

世界をリードする知の循環

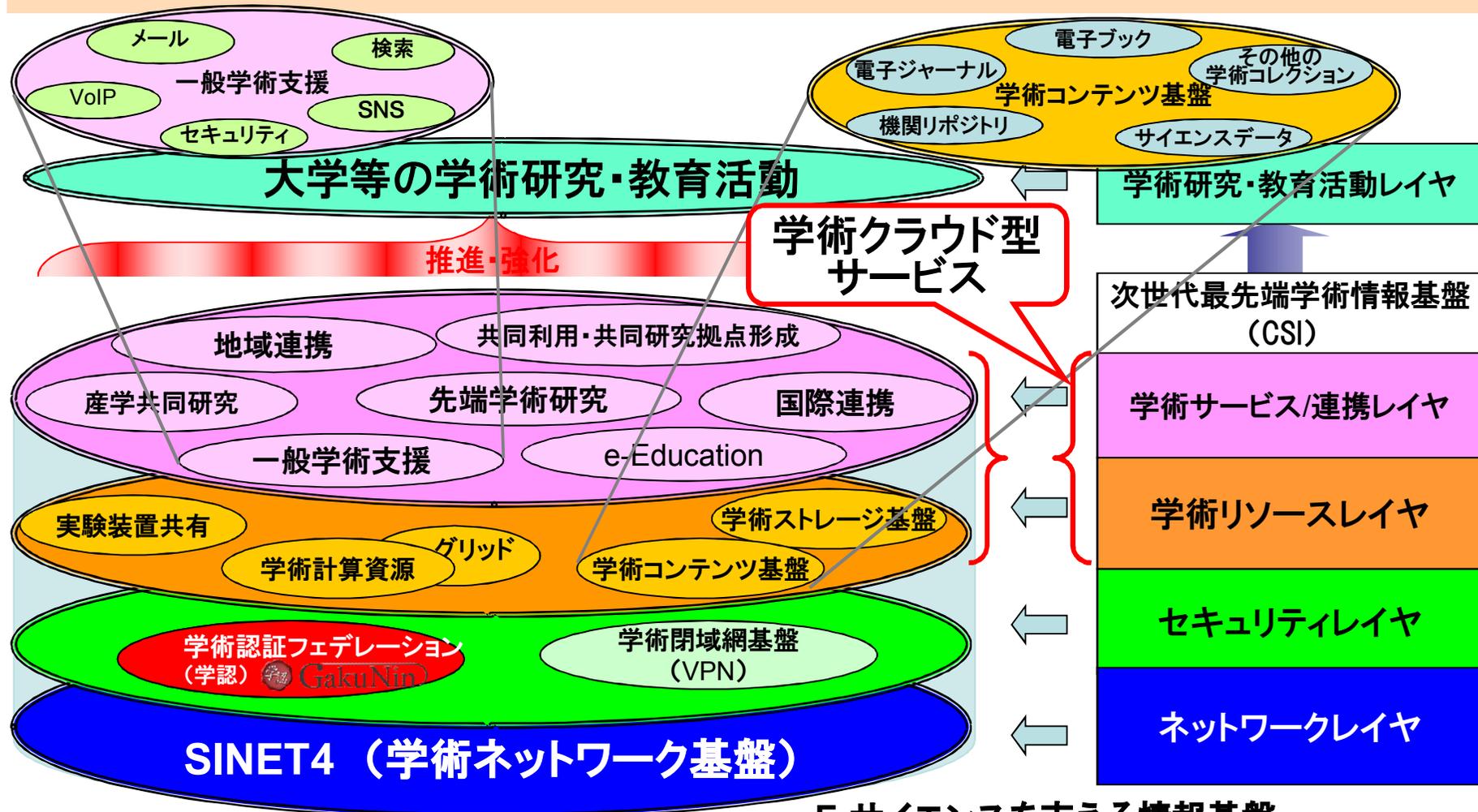
学術クラウドにおける学認の役割

平成23年3月7日

国立情報学研究所長 坂内正夫

高度学術クラウド型サービスが 今後の学術研究教育の死命を制す

