

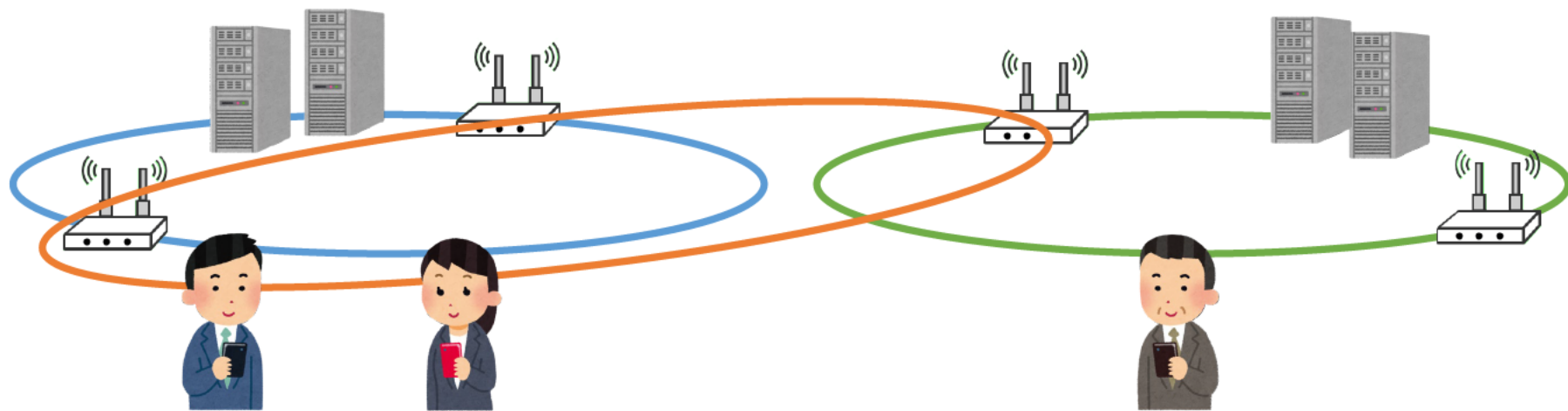
NII サービス説明会 2022
認証セッション

eduroam JP

eduroam JP 担当

eduroam とは…

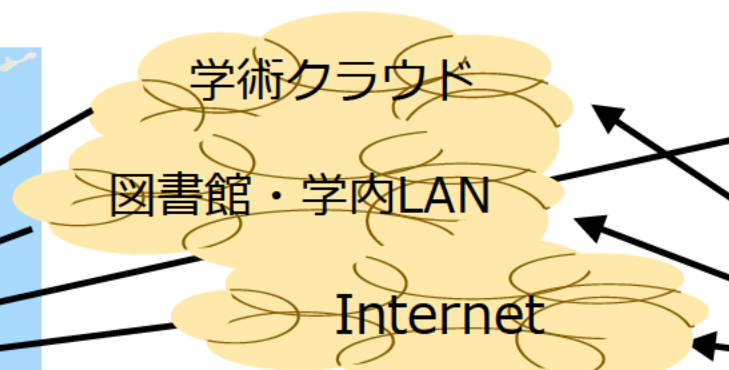
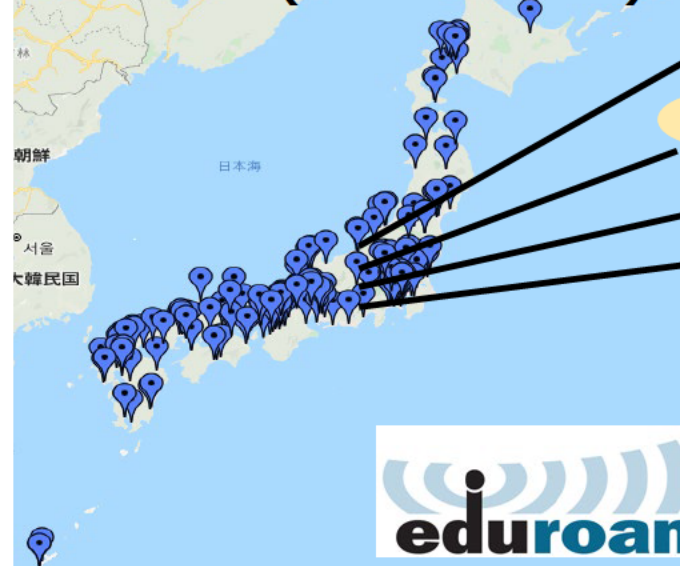
- キャンパス無線ネットワークの拡大
 - Access Point が大学構外にもあるようなイメージ
 - ネットワークへの接続許可を自機関外の方にも広げるようなイメージ
- IEEE 802.1X による認証連携が eduroam の肝



