

公共交通運行情報標準データ(GTFS-JPシリーズ) 標準データ仕様 改定素案の概要

2025年10月3日 第1回GTFS-JPアップデート検討会

国土交通省総合政策局モビリティサービス推進課

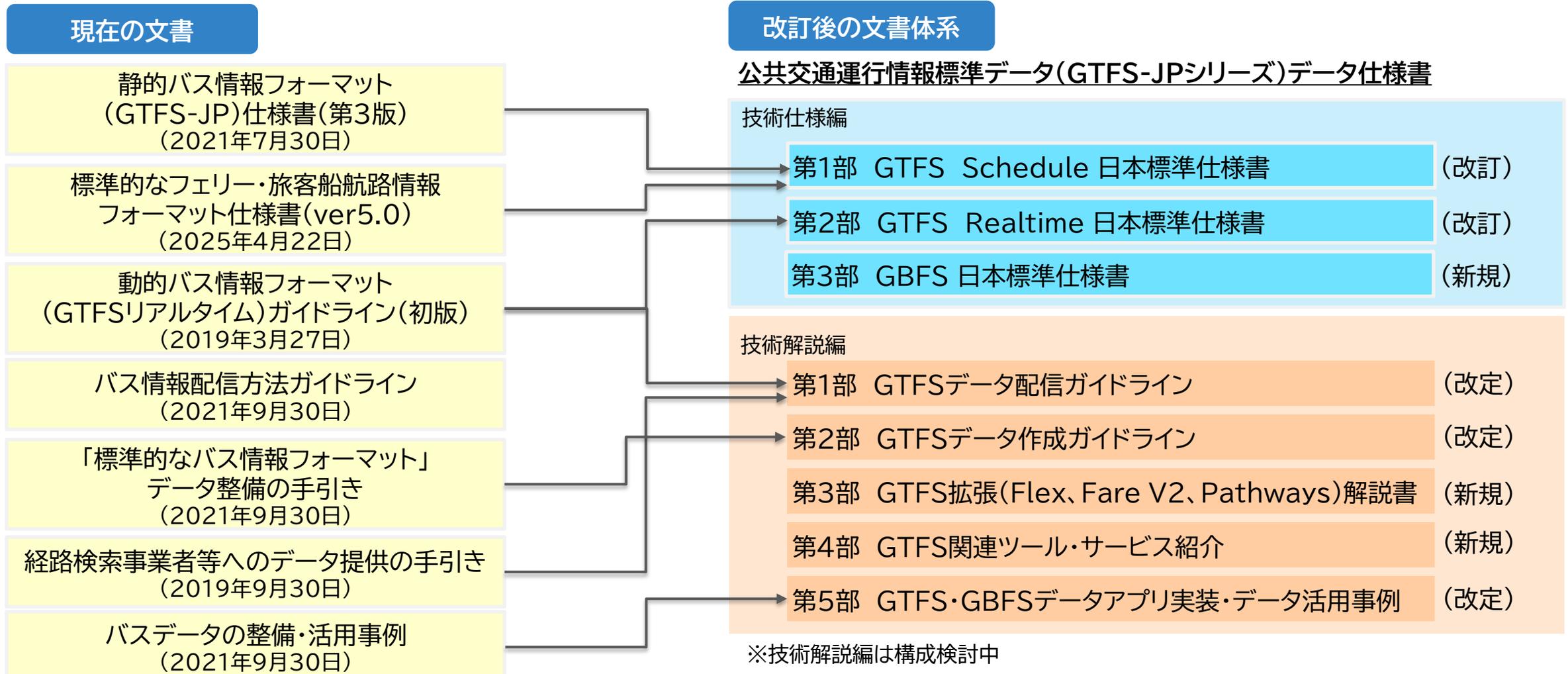
公共交通運行情報標準データ(GTFS-JPシリーズ) 標準データ仕様 改定素案の概要

1. GTFS-JPシリーズに関する文書体系の整理
2. GTFS Schedule 日本標準仕様の改訂
3. GTFS Realtime 日本標準仕様書の改訂
4. GBFS 日本標準仕様書の策定
5. 技術解説編の追加

GTFS-JPシリーズ 改定素案の概要

1. GTFS-JPシリーズに関する文書体系の整理

これまでバラバラに作成されてきた、GTFS-JPに関する仕様書、ガイドライン、手引き類を文書を一括して体系化する。



公共交通運行情報標準データ(GTFS-JPシリーズ) 標準データ仕様 改定素案の概要

1. GTFS-JPシリーズに関する文書体系の整理
2. GTFS Schedule 日本標準仕様の改訂
3. GTFS Realtime 日本標準仕様書の改訂
4. GBFS 日本標準仕様書の策定
5. 技術解説編の追加

2. GTFS Schedule 日本標準仕様の改訂

改訂の基本方針

1. 最新仕様へのキャッチアップ

国内におけるGTFSデータの主要な利用主体であるGoogle乗換案内等の経路検索サービスが必要とするデータ入力規則等を国内標準仕様へ反映し、データ掲載の円滑化を図る。

- Google乗換案内への対応
- GTFS国際標準仕様への対応(全ファイル/フィールドに対応)
- 国内の経路検索サービスへの対応

2. 拡張仕様の取込み

GTFS国際標準仕様で採択された拡張形式を国内標準として採用し、デマンド型交通等の経路検索サービスへの掲載を促進する。

- Pathways拡張への対応
- Flex拡張への対応
- Fares V2拡張への対応

※あわせて、Google乗換案内における利用可否を明示

3. 各交通モードの統合・ワンストップ化

GTFS Scheduleを利用する他モード国内標準仕様(フェリー)や、GBFS、鉄道向け仕様などを統合し、ドキュメントのワンストップ化を図る。

4. 独自拡張ファイル/フィールドの整理

GTFS-JP(v3)までのJP独自拡張ファイルの利用実態を踏まえた拡張仕様の整理を行い、データ作成負担軽減を図る。

5. 参考資料の充実

仕様の理解を助けるため、説明文、説明図、設定例、リファレンス、Flex等の拡張仕様の解説を充実させる。

2. GTFS Schedule 日本標準仕様の改訂

Google乗換案内へのデータ掲載の円滑化

- Google乗換案内の独自基準を踏まえたファイル、フィールドの必須等区分を設定するとともに、Google乗換案内へのデータ提供時の品質審査における頻出する指摘事項を調査し、値の設定方法や留意事項として記載。

(例)Google乗換案内の運用を踏まえ必須等区分を変更した例

区分	v3区分	ファイル	フィールド
必須	(掲載なし)	fare_attributes.txt	agency_id (事業者ID)
推奨	任意	agency.txt	agency_phone (事業者電話番号)
推奨	任意	routes.txt	route_color(ルート色)、route_text_color(ルート文字色)
推奨	任意	stop_times.txt	stop_headsign(停留所ごとの行先表示)(循環路線、ラケット路線)

(例)国内CPのデータ利用実態を踏まえ必須等区分を変更した例

区分	v3区分	ファイル	フィールド
推奨	任意	shapes.txt (経路形状)	
推奨	任意	agency.txt	agency_fare_url(事業者運賃URL)、agency_email(事業者Eメール)

(例)Google乗換案内の運用を踏まえ値の設定方法の例

stops.txt				
フィールド	データ型	区分	定義	値の設定方法
stop_name	文字列	必須	駅・停留所・港の名称	・乗り場 (location_type=0 または空) の場合、乗り場番号を含めてはならない (乗り場番号はplatform_codeに記載する)。[Google]

2. GTFS Schedule 日本標準仕様の改訂

国内のデータ活用状況を踏まえた必須等区分の見直し・データ入力規則の策定

(例)データ活用状況等をふまえて必須区分を見直した例

feed_info.txt					
フィールド	データ型	区分	v3区分	定義	値の設定方法
feed_start_date	日付	必須	任意	このデータセットの有効期間の開始日	<ul style="list-style-type: none"> ・日付はYYYYMMDD形式で設定する。[国際] ・ダイヤ改正等によりデータセットを更新する場合は、ダイヤ改正日を設定する。[JP] ・現行ダイヤにお盆ダイヤ等の特別ダイヤを追加する場合には、追加前のデータセットのfeed_start_dateから特別ダイヤの開始日までの間の任意の日付を設定する。[JP] <p>【データ解釈上の留意点】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・有効期間内であっても、calendar.txtファイルの各曜日のフィールド（monday～sunday）で設定される運行曜日及びフィールドstart_dateとend_dateで設定される運行期間に含まれない日は運行されないものとして扱われる。[国際] ・有効期間内であっても、calendar_dates.txtで運行日として設定されていない日は運行されないものとして扱われる。[国際]

