

学術認証フェデレーションの概要

学術認証フェデレーション試行運用参加説明会

2009年8月5日

CSI : サイバー・サイエンス・インフラストラクチャ (最先端学術情報基盤)

最先端の学術情報基盤が、今後の学術・産業分野での国際協調・競争の死命を制す

バーチャル研究組織

世界的ソフトウェア及びDBの形成

人材育成及びノウハウの蓄積

NIIと大学図書館等との連携による

学術コンテンツの構築・提供, 機関リポジトリの形成

次世代スパコンを含む大学・研究機関の計算リソースの整備

ミドルウェア

連携ソフトウェアとしての研究グリッドの実用展開

大学・研究機関としての認証システムの開発と実用化

NIIと大学情報基盤センター等との連携による

次世代学術情報ネットワークの構築・運用 (SINET3)

産業・社会貢献

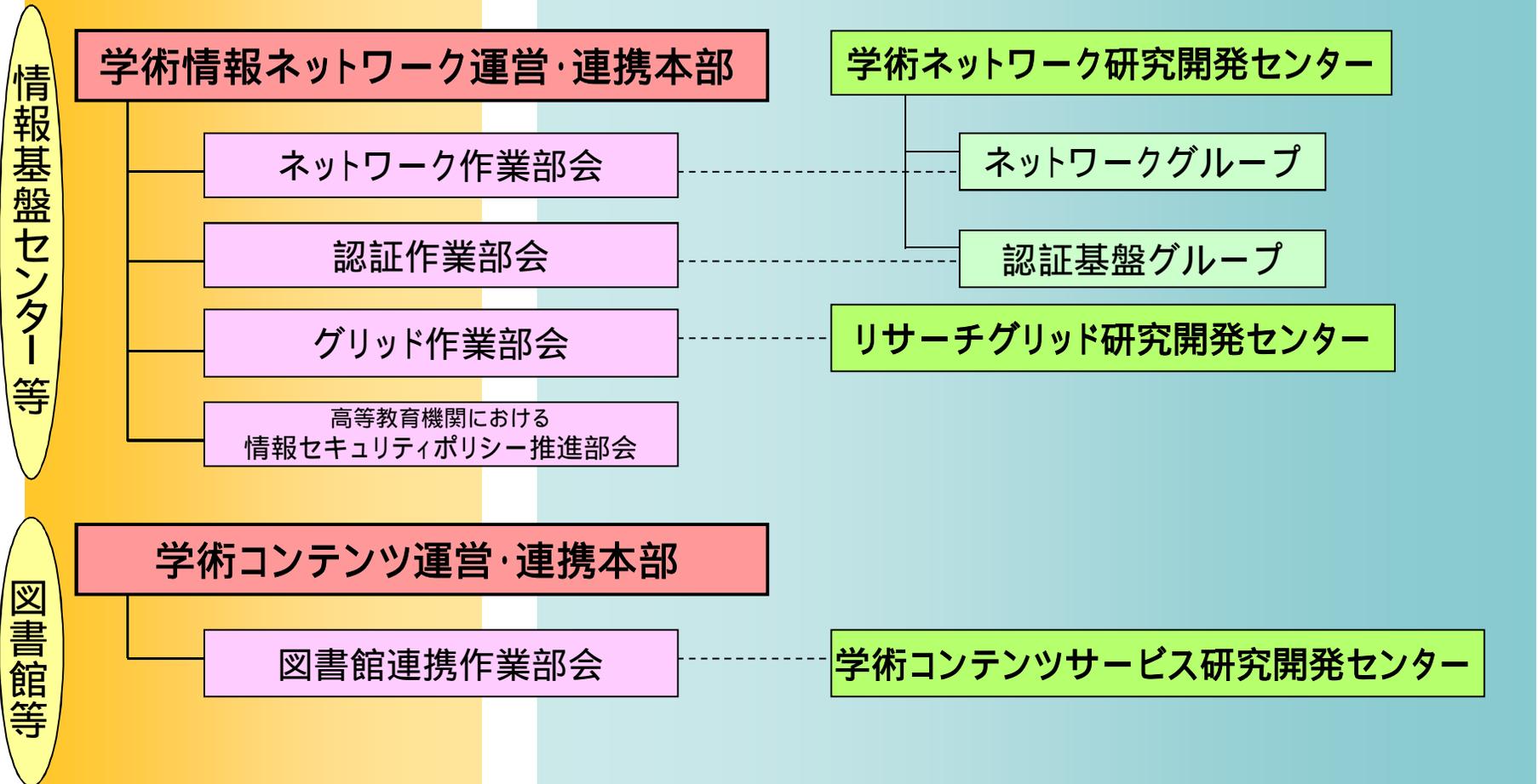
国際貢献・連携

学術コミュニティとの連携による「最先端学術情報基盤(CSI)」の推進体制

National Institute of Informatics

大学・研究機関

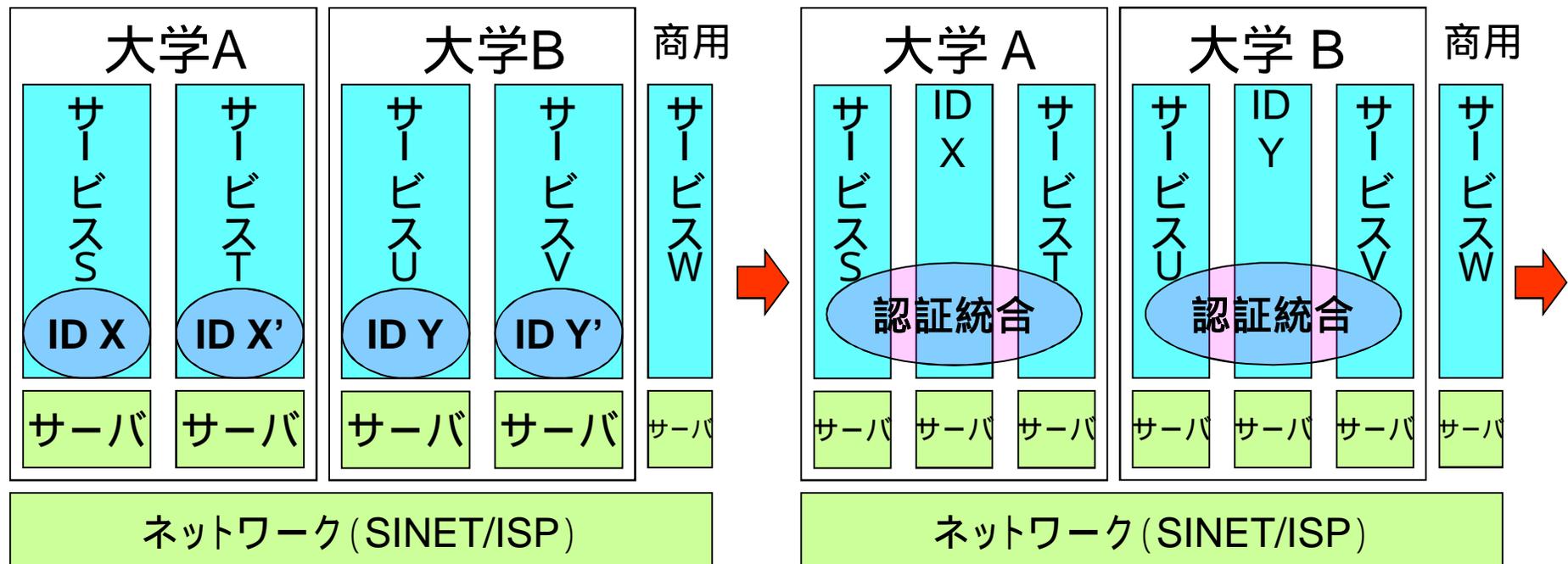
国立情報学研究所



学会・関連機関

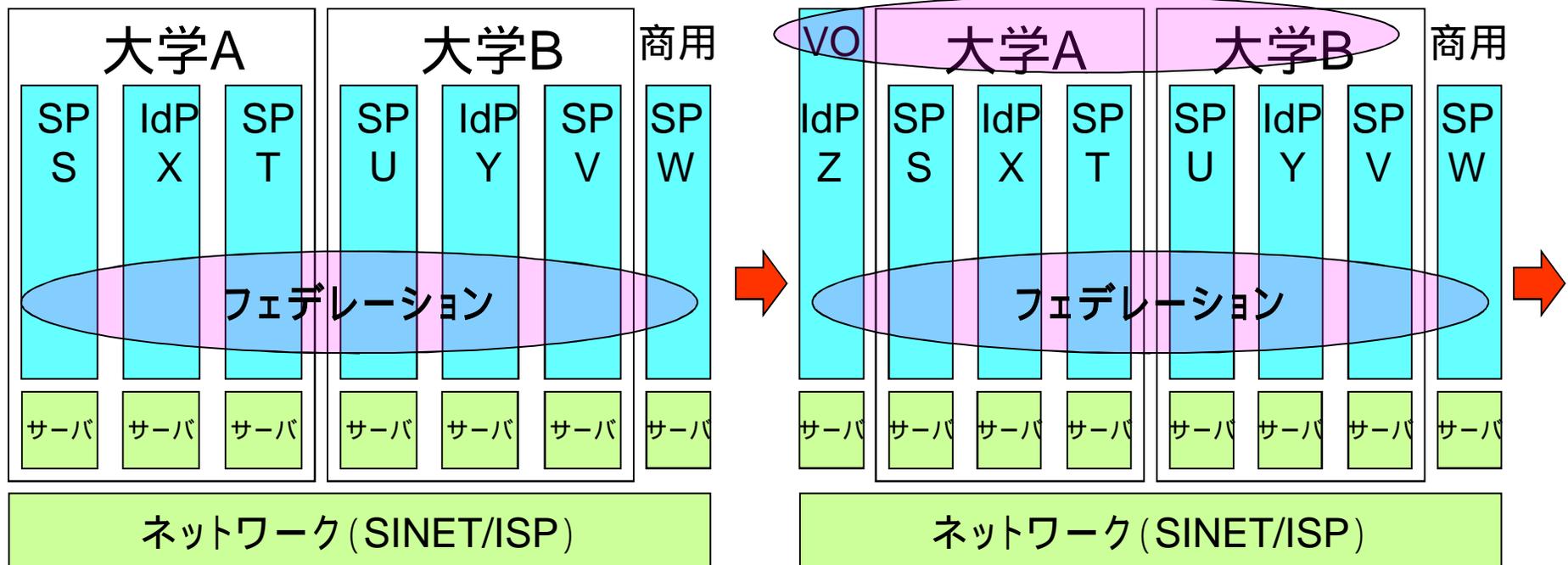
学術システムの変遷(1)

