

公共交通オープンデータチャレンジ 2024 ～ powered by Project LINKS ～

別所 正博 Masahiro BESSHO

INIAD (東洋大学情報連携学部) 教授

公共交通オープンデータ協議会 事務局

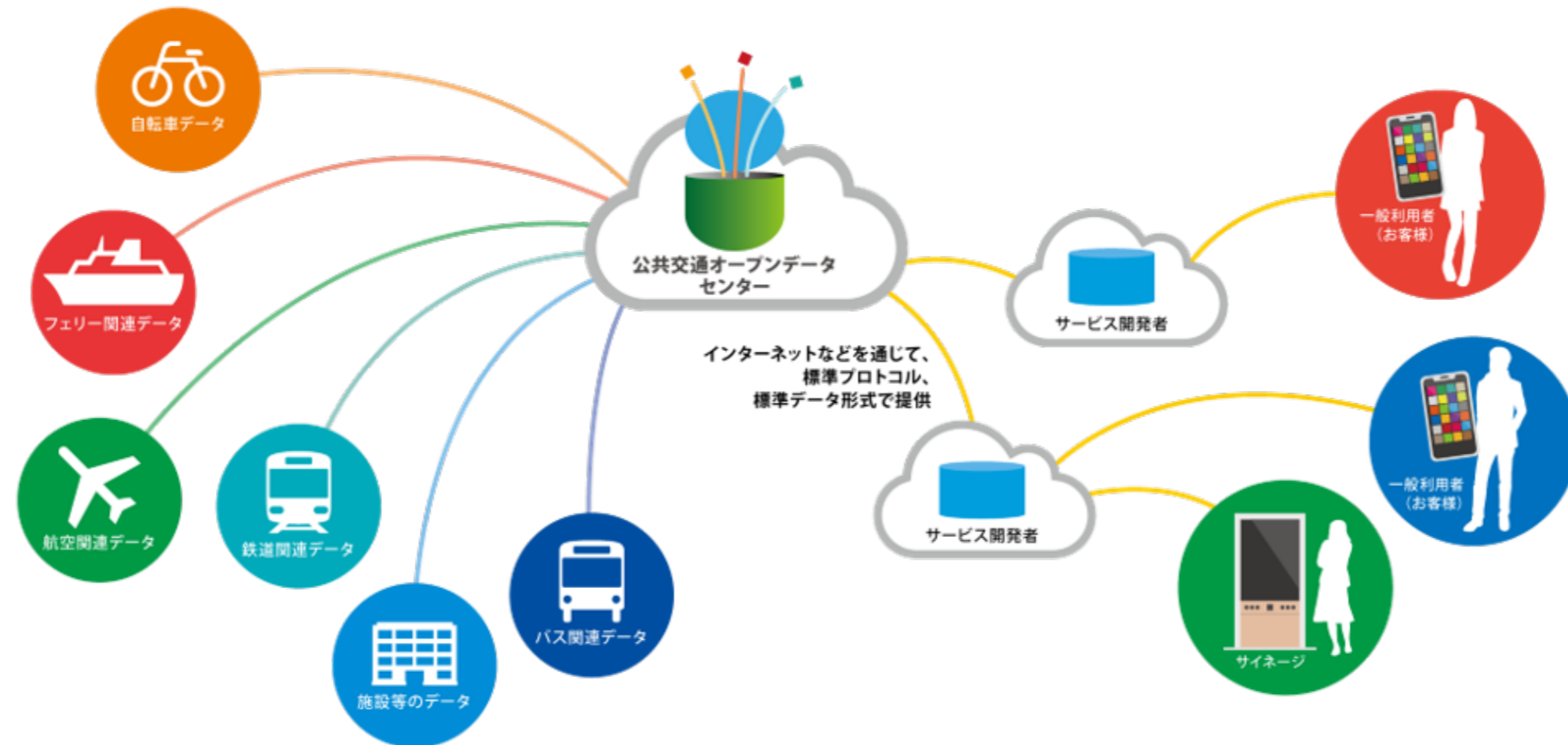
①

公共交通 オープンデータ協議会

公共交通オープンデータ協議会

<http://www.odpt.org/>

- 2015年9月に設立された、公共交通事業者、地方自治体、ICT事業者等から構成される、産官学連携の協議会（会長：坂村 健）
 - 鉄道、バス、航空、フェリー、シェアサイクル等の交通関連データのオープン化に向けて活動
 - リアルタイムデータ（鉄道の運行情報、バスロケーション情報）のオープンな流通にも取り組む



そもそもオープンデータとは？

- 公共性の高いデータを、自由に利用できるように、オープンライセンスで提供するもの
 - 日本では行政分野のデータを指すことが多いが、科学の分野のデータを指すことや、民間事業者などが提供する情報も含むことも
- 国内では、以下の定義が参照されることが多い

国、地方公共団体及び事業者が保有する官民データのうち、国民誰もがインターネット等を通じて容易に利用（加工、編集、再配布等）できるよう、次のいずれの項目にも該当する形で公開されたデータをオープンデータと定義する。

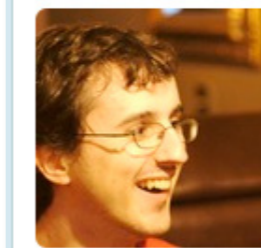
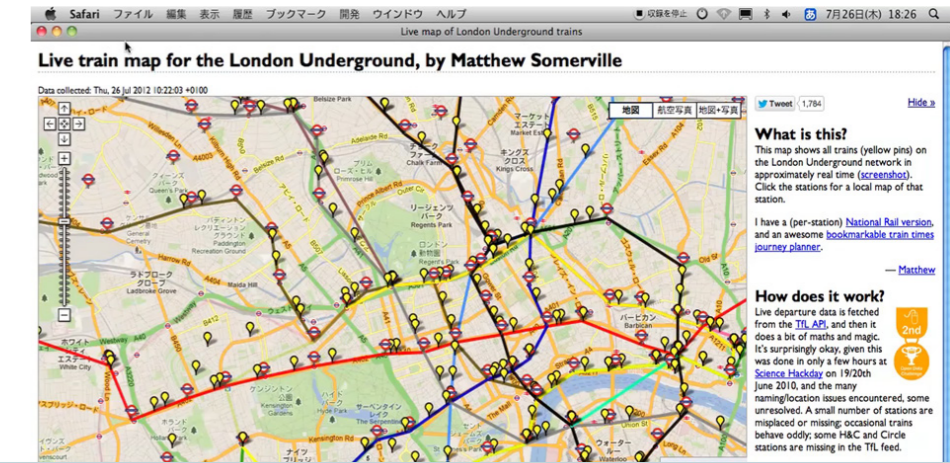
- 営利目的、非営利目的を問わず**二次利用可能なルール**が適用されたもの
- **機械判読**に適したもの
- **無償で利用**できるもの

〈参照：オープンデータ基本指針（平成29年5月30日高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議決定）〉

オリンピックと公共交通オープンデータ

● 2012年 ロンドン大会

- 地下鉄やバスのリアルタイム運行情報を含む、様々な公共交通データをオープンデータ化
- 多様な観光客へのサービス向上を、短期間で実現



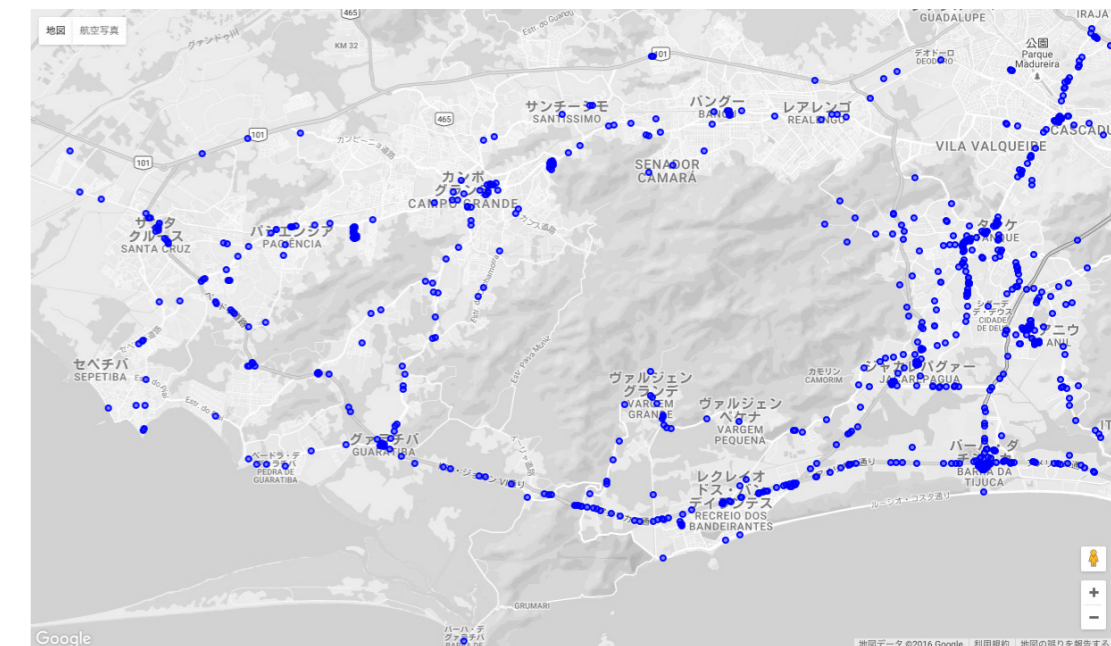
Matthew Somerville

@dracos

mySociety (FixMyStreet, TheyWorkForYou, etc.), traintimes.org.uk, Dr Who subtitles, Theatricalia. South Birmingham Sinfonia, City of Birmingham Choir.
Birmingham, UK · <http://www.dracos.co.uk/>

