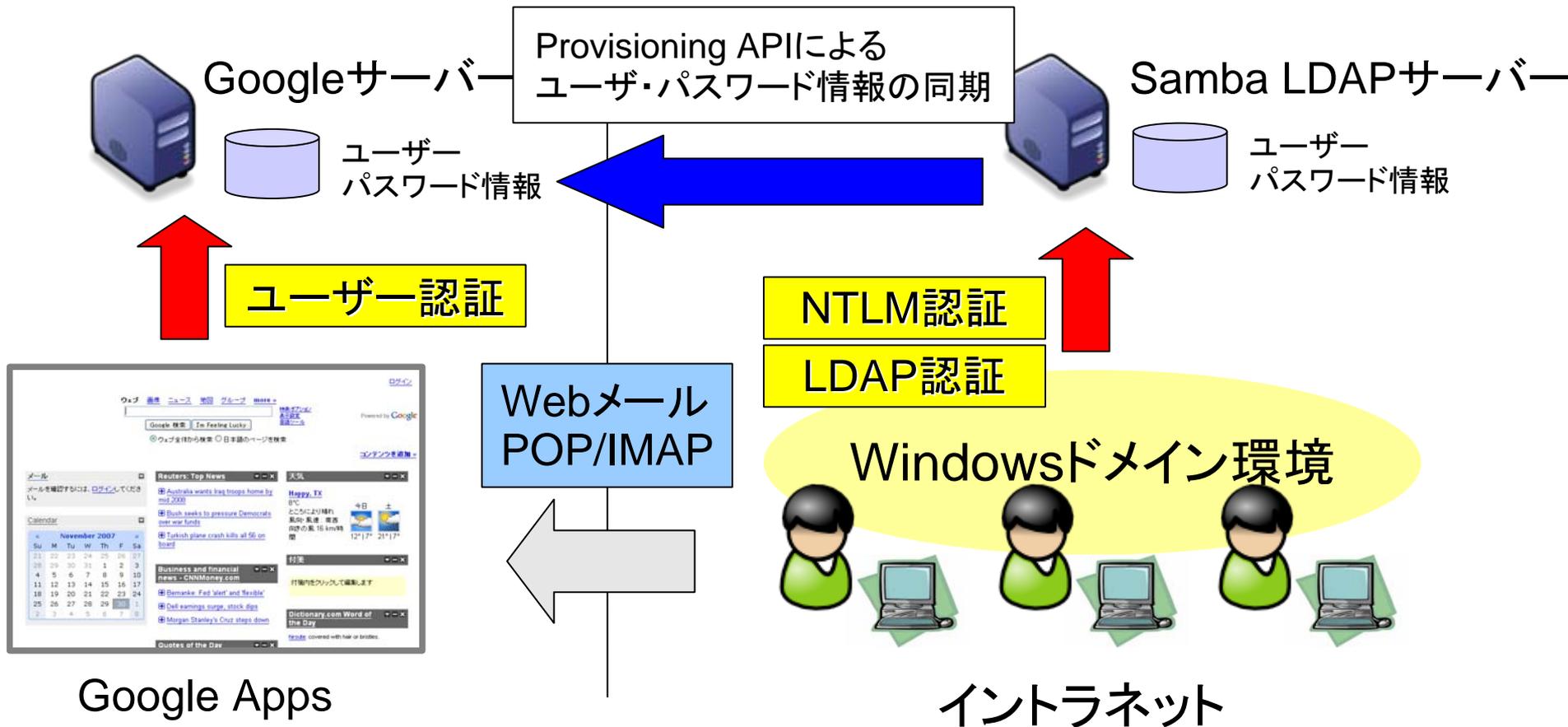
ソフトウェアライセンス費用 0円のインフラ構築

LDAP認証対応ソフトウェアとの連携可能

NTLM認証対応ソフトウェアとの連携可能

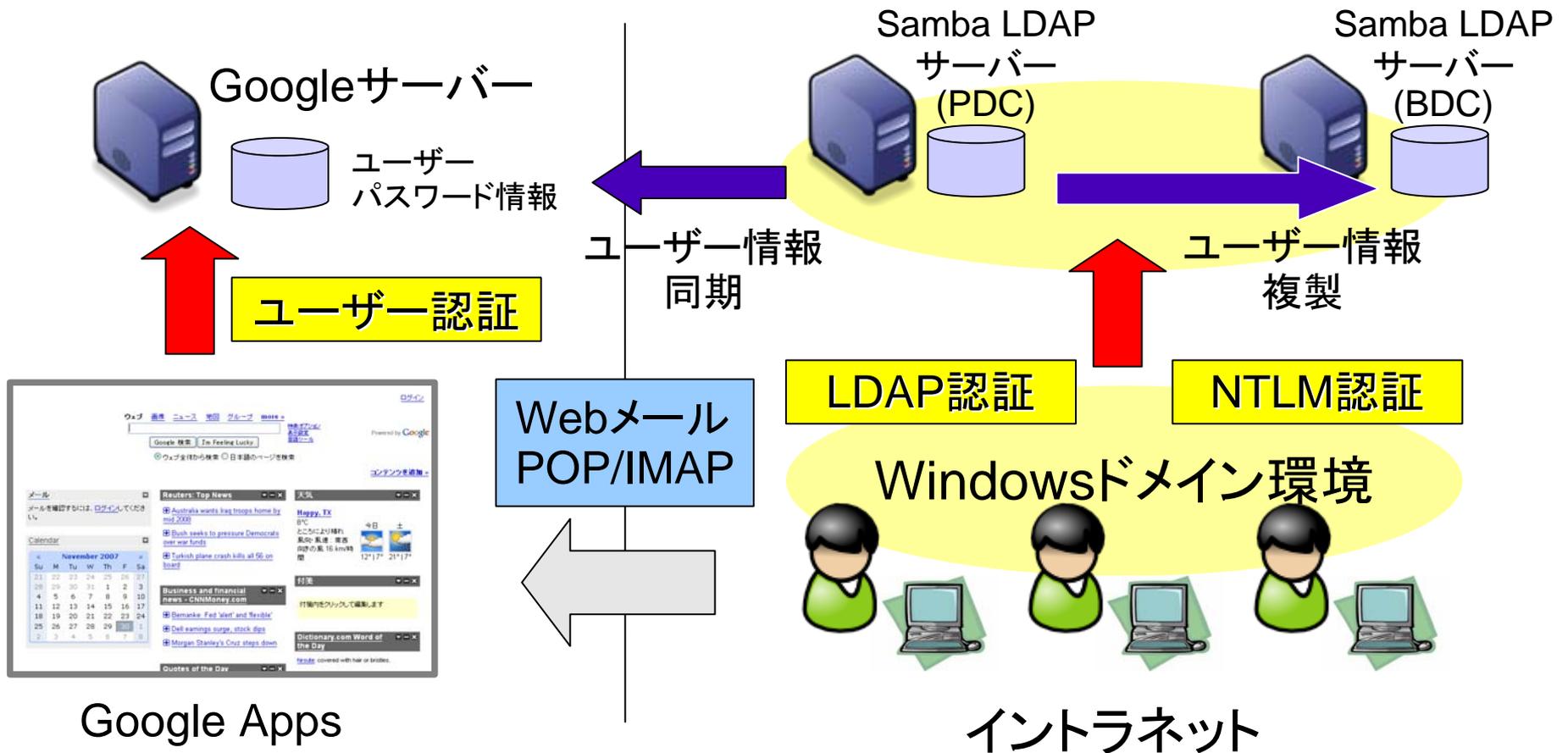
# システム基本構成例 (3)

