

学術無線LANローミング基盤 eduroamと 次世代ホットスポット基盤 Cityroamの キャンパスへの展開

原田寛之
後藤英昭

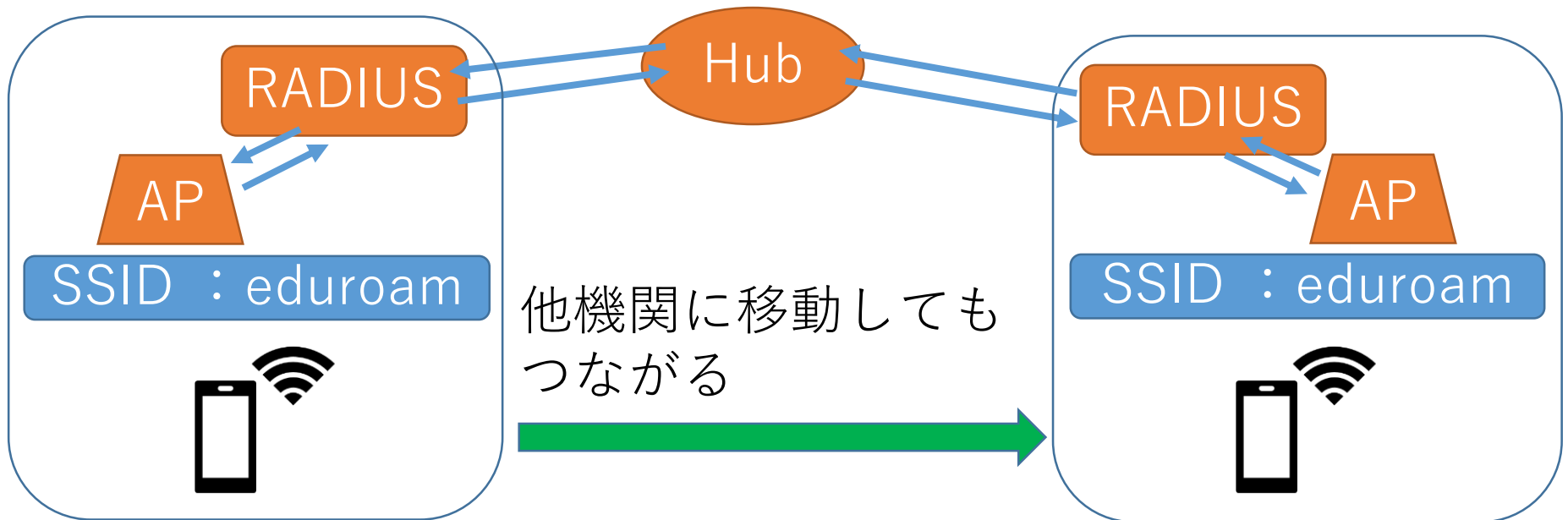
札幌学院大学
東北大学



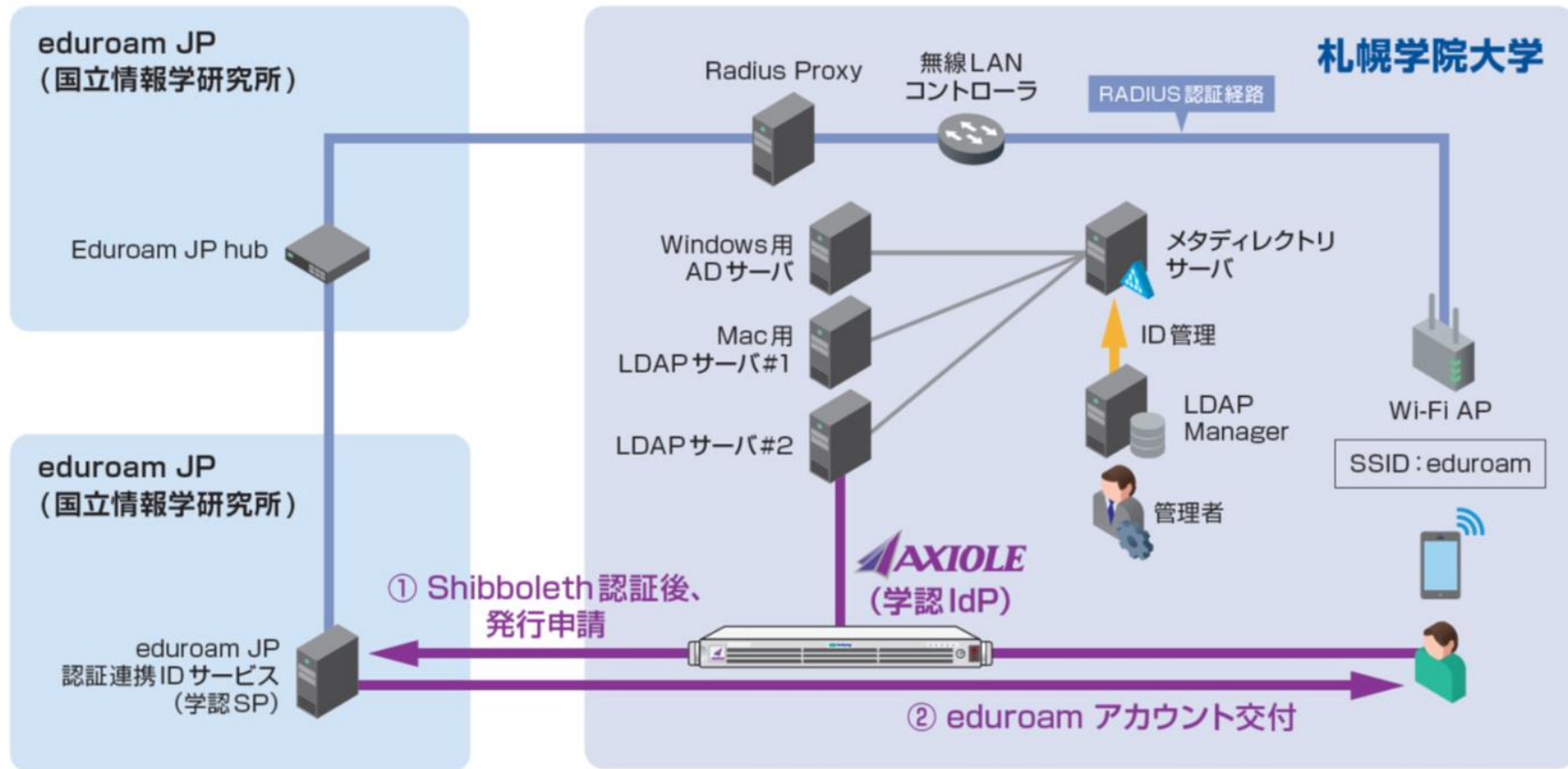


国内237機関，世界約101カ国（地域）
が参加する学術無線LANローミング基盤

eduroam加入機関では，全て共通のSSID
（無線LANの識別信号）を使用



札幌学院大学のeduroam構成



(株式会社ネットスプリング 導入事例集より)

札幌学院大学におけるeduroamの 利用実態

日常的にeduroamを利用

- 単位互換・サークル活動などで来訪する他大学の学生
- 他大学での非常勤講義（教員）
- 学術会議や研究会等への出席（主に教員）
- 一部の講義で採用されているTA（他大学の大学院生）

eduroamの利用が少ない

- 本学の学生
 - ⇒ 本学キャンパス内であればADアカウントにより無線LAN接続が行える
 - eduroamについての本学の広報不足？
 - 他大学を訪れる機会があまりない？

キャンパス無線LANの市民への開放

- 2021年に新札幌に分校舎を運用開始予定
 - ⇒新さっぽろ駅周辺の再開発に連動したプロジェクト
 - ⇒大学と地域社会との連携が求められている
 - ⇒図書館・ホール・産学連携拠点の市民の利用
- 国の第3期教育振興計画（2018年度から2022年度）
 - ⇒社会の持続的発展に向けた地域課題解決のための学びの推進

キャンパス無線LANの市民への開放については
これまで実現できていなかった

現状よくある市街地の公衆無線LAN



SSIDを暗号化せず，認証なしに接続可能
メールアドレスの入力等と利用規約への
同意のみでのサービス提供

- ⇒ インシデント発生時の追跡が困難
- ⇒ 容易に盗聴可能

このような形式での大学NWを利用する
公衆無線LANサービス提供は好ましくない

他大学の事例

キャンパス無線LANにキャリアWi-Fi

(Docomo/au/SoftBank) を相乗りさせてサービス提供

⇒キャリア電話回線契約のオプションとしての提供
(訪日外国人などはサービスを利用できない)

⇒キャリアWi-Fiを利用できないMVNO (格安SIM) 回線の
利用者の増加 (2018年3月末: 1082.8万回線)