● 2016年 リオデジャネイロ大会

- BRTのリアルタイムデータ等の公共交通データを含む、様々なデータをオープンデータ化



● 2020年 東京大会は？

世界の公共交通

国や自治体が集中管理が一般的
大都市ロンドンでもバス、地下鉄から貸自転車までも市交通局が一手に管理



オープンデータ化は首長の決断で容易
公共機関から生まれるデータは市民が当然使える資源との考え
このことが、近年の MaaS に代表される「モビリティ」分野のDXの源泉に

日本の特殊事情

日本の公共交通は、民間の公共交通事業者が支えている
さらに鉄道については、複数の交通事業者が複雑に相互乗り入れをしている



高度に発達した日本の公共交通の生態系が、
結果的に日本のモビリティのDXを阻むという皮肉な状況を生み出している

複雑な日本の公共交通のデータ流通プラットフォームを、
東京オリンピック・パラリンピックのレガシーとすることを目指し

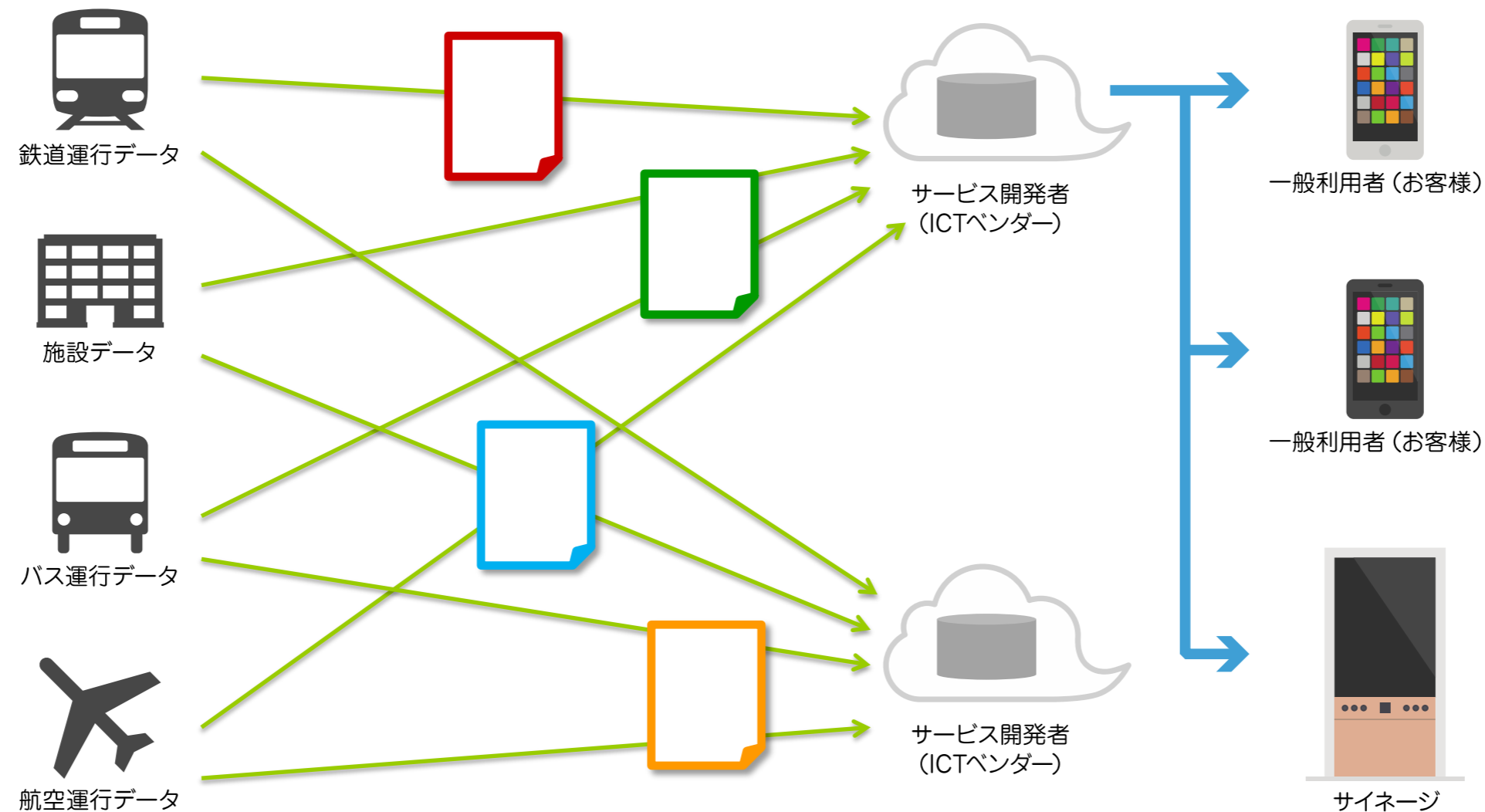
「公共交通オープンデータ協議会」



2015年9月に設立

これまでは...

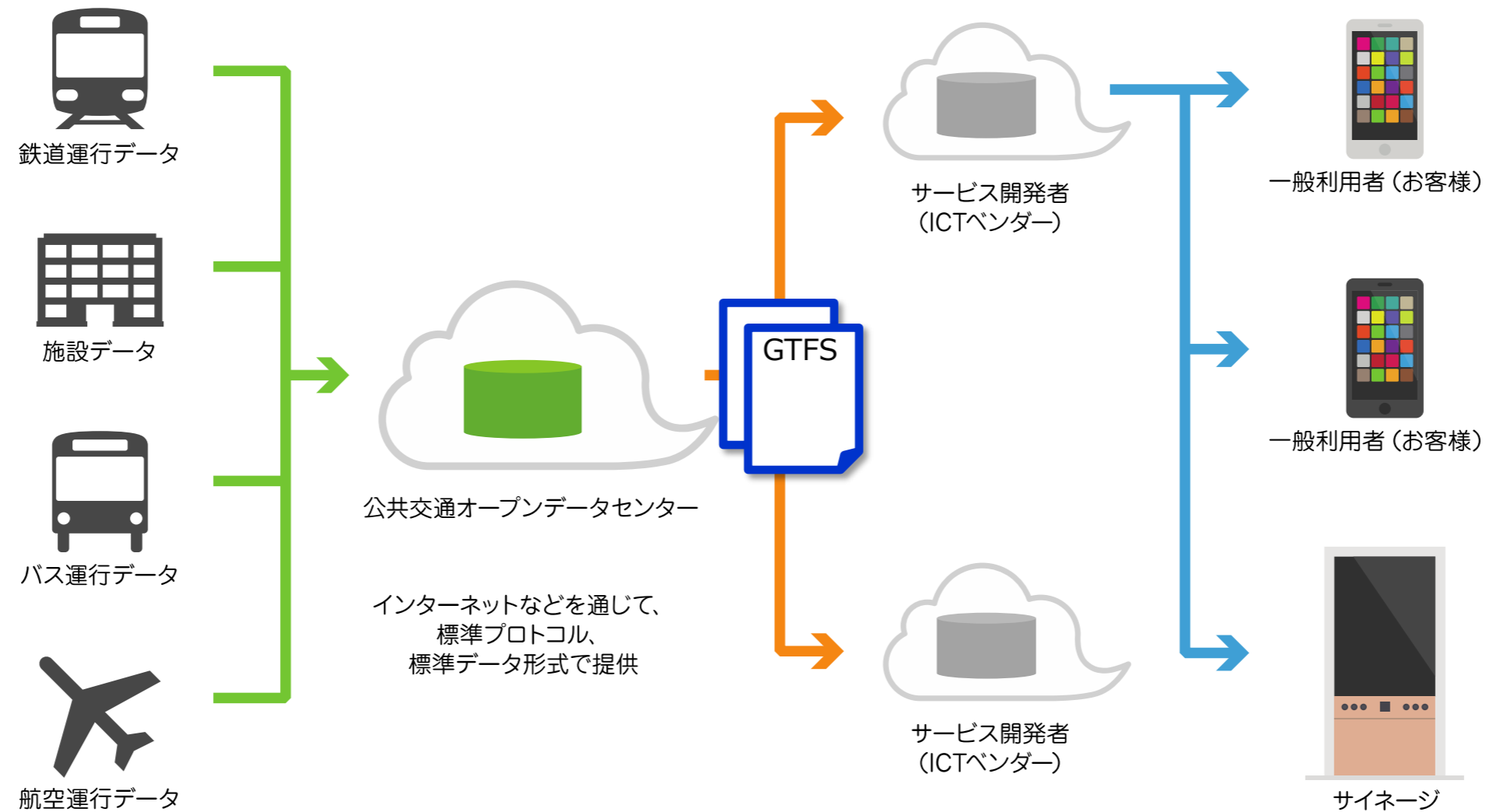
- 多数の交通事業者から、バラバラのフォーマットのデータを集めなければ、サービスを構築できない
 - ✓ 個人開発者やスタートアップ：「素晴らしいアイデア」を思いついても、参入できない
 - ✓ 交通事業者：自社データが乗換案内サービスに届かなければ、掲載されない



公共交通オープンデータセンターがあれば...

