

標準的なバス情報フォーマット  
(GTFS-JP)  
作成方法検討マニュアル  
(第二版)



令和元年 9 月  
九州運輸局 交通政策部 交通企画課



はじめに

本マニュアルは、標準的なバス情報フォーマットによるデータ、中でも「静的データ（以下G T F S－J P）」と呼ばれるデータを作成しようという結論が出てからの作成・活用に向けてのマニュアルです。

一口にG T F S－J Pを作成すると言っても、その作成・活用方法は様々なので、本マニュアルを利用する事で、全くゼロの状態からどのように作成するのか、方法を決めて活用までの道筋に目処をつけていただければと思います。

なお、本マニュアルでは用語を以下のように使い分けています

(H31/3/27 に標準的なバス情報フォーマットにおける用語の定義が変わりました)。

## ① G T F S

本マニュアルで単に「G T F S」と記載されている場合、Google マップ に提供できる状態の静的なG T F Sを指す。

・静的なG T F Sの概要 (Google)

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

## ② 標準的なバス情報フォーマット

国土交通省が定めたフォーマットで、バス事業者と、経路検索等の情報利用者との情報の受渡しのための共通フォーマット。

・はじめよう！「標準的なバス情報フォーマット」(国土交通省 H31/3/27)

<http://www.mlit.go.jp/common/001283238.pdf>

・「標準的なバス情報フォーマット」ダイジェスト版(国土交通省 H31/3/27)

<http://www.mlit.go.jp/common/001283248.pdf>

## ③ G T F S－J P

国土交通省が定めた「標準的なバス情報フォーマット」における静的データのフォーマット名。

## ④ 静的データ

G T F S及び標準的なバス情報フォーマットにおける「スケジュール設定されていない、または変動しない情報」を指す。本マニュアルで使う場合、G T F Sか標準的なバス情報フォーマットかを区別しない。

## ⑤ 動的データ

遅延情報や位置情報などのデータ。G T F Sリアルタイム、G T F S－R Tなどとも呼ばれる。本マニュアルで使う場合、フォーマット(形式)を区別しない。

・動的バス情報フォーマット(G T F Sリアルタイム)ガイドライン初版(国土交通省 H31/3/27)

<http://www.mlit.go.jp/common/001283242.pdf>

・G T F Sリアルタイムとは (Google)

<https://developers.google.com/transit/gtfs-realtime/?hl=ja>

⑥ G T F S データ

G T F S、標準的なバス情報フォーマット（G T F S－J P、G T F S－R T）を含むG T F S フォーマットをベースにしたデータ形式全体を指す

⑦ 仕様書

国土交通省が発行している『静的バス情報フォーマット（G T F S－J P）仕様書』を指す。

- ・静的バス情報フォーマット（G T F S－J P）仕様書第 2 版（国土交通省 H31/3/27）

<http://www.mlit.go.jp/common/001283244.pdf>

⑧ C P

インターネットやアプリにより適切な公共交通機関を組み合わせた経路検索システムを提供する経路検索事業者（コンテンツプロバイダ）の略称。

- ・経路検索事業者等へのデータ提供の手引き（国土交通省 H31/3/27）

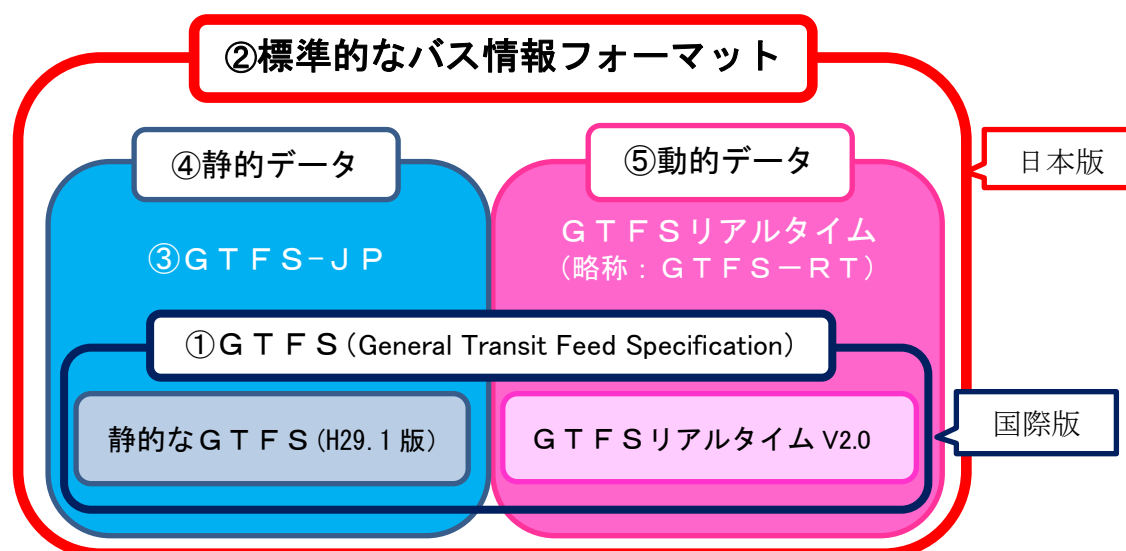
<http://www.mlit.go.jp/common/001283241.pdf>

上記の②、⑤、⑦、⑧にて取り上げている国土交通省が発行している資料は、国土交通省のHPからまとめて確認できますので、以下のページをご参照ください。

- ・経路検索の充実とバスロケデータの利活用～標準的なバス情報フォーマットの拡充～

[https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/transport/sosei\\_transport\\_tk\\_000067.html](https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/transport/sosei_transport_tk_000067.html)

用語による分類図 ※丸数字は本マニュアルの用語の定義の番号



標準的なバス情報フォーマットはG T F Sを内包しており、Google には標準的なバス情報フォーマットのままで提供する事が可能です。

ただし、今後のG T F Sの仕様変更により、標準的なバス情報フォーマットには含まれない項目が追加される可能性があります。

## 目次

|          |                            |           |
|----------|----------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>G T F S－J P作成方法の選択</b>  | <b>5</b>  |
| 1-1      | 目的を明確にする                   | 5         |
| 1-1-1    | G T F Sについて                |           |
| 1-1-2    | G T F S－J Pについて            |           |
| 1-1-3    | 動的データについて                  |           |
| 1-1-4    | オープンデータ（以下オープン）化※          |           |
| 1-1-5    | 更新体制の確保                    |           |
| 1-2      | ダイヤ編成・バスロケ等のシステム※からの出力を考える | 7         |
| 1-2-1    | システム本体からの出力                |           |
| 1-2-2    | データの流用                     |           |
| 1-2-3    | 動的データの出力                   |           |
| 1-3      | G T F S－J P単独の作成を検討する場合    | 8         |
| 1-3-1    | 自力と委託                      |           |
| 1-3-2    | 自力・代行折衷案も検討してみる            |           |
| <b>2</b> | <b>具体的な作成方法</b>            | <b>11</b> |
| 2-1      | 必要なデータの収集                  | 11        |
| 2-1-1    | 停留所や標柱（ポール）の一覧表            |           |
| 2-1-2    | 系統一覧表                      |           |
| 2-1-3    | 時刻表                        |           |
| 2-1-4    | 運賃表                        |           |
| 2-1-5    | 電子データが無い場合                 |           |
| 2-2      | 自力での作成方法                   | 12        |
| 2-2-1    | データの構成等の理解                 |           |
| 2-2-2    | ツールの紹介                     |           |
| 2-2-3    | マニュアルの紹介                   |           |
| 2-3      | データ作成代行業者への依頼              | 17        |

|            |                         |           |
|------------|-------------------------|-----------|
| 2-3-1      | G T F S－J Pに対応しているか     |           |
| 2-3-2      | 動的データに対応しているか           |           |
| 2-3-3      | C Pなどへの提供               |           |
| 2-3-4      | 保守管理の体制                 |           |
| <b>3</b>   | <b>作成後の扱い</b>           | <b>18</b> |
| <b>3-1</b> | <b>データの提供</b>           | <b>18</b> |
| 3-1-1      | 国内C Pへの提供               |           |
| 3-1-2      | Google 乗換案内にデータを登録する    |           |
| 3-1-3      | データ提供時の注意点              |           |
| <b>3-2</b> | <b>その他データの利用</b>        | <b>21</b> |
| 3-2-1      | 専用機器を必要としないバスロケの実現      |           |
| 3-2-2      | ワンソース・マルチユースの実現         |           |
| <b>3-3</b> | <b>提供後のデータ更新について</b>    | <b>23</b> |
| 3-3-1      | 作成方法検討時の注意点             |           |
| 3-3-2      | 自力作成時の注意点               |           |
| 3-3-3      | 提供開始後の注意点               |           |
| 付録 1       | 作成方法検討の為のチャート           |           |
| 付録 2       | G T F Sデータの作成に関連する事業者一覧 |           |
| 付録 3       | 九州運輸局主催シンポジウム・勉強会資料     |           |

