

2024 International MobilityData Summit

参加報告

伊藤昌毅
日本バス情報協会 代表理事
MobilityData Board Member

開催概要

- 2024年10月30日～31日 カナダ モントリオールにて開催
 - 2年に1回開催・前は2022年6月
- 参加費
 - \$700～\$900 (7.5万円～9.6万円)
 - 学生は\$300 (3.2万円)
 - 早期割引あり
- 19ヶ国の100組織から190名が参加
 - インダストリー中心のセミナー
 - 交通事業者・IT企業・政府関係など
- 日本からは2名参加
 - 伊藤、別所正博氏 (東洋大・ODPT)
 - 池田庸氏 (東京都庁) がビデオ登壇



モントリオール



ローガン山

ジュノー

ローレンス山脈

BC

NT

NU

カナダ

AB

SK

MB

エドモントン

カルガリー

バンクーバー

シアトル

WA

ロッキー山脈

ウィニペグ

ON

モントリオール

オタワ

ポートランド

OR

MT

ND

MN

VT

ボストン

トロント

NY

MA

CT

ニューヨーク

フィラデルフィア

ミネアポリス

WI

MI

デトロイト

ロンドン

シカゴ

コロラド山脈

WY

DE



カナダ ケベック州モントリオール

- カナダ東部・カナダで2番目に大きな都市
- 公用語：フランス語（英語も十分通じる）
- 人口：1,762,949人、都市圏人口：4,291,732人（2021年）
- 1976年に夏季オリンピック開催
- 10月の平均気温：9.0度（冬期の最低気温は-10度を下回る！）

- ITベンチャー・AIベンチャーが盛ん
- Google オフィスがある



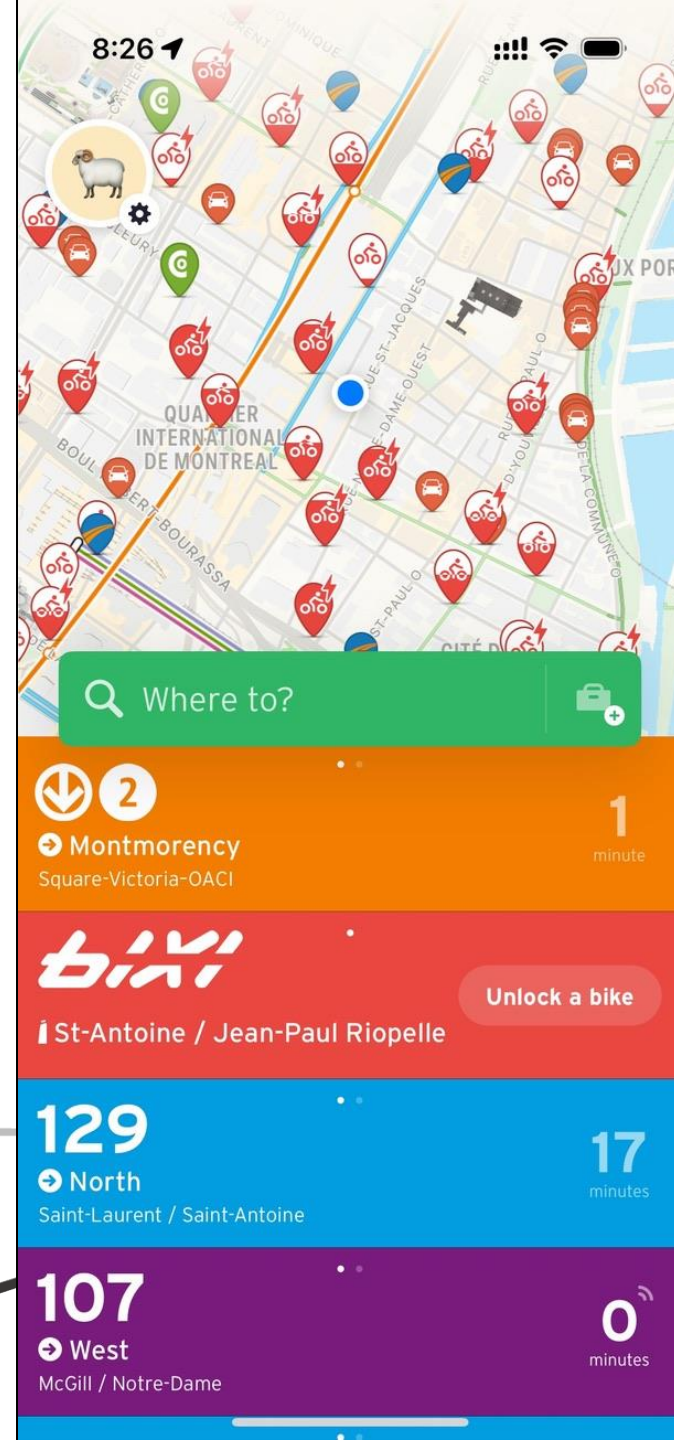
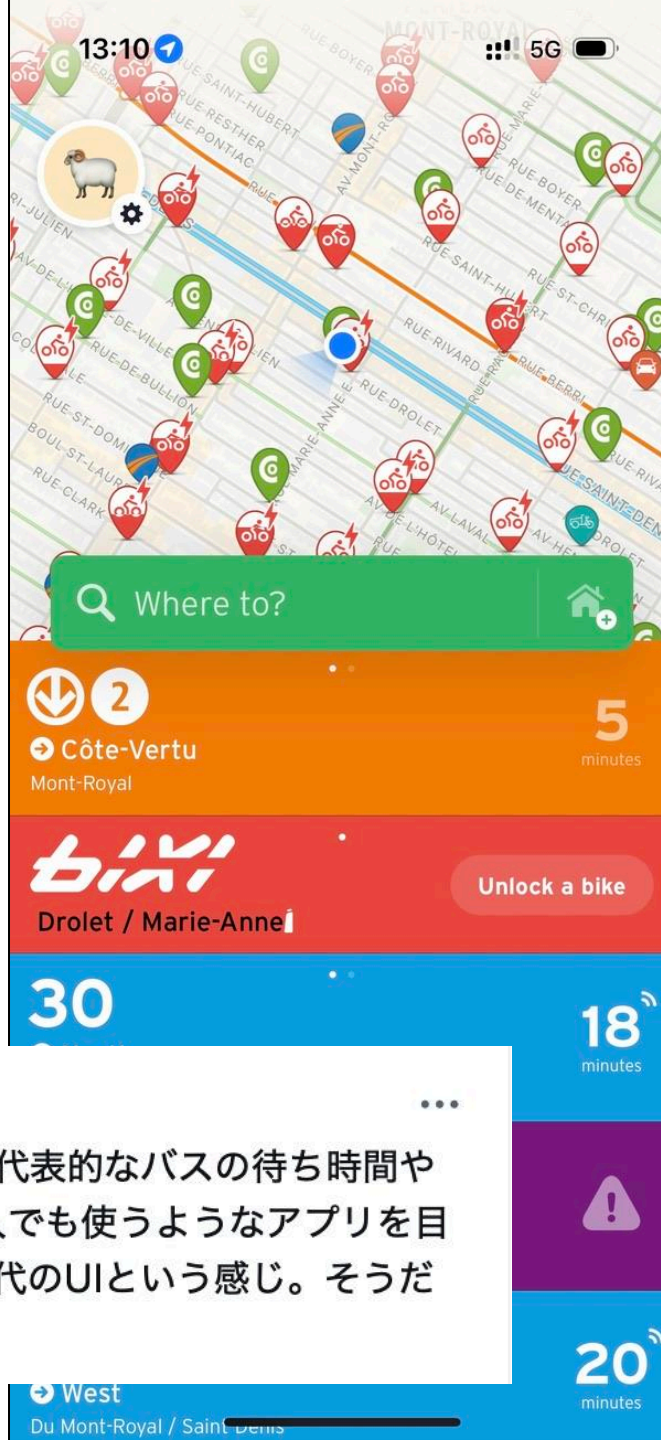