● 公共交通データを **GTFS** などの標準フォーマットで流通

- ✓ 個人開発者やスタートアップ：さまざまなアイデアを、サービスとして形にすることも可能に！
- ✓ 交通事業者：自社データが素早く乗換案内サービスに反映される！



GTFS とは？

● GTFS とは…

- General Transit Feed Specification の略
- 公共交通機関の時刻表と地理的情報に関するオープンフォーマット
- 元はGoogleマップに公共交通機関のデータを取り込むためにGoogleが定めたフォーマットだが、現在はデータ仕様もオープン化されている
(MobilityDataがデータ仕様を管理)
- 日本では、GTFSをベースとしたGTFS-JPという仕様も定められ、国土交通省がオープンデータとしての整備を推進している

● GTFS-RT とは…

- 公共交通機関のリアルタイムデータを表現するためのオープンフォーマット
- GTFSと組み合わせて使うことが想定される
- 技術的には、プロトコルバッファという形式を採用

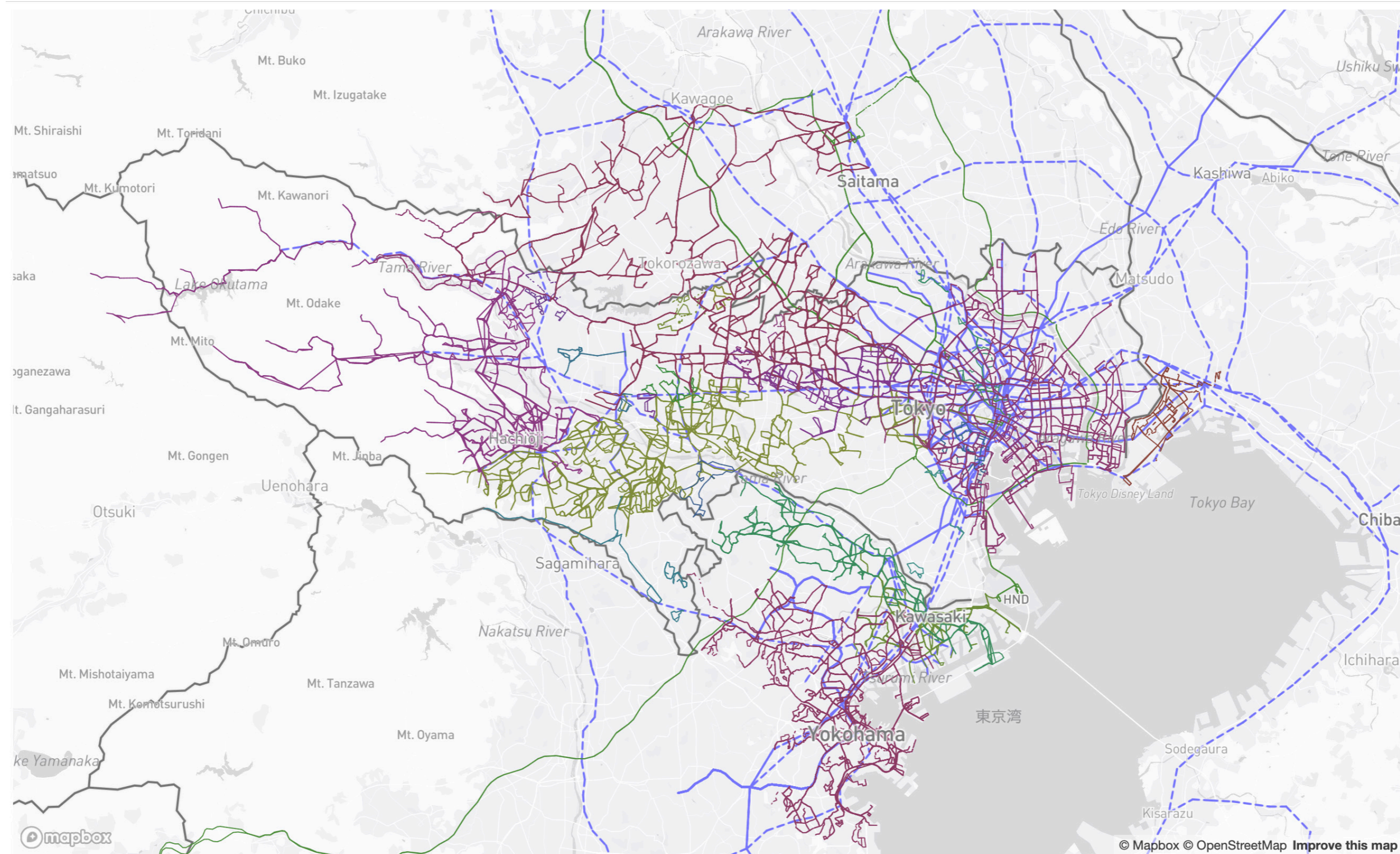
ODPT と MobilityData

- 2022年より、ODPT と MobilityData は、持続的なモビリティサービスおよびモビリティ分野のオープンデータの幅広い利活用に向けて提携
 - MobilityData : GTFS / GBFSをはじめとした、公共交通データの国際的な標準化を推進する非営利団体



