

公開用

公共交通における混雑緩和・利用分散のための
リアルタイム情報提供のあり方についての検討会

事例ご報告

西日本鉄道株式会社
未来モビリティ部

西鉄バスの取り組み①

バスナビ、ICカード、及びデータ利活用の仕組みを
長年かけて構築してきた

my route (2018年～)



- ✓ 日本版MaaSアプリの先駆けのひとつである取り組みへ参画。

データ利活用 (2018年～)



- ✓ バスナビとICカードの実績データをもとに、地図上に情報を可視化する仕組みを構築。
- ✓ ダイヤ作成の業務効率化に活用。

ICカード (2008年～)



- ✓ 全国相互利用型のICカード。
- ✓ 4社局(Suica・SUGOCA・はやかけん)との連携を2010年～開始。
- ✓ 10社局連携を2013年より開始。

バスナビ (2004年～)



- ✓ GPSを使ったバスロケーションシステム。
- ✓ 当初はWEBのみだったが、2013年にアプリ版もリリース。

西鉄バスの取り組み②

ICカードのデータを活用し、混雑率の公表をスタート
 ～毎週月曜日のデータを木曜日に公表～

- ✓ 20.5.11 一般路線バス（福岡都心部）の混雑率公表開始
- ✓ 20.5.21 一般路線バス（北九州都心部）の混雑率公表開始
 西鉄電車の混雑率公表開始
 LINEでの公表開始（バス＋電車）

▼西鉄WEBページでの公表イメージ

（案内例）

【天神・博多駅方面へのご利用】

対象エリア	通り	主要バス停	主な行先番号	5:30~	6:00~	6:30~	7:00~	7:30~	8:00~	8:30~	9:00~	9:30~	10:00~
福岡市東部地区	昭和通り	鷹本	20番台	空	空	空	空	空	空	空	空	空	空
	明治通り	赤坂門	3番	空	空	空	空	空	空	空	空	空	空
福岡市西部地区	国体道路	警衛町	200番台	空	空	空	空	空	空	空	空	空	空
	城南線	家院駅前	10番台	空	空	空	空	空	空	空	空	空	空
福岡市南部地区	渡辺通り	那の川	W-60番台	空	空	空	空	空	空	空	空	空	空
	筑紫通り	瑞穂	40番台	空	空	空	空	空	空	空	空	空	空

【百道浜方面へのご利用】

対象エリア	通り	主要バス停	主な行先番号	5:30~	6:00~	6:30~	7:00~	7:30~	8:00~	8:30~	9:00~	9:30~	10:00~
天神地区	都庁高速	天神北	W-300番台	空	空	空	空	空	空	空	空	空	空