市街地 eduroam サービス

- 仮想的なキャンパスネットワークの拡大！

国内370機関 (2022.10 現在)



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

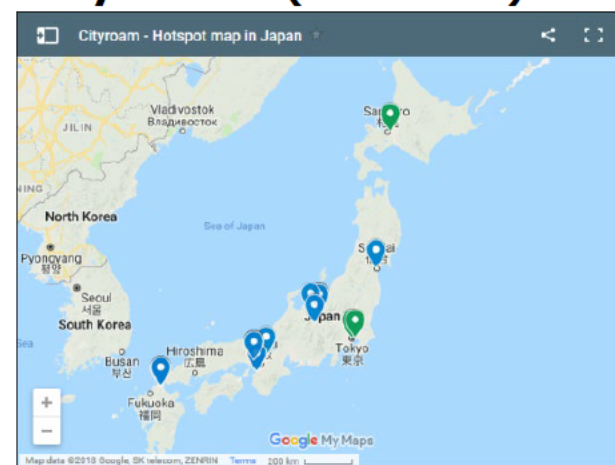
学校のアカウントによる
NWアクセスを実現

※ キャンパス無線LANの
アウトソーシングも可能

電子ジャーナル等



市街地、各種施設における
セキュアな公衆無線LAN
Cityroam (2017年～)



会議場における一時的な
サービス提供も可能
Internet Week 2018, 2019,
AXIES 2018,
コミックマーケット95, 96
他

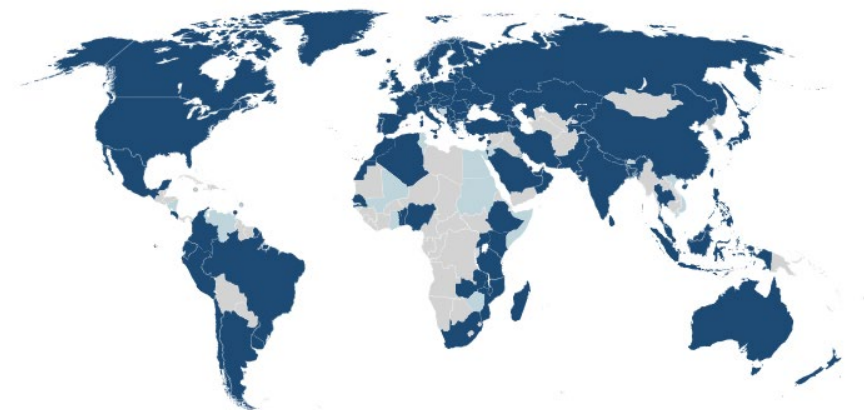


世界の106か国が加盟

国際学術無線LANローミング基盤 “eduroam”



