

山形県公共交通関連情報共有基盤(やまがた公共交通オープンデータプラットフォーム)の構築・運用

## 標準的なバス情報フォーマット (GTFS-JP) の作成等マニュアル

本マニュアルでは、バスを中心とする公共交通の運行情報について、国土交通省が定める「標準的なバス情報フォーマット (GTFS-JP)」としてデータ整備し、オープンデータとしてデータを公開するための、データ作成・活用・更新の具体的な方法について解説します。

### (1) 標準的なバス情報フォーマット (GTFS-JP) とは

#### ①GTFS-JP について

- ・標準的なバス情報フォーマットについて
- ・GTFS-JP 及び GTFS-RT について

#### ②GTFS-JP データ整備を行うにあたって

- ・標準的なバス情報フォーマットのメリット
- ・データ整備の目的
- ・継続したデータ提供

### (2) GTFS-JP データの作成

#### ①データ作成方法について

■導入済みシステムからの出力

■データ作成代行業者への委託

■無償ツールを用いた自主整備

#### ②「見える化共通入力フォーマット」による GTFS-JP データの作成手順

### (3) GTFS-JP データの活用

#### ①データの公開(オープン化)

#### ②データの提供

- ・国内コンテンツプロバイダ (CP) へのデータ提供
- ・Google 乗換案内へのデータ登録

#### ③情報提供ツール

- ・サイネージ表示
- ・バスロケ導入に活用

#### ④その他

- ・交通分析への活用
- ・アプリ開発

### (4) GTFS-JP データの更新

#### ①データ更新のタイミング

#### ②データ更新方法について

■導入済みシステムを使った更新

■データ作成代行業者への委託

■無償ツールを用いた自主保守

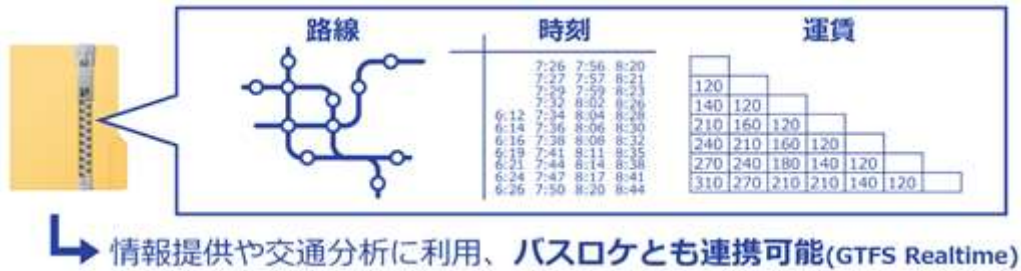
#### ③「見える化共通入力フォーマット」による GTFS-JP データの更新方法

## (1) 標準的なバス情報フォーマット (GTFS-JP) とは

### ① GTFS-JP について

#### ■標準的なバス情報フォーマットについて

- ・「標準的なバス情報フォーマット」とは、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です。
- ・本フォーマットは、静的データ「GTFS-JP」と動的データ「GTFS リアルタイム」の2種類のフォーマットを包含しています。



区分	フォーマット名	対象とする情報	ファイル形式
静的データ	GTFS-JP	停留所、路線、便、時刻表、運賃等	csvをzipで圧縮
動的データ	GTFSリアルタイム 略称：GTFS-RT	遅延、到着予測、車両位置、運行情報等	Protocol Buffers

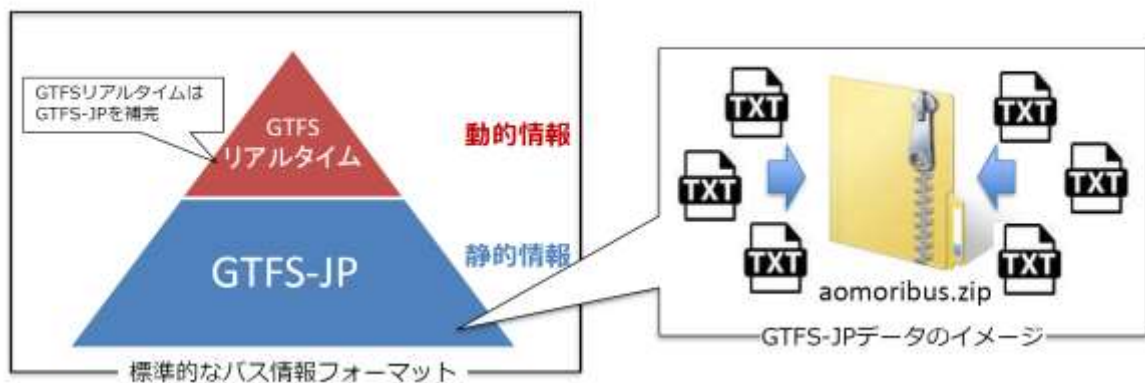
※出典：はじめよう！「標準的なバス情報フォーマット」(国土交通省)

#### ■GTFS-JP について

- ・「GTFS-JP」は、「標準的なバス情報フォーマット」における静的データフォーマットであり、国際的に広く利用されている公共交通用データフォーマット「GTFS」を基本に、日本の状況を踏まえて拡張されたもの。GTFS-JP は GTFS と互換性があるため、Google マップをはじめとした海外の事業者へも情報提供を行うことが可能になっています。

#### ■GTFS リアルタイム (GTFS-RT) について

- ・GTFS リアルタイムとは、公共交通のリアルタイム情報 (バスロケデータなど) を格納するためのフォーマットです。GTFS リアルタイムデータは単独では機能せず、GTFS(-JP)データと併せて利用するものです。



※出典：トラフィックブレイン 諸星賢治氏の発表資料より

## ② GTFS-JP データ整備を行うにあたって

### ■標準的なバス情報フォーマットのメリット

- ・公共交通（路線バス）の経路等を調べる際の情報取得先として、経路検索サービスが多く利用されているという実態があります。また、来街者や外国人にバスを認知してもらえことや、他モードとのシームレスな案内、更には、掲載費がかからないPR手段としても重要です。
- ・標準的なバス情報フォーマットのメリットとして、経路検索サービスに小規模バス事業者やコミュニティバスも掲載されることがあります。その他、バスロケ情報も経路検索に掲載されることや、災害時やイベント開催中の運休・迂回・増発等の情報を利用者に伝えることができる、ワンソース・マルチユースの多様な活用などのメリットもあります。



