

# 後藤研究室について

令和7年度(2025年度)版

## ■ 所属

### □ サイバーサイエンスセンター

・ネットワーク研究部

### □ 情報科学研究科・応用情報科学専攻

・情報ネットワーク論講座(協力講座)

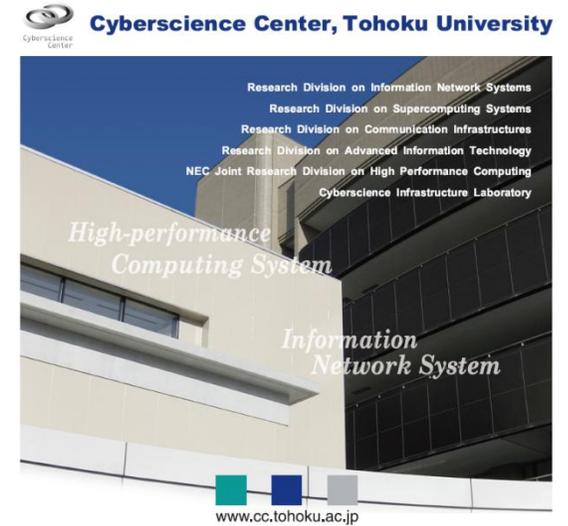
## ■ 主な研究内容

### □ 高度モバイルネットワーク, 情報セキュリティ, 認証連携

- 国際無線LANローミング
- 安全で利便性の高い認証連携

### □ パターン認識, 画像認識

- 高度文字認識技術
- 視覚障害者支援デバイスの開発
- セキュアな大規模画像データベースの検索技術



主テーマは二本立て  
境界領域の研究もある。  
現在は**認証連携**に注力

# 研究テーマ 1: 次世代無線LAN

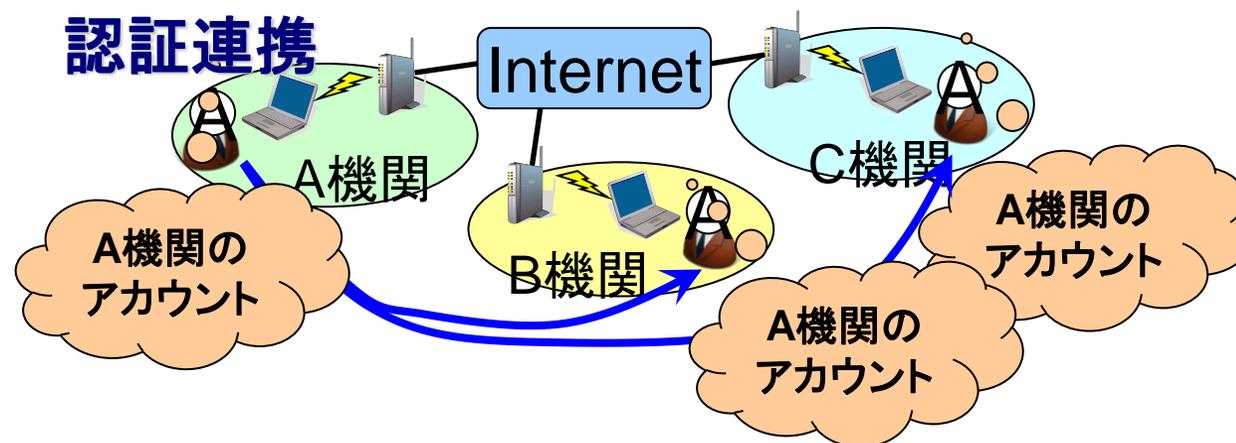
- 国際無線LANローミング基盤「eduroam」の技術開発と国際展開・運用、日本の拠点

(国立情報学研究所と共同, 国内455機関・104か国が参加中)

