

令和4年度公共交通勉強会
令和4年11月28日
兵庫県庁

標準的なバス情報フォーマット (GTFS-JP) 更新演習テキスト

地域・交通データ研究所 代表
一般社団法人日本バス情報協会 専務理事
東京大学空間情報科学研究センター 客員研究員
西澤 明
nishizawa@csis.u-tokyo.ac.jp

GTFSデータの更新作業をされて、どのように入力すればよいか分からない、エラーが出る、ツールがうまく動かない等がありましたら、メールでお問い合わせください。

本日の構成

- 第1部 標準的なバス情報フォーマット（GTFS-JP）の概要
- 第2部 西沢ツールを用いたGTFS-JPデータ更新演習
- 第3部 経路形状作成ツール演習

第1部 標準的なバス情報フォーマット（GTFS-JP）の概要

1. 標準的なバス情報フォーマット（GTFS-JP）とは何か

- バスサービスと利用者をつなぐには情報が必要
- これまでは、チラシ、ポスター、バス停や駅の路線図・時刻表、バス会社や市町村のホームページで情報を伝達
- 現在、携帯電話（スマホ）やPCの経路検索サービスが多く使われる



- 経路検索サービスの事業者がバス情報を効率よく伝える仕組みが必要
※経路検索サービス事業者を「CP（コンテンツプロバイダ）」と呼ぶ
- そこで、Googleにバス情報（公共交通情報）を伝えるデータのフォーマットとしてGTFSが開発された。
- 2017年3月、国土交通省が国内版の「標準的なバス情報フォーマット（GTFS-JP）」を公開。現在、国内のCPへの提供でも用いられている
※以下、単に「GTFS」と記述します

2. GTFSを使うメリット

【GTFSデータを作る側】

- CPなどに渡す情報の項目や形式が決まっているので、データ作成時に悩まなくてよい
- データファイルを一度作成すれば、誰にでもそれを提供すればよい（オープンデータとして公開すれば利用者が取っていつてくれる）
- データを過不足なく作っておけば、追加で情報を求められることがない
- GTFSデータを利用したアプリが開発され、バス情報の利用用途や価値が高まる
- バス情報が伝わるルート・機会が増える、直接の問合せが減る

【GTFSデータを利用する側】

- 誰からも同じ項目、形式のデータが提供されるので、利用の手間が省ける
- GTFSデータ対応のアプリを開発すれば、どのGTFSデータでも適用できるので、どの地域でも使えるアプリになる（スケールメリット）
- これまで情報収集や整理にかかるコストのため実施できなかった分析や計画ができる

<GTFSの利活用>

経路検索

出発地: 〒665-0002 兵庫県宝塚市月見山1丁目1
目的地: 宝塚駅, 〒665-0845 兵庫県宝塚市栄町2丁目

11:15 - 11:22 (7分)

ランランバス 長寿ガ丘中経由月見山

11:16、月見山1丁目出発
230円 徒歩2分

カレンダーに追加

11:15 ○ 〒665-0002 兵庫県宝塚市月見山1丁目1 0

徒歩
約1分、29m

11:16 ● 月見山1丁目中

ランランバス 長寿ガ丘中経由月見山 JR宝塚駅前
徒歩
約6分 (3駅)

