

高等教育コンソーシアム信州と信州大学 における学認対応事例と今後の展開



クラウドサービスのためのSINET及び学認説明会 2011年11月24日 北海道大学 百年記念会館 大会議室

鈴木彦文 信州大学 総合情報センター

h-suzuki@shinshu-u.ac.jp

足立紘亮 信州大学 大学院工学系研究科

大学として学認が必要・望まれるためには ～前置き～

学認(SP, IdP)で重要な点は、技術的な話ではなく
「大学にとって必要・望まれる」ことが肝要

信州大学における情報戦略上のミッションとは？(抜粋)
「地域における信州大学のプレゼンスを高める」

大学が実施している/しなければならないサービス



クラウド化等で大学としてメリットがあるサービスを構築



学認(SP, IdP)対応

例：大学にとって必要とメリットのあるサービスをクラウド上に
構築し学認との連携を含んだ企画・設計

信州大学におけるミッション(クラウド編)

信州大学におけるミッション(抜粋)

地域コンソーシアム

地域に対する大学としてのプレゼンス確保

遠隔講義・会議クラウド

遠隔講義のコスト低減と講義・会議の開催保証、BCP/DR対応

教育システムクラウド(LMS含む)

教育システムのコストの低減と授業保証、BCP/DR対応

大学業務クラウド

大学業務システムの運用コストの低減と授業保証、BCP/DR対応

医療クラウド

大学附属病院における地域への医療保証、BCP/DR対応

(信州)大学にとってクラウド化が必要・望まれるシステム

信州大学における情報戦略上のミッションとは？(抜粋)
「地域における信州大学のプレゼンスを高める」

地域コンソーシアム
地域に対する大学としてのプレゼンス確保



学認(SP, IdP)での対応プレゼンス確保のポイントの一つとな

大学の戦略に合わせたプロジェクトに学認(SP, IdP)対応を組み込む

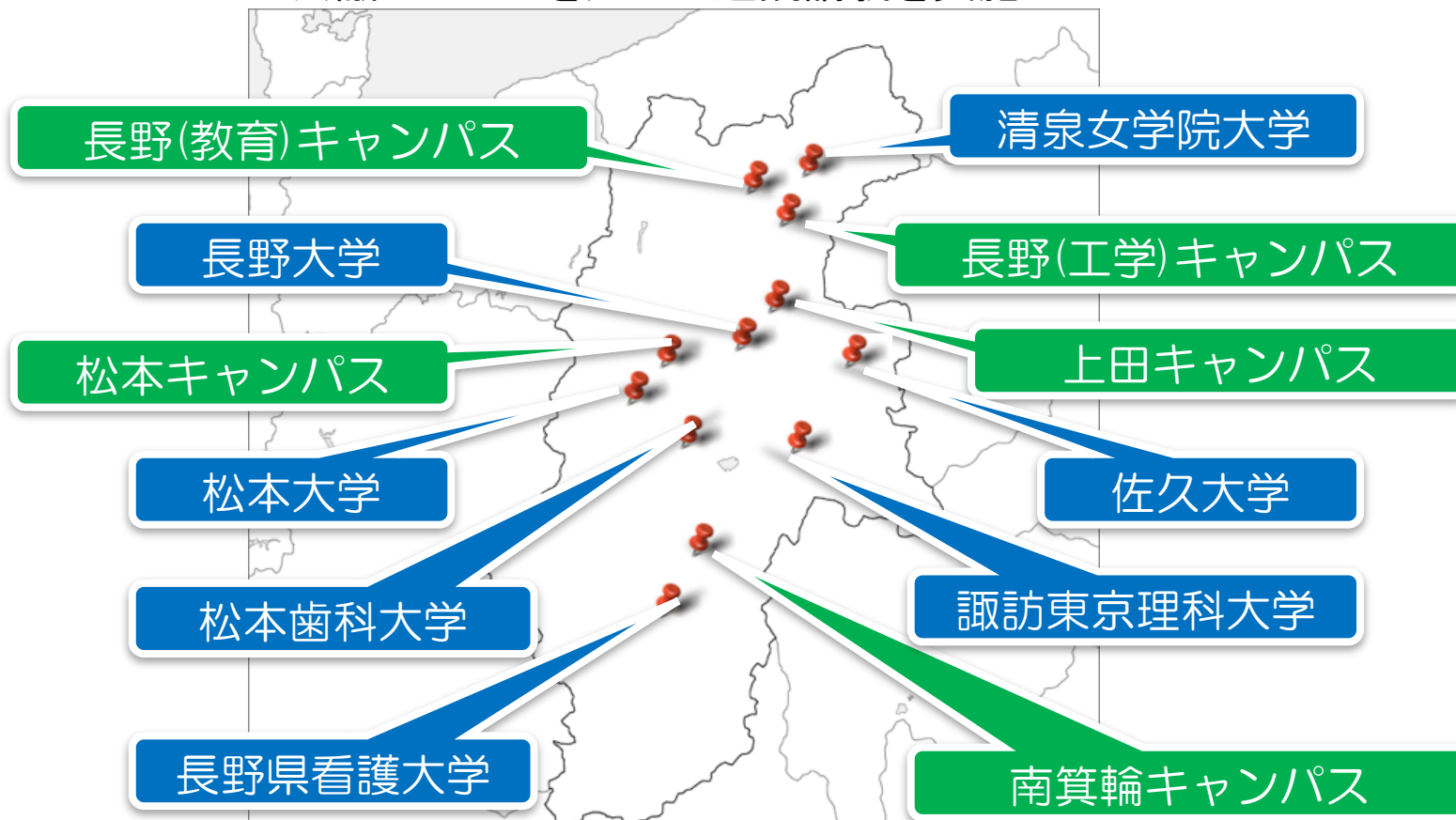
ただし、



学認だけではなく様々な局面やシステムでの個別対応が重要
(プラットフォームや形式だけ決めてもプレゼンスは高まらない)