- Samba LDAP連携によるユーザーアカウントの認証統合



# システム基本構成例 (4)

## ● Samba LDAPサーバーの冗長化構成



# Google Apps移行作業項目一覧

Google Appsドメイン構築、移行

既存メールプール(IMAP)移行

アカウント統合管理機能

メーリングリスト機能

# Google Appsドメイン構築、移行

- 目的

- WebMailのインフラとしてGoogle Appsを構築する

- 作業内容

- Google Appsドメインの設定とDNS設定
- 既存ユーザをGoogle Appsへ一括登録(初期パスワード設定)
  - 認証PROXYサーバを構築する場合は初期パスワード不要
  - 既存メールサーバとの並行運用設定も可能

# 既存メールスプール (IMAP) 移行

- IMAPサーバーに保存されているメールスプールを、Google Appsに一括移行が可能
  - Exchange Serverからの移行の場合、管理者権限にて一括取得
  - Cyrus-IMAPなどからの移行の場合、各ユーザーごとにパスワード認証後、一括移行 (ユーザーのパスワード情報が必要)
- GoogleのサーバーのIPアドレスから、IMAPサーバーへアクセス可能に設定する必要がある



# 統合ID管理

## Unicorn ID Manager ユニコーンIDマネージャー

- 機能概要

Active Directory, OpenLDAP, Google Apps, Yahoo!メールなどのユーザーID管理を統合

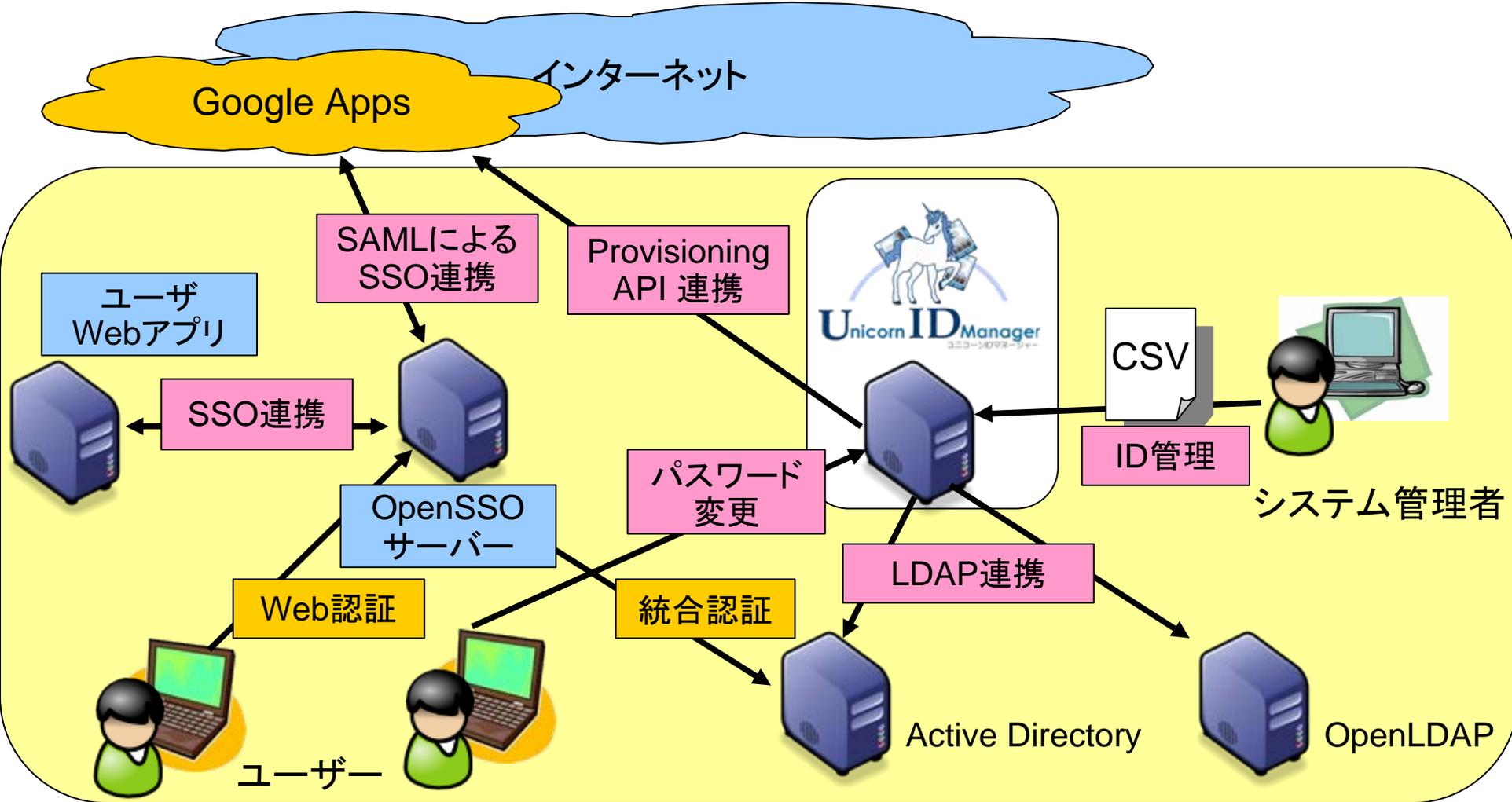
※Yahoo!メールのID連携についてはご確認ください

Webブラウザから、CSVファイルをアップロードして各種操作を実施

ユーザーのパスワード同期用Webサイトを提供

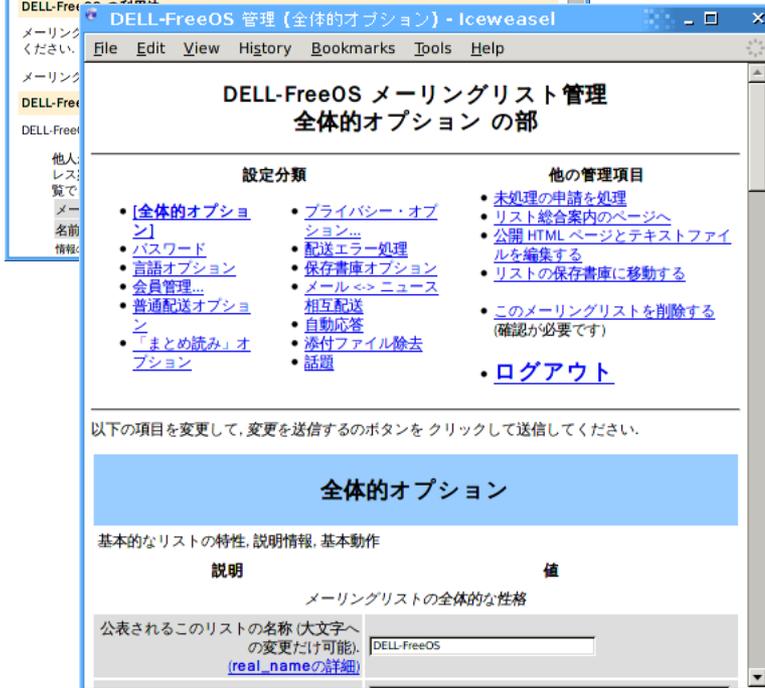


- ActiveDirectory/LDAPとGoogle Appsを連携し、シングル・サイン・オンを実現



# ⑧ Gmailを補完するMailmanによるメーリングリスト機能

## ● WebGUIによる容易な管理、権限委譲



# 統合管理機能

CSVファイルによるユーザー一括登録

CSVファイルによるユーザー一括削除

CSVファイルによるユーザー情報の一括更新

CSVファイルによるユーザーの一括無効化

CSVファイルによるユーザーの一括有効化

一般ユーザーによる自分のパスワード変更

管理者によるユーザーパスワードの強制変更

# 操作画面 (パスワード変更)

**Identity Management**

## パスワード変更

ユーザー名と現在のパスワード、新しいパスワードを入力してください。

ユーザー名:

