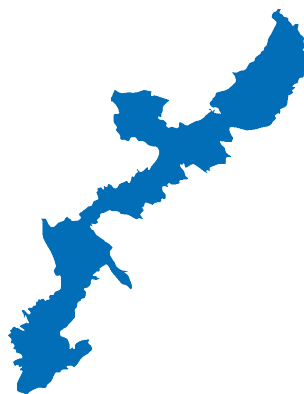


沖縄県観光2次交通オープンデータハッカソン



HACKATHON



実施概要

OTTOP

<https://ottop.databed.org/>

開催のご挨拶

OTTOPハッカソン開催に寄せて

沖縄県では観光2次交通強化事業として、沖縄県内のモノレール・バス・船舶の運行情報のオープンデータ化と観光情報のオープンデータ化を補助事業者として弊団体とともに進めてまいりました。

そして、今夏、沖縄県の公共交通情報等をオープンデータとして公開するためのプラットフォームとして、「Okinawa Transit and Tourism Opendata Platform (OTTOP)」を8月23日より公開を開始いたしました。

OTTOPでは、交通事業者の運行データを基にしたGTFS(※)データのダウンロードや交通事業者がGTFSをメンテナンスするためのWEBサービスなどが提供され、利活用するサービス事業者に対してはオープンAPIの公開、サンプルアプリケーションの利用・ソースコード等の技術情報も公開されます。また、観光情報としては公的な観光スポット、レンタカー営業所、宿泊施設などの情報も位置情報を中心としてデータ又はAPIの形式での提供を行っていきます。

これらの観光や公共交通、移動サービスに関する沖縄県内のデータを集積し、活用できる形で提供することで、那覇空港第2滑走路の供用開始を控え、観光客が増加することによる顕在化している受入面での課題を解決に導く一助となることを期待しています。

OTTOP上で整備されたデータの利活用を促進することで、新たなサービス創出を促しユーザー利便性を高めることとともに、新規事業や起業が促進され、地方創生の一助になることを期待しています。

本ハッカソンを開催することで、観光や公共交通・移動サービスに関わるオープンデータの活用方法や将来像を、様々な人がアイデアや技術を持ち寄り、掛け合わせることで、観光客の移動の利便性向上や公共交通事業の運行効率の改善、訪日外国人を含め、誰もがストレスフリーで移動できる環境の実現に対しての取り組みへの提案ができればと考えています。

公共交通データをはじめ、多種多様なオープンデータを様々なサービスやアプリで活用することで、このハッカソンでは、行政、大学、エンジニア、市民、企業が連携して、観光に関する課題解決や観光体験を革新する新しいアプリやサービスを創り出すことを目指します。

一般社団法人 沖縄オープンラボトリ 代表理事 伊藤 幸夫

(※) GTFS：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

テーマ

OTTO Hackathonは観光や生活における移動を便利に楽しくするためのハッカソンです。

背景

沖縄県を訪れる観光客は年々増加傾向にあり、平成30年度の観光客数は999万9,000人と過去最高を記録。うち外国人観光客数についても300万800人と過去最高の入込となりました。

◆観光客の増加に伴い、那覇空港の利用者数も増加しており、路線バス、タクシー、レンタカーなど2次交通の需要も増加し続けています。

◆とりわけ、レンタカーについては、夏季ピーク期の観光客の移動手段の7割を超えるなど需要が高く、那覇空港中ノ島のレンタカー送迎車両接車帯では利用者が溢れかえる状況が発生するなど、大変危険な状況であり、観光客の満足度を低下させる要因になっています。

◆一方で、観光客の路線バスの利用は1割程度と低い状況にあります。その一因として、各バス会社が独自の形式で情報を発信しており、そのため、例えば、Google Map等において、バスによる検索結果が表示されない、ということがあり、この度、OTTOによる沖縄県内の公共交通のオープンデータの公開に踏み切りました。

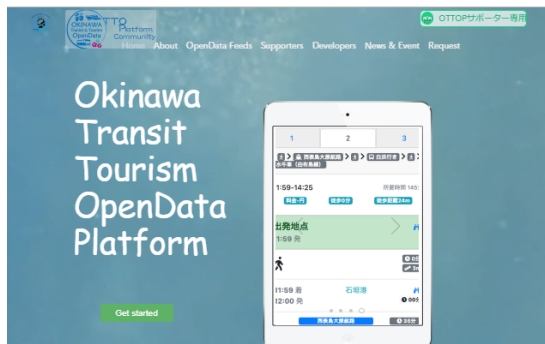
◆観光客の視点からは公共交通等の移動情報が容易に検索し、ストレスなく移動ができることは重要なことです。観光2次交通分担の適正化、那覇空港等の混雑緩和、ひいては観光客の満足度向上の観点からも対応が求められている状況にあります。