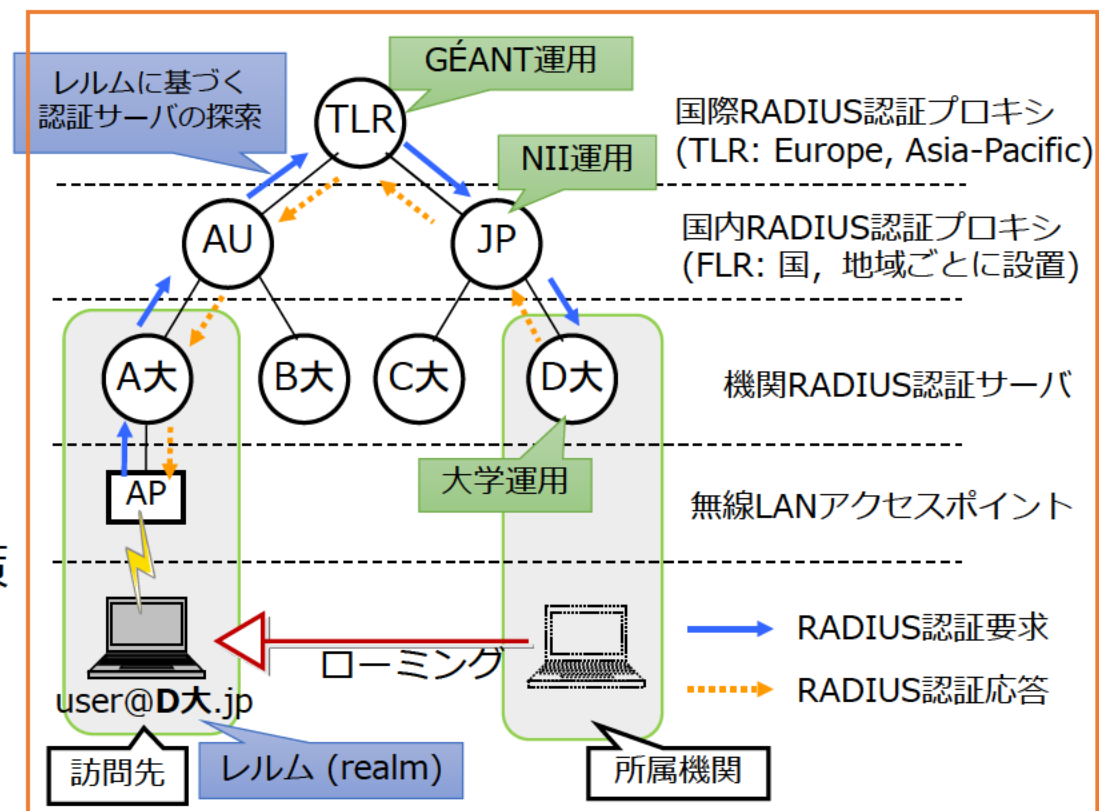
- 欧州 TERENA (現GÉANT) で開発された教育・研究用の学術無線LAN (Wi-Fi) ローミング基盤
 - 国際的デファクト・スタンダード
 - 世界の106ヶ国・地域に展開 (2022/11 現在)
- 互恵の精神に基づくサービス
 - 他機関への訪問時に利用したい機関は自機関において基地局を提供する
- 日本から「eduroam JP」の名称で参加 (2006～)
 - 原則として学術研究機関が対象 (参加費不要)
 - 訪問先の無線LANが無料で利用可能
 - ESSIDは“eduroam”で統一
 - IDは“user@大学名.jp”等 (どこでも共通)
 - 関東の貸会議室やカフェ等の一部で利用可能
 - 海外では、駅や空港でつかえる国も
- 詳細 : <https://www.eduroam.jp/>



<https://www.eduroam.org/where/>

eduroam の仕組みとメリット

- 訪問先の無線LANが無料で利用可能
 - 互恵の精神に基づくサービス（訪問先での利用＋ゲストへの提供）
 - 来訪者向けネットワークを毎回構築する必要なし
- 所属する大学のアカウントがそのまま利用できる
 - "user@大学名.jp" など
 - 「学認」とも連携可能
- 国際標準IEEE 802.1X方式による安全なユーザ認証
 - Windows/Mac/スマホ等に対応
 - Web認証より安全
 - なりすまし基地局によるパスワード漏洩対策
 - クライアント証明書による認証も利用可能