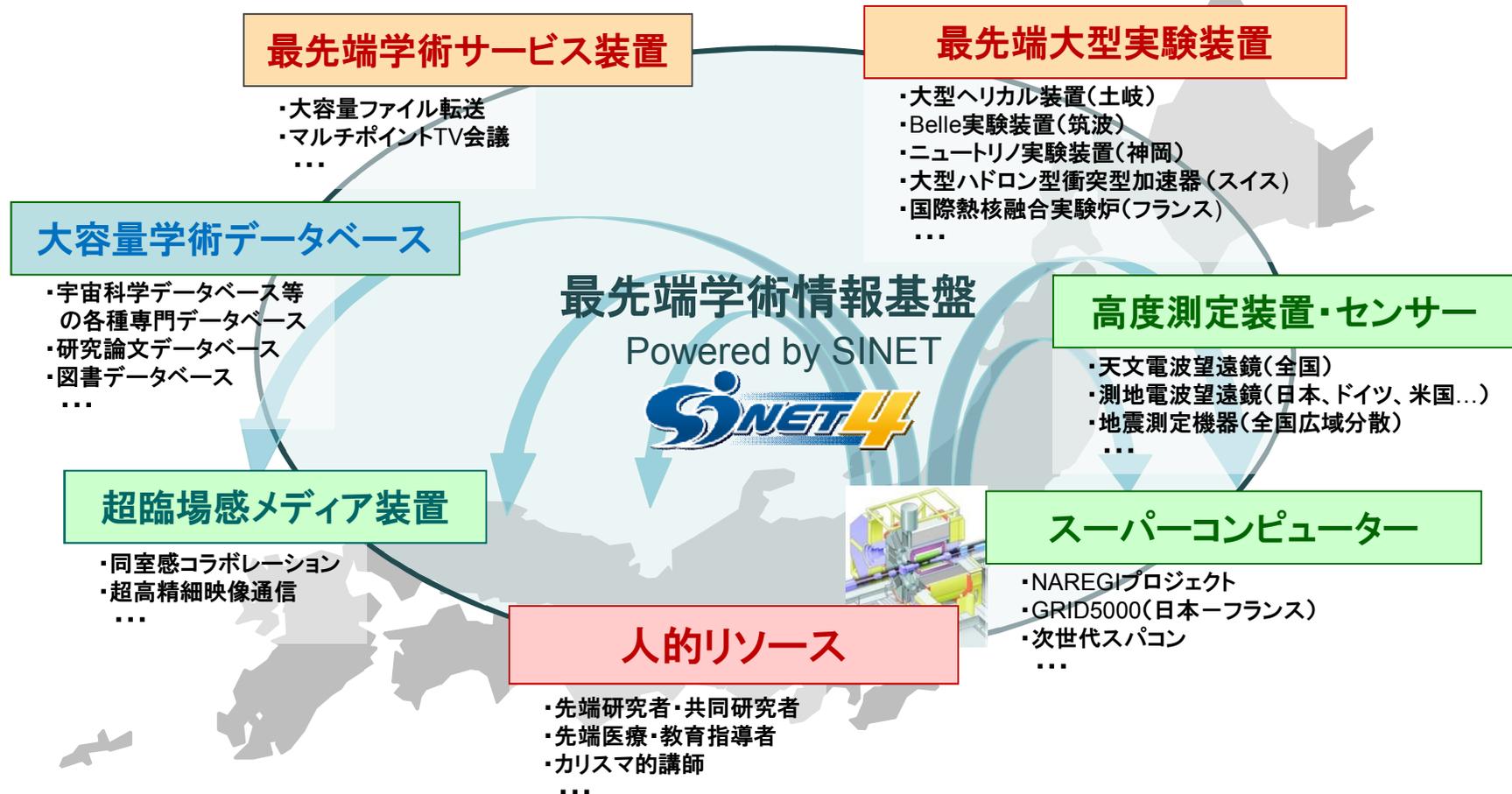
- 学術情報ネットワーク(SINET)は、CSIの中核として、我が国の大学等における学術研究・教育活動全般を支える基盤を形成。
- ネットワーク基盤の上に、さまざまな基盤・機能群が重層的に構築され、CSIを実現。



