

2024年7月9日

日本バス情報協会主催オンラインセミナー
2024年度 GTFS初任者講習会

GTFSの利活用と公開 ～その意義と可能性～

東京大学 大学院情報理工学系研究科 准教授
一般社団法人 日本バス情報協会 代表理事
伊藤昌毅

伊藤 昌毅

- 東京大学 大学院情報理工学系研究科
附属ソーシャルICT研究センター 准教授
- 一般社団法人 日本バス情報協会 代表理事
- 静岡大学 土木情報学研究所 客員教授
- 専門分野
 - ユビキタスコンピューティング
 - 交通情報学
- 経歴
 - 静岡県掛川市出身
 - 2002 慶應義塾大学 環境情報学部卒
 - 2009 博士（政策・メディア） 指導教員：慶應義塾大学 徳田英幸教授
 - 2008-2010 慶應義塾大学大学院 政策・メディア研究科 特別研究助教
 - 2010-2013 鳥取大学 大学院工学研究科 助教
 - 2013-2019 東京大学 生産技術研究所 助教
 - 2019-2021 東京大学 生産技術研究所 特任講師
 - 2021-現在 現職
- 資格
 - 運行管理者（旅客）



日本バス情報協会(2022年3月に活動開始)

- 行政、バス事業者等に対するコンサルティング
- 講習会、勉強会等の開催
- データコミュニティに対する技術支援
- データプラットフォーム、ツール等の提供
- バス運行システム事業者等の連携の推進
- 調査研究



GTFS・バスデータ整備実習(2022年8月)

一般社団法人日本バス情報協会

データの流通を促し、
バス事業の未来に貢献したい

READ MORE

GTFS・バスデータ整備実習を開催しました。ご参加ありがとうございました。

市町村・
小規模バス事業者向け 一般社団法人日本バス情報協会主催

GTFS・バスデータ整備実習 東京開催

日時 令和4年 8月31日(水) 10:00~17:00

場所 ちよだプラットフォームスクウェア
4階401会議室

費用 30,000円
(第1部のみ 15,000円)

対象 市町村の公共交通、コミュニティバス担当者
10路線程度の小規模バス事業者のダイヤ担当者

内容: PCを持参していただき、無償のGTFSデータ作成ツール(見える化共通入力フォーマット)を使用してデータ作成を学びます。

対象: 市町村の公共交通、コミュニティバス担当者。10路線程度の小規模バス事業者のダイヤ担当者(申し込み先着30名)

最近の投稿

日経産業新聞に日本バス情報協会の紹介記事が掲載されました
2022年4月25日

「ジオ展2022」で日本バス情報協会の設立が2021-2022ジオ界隈10大ニュースに選定されました
2022年4月25日

ホームページを公開しました
2022年2月11日

公共交通オープンデータ最前線2022開催のお知らせ
2022年2月6日

関連リンク

- GTFSとは (gtfs.jp)

<https://www.busdata.or.jp>

日本バス情報協会の主な活動

- セミナー・講習会（一部は動画公開）
 - 公共交通オープンデータ最前線（3月）
 - GTFS初任者講習会（7月）
 - GTFS・バスデータ整備実習（8月）
 - GTFSデータリポジトリユーザー会・初任者説明会
- 会員向け
 - 会員定例会（3ヶ月おき）
- 開発・運用
 - GTFSデータリポジトリ
 - 各種GTFS関連ツール
- 国際連携
 - GTFSフォーマット標準化議論への参加



公共交通オープンデータ最前線2024の様子

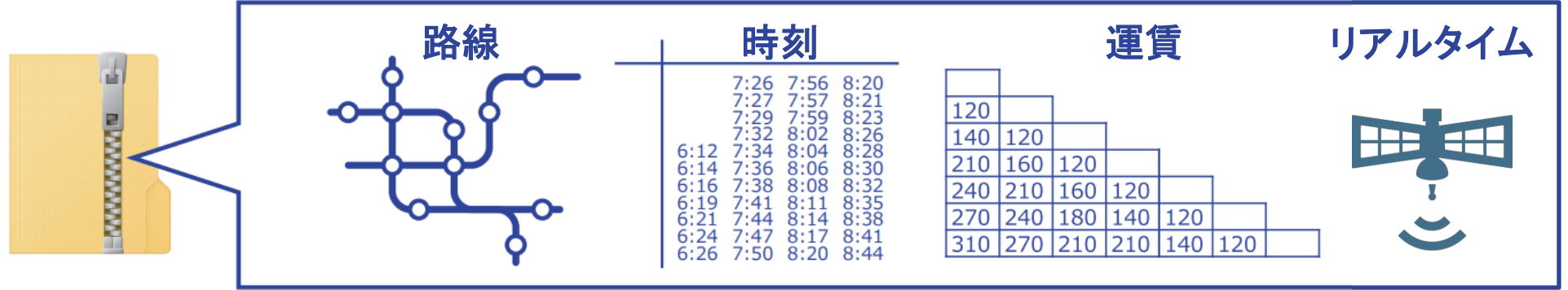
本日のプログラム

オンラインセミナー GTFS初任者講習会

- 本編 10:00～11:00
 - GTFSの利活用と公開 伊藤昌毅（東京大学）
 - GTFS整備・公開事例 諸星賢治（合同会社MoDip）
 - データ作成ツール紹介1 伊藤浩之（公共交通利用促進ネットワーク）
 - データ作成ツール紹介2 西澤明（地域・交通データ研究所）
 - GTFSデータリポジトリ紹介 西澤明（地域・交通データ研究所）
 - Google Maps掲載方法について 伊藤浩之（公共交通利用促進ネットワーク）
 - クローリング 伊藤昌毅（東京大学）
- 質疑応答 11:00～11:30
 - 伊藤昌毅、諸星賢治、伊藤浩之、西澤明 ほか