地域大学連携：高等教育コンソーシアム信州

- 長野県内8大学が授業を共同運営（戦略的大学連携支援事業）
 - 拠点が長野県内12ヶ所に分散
 - テレビ会議システムを用いた遠隔講義を実施



学術情報基盤オープンフォーラム2011 学認を活用した地域連携に向けて
「高等教育コンソーシアム信州における 大学間連携用ユーザ管理システムの構想」資料より



eALPS
信州大学 e-Learning センター



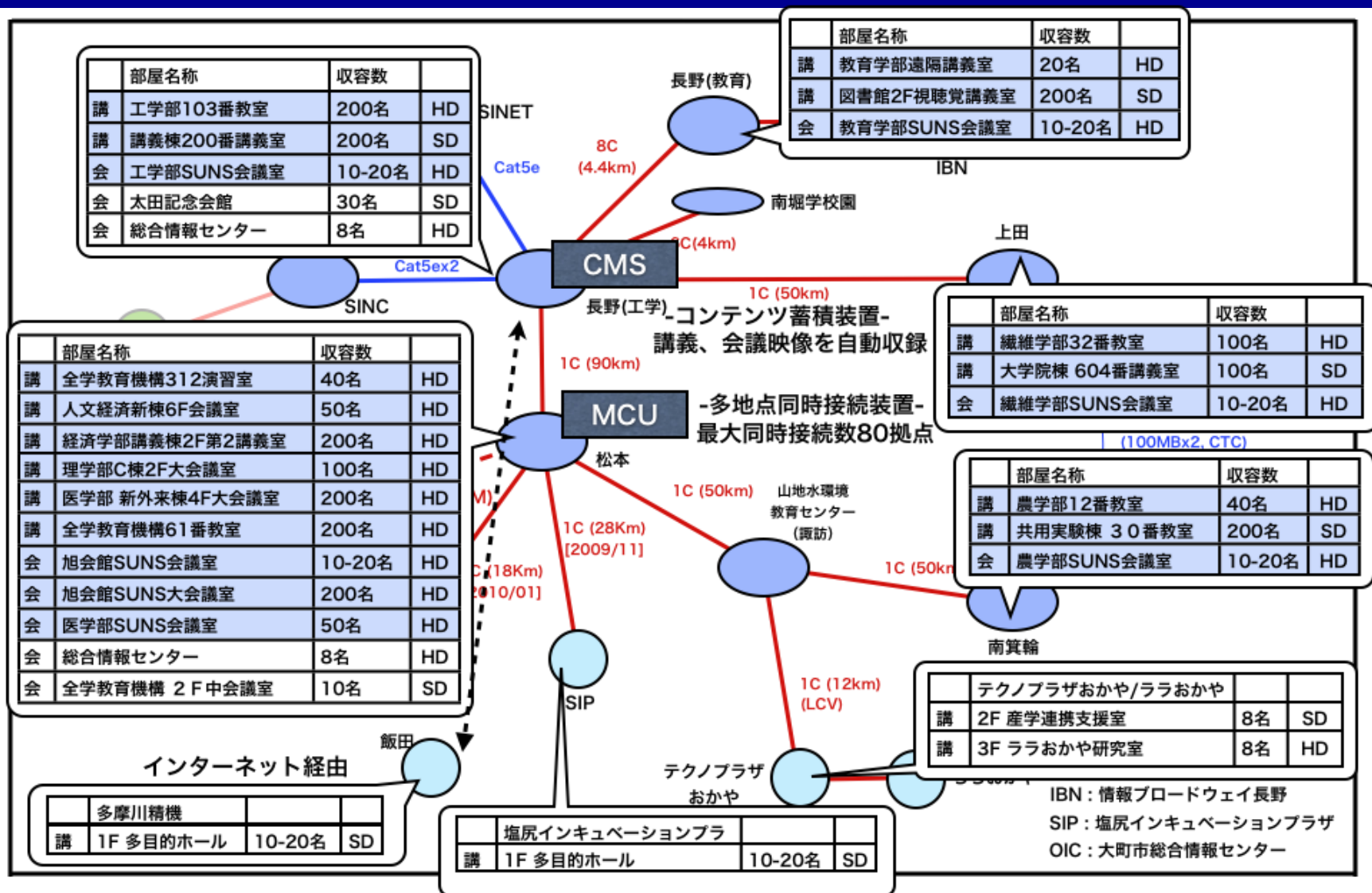
IIC (Integrated Intelligence Center)