キャリアWi-Fiのみで希望する全ての市民に
サービスを提供することは難しくなっている

次世代ホットスポット（NGH）の登場と世界の公衆無線LANの動向

• NGH, Next Generation Hotspot

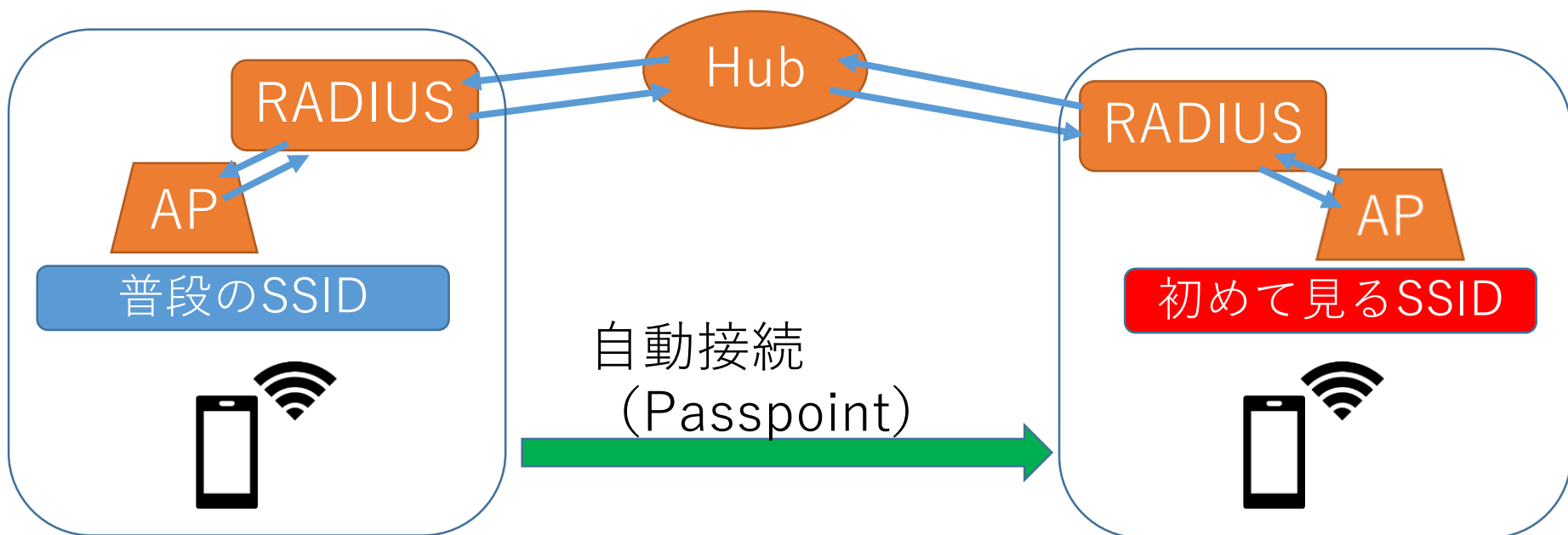
Wireless Broadband Alliance(WBA)とWi-Fi Allianceが共同で推進

- 認証部分は従来の1X認証（eduroamと同じ）
- 自組織とローミング接続されているAPを自動探索し接続する，**Passpoint**（Hotspot 2.0）を中心とする規格

すでに海外のキャリアWi-Fi（米国AT&T）などで**Passpoint**が採用されている

NGH/Passpointのつながる仕組み

訪問先SSIDが既知でなくても，認証連携
されていれば端末が自動的に接続



セキュア公衆無線LANローミング研究会の 発足

- 2016年

海外各地の都市でそれぞれ提供されている公衆無線LANを
NGH基盤で接続する「City Wi-Fi Roamingトライアル」
第1回開催

- 2017年

日本国内で安全で利便性の高い公衆無線LANを提供する
仕組みの構築を目指す有志が集まり

「セキュア公衆無線LANローミング研究会（NGHSIG）」が
発足

（幹事：東北大学 後藤）

セキュア公衆無線LANローミング研究会の これまで

- RADIUSなどの認証基盤や無線LAN基地局，ユーザ端末のPasspoint対応状況の情報収集と開発
 - ⇒ 無線LAN機器メーカー，端末メーカーなどへバグ報告と提案
 - ⇒ 世界中のNGHサービス開発者へ情報提供
- NGHテストベッド基盤を構築し運用開始
- IdPとして，NGHSIGクラウドIdPを運用開始

