

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

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
- ・GTFS-JP 及び GTFS-RT について

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
- ・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

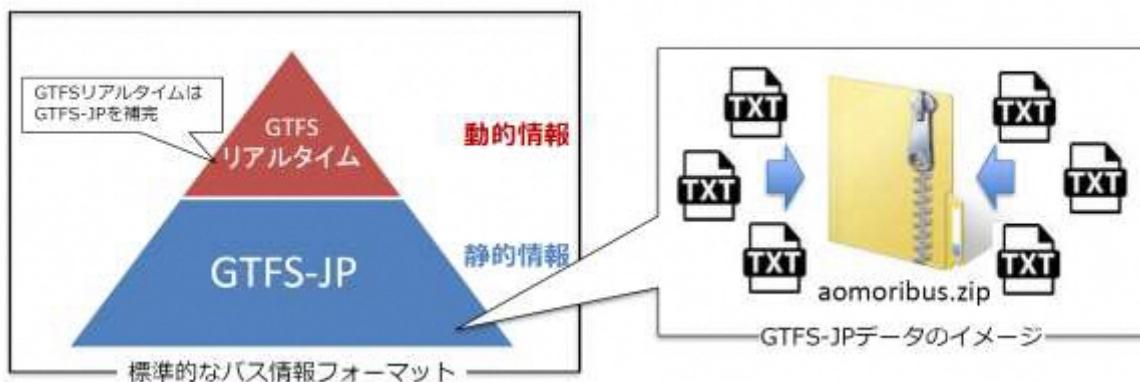
※出典：はじめよう！「標準的なバス情報フォーマット」（国土交通省）

■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とも互換性があるため、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：トライフィックブレイン 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ることや、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。

「標準的なバス情報フォーマット」のメリット

Q. なぜ、経路検索サービスが大事？

経路検索サービスは、バスを調べる手段 No.1

Reason	%
インターネット等の経路検索	41.3
バス停の掲示物	29.1
交通事業者配布の時刻表	11.8
交通事業者への問合せ	8.5
交通事業者のHP	7.1

Q. なぜ、このフォーマットで？

共通化したフォーマットに沿ってデータを整備することで、バス事業者や自治体には次のようなメリットがあります。

- 小規模バス事業者やコミュニティバスも経路検索サービス等に掲載される
これまで経路検索サービスに載りづらかったバスについても、より多くの経路検索サービスに掲載されやすくなります。
- バスロケ情報が経路検索に掲載される
大手事業者を含めて現状ごく限定期間のリアルタイムのバスロケ情報を、経路検索サービスを通じ簡単に得られるようになります。
- 運行情報が経路検索に掲載される
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ます。
- 多様な活用ができる（ワンソース・マルチユース）
経路検索以外の情報提供（デジタルサイネージ等）や交通分析も可能になります。
- 事業者自身が案内の正確さを向上できる
特別ダイヤや便番を反映し、バス停情報もより正確に多言語で整備できます。
- 業務の効率化ができる
経路検索事業者へのデータ提供の一元化や、業務のIT化に繋がります。

※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

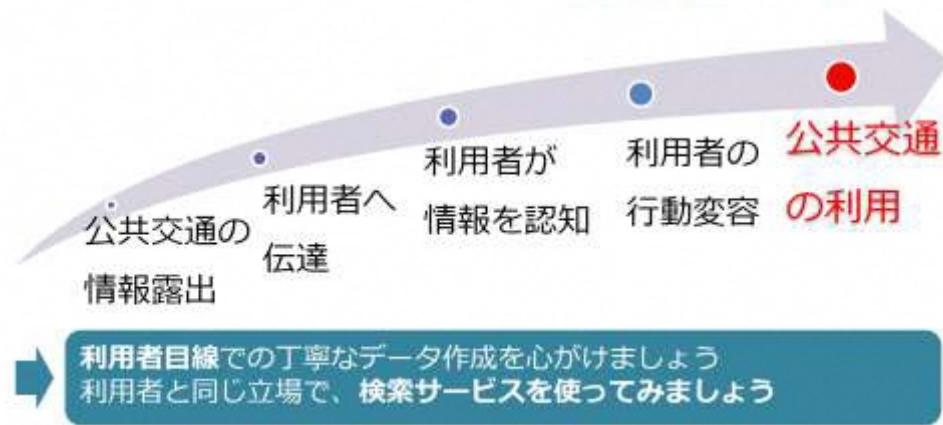
- GTFS-JP データ整備を行うにあたっては、これら標準的なバス情報フォーマットのメリットを理解した上で、データ整備の目的を明確にする必要があります。
- それにより、利用者目線での丁寧なデータ作成の必要性が理解できます。また、目的の違いにより、作成・更新方法の選択や作成するデータ形式（静的データに加えて動的データも取り扱うか）などが変わってきます。