◆那覇空港第2滑走路の供用開始を控え、観光客が増加することによる2次交通を始めとする受入面での課題が顕在化しています。

◆前述の背景・課題に対して、公共交通機関であるバス、モノレール、本島と離島を結ぶ足である船舶、観光客がもっとも利用するレンタカー、観光施設等の情報を、大手検索サイトや、民間のコンテンツ・サービス等での活用を促進し、沖縄に来る前に観光地から観光地への移動が事前検索できることで観光2次交通の満足度向上及び観光2次交通の分散化による交通渋滞の緩和にも繋げることが必要と考えています。

Okinawa Transit and Tourism Opendata Platform

OTTOPTOPはデータを保管し、提供するためのサイトです。



このサイトを訪れれば県内の観光2次交通に関するデータを手に入れることができ、利用方法が分かります。



About

沖縄県の観光と2次交通情報をオープンデータとして取り扱うことで地域のまた公共性の高い情報資産を"地域"のために残していくためのデータのメンテナンス、利活用促進のためのコミュニティづくりを進めています

Transit

沖縄県内の公共交通情報をオープンフォーマットであるGTFSにて公共交通機関を始め、地場企業、団体と連携し、オープンデータとして広く多くの方に利用いただくことを目的としています
GTFS-Staticのダウンロードや経路検索のAPI提供、GTFS-Alertなどを各種のサービスに提供いたします

Tourism

沖縄県内の観光情報を地場企業、団体と連携、整理し、オープンデータとして広く多くの方に利用いただくことを目的としています。今後、公共的な観光ポータル、宿泊施設、などの情報を提供していく予定です

Platform

OTTOPTでは、地場地産データを活用型コミュニティを基に地場産業と共にデータを築きます
観光・交通データのメンテナンスや利活用促進のためのコミュニティ活動やイベント・勉強会等の活動を通じて、沖縄県内のサポーターと共にOTTOPTを育てていきます

OpenData Feeds

Show 10 records

Agency	Service	Region	License	License Details	Latest Update	DL
与那国町		yamaguchi.jp	CC-BY 4.0		2019-04-19 11:17:00	
中央交通 (株)		miyako.jp	CC-BY 4.0		2019-08-29 15:05:35	
八重山観光フェリー		yamaguchi.jp	CC-BY 4.0		2019-09-02 12:12:28	
合名会社 大井海運		miyako.jp	CC-BY 4.0		2019-03-04 08:24:36	
多良間村		miyako.jp	CC-BY 4.0		2019-06-09 15:18:30	
多良間海運		miyako.jp	CC-BY 4.0		2019-03-04 13:17:27	
西古協栄バス (有)		miyako.jp	CC-BY 4.0		2019-04-22 15:47:15	
有限会社カリー観光		yamaguchi.jp	CC-BY 4.0		2019-04-08 13:24:13	
東運輸 (株)		yamaguchi.jp	CC-BY 4.0		2019-07-10 18:29:52	
由布島		yamaguchi.jp	CC-BY 4.0		2019-07-03 13:19:00	

Showing 1 to 10 of 17 entries

「出典情報」を遵守していただくことで、自由に利用することができます。
本サービス及びオープンデータのダウンロード・ご利用をもって利用規約に同意したものとみなします。



交通オープンデータ

GTFSデータの公開とFeed

GTFS RT Alertの公開とFeed

利活用者向け技術情報

API利用

各種ドキュメント

サンプルコード

交通事業者、サポーター向け

GTFSデータ運用WEBサービス

観光オープンデータ

データの公開

データ運用WEBサービス

利活用者向け技術情報

API利用

各種ドキュメント

サンプルコード



Okinawa Transit and Tourism Opendata Platform

GTFS作成ツールによる更新（ツールの公開）

データメンテナンス

データ作成とフィード

GTFSファイルに関連する路線/時刻表/運賃表などを設定します。

[詳細・カレンダー編集](#)

運行状況のカレンダー情報を登録します。

停留所一覧

停留所の編集を行います。

[詳細・路線設定](#)

路線マスタを設定します。

Home / 路線一覧						
) (追加する)						
#	交通機関タイプ	ルート名	距離ルート名	GTFS出力対象		
29259	バス	系統4 与那覇高平路線	On	時刻表	運賃設定	路線設定 シェイプ設定

