

はじめよう！

標準的なバス情報フォーマット

～【コースC】 GTFSプログラミング～

GTFS 勝手エヴァンジェリスト
熊野 壮真 (@kumatira)

自己紹介



@kumatira



kumatira blog

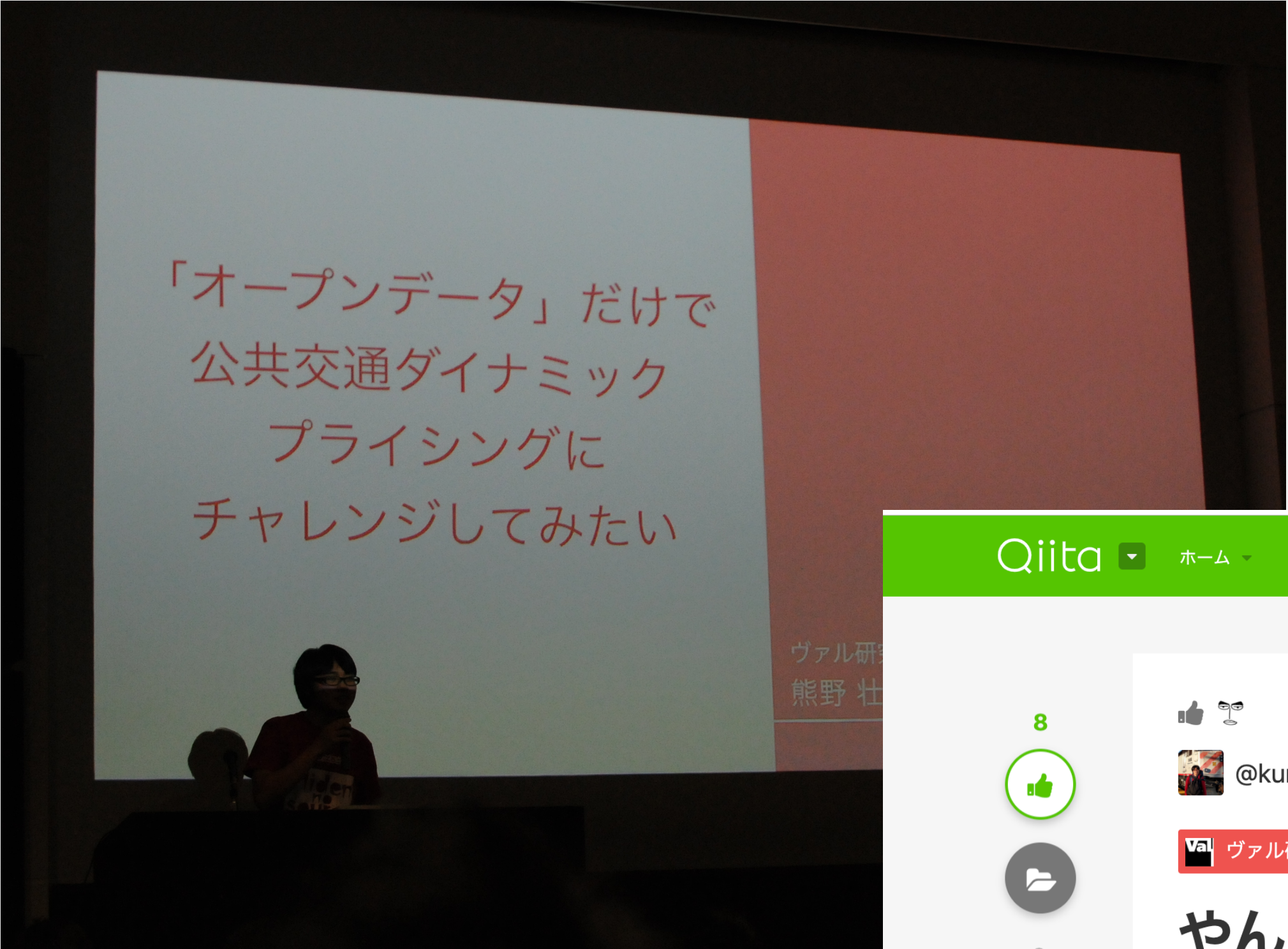
くまの

そうま

熊野 壮真

- ヴァル研究所 2018年入社
 - 「駅すぱあとWebサービス」
 - 開発・運用・サポート・広報
- 趣味：地理（地図地理検定2級）
旅行

GTFS勝手エヴァンジェリスト



Qiita

ホーム

コミュニティ

キーワードを入力

8

👍

🗂️

0

💬

🐦

f

👍👁️

@kumatira

2018年12月26日に更新

790 views

Val

ヴァル研究所 Advent Calendar 2018 | 11日目

やんばる急行バスと学ぶ標準的なバス情報フォーマット(GTFS-JP)