■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：トライックブレイン 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ただきます。
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：トライックブレイン 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。
- ・ バスロケーションシステムには、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
- ・市販の数千万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.sincide.com/shokusha/>

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://nshoex.xls.tokymailbox.jp/nishizawatool.html>

見える化共通入力フォーマット

人が見て理解できる 入力できるフォーマット

路線名	停留所名	乗車駅	乗車時間	降車駅	降車時間	運賃	路線ID	経由駅	料金区分
1. 運行概要	2. 運行概要								
3. 運行概要	4. 運行概要								
5. 運行概要	6. 運行概要								
7. 運行概要	8. 運行概要								
9. 運行概要	10. 運行概要								
11. 運行概要	12. 運行概要								
13. 運行概要	14. 運行概要								
15. 運行概要	16. 運行概要								
17. 運行概要	18. 運行概要								
19. 運行概要	20. 運行概要								
21. 運行概要	22. 運行概要								
23. 運行概要	24. 運行概要								
25. 運行概要	26. 運行概要								
27. 運行概要	28. 運行概要								
29. 運行概要	30. 運行概要								
31. 運行概要	32. 運行概要								
33. 運行概要	34. 運行概要								
35. 運行概要	36. 運行概要								
37. 運行概要	38. 運行概要								
39. 運行概要	40. 運行概要								
41. 運行概要	42. 運行概要								
43. 運行概要	44. 運行概要								
45. 運行概要	46. 運行概要								
47. 運行概要	48. 運行概要								
49. 運行概要	50. 運行概要								
51. 運行概要	52. 運行概要								
53. 運行概要	54. 運行概要								
55. 運行概要	56. 運行概要								
57. 運行概要	58. 運行概要								
59. 運行概要	60. 運行概要								
61. 運行概要	62. 運行概要								
63. 運行概要	64. 運行概要								
65. 運行概要	66. 運行概要								
67. 運行概要	68. 運行概要								
69. 運行概要	70. 運行概要								
71. 運行概要	72. 運行概要								
73. 運行概要	74. 運行概要								
75. 運行概要	76. 運行概要								
77. 運行概要	78. 運行概要								
79. 運行概要	80. 運行概要								
81. 運行概要	82. 運行概要								
83. 運行概要	84. 運行概要								
85. 運行概要	86. 運行概要								
87. 運行概要	88. 運行概要								
89. 運行概要	90. 運行概要								
91. 運行概要	92. 運行概要								
93. 運行概要	94. 運行概要								
95. 運行概要	96. 運行概要								
97. 運行概要	98. 運行概要								
99. 運行概要	100. 運行概要								

【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：トランジットブレイン 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、Excel2010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。

The diagram illustrates the color-coding scheme for fields in the GTFS-JP input format. It shows a legend at the top right and a sample Excel table below.

Color Legend:

- 水色背景 黒色文字 (タイトル斜体): 自動でセットされる項目
- 黄緑色背景 黒色文字: 必要に応じて入力
- 緑色背景 白色文字: 必須項目
- 灰色背景 黒色文字: 連絡事項や内部的なメモ (利用者に案内される項目ではありません)

Sample Excel Table:

No.	運行系統ID	路線名	GTFS-JP	事業者	GTFS-JP	検索結果に表示したい名称	始発	GTFS-JP	行き先	GTFS-JP	記事	GTFS-JP
1	101001	南北線		東急バス	GTFS-JP	ふれあいバス 1 南北線	市役所	GTFS-JP	井が丘	GTFS-JP	記事	GTFS-JP
2	101002	南北線		東急バス	GTFS-JP	ふれあいバス 1 南北線	市役所	GTFS-JP	井が丘駅前	GTFS-JP	井が丘経由	GTFS-JP

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

「見える化共通入力フォーマット」を開く

The screenshot shows the 'Visible Common Input Format' software interface. At the top, there's a message bar with a warning about macros being disabled and a button to enable them. Below is a title bar with the software name and version. The main area contains usage instructions and a step-by-step guide for creating GTFS-JP files.

