

バスロケ利用交通事業者向け

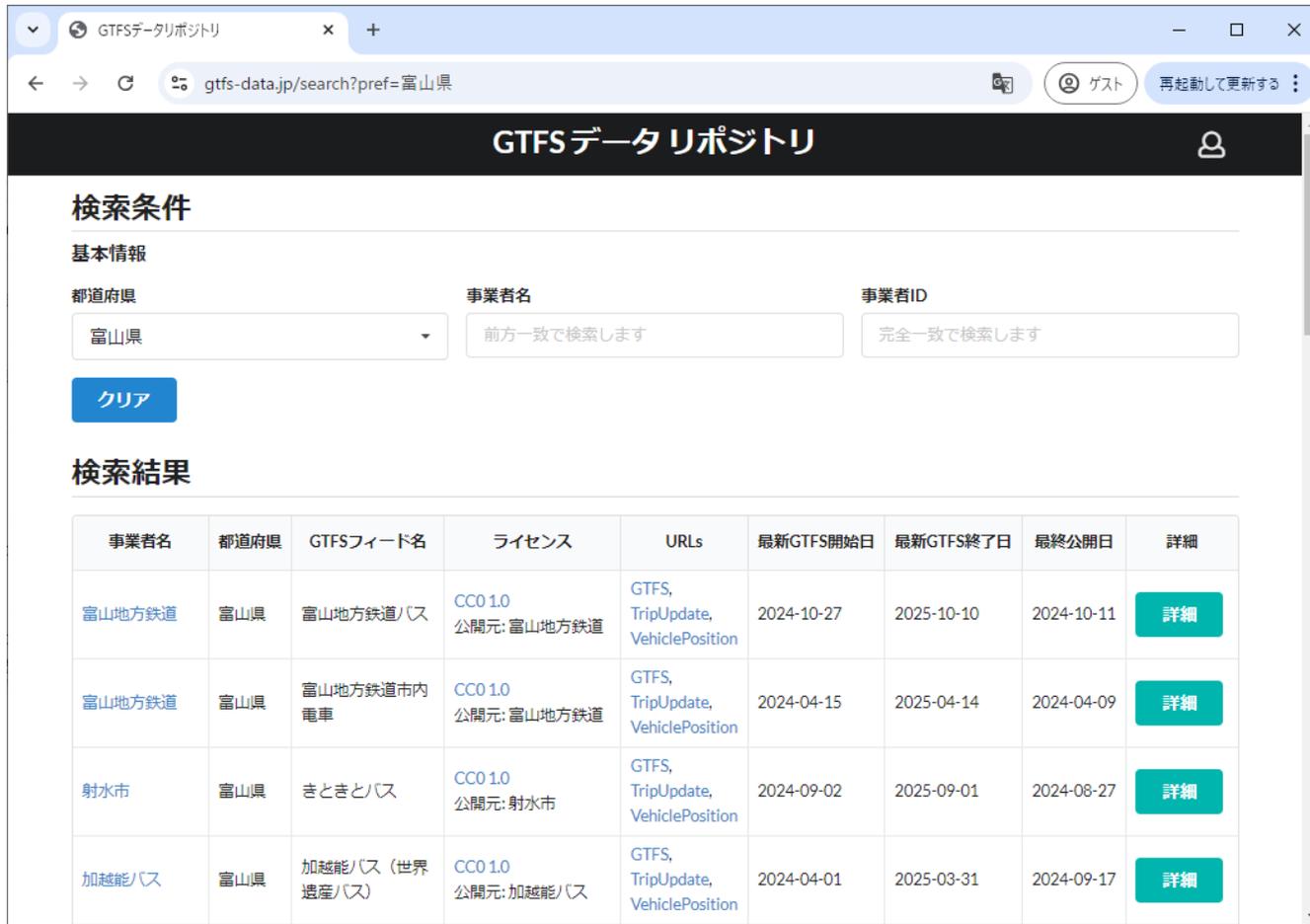


バスロケシステムと連携した GTFSデータリポジトリへの登録について

文書作成：(一社)日本バス情報協会

システム提供：(一社)社会基盤情報流通推進協議会 (AIGID)