現在のパスワード:

新しいパスワード:

新しいパスワード(確認):

一般ユーザーの  
自分自身の  
複数システムの  
パスワードを  
一括変更

\* デザインはカスタマイズ可能です

# 管理者操作画面 (ユーザー登録、パスワード強制変更など)

## Identity Management

### 管理者メニュー

操作を選択してください。

#### メニュー

パスワード変更

ユーザー登録

ユーザー削除

ユーザー情報変更

ユーザー有効化

ユーザー無効化

[メニューに戻る](#)

## Identity Management

### ユーザー登録

ユーザーのエントリを記載したCSV

ファイル:

エンコーディング:

[メニューに戻る](#)

## Identity Management

### ユーザーエントリのプレビュー

CSVファイルに含まれる最初の3エントリを表示しています。  
問題が無ければ[実行]をクリックしてください。

ユーザー名	sn	givenName	password	uidNumber	displayName	ADuserSuffix
testuser1	山田	太郎	secret1	1000	Yamada Taro	ou=学生,ou=学校
testuser2	SUZUKI	Hanako	secret2	1001		ou=testou
testuser3	TANAKA	Tatsuya	secret3	1002		ou=testou,ou=testou

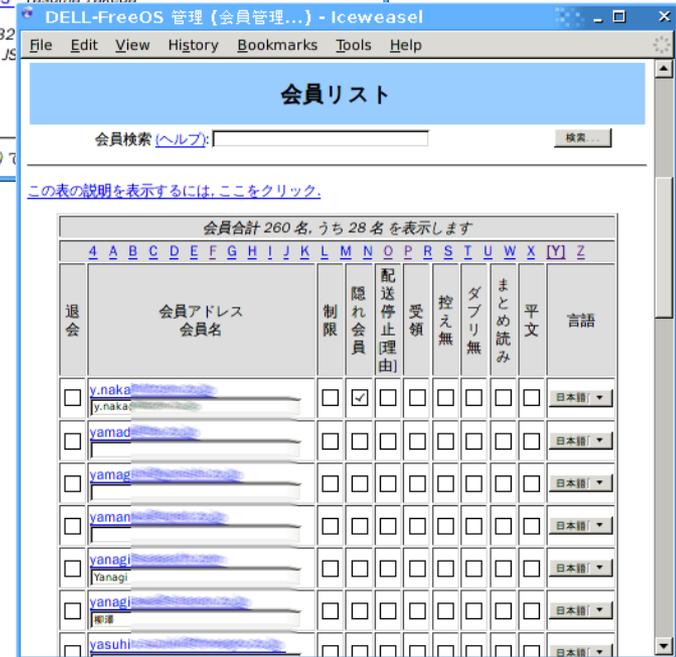
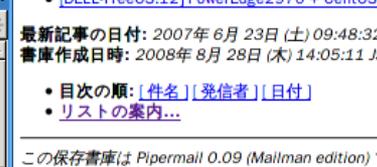
[メニューに戻る](#)

[ログアウト](#)

[システム設定](#)

# Mailmanによるメーリングリスト機能

- WebGUIによる容易な管理、権限委譲



# 卒業生用ドメイン作成

## ● 目的

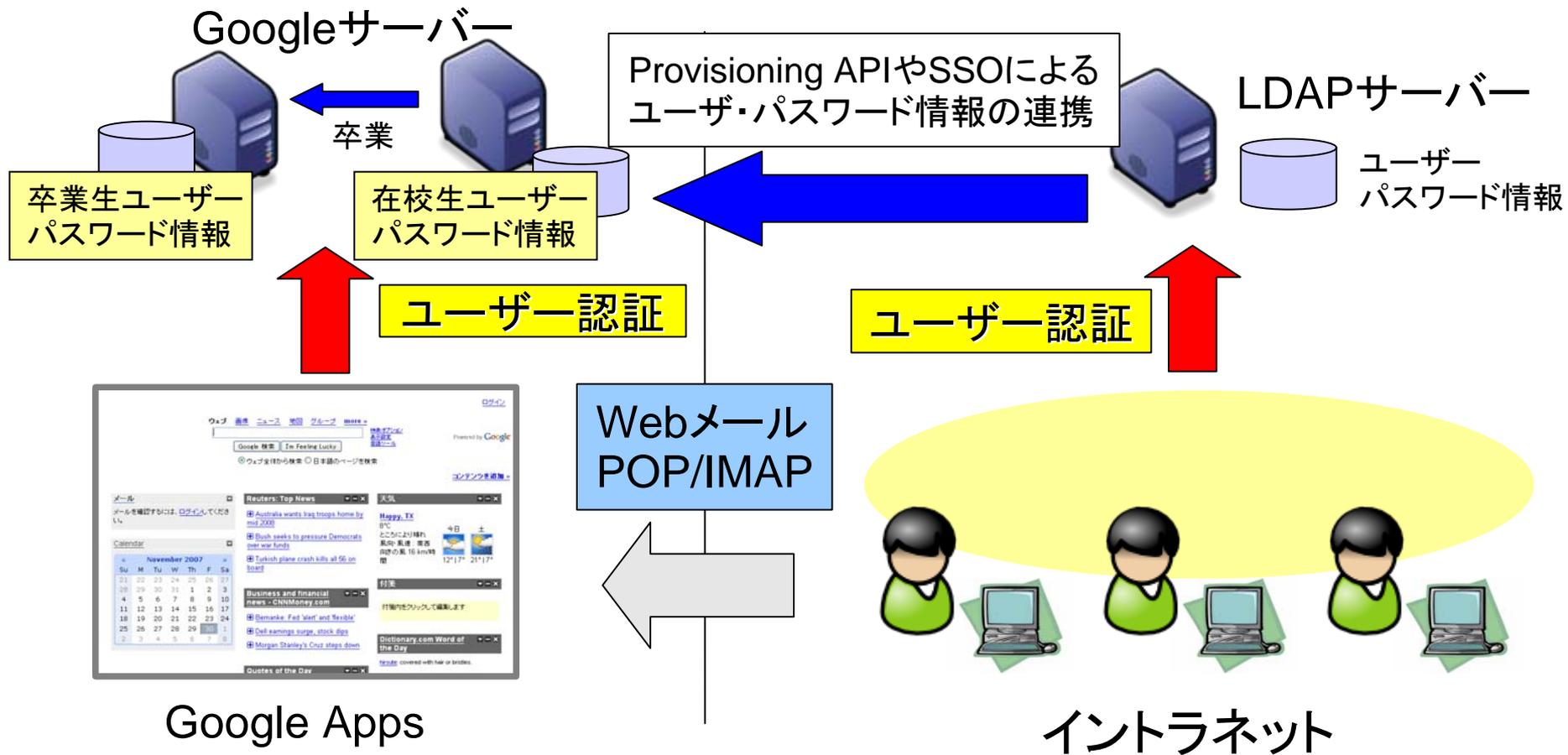
- 学内認証サーバとGMailとを認証連携していると卒業生を学内認証サーバから削除するとGMailが利用できなくなってしまう。
- 在校生は広告なしにできるが、卒業生は広告付きにしなければならない。在校生と卒業生を同じドメイン(メールアドレスの@以降)で利用している場合、在校生にも広告を出さないといけない。

