

位置情報付きビッグデータ分析における自動意味付け手法の研究開発

(132107001)

研究代表者 荒川 豊 奈良先端科学技術大学院大学

研究分担者 諏訪博彦 奈良先端科学技術大学院大学



研究開発成果の内容

- 1. 位置情報付きソーシャルデータ分析**
暗黙的に蓄積されたデータから都市分析
- 2. 参加型センシングプラットフォームの開発**
明示的に都市データを収集するシステム
- 3. 災害時センシング用データ共有手法の開発**
インターネットを用いずにスマホ間でデータ共有
- 4. モノのセンシングプラットフォームの開発**
あらゆるモノにセンサと通信機能を追加

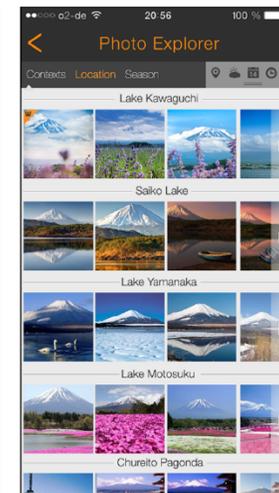
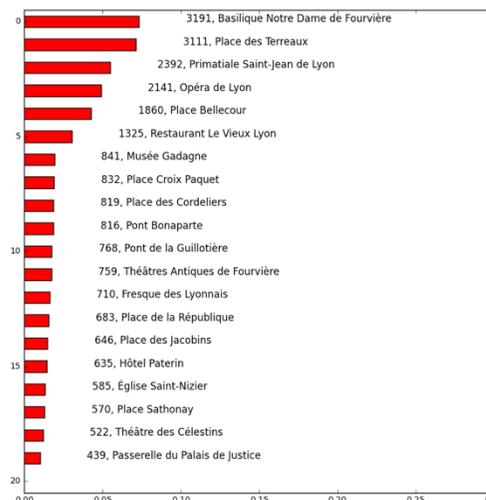
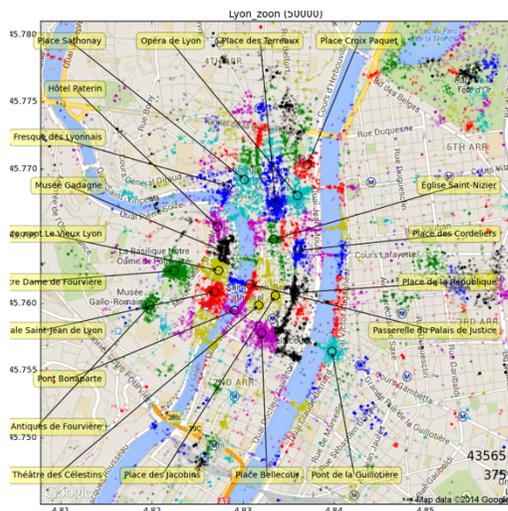
位置情報付きソーシャルデータ分析

