

観光 2 次交通はデータで変わる

～ 観光 2 次交通のオープンデータ 勉強会 ～





OKINAWA
OPEN
LABORATORY

観光2時交通情報の オープンデータ整備と成果イメージ

Dec 20, 2018

一般社団法人 沖縄オープンラボラトリ

沖縄オープンラボ 組織概要

- 名称

一般社団法人 沖縄オープンラボラトリ （略称：沖縄オープンラボ、OOL）

- 設立

2013年5月8日 NTTコミュニケーションズ株式会社、日本電気株式会社、株式会社イイガの3社にて、沖縄IT津梁パーク（うるま市洲崎）内に設立

- 現所在地

沖縄県浦添市勢理客4-19-3 NTT勢理客ビル5階

電話：098-989-1940

代表理事 伊藤 幸夫（現NEC常務取締役・元NTTコミュニケーションズ取締役）

- 目的

- 情報通信における先端技術（次世代ICT※1基盤技術）の実用化、普及
- 次世代ICT基盤技術におけるユースケースの研究・開発、実証

※1 Information and Communication Technology（情報通信技術）



沖縄オープンラボ 会員企業 (2018/11月時点)



総会員数 52

正会員 (6)

 NTTコミュニケーションズ	 日本電気	 イガ	 伊藤忠テクノソリューションズ	 富士通	 日立製作所
-------------------	----------	--------	--------------------	---------	-----------

賛助会員 (21)

 NTTコミュニケーションズ	 イーサイド	 NECソリューションイノベータ	 ブロードバンドタワー	 オーシーシー	 アドクインターナショナル	 オキオ	 モビオ	 日産エレクトロニクス
 Arbor Networks	 TIS	 FXC	 コムシス情報システム	 日本仮想化技術	 PONTO NETWORKS, Inc.	 国建システム	 NTTコム	 NTTコムエンジニアリング
 トヨタ開発センター	 ixia A Keysight Business キークワイ・テクノロジー	 ソフトバンク	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 沖縄県内から参加の会員 (12企業・団体) アジアから参加の会員 (3か国・地域、7企業・団体) </div>					

特別会員 (25)

 琉球大学工学部	 kbc 国際電子ビジネス専門学校	 沖縄県立美来工科高等学校	 Institute for information, industry	 慶徳義塾大学理工学部	 東京大学大学院情報学環	 KIC 神戸情報大学院	 ETRI	 OGDC 沖縄ゲーム企業コンソーシアム
 Open Networking Foundation	 NICT 国立研究開発法人 情報通信研究機構	 Malaysian Institute of Information Technology, Universiti Kuala Lumpur	 OpenDaylight	 LPI-JAPAN 特定非営利活動法人 エルピー・ジャパン	 KIU 九州産業大学 情報科学部	 沖縄工業高等専門学校	 UNIVERSITI PERTAHANAN NASIONAL MALAYSIA	 沖縄国際大学
 Universiti Kebangsaan Malaysia	 M-CIS 那覇情報システム専門学校	 NITAC 一般社団法人 高専ITアーキテクチャ育成協議会	 公立大学法人 名城大学	 International Islamic University of Malaysia	 National Chiao Tung University	 ISCO 沖縄イノベーション 戦略センター		

- 目的地までの公共交通の経路情報の入手
- 無料の公衆無線LAN(インターネット接続)環境
- コミュニケーション

訪日する外国人

- 2013年に1,000万人を超えた訪日外国人は、その後、急増。
- 2017年は、2,869万人に達し、18日初めて3,000万人を突破。
- これまで、外国人観光客を増やすため、ビザの緩和などの対策をとってきた政府は、オリンピックが開催される2020年に **4,000万人突破を目指している**。