GTFS形式の公共交通オープンデータ整備が進行中

バス業界において「標準化」「オープン化」が同時に進行



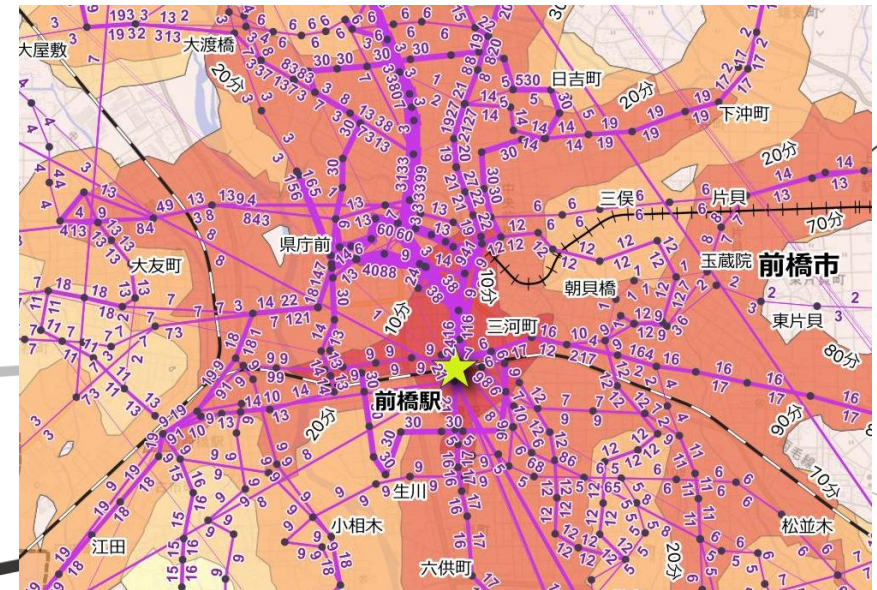
GTFS : 国際的な標準フォーマット (標準的なバス情報フォーマット・GTFS-JPと互換)



乗換案内・MaaS



サイネージ・印刷物等



交通分析・計画

GTFS形式

- 世界で広く使われる形式（GTFS-JP, 標準的なバス情報フォーマットもほぼ同等）
- 乗換案内に必要な情報（バス停・駅 + 路線 + 時刻表 + 運賃）をまとめて格納したファイル形式



バス停/駅+路線	時刻	運賃
A blue line diagram showing a bus route with several stops and connections.	7:26 7:56 8:20	
	7:27 7:57 8:21	
	7:29 7:59 8:23	
	7:32 8:02 8:26	
	6:12 7:34 8:04 8:28	
	6:14 7:36 8:06 8:30	
	6:16 7:38 8:08 8:32	
	6:19 7:41 8:11 8:35	
	6:21 7:44 8:14 8:38	
	6:24 7:47 8:17 8:41	
6:26 7:50 8:20 8:44		
		120
		140 120
		210 160 120
		240 210 160 120
		270 240 180 140 120
		310 270 210 210 140 120

GTFSリアルタイム（バスロケ）提供も増加中（67事業者）

- 便ごとのバス停通過時刻、緯度経度情報などをリアルタイム公開
 - Protocol Buffer形式
- 混雑情報も提供可能
 - 2020年より宇野バス、横浜市交通局が対応



```
{  
  "id": "VP-1",  
  "vehicle": {  
    "trip": {  
      "tripId": "土日祝_16時33分_系統1272"  
    },  
    "position": {  
      "latitude": 34.77470779418945,  
      "longitude": 134.0384979248047  
    },  
    "currentStopSequence": 8,  
    "currentStatus": "IN_TRANSIT_TO",  
    "timestamp": "1595576274",  
    "vehicle": {  
      "id": "1",  
      "label": "UNOBUS",  
      "licensePlate": "1663"  
    },  
    "occupancyStatus": "MANY_SEATS_AVAILABLE"  
  },  
}
```


宗谷バス	上川町	下川町	当別町	じよつつ	北海道中央バス	千歳相互観光	安平町	函館市電	新篠津交通
沿岸バス	旭川電気軌道	深川市	長沼町	北都交通	岩内町	羽根沿岸フェリ	あつまバス	函館帝産バス	士別軌道
羽幌町	道北バス	奈井江町	浦臼町	JR北海道バス	ニセコバス	月形町	白老町	大沼交通	空知交通
名士バス	空知中央バス	ふらのバス	夕鉄バス	札幌市交通局	蘭越町	喜茂別町	道南バス	栗山町	
名寄市	ハートランドフェリ	三笠市	札幌ばんけい	北海道バス	恵庭市	俱知安町	豊浦町	池田町	

村上市	長岡市	頸城自動車	山形市	東根市	西川町	真室川町	長井市	酒田市	能代市	秋田市	由利本荘市
燕市	上越市	蒲原鉄道	寒河江市	尾花沢市	朝日町	大蔵村	南陽市	庄内町	三種町	仙北市	秋北バス
三条市	新潟交通	新潟交通観光バス	上山市	山辺町	大江町	小国町	鮭川村	山交バス	井川町	横手市	秋田中央交通
弥彦村	越後交通	アイ・ケアアイズ	村山市	中山町	新庄市	戸浜村	白鷹町	庄内交通	男鹿市	湯沢市	羽後交通
		糸魚川バス	天童市	河北町	金山町	米沢市	鶴岡市	最上川交通	潟上市	にかほ市	

福井市	大野市	若狭町	かほく市	能美市	白山市	富山市※	滑川市※	南砺市※	朝日町※	万葉線
勝山市	美浜町	敦賀市	志賀町	小松市		高岡市※	黒部市※	上市町※	富山地鉄バス※	
あわら市	永平寺町	小福バス	羽咋市	小松バス		射水市※	砺波市※	立山町※	加越能バス※	
鯖江市	越前市	大和交通	野々市市	金沢市		魚津市※	小矢部市※	入善町※	富山地方鉄道※	
小浜市	越前町	福鉄バス								
坂井市										

境港市	岩美町	神戶市	小野市	たつの市	朝来市	淡路市	宇治田原町	東近江市	中津川市	御嵩町	山県市
米子市	若桜町	西宮市	高西市	上郡町	穴栗市	丹波篠山市	大東市	甲賀市	北恵那バス	美濃加茂市	岐阜市
日南町	智頭町	宝塚市	高砂市	加東市	新温泉町	丹波市		日野町	明知鉄道	揖斐川町	海津市
日野町	八頭町	猪名川町	姫路市	養父市	神河町	南あわじ市		長浜市	東鉄バス	飛騨市	羽島市
日府町	日ノ丸自動車	明石市	市川町	豊岡市	福崎町	洲本市		野洲市	可児市	七宗町	笠松町
琴浦町	日本交通	加古川市	赤穂市	香美町	西脇市			高島市	恵那市	関市	瑞浪市
鳥取市								守山市	土岐市	本巣市	濃飛バス
								草津市	八百津町	那上市	高山市
								栗東市	名阪近鉄バス		

松江市	広島電鉄※	フォーブル※	吉備中央町※	岡電バス※	新見市
岩国市	広島バス※	ささき観光※	勝央町	北振バス	瀬戸内市
和木町	広島交通※	呉市※	赤磐市※	津山市	早島町
船木鉄道	広島観光※	廿日市市※	宇野バス※	和気町	鏡野町
	芸陽バス※	江田島バス※	下電バス※	中鉄バス	
	備北交通※	大竹市	下備バス※	真庭市	
	中国JRバス※				
	イ・デ・ィー西広島※				

