

「標準的なバス情報 フォーマット」について



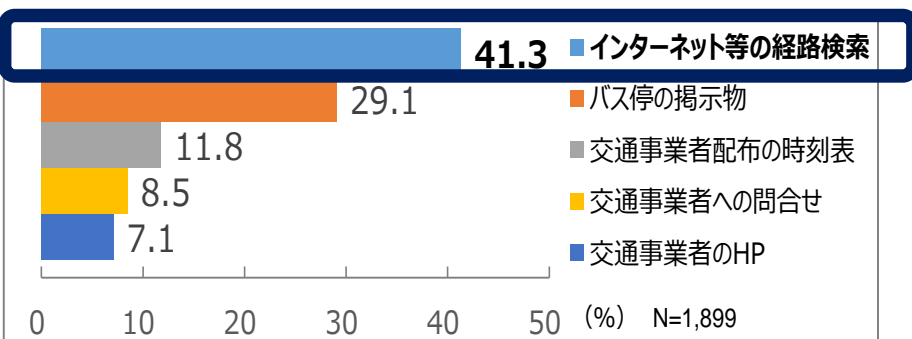
令和元年6月

経路検索の状況

インターネット等の経路検索は広く利用されているが、鉄道や大手バス事業者はほとんどが検索対象となっている一方、中小バス事業者は対象から外れているケースが多いのが実情。

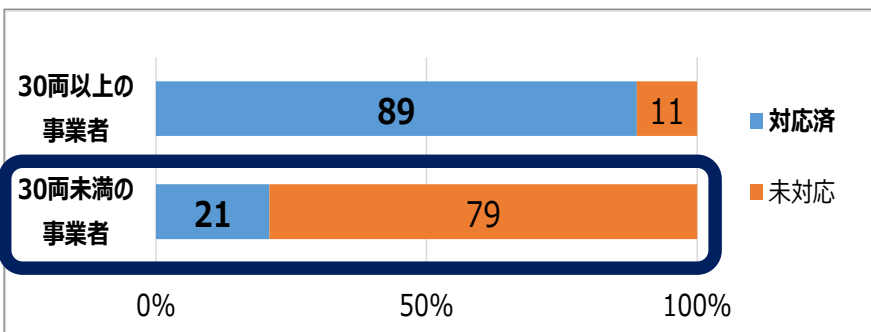
路線バスの経路等を調べる際の情報取得先

(平成28年12月内閣府世論調査)



バス事業者の経路検索対応状況

(平成28年4月公共交通政策部調べ)



【中小バス事業者が対象から外れている要因】

- ①時刻表等の情報が電子データ化されていない場合も多く、データ化作業が必要
- ②情報の受渡しをするためのフォーマットが定まっていなかったため、データの作成に多大な手間が発生
- ③大手と比較し検索される頻度が少ないため、経路検索事業者によるデータ収集が進みにくい

概要

*バス情報の効率的な収集・共有に向けた検討会（座長：東京大学 伊藤昌毅助教）にて作成

- データ形式は、他のシステムで活用しやすいCSV形式
- データ項目は、停留所の位置や通過時刻表等一般路線バスの基本的な案内に必要な項目
- 北米や欧州で広く普及するフォーマット（GTFS※）と互換性を確保
- 事業者や自治体が「標準的なバス情報フォーマット」を利用するための「解説書」をあわせて作成