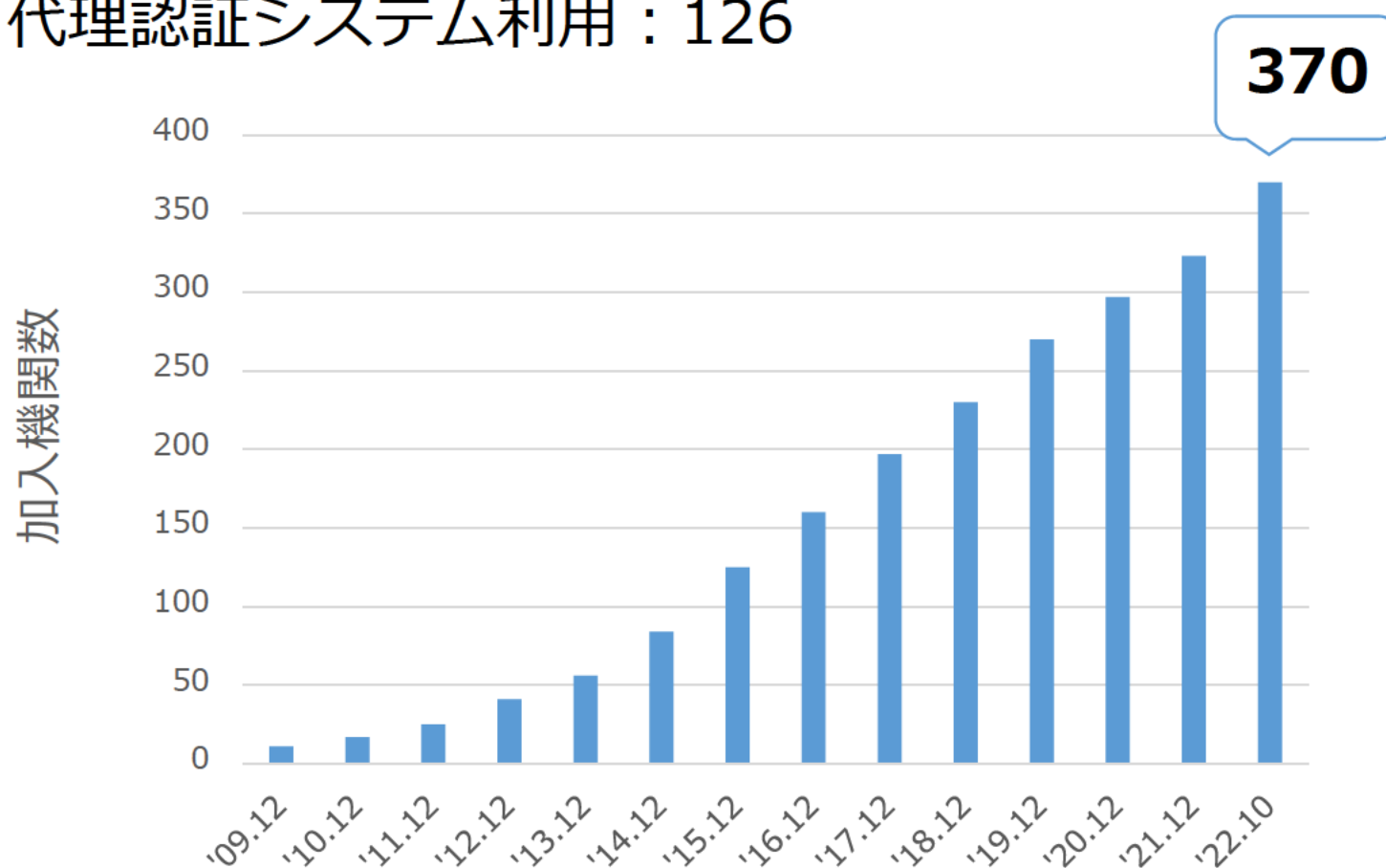


eduroam JP 提供サービス

- オンライン申請手続き
 - eduroam JP 申請システム（機関の管理者向け）
- 認証 (Identity Provider: IdP)
 - eduroam JP 認証連携 ID サービス（学認連携）
 - 代理認証システム（アカウントホスティング）
 - eduroam CAT の IdP 管理者アカウント発行
- アクセスネットワーク (Service Provider: SP)
 - SINET における eduroam アクセスネットワークの収容
 - サービス提供企業との連携
- 情報提供・コミュニティ
 - 基地局マップ
 - eduroam JP 情報交換用フォーラム (Slack)

統計データ

- 加入機関：370（2022/10 現在）
 - 認証連携 ID サービス利用：126
 - 代理認証システム利用：126



統計データ：月間アクセス数（全国）



認証回数 (K)