# 1 G T F S－J P 作成方法の選択

## 1-1 目的を明確にする

データの作成方法の検討にあたって、まずは作成する目的を明確にする必要があります。目的の違いにより作成するデータ形式や対象とする路線などのデータが変わってきます。

例えば、

- ① 単に Google への提供のみを目的とする。  
→ G T F S によるデータ作成
- ② 経路検索事業者（以下 C P）への提供も行う。  
→ 「G T F S－J P」による作成が必要
- ③ 遅延情報の提供まで行う。  
→ 動的データによるデータ出力が必要
- ④ オープンデータ化を行う。  
→ 標準的なバス情報フォーマット（G T F S－J P のみでも可）による作成が望ましい。
- ⑤ 観光客用としてデータを作成したい。  
→ 観光客が利用する路線のみを選択して G T F S－J P を作成する  
などが考えられます。

### 1-1-1 G T F S について

標準的なバス情報フォーマットよりもデータ項目は少ないですが、Google マップで必要な情報は網羅しています。

データ作成代行業者やシステムによる作成でも当該形式しか対応していないものが存在します。

### 1-1-2 G T F S－J P について

G T F S をベースに国内で使用するデータ項目を追加したものであり、国内 C P への提供を行うのであれば、G T F S－J P による提供が望ましいです。

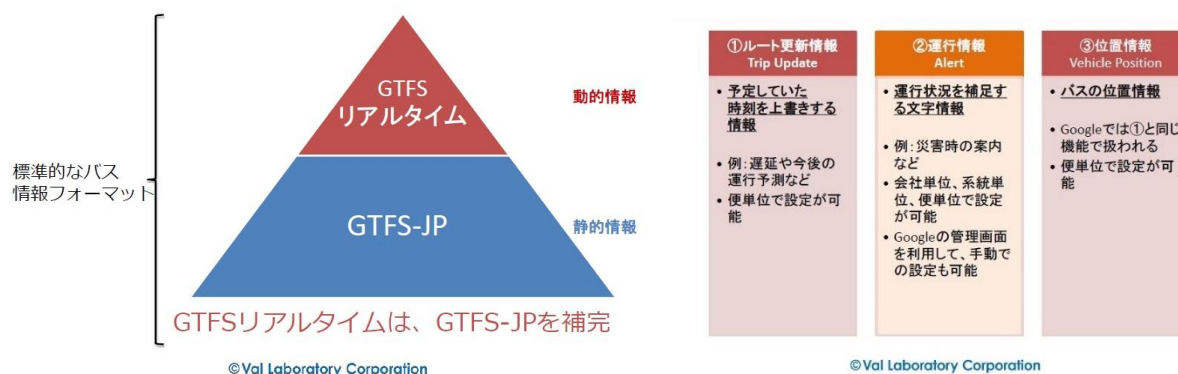
なお、G T F S－J P から G T F S への変更は容易であり、Google マップへの提供も G T F S－J P のまま可能ですが、G T F S から G T F S－J P への変更は項目の追加作業が発生しますので難しいと考えて下さい。

また、1-1-1 でも述べたように現時点では G T F S－J P に対応していないシステムやデータ作成代行業者もあるようなので、作成を依頼するのであれば注意して下さい。

| フォーマット種類                 | 地図・経路検索サービスへの展開（国内） | 地図・経路検索サービスへの展開（国外） |
|--------------------------|---------------------|---------------------|
| 独自・エクセル(日本語)             | △                   | ×                   |
| 独自・エクセル(英語)              | △                   | △                   |
| 標準的なバス情報フォーマット (GTFS-JP) | ○                   | ○                   |
| GTFS                     | △                   | ○                   |

### 1-1-3 動的データについて

動的データは、静的データと違って単独で使われるデータではなく、静的データと連携して使われるデータです。動的データをG T F Sや標準的なバス情報フォーマットの形式に準拠して出力すると Google マップ等でバスロケに相当する情報の表示が出来るようになります。



(株)ヴァル研究所 諸星賢治氏 発表資料より

### 1-1-4 オープンデータ（以下オープン）化※

G T F S - J P の作成＝オープン化ではないですし、逆にオープン化＝G T F S - J P でなければならないという事でもありません。しかしながら、オープン化を実施するならば、他のフォーマットの互換性などの観点から、G T F S 形式で行った方が良いでしょう。特に国内C P に使用してもらう事を希望するのであればG T F S - J P の方がより望ましいと考えられます。

※一般的には、公共交通機関の運行状況等を、第三者が編集・加工等をしやすい形でインターネットに公開することをいい、これにより、新たなサービスが創出されることが期待されます。

【参考】「公共交通分野におけるオープンデータ推進に関する検討会」（国土交通省）

[http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/jouhouka/sosei\\_jouhouka\\_tk1\\_000008.html](http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/jouhouka/sosei_jouhouka_tk1_000008.html)

### 1-1-5 更新体制の確保

G T F S データを作成する事を決める時点で念頭に置いておかなければならない事ですが、C P 等への提供を始めたら、ダイヤ改正等があれば必ず更新をしなければなりません。改正前のデータが表示されると、利用者が多大な迷惑を被るほか、運行事業者に対する苦情にもつながりますので、更新が滞るような状態になるくらいならば、検索されない方が良いでしょう。また、国内C P や Google との契約においても更新体制の確保を要求されます。

なお、更新体制の確保における注意点については 3-3 を参照して下さい。



## 1-2 ダイヤ編成・バスロケ等のシステム※からの出力を考える

目的を明確化し、必要なデータが確定したら、実際にどのような手段によってG T F S－J Pを作成するかという検討に入ります。作成にあたっては、いくつかの方法がありますが、まずはダイヤ編成・バスロケ等のシステムからの出力をどう考えるかがポイントとなります。

※本マニュアルでいう「システム」とは、ダイヤ編成・バスロケなどの為の機器やソフトの事をいい、G T F S－J Pを作成する事を主目的としていないもの全般を指しています。

### 1-2-1 システム本体からの出力

ダイヤ編成・バスロケ等のシステムの中には、G T F S－J Pを出力する機能を持つものや、改修により機能を持たせる事が出来るものがあります。

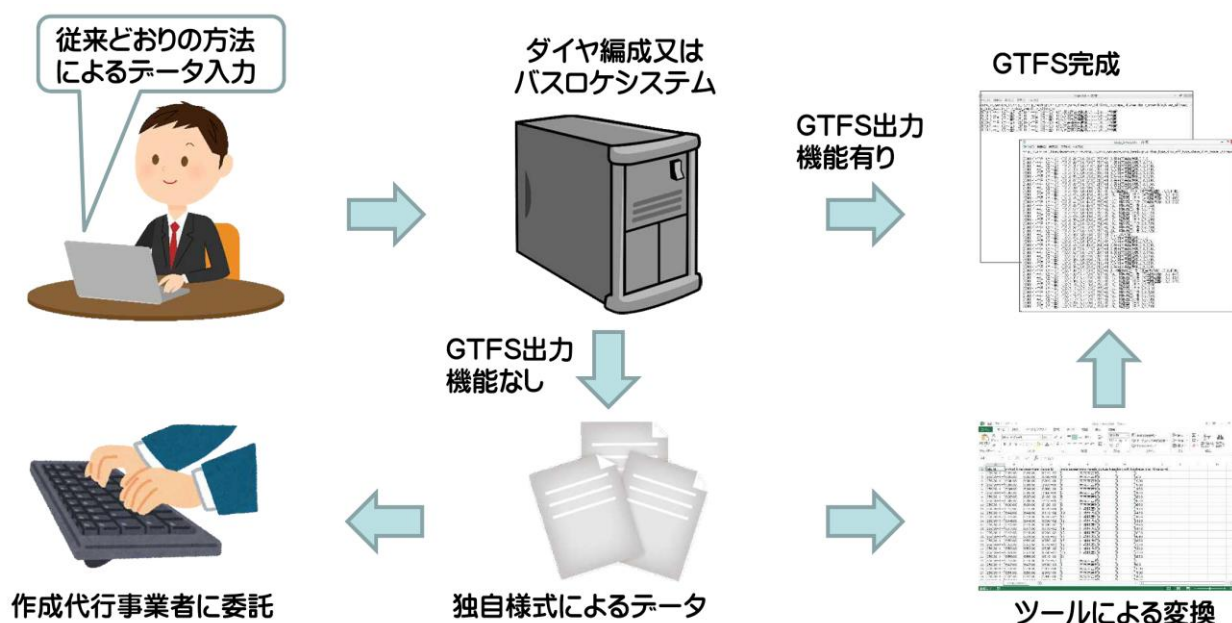
新たにシステムを導入する、または更新することを検討される場合には、そういった機能を持っているか、持たせることができるかどうか検討材料の一つになると考えられます。

