

大学ICT推進協議会 2014年度 年次大会 (仙台市)
2014年12月12日

エデュローム
キャンパス無線eduroamの最新動向と
国内機関向け新サービス

後藤英昭[†] 新妻 共[†] 中村素典[‡] 曾根秀昭[†]
[†] 東北大学 / [‡] 国立情報学研究所





内容

- 国内外のeduroamの動向
 - 国内の状況
 - 世界の状況
- 国内機関向け新サービス
 - 会議向け期間限定eduroamアカウントの試行
 - オンラインサインアップシステム
 - クライアント証明書発行システム

eduroam JP と 国内動向

- 国内のeduroam参加機関 (2014.12現在)



参加機関募集中!

57機関(昨年12月) → 87機関 (+53%)

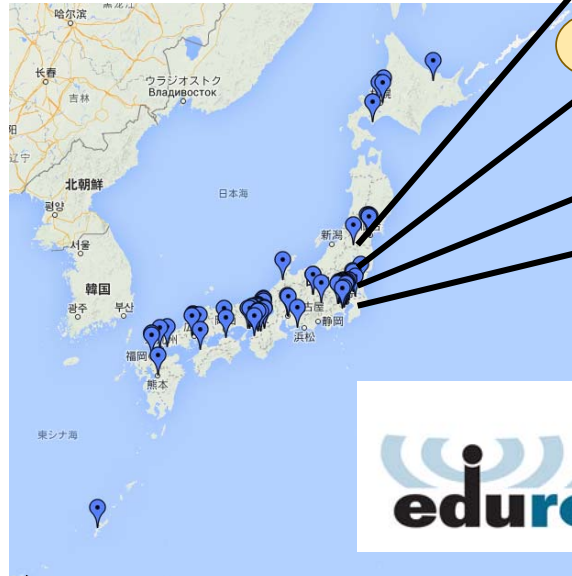
43機関 (2012.12) ← 27 (2011) ← 17 (2010)



ISP-eduroam連携 継続中！

- 仮想的なキャンパスネットワークの拡大 !!

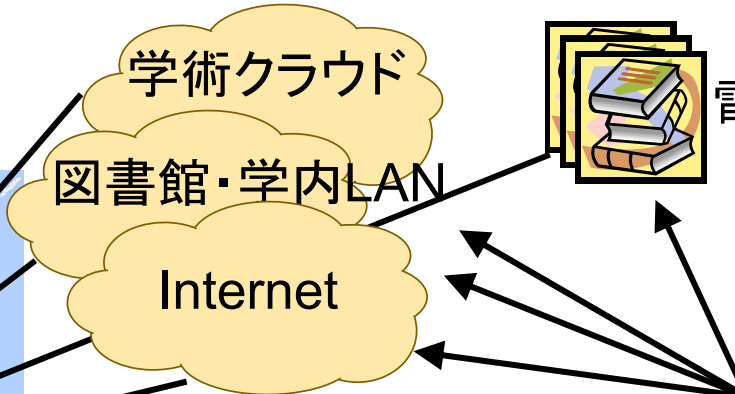
国内87機関 (2014.12現在)



Map of eduroam members



世界の69か国が加盟



キャンパス外でも自由に
学術NW・コンテンツへ

アクセス可能に！
認証連携

大学のアカウントによる
NWアクセスを実現

関東地域のカフェ、会議場、大型店舗等の
屋内130AP

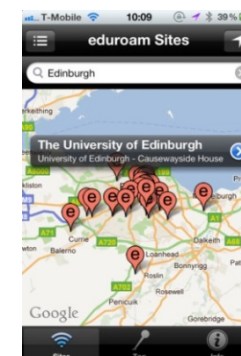
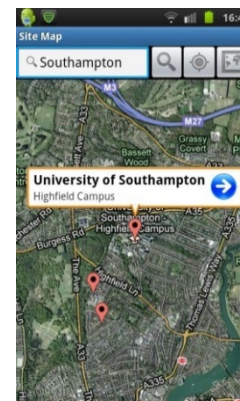
※ キャンパス無線LANのアウトソーシング
オプションの創成

by DataHotel & KDDI



国内動向

- 大学・短大、高専に加えて、**専門学校も参加OK!**
 - 専門学校からの問い合わせがあり、ネットワーク運営・連携本部・認証作業部会で審議、参加を認めることとした。
- 基地局マップのデータ提出を参加機関に協力依頼
 - あまり協力が得られていない ☹
(利用者が基地局を探しにくい)
 - 提出データがXML形式で、しきいが高い?
 - ウェブ画面上の地図を見ながら、基地局情報を入力できるシステムの開発 — 学生プロジェクトで進行中



