

# 標準的なバス情報フォーマット作成ツール（西沢ツール） データ入力演習テキスト （GTFS-JP作成ツールver8.21対応）

※GTFS-JP第3版（2021.7.30国土交通省公表）対応

一般社団法人日本バス情報協会  
地域・交通データ研究所  
（東京大学空間情報科学研究センター客員研究員）

西沢 明

nishizawa@csis.u-tokyo.ac.jp  
<https://gtfs-gis.jp/gtfs/>

ツール利用にあたってのお願い

- 作成したGTFSデータはオープンデータライセンス（CC0、CC-BY）で公開してください
- コンサルタントやIT事業者の方がバス事業者や市町村等に対して本マニュアルを納品したり、ツールの講習会を実施する場合には上記のツール作者にご連絡ください

## 経路ID (route\_id) に付け方に関する注意事項 (必ずお読みください)

【2021年11月現在】

- GTFS-JP (第3版) では、経路に付けるID (route\_id) は路線名ごとに付けること (上下や若干の経由違いは区別しない) としていますので、路線名ごとに付けてください。
- ただし、路線名、経路色、運賃が異なる場合には同じroute\_idを付けることができませんので、このような場合は異なるroute\_idとしてください。
- なお、GTFS-JP第2版までは、上記とは異なり、上下や途中の経由違いには異なるroute\_id (個別型ID) を付けることが原則でしたので、西沢ツールに個別型IDで入力していた方もおられると思います。この場合、現在お使いの西沢ツールの入力内容をv8.08以降の西沢ツールに読み込むときは、読み込んだあとに若干の操作が必要です。方法は付録2をご覧ください。この場合、時刻表シートのroute\_idを修正する必要はありません。

## 本テキストの構成

- 「標準的なバス情報フォーマット作成ツール」（西沢ツール）によるGTFS-JP作成方法 【4p～37p】
- 各種チェックツールを用いたGTFSデータチェック方法 【38p～42p】
- 完成したGTFSデータの外部提供方法 【43p】
- （付録1）地理院地図にグーグルマップを表示する方法 【44p～46p】
- （付録2）西沢ツールファイルのバージョンアップの方法 【47p～48p】
- 問合せ先 【49p】

# 標準的なバス情報フォーマット作成ツール (西沢ツール) とは何か

- GTFS-JPはCSV (テキストファイル)
- エクセルやテキストエディタで直接入力できなくはないが、IDの整合をとったり、誤りなく入力するのは、データ量がごく少量の場合を除き、事実上困難
- このため、エクセルに分かりやすく入力し、GTFS-JPとして出力するツールとして開発したものの

## 国交省が作成した「標準的なバス情報フォーマット」

情報項目	詳細な項目
①事業者名等	バス事業者名（コミュニティバスの場合は市町村名、運行事業者名）、バス愛称
②バス停	名称、よみがな、座標（できるだけ標柱ごと）、運賃区界
③路線・系統	系統ID、系統番号、路線もしくはは系統名称
④バス便・時刻表	便ID、行先、連続乗車可能な便（循環バス等）、各バス停の通過(発着)時刻、途中で行先表示が変わる場合の行先、乗車（降車）限定のバス停、運賃の前払い・後払いの別、時刻表に記載する行先・経由・運行運休日・特記事項等を示す記号
⑤運行日	平日運行・休日運行等の別、年末年始・学休日等の特殊日の運行・運休情報
⑥運賃表	均一運賃額、運賃表
⑦経路	バス路線が通る道路の座標

# ● 標準的なバス情報フォーマットで作成したファイルの中身の例

- 事業者

  - agency.txt
  - agency\_jp.txt
- 運行曜日

  - calendar.txt
- 運行日

  - calendar\_dates.txt
- 運賃1

  - fare\_attributes.txt
- 運賃2

  - fare\_rules.txt
- データ提供

  - feed\_info.txt
- 営業所

  - office\_jp.txt
- 路線

  - routes.txt
  - routes\_jp.txt
- 経路(道路)

  - shapes.txt
- 時刻表

  - stop\_times.txt
- バス停

  - stops.txt
- 乗換

  - translations.txt
- 便

  - trips.txt

```

0 10 20 30 40 50 60 70
1 agency_id,agency_name,agency_url,agency_timezone,agency_lang↓
2 8000020182109,ぐるっと坂井,https://www.city.fukui-sakai.lg.jp/,Asia/Tokyo,ja↓
3 [EOF]

2 ent_route_id↓
3 1-1,8000020182109,三国坂井ルート,三国坂井ルート (左回り),,0,三国坂井ルート↓
4 1-2,8000020182109,三国坂井ルート,三国坂井ルート (右回り),,0,三国坂井ルート↓
5 2-1,8000020182109,丸岡春江ルート,丸岡春江ルート (左回り),,0,丸岡春江ルート↓
6 2-2,8000020182109,丸岡春江ルート,丸岡春江ルート (右回り),,0,丸岡春江ルート↓
7 3-1,8000020182109,雄島ルート,,0,雄島ルート↓
8 3-2,8000020182109,雄島ルート,,0,雄島ルート↓
9 4-1,8000020182109,加戸・三国東部ルート,,0,加戸・三国東部ルート↓
10 4-2,8000020182109,加戸・三国東部ルート,,0,加戸・三国東部ルート↓
11 5-1,8000020182109,浜四郷ルート,,0,浜四郷ルート↓
12 5-2,8000020182109,浜四郷ルート,,0,浜四郷ルート↓
13 6-1,8000020182109,坂井ルート,坂井 (坂井西部) ルート,,0,坂井ルート↓
14 6-2,8000020182109,坂井ルート,坂井 (坂井西部) ルート,,0,坂井ルート↓
15 7-1,8000020182109,坂井ルート,坂井 (十郷関) ルート,,0,坂井ルート↓
16 7-2,8000020182109,坂井ルート,坂井 (十郷関) ルート,,0,坂井ルート↓

0 10 20 30 40 50 60 70
1 stop_id,stop_name,stop_lat,stop_lon,zone_id,location_type,parent_station↓
2 KF707-0,石丸,36.190418,136.167404,KF707-0,0,KF707↓
3 KF707,石丸,36.190418,136.167404,KF707,1,↓
4 KF708-0,石丸神社前,36.192173,136.166641,KF708-0,0,KF708↓
5 KF708,石丸神社前,36.192173,136.166641,KF708,1,↓
6 KF710-0,油屋,36.197891,136.166534,KF710-0,0,KF710↓
7 KF710,油屋,36.197891,136.166534,KF710,1,↓
8 KF711-0,楽円,36.201378,136.165939,KF711-0,0,KF711↓
9 KF711,楽円,36.201378,136.165939,KF711,1,↓

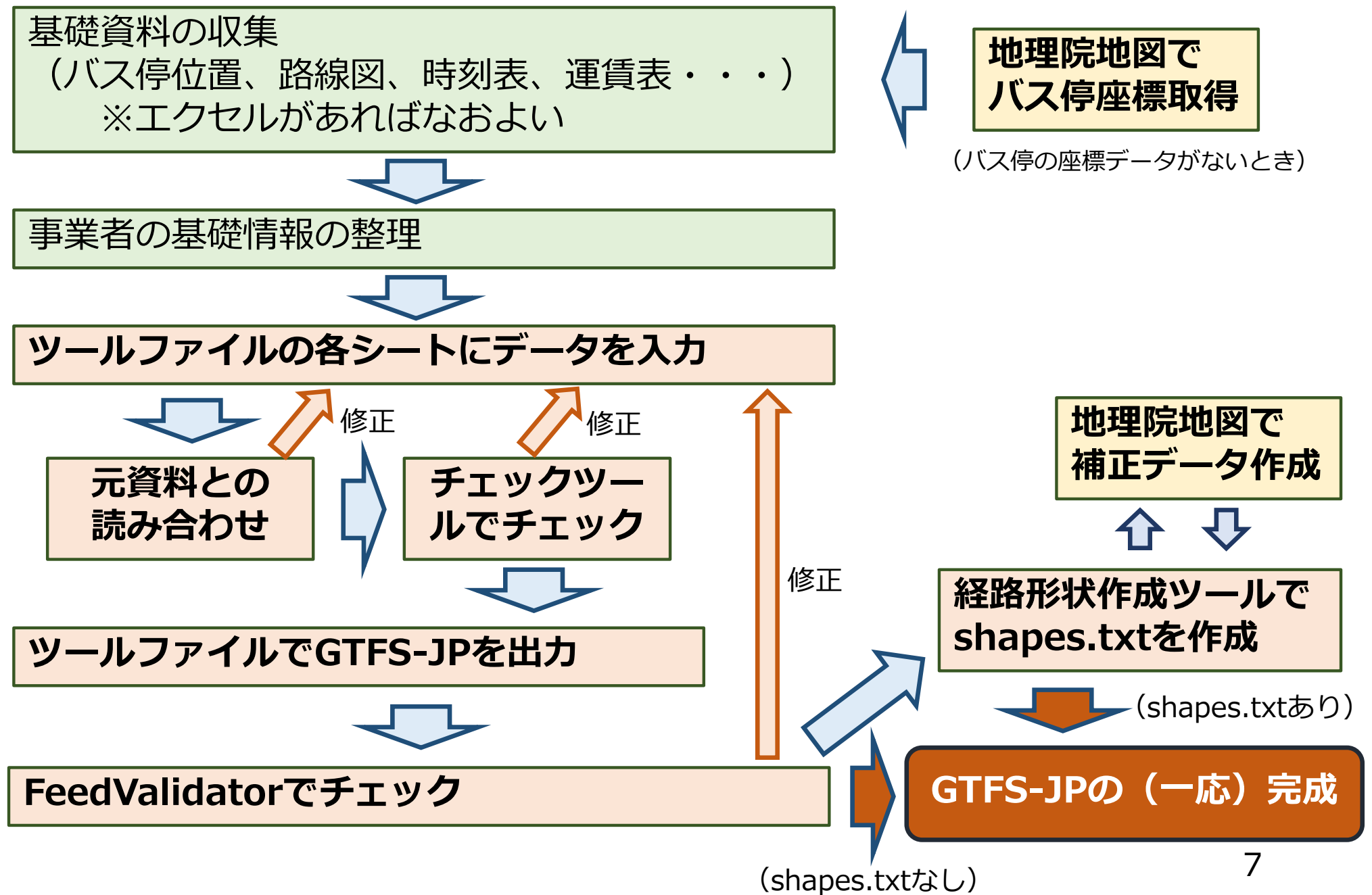
0 10 20 30 40 50 60 70
1 trip_id,arrival_time,departure_time,stop_id,stop_sequence,stop_headsign,pickup_t
2 ype,drop_off_type↓
3 1-1_平日_1,6:25:00,6:25:00,KF4000-0,5,,0,0↓
4 1-1_平日_1,6:26:00,6:26:00,162-0,6,,0,0↓
5 1-1_平日_1,6:27:00,6:27:00,KF4038-0,10,,0,0↓
6 1-1_平日_1,6:28:00,6:28:00,KF4037-0,11,,0,0↓
7 1-1_平日_1,6:29:00,6:29:00,KF4036-0,12,,0,0↓
8 1-1_平日_1,6:31:00,6:31:00,KF4035-0,13,,0,0↓
9 1-1_平日_1,6:32:00,6:32:00,KF4034-0,14,,0,0↓
10 1-1_平日_1,6:36:00,6:36:00,KF4033-0,15,,0,0↓
11 1-1_平日_1,6:37:00,6:37:00,KF4032-0,16,,0,0↓
12 1-1_平日_1,6:38:00,6:38:00,KF4031-0,17,,0,0↓
13 1-1_平日_1,6:41:00,6:41:00,KF4030-0,18,,0,0↓
14 1-1_平日_1,6:42:00,6:42:00,KF4029-0,19,,0,0↓
15 1-1_平日_1,6:44:00,6:44:00,KF4028-0,20,,0,0↓
16 1-1_平日_1,6:46:00,6:46:00,190-0,21,,0,0↓
17 1-1_平日_1,6:47:00,6:47:00,KF4026-0,22,,0,0↓

```

ただし、  
フォーマットの詳細を  
ご理解いただく必要は  
ありません

6

# 本ツールを使用したGTFS-JP作成の流れ



# ▶ サンプルデータ「小菅コミュニティバス」のGTFS-JPを作成します

「標準的なバス情報フォーマット作成ツール」データ入力演習サンプルデータ

記載事項は  
架空のものです

## 小菅コミュニティバス(小菅線)のご案内

### 路線図



### 時刻表

12/30~1/3は土休日ダイヤで運行します

下り	1便	2便	3便	4便	5便
運行日	毎日	平日	毎日	土休日	平日
綾瀬駅西口	700	830	1200	1530	1800
綾瀬一丁目	702	832	1202	1532	1802
しらさぎ公園	705	834	1205	1535	1805
登記所前	707	止	1207	止	デ1807
こすげ小学校	710	-	1210	-	デ1810

上り	1便	2便	3便	4便	5便
運行日	毎日	平日	毎日	土休日	平日
こすげ小学校	730	-	1230	-	デ1830
登記所前	733	-	1233	-	デ1833
しらさぎ公園	735	900	1235	1600	1835
綾瀬一丁目	738	903	1238	1603	1838
綾瀬駅西口	740	905	1240	1605	1840

デ:デマンド運行

デマンド運行のご乗車には予約が必要です。  
乗車時刻の1時間までに電話で予約して下さい。  
予約電話番号: TEL 03-3695-9999

お問い合わせ先  
葛飾区企画部交通課: TEL 03-3695-8888

### 運賃

均一運賃 100円

(運賃表入力用サンプル)

綾瀬駅西口				
100	綾瀬一丁目			
150	100	しらさぎ公園		
180	150	100	登記所前	
200	180	150	100	こすげ小学校



### [バス停座標]

綾瀬駅西口(2のりば)	35.76193	139.82389
綾瀬一丁目(下り)	35.75691	139.82403
(上り)	35.75978	139.82396
しらさぎ公園(下り)	35.75811	139.82442
(上り)	35.75802	139.82429
登記所前(下り)	35.75705	139.82588
(上り)	35.75721	138.82578
こすげ小学校(下り)	35.75462	139.82447
(上り)	35.75462	139.82424

提供組織 / 提供組織名: 東京都葛飾区 提供組織URL: <http://www.city.katsushika.lg.jp/>  
 事業者情報 / 事業者ID: 1000020131229 事業者名称: 小菅コミュニティバス 事業者URL: <http://www.city.katsushika.lg.jp/bus>  
 事業者追加情報 / 正式名称: 東京都葛飾区企画部交通課 郵便番号: 1248555 住所: 東京都葛飾区立石5-13-1