一方、システムの導入や更新の予定が無い、出力機能を持っていてもその他の部分で折り合いが付かないなどの場合は、システムを使わずに別の方法でG T F S－J Pを作成する必要があります。

### 1-2-2 データの流用

システム自体にG T F S－J Pを出力する機能が無くても、システム独自のデータを出力し、それをG T F S－J Pに変換する事で自力作成に比べて大幅に省力化を図る事も選択肢の一つです。

基となるデータの状態によって変換に必要な工程や方法は変わってきますが、そういった相談に対応してもらえる事業者も存在します。



### 1-2-3 動的データの出力

動的データは刻一刻と変わるバスの位置情報なので、手作業で作れるものではなく、自動的に出力するシステムが必要となります。出力できるシステムとしては、ダイヤに連動しているシステムに出力機能を持ったものが多いので、動的データを必要とするならば導入を検討しているシステムが出力可能かどうかを確認して下さい。

## 1-3 G T F S－J P 単独の作成を検討する場合

### 1-3-1 自力と委託

ダイヤ編成・バスロケ等のシステムによらないG T F S－J Pの作成を行う場合、大別すると以下の二通りがあります。

- (1) 自力で作成する。
- (2) データ作成代行業者に任せる。

それぞれメリット、デメリットがあるので以下に詳述します。

- (1) 自力で作成する。

#### 【メリット】

- ① 自社の都合により随時対応する事が出来る  
ダイヤ改正の他にも災害対応、臨時便など急なデータ改正の要求に対応しやすい。
- ② 代行よりもコストが低い  
一般論として、自前で作業をする事によりコストを低く抑える事が出来る。(ただし、社内の体制によっては、委託する方が安く済む事も有りうる。)
- ③ 責任をもって対応出来る  
万が一データに不備があっても、自社で対応する事が出来る。

#### 【デメリット】

- ① 技術、ノウハウの取得が困難  
通常業務の傍らで簡単にできるとは限らない。
- ② 継続性に問題が発生する事がある  
担当が変わった場合に、ノウハウを引き継げないと更新が停止してしまう。
- ③ C P へのデータ提供も自力で  
C P への提供や Google マップ への実装作業などは自力で行わなければならない。ただし、オープン化などの手続きにより省力化する事が出来る。

- (2) データ作成代行業者に任せる

#### 【メリット、デメリット】

基本的には自力で作成する場合のメリット、デメリットの反対という事になりますが、それに加えて下記の点に留意して下さい。

- ① データ作成に時間を要する場合がある。  
受託側が、受託量に対応できずに更新が間に合わない事例も発生している。  
また、臨時便などの対応が出来ない可能性もある。
- ② 責任はあるが自社に対応能力が無い  
仮にデータ作成代行業者がデータ入力ミスをしていたとしても、利用者は運行主体もしくはは

運行事業者に対してクレームを入れてくる事が考えられる。運行事業者側にはそれに対応する責任があるが、対応能力が無いので問題が大きくなってしまふなどのトラブルが起こりうる。

### ③ ライセンス問題

時刻等のデータそのものは運行主体のものだが、作成されたG T F S－J Pは作成者（データ作成代行業者）のものであり自由に使えないというケースもある。契約の詳細をしっかりと詰める必要がある。また、オープン化の可否についての問題も発生する。

G T F S－J Pに限らず、G T F Sデータは様々な事に活用出来る可能性を秘めているので、ライセンス問題は非常に重要。

### ④ 契約終了時の問題

契約が終了した際のデータの扱いや、終了日以降もC Pへのデータ提供がタイムラグ無く行えるのかといった点に留意が必要。

## 自力・代行比較表

|                    | 自力で作成              | 代行委託                |
|--------------------|--------------------|---------------------|
| 災害、臨時便など突発的な事態への対応 | 可能                 | 保証なし                |
| コスト（新たな費用）         | 低い                 | 高い                  |
| データ不備の場合のクレーム対応    | 運行主体等              | 運行主体等               |
| 技術、ノウハウの取得         | 必要                 | 不要                  |
| 継続性の問題についての対応      | 自社で対応<br>（引き継ぎが必要） | 不要<br>（コストは必要）      |
| C P等へのデータ提供作業      | 必要<br>（省力化は可能）     | 不要                  |
| 改正日等までに対応できる保証     | 自己責任               | 保証なし<br>（2-3-4 も参照） |
| ライセンスの取扱い          | 自由                 | 契約次第                |
| 契約終了時の対応           | 不要                 | 契約次第                |

赤字はメリット部分

### 1-3-2 自力・代行折衷案も検討してみる

(1) 初期の作成や大規模改正のみ代行業者に依頼する。

継続を考えた時の自社担当者のスキル取得を考えて躊躇する場合、例えば、ゼロから全てを作り上げるまでの知識の習得は難しくても、保守管理のみなら知識の習得は比較的容易であり、自社で継続して行えるという可能性があります。また、代行委託をしたら突発事態への対応が不安というのであれば、突発事態への対応については自社で行うという考え方もあるかもしれませんし、それによりランニングコストを抑える事も可能ではないかというような事も検討に値すると思われます。

(2) ツールへの入力を委託する。

G T F S－J Pを自力で作成する場合には2-2-2で紹介するツールを使用して作成をする事が多く、保守管理もツールによって行われます。この場合の保守管理は、G T F S－J Pの修

正というよりはツールの入力内容の修正というイメージになります。

単にG T F S-J Pの作成を委託しただけの場合、自力で保守を行おうとすれば改めてツールにデータを入力し直す必要がありますが、契約をツールへの入力委託とすれば、入力済みツールの納品を受ける事で、自力作成と同じ状態で保守管理を続けていく事が可能になるという方法も考えられます。

### (3) 作成代行のコスト削減について

データを用意する際に、自社で用意できるデータを増やせば、交渉によっては代行料を下げる事が可能な場合があるようです。例えば、標柱の緯度経度については自社で準備してからデータを渡せば、その工程分は減額される事もあり得ます。

## 2 具体的な作成方法

### 2-1 必要なデータの収集

G T F S－J Pを作成するには下記のようなデータが必要になります。

#### 2-1-1 停留所や標柱（ポール）の一覧表

名称、読み仮名、標柱ごとの緯度・経度が必要になります。この場合の「標柱」とはバスが停車する位置の代表的な表現であって、実際に柱状のものが立っているかどうかは問いません。

外国語表記をするならば、その表記内容を決める必要があります。委託をするのであれば、読み仮名や外国語表記は誰が決めるのかを確認しておいて下さい。また、施設の名称などの表記については各関係者・他交通機関とも整合性を取る事が望ましいです。

〇〇寺 → 〇〇ji、〇〇Temple、〇〇jiTemple

【参考】「訪日外国人旅行者のバス利用を想定した多言語対応に関するガイドライン」  
(日本バス協会)

<http://www.bus.or.jp/news/tagengo.pdf>

#### 2-1-2 系統一覧表

いわゆる路線・系統として番号を同じにしても、途中の停車する停留所が違う、通行する道路が違うなどの場合には、別路線・別系統としてデータ入力をしていく必要があるので注意して下さい。

#### 2-1-3 時刻表

停留所毎に掲示されている時刻表ではなく、系統ごとの通過時刻表（A停留所 10:00、B停留所 10:03、C停留所 10:05…以下略…というような時刻表）が必要になります。また、データ上では発時間・着時間を入力するので、調整など1分以上の停留があるのならば、発時間と着時間は別々に把握しておいて下さい。

#### 2-1-4 運賃表

G T F S上は必須ではありませんが、G T F S－J Pにおいては必須としています。

なお、資料としては運輸局に提出している三角表で構いませんが、実際の入力にあたっては当該系統の全停留所間のパターンを網羅する必要があります。

#### 2-1-5 電子データが無い場合

きちんとした一覧表がない場合でも電子データ・紙を問わず、現在ある資料を集めることがポイントになります。例えば住宅地図等に停留所を記したもの、地理情報システムに登録した停留所データ、補助金申請用の系統一覧、車内放送アナウンス原稿（「読み仮名」がわかる）などです。

