

総務省「地域IoT実装推進タスクフォース」「地域資源活用分科会」

オープンデータの展望と課題

越塚 登

東京大学、オープン&ビッグデータ活用・地方創生推進機構理事

YRPユビキタス・ネットワーキング研究所副所長

オープンデータ伝道師

オープンデータの取り組みのここまで

- オープンデータは政府自治体の透明性の確保、また経済活性化の観点の両面から重要。
 - 特に経済面に関しては...
 - 補助金に頼らない新しいデータ駆動型産業政策手法
 - データ系のベンチャー企業が最初に扱うデータとしての支援効果
 - データの権利調整コスト低減は特に海外企業への大きなインパクト
 - 新しい官民協業の手法
 - APIエコノミーの先駆事例
- として重要。
- ここ数年で、これらの新しい取り組みに舵を切った意義は大きい。

オープンデータの取組み



VLED

一般社団法人

オープン&ビッグデータ活用・地方創生推進機構

VLED <http://www.vled.or.jp>

■ 概要

- 公益事業者等が保有するデータのオープンデータ公開を推進し、国・地方公共団体のデータと組み合わせてビッグデータとして利活用することによって、地方創生を推進するとともに、経済の活性化を行うための組織として設立された団体

■ 理事長

- 坂村健（東京大学教授）

■ 参加組織

- 社員（9社）：KDDI(株)、(株)電通、日本アイ・ビー・エム(株)、日本電気(株)、日本電信電話(株)、日本マイクロソフト(株)、(株)日立製作所、富士通(株)、(株)三菱総合研究所
- 自治体会員（59団体）
- 賛助会員（1015団体+3名）

■ 活動内容

- オープンデータ・ビッグデータ推進に向けた課題解決に関する研究活動
- オープンデータ・ビッグデータに関する運用ルールの策定、維持、更改及び普及
- オープンデータ・ビッグデータに関する資格制度の運営
- オープンデータ・ビッグデータに関する技術仕様の策定、維持、更改及び普及
- オープンデータ・ビッグデータに関する政策提言
- オープンデータ・ビッグデータ推進に係る普及啓発活動
- オープンデータ・ビッグデータに関連する国内外の機関との連絡、調整及び協力
- 等

委員会構成

組織	委員
技術委員会	◎越塚 登 (東京大学大学院情報学環 教授) ○武田 英明 (国立情報学研究所 教授) 中尾 彰宏 (東京大学大学院情報学環 教授) 平本 健二 (経済産業省 CIO補佐官) 深見 嘉明 (慶應義塾大学SFC研究所 上席所員(訪問))
データガバナンス委員会	◎井上 由里子 (一橋大学大学院国際企業戦略研究科 教授) ○野口 祐子 (グーグル株式会社 法務部長 弁護士) 沢田 登志子 (一般社団法人ECネットワーク 理事) 友岡 史仁 (日本大学法学部 教授) 森 亮二 (英知法律事務所 弁護士) 宍戸 常寿 (東京大学大学院法学政治学研究科 教授)
委員会 利活用・普及委員会	◎中村 伊知哉 (慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科 教授) ○村上 文洋 ((株)三菱総合研究所 公共ソリューション本部 主席研究員) 石川 雄章 (東京大学大学院情報学環特任教授) 大向 一輝 (国立情報学研究所准教授) 川島 宏一 (株式会社公共イノベーション代表取締役) 小林 巖生 (有限会社スコレックス) 庄司 昌彦 (国際大学GLOCOM主任研究員・講師) 野原 佐和子 (株式会社イプシ・マーケティング研究所代表取締役社長、慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科特任教授) 福野 泰介 (株式会社jig.jp代表取締役社長)
2020オープンデータ シティ推進委員会	◎越塚 登 (東京大学大学院情報学環 教授) ◎井上 由里子 (一橋大学大学院国際企業戦略研究科 教授) ◎中村 伊知哉 (慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科 教授) 石川 雄章 東京大学大学院情報学環 特任教授 福野 泰介 株式会社jig.jp 代表取締役社長 不破 泰 信州大学総合情報センター長 教授 森本 登志男 佐賀県最高情報統括監 (CIO) 仲伏達也 三菱総合研究所 ビジョン2020推進センター長 主席研究員

(参考資料) VLEDドキュメント

- **オープンデータ利活用ビジネス事例集(2016.06.22)**
 - http://www.vled.or.jp/results/opendata_business_usecases.pdf
- **オープンデータ利活用ビジネス事例集 (付属資料 事例一覧) (2016.06.22)**
 - http://www.vled.or.jp/results/opendata_business_usecases_list.pdf
- **オープンデータガイド (利活用編) (2016.06.22)**
 - <http://www.vled.or.jp/results/OpenDataApplicationGuide-fix.pdf>
- **オープンデータガイド第2.1版(2016.06.22)**
 - http://www.vled.or.jp/results/OpenDataGuide_v21_fix.pdf
- **データの公開・利活用に関するツール集(2016.06.22)**
 - http://www.vled.or.jp/results/tools-rev10_fix.pdf
- **地方公共団体におけるデータ活用事例集(2016.03.30)**
 - http://www.vled.or.jp/results/LocalGov_DataUtilizingCases_20160401.pdf

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について

■ 背景

- 2020年東京オリンピック・パラリンピックに向けて、複雑な日本の公共交通機関を、訪日外国人、障害者、高齢者を含む誰もが乗りこなせるインフラを整備したい

■ 目的

- 公共交通オープンデータを核に、先進的な次世代公共交通情報サービスを実現するための標準プラットフォームの構築を目指す

■ 主な実施内容

- 公共交通オープンデータセンターの構築
- 障害者や外国人など、多様な利用者への情報提供方式の研究開発
- 駅など交通ターミナルにおける測位インフラの標準化
- 2020オリンピック・パラリンピックに向けた公共交通整備への政策提言

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

公共交通オープンデータ協議会の会員構成

- 会長：坂村 健
(東京大学教授、YRP ユビキタス・ネットワーキング研究所所長)

- 理事社 (4団体)
 - 東京地下鉄株式会社 (理事：村尾 公一 常務取締役)
 - 日本電気株式会社 (理事：橋本 裕 交通・物流ソリューション事業部長)
 - 東日本旅客鉄道株式会社 (理事：松橋 賢一 総合企画本部システム企画部長)
 - 富士通株式会社 (理事：廣野 充俊 執行役員常務)

- オブザーバ (9組織)
 - 総務省 情報通信国際戦略局 情報通信政策課
 - 総務省 情報流通行政局 情報流通振興課
 - 総務省 情報流通行政局 地域通信振興課
 - 国土交通省 総合政策局 情報政策課
 - 国土交通省 総合政策局 公共交通政策部
 - 国土交通省 総合政策局 総務課 (併) 政策統括官付
 - 国土交通省 鉄道局 鉄道サービス政策室
 - 国土交通省 航空局 航空ネットワーク部 航空ネットワーク企画課
 - 東京都 都市整備局