- サービスの乱立
 - ダウンサイジングによる分散化
- 学内ID統合による認証統合、シングルサインオンへ

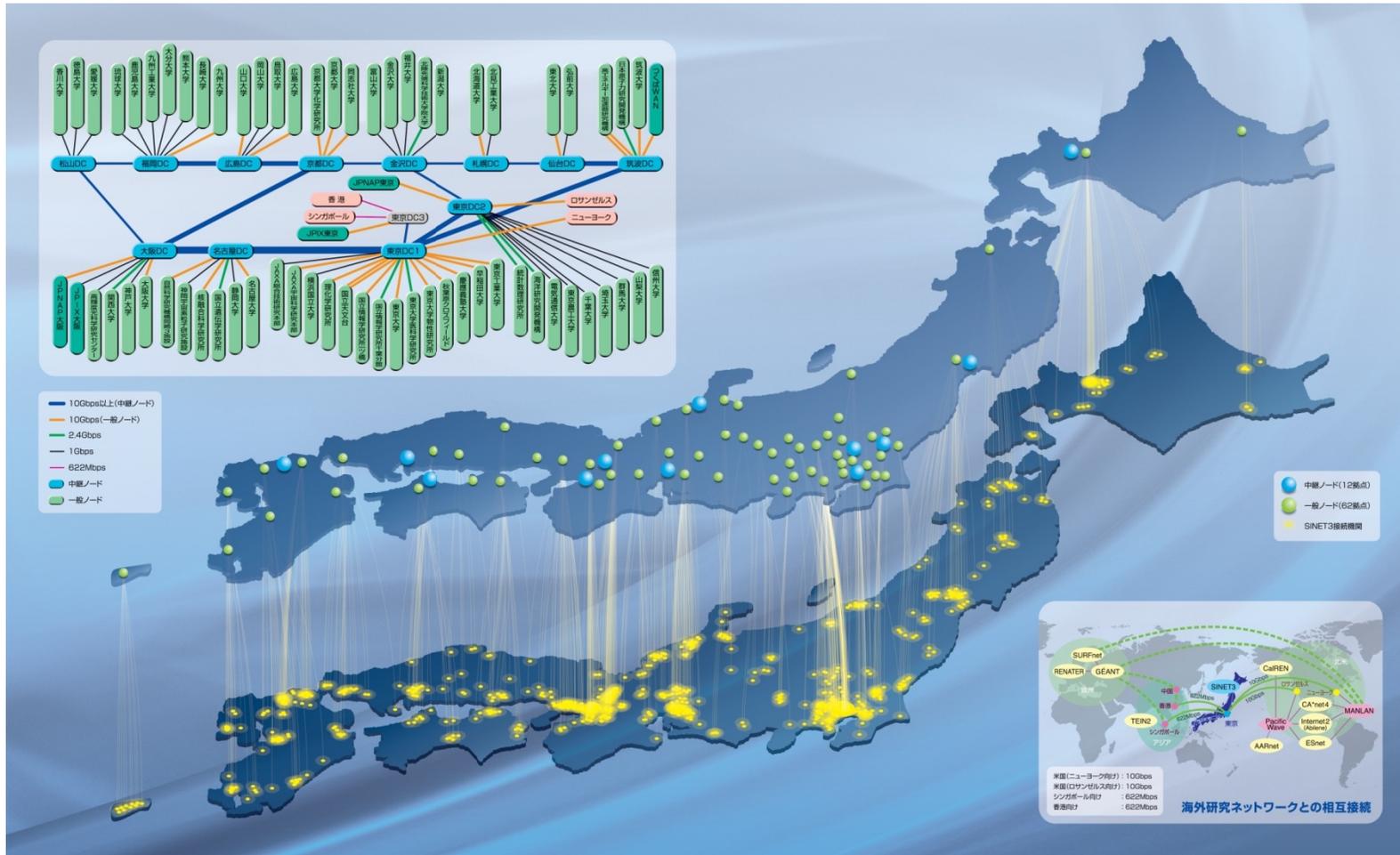


学術システムの変遷(2)

- 外部サービスとのID共通化(フェデレーションへ)
- VO (Virtual Organization)のサポート
- サービス共用、大学間連携支援



SINET3加入機関



加入機関数
(平成20年4月現在)

国立大学	公立大学	私立大学	短期大学	高等専門学校	大学共同利用機関	その他	合計
82	49	278	60	42	14	167	692



National Institute of Informatics

Statistics of Higher Education

Institutions in Japan Possible IdP

	#inst.	#student	#faculty	#staff	#people
University	726	2,865,051	161,690	179,521	3,206,262
national	87	627,850	60,937	56,470	745,257
public	86	124,910	11,426	11,940	148,276
private	553	2,112,291	89,327	111,111	2,312,729
Junior College	488	219,355	11,960	6,635	237,950
national	10	1,643	244	140	2,027
public	42	14,347	1,209	361	15,917
private	436	203,365	10,507	6,134	220,006
Tech. College	63	59,160	4,469	2,903	66,532
national	55	52,210	3,952	2,713	58,875
public	5	4,594	363	154	5,111
private	3	2,356	154	36	2,546
Total	1,277	3,143,566	178,119	189,059	3,510,744

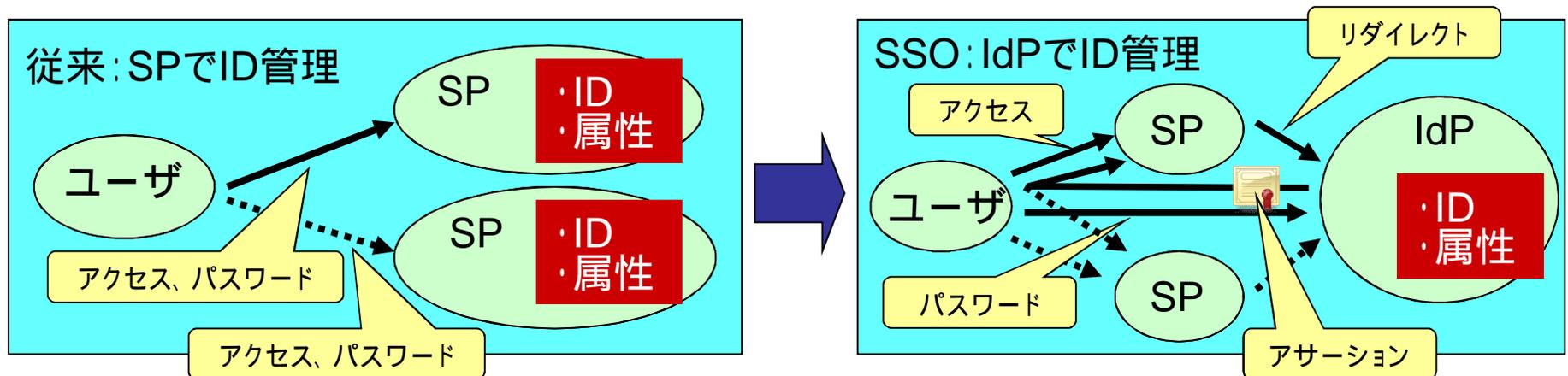
by Ministry of Education and Science, 2005FY

Shibboleth (シボレス)