OTTOP WEBサイトとEXCEL等を活用しGTFSデータを更新



Home / 路線一覧						
#	交通機関タイプ	ルート名	距離ルート名	GTFS出力対象		
29263	バス	系統1 那覇古野保安線	On	時刻表 時刻表インポート	運賃設定	路線設定 アラート作成 アラート編集 シェイプ設定
29264	バス	系統5 那覇宮田線	Off	時刻表 時刻表インポート	運賃設定	路線設定 アラート作成 アラート編集 シェイプ設定

Home / 路線一覧 / 32系統 コンベンションセンター線（下り：コンベンションシティ・久茂地経由）時刻表

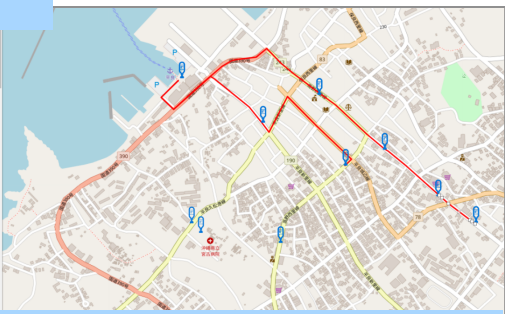
更新データをOTTOP環境でテスト

平日運行 | 土曜日 | 日祝日運転 | 土日祝日運転 | 平日運行（公立高校の春・夏・冬休みは祝日のみ運行）
上り | 下り

1 ▼ 列目 列追加 列削除 保存 ダウンロード

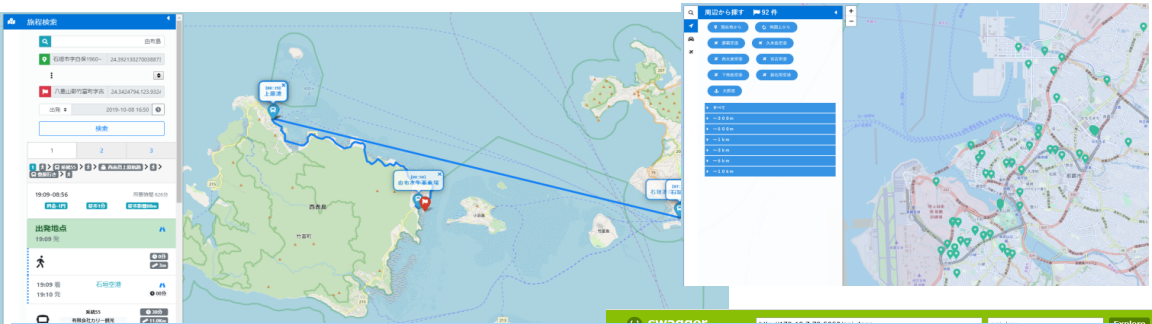
	1	2	3	4	5	6	7
那覇バスターミナル（県庁北口向け）	555	625	650	820	857	1033	113
県庁北口	557	627	652	822	859	1035	113
農林中金前（浦添・おもろまち向け）	559	629	654	824	901	1037	113
若松入口（浦添・おもろまち向け）	559	629	655	825	902	1038	114
泊高橋（とまりん前）（浦添・おもろまち向け）	600	630	656	827	904	1040	114
上之屋（浦添向け）	602	632	658	830	907	1043	114
第一天久（浦添向け）	602	632	658	830	907	1043	114
天久（浦添向け）	602	632	658	830	907	1043	114
安謝（第二城間・バイパス線）	607	637	704	836	913	1049	1151
安謝橋（第二城間・バイパス線）	608	638	705	837	914	1050	1152
勢理客（第二城間・バイパス線）	609	639	706	839	915	1051	1153
第一仲西（大謝名向け）	607	637	704	836	913	1049	1151
仲西（大謝名向け）	608	638	705	837	914	1050	1152
宮城（大謝名向け）	609	639	706	839	915	1051	1153
屋富祖（大謝名向け）	607	637	704	836	913	1049	1151

路線	停留所コード	停留所名
1	04_001_001	那覇
2	04_001_002	那覇
3	04_001_003	那覇
4	04_001_004	那覇
5	04_001_005	那覇
6	04_001_006	那覇