GTFSを一元的に登録・配信するWebサービス



検索条件

基本情報

都道府県: 富山県

事業者名: 前方一致で検索します

事業者ID: 完全一致で検索します

クリア

検索結果

事業者名	都道府県	GTFSフィード名	ライセンス	URLs	最新GTFS開始日	最新GTFS終了日	最終公開日	詳細
富山地方鉄道	富山県	富山地方鉄道バス	CC0 1.0 公開元: 富山地方鉄道	GTFS, TripUpdate, VehiclePosition	2024-10-27	2025-10-10	2024-10-11	詳細
富山地方鉄道	富山県	富山地方鉄道市内電車	CC0 1.0 公開元: 富山地方鉄道	GTFS, TripUpdate, VehiclePosition	2024-04-15	2025-04-14	2024-04-09	詳細
射水市	富山県	きときとバス	CC0 1.0 公開元: 射水市	GTFS, TripUpdate, VehiclePosition	2024-09-02	2025-09-01	2024-08-27	詳細
加越能バス	富山県	加越能バス (世界遺産バス)	CC0 1.0 公開元: 加越能バス	GTFS, TripUpdate, VehiclePosition	2024-04-01	2025-03-31	2024-09-17	詳細

- ✓ 国土交通データプラットフォームとの連携システムとして2021年度から開発
- ✓ 全国293事業者・399フィードが登録済
- ✓ 交通事業者・自治体等が無料でGTFSをオープンデータとして登録・公開できる
- ✓ 固定URL、時系列管理、品質検証などの機能により手間なく安定的に公開
- ✓ 社会基盤情報流通推進協議会（AIGID）が開発・提供
- ✓ 日本バス情報協会が企画と運営に協力

GTFSリポジトリ登録のメリット

分類	作業項目	リポジトリ利用のメリット
初期設定	オープンデータサイト開設	サイト開設が 不要 or 簡易 になる
	Google初期設定	(引き続きお願いします)
データ準備	関係者間で受け渡し	複数 ・ 共同 管理が可能
	品質検証	検証ツールを 自動 実行、 日本語 解説
利用者 に送付	オープンデータサイト更新	リポジトリ上のフォームで 定型化 、自社サイトは 更新不要
	乗換検索CPへの連絡	APIを用いた自動化により 連絡不要
	Googleへの設定	固定URLを初期設定すれば、都度の 手動設定不要
自動化 の要件	固定URLによる配布	時系列 （現行/予定/過去）データを 固定URL で配信
	ダイヤ改正前夜に差替	
	予定データの配信	
システム 連携	サイネージ	固定URLを初期設定すれば、都度の 手動設定不要
	GISによる分析	QGISプラグイン「 GTFS-GO 」と連携し地図上に可視化
	国土交通データプラットフォーム	国交DPF に表示されるため、GTFSデータの認知が拡大
	バスロケ連携	静的データの 自動取込 、 GTFS-RT へのリンクが可能

バスロケ・GTFSリアルタイム提供者にもおすすめ

バスロケ連携GTFSによくある悩みを解決！

① 静的GTFSを手動でアップしていて、GTFSリアルタイムと同期しない

✗ 実質的にGTFSリアルタイムが使えない

✓ リポジトリに改正予定の静的データをアップすれば、ダイヤ**改正日**に現在データを**自動差し替え**！

② 改正予定データを配信していない、更新に気づいてもらえない

✗ Googleや乗換検索CPのデータ反映がダイヤ改正に遅れてしまう

✓ リポジトリに予定静的データのURLを設定すれば、**予定データ**として現在データと別に配信可能！

✓ Google、乗換検索CPへの**都度連絡・登録が不要**に！

③ 県内でオープンデータ配信方法が事業者や自治体によりバラバラ

✗ 各データの存在がデータ利用者に認知されない、まとめて利用しづらい

✓ 県内のデータ登録・配信方法が一元化され、**認知・利用**が広がる！

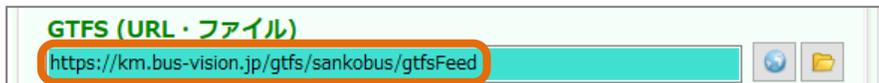
✓ GTFS-GO、国土交通データプラットフォーム等との**システム連携が一括**で可能！