モントリオール STM



Transit の所在地

- 起動するだけで移動可能性を示し、公共交通利用を動機づけるようなインタフェース



Masaki Ito @niyalist · 2024年10月31日

Transitというアプリは、明示的な操作なしでも周辺の代表的なバスの待ち時間やシェアバイクの空きなどが表示される。日々の通勤の人でも使うようなアプリを目指してるとのこと。Google Mapsとかのさらに次の世代のUIという感じ。そうだよねえ。

2024 International MobilityData Summit



参加目的

- MobilityData Board Member
として対面でのミーティング
に出席
- サミットにて日本における
GTFSデータ整備状況について
報告



プログラム概要

- 2日間フルの開催
 - ランチ、懇親会あり
- セッション
 - 1時間程度のセッションが8セッション * 2会場
 - バスレーン（主会場）：公共交通・GTFS関係のトピック
 - バイクレーン（サブ会場）：シェアモビリティ、GBFS関係のトピック



キーノートスピーチ（基調講演）

- The Last Year in Transit and Shared Mobility by MobilityData



Masaki Ito @niyalist · 2024年10月30日

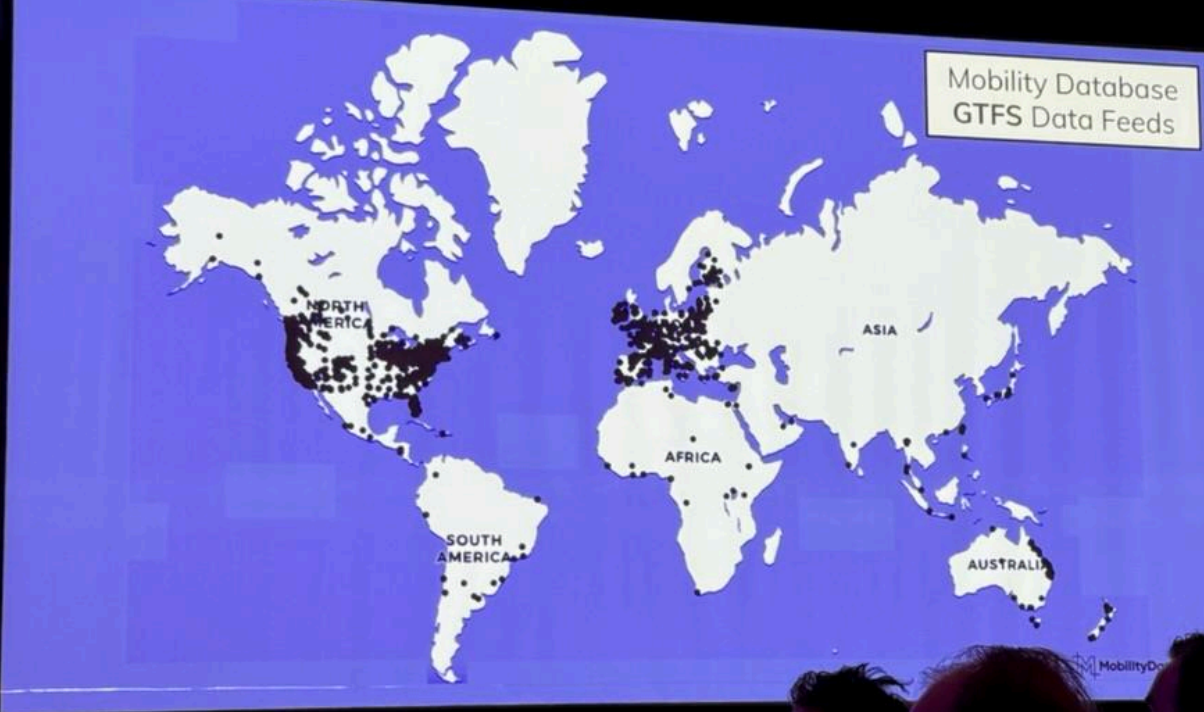


Ericの挨拶が始まりました。今、技術や移動のパターンが変わろうとしているので一番大事なとき、という紹介。

+130 Global Members



Mobility Database
GTFS Data Feeds



Mobility Database
GBFS Data Feeds



Workshop: How to Make Sure Transit Riders Get New Schedules from GTFS Static Datasets on Time?