11:22 ● JR宝塚駅前

徒歩
約1分、63m

11:22 ● 宝塚駅
〒665-0845 兵庫県宝塚市栄町2丁目3

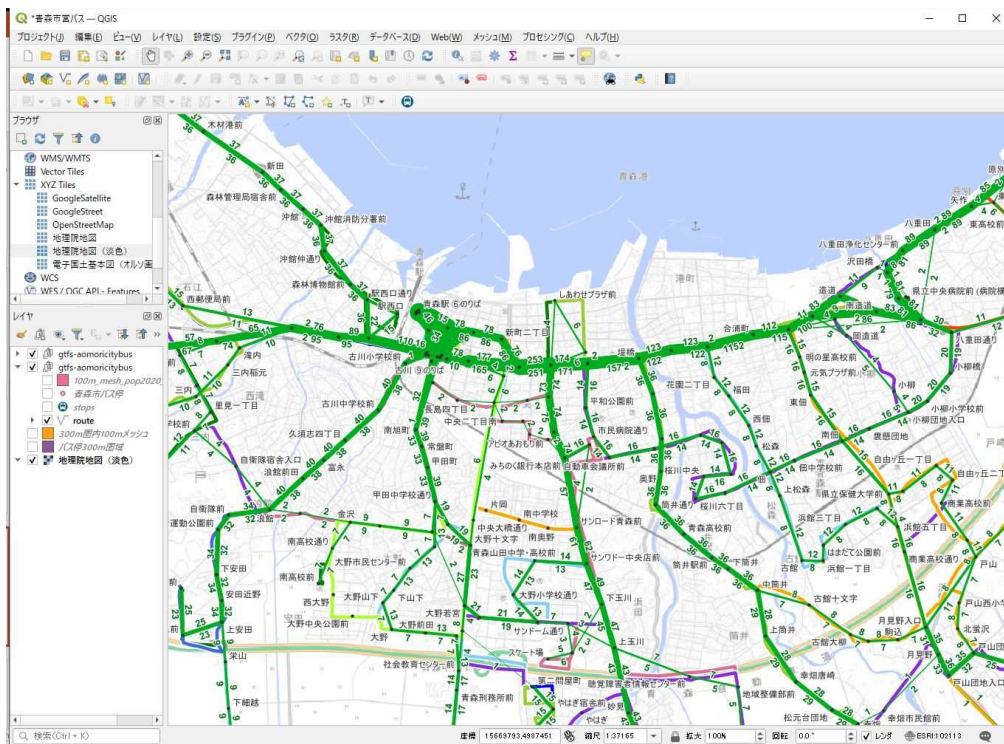
料金: 230円



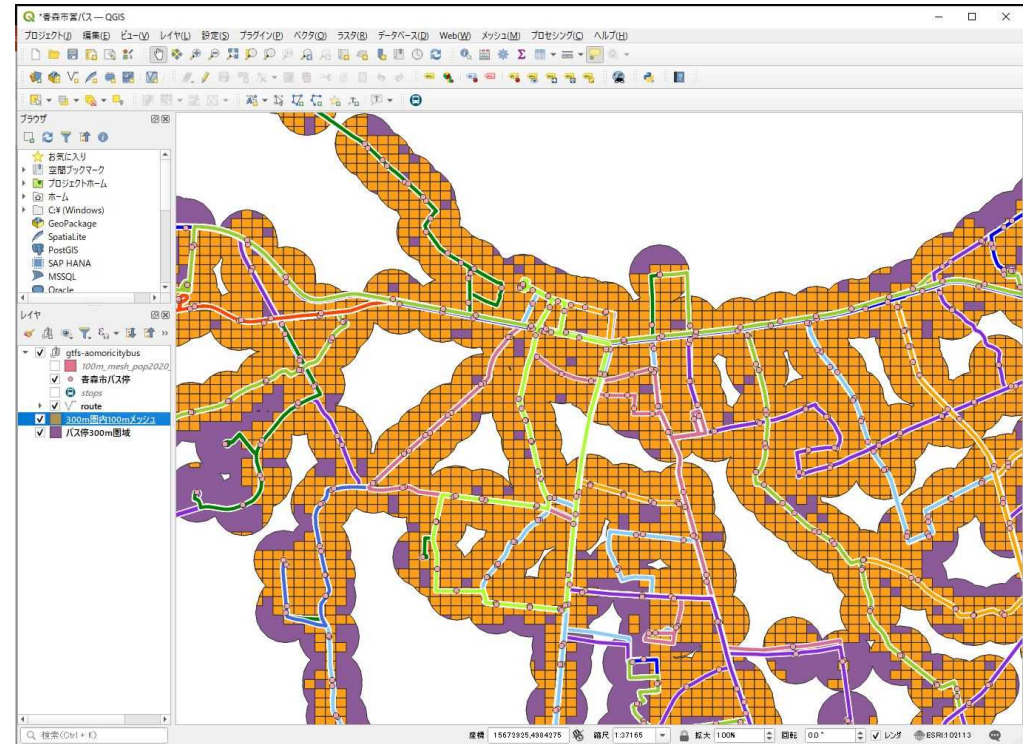
<GTFSを利用したアプリの例>

QGISのプラグイン「GTFS-GO」

- QGISというフリーのGISソフトにGTFSデータを取り込み、路線図や運行頻度図を簡単に作成できる
- QGISの機能を使えば、バス停300m圏内のエリアを図化したり、圏内の人口集計を行うこともできる



