

「うめきた」におけるWi-Fiパケット・アノニマス 人流解析システムの研究開発(132307011)

研究代表者

西尾 信彦 立命館大学

研究分担者

望月 祐洋⁺¹ 村尾 和哉⁺¹ 中野 秀男⁺² 上善 恒雄⁺³

西田 純二⁺⁴ 吉田 龍一⁺⁴ 大田 香織⁺⁴ 新井 イスマイル⁺⁵

⁺¹立命館大学 ⁺²帝塚山学院大学 ⁺³大阪電気通信大学

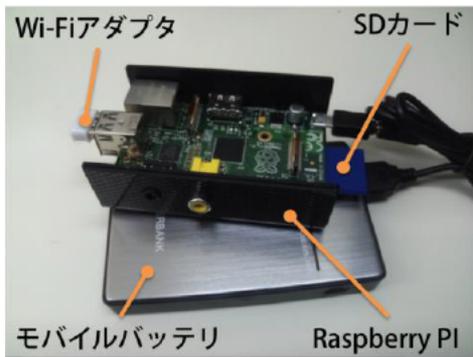
⁺⁴社会システム総合研究所 ⁺⁵明石高等工業専門学校

研究開発の内容

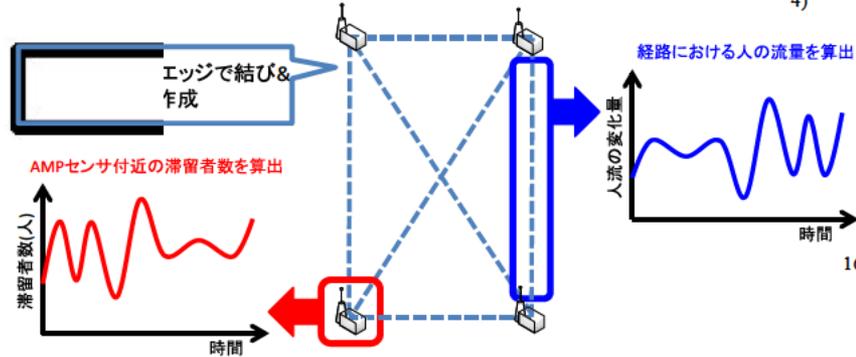
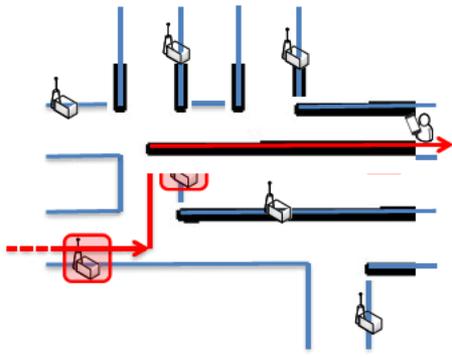
- PC用Wi-Fi/パケットセンサー・ソフトウェア
- 低価格で小型のWi-Fi/パケットセンサー機器
- センサーデータ蓄積・分析用サーバシステム
- 特定希望者のMACアドレス登録システム
- 分布・流動の解析システム
- 匿名性保持のためのセキュリティシステム
- 拡大のためのビジネスモデル
- グランフロント大阪での実証実験

研究開発の成果: 技術開発 分布・流動のセンシングと視覚化

分布・流動のセンシング



安価で小型のWi-Fiパケットセンサー パーソントリップデータの作成



パーソントリップデータを用いた解析

分布・流動の視覚化システム



流体としての視覚化



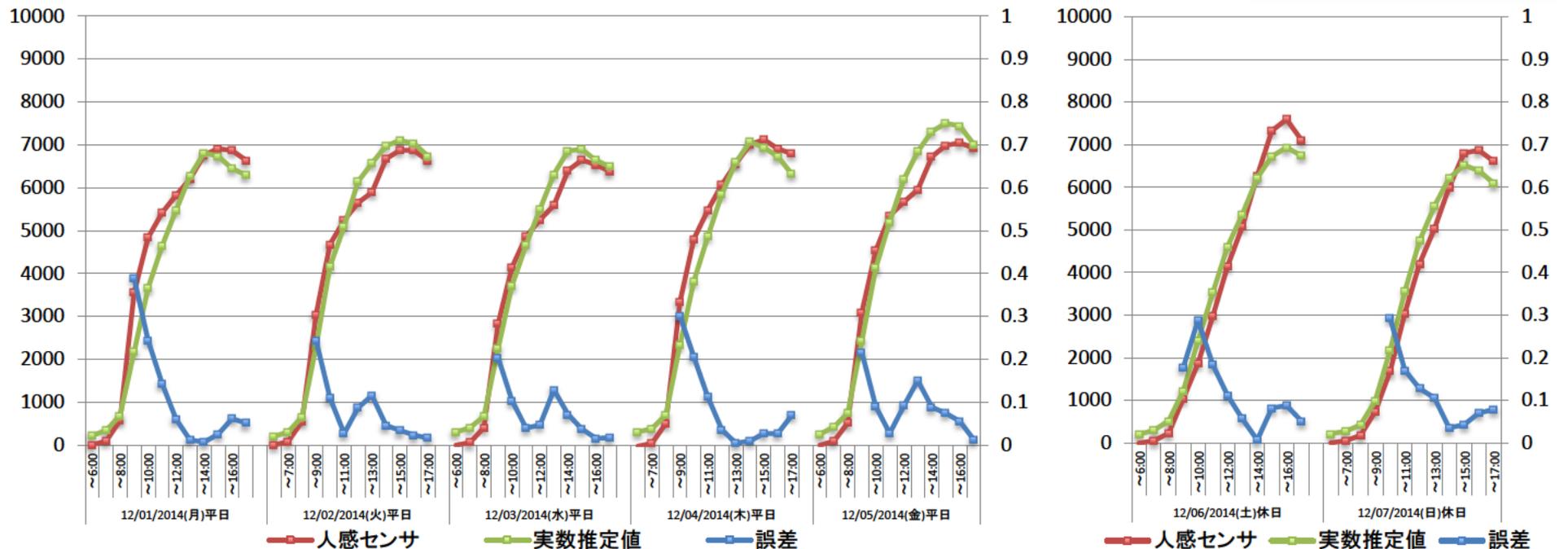
8 粒子としての視覚化



14 AMP18 17
Origin/Destination関係の視覚化

研究開発の成果: フィールド実証 実証実験と実数分析

- 大阪駅前の大規模複合商業施設で実証実験
 - 20機のセンサーを2ヶ月間(2014.11.10 - 2015.01.13)設置
- 人流の実数推定手法
 - すべての出入口の人感カウンターのデータを正解データとして、
 - Wi-Fiパケットセンサーの認識数との補正係数を算出。
 - 平日と週末で補正值と正解データを比較し、実数推定誤差は10%未満



今後の研究開発成果の展開及び波及効果創出への取り組み

- 総務省G空間事業で防災システムとして活用
 - G空間シティ構築事業(2014年)、G空間防災システムとLアラート連携事業(2015年)
- 東南アジアでの交通センシングへの応用
 - JICA事業(2015年)でラオス・ビエンチャンで交通流動、バス利用者調査を実施
- 観光地等での旅客流動調査への応用
 - 岐阜県高山市における観光流動調査に活用(2015年)