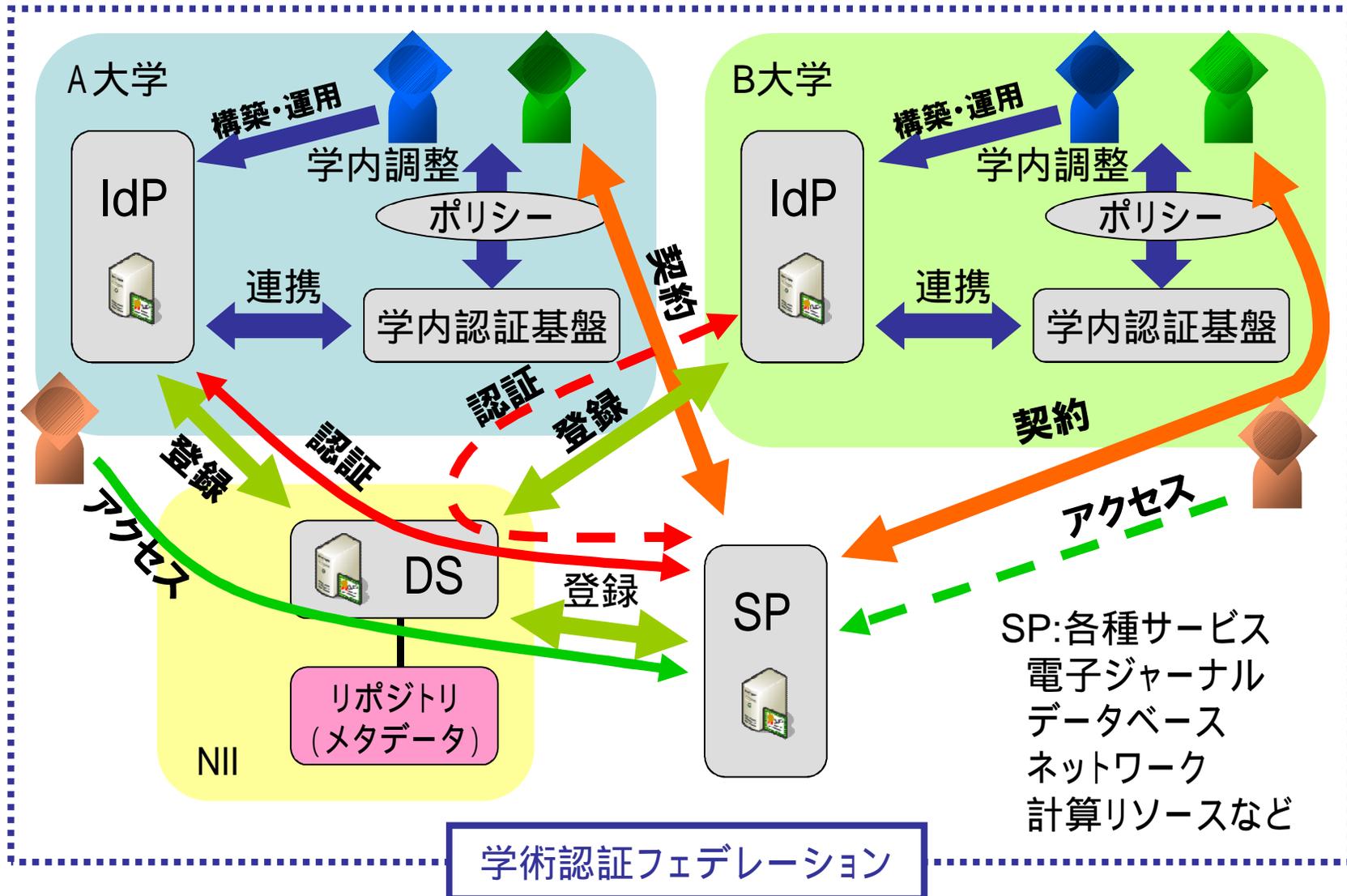


- 米国EDUCAUSE / Internet2にて2000年に発足したプロジェクト
 - <http://shibboleth.internet2.edu/>
- SAML、eduPerson等の標準仕様を利用した、認可のための属性交換を行う標準仕様とミドルウェア(オープンソースソフトウェア)
- 最新はShibboleth V2.1
- 米国、欧州でShibbolethによるFederationが運用、拡大

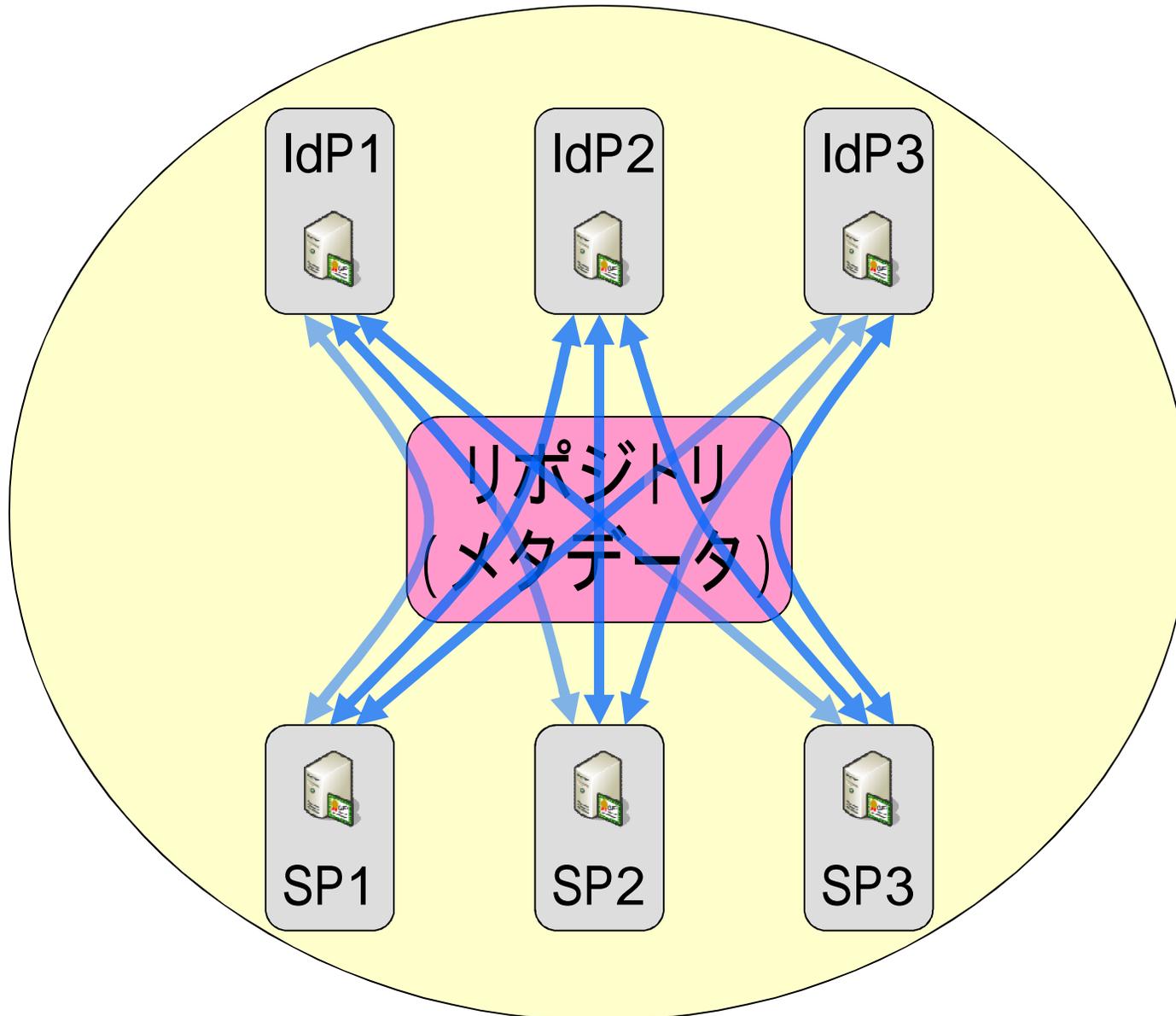
- プライバシ保護
 - ユーザのユニークネスを保証しつつ個人情報を出さない
 - SPは必要な情報のみをIdPに要求
 - ユーザは各SPに対する各属性の公開を制御可能
- シングルサインオン技術の組織外への展開
 - 属性の分散管理 = Federation
 - IdP (大学) がIDと属性を管理して、SPがこれを利用
 - Webサービス