(例)データ活用状況等をふまえて国際標準を見直した例

agency_nameの国際標準:事業者の正式名称

agency.txt				
フィールド	データ型	区分	定義	値の設定方法
agency_name	文字列	必須	事業者名	<ul style="list-style-type: none"> ・自治体の場合は、自治体名を設定する。コミュニティバス等の名称は記載しない。都道府県名は省略する。[JP] (例)〇〇市、△△町 ・交通事業者の場合は、乗客が交通機関を識別しやすい名称を設定する。事業者の正式名称である必要はない。株式会社等の法人格は省略する。[JP] (例)〇〇バス、△△電鉄、××フェリー ・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。[JP]

2. GTFS Schedule 日本標準仕様の改訂

データ入力規則におけるリファレンスの明示

- [国際] : GTFS国際標準仕様 (Reference) に基づく規定
- [BP] : GTFS推奨データ入力規則 (ベストプラクティス) (Best Practice) に基づく規定
- [Google] : Google乗換案内におけるGTFSデータ取り込み基準、Google乗換案内にデータを提供した際のデータ修正依頼等の指摘に基づく規定
- [JP] : 国内の経路検索サービス事業者等の国内のデータ利用者の需要に基づく規定。
規定内容を理解しやすいように本仕様で独自に追加した記載。

(例)

fare_attributes.txt

フィールド [↗]	データ型 [↗]	区分 [↗]	定義 [↗]	値の設定方法 [↗]
agency_id [↗]	外部 ID [↗]	必須 [↗]	事業者を識別する ID [↗]	<ul style="list-style-type: none"> ・この運賃が適用される事業者の agency.txt で設定した agency_id を設定する。↓ ・agency.txt で複数の事業者が設定されている場合は 必須。<u>[国際]</u>↓ ・事業者が 1 つの場合でも Google 乗換案内に掲載する場合は必須。<u>[Google]</u>↗

agency.txt

フィールド [↗]	データ型 [↗]	区分 [↗]	定義 [↗]	値の設定方法 [↗]
agency_name [↗]	文字列 [↗]	必須 [↗]	事業者名 [↗]	<ul style="list-style-type: none"> ・自治体の場合は、自治体名を設定する。コミュニティバス等の名称は記載しない。都道府県名は省略する。<u>[JP]</u>↓ (例)〇〇市、△△町↓ ・交通事業者の場合は、乗客が交通機関を識別しやすい名称を設定する。事業者の正式名称である必要はない。株式会社等の法人格は省略する。<u>[JP]</u>↗ (例)〇〇バス、△△電鉄、××フェリー↓ ・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。<u>[JP]</u>↓
agency_fare_url [↗]	URL [↗]	推奨 [↗]	チケット等を購入できるウェブサイトの URL もしくは運賃に関する情報を提供するウェブページの URL [↗]	<ul style="list-style-type: none"> ・チケット購入ができるウェブサイトの URL または運賃に関する情報を提供するウェブページの URL を設定する。<u>[国際]</u>↓ ・完全に無料の場合以外は設定を推奨する。<u>[BP]</u>↓ ・無料の交通サービスの場合は空でよい。<u>[BP]</u>↗

2. GTFS Schedule 日本標準仕様の改訂

ファイル構成の整理

必須、条件付き必須ファイル	
ファイル名	Google
feed_info [メタデータ]	●
agency [事業者]	●
stops [駅・停留所]	●
routes [ルート]	●
trips [便]	●
stop_time [時刻表]	●
calendar [運行日]	●
calendar_dates [運行日]	●
fare_attributes [運賃]	●
fare_rules [運賃]	●
translations [読み仮名・翻訳]	●

推奨ファイル	
ファイル名	Google
shapes [経路形状]	●
attributions [データ作成者、運行事業者、交通当局]	●
transfers [乗換]	●

注)Google欄の●はGoogle乗換案内に利用されることを示す

任意ファイル	
ファイル名	Google
frequencies [一定間隔ベースの運行]	●
— Pathways拡張 —	
pathways [構内通路](駅・バスターミナル等)	●
levels [階層]	
— Flex拡張 —	
location_groups [乗降場グループ]	
location_group_stops [グループ内の乗降場]	
locations.geojson [乗降エリア]	
booking_rules [予約ルール]	
— Fares V2拡張 —	
timeframes [時間枠別運賃]	
rider_categories [乗客の種類]	
fare_media [運賃メディア]	
fare_products [運賃商品]	
fare_leg_rules [運賃区間]	
fare_leg_join_rules [運賃区間結合]	
fare_transfer_rules [乗換運賃]	
areas [発着地域]	
stop_areas [発着地域内の駅・停留所]	
networks [ルートのグループ](条件付き禁止)	
route_networks [グループ内のルート] (条件付き禁止)	

- Flex等の拡張ファイルを含めたファイル分類表を作成し、必須区分等を明確化
- Google乗換案内に反映されるファイルを明示

GTFS-JPシリーズ 改定素案の概要

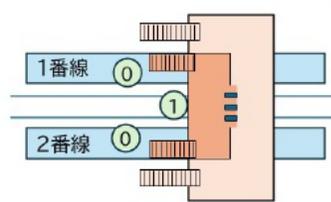
2. GTFS Schedule 日本標準仕様の改訂

対象交通モードの拡大

(例)stops.txtにおいて、鉄道駅、路面電車電停、バス停、バスターミナル、旅客船ターミナルにおけるstopsの設定例を記載

(1) 鉄道駅 (便ごとの発着番線が分かるとき)

- プラットフォーム (location_type=0) と駅 (親station、location_type=1) を設定する。

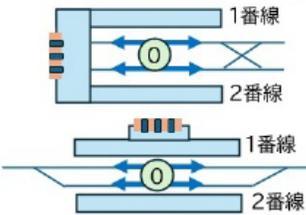


stops.txt

stop_id	stop_name	stop_lat	stop_lon	location_type	parent_station	platform_code
101	大山	35.123456	139.123456	1		
101_1	大山	35.123485	139.123406	0	101	1
101_2	大山	35.123427	139.123406	0	101	2

(2) 鉄道駅 (便ごとの発着番線の情報が得られないとき)

- プラットフォーム (location_type=0) のみを1つだけ設定する。

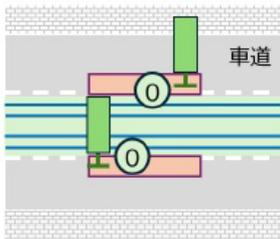


stops.txt

stop_id	stop_name	stop_lat	stop_lon	location_type	parent_station	platform_code
101_1	大山	35.123456	139.123456	0		

(3) 路面電車の電停

- 道路上の電停では親station (location_type=1) は設定しない。

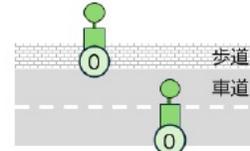


stops.txt

stop_id	stop_name	stop_lat	stop_lon	location_type	parent_station	platform_code
15_1	市役所前	35.123456	139.123456	0		
15_2	市役所前	35.123406	139.123426	0		

(4) バス停

- バス停の標柱は、バスに乗車する位置 (歩道上、道路縁) に設定し、車道の上に設定してはいけない。
- 標柱が道の片側にしか設置されていない場合でも道路の向い側に反対向きのバスが停車する場合には、道路の向い側の位置にも標柱データを設定する。
- 複数の路線で1つの標柱を使用するときには標柱は1つだけ設定し、路線ごとに標柱データを作成しない。

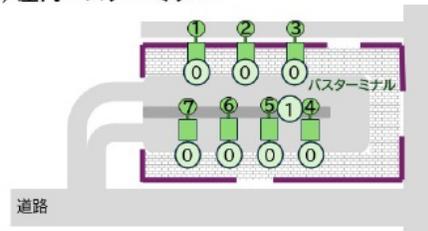


歩道があるときは、歩道の上
歩道がないときは、車道の縁

① バス停・標柱
stops.txt

stop_id	stop_name	stop_lat	stop_lon	location_type	parent_station	platform_code
151_1	市役所前	35.123485	139.123406	0		
151_2	市役所前	35.123427	139.123456	0		

(5) 屋内バスターミナル



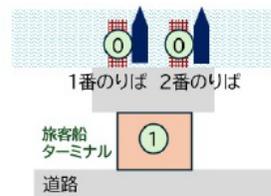
① 標柱
② バスターミナル(親station)

stops.txt

stop_id	stop_name	stop_lat	stop_lon	location_type	parent_station	platform_code
21	大山バスターミナル	35.123456	139.123456	1		
21_1	大山バスターミナル	35.123537	139.123216	0	21	1
21_2	大山バスターミナル	35.123537	139.123337	0	21	2
21_3	大山バスターミナル	35.123537	139.123458	0	21	3
21_4	大山バスターミナル	35.123394	139.123516	0	21	4
21_5	大山バスターミナル	35.123394	139.123395	0	21	5
21_6	大山バスターミナル	35.123394	139.123274	0	21	6
21_7	大山バスターミナル	35.123394	139.123153	0	21	7