北九州市	芦屋町	直方市	中津市	国東観光バス	新見市
嬉野市	苅田町	みやま市	白杵市	亀の井バス	瀬戸内市
昭和自動車※	田川市	川崎町	竹田市	大分バス	早島町
祐徳自動車※	福津市	稲屋町	由布市	白津交通	鏡野町
	嘉麻市	豊前市	大分市	大分交通	
	古賀市	宗像市	佐伯市	大交北部バス	
	飯塚市	うきは市		玖珠観光バス	
	宮若市	岡垣町		大野竹田バス	
	遠賀町	新宮町		日田バス/日田市	
	北九州市営渡船				
	福岡市営渡船				
	糸島市営渡船				

九州産交バス※	熊本バス※	マルエーフェリ	延岡市
産交バス※	熊本市交通局	マリックスライン	日向市
熊本電鉄バス※	熊本電鉄	鹿児島市営バス	串間市
熊本都市バス※	八代市	鹿児島市	都農町

東京バス(沖縄営)	沖縄バス	沖縄エアポートシャトル
久米商船	読谷村	第一マリンサービス
久米島町	平安座総合開発	東陽バス
粟岡村	沖縄市	糸満市
座間味村	北中城村	南城市
とかしき観光バス	中城村	久高海運
渡嘉敷村	沖縄都市モノレール	

八重山観光フェリ	八千代バス・タクシー	伊平屋村	名護市
由布島水牛車	宮古協栄バス	伊是名村	水納海運
船浮海運	中央交通	国頭村	東村
福山海運	共和バス	神谷観光	うま市
カリー観光		伊江村	やんばる急行バス
東バス		伊江観光バス	

青森市 青森市営バス
三沢市 脳野沢交通
新郷村 むつ車体工業
七戸町 東北町
階上町 JR東日本
青函フェリ

前橋市 中之条町
高崎市 高山村
桐生市 東吾妻町
太田市 川場村
沼田市 昭和村
館林市 みなかみ町
渋川市 関越交通
藤岡市 千代田町
みどり市 邑楽町
上野村 下仁田町

蕪崎市 南アルプス市
伊婁市 富士川町
中央市 身延町
甲州市
山梨交通グループ
富士急行グループ

裾野市 三島市 御前崎市
焼津市 島田市 東海バス
菊川市 掛川市 磐田市
袋井市 小山町 静岡市
山梨交通(静岡) 浜松バス
富士急モビリティ

和歌山バス※
南海りんかんバス
若出市
紀の川市
海南市
龍光バス
明神自動車
熊野御坊南海バス
橋本市
すさみ町
那智勝浦町
串本町
有田川町
中紀バス
くしもと観光周遊バス

本曾町※
桑名市
生活バス四日市
川越町
菟野町
伊勢鉄道
名張市
津ベルライン
津市
バスネット津
三重交通
尾久手市
伊勢市
志摩マリンジャー
東郷町
新城市
南伊勢町
亀山市
松阪市
鳥羽市
東海市
多気町
大台町
伊賀市
熊野市
御浜町
紀宝町

一宮市 常滑市
犬山市 知多市
小牧市 武豊町
あおい交通 南知多町
津島市 大府市
あま市 知立市
稲沢市 刈谷市
清須市 安城市
春日井市 碧南市
豊山町 西尾市
長久手市 豊田市
尾岡町 岡崎市
日進市 蒲郡市
東郷町 新城市
みよし市 豊川市
豊明市 豊橋市※
東浦町 豊鉄バス
東海市 豊田市
名古屋屋市
名鉄東部交通バス
名鉄海上観光船
豊橋鉄道市内線※
豊橋鉄道運美線
北設楽郡公共交通
活性化協議会

興部町 斜里バス 土幌町 大樹町 北海道北見バス
北紋バス 根室交通 十勝バス 佐呂間町 網走観光交通バス
北見市 中標津町 芽室町 別海町 北海道拓殖バス※
遠軽町 阿寒バス 幕別町 おぶら観光バス
網走バス くしろバス 音更町
斜里町 白糠町 ひがし北海道エクスプレスバス

北上市 西和賀町 一関市 奥州市
仙台市 石巻市 仙台市営バス
会津乗合自動車
新常磐交通
つくば市 結城市
稲敷市 土浦市
桜川市

那須町 佐野市 我孫子市 栄町
日光市 小山市 流山市 香取市
矢板市 足利市 千葉市 館山市
那須塩原市 足利市 京成トランジットバス
鹿沼市 那珂川町

朝霞市 秩父市 都営バス※ 町田市 立川市
和光市 熊谷市 板橋区 瑞穂町 稲城市
杉戸町 飯能市 渋谷区 国立市
川越市 港区 清瀬市
さいたま市 葛飾区 国分寺市

長野市 草軽交通 松本市 木祖村 松川町
飯山市 千曲バス 塩尻市 豊丘村 飯田市
中野市 立科町 諏訪市 喬木村 根羽村
須坂市 北相木村 岡谷市 信南交通 平谷村
信濃町 川上村 木曾町 伊那バス 阿智村
千曲市 大町市 山梨交通(静岡) 長電バス 大鹿村
上田市 下伊那郡地域公共交通対策協議会
青木村

●印は利用登録等の条件付きで提供されているGTFSデータ

公共交通データHUBシステム (ジョルダン)

【北海道】 網走観光交通

【東北】 南部バス 岩手県北バス 東日本交通 磐梯東都バス 福島交通

【関東】 茨城交通 関鉄グリーンバス 関東鉄道 関鉄観光バス 関鉄パープルバス 関東自動車 国際十王交通 朝日バス 西武観光バス 成田空港交通 JRバス関東 湘南モノレール

【中部】 長電バス 草軽交通

【近畿】 きょうと京北ふるさと公社 神戸市バス

【中国】 かさおか鳥づくり海社

【四国】 伊予鉄バス

【九州】 北九州市営バス 姪浜タクシー 竹富島交通

【高速バス等】 みちのり空港連絡バス みちのり高速バス (他250余市町村)

公共交通オープンデータセンター

松島丸汽船 酒田市定期航路 ※西武バス 京王バス 西東京バス 文京区 品川区 大田区 大島バス ※横浜市営バス ※横浜市営地下鉄 川崎市バス 川崎鶴見臨港バス 伊豆箱根バス 富士山清水港クルーズ 富士急マリンリゾート 京都市営バス 京都バス 名門大洋フェリ 糸島汽船 備後船 周防灘フェリ 四国開発フェリ 宇和島運輸フェリ 唐津市フェリ 九商フェリ 三和船 姫島村フェリ 日豊汽船フェリ 種子屋久高速船フェリ マルエーフェリ