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

セキュリティの警告: マクロが無効にされました。コンテンツの有効化

見える化共通入力フォーマット
Ver2.3k (2019/9/4)

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、このボタンを押してください。

このフォーマットの使用用途
該当する箇所に # を記入してください。

その箇所に読みこむために使用 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

2. 見える化共通入力フォーマットへの入力

■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

- ⑬ zip 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）

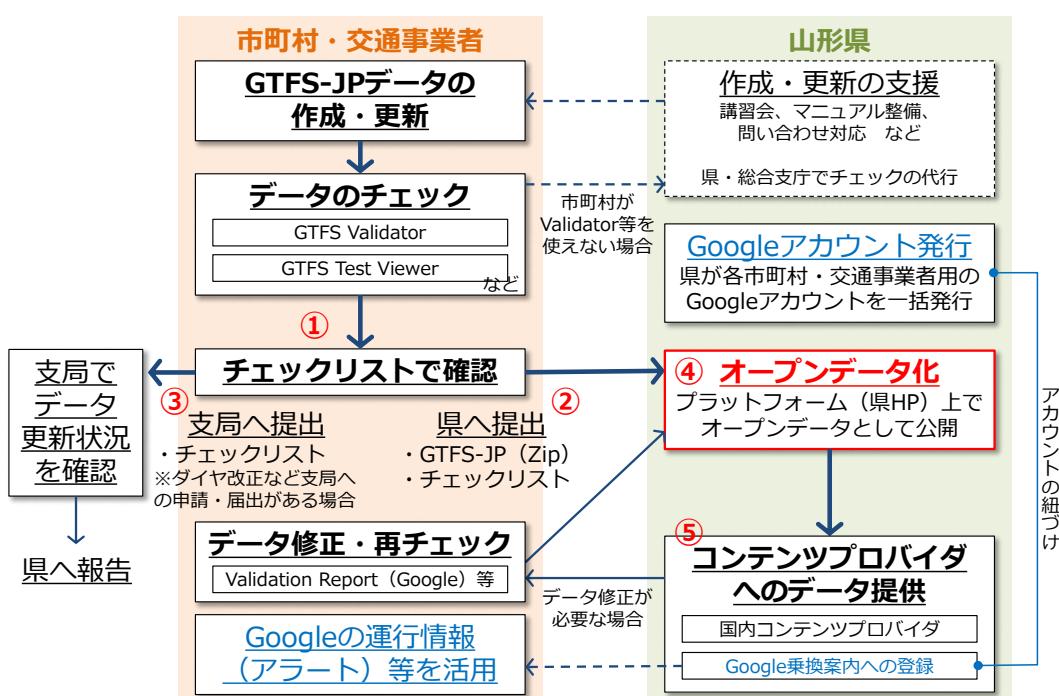
ダイヤ改正や路線見直し等に伴って申請・届出がある場合は、市町村・交通事業者から山形運輸支局へ、チェックリストを提出する。

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 official website of Yamagata Prefecture. At the top, there's a navigation bar with links for various government departments like Health and Safety, Environment, Health and Welfare, Education and Culture, Economy and Industry, and Government Information. Below the header, there's a search bar and a link to the homepage.