- 市民一般向けのセキュア無線LANローミング基盤「Cityroam」と「OpenRoaming」の国際的な技術開発・運用

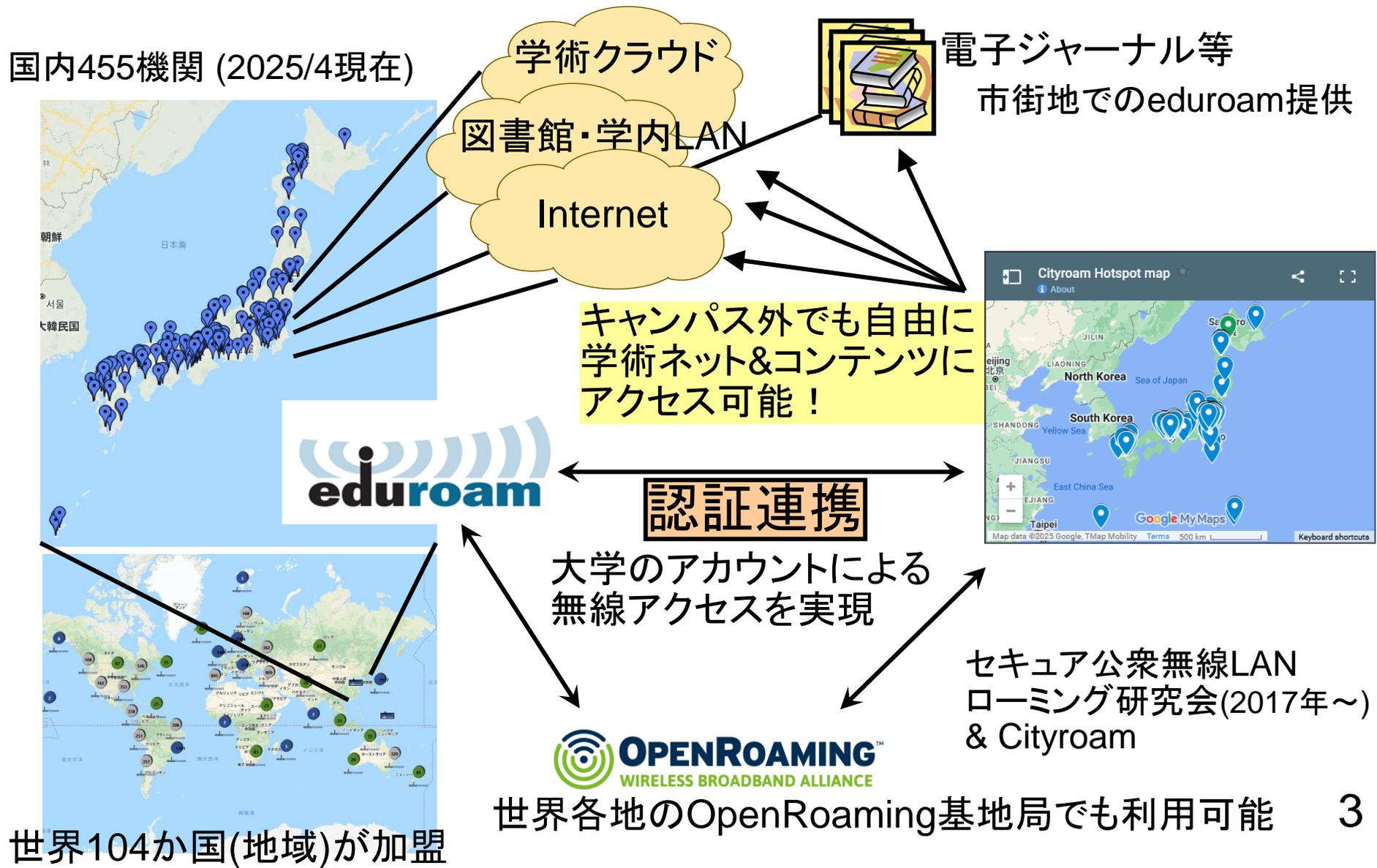
- 耐災害・安全・高速な無線LANローミング

- 災害時にも利用可能な公衆無線LAN開発・インフラ作り



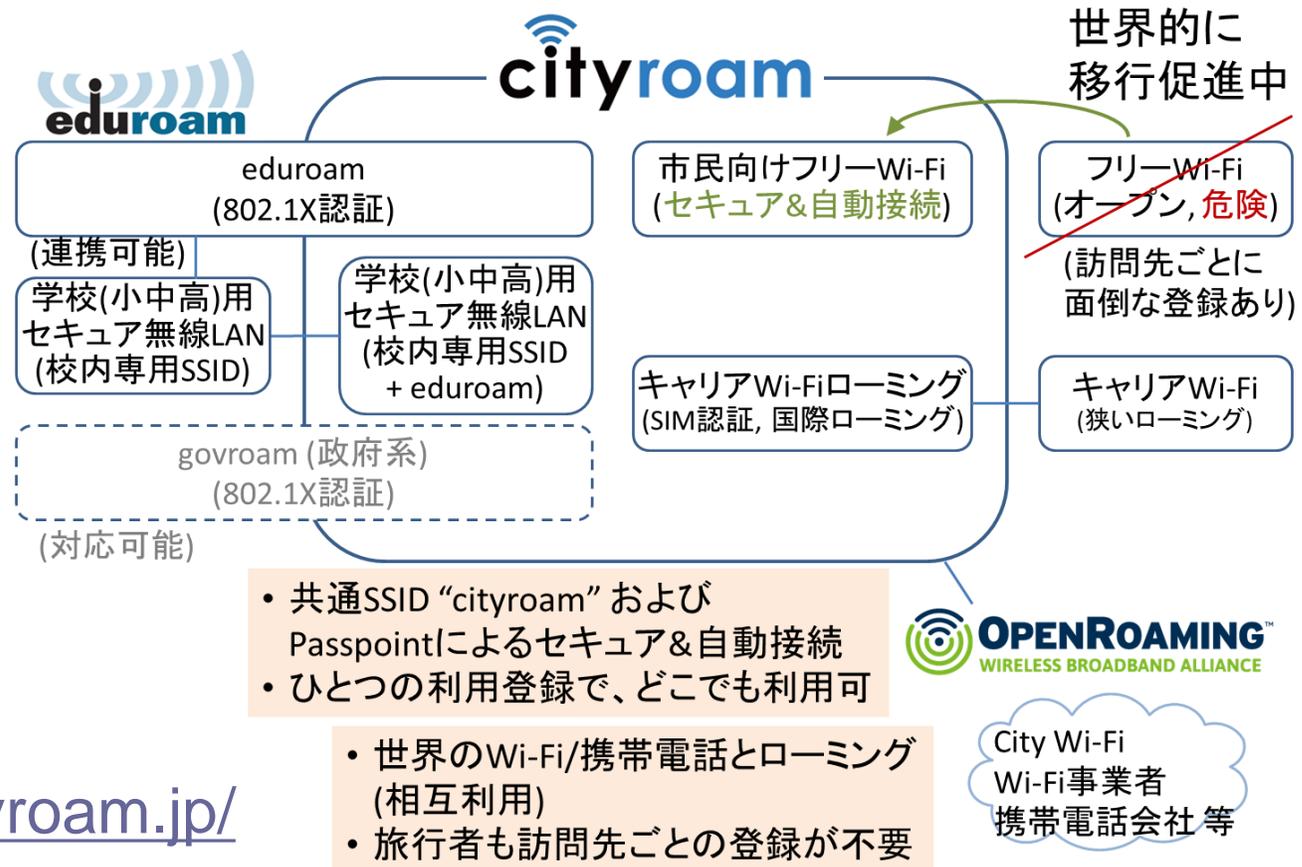
# 学術・公衆無線LAN連携に関する技術開発

## ■ 仮想的なキャンパスネットワークの拡大 !!



# Cityroam : セキュア無線LANローミング基盤

- 様々なローミングシステムを相互接続し、小さな自治体や通信事業者でも容易に参加できる、セキュア公衆無線LANシステム。
  - IdP: eduroam, OpenRoaming, 携帯電話会社(SIM認証), プロバイダ 等
  - SP: フリーWi-Fi, 自治体Wi-Fi, 学校 等



<https://cityroam.jp/>

# Cityroamのサービスエリア (初期～)

- カフェ, ホテル, ショッピングモール, コワーキングスペース 等
- 札幌学院大学 (市民サービスの充実, 地域連携)
- スキーリゾート (Hakuba47)
- 北九州モノレール全駅
- 会議場における一時的なサービス提供  
Internet Week 2018, 2019, AXIES 2018, 2020-2022  
コミックマーケット95-97, 99-105, ほか