✓ 複数アカウントでデータの**共同管理**が可能なため、県・県バス協会・システム会社が管理しやすい！

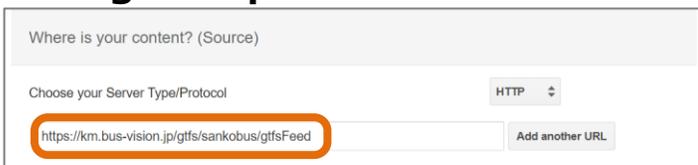
メリット：固定URL配信

背景 自動連携には固定URLが必要

デジタルサイネージ「その看板」(起動時等に更新)



Google Maps (指定時刻に更新)



マイ時刻表などの情報提供システム (深夜に更新)



データカタログサイト (通称 嶋田リスト)

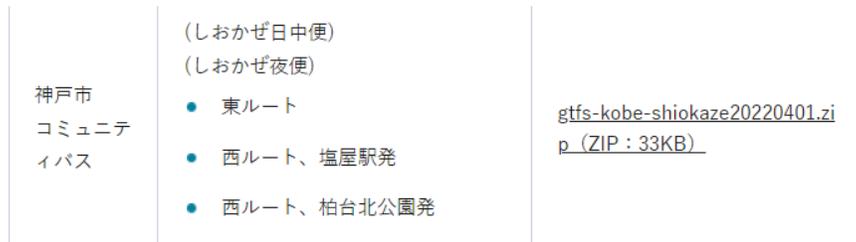
【事業者：582, 静的データ(GTFS・GTFS-JP)：732, 動的データ(GTFS-RT)(APIキーが必要なものを含む)：76】
【うち有効期限内…事業者数：542, 静的データ：653】 (基準日：20230206)

No.	事業者名	データ名	最終更新日	データ開始日	データ有効期限	データ固定URL	GTFS-RT配信	備考
656	九州産交バス / 産交バス	九州産交バス・産交バス	20230201	20230201	20230505	データDL	九州産交バス・産交バス(バスきたくまさん)	

非固定URLの場合、嶋田先生が手動で有効期限等を確認

課題 改正ごとにURLが変わる

例：兵庫県サイト 神戸市コミュニティバス



<https://web.pref.hyogo.lg.jp/ks05/documents/gtfs-kobe-shiokaze20220401.zip>

これでは自動連携できない!

リポジトリ 固定URLで配信

フィード名	しおかぜ
都道府県	兵庫県
ライセンス	CC BY 2.1 JP
備考	
ダウンロードURL(現行->過去->次)	https://api.gtfs-data.jp/v2/organizations/kobecity/feeds/kobe-shiokaze/files/feed.zip
ダウンロードURL(現行)	https://api.gtfs-data.jp/v2/organizations/kobecity/feeds/kobe-shiokaze/files/feed.zip?rid=current
ダウンロードURL(次か現行(Google用))	https://api.gtfs-data.jp/v2/organizations/kobecity/feeds/kobe-shiokaze/files/feed.zip?rid=next

固定URLが自動連携に使える!

<https://api.gtfs-data.jp/v2/organizations/kobecity/feeds/kobe-shiokaze/files/feed.zip>

メリット：時系列（現行/予定/過去）データ配信

背景

利用システムにより
必要なデータが異なる

システム	必要なデータ	必要な時
サイネージ	当日データ	当日未明
乗換CP	予定データ	改正約2週前
Google	次または現行データ	改正約1週前
データ分析	過去を含む指定日データ	任意

データ分析の例：
GTFS-GO

The screenshot shows the GTFS GO interface with a table of bus routes and a date selection dropdown. The table has columns for agency_prefecture, agency_name, gtfs_name, from_date, and to_date. The date selection dropdown is set to 2022/03/31.

agency_prefecture	agency_name	gtfs_name	from_date	to_date
1 富山県	小矢部市	小矢部市宮バス	2021-07-21	2022-07-20
2 富山県	富山市	まいどはやバス	2021-04-01	2022-03-31
3 富山県	朝日町	あさひまちバス	2022-03-14	2023-03-13
4 富山県	高岡市	高岡市公室バス	2022-03-17	2023-03-16
5 富山県	黒部市	新幹線生地線	2021-04-01	2022-03-31
6 富山県	富山地方鉄道...	富山地方鉄道...	2021-12-07	2022-12-06
7 富山県	魚津市	魚津市民バス	2021-10-01	2022-03-31
8 富山県	魚津市	おまきバス	2022-03-12	2023-03-11

