

GTFS-JP講習会資料【入門編】

2021.9.16

目次

1. GTFS-JPのお話しの前に
2. GTFS-JPの成り立ちと概要説明
3. GTFS-JP作成に必要な情報とは
4. GTFS-JPに関する技術的な説明

GTFS-JPの お話しの前に

バス利用者は
バスを使ってどこかに行きたい時、
バスの情報をどうやって調べるのでしょうか？



- バス停に行って確認
- バス会社や自治体に電話で確認
- バス会社や自治体のホームページで確認
- 経路検索のアプリやホームページで確認

バス停に行って確認

バス案内所



路線案内図



バス停

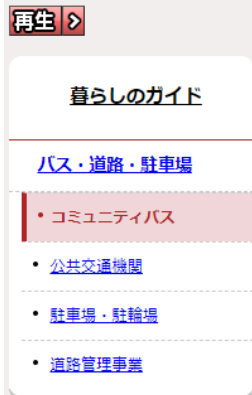


バス会社や自治体のホームページで確認

海老名市におけるコミュニティバス表示の例



現在の位置: [トップページ](#) > [暮らしのガイド](#) > [バス・道路・駐車場](#) > [コミュニティバス](#)



コミュニティバス

コミュニティバスの料金・ルート・時刻表

料金・ルート・時刻表

▶ [海老名市コミュニティバスのご案内（運行ルート・時刻表掲載）](#)

- ### 運行情報
- ▶ [コミュニティバスの一部停留所を移設します（令和3年7月1日より）](#)
 - ▶ [新型コロナウイルスに関する対応について](#)
 - ▶ [コミュニティバスの混雑状況を公開しています](#)
 - ▶ [コミュニティバスで交通系ICカードが利用できるようになります](#)
 - ▶ [海老名市コミュニティバス運行に係る「コスト表示」を公開しています](#)
 - ▶ [海老名市コミュニティバス運行ガイドラインの策定について](#)
 - ▶ [海老名市コミュニティバス有料広告募集中](#)
 - ▶ [海老名市コミュニティバスにおけるバスロケーションシステムの導入について](#)

海老名市 国分ルート コミュニティバス 運行利用案内

高齢の方や体の不自由な方、小さな子供連れの方など、どなたでもご利用できます。みなさんの足として、お気軽にご利用ください。

◆忘れ物・運行状況に関すること
相鉄バス株式会社 総務営業所
0467-78-5681

◆運行計画に関すること
海老名市役所 まちづくり部 都市計画課
046-231-2111（代表）
046-235-9676（直通）
令和元年10月改正

バス停留所運行ルート

国分ルート
運賃/大人150円
小児 80円
(小学生以下)

●狭い道路でもスイスイ走れるコンパクトバスが走ります。
●狭いステップまでの乗り降り困難
●車内に降袋はありますが、車いすの方はじめ、どなたでも安心してご利用できます。

【停車順序】

- 海老名駅
- 天平通り
- 相模園分寺跡
- 東逆川
- やまに平
- 伊勢山自然公園
- 伊勢山
- 伊勢山
- 杉本南
- 杉本南
- 緑苑
- 杉本南
- 杉本北
- 北部公園
- かしわ台駅前ロータリー
- かしわ台駅

国分ルート海老名市コミュニティバス時刻表

【上り 海老名駅ゆき】

停留所名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
海老名駅	8:12	8:17	10:22	11:27	12:32	13:37	14:42	15:47	16:52	18:07
かしわ台駅前ロータリー	8:14	8:19	10:24	11:29	12:34	13:39	14:44	15:49	16:54	18:09
北部公園	8:16	8:21	10:26	11:31	12:36	13:41	14:46	15:51	16:56	18:11
杉本南	8:17	8:22	10:27	11:32	12:37	13:42	14:47	15:52	16:57	18:12
杉本北	8:18	8:23	10:28	11:33	12:38	13:43	14:48	15:53	16:58	18:13
国分第一児童公園	8:19	8:24	10:29	11:34	12:39	13:44	14:49	15:54	16:59	18:14
緑苑	8:20	8:25	10:30	11:35	12:40	13:45	14:50	15:55	17:00	18:15
相模園分寺跡	8:22	8:27	10:32	11:37	12:42	13:47	14:52	15:57	17:02	18:17
やまに平	8:24	8:29	10:34	11:39	12:44	13:49	14:54	15:59	17:04	18:19
伊勢山自然公園	8:26	8:30	10:36	11:40	12:45	13:50	14:55	16:00	17:05	18:20
伊勢山	8:28	8:31	10:38	11:41	12:46	13:51	14:56	16:01	17:06	18:21
東逆川	8:27	8:32	10:37	11:42	12:47	13:52	14:57	16:02	17:07	18:22
国分第一児童公園	8:28	8:33	10:38	11:43	12:48	13:53	14:58	16:03	17:08	18:23
相模園分寺跡	8:29	8:34	10:39	11:44	12:49	13:54	14:59	16:04	17:09	18:24
天平通り	8:31	8:36	10:41	11:46	12:51	13:56	15:01	16:06	17:11	18:26
海老名駅	8:37	8:42	10:47	11:52	12:57	14:02	15:07	16:12	17:22	18:37

【下り かしわ台駅ゆき】

停留所名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
海老名駅	8:42	8:47	10:52	11:57	13:02	14:07	15:12	16:17	17:27	18:42
天平通り	8:43	8:48	10:53	11:58	13:03	14:08	15:13	16:18	17:28	18:43
相模園分寺跡	8:44	8:49	10:54	11:59	13:04	14:09	15:14	16:19	17:29	18:44
杉本南	8:46	8:51	10:56	12:01	13:06	14:11	15:16	16:21	17:31	18:46
やまに平	8:47	8:52	10:57	12:02	13:07	14:12	15:17	16:22	17:32	18:47
国分第一児童公園	8:48	8:53	10:58	12:03	13:08	14:13	15:18	16:23	17:33	18:48
伊勢山自然公園	8:49	8:54	10:59	12:04	13:09	14:14	15:19	16:24	17:34	18:49
伊勢山	8:50	8:55	11:00	12:05	13:10	14:15	15:20	16:25	17:35	18:50
杉本南	8:51	8:56	11:01	12:06	13:11	14:16	15:21	16:26	17:36	18:51
国分第一児童公園	8:52	8:57	11:02	12:07	13:12	14:17	15:22	16:27	17:37	18:52
相模園分寺跡	8:53	8:58	11:03	12:08	13:13	14:18	15:23	16:28	17:38	18:53
杉本南	8:56	10:01	11:06	12:11	13:16	14:21	15:26	16:31	17:41	18:56
杉本北	8:57	10:02	11:07	12:12	13:17	14:22	15:27	16:32	17:42	18:57
北部公園	8:58	10:03	11:08	12:13	13:18	14:23	15:28	16:33	17:43	18:58
かしわ台駅前ロータリー	9:01	10:06	11:11	12:16	13:21	14:26	15:31	16:36	17:46	19:01
かしわ台駅	9:07	10:12	11:17	12:22	13:27	14:32	15:37	16:42	17:57	19:12

