

「標準的なバス情報フォーマット」の概要(案)

「標準的なバス情報フォーマット」とは、バス事業者と経路検索等の情報利用者との情報の受渡しのための共通フォーマットです。

「標準的なバス情報フォーマット」制定の目的

1 バス情報を利用者ニーズに合わせて提供

- ・データ化されていないバス事業者によるデータ整備の促進
- ・バス事業者と情報利用者との情報受渡しの効率化・迅速化
- ・乗換案内等での他のモードとのシームレス案内の実現

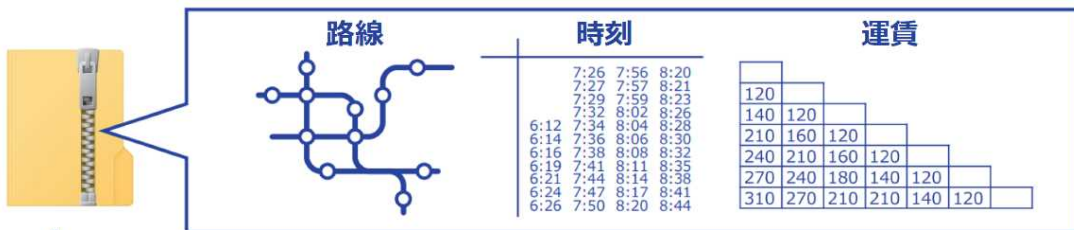
2 バス事業者の経営基盤強化

- ・蓄積されたデータの活用による事業改善
- ・MaaS※(マース)への戦略的参画

※MaaS:Mobility as a Service

「標準的なバス情報フォーマット」の構成

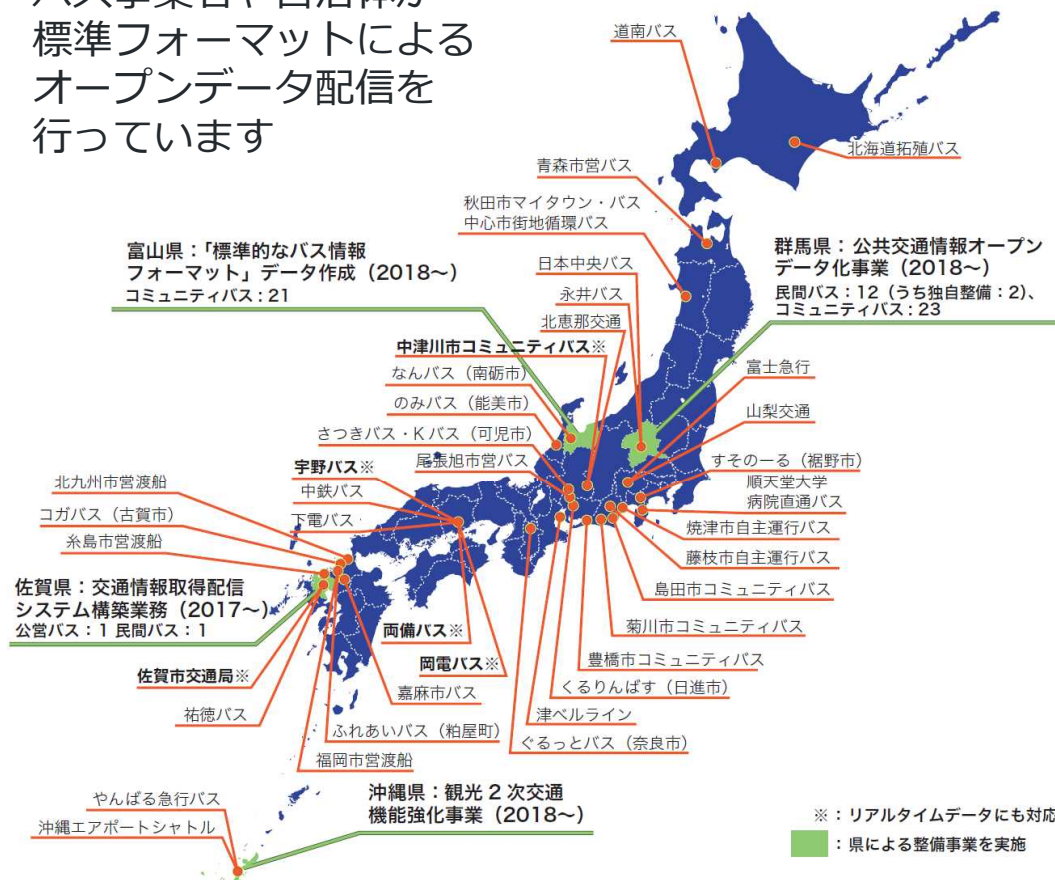
静的データ「GTFS-JP」と動的データ「GTFS Realtime」の2種類のフォーマットを包含しています。