国際動向

■ 世界69か国(地域)に普及 (2014.12現在)

- 欧州の全域
- アジア12地域
- カナダ, USA, ロシア, 南アメリカ各国,
南アフリカ共和国等
- スバルバル諸島やニューカレドニアにも!



■ 新興国では電源・ネットワークの不安定さ、狭い帯域に対応が必要

- 我々の耐災害・耐障害eduroamのアーキテクチャが利用できそう. (検討中)

国際動向：アジア・オセアニア各国

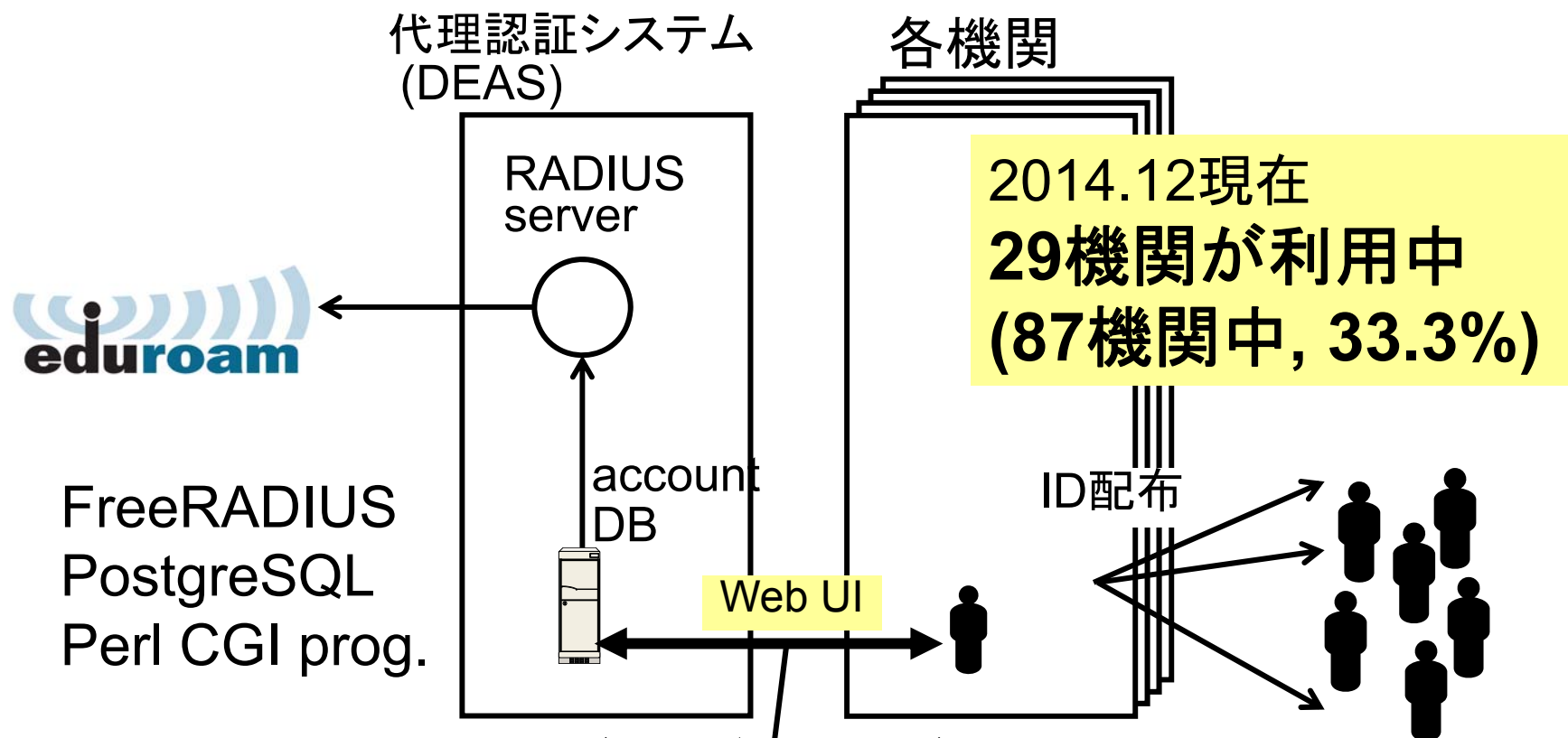
(survey by H. Goto in Nov. 2014)