経路検索で確認

代表的な経路検索の例

出発地: 青山一丁目駅、〒107-0062 東京都港区南青山
目的地: 乃木坂駅、〒107-0062 東京都港区南青山1丁目

12:02 - 12:09 (7分)

12:03、青山一丁目駅前 (バス) 乗
100円 徒歩2分

12:02 青山一丁目駅
〒107-0062 東京都港区南青山1丁目1-1-9
徒歩
約1分48m

12:03 青山一丁目駅前 (バス)
乗
徒歩
約1分48m

12:09 乃木坂駅
〒107-0062 東京都港区南青山1丁目2-5-8
徒歩
約1分48m

料金: 100円

Google

路線情報トップ > ルート、運賃検索結果

青山一丁目→乃木坂

12:02 2021年09月07日(火)11:06出発

バス	対面時刻	乗車時間	料金の安い順
6-11-1	11:12~11:28 10分	210円 乗車: 100円	1
6-11-2	11:29~11:45 16分	100円 乗車: 100円	2
6-11-3	11:00~11:17 17分	168円 乗車: 100円	3

6分41~26分表示しています。 30:234

11:12 青山一丁目 乗車: 出口 100円

11:15 青山一丁目駅前/都営バス 乗車

11:21 乃木坂 乗車: 出口 100円

Yahoo!Japan

NAVITIME

ルート検索

出発: 青山一丁目駅前

目的地: 乃木坂

2021年09月07日(火)21時07分 出発

1	21:07 → 21:12 (5分)	乗車
2	21:25 → 21:32 (7分)	乗車0回 ¥210
3	21:07 → 21:18 (11分)	乗車1回 ¥170 (乗車: 100円)
4	21:09 → 21:24 (15分)	乗車1回 ¥170 (乗車: 100円)

プレミアムプラスコース

ナビタイム

利用者の利便性 **低**



バス停で確認

バス会社や自治体のホームページ上で確認

バス会社や自治体に電話で確認

経路検索アプリやサイトで経路検索実施

利用者の利便性 **高**

バスを調べる際に利用者の利便性が最も高いのは、
経路検索アプリやサイトで経路検索すること。

バスの情報が経路検索に掲載されることが**重要**

経路検索アプリやサイトに掲載されるために
必要なデータ

= GTFS-JP

GTFS-JPの 成り立ちと概要説明

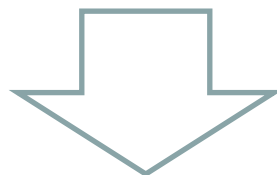
GTFS ? GTFS-JP ?



2006年9月

GTFS = “Google Transit Feed Specification”

アメリカのオレゴン州ポートランドの公共交通事業者であるTriMet(トライメット)とGoogleが共同で**Googleトランジット(乗換案内)経路検索を実現**するためのデータ形式として策定。