【混雑の目安】

- 空いている
- やや空いている
- やや混雑している
- 混雑している※

※混雑しているとは、お客さま30名以上の状態

▼LINEでの公表イメージ



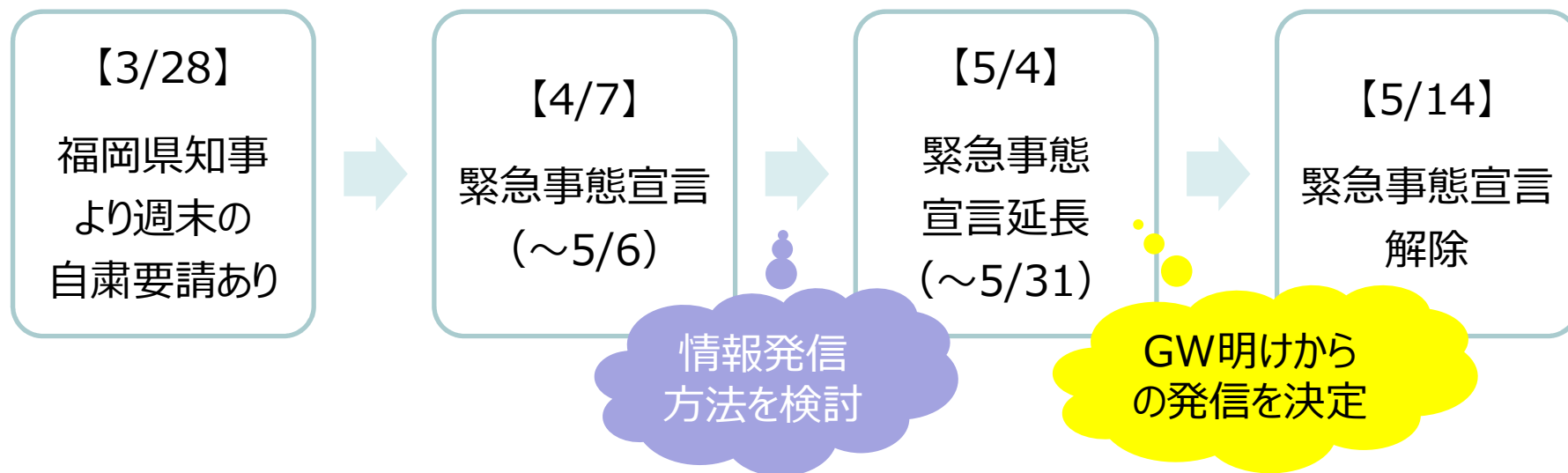
背景と目的

コロナの状況を踏まえ、情報発信方法を早期より検討し配信へ

<西鉄としての想い>

- ①お客さまに安心してバスをご利用いただきたい
- ②お客さまの時差出勤や混雑回避の参考情報としていただきたい

<新型コロナ関係 自粛要請まとめ (福岡県関係) >



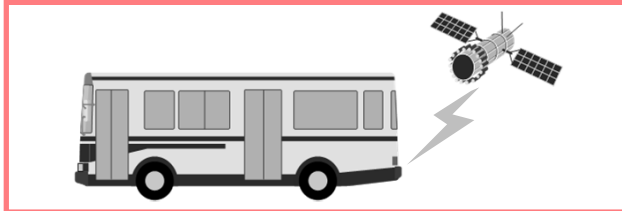
情報提供の具体的な仕組み①

弊社のシステムの主な特長は以下の通り

①利用データと運行データを活用

2004年～

走行実績 (バスナビ)



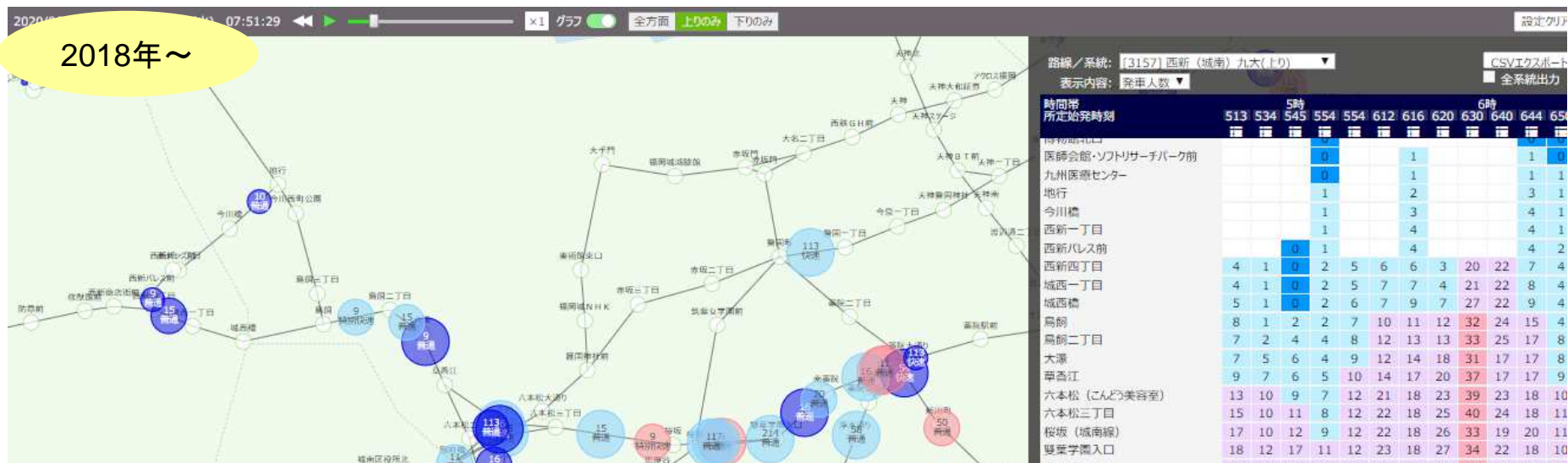
2008年～

ICカード (一件明細)