## ● 作業内容

- 在校生と卒業生のドメインを分ける  
(卒業するとメールアドレスの@以降が変わる)
- 卒業生の認証と管理が学内と独立するので運用負荷が下がる
  - パスワード管理など卒業生各自に任せられる
- 在校生には広告なしで、卒業生には広告付きだが半永久にメールアドレスを付与できる。
- CSVデータを元に卒業生ユーザを卒業生ドメインに作成
- 既存メールプール移行は手順書を元に各自行って貰う。
- 移行期間経過後、卒業生ユーザーを在校生ドメインから削除

# 卒業生ドメイン

- 在校生と卒業生のドメインを分ける  
(卒業するとメールアドレスの@以降が変わる)



# ●OSSテクノロジーによる導入実績

- 2007年9月
  - 嘉悦大学
- 2008年9月
  - 名古屋 KJ大学
    - SunJDSとの認証連携
  - 東京 TM大学
    - MS-Exchangeからの移行
  - 九州 NK大学
    - Novel eDirectoryとの連携
  - 千葉 ED大学
  - 福島 KK大学
- 2009年4月
  - 東京 SZ学園
  - 東京 HD学園
  - 東京 SB大学

# ●OSSテクノロジーによる導入実績

## ●多摩大学

- <http://webmail.tama.ac.jp/>

## ●嘉悦大学

- <http://kofukai.kaetsu.jp/>
- <http://mail.kaetsu.jp/>
- <http://start.kaetsu.ac.jp/>
- <http://mail.kaetsu.ac.jp/>

## ●大正大学

- <http://t.gamail.tais.ac.jp>

## ●江戸川大学

- <http://www.edogawa-u.ac.jp/sotsugyo/index.html>
- <http://mail.google.com/a/g.edogawa-u.ac.jp/>

## ●東京有明医療大学

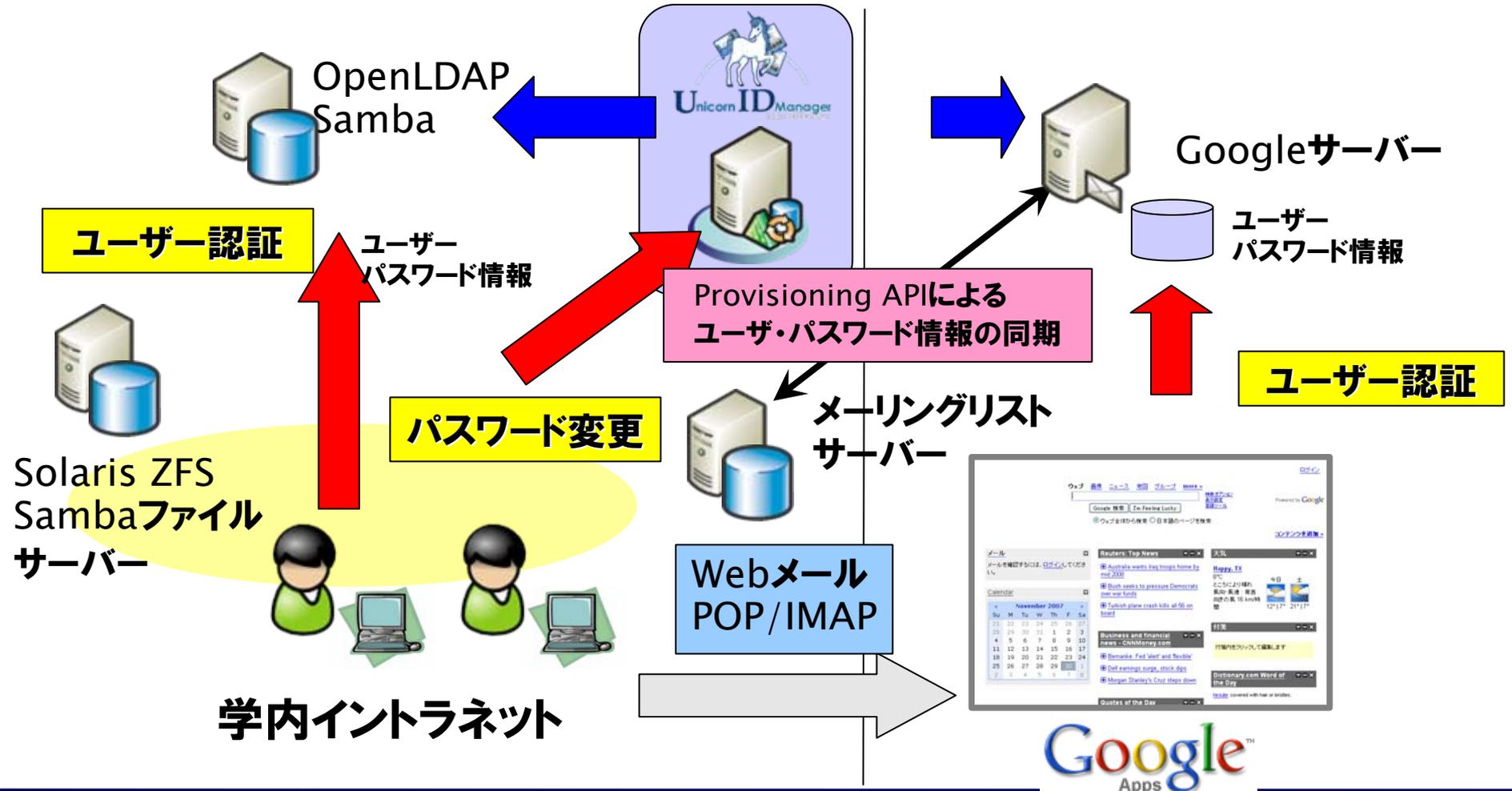
- <http://mail.t-ariake.ac.jp>

## 導入事例：**湘南工科大学**様

- メールシステムとしてGoogle Appsを採用
- OpenLDAP、SambaによるWindowsドメイン認証
- Solaris 10+ZFS+Sambaによるファイルサーバー構築
- Unicorn ID Managerを使ったSamba/LDAP/Googleユーザーの統合ID管理
- Webからのパスワード変更でLDAP/Samba/Google Appsのパスワードを一括変更