E-サイエンスを支える情報基盤

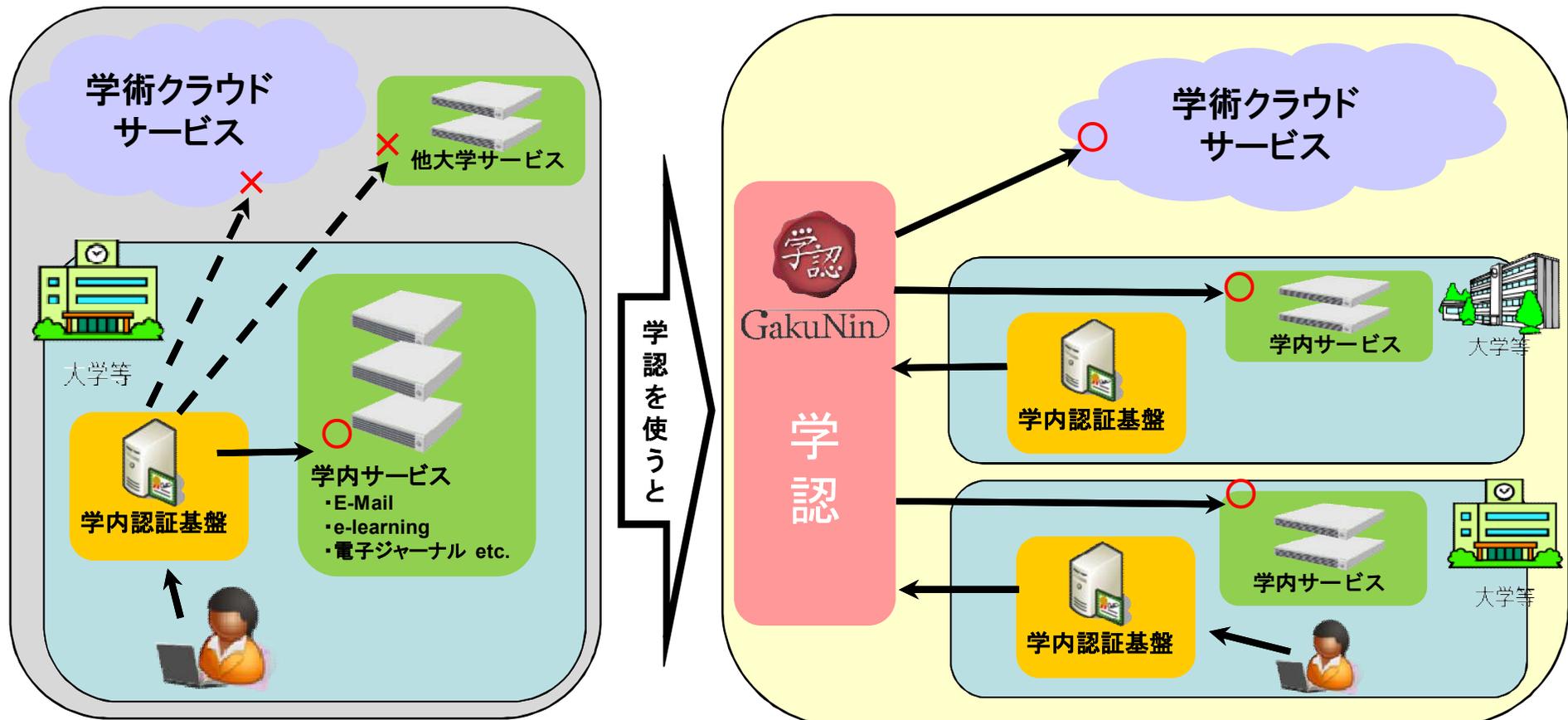
最先端学術情報基盤

- ◆ 最先端学術情報基盤は、**先端的な学術研究・教育用リソース**や**人的リソース**を効果的に**結合・連携**させることで、**学術研究・教育の生産性および質の向上**を図り、**総合的な国力の強化**、ならびに、**新しい未来価値や知的ブレークスルーの創出**を推進する。
- ◆ 核となる**超高速ネットワーク (SINET)**と、**連携推進のための機能である学術認証フェデレーション (学認)**、**グリッド基盤**等からなる。



学術認証フェデレーション(学認)とは

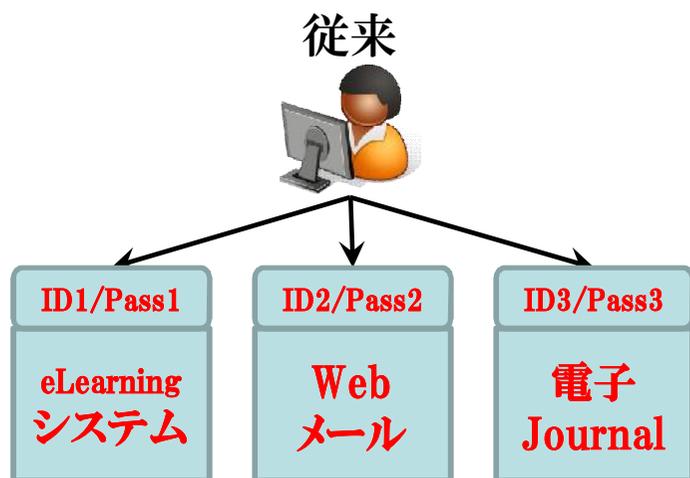
- ・ ネットワーク上の学術リソースのアクセスに必要な認証を、ワンストップで実現
- ・ 所属機関の認証が、そのまま他機関のサービスや外部のクラウドで利用可能
- ・ 組織を越えた研究グループの認証も実現予定



