

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

はじめに

国土交通省では、経路検索に必要な情報の整備を促進するとともに、バス事業者と経路検索事業者等の情報利用者との間で、データの受け渡しが効率的に行われるよう、平成 29 年 3 月に、経路検索に必要な時刻表や運行経路等の静的情報を統一された様式でデータ化する方法を「標準的なバス情報フォーマット」（以下「GTFS-JP」という。）として定め、バス事業者や自治体等が GTFS-JP を作成する際、参考として活用されることを想定して本仕様書を併せて発行しました。（平成 31 年 3 月に第 2 版として改訂。）

その後、GTFS-JP の普及に向けた様々な関係者による取組により、バス事業者だけでなく、経路検索事業者、地方自治体等においても GTFS-JP によるデータ整備が一定程度行われてきました。近年、普及が進んでいる MaaS（Mobility as a Service）ではデータ連携が不可欠であり、GTFS-JP によるデータ整備はその普及の一助となっています。

今後の更なるデジタル化の進展を見据え、バス事業におけるデータ化・デジタル化の重要性は一層高まることが予想されますが、GTFS-JP によるデータ整備も引き続き重要になると考えられます。今般、データ整備に関する最新の環境変化を踏まえ、GTFS-JP を改訂するとともに、本仕様書を第 3 版として改訂しました。本仕様書の活用により、バスに関する情報提供がより一層促進される他、MaaS 等により、バスも含めたモード横断的なサービスが提供されること等を通じて、公共交通を利用する者の利便性が向上し、公共交通の活性化につながることを期待しています。

目次

1. 静的バス情報フォーマット (GTFS-JP) の概要	5
1-1. GTFS (General Transit Feed Specification) とは.....	5
1-2. GTFS を基本とした理由.....	5
1-3. バスに関する情報のデータ化における、GTFS-JP の位置づけ	5
1-4. フォーマットの構成	6
1-5. 日本向け拡張仕様について	8
1-6. 必須項目について	9
1-7. データ作成にあたっての留意点	9
2. 各項目の設定方法	11
2-1. 事業者情報 (必須 : agency.txt) ・事業者追加情報 (任意 : agency_jp.txt) .	11
2-2. 停留所・標柱情報 (必須 : stops.txt)	13
2-3. 経路情報 (必須 : routes.txt)	16
2-4. 便情報 (必須 : trips.txt)	19
2-5. 営業所情報 (任意 : office_jp.txt)	20
2-6. 停車パターン情報 (任意 : pattern_jp.txt)	21
2-7. 通過時刻情報 (必須 : stop_times.txt)	22
2-8. 運行区分情報 (条件付き必須 : calendar.txt) ・運行日情報 (条件付き必須 : calendar_dates.txt) .	24
2-9. 運賃属性情報 (必須 : fare_attributes.txt) ・運賃定義情報 (条件付き必須 : fare_rules.txt) .	26
2-10. 描画情報 (任意 : shapes.txt)	30
2-11. 運行間隔情報 (任意 : frequencies.txt)	31
2-12. 乗換情報 (任意 : transfers.txt)	32
2-13. 提供情報 (必須 : feed_info.txt)	33
2-14. 翻訳情報 (必須 : translations.txt)	34
3. 更新履歴.....	38

1. 静的バス情報フォーマット (GTFS-JP) の概要

「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た内容としています。GTFS-JP は GTFS と互換性があるため、Google 社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。

1-1. GTFS (General Transit Feed Specification) とは

GTFS は公共交通機関の時刻表とその地理的情報に使用される共通形式を定義したもので、当初は Google 社向けのフォーマットとして作成されていました。現在はオープン化され、誰もが使用できるものとなっています。

零細事業者の利用も視野に、テキストエディタや表計算ソフトでの閲覧が容易な CSV 形式を採用し、仕様がオープン化されていることから、北米・欧州を中心に海外で幅広くデータが整備されています。Google Maps 等の海外の経路検索サービスにおいても利用されています。

なお、本版の GTFS-JP は、令和 2 年 10 月時点の Google 社の日本語版 GTFS リファレンス (<https://developers.google.com/transit/gtfs/reference/?hl=ja>) に基づきつつ、日本独自の拡張を施しています(1-5 参照)。ただし、それ以降のバージョンの GTFS フォーマットの利用を妨げるものではありません。

1-2. GTFS を基本とした理由

GTFS を「標準的なバス情報フォーマット」の静的データフォーマットの基本とした理由は下記等の優位性にあります。

- (1) 一般的なテキストエディタや表計算ソフトで編集可能な CSV 形式のため、バス事業者においても扱いやすい
- (2) データ項目やデータ形式が経路検索に利用可能なことが確認されている
- (3) データ項目等を定義するレファレンスが早期に整備可能である
- (4) Google Maps 等の経路検索サービスやライブラリ等が早期に利用可能である

1-3. バスに関する情報のデータ化における、GTFS-JP の位置づけ

GTFS-JP は、バスに関する情報のデータ化を行う際のデータフォーマットを標準化することを目的としており、1-1 及び 1-2 に記載したような理由から、推奨されるデータフォーマットの形式として提示したものです。1-4 以降に記載する通り、GTFS-JP は各ファイルが相関関係を持って成り立っているデータフォーマットであることから、使用の際は 2. に記載の仕様を全て取り入れることとして下さい。

1-4. フォーマットの構成

GTFS-JP は、17 の CSV ファイルで構成されており、CSV ファイル間の相関関係は図表 1 の通りです。これら 17 の CSV ファイルを zip 形式で 1 つにまとめて、データの受渡を行います。

それぞれの項目の設定方法については、「2. 各項目の設定方法」に詳細を記載しています。

1-5. 日本向け拡張仕様について

GTFS-JP では、日本の事情に合わせて GTFS を拡張しています。

1-5-1. 拡張方法

ファイルや項目の追加（日本独自又は非標準の採用）、ファイルや項目の必須化、その他規定があります。

1-5-2. GTFS との互換性

GTFS の仕様違反にはならない範囲で拡張しているため、GTFS 用のサービスやツールにおいて GTFS-JP データを用いた際にエラーになることはほぼありませんが、追加項目や設定方法について警告が表示される場合があります。

1-5-3. 命名規則

日本独自の追加については、ファイル名の後ろに「_jp」、項目名の前に「jp_」を付加しています。

以下に、具体的な拡張事項について記載します。

1. 申請情報の追加（日本独自）

ファイル追加 事業者追加情報(agency_jp.txt)
理由 運輸行政への届出用データの自動出力を将来的に可能にするため。

2. 方面・路線 ID の追加（日本独自）

項目追加 方面・路線 ID [routes.jp_parent_route_id]
理由 複数経路を路線として束ねた時刻表案内等を可能にするため。また運賃、系統番号、経路略称・経路名 [route_short_name, route_long_name]、経路色 [route_color]、経路文字色 [route_text_color] に違いがあり、同一経路を単一経路 ID [route_id] で束ねられない際にそれら経路の紐付けを可能にするため。

3. 営業所情報の追加（日本独自）

ファイル追加 営業所情報(office_jp.txt)
項目追加 営業所 ID [routes.jp_office_id]
理由 営業所単位の問い合わせ先を案内可能にするため。

4. 便情報の追加（日本独自）

項目追加 便情報 [trips.jp_trip_desc]、便記号 [trips.jp_trip_desc_symbol]
理由 便単位の詳細情報を案内可能にするため。

5. 運賃の必須化

ファイル必須化 運賃属性情報(fare_attributes.txt)、運賃定義情報(fare_rules.txt) (条件付き必須)

理由 国内の経路検索事業者において運賃は必須情報であるため。

6. よみがなの必須化

ファイル必須化 翻訳情報(translations.txt)

レコード必須化 よみがな(language=ja-Hrkt)の設定

理由 国内の経路検索事業者においてよみがなは必須情報であるため。

7. 事業者 ID の必須化

項目必須化 事業者 ID [agency.agency_id, routes.agency_id]

理由 事業者の名称や問い合わせ先等の情報を明確にするため。

8. 停車パターン情報の追加 (日本独自)

ファイル追加 停車パターン情報(pattern_jp.txt)

項目追加 停車パターン ID [trips.jp_pattern_id]

理由 経路違いや途中止まり、往路・復路等を1つの経路として経路 ID[route_id]を設定した際に、経路違いや途中止まり、往路・復路等の個別の経路をそれぞれ設定可能にするため。バスロケーションシステムへの取り込み時等において、便の途中停車パターンを識別する等、経路を分類する最小単位を設定可能にするため。

1-6. 必須項目について

フォーマットを作成する上で、ファイル、項目の必要性について区分を以下のように定義しています。

- ・ 必須：必ず設定する必要がある項目。GTFS-JP として新たに必須にした項目も含まれる。
- ・ 条件付き必須：関連する項目のどちらかは必ず設定する等、条件付きで必須な項目
- ・ 任意：充実した情報提供のため、可能であれば設定することが望ましい項目

必須及び条件付き必須項目について、データ作成が困難なためやむを得ず設定できない場合は、データの対応フォーマットとして非対応項目を明示するようにして下さい (例：GTFS-JP (運賃非対応))。その場合、経路検索事業者等がデータを取り込めない可能性があるため、取込の条件や代替手段について、データ提供者と利用者で事前に相談するようにして下さい。