標柱の緯度経度については、現地で実測するほか国土地理院データを使って調べる方法などもあります。

## 2-2 自力での作成方法

### 2-2-1 データの構成等の理解

G T F S - J P のデータの内容については、国土交通省のサイトに仕様書が掲載されています。

- ・静的バス情報フォーマット（G T F S - J P）仕様書第2版（国土交通省 H31/3/27）

<http://www.mlit.go.jp/common/001283244.pdf>

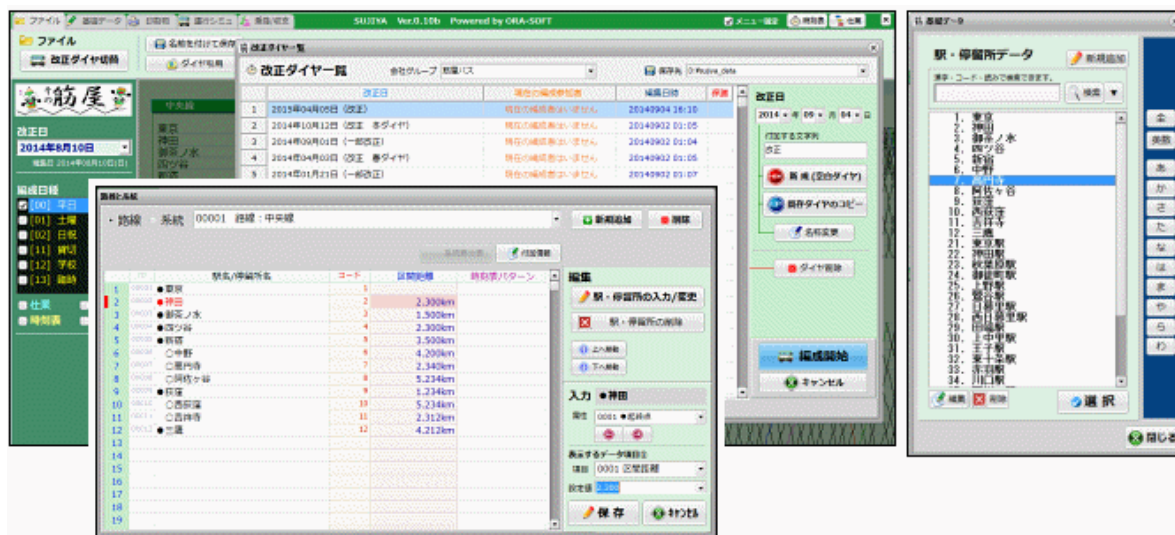
### 2-2-2 ツールの紹介

G T F S - J P 自体は C S V 形式によるテキストファイルなので、エクセルやテキストエディタがあれば作成する事は可能ですが、以下のようなツールを使う事で比較的容易に作成する事が可能となります。

#### (1) その筋屋（無償）

標準的なバス情報フォーマットに関するデータ作成に限らず、バス運行業務全般を I T 化する場合に向いています。ダイヤグラムや地図画面を使っての緯度経度の設定、Shape の作成など、視覚的に分かり易い操作が特長。機能を絞って使用する事も可能です。

<http://www.sinjidai.com/sujiya/>



©Sujiya Systems 高野孝一



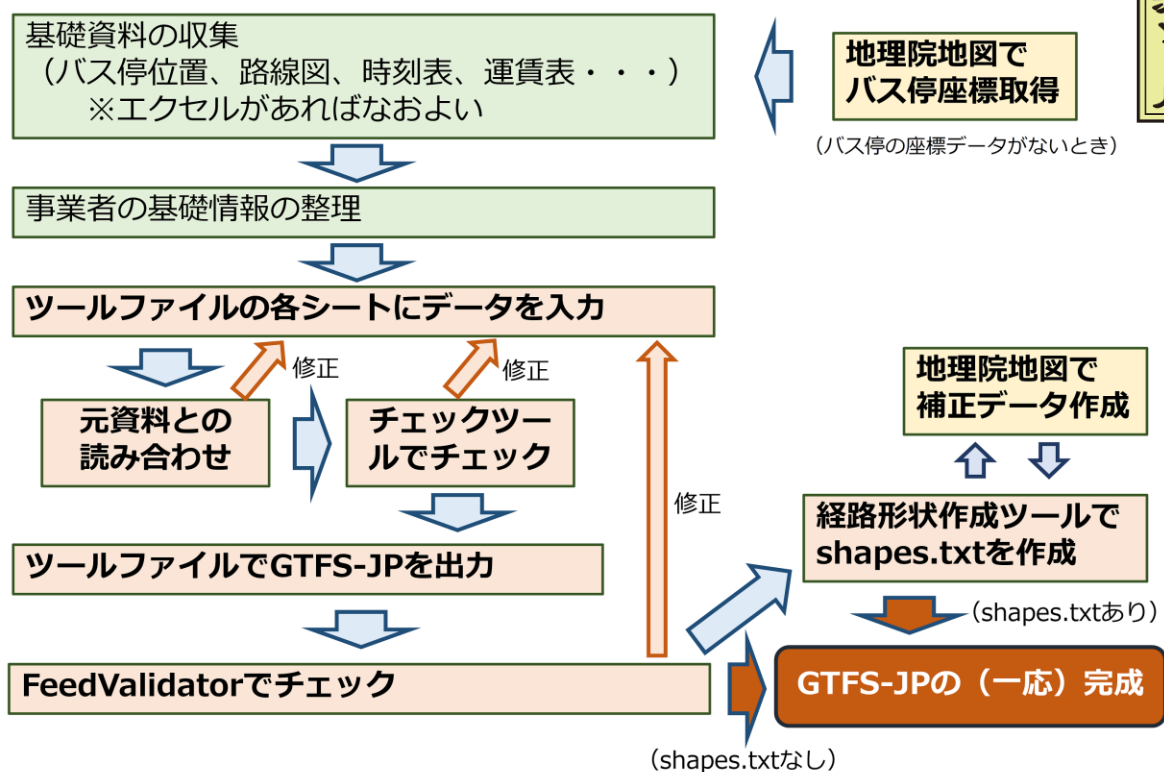
## (2) 西沢ツール（無償）

エクセルファイルなので、自治体などセキュリティの高いPCでも使用可能です。20 路線程度までの事業で、既存のエクセルファイルからのコピー＆ペーストなどによる作成などダイヤ編成を伴わないGTFS-JP作成のみの作業などに向いています。

GTFS-JPに関して設定出来る項目はほぼ網羅しており、GTFS-JPの仕様を十分に活かす事が出来る反面、「見える化共通入力フォーマット」と比較して、GTFS-JPのデータ項目をある程度理解している人向けと言えます。また、一定のルールに沿って入力する必要がありますが、入力方法が分からないときはツールの作者にメールで照会することが可能です。

<https://home.csis.u-tokyo.ac.jp/~nishizawa/gtfs/>

## 本ツールを使用したGTFS-JP作成の流れ



©東京大学空間情報科学研究センター 西沢 明

### (2)-2 路線形状データ (shapes.txt) 作成ツール

土木学会インフラデータチャレンジ  
スポンサーGTFS賞受賞

西沢ツールで shapes.txt を作成する事は出来ませんが、下記ツールにて shapes.txt を作成する事が出来ます。停留所の位置情報をベースに経路の位置情報を取得する事で、ツールを使わない場合に比べ調査作業が簡素化されます。作成にはGTFS-JPが必要となりますが、西沢ツール以外で作成したGTFS-JPも使用可能です。

<https://home.csis.u-tokyo.ac.jp/~nishizawa/gtfs/gtfs-shapes-maker-v1-28.zip>

※西沢ツールのページ内からダウンロードできます。

### (3) 見える化共通入力フォーマット（無償）

「三重県内の公共交通の見える化プロジェクト」で使用を開始したエクセル形式の入力フォーマットです。

同様式はG T F S-J Pが制定される以前から、バスに関する情報をわかりやすく、見易くする事を追求して作られていた様式であり、G T F S-J P初心者が見ても視覚的に理解しやすい様式になっています。ただし、「西沢ツール」と比べて設定出来る項目は少なくなります。

<https://www.rosenzu.com/net/mieru/fm/>

## 見える化共通入力フォーマット

<https://www.rosenzu.com/net/mieru/fm/>

「三重県内の地域公共交通ネットワークの見える化」「中部地域の地域公共交通ネットワークの見える化」プロジェクトで活用しているEXCELファイルのフォーマットです。50地域以上での利用実績があります。

#### ①見える化共通入力フォーマットヘータを入力

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 | ポール別識別 | 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  | 公園住宅前 | こうだんじゅうたくまえ |           |             |        |         | 136.5xxxxxx | 34.6xxxxxx |
| 15  |       |       |             |           |             |        |         |             |            |