Up Next:

How to Make Sure Transit Riders Get New Schedules from GTFS Static Datasets on Time?
9:45 am - 10:45 am



Timothée Millet
Transit App



Brian Ferris
Google



Ian Rees
Interline
Technologies

✦ 英語



日本語



次回:

公共交通機関の利用者が GTFS 静的データセットから新しいスケジュールを時間どおりに確実に取得できるようにするにはどうすればよいでしょうか?
午前9時45分～午前10時45分



Timothée Millet
交通案内



プリサ・フェウイス
Google



イアン・リース
インターライン・
テクノロジーズ

GTFS静的データセットから新しい時刻表を 適時に利用者に届ける方法

- 一般的な交通フィード仕様（GTFS）ガイドラインでは、新しいデータセットを少なくとも7日前に公開することを求めている。しかし、このスケジュールを守ることはしばしば困難であり、利用者が更新された時刻表を見逃すといった問題が発生することがある。「適時」という基準の解釈は多様であり、7日ルールは小規模な調整には厳しすぎる一方で、新しいルートを十分に理解するには短すぎる場合がある。このワークショップでは、これらの課題に対処し、GTFSの準拠性を向上させ、データ管理を強化するための実践的な解決策を探ることを目的とする。

ディスカッションのテーマ

🕒 3 minutes

Take a look at the chart paper at your table. You'll see these key challenges:

Topic	How can we improve guidance on merging feeds?	How do consuming apps know if a change was intended or accidental?	Challenges with linking GTFS static and realtime data	7 days best practice: how can we better clarify this?	How can we tell when an update is important?
Why does this matter?	Merging feeds is complex and there's a lack of tools available to do it.	Riders need the right data.	Producers worry about the consequences of updating static data.	GTFS could provide clearer guidance on timely updates.	

Are there any topic ideas missing? Write them down and add it to your chart paper.

テーブルの上のチャート紙を見てください。次のような重要な課題が見つかります。

トピック	フィードのマージに関するガイダンスをどのように改善できますか?	使用中のアプリは、変更が意図的なものか偶発的なものをどのように知るのでしょうか?	GTFS の静的とリアルタイムのリンクに関する課題	7日間のベストプラクティス: これをさらに明確にするにはどうすればよいでしょうか?	アップデートが緊急かどうかはどのようにすればわかりますか?
なぜこれが問題になるのでしょうか?	フィードのマージは複雑であり、それを実行するためのツールが不足しています。	ライダーには正しいデータが必要です。	プロデューサーは静的データを更新した場合の影響を心配しています。	GTFSは、タイムリーな更新に関するより明確なガイダンスを提供できます。	ライダーは緊急の変更に対してタイムリーな更新を必要とします。

トピックのアイデアが足りない場合は、書き留めてチャート用紙に追加してください。

グループディスカッション

- 各テーブルにデータ生産者、利用者、行政当局などが混ざって座り、GTFS品質向上のために出来ることを議論



Masaki Ito @niyalist · 2024年10月30日



グループでGTFSの品質向上のために何が出来るかを議論するターン。余りに普段の話題なので、英語わからないけど何を話してるかわかる、ムスカ状態。

Empowering Global Access: Promoting and Assessing Open Transport Data

Up Next:

Empowering Global Access: Promoting and Assessing Open Transport Data

11:00 am - 12:15 am



Masahiro Bessho
ODPT

D. Taylor Reich
ITDP

Gemma Schepers
City of
Amsterdam

Maxime Siret
transport.data.
gouv.fr

Rik Opstelten
FTA

言語を検出 → 日本語

次回:

グローバルアクセスの強化: オープン交通データの推進と評価

午前11時 - 午前12時15分



Masahiro Bessho
ODPT

D.テイラー・ライヒ
ITDP

ジーナ シェパーズ
アムステルダム
市

Maxinne Siret
の輸送データ。
gouv.fr

リック・オブステルテン
FTA

グローバルなデータアクセスの推進: オープン ランスポートデータの普及と評価

- オープンモビリティデータは、情報を多様な利害関係者（開発者、起業家、政策立案者）にとってアクセス可能かつ利用可能にすることで、都市交通を変革している。このパネルでは、オープンデータが都市や地域社会の発展をいかに促進し、新たな解決策を生み出し、サービスを最適化し、交通におけるアクセシビリティと公平性を向上させるかについて議論する。

Highlights from Nationally Funded Mobility Data Projects

Panel

Highlights from Nationally Funded Mobility Data Projects

1:30 pm - 2:00 pm



Nina Kin
LA Metro



Steven Jones
Alabama
Transportation
Institute



Albert Benedict
SUM-C



**John
McCormick**
BART



Janet Geissler
Michigan
Department of
Transportation

国家資金によるモビリティデータプロジェクトのハイライト

- このライトニングセッションでは、「モビリティの強化と交通の革命 (SMART)」および「未来のモビリティ」助成金プロジェクトの代表者が、自身のプロジェクトを紹介し、実施中に直面しているデータに関する課題を共有する。農村部のモビリティ向上、アクセシブルで公平なマルチモーダル公共交通の実現、イベント統合型チケットの計画、女性を中心としたモビリティハブの設計フレームワークなど、これらのプロジェクトは多岐にわたる。これらは、持続可能なモビリティを地域社会に根付かせるため、米国およびスウェーデン政府による多様かつ大規模な投資を反映している。



[Home](#) \ [Grants](#)

SMART Grants Program >

About SMART Grants Program

SMART FAQs

Other Resources

SMART News

Applying to SMART >

Awarded Projects >

Grants Management >

Related Links

- [SMART Program Fact Sheet](#)
- [FY23 SMART Project List](#)

Email: smart@dot.gov ✉

Business Hours:

9:00am-5:00pm ET, M-F

If you are deaf, hard of hearing, or have a speech disability, please dial 7-1-1 to access telecommunications relay services.

SMART Grants Program

Strengthening Mobility and Revolutionizing Transportation (SMART)

The [Bipartisan Infrastructure Law](#) (BIL) established the Strengthening Mobility and Revolutionizing Transportation (SMART) discretionary grant program with \$100 million appropriated annually for fiscal years (FY) 2022-2026.



The SMART program was established to provide grants to eligible public sector agencies to conduct demonstration projects focused on advanced smart community technologies and systems in order to improve transportation efficiency and safety.

SMART is a two-stage program. Stage 1 (up to \$2,000,000 dollars and 18 months) grants are open for any eligible entity to apply. Recipients of Stage 1 grants will be eligible to expand their projects through Stage 2 grants (up to \$15,000,000 and 36 months). [Applicants must have received a Stage 1 grant to apply to Stage 2.](#)

FY24 Awards Announced!

On December 16, 2024, the U.S. Department of Transportation [announced](#) \$54 million in grant awards for the 34 projects across 21 states in the third and final round of the [SMART Stage 1 Grants](#). The Department also announced \$85 million across eight [Stage 2 awards](#), the first round of SMART Stage 2 Implementation Grants. Visit the FY24 grant pages to learn more, or click on projects on the interactive map of all SMART projects awarded to date.