※GTFSとは…

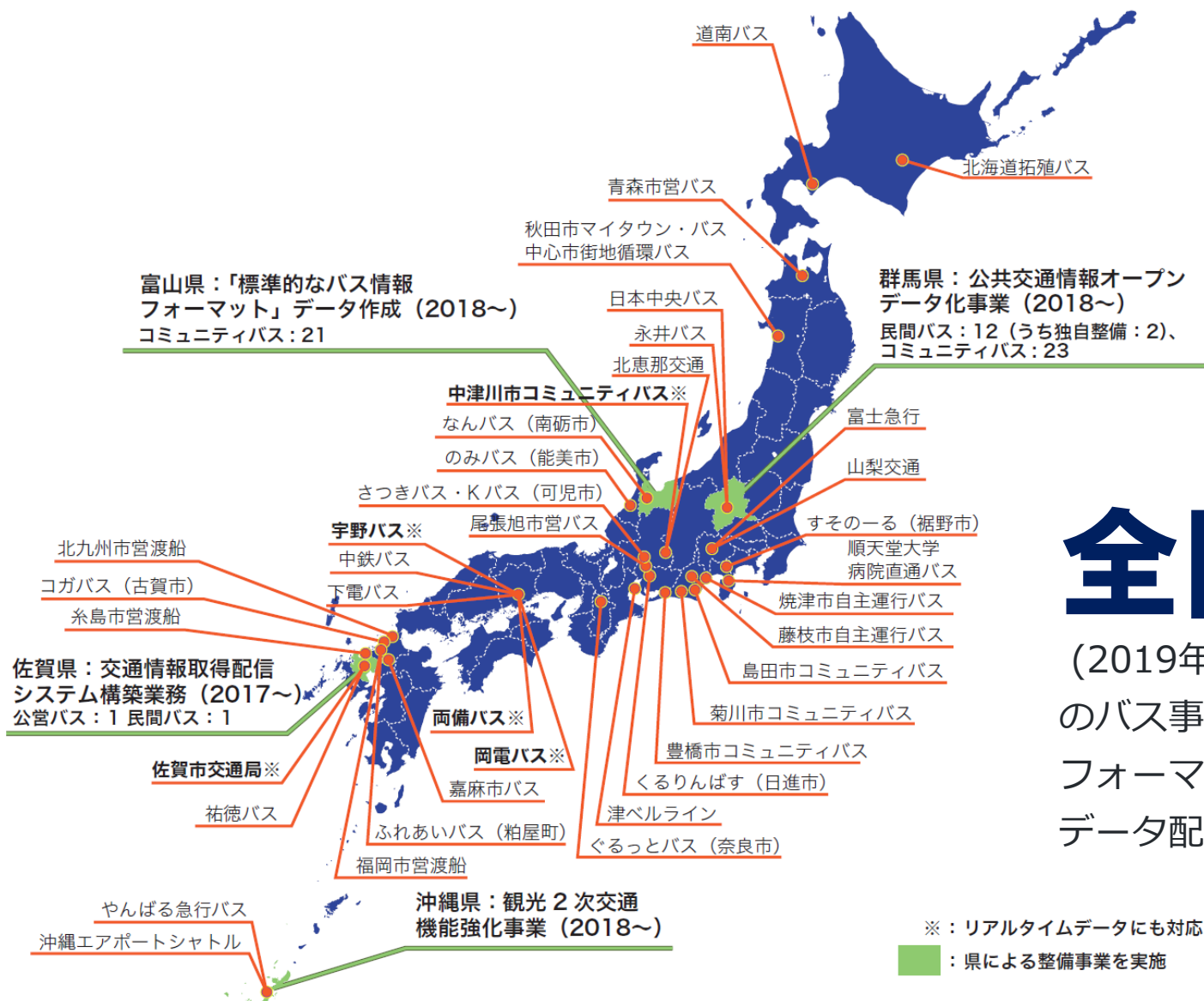
（General Transit Feed Specification）

- 公共交通機関の時刻表とその地理的情報に使用される共通形式を定義したものの
- 当初はGoogle社向けのフォーマットとして作成されていたが、現在はオープン化され、誰もが使用できるものとなっている。
- 中小事業者の利用も視野に、表計算ソフトでの閲覧が容易なCSV形式を採用し、使用ができるものとなっている