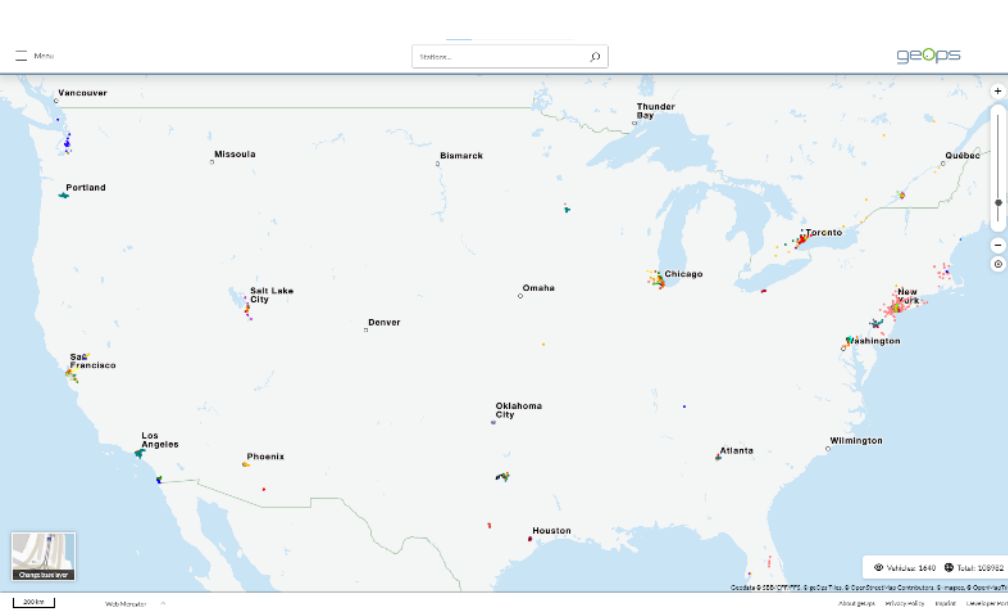
2009年10月

GTFSはGoogle Mapで乗換え検索をする為のデータ形式から

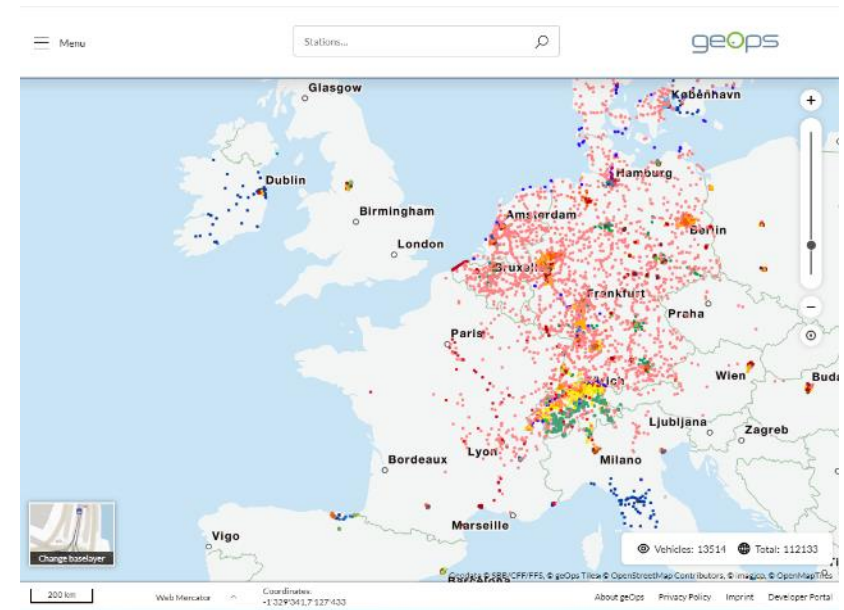
GTFS = “**General** Transit Feed Specification”

⇒ **経路検索を実現するための一般的な静的データの提供形式**へと名称変更

アメリカで生まれた世界標準のGTFSは、経路検索を実現するための一般的な静的データの提供形式として、鉄道・バス・船などのデータとして世界各地で利用されています



<https://mobility.portal.geops.io/?baselayers=geops.travic,ch.sbb.netzkarte,ch.sbb.netzkarte.dark&lang=en&layers=strassennamen,haltekanten,haltestellen,pois,p%C3%A4rke,geops.travic.live&x=-10748887.46&y=4853587.98&z=5.5>



<https://mobility.portal.geops.io/?baselayers=geops.travic,ch.sbb.netzkarte,ch.sbb.netzkarte.dark&lang=en&layers=strassennamen,haltekanten,haltestellen,pois,p%C3%A4rke,geops.travic.live&x=810000&y=5900000&z=5.5>

GTFS-JP ?



- GTFSは全て英語資料しかない
- 日本のバスは世界と比べても複雑
- 日本でも標準データフォーマットが必要という議論
⇒ GTFSと互換性を保ちつつも、日本独自形式を
制定する動き



GTFS

アメリカで生まれたGTFSと互換性を持たせつつ、
日本独自の仕様を追加したフォーマット(仕様)として、
2017年3月、国土交通省により
標準的なバス情報フォーマット初版が策定された。
これがGTFS-JPのはじまり。

GTFS-JP =

国内における標準的なバス情報のフォーマット
であり、経路検索アプリやサイトに登録する
際の一つの静的データの形式

GTFS/GTFS-JPを活用している事業者等の数382
(令和2年度末、「交通政策基本計画」より)

オープンデータとして開示し、様々にご利用いただくことも可能

オープンデータの定義

国、地方公共団体及び事業者が保有する官民データのうち、国民誰もがインターネット等を通じて容易に利用(加工、編集、再配布等)できるよう、次のいずれの項目にも該当する形で公開されたデータをオープンデータと定義する。

- ① 営利目的、非営利目的を問わず二次利用可能なルールが適用されたもの
- ② 機械判読に適したもの
- ③ 無償で利用できるもの

※オープンデータ基本指針より

https://cio.go.jp/sites/default/files/uploads/documents/data_shishin.pdf

GTFS-JPは静的データです

静的データとは

経路検索に必要な時刻表や運行経路等

日々の運用の中で変わらないデータを指します

ダイヤ改正時など変更がある際には変更する必要があります

GTFS-JP作成に必要な 情報とは

路線図の例 色・系統番号・発地・着地などが明記



※東武バスホームページより

バス停ごとの時刻表の例

路線ごとの時刻表の例

発車バス		発車予定時刻表 Timetable		着車バス		
行先	手賀の杜ニュータウン ゆき for Teganomori-newtown				乗車	しらゆり
種別	月曜日～金曜日 Weekdays		土曜・日曜・休日 Saturdays, Sundays and Holidays			
6	16	25 40				
7	00 08 17 32 40 48 58	01 18 38 54				
8	04 13 26 35 46	15 34 55				
9	01 14 24 41	25				
10	00 14 31 42 55	12 47				
11	14 35 54	12 30 55				
12	14 34 49	14 50				
13	11 30 55	14 34				
14	13 30 53	03 29				
15	11 35 50	03 23 53				
16	10 21 35 53	21 40				
17	11 23 39 48	10 43				
18	04 12 24 35 51	11 33				
19	06 16 27 35 43 55	00 36 55				
20	06 17 25 41 53	34 55				
21	06 20 35 52	18 49				
22	14 33 48	21				
23						
24						

手賀の杜ニュータウンゆき停車停留所
 一ノ宮駅前→一ノ宮→下野→下野一丁目→小中学校→子の木→芝屋(第一)→芝屋(第二)
 道の駅手賀の杜→ボート広場→手賀の杜プラザ→沼津高校入口→中央広場→手賀の杜ニュータウン