(6) 旅客船ターミナル

- 便ごとの乗り場の情報が得られないときは乗船場は1つ設定すればよい



① 乗船場・乗り場
② 旅客船ターミナル(親station)
stops.txt

stop_id	stop_name	stop_lat	stop_lon	location_type	parent_station	platform_code
2	泊港	35.123456	139.123456	1		
2_1	泊港	35.123742	139.123304	0	2	1
2_2	泊港	35.123742	139.123618	0	2	2

2. GTFS Schedule 日本標準仕様の改訂

GTFS-JPの独自ファイル/フィールドのうち必要性が低いものを参考資料とする。

(例)JP拡張仕様から参考資料に移行したファイル/フィールド

ファイル名	理由
agency_jp.txt (事業者追加情報)	バス事業者への運輸局への申請事務をGTFSデータを用いて行うことを想定して規定したファイルであるが、GTFSデータを申請事務に使用する見込みがない。
pattern_jp.txt (停車パターン情報)	同上
office_jp.txt (営業所情報)	営業所は本仕様に追加した attributions.txt で定義でき、JPとして拡張する必要がない。

ファイル名	フィールド	理由
routes.txt	jp_parent_route_id (方面・路線ID)	ルートを束ねた方向・方面の情報の使用例がない
trips	jp_office_id (営業所ID)	(office_jpファイルを削除する理由と同じ)

ファイル名
payload.txt (積載情報)
ships.txt (船舶情報)
payload_fare_attributes.txt (車両及び特殊手荷物運賃情報)
payload_fare_rules.txt (車両及び特殊手荷物運賃定義)

なお、これらのファイル、フィールドは今後も使用することは可能

GTFS-JPシリーズ 改定素案の概要

2. GTFS Schedule 日本標準仕様の改訂

説明文、説明図、設定例の充実

● ルート(routes)の説明文、説明図、設定例

- ・本仕様における「ルート」とは、バス利用者によって一つの運行単位として認識されているものを指し、多くの場合、路線名によって区別されているものである。
- ・同一の路線名で案内がなされている場合、往路・復路、経路違いや途中止まりの便があっても、一つのルートとして設定する。Google 乗換案内に掲載する場合にはルートを往路・復路、経路違い、途中止まりを束ねて設定する必要がある。
- ・ただし、路線色、運賃が異なるものは別々のルートとして設定する。
- ・下図の例では、路線名が異なる市役所線と市民病院線は別々のルートとして設定する。市役所線には公園前経由の経路違いの便が、市民病院線には市民病院止まりの便があるが、それぞれ市役所線、市民病院線に含める。ただし、市民病院線の深夜バスは運賃が異なるため別途のルートとして設定する。



route_id	agency_id	route_short_name	route_long_name	route_type	route_color	route_text_color
1	6000200123456		市役所線	3	FF0000(赤)	FFFFFF
2	6000200123456		市民病院線	3	0000FF(青)	FFFFFF
3	6000200123456		市民病院線(深夜バス)	3	00FF00(緑)	FFFFFF

・ route_short_name、route_long_name の設定例

● 都営バス routes.txt

route_id	agency_id	route_short_name	route_long_name	route_type	route_color	route_text_color
124	8000020130001	飯6 2		3	F8CC35	FFFFFF
125	8000020130001	橋6 3		3	77A797	FFFFFF
131	8000020130001	上6 9		3	83C667	FFFFFF

● 千曲バス routes.txt

route_id	agency_id	route_short_name	route_long_name	route_type	route_color	route_text_color
1	6100001007813		佐久御代田線	3	704F26	FFFFFF
2	6100001007813		鹿教湯線	3	8A007B	FFFFFF
3	6100001007813		上田松本線	3	878787	FFFFFF

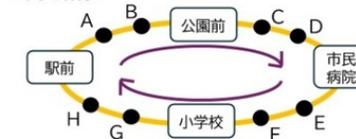
● 西宮市コミュニティバス routes.txt

route_id	agency_id	route_short_name	route_long_name	route_type	route_color	route_text_color
1	8000020282049_2		ぐるっと生瀬・生瀬高台ルート	3	2F98DF	000000
2	8000020282049_2		ぐるっと生瀬・宝生ヶ丘ルート	3	7B63B1	000000
3	8000020282049_2		ぐるっと生瀬・青葉台ルート	3	F77408	000000

● 駅・停留所行先 (stop_headsign) の説明文、説明図、設定例

- ・循環路線やラケット路線では、起点=終点となり、行先に終点を設定すると走行する向きが分からなくなることから、方面や経路を設定する。このとき、途中の停留所では、行先表示を変える必要があることから、stop_times.txt ファイルのフィールド stop_headsign で上書き設定する。

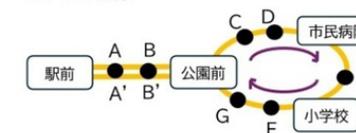
環状路線



stop_headsign設定例

停留所	stop_headsign
駅前	～ B: 市民病院方面 (公園前経由)
公園前	～ D: 駅前 (市民病院・小学校経由)
市民病院	～ F: 駅前 (小学校経由)
小学校	～ 駅前: 駅前

ラケット路線

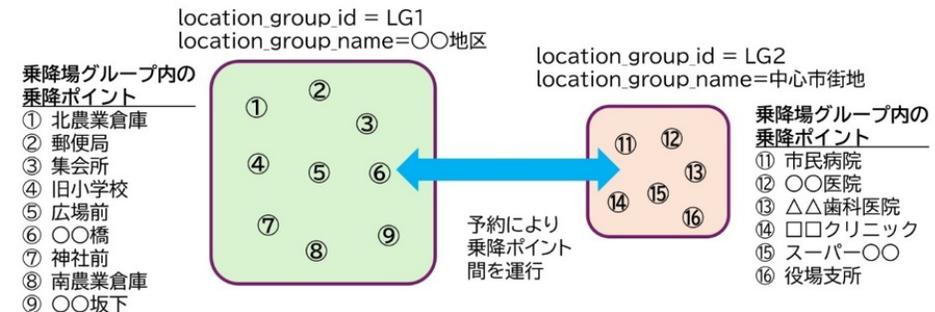


stop_headsign設定例

停留所	stop_headsign
駅前	～ 公園前: 小学校方面 (市民病院経由)
C	～ D: 駅前 (市民病院・小学校経由)
市民病院	～ E: 駅前 (小学校経由)
小学校	～ 駅前: 駅前

● 乗降場グループ (location_groups) の説明文、説明図

- ・地域内に複数の乗降場が設定され、同一地域内、又は、異なる地域間の乗降場間を運行するデマンド型交通の場合、その地域を乗降場グループとして設定する。例えば、A地区と中心市街地を結び、両地域内では乗降場が指定されているサービスの場合、A地区と中心市街地を乗降場グループとして設定する。
- ・乗降場グループ内の乗降場は、location_group_stops.txt ファイルで設定する。
- ・個々の乗降場は、stops.txt ファイルで乗り場として設定する。



GTFS-JPシリーズ 改定素案の概要

2. GTFS Schedule 日本標準仕様の改訂

GTFS-JPv3との差分一覧

(1) ファイル、フィールドの必須、推奨、任意等の区分の変更(1/3)

ファイル名	GTFS-JP 第3版	GTFS-JP 改定案	既存データ 採用率	理由	(参考) GTFS国際標準仕様
calendar	条件付き必須	必須	98%	・ service_idをcalendar.txtで設定することが望ましい	条件付き必須
shpaes	任意	推奨	52%	・ GTFS国際標準仕様では固定した路線を持つ場合は設定が推奨されている。 ・ 設定するとGoogle乗換案内でのマップ上のルート表示が正確になる。	任意
transfers	任意	推奨	8%	・ 設定するとGoogle乗換案内での検索結果に適切な乗換駅・停留所、乗換所要時間等が反映される。	任意

ファイル名	フィールド名	GTFS-JP 第3版	GTFS-JP 改定案	既存データ 採用率	理由	(参考) GTFS国際標準仕様
feed_info	feed_lang	固定	必須	99%	・ 固定の語を必須に改める	必須
	feed_start_date	任意	必須	98%	・ ダイヤ改正日を明確にする必要がある。 ・ ダイヤ改正等がなくても祝日等の設定を毎年行う必要があり、データ更新を失念しないよう有効期間を設定しておくことが効果的である。	推奨
	feed_end_date	任意	必須	98%	・ ダイヤ改正等がなくても祝日等の設定を毎年行う必要があり、データ更新を失念しないよう有効期間を設定しておくことが効果的である。	推奨
agency	feed_version	任意	必須	90%	・ データの新旧（版）の管理のために設定することが重要である。	任意
	agency_timezone	固定	必須	100%	・ 固定の語を必須に改める	必須
	agency_lang	固定	必須	100%	・ 固定の語を必須に改める	任意

既存データ採用率：2025年4月8日現在、全国で公開されていたGTFSデータ（967データ。内訳：バス898、鉄道18、フェリー51）に含まれていたファイル、フィールド（実データがあるものに限る）の割合。（小数点以下切り捨て）