● 県による整備事業を実施
● バス ▲ 鉄道 □ 航路 ★ その他
※リアルタイムデータにも対応

標準的なバス情報フォーマット (GTFS-JP)による 公共交通オープンデータ一覧 2024年6月現在 (686事業者)

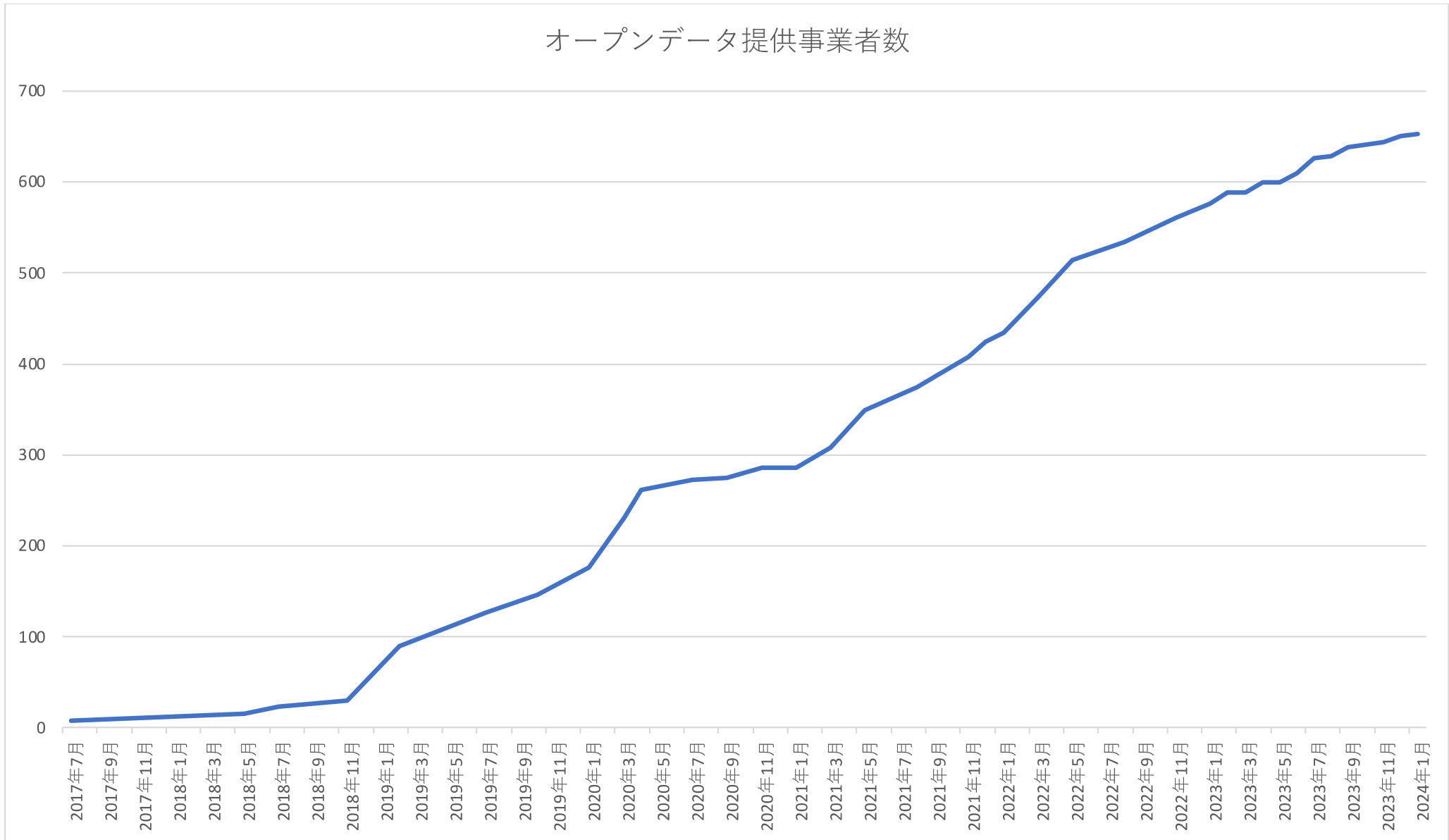
マップにはデータが有効期限切れの事業者・市町村の一部も表示しています

データ: 嶋田鉄兵 (旭川工業高等専門学校)

マップ作成: 一般社団法人日本バス情報協会

ついに600を越えさらに増加が続く

オープンデータ提供事業者数



2014年～ 静岡県でコミュニティバスのオープンデータ化の取り組み

- 県庁、市役所、地元IT企業等とGTFS、GTFSリアルタイムによるオープンデータ化を実現
 - Google Mapsへ提供可能に
- アイデアソン、ハッカソンで地域でのデータ活用を目指す



バス情報の効率的な収集・共有に向けた検討会（2016年12月～2017年3月）

・事務局：総合政策局公共交通政策部交通計画課

・外部委員

- － 伊藤昌毅 東京大学生産技術研究所（座長）
- － 一川雄一 株式会社構造計画研究所
- － 伊藤浩之 公共交通利用促進ネットワーク
- － 井上佳国 ジョルダン株式会社
- － 遠藤治男 日本バス協会
- － 櫻井浩司 株式会社駅探
- － 篠原雄大 株式会社ナビタイムジャパン
- － 丹賀浩太郎 株式会社工房
- － 別所正博 公共交通オープンデータ協議会
- － 山本直樹 株式会社ヴァル研究所



2017年3月31日

「標準的なバス情報フォーマット」公開

目次

- 1. はじめに..... 1
- 2. 「標準的なバス情報フォーマット」作成の目的..... 2
 - 2-1. 経路検索の有効性..... 2
 - 2-2. 関連業務の効率化・円滑化..... 3
- 3. 「標準的なバス情報フォーマット」の概要..... 4
 - 3-1. フォーマットの考え方..... 4
- 4. 各項目の設定方法..... 5
 - 4-1. 事業者情報 (必須: agency.txt) ・事業者追加情報 (任意: agency.jp.txt)..... 5
 - 4-2. 経路検索 (任意: route_desc.txt)..... 7
 - 4-3. 乗換情報 (任意: transfers.txt)..... 10
 - 4-4. 運行時刻情報 (任意: stop_timepoint.txt)..... 13
 - 4-5. 乗客乗降情報 (任意: stop_boarding.txt)..... 16
 - 4-6. 乗客乗降情報 (任意: stop_boarding.txt)..... 19
 - 4-7. 乗客乗降情報 (任意: stop_boarding.txt)..... 21
 - 4-8. 乗客乗降情報 (任意: stop_boarding.txt)..... 22
 - 4-9. 乗客乗降情報 (任意: stop_boarding.txt)..... 23
 - 4-10. 乗客乗降情報 (任意: stop_boarding.txt)..... 24