※道路事情等により遅れる場合がございますのでご了承ください。 2024年08月13日現在

発車バス 04-7185-2771 乗車バス 04-7185-2771

バスの行先表が各よくご確認の上ご利用ください。

阪東自動車の時刻表

1 小牧駅市役所線																				
バス停名	1便	2便	3便	4便	5便	6便	7便	8便	9便	10便	11便	12便	13便	14便	15便	16便	17便	18便	19便	20便
	全日	全日	全日	全日	全日	全日	全日	全日	全日	全日	全日	全日	全日	全日	全日	全日	全日	全日	全日	全日
1 小牧駅	7:11	7:44	8:00	8:17	8:34	9:06	9:23	9:40	9:55	10:25	10:40	10:55	11:10	11:40	11:55	12:10	12:25	12:55	13:10	13:25
2 ラビオ前	7:14	7:47	8:03	8:20	8:37	9:09	9:26	9:43	9:58	10:28	10:43	10:58	11:13	11:43	11:58	12:13	12:28	12:58	13:13	13:28
3 市民会館南	7:15	7:48	8:04	8:21	8:38	9:10	9:27	9:44	9:59	10:29	10:44	10:59	11:14	11:44	11:59	12:14	12:29	12:59	13:14	13:29
4 メナード美術館前	7:17	7:50	8:06	8:23	8:40	9:12	9:29	9:46	10:01	10:31	10:46	11:01	11:16	11:46	12:01	12:16	12:31	13:01	13:16	13:31
5 小牧市良病院	7:19	7:52	8:08	8:25	8:42	9:14	9:31	9:48	10:03	10:33	10:48	11:03	11:18	11:48	12:03	12:18	12:33	13:03	13:18	13:33
6 小牧山前	7:22	7:55	8:11	8:28	8:45	9:17	9:34	9:51	10:06	10:36	10:51	11:06	11:21	11:51	12:06	12:21	12:36	13:06	13:21	13:36
7 小牧市役所	7:23	7:56	8:12	8:29	8:46	9:18	9:35	9:52	10:07	10:37	10:52	11:07	11:22	11:52	12:07	12:22	12:37	13:07	13:22	13:37
7 小牧市役所	7:26	7:59	8:15	8:32	8:49	9:21	9:38	9:55	10:10	10:40	10:55	11:10	11:25	11:55	12:10	12:25	12:40	13:10	13:25	13:40
6 小牧山前	7:27	8:00	8:16	8:33	8:50	9:22	9:39	9:56	10:11	10:41	10:56	11:11	11:26	11:56	12:11	12:26	12:41	13:11	13:26	13:41
5 小牧市良病院	7:30	8:03	8:19	8:36	8:53	9:25	9:42	9:59	10:14	10:44	10:59	11:14	11:29	11:59	12:14	12:29	12:44	13:14	13:29	13:44
4 メナード美術館前	7:32	8:05	8:21	8:38	8:55	9:27	9:44	10:01	10:16	10:46	11:01	11:16	11:31	12:01	12:16	12:31	12:46	13:16	13:31	13:46
3 市民会館南	7:34	8:07	8:23	8:40	8:57	9:29	9:46	10:03	10:18	10:48	11:03	11:18	11:33	12:03	12:18	12:33	12:48	13:18	13:33	13:48
2 ラビオ前	7:35	8:08	8:24	8:41	8:58	9:30	9:47	10:04	10:19	10:49	11:04	11:19	11:34	12:04	12:19	12:34	12:49	13:19	13:34	13:49
1 小牧駅	7:40	8:13	8:29	8:46	9:03	9:35	9:52	10:09	10:24	10:54	11:09	11:24	11:39	12:09	12:24	12:39	12:54	13:24	13:39	13:54

バス停名	21便	22便	23便	24便	25便	26便	27便	28便	29便	30便	31便	32便	33便	34便	35便	36便	37便	38便	39便
	全日	全日	全日	全日	全日	全日	全日	全日	全日	全日	全日	全日	全日	全日	全日	全日	全日	全日	全日
1 小牧駅	13:40	14:10	14:25	14:40	14:55	15:25	15:40	15:55	16:10	16:40	16:55	17:12	17:29	18:01	18:17	18:33	18:49	19:20	19:35
2 ラビオ前	13:43	14:13	14:28	14:43	14:58	15:28	15:43	15:58	16:13	16:43	16:58	17:15	17:32	18:04	18:20	18:36	18:52	19:23	19:38
3 市民会館南	13:44	14:14	14:29	14:44	14:59	15:29	15:44	15:59	16:14	16:44	16:59	17:16	17:33	18:05	18:21	18:37	18:53	19:24	19:39
4 メナード美術館前	13:46	14:16	14:31	14:46	15:01	15:31	15:46	16:01	16:16	16:46	17:01	17:18	17:35	18:07	18:23	18:39	18:55	19:26	19:41
5 小牧市良病院	13:48	14:18	14:33	14:48	15:03	15:33	15:48	16:03	16:18	16:48	17:03	17:20	17:37	18:09	18:25	18:41	18:57	19:28	19:43
6 小牧山前	13:51	14:21	14:36	14:51	15:06	15:36	15:51	16:06	16:21	16:51	17:06	17:23	17:40	18:12	18:28	18:44	19:00	19:31	19:46
7 小牧市役所	13:52	14:22	14:37	14:52	15:07	15:37	15:52	16:07	16:22	16:52	17:07	17:24	17:41	18:13	18:29	18:45	19:01	19:32	19:47
7 小牧市役所	13:55	14:25	14:40	14:55	15:10	15:40	15:55	16:10	16:25	16:55	17:10	17:27	17:44	18:16	18:32	18:48	19:04	19:35	19:50
6 小牧山前	13:56	14:26	14:41	14:56	15:11	15:41	15:56	16:11	16:26	16:56	17:11	17:28	17:45	18:17	18:33	18:49	19:05	19:36	19:51
5 小牧市良病院	13:59	14:29	14:44	14:59	15:14	15:44	15:59	16:14	16:29	16:59	17:14	17:31	17:48	18:20	18:36	18:52	19:08	19:39	19:54
4 メナード美術館前	14:01	14:31	14:46	15:01	15:16	15:46	16:01	16:16	16:31	17:01	17:16	17:33	17:50	18:22	18:38	18:54	19:10	19:41	19:56
3 市民会館南	14:03	14:33	14:48	15:03	15:18	15:48	16:03	16:18	16:33	17:03	17:18	17:35	17:52	18:24	18:40	18:56	19:12	19:43	19:58
2 ラビオ前	14:04	14:34	14:49	15:04	15:19	15:49	16:04	16:19	16:34	17:04	17:19	17:36	17:53	18:25	18:41	18:57	19:13	19:44	19:59
1 小牧駅	14:09	14:39	14:54	15:09	15:24	15:54	16:09	16:24	16:39	17:09	17:24	17:41	17:58	18:30	18:46	19:02	19:18	19:49	20:04