新しい方向性:  
学校・大学も  
公衆無線LAN提供

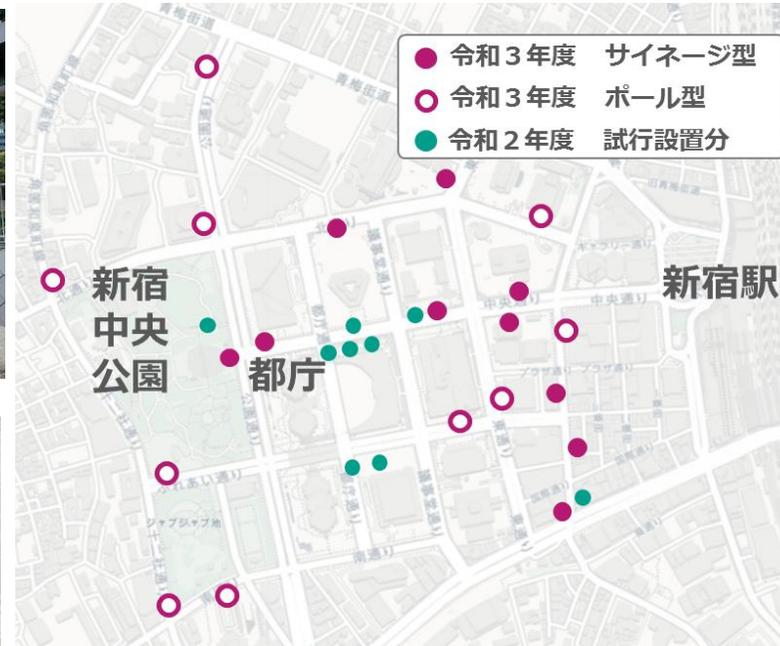
Cityroamを利用すると、eduroamと公衆無線LANを融合したサービスを、迅速に提供できる。

可搬型 eduroam / Cityroam 基地局



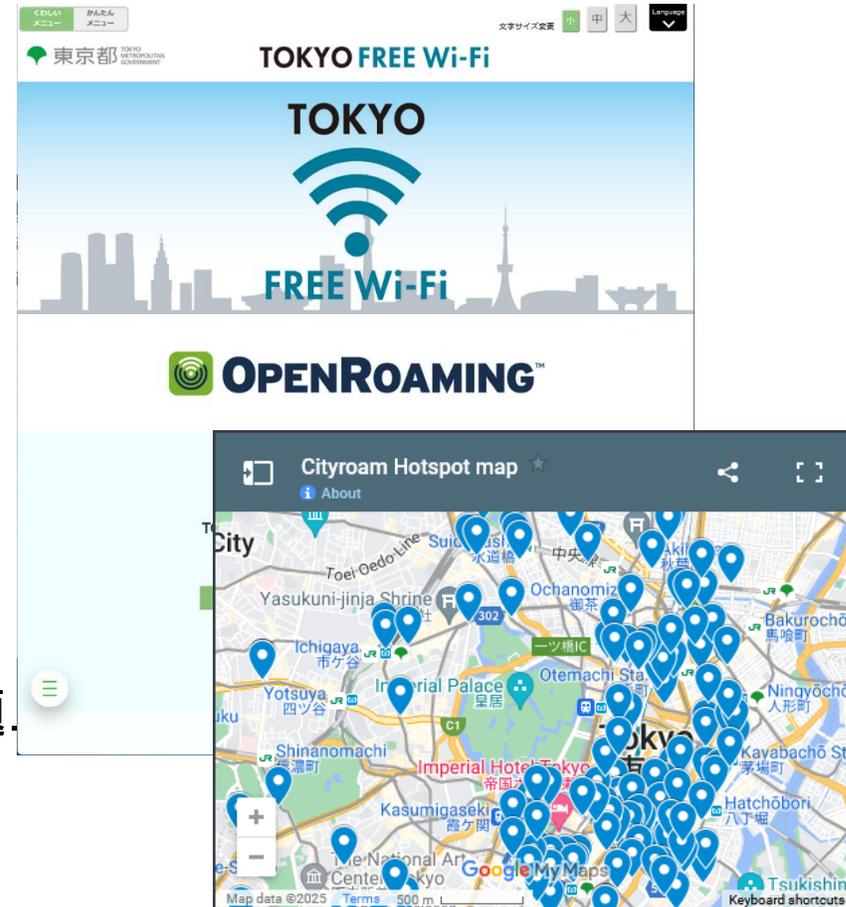
# 自治体などの次世代フリーWi-Fiへの貢献

- スマートシティ実現の一環として、東京都のスマートポールに eduroam, Cityroam (WBA OpenRoaming 含む) を追加
- 上記サービスを実現するための認証連携基盤を開発・提供
- スマートポール22基(令和2, 3年度整備分)稼働中