country (territory)	joined inst.	#total univ.+col.	deployment rate	
Australia	39+10	39+61?	100%	(AP regional server 1)
Hong Kong	9	9	100%	(AP regional server 2)
China	?	1,700+ ?		(no activity for years, re-starting)
Taiwan	217?	170+ ?		
Japan	75	1,200+	6.3%	
New Zealand	8+2	8+?	100%	
PNG	1	6 ?		hosted by AARNet
Macau	1?	?		
India	64	?		
South Korea	3	?		
Singapore	4	8	50.0%	
Thailand	18	160	11.3%	
Malaysia	5	73	6.8%	
Philippines	?	?		(no activity since 2007, re-starting)

- 機関数の少ない国では、近隣の国によるホスティングが有効.



代理認証システム (2008年～)



- アカウント発行ウェブサービス (ウェブ画面) または
- Shibbolethによるシングルサインオン (開発中)

※ 認証連携なしのシステムは既に **サービス提供中!**

- ID取得だけで、管理者がアカウントをバルク請求・発行可能
- ゲスト用アカウントの発行も可能



新サービス1:

会議向け期間限定eduroamアカウントの試行 (2014.7~)

- 国内のeduroam対応大学・会議施設などで開催される学術系の会議、シンポジウム、ミーティングが対象
 - eduroam対応だが、大学・会議場がゲストアカウントを発行できない例がある
- 「代理認証システム」を利用
 - 会議/シンポジウム/ミーティングを仮想機関(VO)とみなし、機関管理者用アカウントを発行
 - 会議開催ごとに申請が必要
- 現在、提供条件を検討しながら、試行中
 - 偽の会議をどのように排除できるか？
 - 利用資格の基準をどのように設定するか？
 - eduroam JP事務局の負担をどのように下げるか？



利用資格(仮)

- 会議主催者はSINET加入機関または学術団体(学振認定)であること
 - 実行委員会は機関ではないので、これをどのように扱うのか？
 - 共催者やスポンサー、現地担当委員会に利用させてもよいか？
- 実務担当者はSINET加入機関(eduroam参加機関が望ましい)の職員であること



アカウント配布シート(例)

[eduroam guest ID for this symposium](type I)
* This ID (a pair of username and password) is valid for Wi-Fi connection by eduroam (International Educational Roaming Infrastructure).
* The device must support the IEEE802.1x protocol.
* Members of eduroam participating universities can use eduroam as usual with your eduroam ID assigned by your university.
* To learn more on eduroam, visit <http://www.eduroam.org/>.

Username: <>
Password: <>

** The following terms inform you of the conditions of use of the ID. Please read these carefully. Using the ID indicates that you have read and accepted these terms.

- + The symposium provides the guest eduroam ID to each registered participant.
A specifically assigned participant is authorized to use eduroam connection with the ID free of charge. The ID is not transferable.
- + The symposium may provide user's privacy information when asked by operators of the Wi-Fi network or eduroam for security reason.
- + The ID is valid for the term of the symposium (from <<>> to <<>>). Please erase the ID setup when you leave the symposium.
- + The ID is provided to be used at eduroam areas in the venue. It might be usable at some eduroam areas in Japan, but not guaranteed. Don't use the ID at eduroam areas outside Japan.
- + The use of the ID must comply with telecommunication laws. Profit-oriented use, copyright infringement, and other illegal use are prohibited.
- + The service of eduroam is no-warranty and as-is. If you have any difficulty or inquiry on using eduroam, contact the reception desk, or try other way for Wi-Fi connection.