こまき巡回バス「こまくる」の時刻表

目で見えるデータではなく機械が判別するデータが必要

Google mapで

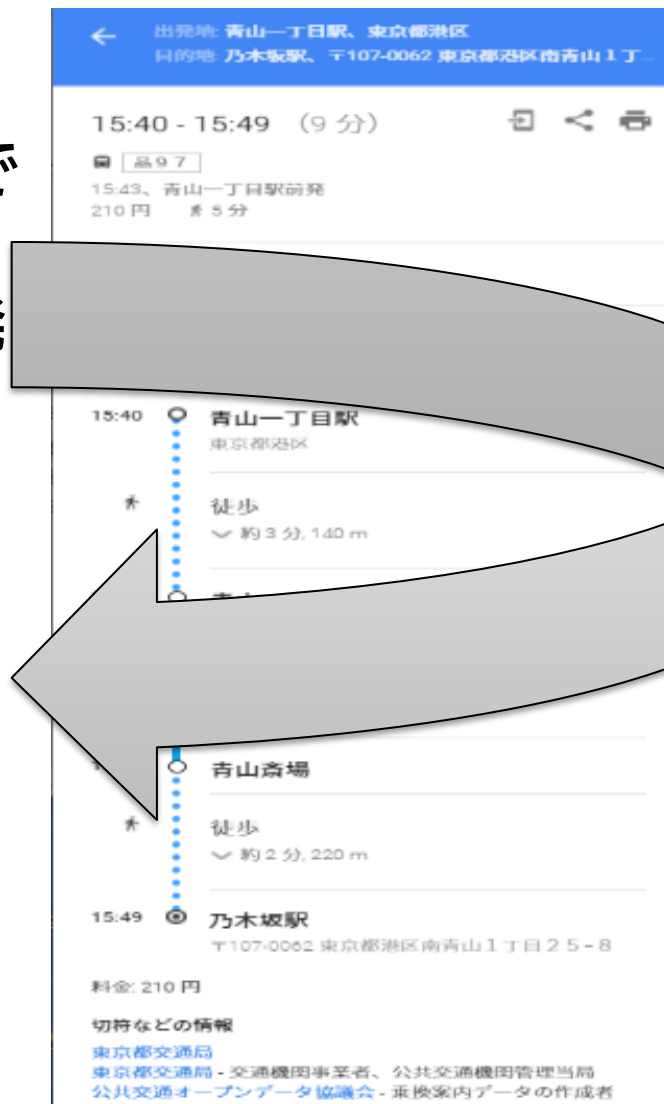
平日の15:40発

青山一丁目



乃木坂

を検索



系統 品97

平日

乗車バス停
発車時刻

降車バス停
到着時刻

GTFS-JP =

国内における静的バス情報フォーマット



既にバス事業者などが持っている、人が目で見えるデータをもとに、システムが判別できるように、ルールに沿ってデータ化したもの

GTFS-JPに関する 技術的な説明

GTFS-JPのファイルについて

17のCSVファイルで構成されており、使用するすべてのファイルはカンマ区切りのテキストファイルとして保存します。

カンマ = ,
テキストファイル = .txt

1. 事業者情報(必須:agency.txt)
2. 事業者追加情報(任意:agency_jp.txt)
3. 停留所・標柱情報(必須:stops.txt)
4. 経路情報(必須:routes.txt)
5. 便情報(必須:trips.txt)
6. 営業所情報(任意:office_jp.txt)
7. 停車パターン情報(任意:pattern_jp.txt)
8. 通過時刻情報(必須:stop_times.txt)
9. 運行区分情報(条件付き必須:calendar.txt)
10. 運行日情報(条件付き必須:calendar_dates.txt)
11. 運賃属性情報(必須:fare_attributes.txt)
12. 運賃定義情報(任意:fare_rules.txt)
13. 描画情報(任意:shapes.txt)
14. 運行間隔情報(任意:frequencies.txt)
15. 乗換情報(任意:transfers.txt)
16. 提供情報(必須:feed_info.txt)
17. 翻訳情報(必須:translations.txt)

GTFS-JPのファイルについて

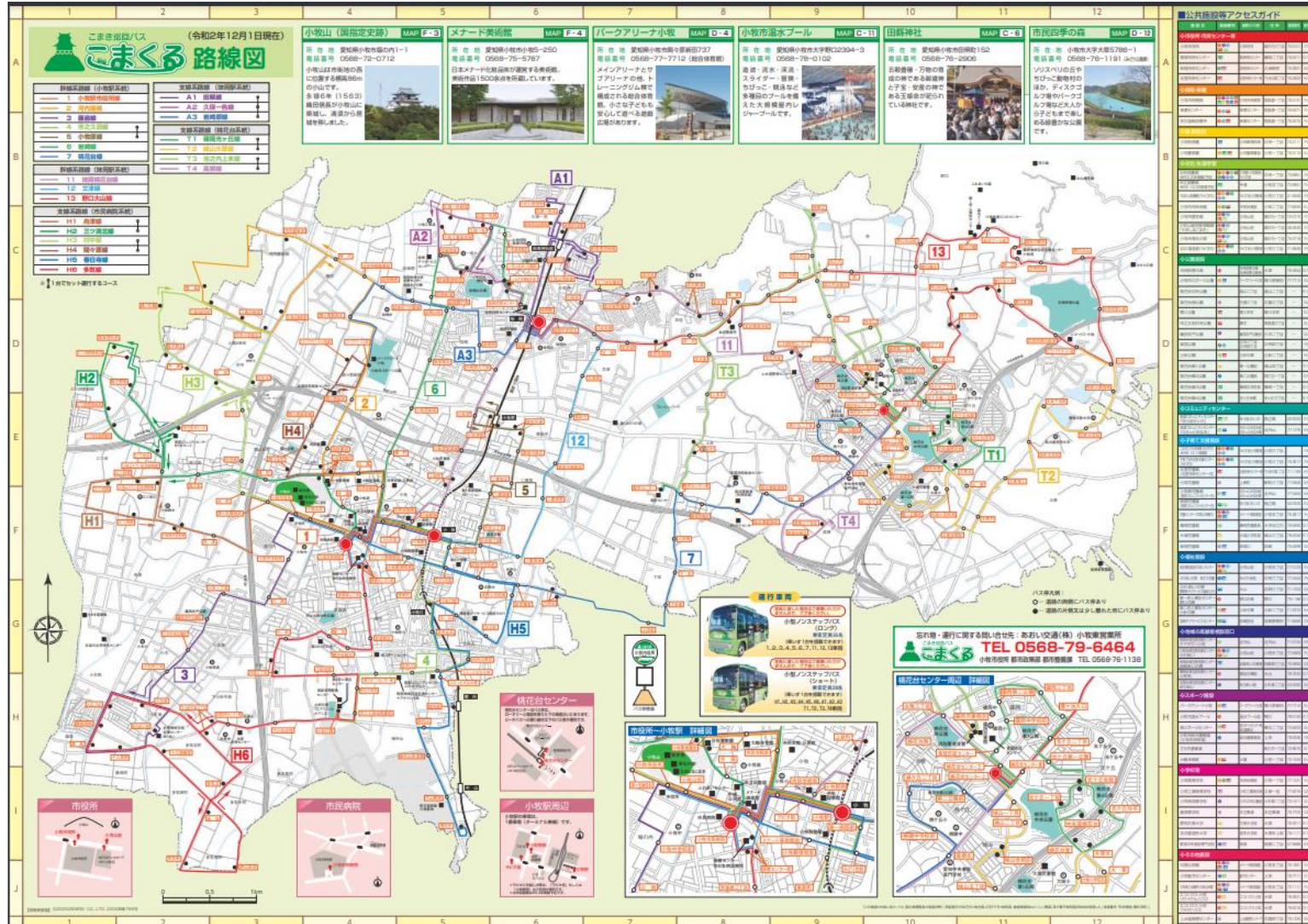
17のCSVファイルで構成されており、使用するすべてのファイルはカンマ区切りのテキストファイルとして保存します。