2. GTFS Schedule 日本標準仕様の改訂

GTFS-JPv3との差分一覧

(1) フィールドの必須、推奨、任意等の区分の変更(2/3)

ファイル名	フィールド名	GTFS-JP 第3版	GTFS-JP 改定案	既存データ 採用率	理由	(参考) GTFS国際標準仕様
agency	agency_phone	任意	推奨	82%	<ul style="list-style-type: none"> ・ベストプラクティスでは推奨としている。 ・Google乗換案内からも設定を求められる。 	任意
	agency_fare_url	任意	推奨	5%	<ul style="list-style-type: none"> ・ベストプラクティスでは推奨としている。 ・予約ができるURLだけでなく、運賃情報を掲載するURLも可となった。 	任意
	agency_email	任意	推奨	23%	<ul style="list-style-type: none"> ・ベストプラクティスでは推奨としている。 	任意
stops	parent_station	任意	条件付き必須	6%	<ul style="list-style-type: none"> ・国際標準仕様で条件付き必須となっている。 	条件付き必須
	stop_timezone	不要	任意	3%	<ul style="list-style-type: none"> ・鉄道、バスでは不要であるが、フェリーでは設定が必要な場合がある。 	任意
	wheelchair_boarding	不要	任意	3%	<ul style="list-style-type: none"> ・V3では対象がバスであったため不要としていたが、V4ではバス以外も対象となった。 	任意
	platform_code	任意	推奨	20%	<ul style="list-style-type: none"> ・Google乗換案内及びその他の経路検索サービスによっては、検索結果に乗り場番号が表示される。 	任意
routes	route_type	固定	必須	99%	<ul style="list-style-type: none"> ・GTFS-JP第3版までは主な対象がバスであったため、route_typeをバスを示す「3」で固定としていたが、改定案では他の交通モードも対象となるため必須とする。 	必須
	route_color	任意	推奨	61%	<ul style="list-style-type: none"> ・Google乗換案内から、乗客案内用に明確に定められた路線図などの色がある場合に設定を要請される。 	任意
	route_text_color	任意	推奨	62%	(同上)	任意
trips	trip_headsign	任意	推奨	89%	<ul style="list-style-type: none"> ・乗客の乗り間違えを防ぐために重要な情報である。 ・Google乗換案内でも表示される。 	任意
	direction_id	任意	推奨	74%	<ul style="list-style-type: none"> ・時刻表作成やデータ分析において方向別に便を束ねる必要性が高い。 	任意

2. GTFS Schedule 日本標準仕様の改訂

GTFS-JPv3との差分一覧

(1) フィールドの必須、推奨、任意等の区分の変更(3/3)

ファイル名	フィールド名	GTFS-JP 第3版	GTFS-JP 改定案	既存データ 採用率	理由	(参考) GTFS国際標準 仕様
trips	shape_id	任意	条件付き必須	51%	<ul style="list-style-type: none"> ・ routes.txtまたはstop_times.txtでフリー乗降が設定されている場合は必須。 ・ GTFS国際標準仕様では固定した路線を持つ場合は設定が推奨されている。 ・ 設定するとGoogle乗換案内でのマップ上のルート表示が正確になる。 	条件付き必須
stop_times	stop_headsign	任意	推奨	69%	<ul style="list-style-type: none"> ・ 循環路線、ラケット路線ではstop_headsignの設定が推奨されている。 ・ Google乗換案内では循環路線、ラケット路線の始発駅・停留所でのheadsign(行先)が始発駅・停留所と同じにならないよう、stop_headsignの設定が求められる。 	任意
	pickup_type	任意	条件付き禁止	98%	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国際標準仕様で条件付き禁止とされているため、それに合わせる。(オンデマンド型交通の場合、0(予約無で乗車可)は禁止) 	条件付き禁止
	drop_off_type	任意	条件付き禁止	98%	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国際標準仕様で条件付き禁止とされているため、それに合わせる。(オンデマンド型交通の場合、0(予約無で降車可)は禁止) 	条件付き禁止
	timepoint	任意	推奨	54%	<ul style="list-style-type: none"> ・ 設定されていないとValidatorで警告がでる。 	任意
fare_attributes	currency_type	固定	必須	95%	<ul style="list-style-type: none"> ・ 固定の語を必須に改める。 	必須
fare_rules	contains_id	不要	任意	2%	<ul style="list-style-type: none"> ・ GTFS-JP第3版では「使用しない」としているが、使用を禁止する理由が特にないため、任意とする。 	任意
transfers	from_stop_id	必須	条件付き必須	8%	<ul style="list-style-type: none"> ・ from_route_id、to_route_id、from_trip_id、to_trip_idを用いた設定方法が追加されたため、条件付き必須となった。 	条件付き必須
	to_stop_id	必須	条件付き必須	8%	(同上)	条件付き必須

2. GTFS Schedule 日本標準仕様の改訂

GTFS-JPv3との差分一覧

(2) フィールド値の設定方法の変更(1/2)

ファイル名	フィールド名	GTFS-JP第3版	GTFS-JP改定案	理由
agency	agency_url	「原則として事業者HPのトップページのURLを設定」	「自治体の場合はトップページではなく、公共交通やコミュニティバスのページのURLを設定。」	・自治体の場合、Google乗換案内からコミュニティバスのページのURLの設定を求められる。
	agency_fare_url	「乗車券等をオンラインで購入可能なURL」	「運賃に関する情報を提供するウェブページのURL」を追加。	・GTFS国際標準仕様に変更された。
stops	stop_name	「translationsでの翻訳を考慮し、よみがな付きの名称やIDを設定してもよい。」	この記述は削除	・初期方式のtranslationsでは同一の漢字のバス停名に異なる読み仮名を設定するにはバス停名自体に読み仮名を入れる必要があったが、新方式では必要ない。 (例)「新宿」に「しんじゅく」「にいじゅく」の2つの読み仮名がある場合、一方のバス停名を「新宿(にいじゅく)」とする必要があった。
	location_type	0、1を規定	0または空、1、2、3、4を規定	・対象がバス限定でなくなり、鉄道、フェリーの駅、旅客船ターミナルでは、0、1以外のstopを設定する可能性が高まった。
	wheelchair_boarding	「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。」	GTFS国際標準仕様と同じ規定とする。	・対象がバス限定でなくなった。

2. GTFS Schedule 日本標準仕様の改訂

GTFS-JPv3との差分一覧

(2) フィールド値の設定方法の変更(2/2)

ファイル名	フィールド名	GTFS-JP第3版	GTFS-JP改定案	理由
routes	route_type	「バス事業者は3を設定」	GTFS国際標準仕様と同じく、鉄道、フェリー等も規定	・対象がバス限定でなくなった。
trips	bikes_allowed	「当該便における自転車の持込可否について設定」	「フェリーではこの項目が未定義であると大きな迂回につながるため、この項目で明示的に可否を設定することを推奨する。」を追加。	・ベストプラクティスで推奨されている。
stop_times	arrival_time		フェリーに関して海外寄港地のタイムゾーンが事業者タイムゾーンと異なる場合の設定方法を追加。	・対象にフェリーが加わった。
	departure_time		(同上)	(同上)
calendar	service_id	「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。」	この記述は削除。	・Google乗換案内用には必ずcalendar_dates.txtで祝日を設定する必要がある。
fare_rules	contains_id	使用しない	GTFS国際標準仕様と同じ規定とする。	・使用しないとする理由が特がない。

2. GTFS Schedule 日本標準仕様の改訂

GTFS-JPv3との差分一覧

(3) 他のデータとの連携を図るため、IDの作成方法を記載したもの(1/2)

ファイル名	フィールド名	GTFS-JP改定案	(参考) GTFS-JP第3版
feed_info	feed_version	<ul style="list-style-type: none"> ダイヤ改正日 (YYYYMMDD)、社内の管理コード、年次、版数等を組み合わせて設定する。誤り等を修正したデータで元データとバージョンが同じになるときは適宜、枝番またはデータ作成年月日時刻を付ける。 データ作成にダイヤ編成システム、バスロケシステム、GTFSデータ作成ツール等を使用しているときは、システムの名称等を加えることが望ましい。 	記載方法は任意だが、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。
stop	stop_id	<ul style="list-style-type: none"> 事業者、自治体等が駅・ダイヤ編成システム等でバス停・乗り場等の情報の管理に用いているIDがある場合は、そのIDを設定する。ICカード情報や運賃システム、チケット検証システムのIDと統合もしくは結合、相互変換できるIDとすることが望ましい。[JP] 既存のIDがない場合は、location_type=1のstopには整数のIDを設定し、それに属するstopには親のIDに枝番を付けたIDを設定する。[JP] (例)21、21_1、21_2 location_type=1のstopsがない場合は、一つの駅、バスターミナル、停留所、旅客船ターミナル等ごとに整数を割当て、個々の乗り場にはその整数に枝番を付して設定する。[JP] フェリー・旅客船では、港名を含めて分かりやすいIDを設定する。[JP] (例)31_1、31_2 ただし、既存データを更新する場合は、stop_idを変更しない。[BP] IDは、すべてのstop_id、locations.geojsonのid、location_groups.txtのlocation_group_idで一意である必要がある。[国際] 	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。