# 導入事例: 湘南工科大学様

- Samba+LDAPによる認証サーバー、ファイルサーバー
- Unicorn IDMによるユーザーアカウントの認証統合

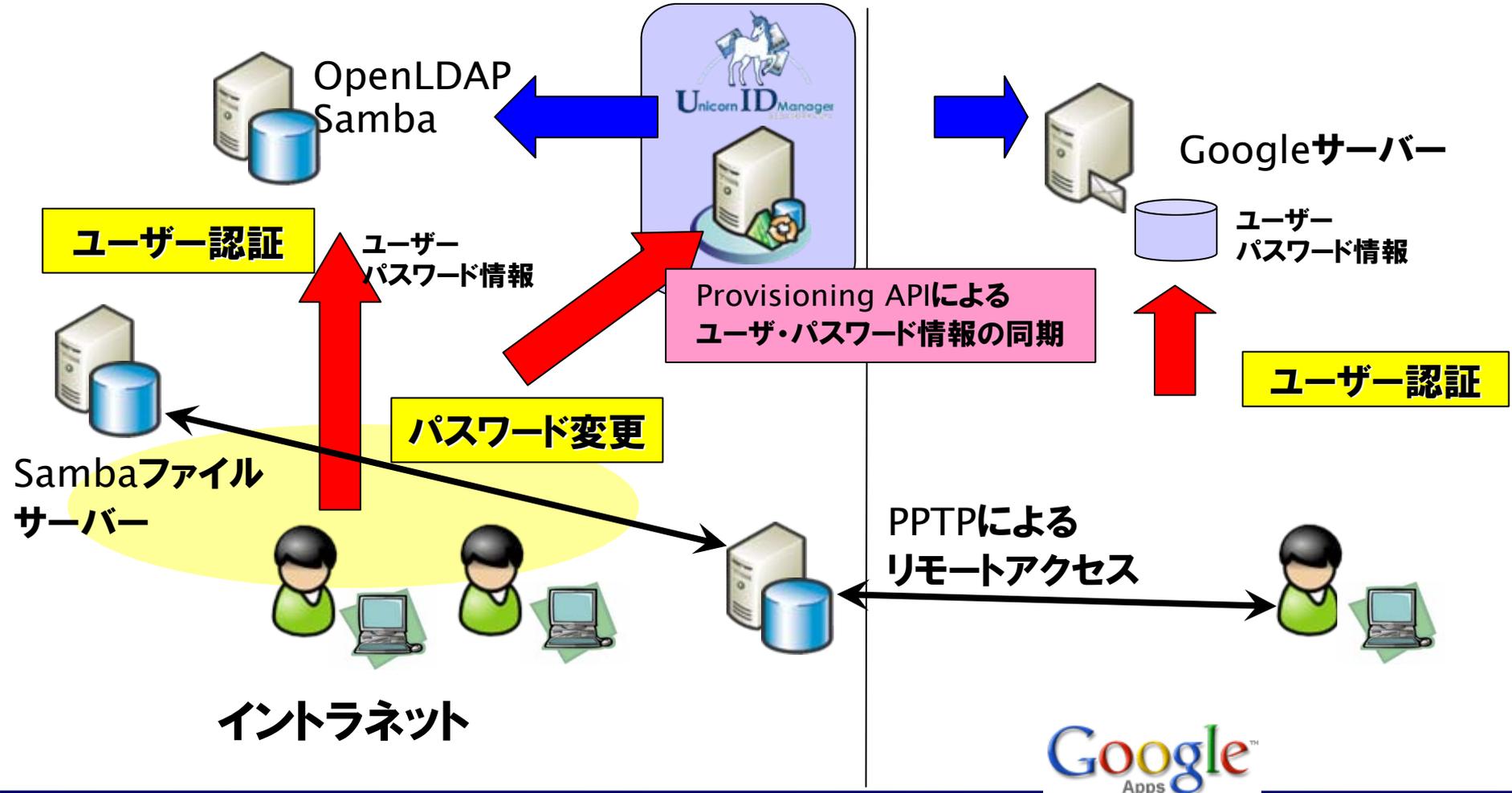


## 導入事例：**株式会社ITコア**様

- OpenLDAP、SambaによるWindowsドメイン認証
- Google Appsを利用中
- Unicorn ID Managerを使ったSamba/LDAP/Googleユーザーの統合ID管理
- PPTPを使ったリモートからの社内アクセス  
Windowsクライアントへ特別なプログラムインストールが  
必要ない
- サーバーはVMwareを使った仮想化によりコスト削減