過去を含む指定日

課題

予定データと固定URLの両立は手動では困難

よくある予定データ配布方法

現行データ 2023/04/01改正	https://test-bus.jp/gtfs.zip
予定データ 2023/10/01改正	https://test-bus.jp/gtfs_next.zip

自動運用するには、2023/10/01未明に、
現行データの中身を差し替えて、予定データへのリンクを消す必要がある。

リポジトリ

固定URLが改正日に自動差替

システム

必要な
データ

設定するURL(神戸市の例)

サイネージ

当日

<https://api.gtfs-data.jp/v2/organizations/kobecity/feeds/kobe-shiokaze/files/feed.zip?rid=current>

Google

次または
現行

<https://api.gtfs-data.jp/v2/organizations/kobecity/feeds/kobe-shiokaze/files/feed.zip?rid=next>

予定データを登録しておけば、同じURLから取得するファイルが、改正日に自動的差替

リポジトリ

データが蓄積されるので過去のデータ分析が可能

メリット：検証の自動実行・日本語解説

課題 言語と専門性の壁が厚かった

- ・英語エラーの理解が大変
- ・対策が分かりづらい
- ・エラーのままオープンデータ公開

Googleの検証結果画面例

Warnings & Information

These are problems that might potentially be fixed to improve the quality of the feed.

[\[-\] Platform Without Parent Station](#) 2

[WARNING]

The `parent_station` field was missing in the `stops.txt` file for a platform that has `platform_code` or `signposted_as`.

Specific problem instances:

- Platform 赤池駅 with id `1018_01` (row 21).
- Platform 長久手古戦場駅 with id `1099_01` (row 127).

[\[-\] Unknown Column](#) 2

[WARNING]

A column was found in a GTFS feed file that does not match any of the expected columns defined in the GTFS specification. It is perfectly fine to include additional columns in a file, be careful that an expected column was not accidentally misnamed.

Specific problem instances:

- Column `jp_trip_desc` in file `trips.txt`.
- Column `jp_pattern_id` in file `trips.txt`.

リポジトリ データ登録時に検証を自動実行

- ・MoblilityDataのValidator(Googleとほぼ同等)をリポジトリに搭載
- ・リポジトリへのデータ登録時に検証を自動実行
- ・検証結果をリポジトリ上で表示

リポジトリ 日本語訳と解説を追加し余計な警告を除外

GTFS Schedule Validation Report

エラー: 1件, 警告: 2件, 情報: 0件

This validation report was generated using the [Canonical GTFS Schedule validator](#).

Use this report alongside the [RULES.md](#) file to get more details about the validation issues.

通知コード	説明	日本向け注	重要度	件数
- missing_required_file	必須ファイルがない		● エラー	1

missing_required_file

【例・対策案】

例1. zipの中にフォルダがあり、フォルダの中にtxtファイルが配置されている
→zipの中に直接txtファイルが置かれるように修正してください。
zipファイル作成時は、フォルダを選択するのではなく、GTFSのテキストファイル（11~14ファイル程度あります）を選択してzipファイルを作成してください。

例2. ファイル名を独自に変えている（stops_20230401.txt, stops.csvなど）
→定められたファイル名に変更してください。

[通知コードの詳細\(英文\)](#)

filename

"agency.txt"

+ missing_recommended_field	設定を推奨する列がない	GTFS拡張対応	● 警告	2
-----------------------------	-------------	----------	------	---

日本向けに除外した通知

以下の通知は、日本特有の事情などにより生じるもののうち、修正が困難、かつ実害が無いため、集計から除外しています。

通知コード	説明	日本向け注	重要度	件数
+ non_ascii_or_non_printable_char	Idに非ASCII文字または印刷不能文字が使われている	無視してOK	● 警告	861
+ unknown_column	GTFSの仕様で定義されていない名前のある列がある	無視してOK	○ 情報	2