2. GTFS Schedule 日本標準仕様の改訂

GTFS-JPv3との差分一覧

(3) 他のデータとの連携を図るため、IDの作成方法を記載したもの(2/2)

ファイル名	フィールド名	GTFS-JP改定案	(参考) GTFS-JP第3版
routes	route_id	<ul style="list-style-type: none"> ・事業者、自治体等がルート情報の管理に用いているIDがある場合は、そのIDを設定する。 ・同一路線で複数の系統ナンバリング（乗客への案内用に用いている系統番号）がある場合は路線番号と系統ナンバリングを組み合わせ設定する。 (例)15_東01 ・既存のIDがない場合は、通し番号等を適宜設定する。 ・フェリー・旅客船の場合は、航路名称を含めた分かりやすいIDを設定する。[JP] ・ただし、既存データを更新する場合は、従前のIDを変更しない。 	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。
trips	jp_pattern_id	<ul style="list-style-type: none"> ・停車パターンにIDを定め、この便の停車パターンのIDを設定する。 ・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する。 ・ICカード情報や運賃システム、チケット検証システムのIDと統合もしくは結合、相互変換できるIDとすることが望ましい。 	・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。
shapes	shape_id	<ul style="list-style-type: none"> ・ダイヤ編成システムや車載器の系統（停車パターン）のIDと統一するか整合が取れるIDを設定する。 ・フェリー・旅客船では、航路名を含む分かりやすいIDを設定する。 	(作成方法の記載なし)

2. GTFS Schedule 日本標準仕様の改訂

GTFS-JPv3との差分一覧

(4) 標準的なフェリー・旅客船航路情報フォーマットの規定を取り込んだもの(1/2)

ファイル名	フィールド名	GTFS-JP改定案（フェリー・旅客船に関する部分抜粋）	（参考）標準的なフェリー・旅客船航路情報フォーマット ver5.0
feed_info	feed_end_date	・フェリー・旅客船では、データセット内の時刻や運賃が正しいと保証しきれなくなる期限を設定する。通常、ドック期間や燃料価格の変更があるため、それらを計画している期間の最終日を設定する。	データに入力した時刻や船賃が正しいと保証しきれなくなる期間をyyyyMMdd形式で入力します。通常、ドック期間や燃料価格の変動があるため、それらを計画している期間の最終日となります。
agency	agency_email	・問合せ専用のEメールアドレスがない場合、フェリー・旅客船では運航事業者の代表Eメールアドレスを設定する。	問合せ専用のEメールアドレスがない場合、運航事業者の代用Eメールアドレスを入れてください。
stops	stop_id	・フェリー・旅客船では、港名を含めて分かりやすいIDを設定する。	港名を含めて分かりやすく、かつ他のstop_idと重複しないようなIDを付けます。
	stop_timezone	・国内の港湾の場合は「Asia/Tokyo」を設定する。 ・海外の港湾はそのタイムゾーンを設定する。	国内の港の場合、「Asia/Tokyo」です。 国外の港の場合、それぞれの国・地域のタイムゾーンを入力します。
routes	route_id	・フェリー・旅客船の場合は、航路名称を含めた分かりやすいIDを設定する。	航路名称を含めて分かりやすく、かつ他のroute_idと重複しないようなIDをつけます。
	route_short_name	・フェリー・旅客船では、寄港する港湾をroute_long_nameで示すことから不要とする。	寄港する港名をroute_long_nameで示すことから、フェリー・旅客船情報においては不要とします。
	route_long_name	・フェリー・旅客船では、出発港名～経由港名～最終港名のように寄港する港名を”～”で繋いだ名称を設定する。	出発港名～経由港名～最終港名のように寄港する港名を”～”で繋いだ名称とします。
trips	trip_id	フェリー・旅客船では運航便名称と運航日を含む分かりやすいIDを設定する。	運行便名称と運航日を含み分かりやすく、他のtrip_idと重複しないIDをつけます。
	trip_headsign	フェリー・旅客船では出発港を除いた寄港地を寄港順に”～”で繋いで設定する。	その運航便の出発港を除いた、寄港地を寄港順に”～”で繋いで記載します。

2. GTFS Schedule 日本標準仕様の改訂

GTFS-JPv3との差分一覧

(4) 標準的なフェリー・旅客船航路情報フォーマットの規定を取り込んだもの(2/2)

ファイル名	フィールド名	GTFS-JP改定案（フェリー・旅客船に関する部分抜粋）	（参考）標準的なフェリー・旅客船航路情報フォーマット ver5.0
trips	trip_short_name	・フェリー・旅客船では、船体名と便名などを設定する。	航路名とは異なるその便固有の名称・愛称を設定します。フェリー・旅客船情報では船体名と便番号などを設定します。
	direction_id	・フェリー・旅客船では、航路名称で記載した順番に寄港する便に0、逆順に寄港する便に1を設定する。	航路名称で記載した順番に寄港する運航便は、0（下り）を入力します。航路名称で記載した順番と逆順に寄港する運航便は、1（上り）を入力します。
	wheelchair_accessible	【フェリー・旅客船向けの拡張選択肢】（Google乗換案内には反映されない） 3：車いすのまま乗船可能な船体だが、事前連絡を要する 4：状態の確認等を要するため、要事前相談	3：車いすのまま乗船可能な船体だが、事前連絡を要する場合 4：状態の確認等を要するため、要事前相談
stop_times	stop_headsign	・フェリー・旅客船では、trips.txtのtrip_headsignで寄港地と行先を表現するため不要。	フェリー・旅客船情報ではtrip_headsignで寄港地の行き先を表現するため、stop_headsignは不要です。
calendar	service_id	・フェリー・旅客船では、全日、平日、土休日等運航日区分や、航路・船体の名称を含めるなどして分かりやすいIDを設定する。	全日、平日、土休日等運航日区分や、航路・船体の名称を含めるなどして分かりやすく、他のservice_idと重複しないIDをつけます。
fare_attributes	fare_id	・フェリー・旅客船では、その運賃が有効な港間や航路名など運賃が適用される区間が分かりやすいIDを設定する。	その運賃が有効な港間や航路名など、運賃が適用される区間が分かりやすいよう、かつ他のfare_idと重複しないIDをつけます。
shapes	shape_id	・フェリー・旅客船では、航路名を含む分かりやすいIDを設定する。	航路名を含み分かりやすく、他のshape_idと重複しないIDをつけます。

公共交通運行情報標準データ(GTFS-JPシリーズ) 標準データ仕様 改定素案の概要

1. GTFS-JPシリーズに関する文書体系の整理
2. GTFS Schedule 日本標準仕様の改訂
3. GTFS Realtime 日本標準仕様書の改訂
4. GBFS 日本標準仕様書の策定
5. 技術解説編の追加

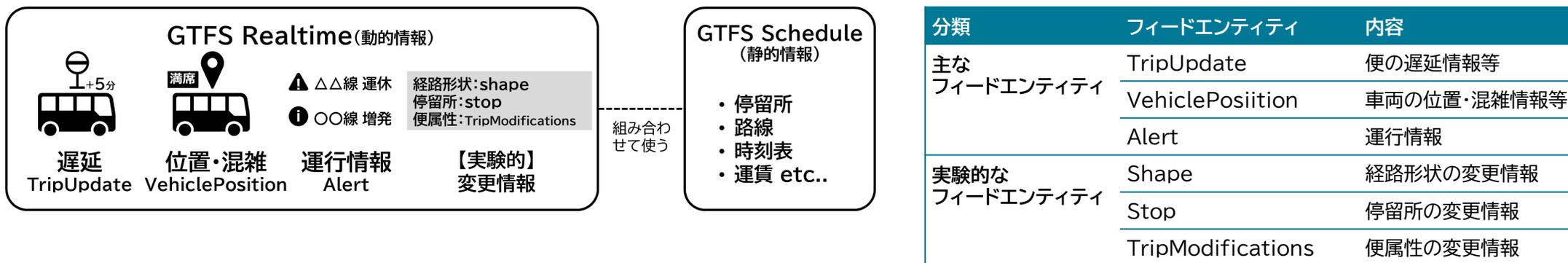
3. GTFS Realtime 日本標準仕様書の改訂

■ 概要

- GTFS Realtimeとは公共交通のリアルタイム情報を格納・配信するためのフォーマットである。
- GTFS Realtimeデータは単独では機能せず、GTFS Scheduleデータと併せて利用する。

■ GTFS Realtimeの構成

- 複数の「フィードエンティティ」(種類毎のレコード)を含めることができる。
- 本仕様書では、実験的以外のTripUpdate, VehiclePosition, Alertの3種を主なフィードエンティティとして扱う。