SMART Projects to Date: 127 Stage 1 Projects, 8 Stage 2 Projects

Towards sustainable mobility

Innovation collaboration between Sweden and the United States

What we offer actors in Sweden



What we offer actors in the United States

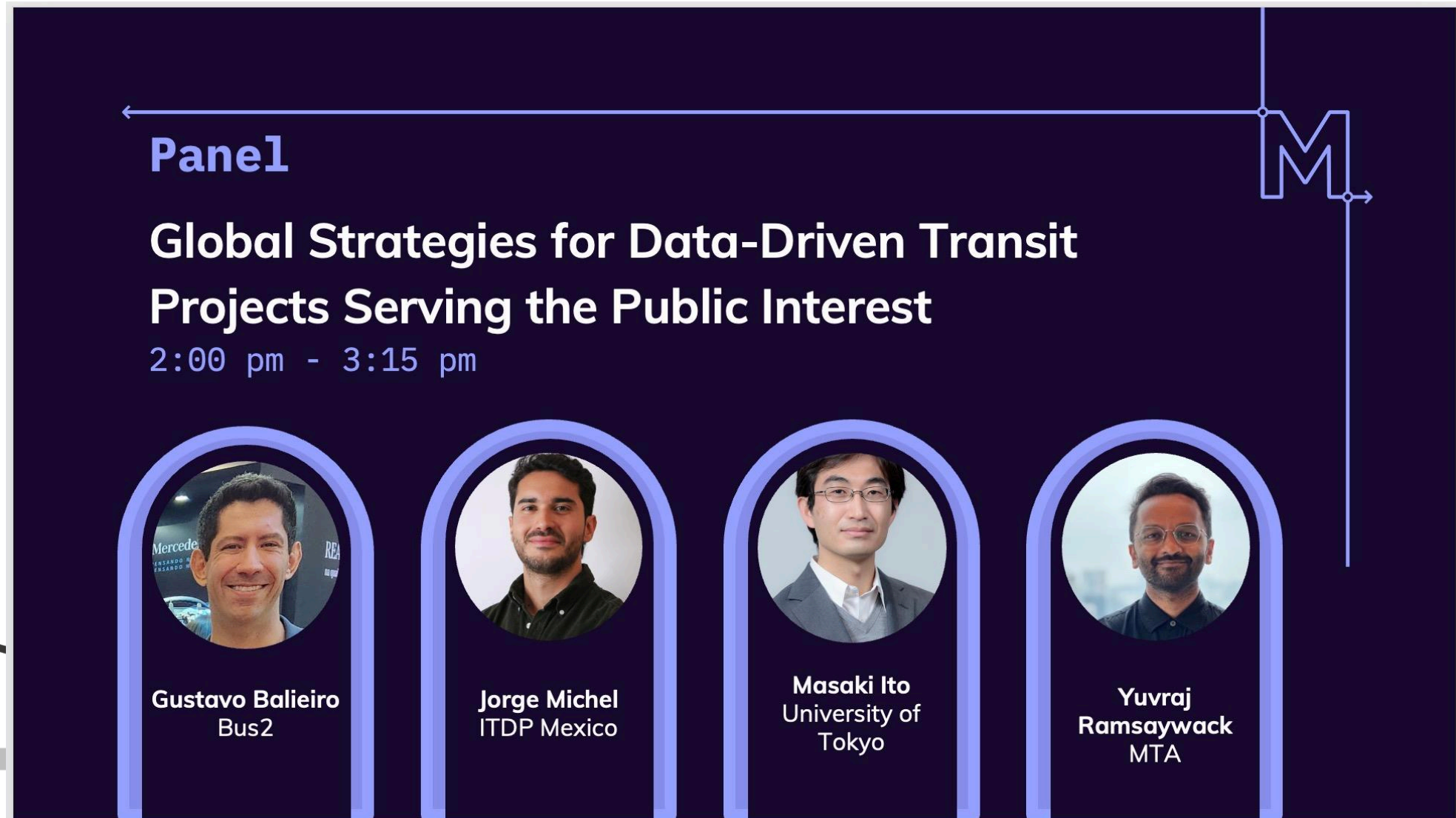


Apply for a strategic project



Global Strategies for Data-Driven Transit Projects Serving the Public Interest

•



Panel 1

Global Strategies for Data-Driven Transit Projects Serving the Public Interest

2:00 pm - 3:15 pm

Gustavo Balieiro
Bus2

Jorge Michel
ITDP Mexico

Masaki Ito
University of Tokyo

Yuvraj Ramsaywack
MTA

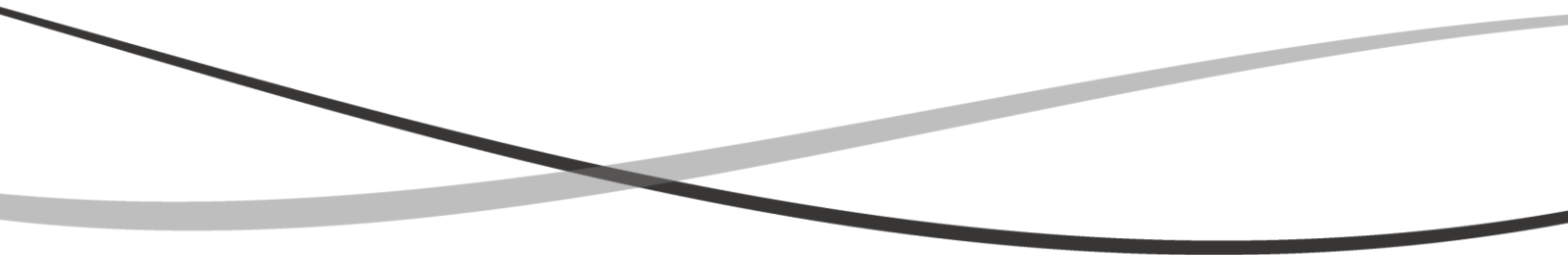
公共の利益に資するデータ駆動型交通プロジェクトのグローバル戦略

- このパネルでは、国レベルで実施されている画期的なGTFSプロジェクトを取り上げ、交通データのアクセス向上、計画および調整の改善に焦点を当てる。
- メキシコ、ブラジル、日本、アメリカの専門家が、都市のアクセシビリティにおける不平等の削減や公共交通におけるデジタルイノベーションの推進といった主要課題に対応する、大規模で革新的なプロジェクトを紹介する。
- このセッションでは、交通データを活用して都市モビリティを再構築し、より包括的で公平な都市を実現する方法、さらに地方自治体が社会的公平性を促進する効果的な政策を策定するための支援について、グローバルな視点を提供する。



GTFS in Japan: Current Status, Community Efforts, and Development History

The 2024 International Mobility Data Summit
[Panel Date]



Public Transportation Operators in Japan (20th Century)

Train

Public



JNR: the government-owned railway company that operated rail networks across Japan until 1987.