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

「標準的なバス情報フォーマット」による公共交通オープンデータ一覧

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

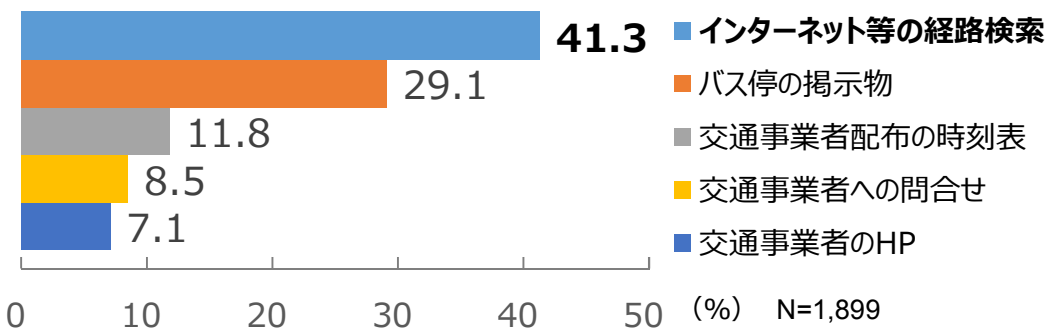
いずれも国際的に広く利用されている「GTFS」(General Transit Feed Specification)を基本としているため、整備した情報が迅速に世界中の経路検索サービスに反映されるという特長があります。

「標準的なバス情報フォーマット」のメリット

Q. なぜ、経路検索サービスが大事？

経路検索サービスは、バスを調べる手段 No.1

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）



居住地別では大都市、年代別では50歳代までの回答者でその割合が高く、経路検索を日常的に利用する来訪者にとっては、経路検索で情報が表示されないことは公共交通が存在しないことと同義と認識されつつあります。

インターネット等の経路検索サービスを通じて情報提供することで、

- ・来訪者や外国人にバスを認知してもらえる
- ・他社線・鉄道・徒歩ともシームレスに案内できる

といった効果も期待できるため、交通事業者にとっては、いわば

「掲載費がかからないPR手段」とみることもできます。

Q. なぜ、このフォーマットで？

共通化したフォーマットに沿ってデータを整備することで、バス事業者や自治体には次のようなメリットがあります。

- 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。
- 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。
- 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。
- 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。

全国の導入事例

1 宇野自動車・両備グループ (岡山市)

動的
民間

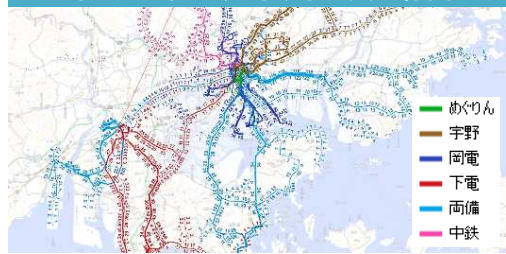
宇野自動車：日本初の標準的フォーマットによるオープンデータ配信
両備グループ：商用バスロケとして日本初の標準的フォーマットによるオープンデータ

バス会社	バスロケ	時刻表オープン化	バスロケオープン化
宇野バス	バス	済	済
下電バス	まだ?	済	デモ提供
岡電バス 両備バス	Bus-Vision	済	済
中鉄バス		β版	β版

岡山市圏 統合バスロケマップ



オープンデータでみるバス路線図



トラフィックブレイン 太田恒平『岡山の公共交通はマーケティングで改善できる』
https://trans-market.jimdofree.com/app/download/141159227829/20181210_transmarket_startup_okayama_ota.pdf

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

標準的なバス情報フォーマット (GTFS-JP)
2017年3月に国土交通省が定めた形式
バス停の位置情報、時刻表、ルート、運賃などの複数のCSVファイルを格納したZIPファイル