公共交通オープンデータ協議会の会員一覧

- ウイングアーク1st株式会社
- 株式会社ヴァル研究所
- 宇野自動車株式会社
- 株式会社LCL
- 小田急電鉄株式会社
- 小田急バス株式会社
- 関東バス株式会社
- グーグル株式会社
- 京王電鉄株式会社
- 京王電鉄バス株式会社
- 京成電鉄株式会社
- 京浜急行電鉄株式会社
- 国際興業株式会社
- サトーホールディングス株式会社
- ジョルダン株式会社
- 西武鉄道株式会社
- 西武バス株式会社
- セコムトラストシステムズ株式会社
- 全日本空輸株式会社
- ソニー株式会社
- 大日本印刷株式会社
- 東急バス株式会社
- 東京急行電鉄株式会社
- 東京工業大学 環境・社会理工学院 福田研究室
- 東京工業大学 屋井研究室
- 東京国際空港ターミナル株式会社
- 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
- 東京都交通局
- 東京メトロポリタンテレビジョン株式会社
- 東京臨海高速鉄道株式会社
- 東武鉄道株式会社
- 東武バス株式会社
- 成田国際空港株式会社
- 西東京バス株式会社
- 日本空港ビルデング株式会社
- 日本航空株式会社
- 日本マイクロソフト株式会社
- 株式会社パスコ
- パナソニックシステムネットワークス株式会社
- 株式会社日立製作所
- 防衛大学校
- 三菱電機株式会社
- 株式会社ゆりかもめ
- YRPユビキタス・ネットワークング研究所

公共交通オープンデータが目指す情報提供

■ リアルタイムデータの提供

- ダイアグラムではなく、
- 事故やトラブル発生時における、乗客への的確な情報提供を実現
- 車両の混雑度合いや、温度などの環境情報を提供

■ 国際都市“東京”に相応しい情報提供

- 多国語による情報提供
- 意味を機械的に解釈出来るデータ形式を用いるため、英語、中国語、韓国語等、様々な言語に翻訳して情報提供が可能

■ 超高齢化社会にむけた情報提供

- 視覚障害者、聴覚障害者、肢体不自由（車椅子）、高齢者の乗客向けの情報提供が可能

公共交通オープンデータシステムの全体構成概要

【公共交通運行情報サービス】

公共交通利用者の端末にリアルタイムの運行情報を直接提供

【交通弱者支援情報サービス】

交通弱者である視覚障がい者に対して音声により移動支援情報を提供

【次世代交通支援情報サービス】

駅内の利用者の位置に応じて施設案内等の情報サービスを提供

【特長1】
アプリは、交通事業者システムには直接アクセスしない
→ 高いセキュリティの確保、アクセスの負荷を最小限に

【特長2】
基盤側から自動収集、データ形式は問わない
→ 交通事業者に入力や変換の手間をかけない



東京メトロオープンデータ 活用コンテスト (2014)

東京メトロオープンデータ活用コンテスト

<https://developer.tokyometroapp.jp/>



- トップ
- ごあいさつ
- メトロを知る
- あなたとメトロ
- 社会とメトロ
- 未来とメトロ
- 特別企画
- 新着情報
- 公式HP



オープンデータ 活用コンテスト

2014.9/12fri→11/17mon

賞金総額 **200万円** + 記念品

- グランプリ (1点) 100万円
- 優秀賞 (1点) 50万円
- goodコンセプト賞 (2点) ... 15万円
- 10thメトロ賞 (4点) 5万円

オープンデータを活用し、東京メトロをご利用になるお客様の生活がより便利でより快適になるようなアプリを募集します。

アプリコンテスト応募作数=281

東京メトロ
10周年スペシャルサイト
東京メトロ

東京メトロ オープンデータサイト 開発者サイト

[開発者サイト](#) [応募アプリ一覧](#) [FAQ](#) [利用規約](#)
ログイン

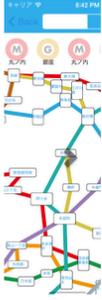
投稿アプリケーション

Metro Seats

Tweet 0 Share 0 LINEで送る

posted by: 佐々木 尽







Metro Seats とは

その名の通り『メトロの座席』をメインにしています。「できるだけ座りたい!」という要望をできるかぎり叶える座席情報共有アプリです。

自分の情報を入力すると、どの駅で、どの車両から、何人くらい降りて、なおかつこのあたりの席が空く、という情報を受け取ることができます。

電車の現在位置がわかるだけでなく、席に座れて『うれしい』、さらには他に「座りたい」と思っている人が座りやすくなり、

みんなが『もっとうれしい』アプリです。

利用方法

座席情報

1. 座席情報を選択する
2. 路線を選択する
3. 乗車中の電車（あるいは乗車予定）の電車を選択する
4. 降車予定駅を選択する
5. 乗車位置等情報を入力する
6. 自分の乗車している電車の各駅における下車情報が

東京メトロアプリコンテスト 推定ROI = 約10億円 (初期開発の効果のみで)

約300万円のアプリが約300個

更に他社・他者のデータの価値の試算はまだ

(参考)

ロンドン市交通局のリアルタイムデー
タの経済効果の試算

25億円～98億円

(£15,000,000～58,000,000)

From SHAKESPEARE REVIEW: “An Independent Review of
Public Sector Information”, MAY 2013

(参考) オープンデータの経済効果分析

- James Manyika, Michael Chui, Diana Farrell, Steve Van Kuiken, Peter Groves, and Elizabeth Almasi Doshi: "Open data: Unlocking innovation and performance with liquid information", McKinsey&Company, 2013.
 - http://www.mckinsey.com/insights/business_technology/open_data_unlocking_innovation_and_performance_with_liquid_information
- Stephan Shakespeare: "The Shakespeare Review of Public Sector Information", Department for Business, Innovation & Skills, UK, 2013.
 - https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/198752/13-744-shakespeare-review-of-public-sector-information.pdf
- "Commercial Exploitation of Europe's Public Sector Information" (PIRA International, 2000)
 - http://www.epsiplatform.eu/sites/default/files/media_672%20full%20report.pdf
- Peter Weiss: "Borders in Cyberspace : Conflicting Public Sector information Policies and their Economic Impacts", U,S, Department of Commerce, Feb., 2002.
 - http://www.nws.noaa.gov/sp/Borders_report.pdf
- Graham Vickery: "Review of Recent studies on PSI Reuse and Related Market Developments", Information Economics, Paris, 2011.
 - http://www.unic.pt/images/stories/publicacoes6/psi_final_version_formatted-1.pdf

ビジネス面の知見

■ データホルダ（公共交通）から

- 情報提供サービス開発のコスト削減
- オープンイノベーション：公共交通事業社とは違う視点の発想
- 乗客の利便性向上
 - ◆ 運行障害時の情報提供がスムーズに
 - ◆ 身体の障害や、言語の障害（外国人）などのバリア克服の情報提供がスムーズに
 - ◆ 駅と同じ情報が家で入手できる
- 交通設備の運用へのメリット
 - ◆ 従業員への情報提供にも利用可能