オープンデータGTFSGTFS-JP標準的なバス情報フォーマット

ヴァル研究所 Advent Calendar 2018 11日目です。

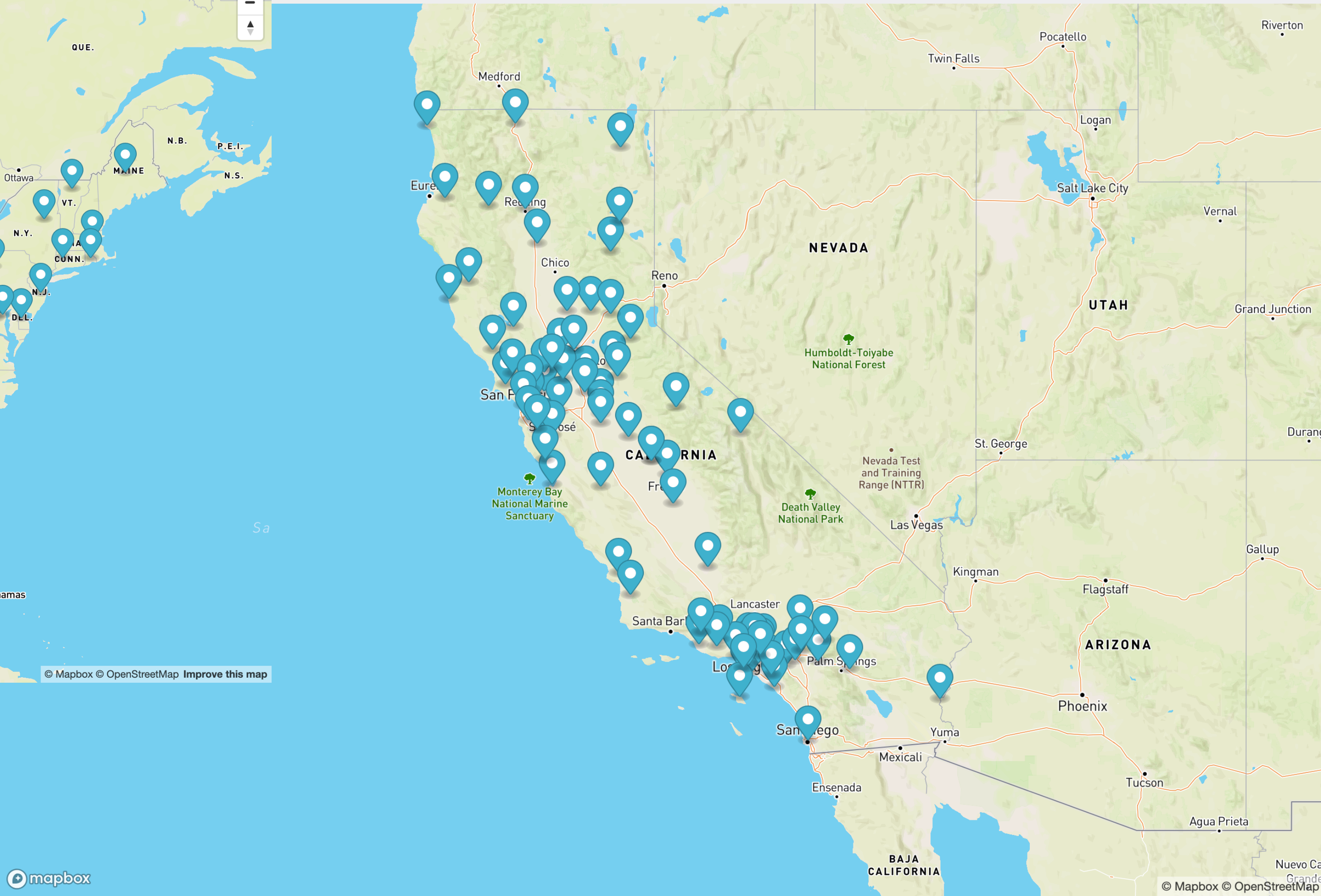
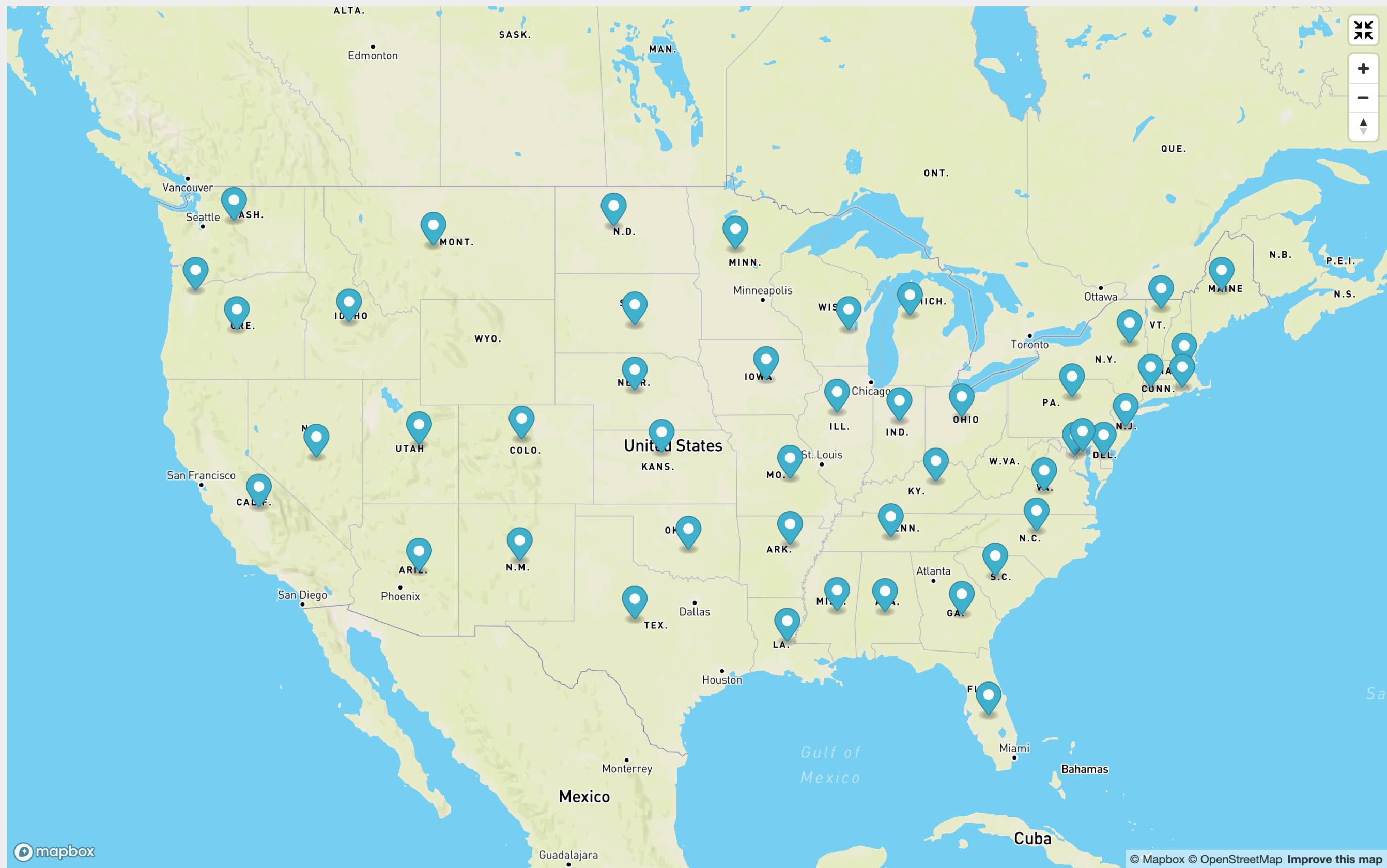
昨年3月に策定された日本における路線バスの路線図や時刻表、運賃表などをデータ化する際のフォーマット「標準的なバス情報フォーマット(GTFS-JP)」について、沖縄県の路線バス「やんばる急行バス」を例にとりながら説明する解説兼学習記録記事です。



GTFSの普及

- 日本では
 - 「標準的なバス情報フォーマット」 (GTFS-JP + GTFS RealTime)
 - 90箇所以上のオープンデータ
- 世界では
 - 策定から12年 (Initial release 27 September **2006**)
 - gtfs-data-exchange.comで1000超
 - transitfeeds.com

GTFSの普及



(<http://transitfeeds.com/l/67-california-usa>)

GTFSの普及

- GTFSはコミュニティが育ててきたフォーマット

Search or jump to...