GTFS-GOで作成した運行頻度図



バス停300m圏域のマップ

3. GTFSに含める情報

ファイル	項目（*は必須、事実上必須も含む）（小文字は当面、ほとんど使わない）
事業者情報	<ul style="list-style-type: none"> 事業者ID* 事業者名* 事業者URL* タイムゾーン* 言語* 電話番号 オンライン購入URL 事業者メールアドレス (正式名称 郵便番号 住所 代表者肩書 代表者氏名)
停留所・標柱情報	<ul style="list-style-type: none"> 停留所・標柱ID* 名称* 緯度経度* 停留所・標柱区分* 親停留所情報 読み仮名*と英字（翻訳情報ファイル） 運賃エリアID のりば情報 (ナンバリング 付加情報 URL)
経路情報	<ul style="list-style-type: none"> 経路ID* 事業者ID 経路略称 もしくは 経路名* 経路情報 経路タイプ（交通機関の種類）* 経路色及び経路文字色* URL
便情報	<ul style="list-style-type: none"> 経路ID* 運行日ID* 便ID* 便行先* 往復区分 便名称 便結合区分 描画ID（描画情報がある場合） (車いす利用区分 自転車持ち込み区分 便情報 便記号 営業所ID)
通過時刻情報	<ul style="list-style-type: none"> 便ID* 標柱ID* 通過順位* 到着時刻* 出発時刻* 停留所行先 乗車専用、降車専用 デマンド (通算距離 発着時間精度)
運行区分情報	<ul style="list-style-type: none"> 運行日ID* 各曜日の運行* サービス開始日* サービス終了日*
運行日情報	<ul style="list-style-type: none"> 運行日ID* 日付と運行情報*
運賃情報	<ul style="list-style-type: none"> 均一運賃 または 全バス停間運賃* 乗換可否*
描画情報	<ul style="list-style-type: none"> バスが走る経路（マップ表示やバスロケ連携で使う）
乗換情報	<ul style="list-style-type: none"> 乗換推奨地点 乗換最低時間
提供情報	<ul style="list-style-type: none"> データ公開する組織 組織のURL 有効期間（開始日、終了日）* 提供言語* データバージョン
翻訳情報	<ul style="list-style-type: none"> バス停名の読み仮名*と英字 路線名、行先名、事業者名の読み仮名*、英字

4. GTFSのファイルの中身

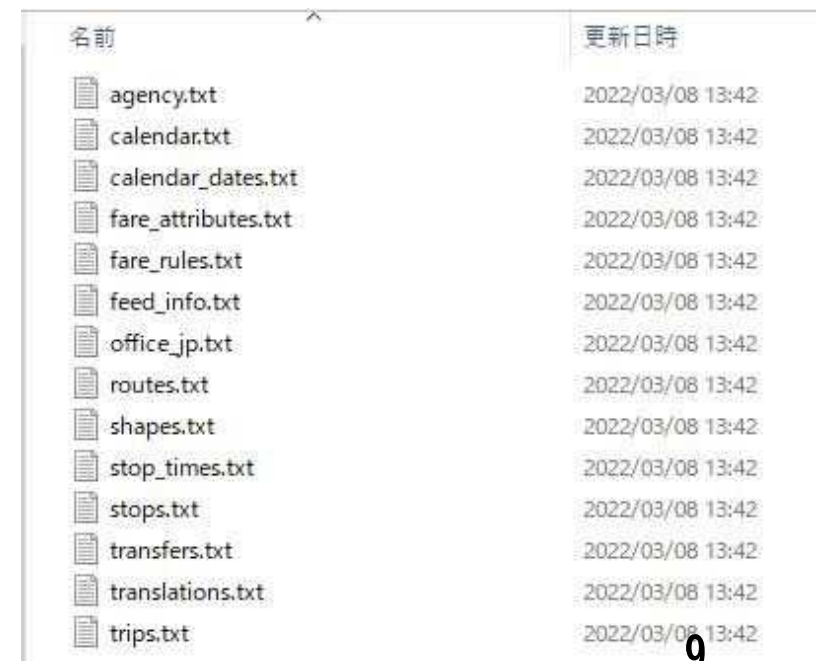
- 情報ごとにCSVファイル（拡張子は「.txt」）に収められる
- ファイル名とフィールド名は固定、文字コードはUTF-8
- ファイルをまとめて zip 圧縮
- zipファイルのファイル名は任意 例 `gtfs-kamigori-20220401.zip`

routes.txt（経路情報のファイル）

route_id	agency_id	route_long_name	route_type	route_color	route_text_color
1	6000020284815_1	愛のり号・循環線左回りルート	3	548253	FFFFFF
2	6000020284815_1	愛のり号・循環線右回りルート	3	548253	FFFFFF
3	6000020284815_1	高田台ルート	3	C65911	FFFFFF

zip
圧縮

agency.txt 事業者情報
stops.txt 停留所・標柱情報
trips.txt 便情報
stop_times.txt 通過時刻情報
calendar.txt 運行区分情報
calendar_dates.txt 運行日情報
fare_attributes.txt 運賃情報
fare_rules.txt 運賃情報
shapes.txt 描画情報
transfers.txt 乗換情報
feed_info.txt 提供情報
translations.txt 翻訳情報



名前	更新日時
agency.txt	2022/03/08 13:42
calendar.txt	2022/03/08 13:42
calendar_dates.txt	2022/03/08 13:42
fare_attributes.txt	2022/03/08 13:42
fare_rules.txt	2022/03/08 13:42
feed_info.txt	2022/03/08 13:42
office_jp.txt	2022/03/08 13:42
routes.txt	2022/03/08 13:42
shapes.txt	2022/03/08 13:42
stop_times.txt	2022/03/08 13:42
stops.txt	2022/03/08 13:42
transfers.txt	2022/03/08 13:42
translations.txt	2022/03/08 13:42
trips.txt	2022/03/08 13:42