効果

中小バス事業者等と経路検索事業者等との情報の受渡しが効率化されることで、**経路検索におけるバス情報の充実**が期待される。

「標準的なバス情報フォーマット」の広がり



全国90社

（2019年2月時点）

のバス事業者や自治体が標準フォーマットによるオープンデータ配信を行っています

情報源：嶋田鉄兵「GTFS・『標準的なバス情報フォーマット』オープンデータ一覧

<http://tshimada291.sakura.ne.jp/transport/gtfs-list.html>

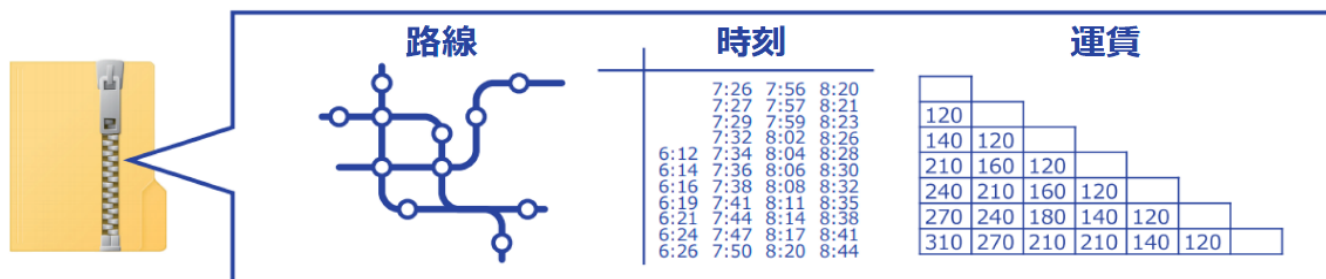
図表作成：伊藤昌毅

「標準的なバス情報フォーマット」の拡充

目的

- ・ バスの運行は道路混雑状況により日常的に遅延が発生することが多いため、バス利用者にとってバスロケーションによる動的情報は極めて重要な情報ですが、情報提供はバス事業者の作成しているホームページや自社アプリケーションに限定されていることが多く、複数事業者が運行している路線などでは利用者にとって使いにくい状況です。
- ・ このことから、「GTFSリアルタイム」を動的データの標準的なフォーマットとして定め、「標準的なバス情報フォーマット」に追加しました。

概要



情報提供や交通分析に利用、**バスロケとも連携可能(GTFS Realtime)**

区分	フォーマット名	対象とする情報
静的データ	GTFS-JP (2017年3月～)	停留所、路線、便、時刻表、運賃等
動的データ	GTFSリアルタイム (2019年3月～)	遅延、到着予測、車両位置、運行情報等