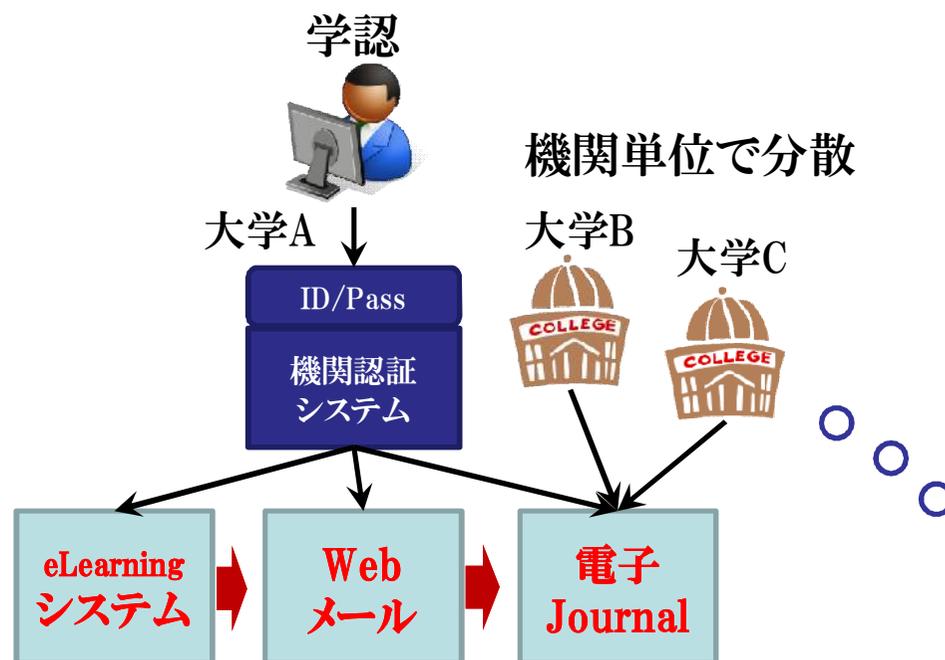
学内認証基盤で本人認証して学内サービスを利用可能
しかし、他大学や外部の学術クラウドサービスは認証できない

