



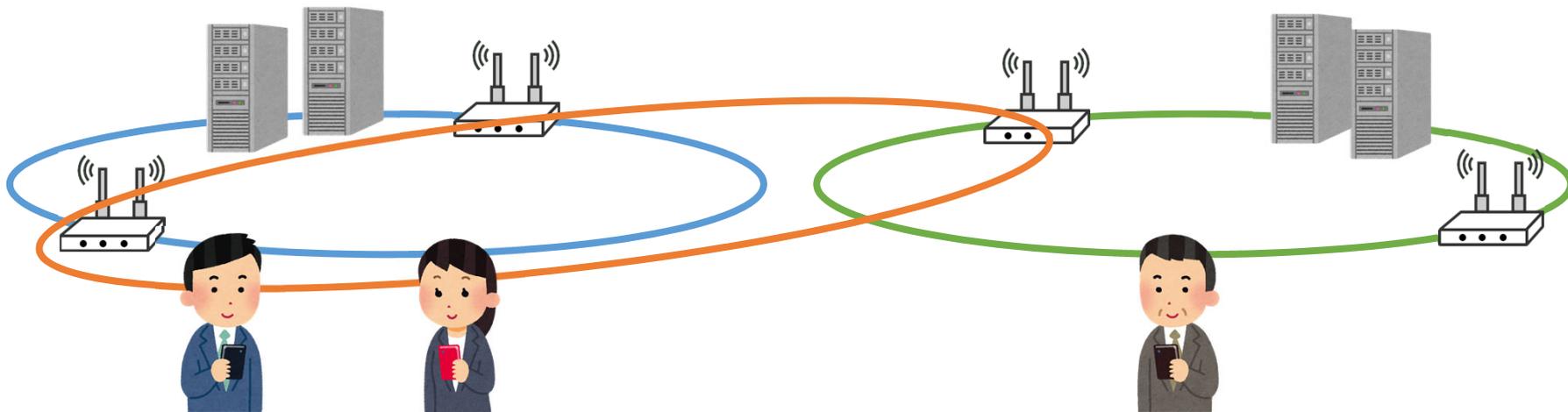
eduroam JP

eduroam JP 担当

2021/11

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297機関 (2020.12現在)

学術クラウド

図書館・学内LAN

Internet

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~)

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!

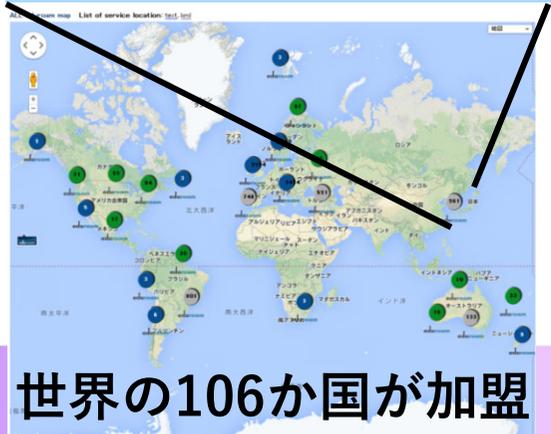


認証連携

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

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

(c)2021 National Institute of Informatics

国際学術無線LANローミング基盤 「eduroam」

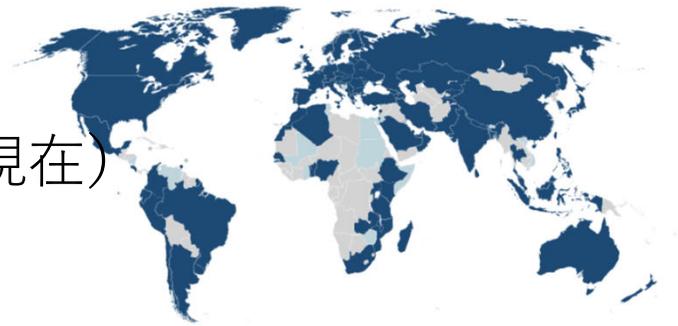


- **欧州TERENA (現GÉANT)で開発された教育・研究用の学術無線LAN (wifi)ローミング基盤**

- 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（2021/10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