The main content area is titled "Yamagata Prefecture Public Transport Data Platform (Yamagata Public Transport Open Data Platform)". On the left, there are two tabs: "Open Data" and "Secondary Utilization Possible Data". The "Open Data" tab is selected, showing 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	yonezawa_GTFS.zip	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

To the right of the table, there's a sidebar titled "Transport Policy" with several bullet points:

- 自動車運転代行業者
- 乗合駐車場
- 山形県自動車利用促進計画
- 山形県公共交通関連情報共有基盤
- 道の駅たかはを標準とした自動運転サービスの実証実験について
- 『山形県の林道解説』平成29年度版

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/>



NISSHIN CITY OPEN DATA

3件のデータセットが見つかりました

バス情報

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/>



GTFS-JP

標準的なバス情報フォーマット

運用中の最新データ

GTFS-JP

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



伊勢市おかげバス

時刻表のページに掲載

GTFS-JP

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.mit.ac.jp/chubu/gifu/gtfsjp_201905/

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/developers-guide/distribution_guidelines.html



GTFS-JP

標準的なバス情報フォーマット GTFS-JPデータ

●オープンデータのライセンスについて

ライセンスを明示
・クリエイティブ・コモンズ CC BY 4.0の場合 著作権表示を要求
・クリエイティブ・コモンズ CC01.0の場合 著作権なし

●ダイヤ改正後のデータ

改正日 (データ開始日) 2019年10月1日

改正日 (データ終了日) 2020年4月1日

改正内容
2019年10月1日ダイヤ改正
・路線 運行ルートの変更
・路線 運行ルートの廃止
・路線 運行ルートの運行区間の変更

●運用中の最新データ

改正日 (データ開始日) 2020年4月1日

改正日 (データ終了日) 2020年4月1日

改正内容
2020年4月1日ダイヤ改正
・路線 運行ルートの変更
・路線 運行ルートの廃止
・路線 運行ルートの運行区間の変更

●系統統合形式について

Googleマップ内 (Googleマップ) のデータの書き込み基本に適応させるため, routeは、同一路線のデータにおいては原則1つのデータとして作成しています。