このシートの上半分は「往路」 下半分は「復路」になっています。

停留所名を記入すると、06停留所シートより自動でセットされます

路線シート作成

時刻表記に変換

路線番号

10

路線名

南北線

| 「往路」通過停留所名 | 乗車 | 降車   | キロ  | キロ  | キロ | キロ | 停留所id | 停留所番号 | チェック<br>記号→<br>系統→ | 1    | 2    | 3    | 4     | 5    | 6    | 7     | 8     | 9 | 10 | 11 |
|------------|----|------|-----|-----|----|----|-------|-------|--------------------|------|------|------|-------|------|------|-------|-------|---|----|----|
| 市役所        |    |      |     |     |    |    | 1011  | 101   | 1                  | 6:50 | 8:10 | 9:35 | 10:10 | 8:10 | 9:35 | 10:10 |       |   |    |    |
| 市役所東       |    |      |     |     |    |    | 1021  | 102   | 1                  | 6:52 | 8:12 | 9:37 | 10:12 | 8:12 | 9:37 | 10:12 |       |   |    |    |
| みえ駅西口      |    |      | 2.2 | 2.2 |    |    | 1041  | 104   | 1                  | 6:53 | 8:13 | 9:38 | 10:13 | 8:13 | 9:38 | 10:13 |       |   |    |    |
| みえ駅西口      |    |      |     |     |    |    | 1041  | 104   | 1                  | 6:54 | 8:14 | 9:39 | 10:14 | 8:14 | 9:39 | 10:14 |       |   |    |    |
| 光が丘        |    | 予約必要 | 1.3 | ↓   |    |    | 1061  | 106   | 1                  | 6:55 | 8:15 | 9:40 | ↓     | 8:15 | 9:40 | ↓     |       |   |    |    |
| 一番町        |    | 乗車不可 | ↓   | 1.1 |    |    | 1071  | 107   | 1                  | ↓    | ↓    | ↓    | 10:18 | ↓    | ↓    | ↓     | 10:18 |   |    |    |
| 公園住宅前      |    | 主要   | 0.8 | 0.9 |    |    | 1081  | 108   | 1                  |      | 8:16 | 9:41 | 10:22 | 8:16 | 9:41 | 10:22 |       |   |    |    |

©公共交通利用促進ネットワーク 伊藤浩之



#### (4) カンタン GTFS！（有償）

PCのブラウザのみで、GTFS-JPの作成から、乗換案内サービスへのデータ提供やオープンデータの公開まで、1ストップで提供するインターネットサービスです。

「その筋屋」など他のダイヤ編成システムや、「見える化共通フォーマット」などのExcel形式で作成されたダイヤ情報※を基に、不足するデータの編集と内容のチェックを行い、GTFS-JPへ変換します。

作成したGTFS-JPは、別のサーバーを用意することなく、ボタン操作のみでインターネットに公開することができます※。

また、ダイヤ情報の作成など、各種作業の代行も可能です。

※ 詳細についてはサービス提供者にご確認ください。

<https://artisanmaas.com/kantangtfs/>

## カンタンGTFS!処理イメージ



©アーティサン株式会社

## 2-2-3 マニュアルの紹介

上記ツールに付属しているマニュアルのほか、データ作成全体を網羅したマニュアルの公開も行われています。

### (1) 「標準的なバス情報フォーマット」作成テキスト

富山県 観光・交通振興局総合交通政策室が作成したマニュアルです。「その筋屋」「西沢ツール」の使用方法も記載されているほか、Q&Aが充実しています。

[http://opendata.pref.toyama.jp/dataset/gtfs\\_jp\\_text](http://opendata.pref.toyama.jp/dataset/gtfs_jp_text)



### (2) GTFS マニュアル

名古屋大学情報学研究科/情報学部 浦田真由研究室が作成したマニュアルです。西沢ツールの使用法のほか、Google 乗換案内パートナー契約にも言及しており、Google に掲載されるまでの工程が網羅されています。

また、スマートフォンの GPS を使用した Shape.txt 作成に関するマニュアルも作られています。

<http://mdg.si.i.nagoya-u.ac.jp/~urata/2019/08/19/253.html>



## 2-3 データ作成代行業者への依頼

データ作成代行業者に依頼する場合は、1-3-1(2)の留意点のほか、以下の点に留意して検討、依頼する必要があります。

### 2-3-1 G T F S－J Pに対応しているか

H30.11 時点において、全てのデータ作成代行業者がG T F S－J Pに対応しているわけではない事が確認されています。したがって、G T F S－J Pでのデータが必要となるのであれば、当該事業者が対応しているのかの確認が必要です。

### 2-3-2 動的データに対応しているか

G T F S－J Pの作成、維持について代行委託をしたとしても、動的データの出力には1-2-3で述べたように出力の為のシステムが必要になります。したがって、将来的に動的データの出力まで視野に入れるのであれば、データ作成代行業者とシステムとの連携はどのように行うのかを最初期から検討の材料に入れておくべきです。

### 2-3-3 C Pなどへの提供

データ作成代行業者はデータ作成とC Pへの提供とどちらも可能であるケースが殆どと思われるが、絶対というわけではないので確認はしておくべきです。

### 2-3-4 保守管理の体制

1-3-1(2)①においてデータの作成がダイヤ改正に間に合わないケースがあると述べましたが、データ作成代行業者の能力の問題だけではなく、運行主体側に問題が有る事もありますので、運行主体とデータ作成代行業者間での連絡体制は確認しておかなければなりません。

例えば、道路運送法上の期限と、実務としてのデータ作成、C P反映の期限は全く別物である事を十分に理解する必要があります。

### 3 作成後の扱い

#### 3-1 データの提供

##### 3-1-1 国内C Pへの提供

作成されたG T F S－J Pは、C P等に提供しないと意味が有りません。提供する事で各C Pの検索サイト・アプリにより検索が可能になります。ただし、各C P毎に独自のデータを加えていたり、運賃情報を必須とするなど（G T F Sにおいては任意）の条件があり、反映されなかったり時間がかかる事もあり得ます。国内C Pの場合、運行主体側からの操作で反映させる事は出来ません。

なお、G T F Sデータでなくても国内C Pには反映してもらえる可能性は有りますが、C P側の判断で拒否される事や後回しになる事もあります。特に、利用者が少ないにも拘わらず、データ化の手間がかかる場合にはその傾向が高くなります。その為にもC P側の手間の少ないG T F S－J Pでの提供が望ましいとされています。

データの提供の方法には以下の方法があります。

##### (1) 国内C Pにデータを送信する

運行主体（代行含む）からC Pに対してC S V形式のテキストファイルを zip に圧縮して提供します。下記資料を参照して下さい。

・経路検索事業者等へのデータ提供の手引き（国土交通省 H31/3/27）

<http://www.mlit.go.jp/common/001283241.pdf>

##### (2) オープン化によりC P側から収集する。

オープン化によりC P側がカタログサイトから取得作業を行います。オープン化した事をC P側に周知するとより確実です。（3-2-2 参照）

##### (3) 第三者への提供

国内C Pから第三者であるGoogle やYahoo!などのインターネット関連サービス事業者へ情報が提供され、それらの事業者のサービスにより検索が可能となるケースもあります。

例：Google マップ、Yahoo!乗換案内 など。



東京大学 生産技術研究所 伊藤昌毅氏 発表資料より

### 3-1-2 Google 乗換案内にデータを登録する

Google 乗換案内は、国内C Pとは逆に運行主体側からの操作で反映させる事が出来るうえ、反映自体も非常に早いのですが、データ自体の内容確認は一切行われないので、形式にエラーが無くとも、単純な誤記、入力ミスなどが全て反映してしまうので注意が必要です。

情報共有を行うには、最初に乗換案内パートナー参加の承認を受ける必要があります。パートナーになると、データの登録が可能となります。

なお、パートナーへの登録方法の詳細については、下記サイトのほか九州運輸局でもご案内いたします。

・Google 乗換案内パートナー登録ヘルプ (Google)

[https://support.google.com/transitpartners/answer/1111481?hl=ja&ref\\_topic=3521043](https://support.google.com/transitpartners/answer/1111481?hl=ja&ref_topic=3521043)

### 3-1-3 データ提供時の注意点

データを提供するには、下記の点に注意するとスムーズに行えます。

(1) 各C Pには個性がある事を理解する。

各C Pはそれぞれ独自の検索エンジン※を持ち、検索結果に現れるデータにも各C P毎の特長があります。その為にG T F S - J Pの必須項目だけでは各C Pのニーズに完璧に答えられないのが現状です。