②上記情報の掛け合わせにより、便毎の情報が地図および表ベースで確認可能

2018年～



情報提供の具体的な仕組み②

幹線道路の主要停留所において、便ごとの発車人員を抽出し、30分毎の平均値を算出。所定の様式にて閾値別に色分け。

<6/29実績>

対象のお客さま	通り	主要バス停	主な行先番号	5:30~	6:00~	6:30~	7:00~	7:30~	8:00~	8:30~	9:00~	9:30~	10:00~
福岡市東部地区	昭南通り	蔵本	20番台	Blue	Light Blue	Light Blue	Red	Red	Red	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue
福岡市西部地区	明治通り	赤坂門	3番	Blue	Light Blue	Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue
	国体道路	警固町	200番台	Light Blue	Light Blue	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
	城南線	薬院駅前	10番台	Red	Light Blue	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Light Blue
福岡市南部地区	渡辺通り	那の川	W・60番台	Light Blue	Light Blue	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
	筑紫通り	瑞穂	40番台	Blue	Red	Red	Red	Light Blue	Red	Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue

<閾値の考え方>

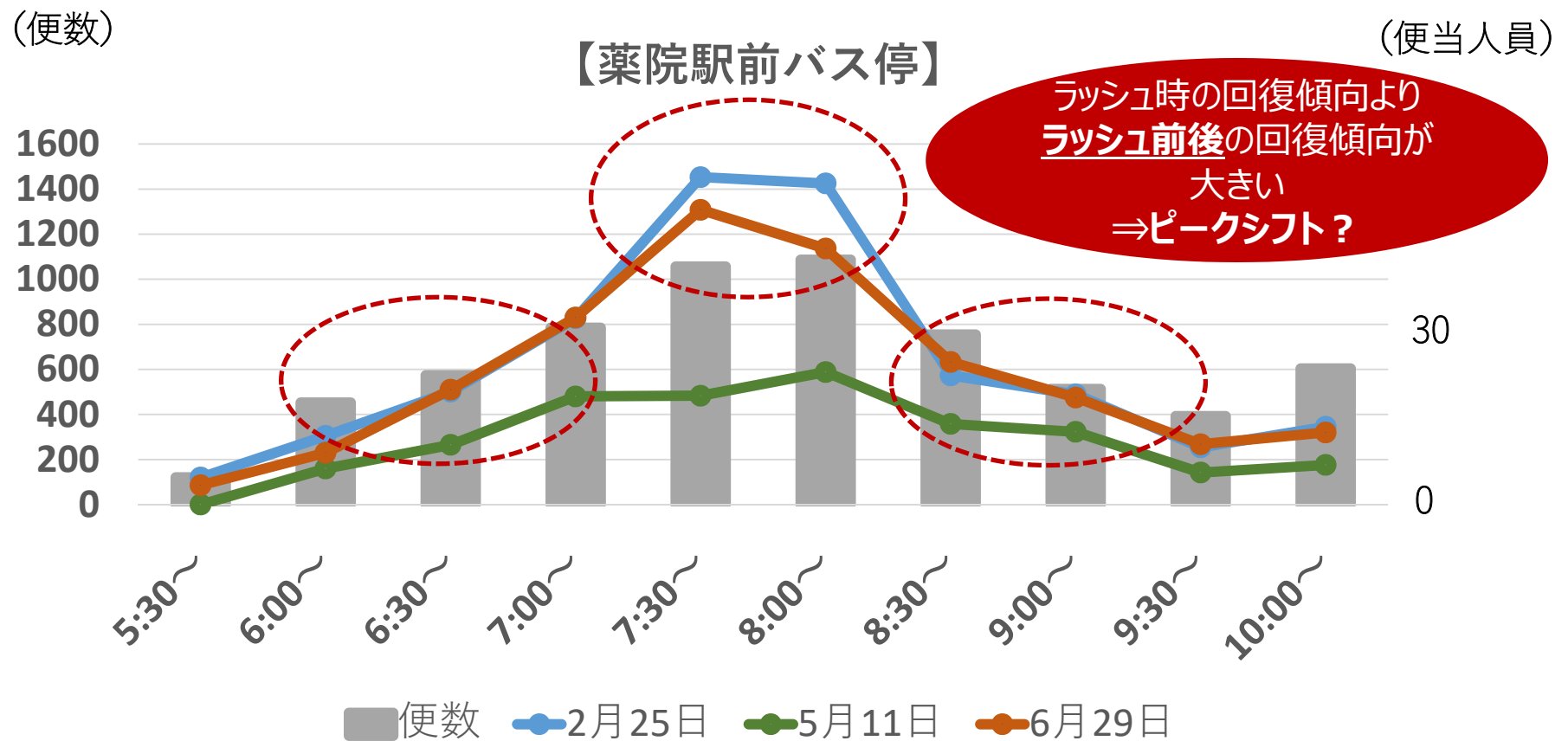
✓ 「混雑をしている」を30人以上と定義

✓ 30分単位とした理由

遅延により通過順位が変更する上、前後の運行間隔によって利用人員に偏りが発生するため。

情報発信による効果

情報発信による効果を限定して測ることはできないものの、