1-7. データ作成にあたっての留意点

1-7-1. ファイル構成

- ・ 使用するすべてのファイルはコンマ区切りのテキストファイルとして保存。
- ・ 任意のファイルは省略可能。

- ・ すべてのファイルをまとめて zip 形式で圧縮。

1-7-2. 利用可能文字等

- ・ 各行の末尾は CRLF 又は LF の改行文字で終わらせ、文字コードは UTF-8 で保存。
- ・ 引用符又はコンマを含むデータは引用符で囲むことが必要。元のデータに引用符がある場合もそれぞれ引用符で囲むことが必要。
例) 元のフィールド値: 新宿高速バスターミナル”バスタ新宿”, 新宿 WE バス
→ CSV ファイルのフィールド値: ”新宿高速バスターミナル””バスタ新宿””, 新宿 WE バス
- ・ データに HTML タグ、コメント、エスケープシーケンスは使用不可。
- ・ フィールド名、データの間にある余分なスペースはすべて削除。
- ・ シフト JIS にて環境依存となる文字は、表示側で不具合が生じる、又は加工される可能性があるため、なるべく使わないことが望ましい。

1-7-3. フィールド

- ・ 各ファイルの最初の行はフィールド名 (例: agency_id、agency_name 等) とする。
- ・ すべてのフィールド名で大文字と小文字が区別される。
- ・ フィールド値にタブ、キャリッジリターン、改行コード等は使用不可。
- ・ フィールドの並び順は任意。
- ・ 任意項目はフィールドごと省略しても、値を全て空にしてもよい。
- ・ 独自のファイルやフィールドを定義しても構わない。ただし GTFS-JP としての拡張との混同を避けるため、ファイル名の後ろに「_jp」、項目名の前に「jp_」を付けないこと。

2. 各項目の設定方法

各項目の設定方法をファイル別に説明します。表中の赤文字のファイル及び項目は、GTFS-JP と GTFS 必須事項、青文字のファイル及び項目は GTFS-JP で必須事項です。

2-1. 事業者情報（必須：agency.txt）・事業者追加情報（任意：agency_jp.txt）

事業者の基本的な情報を設定します。事業者名称等が経路検索の結果として表示されます。一度設定した事業者 ID[agency_id]は、可能な限り変更しないよう留意が必要です。

法人番号は、国税庁法人番号公表サイト (<http://www.houjin-bangou.nta.go.jp/>) にて確認できます。

フィールド名	日本語名	国内	日本のバス向けの設定項目	設定例
agency.txt	事業者情報	必須		
★agency_id	事業者ID	必須	事業者の法人番号を設定。ただし同一法人が複数のデータセットを作成する場合、アンダースコア区切りにより枝番号を設定しても良い。 運行委託等を行っている場合、原則として運行委託元の法人番号を設定。自治体等が運営するコミュニティバス等は、原則として運行委託元の法人番号を設定。	①8000020130001 ②8000020130001_1
agency_name	事業者名称	必須	経路検索で案内する場合に適当な名称を設定。正式名称である必要はなく、旅客が交通機関を識別しやすい名称を設定。 複数のグループ会社で運行しているが同一名称で案内している場合は、同一名称を設定する。	都営バス
agency_url	事業者URL	必須	原則として、事業者HPのトップページのURLを設定。複数の事業を営んでいる等の場合、個別の事業ページ（バス事業に関するトップページ等）のURLの設定も可。但し、設定するURLは頻繁な変更がなされないことに留意。 HPがない場合は、その旨を記載。	http://www.kotsu.metro.tokyo.jp/bus/
agency_timezone	タイムゾーン	固定	日本の場合、「Asia/Tokyo」を設定。	Asia/Tokyo
agency_lang	言語	固定	日本の場合、「ja」を設定。	ja
agency_phone	電話番号	任意	全社の窓口となる電話番号（本社代表電話、運輸部門代表電話、お客様センター等）を設定。運行委託等を行っている場合は、問合せに対応可能な主体の電話番号を設定。	03-2816-5700
agency_fare_url	オンライン購入URL	任意	利用者が乗車券等をオンラインで購入な場合に、そのURLを設定。オンラインで購入不可の場合は省略。	※東京都交通局には当該サイトがないため省略
agency_email	事業者Eメール	任意	利用者が問合せ等で利用可能なEメールアドレスを設定。	※東京都交通局には当該Eメールがないため省略
agency_jp.txt	事業者追加情報	任意		
agency_id	事業者ID	必須		8000020130001
agency_official_name	事業者正式名称	任意	申請等に必要の正式名称を設定。	東京都交通局
agency_zip_number	事業者郵便番号	任意	ハイフンなしの半角数字7桁で設定。	1638001
agency_address	事業者住所	任意	都道府県から入力。住居表示通りに略さずに全角で設定。	東京都新宿区西新宿二丁目8番1号
agency_president_pos	代表者肩書	任意	申請者の肩書を設定。	局長
agency_president_name	代表者氏名	任意	姓と名の間は、全角スペース1文字を挿入。	東京 太郎

図表 2 事業者情報の設定項目

2-1-1. コミュニティバス等の設定例

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ことがあります。その場合は、下記の基準を目安に、自治体と事業者合意のもと agency の情報を設定して下さい。

なお、「ふれあい号」等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下さい。

1) 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

2) 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 は自治体が基本的に実施
- ・ 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：自治体又は事業者（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作成することが望ましい

agency：自治体

3) 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い、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

2-2. 停留所・標柱情報（必須：stops.txt）

停留所(バス停)と標柱に関する情報を設定します。

2-2-1. 停留所と標柱

- ・ 標柱とは停留所のポールを指します。同じ停留所名称で上りと下りにポールがある場合やターミナル等で複数のポールがある場合は、それぞれ別の標柱となります。
- ・ 停留所とは複数の標柱をまとめる概念です。
- ・ 両者は停留所・標柱区分[location_type]で区別します。
- ・ 標柱は親停留所情報[parent_station]に停留所・標柱 ID [stop_id] を設定することで、停留所に紐付けられます。

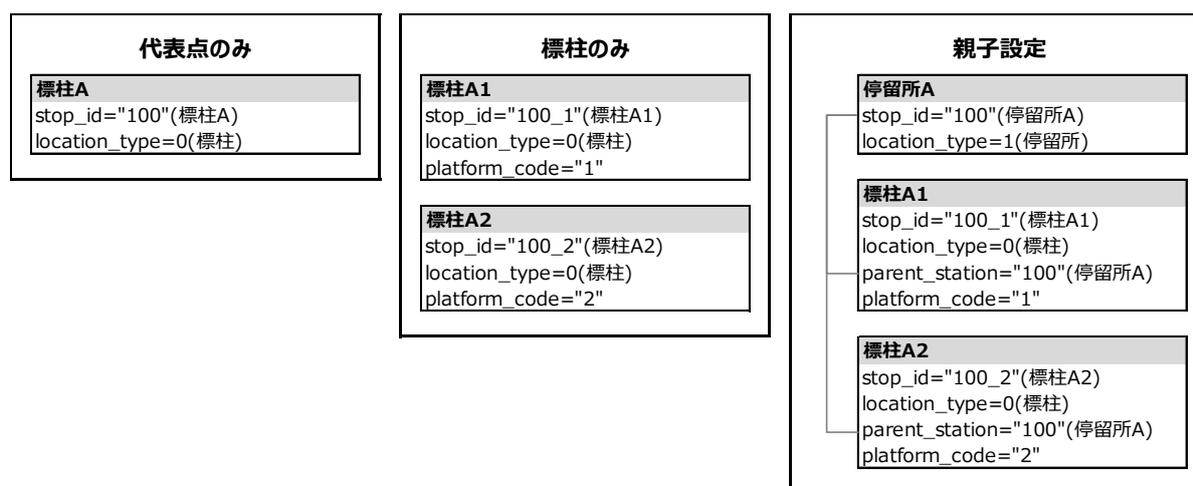
2-2-2. 停留所と標柱の設定パターン

標柱と停留所の設定パターンは①代表点のみ、②標柱のみ、③親子設定の3つがあります。

標柱データがない場合、乗降場所が正確ではなく経路検索に使用する際は停留所までの徒歩ルートが正しく表示されません。また、経路検索事業者が作成したデータを受け付けられない可能性もあるため、標柱データを作成することを原則とします。

親子設定とした場合、経路検索で同一停留所をまとめて表示できること、停留所の代表的な位置をマップ上の適切な位置に表示できる等のメリットがあります。ただし、現時点では、屋外の停留所について新しく親子設定をしたデータを経路検索事業者に提供した場合等に、停留所（location_type=1）は建物がある場合に限るという理由で停留所データの削除を求められることがあります¹。親子設定とするかどうかは、データの整備工数、データ提供先の要望等に応じて選択して下さい。

なお、作成した GTFS-JP データを高度な経路検索に使用しない等、簡易な利用方法に限定する場合には代表点のみの方法とすることも考えられます。



図表 3 停留所と標柱の設定パターン

¹ 現在、建物がない屋外の停留所データの仕様の追加が新たに検討されており、今後、親子設定が推奨される状況になる可能性があります。

2-2-3. 停留所と標柱の設定方法

標柱と停留所の設定方法は、次の4つに分けられます。経路検索サイトへの掲載等、利用者への案内を正確に行うためにデータを対外的に利用する場合は、代表点のみの設定はせず、下記の通り標柱と停留所のパターンに応じた方法を選択して下さい。