オープンデータとして各種サービスヘフィード

オープンデータ利用のAPI等技術情報 サンプルアプリケーション



オープンソースとしてソースコードを公開し、各サービス事業者やIT事業者にご利用いただく

API	説明
GET /transit/route/address	現在地/指定座標から指定区間までの経路検索
GET /transit/route/latlng	現在地/指定座標から指定区間までの経路検索
GET /transit/neighbour/bus_stops	指定座標周辺のバス停の検索
GET /transit/neighbour/tour_spots	指定座標周辺の観光名所の検索
GET /transit/reach/bus_stops	指定座標内に到達可能なバス停の検索
GET /transit/reach/tour_spots	指定座標内に到達可能な観光名所の検索
GET /transit/routes/route	バス線から経路の検索
GET /transit/routes/trip	バス線から出発する際の検索

Hack対象となる分野

自社サービスとの連携提案歓迎・モックでも可

新しいサービス体験分野

オープンデータを活用したアプリケーション・サービスの提案

自社サービスや観光情報サイトと連携したサービス

商用の各種サービスと組み合わせた形で新たな観光体験を創出できるサービス

IoTセンサー情報

MaaS

デジタルチケット

クーポンマーケティング

リアルタイム情報

新しい移動体験分野

観光体験を豊かに便利に効率よくするための新たな移動サービスの提案

現在、運行していない交通や移動サービスの提案を含めたサービス

小型モビリティ

乗り捨て型カーシェア、レンタサイクル

屋内位置情報

事前確定運賃、相乗りタクシーサービス

乗合タクシー、デマンド交通

Civic Tech

オープンデータを活用し、市民サービスも考慮したサービス提案

観光時に発生した災害への対応

高齢者や移動弱者の方々への優しいサービス

災害情報との連携

他の自治体オープンデータ

観光オープンデータの将来像

新たに集積し、オープンにされたデータを活用することで創出できる新たなアプリケーション：サービスの提案

観光動態データ

購買データ

ジオフェンス

プレハックイベント開催概要

沖縄県の公共交通が持つ課題や、オープンデータを活用した他の地域の事例を紹介します。

OTTOPを利用して交通やまちの課題・観光マーケティング上の課題を解決する方法、またその際に利用できるオープンデータ、API、オープンソースを使ってサービスやシステムを構築する方法について解説します。

OTTOP

WEBよりエントリー！

OTTOP プレハックイベント（東京）

会期	：	2019年11月15日（金曜）13時30分～18時30分
会場	：	グランパークタワー @港区芝浦3-4-1（最寄り：田町駅、三田駅）
参加費	：	無料（事前登録制／2019年10月下旬登録開始）

OTTOP プレハックイベント（沖縄）

会期	：	2019年11月15日（金曜）13時30分～18時30分
会場	：	epic @豊見城市字与根518-7
参加費	：	無料（事前登録制／2019年10月下旬登録開始）

13:30	開場	
13:35～14:10	オープンデータと交通イノベーション	東京大学 生産技術研究所 伊藤昌毅
14:10～14:50	沖縄県の観光と交通のいま	バスマップ沖縄 谷田貝 哲
15:00～16:10	OTTOP紹介、 API紹介 オープンデータの持続的運用について サンプルアプリケーション（ソースコード）紹介	沖縄オープンラボラトリ
16:30～18:00	参加者 自己紹介 アイデアソンとチームアップ	
18:00～18:30	アイデアソン成果発表とハッカソンに向けて	

OTTOP プレハックイベント土曜（沖縄）

会期	：	要望に応じて休日にフォロー開催を予定（11月上旬）
会場	：	—
参加費	：	無料（事前登録制）

ハッカソン開催概要

OTTOP ハッカソン

会 期 :	2019年12月9日（月）～12日（木）
会 場 :	沖縄県市町村自治会館（沖縄県那覇市旭町116-37）
参 加 費 :	無料（事前登録制／2019年11月上旬登録開始予定）
登 録 :	1ヶ月前よりエントリー開始
スケジュール:	1-2Day : プレオープニング、Hack days（自由参加）
	3 Day : オープニングセッション、Hack（参加要）
	4 Day : プレゼン、アワード（参加要）

メンター：OOLとOOL会員企業にて開発サポート体制を準備します。

【参考】 OkinawaOpenDays2019
開催概要

Okinawa Open Days 2019 (OOD2019)

会 期	:	2019年12月9日（月）～12日（木）
会 場	:	沖縄県市町村自治会館（沖縄県那覇市旭町116-37）
主 催	:	一般社団法人 沖縄オープンラボトリ
来場予定数	:	1,000名（4日間延べ人数）
参 加 費	:	無料（事前登録制／2019年11月上旬登録開始予定）
懇 親 会	:	2019年12月12日（木）会費 ¥5,000（税込）/事前登録制 会場：EL FARO（エル ファロ）18:00～