Pull requests

Issues

Marketplace

Explore

google / transit

Watch

70

Star

155

Fork

67

<> Code

! Issues 16

🔗 Pull requests 21

📁 Projects 0

📊 Insights

Filters

is:pr is:open

🏷 Labels 13

📅 Milestones 0

New pull request

🔗 21 Open

✓ 100 Closed

Author

Labels

Projects

Milestones

Reviews

Assignee

Sort

🔗 Add out of service elevator alert effect ✓

cla: yes

3

#164 opened 2 hours ago by gcamp

🔗 Clarify TripDescriptor as referencing a single trip instance ✓

GTFS - RealTime

cla: yes

7

#163 opened 10 days ago by barbeau

🔗 fixed typo ✓

cla: yes

4

#159 opened 12 days ago by flocsy

🔗 Add voter info requirements to CHANGES.md ✓

cla: yes

10

#148 opened on 15 Mar by giocorti

🔗 StopTimeUpdate additional field: sign_text ✓

cla: yes

9

#141 opened on 16 Feb by paulswartz

🔗 Proposal to explicitly allow entrance/exit to be coupled with a non-station stop ✓

GTFS (static)

cla: yes

15

#129 opened on 9 Dec 2018 by skinkie

🔗 Fix to Required/Conditionally Required/Optional field coding - CLA fixes ✓

GTFS (static)

cla: yes

3

#119 opened on 21 Nov 2018 by antrim

🔗 Fix to Required/Conditionally Required/Optional field coding ✗

GTFS (static)

cla: no

15

#115 opened on 26 Oct 2018 by antrim

🔗 Add prediction certainty ✗

GTFS - RealTime

cla: no

105

GTFSの普及

- GTFSはコミュニティが育ててきたフォーマット

Search or jump to...

Pull requests

Issues

Marketplace

Explore

google / transit

Watch

70

Star

155

Fork

67

<> Code

! Issues 16

🔗 Pull requests 21

📁 Projects 0

📊 Insights

Add fields for text-to-speech #49

🔗 Open

LeoFrachet wants to merge 4 commits into google:master from LeoFrachet:add-readeable-fields

💬 Conversation 37

🔗 Commits 4

📋 Checks 0

📄 Files changed 1

+9 -1

LeoFrachet commented on 16 Feb 2017 • edited

Collaborator

+😊...

Add text-to-speech fields for almost all *_name and *_headsign fields (exception is feed_info.feed_publisher_name), defined as:

Text-to-speech field

- The field should contain the same information than its parent field (on which it falls back if it is empty). It is aimed to be read as text-to-speech, therefore, abbreviation should be either removed ("St" should be either read as "Street" or "Saint"; "Elizabeth I" should be "Elizabeth the first") or kept to be read as it ("JFK Airport" is said abbreviated).

The goal is to be able to be specific with text-to-speech tools (aka avoiding "5 Dr" to be said "five doctors") without having to remove all abbreviation in the stop_name .

Fields created are:

- agency.tts_agency_name ;
- stops.tts_stop_name ;
- routes.tts_route_short_name ;
- routes.tts_route_long_name ;
- trips.tts_trip_headsign ;
- trips.tts_trip_short_name ;

Reviewers

No reviews

Assignees

No one assigned

Labels

GTFS (static)