一定程度の効果はあると認識



課題と期待

情報発信及び、全般的な課題認識は以下のとおり

<課題>

- ✓ 現在の情報発信は、作業に相応の時間を要する。
→ システム化を検討したが、現在投資余力がない。

<期待>

- ✓ お客さまにピークシフトしていただくことで、持続的な事業運営が可能。
→ バス事業は、朝のピークにあわせて車両や乗務員を確保しているが、平準化により、車両数の削減や乗務員不足の課題に効果を発揮。
- ✓ “ヒトを運ぶ”だけのバスから、“まちなかのセンサー”の役割を担うバスへ
→ 今回の情報のように、バスが収集するデータはお客さまの生活に役立つ情報になりうる。
→ 公益性もあるため、国からの一層の支援をいただきたい。

提言①

バスにおけるリアルタイム情報提供に向けての提言～西鉄バスの経験より～

1. バスのIoT化（ネットワークで機器がつながること）に伴い、通信装置の乱立が発生しており、スマートバスの障壁に。
2. バスロケーションシステムとセンサー機器の連携が不可欠。キャッシュレス推進もできるICカードの活用が効果的。

<センサー機器の主な種類>

仕組み	実績	内容	評価
乗務員 手操作	高速バス 車載機	✓ 低コスト（○） ✓ 乗務員が手操作を忘れる可能性あり（×）	△
カメラ	過去にPoC実施	✓ 乗務員手操作不要（○） ✓ 画像が粗く、正確性が低い（×） ✓ 追加投資要（×） ✓ 通信費も高額（×）	△
ICカード	一般路線バス 車載機	✓ 乗務員手操作不要（○） ✓ 正確なデータ収集が可能（◎） ✓ キャッシュレス推進（◎）	◎

提言②

バスにおけるリアルタイム情報提供に向けての提言～西鉄バスの経験より～

3. 閾値は、地域性も踏まえ、各事業者に委ねるのがよい。
4. 普及のためには既存コンテンツ（アプリ等）の活用が役に立つ。
5. リアルタイム情報提供のためのインフラ構築にかかるコスト負担が大きい。支援事業の継続性や調達資産の償却耐用年数の見直しなども有用。



バスのIoT化に関して、中長期的な視点での助成や、一過性でないご支援をお願いしたい

～ ご清聴いただき、ありがとうございました ～



Connecting your dreams