- 目的地までの公共交通の経路
情報の入手が困難
- 世界中で一般的な 経路探索
アプリに情報が出てこない

オープンデータを利用して 観光体験イノベーションへ

- ❖ 住民・県民・観光客 すべての方がもっと便利に移動！
- ❖ バスと離島船舶の運行情報をオープンに発信！
- ❖ 観光地や重要な拠点にもっと行きやすく！

そのための「オープンデータ」作成

交通のためのオープンデータ

- ❖ バスや離島船舶の運行情報を
 - 世界標準のデータ形式にして公開しよう！
- ❖ 世界標準形式 = GTFS(ジーティー・エフエス)
 - オレゴン州のバス会社とGoogleから世界の主要都市へ

GTFS形式データを広く公開する

➢ 交通オープンデータ

観光のためのオープンデータ

- ❖ 座標を含む観光（施設、イベント）情報を
 - ＞ 取り扱いやすい形式で公開！
- ❖ APIとして整備
 - ＞ ソフトウェア・Webで扱いやすく

観光データを扱いやすい形で広く公開する

＞ 観光オープンデータ

GTFSデータ活用サンプルアプリケーション

The screenshot displays a travel application interface with a search panel on the left and a map on the right. The search panel includes fields for departure location (石垣市平久保234), destination (イダの浜), and travel date (2018-11-07 14:10). The route summary shows a departure at 11:10 and arrival at 18:00, with a 409-minute travel time. The route details list stops: 白浜港 (17:50), 伊原間バス停留所 (12:44), and バスターミナルバス停留所 (14:12). The map shows the route connecting these points across the islands of Ishigaki and Iriomote.

石垣島サンセットビーチから西表島イダの浜まで検索

バスと船舶乗り継いで移動

Leaflet | OOL Databed

OKINAWA OPEN LABORATORY

GTFSデータ活用サンプルアプリケーション

The screenshot displays a mobile application interface for GTFS data. On the left, a vertical list shows bus routes with arrival and departure times, company names, and distances. The routes include: 12:44-12:45 伊原間バス停留所 (東運輸株式会社, 87分, 39.5Km); 14:12-14:12 バスターミナルバス停留所; 14:14-14:40 石垣港 (八重山観光フェリー, 50分, 28.4Km); 15:30-15:30 大原港; 15:30-15:55 大原港 (西表島交通, 95分, 39.9Km); and 17:30-17:30 白浜. Each entry has a '近隣スポット' (Nearby Spot) button. The main area shows a map of the area around Ogasawara Port. A callout window for '大原港なかもりんターミナル' (Ogasawara Port Nakamori Terminal) is open, displaying a photo of the terminal and its details: 西表島東部の玄関口, 石垣島やその他の島に行くための港. ターミナル内には、各船会社窓口や売店などがある. また、休憩用のイスも用意されている. 島で、日帰りツアーやレンタカー等を利用する際はココまで送迎を行ってもらえる. 正式名称は、仲船連絡客ターミナルなかもりん. 店名: 大原港なかもりんターミナル, コミ: オオハシコクナカマリンターミナル, 住所: 大原, 営業時間: 定休日, HP. A blue callout box with white text points to the '近隣スポット' button for the 15:30-15:55 route, containing the text: バスを待っている時間のための 近隣スポット表示. The map also shows other nearby spots like '大原郵便局' and '大原小学校'.

バスを待っている時間のための
近隣スポット表示

観光オープンデータ利用サンプルアプリケーション

やえやまnavi

どこ 24.449810507425113,124.18204839226 5km

いつ 2018-11-12 08:45 今すぐ

検索

川平マリンサービス navi

- 石垣島川平・綾枝・名蔵エリアあそぶグラスボート
- 52分
- 4.1Km
- 名勝「川平湾」をグラスボートでご案内

まりんはうすぐるくん navi

- 石垣島川平・綾枝・名蔵エリアあそぶグラスボート
- 52分
- 4.Km
- 川平湾を遊ぼう！グラスボート遊覧

川平焼 燻火 navi

- 石垣島 西部エリアあそぶシーサー作りあそぶ手作り体験かう焼きもの
- 25分
- 2.0Km
- 絶景！川平湾が一望できる体験工房！琉球ガラスと島絵土で楽しい思い出作り！