cla: yes

Projects

None yet

Milestone

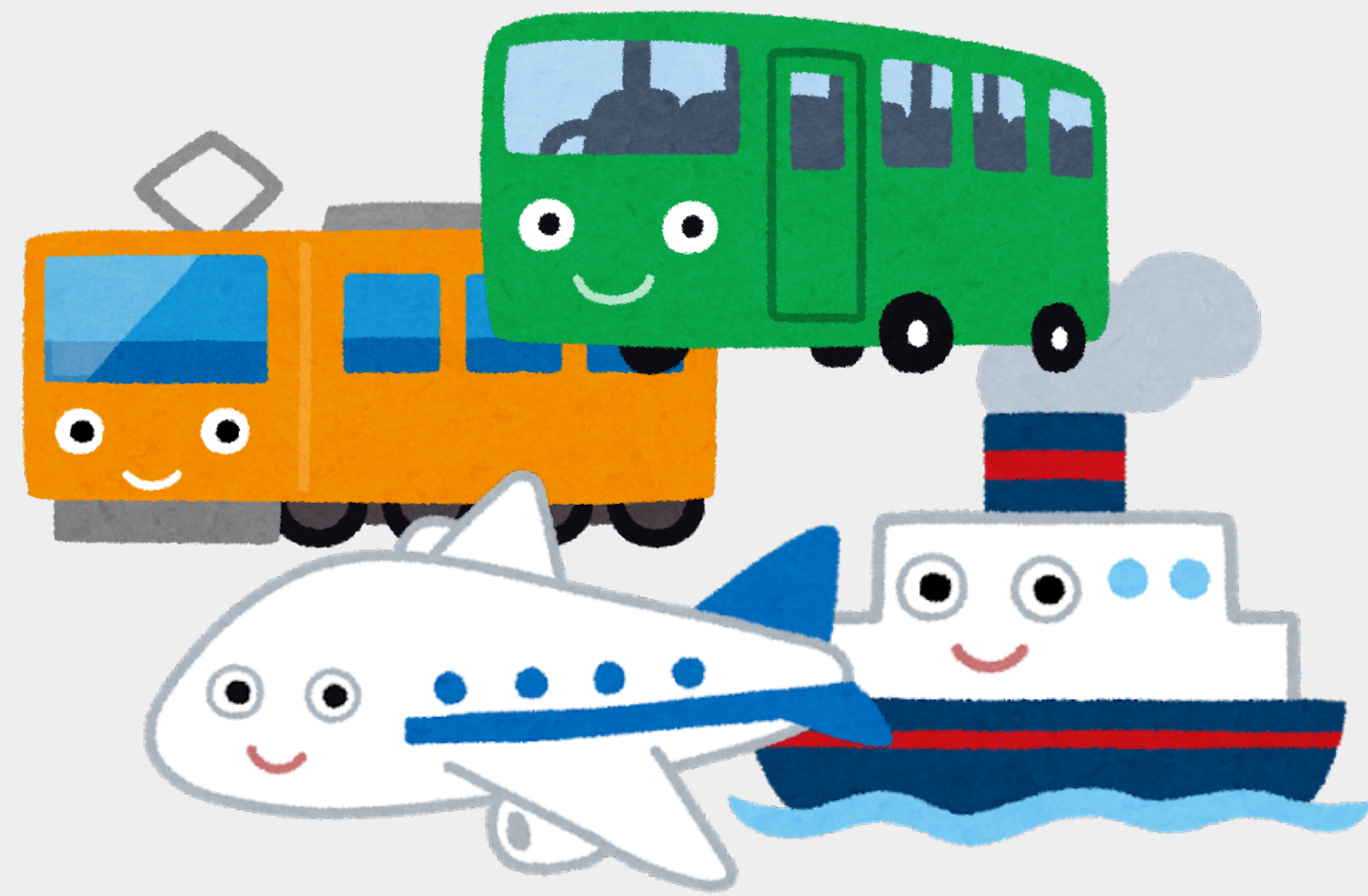
No milestone

Notifications

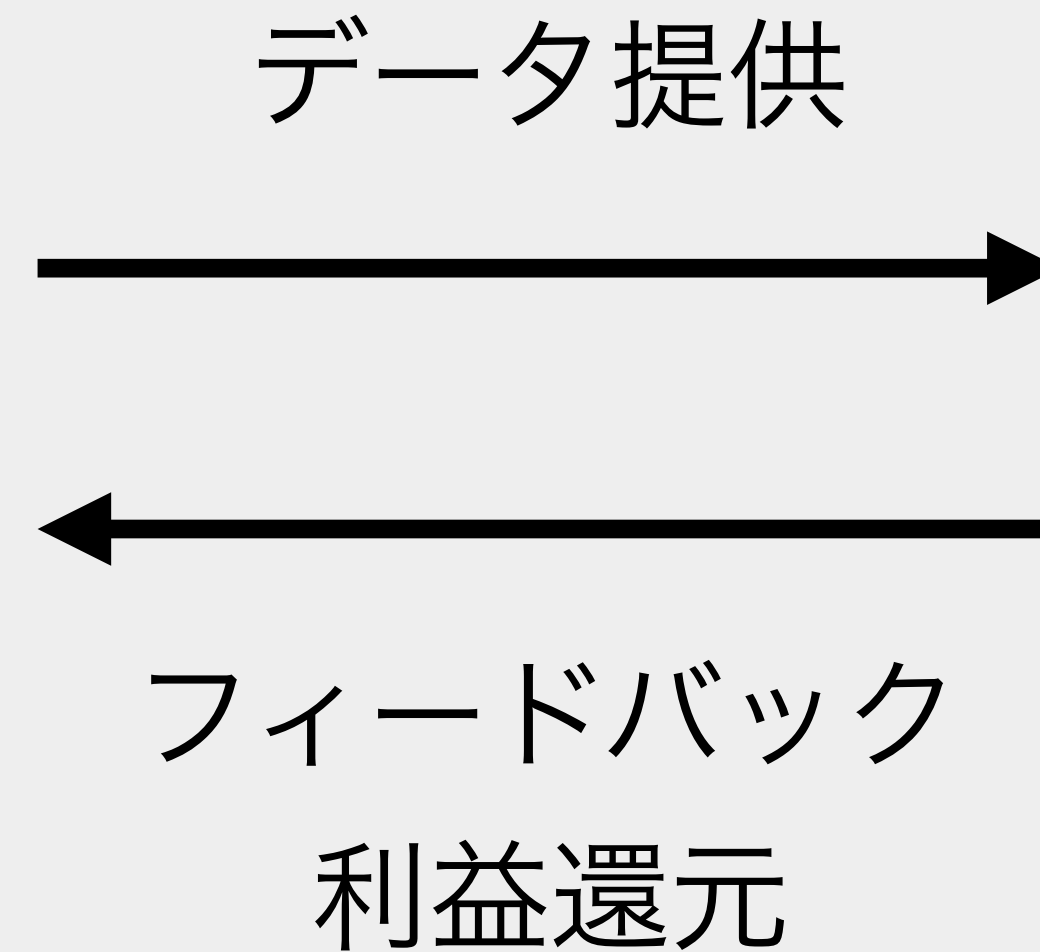
Subscribe

GTFS/オープンデータ周辺のエコシステム

- データはオープンになるだけでは意味がない
 - 利用して課題解決やビジネスに



交通事業者



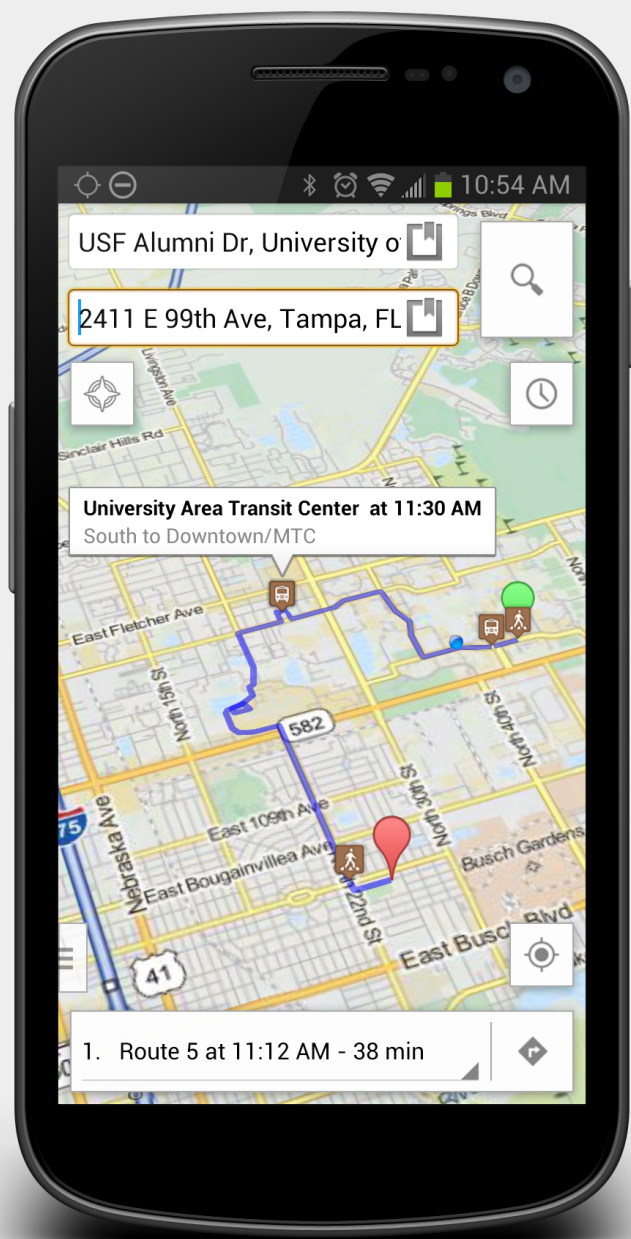
エンジニア

GTFS/オープンデータ周辺のエコシステム

- すでに多くの利用例やライブラリ、ツールが存在する



バス 発車案内 Bus Time Table				
方面 Destination	乗り場 Bus stop number	出発時刻 Departure time	[上段] 行き先 (Upper column) For	[下段] 経由 (Lower column) Via
美観地区 Via the Bikan Historical Area	南口 3	07:40 あと15分	32 霞橋車庫 市役所	
	南口 5	07:45 あと20分	51 J R児島駅 倉敷成人病センター前 芸文館	
水島 Mizushima Area	南口 3	07:40 あと15分	32 霞橋車庫 市役所	
	南口 2	08:00 あと35分	21 倉敷芸科大学	
児島 Kojima Area	南口 5	07:45 あと20分	51 J R児島駅 倉敷成人病センター前 芸文館	
	南口 6	07:50 あと25分	62 J R児島駅 倉敷中央病院 市民会館 芸文館 市役所	
茶屋町 中庄	南口 1	07:40 あと15分	E11 岡山駅	



GTFS/オープンデータ周辺のエコシステム

- すでに多くの利用例やライブラリ、ツールが存在する

GTFS

- [GTFS Spec](#) - Specification for the General Transit Data Feed, or GTFS. Also available in [Español](#), [Français](#).
- [GTFS Best Practices](#) - Best practices for producers of a GTFS feed.