ユーザ数

25,000

120,000

20,000

100,000

15,000

80,000

10,000

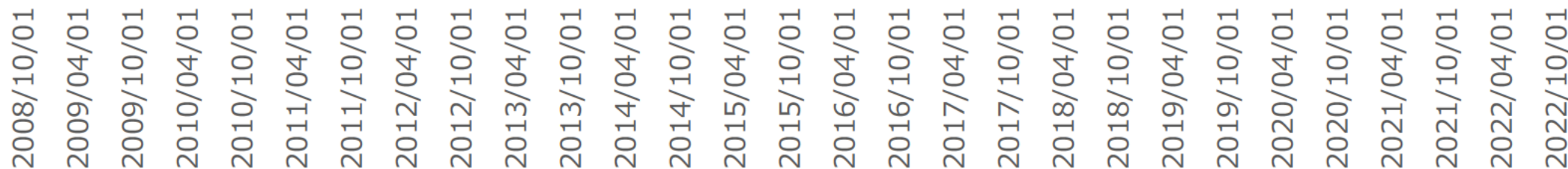
60,000

5,000

40,000

0

0



知見共有の取り組み

- eduroam JP Slack ワークスペース開設
 - 目的は… eduroam に関する話題を気楽に話せる・訊ける、利用者間の情報交換の場
 - 参加されているのは… 105名（2022/11/28 現在）
 - 加入機関責任者・技術担当者
 - eduroam 運用に携わる教職員
 - 加入検討中の機関教職員
 - eduroam の研究開発に興味をもつ方々
 - 参加するには…
 - <https://www.eduroam.jp/forum>
 - **参加は招待制**としています
 - 既に参加されている貴方から上述の方々を招待できます！



https://twitter.com/ask_a_12/status/1434491348967514113

- 機関責任者・技術担当者向けヘルプデスク機能強化
 - Jira Service Desk による問合せ管理
 - 問合せ用アカウントは学認, UPKI, eduroam 共通
 - https://www.eduroam.jp/for_admin/contact

基地局データ共有の取り組み

- eduroam 基地局マップ
 - GÉANT 提供の基地局マップサービス
 - https://monitor.eduroam.org/map_service_loc.php
 - eduroam database v.2.0.1
 - 経緯度に加えて高度やエリアを指定可
 - すべての加入機関に対して
基地局マップデータの**提出が義務**付けられています
- 基地局マップデータ作成支援手法の開発
 - eduroam JP 申請システムのデータをプライマリ
 - 加入機関情報と基地局マップとの統合 (XML)
 - 機関基地局マップデータ管理の効率化
 - spreadsheet-based
 - データ変換機能を提供開始 (DB -> spreadsheet <-> XML)
 - 機関担当者は spreadsheet で効率的に管理 (XML の知識は不要)
 - 旧フォーマットからも移行できるように機能開発 (R04年度)



サービス向上の取り組み

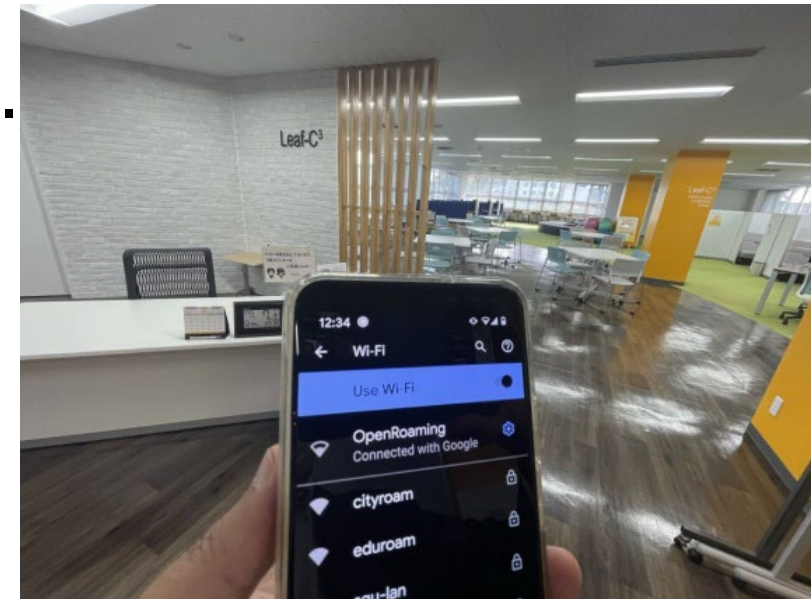
- 認証連携 ID サービス
 - 利用者端末設定支援機能を開発予定（R04年度）
- 代理認証システム
 - 認証連携 ID サービスに統合予定（R04年度第四半期からR05年度）
 - 学認の加入は必須とはなりません（が、未加入の機関さまは是非、加入をご検討ください）
- 技術情報「FreeRADIUS3の導入」を更新（R04/09）
 - <https://www.eduroam.jp/news/20220909>
- eduroam CAT (Configuration Assistant Tool)
 - デバイスの接続設定を半自動化
 - macOS, Windows, Linux, iOS, Android, Chrome OS
 - 機関全構成員向けにサーバ証明書検証徹底を支援
 - 管理者は eduroam CAT による一元管理
 - 構成員は eduroam CAT サイトにアクセスして簡易な手順で設定完了
 - How To 記事： https://meatwiki.nii.ac.jp/confluence/x/hx2_AQ
- 令和4年度 機関向け運用実態調査 実施予定
 - ご協力をお願いいたします