フェデレーションでの関係構築



信頼関係の構築(relying party)

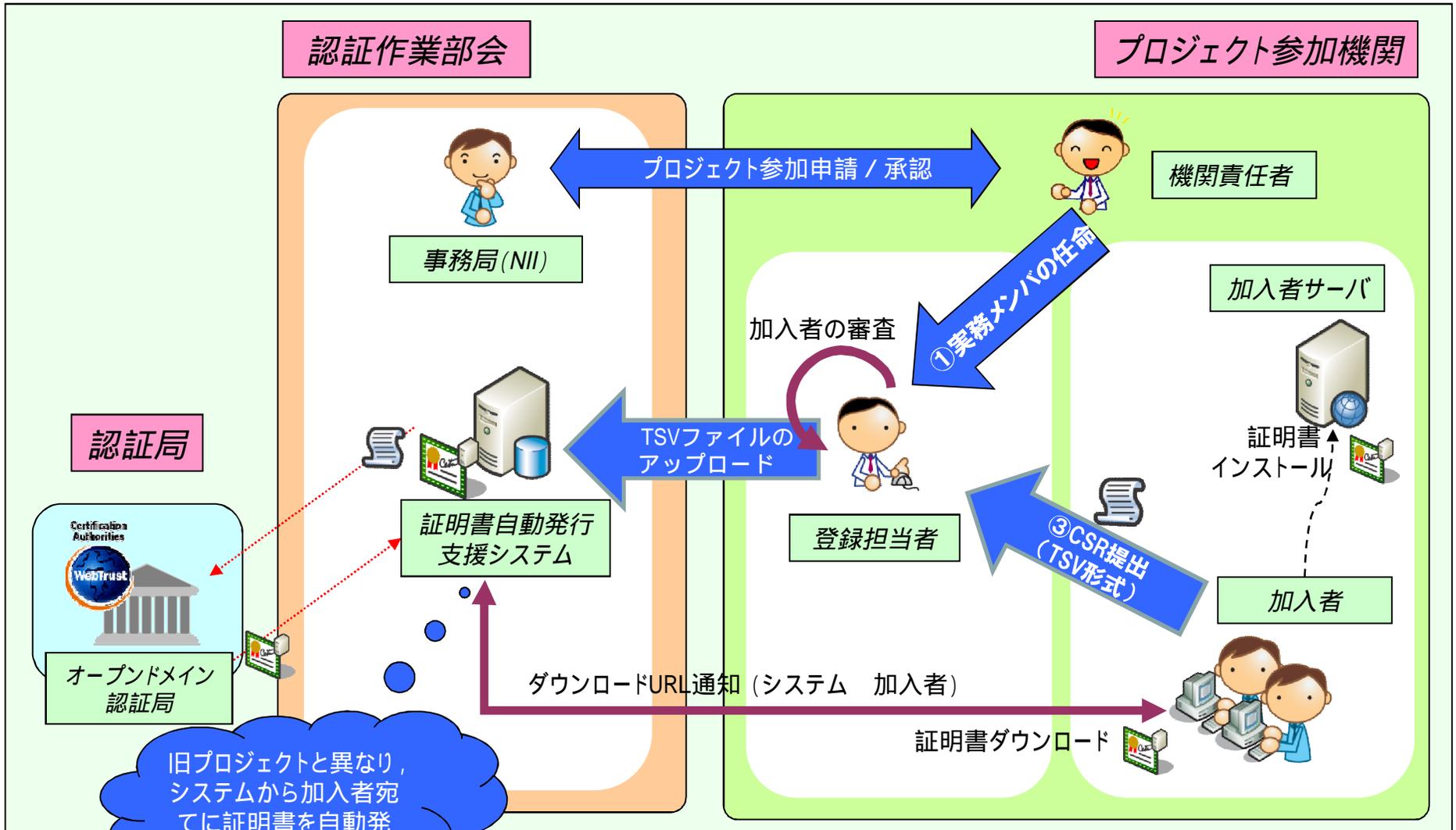




National Institute of Informatics

オープンドメイン証明書自動発行検証プロジェクト

前プロジェクト:平成19年4月1日～平成21年6月31日(証明書は9月末まで有効)
現プロジェクト:平成21年4月1日～平成24年3月末日



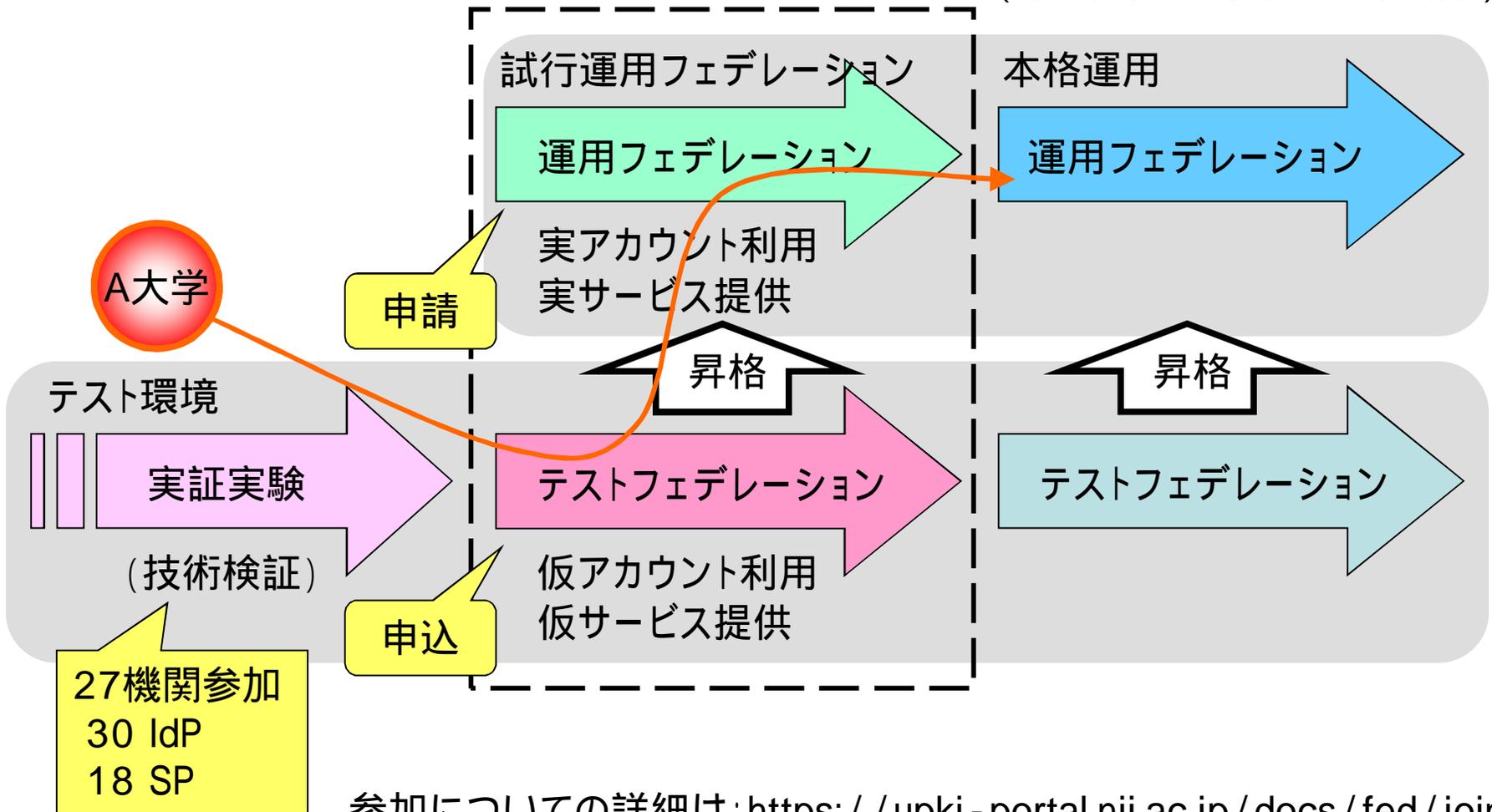