複数の大学の学内認証基盤を学認が連携
学内認証基盤で、他大学や外部の学術クラウドサービスも認証可能に

WebアプリケーションへのSSOをセキュアに 実現する分散型認証基盤



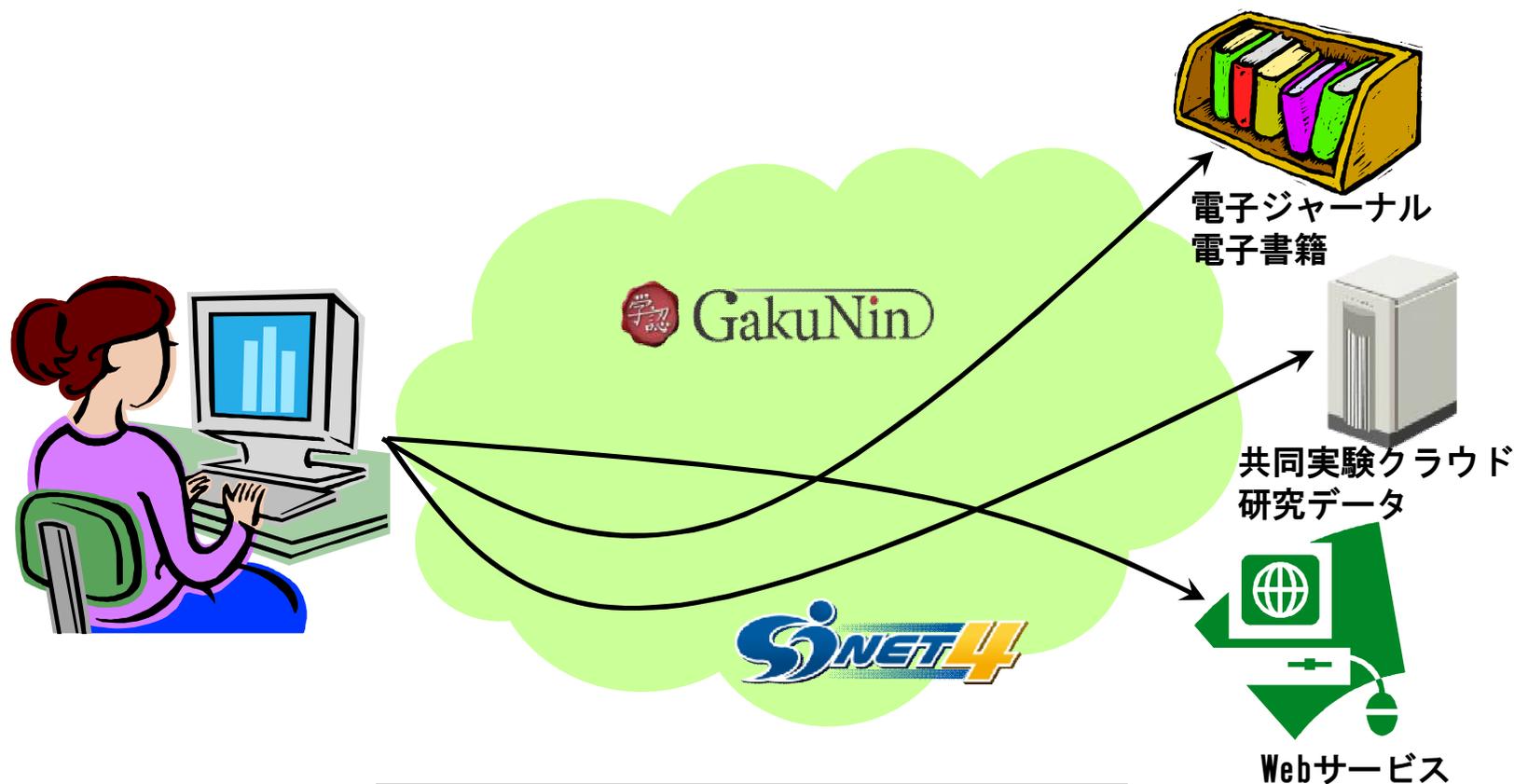
- Webアプリ毎にIDを管理
ID管理コスト大
- Webアプリ毎にログイン作業
ユーザは膨大なIDを管理
- 同一パスワード利用のリスク
低セキュリティサイトからの漏えい



- 一度のログインでセキュアにSSO
- Webアプリ側のID管理コスト軽減
- Webアプリ側の横連携を促進

学認のクラウドへの応用

- ・ 情報自体は、大学や学術クラウドに分散して保有
- ・ 学認は、これらの利用の仲介を行うもの(学認自体は情報を持っていない)
- ・ SINET4と学認で、全国の研究機関が保有する学術リソースをセキュアに共有可能