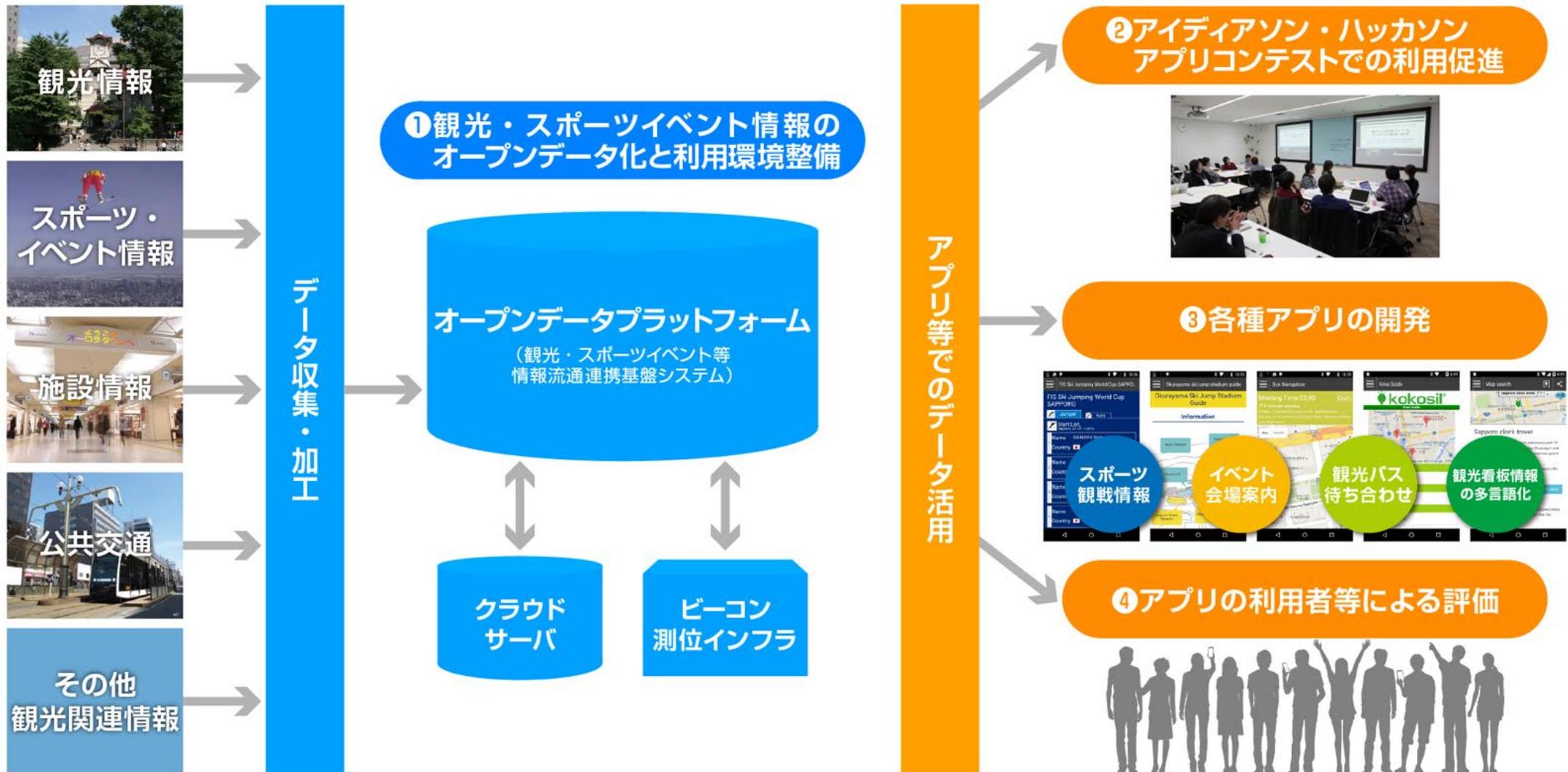
■ ICTベンダから

- 公的情報（例：公共交通情報）は必要性・関心の高い情報
 - ◆ ポータルサイト効果が高い
- アプリコンテストでは海外からの応募も
 - ◆ LondonとNew York、Tokyoの地下鉄の乗り換え案内を国際観光客向けに提供
- ゲームソフト企業からは、新しいエンターテインメントの材料を模索



札幌オープン データ協議会

札幌観光オープンデータ構成



札幌観光オープンデータの公開

- 多数の観光事業者のデータを集約しオープンデータ化
 - 観光地、店舗、ホテル、地下鉄、市電、バスなど多数の事業者の情報を共通のフォーマットで集約
 - 応用のイメージを強く意識し、観光に特化した形でのデータを整備
- オープンデータカタログサイト
 - データセットの検索を容易に行えるオープンデータのカタログサイトを構築
 - 観光関連のデータ、交通関連のデータなどを提供
 - 観光関連
 - ◆ 観光地紹介、ホテル情報、地下街情報
 - 交通関連
 - ◆ 札幌市営地下鉄、市電、北海道中央バスの情報提供
 - ◆ 市電はリアルタイムな位置情報もデータで提供
 - <https://ckan-sapporo.odcity.org>



観光オープンデータの一覧

データ		提供元	整備状況
観光関連データ			
観光地情報	説明文、写真、位置情報	札幌市観光コンベンション部 円山動物園	公開中（537施設） 動物園写真（21件）
食事	レストラン基本情報（店名、位置、営業時間、カテゴリ等） 外国人対応レストラン情報：外国語メニュー、ピクトグラム、 外国語対応スタッフなど	ホテル各社 札幌駅地下街	公開中 ホテル内飲食店（14施設） 札幌駅地下街（605施設）
宿泊施設	位置情報、ホテル連絡先、客室数、満空情報など	ホテル各社	公開中（62施設）
その他施設	ATM、公衆トイレ、コインロッカー等の施設位置情報	札幌駅地下街	公開中 札幌駅地下街（ATM4箇所）
イベント情報	札幌ゆきまつり 札幌駅前通	さっぽろ雪まつり実行委員会 札幌駅前通街づくり株式会社	12月18日の発表後に公開予定 地下歩行空間イベント（145）
スポーツデータ			
競技場データ	スキー場、スケート場などの場所の情報 図面、施設	札幌市スポーツ部 札幌振興公社	公開中（52施設） 一部調整中あり
競技データ	競技結果のデータ、選手データ ジャンプ競技の解説	FIS国際スキー連盟 札幌スキー連盟	競技データアイディアソン・ハッカソン内でデータ提供 解説文章を公開
交通データ			
時刻表、運行情報、路線情報（地下鉄、路面電車、バス） 列車リアルタイム位置情報（路面電車） バス停情報（位置情報等、国土交通省提供のデータ） 乗降数（鉄道）、ラインカラー（地下鉄）		札幌市営地下鉄、市電、北海道中央 バスの情報	バス（バス停1604、バス系統452、時刻表36674件、運賃） 市電（時刻表184、駅23） 地下鉄（時刻表388、駅49）
高速道路サービスエリア情報		NEXCO東日本	公開中（30施設）
その他			
地下道の図面		札幌駅地下街	公開中