	パターン	設定方法	parent _station 設定	platform _code 設定
屋外	①道路の片側にのみポールが設置されている	ポールの位置に標柱を設定する。 【参考】ポールと乗降する場所が異なる場合（例：上下線で同一ポールを使用するが、利用者はバス走行側の車線で待つ必要がある場合）には、経路検索事業者等から求められることがあるため、利用者が実際に乗降する位置に標柱を設定することが望ましい。	×	×
	②停留所として同じ名称で、道路の両側に1つずつのポールが設置されている	それぞれのポールの位置に標柱を設定する。	×	×
	③停留所として同じ名称で、3本以上のポールが設置されている			
	④屋外バスターミナル等、2本以上のポールが存在し、各ポールに番号・のりば名等が付されている停留所	それぞれのポールの位置に標柱を設定する。 【参考】新しくデータを作成した場合等において、経路検索事業者等に parent_station の設定を求められた場合には、屋外であるため、parent_station を設定できない旨を説明。	×	○
屋内	⑤屋内バスターミナル	・それぞれのポールの位置に標柱を設定し、parent_station、platform_code を設定する。 ・停留所は緯度・経度がバスターミナルの建物内となるように設定する。	○	○

図表 4 停留所と標柱の設定方法

フィールド名	日本語名	国内	日本のバス向けの設定項目	設定例
stops.txt	停留所・標柱情報	必須		①「停留所」に関する設定例 ②「標柱」に関する設定例
★stop_id	停留所・標柱ID	必須	事業者が内部的に使用しているコードをそのまま設定する等、名称等が変更された場合でもIDは引き継ぐことを推奨する。	①100 ②100_10
stop_code	停留所・標柱番号	任意	停留所ナンバリングに相当する旅客向けの記号・番号を停留所や標柱が有する場合は当該番号を設定。旅客案内用の記号番号であることに留意。該当がない場合は省略。	※東京都交通局には停留所ナンバリング等に相当するものがないため省略
stop_name	停留所・標柱名称	必須	停留所名を設定。その地域の住民や旅行者が理解できる名前を使用する。translationsでの翻訳を考慮し、よみがな付の名称や、IDを設定しても良い。	①東京駅八重洲口 ②東京駅八重洲口
stop_desc	停留所・標柱付加情報	任意	停留所や標柱に隣接する施設等に関する付加情報を設定。（例：市役所前停留所の最寄りに市民会館がある場合、市民会館が最寄りである旨等）	
stop_lat	緯度	必須	標柱は標柱が設置されている場所の緯度経度を地理院地図等の地図サービスから取得、又はGPS機器を用いて実測し設定。「parent_station」を設定した屋内バスターミナルの場合、停留所は緯度経度が当該建物内となるよう設定。GTFSとして利用する場合は必須。国内CP等への提供時にも基本的には必須だが、緯度経度の設定がなくても受付可能な場合もある。	①35.680515 ②35.679752
stop_lon	経度	必須		①139.764698 ②139.768330
zone_id	運賃エリアID	条件付 必須	標柱の場合のみ設定可。全線均一運賃・路線内均一運賃以外の場合は必須。運賃がゾーン制の場合、運賃エリアを設定。対キロ制の場合、標柱IDを設定。	①設定しない ②Z_210 ※都区内エリアID
stop_url	停留所・標柱URL	任意	停留所・標柱に特化した情報（時刻表やバスロケ等）を案内するための特定のURLがある場合設定。停留所や標柱に紐づくURLがない場合は省略。	① http://www.kotsu.metro.tokyo.jp/bus/noriba/tokyo.html ② http://tobus.jp/blsys/navi?VCD=cresultrsi&ECD=reload&LCD=&RTMCD=50&selectedfixednumber=0&selectedstopmasterkey=884
location_type	停留所・標柱区分	任意	登録するデータが、停留所なのか標柱なのか設定。ただし、通過時刻を設定できるのは標柱のみであることに留意。 0：標柱 1：停留所	①1 ②0
parent_station	親停留所情報	任意	停留所－標柱の関係を設定することを原則とし、登録するデータが標柱（location_type=0）の場合、当該標柱が属する停留所（location_type=1）の「stop_id」を設定。	①※設定なし ②100
stop_timezone	タイムゾーン	不要	省略した場合、agency_timezoneが設定されるため、日本は設定不要。	※設定しない
wheelchair_boarding	車椅子情報	不要	指定した停留所・標柱における車椅子による乗車の可否を設定。バスの場合、停留所・標柱ではなく車両に依存するケースが多いため、当該停留所・標柱に停車するすべての車両が車椅子対応可能な場合で、且つ明確に当該停留所・標柱において車椅子の対応が不可であるようなケースを除き、設定を推奨しない。	※設定しない
platform_code	のりば情報	任意	のりばIDを示す。ID（例：「G」「3」「センタービル前」等）のみを指定でき、「番」「のりば」のような語句は含めることはできない。これらの語句はサービス側で言語に応じて補完する。	①※設定なし ②10

図表 5 停留所・標柱情報の設定項目

2-3. 経路情報（必須：routes.txt）

バスの運行経路の情報を設定します。本仕様書における「経路」とは、バス利用者によって1つの運行単位として認識されているものを指すこととします。同一経路を運行するバスの便ID [trip_id(trips.txt)]を経路ID [route_id]に紐付けることで、同一経路を運行する複数の便をまとめて管理することになります。

また、同一経路の中にも経由違いや途中止まり、往路・復路等の複数の運行パターンが存在することがありますが、これら個別の運行パターンは「停車パターン」と呼ぶこととします（図表6参照）。図表6の右図では、1つの経路の中に、各4つの停車パターンができる形となります。

2-3-1. 経路及び停車パターンの分け方

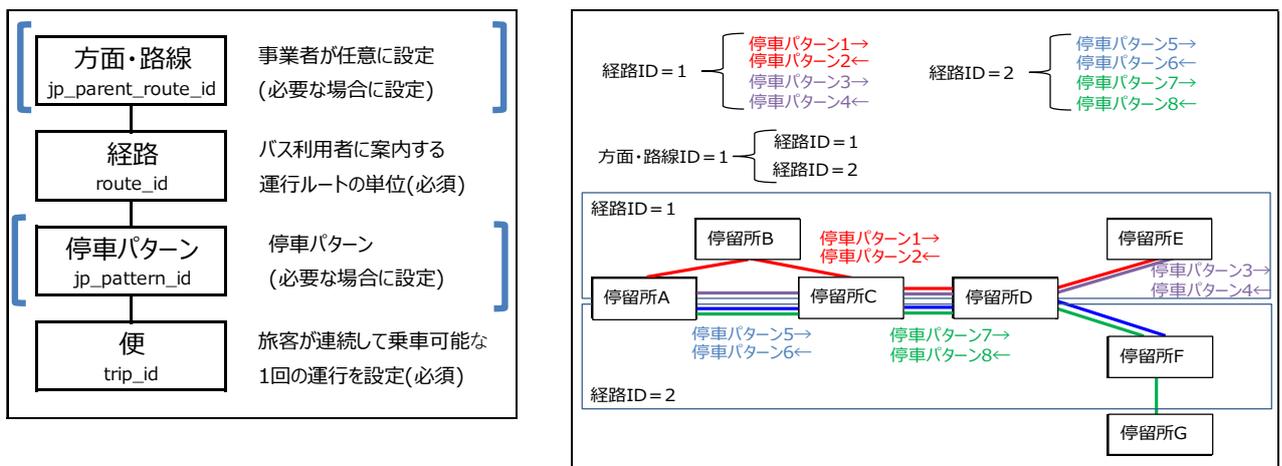
GTFS-JPでは、上記の「経路」単位で経路ID [route_id]を設定することを基本とします。

しかし、運賃、系統番号、経路略称・経路名 [route_short_name、route_long_name]、経路色 [route_color]、経路文字色 [route_text_color] に違いがある場合は、これらを1つの route_idで表すことができないため、異なる「経路」として設定します。

また、バスロケーションシステムへの取り込み時等の利用を鑑み、経由違いや途中止まり、往路・復路等の違いを識別する情報が必要である場合には、停車パターンID [jp_pattern_id(trips.txt)]を設定します。jp_pattern_id は始発停留所から終着停留所までそれぞれの停留所のパターンごとに作成することを基本としますが、各事業者の事情に合わせた設定内容とする 것도可能です。（jp_pattern_idは便ID [trip_id]に紐付けて設定するため、routes.txtではなく、trips.txtに記述します。）

2-3-2. 方面・路線ID

バス事業者において複数の経路をまとめて時刻表を作成する等の目的で、経路を束ねる情報を表現する必要がある場合には、方面・路線ID [jp_parent_route_id]に経路ID [route_id]を紐付けることで、複数の経路を束ねて方面や路線に相当する概念を表現することができます。方面や路線の束ね方については、事業者ごとに任意に設定することが可能です。



図表 6 経路設定の考え方

【参考】 Google Maps では route_short_name 優先で route_long_name とどちらかのみ表示

Google Maps では、経路略称 [route_short_name] が設定されている場合は経路名 [route_long_name] は表示されません。route_short_name が設定されていない場合は route_long_name が表示されます。

【参考】 Google には経路単位での route 設定が求められる

Google では、バス利用者によって1つの運行単位として認識されている「経路」ごとに、1つの経路 ID [route_id] を設定することが求めているため、運賃、経路略称、経路名、経路色、経路文字色を理由に route_id を分けていると、Google から指摘を受けることがあります。しかしながら、この場合には同一の route_id とすることができないため、運賃、経路略称、経路名、経路色、経路文字色が異なることが理由である旨を明らかにする必要があります。

2-3-3. 系統番号の導入・普及状況に応じた経路略称・経路名設定方法

経路略称 [route_short_name] には系統番号を設定することを原則としているため、下記のような設定方法を推奨します。

なお、系統番号を新たに導入、又は改良する場合は、国土交通省が定めた「乗合バスの運行系統のナンバリング等に関するガイドライン」(http://www.mlit.go.jp/jidosha/jidosha_tk3_00009.html)を参考にして下さい。