解説、例、対策
などを日本語で記載

余計な通知は除外

メリット：複数・共同管理

課題

複数組織がデータ整備に関わると
ファイルのやり取りが煩雑になる

業者・市・県が連携する例

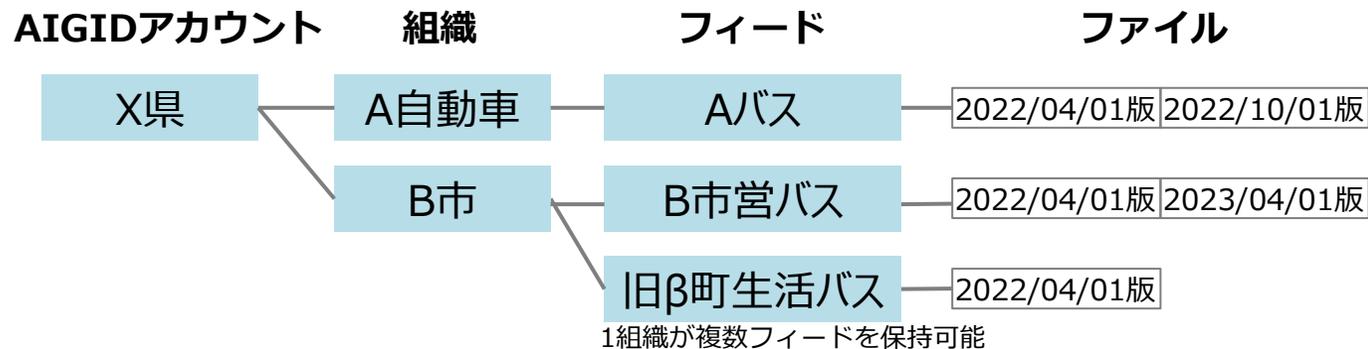
業者	データを作成 検証ツールを実行 市町村にメール添付
↓	
市	検証結果を確認 Googleに設定 Googleの検証結果を確認 県にメール添付 CPにメール添付
↓	
県	更新内容を確認 県オープンデータサイトに掲載 改正当日にURL差替



リポジトリ

1アカウントで複数組織のデータを管理

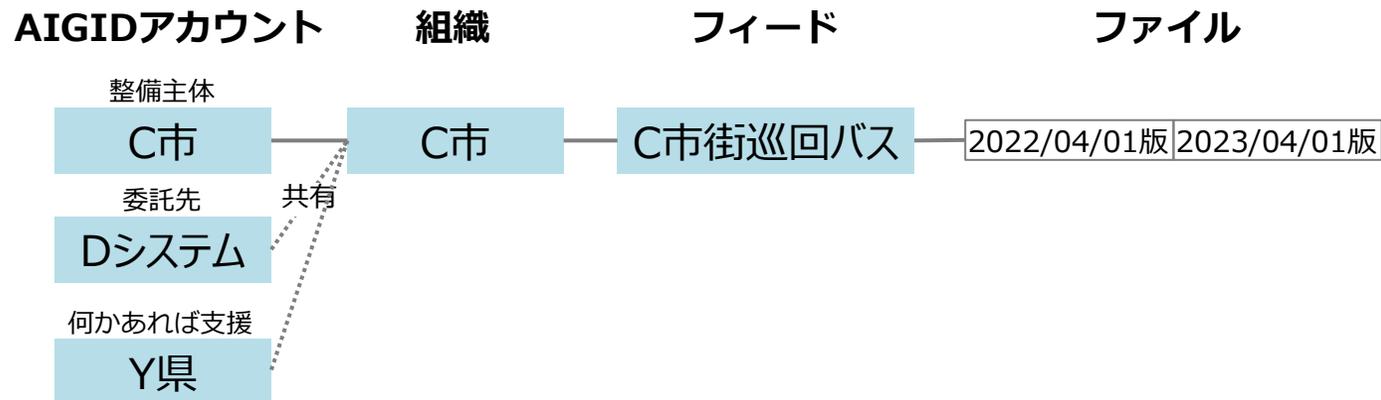
県が一括管理する例



リポジトリ

複数アカウントで1組織のデータを共同管理

市がデータ業者に整備を委託し、県がサポートする例



Googleのダッシュボードと同様にアカウント・組織を紐づけて管理

メリット：システム連携

Web APIを通じて各種システムと連携

※API(Application Programming Interface)：ソフトウェア同士が情報をやり取りする仕組み

国土交通データプラットフォーム

検索結果一覧

検索条件

密集したポイントをまとめて表示
検索結果：29件(29件表示中)

富山県:富山地方鉄道 富山地方鉄道バス

年度：2023
データセット：GTFSデータリポジトリ
GTFSデータリポジトリ

ダウンロード

詳細

富山県:高岡市 高岡市公営バス

年度：2022
データセット：GTFSデータリポジトリ
GTFSデータリポジトリ

富山県:砺波市 砺波市営バス

年度：2022
データセット：GTFSデータリポジトリ
GTFSデータリポジトリ

分野外の人にもGTFSオープンデータの存在に気づいてもらえる

QGISプラグイン「GTFS-GO」(開発：MIERUNE社)