開発者サイト

API (Application Programming Interface) の提供

- アプリケーションから直接データを取得するための手段を提供
- 異なる種類のデータも統一されたAPIで取得可能
- データの要素ごとにセマンティクス（意味）が付与されているため、機械的に解釈も可能
- 言語を指定することで、多言語での情報提供が可能（日、英、中（簡体、繁体）、韓、タイに対応）
- APIの利用ログを解析することにより、情報の取得状況やニーズの解析などに利用でき、フィードバック可能

開発者向けに情報提供サイトを構築

- <http://docs-sapporo.odcity.org>
- APIで提供しているデータの取得方法やデータフォーマットの説明を提供

The screenshot shows the '札幌オープンデータAPI仕様' (Sapporo Open Data API Specification) page. The page is in Japanese and includes a search bar, a navigation menu on the left, and a main content area with a '概要' (Overview) section. The '概要' section describes the API's purpose and provides a list of endpoints and their descriptions. Below the overview, there is a '名前空間' (Namespace) section that lists the API's namespaces and their identifiers.

SAPPORO OPEN DATA

札幌オープンデータAPI仕様

概要

札幌オープンデータAPIでは、HTTPを使ったRESTful APIを提供する。今回提供するエンドポイントは、次の通りである。

<https://api-sapporo.odcity.org/api/v1/>

札幌オープンデータAPIは、地理情報による検索が可能かどうかによってAPIが異なる。

- データ取得・検索API (datapoints)
 - クエリパラメータにて指定されたプロパティにマッチした情報を返すAPI
 - 精度精度などの地理情報を持たないデータを扱う
- 地理情報取得・検索API (places)
 - 地理情報を使った地理情報による絞り込み機能を提供するAPI
 - 精度精度などの地理情報を持つデータを扱う

以下に本APIドキュメントにおける留意点を述べる。

- 本APIで扱うデータは、全てJSON-LD形式で値を返す。
 - JSON-LD仕様
- それぞれのデータは、Hash形式で表現される
- APIによって出力される結果は全てHashのArrayとして返される
 - たとえマッチする結果が1つであったとしても、長さ1のArray (Hashを1つ持ったArray) として返される
- リクエストを行う際のクエリパラメータは、必ずURIエンコードを行った上で送信する必要がある
 - 例えば「札幌」は「%E0%9C%AD%E5%B9%B0」とエンコードする必要がある
 - 可能性を留めたため、本ドキュメントではURIエンコードを行っていない状態で表記している
- リクエスト時には、全てのAPIにおいて次のパラメータを必ず付与する必要がある
 - rdftype: データの種別を表す; rdftype によってデータ構造が異なる。データ構造は「[地理情報 \(ug:Poil\)](#)」「[イベント・催し物情報 \(event:Event\)](#)」「[スキージャンプ競技情報](#)」「[バス情報 \(Bus\)](#)」「[鉄道情報 \(Train\)](#)」を参照のこと。

名前空間

このAPI仕様で扱うRDF語彙セットの名前空間として、以下のものを利用する。

名前空間	Identifier	備考

札幌オープンデータ協議会

札幌オープンデータ協議会 (22団体)

オープンデータの収集と
利用環境整備

オープンデータを活用した
情報サービス開発の推進

オープンデータを活用した
情報サービス利用の促進

有識者

東京大学 越塚 登 教授

室蘭工業大学 岸上 順一 教授

北海道大学 山本 強 教授

事業実施主体

日本マイクロソフト株式会社

YRPユビキタス・ネットワークング研究所

総務省

札幌 協力機関

札幌市観光文化局観光コンベンション部

札幌ホテル旅館協同組合

札幌市観光文化局スポーツ部

株式会社JTB北海道

札幌市交通局事業管理部

札幌駅総合開発株式会社

札幌市円山動物園

北海道中央バス株式会社

第8回札幌アジア冬季競技大会組織委員会

札幌観光バス株式会社

公益財団法人札幌スキー連盟

クリプトン・フューチャー・メディア株式会社

株式会社札幌振興公社

セカイメニュー株式会社

札幌市内ホテル連絡協議会

Code for Sapporo

オープンデータを用いた観光実証実験

■ FISスキージャンプ・ワールドカップでの実証実験

- ワールドカップ開催時に大倉山ジャンプ競技場の札幌ウィンタースポーツミュージアム多目的ホールに、「ココシルさっぽろ」ブースを設置
- 多目的ホールに来場された方々に「ココシルさっぽろ」をご紹介
- 本イベントの告知と「ココシルさっぽろ」の告知を行うチラシを配布

■ さっぽろ雪まつりでの実証実験

- 雪まつりの会場内のJTBブースにおいて「ココシルさっぽろ」をご紹介
- 雪まつり公式ガイドの多言語版に広告を掲載
- 本イベントの告知と「ココシルさっぽろ」の告知を行うチラシを配布
- 外国人観光客を対象に観光バス待ち合わせアプリの評価実験を実施

北海道新聞2016年1月20日、等

年(平成28年)1月20日(水曜日)

北海道新聞

外国人客に観光、イベント、交通情報

翻訳アプリ 札幌で実験

W杯スキージャンプと雪まつり

札幌市と日本マイクロソフト(東京)、YRPユニキタス・ネットワーキング研究所(東京)は19日、宿泊・観光施設やイベント、公共交通機関の情報を自動翻訳して提供するスマートフォンアプリを開発し、外国人観光客のおもてなし向上につなげる実証実験を

始めると発表した。2020年東京夏季五輪・パラリンピックや17年冬季アジア札幌大会を見据え、外国人観光客の受け入れ向上を図る総務省の事業で、事業費は約4千万円。実験は1月30、31の両日開かれるノルディックスキージャンプ札幌大会と2月5日開幕のさっぽろ雪まつりの来場者が対象。YRPが市や札幌スキー連盟、札幌振興公社などの公開データを活用して開発したアプリ「ココシルさっぽろ」をス



外国人観光客向けにスマートフォンのアプリの実証実験を行うと発表した(左から)樋口泰行日本マイクロソフト会長、秋元克広札幌市長、坂村健YRP所長

マホやタブレット端末でダウンロードして使ってもらい、アンケートを取る。アプリには飲食店の営業時間や宿泊施設の空き室情報、公衆トイレの場所のほか、W杯札幌大会の出場選手のデータ、路面電車の位置情報などが収録される。日本語や英語、中国語の簡体字と繁体字、ハンゲル、タイ語に対応する。19日に札幌市中央区の本マイクロソフト北海道支店で記者会見した同社の樋口泰行会長は「翻訳が少な

降もアプリで提供を続けたい」と

有給取らないとメンタル不調?