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

- **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/>

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

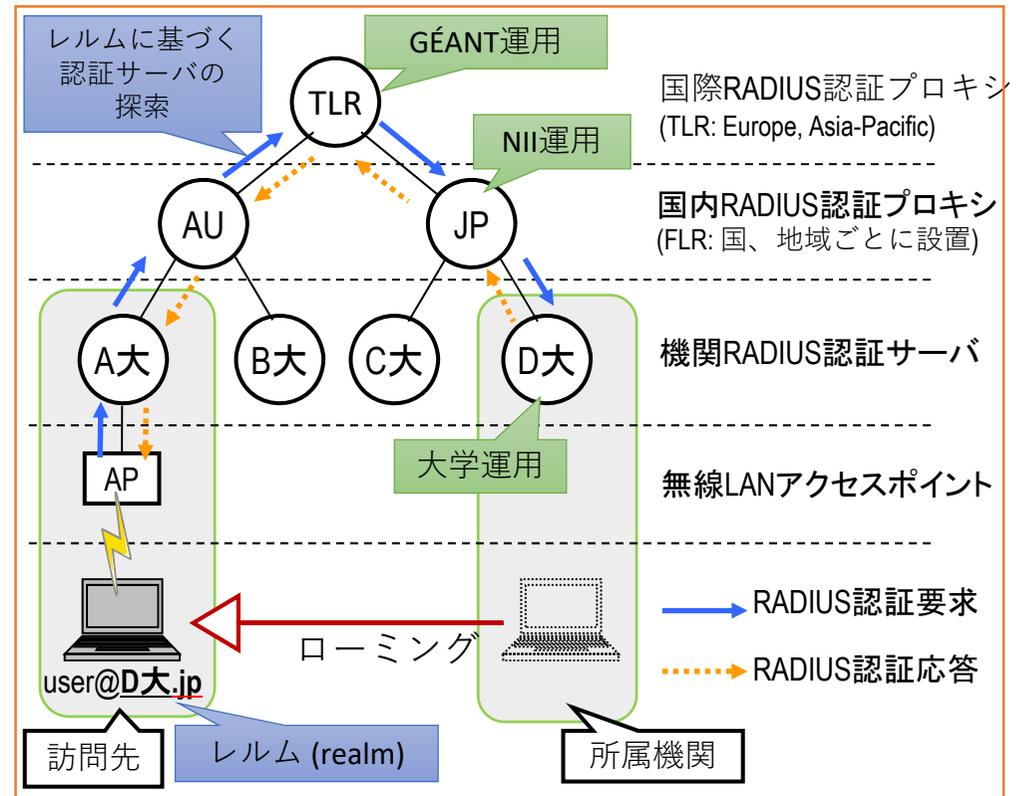
- ・ 互恵の精神に基づくサービス（訪問先での利用＋ゲストへの提供）
- ・ 来訪者向けネットワークを毎回構築する必要なし
 - ・ 会議用一時アカウント発行も提供中（試行サービス）