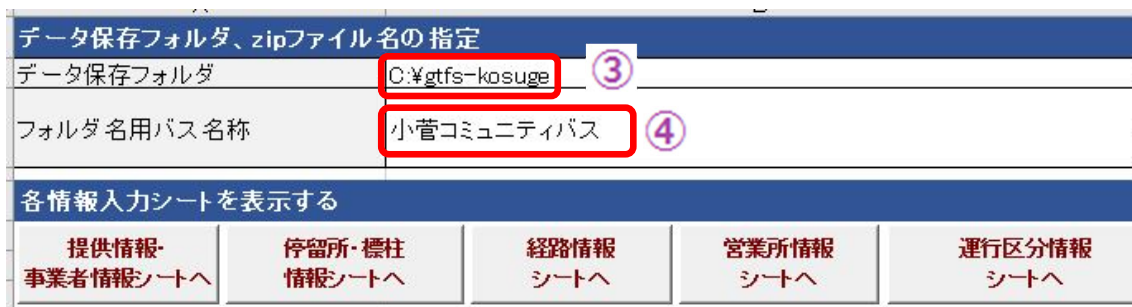
# 1. トップシート

- ① PC内にGTFSデータを保存するフォルダを作成します。(例：c:\%gtfs-kosuge)
- ② ツールファイルを開いて、トップシートを開きます。



- このツールファイルには、バス停、系統、時刻表、運行日、運賃などを入力するシートがあります。
- トップシートはこのツールファイルのベースとなるシートです。
- トップシートには各シートへのリンクがあります。
- 逆に各シートには、トップシートへのリンクがあります。
- トップシートには、最後にデータをチェックするボタンと標準的フォーマットデータ（GTFS-JPデータ）を出力するボタンがあります。

- ③ 「データ保存フォルダ」欄に①で作成したフォルダ名を入力します。
- ④ 「フォルダ名用バス名称」欄にバス名称を入力します。



## シートに入力する際の共通注意事項

- ◆ 表頭、表則が入力してある行・列の間に行・列を挿入したり、行・列を削除したりしないでください。
- ◆ それ以外には、入力行・列が不足したら、行・列を挿入してもかまいません。
- ◆ 時刻表シートのデマンド運行、停留所行先の変更、フリー乗降の行も挿入可能。

## 2. 提供情報・事業者情報シート

### ① 各欄にデータを入力します

	A	B	C	D	E
1	<b>提供情報</b>				トップシートへ
2	出力されるファイル名=feed_info.txt				
3				②	
4	フィールド名	日本語名	必須区分	1:採用 0:省略	
5	feed_publisher_name	提供組織名	必須	1	葛飾区
6	feed_publisher_url	提供組織URL	必須	1	https://www.city.katsushika.lg.jp
7	feed_lang	提供言語	固定	1	ja
8	feed_start_date	提供開始日	任意(推奨)	1	20230401 ③
9	feed_end_date	提供終了日	任意(推奨)	1	20240331
10	feed_version	提供フォーマットバージョン	任意(推奨)	1	2023v1
11	feed_contact_email	データについての問合せ先メールアドレス	任意(推奨)	1	bus@city.katsushika.lg.jp
12	feed_contact_url	データについての問合せ先URL	任意(推奨)	1	https://www.city.katsushika.lg.jp/bus/toiwase.html ④
13					
14	<b>事業者情報</b>				
15	出力されるファイル名=agency.txt				
16	フィールド名	日本語名	必須区分	1:採用 0:省略	事業者を追加する(事業者が複数あるとき)
17	★agency_id	事業者ID	必須	1	1000020131229.1 ⑤
18	agency_name	事業者名称	必須	1	葛飾区 ⑥
19	agency_url	事業者URL	必須	1	https://www.city.katsushika.lg.jp/bus ⑦
20	agency_timezone	タイムゾーン	固定	1	Asia/Tokyo ⑧
21	agency_lang	言語	固定	1	ja
22	agency_phone	電話番号	任意(推奨)	1	336958888 ⑨
23	agency_fare_url	オンライン購入URL	任意	0	
24	agency_email	事業者Eメール	任意	0	
25					
26	<b>事業者追加情報</b>				
27	出力されるファイル名=agency_jp.txt				
28	フィールド名	日本語名	必須区分	1:採用 0:省略	
29	agency_id	事業者ID	必須	1	1000020131229.1
30	agency_official_name	事業者正式名称	任意	1	東京都葛飾区企画部交通課
31	agency_zip_number	事業者郵便番号	任意	1	1248555
32	agency_address	事業者住所	任意	1	東京都葛飾区立石5丁目13番1号
33	agency_president_pos	代表者肩書	任意	0	
34	agency_president_name	代表者氏名	任意	0	

- 「任意(推奨)」も入力するようにしてください。(②)
- 「提供開始日」、「提供終了日」は、作成するGTFS-JPのデータの有効期間を示すデータです。ダイヤ改正によるデータ更新時は「開始日」はダイヤ改正日とします(③)。
- 日付はYYYYMMDDの形式で入力します。(他も同じ)
- データについての問合せ先(乗客からの問合せではない)を入力します。(なければ空欄でよい)(④)
- 「事業者ID」は法人番号を入力します。1自治体・1社で複数のGTFS-JPデータを提供する可能性があるため、アンダーバーで枝番を付けます。(⑤)
- バス事業者名またはコミュニティバスの場合は市町村名を入力します。(⑥)
- 「事業者URL」は、バスを案内するウェブページのURLとします。(⑦)
- 「タイムゾーン」、「言語」は固定なのでそのままにしておきます。(⑧)
- バス利用者からの問合せ電話番号を入力します。(⑨)

➤ トップシートへの入力と併せて、データ出力フォルダ名は次のようになります

c:\%gtfs-kosuge%gtfs\_小菅コミュニティバス2023v01

**Tips** ・枝番を作るときにアンダーバーを使うのは、例えばハイフンを使って"1-1"と入力すると、エクセルが勝手に"1月1日"と日付であると解釈してしまうことがあるからです。

### 3. 停留所・標柱情報シート(1)

■ GTFSでは、バス停を右図のように、親停留所と標柱の2つの概念でデータ化します。

■ 西沢ツールの場合、均一運賃のみであれば親停留所は作成しなくてもよい。

■ バス停（親停留所、標柱）には座標データが必要です。

1. 標柱ごとの座標データがあるとき

1) 標柱データ（ID、バス停名、座標、親停留所ID等）をシートに入力（コピーも可）

2. 座標データがないとき

【地理院地図を使う方法】

1) 地理院地図で標柱の点をプロットし、バス停名、標柱区分名等を入力

2) 入力したバス停・標柱データをgeojsonファイルで保存（ダウンロード）

3) 停留所・標柱情報シートのツールでgeojsonファイルを読み込み

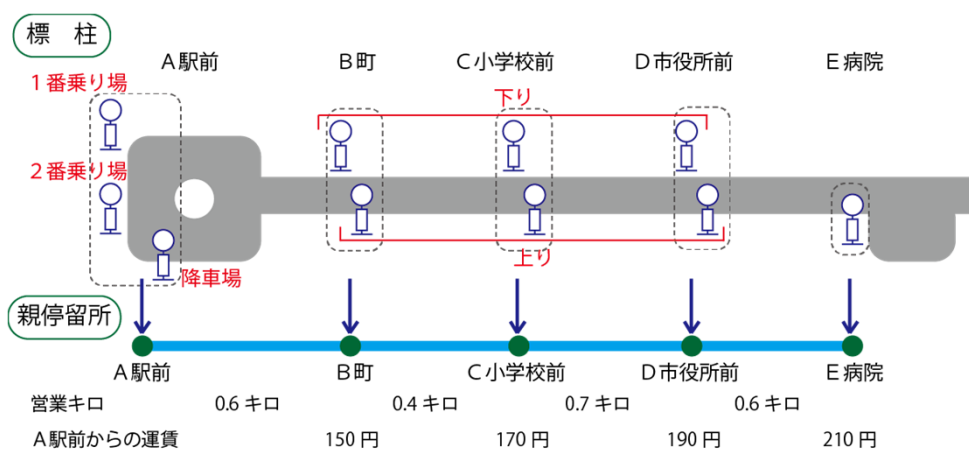
【グーグルマップを使う方法】

1) 停留所・標柱情報シートにバス停名、標柱区分名等を入力

2) グーグルマップで標柱の位置で右クリックし座標をクリップボードにコピー

3) 停留所・標柱情報シートの「緯度」のセルに貼り付け

4) 停留所・標柱情報シートのツールで緯度、経度の欄に自動入力



#### 【注意！】

- 文字入力時には入力ミスに気をつけてください。
- JA、JR等の英字や数字の半角・全角、“ヶ”と“ケ”、“ッ”と“ツ”などが間違えやすいです。
- 異なる路線でバス停名が違っていているなど、元資料が間違っていたり、不統一である可能性もあります。“○○駅”と“○○駅前”など。

### 3. 停留所・標柱情報シート(2)

#### 1. 標柱ごとの座標データがあるときの入力方法

##### ① シートに標柱のデータを入力します

フィールド名	★stop_id	stop_code	stop_name	[translation_ja-Hrkt]	[translation_en]	platform_code	stop_desc	stop_lat	stop_lon	zo
日本語名	停留所・標柱ID	停留所・標柱番号	停留所・標柱名称	(よみがな)	(ローマ字表記)	のりば情報	停留所・標柱付加情報	緯度	経度	運ID
必須区分	必須	任意	必須	必須	(任意)	任意	(任意)	任意	必須	必須
1:採用、0:省略	1	-	0	1	1	0	0	-	1	1
			綾瀬駅西口	あやせえぎにしぐち	Ayase sta. west	2番のりば		35.76193	139.82389	
			綾瀬一丁目	あやせいっちょうめ	Ayase-iccho	下り		35.75961	139.82403	
			綾瀬一丁目	あやせいっちょうめ	Ayase-iccho	上り		35.75978	139.82396	
			しらさぎ公園	しらさぎこうえん	Shirasagi koen	下り		35.75811	139.82442	
			しらさぎ公園	しらさぎこうえん	Shirasagi koen	上り		35.75802	139.82429	
			登記所前	とうきしまえ	Tokishomae	下り		35.75705	139.82588	
			登記所前	とうきしまえ	Tokishomae	上り		35.75721	139.82578	
			こすげ小学校	こすげしょうがっこう	Kosuge-shogakko	下り		35.75462	139.82447	
			こすげ小学校	こすげしょうがっこう	Kosuge-shogakko	上り		35.75462	139.82424	

- 「停留所・標柱名称」にはバス停名を入れます (①)。ふりがな、英字も入れます (②、③)。
- 標柱が複数ある場合は、「上り」「下り」「北向」「南向」などの標柱を区分する文字を入れます (④)。  
※この区分はGTFSには出力されません。
- 標柱の座標 (緯度、経度) を入れます (⑤)。
- 停留所・標柱区分に 0 を入れます (⑥)。
- 親停留所情報には、親停留所ごとに通し番号を入れます (⑦)。  
バス停に番号が振ってある場合には、その番号でも構いません。  
ただし、異なるバス停で重複があってははいけません。

stop_name	location_type	parent_station	stop_timezone	wheelchair_boarding
停留所・標柱名称	停留所・標柱区分	親停留所情報	タイムゾーン	車椅子情報
必須	任意	任意	任意(不要)	任意(不要)
0	0	1	0	0
綾瀬駅西口	0	1		
綾瀬一丁目	0	2		
綾瀬一丁目	0	2		
しらさぎ公園	0	3		
しらさぎ公園	0	3		
登記所前	0	4		
登記所前	0	4		
こすげ小学校	0	5		
こすげ小学校	0	5		

### 3. 停留所・標柱情報シート(3)

#### ② 標柱IDを自動で入力します

- シートの上方の「停留所ツール」をクリックします (①)。
- 「標柱データの親停留所IDを使って標柱IDを挿入する」をクリックします (②)。
- 標柱IDが挿入されます (③)。
- 「ツールを閉じる」をクリックします (④)。

フィールド名	★stop_id	stop_code	stop_name	[translation_ja-Hrkt]	[translation_en]
日本語名	停留所・標柱ID	停留所・標柱番号	停留所・標柱名称	(よみがな)	(ローマ字表記)
必須区分	必須	任意	必須	必須	(任意)
1:採用、0:省略	1	-	0	1	1
			綾瀬駅西口	あやせえぎにしぐち	Ayase sta. west
			綾瀬一丁目	あやせいっちょうめ	Ayase-iccho

フィールド名	★stop_id	stop_code	stop_name
日本語名	停留所・標柱ID	停留所・標柱番号	停留所・標柱名称
必須区分	必須	任意	必須
1:採用、0:省略	1	-	0
	1.0	0	綾瀬駅西口
	2.1	1	綾瀬一丁目
	2.2	2	綾瀬一丁目
	3.1	1	しらさぎ公園
	3.2	2	しらさぎ公園
	4.1	1	登記所前
	4.2	2	登記所前
	5.1	1	こすげ小学校
	5.2	2	こすげ小学校
	END		

停留所シートツール

親停留所の下に標柱データを挿入する

緯度経度、運賃エリアIDもコピーする  
 緯度経度、運賃エリアIDはコピーしない

すべての親停留所の下に標柱データを1行挿入する

すべての親停留所の下に標柱データを2行挿入する

標柱データの親停留所IDを使って標柱IDを挿入する

②

標柱データから親停留所のデータを作成する(その親停留所データが既にあるときは作成しません)

標柱データの行に記入された親停留所IDで親停留所をつくる  
 親停留所IDが記入されていない標柱の親停留所をつくる

親停留所の緯度経度を計算する

標柱の緯度経度から親停留所の緯度経度を計算する  
 すべての親停留所を計算する  
 緯度経度のない親停留所だけ緯度経度を計算する

貼り付けた緯度経度のセル入力

④

入力した座標のチェックと地理院地図を使った座標の修正ツール

親停留所と標柱との距離が遠すぎないかチェックする

約100m以上離れているとファイルに出力されず

地理院地図でgeojsonファイルを開いてバス停留位置を修正します(地理院地図で修正して保存したファイルは元のフォルダにコピーしてください)

※読み込めるのは、上のボタンで出力して地理院地図で修正・保存したgeojsonファイルだけです

### 3. 停留所・標柱情報シート(4)

#### ③ 親停留所を自動で入力します (運賃が均一運賃のみは場合は不要)

- シートの上方の「停留所ツール」をクリックします (①)。
- 「標柱データから親停留所のデータを作成する」をクリックします (②)。
- 標柱データの下に親停留所のデータが挿入されます (③)。
- 「ツールを閉じる」をクリックします (④)

出力されるファイル名 = stops.txt, translations.txt	停留所 ツール	トップ シート	地理院地図で作成した バス停座標を読み込む		
ID番号の付け方 = 自動入力	①				
フィールド名	★stop_id	stop_code	stop_name	[translation_ja-Hrkt]	[translation_en]
日本語名	停留所・ 標柱ID (ID子 番号)	停留所・標 柱番号	停留所・標柱名称	(よみがな)	(ローマ字表記)
必須区分	必須	任意	必須	必須	(任意)
1:採用、0:省略	1	-	0	1	1
			綾瀬駅西口	あやせえぎにしぐち	Ayase sta. west
			綾瀬一丁目	あやせいちちょうめ	Ayase-1chome

