

# 公共交通機関の情報連携サービスに関する研究

## — 運行情報リアルタイム配信実証実験 —

公共交通(鉄道・バス)が抱える課題

### 利用者視点

- ① 統合、一貫した情報提供のニーズ
- ② リアルタイム情報の不足
  - ・ 利便性を向上させる運行情報
  - ・ ダイヤ乱れ時の対応(事故・異常気象等)

### 事業者視点

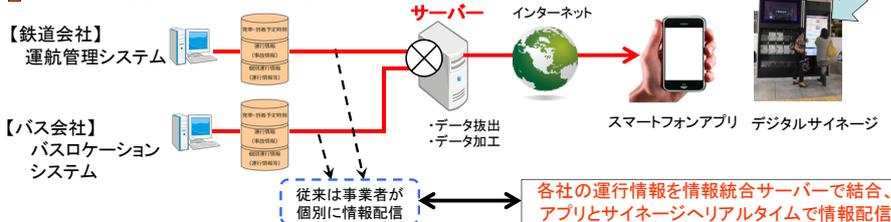
- ① 他事業者との連携スキーム不足
- ② 情報配信コストの懸念
- ③ 利用促進・サービス施策のニーズ
  - ・ 事業者単体での情報配信の効率(コスト)の悪さ

### 地域活性化

- ① 都市の渋滞解消
- ② 交通サービス向上と地域活性の両立
  - ・ 公共交通機関の利用促進

## 公共交通(鉄道、バス) 情報連携サービスモデルの必要性

### 情報連携サービスの構成



## 柏駅での実証実験(第I期)



柏駅は千葉県柏市の広域拠点。1日に20万人が利用し、鉄道2路線のほか、バス路線が多数乗り入れる。  
2013年柏市のITS月間にあわせて実証実験を実施し、サービスの有効性を評価した。

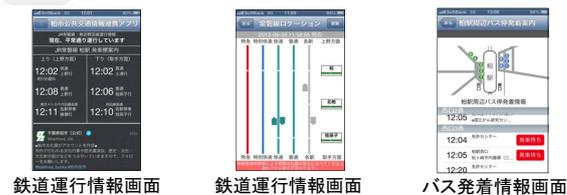
### デジタルサイネージによる鉄道・バス運行情報の案内



鉄道・バスの運行情報・時刻表等を配信。柏駅東ロベデストリアンデッキ上に設置し、利用者の行動観察や運用性の検証などを行った。

### スマートフォンによる鉄道・バス運行情報の案内

**KASHIWA** 柏市公共交通情報連携アプリを試験配信  
(配信期間: 2013年10月1日~12月27日)



柏駅を発着する鉄道・バスについて、各種情報表示機能を実装。スマートフォンで時刻表や遅れ情報などをリアルタイムで取得可能

共同研究: 柏市役所、東日本旅客鉄道(株)  
研究協力: 東武鉄道(株)、東武バスエース(株)、阪東自動車(株)

## 東京、中央線沿線での実証実験(第II期)



第I期実証実験結果を受けて、社会実装に向けたより広範な実証実験を実施した。鉄道事業者3社、バス事業者7社に、タクシー、レンタサイクル、地域情報を加えて、2015年10月より東京エリア、中央線沿線で情報配信をおこなった。

### デジタルサイネージによる鉄道・バス運行情報の案内



東京駅: 丸ノ内南改札、八重洲中央改札  
武蔵小金井駅改札、市民ホール  
に計7台場所ごとに情報を選別して表示。利用者行動観察および設置場所を保有する事業者へのヒアリング等を行った。

### スマートフォンによる鉄道・バス運行情報の案内

JR東日本アプリ内にて**公共交通情報連携サービス**を試験配信(配信期間: 2015年11月19日~2016年2月27日)



駅を軸として発着する鉄道・バスおよび、レンタサイクル、タクシーの各種情報表示機能を実装。マルチモーダルかつリアルタイムな情報サービスを実現した。

## — IoT時代における駅案内システムの評価手法に関する研究 —

### 駅案内システムが抱える課題

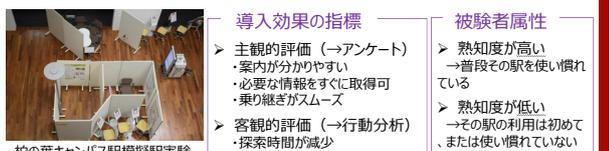
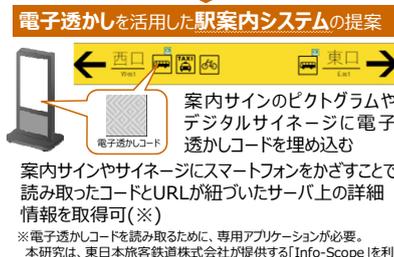
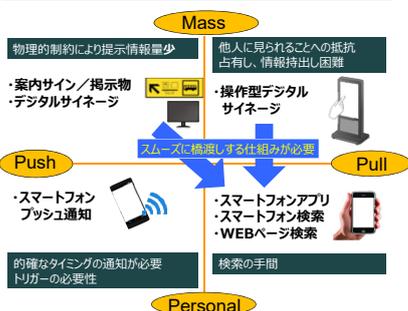
- ① アナログ媒体とデジタル媒体の連携が薄い
- ② 訪日外国人への対応
- ③ 情報提供のクレンジング、更新作業の煩雑さ
- ④ 情報過多の傾向

### 駅案内システムに求められる要件

- ① 案内サイン/掲示物、デジタルサイネージからスマートフォンへ橋渡し
- ② 多言語対応可能
- ③ コンテンツ更新が容易
- ④ 利用者の操作数を抑えて対応化

### 駅案内システムの評価手法

● 正常時、異常(輸送障害)時を想定した柏の葉キャンパス模擬駅実験を実施。提案する駅案内システムの導入効果について主観評価(アンケート)、客観評価(行動分析)および被験者の属性から総合的に評価



実験結果(探索時間とアンケート評価値)に被験者の属性調査から得た駅の慣れ・不慣れの情報を適合するとグループが二分できる。

熟知度が低いグループ → 導入効果あり...探索時間の短縮  
熟知度が高いグループ → 異常時に導入効果あり...代替ルートの探索

本実験は東京大学ライオンズ委員会倫理審査専門委員会の審査(No.16-156)を受け実施されている。