したがって、提供したデータに間違いがなくても、C Pによってはデータの追加を求められたり、修正を要求される事があるかもしれない事をご理解下さい。

※検索エンジンとは検索結果を表す為のプログラムの事で、経路検索の場合は各C P毎に優先（重視）する情報の順位や乗換に要する時間などに違いがある為に検索結果にも違いが出てきます。

| サービス<br>名称   | 駅すぱあと       | Yahoo!<br>路線情報 | ジョルダン<br>乗換案内 | Apple<br>Maps | Google<br>Maps | NAVITIME |
|--------------|-------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------|
|              | 独自形式        |                | 独自形式          |               |                | 独自形式     |
|              | ↓変換         |                | ↓変換           |               |                | ↓変換      |
| データ          | 駅すぱあと<br>独自 |                | 独自            | (GTFS)        | (GTFS)         | 独自       |
| エンジン         | 駅すぱあと<br>独自 |                | 独自            | 独自            | 独自             | 独自       |
| アプリ<br>ケーション | 独自          | 独自             | 独自            | 独自            | 独自             | 独自       |

©Val Laboratory Corporation

(株)ヴァル研究所 諸星賢治氏 発表資料より

(2) 一度に全C Pに提供をしない

一度に提供したデータに間違いがあった場合、各C Pより一斉に間違いの指摘が入り混乱します。また、同じ事象でありながら、各C Pによってデータの作成方法に解釈の違いが発生する事もあるようです。

したがって、データの提供は一社ずつ順番に行って問題点を解決していった方が確実です。ただし、各C P毎に結論に至るまでの時間が違いますので、あるC Pの結論を待っていたらダイヤ改正日を迎えしまうという事も考えられます。改正日までのバランスをみながら適宜調整して下さい。

(3) Google との掲載が重複していないかを確認

Google にデータを提供する場合、Google が独自に入手して掲載しているデータと重複して表示されるケースがあります。そのような事が起きないように、事前に確認をして下さい。もし重複して表示されるようであれば、Google へ相談するなどの対処が必要になります。

(4) 思い通りの検索結果が表示されるとは限らない

各C PやGoogle は独自の検索エンジンを持ち、それに従い検索結果が表示されます。その為、例えば自社便に乗り継げるように作ったはずのダイヤが、他社便に接続するように表示される事などもあります。

これらは利用者にとって検索エンジンごとに最適な経路を表示される事を目指して作られているからであり、「最適とはいえないが、我が社の便で接続してほしい」というような事は難しいと考えて下さい。



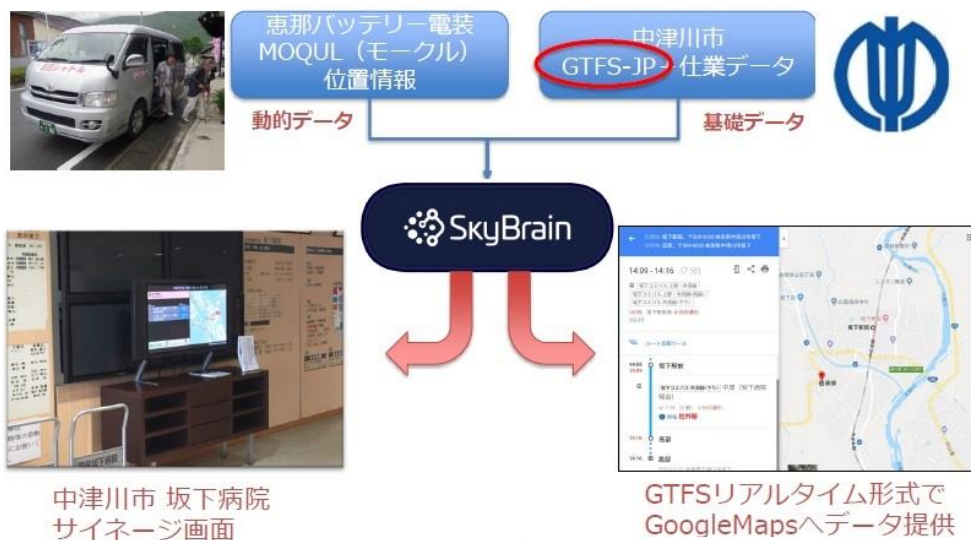
### 3-2 その他データの利用

#### 3-2-1 専用機器を必要としないバスロケの実現

岐阜県中津川市で行われている実証実験では、既存資産を流用し、必要最小限のシステム構成でサービスを実現する試みが行われました。従来と比べ低コストでの導入を実現しており、バス1台からでも利用可能と言われています。

## GTFS-JP形式オープンデータを流用した バス情報のサイネージ表示

中津川市の事例



©Val Laboratory Corporation

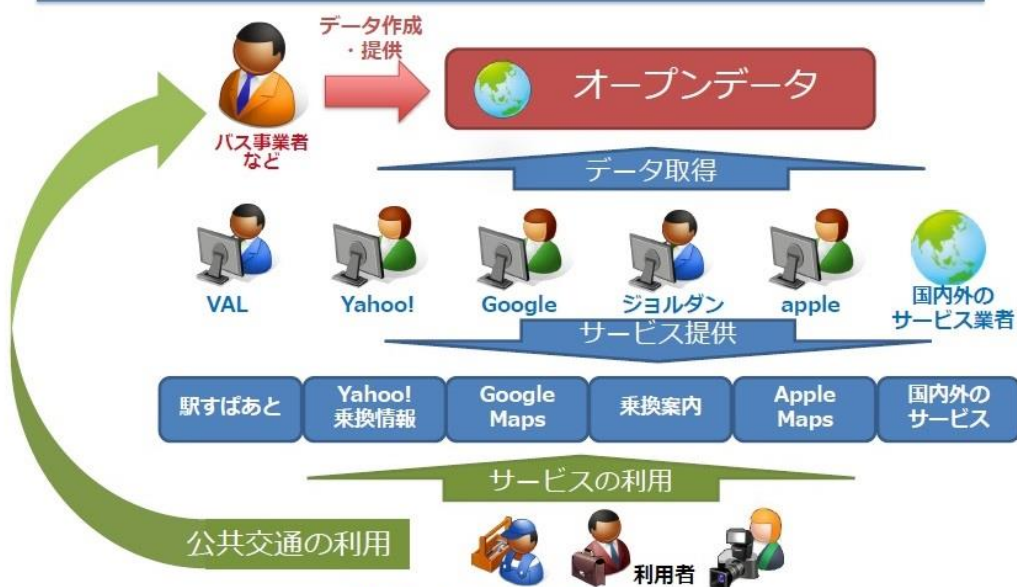
(株)ヴァル研究所 諸星賢治氏 発表資料より

#### 3-2-2 ワンソース・マルチユースの実現

##### (1) 複数C P への提供作業の省力化

やまなしバスコンシェルジュや佐賀県の情報公開システムのように、オープン化によるデータ提供により、一つのデータを基に自由に使えるようにする事で、提供に要するデータの準備や作業が一度で済むなどの省力化につながっています。

## オープンデータのモデル図

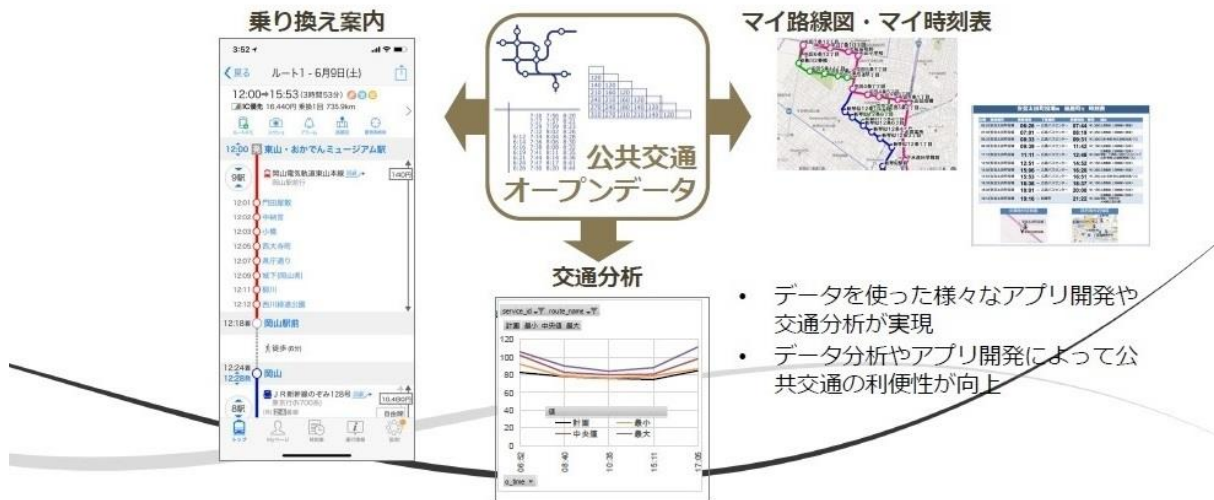


©Val Laboratory Corporation

(株)ヴァル研究所 諸星賢治氏 発表資料より

## (2) 多目的用途への基データとして

標準的なバス情報フォーマットによるデータを基に、乗り換え案内のほか、交通分析やマイ路線図・マイ時刻表など様々なアプリ開発や分析作業に使われる事で、公共交通の利便性の向上が見込まれます。



東京大学 生産技術研究所 伊藤昌毅氏 発表資料より

## (3) その他将来的な利用

標準的なバス情報フォーマットは上記の他にも多用途な利用が見込まれています。

### ① 申請書への利用

標準的なバス情報フォーマットは道路運送法における申請書等への利用が見込まれており、当初よりその為の項目が策定されています。また、九州運輸局では補助金申請の一部にG T F S - J Pから算出したデータを使用しています。

### ② 自動運転への応用

自動運転バスの中には、ダイヤ設定の際にG T F S - J Pを流用する事で設定作業を簡略化出来る運行管理システムも開発されています。

【参考】「自動運転バスをダイヤ通りに走らせる」(SB ドライブ「UPDATE Letter レター01」)

[https://www.softbank.jp/drive/news/update\\_letter/20190603\\_01/](https://www.softbank.jp/drive/news/update_letter/20190603_01/)

## Dispatcherへ取り込むことでバスダイヤに情報が反映



© SBDrive Corp. All Rights Reserved.