「標準的なバス情報フォーマット」解説 (初版)

4-2. 各項目の設定方法

各項目の設定方法をファイル別に説明します。

4-2-1. 事業者情報 (必須: agency.txt) ・事業者追加情報 (任意: agency.jp.txt)
事業者の基本的情報を設定します。事業者名称等が経路検索の結果として表示されます。一度設定した事業者 ID(agency_id)は、可能な限り変更しないよう留意が必要です。

ファイル名	日本語名	区分	日本のバス向けの設定項目
agency.txt	事業者情報	任意	日本のバス向けの設定項目
agency.jp.txt	事業者追加情報	任意	日本のバス向けの設定項目

成の目的

は、大手の事業者の多くが対応済み等が運営するコミュニティバス等は対情報フォーマットは、経路検索に資事業者の情報提供を促進するとともにの間で簡易に情報の受渡しを可能とする

いて、路線バスの利用手段・経路など多いか開いたところ、「インターネット」3%と最も高く、居住地域では大都市高くなっています。



を調べると、列車が発行される軌道と比較し、バス、路線の地図への記載や網羅的に情報が認識されていないケースも多く、検索素を利用することが多い都市部の居住、当該地域に公共交通が存在しないことと同様に認識されつつあります。

バス事業者が経路検索事業者に情報を提供することで、経路検索において鉄道・バスが公共交通機関のシームレスな案内が可能となり、利用者はバスの存在を自然に認識することになります。これにより、これまで取りこぼしていた旅客の需要を取り込むことが可能となり、公共交通の活性化に寄与するものと考えられます。

現在、国内の主要な経路検索事業者においては、公共交通機関の情報を案内することに関して、交通事業者に対して特段の費用負担等は求めておりません。交通事業者は情報を提供するだけで自社路線を無料でPRすることができ、経路検索は利便性向上のみならず新規顧客開拓にも有効なツールになるものと考えられます。

2-11. 乗換情報 (任意: transfers.txt)

通常は、標柱の緯度経度情報に基づき乗換ルートが案内されますが、明示的に乗換地点を指定したい場合に設定します。乗換情報は GTFS のファイルとして定義されていますが、国内の経路検索で設定する必要性は低いと考えられます。

ファイル名	日本語名	区分	日本のバス向けの設定項目
transfers.txt	乗換情報	任意	明示的に乗換地点を指定したい場合にのみ設定。
stop_id	乗換先標柱 ID	必須	乗換先標柱 ID を指定。
stop_desc	乗換先標柱 ID	必須	乗換先標柱 ID を指定。
stop_type	乗換先タイプ	必須	乗換先標柱 ID を指定。

注

複数の事業者が共同運行する場合は、自社が、相手会社の情報も混在している場合に、]に注意が必要です。

日本のバス向けの設定項目
自社の事業者が共同運行する場合は、自社情報のみ記述することを原則とする。複数の情報が混在する場合は、それを経路情報(route_desc(routes.txt))に記述。

経路(routes.txt)は必ず記述。
乗客乗降情報(agency_id(agency.txt))に記述。
乗客乗降情報(agency_id(agency.txt))に記述。
乗客乗降情報(agency_id(agency.txt))に記述。

乗客乗降情報(agency_id(agency.txt))に記述。
乗客乗降情報(agency_id(agency.txt))に記述。
乗客乗降情報(agency_id(agency.txt))に記述。

乗客乗降情報(agency_id(agency.txt))に記述。
乗客乗降情報(agency_id(agency.txt))に記述。
乗客乗降情報(agency_id(agency.txt))に記述。

乗客乗降情報(agency_id(agency.txt))に記述。
乗客乗降情報(agency_id(agency.txt))に記述。
乗客乗降情報(agency_id(agency.txt))に記述。

乗客乗降情報(agency_id(agency.txt))に記述。
乗客乗降情報(agency_id(agency.txt))に記述。
乗客乗降情報(agency_id(agency.txt))に記述。

乗客乗降情報(agency_id(agency.txt))に記述。
乗客乗降情報(agency_id(agency.txt))に記述。
乗客乗降情報(agency_id(agency.txt))に記述。

図表 11 通過時刻情報の設定項目

コミュニティバスの「標準的なバス情報フォーマット」は誰が作成すれば良いの

あるいは運行会社どちらが作成しても構いませんので、協議により決め、なお、コミュニティバスの場合の事業者 ID は運行委託元の自治体で統一

運行委託している場合、「標準的なバス情報フォーマット」は誰が作成す

のか? んので、協議により決めて下さい。

提供情報 (feed_info.txt) を除く。項目についてその相関関係

5-3. 各項目の設定事例とあわせ

フォーマットの有効期間を設定

事業者へ提供する場合に利用者に伝達することを了目を設定し、少なくとも1

日以内の更新を希望する場合は、自社の情報のみ記述することを原則とする。複数の情報が混在する場合は、それを経路情報(route_desc(routes.txt))に記述。

経路(routes.txt)は必ず記述。
乗客乗降情報(agency_id(agency.txt))に記述。
乗客乗降情報(agency_id(agency.txt))に記述。

乗客乗降情報(agency_id(agency.txt))に記述。
乗客乗降情報(agency_id(agency.txt))に記述。
乗客乗降情報(agency_id(agency.txt))に記述。

乗客乗降情報(agency_id(agency.txt))に記述。
乗客乗降情報(agency_id(agency.txt))に記述。
乗客乗降情報(agency_id(agency.txt))に記述。

乗客乗降情報(agency_id(agency.txt))に記述。
乗客乗降情報(agency_id(agency.txt))に記述。
乗客乗降情報(agency_id(agency.txt))に記述。

考)

(抜粋)
3月13日閣議決定

有する思いや新しい交通の実現へ必要となる臨みへ引き上げる

に於いては、リアルタイム情報、経路検索等の交通に関する情報を統合して分かり易く提供可能な環境を整備し、交通に関する情報の提供方法を検討する。

交通政策基本計画の概要

交通政策基本計画の概要

交通政策基本計画の概要

交通政策基本計画の概要

交通政策基本計画の概要

交通政策基本計画の概要

交通政策基本計画の概要

交通政策基本計画の概要

交通政策基本計画の概要

交通政策基本計画の概要

広め隊による講演会・講習会

- 県や運輸局が実施する勉強会に講師として登壇
- 事業者や自治体にツール導入を指南



ダイヤ編成システム 「その筋屋」勉強会

開催日時
8/23(水) 13:30~17:00 (受付開始13:10)