(有)高嶺酒造所 おもと navi

- 石垣島川平・綾枝・名蔵エリアかう泡盛・ビール・ワイン
- 53分
- 4.3Km

川平マリンサービス

やえやまnavi

名勝「川平湾」をグラスボートでご案内

石垣島随一の景勝地、川平湾。

刻々と変化する海と空とのコントラスト、色とりどり珊瑚と熱帯魚たちが遊ぶ海中を覗いてみませんか？

手軽なマリントレック。流れずに気軽に海中のさまざまな生物の生態に触れることができます。グラスボート乗船料1副司+星砂プレゼント(大人のみ)

- ◆大人料金(12歳～)：1,030円、小人料金(6～11歳)：520円 ※幼児は大人1名につき1名無料、2人目からは小人料金が必須です。
- ◆所要時間：約30分

店名 川平マリンサービス
ヨミ カビラマリンサービス
住所 石垣市川平912(川平湾・川平公園駐車場の前)
営業時間 09:00～17:00 (最終出発)
定休日 なし (悪天時は欠航の場合あり)
HP <http://www.kabiramarine.jp/>

石垣島

川平マリンサービス

石垣島

石垣市

八島町

竹富島

Leaflet | OOL - yaeyama navi.

DEMO

データとAPI

サンプルアプリケーションで使われているデータ・API

❖ GTFSデータ

＞ 主に八重山圏域の路線バスと船舶

❖ 経路検索・乗換案内API

＞ 点から点までの経路をGTFSデータを基に検索

❖ 観光情報API

＞ 沖縄コンベンションビューロ様 「おきなわ物語」、
南山舎様「やえやまなび」ご協力のもとデータベース化

❖ 地図情報

＞ Open Street Map

(参考) 観光情報 フォーマット

検討中

Name	施設、イベント名
Category	e.g.石垣島,市街地エリア,買う,食べる
Content	施設でできることの紹介
Topic	PR、キャッチコピー
Img	施設、イベントのイメージ画像
LatLng	緯度・経度
Address	住所
URI	施設、イベント詳細情報へのリンク
WEB	施設管理者、提供者へのリンク
TEL	
rholiday	休日
bhour	営業時間
	...

オープンデータのもたらすイノベーション

- ❖ 人の活動・行動は既にデータ主導型にシフト
 - データが存在していないものは認識されない！
 - 例：路線データが無ければ、観光客からは存在しない路線
 - 例：行き方の分からない観光地は存在しないも同然
- ❖ 「情報から情報の導線設計」は最重要課題
 - ポイント(観光地・ホテル・飲食店等)の情報と移動情報がシームレスにアクセスできるか？
 - 点(店)と線(移動経路)がオープンデータにより密結合
- ❖ 人の行動スタイル(体験と消費行動) にイノベーション
 - キャッシュレス社会の促進
 - 体験情報の拡大再生産 (SNS) の促進