※出典：「標準的なバス情報フォーマット」ダイジェスト（国土交通省）

### ■データ整備の目的

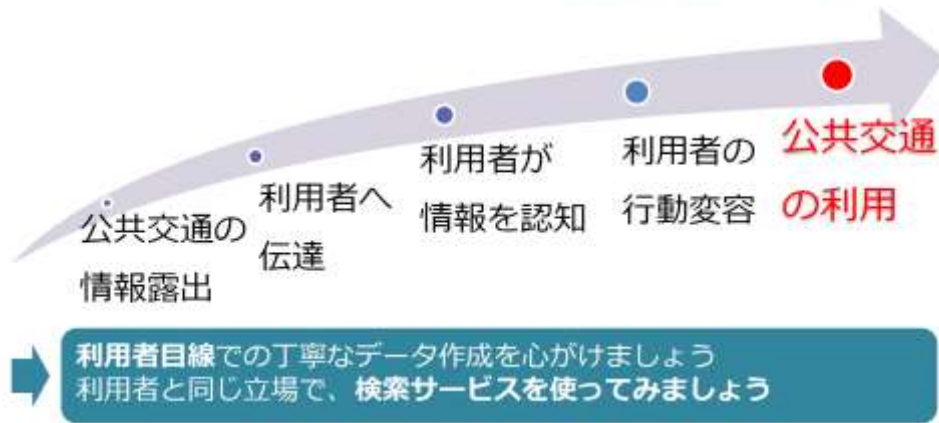
- ・GTFS-JP データ整備を行うにあたっては、これら標準的なバス情報フォーマットのメリットを理解した上で、データ整備の目的を明確にする必要があります。
- ・それにより、利用者目線での丁寧なデータ作成の必要性が理解できます。また、目的の違いにより、作成・更新方法の選択や作成するデータ形式（静的データに加えて動的データも取り扱うか）などが変わってきます。

### ■継続したデータ提供

- ・GTFS-JP データを経路検索サービス等に掲載した場合、一度掲載して終わりではなく、改正ごとにデータ更新を行うなど、継続したデータ提供が大切です。
- ・そのため、運行見直しやダイヤ改正の手続きに合わせて確実にGTFS-JP データの更新を行うことや、担当者の異動等の際に引き継ぎを忘れないことが必要です。

## 1. データ整備、本来の目的は？

- 公共交通をPRし乗車機会増加に貢献
- わかりやすく実勢にあったデータで利用者の公共交通での移動をサポート



※出典：トラフィックブレイン 諸星賢治氏の発表資料より

## 2. 継続したデータ提供が大切

- 改正ごとにデータ更新を行う必要あり  
※改正前のデータを公開し続けることは  
停留所に古い時刻表を貼り続けている事と同意義
- 担当者の異動と利用のバス利用は無関係  
※引き継ぎを忘れずに  
※脱属人化が必要

### 良く見る失敗事例

- GoogleMapsへの掲載だけが目的の事業
- オープンデータの実績(件数)が目的の事業
- 継続を考えず業者に言われるがままの適当な仕様で初回データ作成だけを事業者に丸投げしてしまう事業
- 作業の属人化によるデータ更新のストップ

実勢と合っていない情報を掲載し続けると、  
利用者は公共交通に不信感をいだきます。  
データ掲載を行う場合には継続を考えることが大切です。

※出典：トラフィックブレイン 諸星賢治氏の発表資料より

## (2) GTFS-JP データの作成

---

### ① データ作成方法について

- ・GTFS-JP データの作成方法は、大きく分けて以下の3つの方法があります。
- ・なお、本マニュアルでは、これらのうち、無償ツールを用いた自主整備の方法として、「見える化共通入力フォーマット」によるGTFS-JPデータの作成方法について解説します。

#### ■導入済みシステムからの出力

- ・ダイヤ編成支援システムやバスロケーション（バスロケ）システムを導入済みまたは導入予定の場合、それらのシステムからデータを出力するのがスムーズです。
- ・ダイヤ編成支援システムには、静的データ（GTFS-JP）の出力に対応したシステムがあります。
- ・バスロケシステムには、動的データ（GTFS-RT）の出力に対応したシステムがある。静的データ（GTFS-JP）も併せて出力できる場合もあります。

※対応状況はシステム提供会社に確認が必要となります。

#### ■データ作成代行業者への委託

- ・自社の経路検索サービスへの取り込みだけでなく、標準的なバス情報フォーマットに基づくデータ提供や、GoogleMaps等への掲載を代行している経路検索事業者があります。
- ・経路検索事業者以外にも、標準的なバス情報フォーマットの整備を行っているIT企業があります。

#### ■無償ツールを用いた自主整備

- ・国内で開発された無償ツールとしては、「その筋屋」「標準的なバス情報フォーマット出力ツール（西沢ツール）」「見える化共通入力フォーマット」があります。
- ・「その筋屋」は、無償版としても提供されるダイヤ編成支援システムです。仕業編成、帳票出力等の機能をもっており、バス運行業務全般をIT化する場合に向いています。ダイヤ編成機能のみを利用することもできます。動的データの運行情報（GTFSリアルタイムのAlert）の作成も可能です。運賃機器メーカーの三角表を取り込むこともできます。
- ・「標準的なバス情報フォーマット出力ツール（西沢ツール）」と「見える化共通入力フォーマット」は、Excelマクロを利用したツールです。GTFS-JPの作成に特化しています。



## その筋屋 (無料ダイヤ編成システム)



### 【主な特徴】

- 主に交通事業者が利用
- 市販の数千円するダイヤ編成システムとほぼ同等機能が無料で利用できる
- GTFS-JPデータを作成する為だけではなく、バス停に貼る時刻表や、運転手の交番管理などの機能も実装（一部開発中）
- ダイヤ入力は、バス停間の時間帯別所要時間を入力して始発時刻に足す形で算出

ツールのDLはコチラから  
<http://www.sinsba.com/buses/>

## 西沢ツール



### 【主な特徴】

- Excelベースで、特別なソフトウェアが必要ない
- GTFS-JPに関して設定出来る項目をほぼ網羅
- データ入力を行う際には、データ項目をある程度理解している必要がある
- 富山県内の自治体を中心に自治体担当者による作成実績が多数あり
- 多くの路線がある事業者には向かない
- Shapeデータ作成ツールも別途提供がされている

ツールのDLはコチラから  
<http://hmc.cis.itc.tokai-u.ac.jp/~shizawadata/>



### 【主な特徴】

- Excelベースで、特別なソフトウェアが必要ない
- 西沢ツールと比べて運賃含めて直感的で入力が行いやすい
- 三重県での運用実績が以前からあり、信頼度が高い
- ※多くの路線がある事業者には向かない
- 「その筋屋」との連系機能あり