暗黙的に蓄積されたソーシャルデータから都市分析 学術的研究成果

- 観光マップの自動生成：Flickrデータから人気スポットの位置を抽出
- 自動的意味付け：Foursquareデータから人気スポットの名前を推定

成果を用いた応用システム

- 風景撮影支援アプリ：ACM MobiSys 2014 アプリコンテスト 2位



参加型センシングプラットフォームの開発

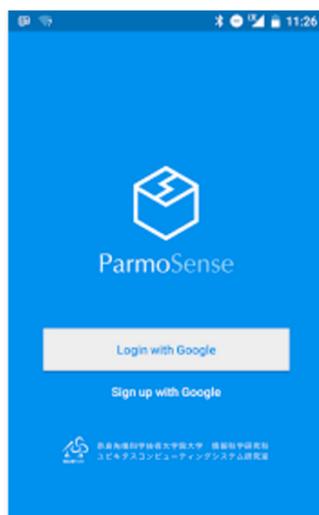
明示的に都市データを収集するシステム

学術的研究成果

- ・ゲーミフィケーションを用いたインセンティブの抑制
- ・ゲーミフィケーション機能を備えたプラットフォームParmoSenseの開発

成果を用いた応用システム

- ・綾瀬市びゅーっとあやせ：開発プラットフォームを用いたスタンプラリー



アプリケーション
はすでに公開済み



災害時センシング用データ共有手法の開発

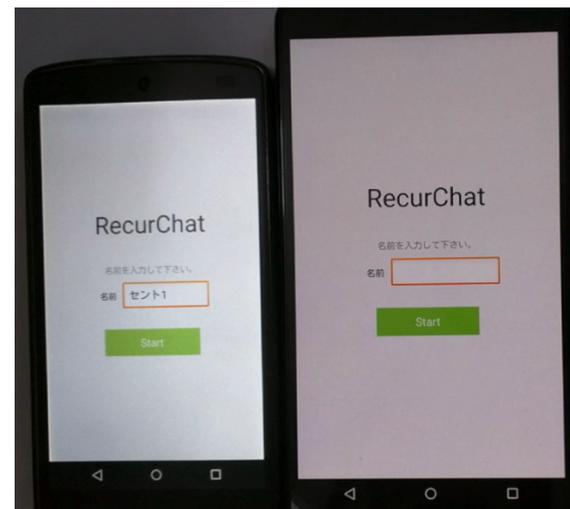
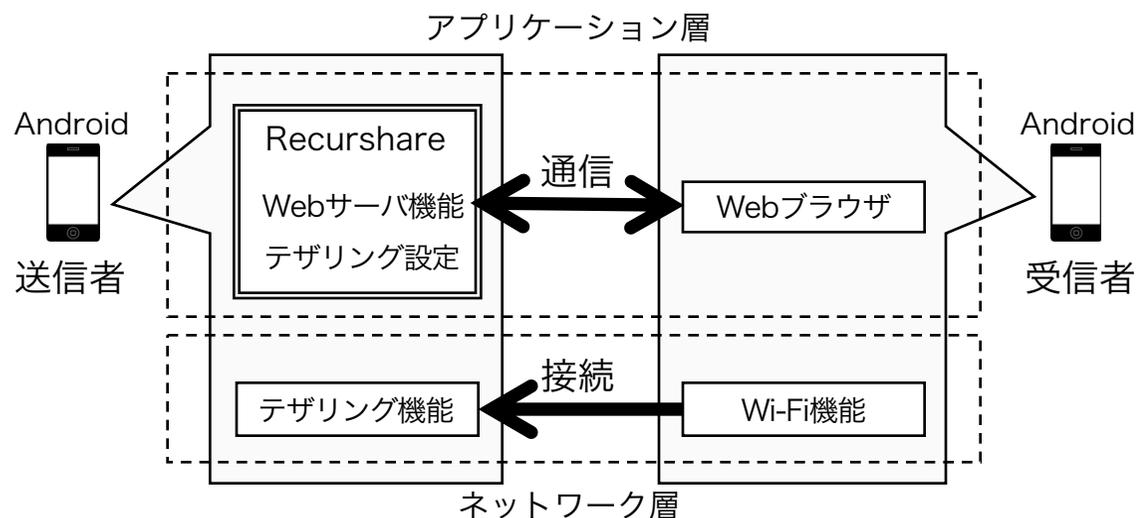
インターネット断絶下で都市データを収集するシステム

学術的研究成果

- RecurShare：端末間アプリ配布システム *特許出願済み

成果を用いた応用システム

- RecurChat：その場で配布可能なインターネットレス・チャットアプリ
- 今後、実際の防災実験で実証実験の予定



モノのセンシングプラットフォームの開発

モノからさまざまなデータを収集するシステム

学術的研究成果

- SenStick : 8つのセンサを搭載した世界最小センシングボード

成果の公開と発展

- 回路図・ファームウェア・ケースデータなどをGithubで公開
- センサボードの商用化に向けて企業と連携中



超小型
50mm × 8mm × 8mm
3g (バッテリー込み)

8種類センサを搭載
加速度・ジャイロ・地磁気・
温度・湿度・気圧・光・UV

長時間動作
15時間 (60mAh)

BLE (Bluetooth Low Energy)
スマホ連携、データ同期、
センサ設定、ファームウェア更新

単独記録
大容量フラッシュ
メモリ搭載