学認とSINET4は学術情報流通の要

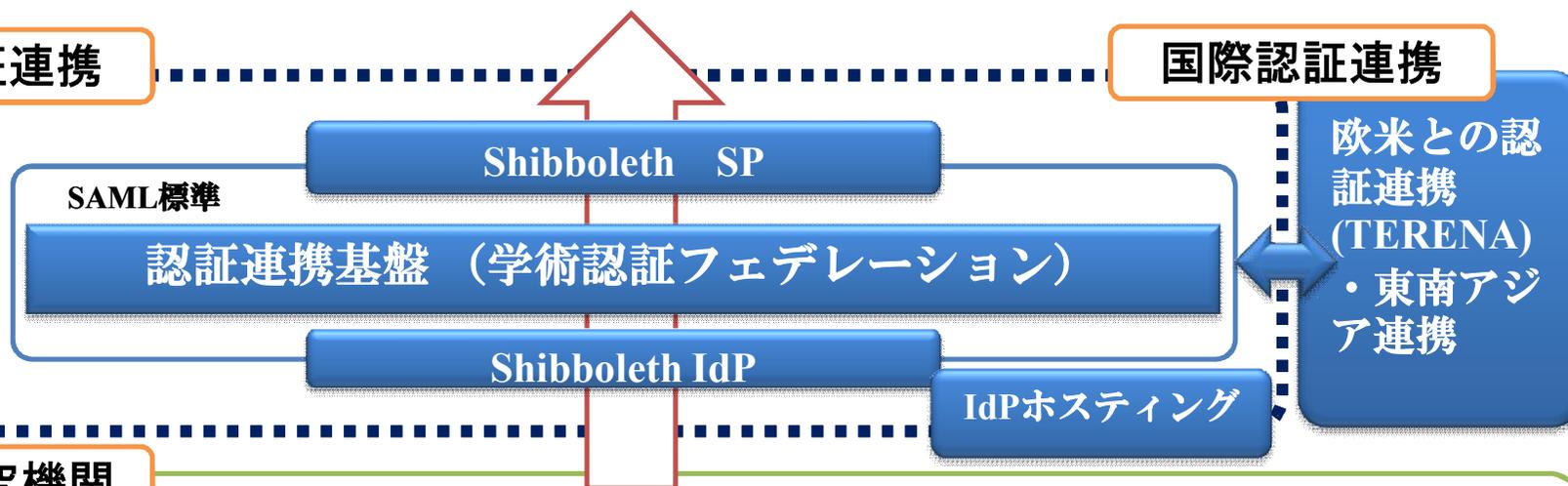
学術認証フェデレーションと 学術情報サービスの連携

学術クラウド

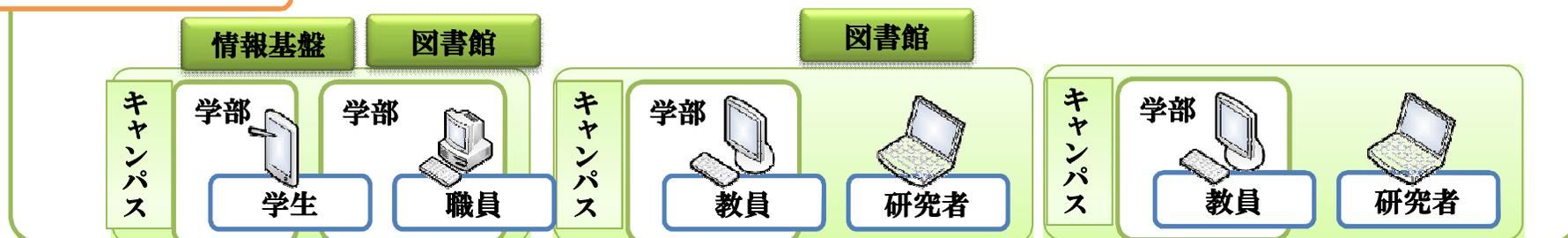
- SSO(Single Sign On)型学術クラウド
 - 学術コンテンツ（電子ジャーナル、電子辞書、電子専門書籍、DBサービス・科学データなど）
 - 学術情報サービス（計算機資源、実験設備、遠隔講義、e-Learningなど）

学術認証連携

国際認証連携



大学・研究機関



学術認証基盤整備の状況(例)

- パブリック証明書(大学のサーバーの存在証明)発行
 - ✓ 210機関、4200証明書の発行(大学あたり約20証明書)
 - ✓ **SINETのセキュリティ強化による高付加価値化**
- キャンパス無線LANローミングの学術情報基盤化
 - ✓ 商用無線LANと国際学術無線LANローミング **eduroam**の共同実証実験
 - ✓ **産学連携によるSINETの足回り強化(SINET加入機関の利便性拡大)**
- 学術認証フェデレーション「学認」の実運用(実ID)を開始
 - ✓ **21大学30万ID**
 - ✓ 学認を用いた**学術電子書籍流通実証実験**(総務省)
 - ✓ 産業界側に学認促進応援団【38社】