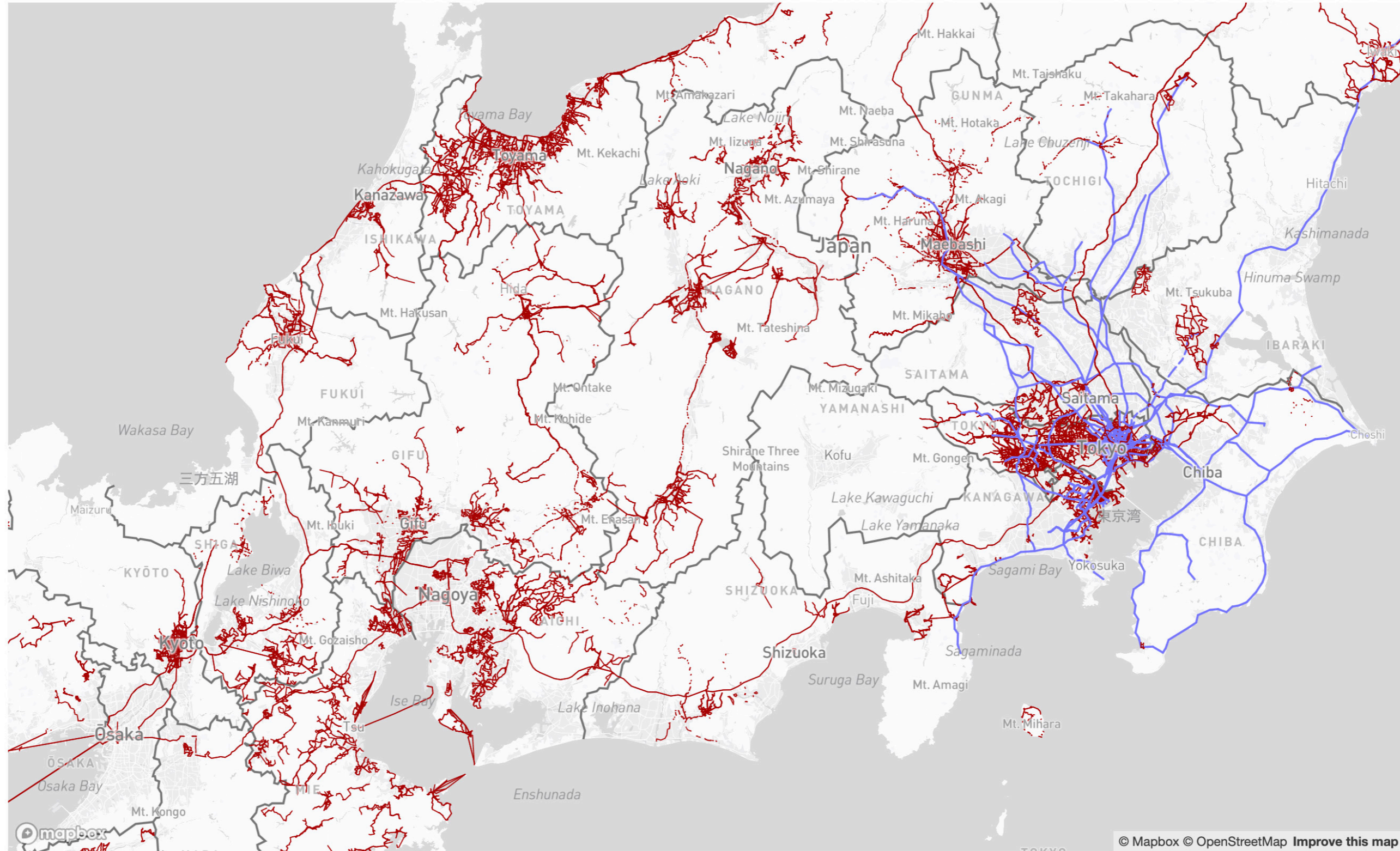
日本の公共交通オープンデータの状況

ODPTセンターから公開されている東京近郊のGTFS形式のデータは…



日本の公共交通オープンデータの状況

今回のチャレンジにおけるGTFSデータの公開状況は…



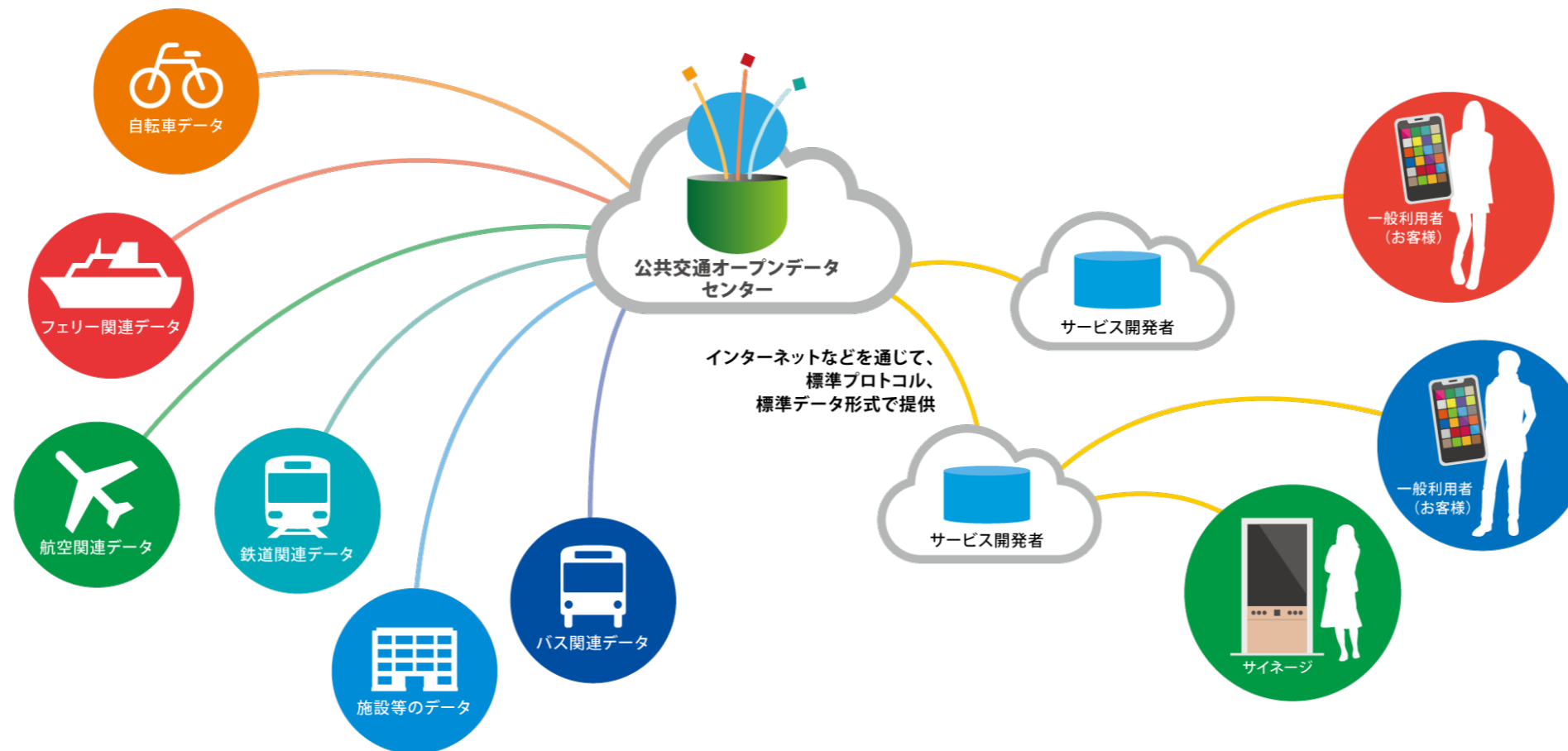
© Mapbox © OpenStreetMap Improve this map

②

公共交通 オープンデータセンター

公共交通オープンデータセンター

- 日本における公共交通事業者とデータ利用者を結ぶデータ連携プラットフォームとして、2019年5月に運用を開始
 - 鉄道、バス、航空、フェリー、シェアサイクル等の公共交通データを、一般の開発者やICT事業者（経路探索事業者等）にワンストップで提供



現在の実績

- 2024年9月3日現在、89組織による266件のデータセットを公開中
 - 鉄道：都営地下鉄、東京さくらトラム、横浜市営地下鉄、函館市電の GTFS-RT（リアルタイム在線データ）を含む
 - バス：都営バス、西武バス、京王バス、横浜市営バス、関東バス、川崎鶴見臨港バス、川崎市バス、西東京バス、京福バス、青森市営バス、伊豆箱根バス、京都バス、日本中央バス、宇野自動車、群馬バス、京成トランジットバス、拓殖バス、船木鉄道、永井バス、きよバス、玉村町乗合タクシーたまりんの GTFS-RT（バスロケーションデータ）を含む
 - 航空：全日空、日本航空のリアルタイム出発・到着情報
 - シェアサイクル：ドコモ・バイクシェア、OpenStreetのGBFSデータを全国規模で提供
 - ※チャレンジ限定のデータも含まれます
- 乗換案内サービスをはじめ、様々なサービスが本格的に利用中
 - Google マップ、Yahoo! マップ、Appleマップ、ジオルダン、Navitime等によるリアルタイムデータの活用
 - フェリー事業者の航路データの Google マップへの掲載
 - デジタルサイネージでの活用

特に注目を集めているのは...

GTFS-RT (リアルタイムデータ)

鉄道がどこを走っているか、バスがどこを走っているかのデータを、
リアルタイムに提供

事例：Google マップへのバスロケーションデータの掲載

- Google マップに、複数のバス事業者のリアルタイム位置情報を提供

- 都営バス：<https://www.odpt.org/2020/08/19/press20200819/>
- 西武バス：https://www.odpt.org/2021/05/25/press20210525_seibu/
- 横浜市営バス：
https://www.odpt.org/2021/05/25/press20210525_yokoahama/
- 京王バス（京王バスの運行するコミュニティバス含む）：
<https://www.odpt.org/2023/09/01/press0901/>

※複数の事業者が掲載に向けて調整中

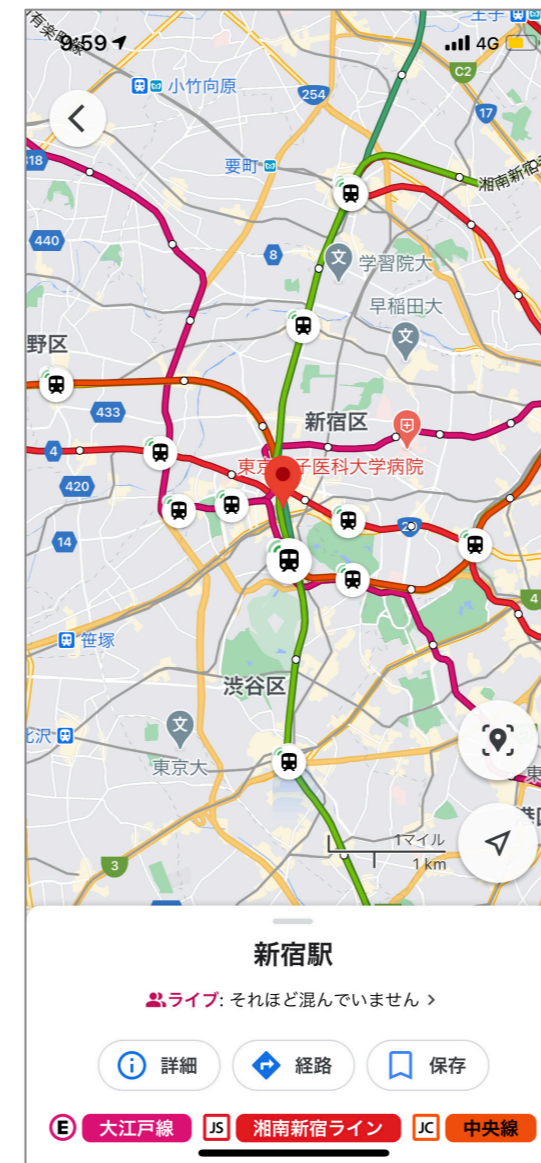
- 西武バスや横浜市営バスでは、混雑情報も掲載



事例：Google マップへの鉄道リアルタイムデータの掲載

- Google マップに、複数の鉄道事業者のリアルタイム位置情報を提供

※複数の事業者が掲載に向けて調整中



事例：Yahoo! マップへの掲載

- 乗換検索アプリ「Yahoo!乗換案内」において、都営地下鉄、都営バス、や横浜市営バス、西武バスなどのリアルタイムデータを掲載
 - リアルタイムな位置情報や遅延情報などを提供

「2つ前のバス停」などバスの「接近情報」を表示



「Yahoo!マップ」列車の遅延情報



出典: <https://about.yahoo.co.jp/pr/release/2022/12/21a/>

出典: <https://www.lycorp.co.jp/ja/news/release/000909/>

事例：Appleマップへの掲載

- Appleマップに、複数の公共交通機関のリアルタイム位置情報を提供

<https://www.odpt.org/2024/08/07/press20240807/>

- 東京都交通局（都営バス）
- 横浜市交通局（横浜市営バス）
- 東京都交通局（都営地下鉄、東京さくらトラム）
- 横浜市交通局（横浜市営地下鉄）
- 京王電鉄バス株式会社（京王バス）
- 西武バス株式会社（西武バス）
- 函館市企業局（函館市電）
- 青森市企業局交通部（青森市営バス）
- 日本中央バス株式会社（日本中央バス）
- 永井運輸株式会社（永井バス、玉村町乗合タクシーたまりん）
- 株式会社群馬バス（群馬バス）
- 京成トランジットバス株式会社（京成トランジットバス）
- 伊豆箱根バス株式会社（伊豆箱根バス）
- 川崎市交通局（川崎市バス）
- 川崎鶴見臨港バス株式会社（川崎鶴見臨港バス）
- 清瀬市（きよバス）
- 京都バス株式会社（京都バス）
- 宇野自動車株式会社（宇野バス）



©Apple

事例：ジョルダン「乗換案内」への掲載

- ジョルダン「乗換案内」アプリにおいて、以下のデータを掲載
 - 都営地下鉄各路線の列車ロケーションデータ
 - 横浜市営バスのバスロケーションデータ
 - 西武バスのバスロケーションデータ