カンマ = ,
テキストファイル = .txt

1. 事業者情報(必須:agency.txt)
- ~~2. 事業者追加情報(任意:agency_jp.txt)~~
3. 停留所・標柱情報(必須:stops.txt)
4. 経路情報(必須:routes.txt)
5. 便情報(必須:trips.txt)
- ~~6. 営業所情報(任意:office_jp.txt)~~
- ~~7. 停車パターン情報(任意:pattern_jp.txt)~~
8. 通過時刻情報(必須:stop_times.txt)
9. 運行区分情報(条件付き必須:calendar.txt)
10. 運行日情報(条件付き必須:calendar_dates.txt)
11. 運賃属性情報(必須:fare_attributes.txt)
12. 運賃定義情報(必須:fare_rules.txt)
- ~~13. 描画情報(任意:shapes.txt)~~
- ~~14. 運行間隔情報(任意:frequencies.txt)~~
- ~~15. 乗換情報(任意:transfers.txt)~~
16. 提供情報(必須:feed_info.txt)
17. 翻訳情報(必須:translations.txt)

	内容	ファイル名
事業者情報	運行主体など	agency.txt
停留所情報	停留所の名称や緯度経度	stops.txt
路線名情報	路線名など	routes.txt
ダイヤ情報	便毎のバス停通過時刻	trips.txt stop_times.txt
運行日情報	運行日	calendar.txt calendar_dates.txt
運賃情報	運賃	fare_rules.txt fare_attributes.txt
提供情報	データの有効期間など	feed_info.txt
翻訳情報	停留所の読み方や英語訳など	translations.txt

人が目でみて判断するデータを、機械が判別できるデータで定義します



※こまき巡回バス「こまぐる」の路線図



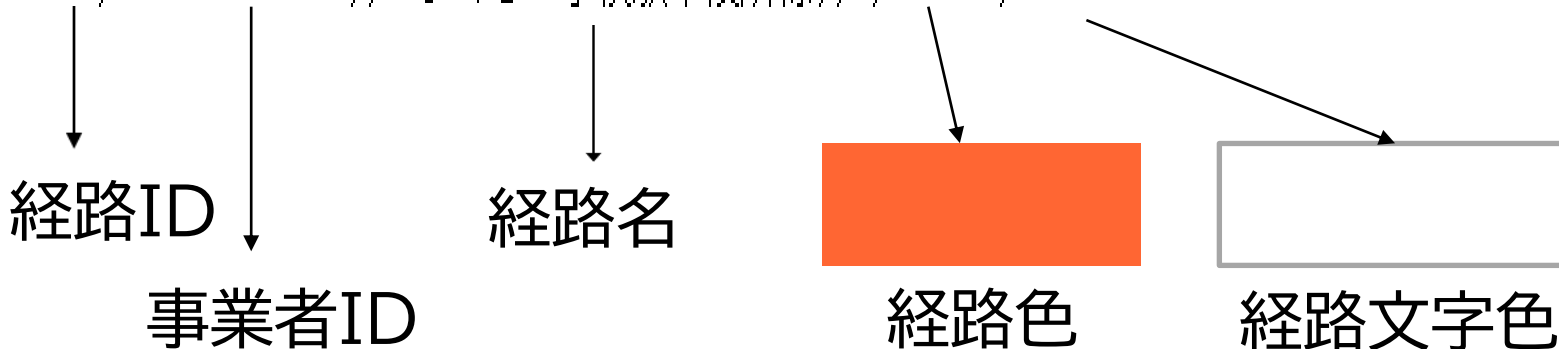
幹線系路線 (小牧駅系統)	
—	1 小牧駅市役所線
—	2 河内屋線
—	3 藤島線
—	4 市之久田線
—	5 小牧原線
—	6 岩崎線
—	7 桃花台線

※こまき巡回バス「こまくる」の路線図より



routes.txt

```
route_id,agency_id,route_short_name,route_long_name,route_desc,route_type,route_color,route_text_color
11,2000020232190,,こまくる 1小牧駅市役所線,,3,FF6633,FFFFFF
```



GTFS-JPデータの書き方に関するルールは「静的バスフォーマット(GTFS-JP)仕様書」に記載されています

表紙

目次

コミュニティバスにおける
設定方法など

静的バス情報フォーマット(GTFS-JP)仕様書
[第3版]

令和3年7月
国土交通省 総合政策局 公共交通・物流政策審議官部門

目次

1. 静的バス情報フォーマット (GTFS-JP) の概要	4
1-1. GTFS (General Transit Feed Specification) とは	4
1-2. GTFS を基本とした理由	4
1-3. フォーマットの構成	4
1-4. 日本向け拡張仕様について	6
1-5. 必須項目について	7
1-6. データ作成にあたっての留意点	8
2. 各項目の設定方法	9
2-1. 事業者情報 (必須: agency.txt) ・事業者追加情報 (任意: agency_jp.txt)	9
2-2. 停留所・標柱情報 (必須: stops.txt)	11
2-3. 経路情報 (必須: routes.txt) ・経路追加情報 (任意: routes_jp.txt)	13
2-4. 便情報 (必須: trips.txt)	15
2-5. 営業所情報 (任意: office_jp.txt)	16
2-6. 通過時刻情報 (必須: stop_times.txt)	17
2-7. 運行区分情報 (必須: calendar.txt) ・運行日情報 (任意: calendar_dates.txt)	19
2-8. 運賃属性情報 (必須: fare_attributes.txt) ・運賃定義情報 (任意: fare_rules.txt)	21
2-9. 描画情報 (任意: shapes.txt)	23
2-10. 運行間隔情報 (任意: frequencies.txt)	24
2-11. 乗換情報 (任意: transfers.txt)	25
2-12. 提供情報 (必須: feed_info.txt)	26
2-13. 翻訳情報 (必須: translations.txt)	27