事前登録者用

インシデント対応のため
利用者の紐付けが必要

[eduroam guest ID for an on-site participant](type II)
* This ID (a pair of username and password) is valid for Wi-Fi connection by eduroam (International Educational Roaming Infrastructure).
* The device must support the IEEE802.1x protocol.
* Members of eduroam participating universities can use eduroam as usual with your eduroam ID assigned by your university.
* To learn more on eduroam, visit <http://www.eduroam.org/>.

Username: <id>
Password: <password>

** The following terms inform you of the conditions of use of the ID. Please read these carefully, and sign in the slip at the bottom to indicate that you have read and accepted these terms.

- + The symposium provides the guest eduroam ID to each registered participant.
A specifically assigned participant is authorized to use eduroam connection with the ID free of charge. The ID is not transferable.
- + The symposium may provide user's privacy information when asked by operators of the Wi-Fi network or eduroam for security reason.
- + The ID is valid for the term of the symposium (from <<>> to <<>>). Please erase the ID setup when you leave the symposium.
- + The ID is provided to be used at eduroam areas in the venue. It might be usable at some eduroam areas in Japan, but not guaranteed. Don't use the ID at eduroam areas outside Japan.
- + The use of the ID must comply with telecommunication laws. Profit-oriented use, copyright infringement, and other illegal use are prohibited.
- + The service of eduroam is no-warranty and as-is. If you have any difficulty or inquiry on using eduroam, contact the reception desk, or try other way for Wi-Fi connection.

----- >8 ----- >8 ----- >8 -----

[eduroam guest ID for an on-site participant]
I have read and accepted the conditions of use.
[Name: _____, Signature: _____]

(Official use: ID: <<>> Reg. No.: _____ Identification document: _____)

当日登録者用

Name and
Signature



詳細: <http://www.eduroam.jp/conf.html>

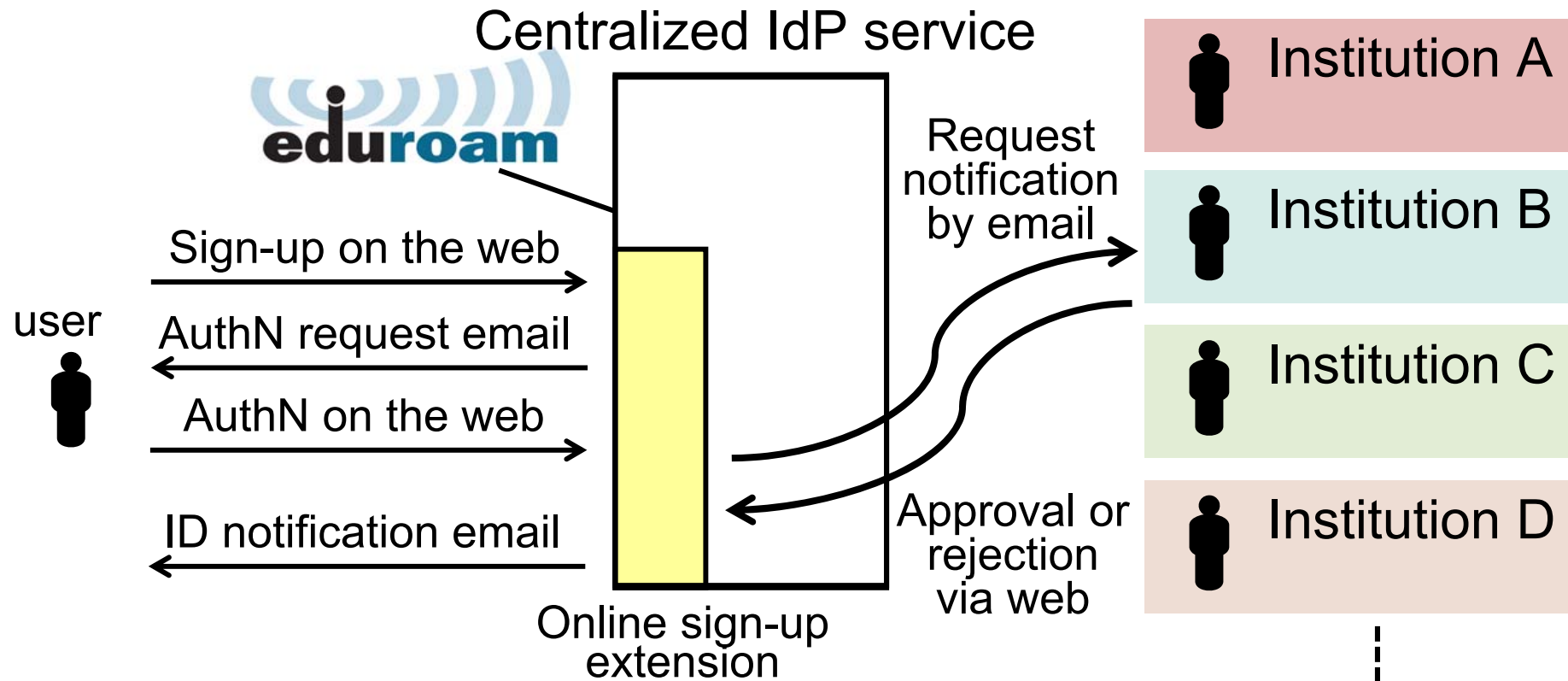
新サービス2:

オンラインサインアップシステム (代理認証システムの拡張)

- 機関内でのアカウント配布(従来は手動)を容易化
 - 大規模な機関でも利用しやすい
- 利用者自身がオンラインサインアップによりeduroamアカウントを取得可能
- 機関管理者がサインアップごとに承認操作する
- 機関が発行した電子メールアドレスを初期の認証に利用
 - 機関管理者が受付可能なアドレスを登録しておく
 - アドレスの末尾が一致する利用者のみ、eduroamアカウントの申請が可能

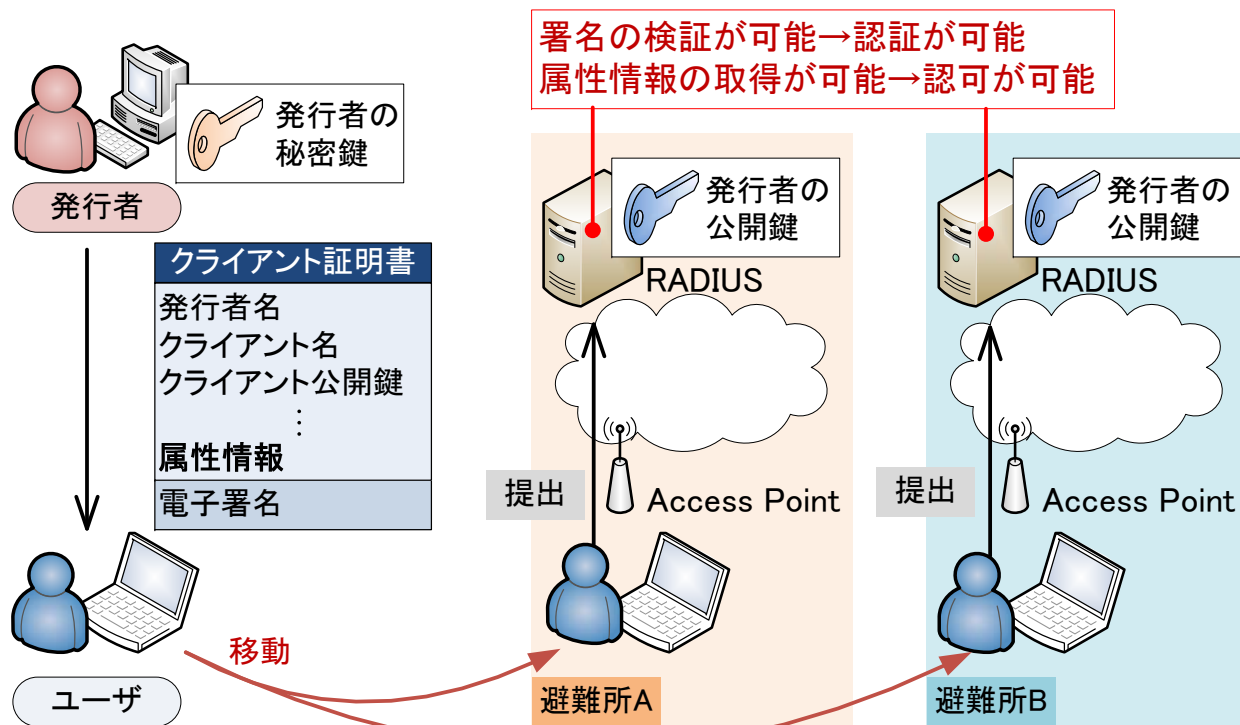


eduroamオンラインサインアップシステム



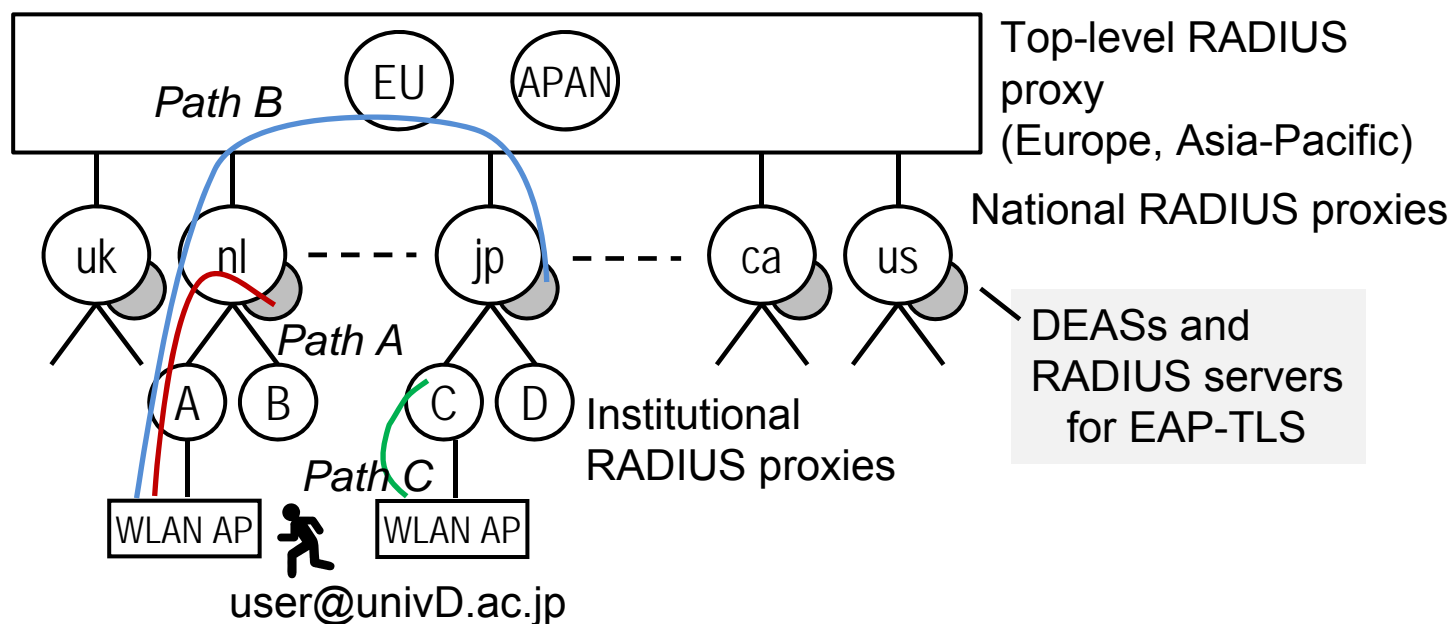
新サービス3: クライアント証明書発行システム

- 代理認証システムで、EAP-TLS認証をサポート
- 証明書を用いるEAP-TLSでは、ローカル認証方式が実現できる (耐災害アクセスポイントの開発で提案済)



応用例: ローカル認証による耐災害・耐障害eduroam

- 代理認証システムに証明書発行機能を追加
- 代理認証システムとローカル認証方式の組み合わせにより、認証処理の信頼性を向上
 - 中継するプロキシの数を削減し、信頼性を向上
 - 自機関のサーバ群が被災した場合でも、他機関でeduroamが継続利用可能



まとめ

- eduroamは全大陸(南極除く)、計69か国(地域)に普及した、キャンパス無線LANのスタンダード
 - 国内87機関が参加 (昨年比+53%の大幅成長)
 - 大学・高専に加えて、専門学校も参加可能
 - 基地局マップのデータ提出に協力していただきたい
- 国内機関向け新サービス
 - 会議向け期間限定eduroamアカウントの試行
 - オンラインサインアップシステム
 - クライアント証明書発行システム