Private



Many private railways operate in major city suburbs.

Bus



Multiple private bus companies in each city and region, competing with each other

Possibility of GTFS Open Data

Public

Private

Train



A map of Japan is shown, divided into six regions: Hokkaido (green), Tohoku (orange), Kanto (yellow), Chubu (blue), Kansai (red), and Kyushu (dark red). The number '6' is overlaid on the map. To the right, a collage of images shows various high-speed trains and JR trains. A purple rounded rectangle contains the text 'Data are commercialized'.

50

Data are commercialized

Bus



A collage of images showing various types of buses, including minivans, city buses, and school buses. The number '1300' is overlaid in large orange font.

1300

No barriers to open data



A collage of images showing various types of buses, including city buses and school buses. The number '500' is overlaid in large orange font.

500

Hesitate to open data due to their profit-driven nature

GTFS Open Data Coverage and Future Challenges

Public

Private

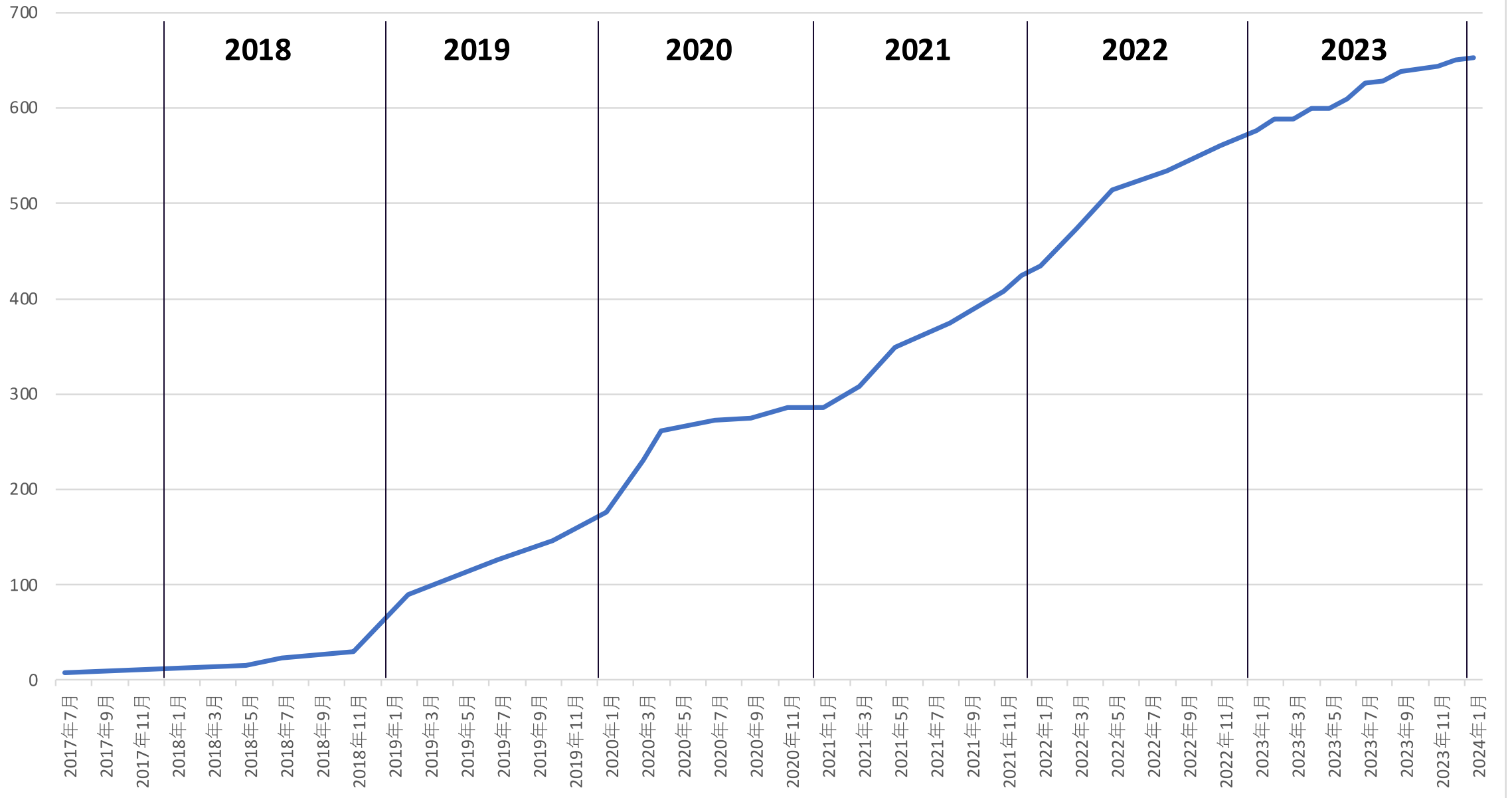
Train



Bus



Number of GTFS Open Data in Japan



Japanese Open GTFS Data Community: 7th Annual Conference 2024



GTFS Data Repository (2022-)

- **Hosts GTFS data** for public transit agencies, making data publication easier.
- **Automates complex tasks** such as updating data while keeping the URL consistent during schedule changes.
- **Integrates MobilityData's validator** to ensure data quality.
- **Provides solutions to resolve issues** with error messages in Japanese.
- **Offers an API** for easy data access and updates.

<https://gtfs-data.jp>

The screenshot shows the GTFS Data Repository website interface. At the top, there's a search bar with the title "GTFS データリポジトリ". Below it, there are search filters for "都道府県" (Prefecture) set to "富山県" (Toyama Prefecture), "事業者名" (Operator Name), and "事業者ID" (Operator ID). A "クリア" (Clear) button is present. The main section is titled "検索結果" (Search Results) and contains a table with the following columns: 事業者名 (Operator Name), 都道府県 (Prefecture), GTFS名 (GTFS Name), ライセンス (License), and Download URL. Each row includes a "詳細 / ダウンロード" (Details / Download) button.