### 3-3 提供後のデータ更新について

1-1-5 で述べたように、G T F Sデータの提供を始めたならば、更新は必ず継続して行なって下さい。古いデータが検索結果に現れると、利用者が多大な迷惑を被りますし、C Pは信用性に傷がつきます。その為データ提供の際には更新体制の確保を前提としなければ契約をしないC Pも存在します。

#### 3-3-1 作成方法検討時の注意点

更新を確実に行う為にはデータ作りの段階から更新体制を見据えた作成方法を検討する必要があります。データの更新方法は大きく分けて下記の3通りが考えられます。

##### (1) システムを使った更新

1-2-1 で述べたようにシステムを使って自動でG T F S－J Pが作成されるのであれば、C Pに対して確実に提供を行えば問題はありません。したがって、作成方法を検討する際には、単に導入の初期費用だけでなく、更新作業が容易に行えるという点についても検討が必要です。

また、独自データを作成に使える場合、初期の段階で費用・手間がかかったとしても、独自データをG T F S－J Pに変換するツール等を自力で準備した方が長期的には有利である事も考えられます。

##### (2) データ作成代行業者に保守を委託する

データの作成を依頼した場合、そのまま保守まで委託できる事業者が存在します。保守にあたってのコストは様々ですので、契約先を検討する際は長期的なランニングコストも検討した上で契約をするべきです。

なお、初期費用はA事業者が最安だが保守費用はB事業者が最安の場合、Aで作成したデータの保守をBに委託というのはいずれかのデータ作成代行業者が敬遠する事もあります。

##### (3) 自力で保守を行う

自力でデータを保守する場合、データ作成を出来る知識があれば何も問題はありませんが、異動等によって担当者が変わる場合の保守に不安が残るようであれば、代行事業者に委託する事も視野に入れて再検討すべきと思われます。

#### 3-3-2 自力作成時の注意点

3-3-1(3)で述べたように自力での更新といっても、作成の知識があれば更新は容易ですが、担当者が変わるなどの場合には難しくなります。その為に、データ作成時には下記のような点を考慮しながら作成すると更新が容易になります。

##### (1) 受託運行事業者がデータを作成する

運行委託をしているコミバスの場合、自治体が作成する場合と受託運行事業者が作成す

る場合が想定されます。この場合、自治体の担当者は異動がありますが、事業者の場合は長期間に渡り担当者が変わらない事もあり得ます。担当が変わらなければ引継ぎについても悩む必要がありませんので、保守管理を事業者に依頼するという方法もあります。

## (2) 作成時の注意点

G T F S - J P は、I D の付け方や路線の分類方法などに絶対的な規則が無いので、色々な種類の運行形態を表現出来るようになっている反面、作成されたデータには作成者の個性や考え方が表れてしまいます。これらは解説書を見ても理解出来るものではないので、後任者が意図を理解出来ずに、各データ間での紐付けが崩れてしまう事があります。

そういった事の無いように、データを作る際には出来るだけ関係者が認識を共有出来る番号や名称などを使ってデータ作成するように心がけて下さい。

## 3-3-3 提供開始後の注意点

### (1) 引継ぎ

異動により担当者が変わる場合は必ず「データをC Pに提供している」「変更があれば更新が必要」という事は引き継ぎを行って下さい。特に自治体のコミバスなどの場合、後任者が一度も改正を経験せずに異動になるという事もあり得ますので、異動に伴いC Pにデータ提供が行われている事が忘れ去られないように気をつけて下さい。

### (2) Google の連絡先メールアドレスの更新

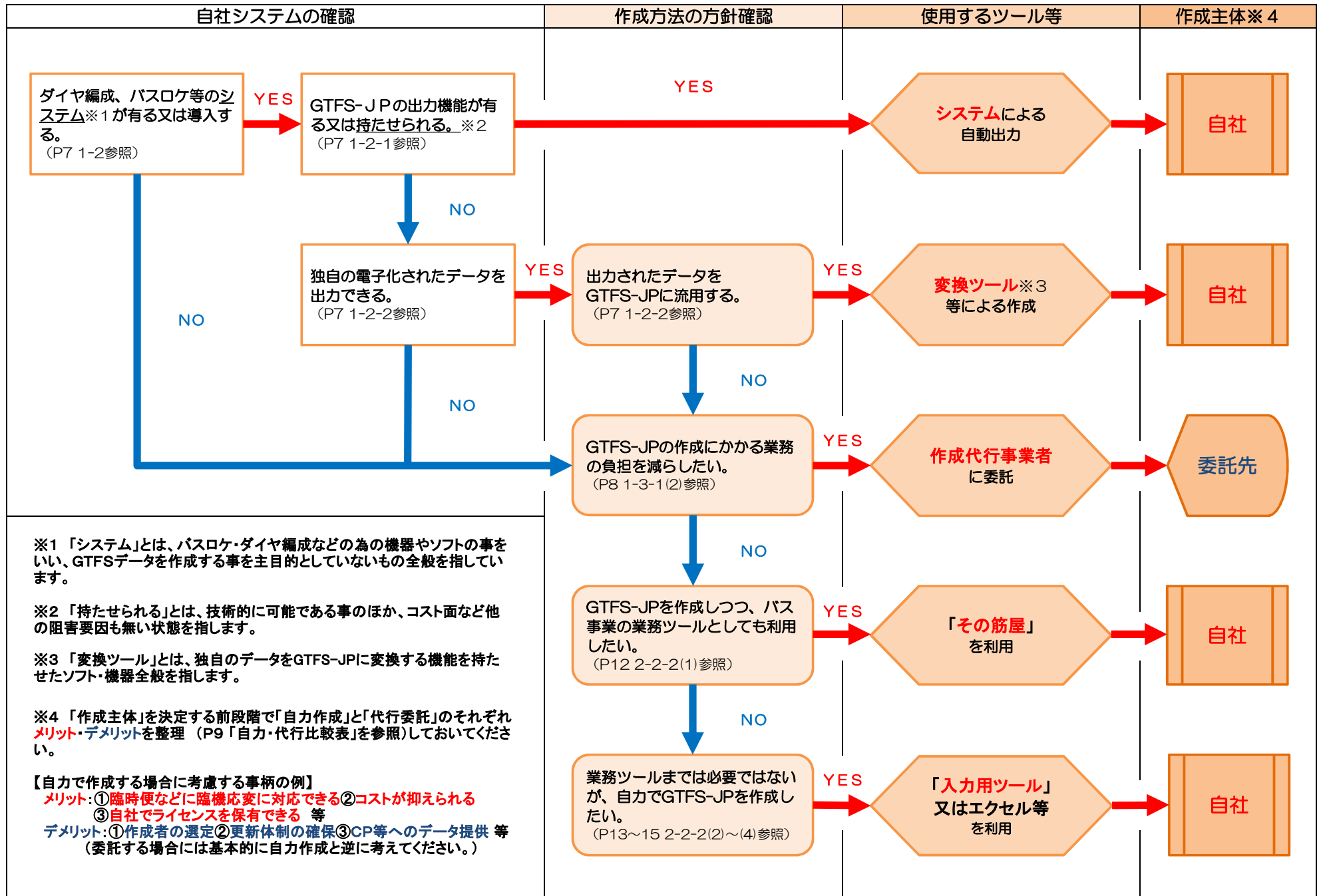
Google にパートナー登録をしている場合、担当者が変わりメールアドレスが変わるようであれば、連絡先メールアドレスも変更を行って下さい。フィードの有効期限が切れる際はGoogle より連絡が来ます。