●運用中の最新データ

改正日 (データ開始日) 2020年4月1日

改正日 (データ終了日) 2020年4月1日

改正内容
2020年4月1日ダイヤ改正
・路線 運行ルートの変更
・路線 運行ルートの廃止
・路線 運行ルートの運行区間の変更

GTFS-JP

※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/datalicense/>

※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>

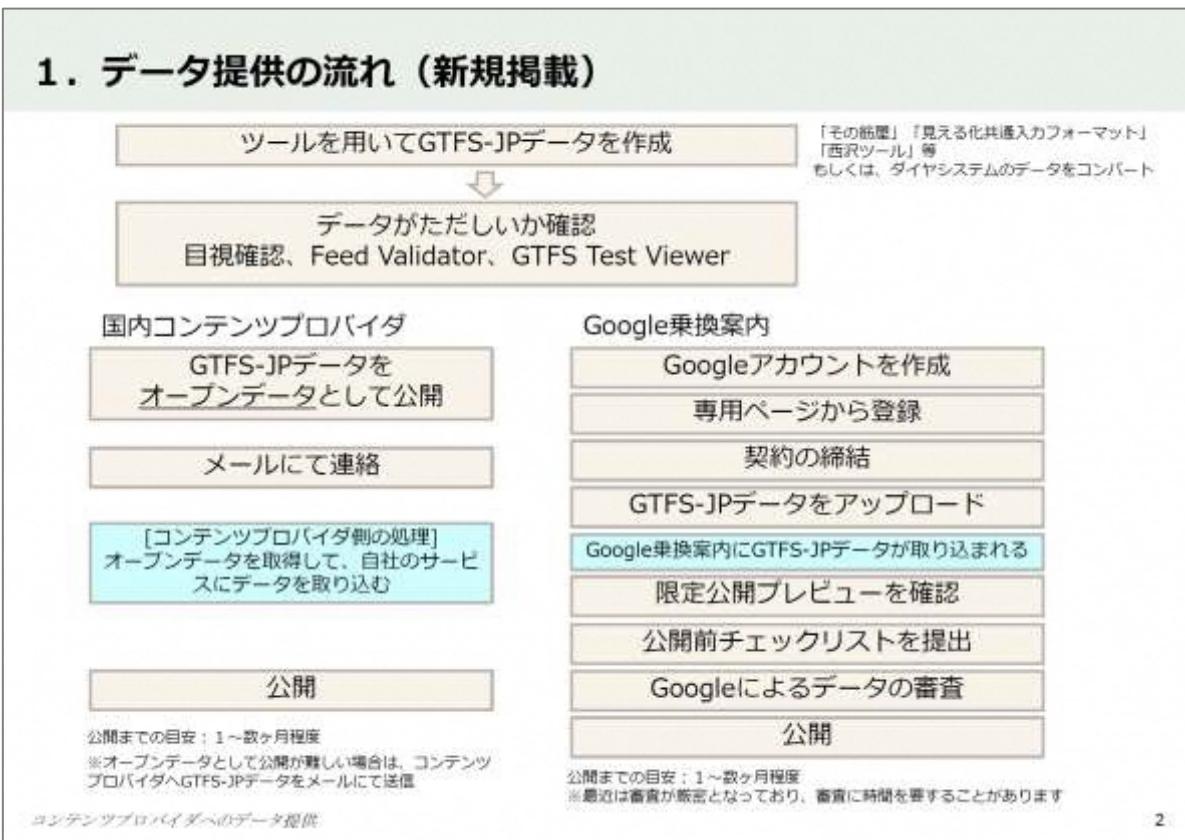
■Google 乗換案内へのデータ登録

- ・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/datalicense/>