GTFS GO

リポジトリ: [Japan]GTFSデータリポジトリ

一覧からフィードを選択

agency_prefectur	agency_name	gtfs_name	from_date	to_date
1	富山県 小矢部市	小矢部市営バス	2021-07-21	2022-07-20
2	富山県 富山市	まいどはやバス	2021-04-01	2022-03-31
3	富山県 朝日町	あさひまちバス	2022-03-14	2023-03-13
4	富山県 高岡市	高岡市公営バス	2022-03-17	2023-03-16
5	富山県 黒部市	新幹線生地線	2021-04-01	2022-03-31
6	富山県 富山地方鉄道...	富山地方鉄道...	2021-12-07	2022-12-06
7	富山県 魚津市	魚津市民バス	2021-10-01	2022-03-31
8	富山県 魚津市	おまアカ! 魚津南	2022-03-12	2023-03-11

検索

年月日で絞り込み 2022/03/31 都道府県で絞り込み 富山県

出力先フォルダ

経路と停留所を描画
 shapes.txtを無視する 経路を持たないstopsを無視する

運行頻度を集計
 運行日で抽出 2022/03/31 stopを名寄せする stop_idの区切り文字

発時刻で抽出 00:00:00 <departure_time< 11:59:59

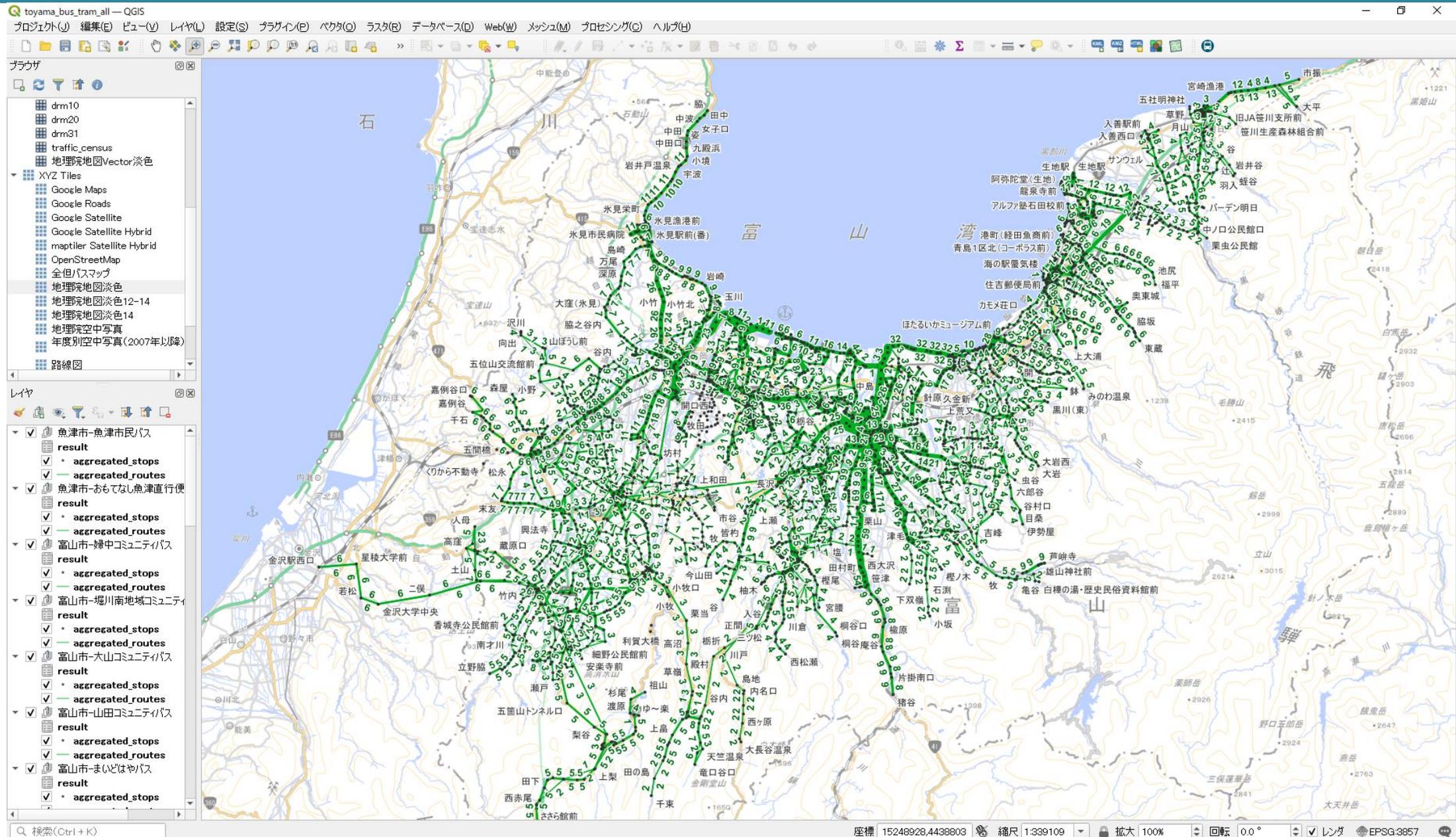
QGISに読み込む

画面操作だけでQGISに読み込み

※QGIS：
無料で使えるオープンソースのGIS

運行頻度等を可視化

参考：GTFS-GOで作成した富山県のバスの運行頻度図



データ登録の手順

① リポジトリへの登録

1. AIGIDアカウントを作成

幹事社、県、協会など取りまとめ担当の1アカウントでOK

2. リポジトリに「組織」を作成

事業者・自治体の数だけ、フォームまたはExcelシートで申請

3. 組織に「フィード」を作成しバスロケのURLを設定



➡ [別資料にて詳説](#)

➡ 解説

② データ利用側への設定・連絡

1. Googleへの固定URL設定

2. サイネージ等への設定

3. 乗換検索CPへの連絡



➡ 解説

③ 既存のオープンデータ配信ページの更新

➡ 解説