例えば、以下の方針が示されています。

- ・ 市区町村の行政区域に拘らず、生活圏・交通圏単位で検討する
- ・ 「アルファベット+数字」又は「数字のみ」によって表現する

ケース	route_short_name	route_long_name
系統番号が普及している	都02	
系統番号が未設定		岡山西大寺線
系統番号設定済だが未普及なため路線名と併記したい		87 王子ヶ岳宇野線

フィールド名	日本語名	国内	日本のバス向けの設定項目	設定例
routes.txt	経路情報	必須	バス利用者が1つの運行単位として認識しているもの。同一経路の中にも経由違いや途中止まり、往路・復路など複数の運行パターンが存在し、これらの同一経路内に生じる違いを識別する情報が必要である場合、停車パターンID [jp_pattern_id (trips.txt)] を設定。 ただし、運賃、系統番号、経路名、経路色、経路文字色等が異なる場合は、別経路として設定する。 ダイヤ改正等があった場合でも、経路が変わらない場合は、IDは引き継ぐことを推奨する。	
★route_id	経路ID	必須	事業者が内部的に使用しているコードをそのまま設定可。	1001
agency_id	事業者ID	必須	「agency」から参照。	8000020130001
route_short_name	経路略称	条件付 必須	route_long_name, route_short_nameの少なくともどちらかは設定する必要がある。 原則として系統番号（例：東16）を設定する。 系統番号が無い場合は、路線名称（例：駒沢線）、コミュニティバス等の愛称（例：ふれあいバス）等、当該系統を識別可能な略称等を 等 設定。経路名が設定されていて略称がない場合は、空の文字列を設定。また、急行・快速・直通等の運行種別について追記することが望ましい。	東16
route_long_name	経路名	条件付 必須	route_long_name, route_short_nameの少なくともどちらかは設定する必要がある。 経由地や目的地等を含んだ経路に関する詳細な情報を設定。系統略称でこれらの情報がカバーできる場合は、空の文字列を設定。	東京駅八重洲口～月島駅前～東京ビッグサイト
route_desc	経路情報	任意	不定期運行の記述は、trip_descへの記載が基本だが、GTFS向けにcalenderで制御が困難な不定期の運行等を説明する必要がある場合（例：「学校休業日に一部運休となる便があります」等）にその旨を記載。その他、経路に関する注記がある場合にも、その内容を記載。	
route_type	経路タイプ	固定	バス事業者は3を設定。	3
route_url	経路URL	任意	経路に特化した情報を案内するための特定のURLがある場合設定。紐付くURLがない場合は省略。	http://tobus.jp/blsys/navi?LCD=&VCD=cslrsi&ECD=picsroute&RTMCD=50
route_color	経路色	任意	経路を線やラベルなどで表現する場合の色を指定。色は00FFFF など 6 桁の 16 進数の値を設定。 route_text_colorとのコントラストに留意。	FFD700 (都バス路線図より)
route_text_color	経路文字色	任意	経路を線やラベルなどで表現する場合に、その上に系統名などを表示する場合の色を指定。色は00FFFF など 6 桁の 16 進数の値を設定。route_colorとのコントラストに留意。	000000 (黒色)
jp_parent_route_id	方面・路線ID	任意	経路の親となる情報（路線IDまたは路線名称等）を設定。ここで設定された情報により、複数の系統を路線として束ねて時刻表等の案内を実施。	

図表 7 経路情報の設定項目

2-4. 便情報（必須：trips.txt）

運行する便の情報を設定します。便情報は、GTFS-JPにおける運行情報設定の最小単位で、旅客が連続して乗車可能な1回の運行を1つの便情報

停車パターンID [jp_pattern_id] については、経路違い、途中止まり、往路・復路等、各事業者のニーズに応じて設定することができますが、日本独自の拡張項目であるため、往路・復路を表す情報として、(jp_pattern_id の記載有無・内容に関わらず) 往復区分 [direction_id] を設定することが望ましいです。

フィールド名	日本語名	国内	日本のバス向けの設定項目	設定例
trips.txt	便情報	必須		
route_id	経路ID	必須	「routes」から参照。	1001
service_id	運行日ID	必須	「calendar」から参照。	平日（月～金）
★trip_id	便ID	必須	便を特定するIDを指定。 例) route_id+service_id+便番号 calendar_id_始発時刻_経路ID等	1001_WD_001
trip_headsign	便行先	任意	便としての行先と経路を設定。急行・直通等の種別がある場合は、行先に加えて種別を併記。(例：急行 錦糸町駅前行き)	東京ビッグサイト（月島駅経由）
trip_short_name	便名称	任意	便を特定可能な名称がある場合、旅客に案内する必要がある場合のみ設定。(例：萩エクスプレス1号) ただしGTFSの仕様上、○号等の表示がなく、当該便の特定が不可能な場合は、trip_short_nameではなくtrip_headsignの行先に加えて名称を併記。(例：萩エクスプレス 東京駅八重洲口行き) また、不定期運行路線等に関する注記がある場合には、当該注記を設定。	※設定例では便番号に相当するものがないため省略
direction_id	往復区分	任意	その便の往復区分を指定。 0：復路 1：往路	1
block_id	便結合区分	任意	別々の便(trips)として設定されている便を紐付け、連続して案内を行う場合に設定。バスの場合、連続乗車可能な循環系統等を表現するために使用。	※設定例は循環系統ではないため省略
shape_id	描画ID	任意	「shapes」から参照。	S_1001
wheelchair_accessible	車いす利用区分	任意	当該便における車いすの乗車可否について設定。 0：車いすによる乗車可否の情報なし 1：少なくとも1台の車いすによる乗車可能 2：車いすによる乗車不可	0
bikes_allowed	自転車持込区分	任意	当該便における自転車の持込可否について設定。 0：自転車の持込可否の情報なし 1：少なくとも1台の自転車の持込可能 2：自転車の持込不可	0
jp_trip_desc	便情報	任意	案内時の際に便に説明が必要な場合に使用。 calenderで制御が困難な不定期運行路線や時刻表に路線としてまとめて表示する場合に説明が必要となる項目を設定。	
jp_trip_desc_symbol	便記号	任意	時刻表形式で案内を行う場合に、便情報に代わり時刻に付ける凡例を設定。	
jp_office_id	営業所ID	任意	「office_jp」から参照。	S
jp_pattern_id	停車パターンID	任意	「pattern_jp」から参照。	1001（旧道経由） 東京01

図表 8 便情報の設定項目

2-5. 営業所情報（任意 : office_jp.txt）

営業所情報は、国内の経路検索事業者向けに設定された項目で、設定は任意です。営業所情報は、便情報に紐付くものであり、当該便を運行する営業所の情報を設定します。経路検索事業者によっては、ここで設定された情報に基づき、運行営業所の案内を行う場合があります。

フィールド名	日本語名	国内	日本のバス向けの設定項目	設定例
office_jp.txt	営業所情報	任意		
office_id	営業所ID	必須	交通事業者の営業所を一意に識別する値を指定。	S
office_name	営業所名	必須	営業所名を指定。	深川営業所
office_url	営業所URL	任意	営業所に関する事業者HPのURLを指定。個別の事業者HPが存在しない場合は空欄。	http://www.kotsu.metro.tokyo.jp/bus/branch/006.html#mado02
office_phone	営業所電話番号	任意	営業所の代表電話番号を指定。	03-3529-3322

図表 9 営業所情報の設定項目

2-6. 停車パターン情報（任意：pattern_jp.txt）

routes.txt における経路 ID [route_id] は、「バス利用者が1つの運行単位として認識しているもの」ごとに設定することとしています。バスロケーションシステムへの取り込み時等において、経路違いや途中止まり、往路・復路等を識別する情報が必要である場合には、停車パターン ID[jp_pattern_id]を設定します。jp_pattern_id は始発停留所から終着停留所までの停留所のパターンごとに作成することを基本としますが、事業者ごとの事情に合わせた設定内容とすることも可能です。

フィールド名	日本語名	国内	日本のバス向けの設定項目	設定例
pattern_jp.txt	停車パターン情報	任意		
jp_pattern_id	停車パターンID	必須	経路違いや途中止まり等を識別する際に使用。ダイヤシステムで設定されている系統コードや、音声合成コード等を設定。	1001（旧道経由） 東京01
route_update_date	ダイヤ改正日	任意	ダイヤ改正日を明示的に登録する場合に設定。	20170106
origin_stop	起点	任意	起点名に使用されるテキストを指定。	東京駅八重洲口
via_stop	経過地	任意	経過地名に使用されるテキストを指定。	月島駅
destination_stop	終点	任意	終点名に使用されるテキストを指定。	東京ビッグサイト

図表 10 停車パターン情報の設定項目

2-7. 通過時刻情報（必須：stop_times.txt）

停留所の通過時刻を便ごとに設定します。複数の事業者が共同運行する場合は、自社便の情報のみを設定することを原則としますが、相手会社の情報も混在している場合、その旨を経路情報 [route_desc(routes.txt)] に注記する必要があります。

乗車専用は乗車区分 [pickup_type]、降車専用については降車区分 [drop_off_type] に1を設定します。ただし、発着の組み合わせによる乗降可否は表現しきれないため、経路情報 [route_desc(routes.txt)] に注記をします。