【バス混雑状況提供イメージ】

経路検索結果から「バス接近情報」を選択

運行中のバスの現在の混雑度を表示

【バス接近情報提供イメージ】

経路検索結果から「バス接近情報」を選択

運行中のバスの到着見込みを表示

出典: https://www.jorudan.co.jp/company/data/pdf_pr/20201221_crowd-bus.pdf

出典: https://www.jorudan.co.jp/company/data/pdf_pr/20210902_seibus-buslocation.pdf

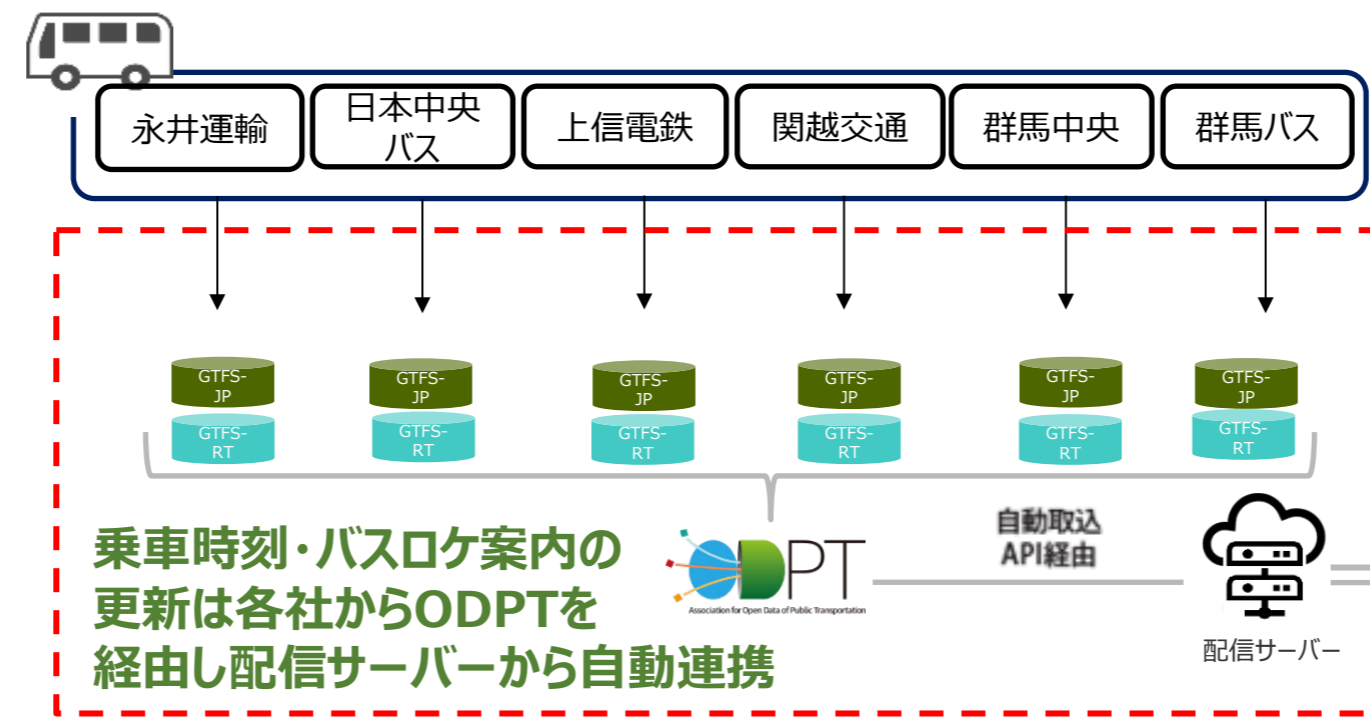
サイネージ等でのデータ活用も...

GTFS形式のオープンデータを活用したデジタルサイネージ
バス事業者が自社の案内に活用する事例も

事例：サイネージにおけるデータ活用例 (富士フィルムイメージングシステムズ)

- JR前橋駅前のデジタルサイネージにおいて、前橋市のバス事業者6社の GTFS/GTFS-RT をODPT センターに集約・配信し、時刻表や運行情報を1つのサイネージで表示

- 永井運輸/日本中央バス/上信観光バス/関越交通/群馬中央バス/群馬バス
- アラート情報を活用し、緊急情報も配信



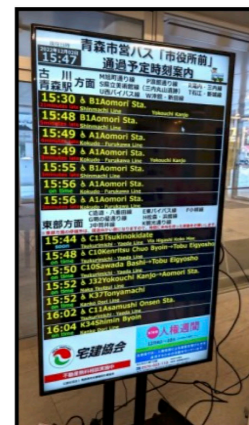
事例：その看板 (Sujiya Systems & Kamome Create.)

● バス事業者のために開発されたGTFS対応サイネージ

GTFS対応デジタルサイネージ
自作したGTFSで業者依存せずに稼働できる。

サイネージ業者に毎回費用を払って専用データを作ってもらったりする必要がなくなります。

青森県（青森市営バス）



岡山県（宇野自動車）

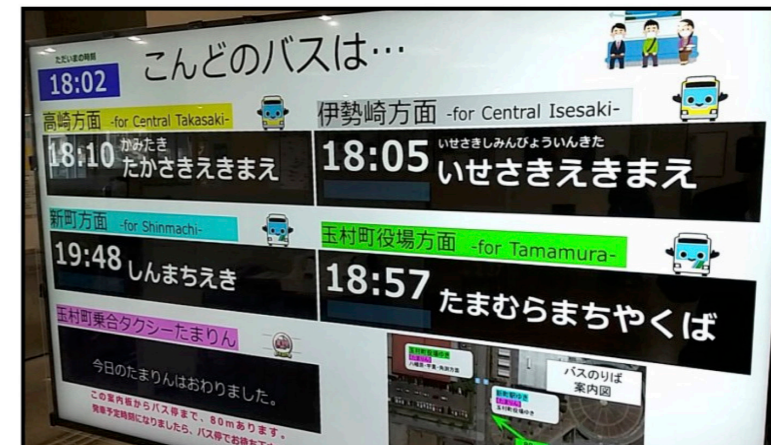
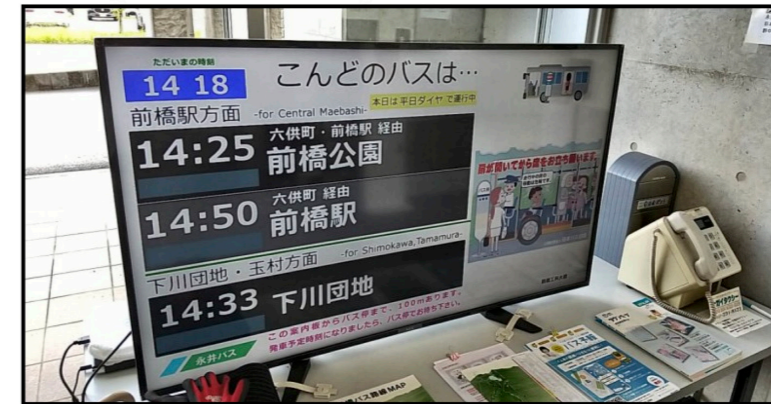


GTFSのみで直接稼働

GTFSを自ら作成するメリット
大切なバス利用者に正しい案内ができる。

2024年9月3日
セミナー資料

群馬県（永井運輸）



事例：バス停時刻表プラス (オレンジ工房)

- GTFS対応の時刻表アプリを通じて、自社のバス利用者への案内に活用

GTFS対応 時刻表アプリを活用

自作したGTFSで、業者依存せずに稼働・データ更新ができます。

青森市営バス「あおりマイ時刻表」

GTFSを自ら作成するメリット

大切なバス利用者に正しい案内ができる。

高知県とさでん交通「とさでんマイ時刻表」

※この日は当日前のご案内ですが、対応できていないサービスが多い。

ダイヤ改正日前にダイヤ改正後の日付を指定しても適切な時刻表を表示。

鉄道・バス以外のデータも...