学術認証フェデレーションによる共同研究PFの開発

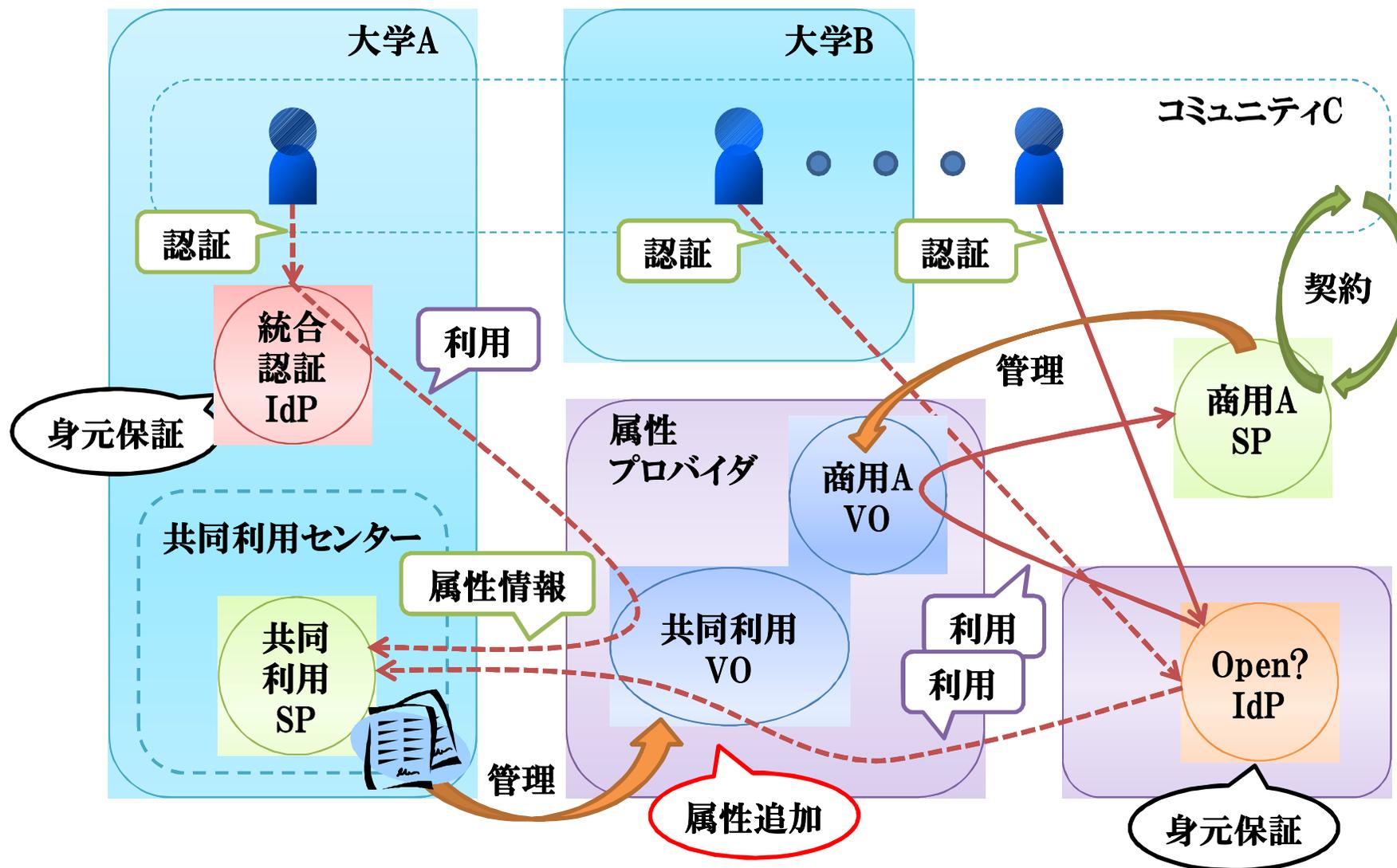
● 学術認証フェデレーションのIdP (21機関30万ID)

- ✓ 国立情報学研究所、名古屋大学、山形大学、千葉大学、京都大学、広島大学、金沢大学、北海道大学、筑波大学、佐賀大学、山口大学、成城大学、東邦大学、三重大学、日本大学、九州大学、東京農工大学、信州大学、富山大学、九州工業大学、岡山大学、旭川医科大学、立教大学、京都産業大学 21機関
- ✓ 中小規模大学の産学連携による学認対応化を強化

● 学認フレームワークによる共同研究連携・協調

- ✓ SPからユーザ情報管理を分離 (IdPの構築)してSSO (シングルサインオン)を実現したように、SPからユーザ関係情報を分離 (属性プロバイダの構築)することで、SPを連携利用する際の使い勝手をさらに向上させる (囲い込まれていた情報の開放による、密なSP連携の促進)
- ✓ PFを活用するサービスとして、TV会議、メーリングリスト、グループウェア、CMS、コンテンツ配信などを取り上げ、Shibboleth化推進、マッシュアップ型情報サービス連携