# 導入事例:株式会社ITコア様

- Samba+LDAPによる認証サーバー、ファイルサーバー、PPTP（すべてVMware上）
- Unicorn IDMによるユーザーアカウントの認証統合

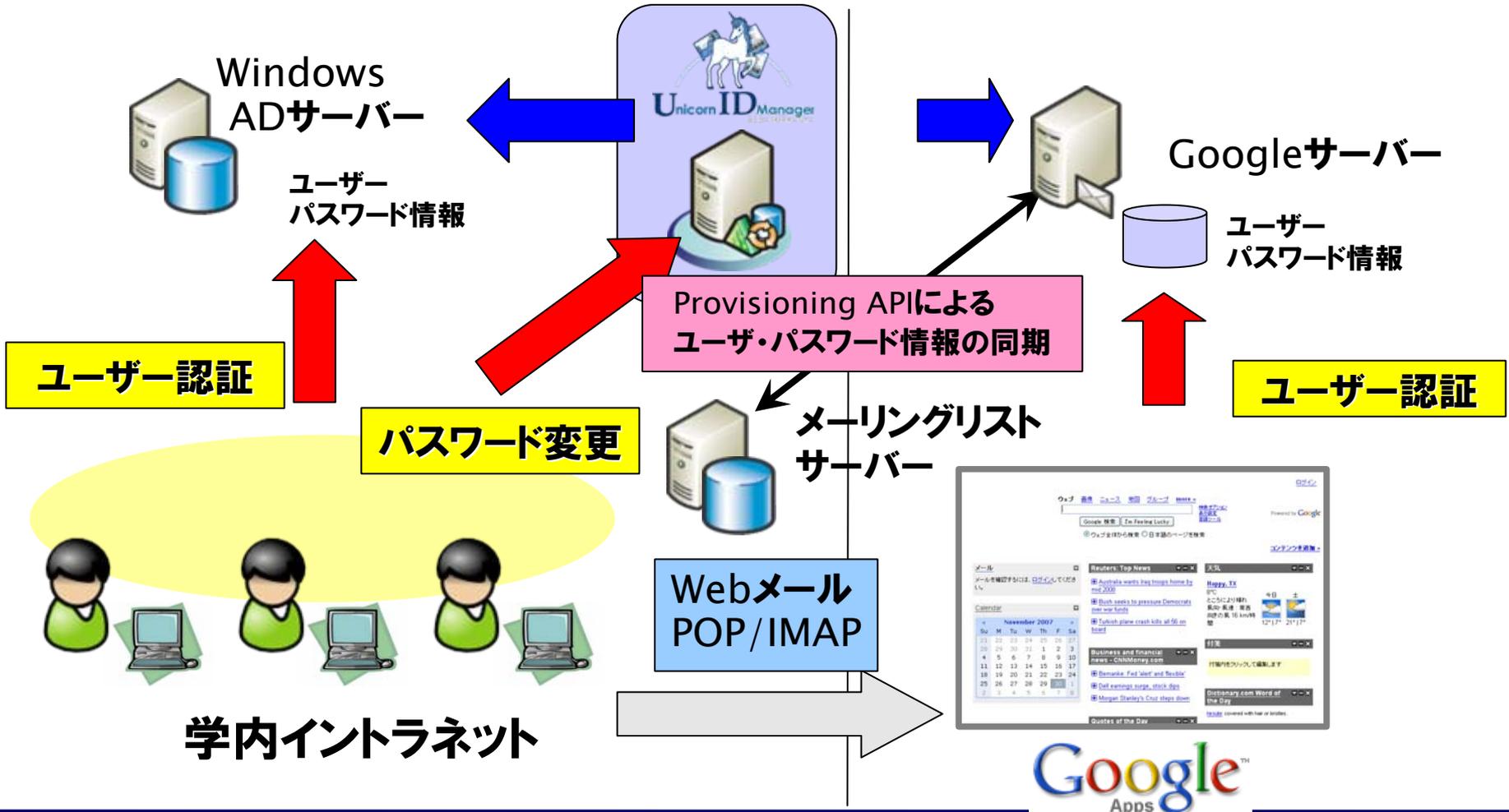


## 導入事例：北海道武蔵女子大学様

- Google Apps Education Edition導入
- Unicorn ID ManagerによるWindows Active DirectoryドメインとGoogle Appsのユーザー一括管理
- メールングリストサーバー(Mailman)の継続利用

# 導入事例：北海道武蔵女子大学様

- Unicorn IDMによるユーザーアカウントの認証統合



## ● 導入事例 (1)

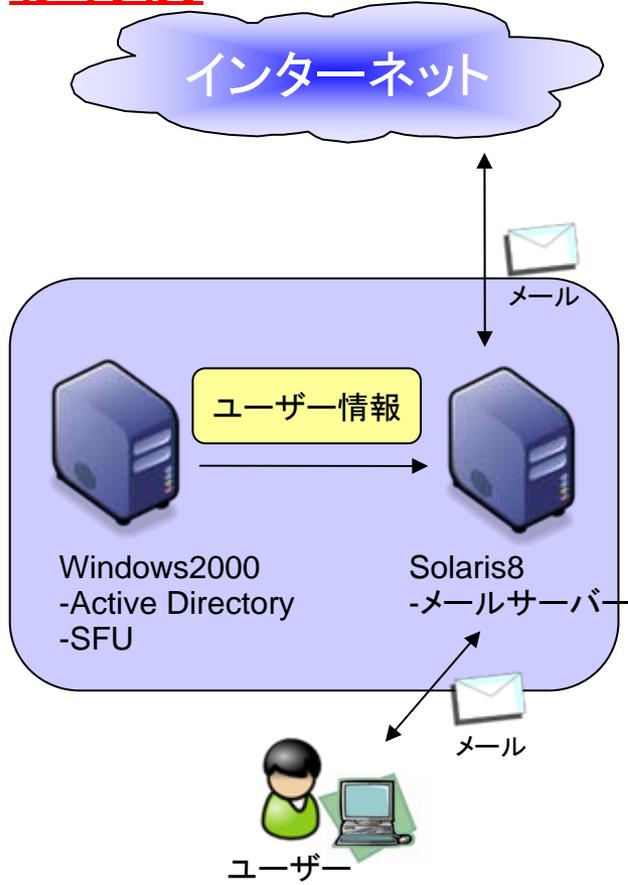
### ● 嘉悦大学

- 学生・教職員 約2000人
- Provisioning API方式による新規構築LDAPサーバーとのアカウント同期
- 既存のパスワード変更システムにLDAPサーバー、Google Appsのパスワード同期機能を追加
- OpenLDAP、SambaによるWindowsドメインとのアカウント統合
- メールシステムの移行は平行運用からの移行
- メールスプールの移行は無し

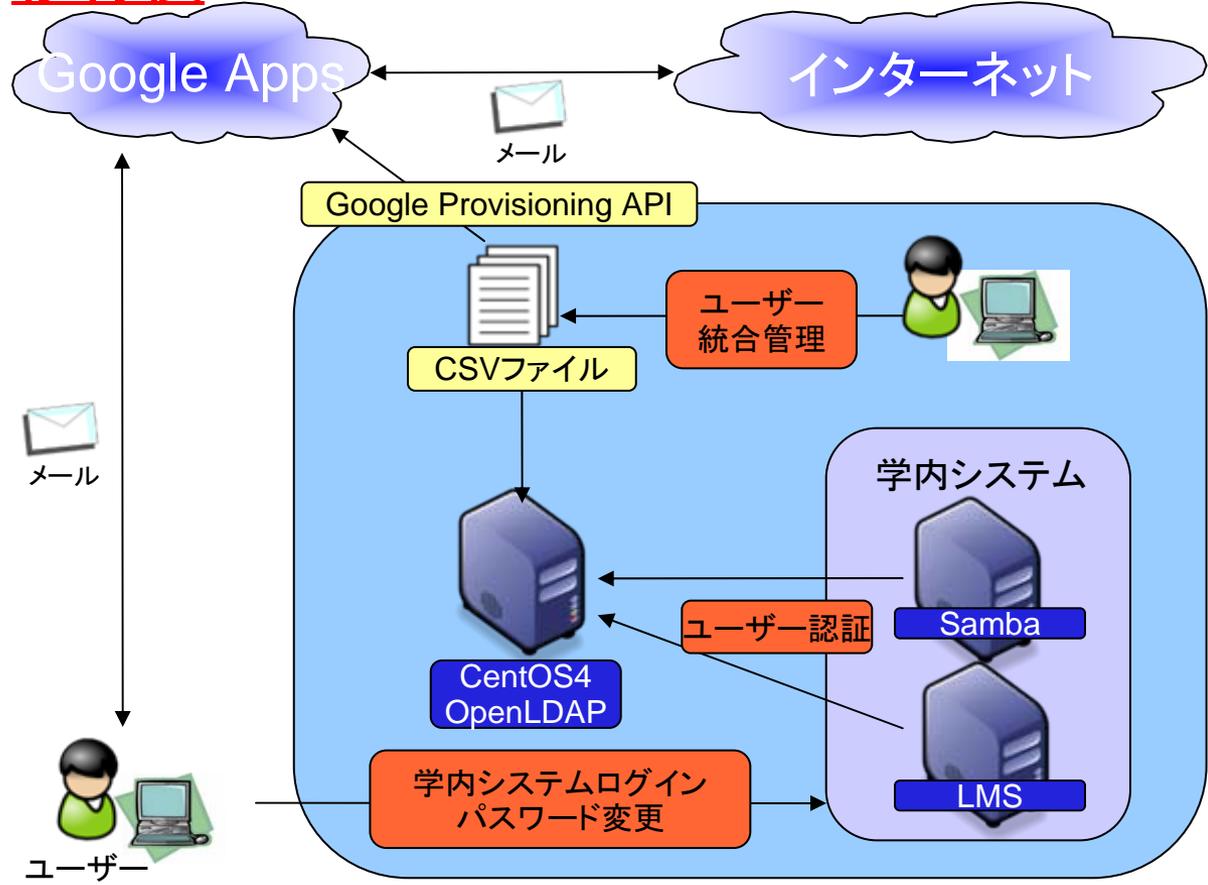
# 導入事例(1)