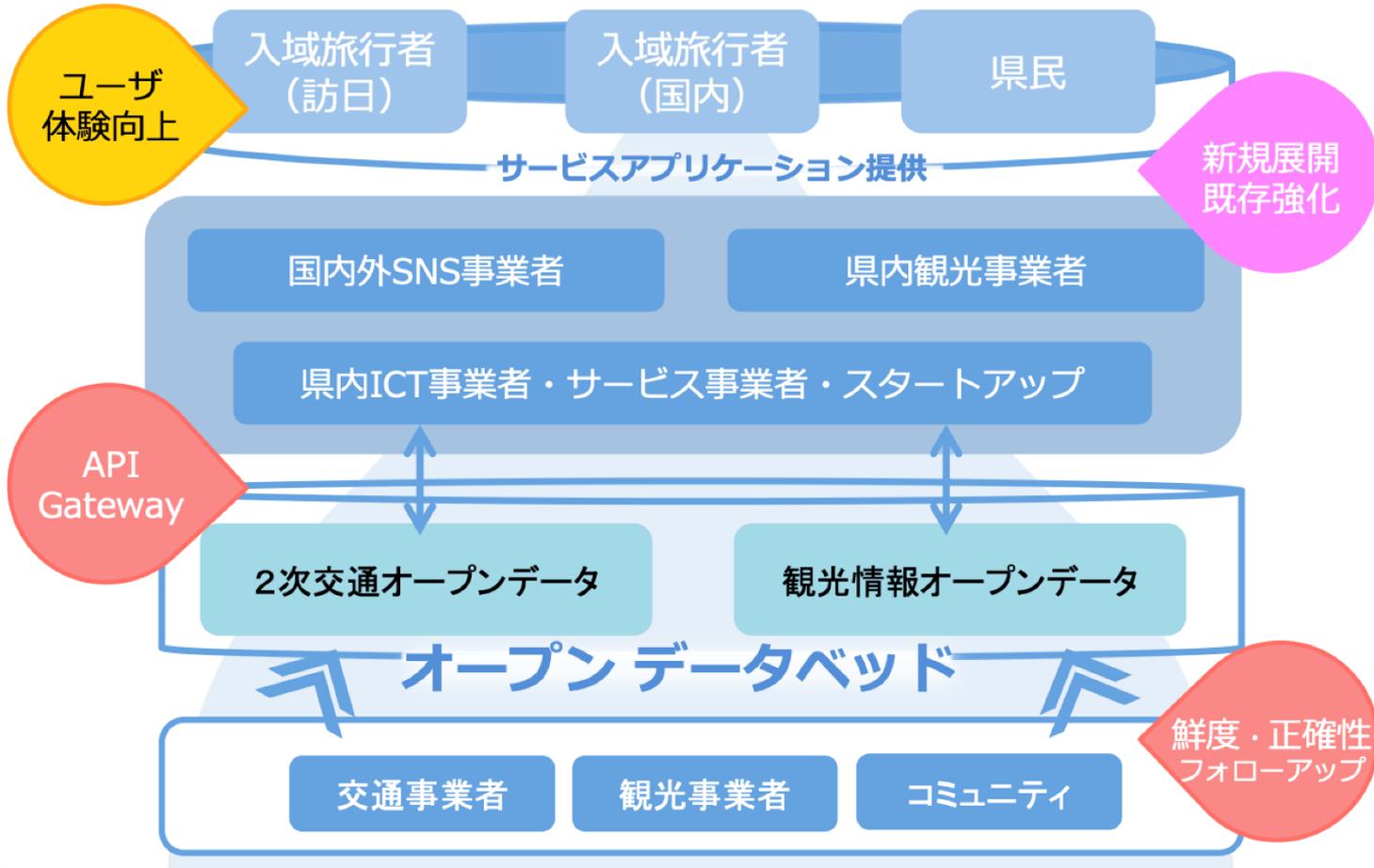
実現可能なアプリケーション例

- ❖ チェックイン時間までに公共交通にてホテルに着ける経路の提示（ホテルのスマホ・サイトから直接データ利用、や予約のメールに表示）
- ❖ 当日の最終目的地であるホテル等の経路の途中にある観光地に寄り道した上で夕食には間に合うプランの提示
- ❖ 行きたい観光地を複数選択し滞在希望時間等を指定することで、公共交通等での移動手段を含むトリッププランを生成するプログラム

おわりに

情報は鮮度・正確さが大切

地産地消データ利活用コミュニティ



アイデアソンや技術、意見交流の場

❖ アイデアソンを開催 > 観光、ICT、行政、学生、多くの方々が参加



- ❖ 住民・県民・観光客 すべての方がもっと便利に移動！
- ❖ バスと離島船舶の運行情報をオープンに発信！
- ❖ 観光地や重要な拠点にもっと行きやすく！

「オープンデータ」整備

普及、促進を行っていきます