GTFS Libraries

Software that makes it easy to consume GTFS data in a variety of languages.

- [Mapzen GTFS](#) - A Python GTFS library that supports reading individual GTFS tables, or constructing a graph to represent each agency in a feed.
- [gtfsdb](#) - Python library for converting GTFS files into a relational database.
- [OneBusAway GTFS Modules](#) - A Java-based library for reading, writing, and transforming public transit data in the GTFS format, including database support.
- [GTFS to SQL](#) - Parses a GTFS feed into an SQL database (used in [TransitFeeds.com](#))
- [SQL to GTFS](#) - Convert an SQLite file generated with "GtfsToSql" back to a zipped GTFS file.
- [Go GTFS Parser](#) - A GTFS parsing library for Go
- [GTFS Feed Parser](#) - .Net/Mono implementation of a GTFS parser
- [Node-GTFS](#) - Loads transit data from [GTFS Data Exchange](#), unzips it and stores it to a MongoDB database and provides some methods to query for agencies, routes, stops and times.
- [GTFS-viz](#) - Ruby script that converts a set of GTFS files into a SQLite database + GeoJSONs (needed by the [Transit Map](#) web application)
- [gtfs-sequelize](#) - Node.js library modeling the static GTFS using [sequelize.js](#).
- [gtfslib-python](#) - An open source library in python for reading GTFS files and computing various stats and indicators about Public Transport networks.
- [multigtfs](#) - A Django application to import and export GTFS
- [GTFSTK](#) - A Python 3 toolkit for analyzing GTFS data in memory. Uses Pandas and Shapely for speed.
- [gtfs-schema](#) - PostgreSQL schema for GTFS feeds.
- [partridge](#) - A fast, forgiving Python GTFS reader built on pandas DataFrames

<https://github.com/CUTR-at-USF/awesome-transit#gtfs>

今日のメニュー

- TriMetの新アプリに関して(佐野さん)
- 静的データに関する開発ツールについて(熊野)
- GTFS Realtime pbuf 解説、デモ+簡単なアプリ作り(伊藤さん)
- 動的データに関する開発ツールについて(熊野)
- LT大会!!
 - GTFSからバスマップができるまで(森屋さん)
 - バス停の位置情報も格納できる！ MySQL 8.0 の紹介(坂井さん)
 - 『なんじゃこりゃあ！』 DB屋が見た GTFS-JP ファーストインプレッション(坂井さん)
 - busmapとAPIと 頼まれているものと(こめさん)
- クロージング/質問会