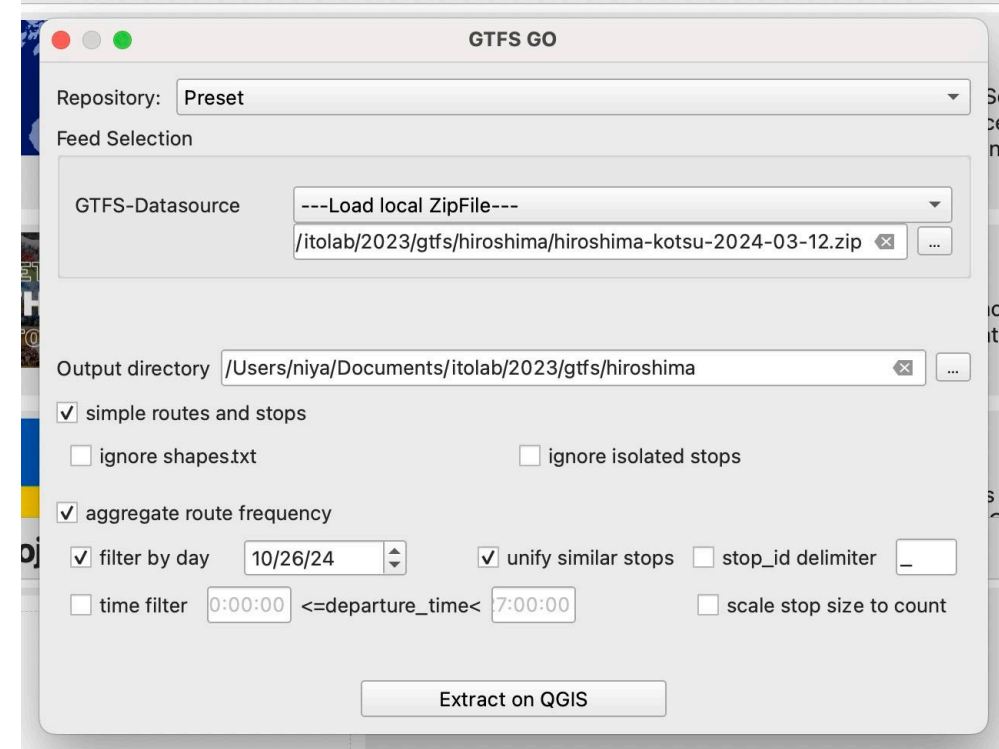
事業者名	都道府県	GTFS名	ライセンス	Download URL
万葉線株式会社	富山県	万葉線	CC 0 公開元: 万葉線株式会社	詳細 / ダウンロード
西日本ジェイアールバス株式会社	富山県	名金線	CC 0 公開元: 西日本ジェイアールバス株式会社	詳細 / ダウンロード
立山町	富山県	立山町営バス	CC 0 公開元: 立山町	詳細 / ダウンロード
射水市	富山県	射水市コミュニティバス	CC 0 公開元: 射水市	詳細 / ダウンロード
滑川市	富山県	コミュニティバス「のる my car」	CC 0 公開元: 滑川市	詳細 / ダウンロード
加越能バス株式会社	富山県	加越能バス (世界遺産バス)	CC 0 公開元: 加越能バス株式会社	詳細 / ダウンロード
加越能バス株式会社	富山県	加越能バス (一般路線)	CC 0 公開元: 加越能バス株式会社	詳細 / ダウンロード
加越能バス株式会社	富山県	加越能バス (氷見市街地周遊バス)	CC 0 公開元: 加越能バス株式会社	詳細 / ダウンロード
上市町	富山県	上市町営バス	CC 0 公開元: 上市町	詳細 / ダウンロード

GTFS-GO: Visualize GTFS with QGIS

Developed by the Japanese Community

<https://github.com/MIERUNE/GTFS-GO>

- **Open-source QGIS Plugin for GTFS Data**
- **Intuitive Visualization of Transit Data**
 - Easily visualize route information and service frequencies as a map.
- **Comprehensive Understanding of Urban Transit**
 - GTFS-GO provides a complete view of a city's transit network, even when fragmented by operators and modes.
- **Global Compatibility**
 - GTFS-GO can be used with transit data worldwide.



Société de transport de Montréal (STM)



Thank you!

Talking about TODS: How the v2 Standard Will Shape the Future of Internal Transit Data

← Panel

Talking about TODS: How the v2 Standard Will Shape the Future of Internal Transit Data

3:30 pm - 4:30 pm



Jeff Kessler
Keolis



Joshua Fabian
MBTA



TODSについて語る：v2規格が内部交通データの未来をどう形作るか

- 間もなくリリースされるTODS (Transit Operational Data Standard) v2は、より強力で拡張されたモデリング機能を提供する。このセッションでは、業界内での採用による利点、v2規格の詳細な仕様、そしてアメリカ北東部の複数の交通機関における適用事例について説明する。
- 特に注目するのは、乗客鉄道運営における複雑さであり、これはあらゆる運行モードで直面するエッジケースの多くを包含している。このセッションを通じて、TODS規格の柔軟性、その広範な適用可能性、そして将来の展望を明らかにする。

Introducing MobilityLand's new Light Rail line!

MobilityLand Route 1 between Dataville and Standardside



agency.txt
agency_id,agency_name
MLT,MobilityLand Transit

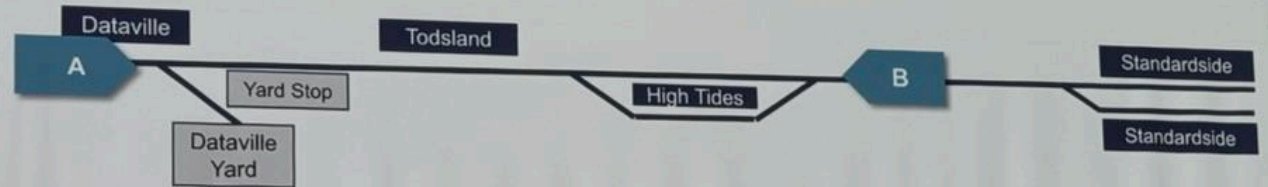
trips.txt
trip_id,trip_headsign,route_id
100,Standardside,ML1
101,Dataville,ML1
102,Standardside,ML1
103,Dataville,ML1

routes.txt
route_id,route_short_name,route_long_name,agency_id,route_type
ML1,MobilityLand 1,MLT Light Rail,MLT,0

stop_times.txt
trip_id,stop_id,stop_sequence,arrival_time,departure_time
100,m10,00,06:00:00,06:00:00
100,m14,10,06:04:00,06:04:00
100,m16,20,06:09:00,06:09:00
100,m19,30,06:18:00,06:18:00
101,m19,00,06:32:00,06:32:00
101,m16,10,06:39:00,06:39:00
101,m14,20,06:44:00,06:44:00
101,m10,30,06:48:00,06:48:00
102,m10,00,06:30:00,06:30:00
102,m14,10,06:34:00,06:34:00
102,m16,20,06:39:00,06:39:00
102,m19,30,06:48:00,06:48:00
103,m19,00,07:02:00,07:02:00
103,m16,10,07:09:00,07:09:00
103,m14,20,07:14:00,07:14:00
103,m10,30,07:18:00,07:18:00