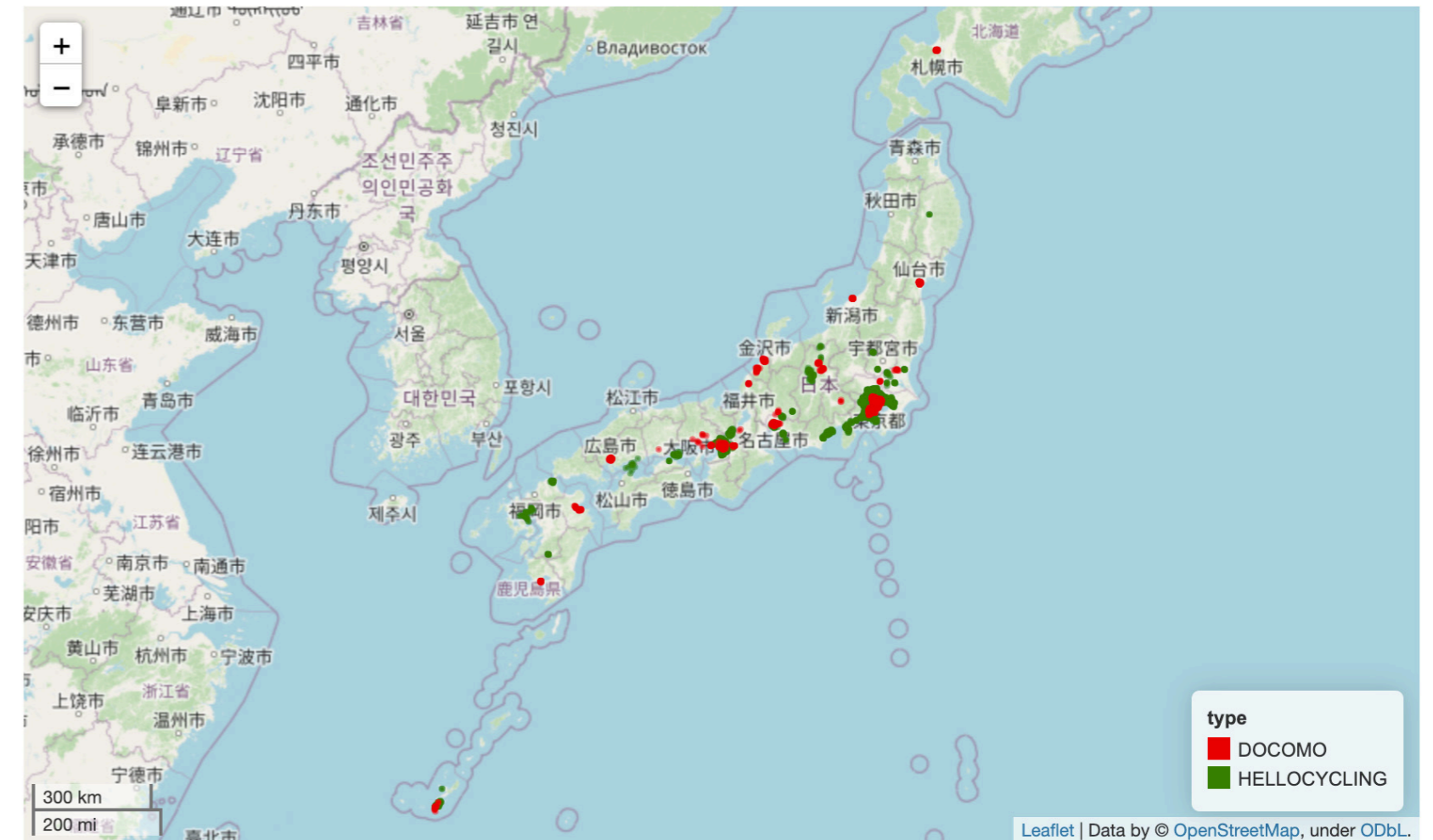
シェアサイクルのステーション・空き状況や
フェリーのデータも扱っています

事例：シェアサイクルのオープンデータ化

- OpenStreet およびドコモ・バイクシェアのデータを、GBFS形式で公開
 - シェアサイクルのドックの位置情報やリアルタイムな空き情報をオープンデータとして公開
 - 東京都環境局と連携した「自転車シェアリングのオープンデータ化推進事業」の一環で開始したが、全国に拡大

GBFS : General Bikeshare Feed Specification

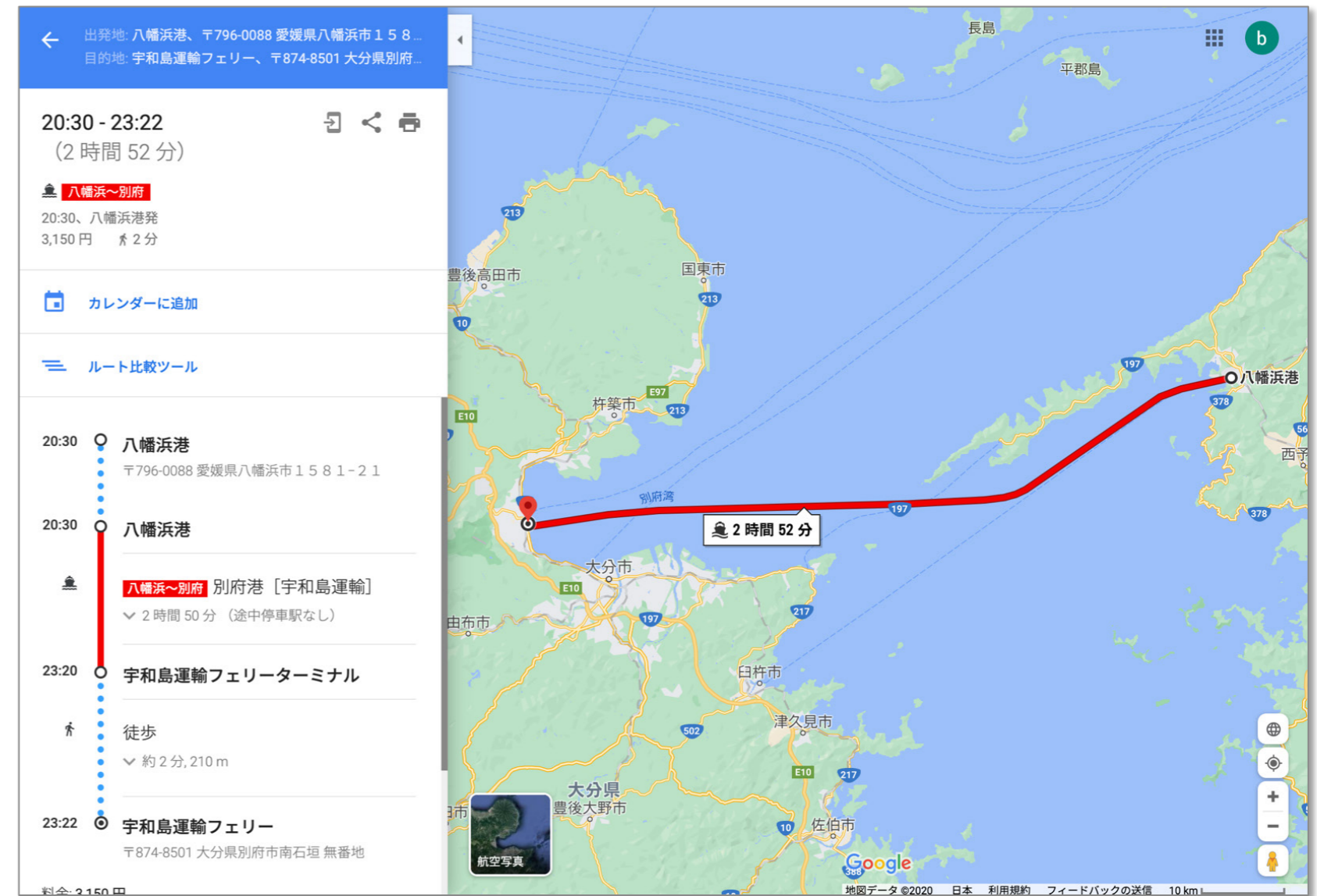
- マイクロモビリティの標準的なフォーマット規格
- North American Bikeshare Association (NABSA) が中心となり作成された規格
- 現在は GTFS と同様に MobilityData が管理



事例：Google マップへのフェリーデータの掲載

- 公共交通オープンデータセンターを通じて、Google マップに以下のフェリー事業者の航路データを掲載

- 宇和島運輸
- 名門大洋フェリー
- 日豊汽船
- 酒田市定期航路事業所
- 姫島村
- 日南市
- 三和商船株式会社



公共交通オープンデータ チャレンジ 2024

賞金総額
300
万円

— powered by Project LINKS —

challenge2024.odpt.org

公共交通オープンデータチャレンジ 2024

- powered by Project LINKS -

● スケジュール

- コンテスト実施期間：2024年7月16日（火）～2025年3月14日（金）
- 応募期間：2024年10月1日（火）～2025年1月17日（金）
- 応募期間終了後、一次審査を行います
- 最終審査会・表彰式：2025年2月15日（土）

● 実施概要

- 公共交通オープンデータを含めた様々なデータを最大限に活用し、地方での課題解決や新しいデータの活用を目指したアプリケーションやサービスを募集
- 関係各所の協力の下、GTFSやGBFSを中心とした、充実した公共交通データをオープンデータとして提供
- さらにチャレンジ期間中、時限的に営利利用可能な公共交通データも提供

● Project LINKSとは？

- 国土交通省の分野横断的なDX推進プロジェクト
- これまで活用されてこなかった様々な行政情報を「データ」として再構築し、データに基づく政策立案の推進（EBPM）や、新たなビジネス創出（オープン・イノベーション）の実現を目指す

国土交通省



Project LINKS

公共交通オープンデータ協議会（事務局：YRPユビキタス・ネットワーキング研究所）



鉄道事業者

- ODPT会員を中心とした全国の鉄道事業者（JR各社・私鉄各社）の協力

航空事業者

- ODPT会員を中心とした航空事業者（JAL/ANA等）、空港会社の協力

フェリー事業者

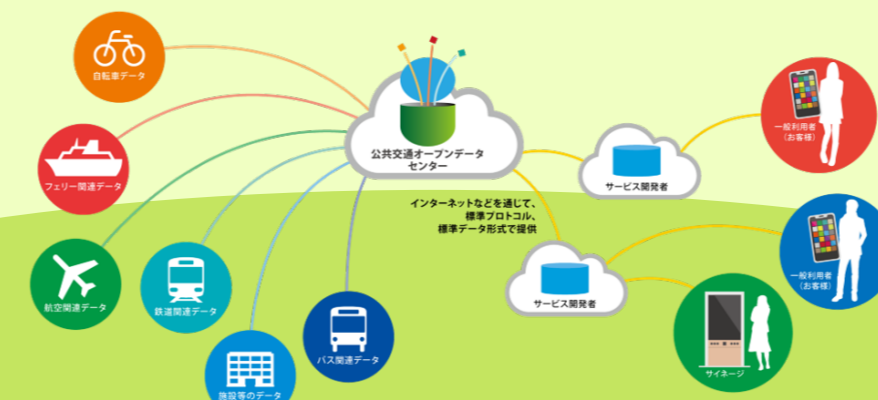
- ODPT会員を中心とした全国のフェリー事業者の協力
- 海事局と連携しGTFS形式のデータを公開