★stop_id	stop_code	stop_name	[translation_ja-Hrkt]	[translation_en]
停留所・ 標柱ID (ID子 番号)	停留所・標 柱番号	停留所・標柱名称	(よみがな)	(ローマ字表記)
必須	任意	必須	必須	(任意)
1	-	0	1	1
1	0	綾瀬駅西口	あやせえぎにしぐち	Ayase sta. west
2	1	綾瀬一丁目	あやせいちちょうめ	Ayase-1chome
2	2	綾瀬一丁目	あやせいちちょうめ	Ayase-1chome
3	1	しらすぎ公園	しらすぎこうえん	Shirasagi park
3	2	しらすぎ公園	しらすぎこうえん	Shirasagi park
4	1	登記所前	どうぎしょまえ	Dougi-jo-mae
4	2	登記所前	どうぎしょまえ	Dougi-jo-mae
5	1	こすげ小学校	こすげしょうがっこう	Kosuge school
5	2	こすげ小学校	こすげしょうがっこう	Kosuge school
1		綾瀬駅西口	あやせえぎにしぐち	Ayase sta. west
2		綾瀬一丁目	あやせいちちょうめ	Ayase-1chome
3		しらすぎ公園	しらすぎこうえん	Shirasagi park
4		登記所前	どうぎしょまえ	Dougi-jo-mae
5		こすげ小学校	こすげしょうがっこう	Kosuge school
END				

停留所シートツール

親停留所の下に標柱データを挿入する

緯度経度、運賃エリアIDもコピーする  
 緯度経度、運賃エリアIDはコピーしない

標柱データの親停留所IDを使って標柱IDを挿入する

標柱データから親停留所のデータを作成する(その親停留所データが既にあるときは作成しません)

標柱データの行に記入された親停留所IDで親停留所をつくる  
 親停留所IDが記入されていない標柱の親停留所をつくる

親停留所の緯度経度を計算する

すべての親停留所を計算する  
 緯度経度のない親停留所だけ緯度経度を計算する

貼り付けた緯度経度のセル入力

④ ツールを閉じる

入力した座標のチェックと地理院地図を使った座標の修正ツール

親停留所と標柱との距離が遠すぎないかチェックする

約100m以上離れているとファイルに出力されず

停留所データをgeojsonで出力する

地理院地図でgeojsonファイルを開いてバス停位置を修正します(地理院地図で修正して保存したファイルは元のフォルダにコピーしてください)

修正したgeojsonから停留所の座標を読み込む

※読み込めるのは、上のボタンで出力して地理院地図で修正・保存したgeojsonファイルだけです

以上

## 2. 標柱ごとの座標データがないときの入力方法

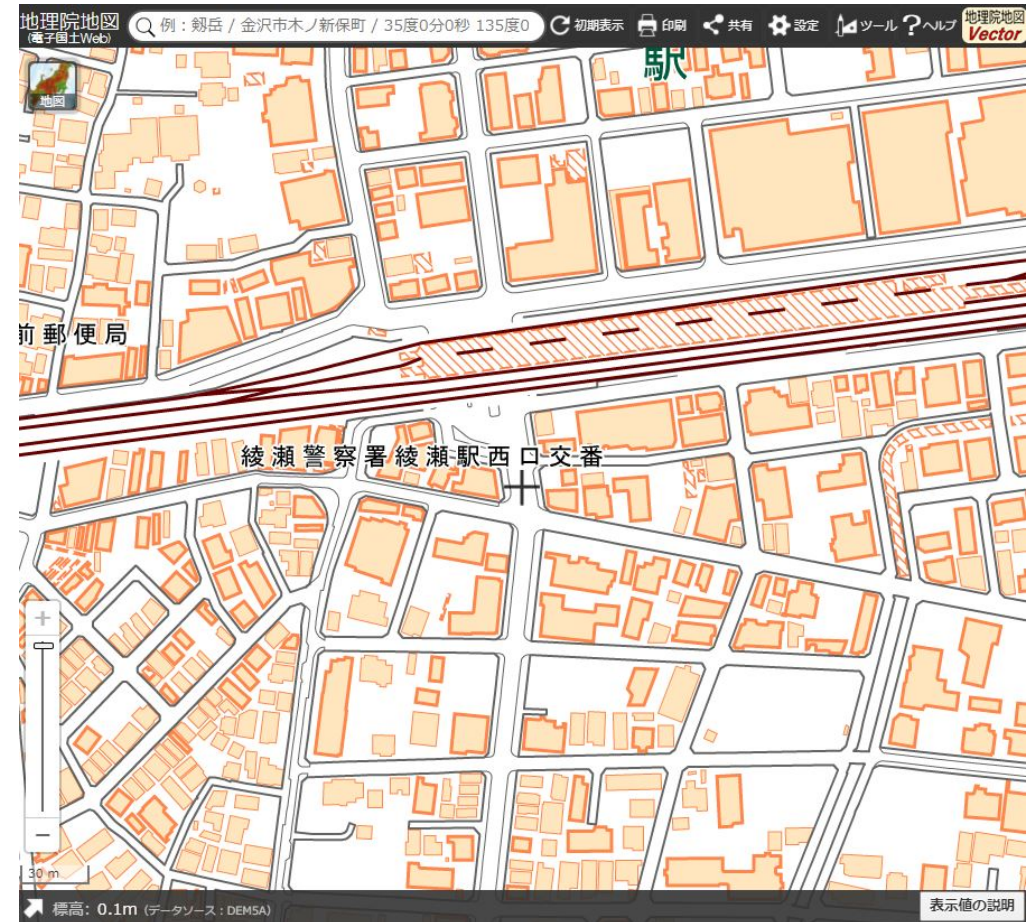
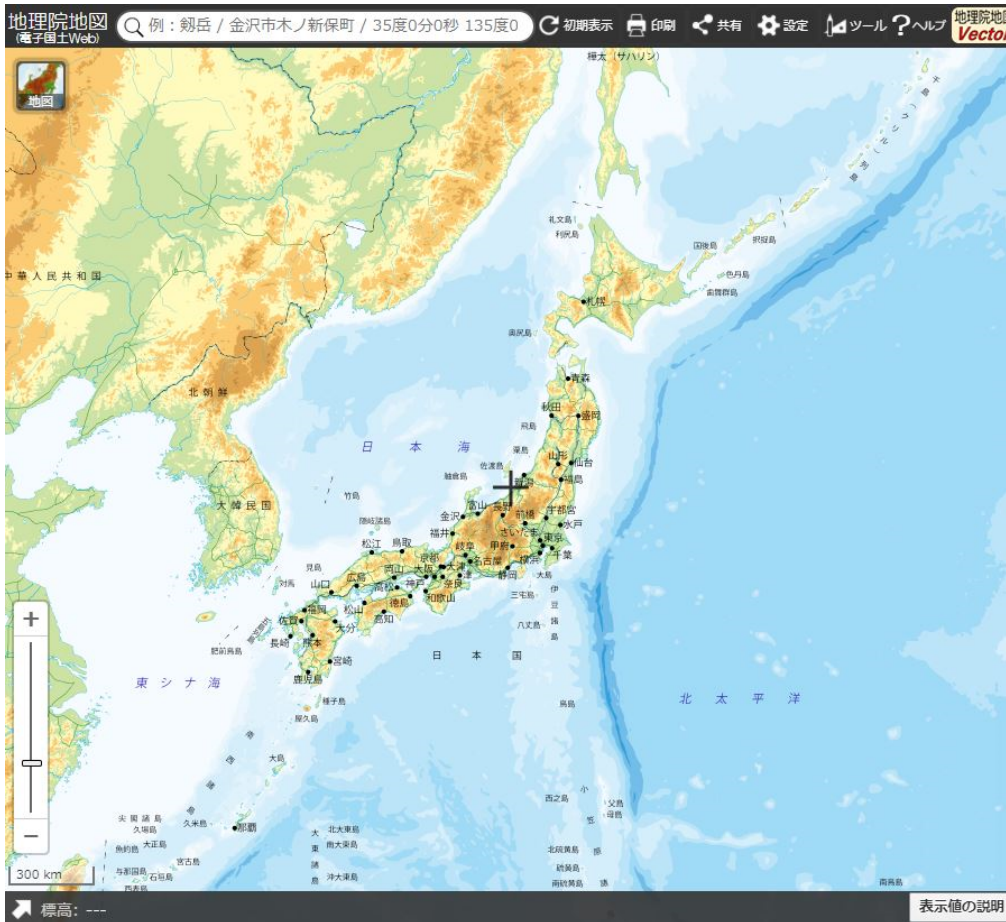
インターネット接続が必要!

### ① 地理院地図で標柱データを作成します

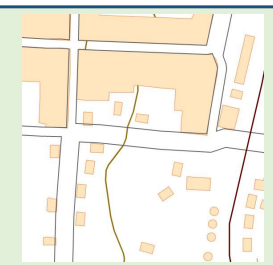
※地理院地図は国土地理院が公開している、無償で使えるウェブ地図です

- 地理院地図を開きます。<https://maps.gsi.go.jp> (左図)
- 地図をドラッグ、拡大して、バス停のある場所の地図を表示させます。(右図)

※バス停座標を正確に取得するため最大限まで拡大します。



※ただし、町村部や山間部で右図のような地図が表示される場合は、地理院地図の精度が低い  
ため、背景地図をグーグルマップに置き換えて  
ください。  
グーグルマップの表示方法は巻末付録をご覧ください

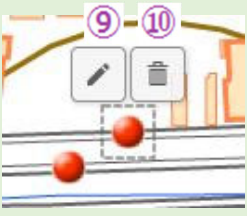


- ▶ 画面右上の「ツール」をクリックし (①)、さらに表示されたメニューから「作図・ファイル」をクリックします (②)。
- ▶ 作図・ファイルウィンドウが開くので、「点・アイコンを追加」のマークをクリックします (③)。



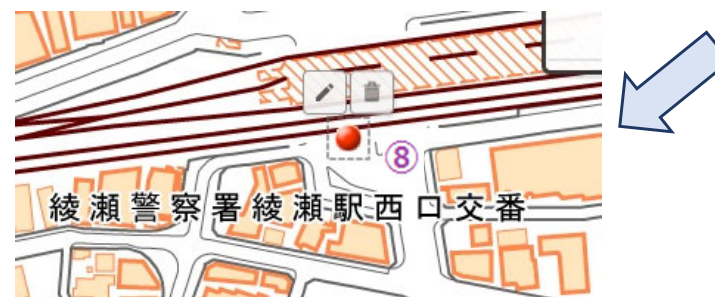
- ▶ 赤い丸と「マーカーを置くポイントをクリック」が表示されるので、赤い丸をバス停の位置に動かしてクリックします (④)
- ▶ マーカー (アイコン) の情報入力画面が開くので、「名称」にバス停名を (⑤)、「項目名」に「標柱」の文字を (⑥)、「値」にその標柱ののりば番号や「上り」「下り」「北向」「南向」などの標柱を区分する語を (⑦) 入れます。
- ▶ 「OK」をクリックすると、地図上のバス停の位置に赤丸が表示されます (⑧)。





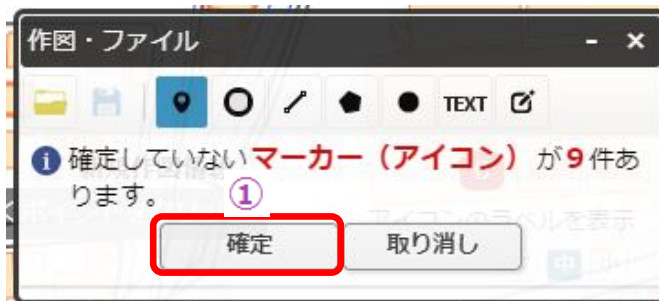
⑨ ⑩

※ペンアイコン (⑨) をクリックすると入力内容を編集できます。  
 ゴミ箱アイコン (⑩) をクリックすると赤丸が削除されます。  
 赤丸をクリックしてドラッグすると位置を修正できます。

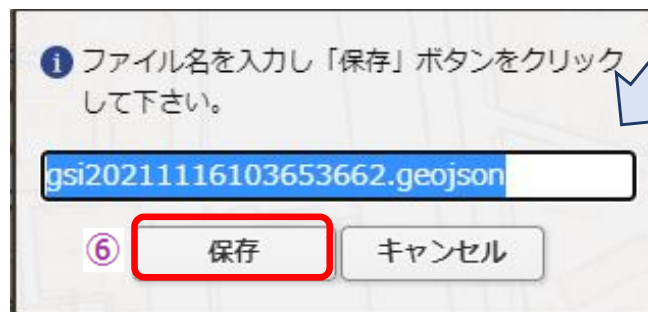
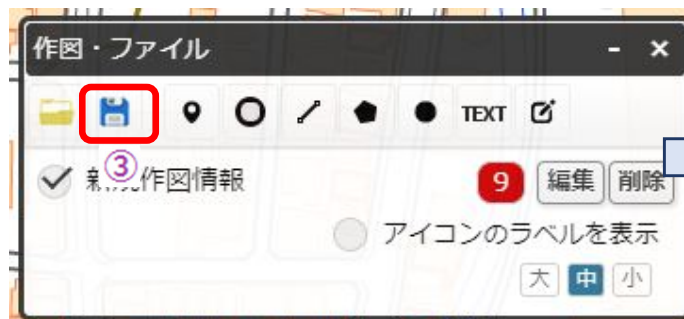




- 順次、標柱データを入力します（左図）。
- 入力が終わったら、「確定」をクリックします（①）。
- 作図・ファイルウィンドウが元に戻ります。
- 「点・アイコンを追加」マークをクリックすると、入力続けることができます（②）。



- 「保存」のマークをクリックして、入力した標柱データを保存します（③）。
  - ファイル形式で「Geojson形式」にチェックを入れると（④）、ファイルの内容が表示されますので、「上記の内容で保存」をクリックします（⑤）。
  - さらに「保存」をクリックすると（⑥）、ダウンロードフォルダに標柱データの geojsonファイルが保存されます。
- ※ geojson は地図データを保存するファイルの種類です。拡張子は .geojson です。



### 3. 停留所・標柱情報シート(5)

#### ② 「停留所・標柱情報」シートにgeojsonファイルを読み込みます

- 西沢ツールの「停留所・標柱情報」シートに戻ります。
- 上方の「地理院地図で作成したバス停座標を読み込む」をクリックします (①)。
- 「バス停座標を読み込む」をクリックします (②)。
- ファイルを選択するウィンドウが表示されるので、保存したgeojsonファイルを選択します (③)。
- シートに標柱データが読み込まれます。

停留所 ツール	トップ シート	<b>地理院地図で作成した バス停座標を読み込む</b> ①		
stop_code	stop_name	[translation ja-Hrkt]	[translation en]	pk
所・標 号	停留所・標柱名称	(よみがな)	(ローマ字表記)	の
	必須	必須	(任意)	任
0	1	1	1	0



地理院地図で作成したバス停座標を読み込む

地理院地図で作成したバス停座標を読み込みます  
【読み込む項目】

- バス停名
- 標柱の上り・下り、路線等の区分、乗り場番号等
- 座標(緯度・経度)

**バス停座標を読み込む** ②

地理院地図でバス停座標を作る方法はこちら

国土数値情報から作成した  
バス停データを読み込む

別途、「バス停データ作成補助ツール」で  
作成したGeojsonを読み込みます

閉じる



PC > ダウンロード

ダウンロードの検索

名前	更新日時	種類	サイズ
今日 (1)			
<b>gsi20211116103653662.geojson</b> ③	2021/11/16 10:47	GEOJSON ファイル	5 KB
先月 (50)			
gsi20211026170021442.geojson	2021/10/26 17:00	GEOJSON ファイル	140 KB
gsi20211026151412335.geojson	2021/10/26 15:14	GEOJSON ファイル	140 KB
gsi20211026144128757.geojson	2021/10/26 14:41	GEOJSON ファイル	140 KB

ファイル名(N):

geojsonファイル (\*.geojson?)