外国人観光客おもてなし

日本マイクロソフトや札幌市などで組織する札幌オープンデータ協議会は8日、センチュリロイヤルホテルで札幌オープンデータシンポジウムを開いた。ICTや観光業界、大学、行政関係者ら約50人が参加。2020年に開催される東京五輪でのICT活用を見据え、競技のリアルタイムデータや訪問地の基礎的情報などに関する需要の高さを確認した。

東京五輪へICT活用を 札幌オープンデータシンポジウム

アプリに欲しい機能や情報

食事	305人
観光地解説	286人
レストラン	192人
公共交通	189人
公衆トイレ	134人
みやげ	120人
ATM	109人
コンビニ	108人
ホテル	89人

※自由回答、回答者数438人

ISジャンプワールドカップとさっぽろ雪まつりの来場者で使用してもらいアンケートを取った。ワールドカップのアンケートでは75人が回答。便利だと思える機能として、47人が選手滑走順、41人が選手情報を挙げた。欲しい機能や情報に関しては、28人が飛距離や採点などのライブデータを求めていることから、滑走順と同様にリアルタイムデータへの需要がうかがえる結果となった。また、「スポーツ



札幌オープンデータシンポジウム「オープンデータで拓く観光・スポーツサービス/バージョン」 Sapporo Open Data App Challenge 2015 実行委 後を議論した

は生きがいにもなる。旅行の目的がモノからコトに変化した」と指摘した。

第2部のパネルディスカッションでは、同協議会会長を務める越塚登東大教授がコーディネーターとして、12年に開かれたロンドン五輪の話題を提供。「初のオープンデ

歩行者移動支援サービスに関するデータサイト

歩行者移動支援サービスに関するデータサイト

国交省「歩行者移動支援サービスに関するデータサイト」 <https://www.hokoukukan.go.jp/top.html>


国土交通省

[ホーム](#) [初めての方へ](#) [よくある質問](#) [利用規約](#)

歩行者移動支援サービスに関するデータサイト

歩行者支援サービスとは

歩行者移動支援サービスは、様々な場面における利用者の情報ニーズに応え、移動経路や地域情報等を提供できるサービスで、スマートフォン等を通し、ダイレクトに個人へ情報提供できる仕組みです。

本サイトに掲載しているデータは、利用者の利用目的に適合しているとは限りませんので、利用者は自らの責任でご自身の利用目的に適合しているかどうかをご判断ください。

本サイトに掲載するデータの利用実態を把握して、今後のデータの品質向上、データのラインナップなどの計画に役立てたいと考えております。本サイトをご利用になられた際は、[データ利用・アプリ作成に関する登録フォーム](#)よりアンケートへのご協力をお願いいたします。



施設に関するデータ

国土交通省で取りまとめている
公共施設のバリアフリー情報や



移動に関するデータ

平成22年から25年度までに国
土交通省総合政策局で実施した

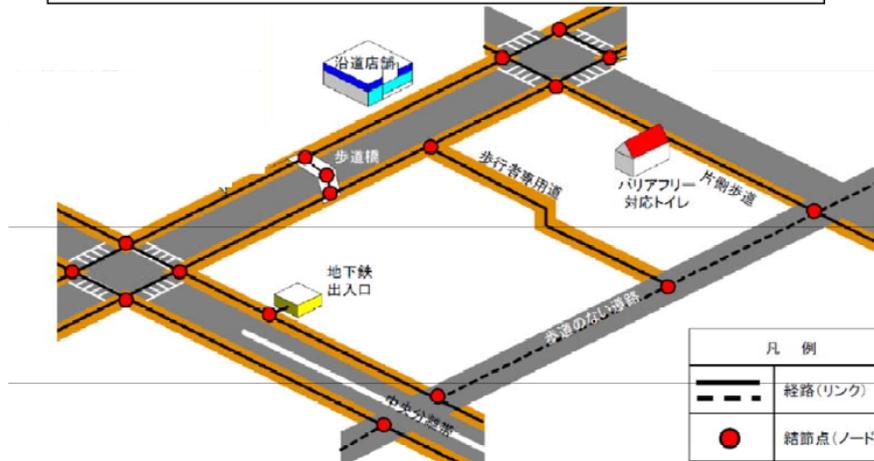


その他のデータ

国土交通省観光庁で収集した
「無料公衆無線LANスポット

歩行空間ネットワークデータの概要

歩行空間ネットワークデータのイメージ



- ◆リンクは歩行経路と重なるように配置
- ◆ノードは、経路の交差・分岐、公共施設の出入口及び傾斜や幅員などの属性が変わる地点に配置

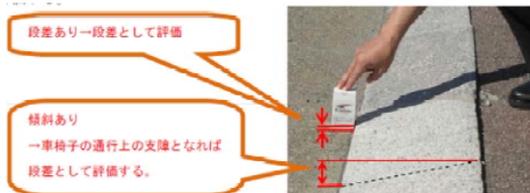
項目	取得対象	調査する主な属性
ネットワークデータ	リンク	供用時間、方向性、通行制限、有効幅員、縦断勾配、横断勾配、路面状況、段差、階段段数、手すり、屋根の有無、蓋のない溝・水路の有無、バス停、視覚障害者誘導用ブロック、補助施設(車椅子用のエスカレータなど)、エレベータ種別、信号、エスコートゾーン
	ノード	緯度・経度・高さ、接続リンク
施設	公共施設	供用時間、多目的トイレの有無、緯度経度
	病院	診療科目、休診日、多目的トイレの有無、緯度経度
	公共用トイレ	男女別、有料無料の別、多目的トイレの有無、ベビーベッドの有無、共用時間、緯度経度
	指定避難所	風水害対応の可否、多目的トイレの有無、緯度経度
出入口		有効幅員、扉の種類、段差

移動制約者らの移動困難箇所を詳細に取得

段差や傾斜の取得

段差は2cm以上から取得

傾斜は全てのリンクで一番厳しい箇所を取得



狭小幅員の取得

狭小幅員は、幅1m未満局所的な狭さく部を含めて取得



パブリックタグ情報共有基盤

屋内測位のためのオープンデータ

背景

■ 場所に応じた情報配信へ多方面から期待

- 歩行者移動支援
 - ◆ 障がい者、高齢者、外国人等の移動バリアを持った方の移動支援
- 街づくりへの貢献
 - ◆ 街、観光地、飲食店街、交通ターミナル、スポーツ競技場などの案内
- 2020年 オリンピック・パラリンピック東京大会における来街者への多言語による案内