適切な利用への取り組み

- eduroam JP プライバシポリシー公開 (R04/11)
 - <https://www.eduroam.jp/news/20221108>
 - eduroam IdP 担当者さまは、自組織の利用者に対して周知をお願いいたします
- 「著作権侵害に関する注意喚起」を全加入機関に展開
 - 2021年度に発生した事例を踏まえ、インシデント対応にあたっての留意事項を全加入機関に提示
 - IdP の留意事項
 - SP の留意事項
 - 関連技術情報の充実・展開予定
 - eduroam JP 情報交換チャンネル (Slack) にて知見等を共有いただけましたら助かります

次世代技術の取り組み – OpenRoaming

- Cityroam, eduroam (GÉANT)で試験運用中 (継続中)
 - OpenRoaming上でeduroamアカウントを有効にする場合, 機関ごとにDNS NAPTRレコードの設定が必要.
(CityroamをGWとして, eduroam JPでも利用できるように設定済み)
 - AXIES 2021講演で大学の接続方法を解説
<https://nghsig.jp/docs/AXIES2021-OpenRoaming-slide.pdf>
- eduroam.org で OpenRoaming 解説文書が公開.
 - Useful Information for eduroam Identity Providers and Service Providers
 - Useful Information for eduroam National Roaming Operators (NROs)
 - eduroam + OpenRoaming End-User Information



札幌学院大学

東京都・スマートポール事業

- 東京都よりeduroamとCityroamの試験運用の相談 (昨3月)
 - 西新宿エリアにおけるスマートポールの面的設置, 運用及び検証事業
https://www.digitalservice.metro.tokyo.lg.jp/tokyodatahighway/smart_pole.html
- Smart City実現に向けて, スマートポールにeduroam, Cityroam (WBA OpenRoaming 含む) を追加して, 試験運用を行う
- 都とNIIの協働事業として、Cityroam (東北大) で実務対応
 - 令和2年度事業によるスマートポール2基で先行運用開始 (6月末)
 - 令和3年度公募分の事業者採択 (株式会社JTOWER, 8/13付), 構築中



2022/02/14

国立大学法人京都大学

株式会社Local24

国立大学法人東北大学

大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立情報学研究所

株式会社インターネットイニシアティブ

株式会社アイ・オー・データ機器

次世代公衆無線LAN技術（Passpoint）を用いた 5Gデータオフローディングに関する研究開発を促進

～NICT「Beyond 5G 研究開発促進事業」に係る令和3年度新規委託研究を開始～

国立大学法人京都大学 学術情報メディアセンター（所在地：京都市左京区、センター長：岡部 寿男、以下、「京都大学」）、株式会社Local24（所在地：京都市中京区、代表取締役会長：廣瀬 文矩、以下、「Local24」）、国立大学法人東北大学 サイバーサイエンスセンター（所在地：仙台市青葉区、センター長：菅沼 拓夫、以下、「東北大学」）および、大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立情報学研究所（所在地：東京都千代田区、所長：喜連川 優、以下、「NII」）は、国立研究開発法人情報通信研究機構（以下、「NICT」）による「Beyond 5G 研究開発促進事業」の「Beyond 5G 国際共同研究型プログラム」に採択され※1、「次世代公衆無線LAN ローミングを用いたオープンかつセキュアな Beyond 5G モバイルデータオフローディング」を課題とし、欧州 GEANT※2 を EU 側研究分担者とする国際共同研究を開始しました。本研究開発には、研究実施協力者として株式会社インターネットイニシアティブ（所在地：東京都千代田区、代表取締役社長：勝 栄二郎、以下、「IIT」）が、また社会実装協力者として株式会社アイ・オー・データ機器（所在地：石川県金沢市、代表取締役社長：濱田 尚則、以下「アイ・オー・データ」）が参画し協力します。