ツール(L) **開く(O)** キャンセル



★stop_id	stop_code	stop_name	[translation ja-Hrkt]	[translation en]	platform_code	stop_desc	stop_lat	stop_lon	zone_id			
停留所・ 標柱ID	(ID子 番号)	停留所・標 柱番号	停留所・標柱名称	(よみがな)	(ローマ字表記)	標柱の上り・下り、路 線等の区分、乗場番 号等	同名称の停留所がある ときの区別語(地域 名、路線名等)	停留所・標柱付 加情報	親停留所の 緯度経度の 自動計算	緯度	経度	運賃エリ ID
必須	任意	必須	必須	(任意)	任意	-	-	(任意)	任意	必須	必須	入力不要
1	-	0	1	1	0	1	-	0	-	1	1	
1.0	0		綾瀬駅西口			2番のりば				35.76192	139.82391	
2.1			綾瀬一丁目			上り				35.75979	139.82397	
2.2			綾瀬一丁目			下り				35.75961	139.82405	
3.1			しらさぎ公園			下り				35.75811	139.82446	
3.2			しらさぎ公園			上り				35.75802	139.82429	
4.1			登記所前			上り				35.75721	139.82579	
4.2			登記所前			下り				35.75705	139.82589	
5.1			こすげ小学校			上り				35.75464	139.82422	
5.2			こすげ小学校			下り				35.75462	139.82447	
END												

### 3. 停留所・標柱情報シート(6)

#### ③ バス停名の読み仮名とローマ字を入力します

▶ バス停名の読み仮名とローマ字を入力します (①、②)。

★stop_id	stop_code	stop_name	[translation ja-Hrkt]	[translation en]	platform_code	標柱の上り・下り、路線等の区分、乗場番号等	同名
停留所・標柱ID	(ID子番号)	停留所・標柱番号	停留所・標柱名称	(よみがな)	(ローマ字表記)	のりば情報	
必須	任意	必須	必須	(任意)	任意	-	-
1	-	0	1	1	0	1	-
1.0	0	綾瀬駅西口	あやせえきにしぐち	ayase sta. west		2番のりば	
2.1		綾瀬一丁目	あやせいちちようめ	ayase itchome		上り	
2.2		綾瀬一丁目	あやせいちちようめ	ayase itchome		下り	
3.1		しらすぎ公園	しらすぎこうえん	shirasagi koen		下り	
3.2		しらすぎ公園	しらすぎこうえん	shirasagi koen		上り	
4.1		登記所前	とうぎしょまえ	tokishomae		上り	
4.2		登記所前	とうぎしょまえ	tokishomae		下り	
5.1		こすげ小学校	こすげしょうがっこう	kosuge shogakko		上り	
5.2		こすげ小学校	こすげしょうがっこう	kosuge shogakko		下り	
END							

①

②

#### ④ 親停留所を自動で入力します (運賃が均一運賃のみは場合は不要)

▶ 方法は14pをご覧ください。

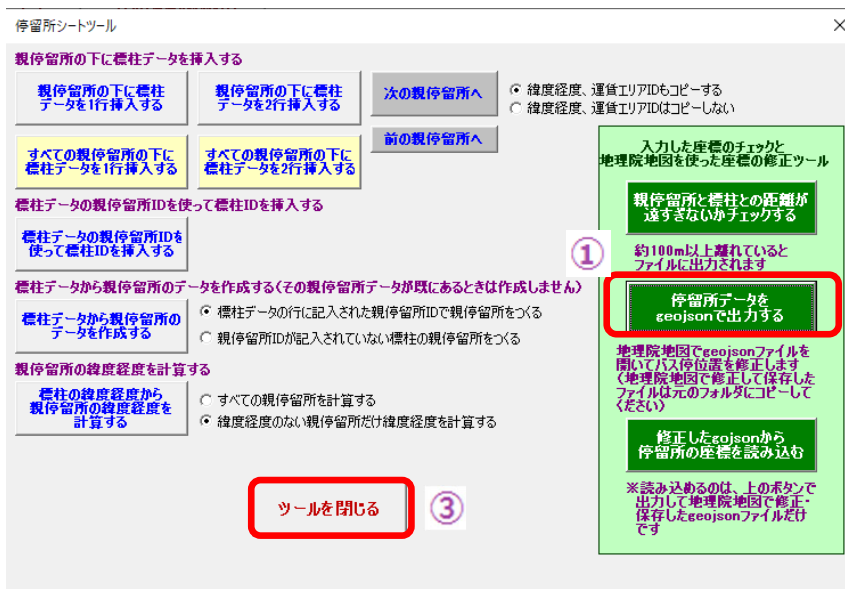
※バス停や標柱を追加するときは、地理院地図で追加する標柱データを作成し、前ページの方法で取り込むと、既存の標柱データの下に追加されます。

以上

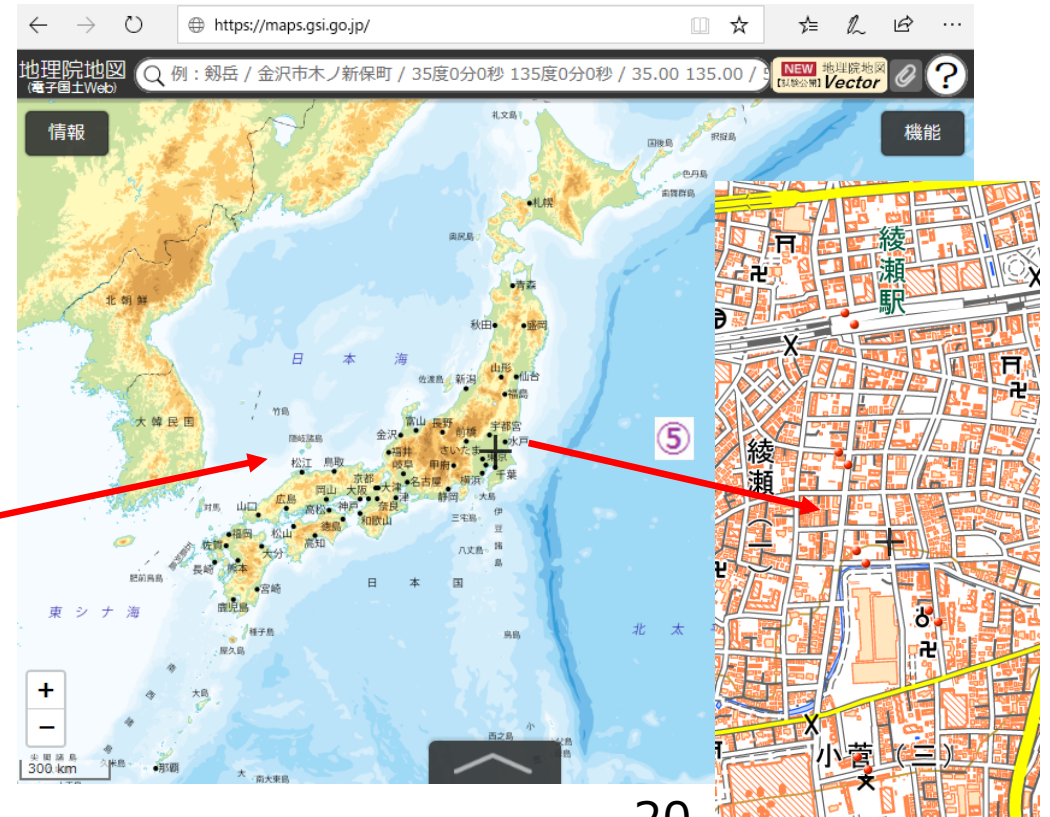
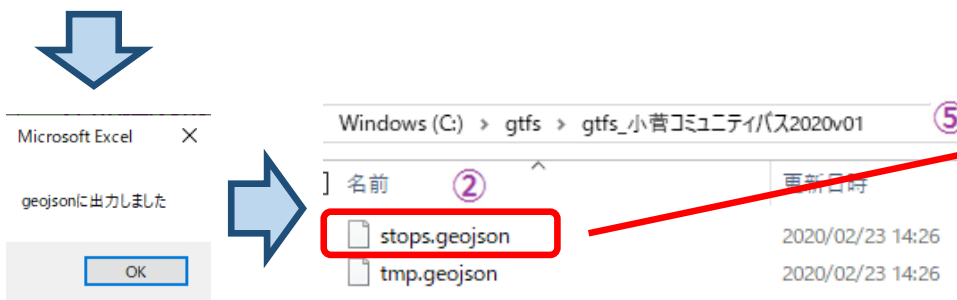
## 3. 標柱の座標データを修正する方法

■ 標柱データの座標を修正したいときは、地理院地図で修正します。

- ① シート上方の「停留所ツール」をクリックし、「停留所データをgeojsonで出力する」をクリックします。  
 ※ geojson は地図データを保存するファイルの種類です。拡張子は .geojson です。
- ② トップシートで指定したフォルダに、“stops.geojson”というファイルができます。
- ③ 「ツールを閉じる」をクリックします。



- ④ インターネットの「地理院地図」サイトを開きます。  
<https://maps.gsi.go.jp/>
- ⑤ stops.geojsonファイルを地理院地図にドラッグ&ドロップすると、標柱の位置が表示されます。

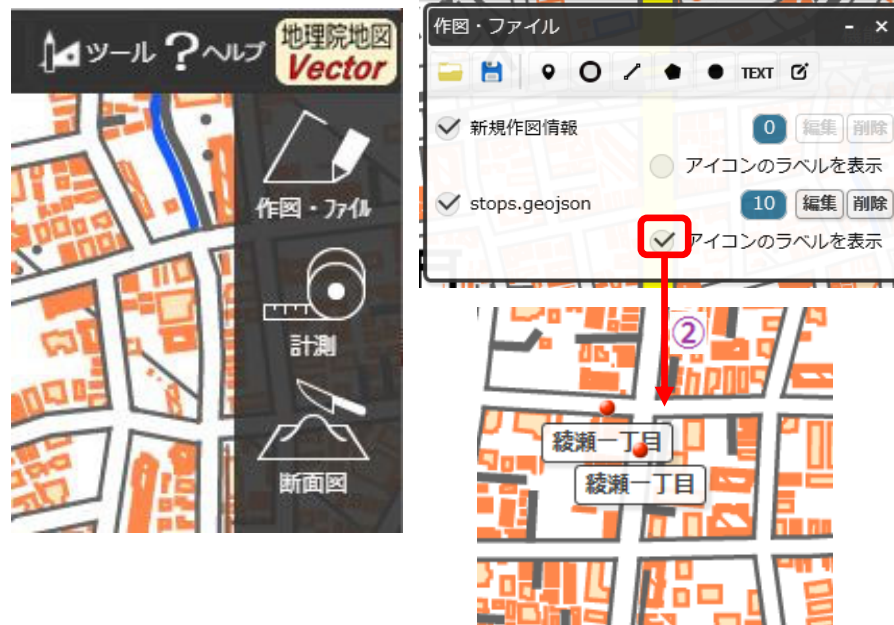


### 3. 停留所・標柱情報シート(8)

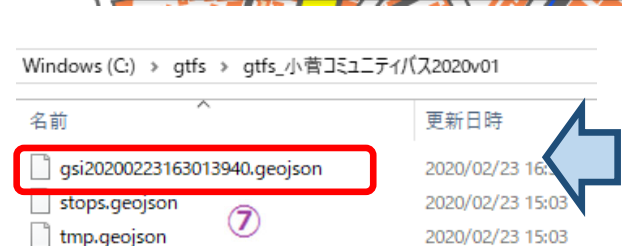
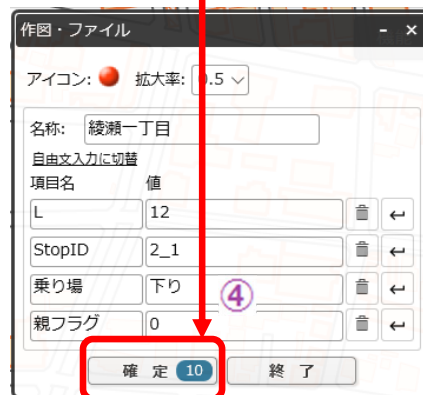
- ① 地理院地図画面の右上の「ツール」をクリックし、右側に表示される「作図・ファイル」をクリックします。
- ② 作図・ファイルウィンドウの「アイコンのラベルを表示」にチェックを入れるとバス停名が表示されます。

- ③ 「編集」をクリックすると編集モードになります。赤丸をクリックすると乗り場名等が表示されます。

- ④ 赤丸をドラッグして標柱の位置を修正します。他のバス停も修正します。移動が終わったら「確定」をクリックします。



- ⑤ 「選択している情報をまとめて保存」をクリックします。
- ⑥ GeoJSON形式にチェックを入れて、「上記の内容で保存」をクリックします。
- ⑦ Geojsonファイルをstops.geojsonと同じフォルダに保存します。



### 3. 停留所・標柱情報シート(9)

■ 「標準的なバス情報フォーマット作成ツール」に戻って、地理院地図で作成したgeojsonを読み込みます。

- ① ツールの「停留所・標柱情報」シートを開いて、上方の「停留所ツール」をクリックします。
- ② 「修正したgeojsonから停留所の座標を読み込む」をクリックします。
- ③ 座標が修正されます。

	A	B	C	D	E
1	出力されるファイル名=stops.txt、translations.txt		停留所 ツール	トップ シート	
2	ID子番号の付け方=	自動入力			
3	フィールド名	★stop_id	stop_code	stop_name	tr
4	日本語名	停留所・ 標柱ID	停留所・標 柱番号	停留所・標柱名称	（よ
5	必須区分	必須	任意	必須	（f
6	1:採用、0:省略	1	-	0	1



停留所シートツール

親停留所の下に標柱データを挿入する

親停留所の下に標柱データを1行挿入する    親停留所の下に標柱データを2行挿入する    次の親停留所へ

すべての親停留所の下に標柱データを1行挿入する    すべての親停留所の下に標柱データを2行挿入する    前の親停留所へ

標柱データの親停留所IDを使って標柱IDを挿入する

標柱データの親停留所IDを使って標柱IDを挿入する

標柱データから親停留所のデータを作成する(その親停留所データが既にあるときは作成しません)

標柱データから親停留所のデータを作成する

親停留所の緯度経度を計算する

標柱の緯度経度から親停留所の緯度経度を計算する

すべての親停留所を計算する

緯度経度のない親停留所だけ緯度経度を計算する

ツールを閉じる

② 修正したgeojsonから停留所の座標を読み込む

※読み込めるのは、上のボタンで出力して地理院地図で修正・保存したgeojsonファイルだけです



	E
	停留所 ツール
	トップ シート
e	stop_name
標	停留所・標柱名称
	必須
0	1
	綾瀬駅西口
	綾瀬駅西口
	綾瀬駅西口
	綾瀬一丁目
	綾瀬一丁目
	綾瀬一丁目
	しらさぎ公園
	しらさぎ公園
	登記所前
	登記所前
	登記所前
	こすげ小学校
	こすげ小学校
	こすげ小学校