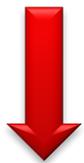


- これらを念頭に置いた、プロジェクトが既に複数始まっている



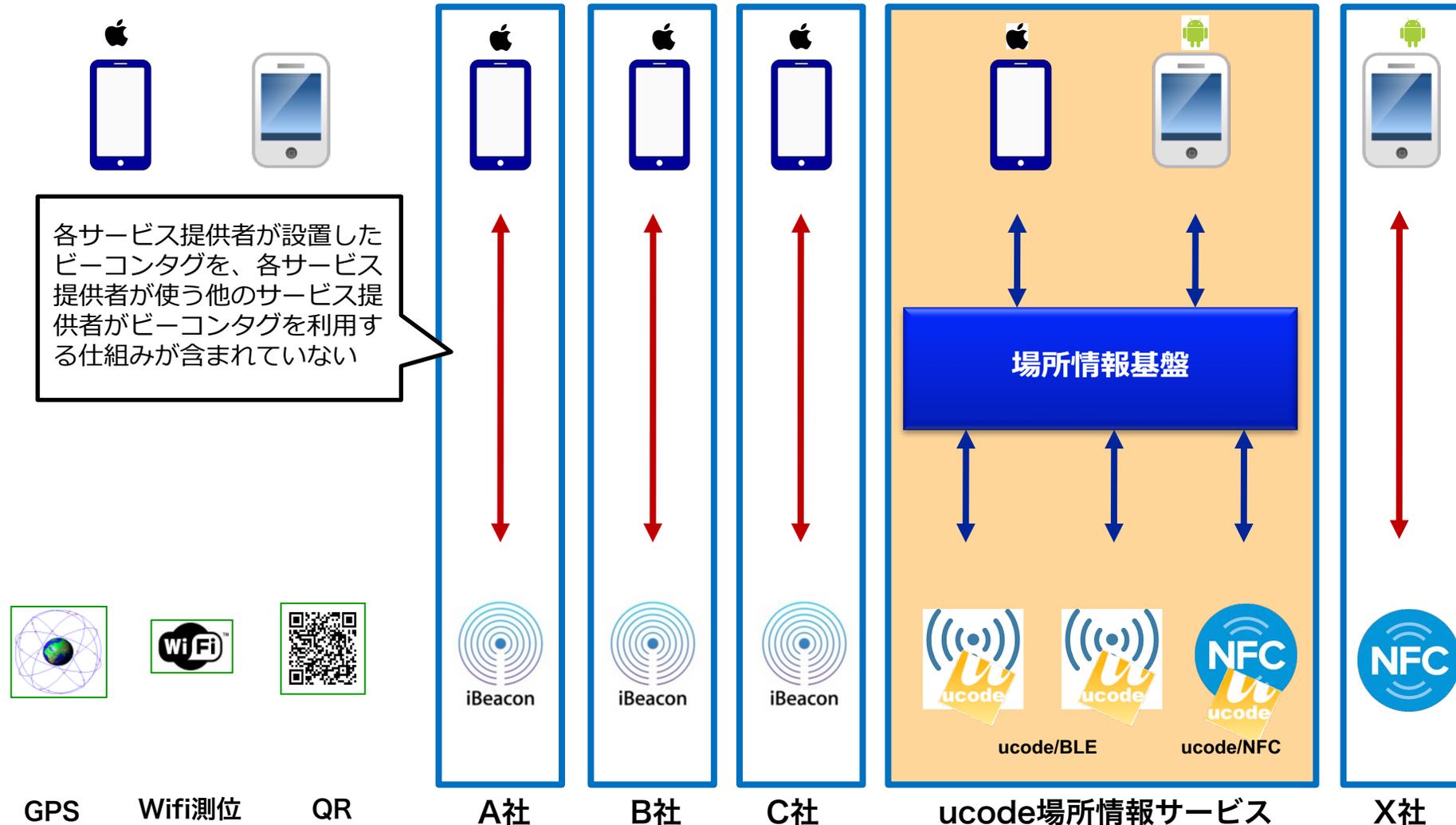
目的

- 2020にむけ日本に来た外国人をスマートフォンで案内したい
 - もちろん他にも多くの用途も同時に可能
- 屋内の測位インフラを公共的に利用するための標準化が未着手
 - いろいろな一般販売されているビーコンと電子タグが乱立
 - どこにデバイスがあるのかもわからない