日本国内でNGHが提供できる環境を整えた

国内でのセキュア公衆無線LANサービス 展開の本格化

Cityroam™

国内の認証連携基盤および
サービスのブランド名
(2018年6月より)

eduroamと併設して展開中



大会期間中 本会場でも利用できます

札幌学院大学のキャンパス内全てのAPにて City Wi-Fi Roamingへ参加

- 職員を市民と見立て、本人確認のもとCityroam接続用アカウントを発行
⇒大学が一般市民へのサービス提供基盤としてCityroamを利用する際の運用上の課題を洗い出し中
- AT&T, T-Mobile (いずれもCWRに参加)などのSIMカードを利用している訪問者は期間中特段の手続きなくキャンパス無線LANが利用可能

 **Press Release**
2018/10/18

札幌学院大学
Sapporo Gakuin University

キャンパスと市街地の無線 LAN の相互接続実証実験を開始
～地域住民も利用可能な仕組み構築に向けて～

札幌学院大学電子計算機センターは、キャンパスと市街地の無線LANの相互接続を目的として、2018年10月1日より10月31日までの期間で開催されているCity Wi-Fi Roamingトライアル^{※1}に参加しました。大学がキャンパス内に設置している全ての無線LAN基地局を本トライアルに接続する^{※2}のは本学が遠慮なく初めてです。日本国内の参加機関との相互接続は、2019年3月まで継続されます。この社会実験を通じて、国内外に設置された公衆無線LANを学生や教職員が安全に利用できるようになり組みを進めると共に、大学キャンパス内の無線LANを恒久的に地域住民が利用できるようにするための検討を行い、地域社会との連携を深め、より開かれた大学を目指します。

【本件のポイント】

- **世界で初めて** 大学キャンパス内の全ての無線LANと世界各都市に設置された公衆無線LANを次世代ホストスポット(DOCS/Passpoint)^{※3}基盤により相互接続しました。
- 学生や教職員が、大学等で広く利用されている学術高機能LAN(ローミング認証:eduroam(エデュアム))^{※4}のアカウントを用いて国内外に設置された公衆無線LANを安全に利用できるように取り組みを進め、キャンパス外でのICTを活用した教育・研究環境の拡充を目指します。
- 本トライアルを通じて得られたSGHの運用ノウハウも、誰もが安全に公衆無線LANを利用できる街づくりを目指す自治体や公衆無線LAN事業者にも提供し、SGHの普及に貢献します。



※1 City Wi-Fi Roaming トライアル <http://www.citywifi.jp/roaming/>
Eduroam, eduroam2, eduroam3が「鍵」で、世界の都市で展開される公衆無線LANを次世代ホストスポット(DOCS)基盤で接続することにより、D-POSSのアカウントで相互利用(ローミング利用)できる環境を構築する世界規模の社会実験。世界の各都市で公衆無線LANを展開している事業者や、自治体、大学が参加する社会実験として実施されている。

※2 本トライアル参加にあたっては、東北大学イノベーションセンターの事業展開地域が開設し稼働を促る「セキヤ公衆無線LAN」(http://www.citywifi.jp/roaming/)の活用が前提である。

※3 **次世代ホストスポット(DOCS, Next-Generation Hotspot) DOCS基盤上にある事業者の公衆無線LANの仕組みの一つで、一部の無線LAN事業者、自治体、教育事業者の公衆無線LANにセキヤに接続できるPasspointという接続手段がある。**

※4 **eduroam JP** は、日本の大学・研究機関間のキャンパス無線LANの相互利用(ローミング利用)を促進するシステム。教育・研究機関間のキャンパス無線LANの相互利用(ローミング利用)を促進するシステム。

※この資料は、北海道教育記者クラブ、江別市教育記者クラブに配布しています。
【本紙に際するお問い合わせ先、取材お申し込み先】
〒069-8555 北海道江別市文芸町11-1 札幌 札幌学院大学広報課広報係
代表 011-388-8111 (内線 3512) 平日 9:00～17:00 土曜 9:00～12:00
URL <http://www.sgu.ac.jp/> E-Mail: kobou@sgu.sgu.ac.jp

キャンパス無線LANをCityroamに接続する メリット

- 参加事業者が増えても SSID を増やす必要がない
- 本人確認済の認証
- 1X認証による 安全なサービス提供（通信内容が盗聴されない）
- SIMカードによる認証に加え，大学がアカウントを発行してサービス提供が可能
- Passpoint に対応している端末であれば SSID を意識することなく自動的に接続が可能

eduroam JP

<https://www.eduroam.jp/>

eduroam 参加企業

(市街地におけるeduroamサービス提供など)

NHN テコラス株式会社/NHN Techorus Inc.

株式会社Local24 (京都市)

輝日株式会社 (東京都中央区/つくば市)

株式会社ライフシード (長野市)

セキュア公衆無線LANローミング研究会

Cityroam

<https://nghsig.jp/>



©2018 pyeong