Shinshu-Univ 5

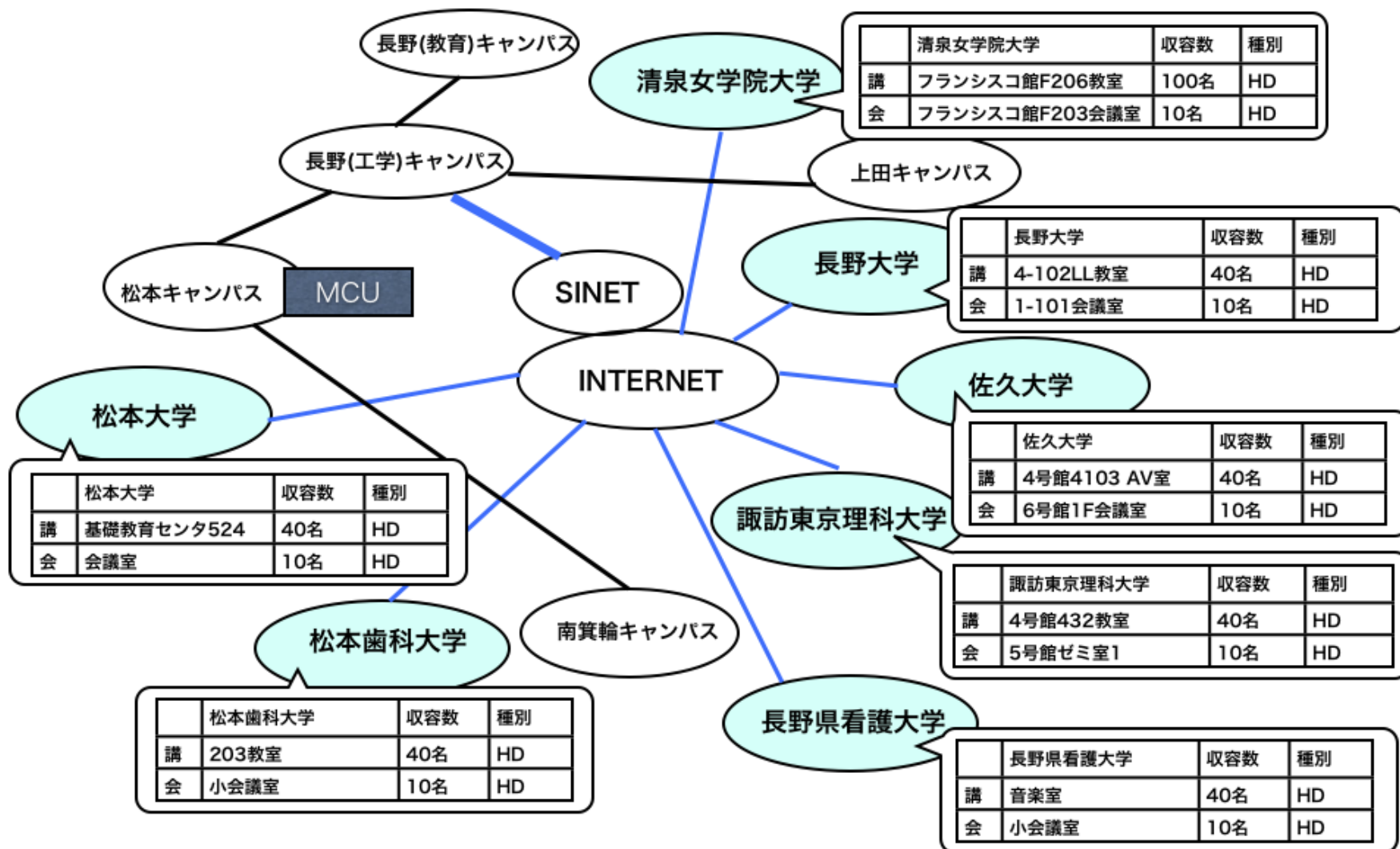
信州大学 SUNS 遠隔講義・会議室整備状況

SUNS(Ubiquitous-Net System)及び関連設備として整備した拠点は学内29拠点になる。

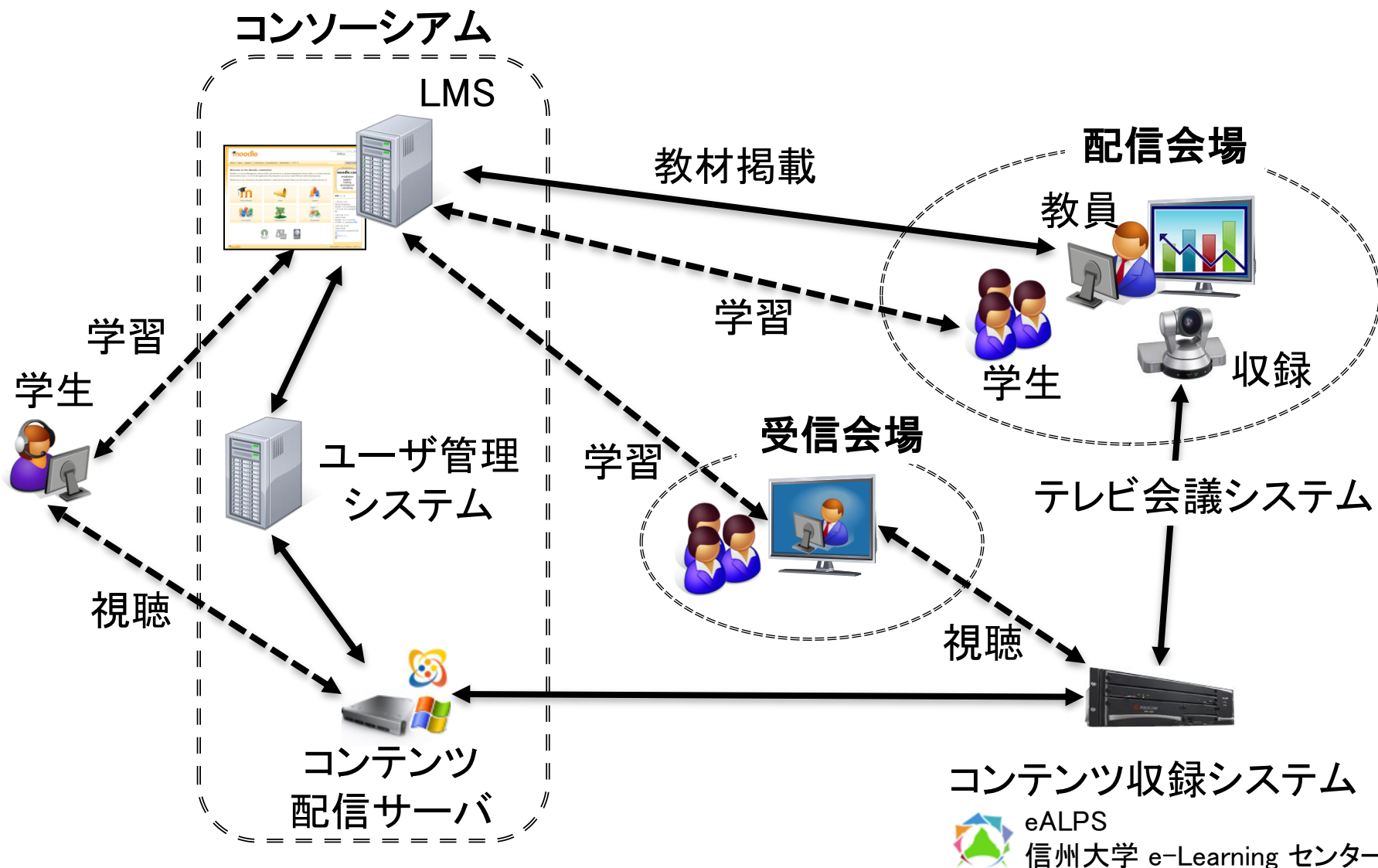


高等教育コンソーシアム信州 遠隔講義・会議室整備状況

高等教育コンソーシアム信州として整備した拠点は学内外16拠点(一部SUNSと重複)になる。



大学連携 : 遠隔講義・教育システム概要



信州大学遠隔講義・会議データ

遠隔講義・会議システムの整備及び利用状況に関するデータ(2010/11現在)。赤字は高等教育コンソーシアム信州に関連した部分となる。

講義室・会議数 : 全43地点

信州大学: 18講義室(学外4カ所)、11会議室
佐久大学: 1講義室、1会議室
諏訪東京理科大学: 1講義室、1会議室
清泉女学院大学: 1講義室、1会議室

長野県看護大学: 1講義室、1会議室
長野大学: 1講義室、1会議室
松本歯科大学: 1講義室、1会議室
松本大学: 1講義室、1会議室

利用頻度(予約システムから確認) (*)

講義室: 2010年度は901講義室を利用(約17教室/週の利用)
うち、コンソーシアムは718講義室

会議室: 2010年度は1473会議室利用(約28会議室/週の利用)
コンソーシアムは182会議室

(*) 各講義室や会議室はアドホック開催に対応しているため、予約システムに登録しなくても遠隔講義に利用可能(サテライトキャンパスへの講義等)。教室は単独開催の場合遠隔会議システムの予約に乗せないことが多い。また講義室と会議室の区分は便宜上であるため、実際には講義室・会議室の区別なく利用可能。