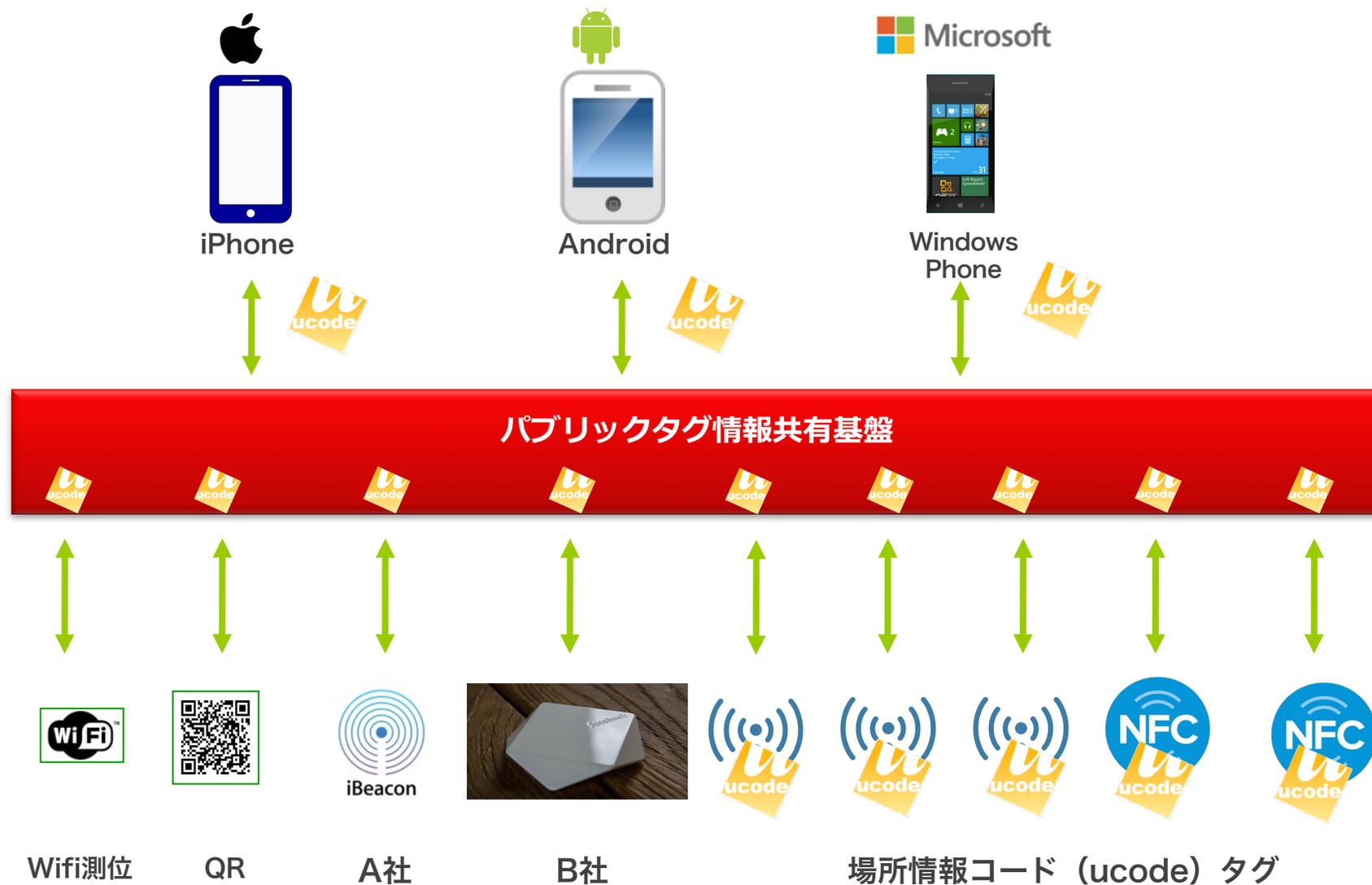


- 設置されているデバイスの種類と場所がわからないと公共測位ができない

現状の屋内測位インフラの状況



パブリックタグ情報共有基盤

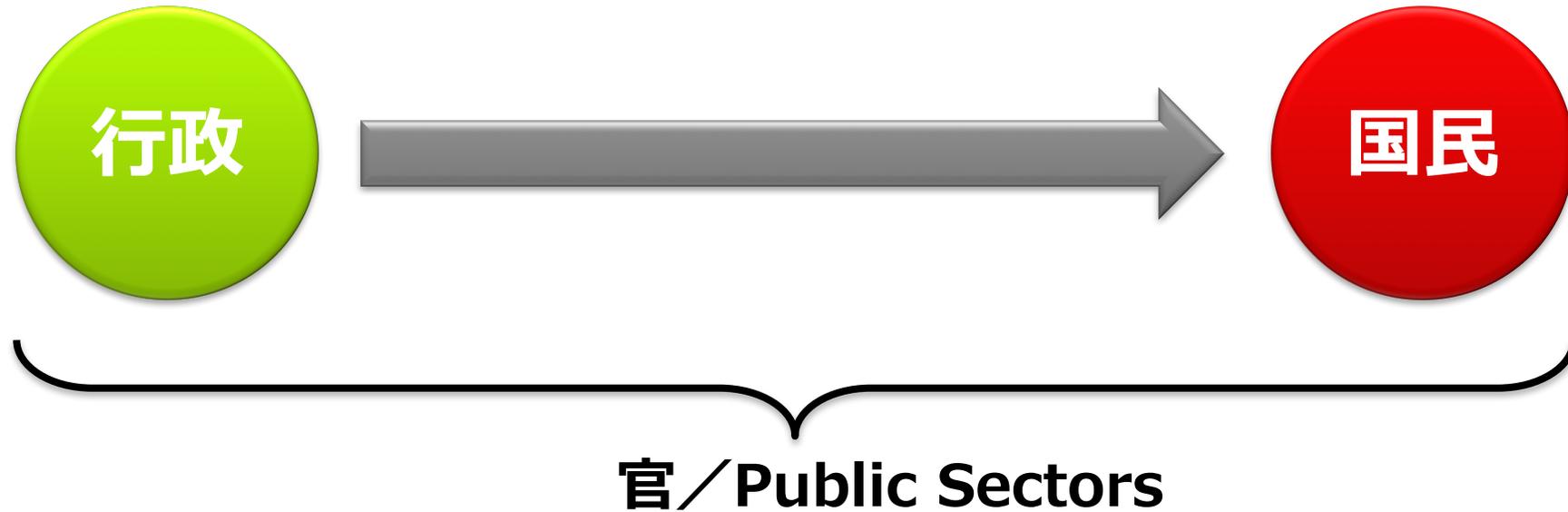


オープンデータとGov. 2.0

こういう新しい手法を通して、、 Gov. 2.0 (Tim O'Reilly)

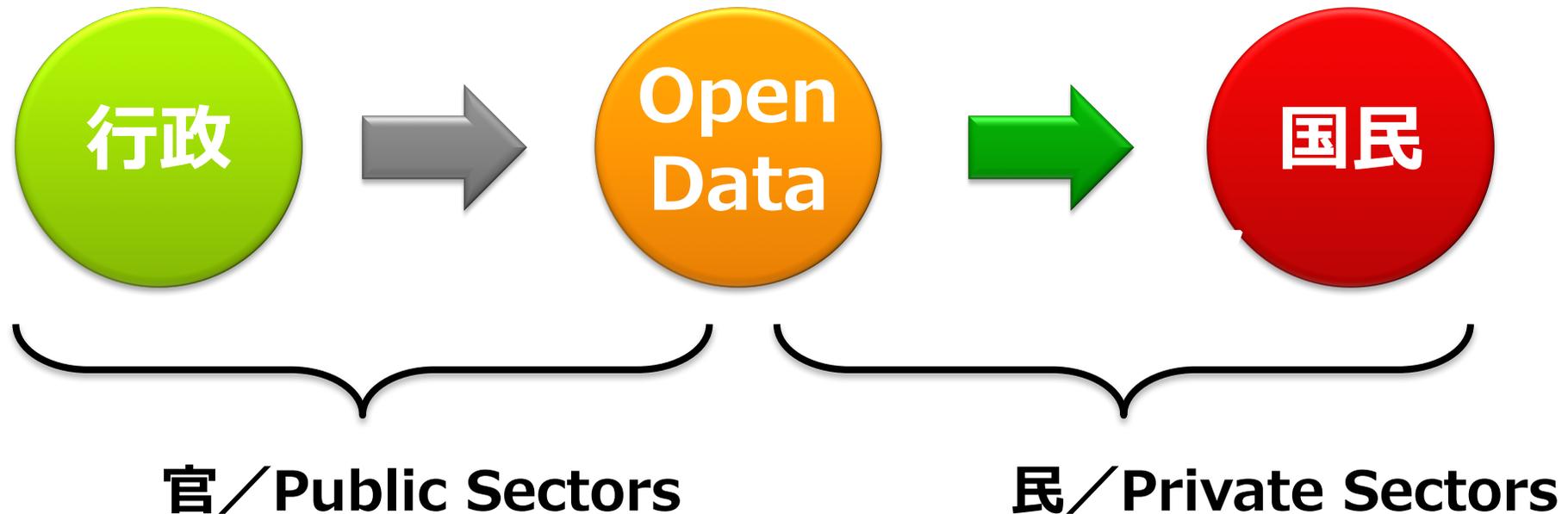
- 政府の政策PRや市民の公共参画を促すために、Social Mediaを利用
- 政府自治体等の情報を市民にデジタルデータで公開
→ 公的情報サービスを公的機関と市民が一体となり提供
- ICTを活用した新しい公的機関の運営手法
- “Government as a platform”

これまでの行政（情報）サービスの提供方法



オープンデータによる行政サービスの提供

技術的な境界（データ：情報サービス）が
組織的な境界（官：民）と一致
ITがあってはじめて可能になる官民連携、新しい行政手法



オープンデータの先には... すべての公共情報サービスに “Open API” を

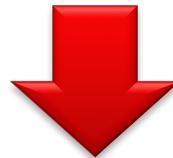
Open Data = Providing Download API

Open Digital Government
= Providing both Unload and Download API

課題と今後の施策への期待

課題を考える上での前提

- オープンデータをめぐる課題は多数あるが、、、
- 政府が効果的に支援できる課題は限られている。
 - 政策が万能なわけではない。
 - 民間こそが頑張らなければ解決出来ない課題も多い