フィールド名	日本語名	国内	日本のバス向けの設定項目	設定例
stop_times.txt	通過時刻情報	必須	複数の事業者で共同運行する場合は、自社便の情報のみ記載することを原則とする。複数社の情報が混在する場合は、その旨をroute_descに注記。	
★trip_id	便 ID	必須	「trips」から参照。	1001_WD_001
arrival_time	到着時刻	必須	その便のその標柱への到着時刻を設定。起点はその標柱からの出発時刻と同じ時刻を設定。但し、drop_off_typeが0の場合、同一trip_idにおいて同一時刻の設定不可。HH:MM:SS形式で、24時以降は25:01:00のように表現。	7:00:00
departure_time	出発時刻	必須	その便のその標柱からの出発時刻を設定。終点はその標柱への到着時刻と同じ時刻を設定。但し、pickup_typeが0の場合、同一trip_idにおいて同一時刻の設定不可。HH:MM:SS形式で、24時以降は25:01:00のように表現。	7:00:00
stop_id	標柱 ID	必須	「stops」から参照。参照するstopsのlocation_typeは0であることが必要。	100_10
★stop_sequence	通過順位	必須	その便での該当標柱の通過順序を指定。通過順に昇順で数値を設定。必ずしも連番である必要はない。	0
stop_headsign	停留所行先	任意	循環系統や経由地通過後の表示等、停留所により案内する行先が変化する場合に設定。trip_headsignでの設定を上書き。	東京ビッグサイト（月島駅経由）
pickup_type	乗車区分	任意	降車専用の場合は1、デマンド等の場合2または3を設定。 0：通常の乗車地 1：乗車不可能 2：交通機関に乗車予約の電話が必要 3：運転手への事前連絡が必要	0
drop_off_type	降車区分	任意	乗車専用の場合は1、デマンド等の場合2または3を設定。 0：通常の降車地（ブザーを押して申告する一般的な停留所を含む） 1：降車不可能 2：交通機関に降車予約の電話が必要 3：乗車時に運転手への事前連絡が必要	0
shape_dist_traveled	通算距離	任意	起点からの距離を設定。単位はmとする。	0
timepoint	発着時間精度	任意	発着時間の精度を設定。日本では使用しない。	

図表 11 通過時刻情報の設定項目

2-7-1. オンデマンドバスの設定例

各種オンデマンドバスについては、pickup_type、calendar_dates.txt 等を用いて設定します。典型的なパターンの設定例を下記に示します。

1) 途中で打ち切り

- ・ 利用者がいなくなった時点で運行終了（途中停留所は降車専用）
- ・ 始発停留所で利用がなければ、運行終了（途中停留所はデマンド）

設定方法：pickup_type を 1 にします

2) 路線の一部がオンデマンド・時刻変更なし

設定方法：pickup_type を 2 にします

なお pickup_type を 2 とした場合は、経路検索事業者によって、下記のように表示の仕方が異なる場合があります。

- ・ 「要予約」と注記を表示：ナビタイムジャパン等
- ・ 掲載不可：Google 等

3) 路線の一部がオンデマンド・時刻変更あり

- ・ 路線の一部にオンデマンド区間があり、オンデマンド区間で利用がない場合と利用がある場合で時刻が変化

時刻逆転が起きる可能性があり、経路検索事業者が取り込まない場合が多いので、データ整備の優先度は低いです。

4) 臨機応変な運行・運休日

- ・ 登校日のみ運行、夏休み運休、学校行事や部活により運行/運休等

設定方法：calendar_dates.txt を設定する、GTFS リアルタイムのアラートを設定する、route_desc 又は jp_trip_desc に記載する等の方法があります

5) フリー乗降方式

停留所を設定できない場合は GTFS-JP データを作成できないため、区間又は路線単位で整備対象外とします。

【参考】Google Maps における pickup_type/drop_off_type の取扱い

2021 年 6 月末時点で、Google は pickup_type 及び drop_off_type で 0 及び 1 以外のデータを受け付けていないため、Google Maps への掲載にあたっては、アラートを登録することにより、予約が必要な停留所・便である旨をメッセージ表示する必要があります。

2-8. 運行区分情報（条件付き必須：calendar.txt）・運行日情報（条件付き必須：calendar_dates.txt）

平日や休日といった運行区分に関する情報を設定します。運行区分情報は条件付き必須、運行日情報も条件付き必須の設定となります。曜日ごとに運行・運休といった基本パターンを運行日ID[service_id]として設定し、祝日等で平日ダイヤが休日ダイヤとして運行するような場合は運行日情報（calendar_dates.txt）で、当該日に運行ダイヤが変わる旨を設定することが基本であり、祝日に限らず、学校休業日や年末年始等でイレギュラーな運行がある場合も同様です。

このような運用が可能な場合は、正確に日程を設定することが望ましいですが、継続的に日付を設定することが難しい場合は、標準として用意された「平日（月～金）」「平日（月～土）」「土曜」「日曜」「祝日」「日曜・祝日」「土曜・日曜」「土曜・日曜・祝日」の8つのservice_idにより、運行日を表現することも可能とします。この場合、国内の経路検索事業者等は祝日等に応じた対応が可能となりますが、海外等でGTFISとして使用される場合、calendar_dates.txtで運行日の例外を設定しないと祝日等の運行が正しく案内されない可能性があることに留意が必要です。

また、学校休業日等祝日以外で運休（又は運行）される場合であって、あらかじめ日付が確定している場合は、calendar_dates.txtに記述し、確定しない場合は、便情報[jp_trip_desc(trips.txt)]において「学校休業日運休」等の注記をすることが必要になります。

【参考】Google Mapsにおいて祝日等を考慮した案内を行う場合

Google Mapsで祝日等を考慮した、より正確な案内を実施したい場合は、運行日情報（calendar_dates.txt）において運行日の例外を設定することが必要です。

【参考】Google Mapsにおける便情報 [jp_trip_desc(trips.txt)] の取扱い

Googleは便情報[jp_trip_desc(trips.txt)]のデータを受け付けていないため、アラートを登録することにより、「学校休業日運休」等の注記を表示する必要があります。

フィールド名	日本語名	国内	日本のバス向けの設定項目	設定例
calendar.txt	運行区分情報	条件付 必須	すべてのサービスの日付がcalendar_dates.txtに定義されていない限り必須。	
★service_id	運行日ID	必須	運行区分を表す値を設定。運行区分の判別が可能なIDを設定することが望ましい。なお、「平日（月～金）」「平日（月～土）」「土曜」「日曜」「祝日」「日曜・祝日」「土曜・日曜」「土曜・日曜・祝日」の8区分を標準のservice_idとして想定し、当該IDで提供された場合、国内CPにおいてはcalendar_datesで祝日設定が行われていなくても、祝日を考慮した案内を実施。より正確な案内を実施するためには、calendar_datesで個別の運行日を設定することが望ましい。	①平日（月～金） ②休日
monday	月曜日	必須	運行日IDで指定されている運行区分が月曜日の運行を表す場合は1、非運行を表す場合は0を設定する。	①1 ②0
tuesday	火曜日	必須	運行日IDで指定されている運行区分が火曜日の運行を表す場合は1、非運行を表す場合は0を設定する。	①1 ②0
wednesday	水曜日	必須	運行日IDで指定されている運行区分が水曜日の運行を表す場合は1、非運行を表す場合は0を設定する。	①1 ②0
thursday	木曜日	必須	運行日IDで指定されている運行区分が木曜日の運行を表す場合は1、非運行を表す場合は0を設定する。	①1 ②0
friday	金曜日	必須	運行日IDで指定されている運行区分が金曜日の運行を表す場合は1、非運行を表す場合は0を設定する。	①1 ②0
saturday	土曜日	必須	運行日IDで指定されている運行区分が土曜日の運行を表す場合は1、非運行を表す場合は0を設定する。	①0 ②1
sunday	日曜日	必須	運行日IDで指定されている運行区分が日曜日の運行を表す場合は1、非運行を表す場合は0を設定する。	①0 ②1
start_date	サービス開始日	必須	運行日IDで指定されている運行区分の適用を開始する日付を指定。 YYYYMMDD 形式で指定。ここで設定した日付がデータの有効開始日 = 改正日以降のデータとなる。	20170101
end_date	サービス終了日	必須	運行日IDで指定されている運行区分の適用を終了する日付を指定。 YYYYMMDD 形式で指定。	20171231
フィールド名	日本語名	国内	日本のバス向けの設定項目	設定例
calendar_dates.txt	運行日情報	条件付 必須	calendar.txtが無い場合、本テーブルが必須となり全ての日について定義する必要がある。 祝日等運行区分に基づかない例外的な運行をする日を設定。全ての不定期運行に対して設定することが望ましいが、設定が困難な場合は基本的な運行パターンをcalendarで設定し、jp_trip_descで例外がある旨を表示。	①運行を停止するサービスを設定 ②運行を行うサービスを設定
★service_id	運行日ID	必須	calendar.txtが無い場合は、運行区分を表す値を設定。運行区分の判別が可能なIDを設定することが望ましい	①平日（月～金） ②休日
★date	日付	必須	運行日IDで指定される運行区分の利用タイプを設定する日付を指定。 YYYYMMDD 形式で指定します。	①20170503 ②20170503
exception_type	利用タイプ	必須	dateで指定された日に、運行日IDで指定されている運行区分が適用されるかを指定。 1：運行区分適用 2：運行区分非適用	①2 ②1

図表 12 運行区分情報・運行日情報の設定項目

2-9. 運賃属性情報 (必須 : fare_attributes.txt) ・ 運賃定義情報 (条件付き必須 : fare_rules.txt)

運賃に関する情報を設定します。GTFSS では任意となっていますが、国内の経路検索事業者において運賃は必須情報であることから、GTFSS-JP においては必須としています。

また、運賃定義情報も、全線均一運賃でない場合は、GTFSS-JP においては必須としており、対キロ制の場合、全ての経路の全ての区間に対して運賃を設定する必要があります。

2-9-1. 表現しきれない複雑な運賃の場合

本フォーマットでは、1日に何度乗っても固定料金、乗継割引等の複雑な運賃は表現しきれません。運賃に関する注記事項を経路情報 [route_desc(routes.txt)] に設定することで、経路検索サービス等で注記が表示される場合があります。