※出典：トラフィックブレイン 諸星賢治氏の発表資料より

## ② 「見える化共通入力フォーマット」による GTFS-JP データの作成手順

※本資料は、「【解説書】見える化共通入力フォーマット ver2.4c」（公共交通利用促進ネットワーク／2020年10月16日現在）に基づいて作成しています。

※フォーマット及び解説書は随時バージョンアップされているため、具体的な作業にあたっては、下記より最新版のフォーマット本体及び解説書をダウンロードし、確認・活用してください。

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

### ■ 「見える化共通入力フォーマット」の概要

- GTFS-JP データはコンピュータが扱いやすい CSV ファイルであり、手作業では作成しにくいです。
- 「見える化共通入力フォーマット」は、人が見て理解でき、入力できる Excel ファイルの入力フォーマットです。
- 動作環境は、Microsoft Excel 2013 以降 (Windows 版) であり、Excel 2010 の場合、GTFS-JP の出力時にエラーとなります。また、Mac 版、Excel 互換ソフトではマクロが動作しません。
- 「見える化共通入力フォーマット」を開いた際は、必ずマクロを有効にしてください。

この解説書において **GTFS-JP** マークのある項目はGTFS-JPデータとして出力される項目です

GTFS-JP	GTFS-JP	GTFS-JP	GTFS-JP	GTFS-JP	GTFS-JP	GTFS-JP	GTFS-JP	GTFS-JP
運行系統ID	路線名	運行開始日	営業所名	出発時刻	行先	行先名	記事	時刻表ID
1101001	南北線			ふれあいバス	南北線	市役所	光が丘	
2101002	南北線			ふれあいバス	南北線	市役所	公園住宅前	

## 「見える化共通入力フォーマット」を開く

このメッセージが表示される場合「コンテンツの有効化」をクリック

このファイルには、マクロが含まれています。「コンテンツの有効化」ボタンが表示されている場合は、このボタンをクリックしてください。

**このフォーマットの使用用途**  
 該当する口内に # を記入してください。

「その新規」に読むためだけに使用  コンテンツプロバイダ等にデータ提供  
 GTFS-JP (標準的なバス情報フォーマット) を作成

**作成手順**

- 1) 基本情報  
 「02自治体」「03事業者」を記入します。
- 2) 停留所情報  
 「06停留所」を記入します。  
 このボタンを押すと、停留所IDが空欄の箇所に自動セットされます。

停留所ID自動セット

## ■作業の流れ

- ・「見える化共通入力フォーマット」の入力から GTFS-JP データ作成・チェックまでの作業の流れは以下の通りです。
- ・各ステップの具体的な作業内容・方法については、最新版の解説書をダウンロードして参照してください。 (<https://www.rosenzu.com/net/mieru/fm/>)

### ステップ1 基本情報や運行日・路線・系統情報等の入力

#### 「見える化共通入力フォーマット」ファイルでの作業

- ①「01 更新履歴」シート
- ②「02 基本情報」シート、「03 営業所シート」
- ③「06 停留所」シート
- ④「05 運行日」シート、「05 祝日」シート
- ⑤「路線（路線名）」シート
- ⑥「04 系統」シート
- ⑦入力内容に間違いがないか確認

### ステップ2 系統別時刻シート作成及び運賃入力

#### 「見える化共通入力フォーマット」ファイルでの作業

- ⑧メニュー「系統別時刻シートを作成」ボタンをクリック
- ⑨メニュー「運賃入力ファイルを作成」ボタンをクリック

#### 「見える化運賃入力」ファイルでの作業

- ⑩運賃を入力
- ⑪メニュー「運賃に空欄があるかどうかチェック」

### ステップ3 GTFS-JP データの作成とチェック

#### 「見える化共通入力フォーマット」ファイルでの作業

- ⑫メニュー「GTFS-JP データを作成」ボタンをクリック

#### 作成された GTFS-JP データの作業

- ⑬zip ファイルを作成
- ⑭データのチェック (GTFS Validator、GTFS Test Viewer)



### (3) GTFS-JP データの活用

#### ① データの公開（オープン化）

##### ■全体の流れと役割分担

・GTFS-JP データをオープンデータとして公開する手順は、以下の通りです。

#### ①チェックリストで確認

市町村・交通事業者において GTFS-JP データを作成し、データチェックした上で（前頁までの作業）、別添様式「チェックリスト」に確認・記入する。

#### ②県へデータとチェックリストを提出

市町村・交通事業者から県へ、GTFS-JP データ（Zip ファイル）とチェックリストを提出する。

#### ③支局へチェックリストを提出（支局へ申請・届出がある場合のみ）

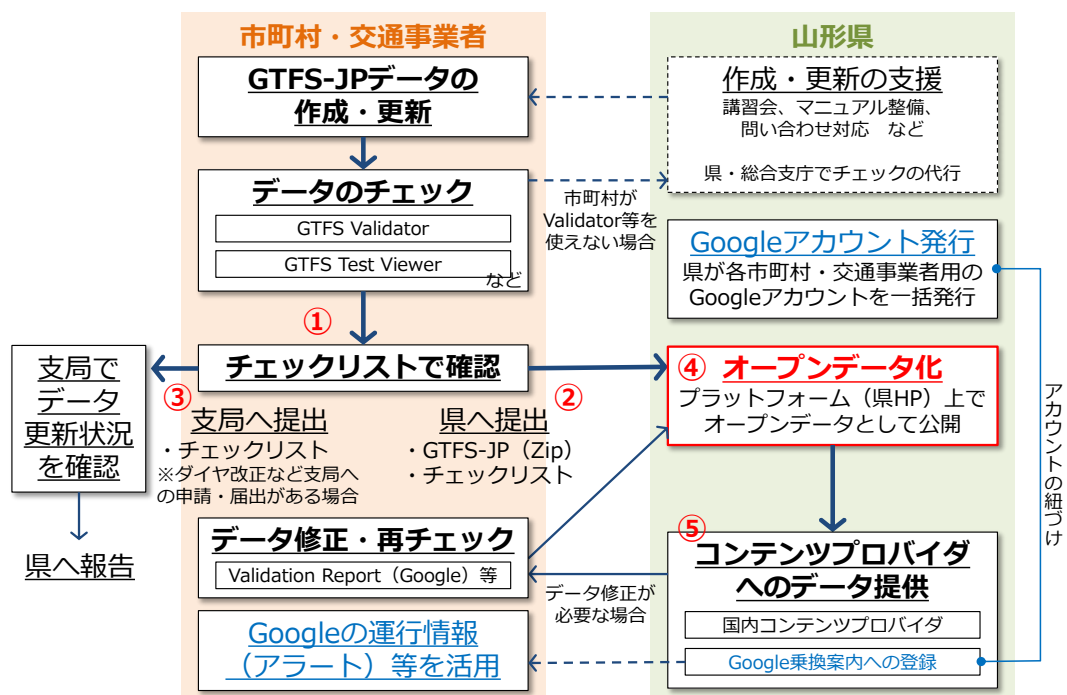
ダイヤ改正や路線見直し等に伴って申請・届出がある場合は、市町村・交通事業者から山形運輸支局へ、チェックリストを提出する。