旧プロジェクトと異なり、システムから加入者宛てに証明書を自動発行します。

構築スケジュール

2008年度

2009年度

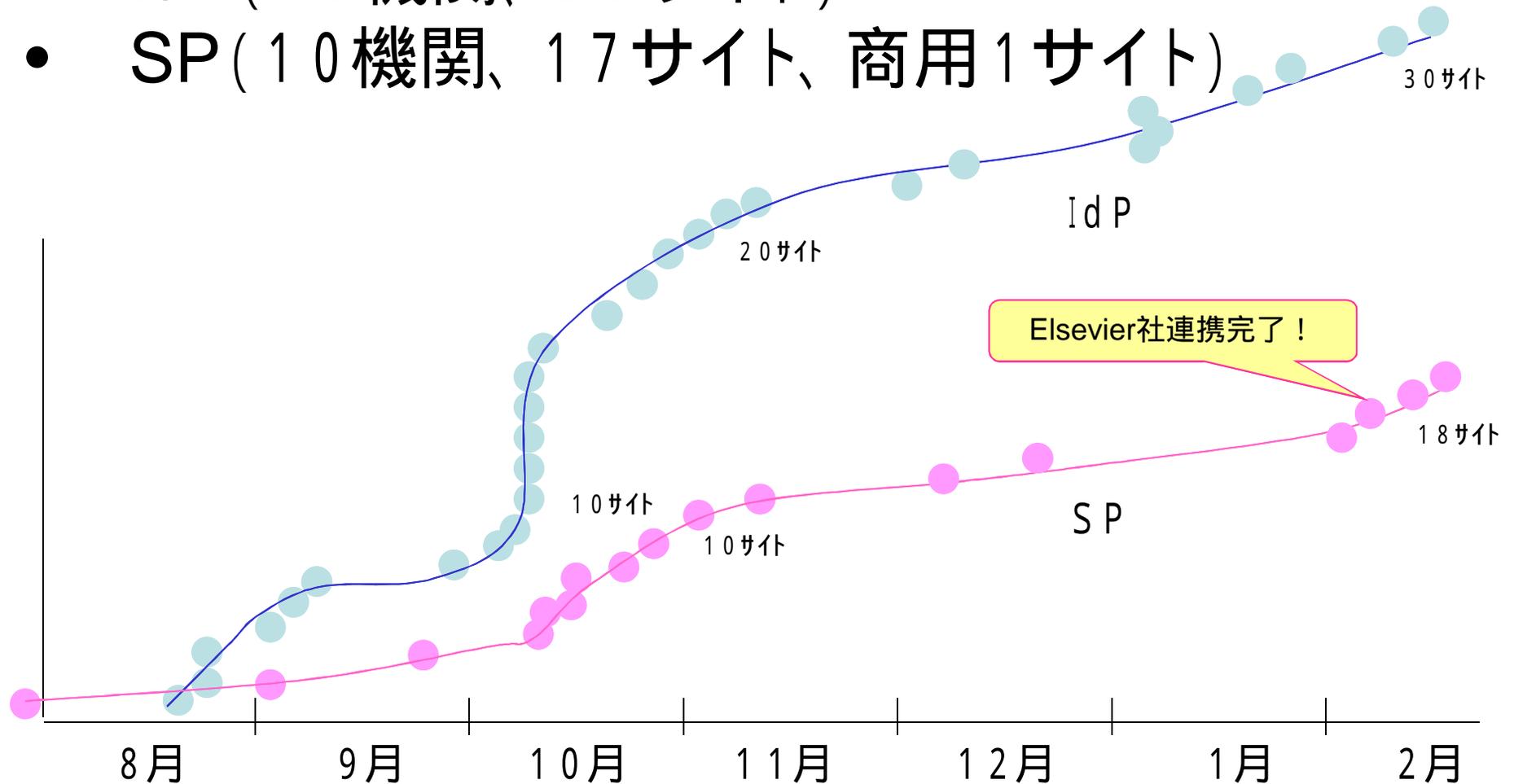
2010年度以降
(事業化に向けて検討)



参加についての詳細は: <https://upki-portal.nii.ac.jp/docs/fed/join>

実証実験の参加機関

- 参加機関 (27 機関)
- IdP (20 機関、30 サイト)
- SP (10 機関、17 サイト、商用1 サイト)