開催場所
株式会社ヴァル研究所 1F セミナールーム
東京都杉並区高円寺北2-3-17
(JR中央線・総武線 高円寺駅 北口徒歩3分)

想定している参加者
バスの運行計画、データ作成に携わる方 ※定員36名

研修で期待する効果
「その筋屋」を利用して「標準的なバス情報フォーマット」
や「GTFIS形式」のデータが作成できるようになる

当日予定しているプログラム

13:30	はじめに	伊藤(昌)
13:45	「その筋屋」に関する説明	高野
14:00	「その筋屋」を使ったダイヤデータ作成演習	
16:00	見える化の取組と、共通フォーマットへの変換	伊藤(浩)
16:15	群馬県でのデータ入力研修会を行ってみて	諸星
16:30	質疑応答・会場ディスカッション	
17:15	懇親会 ※希望者のみ	

注意事項等

- 本勉強会では、参加者自らノートPCを利用して、ダイヤデータの入力・作成を行います。1人1台WindowsOSが動作するPCをご持参ください。
また、マウス・マウスパッドもセットでお持ちいただく効果的です。
- 当日の会が始まるまでに、「その筋屋」の最新版をWEBからインストールして頂けると大変助かります。 <http://www.sinjiki.com/suibya/>
- 懇親会は、軽食とお酒などを用意いたします。
- お一人様1000~1500円程度のご負担を予定しております。
- 申し込みは、主催者まで直接ご連絡ください。

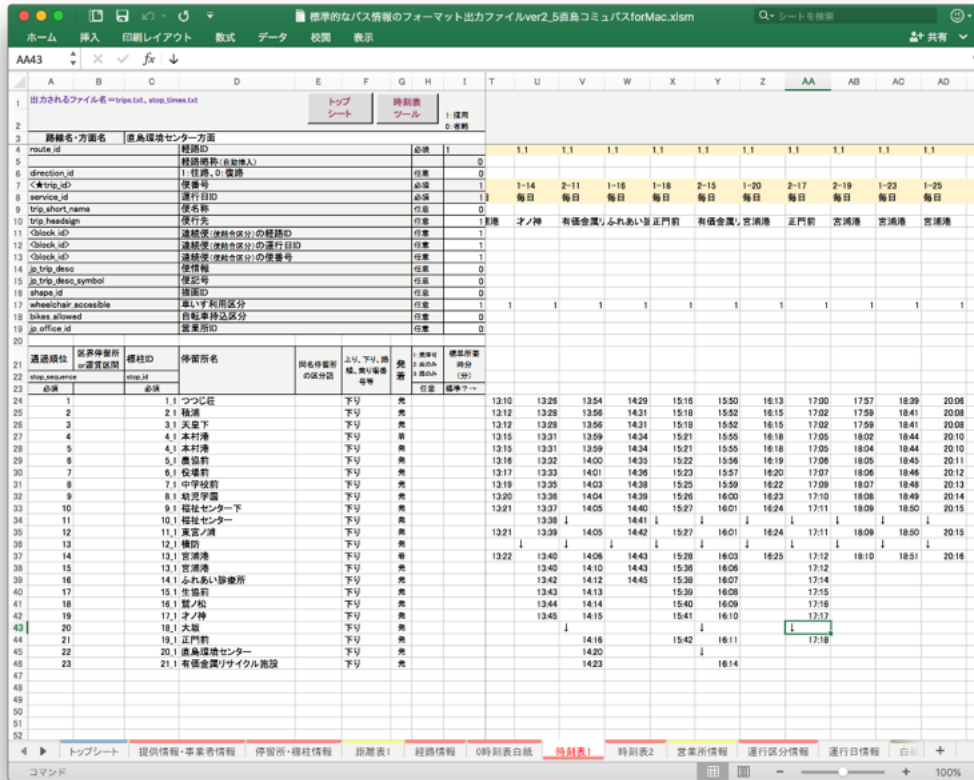
主催：
高野孝一 (Sujiya Systems)
伊藤昌毅 (東京大学 生産技術研究所)
伊藤浩之 (公共交通利用推進ネットワーク)
諸星賢治 (株式会社ヴァル研究所)

後援：
宇野自動車
会場提供：
株式会社ヴァル研究所

多くの自治体・コミュニティバスにお勧めする

GTFSデータ作成・公開方法

フリーのデータ作成ツール開発・提供・利用支援



- 西沢ツール
 - 西沢明氏開発
 - 約40+自治体・事業者が利用

①見える化共通入力フォーマットヘデータを入力

自治体事業者名 | 停留所 | 系統 | 運行日 | 時刻 | 運賃

No.	停留所ID	停留所名称	停留所名称かな	停留所名称(別名)	停留所名称(別名)かな	ホール別識別	その他特記事項	経度	緯度
1	1011	市役所	しやくしょ	〇〇市役所	まるまるしやくしょ	東方向		136.5xxxxxx	34.6xxxxxx
2	1012	市役所	しやくしょ	〇〇市役所	まるまるしやくしょ	西方向		136.5xxxxxx	34.6xxxxxx
3	1021	市役所東	しやくしょひがし			敷地内		136.5xxxxxx	34.6xxxxxx
4	1022	市役所東	しやくしょひがし			路上		136.5xxxxxx	34.6xxxxxx
5	1031	新町	しんまち					136.5xxxxxx	34.6xxxxxx
6	1041	みえ駅西口	みえきにしぐち			1番	乗換拠点	136.5xxxxxx	34.6xxxxxx
7	1042	みえ駅西口	みえきにしぐち			2番	乗換拠点	136.5xxxxxx	34.6xxxxxx
8	1043	みえ駅西口	みえきにしぐち			3番	乗換拠点	136.5xxxxxx	34.6xxxxxx
9	1054	みえ駅東口	みえきひがしぐち			4番	乗換拠点	136.5xxxxxx	34.6xxxxxx
10	1061	光が丘	ひかりがおか			東方向		136.5xxxxxx	34.6xxxxxx
11	1062	光が丘	ひかりがおか			西方向		136.5xxxxxx	34.6xxxxxx
12	1071	一番町	いちばんちょう			東方向		136.5xxxxxx	34.6xxxxxx
13	1072	一番町	いちばんちょう			西方向		136.5xxxxxx	34.6xxxxxx
14	1081	公団住宅前	こうだんじゅうたくまえ					136.5xxxxxx	34.6xxxxxx