#### ④県がオープンデータ化

県は、提出された GTFS-JP データを「山形県公共交通関連情報共有基盤（やまがた公共交通オープンデータプラットフォーム）」においてオープンデータとして公開する。

#### ⑤県がコンテンツプロバイダへデータ提供

県は、「山形県公共交通関連情報共有基盤（やまがた公共交通オープンデータプラットフォーム）」を通じて、コンテンツプロバイダへのデータ提供を行う。



## ■オープンデータ公開

・「山形県公共交通関連情報共有基盤（やまがた公共交通オープンデータプラットフォーム）」のオープンデータに、GTFS-JP データ（Zip ファイル）と下記情報をセットで公開します。

- 市町村・交通事業者名
- 収録路線
- ファイル名（GTFS-JP データへのリンク）
  - ※ファイル名は「市町村・事業者名\_GTFS.zip」に統一する。
  - 例1：米沢市の場合「yonezawa\_GTFS.zip」
  - 例2：山交バスの場合「yamakobus\_GTFS.zip」
- 改正日（データ開始日）
- ファイル更新日
- 改正内容
- オープンデータのライセンス など

The screenshot shows the website interface for the Yamagata Public Transport Open Data Platform. A red box highlights a table with the following data:

市町村・事業者名	収録路線	ファイル名	改正日 (データ開始日)	ファイル更新日	改正内容
米沢市	市民バス	<a href="#">yonezawa_GTFS.zip</a>	2021年4月1日	2021年3月17日	2021年4月1日ダイヤ改正 ・万世線 ・市街地循環路線

## 2. オープンデータ公開

オープンデータとして公開することにより、コンテンツプロバイダへのデータ配布、アプリケーションの開発、データ分析などに役立ちます

日進市  
市のオープンデータカタログに掲載  
<http://www.city.nisshin.lg.jp/opendata/>



伊勢市おかげバス  
時刻表のページに掲載  
[https://www.city.ise.mie.jp/kurashi/koutsu/okage\\_bus/1004980.html](https://www.city.ise.mie.jp/kurashi/koutsu/okage_bus/1004980.html)



ダイヤ改正後データと、現在のダイヤを公開している例  
<https://www.rosenzu.com/~gtfs/>

◆ダイヤ改正後のデータ

バス路線名	路線情報	ファイル名	修正日 (データ更新日)	ファイル形式	修正内容
東武東上線(池袋駅西口～有馬町駅) 池袋1日	池袋駅西口～有馬町駅	bus_019_20200710.zip	2020年7月10日	GTFS	池袋駅西口～有馬町駅間のダイヤ改正
池袋1日	池袋駅西口～有馬町駅	bus_019_20200710.zip	2020年7月10日	GTFS	池袋駅西口～有馬町駅間のダイヤ改正

◆運用中の最新データ

バス路線名	路線情報	ファイル名	修正日 (データ更新日)	ファイル形式	修正内容
東武東上線(池袋駅西口～有馬町駅) 池袋1日	池袋駅西口～有馬町駅	bus_019_20200710.zip	2020年7月10日	GTFS	池袋駅西口～有馬町駅間のダイヤ改正
池袋1日	池袋駅西口～有馬町駅	bus_019_20200710.zip	2020年7月10日	GTFS	池袋駅西口～有馬町駅間のダイヤ改正

伊勢市おかげバス

バス路線名	路線情報	ファイル名	修正日 (データ更新日)	ファイル形式	修正内容
おかげバス	おかげバス	okage_bus_20200710.zip	2020年7月10日	GTFS-JP	おかげバスのダイヤ改正
おかげバス	おかげバス	okage_bus_20200710.zip	2020年7月10日	GTFS-JP	おかげバスのダイヤ改正

国内GTFS「標準的なバス情報フォーマット」オープンデータ一覧  
<https://tshimada291.sakura.ne.jp/transport/gtfs-list.html>

愛知・岐阜・三重県のGTFS-JPオープンデータ一覧  
<https://www.rosenzu.com/~gtfs/>

GTFS-JPロゴマークを活用ください  
[http://www.tb.mlit.go.jp/chubu/gifu/gtfsjp\\_201905/](http://www.tb.mlit.go.jp/chubu/gifu/gtfsjp_201905/)



コンテンツプロバイダへのデータ提供

5

※出典：コンテンツプロバイダへのデータ提供マニュアル（標準的なバス情報フォーマット広め隊）

## 2. オープンデータ公開

### オープンデータ公開のポイント

「標準的なバス情報フォーマット」配信方法ガイドライン  
[https://www.gtfs.jp/developpers-guide/distribution\\_guidelines.html](https://www.gtfs.jp/developpers-guide/distribution_guidelines.html)



標準的なバス情報フォーマット GTFS-JPデータ (時刻表、経路、便、通過時刻、運行日、運賃)

#### ◆オープンデータのライセンスについて

本マニュアル「標準的なバス情報フォーマット」はクリエイティブ・コモンズ 4.0 国際ライセンスで提供されています。データの公開については万全を期していますが、利用者がデータを用いて行う一切の行為について、最善を期す。山梨交通利用促進プロジェクトの責任を負いません。

#### ◆ダイヤ改正後のデータ

バス路線名	路線情報	ファイル名	修正日 (データ更新日)	ファイル更新日	修正内容
東武東上線(池袋駅西口～有馬町駅) 池袋1日	池袋駅西口～有馬町駅	bus_019_20200710.zip	2020年10月1日	2020年10月1日	2020年10月1日ダイヤ改正 ・池袋駅西口～有馬町駅間のダイヤ改正 ・池袋～山梨線 池袋駅西口～有馬町駅間のダイヤ改正

ダイヤ改正後のデータは、改正前に事前に掲載

#### ◆系統統合形式について

Google検索( Googleマップ ) のデータの表示の基準に適合させるため、routeは、同一路線のデータにおいて連続したデータとして作成しています。

#### ◆運用中の最新データ

バス路線名	路線情報	ファイル名	修正日 (データ更新日)	ファイル更新日	修正内容
東武東上線(池袋駅西口～有馬町駅) 池袋1日	池袋駅西口～有馬町駅	bus_019.zip	2020年4月1日	2020年3月10日	2020年4月1日ダイヤ改正 ・池袋駅西口～有馬町駅間のダイヤ改正 ・池袋～山梨線 池袋駅西口～有馬町駅間のダイヤ改正