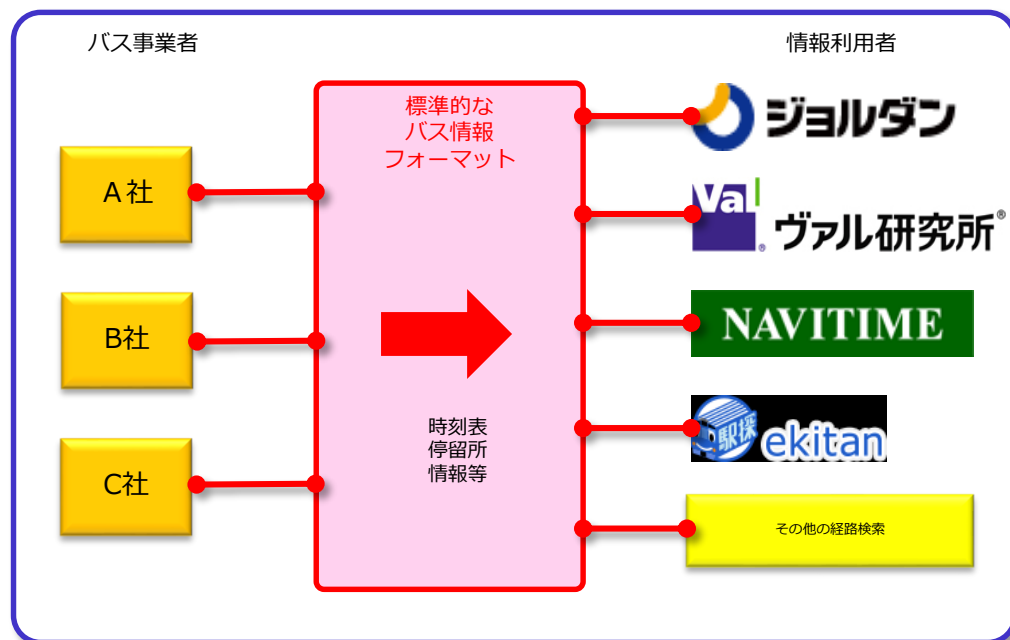
「標準的なバス情報フォーマット」のメリット①

① 小規模バス事業者やコミュニティバスも経路検索サービス等に掲載される

これまで経路検索サービスに載りづらかったバスについても、より多くの経路検索サービスに掲載されやすくなります。

② バスロケ情報が経路検索に掲載される

大手事業者を含めても現状ごく限定的な、経路検索サービスを通じたリアルタイムのバスロケ情報を簡易に行えるようになります。



「標準的なバス情報フォーマットによる
情報提供のイメージ」

3 運行情報が経路検索に掲載される

災害時やイベント開催中の、運休、迂回、増発等の情報を利用者に伝えることができます。

台風時の運休予告（宇野自動車）



10:47 ○ 岡山駅東口

ネオ線 [1611] ネオ西9 (新道河本 経由) 12のりば

▲ 36分 (33 駅)

▲ 一部運休
台風
台風の接近に伴い、午前10時以降の便が運休となります。台風が過ぎてから運行を再開いたします。宇野バス 086-225-3311 - unobus.co.jp
2018/09/04 0:00 から 2018/09/04 23:59 まで
Transit feed jp-okayama-unobus-bus-20180806

10:48 ○ 岡山駅前

10:48 ○ 柳川西

10:49 ○ 岡電柳川 (東岡山)

10:50 ○ 県民局入口 (東岡山)

10:52 ○ 番町口

Sujiya Systems Twitter投稿より

イベント時の続行便・混雑案内（永井運輸）



17:25 ○ 前橋駅

庁56 下川回地線 前橋公園ゆき (本町・県庁前 経由) 1のりば

▲ 11分 (5 駅)

① 増発運転
THE IDOLM@STER CINDERELLA GIRLS
SS3A Live Sound Booth*
前橋駅のりば~前橋公園(ヤマダグループ ドーム前橋)間で状況により続行便を運行する場合があります。ぜひご利用ください。(ICカード類決済はできませんのでご注意ください) - nagai-unyu.net
2018/09/08 0:00 から 2018/09/09 20:00 まで

▲ 休日
道路混雑
前橋公園でのイベントによる道路混雑の為、前橋駅→前橋公園間は所要概ね20分以上かかる見込みですのでご了承願います。 - nagai-unyu.net
2018/09/08 13:30 から 2018/09/08 18:00 まで

26 ○ 表町

28 ○ 本町

のりば案内

増便案内

現場の情報を通じてリアルタイム更新

永井運輸「GTFSデータの取組みと災害時への対応」より

「標準的なバス情報フォーマット」のメリット③

4 多様な活用ができる (ワンソース・マルチユース)

経路検索以外の情報提供（デジタルサイネージ等）や交通分析も可能になります。

My時刻表*1

出発地を選んでください
岡山市役所前

そのあと到着地を選んでください
イオンモール岡山前・源吉光庵本社前

表示形式: ●便ごとの発着時刻 ○時間ごとの発時刻

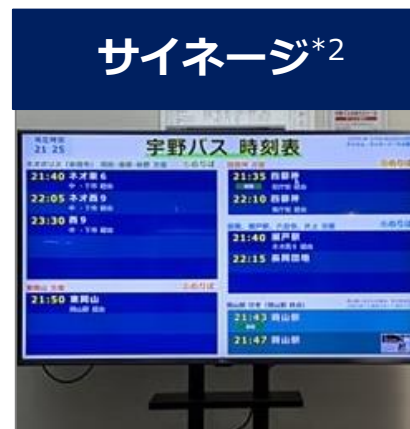
発時刻	着時刻	会社	行先
06:41発	06:43着	岡電	岡山駅 行
06:43発	06:45着	岡電	岡山駅 行
06:45発	06:47着	岡電	岡山駅 行
06:50発	06:52着	下電	天満屋 行