■ データ形式

- GTFS Realtimeは、「Protocol Buffers」というスキーマ(データ構造)が規定されたバイナリ形式に基づいて作成される。
- GTFS Realtimeは、Protocol Buffersの「message」(複合型)の組み合わせにより階層的(ツリー状)に作成される。

■ 実験的項目

- 正式に仕様に採用されていないmessageおよびフィールドについては「実験的」と表記している。
- 本仕様書では実験的以外のmessageについてのみ規定し、実験的messageについては国際標準仕様を参照する。

3. GTFS Realtime 日本標準仕様書の改訂

GTFS Realtimeのデータイメージ

熊本の産交バス・熊本バスのGTFS Realtimeの冒頭をJSON形式にデコードして表記

```

{
  "header": {
    "gtfsRealtimeVersion": "2.0",
    "incrementality": "FULL_DATASET",
    "timestamp": "1759315486"
  },
  "entity": [
    {
      "id": "vehicle_727701_7114_20251001",
      "vehicle": {
        "trip": {
          "tripId": "727701_7114_20251001",
          "startTime": "19:30:00",
          "startDate": "20251001",
          "routeId": "36_36300_1_20251001"
        },
        "position": {
          "latitude": 32.79039001464844,
          "longitude": 130.68972778320312,
          "speed": 3.6111111640930176
        },
        "currentStopSequence": 7,
        "timestamp": "1759315376",
        "stopId": "100339_4",
        "vehicle": {
          "id": "473",
          "label": "1580"
        }
      },
      "id": "vehicle_727701_7135_20251001",
      "vehicle": {
        "trip": {
          "tripId": "727701_7135_20251001",
          "startTime": "19:09:00",
          "startDate": "20251001",
          "routeId": "36_36311_1_20251001"
        }
      }
    }
  ]
}
    
```

VehiclePosition

1便の位置情報

現在地

```

{
  "header": {
    "gtfsRealtimeVersion": "2.0",
    "incrementality": "FULL_DATASET",
    "timestamp": "1759315291"
  },
  "entity": [
    {
      "id": "tripUpdate_727701_7114_20251001",
      "tripUpdate": {
        "trip": {
          "tripId": "727701_7114_20251001",
          "startTime": "19:30:00",
          "startDate": "20251001",
          "routeId": "36_36300_1_20251001"
        },
        "stopTimeUpdate": [
          {
            "stopSequence": 1,
            "arrival": {
              "delay": 118,
              "time": "1759314718",
              "uncertainty": 0
            },
            "departure": {
              "delay": 118,
              "time": "1759314718",
              "uncertainty": 0
            }
          },
          {
            "stopSequence": 2,
            "arrival": {
              "delay": 241,
              "time": "1759314901",
              "uncertainty": 0
            },
            "departure": {
              "delay": 241,
              "time": "1759314901",
              "uncertainty": 0
            }
          }
        ]
      }
    }
  ]
}
    
```

TripUpdate

1便の遅延情報

起点の着発時刻(実績)

```

{
  "header": {
    "gtfsRealtimeVersion": "2.0",
    "incrementality": "FULL_DATASET",
    "timestamp": "1759315666"
  },
  "entity": [
    {
      "id": "alert_3442_8_20250921185041",
      "alert": {
        "activePeriod": [
          {
            "start": "1754942400",
            "end": "1761922800"
          }
        ],
        "informedEntity": [
          {
            "agencyId": "9330001001600",
            "routeId": "2_2321_2"
          },
          {
            "agencyId": "9330001001600",
            "routeId": "2_2322_1_20251001"
          }
        ],
        "effect": "DETOUR",
        "headerText": {
          "translation": [
            {
              "text": "迂回運行のお知らせ",
              "language": "ja"
            }
          ]
        },
        "descriptionText": {
          "translation": [
            {
              "text": "下永富交差点通行止めの為、永富から五反田までの各バス停がご利用になれません。(後略)",
              "language": "ja"
            }
          ]
        }
      }
    }
  ]
}
    
```

Alert

1個の運行情報

配信対象(期間・route)

配信内容(見出し・説明)

3. GTFS Realtime 日本標準仕様書の改訂

改訂の方針

■ 国際標準に対する追加事項を中心とした規定

- message(複合型)について、区分・定義・必須条件等の基本情報を中心に、国内の実情に合わせた規定を追加し記載する。
- 実験的message仕様、enum仕様、バストプラクティス等については国際標準を併せて参照することを前提にする。

理由: Scheduleと比べて機械的に内容が決まり、日本特有の規定・ノウハウの必要性が少ないため。国際標準との差を小さくするため。

■ 国内の実情に合わせた追加規定

- Google乗換案内をはじめとする経路検索サービス、デジタルサイネージ、データ分析等におけるデータ利用状況や実際のデータの作成状況を踏まえ、国際標準に以下の規定を加えた。

規定方法	規定内容の概要
GTFS Realtime全般の規定	□ケーションシステム等から提供すべき情報，データ更新のリードタイム
Messageごとの値の設定方法	□ケーション情報は必要十分な便の情報のみを配信する，運行トラブル以外の告知の制限
必須等の区分の変更	便(trip)・停車順(stop_sequence)・位置の確実な特定，時系列の解釈のしやすさ向上，運行情報の基本情報の統一，選択肢が事実上無い項目の仕様の明確化
フィールドごとの値の設定方法	遅延情報に含める停留所数の統一，実績・予測時刻の格納方法の統一，選択肢が事実上無い項目の仕様の明確化

■ 準拠方法の明文化

- 交通事業者や自治体等において、本仕様(GTFS Realtime日本標準仕様)に準拠したバスロケーションシステム等の発注を行う際は、本仕様が決める主な3種フィードエンティティ(TripUpdate、VehiclePosition、Alert)のどれに準拠しているかを記載する必要がある。
 - ・ 例:「GTFS Realtime 日本標準仕様書 TripUpdate・VehiclePosition準拠」、「GTFS Realtime 日本標準仕様書 Alert準拠」
- 準拠しているかどうかの基準は、必須区分の「必須」「条件付必須」「条件付禁止」及び値の設定方法における「規則」を全て満たしていることである。

3. GTFS Realtime 日本標準仕様書の改訂

網掛けが日本標準の規定

GTFS Realtime全般の規定の追加

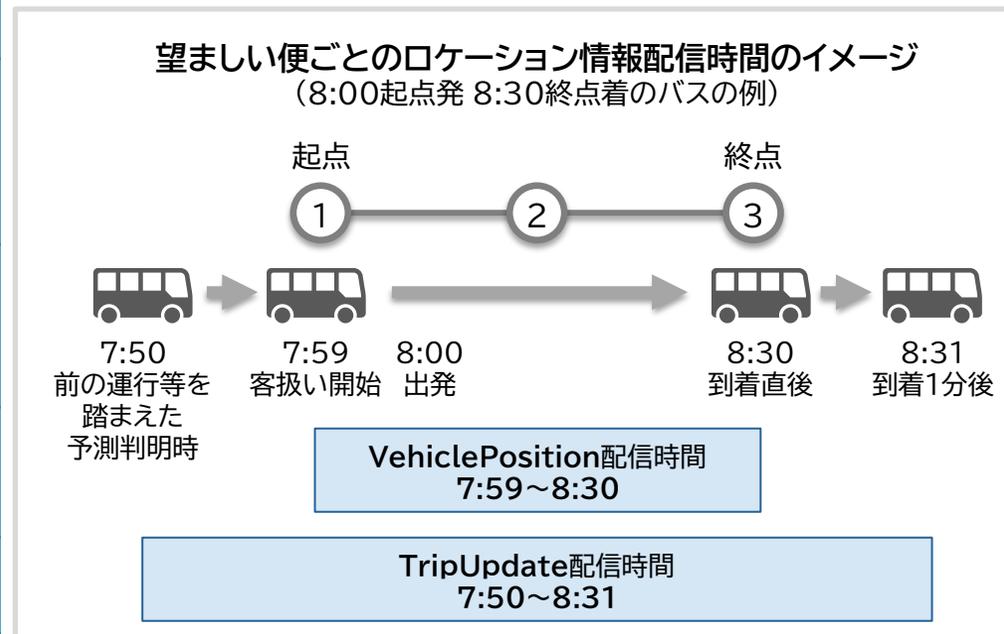
区分	規定	理由等
	ロケーションシステム等から提供すべき情報	
推奨	バス・列車等のロケーションシステムからは、TripUpdateとVehiclePositionの両方を提供することが望ましい。	デジタルサイネージや地図表示等による汎用的な利用を可能にするため。 片方のみを提供している例が近年増加しているため。 【補足】GTFS-JP v2のガイドラインにおいても同様に両方の提供を規定。
推奨	運行トラブルや運休等の予告情報を扱っている場合は、Alertも提供することが望ましい。	情報源として運行情報を保持していても、GTFS Realtimeを提供しない例があるため。
	データ更新のリードタイム	
	↳ ロケーション情報(TripUpdate・VehiclePosition)	
規則	各車載器における測位・発着判定から、GTFS Realtime提供までの全体のリードタイムは、通信時間を除き 20秒以内 とすること。	停留所間が短いバス・市電では、20秒程度で次の停留所に到達する可能性があるため。 分単位で遅延している例があるため。
規則	GTFS Realtimeのファイル全体のデータ更新間隔は、 15秒以内 とすること。	上記リードタイムを20秒とするため。 【補足】GTFS-JP v2のガイドラインでは30秒以内。
規則	オープンデータ配信の場合、配信負荷抑制のため、CDN(Content Delivery Network)、公共交通オープンデータセンター等を、キャッシュシステムとして用いることがあるが、そのデータ更新間隔は 5秒以内 、もしくは プッシュ型 とすること。	上記データ更新間隔が15秒の場合に上記リードタイムを20秒とするため。 キャッシュの更新間隔を10秒以上に設定している例があるため。
推奨	上記は最低限の規定であり、より短いリードタイムであることが望ましい。	ユーザ体験を向上させるため。
	↳ 運行情報(Alert)	
規則	1週間 を超えて古い情報を配信してはならない。	Googleにおいては1週間以上更新されていない場合は改善要求がされる場合があるため。
推奨	内容に変更がなかった場合も、FeedHeader.timestampの更新は10分以内に行うことが望ましい。	国際標準のベストプラクティスおよびGoogleにおいては、10分以内の更新が推奨されているため。