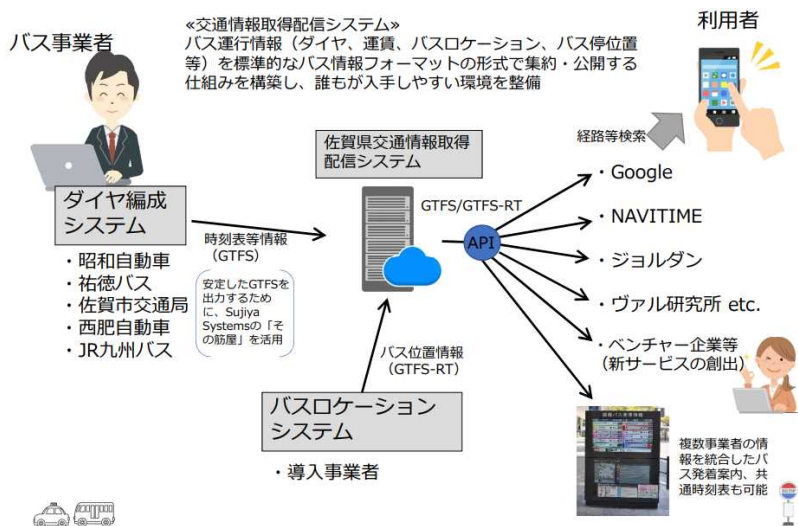
- スマホで経路検索
インターネットでバス経路の検索が可能に
- サイネージで運行案内
バス車両の現在位置情報などを組み合わせ、リアルタイムで運行情報を案内
- 調査・分析の基礎データ
GTFS-JPと国勢調査5次メッシュ人口を利用した、高齢者の人口分布とバスサービスの可視化の例
- クリスマスバスでバスロケ
単なる移動手段ではない「楽しみの公共交通」の創出と、公共交通の魅力を引き出す

中津川市「公共交通オープンデータ」最先端田舎への挑戦
<http://www.city.nakatsugawa.gifu.jp/page/083350.html>

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

群馬県内バス路線情報 (標準的なバス情報フォーマット)

群馬バス
群馬バス 適用開始日 2018年12月20日 (2019年03月15日最終更新)
【備考】多言語修正
+対応路線一覧

群馬中央バス
群馬中央バス 適用開始日 2019年03月12日 (2019年03月15日最終更新)
【備考】2019年4月1日改正対応
+対応路線一覧

日本中央バス (ウェブサイトへリンク)
リンク先URL: <http://www.ncbus.co.jp/route/GTFS.htm>

永井運輸 (ウェブサイトへリンク)
リンク先URL: <http://www.nagai-unyu.net/rosen/GTFS/index.html>

イベント臨時便の運行情報を Google Mapsに掲載

増便案内
のりば案内
群馬の弱さ...
現場の情報を通じてリアルタイム更新

永井運輸 水野羊平
「GTFSデータを構築したバス会社の実践例」
<https://www.slideshare.net/YoheiMizuno1/gtfs-121044697>

『群馬県内バス路線情報』
https://gma.jcd.jp/GMA_OPENDATA/

データ整備方法

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:未採用
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	経路略称(自動挿入) 1:往路, 0:復路	任意	0
<★trip_id	便番号	必須	1
service_id	運行日ID	必須	平日
trip_short_name	便名称	任意	0
trip_headsign	便先	任意	1 生地駅
<block_id	連続便(便結合区分)の経路ID	任意	0
<block_id	連続便(便結合区分)の運行日ID	任意	0
<block_id	連続便(便結合区分)の便番号	任意	0
jp_trip_desc	便情報	任意	0
jp_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
jp_office_id	営業所ID	任意	0

通過順位	連続区間ID	標柱ID	停留所名	同名停留所の区分	上り, 下り, 路線, 乗り場番号等	発着	1:乗降可能0:乗降不可	標準所要時間(分)
21	必須	必須				任意	標準?→	
22			黒部駅					656 705 735 823 1105 1442 1605 1725 2000
23			5.1 YKK黒部寮					658 707 737 ↓ ↓ ↓ 1607 1727 2002
24	1		市民病院					↓ ↓ ↓ 826 1108 1445 ↓ ↓ ↓
25	2		黒部市役所前					701 710 740 830 1112 1449 1610 1730 2005
26	3		電鉄黒部駅					703 712 742 ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

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