# 付 録



# 作成方法検討の為のフローチャート

付録1





## GTFSデータの作成に関連する事業者一覧(一部)

### 1. 作成代行

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 社名  | アイパブリッシング株式会社(公共交通データのオープン化支援)                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| URL | <a href="https://www.ipublishing.jp/opendata/opendata1/">https://www.ipublishing.jp/opendata/opendata1/</a>                                                                                                                                                                                     |
| メール |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| TEL | 076-282-9426                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 社名  | 株式会社ヴァル研究所                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| URL | <a href="https://www.val.co.jp/">https://www.val.co.jp/</a>                                                                                                                                                                                                                                     |
| メール | <a href="mailto:pr-office@val.co.jp">pr-office@val.co.jp</a>                                                                                                                                                                                                                                    |
| TEL | 03-5373-3529                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 社名  | 株式会社BOOK(OpenMap)                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| URL | <a href="http://book.jp.net/">http://book.jp.net/</a><br><a href="https://openmap.jp/">https://openmap.jp/</a>                                                                                                                                                                                  |
| メール | <a href="mailto:info@book.jp.net">info@book.jp.net</a><br><a href="mailto:info@openmap.jp">info@openmap.jp</a>                                                                                                                                                                                  |
| TEL | 0947-49-3300                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 社名  | ジョルダン株式会社(公共交通データHUBシステム)                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| URL | <a href="https://www.jorudan.co.jp/">https://www.jorudan.co.jp/</a><br><a href="https://www.jorudan.co.jp/company/data/press/2018/20180801_ptd_hs.html">https://www.jorudan.co.jp/company/data/press/2018/20180801_ptd_hs.html</a><br><a href="http://www.ptd-hs.jp/">http://www.ptd-hs.jp/</a> |
| メール | <a href="mailto:ptd-hub-ml@jorudan.co.jp">ptd-hub-ml@jorudan.co.jp</a>                                                                                                                                                                                                                          |
| TEL | 03-5369-4051                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 社名  | 株式会社ユニ・トランド(もくいく)                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| URL | <a href="http://www.unitrand.co.jp/">http://www.unitrand.co.jp/</a>                                                                                                                                                                                                                             |
| メール | <a href="mailto:info@unitrand.co.jp">info@unitrand.co.jp</a>                                                                                                                                                                                                                                    |
| TEL | 03-5479-5750                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

※五十音順

作成代行… GTFSデータの作成・変換を行っている(納入実績あり)。

**本一覧表は、九州運輸局が把握している事業者を掲載したものであり、品質等を保証するものではありません。**

**また、作成されたデータが各CPの要求を満たしているとは限りません。**  
(掲載をご希望の方は発行元まで御連絡願います。)



## 2. 機器、ソフト販売

|     |                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 社名  | アーティサン株式会社(カンタンGTFS！)                                                                                       |
| URL | <a href="https://artisanmaas.com/kantangtfs/">https://artisanmaas.com/kantangtfs/</a>                       |
| メール |                                                                                                             |
| TEL | 042-444-4815                                                                                                |
| 社名  | 株式会社構造計画研究所(バスダイヤ編成支援システム Bus Diagram Support System)                                                       |
| URL | <a href="https://www.kke.co.jp/solution/theme/bdss.html">https://www.kke.co.jp/solution/theme/bdss.html</a> |
| メール | <a href="mailto:bus@kke.co.jp">bus@kke.co.jp</a>                                                            |
| TEL | 096-292-1121                                                                                                |
| 社名  | 株式会社工房(新時ダイヤ！)                                                                                              |
| URL | <a href="http://www.khobho.co.jp/index.html">http://www.khobho.co.jp/index.html</a>                         |
| メール | <a href="mailto:info@ml.khobho.co.jp">info@ml.khobho.co.jp</a>                                              |
| TEL | 048-227-0555                                                                                                |
| 社名  | 株式会社リオス(Bus-Vision)                                                                                         |
| URL | <a href="https://www.rios.co.jp/">https://www.rios.co.jp/</a>                                               |
| メール |                                                                                                             |
| TEL | 086-200-1155                                                                                                |

※五十音順

機器、ソフト販売… 改修等をしないでGTFSデータの出力が可能な機器、ソフトを販売している。

**本一覧表は、九州運輸局が把握している事業者を掲載したものであり、品質等を保証するものではありません。**

**また、作成されたデータが各CPの要求を満たしているとは限りません。**  
(掲載をご希望の方は発行元まで御連絡願います。)

## 九州運輸局主催シンポジウム・勉強会資料

### 1. [バス情報データ作成・活用シンポジウム 2018](#) (H30. 11. 8)

#### 講演

- ・ [公共交通オープンデータ整備で地域の移動をアップデートしよう【PDF：11.5MB】](#)  
東京大学生産技術研究所 瀬崎研究室助教 伊藤 昌毅 氏
- ・ [標準的なバス情報フォーマットデータの作成から活用の実践【PDF:3.73MB】](#)  
九州産業大学 理工学部 情報科学科 准教授 稲永 健太郎 氏
- ・ [オープンデータと経路検索サービスのこれから  
～多様化する利用者ニーズへの対応～【PDF：3.89MB】](#)  
株式会社ヴァル研究所 公共交通企画担当 諸星 賢治 氏
- ・ [定住を推進するために公共交通にできること  
～経路検索の充実に向けた取り組み～【PDF:2.64MB】](#)  
中津川市役所 定住推進部 定住推進課 主査 柘植 良吾 氏
- ・ [佐賀県におけるバス情報オープンデータ化の取組【PDF:1.59MB】](#)  
佐賀県 地域交流部 新幹線・地域交通課 前山 恵士郎 氏
- ・ [最近の公共交通に関する国の取組と「標準的なバス情報フォーマット」の活用について【PDF：2.50MB】](#)  
国土交通省 総合政策局 交通計画課長 蔵持 京治氏

#### [当日の動画](#)



## 2. 標準的なバス情報フォーマット (GTFS-JP)勉強会 in 熊本 (R1.8.28)

講義

① 九州運輸局 GTFS-JP 作成サポート事業のご案内【PDF：152KB】

九州運輸局 交通政策部 交通企画課 野中 綾介

② 熊本県内事業者の取組みと自治体参加の必要性【PDF：2.69MB】

九州産交バス株式会社 営業本部営業課 内野 雄太 氏

③ 全国で進む GTFS-JP データ整備：経路検索サービスでの活用と応用【PDF：25.0MB】

東京大学 生産技術研究所 伊藤 昌毅 氏

④ GTFS-JP データの活用と動的情報への発展【PDF：2.76MB】

株式会社ヴァル研究所 諸星 賢治 氏

⑤ GTFS-JP データ作成入門【PDF：2.00MB】

株式会社ヴァル研究所 諸星 賢治 氏

⑥ 自治体主体でデータ整備を行ってみて【PDF：4.67MB】

宮崎県串間市 総合政策課 坂田 知子 氏

本書の作成にあたりご協力いただきました方々に厚くお礼申し上げます。

|                            |          |
|----------------------------|----------|
| 公共交通利用促進ネットワーク 事務局         | 伊藤 浩之 氏  |
| 東京大学 生産技術研究所 瀬崎研究室 助教      | 伊藤 昌毅 氏  |
| 九州産業大学 理工学部 情報科学科 准教授      | 稲永 健太郎 氏 |
| 名古屋大学大学院 情報学研究科 講師         | 浦田 真由 氏  |
| 株式会社トラフィックブレイン 代表取締役社長     | 太田 恒平 氏  |
| 宇野自動車株式会社 システム開発主任         | 高野 孝一 氏  |
| 中津川市役所 定住推進部 定住推進課 主査      | 柘植 良吾 氏  |
| 東京大学 空間情報科学研究センター 特任教授     | 西沢 明 氏   |
| 富山県 観光・交通振興局 総合交通政策室 主幹    | 藤田 実 氏   |
| 佐賀県 地域交流部 新幹線・地域交通課 副課長    | 前山 恵士郎 氏 |
| 株式会社ヴァル研究所 公共交通企画担当        | 諸星 賢治 氏  |
| 富山県 観光・交通・地域振興局 総合交通政策室 主幹 | 横田 弘一 氏  |

（五十音順 組織名等は初協力依頼時のものです）

本書は再配布可能ですが、無許可での改変は禁じます。

九州運輸局交通政策部交通企画課

## 標準的なバス情報フォーマット作成方法検討マニュアル

令和元年 9 月 1 0 日発行（第二版）

九州運輸局交通政策部交通企画課

〒812-0013 福岡市博多区博多駅東 2-11-1

[gst-gst-kikaku@gxb.mlit.go.jp](mailto:gst-gst-kikaku@gxb.mlit.go.jp)