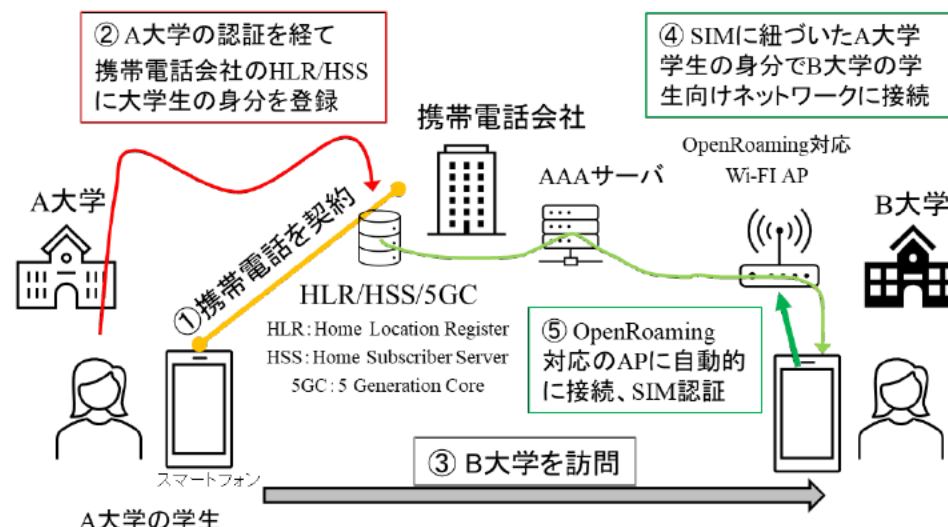
<https://b5gwr.cityroam.jp/news/2022-02-14>

(国際044) 次世代公衆無線LANローミングを用いたオープンかつセキュアなBeyond 5Gモバイルデータオフローディング

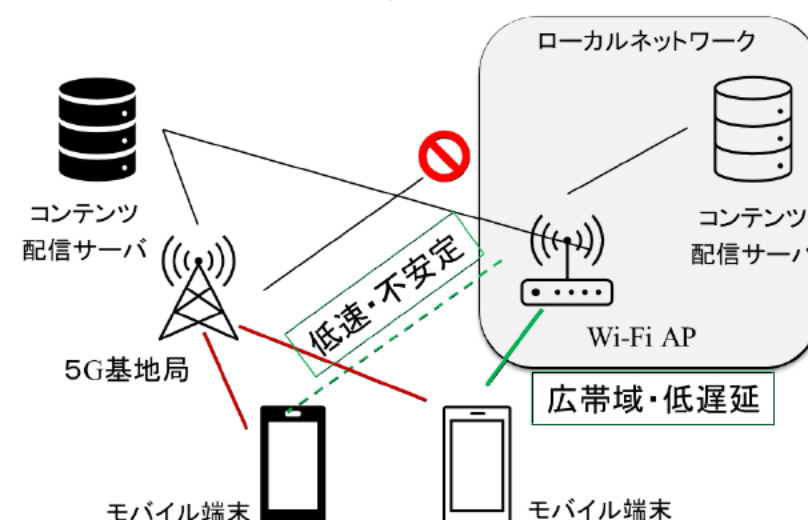
研究概要：次世代公衆無線LANローミングであるOpenRoamingによりモバイルキャリアのユーザがSIMによるセキュアな認証でWi-Fiに接続する際の、モバイルデータ通信とのシームレスな切り替えと効率的なデータオフローディングを行うための、以下の課題を解決する。

- ユーザの所属機関等での認証とSIM認証の連携、ならびにローカルのネットワーク資源にアクセスできるようにする機構
- モバイルデータ通信と無線LAN通信の同時利用と特性に応じた使い分け

【研究開発項目1】オープンでセキュアなWi-Fiローミングメカニズム



【研究開発項目2】QUIC multipath拡張における動的経路選択機構



【契約期間】令和3年度～令和4年度（ステージゲート評価予定）

【契約総額】公表待ち

【受託者】国立大学法人京都大学（研究代表者）、株式会社Local24、国立大学法人東北大学、大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立情報学研究所

【国際共同研究者】（欧州側）GÉANT

https://www.eduroam.jp/for_admin/contact

原則、サービス利用機関または利用予定機関の機関責任者・技術担当者からお願いします