Updating trips.txt

Adding new trips and supplementing existing trip data



trips.txt
trip_id,trip_headsign,route_id,
service_id
100,Standardside,ML1,sch1
101,Dataville,ML1,sch1
102,Standardside,ML1,sch1
103,Dataville,ML1,sch1

+

trips_supplement.txt
trip_id,block_id,route_id,
service_id
100,A
101,B
102,A
103,B
EQ100,A,ML1,sch1

=

trips
trip_id,trip_headsign,route_id,block_id,service_id
100,Standardside,ML1,A,sch1
101,Dataville,ML1,B,sch1
102,Standardside,ML1,A,sch1
103,Dataville,ML1,B,sch1
EQ100,,ML1,A,sch1



2日目

Revolutionizing Transit: Open-source GTFS for Inclusive Mobility

← **Panel**

Revolutionizing Transit: Open-source GTFS for Inclusive Mobility

10:30 am - 12:00 pm



Leonardo Gutierrez
Trufi Association



Carole Philibien
CoopCarbone



Kyle Shannon
Volunteer
Transportation
Center



Stephen Kuban
The Routing
Company



Vincent Paturet
Entur



交通革命: 包括的モビリティのためのオープンソースGTFS

- このパネルでは、交通データとモビリティを向上させる革新的な解決策を以下のテーマを通じて紹介する:
- **コミュニティ主導のGTFS:** OpenStreetMapを活用してGTFSデータセットを作成する。
- **柔軟でオンデマンドな標準:** GTFS-Flex、GTFS-OnDemand、GOFIS-Lite規格を用いてタクシー、柔軟な運行、オンデマンドサービスを統合する。
- **地方交通のソリューション:** GTFS-Flexやボランティアドライバープログラムを実装し、地方交通のアクセシビリティとサービスを向上させる。
- **OpenTripPlannerの統合:** NeTEx FlexibleLineやGTFS-FlexデータソースをOpenTripPlannerに活用し、柔軟なサービスやマイクロモビリティの一体型経路計画を実現する。
- これにより、包括的なモビリティの実現に向けたオープンソースGTFSの可能性を示す。

Challenges & Lessons Learned from Managing Transit Data for Big Cities

Panel

Challenges & Lessons Learned from Managing Transit Data for Big Cities

2:00 pm - 3:15 pm



Hazem Fahmi
Transport for
Cairo



Shanti Gonzales
MBTA



Gergő Roflics
BKK



Leon Byford
Transport for
London



**Albert Bigorra
Miralles**
CGIM (ATM)

大都市の交通データ管理における課題と教訓

- 公共交通情報の基盤として、GTFSは通勤者の体験を形作り、交通運営を最適化する上で重要な役割を果たしている。しかし、大規模なシステムにおけるGTFSデータの管理は、データの正確性と一貫性の確保から、スケーラビリティやパフォーマンスの問題への対処まで、特有の課題と複雑さを伴う。このパネルでは、世界中の大規模システムから得られた経験を共有し、その課題と教訓を掘り下げる。

東京都からビデオ登壇

- 池田庸氏（東京都デジタルサービス局データ利活用担当部長）

Increasing Digital Public Resources with an Open Philosophy

Hardware	Software	Data	Systems & Knowledge
<ul style="list-style-type: none">· 5G· Satellite Communications· OpenRoaming Wi-Fi· TOKYO Smart School Project	<ul style="list-style-type: none">· Open source· Tokyo OSS Party!!	<ul style="list-style-type: none">· Open Data Catalog Site· TDPF (Tokyo Data Platform)· Digital Twin	<ul style="list-style-type: none">· Establishment of ICT Specialist Positions· Tokyo Digital Academy· Digital Skill Map· Guidelines· GovTech Tokyo

2

On the software side, we have open-sourced websites for COVID-19 measures and citizen support information,



Masaki Ito @niyalist · 2024年11月1日



カイロ、ロンドン、ボストン、ブダペストと世界の都市からデータと交通を語る人が登壇する刺激的なセッションでした。データをどうするか、それによって交通体験をどうするか、と一貫して語る人、日本では想像出来ないよなあ。まだまだ、頑張らないとなあ。