3. GTFS Realtime 日本標準仕様書の改訂

messageごとの値の設定方法の規定

網掛けが日本標準の規定

message	区分	規定	理由等
FeedEneity		ロケーション情報 (TripUpdate, VehiclePosition) は必要十分な便の情報のみを配信する	
	規則	運行中および運行前後の便について必要十分な情報を配信する。	全便のTripUpdateおよびVehiclePositionを終日フィードに設定し配信すると、ファイル容量が肥大化し、通信のタイムラグや処理負荷の問題が生じる可能性があるため。
	推奨	配信開始 TripUpdate: 起点における客扱い開始時、または前の運行等を踏まえた時刻予測を行う場合は予測が判明した時点から配信することが望ましい。	前の運行等を踏まえた予測があるにもかかわらず、出発時以降しか配信しないため、出発遅延を検出できない例があるため。
	推奨	配信開始 VehiclePosition: 起点における客扱い開始時から配信することが望ましい。	起点に車両が到着していることが不明な例があるため。
	推奨	配信終了 TripUpdate: 終点到着1分後まで配信することが望ましい	データ利用者が終点着時刻を確実に確認できるようにするため。
	推奨	配信終了 VehiclePosition: 終点到着直後まで配信することが望ましい。	終点到着後、休憩・待機中など不要なデータが含まれる例があるため。
Alert		運行トラブル以外の告知の制限	
	推奨	割引切符、運賃システム変更予告等、その他直近の運行・乗車に影響のない告知については、同時表示数が1つ以下になるように設定することが望ましい。	運行に直接影響が無く、緊急性が低い情報を複数登録すると、重要な情報が画面上で埋もれる可能性があるため。



3. GTFS Realtime 日本標準仕様書の改訂

必須、推奨、任意等の区分の変更(1/2)

日本のGTFS Realtimeから、主要メーカー毎の代表例の実装を調査 (TU:TripUpdate, VP:VehiclePosition)
調査の概要は資料6別紙1に記載

網掛けが日本標準の規定

message	フィールド	国際標準	GTFS-JP改定案	既存採用率	必須条件	理由
便(trip)・停車順(stop_sequence)・位置の確実な特定						
VehiclePosition	trip	任意	条件付必須	15/15 <i>一部のみ:1</i>	臨時便等でtrip_idを特定できない場合を除き、必須。	便に紐づけて解釈できるようにするため。
TripDescriptor	trip_id	条件付必須	必須	TU:14/14 VP:15/15		tripの識別を容易にするため
VehiclePosition	current_stop_sequence	任意	条件付必須	13/15	臨時便等でtrip_idを特定できない場合を除き、必須。	複数回同一のstopを通過する場合に解釈できるようにするため。
StopTimeUpdate	stop_sequence	条件付必須	必須	14/14		同一stop_idに複数回通過する場合も正確に解釈できるようにするため。
VehiclePosition	position	任意	条件付必須	15/15	位置情報が不明な場合等を除き、必須。	地図表示等を行えるようにするため。
時系列の解釈のしやすさ向上						
TripUpdate	timestamp	任意	条件付必須	9/14	将来の時刻予測を行っている場合は必須。 delayを設定している場合はtimestampも設定することが望ましい。	古い予測情報を識別し、正確に案内できるようにするため。
VehiclePosition	timestamp	任意	必須	14/15		車両毎のリアルタイム性を正しく解釈できるようにするため。
StopTimeEvent	uncertainty	任意	条件付必須	8/14 <i>値の設定方法はまちまち</i>	StopTimeUpdateがNO_DATA以外の場合には必須であり、以下の通り設定すること 1. 通過済の停留所の場合は、確実な値とみなし、0を設定する。 2. 未通過の停留所に予測を行っている場合は、正の値を設定する。	通済済かどうか判定しやすくするため。

3. GTFS Realtime 日本標準仕様書の改訂

網掛けが日本標準の規定

必須、推奨、任意等の区分の変更(2/2)

message	フィールド	国際標準	GTFS-JP改定案	既存採用率	必須条件	理由
運行情報の基本情報の統一						
Alert	active_period	任意	条件付必須	3/3	表示期間を限定する場合は必須。	期間を明確にするため。 【補足】未設定の場合、全期間で表示される。
	cause	条件付必須	必須	3/3		原因を明確にするため。
	effect	条件付必須	必須	3/3		影響を明確にするため。
選択肢が事実上無い項目の仕様の明確化						
FeedEntity	is_deleted	任意	不要	TU:0/14 VP:0/15 (Trueが設定されている数)		FeedHeader.incrementalityが”FULL_DATASET” 固定にしたことに併せるため。

3. GTFS Realtime 日本標準仕様書の改訂

網掛けが日本標準の規定

フィールド値の設定方法の変更

message	フィールド	GTFS-JP 必須区分	GTFS-JP 改定案	理由
遅延情報に含める停留所数の統一				
TripUpdate	stop_time_update	条件付必須	trip.schedule_relationship がSCHEDULEDまたは UNSCHEDULEDの場合、以下の1~3の通り設定する。 1. 現在地の情報は必須。現在地とは、運行前の場合は始発地、停車中の場合はその地点、走行中または運行後の場合は最後に通過した地点である。 2. 将来（現在の後から終点まで）の情報は、予測時刻がある場合等は必須。予測時刻が無い場合は不要。 3. 過去（起点から現在の前まで）の情報は、設定することが望ましい。	1. 最低限の現在地の情報としてどの地点の情報を設定するか、データにより差異があるため。 2. ロケーションシステムとして時刻予測を行っているにもかかわらず設定していない例があるため。 3. 通過実績を分析・表示しようとした場合に、過去の情報が無いと地点が歯抜けになる可能性があるため。
実績・予測時刻の格納方法の統一				
StopTimeUpdate	arrival/departure	条件付必須	schedule_relationship が SKIPPED以外の場合、arrivalとdepartureは共に 必須 。	arrival/departureのうち片方だけ設定した場合、未設定な方の取扱いが不明確になるため。
StopTimeEvent	delay/time	条件付必須	当該停留所の実績値または予測値が不明な場合 (StopTimeUpdate.schedule_relationship がNO_DATAの場合)を除き、 必須 。	実績値delay/timeのうち片方だけ設定した場合、解釈が複雑になる、または誤る可能性があるため。
	delay	条件付必須	分単位などの丸め処理(例:143秒を120秒にする)や、一定時間未満の切り捨て(例:1分未満を0秒にする)を行わず、 正確な秒数を設定する 。	正確な案内を行えるようにするため。 丸め処理を行っている例があるため。
	time	条件付必須	delayと整合させるため、stop_times.arrival(departure).timeにdelayを加えた値を設定する。	整合が取れていないと解釈が困難なため。
選択肢が事実上無い項目の仕様の明確化				
FeedHeader	gtfs_realtime_version	必須	"2.0"を設定する。	現行バージョンが2.0であるため。
	incrementality	必須	FULL_DATASETを設定する。	もう一種類のDIFFERENTIALがサポートされていないため。