コンテンツプロバイダへのデータ提供

6

※出典：コンテンツプロバイダへのデータ提供マニュアル（標準的なバス情報フォーマット広め隊）

## ② データの提供

### ■国内の経路検索事業者（コンテンツプロバイダ：CP）へのデータ提供

・GTFS-JP データを国内の経路検索事業者に提供する方法には、以下の3つの方法があります。

#### 1) オープンデータとして公開する

GTFS-JP データをオープンデータとして公開し、CP側に連絡（メール）する。CP側がオープンデータを取得して自社のサービスに取り込む。本県では、「山形県公共交通関連情報共有基盤（やまがた公共交通オープンデータプラットフォーム）」においてオープン化を行う。

#### 2) 国内CPにデータを送信する

運行主体（代行含む）からCPに対してGTFS-JP データを提供する。

#### 3) 第三者への提供

国内CPから第三者であるGoogleやYahoo!などへの情報が提供。

※参考：コンテンツプロバイダへのデータ提供マニュアル <https://www.gtfs.jp/blog/datarelese/>

※参考：経路検索事業者等へのデータ提供の手引き（国土交通省）

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

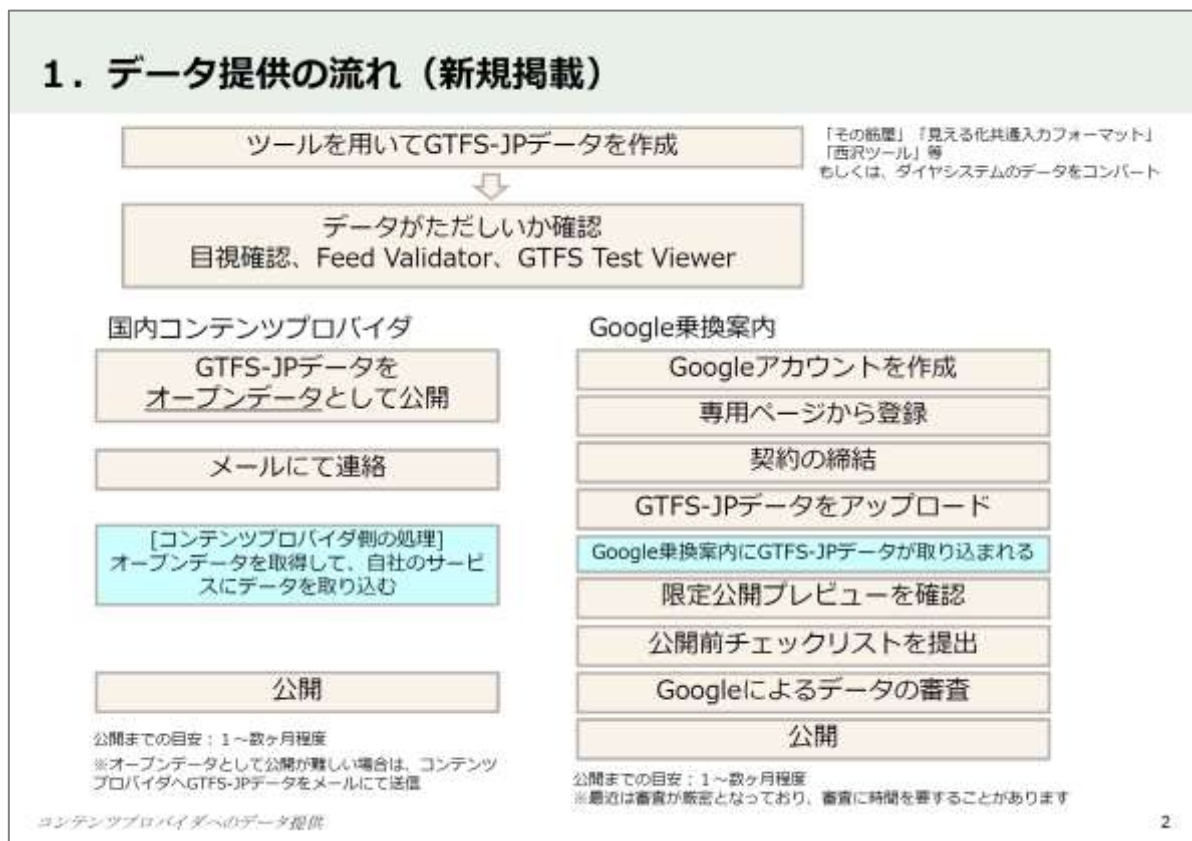
### ■Google乗換案内へのデータ登録

- ・Google乗換案内は、国内CPとは異なり、運行主体側からの操作で反映させることができます。
- ・情報共有を行うには、最初にGoogleアカウントを作成し、Google乗換案内に登録する必要があります。その後、パートナーダッシュボード（管理画面）が用意され、データの登録が可能となります。

※参考：コンテンツプロバイダへのデータ提供マニュアル <https://www.gtfs.jp/blog/datarelese/>

※参考：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)