## ● 嘉悦大学 - システム構成概要

**移行前**



**移行後**



## 導入事例 (2)

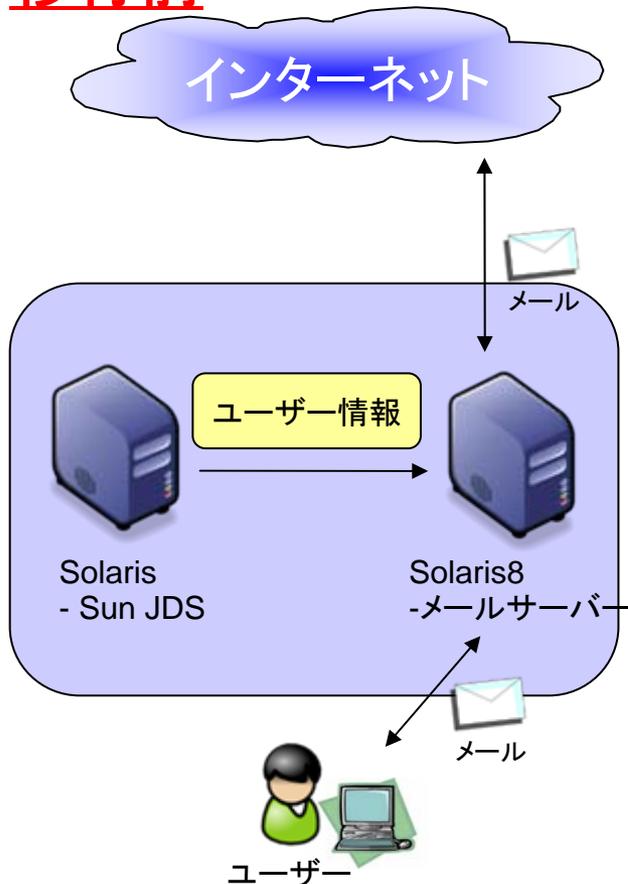
### ● KJ大学

- 学生・教職員 約6000人
- Provisioning API方式による既存LDAPサーバー (Sun JDS) とのアカウント同期
- 既存のパスワード変更システムに、Google Appsのパスワード同期機能を追加
- 既存の学内ユーザー管理システムに、Google Apps用のユーザー管理機能をカスタマイズして統合
- メールシステムの移行は平行運用からの移行
- メールスプールの移行は無し

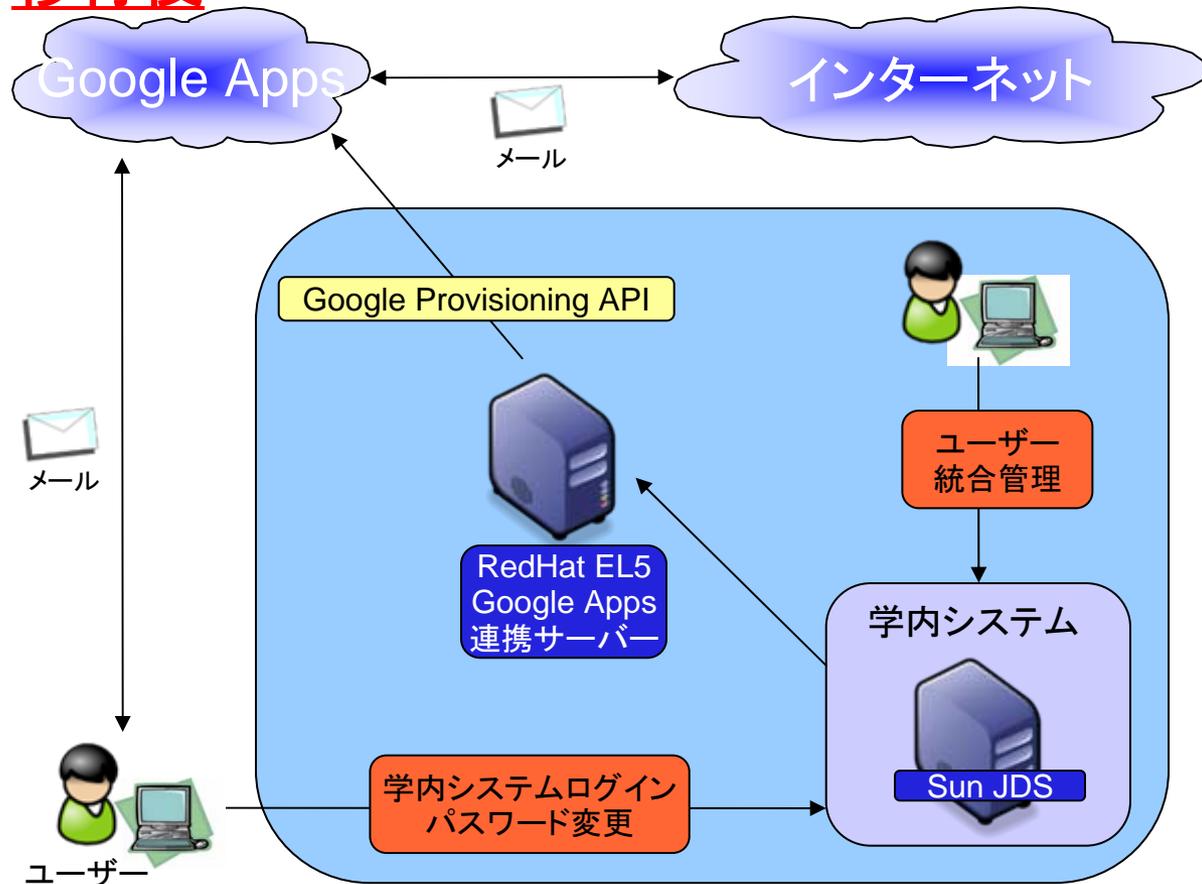
# 導入事例 (2)