# 自治体などの次世代フリーWi-Fiへの貢献

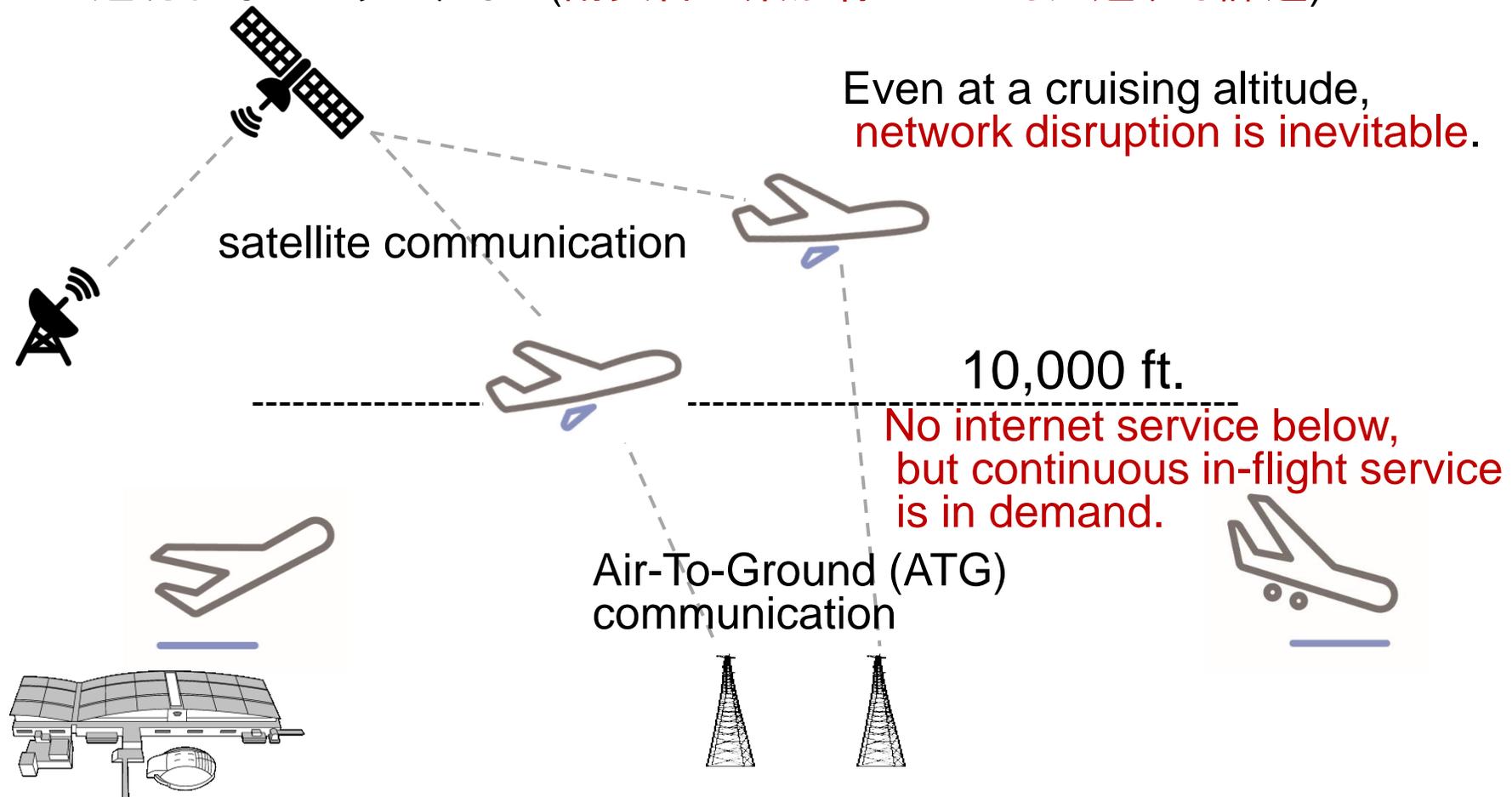
- 新しいTOKYO FREE Wi-FiでOpenRoamingを採用.
  - Wi2が東京都向けのサービスを運用 (2023/3～)
  - 基地局周りは複数事業者が入れる, 新しいスキームが実現
  - **バックエンドの認証連携はCityroamが提供中**
- 函館市がOpenRoaming導入 (2023/12～)
- 他の自治体でも検討中.
  - 自治体の独自性を出せる.
  - 自治体を横断しても、シームレスな利用が可能.  
(移動ごとの利用登録が不要)
  - **行動分析とプライバシー保護のすり合わせや技術開発が課題.**
  - 自治体Wi-Fiの事業継続性も課題.