476



Masaki Ito @niyalist · 2024年11月1日



午後のセッションは大都市の交通データについて。東京都庁の池田さん、ビデオ出演なのは勿体なさすぎるよ！

An industry-wide approach to improving real-time data quality

Workshop

An industry-wide approach to improving real-time data quality

3:45 pm - 5:00 pm



**Guillaume
Campagna**
Transit App



Tristan Coste
STM



**Melissa
McFarland**
Optibus



Ritesh Warade
Swiftly

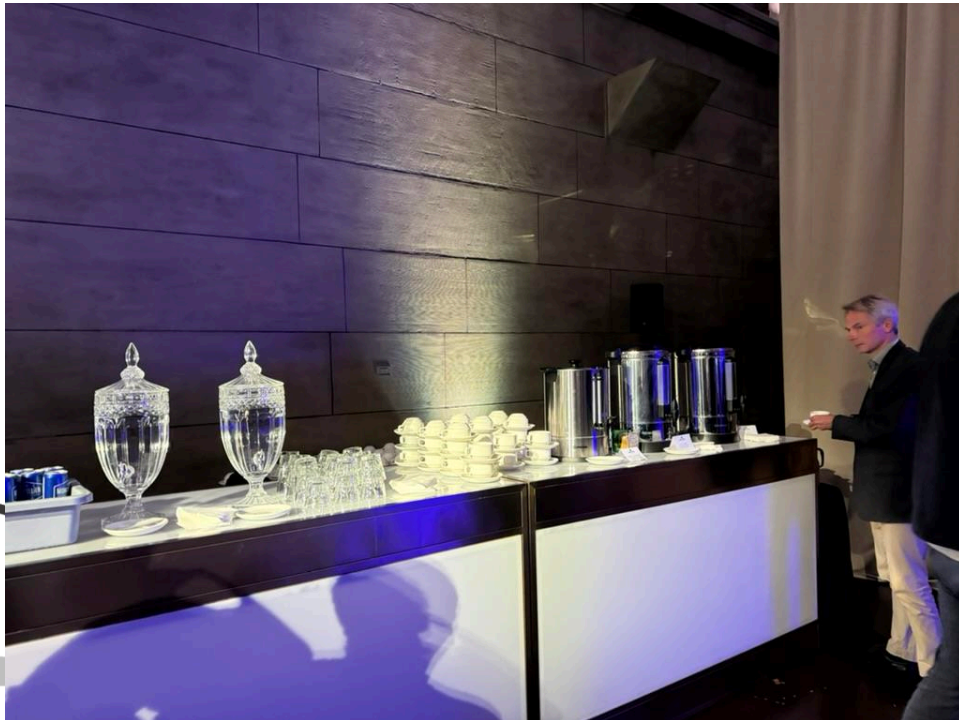


リアルタイムデータ品質向上への業界全体の取り組み

- GTFSリアルタイムを用いて提供される正確なリアルタイム情報は、公共交通機関への信頼性と安心感を構築する上で不可欠である。しかし、高品質なGTFSリアルタイムをどのように確保するのか？このセッションでは、運行変更、経路の一致、予測精度、ゴーストバスなど、データ生成における課題について議論する。業界の各主体がこれらの問題にどのように取り組んできたかを共有し、利用者にふさわしいリアルタイム情報を提供するために何ができるかを模索する。

Break

- コーヒーブレイクが毎回15分あり、参加者同士の交流を促進
- 飲み物だけでなく軽食、フルーツも提供
- 名刺交換の文化はない . . .



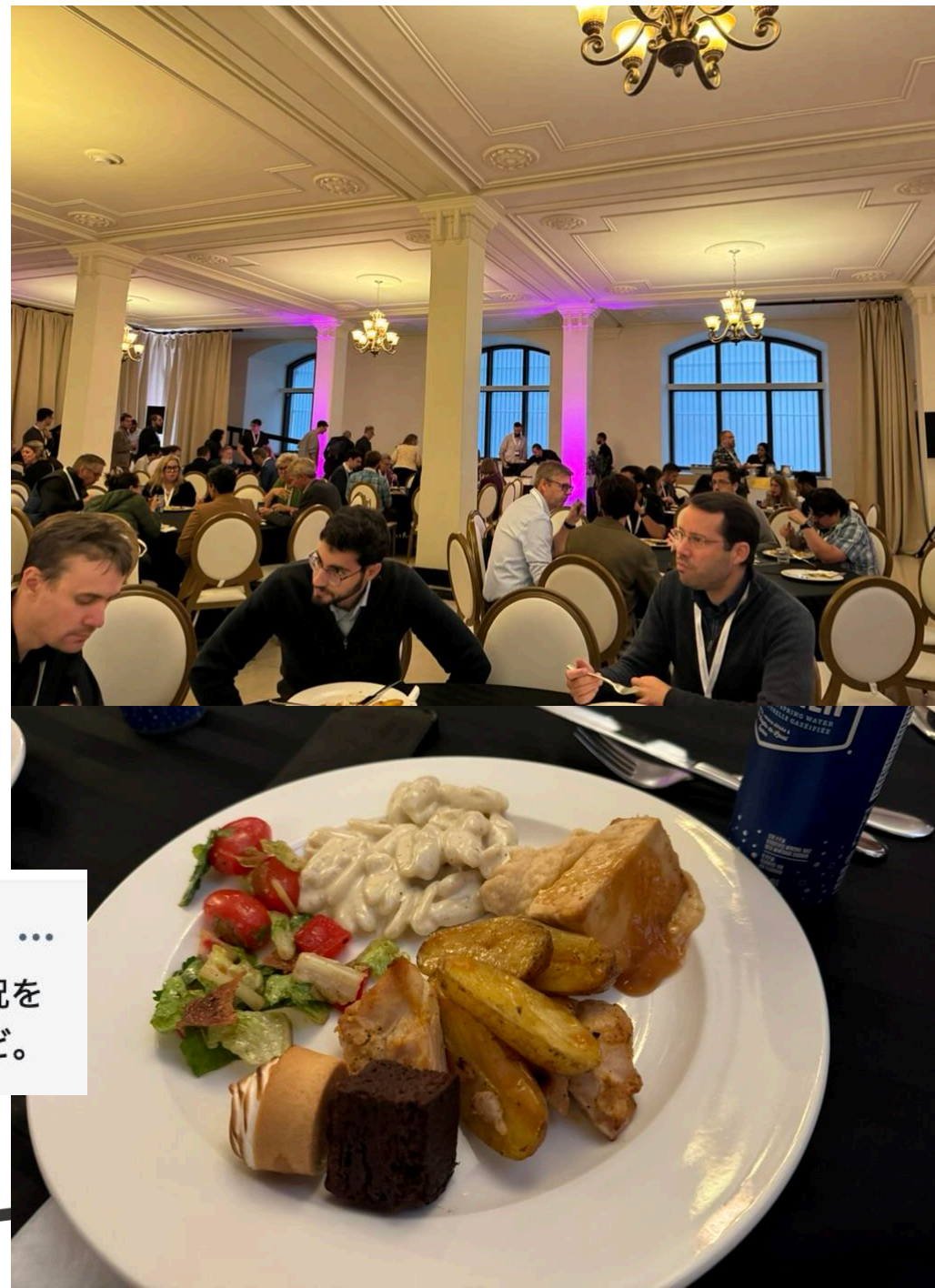
Coffee Break での出会い

- 日本ではExcelツールを使ってるそうだけど、詳しく教えて（日本在住の経験があるそうです）
- Google Earthとの連携も出来るんだよ（と自作のツール・データを見せて頂きました）



Lunch

- 2日間、ランチが提供される
- 隣の人に声を掛けると、Apple だったり、Conveyalのヘビーユーザだったり、共通の話題に事欠かない



Masaki Ito @niyalist · 2024年10月31日


ランチ。たまたまAppleとTransitからの参加者と隣になり、日本のGTFSの状況を説明する羽目に。日本は独自なんです、なんて話はほんとはしたくないんだけど。

Networking Event & Happy Hour (懇親会)

- 飲み物 (チケット制) + 軽食
- 当日のセッションで発表していたため、話し掛けてもらいやすかった
- 日本語が堪能なMBTAの方と話した



日本人参加者を増やしたい

- 言葉の壁
 - パワポ：Google レンズで翻訳！
 - リスニング：PAから音声データを得られないか？
 - 発表：練習すれば何とかなる？
 - ワークショップ：・・・（日本語テーブルを作る？）
 - 標準化議論にもっと加わるべきではないか？
 - 協会、CPなど
- 

参考にさせて頂きました

- 参加者の規範
- 交流の時間
- 名札