※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



※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）

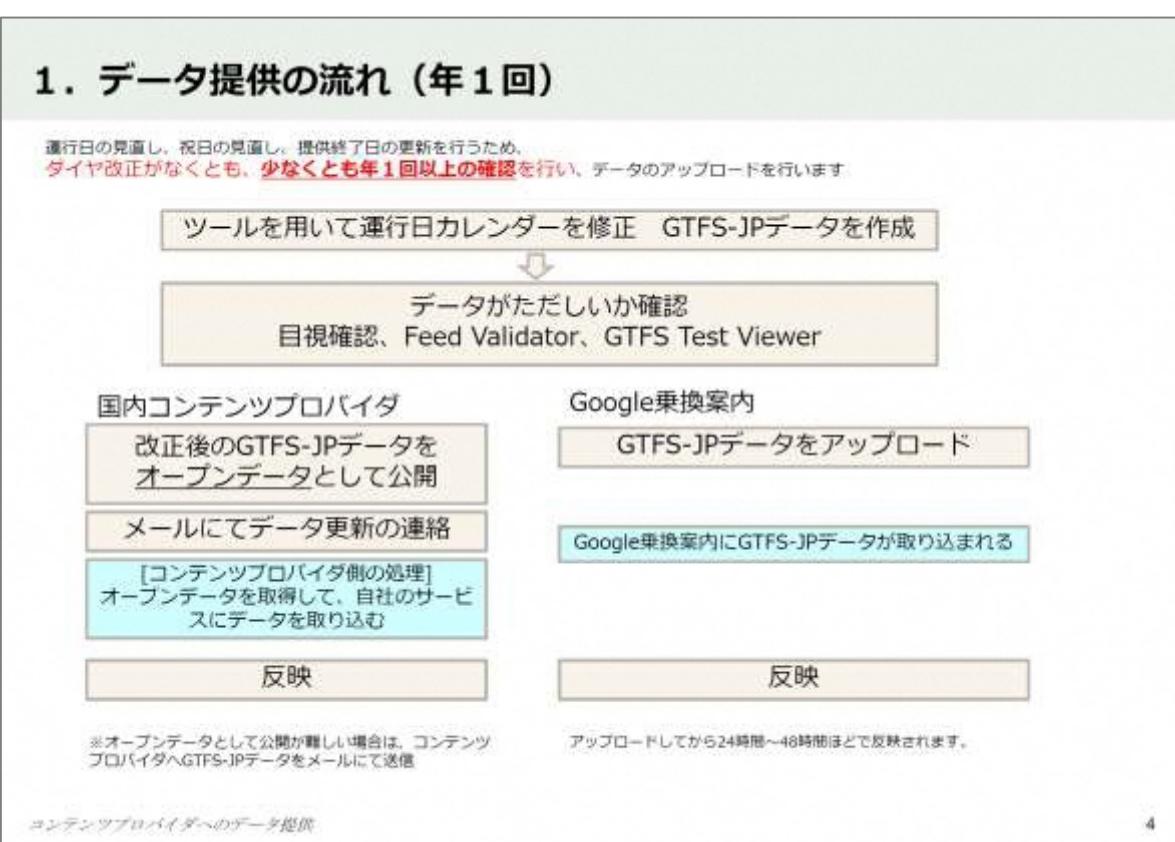
1. データ提供の流れ（ダイヤ改正）

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



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。



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、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。