<https://wi-fi.metro.tokyo.lg.jp/>

# セキュアでシームレスなIn-Flight Wi-Fi

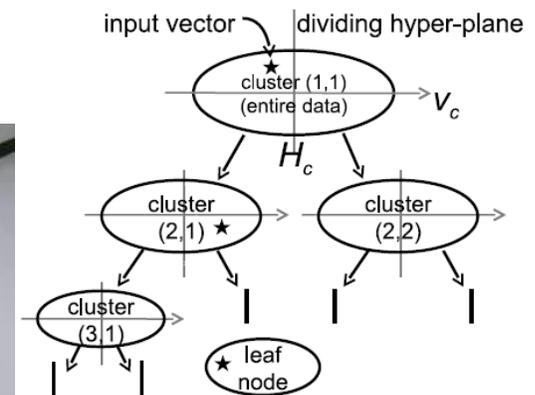
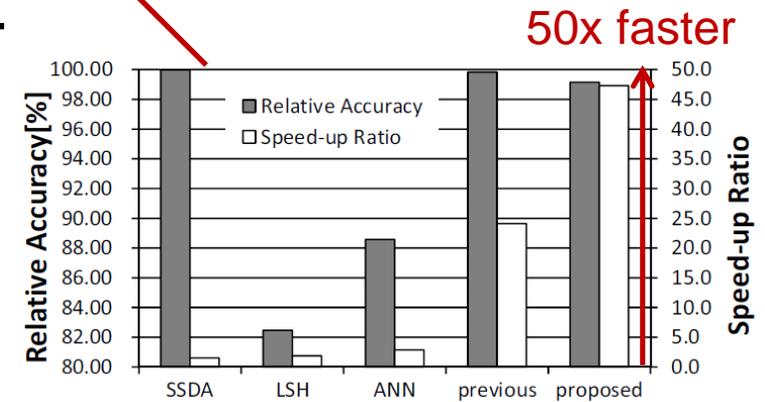
- 衛星 / ATGネットワークは進化しているものの、途切れを完全には排除できない。(天候や各種規制による)
- ローミングにも対応できる“セキュアな”機内Wi-Fiを実現.  
インターネット接続が切れても、機内エンターテインメント・ショッピングは途切れないようにする。(耐災害公衆無線LANにも共通する課題)