【参考】 Google Maps における経路情報 [route_desc(routes.txt)] の取扱い

Google は経路情報 [route_desc(routes.txt)] のデータを受け付けていないため、アラートを登録することにより、運賃に関する注記事項を表示する必要があります。

フィールド名	日本語名	国内	日本のバス向けの設定項目	設定例
fare_attributes.txt	運賃属性情報	必須	GTFSとして利用する場合は任意だが、国内の経路検索事業者においては必須としていることから、GTFS-JPとしては必須としている。	
★fare_id	運賃 ID	必須	fare_rules.txtと紐付けるためのIDを設定。	F_210
price	運賃	必須	fare_idで定義される運賃（円）を指定。	210
★currency_type	通貨	固定	日本の場合、「JPY」を設定。	JPY
payment_method	支払いタイミング	必須	fare_idが適用される場合の運賃の支払いタイミングを指定。 0 - 乗車後に支払う。 1 - 乗車前に支払う。	1
transfers	乗換	必須	fare_idが適用される場合、料金で許可される乗換回数を指定。 0 : この料金では乗換不可を示す。 1 : 1 度の乗換が可能。 2 : 2 度の乗換が可能。 (空白) : 乗換回数に制限がない	0
transfer_duration	乗換有効期限	任意	乗換が可能な場合、乗換期限が切れるまでの時間を秒数で指定。 乗換を認めない場合、ここでの設定値は運賃の有効期限となる。意図的な期限を設定しない場合、空白か値を指定しない。	空白
フィールド名	日本語名	国内	日本のバス向けの設定項目	設定例
fare_rules.txt	運賃定義情報	条件付 必須	全線均一運賃の場合は不要、その他の場合はGTFS-JPとしては必須。	
fare_id	運賃 ID	必須	「fare_attributes」から参照。	F_210
route_id	経路ID	任意	「routes」から参照。	1001
origin_id	乗車地ゾーン	任意	乗車地のzone_idを設定。対キロ制等、区間ごとに運賃が異なる場合は、全ての乗換区間のパターンに対して設定が必要。 同一経路内のすべての区間に対して均一運賃である場合には不要。	Z_210
destination_id	降車地ゾーン	任意	降車地のzone_idを設定。対キロ制等、区間ごとに運賃が異なる場合は、全ての乗換区間のパターンに対して設定が必要。 同一経路内のすべての区間に対して均一運賃である場合には不要。	Z_210
contains_id	通過ゾーン	不要	使用しない。	

図表 13 運賃属性情報・運賃定義情報の設定項目

2-9-2. 運賃の設定例

運賃については、zone_id (stops.txt)、fare_attributes.txt、fare_rules.txt を連携して設定する必要があります。以下に、代表的な運賃パターンの設定例を示します。

例 1：全線均一運賃

運賃：全線 100 円均一

fare_attributes.txt の設定

fare_id	Price	currency_type	payment_method	transfers
100	100	JPY	0	0

fare_rules.txt の設定：不要

例 2：路線単位で均一運賃

運賃：系統 1001 は 100 円均一

系統 1002、1003 は 200 円均一

fare_attributes.txt の設定

fare_id	Price	currency_type	payment_method	transfers
100	100	JPY	0	0
200	200	JPY	0	0

fare_rules.txt の設定

fare_id	route_id	origin_id	destination_id
100	1001		
200	1002		
200	1003		

例 3：ゾーン制

運賃：停留所 A~B は east ゾーン 停留所 C~D は west ゾーン (系統 1001)

			停留所 A zone_id east
		停留所 B zone_id east	200
	停留所 C zone_id west	400	400
停留所 D zone_id west	200	400	400

fare_attributes.txt の設定

fare_id	Price	currency_type	payment_method	transfers
200	200	JPY	0	0
400	400	JPY	0	0

fare_rules.txt の設定

fare_id	route_id	origin_id	destination_id
200	1001	east	east
200	1001	west	west
400	1001	east	west

例 4：対距離制と均一制の併用

運賃：停留所 A～C は 200 円均一、その他は対距離制（系統 1001）

			停留所 A zone_id 1_01
		停留所 B zone_id 2_01	200
	停留所 C zone_id 3_01	200	200
停留所 D zone_id 4_01	180	200	220

fare_attributes.txt の設定

fare_id	Price	currency_type	payment_method	transfers
180	180	JPY	0	0
200	200	JPY	0	0
220	220	JPY	0	0

fare_rules.txt の設定

fare_id	route_id	origin_id	destination_id
180	1001	3_01	4_01
200	1001	1_01	2_01
200	1001	1_01	3_01
200	1001	2_01	3_01
200	1001	2_01	4_01
220	1001	1_01	4_01

2-10. 描画情報（任意：shapes.txt）

標柱以外の通過ポイントを指定する場合に設定します。バスロケーションシステムやバス走行状況の分析、路線図の作成等のために正確な走行ルートが必要な場合や、経路検索サービスの地図表示を正確にしたい場合等に設定します。通常は設定しなくても、経路検索は可能です。

フィールド名	日本語名	国内	日本のバス向けの設定項目	設定例
shapes.txt	描画情報	任意		
shape_id	描画 ID	必須	地図上に描かれる描画を特定する値を設定。	S_1001
shape_pt_lat	描画緯度	必須	描画ポイントの緯度を指定。	35.679752
shape_pt_lon	描画経度	必須	描画ポイントの経度を指定。	139.76833
shape_pt_sequence	描画順序	必須	描画のポイントの順番を指定。描画では描画順序を0以上の整数で順に結ぶ。	0
shape_dist_traveled	描画距離	不要	使用しない。	

図表 14 描画情報の設定項目

2-11. 運行間隔情報(任意 : frequencies.txt)

定められた時刻表がなく、一定間隔で運行する場合に設定します。運行間隔情報は GTFS のファイルとして定義されていますが、国内の経路検索で設定する必要性は低いと考えられます。

フィールド名	日本語名	国内	日本のバス向けの設定項目	設定例
frequencies.txt	運行間隔情報	任意	定められた時刻表がなく、一定間隔で運行する場合に設定。	
trip_id	便ID	必須	「trips」から参照。	1001_WD_001
start_time	開始時刻	必須	定間隔運行案内を開始する時刻を指定。 HH:MM:SS 形式で指定。 24:00:00 以降の時刻は25:35:00のように表現する。	10:00:00
end_time	終了時刻	必須	定間隔運行案内を終了する時刻を指定。 HH:MM:SS 形式で指定。 24:00:00 以降の時刻は25:35:00のように表現する。	16:00:00
headway_secs	運行間隔	必須	定間隔運行案内を行う運行間隔の値は秒単位で設定。	900
exact_times	案内精度	任意	定間隔運行案内を行う場合に、具体的な時刻を案内しない場合は0、案内する場合は1を指定する。 1が設定されている場合は、start_timeからend_timeまでheadway_secs間隔の時刻を案内する。	0

図表 15 運行間隔情報の設定項目

2-12. 乗換情報（任意：transfers.txt）

通常は、標柱の緯度経度情報に基づき乗換ルートが案内されますが、明示的に乗換地点や乗換時間を指定したい場合等に設定します。

フィールド名	日本語名	国内	日本のバス向けの設定項目	設定例
transfers.txt	乗換情報	任意	明示的に乗換停留所を指定したい場合のみ設定。	
★from_stop_id	乗換元標柱ID	必須	便間の乗換情報を設定する場合、乗換元の標柱のstop_idを指定。 stop_idは「stops」から参照。	100_99
★to_stop_id	乗換先標柱 ID	必須	便間の乗換情報を設定する場合、乗換先の標柱のstop_idを指定。 stop_idは「stops」から参照。	100_10
transfer_type	乗換タイプ	必須	乗換の方法を指定。 0：2つのルート間の推奨乗換地点。 1：2つのルート間の時間が考慮された乗換地点。 2：乗換には、最低限の乗換時間が必要。乗換時間の指定が必要。 3：ルート間の乗り継ぎが不可能なことを示す。	2
min_transfer_time	乗換時間	任意	transfer_typeが2の場合に、乗り換えに必要な時間を定義。 秒単位で入力し、0以上の整数を指定。	120

図表 16 乗換情報の設定項目

2-13. 提供情報（必須：feed_info.txt）

データを公開している組織の情報や作成したデータの有効期間を設定します。GTFS では必須ではありませんが、GTFS-JP においては必須としています。

2-13-1. 提供組織 [feed_publisher_name, feed_publisher_url]

整備・配信をシステム会社や運行委託先のバス事業者が行っている場合は、委託先のシステム会社・バス事業者名に設定しても構いません。

2-13-2. 有効期間開始・終了日 [feed_start_date, feed_end_date]

ダイヤ改正日に正しくデータを切り替えられるようにするため、有効期間開始日にはダイヤ改正日を設定します。交通事業者がダイヤ改正等の連絡を情報利用者側に伝達することを失念するようなケースを想定し、1年程度の期間で提供終了日を設定し、少なくとも1年に1回程度は経路検索事業者へ最新データを提供することが望ましいといえます。