バス事業者

- ODPT会員を中心とした全国のバス事業者の協力
- GTFS（+GTFS-RT）形式のデータを公開

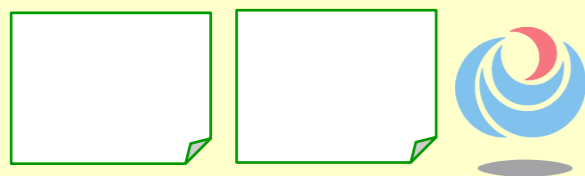
マイクロモビリティ事業者

- ODPT会員を中心としたシェアサイクル事業者（ドコモバイクシェア、OpenStreet）の協力
- GBFS形式のデータを公開



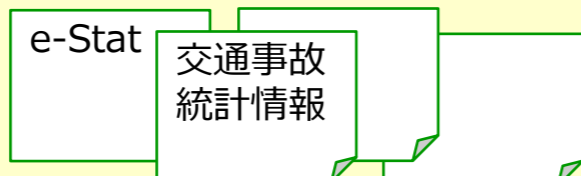
国土交通省 オープンデータ関連事業

- 分野横断的なオープンデータ活用の働きかけ



他省庁・地方自治体の オープンデータ関連事業

- 全省横断的なオープンデータ活用の働きかけ



一般社団法人 社会基盤情報流通推進協議会

- GTFSデータリポジトリとの連携



一般社団法人 デジタル地方創生推進機構

- 地方自治体へのオープンデータ推進・チャレンジ参画の働きかけ



MobilityData

- チャレンジの国際的な情報発信



実施主体

- 主催：公共交通オープンデータ協議会、国土交通省
- 共催：INIAD cHUB（東洋大学情報連携学 学術実業連携機構）、東京大学大学院情報学環ユビキタス情報社会基盤研究センター、一般社団法人社会基盤情報流通推進協議会（AIGID）
- 特別協力：東京都、東日本旅客鉄道株式会社、グーグル合同会社、MobilityData、YRPユビキタス・ネットワーキング研究所
- 協力：
 - <鉄道> 明知鉄道、伊勢鉄道、小田急電鉄株式会社、熊本市交通局、熊本電鉄、京王電鉄株式会社、京浜急行電鉄株式会社、相模鉄道株式会社、首都圏新都市鉄道株式会社、西武鉄道株式会社、多摩都市モノレール株式会社、東急電鉄株式会社、東京地下鉄株式会社、東京都交通局、東京臨海高速鉄道株式会社、東武鉄道株式会社、富山地方鉄道、函館市企業局、東日本旅客鉄道株式会社、万葉線、山形鉄道株式会社、株式会社ゆりかもめ、横浜市交通局
 - <路線バス> あおい交通、青森市企業局交通部、秋葉バスサービス株式会社、阿佐海岸鉄道株式会社、伊豆箱根バス株式会社、糸魚川バス株式会社、羽後交通株式会社、宇野自動車、大島旅客自動車株式会社、小田急バス株式会社、加越能バス、神奈川中央交通株式会社、川崎市交通局、川崎鶴見臨港バス株式会社、関越交通株式会社、関東バス株式会社、北恵那交通、北設楽郡公共交通活性化協議会、京都市交通局、京都バス株式会社、草軽交通株式会社、くしもと観光周遊バス推進協議会、熊野御坊南海バス株式会社、群馬中央バス株式会社、株式会社群馬バス、京王電鉄バス株式会社、京成トランジットバス株式会社、京福バス株式会社、国際興業株式会社、琴参バス株式会社、四国交通株式会社、株式会社上信観光バス、小豆島オーリーブバス株式会社、庄内交通、新常磐交通株式会社、生活バス四日市、西武バス株式会社、相鉄バス株式会社、株式会社タケヤ交通、千曲バス株式会社、中紀バス、東急バス株式会社、東京都交通局、東濃鉄道、東武バス株式会社、徳島バス株式会社、徳島バス南部株式会社、富山地方鉄道、永井運輸株式会社、長電バス株式会社、南海りんかんバス株式会社、西讃観光、西東京バス株式会社、日本中央バス株式会社、根室交通株式会社、濃飛乗合自動車（濃飛バス）、バスネット津、浜松バス株式会社、東日本旅客鉄道株式会社、日立自動車交通株式会社、株式会社フジエクスプレス、北振バス株式会社、北海道拓殖バス株式会社、南信州地域交通問題協議会（南信州広域連合）、明光バス株式会社、最上川交通、合同会社やんばる急行バス、横浜市交通局、龍神自動車株式会社
 - <コミュニティバス> 赤磐市、明石市、赤穂市、朝来市、山形県朝日町、富山県朝日町、芦屋町、あま市、有田川町、淡路市、安城市、安中市、飯山市、伊賀市、伊勢市、市川町、一関市、猪名川町、稲城市、揖斐川町、射水市、岩出市、上田市、魚津市、恵那市、奥州市、大泉町、大江町、大垣市、大蔵村、大台町、大町市、山形県小国町、小野市、尾花沢市、小矢部市、遠賀町、海津市、海陽町、鏡野町、掛川市、加古川市、鹿児島市、加西市、笠松町、葛飾区、加東市、香取市、山形県金山町、可児市、鹿沼市、河北町、嘉麻市、上市町、上勝町、神河町、上郡町、上山市、亀山市、刈谷市、川上村、川崎町、苅田町、木曾岬町、北九州市、北島町、北名古屋市、紀の川市、岐阜市、紀宝町、清瀬市、草津市、郡上市、国立市、熊野市、黒部市、桑名市、甲賀市、神戸市、古賀市、国分寺市、小松市、寒河江市、酒田市、鮭川村、寒川町、佐用町、三条市、静岡市、島田市、上越市、小豆島町、庄内町、白鷹町、新温泉町、新宮町、新庄市、新城市、須恵町、須坂市、すさみ町、洲本市、諏訪市、瀬戸内市、瀬戸市、添田町、高岡市、高砂市、高島市、高山市、宝塚市、田川市、武豊町、多気町、立川市、たつの市、長野県立科町、館山市、立山町、千曲市、知多市、知立市、つくば市、津市、土浦市、鶴岡市、つるぎ町、天童市、東員町、東京都中央区、東北町、土岐市、徳島市、徳島市交通局、常滑市、戸沢村、砺波市、鳥羽市、富山市、豊明市、豊岡市、豊田市、長井市、那珂川町、長久手市、豊山町、中津川市、中野市、長野市、長浜市、那賀町、中山町、流山市、南木曾町、名張市、鳴門市、南砺市、南陽市、西尾市、西川町、西宮市、西脇市、日光市、日進市、二宮町、入善町、直方市、白山市、階上町、羽島市、早島町、飯能市、東浦町、東近江市、東根市、東村山市、飛騨市、七宗町、日野町、姫路市、平戸市、福崎町、福津市、豊前市、東京都町田市、松阪市、松茂町、松本市、真庭市、真室川町、瑞浪市、瑞穂町、御嵩町、三豊市、南あわじ市、南伊勢町、南知多町、美波町、東みよし町、美濃加茂市、みやま市、みよし市、三好市、宗像市、村上市、村山市、本巢市、守山市、八百津町、野洲市、柳川市、養父市、山形市、山県市、大和郡山市、山辺町、結城市、横須賀市、吉野川市、米沢市、栗東市、和光市、度会町
 - <フェリー> 斎島汽船株式会社、宇和島運輸株式会社、九商フェリー株式会社、酒田市定期航路事業所、三和商船株式会社、四国開発フェリー株式会社、新宮町、周防灘フェリー株式会社、種子屋久高速船株式会社、東海汽船株式会社、鳥羽市、鳴門市、日豊汽船株式会社、羽幌沿海フェリー株式会社、姫島村、備後商船株式会社、株式会社富士急マリンリゾート、富士山清水港クルーズ株式会社、マルエーフェリー株式会社、丸文松島汽船株式会社、宗像市、株式会社名門大洋フェリー
 - <航空> 全日本空輸株式会社、東京国際空港ターミナル株式会社、成田国際空港株式会社、日本航空株式会社、日本空港ビルデング株式会社
 - <シェアサイクル> OpenStreet株式会社、株式会社ドコモ・バイクシェア
- オープンデータ・パートナー：PLATEAU、国土交通データプラットフォーム、一般社団法人デジタル地方創生推進機構（VLED）、総務省、気象庁、警察庁、国土地理院

過去のチャレンジでは...