・ 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



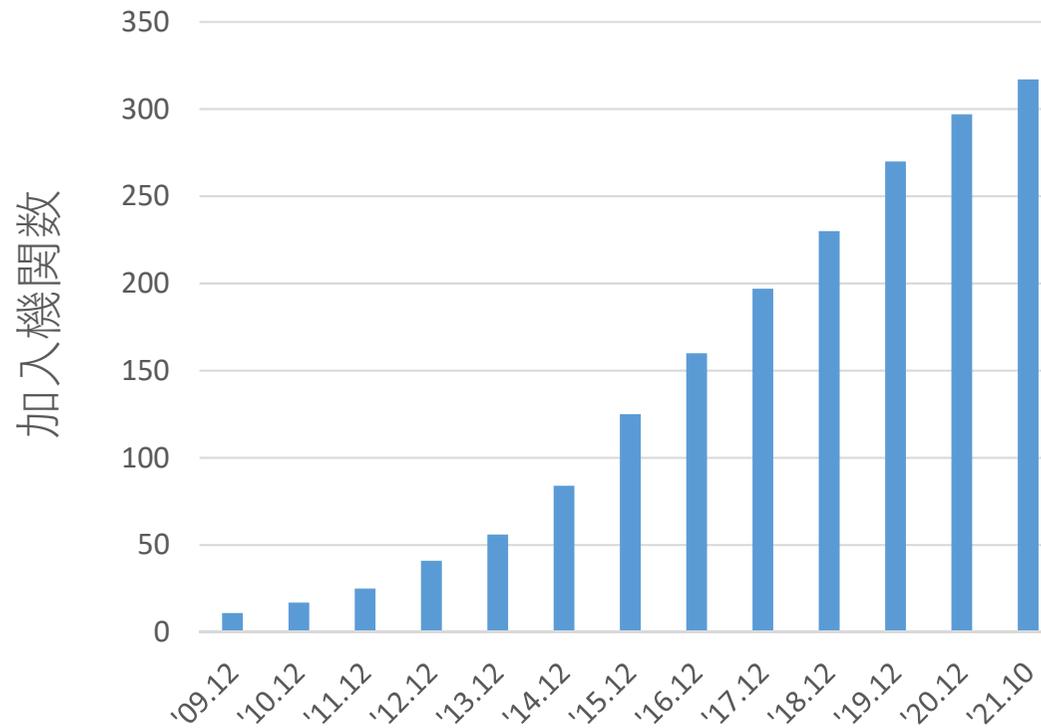
eduroam JP提供サービス



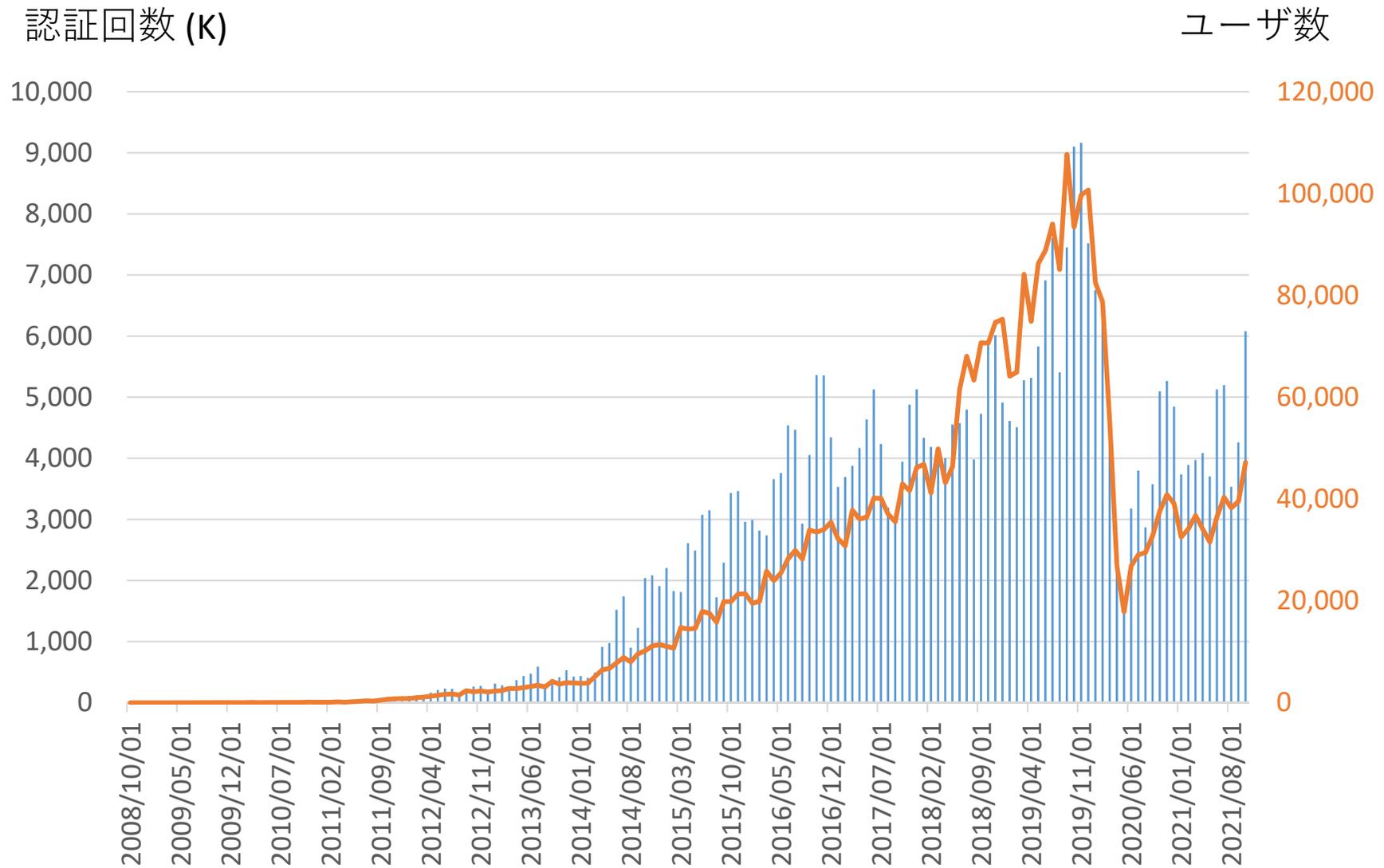
- 申請
 - eduroam JP 申請システム（機関の管理者向け）
- 認証(IdP)
 - eduroam JP 認証連携 ID サービス（学認連携）
 - 代理認証システム（アカウントホスティング）
 - eduroam CATのIdP管理者アカウント発行
- アクセスネットワーク(SP)
 - SINETにおけるeduroamアクセスネットワークの収容
 - サービス提供企業との連携
- 情報提供・コミュニティ
 - 基地局マップ
 - eduroam JP運用連絡会 (Slack)