<https://toyama.vtfm.jp>

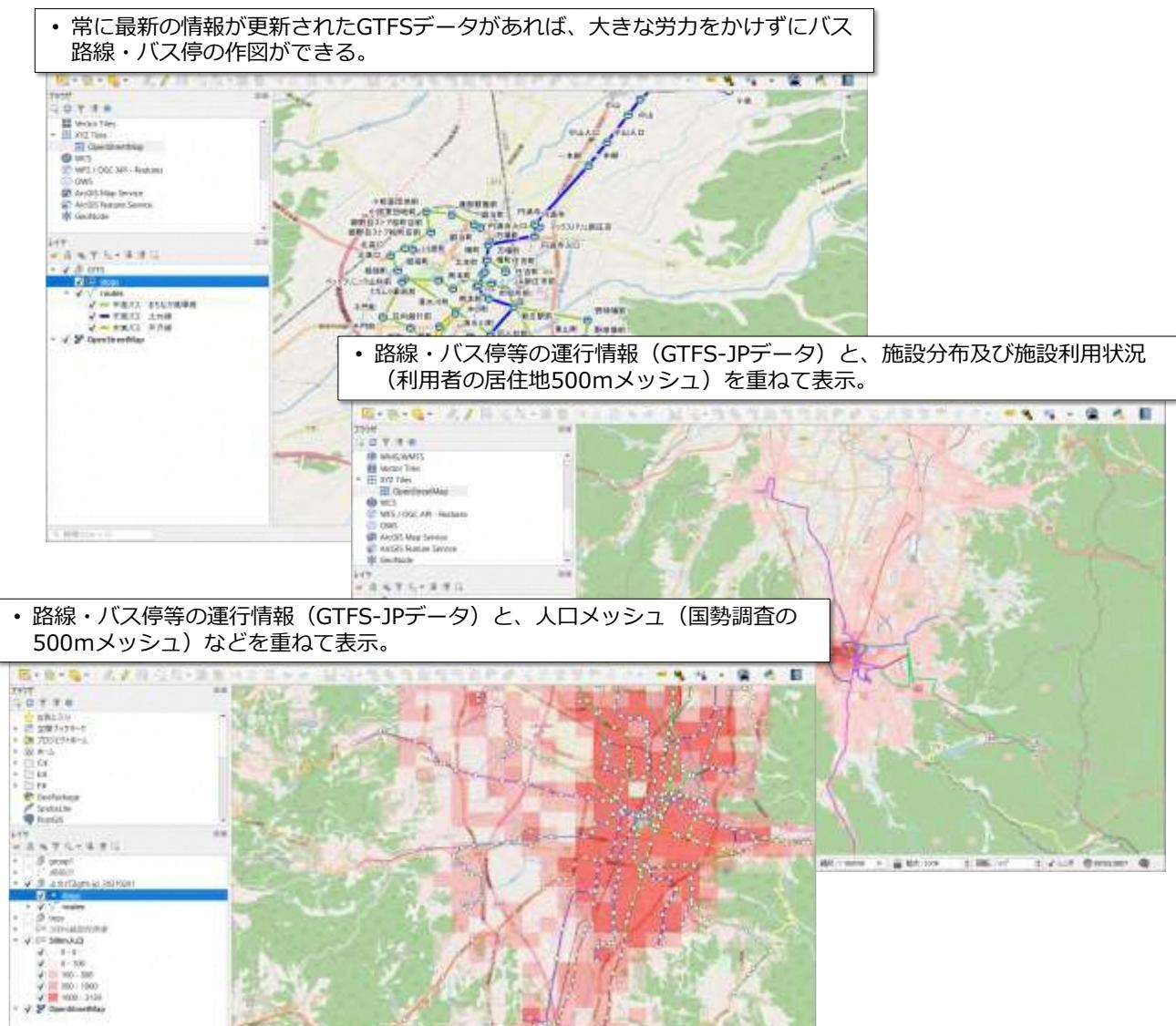
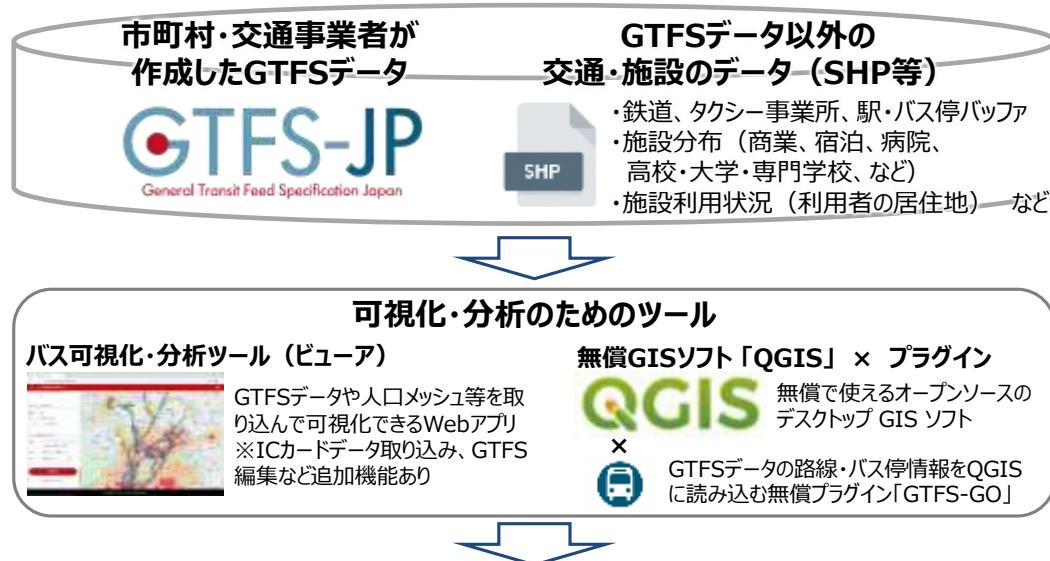
https://www.pref.gunma.jp/04/h21g_00088.html