公共交通運行情報標準データ(GTFS-JPシリーズ) 標準データ仕様 改定素案の概要

1. GTFS-JPシリーズに関する文書体系の整理
2. GTFS Schedule 日本標準仕様の改訂
3. GTFS Realtime 日本標準仕様書の改訂
4. GBFS 日本標準仕様書の策定
5. 技術解説編の追加

4. GBFS 日本標準仕様書の策定

GBFSとは

- GBFS(General Bikeshare Feed Specificaion) は、シェアサイクルや電動キックボード等のシェアモビリティサービスの情報を表現するための標準的なオープンデータフォーマットです。
- サービス運営事業者がリアルタイムの車両位置や利用状況を公開するために作成されており、公開されたデータは地図アプリや経路検索サービスによって、一般ユーザーがシェアモビリティを利用するための情報提供手段として活用されている。
- 名称に「Bikeshare」が含まれる通り、当初は「北米バイクシェア協会(NABSA)」により、自転車のシェアリングサービスの情報を表現するために利用されていたが、現在では、「MobilityData」に移管され、電動キックボードやカーシェアのような自転車以外のモビリティも包含できるように拡張されている。
- 対象となる主な乗り物は以下の通り。



自転車



モペット
(特定小型原付)



電動キックボード



カーシェア

4. GBFS 日本標準仕様書の策定

国内事例

- 世界中で作成され公開されているGBFSデータは、GBFSの仕様が配置されたリポジトリ内の「systems.csv」で参照することができます。国内では、公共交通オープンデータ協議会(ODPT)を經由し2022年にオープンデータ化された「ドコモ・バイクシェア」「HELLO CYCLING」が先行事例として知られています。
- 国内では以下のデータが公開されている。

Country Code	Name	Location	System ID	Auto-Discovery URL
JP	docomo bike share service	Japan	docomo-cycle	https://api-public.odpt.org/api/v4/gbfs/docomo-cycle/gbfs.json
JP	HELLO CYCLING	Japan	hilocycling	https://api-public.odpt.org/api/v4/gbfs/hilocycling/gbfs.json
JP	CyclOcity	Toyama	toyama	https://api.cyclocity.fr/contracts/toyama/gbfs/gbfs.json
JP	kotobike	Japan	kotobike	https://app.kotobike.jp/api/exposed/v2/gbfs/gbfs.json

systems.csv (<https://github.com/MobilityData/gbfs/blob/master/systems.csv>)より抜粋。
ドコモ・バイクシェア社は全国と東京エリアの2データを公開しているが割愛。

4. GBFS 日本標準仕様書の策定

データモデルの基本原則

- **リアルタイム性:** GBFSは「今この瞬間」のシステムの状態を提供することに特化している。仕様は、利用可能な車両の現在位置やステーションの空き状況といった、利用者がサービスを選択する上で直ちに必要な情報を提供するために最適化されており、過去のトリップレコードや利用履歴といったデータは意図的に仕様の対象外とされている。
- **読み取り専用:** GBFSはシェアモビリティサービス事業者がデータを公開し、データ利用者がそれを読み取るという一方向のデータフローを前提としている。
- **公開データ:** GBFSは、広く一般に公開されることを意図したデータフォーマット(JSON)である。GBFSを構成する主なデータは以下の通り。

ファイル名	説明
system_information.json	サービス全体の情報(事業者名、サービスの名前、連絡先など)
vehicle_types.json	車両の種類(普通の自転車、電動アシスト、キックボードなど)
station_information.json	ステーション情報(どこに貸出・返却場所があるか)
station_status.json	ステーションの今の状態(何台の自転車が置いてあるか、何台止められるか)
vehicle_status.json	利用可能な車両の情報(ID、位置情報、予約・利用可否状態、バッテリー残量など)
system_pricing_plans.json	料金情報(30分いくら、1日いくら、定額パスなど)
system_alerts.json	運営事業者からのお知らせ(工事で使えない、特定エリアで返却禁止など)

4. GBFS 日本標準仕様書の策定

データイメージ

例. station_information.json(ステーション情報)

```
{
  "last_updated": "2023-07-17T13:34:13+02:00",
  "ttl": 0,
  "version": "3.0",
  "data": {
    "stations": [
      {
        "station_id": "pga",
        "name": [
          {
            "text": "Parking garage A",
            "language": "en"
          }
        ],
        "lat": 12.345678,
        "lon": 45.678901,
        "station_opening_hours": "Su-Th 05:00-22:00; Fr-Sa 05:00-01:00",
        "parking_type": "underground_parking",
        "parking_hoop": false,
        "contact_phone": "+33109874321",
        "is_charging_station": true,
        "vehicle_docks_capacity": [
          {
            "vehicle_type_ids": ["abc123"],
            "count": 7
          }
        ]
      }
    ]
  }
}
```

例. vehicle_status.json(利用可能な車両の情報)

```
{
  "last_updated": "2023-07-17T13:34:13+02:00",
  "ttl": 0,
  "version": "3.0",
  "data": {
    "vehicles": [
      {
        "vehicle_id": "973a5c94-c288-4a2b-afa6-de8aeb6ae2e5",
        "last_reported": "2023-07-17T13:34:13+02:00",
        "lat": 12.345678,
        "lon": 56.789012,
        "is_reserved": false,
        "is_disabled": false,
        "vehicle_type_id": "abc123",
        "rental_uris": {
          "android": "https://www.example.com/app?vehicle_id=973a5-c288&platform=android&",
          "ios": "https://www.example.com/app?vehicle_id=973a5-c288&platform=ios"
        }
      },
      {
        "vehicle_id": "987fd100-b822-4347-86a4-b3eef8ca8b53",
        "last_reported": "2023-07-17T13:34:13+02:00",
        "is_reserved": false,
        "is_disabled": false,
        "vehicle_type_id": "def456",
        "current_range_meters": 6543.0,
        "station_id": "86",
        "pricing_plan_id": "plan3"
      }
    ]
  }
}
```

4. GBFS 日本標準仕様書の策定

仕様書の記載内容

- 仕様書では各ファイルおよびフィールドに対して、以下の3つの区分を定義しています。

必須

そのファイルまたはフィールドを必ず含め、各レコードにおいて有効な値を設定する。

条件付き必須

特定の条件下でのみ必須となる。例えばstation_information.jsonファイルは、ステーション型のシステムを運営している場合に必須となる。

任意

そのファイルまたはフィールドを省略することができる。

例.

`vehicle_types.json`

区分： 条件付き必須。複数の車両タイプをレンタルすることのできるサービスの場合は必須。

- 仕様書では各フィールドの区分、データ型及び説明を記載しています。

例.

フィールド名	区分	データ型	説明
plans	必須	Array <Object>	料金プランを表すオブジェクトの配列。
plans[].plan_id	必須	ID	料金プランの識別子。
plans[].url	任意	URL	利用者がこの料金プランについてさらに詳しく知ることができるURL。

公共交通運行情報標準データ(GTFS-JPシリーズ) 標準データ仕様 改定素案の概要

1. GTFS-JPシリーズに関する文書体系の整理
2. GTFS Schedule 日本標準仕様の改訂
3. GTFS Realtime 日本標準仕様書の改訂
4. GBFS 日本標準仕様書の策定
5. 技術解説編の追加

5. 技術解説編の追加

技術解説編の構成案

「第1部 GTFSデータ配信ガイドライン」を先行的に検討中。その他、構成・内容を今後検討。

全体構成案

第1部 GTFSデータ配信ガイドライン	データ配信時の推奨事項, データ利用時の推奨事項 等 (詳細後述)
第2部 GTFSデータ作成ガイドライン	作成から提供までのプロセス, 作成システムの選定, 検証方法, 経路検索サービスへの提供方法 等
第3部 GTFS拡張(Flex、Fare V2、Pathways)解説書【新規】	各GTFS拡張の概要, 作成方法, 利用方法 等
第4部 GTFS関連ツール・サービス紹介【新規】	GTFSを用いたツール・サービスの紹介
第5部 GTFS・GBFSデータアプリ実装・データ活用事例	データ活用の事例集

第1部 GTFSデータ配信ガイドライン 構成案

章	主な推奨方法
1. ライセンス	<ul style="list-style-type: none"> オープンデータとして提供する場合は、CC0またはCC BY 4.0を選択する 商用データとして提供する場合等は、適宜ライセンスを設定する。
2. GTFS用オープンデータ配信サービス	<ul style="list-style-type: none"> GTFSデータリポジトリまたは公共交通オープンデータセンターを利用する 独自サイト・バスロケサイト等を用いる場合は上記との連携しデータ内容を一本化する
3. データ配信サイトへ記載するメタ情報	<ul style="list-style-type: none"> データ配信サイトに記載する、事業者名・ライセンス・フィード名・URL・有効期間・更新情報 等の記載する
4. 時系列のGTFS Scheduleデータの配信	<ul style="list-style-type: none"> 固定URLによる配信 予定版・現行版・過去版の配信 時系列のデータをマージする方法
5. データ利用におけるルール	<ul style="list-style-type: none"> ライセンスの遵守 有効なGTFS Scheduleデータの利用(当該日に有効データの利用、更新チェック等) エンドユーザからのデータ取得方法(データ配信元に大量アクセスが行かないようにする 等)



COMmmons

<https://www.mlit.go.jp/commmmons/>