※出典：コンテンツプロバイダへのデータ提供マニュアル（標準的なバス情報フォーマット広め隊）



## 1. データ提供の流れ（ダイヤ改正）

時刻の変更・停留所の新設・名称変更・  
経路変更・路線廃止・運賃改定などの場合



コンテンツプロバイダへのデータ提供

3

※出典：コンテンツプロバイダへのデータ提供マニュアル（標準的なバス情報フォーマット広め隊）

## 1. データ提供の流れ（年1回）

運行日の見直し、祝日の見直し、提供終了日の更新を行うため、  
ダイヤ改正がなくとも、**少なくとも年1回以上の確認を行い**、データのアップロードを行います



コンテンツプロバイダへのデータ提供

4

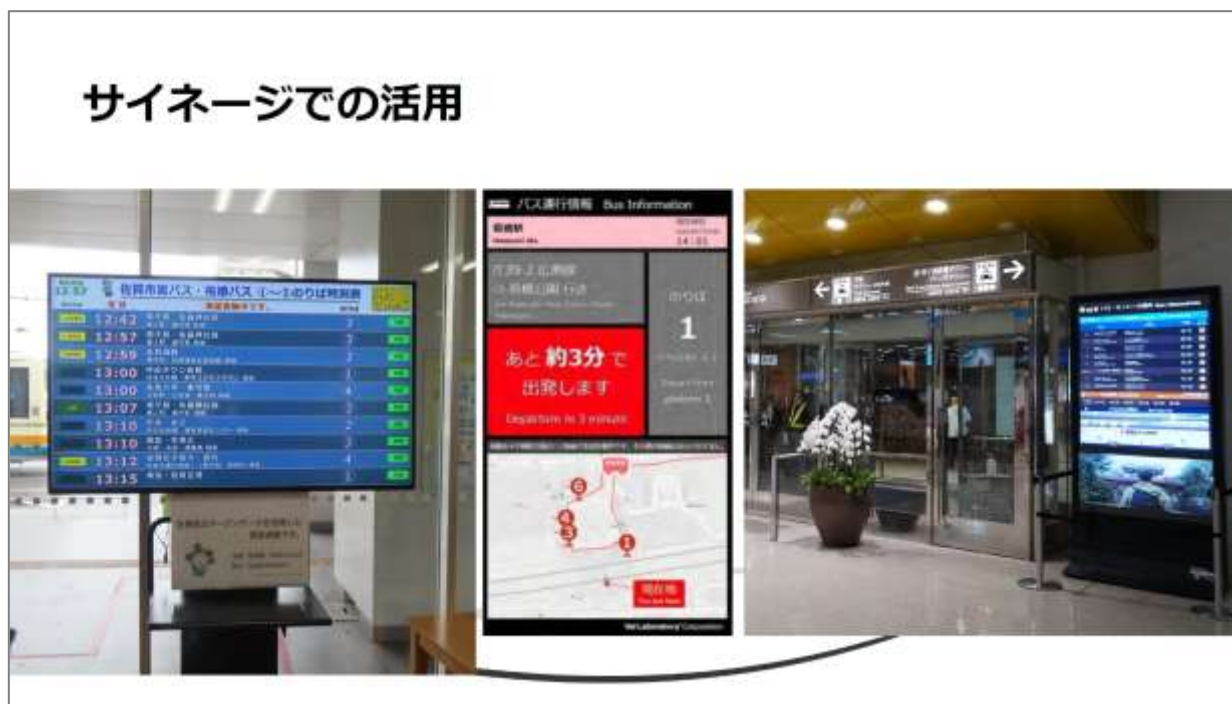
※出典：コンテンツプロバイダへのデータ提供マニュアル（標準的なバス情報フォーマット広め隊）



### ③ 情報提供ツール

#### ■サイネージ表示

- ・GTFS-JP データを活用することで、安価にデジタルサイネージを整備できます。
- ・動的なGTFS リアルタイムをサイネージで表示することも可能です。



※出典：東京大学生産技術研究所 伊藤先生の発表資料より

#### ■バスロケーションシステム導入のための基礎データとして活用

- ・バスロケ導入にあたって、運行情報（路線・ダイヤ・バス停等）の入力が必要となりますが、その基礎データとして活用することで、手間・費用を抑えられる可能性もあります。

## バスロケーションシステムの基礎データ

- ・群馬県・富山県では2018年度整備したデータを活用しバスロケーションシステムの整備を推進
  - GTFSリアルタイムデータのオープン化にも取り組む

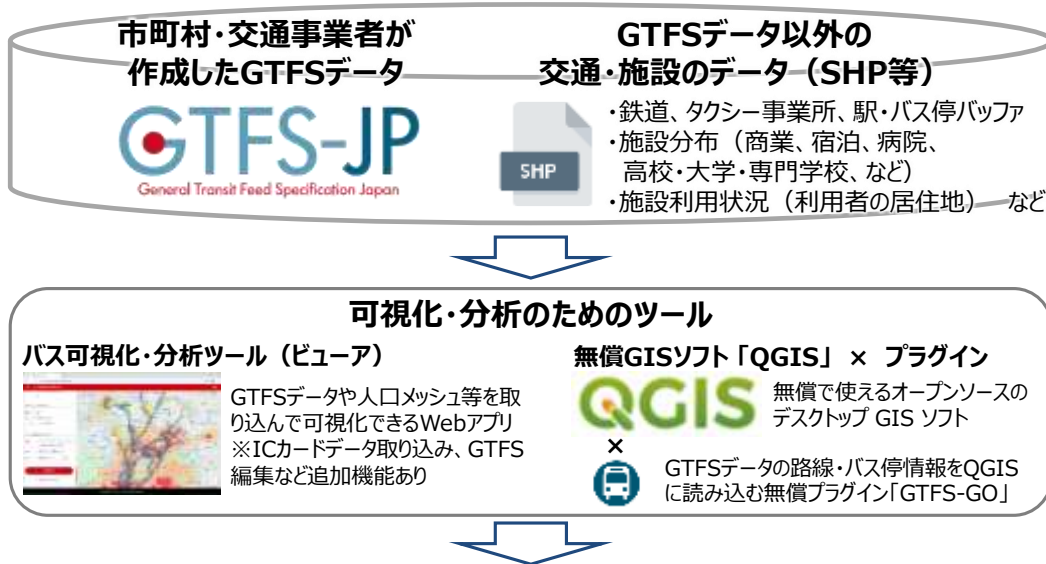
<https://toyama.vtfm.jp> [https://www.pref.gunma.jp/04/h21g\\_00088.html](https://www.pref.gunma.jp/04/h21g_00088.html)

※出典：東京大学生産技術研究所 伊藤先生の発表資料より

#### ④ その他

##### ■交通分析への活用

- ・バス可視化・分析のためのツールにより、GTFS-JP データから、路線・バス停を可視化できます。
- ・また、やまがたオープンデータプラットフォーム上のその他のデータ（タクシー事業所や施設分布データ、施設利用状況データ等）を重ね合わせることで、交通計画等の検討に活用できます。

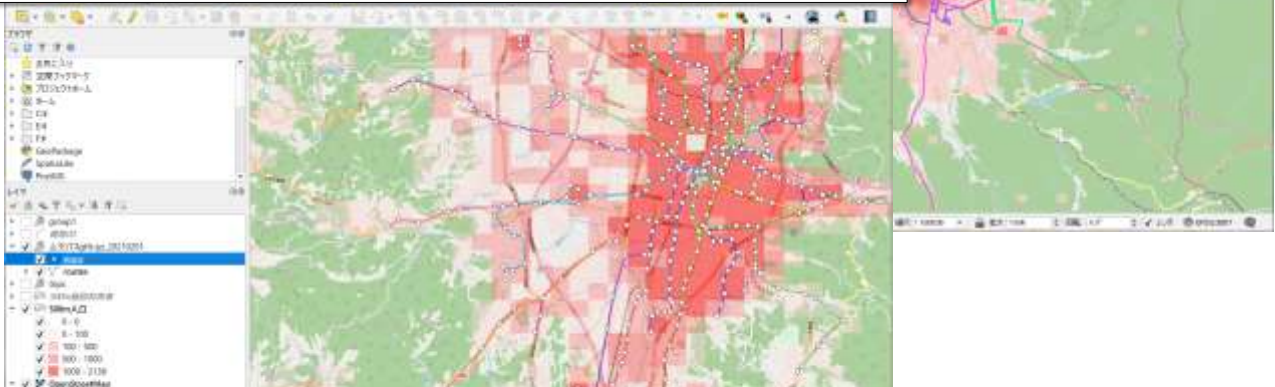


- ・常に最新の情報が更新されたGTFSデータがあれば、大きな労力をかけずにバス路線・バス停の作図ができる。



- ・路線・バス停等の運行情報 (GTFS-JPデータ) と、施設分布及び施設利用状況 (利用者の居住地500mメッシュ) を重ねて表示。

- ・路線・バス停等の運行情報 (GTFS-JPデータ) と、人口メッシュ (国勢調査の500mメッシュ) などを重ねて表示。



## ■アプリ開発

- ・鉄道・バス・タクシー・シェアリングサービス等や目的側のサービスと連携した MaaS の構築にあたり、オープンデータが基盤となります。
- ・オープンデータである価値として、市民・大学・企業等が自由に活用できることで、様々な便利なアプリ開発等につながります。