③

	M	N
	stop_lat	stop_lon
	緯度	経度
	必須	必須
	1.00000	1.00000
	35.76202	139.82414
	35.76193	139.82389
	35.76199	139.82407
	35.75970	139.82401
	35.75961	139.82403
	35.75978	139.82396
	35.75806	139.82438
	35.75811	139.82442
	35.75802	139.82429
	35.75708	139.82586
	35.75705	139.82588
	35.75721	139.82578
	35.75463	139.82441
	35.75462	139.82447
	35.75462	139.82424

## 4. 経路情報シート(1)

- まず、系統ごとのID (=route\_id) を決めます。
  - route\_idは路線ごとに付けます。ここで路線は、路線図や時刻表などで表示する名称ごとに設定します。
  - 上りと下り、多少の経由違いも路線名が同じであれば1つの路線とし1つのroute\_idを付けます。
  - ただし、経由により運賃が異なるとき、路線図での路線色が異なるときは異なるroute\_idを付けます。
    - 小菅コミュニティバスでは、1つの路線とし、route\_idも1つとします。

route\_id=1

※GTFS-JP第2版までは、上り下り、経由違い等は異なるroute\_idを付けることとしていましたが、GTFS-JP第3版ではこれらを区別しないで同一のroute\_idを付けることとなりました。

### ① 経路情報シートにデータを入力します (左半分)

	A	B	C	D	E	F	G
1	出力されるファイル名 = routes.txt、routes_ja.txt			トップシート			
2							
3	フィールド名	(jp_pattern_id)	agency_id	route_short_name	route_long_name	route_desc	route_update_dc
4	日本語名	時刻表シートの route_id (入力必須: 6行目は通常 は0で可)	事業者ID  自動入力 (事業者が1つ)	経路略称 (経路略称と経路 名の少なくともど ちらかは入力す る)	経路名 (経路略称と経路名の少な くともどちらかは入力する)	経路情報	ダイヤ改正日
5	必須区分	任意(入力必 須)	必須	条件付き必須	条件付き必須	任意	任意
6	1:採用、0:省略	0	1	1	1	1	0
7							
8		1	1000020131229_1		小菅コミュニティバス・小菅線		
9		①	②	③	④		
10							

- 「時刻表シートのroute\_id」には上で決めたroute\_idを入れます。(①)
- 「事業者ID」の「自動入力」をクリックして事業者ID(提供情報・事業者情報シートに入力したもの)を入れます。(②)
- 「経路略称」には系統番号や記号を入力します。(例: "東01"、"57") なければ空欄とします(③)。
- 「経路名」には路線名を入力します。(④) (例: "市民病院線"、系統番号も案内したいときは"東01市民病院線"とし、経路略称は空欄にする。)

※経路検索結果にコミュニティバスの名称を表示させたい場合は、経路略称に路線名とともに記載します。

※Google乗換検索では経路略称と経路名の両方のデータがあるときは経路略称のみ表示されます。(2023年8月現在)

## 4. 経路情報シート(2)

### ⑩ 経路情報シートにデータを入力します (右半分)

この欄は使用しません

route_url	route_color	route_text_color	★route_id	<fare_id>			payment_method	transfers	transfer_duration			既存GTFS-JPの取り込み用	
経路URL	経路色 [16進数] (セルに色をつける)	経路文字色 [16進数] (文字に色をつける)	経路ID	運賃表名	運賃表のシート名	運賃方式 1:均一運賃 2:区界停留所 3:代表停留所 4:全停留所間	支払い タイミング 0:車内払い 1:乗車前乗車券等購入	乗換 0:乗換不可 1:1回可能 2:2回可能 空白:何度でも乗換可能	乗換有効期限[秒]	作業用	作業用	時刻表シート番号	時刻表シートの路線名・方面名 (例:市役所線(下り) みどりが丘団地方面(上り))
任意	任意	任意	必須	運賃データを作成する場合は必須				任意					
01	1	1	1	-	-	-	-	-	0				
		路線名	1	小菅線	運賃表1	4	0	0			0		

数字の全角・半角に注意

- 路線図で使用している経路の色やバス事業者の色があるときは、「経路色」のセルをその色で塗りつぶします (①)。
- 上記の経路の色を設定したとき、路線名を表示する色を指定します。「経路文字色」のセルに「路線名」と表示されるので、その文字色を変更します。経路色が濃いときは白、経路色が薄いときは黒にします (②)。
- 「経路ID」にはB列の「時刻表シートのroute\_id」と同じものを入力します (③)。
- 「運賃表名」には当該路線の運賃表の名称を入れます。(④)  
※運賃の情報は、あとで、運賃表シートに入力します。均一運賃の場合は「均一運賃200」などと入力し、対キロ運賃の場合は路線名などを入力します。
- 「運賃表のシート名」には、上の運賃表が記載してある運賃表シート名を入れます。(⑤)
- 「運賃方式」は、この路線の運賃の種類をコード番号で入れます。(⑥)
- 「支払いタイミング」には、車内で支払うか(乗車時、降車時どちらでも)か乗車前に切符売り場やネットで乗車券を購入する必要があるかの区別をコード番号で入れます。一部のバス停のみ切符売り場があるときは"0"(社内支払い)にします。(⑦)
- 「乗換」には1回の運賃支払いで乗換後も継続して乗車できるかどうかをコードで番号で入れます。(⑧)

以上



## 5. 時刻表シート(1)

- 時刻表シートは、概ね紙の時刻表の1表でシート1枚になります。1路線につき上り・下りがあるのでシート2枚の見当です。
- まず、必要な数の時刻表シートを作成します。

- ① 「白紙時刻表」シートの「時刻表シートを追加する」をクリックします。
- ② 「時刻表シートを追加する」ウィンドウが開くので、路線名・方面名を入力して「追加する」をクリックします。

※「上り」「下り」の2つのシートを追加するにチェックを入れると一度に2枚のシートができます。

- ③ 新しい時刻表シートができます。

※シート名は、「時刻表1」、「時刻表2」のように通し番号が付きます。

※シート名は変更してもよいですが、最初の3文字は必ず「時刻表」としてください。例：「時刻表小菅線下り」

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	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	時刻表シートを追加する		
2										
3	路線名・方面名									
4	route_id		経路ID	必須						1
5			経路略称(自動挿入)							0
6	direction_id		1:往路, 0:復路	任意						0
7	<★trip_id>		便番号	必須						1
8	service_id		運行日ID	必須						1
9	trip_short_name		便名称	任意						0



時刻表シートを追加する

時刻表シートを追加します

路線名・方面名を入力してください 例:「市役所病院線」

上り「下り」の2つのシートを追加する(上枠内に「上り」「下り」を入力する必要はありません。)

②



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	出力されるファイル名 = trips.txt, stop_times.txt				③	トップシート	時刻表ツール	1:採用 0:省略		
2										
3	路線名・方面名		小菅線(下り)							
4	ip_pattern_jaz	route_id	系統ID/経路IDを入力		必須					1
5			経路略称(入力不要)							0
6	direction_id		1:往路, 0:復路		準必須					1
7	<★trip_id>		便番号		必須					1
8	service_id		運行日ID		必須					1
9	trip_short_name		便名称		任意					0
10	trip_headsign		便行先		任意					1
11	<block_id>		連続便(便番号区分)の系統ID, 往路復路(Direction_id)		任意					0
12	<block_id>		連続便(便番号区分)の運行日ID		任意					0
13	<block_id>		連続便(便番号区分)の便番号		任意					0
14	ip_trip_desc		便情報		任意					0
15	ip_trip_desc_symbol		便記号		任意					0
16	shape_id		描画ID(1:系統ID, 2:便ID, 3:右欄入力)		任意					0
17	wheelchair_accessible		車いす利用区分		任意					0
18	bikes_allowed		自転車持込区分		任意					0
19	ip_office_id		営業所ID		任意					0
20										
21	通過順位	運賃区間ID	標柱ID	停留所名 (セルをクリックすると バス停一覧が表示される)		同名停留所の区分路	上り, 下り, 路線, 乗り場 番号等	発着	1:乗降 2:乗のみ 3:降のみ	標準所要時間 [分]
22	自動入力	?	?	自動入力	IDから自動入力	?		任意		自動入力 ?
23										



## 5. 時刻表シート(3)

### 既存のエクセルから停留所名をコピーする方法

- ① 「時刻表1」シートを開きます。
- ② 停留所名をコピーします。(②)
- ③ 上り、下り、乗り場番号等を入力します。(③) 同名停留所の区分語あれば入力します。
- ④ 「標柱ID」の「自動入力」をクリックして、標柱IDを入力します。(④)
- ⑤ 「通過順位」の「自動入力」をクリックして、通し番号を入力します。(⑤)

通過順位	運賃区間 ID	標柱ID	停留所名 (セルをWクリックすると バス停一覧が表示される)	同名停留所 の区分語	上り、下り、路 線、乗り場番 号等	発着	1:乗降可 2:乗のみ 3:降のみ	標準所要時分 [分]
stop_sequence		stop_id						自動 入力 標準?→
自動入力	?	自動入力	IDから自動入力	?			任意	
			綾瀬駅西口 綾瀬一丁目 しらさぎ公園 登記所前 こすげ小学校		2番乗り場 下り 下り 下り 下り			

- バス停は必ずバスが上から下へ走るように入れます。部分的に逆方向に走る便があるときは、重複してバス停を入れます。



通過順位	運賃区間 ID	標柱ID	停留所名 (セルをWクリックすると バス停一覧が表示される)	同名停留所 の区分語	上り、下り、路 線、乗り場番 号等	発着	1:乗降可 2:乗のみ 3:降のみ	標準所要時分 [分]
stop_sequence		stop_id						自動 入力 標準?→
自動入力	?	自動入力	IDから自動入力	?			任意	
1		1_0	綾瀬駅西口		2番のりば			
2		2_2	綾瀬一丁目		下り			
3		3_1	しらさぎ公園		下り			
4		4_2	登記所前		下り			
5		5_2	こすげ小学校		下り			

- バス停名や区分語に入力ミスがあると、エラー表示が出て、標柱ID欄が空欄のままになります。正しく入力して再実行してください。

⑤

④

# 5. 時刻表シート(4)

- ⑥ 「路線名・方面名」が未入力なら入力します。
- ⑦ 次に、シートの上方に便の情報を入れます。
- ⑧ 中段に時刻表を入れます。
- ⑨ 下方にデマンド運行の情報を入れます。

- 「路線名・方面名」を入れます。(⑨)  
(時刻表シートを自動追加した場合は入力済)。
- 経路ID (route\_id) を入れます。(⑩)
- 往路・復路の別を1か0で入れます。下り=1、上り=0、右回り=1、左回り=0のように区別します。(⑪) 一方向のみであれば空欄で構いません。
- 便番号を入れます。(⑫)

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	時刻表シートを追加する				
路線名・方面名	小菅線(下り)	⑨						
jp_pattern_id/route_id	系統ID/経路IDを入力	必須	1	1				
direction_id	1:往路, 0:復路	準必須	1	1				
<★trip_id>	便番号	必須	1	1				
service_id	運行日ID	必須	毎日	平日				
trip_short_name	便名称	任意	毎日	平日				
trip_headsign	便行先	任意	こすげ	小学校				
<block_id>	連続便(便結合区分)の系統ID、往路復路(Direction_id)	任意	1	1				
<block_id>	連続便(便結合区分)の運行日ID	任意	1	1				
<block_id>	連続便(便結合区分)の便番号	任意	1	1				
jp_trip_desc	便情報	任意	0	0				
jp_trip_desc_symbol	便記号	任意	0	0				
shape_id	描画ID(1:系統ID、2:便ID、3:右欄入力)	任意	0	0				
wheelchair_accessible	車いす利用区分	任意	0	0				
bikes_allowed	自転車持込区分	任意	0	0				
jp_office_id	営業所ID	任意	0	0				
通過順位	運賃区間ID	標柱ID	停留所名 (セルをWクリックすると バス停一覧が表示される)	同名停留所の区分語	上り、下り、路線、乗り場番号等	発着	1:乗降可 2:乗のみ 3:降のみ	標準所要時分 [分]
自動入力	?	?	自動入力	IDから自動入力	?		任意	自動入力
1	2	1,0	綾瀬駅西口		2番のりば			700
2	3	2,2	綾瀬一丁目		下り			830
3	4	3,1	しらさぎ公園		下り			1200
4	5	4,2	登記所前		下り			1530
5		5,2	こすげ小学校		下り			1800
								702
								832
								1202
								1532
								705
								834
								1205
								1535
								707
								1207
								1807
								710
								1210
								1810
(空白行=削除しないで下さい)								
デマンド運行がある場合に記入								
(行が足りないときは行挿入してください)								
pickup_type			デマンド運行					4
pickup_type			デマンド運行					5
pickup_type			デマンド運行					1

- 運行日IDを入れます。(⑬) 運行日IDとは、運行日(平日、土休日、月水金、お盆期間など)のパターンを示す語です。
- 便の行先を入れます。(⑭) 終点のバス停が行先となる場合は空欄でも構いません。このバスが終点で他の便になり、引き続き乗車できるときには、「連続便」の欄に後ろの便の経路ID、運行日ID、便番号を入れます。(⑮) 今回はいれませんが。

- 時刻は紙の時刻表のイメージで入力します。(⑯) 通過したり経由しないバス停のセルには"↓"、"レ"など、数字以外の文字を入れてかまいません。終点の次のセルに"止"と入れるのもOKです。  
※1つの便は必ず1枚のシートに収まるようにします

- デマンド運行の区間を入れます。(⑰) このデータでは通過順位の4と5のバス停がデマンド運行なので、4,5と入れます。
- 実際にデマンド運行となる便に、フラグ"1"を入れます。(⑱)

**Tips** ・便はJ列から隙間なく入力します。経路IDが空欄になっていると、それより右側のデータは出力時に読み込みません。1列空けておくと、季節運行の便などを一時的に退避しておくことができます。

- ・一番下のバス停の次には、必ず1行以上の空白行を確保してください。
- ・見やすいように、デマンド運行区間のセルを赤にするなど、セルや文字に色を付けてもかまいません。
- ・既存の時刻表エクセルがあれば、適宜、コピペしてかまいません。

# 5. 時刻表シート(5)

- ⑩ 「時刻表2」シートに上り方向のデータを同様に入力します。
- 停留所名、上り・下りの区分語、通過順位
- 時刻表ツールで標柱IDを自動挿入
- 路線名・方向名を入力
- 経路ID、往路・復路の別、便番号、運行日IDを入力
- 時刻表を入力
- デマンド運行情報を入力