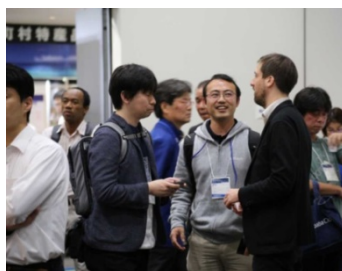


	午前	午後	
12月9日		ハンズオン	ハッカソン（4日間）
12月10日	プログラムコンテスト		
	関連会議		BoF
12月11日	本会議		ほろよいセッション
	企業展示		
12月12日	本会議		懇親会
	企業展示		

【参考】 OkinawaOpenDays2019

スケジュール

- 参加登録受付開始日 11/05 (予定)
- 協賛申込締切日 11/11
- 各種展示関係書類提出締切日 11/15 (予定)
- 協賛展示設営日 12/10
- 期間中スケジュール
 - 12/9 ハンズオン、ハッカソン
 - 12/10 プログラムコンテスト、関連会議、ハッカソン、BoF
 - 12/11 本会議、協賛展示、ハッカソン、ほろよいセッション
 - 12/12 本会議、協賛展示、ハッカソン、懇親会



【参考】OODデータベッドフォーラム

OOLのデータベッドPJとして取り組んでいる観光2次交通オープンデータ関連の活動、タクシー走行・ドライブレコーダ情報を基にした研究、デマンド交通等の話題を各種識者の講演を行うとともにデータ活用に関する理解を深めるフォーラムです



交通オープンデータ（GTFS）

テスト用 (追加する)

20件のルートを表示 | ルート名 検索 | ルート開始 検索

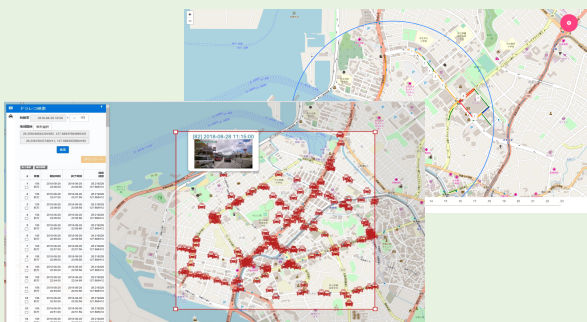
#	交通種別	ルート番号	ルート名	方向
176	バス	22	名護・うるま線 (下り)	On
177	バス	22	名護・うるま線 (上り)	On

2件中 1から2件目のルートを表示中

観光オープンデータ



タクシーデータ解析



需要予測
ドライブレコーダ画像解析
走行データ解析



デマンドレスポンス交通

乗合いタクシー
相乗りサービス

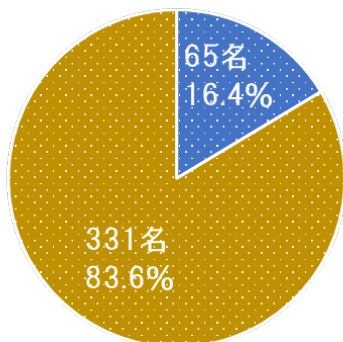


【参考】OkinawaOpenDays2019

参加者

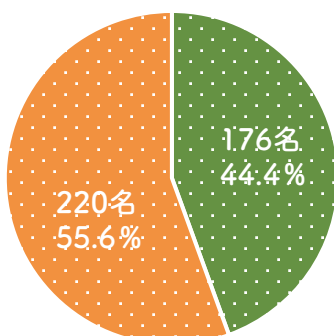
Okinawa Open Days 2018参加者	
参加者数 (延べ人数)	参加者数(延べ人数) 1080名(前年:1051名) ※関係者含む 海外 42名(前年 40名)
参加国・地域	参加国・地域(7か国)(前年7か国) 台湾(19)、マレーシア(2)、米国(1)、中国(1)、フランス(1)、スーダン(1)、マダガスカル(1)
12月3日	2019年のクラウドはこうなる!大予測 70名、Kubernetes ハンズオン 22名
12月4日	SDN/クラウドプログラムコンテスト2018 110名、OpenStack Ops Meetup 50名、BoF 95名
12月5日	Okinawa Open Days2018 メインプログラム1日目 150名、SIDG 40名、協賛セッション 120名、国際交流会 33名、データベッドフォーラム(前半) 100名、データベッドフォーラム(後半) 100名
12月6日	Okinawa Open Days2018 メインプログラム2日目 190名

2018年度参加登録者アンケートより



■ 学生
■ 社会人

■ 沖縄
■ 沖縄県外



業種