**MaaSの基盤データとして**

**「MaaS Japan」×オープンデータ**

- ・ 実は、MaaS Japan の中にGTFS-JPデータが入っています

北海道拓殖バス オープンデータ

北海道拓殖バス オープンデータ

<https://www.takubus.com/オープンデータ/>

© Val Laboratory Corporation

※出典：東京大学生産技術研究所 伊藤先生の発表資料より

**市民発のアプリも登場**

青バスなう!

UnoMap

[https://sonohino-kibunshidai.org/aobus\\_now/](https://sonohino-kibunshidai.org/aobus_now/)

<https://play.google.com/store/apps/details?id=work.momizi.unomap&hl=ja>

※出典：東京大学生産技術研究所 伊藤先生の発表資料より



## (4) GTFS-JP データの更新

### ① データ更新のタイミング

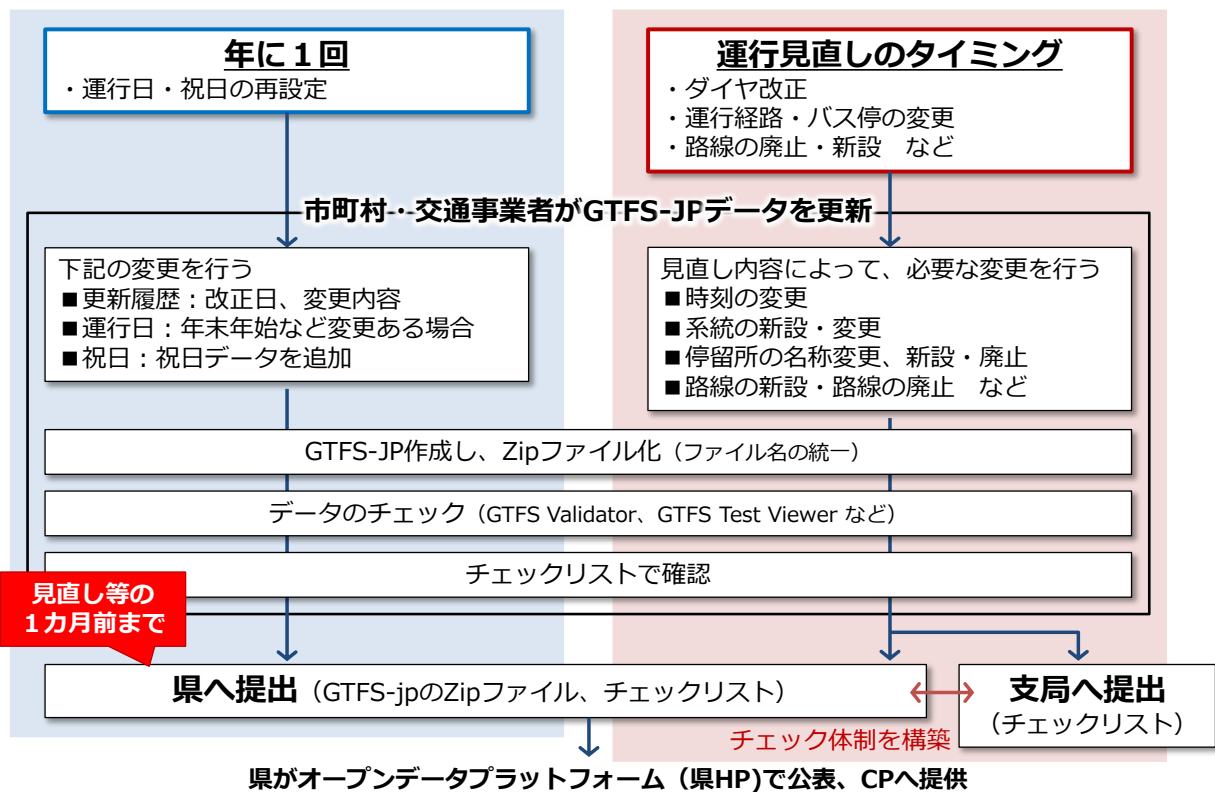
- ・作成・公表した GTFS-JP データは、以下の 2 つのタイミングで更新していく必要があります。

#### ■年に1回の運行日・祝日の再設定

- ・データの「提供開始日」からダイヤ改正等がなければ、1年間で「提供終了日」となるため、必ず1年に1回はデータ更新を行い、運行日・祝日の登録を行う必要があります。

#### ■運行見直しに伴う変更

- ・ダイヤ改正に伴う時刻の変更や、運行路線・バス停の変更、路線の廃止・新設など、運行の見直しを行う際には、必ずデータ更新が必要です。
- ・運行見直しにより山形運輸支局への事前の申請・届出が必要な場合は、それ以前にデータを更新し、山形県に提出してください。目安として見直し等を実施する1カ月前までには提出するようにしてください。
- ・「提供終了日」の前にダイヤ改正を行う場合は、改正データを作成し、当初の「提供終了日」に再度データ更新を行い、運行日・祝日の登録を行います。



## データ提供期間の考え方



### 提供開始日

直前にダイヤ改正がある場合は、「ダイヤ改正日」となります。(履歴シートに入力)  
ダイヤ改正日以降の場合は、「本日」となります。

### 提供終了日

データの有効期限です。「2020/3/31」というように入力します。  
次回ダイヤ改正の予定日があれば設定し、特に予定がなければ空欄にしておけば1年間となります。

### 提供終了前にダイヤ改正が発生した場合



2019/10/1改正データを作成します。2019/4/1改正データの提供終了日はそのままがまいません。

### その後ダイヤ改正がない場合



提供終了日1ヶ月以上前に、運行日・祝日の見直しと、運行終了日の更新を行う必要があります。

2

## ② データ更新方法について

- ・GTFS-JP データの更新方法は、データ作成と同様、大きく分けて以下の3つの方法があります。
- ・なお、本マニュアルでは、これらのうち、無償ツールを用いた自主整備の方法として、「見える化共通入力フォーマット」によるGTFS-JPデータの更新方法について解説します。