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	時刻表シートを追加する								
3	路線名・方面名	小菅線(上り)											
4	jp_pattern_id/route_id	系統ID/経路IDを入力			必須	1	1	1	1	1			
5		経路略称(入力不要)											
6	direction_id	1:往路, 0:復路			準必須	1	0	0	0	0			
7	<★trip_id>	便番号			必須	1	1	2	3	4			
8	service_id	運行日ID			必須	1	毎日	平日	毎日	土休日			
9	trip_short_name	便名称			任意	0							
10	trip_headsign	便行先			任意	1	綾瀬駅西口	綾瀬駅西口	綾瀬駅西口	綾瀬駅西口			
11	<block_id>	連続便(便結合区分)の系統ID、往路復路(Direction_id)			任意	1							
12	<block_id>	連続便(便結合区分)の運行日ID			任意	1							
13	<block_id>	連続便(便結合区分)の便番号			任意	1							
14	jp_trip_desc	便情報			任意	0							
15	jp_trip_desc_symbol	便記号			任意	0							
16	shape_id	描画ID(1:系統ID, 2:便ID, 3:右欄入力)			任意	0							
17	wheelchair_accessible	車いす利用区分			任意	0							
18	bikes_allowed	自転車持込区分			任意	0							
19	jp_office_id	営業所ID			任意	0							
21	通過順位	運賃区間ID	標柱ID	停留所名 (セルをWクリックすると バス停一覧が表示される)	同名停留所の区分語	上り, 下り, 路線, 乗り場番号等	発着	1:乗降可 2:乗のみ 3:降のみ	標準所要時分 [分]				
22	stop_sequence		stop_id					自動入力	?				
23	自動入力	?	自動入力	IDから自動入力	?			任意	標準?→				
24	1		5.2	こすげ小学校		上り			730	1230	1830		
25	2		4.2	登記所前		上り			733	1233	1833		
26	3		3.2	しらすぎ公園		上り			735	900	1235	1600	1835
27	4		2.2	綾瀬一丁目		上り			738	903	1238	1603	1838
28	5		1.0	綾瀬駅西口		2番のりば			740	905	1240	1605	1840
32	(空白行=削除しないで下さい)												
33	デマンド運行がある場合に記入												
34	(行が足りないときは行挿入してください)												
35	pickup_type	デマンド運行			入力ガイド	通過順位	から	まで	1	2	1		
36	pickup_type	デマンド運行											
37	pickup_type	デマンド運行											

[時刻表2] シート

以上

# トップシート (再)

- ① 一度、トップシートに戻ります。時刻表シートの上方の「トップシート」のボタンをクリックします。(①)
- ② トップシートの「時刻表リストを更新」のボタンをクリックします。(②)
- ③ その下をクリックすると、プルダウンで路線名・方向名が表示されます。(③)
- ④ 表示したい路線名・方向名を選択して、左側の「右側の時刻表シートを表示」をクリックすると(④)、その時刻表シートが表示されます。

➤ 時刻表シートの数が多くなったときは、この方法で目的の時刻表シートを素早く表示できます。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	出力されるファイル名=trips.txt、stop_times.txt									
2					①	トップシート	時刻表ツール		1:採用 0:省略	
3	路線名・方面名	小菅線(上り)								
4	route_id	経路ID		必須	1	21				
5		経路略称(自動挿入)				0				
6	direction_id	1:往路、0:復路		任意		0				
7	<★trip_id>	便番号		必須		1				
8	service_id	運行日ID		必須		1	毎日			
9	trip_short_name	便名称		任意		0				



	A	B
1	データ保存フォルダ、zipファイル名の指定	
2	データ保存フォルダ	c:\gtfs
3	フォルダ名用バス名称	小菅コミュニティバス
5	各情報入力シートを表示する	
6	提供情報・事業者情報シートへ	停留所・標柱情報シートへ
7		経路情報シートへ
8		営業所情報シートへ
10	各時刻表入力シートを表示する	
11	時刻表シートリストを更新 ②	
12	右欄の時刻表シートを表示	
14	各運賃表入力シートを表示する	
15	運賃表シートリストを更新	
16	右欄の運賃表シートを表示	

[トップシート]

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
5	各情報入力シートを表示する									
6	提供情報・事業者情報シートへ	停留所・標柱情報シートへ	経路情報シートへ	営業所情報シートへ	運行区分情報シートへ					
10	各時刻表入力シートを表示する					時刻表シートリストを更新				
11	下欄で時刻表入力シート(路線名・方面名)を選んで下さい									
12	右欄の時刻表シートを表示					小菅線(下り) ③				
13						小菅線(下り)				
14						小菅線(上り)				
15	下欄で運賃表シート名を選んで下さい									
16	右欄の運賃表シートを表示									



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	出力されるファイル名=trips.txt、stop_times.txt													
2					①	トップシート	時刻表ツール		1:採用 0:省略					
3	路線名・方面名	小菅線(下り)												
4	route_id	経路ID		必須	1	11	12	11	12	11				
5		経路略称(自動挿入)				0								
6	direction_id	1:往路、0:復路		任意		0								
7	<★trip_id>	便番号		必須		1								
8	service_id	運行日ID		必須		1	毎日	平日	毎日	土休日	平日	5		
9	trip_short_name	便名称		任意		0								
10	trip_headsign	便行先		任意		1	こすげ小学校	しらさぎ公園	こすげ小学校	しらさぎ公園	こすげ小学校			
11	<block_id>	連続便(乗換区分)の経路ID		任意		1								
12	<block_id>	連続便(乗換区分)の運行日ID		任意		1								
13	<block_id>	連続便(乗換区分)の便番号		任意		1								
14	jp_trip_desc	便情報		任意		0								
15	jp_trip_desc_symbol	便記号		任意		0								
16	shape_id	描画ID(1:経路ID、2:便ID、3:右欄入力)		任意		0								
17	wheelchair_accessible	車いす利用区分		任意		0								
18	bikes_allowed	自転車持込区分		任意		0								
19	jp_office_id	営業所ID		任意		0								
21	通過順位	運賃区分ID	標柱ID	停留所名 (セルをWクリックすると バス停一覧が表示される)	同名停留所の区分番号	上り、下り、路線、乗り場番号	発着	1:乗降可 2:乗のみ 3:降のみ	標準所要時間 [分]	自動入力				
22	自動入力	?	?	自動入力	IDから自動入力	?		任意	標準?→					
24	1	1.1	1	練馬駅西口					2番乗り場		700	830	1200	1530
25	2	2.1	1	練馬一丁目					下り		702	832	1202	1532
26	3	3.1	1	しらさぎ公園					下り		705	835	1205	1535
27	4	4.1	1	登記所前					下り		707		1207	1807
28	5	5.1	1	こすげ小学校					下り		710		1210	1810
31	(空白行=削除しないで下さい)													
32	デマンド運行がある場合に記入 (行が足りないときは1行挿入して下さい)													
33									通過順位					
34									から					
35	pickup_type	デマンド運行							4					5
36	pickup_type	デマンド運行												1
37	pickup_type	デマンド運行												

[時刻表1] シート

## 6. 運行区分情報シート

- 「毎日」、「平日」、「土休日」、「月水金」のような運行日(運行日ID) の便が運行する日を曜日で指定します。

- ① 「運行日ID」を入れます。時刻表シートに入れたものと同じものです。(①)
- ② 「月曜日」～「日曜日」の各欄に、運行するなら"1"を、運行しないなら"0"を入れます(②)
- ③ 「サービス開始日」と「サービス終了日」にその運行日IDの有効期間を入れます。(③)

- サービス開始日とサービス終了日は、通常は、「提供情報・事業者情報」シートに入力した「提供開始日」、「提供終了日」と同じとします。
- ただし、「夏期平日」(20230401～20231031)、「冬期平日」(20231101～20240331)のように入れると、夏期のみ運行便、冬期のみ運行便を1つのGTFS-JPファイルに入れることができます。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	出力されるファイル名=calendar.txt		トップシート								
2	1:運行、0:運休										
3	フィールド名	★service_id	monday	tuesday	wednesday	thursday	friday	saturday	sunday	start_date	end_date
4	日本語名	運行日ID	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	土曜日	日曜日	サービス開始日	サービス終了日
5	必須区分	必須	必須	必須	必須	必須	必須	必須	必須	必須	必須
6	1:採用、0:省略	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7											
8		毎日	1	1	1	1	1	1	1	20230401	20240331
9		平日	1	1	1	1	1	0	0	20230401	20240331
10		土休日	0	0	0	0	0	1	1	20230401	20240331
11											
12											

①

②

③

以上

## 7. 運行日情報シート

- 運行日情報シートでは、運行日を日付単位で指定します。運行区分情報シートで入力した曜日指定よりも、このシートで指定した日付指定のほうが優先されます。

- ① 「運行日ID」を入れます。運行区分情報シートに入れたものと同じものです。(①)
- ② シートにはあらかじめ祝日が入力されていますが、年末年始(12/30~1/3)は休日ダイヤなので、行を挿入してこの期間の日付を入力します。(②)
- ③ 各日付の欄に、運行するなら"1"を、運行しないなら"2"を入れます(③)

- 「運行日をカレンダー表示する」をクリックすると、各運行日IDの運行する・しないがカレンダー形式で表示されます。入力したデータの確認に使用してください。(⑤)ただし、カレンダー内をクリックしてもデータは変更されません。元のシートに戻って、入力データを修正してください。

出力されるファイル名=calendar_dates.txt		トップシート		運行日をカレンダー表示する	
※各運行日IDの便が各日付に運行されるかを、1:運行される、2:運行されない、の数字で入力					
service_id	運行日ID→				
	平日	土休日	毎日	平日夏期	
date	日付				備考
年(西暦)	月	日	曜日		
2020	4	29	水	昭和の日	2 1 1
2020	5	3	日	憲法記念日	2 1 1
2020	5	4	月	みどりの日	2 1 1
2020	5	5	火	こどもの日	2 1 1
2020	5	6	水	振替休日	2 1 1
2020	7	23	木	海の日	2 1 1 1
2020	7	24	金	スポーツの日	2 1 1 1
2020	8	10	月	山の日	2 1 1 1
2020	9	21	月	敬老の日	2 1 1 1
2020	9	22	火	秋分の日	2 1 1 1
2020	11	3	火	文化の日	2 1 1
2020	11	23	月	勤労感謝の日	2 1 1
2020	12	30	水	年末年始	2 1 1
2020	12	31	木	年末年始	2 1 1
2021	1	1	金	元日	2 1 1
2021	1	2	土	年末年始	2 1 1
2021	1	3	日	年末年始	2 1 1
2021	1	11	月	成人の日	2 1 1
2021	2	11	木	建国記念の日	2 1 1
2021	3	20	土	春分の日	2 1 1



運行日のカレンダー表示

運行日ID: 平日 (サービス開始日・終了日: 2020年04月01日~2021年03月31日)

平日 (2020年04月01日~2021年03月31日)

土休日 (2020年04月01日~2021年03月31日)

毎日 (2020年04月01日~2021年03月31日)

平日夏期 (2020年06月01日~2020年09月30日)

2020年 4月

日	月	火	水	木	金	土
.	.	.	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	.	.
.	.	.	.	.	.	.

■ は運行する日。赤数字は祝日(振替休日含む)

■ はサービス期間外

※このカレンダーをクリックしてもデータは変更できません。データを変更したいときは、いったん、このカレンダーを閉じて、運行区分情報シート、運行日情報シートを修正してください。

閉じる

Tips ・ 「運行しない」のコードが、前のシートでは"0"で、このシートでは"2"なのは、GTFS-JPの仕様です。ご了承ください。

以上



## 8. 運賃表シート(1)

- 運賃表シートに運賃情報を入力します。1枚のシートに複数の運賃表を入力できます。
- 「白紙運賃表」シートの「運賃表シートを追加する」ボタンをクリックして運賃表シートを作成します。(①)

### ① 運賃の情報を入れます。

運賃表名	運賃区分
必須	必須 1:均一運賃 2:区界停留所 3:代表停留所 4:全停留所間
均一運賃100	1
	100

この下に運賃表を入力[単位:円]  
(四角表のときは、運賃表の左上隅のセルは空白にして下さい。)

運賃表名	運賃区分
必須	必須 1:均一運賃 2:区界停留所 3:代表停留所 4:全停留所間
均一運賃100	1
	100

この下に運賃表を入力[単位:円]  
(四角表のときは、運賃表の左上隅のセルは空白にして下さい。)

- 均一運賃のときは単純です。
- 運賃表名（均一運賃のときは、単に“均一運賃”のようにすればよいです。三角表などで表示される対キ口運賃の場合は、路線名などを入れます。(②)
- 運賃区分（運賃の決め方の種類）をコードで入れます。(③)
- D列に運賃の金額を入れます。(円単位) (④)

### ② 三角表の運賃情報の入れ方

- 運賃表名（路線名など）を入れます。(⑦)
- 運賃区分（運賃の決め方の種類）をコードで入れます。(⑧) サンプルは全停留所間の運賃が示された三角表です。
- D列から運賃表を入れます。(円単位) (⑨)

運賃表名	運賃区分
必須	必須 1:均一運賃 2:区界停留所 3:代表停留所 4:全停留所間
均一運賃100	1
小菅線	4
	綾瀬駅西口
	100 綾瀬一丁目
	150 100 しらさぎ公園
	180 150 100 登記所前
	200 180 150 100 こすい小学校

運賃表ツール

区界停留所方式、代表停留所方式

停留所名を入力した三角表・四角表に区界ID・代表IDを入れる

区界ID・代表IDを入力した三角表・四角表に停留所名を入れる

全停留所方式

停留所名を入力した三角表・四角表に停留所IDを入れる

停留所IDを入力した三角表・四角表に停留所名を入れる

ツールを閉じる

- 運賃表ツールをクリックします。(⑩)
- 全停留所方式の「停留所名を入力した三角表・四角表に停留所IDを入れる」をクリックします。(⑪)
- 三角表のバス停名の前に停留所IDが追加されます。(⑫)

1:綾瀬駅西口	100	2:綾瀬一丁目	100
	150	3:しらさぎ公園	100
	180	4:登記所前	100
	200	5:こすい小学校	100

## 8. 運賃表シート(2)

- エクセルで運賃表を持っている場合は、それを運賃表シートにコピーしても構いません。運賃表名、運賃区分は適切に入力してください。また、必ずD列が左端になるようにしてください。
- バス停名は本ツールに入力したバス停名と同じにしてください。略称ではツールが動きません。
- このツールでは三角表は左上から右下にバス停名が並ぶようにする必要があります。もし、手持ちのエクセルの三角表がこれと異なるときは、運賃表ツールで並び順を入れ替えることができます。

- ① 運賃表シートに三角表をコピーします。
- ② 三角表を選択します。
- ③ 「運賃表ツール」をクリックします。
- ④ 「三角表の左右を反転する」をクリックします。
- ⑤ 左右が反転します。

※同様に上限反転もできます。

1	出力されるファイル名=fare_rules.txt		トップシート	運賃表ツール	③ 運賃表
2					
3	運賃表名	運賃区分			
4	必須	必須			
5		1:均一運賃			
6		2:区界停留所			
7		3:代表停留所			
8		4:全停留所間			
9					
10	京浜東北線				
11					
12					

				大宮	
			赤羽	200	
		東京	200	250	
	横浜	200	250	300	
大船	200	250	300	350	

運賃表ツール

区界停留所方式、代表停留所方式

停留所名を入力した三角表・四角表に区界ID・代表IDを入れる

区界ID・代表IDを入力した三角表・四角表に停留所名を入れる

全停留所方式

停留所名を入力した三角表・四角表に停留所IDを入れる

停留所IDを入力した三角表・四角表に停留所名を入れる

ツールを閉じる

運賃表入力サポート

三角表を入力するため選択した並びのバス停名を縦にする

三角表の左右を反転する

三角表の上下を反転する

1	出力されるファイル名=fare_rules.txt		トップシート	運賃表ツール	運賃表
2					
3	運賃表名	運賃区分			
4	必須	必須			
5		1:均一運賃			
6		2:区界停留所			
7		3:代表停留所			
8		4:全停留所間			
9					
10	京浜東北線				
11					
12					