学認フレームワークによる共同研究連携・協調PF — 属性プロバイダーの提供



進展する世界の学術認証フェデレーション

学術情報サービスの輸入大国にならない



NATIONAL IDENTITY MANAGEMENT FEDERATIONS



In Formation

Egypt
Malaysia
New Zealand
Poland
Portugal
Taiwan

Current National Federations

Australia (AAF)	Finland (HAKA)	Norway (FEIDE)
Austria (ACONet-AAI)	France (CRU)	Oman (Oman KID)
Brazil (Cafe)	Germany (DFN-AAI)	Spain (CBIC, SAUWoK, SIR)
Canada (CAF)	Greece (GRNET)	Sweden (FederationSwamid)
China (CARSI)	Hungary (NIIF)	Switzerland (SWITCHaai)
Croatia (AAI@EduHr)	Iceland (WAYF)	The Netherlands (SURF Federatie)
Czech Republic (eduID.cz)	Italy (IDEM)	United Kingdom (UK Access Fed.)
Denmark (WAYF)	Japan (学認 / Gakunin)	United States (InCommon)

22Sep2010

http://www.internet2.edu/pubs/national_federations.pdf

Shibboleth対応の情報・サービス一覧

ShibEnabled - Shibboleth 2 Documentation - Internet2 Wiki - Dell により提供された Internet Explorer

https://spaces.internet2.edu/pages/viewpage.action?pageId=11484

Dashboard > Shibboleth 2 Documentation > Home > ShibEnabled

INTERNET2 ShibEnabled

Added by [Steve Olshansky](#), last edited by [Masahiro Nakaqawa](#) on Feb 04, 2010 ([view change](#))

Shibboleth® Enabled Applications and Services

Main Shibboleth Site: shibboleth.internet2.edu

See the [Spaces instructions for access](#)

On this page you will find:

Information Providers:	Learning Management Systems:	Other Systems:
<ul style="list-style-type: none">American Chemical SocietyArtSTORAtypionCSADigitalbrain PLCEBSCO PublishingElsevier ScienceDirectExLibrisH.W. WilsonJSTORThe Literary EncyclopediaMetapressNSDLOCLCOvid Technologies Inc.Project MUSEProquest Information and LearningSerials Solutions	<ul style="list-style-type: none">BlackboardCLIXFrontierILIASINSTRUCTMoodleOLATSakaiWebAssignWebCT	<ul style="list-style-type: none">Bodington.orgCondorConfluence WikiDarwin Streaming ServerDokuwikiDrupalDSpaceeAcademyFedora RepositoryGoogle Apps/EmailGridSphereGridShibHigher MarketsHordeHupnetJISCmailLionShareMedia Wiki

実行しましたが、ページでエラーが発生しました。

インターネット | 保護モード: 有効

100%

欧米で利用可能なSP数

- スイス SWITCHaai : 382 (50SPは商用)
- イギリス UK-FAM : 190
- アメリカ InCommon : 150以上
- ドイツ DFN-AAI : 60
- フィンランド Haka : 65
- フランス Fédération Éducation-Recherche : 54
- ノルウェー FEIDE : 50以上

我が国で利用可能なSP

最新情報：<https://upki-portal.nii.ac.jp/docs/fed/participants>

(2月25日現在)

• 学術コンテンツ

- Science Direct / SCOPUS (Elsevier)
- SpringerLink (Springer)
- Web of Knowledge / EndNote (Thomson Reuters)
- OvidSP (Ovid)
- RefWorks (ProQuest)
- Cambridge Journal Online (CUP)
- Pathology Images (Atlases)
- EBSCO host (EBSCO)
- CiNii (NII)

• 学術ソフト

- DreamSpark (Microsoft)

• 学術情報サービス

- ファイル送信サービス(金沢大学)
- IMCデータリポジトリ(金沢大学)
- FaMCUs (テレビ会議多地点接続)サービス (NII)
- Fshare (大容量ファイル交換) サービス (NII)
- 科学技術の学術情報共有のための双方向コミュニケーションサービス(山形大学)
- SecurityLearningシステム(NII)
- WebELS eLearningシステム(NII)

• 学術ネットワークサービス

- Eduroam-Shib (eduroam用アカウント発行) サービス(京大&NII)

接続準備中

- ▶ PierOnline
- ▶ Serials Solutions
- ▶ IEEE
- ▶ Karger
- ▶ JSTOR
- ▶ Ebrary
- ▶ Taylor&Francis
- ▶ IOP
- ▶ PubMed
- ▶ 360link&search
- ▶ Emerald

進展する産業界のShibboleth化(例)

- ✓ 「学認」対応のシステム、サービスの動向について
- ✓ 記事ニュースDBサービスのShibboleth化
- ✓ Shibboleth認証基盤を利用したクラウドサービス (Google Apps)
- ✓ TV会議システムのShibboleth化
- ✓ Shibboleth型図書・教務システム等の文教ソリューション
- ✓ 次世代サービスでの学術情報連携のあり方