信州大学遠隔講義・会議開催と地域コンソーシアム

遠隔講義・会議システムは、大学内授業での利用より大学の外や地域での授業で利用する方が事例として多い。このことから大学単独ではなく地域コンソーシアムを軸にシステムを構成することが望ましい。

利用頻度(予約システムから確認) (*)

講義室: 2010年度は901講義室を利用(約17教室/週の利用)

うち、コンソーシアムは718講義室

会議室: 2010年度は1473会議室利用(約28会議室/週の利用)

コンソーシアムは182会議室



遠隔講義は大学内より地域コンソーシアムでの需要が高い
+ LMS等を中核としたシステム連携が重要



地域コンソーシアム内連携の枠組みとして学術認証フェデレーションを活用

学認の地域コンソーシアム普及の鍵

地域コンソーシアム内各大学の異なる事情にきめ細かく対応すること

大学としてコストメリットが出しやすいSPを構築すること

ユーザ管理：認証情報の収集・生成

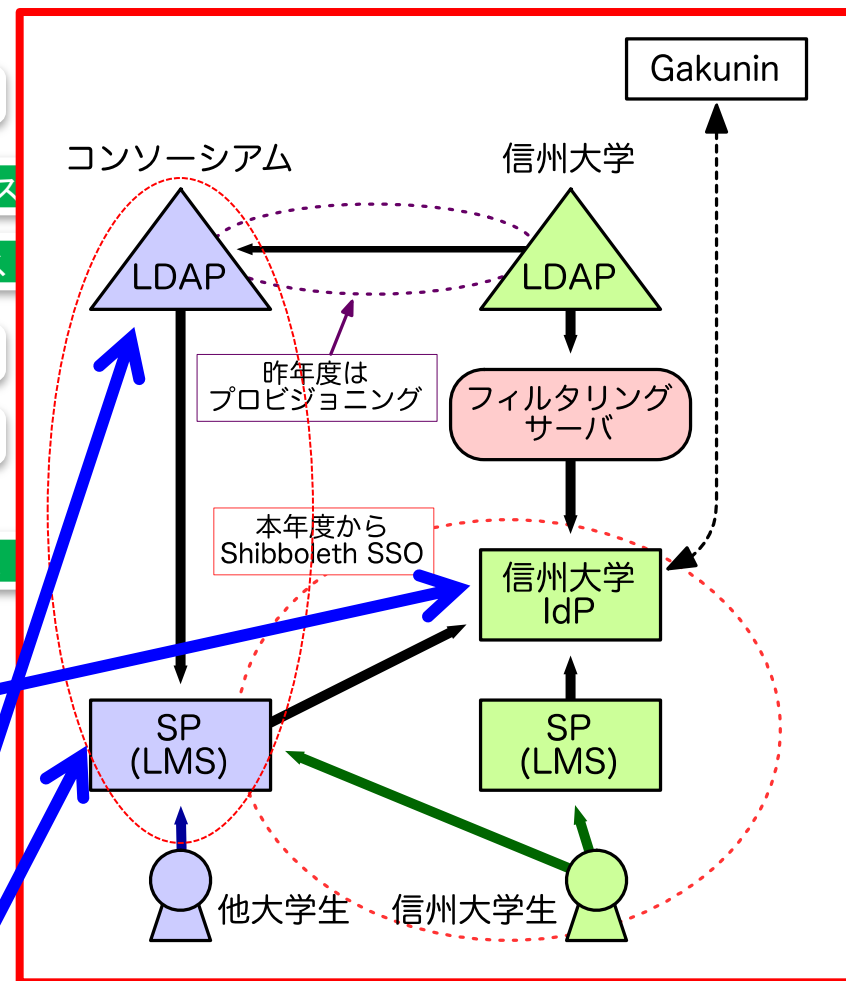
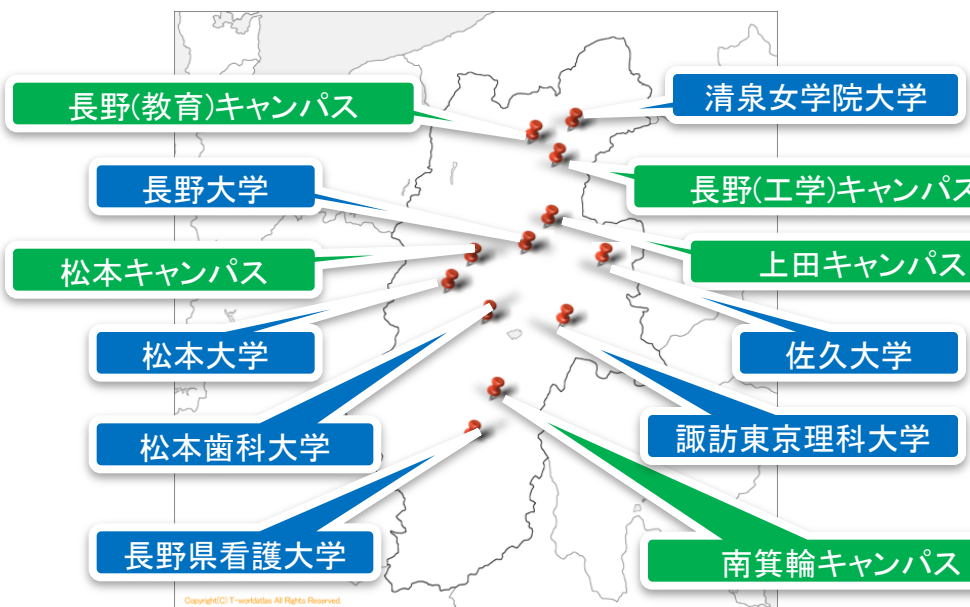
信大e-Learningセンターと高等教育コンソーシアム信州においては、コンソーシアムに参加している多大学のそれぞれの認証システムを考慮し、対応可能なシステムを構築している。