	大宮			
	200	赤羽		
	250	200	東京	
	300	250	200	横浜
	350	300	250	200
				大船

以上

## 9. 翻訳情報シート

- 翻訳情報とは読み仮名や英字表記のことです。例えば、外国語の検索サービスで検索したときに、英字が表示されます。
- バス停名の読み仮名と英字は停留所・標柱情報シートで入力済なので、ここではそれ以外を入れます。

### ① 読み仮名と英字を入れます。

- 今回は路線名の読み仮名と英字を入れます。
- 「経路名、方面等自動入力」をクリックすると、路線情報シートから路線名、事業者名などが2つずつコピーされます。(②)
- 同時に、言語を示す"ja-Hrkt"(読み仮名=日本語の仮名)と"en"(英語)が入力されます。(③)
- 実際の読み仮名と英字を入れます(④)。
- 路線名は検索結果に必ず表示されるので、ここで入力しておいてください。

### Tips

- ・「翻訳」は一つのフィールドに入力された語を単位の照合して読み仮名や英字と置き換えて使用されます。例えば、バス停名の「綾瀬駅」の読み仮名や英字を入力しても、「綾瀬駅西口」の読み仮名や英字は表示されません。

	A	B	C	D	E
1	出力されるファイル名=translation.txt		トップシート		
3	フィールド名	field_value	language	translation	
4	日本語名	翻訳元日本語	言語	翻訳先言語	備考
5	必須区分	必須	必須	必須	(同名のバス停がある場合のstop_id)
6	1:採用、0:省略		1	1	1
8		小菅コミュニティバス・小菅線	ja-Hrkt	こすげせん	
9		小菅コミュニティバス・小菅線	en	Kosuge Line	
10		葛飾区	ja-Hrkt	かつしかく	
11		葛飾区	en	Katsushika City	
12					
13		②	③	④	
14					
15					
16					

以上で入力は完了です。

以上

# 10. 元資料との読み合わせ

- 入力したデータに誤りがないか確認します。特に手入力の場合はタイプミスの可能性があるので、必ず読み合わせをしてください。
- 次にチェックツールによりデータの矛盾や不足のチェックをしますが、論理的にみて矛盾のない入力ミスはチェックできないので、この段階でよく見ておきます。

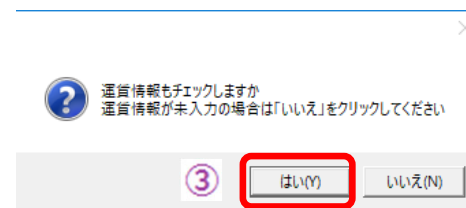
## 11. チェックツールによるチェック

- 入力したデータに矛盾や不足がないか、チェックツールでチェックします。

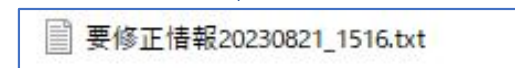
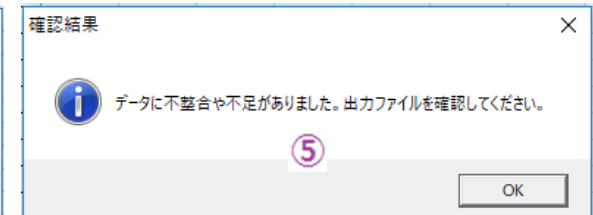
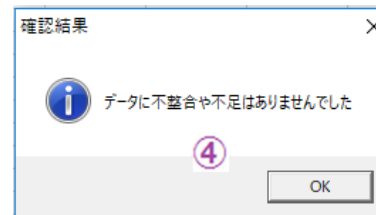
- ① トップシートを表示します。
- ② 「データに不整合や不足がないか確認する」をクリックします。(②)

A	B
1 データ保存フォルダ、zipファイル名の指定	
2 データ保存フォルダ	C:\ygtfs-kosuge (例)C:
3 フォルダ名用パス名称	小管コミュニティバス 出力が ります
5 各情報入力シートを表示する	
6 提供情報・ 事業者情報シートへ	停留所・標柱 情報シートへ
7 経路情報 シートへ	営業所情報 シートへ
8 運行区分情報 シートへ	
10 各時刻表入力シートを表示する 時刻表シートリストを更新 ?	
11 下欄で時刻表入力シート(路線名・方面名)を選んで下さい	
12 右欄の時刻表シートを表示	
14 各運賃表入力シートを表示する 運賃表シートリストを更新 ?	
15 下欄で運賃表シート名を選んで下さい	
16 右欄の運賃表シートを表示	
22 各シートに入力した内容をもとに、「標準的なバス情報フォーマット」の各ファイルを作成する	
23 データに不整合や不足がないか確認する ?	標準的なフォーマットのファイルを作成する ?
24 ② 運賃情報の出力の有無→	運賃情報を出力する
25 運賃0円の出力の有無→	運賃が0円の区間の運賃は出力しない
26 翻訳情報の出力の有無→	翻訳情報を新形式で出力する
28 親停留所の出力の有無→	親停留所を出力しない
29 交通標識の種類→	3:バス
30 運行日ID→	運行日IDを日本語のまま出力する
31 デマンド運行→	デマンド運行を出力する
32 フリー乗降区間→	フリー乗降区間を出力する ←当面
33 行先(headsign)の自動入力→	時刻表シートのheadsignが空欄のとき終点バス停名を自動入力する
34 運賃類型→	バス型運賃(均一運賃、もしくは、対キ口運賃は1回乗車ごと精算。)
36 作成: 標準的なバス情報フォーマット 広め隊(東京大学空間情報科学研究センター客	

- 「運賃表をチェックするか」には「はい」をクリック(③)



- エラーがなければ「データに不整合や不足はありません」と表示されます。(④)
- エラーがあれば「データに不整合や不足がありました。」と表示されます。(⑤) データ出力フォルダにエラーの内容を記した「要修正情報ファイル」が出力されるので、エラーの内容を確認して、修正します。
- ただし、すべてのエラーをチェックできるわけではありません。



## 12. 標準的なバス情報フォーマット (GTFS-JP) の出力

■ チェックツールでのエラーが無くなったら、GTFS-JPデータを出力します。

- ① トップシートの「標準的なフォーマットのファイルを作成する」をクリックします。(①)
- ② その下に、出力条件を選択するセルがありますが、デフォルトままで大丈夫です。(②)

1	データ保存フォルダ、zipファイル名の指定	
2	データ保存フォルダ	c:\gtfs-kosuge
3	フォルダ名用バス名称	小菅コミュニティバス
5	各情報入力シートを表示する	
6	提供情報-事業者情報シートへ	停留所・標柱情報シートへ
7	経路情報シートへ	営業所情報シートへ
8	運行区分情報シートへ	
10	各時刻表入力シートを表示する	
11	時刻表シートリストを更新	?
12	右欄の時刻表シートを表示	
14	各運賃表入力シートを表示する	
15	運賃表シートリストを更新	?
16	右欄の運賃表シートを表示	
22	各シートに入力した内容をもとに、「標準的なバス情報フォーマット」の各ファイルを作成する	
23	データの不整合や不足がないか確認する	?
24	運賃情報の出力の有無	→ 運賃情報を出力する
25	運賃0円の出力の有無	→ 運賃が0円の区間の運賃は出力しない
26	翻訳情報の出力の有無	→ 翻訳情報を新形式で出力する
28	親停留所の出力の有無	→ 親停留所を出力しない
29	交通機関の種類	→ 3:バス
30	運行日ID	→ 運行日IDを日本語のまま出力する
31	デマンド運行	→ デマンド運行であることを出力する
32	フリー乗降区間	→ フリー乗降区間を出力しない
33	行先(headsign)の自動入力	→ 時刻表シートのheadsignが空欄のとき終点バス停名を自動入力する
34	運賃類型	→ バス型運賃(均一運賃、もしくは、対半口運賃は1回乗車ごと精算)
36	作成: 標準的なバス情報フォーマット 広め隊(東京大学空間情報科学研究センター)	

指定したフォルダにGTFS-JPのファイル (txtファイル) が作成されます。(③)  
“gtfs”フォルダにできるのがUTF8のファイル、“temp”のフォルダにはSJISのファイルができます。GTFS-JPとして外部提供するのは、UTF8のファイルをzip圧縮したものです。

gtfs\_小菅コミュニティバス2021v1 > gtfs

名前

- agency.txt
- agency\_jp.txt
- calendar.txt
- calendar\_dates.txt
- fare\_attributes.txt
- fare\_rules.txt
- feed\_info.txt
- office\_jp.txt
- routes.txt
- stop\_times.txt
- stops.txt
- transfers.txt
- translations.txt
- trips.txt

③  
zip圧縮 → gtfs.zip

gtfs  
gtfs\_temp  
temp  
temp2  
temp3  
gtfs-小菅コミュニティバス2023v1.zip

出力フォルダにzipファイルが作成されます。これがGTFS-JPの完成品ファイルとなります。このzipファイルを外部提供・公開します。ただし、ファイル名を変更することはできません。

# Canonical GTFS Schedule Validator (GTFS評価ツール)

- GTFSの仕様を管理している組織である MobilityDataが公開している
- ウェブサイトから無償で利用できる (<https://gtfs-validator.mobilitydata.org/>)
- GTFSデータをアップロードすると、評価結果がブラウザで表示される (英語)
  - ※GTFSデータリポジトリでGTFSデータをアップロードすると同じ評価ツールで評価される
  - リポジトリでは一部、日本語でも表示され、エラー・警告に対する対応方法なども表示される
- GTFSの仕様、ベストプラクティス (推奨される設定例) に従って評価される。グーグルの品質審査でも使用されている評価ツールなので、グーグル掲載したいときは、事前にこのツールでチェックしておくのがよい

MobilityData  
Canonical GTFS Schedule Validator

Evaluate your dataset against the official [GTFS Reference](#) and [Best Practices](#).

Upload a ZIP file  
gtfs-katori2023GW.zip  
Choose a file...  
You can also drag a file here

Or load from a URL  
https://example.com/feed.zip

Region (optional)  
Choose a region

See Documentation Validate

## Validatorによるデータチェック手順

- Validatorのサイトを開く
- 作成したGTFSデータをアップロード

- 評価が完了すると、評価結果が表示される
- エラー、警告、参考情報の3段階で指摘させる

- 必要に応じてGTFSデータを修正する

### 【補足情報】

- 警告の中には事実上、無視してもよいものがある
- 無視してもよい警告については、リポジトリに備わっている評価ツールの評価結果に説明が表示される
- グーグル掲載時に修正を求められた場合でも、事情を説明すれば通るケースがある

### GTFS Schedule Validation Report

This report was generated by the Canonical GTFS Schedule Validator, version 4.1.1-SNAPSHOT at 2023-07-02 at 07:46:09 GMT, for the dataset file: tmp/gtfs-validator-temp16614094811672807773/d9230ba6-792f-4602-94a5-ae3d30eda2b110066075430369186365.zip. No country code was provided. Use this report alongside our [documentation](#).

#### Summary

Agencies included	Feed info	Files included	Counts	GTFS Components included
<ul style="list-style-type: none"> <li>香取市</li> <li>website: <a href="https://www.city.katori.lg.jp/smph/viving/kats_u_doro/kokyo_kotsu/bus/community-bus/index.html">https://www.city.katori.lg.jp/smph/viving/kats_u_doro/kokyo_kotsu/bus/community-bus/index.html</a></li> <li>phone number: 0478501206</li> <li>email: N/A</li> </ul>	<b>Publisher Name:</b> 香取市 <b>Publisher URL:</b> <a href="https://www.city.katori.lg.jp/">https://www.city.katori.lg.jp/</a> <b>Feed Language:</b> Japanese <b>Feed Start Date:</b> 2023-04-29 <b>Feed End Date:</b> 2024-04-26	1. agency.txt 2. calendar.txt 3. calendar_dates.txt 4. fare_attributes.txt 5. fare_rules.txt 6. feed_info.txt 7. office.jp.txt 8. routes.txt 9. shapes.txt 10. stop_times.txt 11. stops.txt 12. transfers.txt 13. translations.txt 14. trips.txt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agencies: 1</li> <li>Blocks: 1</li> <li>Routes: 12</li> <li>Shapes: 2/8</li> <li>Stops: 356</li> <li>Trips: 65</li> </ul>	Fares V1   Route Colors   Shapes

#### Specification Compliance report

2019 notices reported (0 errors, 2018 warnings, 1 infos)

Notice Code	Severity	Total
+ unknown_file	○ INFO	1
+ expired_calendar	● WARNING	1
+ missing_recommended_field	● WARNING	1
+ mixed_case_recommended_field	● WARNING	9
+ non_ascii_or_non_printable_char	● WARNING	2007

# GTFS Test Viewer

- GTFSデータの内容全体を表示、確認できるツール
- GTFSデータをアップロードすると、路線図・バス停位置、時刻表、運賃表などが表示される
- 旭川高専の嶋田鉄兵先生が公開しているツール
- GTFS Test Viewerのサイトから無償で利用できる

(<https://tshimada291.sakura.ne.jp/transport/gtfs-viewer/test-vw/>)

**指定便の詳細**

事業者情報

運行事業者	上郡町
Webサイト	
連絡先(電話)	0791-52-1112

経路・便情報 (routes, trips)

経路名称	愛のり号・生涯学習支援センタールート
経路タイプ	バス
便行先	上郡駅
上下区分	復路(くだり方向)
経路情報	
運行曜日	月火水木金

時刻 (stop\_times)

順	停車場所	到着予定時刻	出発予定時刻	乗降制限	指定のりばまで/指定のりばからの料金
1	生涯学習支援センター	10:45:00	10:45:00	乗車のみ	250 (円)
2	段町	10:48:00	10:48:00		200 (円)
3	元出雲大社前	10:50:00	10:50:00		200 (円)
4	市町	10:52:00	10:52:00		(指定のりば)
5	栄町	10:55:00	10:55:00		200 (円)
6	みなと銀行	10:57:00	10:57:00		200 (円)
7	上郡駅	10:59:00	10:59:00	降車のみ	200 (円)

提供情報

データ提供	上郡町
提供者サイト	<a href="http://www.town.kamigori.hyogo.jp/cms-sypher/www/info/detail.jsp?id=9883">http://www.town.kamigori.hyogo.jp/cms-sypher/www/info/detail.jsp?id=9883</a>
言語	ja
有効期間(開始)	20230401
有効期間(終了)	20240331
データバージョン	2023v1-2022年11月06日 21時01分32秒-西沢ツールver8.18

## GTFS Test Viewerによるデータチェック手順

- ・ GTFS Test Viewerのサイトを開く
- ・ 作成したGTFSデータをアップロード



- ・ 路線図、バス停が表示される
- ・ バス停をクリックするとバス停時刻表が表示される
- ・ 便をクリックすると起点～終点の時刻表、運賃などが表示される
- ・ その他の事業者情報などのGTFSデータに含まれる情報も表示される
- ・ 表示された内容をチェックする



- ・ 必要に応じてGTFSデータを修正する

## GTFS運行日チェッカー

- GTFSデータのうち運行日情報を表示して確認できるツール
- 運行日は日付を羅列してもわかりにくいので、カレンダー形式で表示される
- 日本バス情報協会の「ツール情報」のページから無償で利用できる  
([https://www.busdata.or.jp/?page\\_id=589](https://www.busdata.or.jp/?page_id=589))