フィールド名	日本語名	国内	日本のバス向けの設定項目	設定例
feed_info.txt	提供情報	必須		
feed_publisher_name	提供組織名	必須	データを公開する組織の正式名称を指定。	東京都交通局
feed_publisher_url	提供組織 URL	必須	データ公開組織のURLを指定。	http://www.kotsu.metro.tokyo.jp/bus/
feed_lang	提供言語	固定	日本の場合、「ja」を設定。	ja
feed_start_date feed_end_date	有効期間開始日 有効期間終了日	任意	データが有効な期間を設定する場合に指定。 YYYYMMDD形式で指定。 feed_start_dateには、ダイヤ改正日を指定。	省略
feed_version	提供データバージョン	任意	提供しているデータのバージョン(本仕様書の版数など)を記載。記述方法は任意だが、交通事業者が認識するダイヤ改正日 (YYYYMMDD) + 社内の管理コード (_XXXXX) 等による表記が望ましい。 (例：20170401_A0015)	省略

図表 17 提供情報の設定項目

2-14. 翻訳情報（必須：translations.txt）

日本語（漢字名称や注記）をよみがなや英語、その他の言語に変換する際に設定します。

2-14-1. よみがなは必須

国内の経路検索事業者においては、よみがなを必須としていることから、よみがな(language =ja-Hrkt)を設定することを必須としています。

2-14-2. 翻訳対象項目

各項目の末尾に_name, _desc, _url, _headsign が付された項目に設定してある日本語（漢字等）に対応するよみがなや英語を設定します。

フィールド名	日本語名	国内	日本のバス向けの設定項目	設定例
translations.txt	翻訳情報	必須		
table_name	テーブル名	必須	翻訳するフィールドを含む情報ファイルを定義。使用できる値は以下の通り。 ※テーブル名の後にファイル拡張子(.txt)を含めない。 agency stops routes trips stop_times feed_info	stops
field_name	フィールド名	必須	翻訳するフィールドの名前を指定。	stop_name
★language	言語	必須	多言語の翻訳は、原則として2文字のISO639-1コードを指定。 よみがなは「ja-Hrkt」として設定。 日本語「ja」、よみがな「ja-Hrkt」はGTFS-JPとしては必須。	①ja ②ja-Hrkt ③en
translation	翻訳先言語	必須	よみがなは、原則としてそのままの読みを記載(例：とうきょうえきじゅうばんのりば)	①数寄屋橋 ②すきやばし ③Sukiyabashi

★record_id	レコードID	条件付 必須	<p>翻訳対象のフィールドに対応するIDを定義。 record_idの値は、次の表の通り、各情報ファイルのIDにする必要がある。</p> <p><table_name - record_id> agency - agency_id stops - stop_id routes - route_id trips - trip_id stop_times - trip_id</p> <p>2つの翻訳ルール(1つはfield_value、もう1つはrecord_id)を設定した場合、record_idのルールが使用される。</p> <p>このフィールドの使用条件は次の通り。 ・table_nameがfeed_infoと等しい場合は使用不可。 ・field_valueが空の場合は必須。</p>	10
★record_sub_id	レコードサブID	条件付 必須	<p>record_idで参照されている情報ファイルに一意のIDが存在しない場合、フィールドを含む項目を翻訳する際に使用。record_sub_idの値は次の表の通り、各情報ファイルのセカンダリIDになる。</p> <p><table_name - record_sub_id> stop_times stop_sequence ※table_nameがagency,stops,routes, tripsは「NONE」を設定</p> <p>このフィールドの使用条件は次の通り。 ・table_nameがfeed_infoと等しい場合は使用不可。 ・table_nameがstop_timesと等しく、record_idが定義されている場合は必須。</p>	NONE
★field_value	キーワード	条件付 必須	<p>翻訳元となる日本語を設定。 当該日本語が含まれ、フィールド名が_name,_desc,_headsign,_urlで終わるものについて、languageで検索がなされた際にtranslationsで設定した言語に変換を行う。</p> <p>2つの翻訳ルール(1つはfield_value、もう1つはrecord_id)を設定した場合、record_idのルールが使用される。</p> <p>このフィールドの使用条件は次の通り。 ・table_nameがfeed_infoと等しい場合は使用不可。 ・record_idが空の場合は必須。</p>	数寄屋橋

図表 18 翻訳情報の設定項目

2-14-3. 整備優先度

外国語対応に関しては、全ての項目に対して設定する必要はなく、停留所名称や行先といった必要性の高い項目から、優先順位をつけて対応する等、業務負荷と必要性を比較考量した上で対応を検討する必要があります。

【参考】第2版におけるGIFS-JPのtranslations.txt仕様について

同仕様はGoogleがかつて独自に策定した仕様であり、GIFSで新たに翻訳情報(translations.txt)が定義されたことから同内容に合わせます。

2-14-4. 翻訳表記方法

外国語データの作成にあたっては、日本バス協会「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」(<http://www.bus.or.jp/news/tagengo.pdf>)を参考にして下さい。下記のような事項が記載されています。

- 原則として発音通りローマ字表記とする
例：金閣寺前 → Kinkakuji-mae
- 訪日外国人の関心が高くローマ字表記で理解し難い場合は、カッコ書きで補足表記する
例：永代橋 → Eitaibashi (Eitai Bridge)
- 「駅」は「Station」又は「Sta.」と表記する
例：吉祥寺駅 → Kichijoji Sta.

2-14-5. 同一漢字で読みが異なる場合

下記の方法等により、同一漢字の停留所に異なるよみがなを設定可能です。

- 方法1. stop_idをrecord_idに設定する
- 方法2. よみがなをstop_name/field_valueに付記する

方法1：stop_idをrecord_idに設定する

stops.txt

stop_id	stop_name
10	新宿
20	新宿

translations.txt

table_name	field_name	language	translation	record_id	record_sub_id
stops	stop_name	ja	新宿	10	NONE
stops	stop_name	ja-Hrkt	しんじゅく	10	NONE
stops	stop_name	en	Shinjuku	10	NONE
stops	ja	ja	新宿	20	NONE
stops	ja-Hrkt	ja-Hrkt	にいじゅく	20	NONE
stops	en	en	Nijuku	20	NONE

方法2：よみがなをstop_name/field_valueに付記する

stops.txt

stop_id	stop_name
10	新宿 (しんじゅく)
20	新宿 (にいじゅく)

translations.txt

table_name	field_name	language	translation	field_value
stops	stop_name	ja	新宿	新宿 (しんじゅく)
stops	stop_name	ja-Hrkt	しんじゅく	新宿 (しんじゅく)
stops	stop_name	en	Shinjuku	新宿 (しんじゅく)
stops	stop_name	ja	新宿	新宿 (にいじゅく)
stops	stop_name	ja-Hrkt	にいじゅく	新宿 (にいじゅく)
stops	stop_name	en	Nijuku	新宿 (にいじゅく)

図表 19 同一事業者で重複する停留所名がある場合の設定例

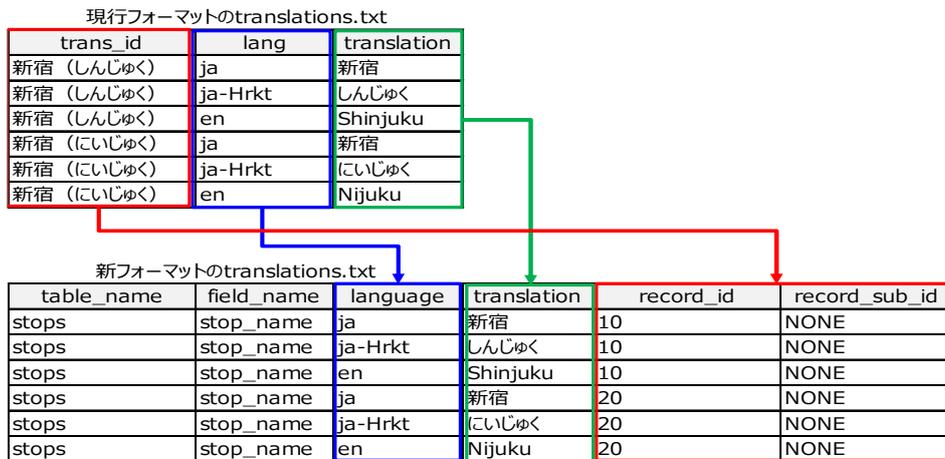
【参考】第2版までの記載方法で整備した情報を、第3版での記載方法に置換する方法

- ① ヘッダー情報(trans_id, lang, translation)を修正します。
- ② 「table_name」と「field_name」の設定を追加します(例：stops, stop_name)
- ③ 設定内容を以下の通り置換します。

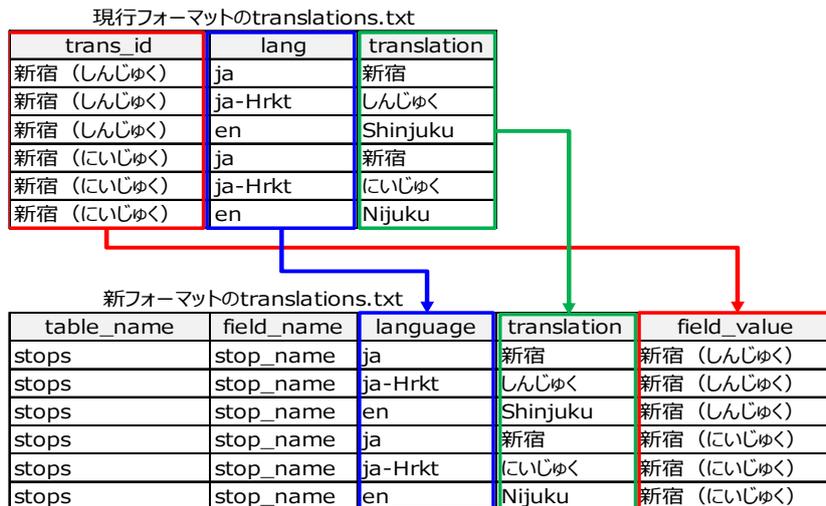
trans_id → record_id/record_sub_id もしくは field_value
 lang → language
 translation → translation