このシートの上半分は「路線」下半分は「時刻」になっています。
停留所名を記入すると、停留所IDは、06停留所シートより自動でセットされます

路線名	系統	乗車	降車	キロ	キロ	キロ	キロ	停留所ID	停留所番号	運賃	平日	平日	平日	平日	4土日祝	4土日祝	4土日祝
市役所	主要							1011	101	1	6.50	8.10	9.35	10.10	8.10	9.35	10.10
市役所東	主要			2.2	2.2			1021	102	1	6.52	8.12	9.37	10.12	8.12	9.37	10.12
みえ駅西口	乗			1	1			1041	104	1	6.53	8.13	9.38	10.13	8.13	9.38	10.13
みえ駅西口	乗	予約必要 乗車不可		1.3	1			1041	104	1	6.54	8.14	9.39	10.14	8.14	9.39	10.14
光が丘	乗					1.1		1061	106	1	6.55	8.15	9.40		8.15	9.40	
一番町	乗						1.1	1071	107	1				1	10.18		10.18
公団住宅前	主要			0.8	0.8			1081	108	1	8.16	9.41	10.22	8.16	9.41	10.22	

- 見える化共通入力フォーマット
 - 伊藤浩之氏開発
 - ・当初は三重県のプロジェクトで利用
 - 約33自治体・事業者が利用

GTFSデータリポジトリに公開

- アップロード、自治体や自社Webからリンクを張るように
- ダイヤ改正への対応などの細かい手順をお任せで

The screenshot shows the '山形県: 山交バス' (Yamagata Prefecture: Yamakobus) entry. The 'フィード情報' (Feed Information) section includes: Feed ID: YAMAKOBUS, Feed Name: 山交バス, Prefecture: 山形県, License: CC BY 4.0. The '事業者情報' (Operator Information) section includes: Operator Name: 山交バス, Operator ID: yamakobus, Website: https://www.yamakobus.jp/, Email: info[at]yamakobus.co.jp.

The screenshot shows the '富山県: 八尾コミュニティバス' (Toyama Prefecture: Yatsu Community Bus) entry. The 'フィード情報' (Feed Information) section includes: Feed ID: yatsucommunitybus, Feed Name: 八尾コミュニティバス, Prefecture: 富山県, License: CC0 1.0. The '事業者情報' (Operator Information) section includes: Operator Name: 富山市, Operator ID: toyamacity.

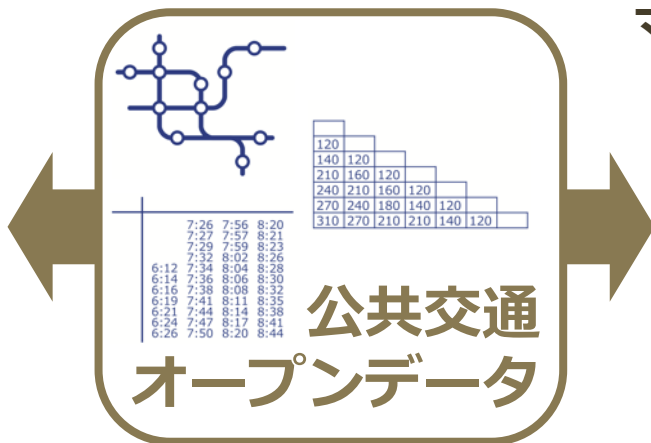
The screenshot shows the '兵庫県: ランランバス' (Hyogo Prefecture: Runrun Bus) entry. The 'フィード情報' (Feed Information) section includes: Feed ID: runrunbus, Feed Name: ランランバス, Prefecture: 兵庫県, License: CC BY 2.1 JP. The '事業者情報' (Operator Information) section includes: Operator Name: 宝塚市, Operator ID: takarazukacity, Website: https://www.city.takarazuka.hyogo.jp/anzen/1009510/1017015/1012909.html, Email: m-takarazuka0085[at]city.takarazuka.lg.jp.

データ活用の広がり

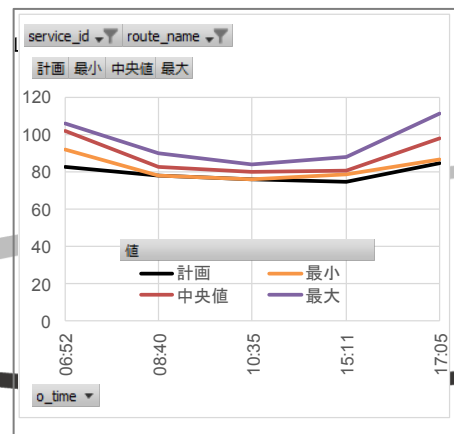
The background features a series of wavy, overlapping lines. A prominent purple line curves from the top left towards the bottom right. Below it, several thinner grey lines follow a similar wave pattern, creating a sense of depth and movement.

ワンソース・マルチユース

乗り換え案内



交通分析



マイ路線図・マイ時刻表



山側	乗車場	発車時刻	下車場	到着時刻	乗車料	備考
06:29	安芸太田町役場	06:26	広島バスセンター	07:44	¥1,350	広島電鉄 広島線(広島側)
07:00	安芸太田町役場	07:01	広島バスセンター	08:19	¥1,350	広島電鉄 広島線(広島側)
08:33	安芸太田町役場	08:33	広島バスセンター	09:31	¥1,350	広島電鉄 広島線(広島側)
09:38	安芸太田町役場	09:39	広島バスセンター	11:42	¥1,150	広島電鉄 広島線(広島側)
11:10	安芸太田町役場	11:11	広島バスセンター	12:48	¥1,540	広島電鉄 広島線(広島側)
12:50	安芸太田町役場	12:51	広島バスセンター	14:52	¥1,150	広島電鉄 広島線(広島側)
15:06	安芸太田町役場	15:06	広島バスセンター	16:20	¥1,350	広島電鉄 広島線(広島側)
15:53	安芸太田町役場	15:53	広島バスセンター	16:51	¥1,350	広島電鉄 広島線(広島側)
18:36	安芸太田町役場	18:36	広島バスセンター	18:37	¥1,150	広島電鉄 広島線(広島側)
18:00	安芸太田町役場	18:01	広島バスセンター	20:00	¥1,150	広島電鉄 広島線(広島側)
19:16	安芸太田町役場	19:16	紙屋町	21:22	¥1,300	広島電鉄 広島線(広島側)

- データを使った様々なアプリ開発や交通分析が実現
- データ分析やアプリ開発によって公共交通の利便性が向上

Google Mapsへの掲載

- GoogleはGTFS形式によるオープンデータを推奨
- 乗換案内に掲載されていない自治体やバス事業者が利用促進のためにデータ整備
- 訪日外国人が利用するのはGoogle Maps