手順①-3. 組織に「フィード」を作成しバスロケのURLを設定 新規追加

GTFSデータリポジトリ test-org1

← 基本情報

編集 ユーザ管理

事業者ID	test-org1
事業者名	手須戸市
住所	東京都手須戸市中央1-2-3
連絡用EMAIL	kotsuselsaku@city.test.lg.jp
WebPage	https://city.test.jp/communitybus/

登録GTFSフィード一覧

GTFSフィードID	GTFSフィード名	都道府県	URL	ライセンス	ステータス
rosenbus	路線バス	東京都	GTFS	CC0 1.0	正常 データ更新

GTFSフィードの新規追加

組織の管理ページから
「GTFSフィードの新規追加」

GTFS 新規追加

GTFSフィード情報

GTFSフィード名*

広島電鉄株式会社

バスの名称を入力します

GTFSフィードID*

hiroden

バスの名称の英字を入力します（1度設定すると変更できません。）

都道府県

広島県

路線がある都道府県を選択します（1つだけ）

ライセンス

CC0 1.0

GTFSデータのライセンスを選択します
選択肢にない場合や市町村等の独自のライセンスの場合は、「カスタムライセンス」
を選択して、ライセンス名とライセンスが記述してあるURLを入力してください。

備考

GTFSデータについて利用者に示したい情報がある場合に入力します。
例：収録している路線名など

記載例は広島電鉄バスの場合

▼次ページに続く

手順①-3. 組織に「フィード」を作成しバスロケのURLを設定 新規追加

GTFS 新規追加

▲前ページから続き

記載例は広島電鉄バスの場合

GTFSリアルタイム情報

Trip Update URL

https://ajt-mobusta-gtfs.mcapps.jp/realtime/8/trip_updates.bin

Vehicle Position URL

https://ajt-mobusta-gtfs.mcapps.jp/realtime/8/vehicle_position.bin

Alert URL

<https://ajt-mobusta-gtfs.mcapps.jp/realtime/8/alerts.bin>

更新間隔(秒)

15

静的データの外部取り込み情報(バスロケ連携等)