### ■導入済みシステムを使った更新

- ・導入済みシステムからの出力によりGTFS-JPデータを作成した場合、更新時もシステムから出力することにより更新データを提供します。

### ■データ作成代行業者への委託

- ・データの作成を代行業者へ依頼した場合、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なため、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すべきです。

### ■無償ツールを用いた自主保守

- ・無償ツールの「その筋屋」「標準的なバス情報フォーマット出力ツール(西沢ツール)」「見える化共通入力フォーマット」を用いて、自力で保守することができます。
- ・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、代行業者に委託することも視野に入れて再検討すべきです。



### ③ 「見える化共通入力フォーマット」による GTFS-JP データの更新方法

※本資料は、「【解説書】見える化共通入力フォーマット ver2.4 ダイヤ改正編」（公共交通利用促進ネットワーク／2020年11月6日現在）に基づいて作成しています。

※フォーマット及び解説書は随時バージョンアップされているため、具体的な作業にあたっては、下記より最新版のフォーマット本体及び解説書をダウンロードし、確認・活用してください。

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

#### ■作業の流れ

「見える化共通入力フォーマット」による GTFS-JP データの更新作業の流れは以下の通りです。

①最新の「見える化共通入力フォーマット」をダウンロードしてデータ取込み  
下記の公式ページより最新のフォーマットをダウンロードし、以前に作成した「見える化共通フォーマット」からデータの取り込みを実行する。

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

②基本情報・運行日・祝日等の変更

「01 履歴シート」に改正日、変更内容等を記載する。

「05 運行日」を変更（変更がない場合は不要）し、「05 祝日」で祝日データを追加（年1回のみ）する。

③運行見直し内容に合わせた必要な変更（運行見直しがある場合のみ）

ダイヤ改正による時刻変更、停留所新設・変更、路線新設、路線廃止、停留所廃止などの必要な変更を行う。

④メニューシート「系統別時刻シート作成」をクリック

⑤運賃入力ファイルの再作成（運賃の見直しをする必要がある場合のみ）

運賃の見直しをする必要がある場合、メニューシートの「運賃入力ファイルを作成」を行い、「運賃入力ファイル」を再作成する。

⑥GTFS-JP データを作成

## ■運行見直し内容に合わせたデータ更新の方法

### 時刻の変更、系統の新設・変更

#### ■時刻だけ変わる場合

- ・該当の「路線シート」の時刻を修正

#### ■系統の新設・変更、停車順の変更がともなう時刻の変更の場合

- ・該当の「路線シート」の時刻を修正  
あらたな運行系統Idを増やした場合は、「系統セット」をクリック
- ・「04系統」シートの内容を見直します（表示したい名称、始発、行き先、英語など）

🔗系統別時刻シート作成の後、運賃の見直しを行ってください

4

### 停留所の名称変更・新設

※停留所Idは新たに振り直してしまいますと、前のダイヤのデータとの比較ができなくなります。前のデータの停留所Idを生かして、追加、修正を行ってください。

#### ■停留所の名称変更

- ・「06停留所シート」の停留所名称、かな、英語を修正
- ・「路線シート」の停留所名を修正
- ・変更となる停留所が「行き先となる停留所」の場合、系統シートの行き先、行き先の英語を修正

#### ■停留所の新設

停留所Idは、一番大きい番号の次の番号をつければよいです。

- ・「06停留所シート」に停留所を追加
- ・「路線シート」に停留所を追加

🔗系統別時刻シート作成の後、運賃の見直しを行ってください

5

## 路線新設、路線・停留所を廃止の場合

### ■路線の新設

- ・「路線（原本）シート」の「路線シート作成」をクリック  
新たな路線の情報を入力します。  
入力完了後「系統セット」をクリック
- ・「04系統」シートの内容を見直します（表示したい名称、始発、行き先、英語など）

### ■路線の廃止

- ・「路線シート」の該当路線のシートを削除
- ・「04系統シート」の該当路線の行を削除
- ・見える化運賃ファイルの、該当の系統のシートを削除

※路線が廃止になったときは、該当の路線シートを削除してください。シートを残したままにすると、廃止した路線の情報が反映されてしまう恐れがあります。

### ■停留所の廃止

- ・「06停留所シート」の該当停留所の「廃止」欄に「1」を記入
- ・「路線シート」から該当する停留所を削除

別添様式「チェックリスト」

今回の GTFS-JP データの変更は以下のどちらですか？

**年に 1 回の運行日・祝日の再設定** ※青矢印に沿ってお進みください

**運行見直しに伴う変更** ※赤矢印に沿ってお進みください

---

基本情報・祝日等の変更を行いましたか？（共通）

最新の「見える化共通入力フォーマット」をダウンロードしてデータ取込み

「01 更新履歴」に改正日、変更内容等を記載

「05 運行日」を変更（変更がある場合のみ）

「05 祝日」で祝日データを追加（年 1 回のみ）

---

メニューシートの「系統別時刻シート作成」をクリックしましたか？（共通）

クリックした

※エラーが出る場合は、必要な修正を行って再度「系統別時刻シート作成」をクリックする

以下の変更を行いましたか？（運行見直しの場合のみ）

運行見直し内容に合わせた必要な変更

※変更内容の一例（詳しくはマニュアルを参照）

- ダイヤ改正の場合：
  - ・該当の「路線シート」の時刻を修正 等
- 系統の変更などの場合：
  - ・該当の「路線シート」の時刻を修正 等
  - ・「04 系統」の内容を修正
- 停留所名称の変更の場合：
  - ・「06 停留所」の停留所の名称変更 等
- 路線の新設の場合：
  - ・「路線シート」を作成し、新たな路線の情報を入力
  - ・「04 系統」の内容を修正 等

運賃の見直しをする必要がある場合、「運賃入力ファイル」の作成

---

以下の手順で GTFS-JP データを作成しましたか？（共通）

GTFS-JP データ（テキストファイル）を作成

上記テキストファイルを全て選択肢して Zip ファイル化し、ファイル名を変更（例：米沢市の場合、「yonezawa\_GTFS.zip」）

---

以下のツールで GTFS-JP データをチェックしましたか？（共通）

GTFS Validator     GTFS Test Viewer     その他ツール（    ）

---

作成した GTFS-JP データを山形県へ提出しましたか？（共通）

提出した（提出日： 年 月 日）     提出予定（予定日： 年 月 日頃）

「見える化共通入力フォーマット」以外の方法で作成される場合は、必須ではありません