- 各大学におけるユーザ情報を最大限利用
 - ◆ コンソーシアム独自の認証情報を生成は、学生にとって、アカウントが1つ増えることになる

- 認証情報の収集・生成
 - ◆ **大学毎に異なる**ユーザ管理方法
 - A大学：統合認証システムを導入
 - B大学：学生用メールアカウントは未配布
 - ◆ **各大学の状況に応じた**ユーザ情報収集
 - 統合認証システムからプロビジョニング
 - 既存のユーザID／パスワードのインポート
 - コンソーシアム側でアカウントを発行

認証情報の収集・生成と現在の状況

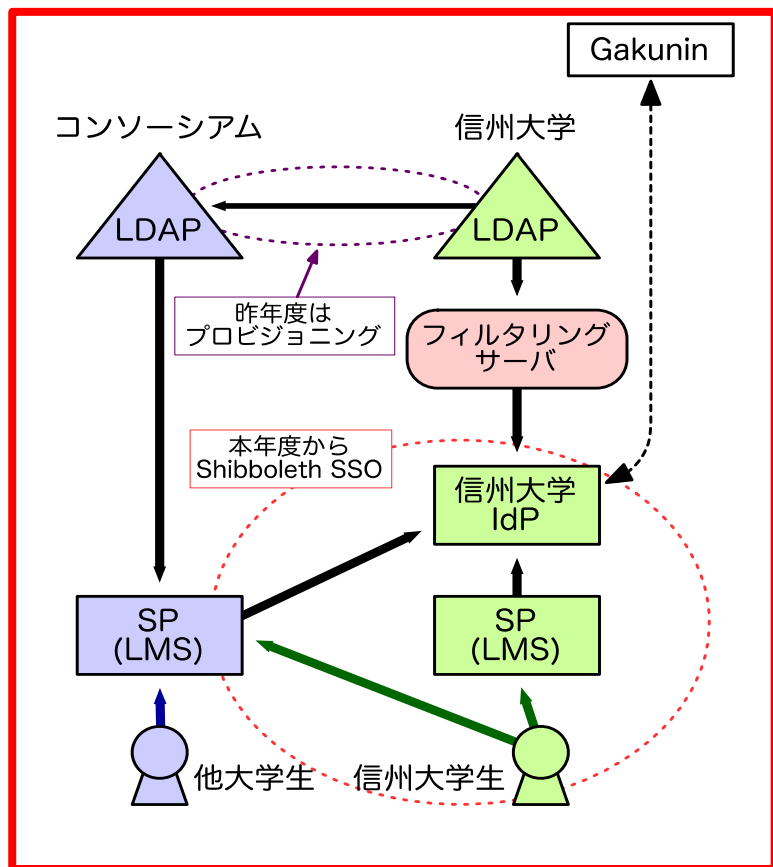
高等教育コンソーシアム信州(8大学、12拠点にて実施)では遠隔講義、LMS 等による連携を実施するにあたり、学認やクラウドの利用が重要となる。



- 現在は、信州大学のみ学認参加
- 参加各大学の状況に合わせた認証システムの構築
- 将来構想としてコンソーシアム用IdP,DS, フィルタリングサーバを設置し学認対応

高等教育コンソーシアム信州における認証実装と学認

高等教育コンソーシアム信州では信大LMS(eALPS : e-Learningセンター)を中核とし参加大学のそれぞれの認証システムを考慮し、それぞれの大学に対応可能なシステムを構築している。



現在のコンソーシアムにおける認証システム

学術情報基盤オープンフォーラム2011 学認を活用した地域連携に向けて

「高等教育コンソーシアム信州における 大学間連携用ユーザ管理システムの構想」資料より



eALPS

信州大学 e-Learning センター



IIC (Integrated Intelligence Center)



Shinshu-Univ

■ コンソーシアムで展開するために

- コンソーシアム内で DS を運用する場合の事例等からある程度標準的な認証フローとシステム構成をとりまとめる
- EntityID ではなく属性情報からユーザの情報を取得するSPを構築する
- 大学としてコストメリットを考慮しやすいSPを構築する

まとめ：信大のミッションは「地域に対するプレゼンスを高める」

学認のためだけでなく：

1. 各大学のネットワーク敷設状況を把握し改善案を個別に提示
2. 各大学の教室・会議室を候補段階から調査し遠隔講義システムを設計（仕様化）
3. 各大学の授業の開催・利用方法を個別に調査しブラッシュアップ（指導含む）
4. 各大学のe-Learningコンテンツ（収録した者含む）のとりまとめ
5. 各大学の認証システムを調査し各大学の状況に合わせた認証システムを構築



信州大学と地域コンソーシアムと学認：

学認を使った「地域に対する大学としてのプレゼンス確保」

地域の中小大学に対して学認の対応と学認の恩恵を供出（地域内格差の解消）

参考文献と参考URL



<http://www.shinshu-u.ac.jp/special/>



<http://www.c-snet.jp/>



<http://www.c-snet.jp/news/k3/>

- 1) 足立紘亮, 新村正明 : 複数のIdPへのシングルサインオンを可能にする認証システムの提案 ; 情報処理学会研究報告, 2011-IOT-13, (17), May. 2011.
- 2) 足立紘亮, 新村正明, 國宗永佳 : 大学間認証連携を支援するIDaaSの開発 ; 教育システム情報学会研究報告, 26, (3), pp.19-24, Sep. 2011.
- 3) Adachi, K. & Niimura, M. (2011). Proposal of the e-Learning Platform as a Service for small educational institutions. In Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2011 (pp. 2594-2599). Chesapeake, VA: AACE.