現行：第2版以前

新：第3版以降



図表 20 第2版以前のフォーマットから第3版以降の新フォーマットへの置換例 (record_id/record_sub_id を用いる場合)



図表 21 第2版以前のフォーマットから第3版以降の新フォーマットへの置換例 (field_value を用いる場合)

3. 更新履歴

3-1. 初版

平成 29 年 3 月 31 日 発行

3-1-1. 文書修正

- ・ 誤字の正誤表を作成（平成 30 年 7 月 5 日）

3-2. 第 2 版

平成 31 年 3 月 27 日 発行

3-2-1. 仕様変更

追加

- ・ のりば名 [stops.platform_code] を追加。
 - － 理由：停留所名と独立してのりば名を設定可能にするため。

必須化（JP 推奨項目の廃止）

- ・ 運賃(fare_attributes.txt, fare_rules.txt)を推奨から必須に変更。
 - － 理由：国内の経路検索事業者において運賃は必須情報であるため。

必須化

- ・ 翻訳情報(translations.txt)のうち、よみがな(lang=ja-Hrkt)の設定を必須とした。
 - － 理由：国内の経路検索事業者においてよみがなは必須情報であるため。

任意化（JP 推奨項目の廃止）

- ・ 停留所-標柱の親子設定 [stops.parent_station] を推奨から任意に変更。
 - － 理由：簡易なデータ作成を許容するため。

JP 拡張仕様の緩和

- ・ 経路(routes.txt)を、経由違いや途中止まり、往路・復路を同一経路 [route_id] にすることを許容。ただし、運賃、系統番号、路線名に違いが無い場合に限る。
 - － 理由：GTFS において推奨されている往路・復路を同一経路にする方法を許容するため。簡易なデータ作成を許容するため。
- ・ 運賃定義の経路 ID [fare_rules.route_id] を必須から任意に変更。
 - － 理由：全路線均一運賃制やゾーン制等、経路に関わらず同一な運賃設定を簡易に入力するため。

3-2-1. 文書修正

文書構成・全体

- ・ 「標準的なバス情報フォーマット」の動的データへの拡張に伴い全体的に修正。
- ・ 「標準的なバス情報フォーマット」作成の目的、フォーマット作成の手法、データ作成例、付録の各章を廃止し、本文書及び各種手引き・ガイドラインに再構成。

静的バス情報フォーマット (GTFS-JP) の概要

- ・ 「条件付必須」が任意又は必須になっていた誤訳を修正。
- ・ 平成 29 年 1 月時点の GTFS リファレンスに基づいている旨を記載。
- ・ 環境依存文字への注意喚起を記載。
- ・ 主キーを明確化し相関図とデータ項目表に追加。
- ・ 日本向け拡張仕様について記載。

事業者情報(agency.txt)

- ・ 1 事業者が複数データセットを作成する場合、法人番号に枝番を設定する旨を記載。
- ・ コミュニティバス等における設定方法を記載。

停留所・標柱情報(stops.txt)

- ・ 標柱と停留所の設定パターンを記載。

経路情報(routes.txt)

- ・ Google Maps において route_short_name が優先的に表示される旨を記載。
- ・ 系統番号の、経路名への設定方法、国交省のナンバリングガイドラインに基づく設定方法を記載。

通過時刻情報(stop_times.txt)

- ・ オンデマンドバスの設定例を記載。

提供情報(feed_info.txt)

- ・ 提供組織は委託先業者でも良い旨を記載。
- ・ ダイヤ改正日を feed_start_date に設定する旨を記載。

翻訳情報(translations.txt)

- ・ Google Maps の挙動を踏まえた設定例を記載。
- ・ 日本バス協会の多言語対応ガイドラインに基づく設定方法を記載。

3-3. 第3版

令和3年7月30日 発行

3-3-1. 仕様変更

追加

- ・ 停車パターン ID [trips.jp_pattern_id]、停車パターン情報(pattern.jp.txt)の追加
 - － 理由：途中経路別等のパターンを分類するため。
- ・ 方面・路線 ID の追加（日本独自）
 - － 理由：「申請情報の追加」と区別するため。

修正

- ・ 停留所・標柱情報(stops.txt)の停留所・標柱の設定方法を修正。
 - － 理由：一部の経路検索事業者において屋外停留所における親子設定を許容しなくなったため。
- ・ 経路(routes.txt)を、経路違いや途中止まり、往路・復路を同一経路 [route_id] に束ねることを原則化。ただし、運賃、系統番号、路線名に違いが無い場合に限る。

- 理由：一部の経路検索事業者において推奨されている経路違いや途中止まり、往路・復路を同一経路に束ねる方法を原則化するため。
- ・ 運行区分情報(calendar.txt)を「必須」から「条件付き必須」に修正。
 - 理由：第2版での修正漏れのため。
- ・ 運行日情報(calendar_date.txt)を「任意」から「条件付き必須」に修正。
 - 理由：第2版での修正漏れのため。
- ・ 運賃定義情報(fare_rules.txt)を「任意」から「条件付き必須」に修正。
 - 理由：第2版での修正漏れのため。
- ・ 翻訳情報(translations.txt)の仕様を修正。
 - 理由：GTFSにおいて定義された新たな仕様に対応するため。

削除

- ・ 経路追加情報(routes_jp.txt)の削除。
 - 理由：経路ID [route_id] の設定方法の原則を変更し、route_idに基づく経路追加情報の設定が事実上不可となったため。

3-3-2. 文書修正

静的バス情報フォーマット (GTFS-JP) の概要

- ・ 令和2年10月時点のGTFSリファレンスに基づいている旨を記載。
合わせて日本独自の拡張を施している旨を記載。
- ・ バスに関する情報のデータ化における、GTFS-JPの位置付けについて記載。

図表1 「GTFS-JP」 相関図

- ・ 第3版の仕様に合わせ修正。
日本向け拡張仕様について
 - ・ 「初版」及び「第2版」の文言を削除。
 - ・ 「方面・路線ID」を追加
 - ・ 「よみがなの必須化」のよみがなのフィールド名を修正。
 - ・ 「停車パターン情報の追加」を追加

以下削除

- ・ 翻訳情報の追加（非標準の採用）を削除。
 - 理由：日本向け拡張仕様ではなくなるため
- ・ のりば情報の追加（非標準の採用）を削除。
 - 理由：日本向け拡張仕様ではなくなるため
- ・ 経路を通過停留所別・方向別に分けることを原則化
対象項目 経路ID [route.route_id]
 - 理由：通過経路や方向によって運賃が異なる場合に対応するため（初版では必須、第2版では原則）

停留所・標柱情報(stops.txt)

- ・ 「停留所と標柱の設定パターン」の文言を修正。
- ・ 「図表3 停留所と標柱の設定パターン」を削除
- ・ 「2-2-3. 停留所と標柱の設定方法」を追加。

- ・ 「図表 5 停留所・標柱情報の設定項目」の代表点に関する記載を削除。
- 経路情報(routes.txt)
- ・ 第2版の「経路」を、「経路」と「停車パターン」に分類し、それぞれの定義を記載。
 - ・ 「経路の分け方」を「経路及び停車パターンの分け方」に修正。
 - ・ 「図表 6 経路設定の考え方」を修正。
 - ・ 「【参考】Google には経路単位での route 設定が求められる」を追記。
 - ・ 「図表 7 経路情報の設定項目」から経路追加情報(routes_jp.txt)を削除
 - ・ 「系統番号の設定方法については国交省ガイドラインを参照」「系統番号の導入・普及状況に応じた経路名設定方法」を統合。
 - ・ 経路名設定方法の表を修正。
- 便情報(trips.txt)
- ・ 「停車パターン ID [jp_pattern_id]」及びその説明を追加。
- 停車パターン情報(pattern_jp.txt)
- ・ 追加
- 通過時刻情報(stop_times.txt)
- ・ 「オンデマンドバスの設定例」における事例の紹介を削除。
 - ・ 「pickup_type=2」に対する経路検索事業者の対応について修正。
 - ・ 「【参考】Google Maps における pickup_type/ drop_off_type の取扱い」を追記。
- 運行区分情報(条件付き必須:calendar.txt)・運行日情報(条件付き必須:calendar_dates.txt)
- ・ 「service_id」を「運行日 ID」に統一。
 - ・ 「【参考】Google Maps において祝日等を考慮した案内を行う場合」を追記。
 - ・ 「【参考】Google Maps における便情報[jp_trip_desc(trips.txt)]の取扱い」を追記。
- 運賃属性情報(必須:fare_attributes.txt)・運賃定義情報(条件付き必須:fare_rules.txt)
- ・ 運賃定義情報の説明を修正。
 - ・ 「【参考】Google Maps における経路情報[route_desc(routes.txt)]の取扱い」を追記。
 - ・ 「例 2:路線単位で均一運賃」の例を追加
- 描画情報(任意:shapes.txt)
- ・ 説明文を一部修正。
- 乗換情報(任意:transfers.txt)
- ・ 説明文を一部修正。
- 提供情報(feed_info.txt)
- ・ 図表 17「提供情報の設定項目」中、feed_version の説明について、データのバージョンとして「本仕様書の版数など」という例示を追加。
- 翻訳情報(translations.txt)
- ・ 第2版の内容を第3版として改版。
 - ・ 第2版の Google 独自仕様を GTFS の新たな仕様に変更。

静的バス情報フォーマット（GTFS-JP）仕様書

令和3年7月 第3版 発行

国土交通省 総合政策局 公共交通・物流政策審議官部門

モビリティサービス推進課

〒100-8918 東京都千代田区霞が関 2-1-3

電話 03-5253-8980（直通）