## 研究テーマ 2: 高度文字認識技術

- 標識・看板などのシーン文字の**高速・高精度**認識
- 日本語・中国語等、**多字種・多言語**文字認識
- ロボット用の文字認識処理 など

あらゆる文字情報をリアルタイムに検出、取得、変換、利用

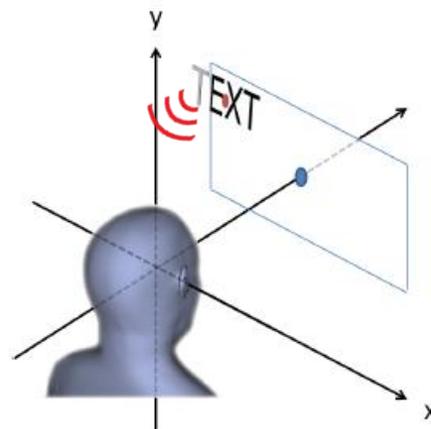
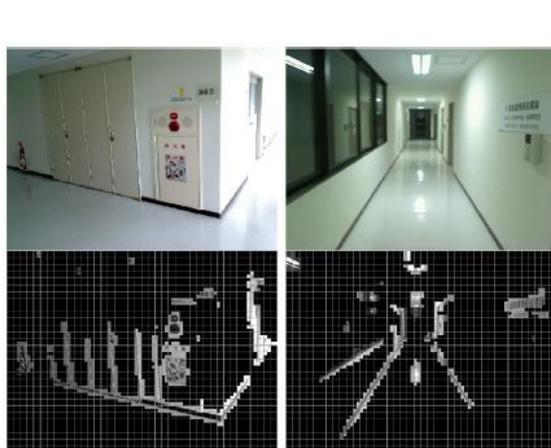
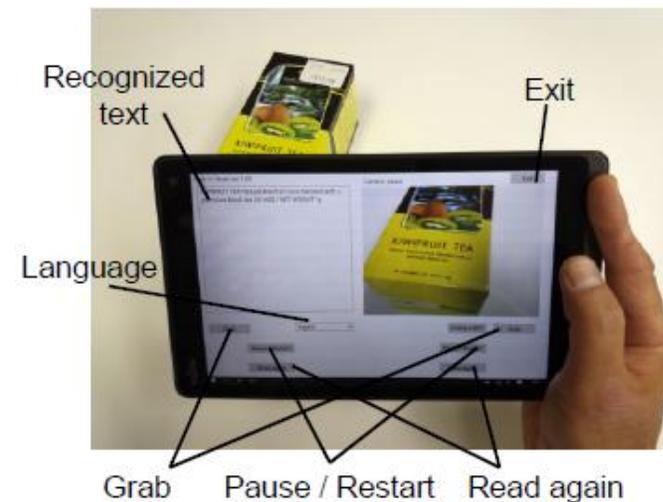
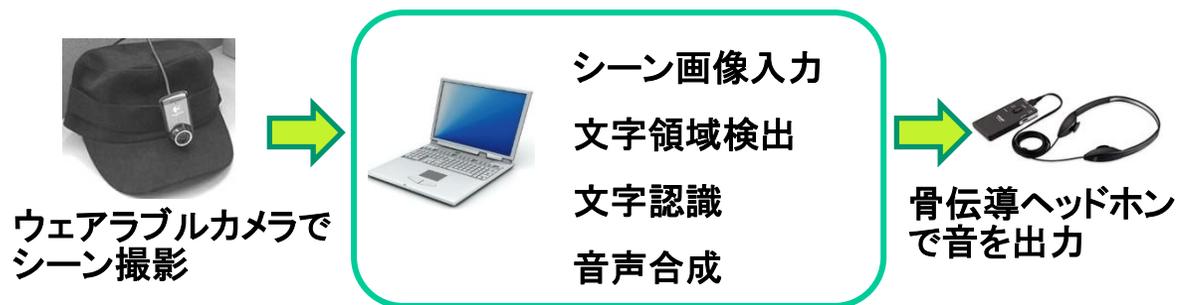


Text Finder (試作機)

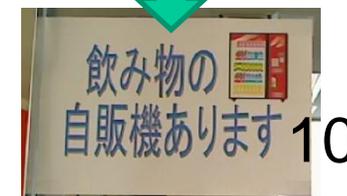
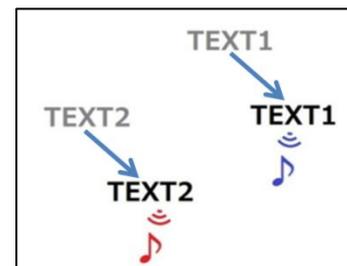
# 研究テーマ 3: 視覚障害者支援デバイス

- 視覚障害者用文字読み上げカメラ (情報科学~福祉情報工学)

- 文字領域の自動追跡, 抽出, 翻訳 + AR (拡張現実)



音響信号による  
文字位置ガイダンス



# 研究室の環境

## ■ サイバーサイエンスセンター 本館内

- 冷暖房, 温水洗浄便座完備😊
- デスクトップPC (24型以上, 一人2台可), 1Gbpsインターネット完備
- 青葉山駅より徒歩3分!!



## ■ 学生構成 (令和7年度見込み)

- 大学院後期 2名 (追加募集中)
- 大学院前期 6名 (留学生含む, 追加募集中)

※ 2025年度, 学部学生は直接配属されません.

過去には、  
フランス、インド、  
ポーランド、中国からも

## ■ 過去の卒業生就職先 (例)

- IJ, NEC, 富士通, 東芝テック, NTTコムウェア, 日立製作所, 日立ソリューションズ, 日立建機, 新日鉄ソリューションズ, Google, BOSCH, iD, アビームコンサルティング, 旭化成, アクセンチュア, DONUTS, 日本TCS, モルフォ, NTTドコモ 他

# 後藤研が合いそうな人

1. 新世代の公衆無線LAN・認証連携インフラを作りたい！
2. 視覚補助デバイス・文字認識・画像認識に興味がある
3. プログラミング／コンピュータが好き！
4. 国際的に活動したい（欧州各国、Asia Pacific）
5. マニア or オタクを自称できる [何か] を持っている ／かも

詳しくはウェブで !!  
<https://www.imglab.org/>  
<https://cityroam.jp/>