現行GTFS取り込みURL

<https://ajt-mobusta-gtfs.mcapps.jp/static/8/latest.zip>

予定GTFS取り込みURL(ある場合のみ)

https://ajt-mobusta-gtfs.mcapps.jp/static/8/current_data.zip

オープンデータ配布サイトURL

<https://www.bus-kyo.or.jp/gtfs-open-data>

登録

キャンセル

「登録」をクリックします

GTFS-RT (リアルタイム)のURLを入力します

GTFS-RTの更新間隔を入力します

現行世代の静的データのURLを入力します

予定の静的データのURLを入力します
無い場合や、現行世代にマージされている場合は入力不要です

既存のバスロケ配信サイトのURLを入力します

リポジトリはRTデータの再配信 (キャッシュ) は行いません。
(再配信による伝送遅れを防ぐため)
本欄はデータ利用者にRTデータのURLを伝えるためのものです

リポジトリは毎日午前4:05に設定URLから静的データを取得します
(一部バスロケシステムが4時更新のため少し遅めになっています)

手順②データ利用側への設定・連絡

← 広島電鉄株式会社

保存

GTFSフィード情報 ^

フィードID	hiroden
フィード名	広島電鉄株式会社
都道府県	広島県
ライセンス	CC BY 4.0
備考	

ダウンロードURL(現行->過去->次)	https://api.dev.gtfs-data.jp/v2/organizations/test-org5/feeds/hiroden/files/feed.zip
ダウンロードURL(現行)	https://api.dev.gtfs-data.jp/v2/organizations/test-org5/feeds/hiroden/files/feed.zip?rid=current
ダウンロードURL(次か現行(Google用))	https://api.dev.gtfs-data.jp/v2/organizations/test-org5/feeds/hiroden/files/feed.zip?rid=next

GTFSリアルタイム情報 v

静的データの外部取り込み情報(パスロケ連携等) ^

現行GTFS取り込みURL	https://ajt-mobusta-gtfs.mcapps.jp/static/8/current_data.zip
予定GTFS取り込みURL(ある場合のみ)	https://ajt-mobusta-gtfs.mcapps.jp/static/8/latest.zip
オープンデータ配布サイトURL	https://www.bus-kyo.or.jp/gtfs-open-data

このフィードを削除

既存のオープンデータ配信ページから連携する場合は、本手順は不要です

1. Googleへの固定URL設定

- Google乗換案内 パートナーダッシュボードを開く
- 「次か現行(Google用)」URLを設定【次ページに詳細】

2. サイネージ等への設定

- サイネージの静的データに、「現行」URLを設定

3. 乗換検索CPに連絡

- 今後はGTFSデータリポジトリから静的データを提供する旨をメール等にて連絡
- 「現行->過去->次」URLを記載すると親切

手順②-1. Googleへの固定URL設定

test4-gtfs-jp

Start transfer / Upload

Data & transfers Realtime data Service alerts Settings

Settingsタブを選択

1 Configuration

2 Confirmation

Configuration Note: configurations can be edited later

Delivery Method
HTTPS

「HTTPS」を選択

Learn more

HTTPS server URL*

https://api.dev.gtfs-data.jp/v2/organizations/test-org5/feeds/hiroden/files/feed.zip?rid=next

Authentication

None

Password

Header (optional)

リポジトリの「次か現行(Google用)」URLを入力

Schedule

Enable schedule

Transfer every

Number
1

day(s)

「Enable Schedule」をチェック、1day(毎日)に設定

Set a specific schedule

Run at

Hour
4

:

Minute
10

:

Timezone
Asia/Tokyo

「Set a specific schedule」をチェック、
4時10分@Asia/Tokyo(日本時間)に設定

Update

Updateを忘れずに

手順③既存のオープンデータ配信ページの更新

以下の方法などにより、リポジトリへの案内を掲載する。

■方法1. 既存ページをほぼそのまま残し、リポジトリへのリンクも張る

- 文言例：「GTFSデータリポジトリ」からも同じデータを配信していますので併せてご利用ください。

■方法2. 既存ページからはリポジトリへのリンクのみにする

- 文言例：GTFSオープンデータ（静的・リアルタイム）を「GTFSデータリポジトリ」から配信しています。

■方法3. 既存ページを無くす

- 方法2のようにワンクッション挟まずとも問題は無い

■リポジトリへのリンク先

- フィード一覧：<https://gtfs-data.jp/search>
- 県内フィード一覧：例) <https://gtfs-data.jp/search?pref=富山県>
- フィード詳細：例) https://gtfs-data.jp/search?target_feed=chitetsu*chitetsubus