## ● KJ大学 - システム構成概要

**移行前**



**移行後**



## 導入事例 (3)

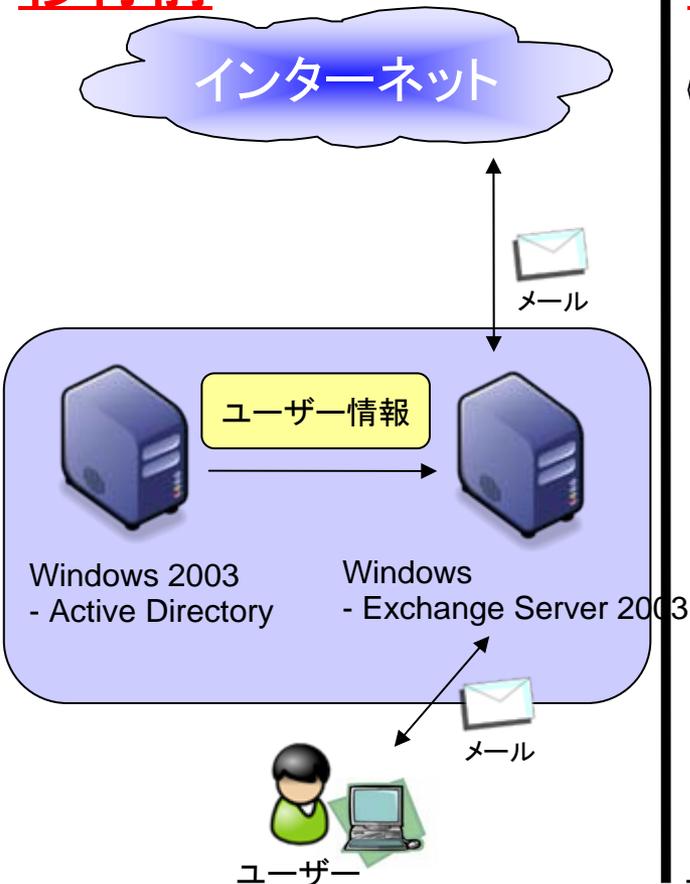
### ● TM大学

- 学生・教職員 約2000人
- Provisioning API方式による既存 Active Directoryサーバーとのアカウント同期
- パスワード変更Webページによるユーザーパスワードの同期
- CSVファイルをもとに、Active DirectoryとGoogle Appsのユーザー一括管理機能を提供
- Exchange Serverからのメールスプールの一括移行を実施
- メールシステムの移行は、切り替え日に一斉切り替え
- 卒業生ドメインを提供予定

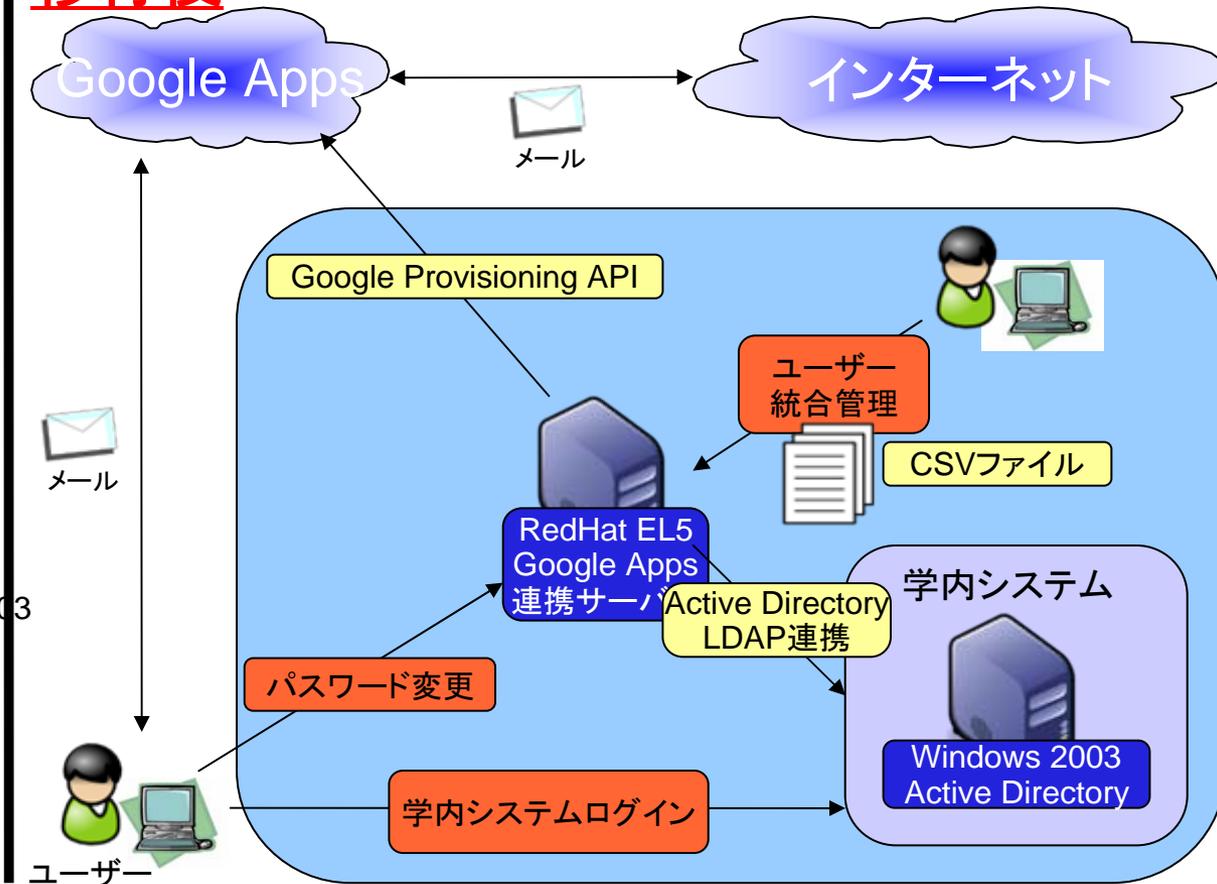
# 導入事例 (3)

## ● TM大学 - システム構成概要

**移行前**



**移行後**



## 導入事例 (4)

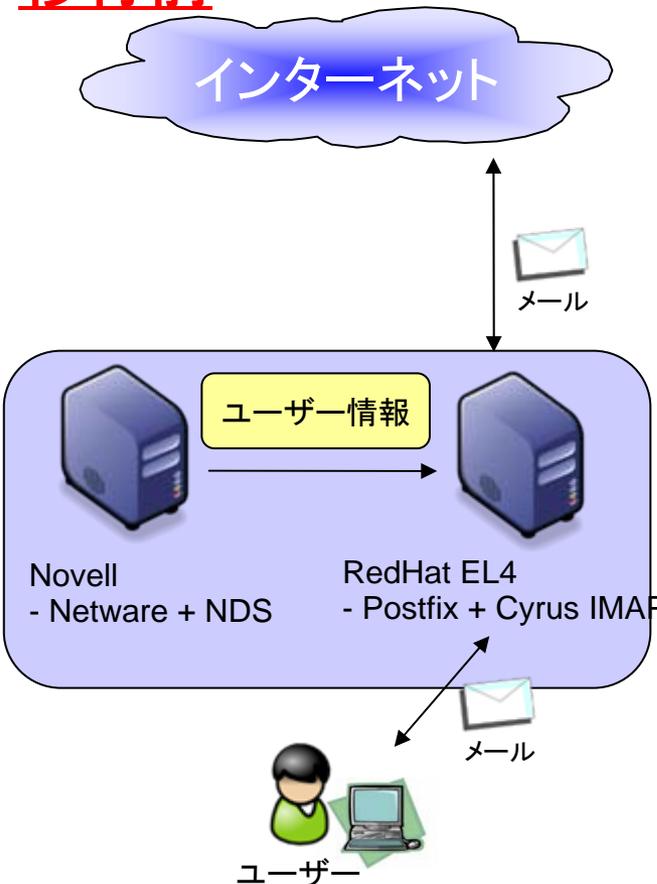
### ● NK大学

- 学生・教職員 約1600人
- Provisioning API方式による既存LDAPサーバー (NDS) とのアカウント同期
- パスワード変更Webページによるユーザーパスワードの同期
- LDIFファイルをもとに、NDSとGoogle Appsのユーザー一括管理機能を提供
- Cyrus-IMAPからのメールスプールの一括移行を実施
- メールシステムの移行は平行運用からの移行
- サブドメインでのメール送受信環境も提供

# 導入事例 (4)

## ● NK大学 - システム構成概要

**移行前**



**移行後**