「駅すばあと/Yahoo!乗換案内」がオープンデータを採用

- オープンデータ化されたバスデータを経路探索に採用

対応交通機関データ出典

自治体名	出典
甲斐市	甲斐市 (やまなしバスコンシェルジュ)
中央市	中央市 (やまなしバスコンシェルジュ)
南アルプス市	南アルプス市 (やまなしバスコンシェルジュ)
富士川町	富士川町 (やまなしバスコンシェルジュ)
島田市	島田市 (OpenTrans.it)
袋井市	袋井市
藤枝市	藤枝市 (OpenTrans.it)
富士宮市	富士宮市 (OpenTrans.it)
焼津市	焼津市 (OpenTrans.it)
能美市	能美市



<https://ekiworld.net/personal/app/spec/info.html?style=pc>

GTFSリアルタイムで攻めの情報発信

- バスロケやアラートを標準フォーマットで積極公開、利便性向上へ

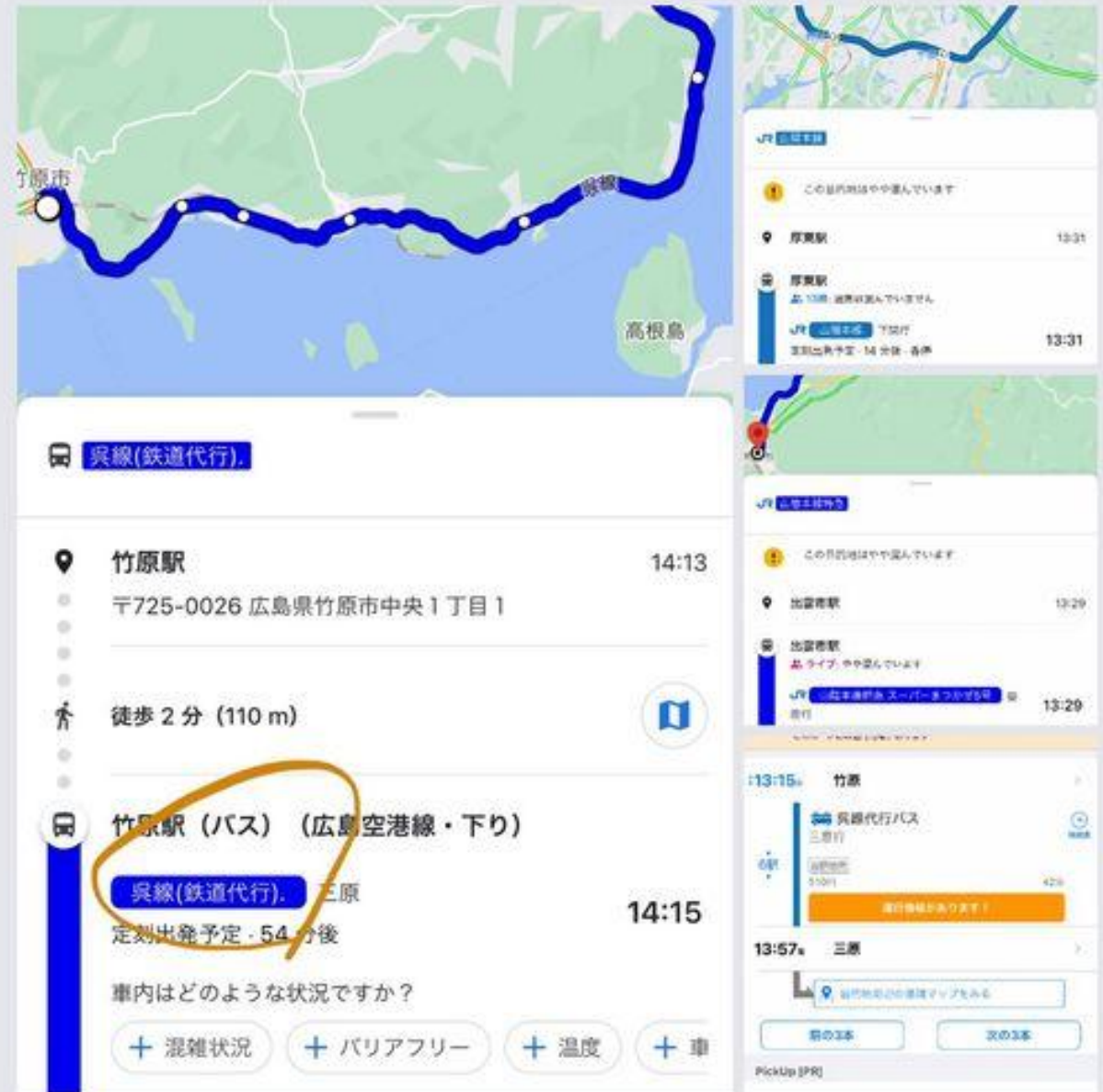


デジタルサイネージでの活用



災害対応がついに実現

- 2018年の西日本豪雨を踏まえてデータ整備の体制や訓練
- 2021年夏の水害による呉線の運休・代行バス運行の際に、オープンデータ整備公開・Google Mapsにて検索可能に



GTFSによる交通DXの可能性

- 国交省 地域交通「リ・デザイン」においてもGTFSデータの整備・活用が挙げられている

交通DX・GXによる経営改善支援事業

- 地方の鉄道・路線バスなどの地域交通は、地域の社会経済活動に不可欠。高齢化や免許返納等により、自家用車を運転できない人も増加。しかし、人口減少等による長期的な利用者数の落ち込みに加え、コロナ禍の直撃により、多くの事業者が厳しい経営状況。
- 今後、加速する少子高齢化、運転手不足やデジタル技術による移動需要の代替など、ポストコロナ時代の急速な社会構造の変化に対応して、**交通DX・交通GX**による利便性・持続可能性・生産性の向上により、経営効率化・経営力強化を図る。

交通DX・GXによる経営改善支援事業

地域の交通事業者による**地域交通のDX（デジタル・トランスフォーメーション）・GX（グリーン・トランスフォーメーション）**等を通じた経営効率化・経営力強化の取組に対する支援措置を講じる。

【支援対象】 補助率1/2

○公共交通のGX化の推進に要する経費、新たな取組の実証運行に要する経費


- EVバス・タクシー導入
- 太陽光パネル設置
- 再エネ活用によるエネルギーマネジメント
- 蓄電池・充電設備の共同利用 等



○公共交通のDX化の推進に要する経費、新たな取組の実証運行に要する経費

- マイナンバーカード連携等によるMaaS実装
- AIオンデマンド交通
- GTFSによるバス情報標準化
- 運行管理システム・配車アプリの導入
- 自動運転（実証調査事業） 等





GTFSデータ整備を皮切りに 地域の公共交通の高度化・DXを 実現