統計データ

- 加入機関：317（2021/10 現在）
 - 認証連携 ID サービス利用：100
 - 代理認証システム利用：85



統計データ：月間アクセス数(全国)



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... **91名** (2021/11/11 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... eduroam JP 担当までご連絡ください！
 - **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！
- 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

AP 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
 - 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 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
 - データ変換機能の開発 (DB -> spreadsheet <-> XML)
 - 現在開発中 (来年度に展開予定)



サービス向上の取り組み

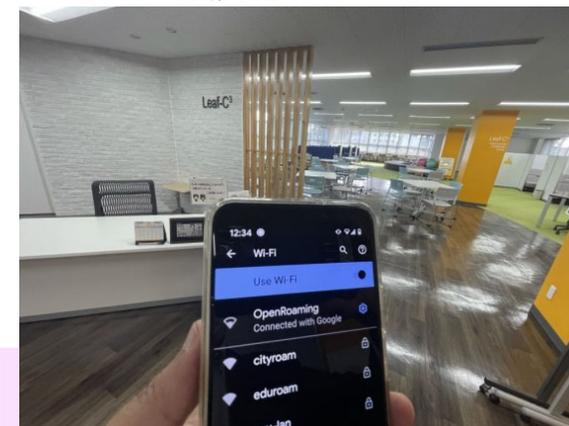


- 認証連携 ID サービス
 - アカウント管理機能強化
 - ビジター用アカウントの有効期間上限緩和時に「1年」を追加
 - 発行済みアカウントの認証状況確認機能
 - モバイル向けの UI の改善
- eduroam CAT (Configuration Assistant Tool)
 - デバイスの接続設定を半自動化
 - macOS, Windows, Linux, iOS, Android, Chrome OS
 - **機関全構成員向けにサーバ証明書検証徹底を支援**
https://www.eduroam.jp/server_cert
 - 管理者は eduroam CAT 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

eduroam JPのOpenRoaming対応

- Cityroam, eduroam (GÉANT)で試験運用中 (継続中)
 - [現在] 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)
 - [将来] 各機関での**追加設定なし**に、OpenRoaming上で利用可.
- OpenRoaming利用者を受け入れたい機関は、
 - Cityroamに参加 または
 - ベンダのサービスを利用
 - (**eduroam JPの対応は要検討**)
- AXIES 2021で大学の接続方法を解説

札幌学院大学

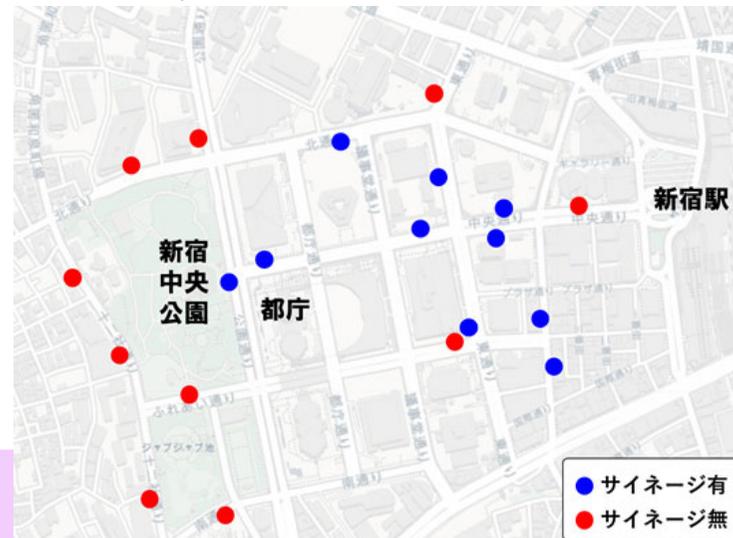


東京都・スマートポール事業



- 東京都よりeduroamとCityroamの試験運用の相談あり (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実現に向けて国際ローミングの検討を進めたい。
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)

新宿中央公園
シスコ社サイネージ



令和2年度事業の
スマートポール
(西新宿エリア)

● サイネージ有
● サイネージ無

通信事業者/Sierの皆さまへ



- eduroam JP では、大学等キャンパスにおける eduroam/商用無線 LAN サービス複合型システムの構築に興味のある事業者等を広く求めています：
 - 市街地（店舗、会議場、公共交通など）の公衆無線 LAN アクセスポイントにおける eduroam 接続サービス
 - eduroam に対応したキャンパス無線 LAN システムの構築（社内で RADIUS proxy を集中管理するもの）
 - 教育研究機関(顧客)向けの eduroam 認証サービス（RADIUS IdP のホスティングを含む）
 - その他、国内における eduroam に関するサービス
- 以上のようなサービスをご提供もしくはご検討頂ける場合は、eduroam JP 事務局までご連絡くださいませ

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