2-1-1. コミュニティバス等における設定方法

自治体と事業者が協力して運行するコミュニティバス等においては、agency に自治体と事業者のどちらの情報を記載するか分かりづらいたことがあります。下記の基準を目安に、自治体と事業者合意のもと agency の情報を設定してください。

なお、「ふれあい号」などのバスの愛称については、agency ではなく route_long(short)_name に含めるようにしてください。

A. 市町村営バス、福祉バス (79 条自家用有償運送)

運営責任・運行は自治体 (NPO が運行するケースあり)。事業者に運転手を派遣してもらうこともある。

データ作成主体: 自治体
agency: 自治体

B. いわゆるコミュニティバス (4 条)

自治体の政策としてバスを運行。運営責任は自治体。運輸支局への申請は運行委託先事業者。時刻表の PR は自治体が行う。経路検索 CP では自治体として扱っている。

データ作成主体: ①自治体 / ②事業者 (データ作成を委託業務に含める)
※複数事業者に委託している場合は自治体が行うことが望ましい
agency: 自治体

C. 廃止代替バス

事業者路線が不採算で廃止するが、自治体が補填することにより、路線を存続。バス車両・停留所標識は事業者のものを使用し、営業面・運賃は事業者の制度。時刻表の PR は事業者が基本的には行う。利用者からすると事業者路線と変わらない。

データ作成主体: 事業者
agency: 事業者

<https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/transport/content/001419163.pdf>

- エクセルを利用して作成する
- 無料の簡易ツールを用いて作成する
→ “GTFS ツール”といった言葉で検索
- データ作成会社に依頼する
→ データ作成専門の会社や経路検索会社など
- ダイヤシステムからアウトプット
- バスロケシステムからアウトプット

データの整備方法と提供方法については

https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/transport/sosei_transport_tk_000111.html

にも掲載しております

1. GTFS-JPの元となる、路線図・時刻表・運賃などの情報を集める
2. データを作成する
3. チェックツールで事前確認を実施する
4. 経路検索会社側に登録する
5. 経路検索会社側で審査される
6. 修正があれば連絡が来る
7. 修正指摘がなくなれば登録される

チェックツールの例

- ・FeedValidator

<https://github.com/google/transitfeed/wiki/FeedValidator>

- ・上記ツールを含むGoogleTransitAPI内でのツール紹介

<https://developers.google.com/transit/gtfs/guides/tools?hl=ja>

- ・駅すぱあとGTFS-JPデータチェッカー

<https://gtfs-check.ekispert.jp/download>

■ 支援内容(例)

- ・データ作成
- ・経路検索会社への登録
- ・データ作成方法指導
- ・マニュアル整備

	全体支援	データ作成 ・登録支援	データ作成
データ作成	○	○	○
経路検索会社 への登録	○	○	—
データ作成 方法指導	○	—	—
マニュアル整備	○	—	—

Googleマップへの掲載手順

Google マップで交通機関の情報を共有する方法

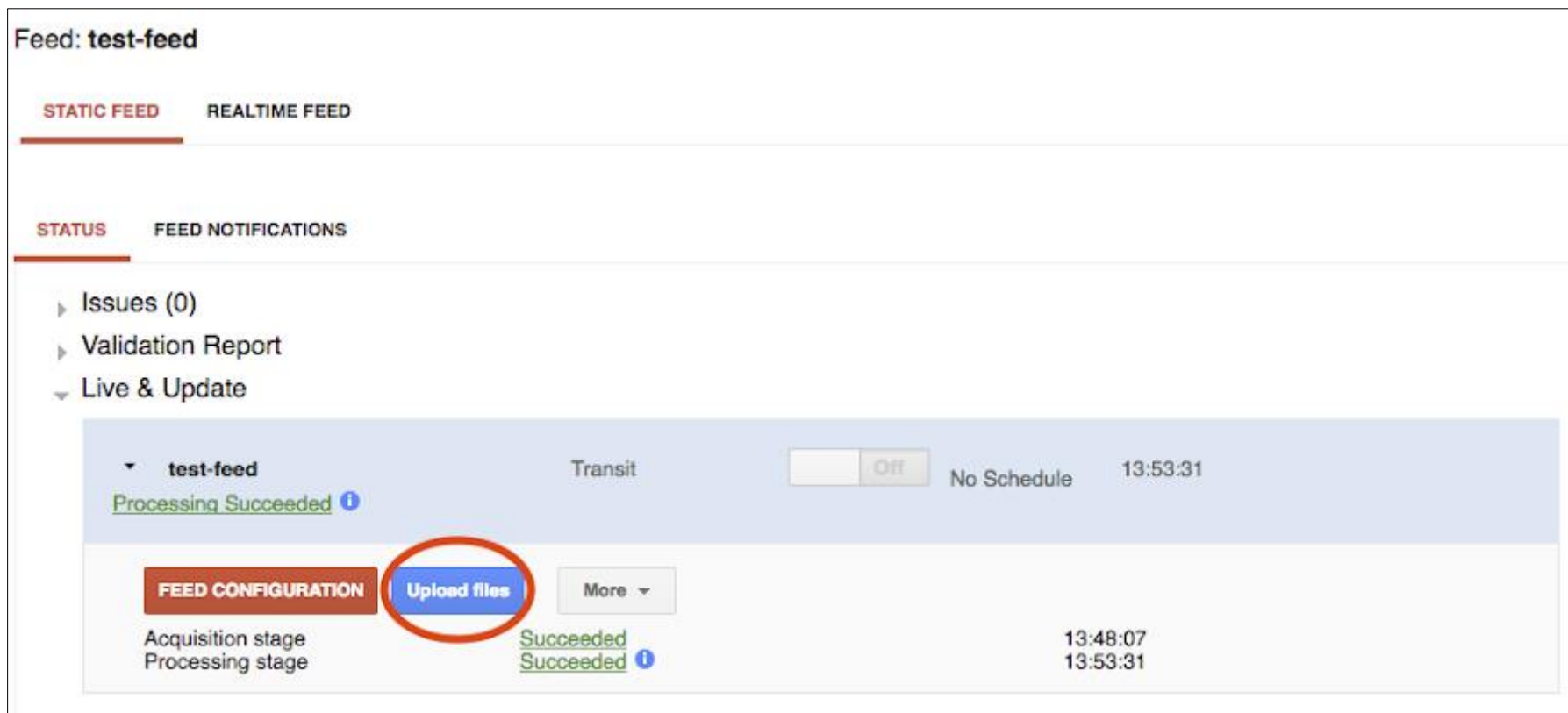
参加資格を確認したら、次の手順に従って Google マップで交通機関の情報を共有してください。