※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。



■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

[北海道十勝MaaS実証実験の基盤データの一部はGTFS-JPオープンデータ]
北海道十勝MaaS実証実験の基盤データの一部はGTFS-JPオープンデータが入っています。
実証実験期間：2020年2月1日～2月29日
実証実験期間：2020年2月1日～2月29日

[北海道十勝MaaS実証実験の基盤データの一部はGTFS-JPオープンデータ]
北海道十勝MaaS実証実験の基盤データの一部はGTFS-JPオープンデータが入っています。
実証実験期間：2020年2月1日～2月29日

北海道十勝MaaS実証実験の基盤データの一部はGTFS-JPオープンデータ
<https://www.takubus.com/%e6%96%b0%e3%82%b3%e3%82%b0/> © 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！

https://sanohino-kibunshidai.org/aobus_now/

UnoMap

<https://play.google.com/store/apps/details?id=work.momoku.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

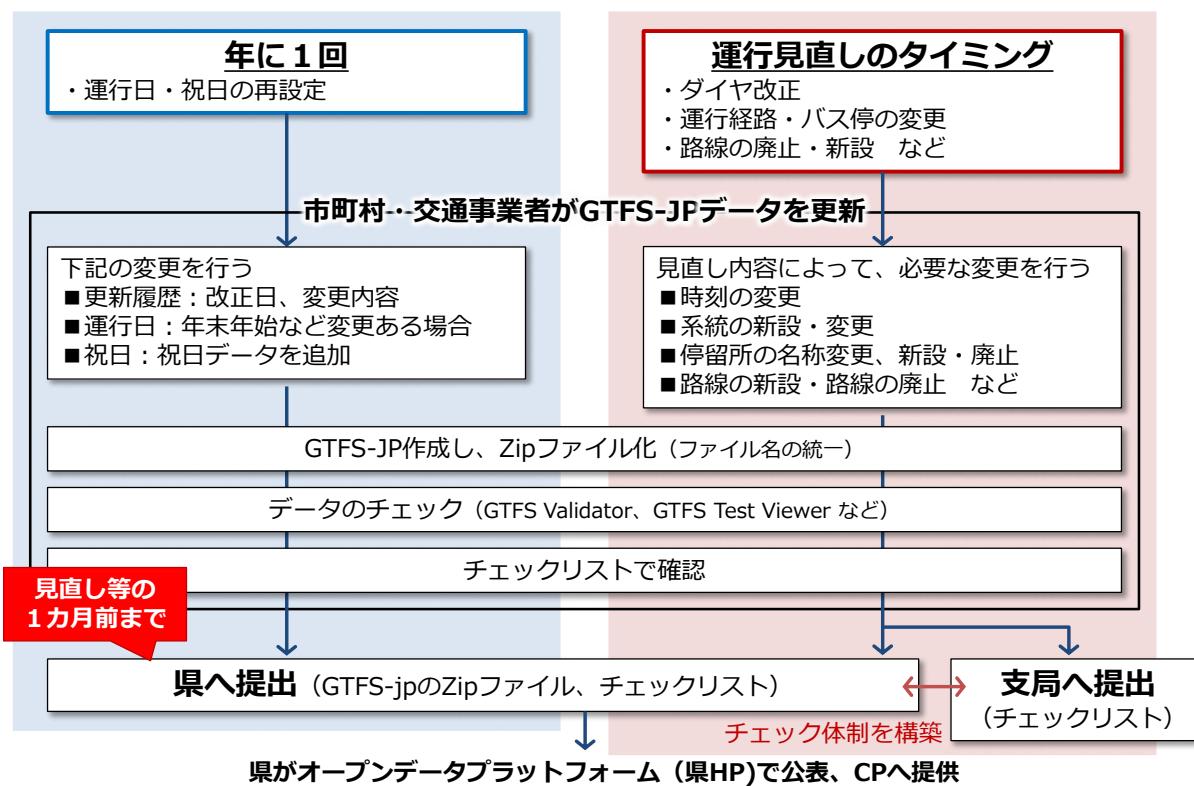
- 作成・公表した GTFS-JP データは、以下の 2 つのタイミングで更新していく必要があります。

■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



提供期間 この期間の運行日・祝日を漏れなく登録しておきます

提供開始日

直近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

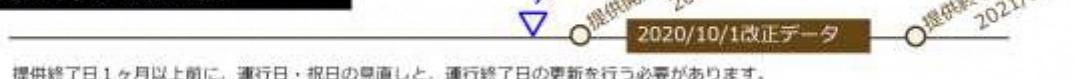
データの有効期限です。「2020/3/31」というように入力します。
次回ダイヤ改正の予定日があれば設定し、特に予定がなければ空欄にしておけば1年間となります。

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までかまいません。

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 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るべきです。

■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った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「システム別時刻シート作成」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「システム別時刻シート作成」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

■時刻だけ変わるもの

- ・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」

<p>今回の GTFS-JP データの変更は以下のどちらですか？</p>		
<input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 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）		
<input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 「01 更新履歴」に改正日、変更内容等を記載 <input type="checkbox"/> 「05 運行日」を変更（変更がある場合のみ） <input type="checkbox"/> 「05 祝日」で祝日データを追加（年1回のみ）		
以下の変更を行いましたか？（運行見直しの場合のみ）		
<input type="checkbox"/> 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） <ul style="list-style-type: none"> ■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 <input type="checkbox"/> 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）		
<input type="checkbox"/> GTFS-JP データ（テキストファイル）を作成 <input type="checkbox"/> 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）		
<input type="checkbox"/> GTFS Validator	<input type="checkbox"/> GTFS Test Viewer	<input type="checkbox"/> 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）		
<input type="checkbox"/> 提出した（提出日： 年 月 日）	<input type="checkbox"/> 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