(参考) Shibbolethの対応アプリケーション

Information Providers:	Learning Management Systems:	Other Systems:
<ul style="list-style-type: none"> • American Chemical Society • ArtSTOR • Atypon • CSA • Digitalbrain PLC • EBSCO Publishing • Elsevier ScienceDirect • ExLibris • JSTOR • The Literary Encyclopedia • NSDL • OCLC • Ovid Technologies Inc. • Project MUSE • Proquest Information and Learning • Serials Solutions • SCRAN • Thomson Gale • Thomson ISI/Scientific • Useful Utilities - EZproxy 	<ul style="list-style-type: none"> • Blackboard • CLIX • ILIAS • Moodle • OLAT • Sakai • WebAssign • WebCT 	<ul style="list-style-type: none"> • Bodington.org • Condor • Confluence Wiki • Darwin Streaming Server • DSpace • eAcademy • Fedora • GridSphere • GridShib • Higher Markets • Horde • Hupnet • JISCmail • LionShare • Media Wiki • MyProxy • Napster • PHEAA • Sharepoint® from Microsoft • SYMPA • Symplcity • TurnItIn • TWiki • uPortal • Zope + Plone

* “<https://wiki.internet2.edu/confluence/display/seas/Home>”より引用

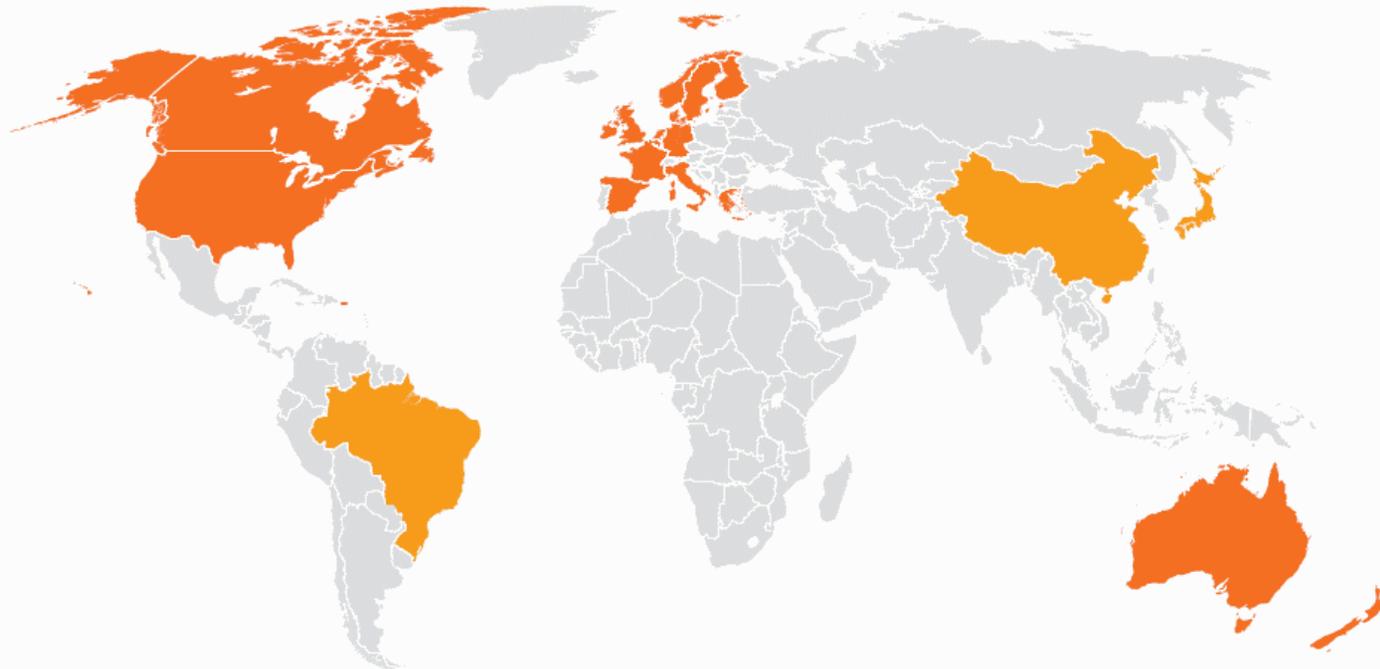
- 米国：InCommon
- 英国：The UK Access Management Federation
- オーストラリア：MAMS、AAF
- スイス：SWITCHaai
- フランス：CRU
- ドイツ：DFN-AAI
- ノルウェー：FEIDE
- フィンランド：HAKA
- デンマーク：WAYF

日本では、英国や米国の状況が参考にできる。

(参考) 世界のフェデレーション



NATIONAL IDENTITY MANAGEMENT FEDERATIONS



Current National Federations

Australia (AAF)	Germany (DFN-AAI)	Spain (RedIRIS)
Belgium (LUDIT-AAI)	Greece (HEAL-Link)	Sweden (SWAMID)
Canada (NRC-CNRC)	Italy (IDEM)	Switzerland (SWITCHaai)
Denmark (DK-AAI)	Luxembourg (Restena)	The Netherlands (SURFnet)
Finland (HAKA)	New Zealand (AAF)	United Kingdom (UK Access Fed.)
France (CRU)	Norway (FEIDE)	United States (InCommon)