1. 乗換案内パートナーダッシュボードを開く
2. フィードを作成する
3. GTFS フィードのデータを公開する
4. フィードを確認する
5. 限定公開プレビューを使ってテストする
6. フィードを公開する

(引用:乗換案内パートナーヘルプ)

<https://support.google.com/transitpartners/answer/1111481?hl=ja>

パートナーダッシュボード(管理画面)イメージ



The screenshot displays the Partner Dashboard (Management Screen) for a feed named 'test-feed'. The interface includes tabs for 'STATIC FEED' and 'REALTIME FEED', and sub-tabs for 'STATUS' and 'FEED NOTIFICATIONS'. A navigation menu on the left lists 'Issues (0)', 'Validation Report', and 'Live & Update'. The main content area shows a configuration card for 'test-feed' with a 'Transit' status, an 'Off' toggle, 'No Schedule', and a timestamp of '13:53:31'. A green message indicates 'Processing Succeeded'. Below this, a 'FEED CONFIGURATION' section contains an 'Upload files' button (circled in red), a 'More' dropdown, and a table of stages: 'Acquisition stage' (Succeeded, 13:48:07) and 'Processing stage' (Succeeded, 13:53:31).

(引用:乗換案内パートナーヘルプ)

<https://support.google.com/transitpartners/answer/1111481?hl=ja>

エラーの一例

◆必要なファイルが見つからない(Missing required file)

【内容】必須であるいずれかのtxtファイルが不足している

【対応】

多くの場合、zipファイルの作成方法が間違っている。

zipファイル作成時はフォルダを選択ではなく、テキストファイル全てを選択→圧縮

◆IDが重複している(Duplicate Identifier)

【内容】いずれかのファイル内でidが重複している

【対応】idの重複を確認、修正

◆時刻が前後している(Stop Times with Arrival Before Previous Departure Time)

【内容】ダイヤ上、ある区間の時刻が逆転している(stop_times.txt)

【対応】ダイヤの誤りが無いか確認、修正

(参考:乗換案内パートナーヘルプ)

https://support.google.com/transitpartners/answer/10728367?hl=ja&ref_topic=6377382

ワーニングの一例

◆不明なファイル(Unknown File) / 不明な項目(Unknown Column)

【内容】GTFSで定義されていないファイル、項目が含まれている

【対応】(ほとんどの場合)GTFS-JPで拡張されたファイル・項目のため問題なし。

例)agency_jp.txt、routes_jp.txt

routes.txtのjp_parent_route_id、trips.txtのjp_trip_desc

◆停留所間の移動が速すぎる(Fast Travel Between Stops)

【内容】ダイヤ上で、ある区間の移動が速すぎる

(停留所間の距離に対して所要時間が短すぎる)

【対応】ダイヤの誤りが無いか確認

◆停留所が近すぎる(Stops Too Close)

【内容】停留所や標柱が全く同じ位置、もしくは近すぎる位置に設定されている

【対応】停留所の位置(緯度経度)が正しいか確認

(参考:乗換案内パートナーヘルプ)

https://support.google.com/transitpartners/answer/10830671?hl=ja&ref_topic=6377382

新路線の追加や、時刻表の内容に変更があった場合には、都度、各経路検索会社への変更登録が必要となります。

実際には時刻表が変更されているにも関わらず、経路検索に変更後のデータが登録されていないと、経路検索では古い時刻データなどが表示され、利用者に間違った情報が伝わります。

経路検索会社側での登録にかかる日数などを勘案し、ご提出をお願いします。

■ヴァル研究所のデータ授受担当者コメント

- ・覚書の締結が必要になります(オープンデータの場合は不要です)
- ・改正の都度継続してGTFS-JPの更新をお願いいたします
- ・改正日の前(可能であれば2週間前)にデータ提出をお願いいたします
- ・データの不備を避けるため、ヴァル研究所でGTFSチェッカーを公開しておりますので、チェック後にデータをご提供ください
- ・データの有効期限があまりに短い場合(例えば1か月など)は、掲載を見送らせていただく場合がございます

※各経路検索会社ごとに掲載基準が異なりますのでご留意ください

GTFS-JPデータは経路検索会社に登録して、経路検索で活用されるだけでなく、

- ・サイネージへの描画
- ・交通分析

など、様々な利用いただくことが可能です。

オープンデータとして公開することで、アプリやWEB開発者がそのデータを利用し、様々なサービスへと広げることができます。

富山県 「とやまロケーションシステム」

「とやまロケーションシステム」では、富山県内全域の路線バスを案内。
富山県内の民間交通事業者やコミュニティバスを運行する市町等で構成する、「富山県地域公共交通情報提供推進協議会」(事務局:富山県総合交通政策室)が運営。
GTFS-JPデータをオープンデータとして配信するとともに、当該データをバスロケーションシステムや駅に設置した案内用サイネージで活用。経路検索サービス(「駅すぱあと」「Yahoo!乗換案内」など)やMaaSアプリでも活用されている。



「とやまロケーションシステム」
バスロケ画面



デジタルサイネージでの案内
あいの風とやま鉄道 泊駅

GTFS-RTのRTはreal timeを指します。

経路検索に必要な時刻表や運行経路等の「静的情報」と異なり、バスロケーションシステムなどからアウトプットされる、遅延情報や位置情報など、リアルタイムで変動する「動的情報」を指します。

GTFS-RTのデータを連携するためには、バスロケーションシステムからのリアルタイムデータを公開し、データ利用者(経路検索会社など)が「GTFS-JP」と組み合わせて利用します。

GTFS-JP:経路検索に必要な時刻表や運行経路等の「静的情報」

GTFS-RT:遅延情報や位置情報など、リアルタイムで変動する「動的情報」