マップ*1

5 事業者自身が 案内の正確さを向上できる

特別ダイヤや運休を反映し、バス停情報もより正確に多言語で整備できます。



6 業務の効率化ができる

経路検索事業者等へのデータ提供の一本化や、業務のIT化に繋がります。



交通分析*1

*1 トラフィックブレイン「公共交通オープンデータ 活用事例と発展への期待」より

*2 Sujiya Systems「その看板」

1 宇野自動車・両備グループ (岡山県市)

動的
民間

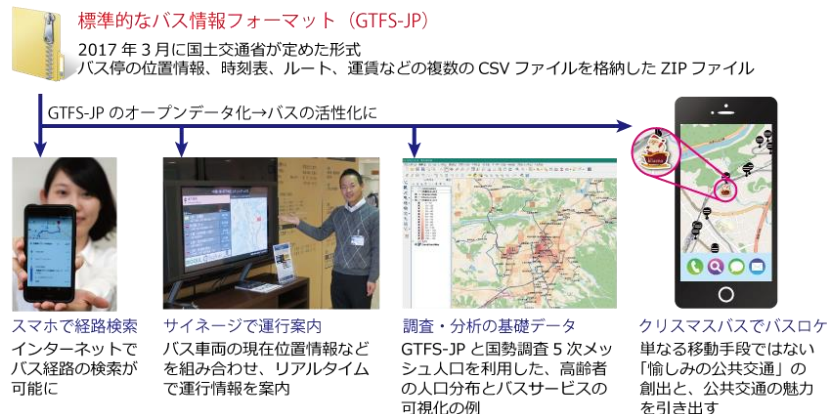
宇野自動車：日本初の標準的フォーマットによるオープンデータ配信
両備グループ：商用バスロケとして日本初の標準的フォーマットによるオープンデータ



2 岐阜県中津川市

動的
コミバス

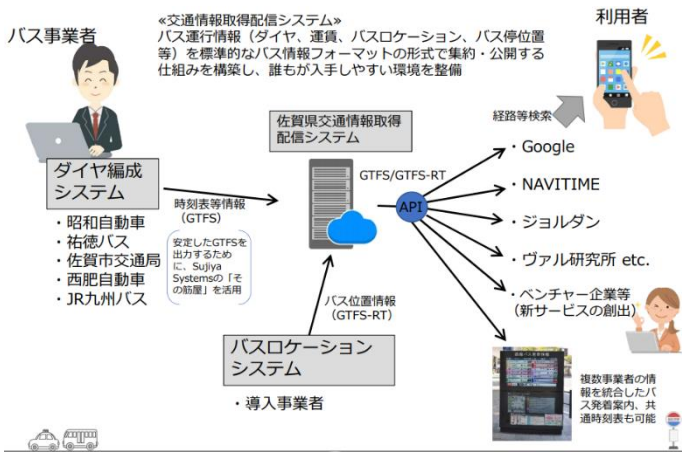
市内のバス路線の「GTFS-JP」「GTFS-RT」データを整備しオープン化
多言語整備しインバウンド需要に対応、デジタルサイネージも低コストで導入