東京公共交通オープンデータチャレンジ

- 公共交通データの「オープン化」で何が実現するのかを社会に気付いて頂くため、公共交通データを活用したアプリコンテストを、2017年12月7日より5年間にわたり継続的に開催
 - 第1回：2017年12月7日～2018年3月15日
 - 第2回：2018年7月17日～2019年3月31日
 - 第3回：2019年1月16日～2020年3月31日
 - 第4回：2019年11月18日～2022年1月31日
- 公共交通オープンデータ協議会、INIAD cHUB（東洋大学情報連携学 学術実業連携機構）、内閣官房IT総合戦略室、東京都、国土交通省の共催により、東京での快適な移動・滞在に貢献するアプリを募集



第2回東京公共交通オープンデータチャレンジ「最優秀賞」 一般社団法人日本支援技術協会「わたしのバス」

- 視覚障害をもつ方のために、スマートスピーカーやヘッドセットで、いつも乗るバスがどこまで来ているか音声でお知らせ

わたしのバス

視覚障害者も乗りたいバスの状況が簡単にわかる スマートソリューション

スマートスピーカー

ようこそ、わたしのバスへ何をしますか

ねえ、クローバ わたしのバスを起動して

ルート1

次のバスは泉岳寺前から高輪一丁目に向かっていて、あと8停留所です

スマートスピーカー

スマートスピーカーやヘッドセットで乗りたいバスがどこまで来ているかや時刻表を音声のやりとりで確認

LINE Clovaスキル版

ヘッドセット

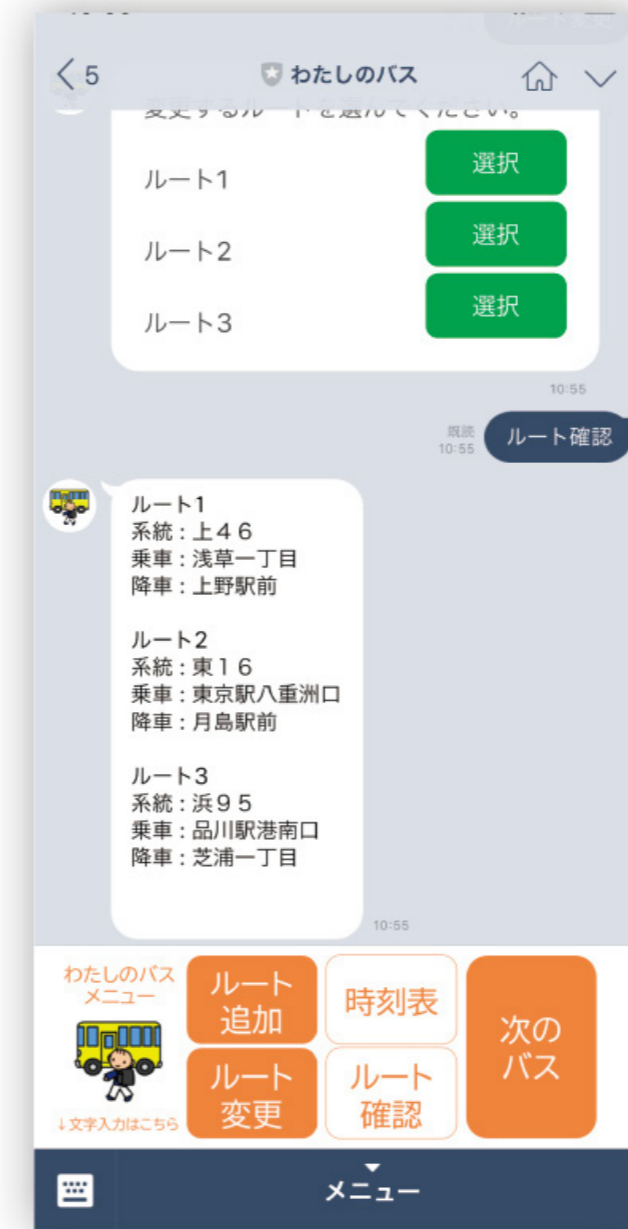
タップするだけで連動しているスマートスピーカーサービスを開始して周囲の音も聞こえる音導管設計で視覚障害者も街でも安心



LINE Bot版



BOTと会話することでわかりやすく簡単にバスの状況を確認



わたしのバス

ルート1 選択

ルート2 選択

ルート3 選択

ルート確認

ルート1
系統：上46
乗車：浅草一丁目
降車：上野駅前

ルート2
系統：東16
乗車：東京駅八重洲口
降車：月島駅前

ルート3
系統：浜95
乗車：品川駅港南口
降車：芝浦一丁目

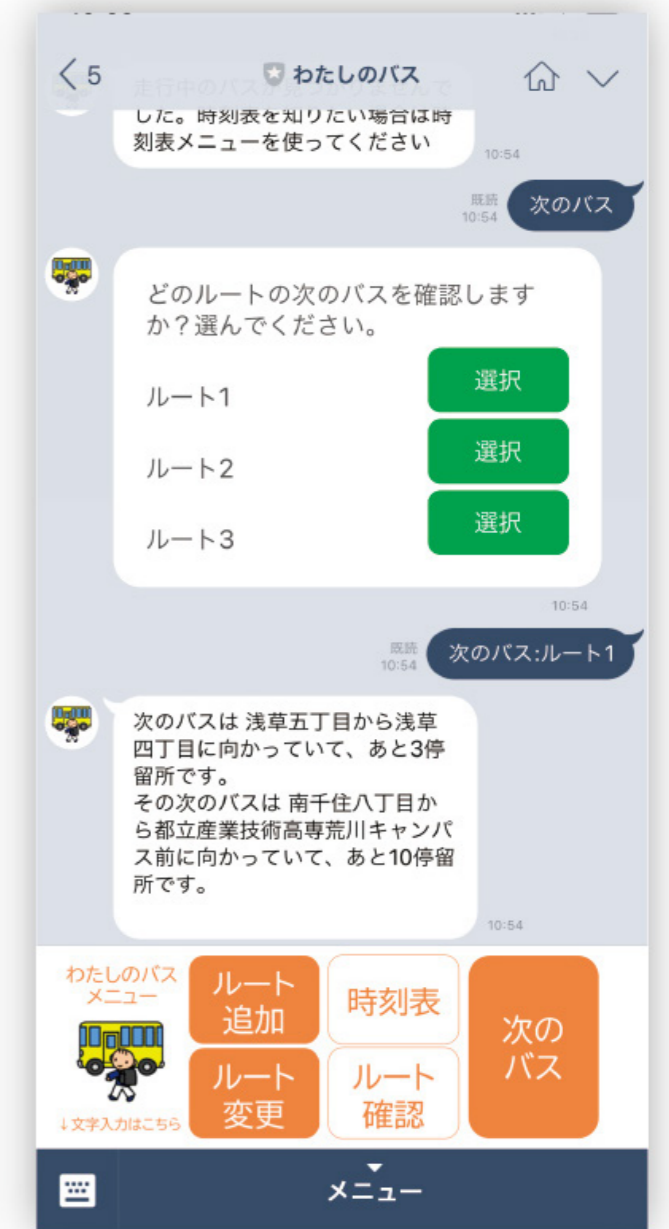
わたしのバスメニュー

ルート追加 時刻表 次のバス

ルート変更 ルート確認

文字入力はこちら

メニュー



わたしのバス

どのルートの次のバスを確認しますか？選んでください。

ルート1 選択

ルート2 選択

ルート3 選択

次のバス: ルート1

次のバスは 浅草五丁目から浅草四丁目に向かっていて、あと3停留所です。その次のバスは 南千住八丁目から都立産業技術高専荒川キャンパス前に向かっていて、あと10停留所です。

わたしのバスメニュー

ルート追加 時刻表 次のバス

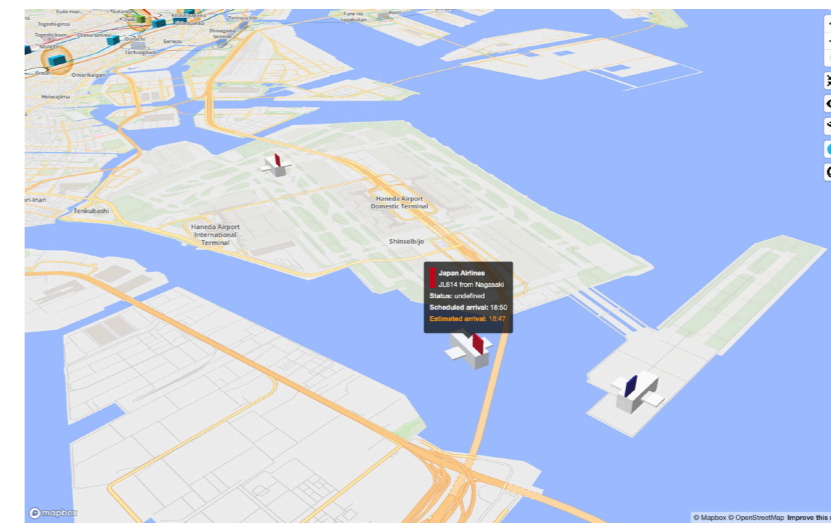
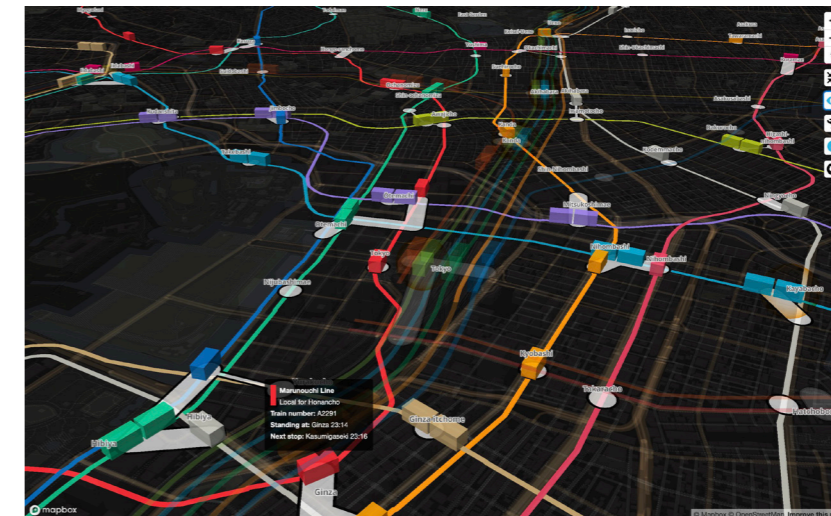
ルート変更 ルート確認

文字入力はこちら

メニュー

第3回東京公共交通オープンデータチャレンジ「最優秀賞」 草薙 昭彦「Mini Tokyo 3D」

- 東京の様々な公共交通機関（鉄道、地下鉄、航空機）のリアルタイムな運行状況を見ることができる、東京のデジタルツイン



今回のチャレンジを機に...

ぜひ公共交通データのオープン化を
ご検討ください！