In Formation

- Brazil
- China
- Japan

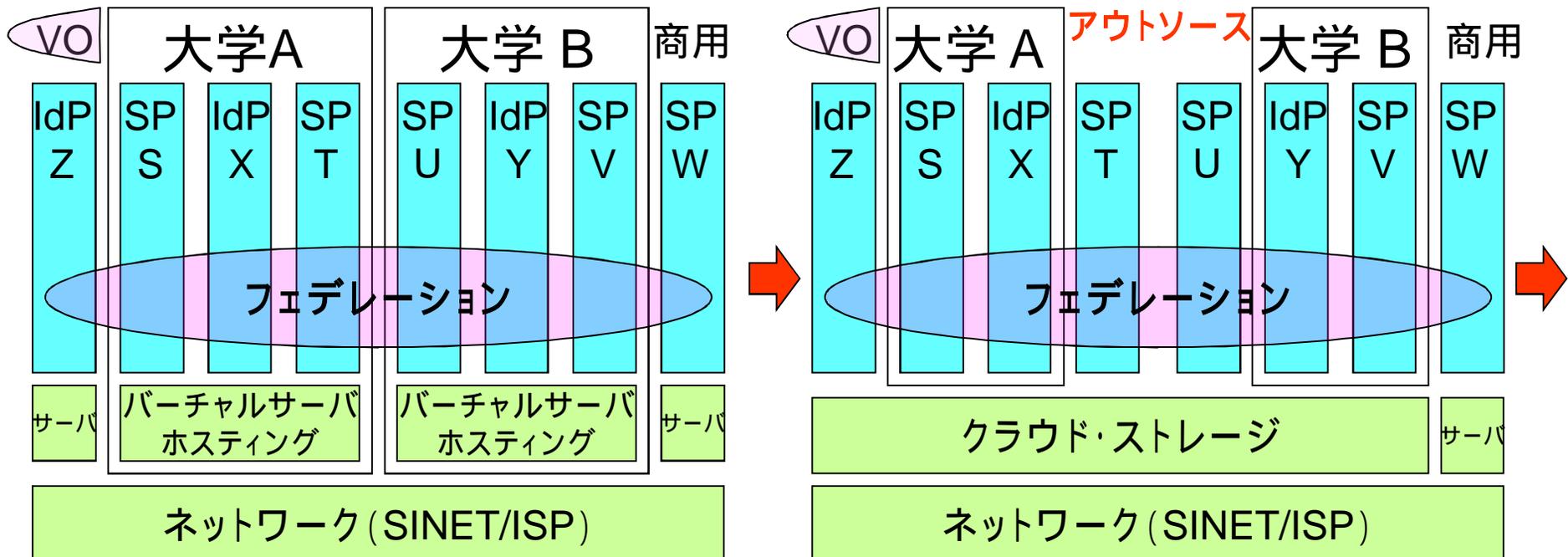
02Sept2008

Federationの次は、Inter-Federations

- 米国では、InCommonとU.S. E-Authentication Identity Federationが連携したPilot Programを実施(2006年12月)
- スペイン、ドイツ、スウェーデンはフェデレーション間ブリッジを利用
- REFEDS (Research and Education Federations):
 - https://refeds.terena.org/index.php/Main_Page
 - 米国、欧州の各フェデレーション同士で連携するための国際的検討(2007年9月に第1回会合)

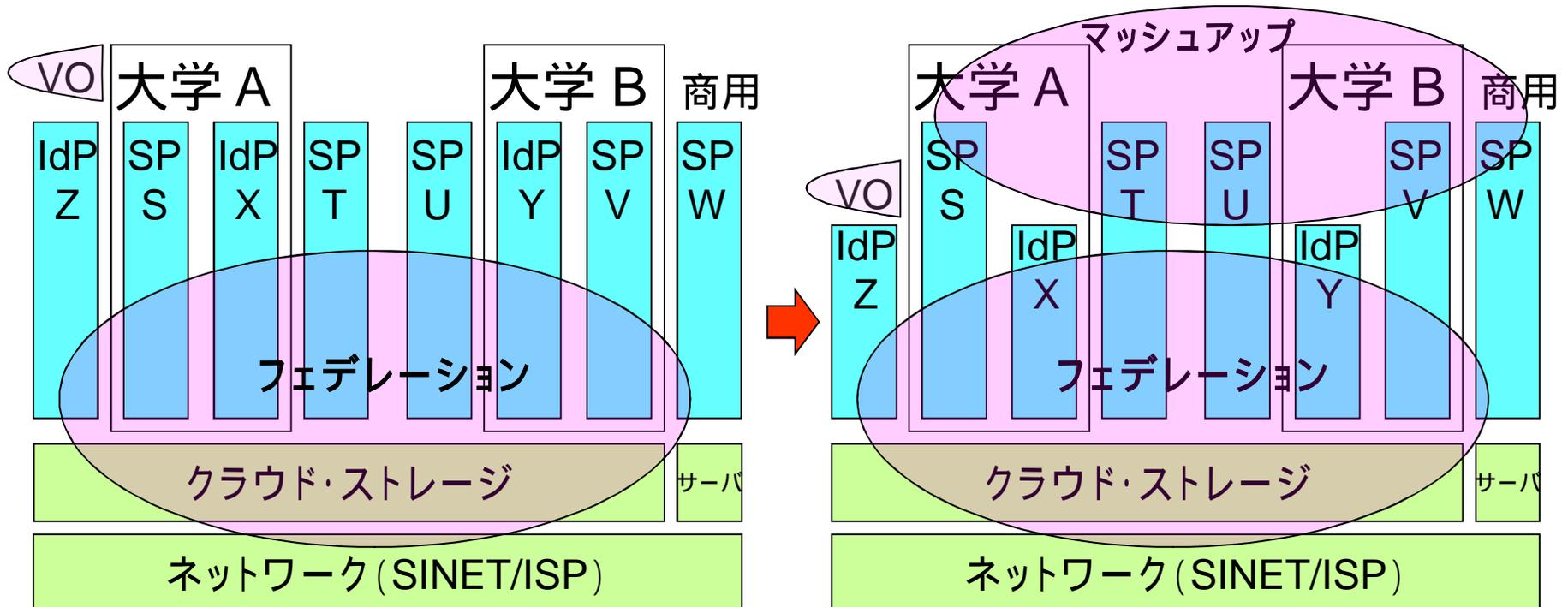
学術システムの変遷(3)

- プラットフォーム共通化による効率化、コスト削減
 - バーチャルホスト、クラウド技術の導入
- アウトソーシング、外部サービスの参入



学術システムの変遷(4)

- クラウド、ストレージ、ネットワーク(VPN等)もSP
- マッシュアップによるSP間の密な連携の実現
- サービス多様化、連携によるユーザ利便性の向上



- 学術連携(大学間、産学)に向けての認証フェデレーションの構築
 - Shibbolethの利用で海外との連携も容易に
- サービス統合によるコスト削減
 - 格差是正効果への期待
- 新規サービスの構築・参入コストの低減
 - 自分専用カスタマイズドサービス
- コミュニティの形成支援(融合研究など)
 - 特定コミュニティ向けサービスの創出
- クラウド基盤の活用促進効果への期待

今後の予定

- 各地での参加説明会(京都、九州等)
- 情報処理軽井沢セミナー(9月、受付終了)
 - (Shibbolethによるシングルサインオンの実現)
- 中間報告会(11月頃)
- 講習会(SP向け、IdP向け)
- IdPホスティング

開催するイベントについては以下をご覧ください

– <https://upki-portal.nii.ac.jp/docs/fed/event>