3 佐賀県

動的
県主導

県内主要バス事業者の「GTFS-JP」データを整備、佐賀市交通局は「GTFS-RT」も提供
アップロードするためのシステムを「公共財」として整備しオープン化

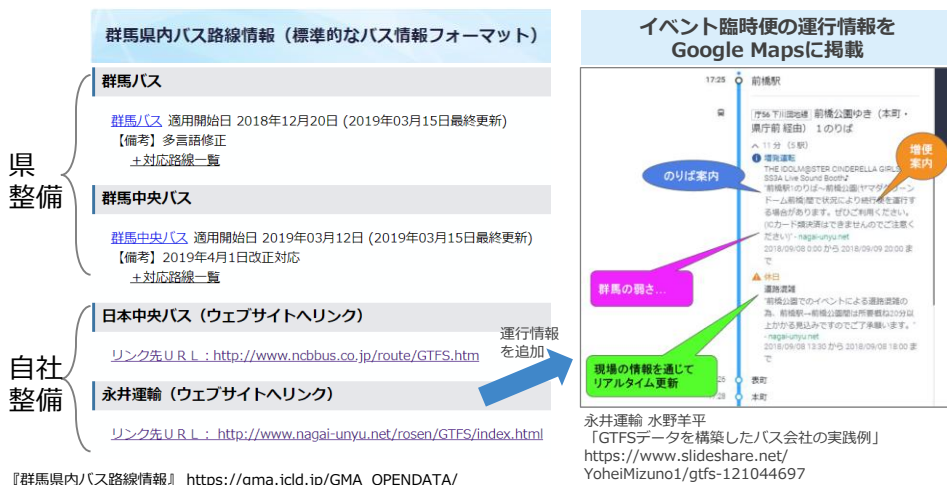


佐賀県 前山恵士郎『佐賀県におけるバス情報オープンデータ化の取組』
http://www.tb.mlit.go.jp/kyushu/content/000090553.pdf

4 群馬県

静的
県/民間

県内全29事業者のバス路線を「GTFS-JP」形式でデータ整備し、オープンデータ化
2社がダイヤ編成システム「その筋屋」を導入し自社で高精度なデータを整備



ツール開発が進んだことで様々な方法によるデータ整備が可能となりました。ノウハウを「手引き」として公開します

1. システムからのデータ出力

ダイヤ編成システム 静的データの出力に対応しているシステムがあります

バスロケシステム 動的データ、静的データの出力に対応しているシステムがあります

2. データ作成代行事業者へ委託

経路検索事業者(CP) 検索サービスへの取込だけでなくデータ提供が可能な場合があります

IT企業等 経路検索事業社以外にもデータ作成を行っている事業者があります

3. 無償ツールを活用した自力整備

その筋屋：バス運行業務全般をIT化する場合に向いています

その筋屋勉強会@東京都高円寺

西沢ツール：GTFS-JPデータの作成に特化し比較的簡易に導入できます

出力されるファイル名=trips.txt, stop_times.txt	トップシート	時刻表ツール	1:採用 0:省略
路線名・方面名	黒部駅発→生地駅方面		
route_id	経路ID	必須	1, 1
direction_id	1:往路, 0:復路	任意	0
trip_id	便番号	必須	1
service_id	運行ID	必須	1 平日
trip_short_name	便名称	任意	0
trip_headsign	便行先	任意	1 生地駅
block_id	連続便(乗継区分)の経路ID	任意	0
block_id	連続便(乗継区分)の運行日ID	任意	0
block_id	連続便(乗継区分)の便番号	任意	0
trip_desc	便情報	任意	0
trip_desc_symbol	便記号	任意	0
shape_id	描画ID	任意	0
wheelchair_accessible	車いす利用区分	任意	0
bikes_allowed	自転車持込区分	任意	0
office_id	営業所ID	任意	0

通過順位	運賃区間ID	標柱ID	停留所名	同名停留所の区分番号	上り, 下り, 路線, 乗り場番号	発着	標準所要時間(分)
22 stop_sequence	stop_id						
23 必須	必須						
24 1	6.1		黒部駅				656
25 2	5.1		YKK黒部寮				705
26 3	7.1		市民病院				735
27 4	4.1		黒部市役所前				823
28 5	8.1		電鉄黒部駅				1105
							1442
							1605
							1725
							2000

西沢ツールを用いた市営バスのデータ作成会@富山県南砺市

データ提供

オープンデータ

経路検索サービス

デジタルサイネージ等