### GTFS運行日チェッカーによるデータチェック手順

- ・ GTFS運行日チェッカーのサイトを開く
- ・ 作成したGTFSデータをアップロード

- ・ GTFSデータ内のservice\_id (=平日、土休日などの運行日区分) のリストが表示される
- ・ 運行日区分の1つを選択すると、その運行日区分の便が運行する日・運休する日がカレンダー形式で表示される
- ・ 実際の運行日・運休日と合っているかチェックする
- ・ 特に、祝日、お盆、年末年始、特別な行事の日などに注意する

- ・ 必要に応じてGTFSデータを修正する

**GTFS運行日チェッカー**

GTFSデータの運行日情報 (calendar.txt, calendar\_datex.txt) をカレンダー形式で表示するツールです。2020年～2025年のカレンダーが表示されます。間違いが見つかったら、GTFSデータを修正してください。

一般社団法人日本バス情報協会

▼GTFSファイル(zip)をアップロードしてください

ファイルの選択

GTFSファイル名	gtfs-kobe-shiokaze20220401.zip	▼運行区分 (service_id) を選択してください
有効期間開始日	feed_start_date 2022年4月1日	<input type="radio"/> 平土 [・月火水木金土] (2022年4月1日～2023年3月31日)
有効期間終了日	feed_end_date 2023年3月31日	<input type="radio"/> 平日 [・月火水木金・] (2022年4月1日～2023年3月31日)

▼運行日カレンダー

15 運行する日  15 運行しない日  15 運行区分の有効期間外

2022年4月							2022年5月							2022年6月							2022年7月							2022年8月							2022年9月																																																																																																																																																																								
日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土																																																																																																																																																																		
				1	2		1	2	3	4	5	6	7					1	2	3	4					1	2		1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			

▼選択した運行区分の便がある路線

1	しおかぜ日中便
---	---------



## GTFS shapes.txtチェッカー

- GTFSデータのうち経路形状情報 (shapes.txt) を表示して確認できるツール
- shapes.txtはバスが通る道路の座標を起点から終点まで順に並べたデータ
- ループ状の右回りか左回りかなど、路線図を描いただけではチェックできないケースがある
- このツールでは、shapes.txtの座標の順番に従って、地図上をバスアイコンが走る
- 日本バス情報協会の「ツール情報」のページから無償で利用できる  
([https://www.busdata.or.jp/?page\\_id=589](https://www.busdata.or.jp/?page_id=589))

### GTFS shapes.txtチェッカー

GTFSデータの経路形状情報 (shapes.txt) をマップで表示するツールです。shape\_idを選択すると、マップ上に経路が表示されバスアイコンが走ります。

一般社団法人日本バス情報協会

▼GTFSファイル(zip)をアップロードしてください 参照... gtf5-katori2023GW.zip

shape\_idのリストを表示する 選択したshape\_idのルートを確認する 速さ=4 (1~20) 早くする 遅くする 中止 開始点 0 0.始点から、5.約半分進ん

SHP0003: 番区市循環バス 大戸・瑞穂ルート 市役所前→佐原駅北口



### GTFS shapes.txtチェッカーによるデータチェック手順

- ・GTFS shapes.txtチェッカーのサイトを開く
- ・作成したGTFSデータをアップロード



- ・GTFSデータ内のshape\_idのリストが表示される (路線名+起点・終点も表示)
- ・shape\_idの1つを選択すると、地図上に路線が表示され、その上をバスアイコンが走る
- ・バスアイコンの走行ルートが正しいかチェックする
- ・特に、ループ状の部分、同じバス停を複数回通る部分などに注意する



- ・必要に応じてGTFSデータを修正する

## GTFS路線図作成ツール

- GTFSデータから路線図（バス停と路線形状を表示）を作成するツール
- 背景図をグーグルマップに設定できるので、バス停位置と経路形状のグーグルマップとの整合が分かる
- 日本バス情報協会の「ツール情報」のページから無償で利用できる  
([https://www.busdata.or.jp/?page\\_id=589](https://www.busdata.or.jp/?page_id=589))



背景地図が地理院地図

背景地図がグーグルマップ

### GTFS路線図作成ツールによるデータチェック手順

- ・ GTFS路線図作成ツールのサイトを開く
- ・ 作成したGTFSデータをアップロード



- ・ GTFSデータ内のバス停と経路形状（shapes.txtがないときはバス停間は直線）が表示される。  
バス停アイコンの種類、大きさ、色を見やすいように指定する
- ・ 背景地図をグーグルマップに変更する
- ・ バス停位置、経路形状がグーグルマップと整合しているかチェックする



- ・ 必要に応じてGTFSデータを修正する

### 完成したGTFS-JPファイルは次のように外部提供します

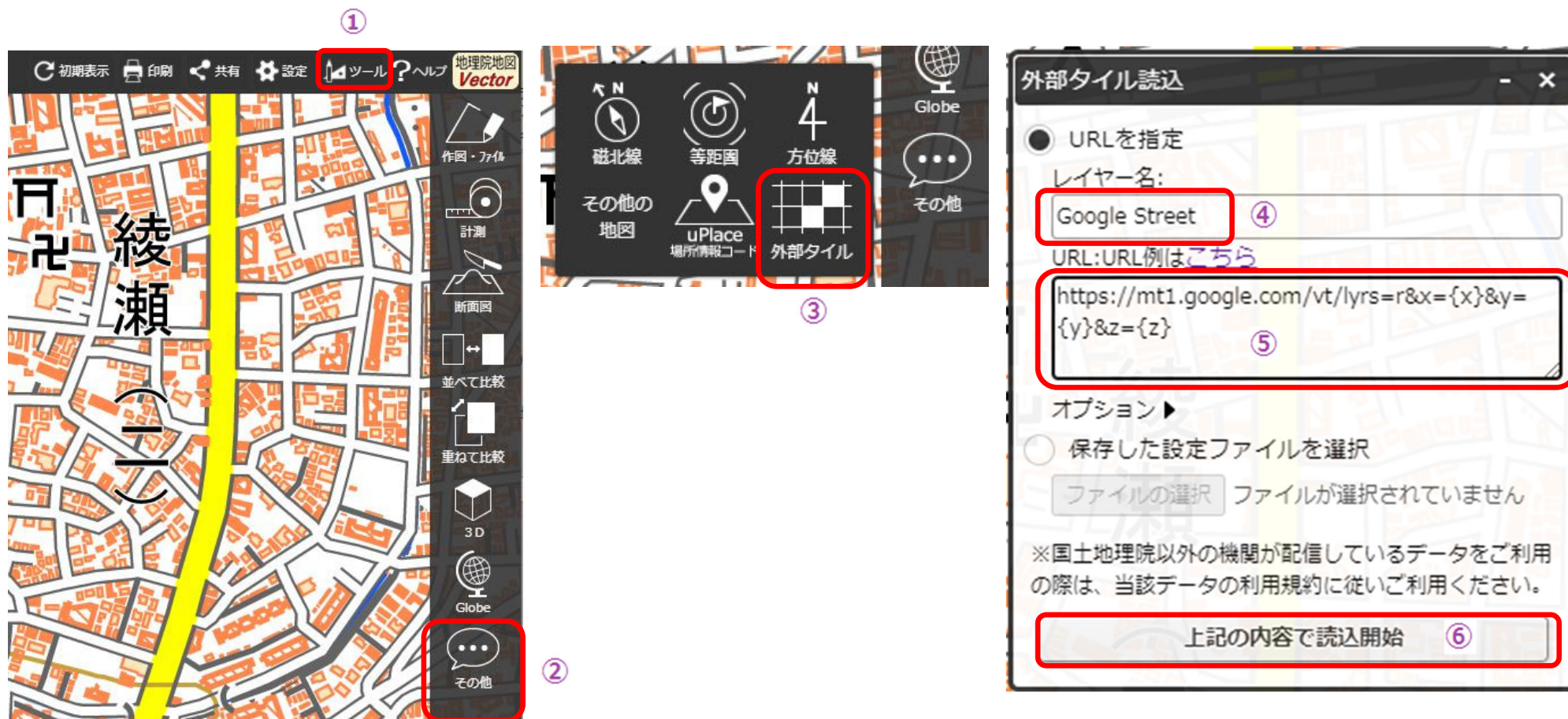
- 経路検索サービス事業者（Googleを含む）に提供する  
「標準的なバス情報フォーマット広め隊」が作成した「データ提供マニュアル」をご覧ください。  
[https://www.gtfs.jp/blog/wp-content/uploads/2023/07/1データ提供マニュアル\\_初回登録20230705.pdf](https://www.gtfs.jp/blog/wp-content/uploads/2023/07/1データ提供マニュアル_初回登録20230705.pdf)  
[https://www.gtfs.jp/blog/wp-content/uploads/2023/07/2データ提供マニュアル\\_Google管理・活用20230705.pdf](https://www.gtfs.jp/blog/wp-content/uploads/2023/07/2データ提供マニュアル_Google管理・活用20230705.pdf)
- オープンデータとして公開する  
GTFSデータリポジトリでオープンデータ公開できます。（<https://gtfs-data.jp>）  
リポジトリへのデータ登録方法は「データ登録ガイド」をご覧ください。  
（[http://docs.gtfs-data.jp/site/registration\\_guide.pdf](http://docs.gtfs-data.jp/site/registration_guide.pdf)）

**GTFS-JPファイルを経路検索サービス事業者等に提供すると、誤りや適当でない部分が指摘されることがあります。その場合は、適宜、データを修正して、修正データを公開してください。**

**※なかなか一度で完璧なデータを作成することは困難です。  
データ利用者の声も有効に活用して、品質の高いデータを作成してください。**

# (付録1) 地理院地図にグーグルマップを表示する方法

- 地理院地図を開きます。( <https://maps.gsi.go.jp> )
- 「ツール」をクリックし (①)、表示されたメニューの「その他」をクリックします (②)。
- 「外部タイル」をクリックします (③)。
- 外部タイル読み込みのウィンドウが表示されるので、「レイヤー名」に“Google Street” (④)、URL : に <https://mt1.google.com/vt/lyrs=r&x={x}&y={y}&z={z}> (⑤) と入力して、「上記の内容で読み込み開始」をクリックします (⑥)
- 地理院地図にグーグルマップの道路が表示されます (次ページ左)。
- グーグルマップの航空写真を表示したいときは、URLに <https://mt1.google.com/vt/lyrs=y&x={x}&y={y}&z={z}> と入力します (次ページ右)。





- 背景地図、写真の切り替えは、マップ左上の地図アイコンをクリックします (①)。
- 地理院が提供する地図、写真は左上のマークをクリックして選択します (②)。
- グーグルマップやグーグル航空写真を取り込んだときは、左下の目玉マークをクリックして選択します (③)。



以上

# (付録2) ツールファイルをバージョンアップする方法

- 西沢ツールは適宜、バージョンアップしています。エラーの修正などを行っていますので、適宜、最新版をダウンロードして使用することを推奨します。
- ツールファイルには、使用中のツールファイルに入力済のデータをそっくりコピーする機能がありますので、新しいツールファイルを使用するときは、最初にデータ取り込みを行ってください。
- 新しいツールファイルを開いたら、トップシートの「他のツールファイルのデータを読み込む（初回のみ）」をクリックします。すると、旧ファイルの入力済データがコピーされます。時刻表シートも必要数が自動で作成されます。

The screenshot shows the 'GTFS-JP作成ツール ver8.17' interface. It is a spreadsheet-style form with columns A, B, and C. The form is divided into several sections:

- 1-4:** Data save folder and zip file name specification. Fields include 'データ保存フォルダ' (C:\gtfs-kosuge) and 'フォルダ名用バス名称' (小菅コミュニティバス).
- 5-9:** '各情報入力シートを表示する' (Display each information input sheet). Buttons for '事業者情報シートへ', '停留所・標柱情報シートへ', '経路情報シートへ', '営業所情報シートへ', '運行区分情報シートへ', '運行日情報シートへ', '翻訳情報シートへ', '乗換情報シートへ', and 'IC運賃表シートへ'.
- 10-13:** '各時刻表入力シートを表示する' (Display each timetable input sheet). Includes a '時刻表シートリストを更新' button and a '右欄の時刻表シートを表示' button.
- 14-17:** '各運賃表入力シートを表示する' (Display each fare table input sheet). Includes a '運賃表シートリストを更新' button and a '右欄の運賃表シートを表示' button.
- 22-35:** '各シートに入力した内容をもとに、「標準的なバス情報フォーマット」の各ファイルを作成する' (Create each file of the standard bus information format based on the content entered in each sheet). Includes buttons for 'データに不整合や不足がないか確認する', '標準的なフォーマットのファイルを作成する', '既存のGTFS-JPデータを読み込む (初回のみ)', and '他のツールファイルのデータを読み込む (初回のみ)' (highlighted in red).
- 36-37:** Footer information: '作成: 標準的なバス情報フォーマット 広め隊(東京大学空間情報科学研究センター客員研究員) 西沢明 https://home.csis.u-tokyo.ac.jp/~nishizawa/gtfs'.

The bottom status bar shows: 'トップシート 提供情報・事業者情報 追加事業者情報 停留所・標柱情報 経路情報 白紙時刻表 時刻表1 時刻表2 営業所情報 運行区 ... +

- 西沢ツールのver7.xx以前のファイルから、ver8.xxのファイルにデータをコピーするときは、若干の追加操作が必要です。

※元のツールファイルのバージョンがv7.xx以前の場合にのみ行う（v8.00以降なら書き換え不要）

- 「経路情報」シートを、書き換えます。

- ① 経路ID (O列) を経路名 (E列) にコピーする
- ② 経路ID (O列) に、経路名 (E列) ごとに番号を振る

※下例では、市街地線=1、国正線=2、九会線=3のように振る

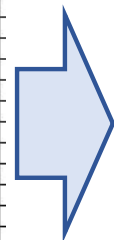
- ③ 経路文字色のセルの文字に色をつける

### 経路情報シート

ファイル名	ip_pattern_jd	agency_jd	route_short_name	route_long_name	ip_pare
日本語名	時刻表シートの route_jd (入力必須: 6行目は通常は0で可)	事業者ID (自動入力 (事業者が1つ))	経路略称 (経路略称と経路名の少なくともどちらかは入力する)	経路名 (経路略称と経路名の少なくともどちらかは入力する)	方面・駅ID
必須区分	任意(入力必須)	必須	条件付き必須	条件付き必須	任意
1:採用、0:省略	0	1	1	1	1

route_url	route_color	route_text_color	★route_id	<fare_jd>	運賃表のシート名
任意	任意	任意	必須	-	運賃データ
0	1	1	1	-	-

route_long_name	route_text_color	★route_id
経路名 (経路略称と経路名の少なくともどちらかは入力する)	経路文字色 [16進数] (文字に色をつける)	経路ID
条件付き必須	任意	必須
1	1	1



①

③

②

以上



## 問合せ先

一般財団法人日本バス情報協会  
地域・交通データ研究所  
(東京大学空間情報科学研究センター客員研究員)  
西沢 明

nishizawa@csis.u-tokyo.ac.jp  
<https://gtfs-gis.jp/gtfs/>