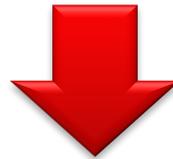


- 施策として有効に手が打てる内容に限定

【課題1】 Open Data Test Bed

■ 地方自治体の課題

- オープンデータを気軽に試すことができる環境がない。
 - ◆ cKAN（カタログソフトのデファクト標準）を動かすためにも、クラウド環境の調達、Ubuntu OSの設置、cKANソフトの起動を、障壁が大きい。
 - ◆ ライセンス制定などの組織的・制度的コストも大きい。
- オープンデータカタログシステムを定常運用するコストの調達が困難。
- コンテストやハッカソンなどの短期間提供が簡単にできない。



■ (施策) オープンデータ・テスト・ベッド

- オープンデータを気軽に試すことができるクラウド環境の提供
 - ◆ カatalogソフトやリアルタイム情報を発信するパッケージを含んだクラウド環境
 - ◆ 民間事業者のクラウドやNICTの設備を利活用
- 低運用コストのテストベッドの研究の実施
 - ◆ P2P (or ブロックチェーン) によるオープンデータ運用
- 技術トランスファーのための講習会などの、人的支援も含む

【課題2】 2020 Open Data Challenge

■ 国全体の課題

- OpenData 2.0施策で民間データも含める形での検討が進む
- 公的機能の多くが民営化されており、国のリーダーシップで扱えるデータの範囲が小さい。
- 国民生活や産業にとって価値ある重要なデータは（公益性の高い）民間企業等が保有し、データの権利関係が複雑化している。

■ 企業での課題：利活用・公開・提供が進まないのは、、、

- ボトムアップ型で現場の力が強い組織体質の中で、データを用いたグローバルなビジョンの実施に伴う軋轢を突破できない
- 商材化しているデータ、データ保有セクションによるデータ販売に固執したビジネスモデル、グローバルな最適化ができない
- 多様なステークホルダー間の複雑な権利関係
- データが本来の企業の手にない（例：自社施設の地図を自社で所有していない）
- Reputation Riskへの過剰な意識

■ データは「なまもの」

- データの価値はテンポラリなもの。時間がたつと陳腐化。
- 過去の陳腐化したデータの公開が中心で、「今」必要なデータを作ってもオープンデータ化できていない。

【課題2】 2020 Open Data Challenge...cntn'd



■ (施策) 2020 Open Data Challenge (特区)

- 成功事例／効果を経営層に訴求する、通常の実証実験よりも大粒な事例が必要
- 2020のオリンピック「期間限定」プロジェクトは有効（恒久的試みは腰が重くなる）
- 東京だけに限らず、日本全体を対象としたイベント
- "2020 Open Data Challenge" の国際イベントとしての開催
- 全省庁横断型で主に2018～2019年度に実施 → 普及期間をおき2020年に実用化

(参考) 2020東京大会 立候補ファイル (輸送) (抜粋) (2013年1月 招致委員会)

■ アクセシビリティの確保

- 鉄道等では、駅の事前情報、路線図、英語などの外国語の表示・音声案内による情報提供は、2020年までに提供できる体制が構築されている。
- 多くの鉄道に設置されている「車内情報システム」では、競技結果や東京の観光案内、競技場へのアクセス情報を多言語で提供するなど、移動中でもオリンピックの興奮と、東京での滞在の楽しみを体感できる環境を提供する。

■ バス (シャトルバスを含む)

- 路線バスは、・・・位置やバス停への到着時刻などの情報を提供するバス・ロケーション・システムをWeb及びモバイルで提供している。

■ 大会開催時の輸送センター

- 「オリンピック輸送センター」・・・は、道路交通情報を警視庁交通管制センターから、道路情報を国土交通省等から、鉄道、空港、バスの運行情報等を各事業者から集約し、関係機関に対し、迅速に考えられる対応策を提供する

■ 観客及び一般市民への輸送情報の提供

- 「オリンピック輸送センター」は、・・・大会に伴う交通により影響を受ける地域住民には代替交通手段について役立つ情報を提供し影響を最小限に抑える。
- 大会開催期間中は、オリンピック輸送センターが警視庁交通管制センター、鉄道事業者等と連携してカーナビゲーションシステムや鉄道の車内情報システム等を通じて様々な交通情報を提供する。

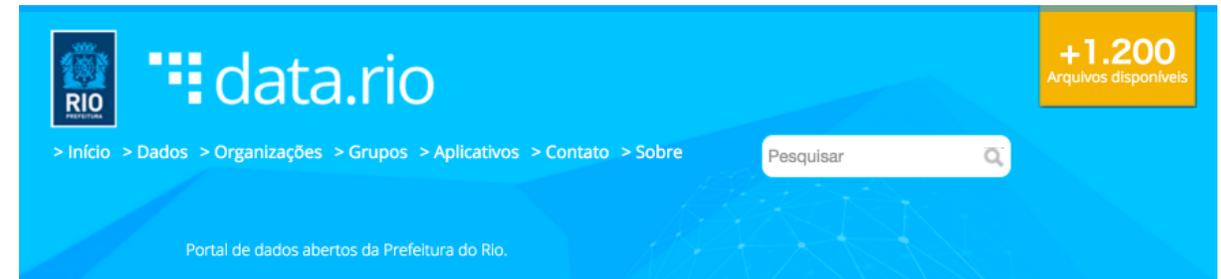
(事例) data.rio

■ リオデジャネイロのオープンデータカタログサイト

- <http://data.rio>

■ 対象としているデータ

- 歴史 (922)
- 行政 (2)
- 社会発展 (1)
- 教育 (8)
- エンターテイメント (8)
- スポーツ (7)
 - ◆ オリンピックやパラリンピックのカレンダーなどを含む
- 税金 (2)
- 環境 (5)
- 歳入 (2)
- 健康 (2)
- 交通 (23)
- 観光 (5)
- 都市計画 (7)



Conheça os grupos



Dados em Destaque

1746 - Histórico - Aplicativo Móvel 1746

1746 - Histórico - Aplicativo M?vel

Frequência e índice de aprovação escolares

Frequência e índice de aprovação das escolas, por ano letivo.

Bairros do Rio de Janeiro

Conjunto de dados com uma lista dos bairros do Rio de Janeiro, contendo apenas o nome do bairro e um ponto de...

Estabelecimentos de Saúde

Informações sobre estabelecimentos de saúde do município do Rio de Janeiro.

Museus

Localização geográfica dos museus da cidade do Rio de Janeiro.

+ ACESSADOS

	Mês	Ano
Bairros do rio de janeiro	28	239
Boulevard olimpico	21	149
Estabelecimentos de saude	15	139

(事例) Olympic City Transportation Challenges

■ リオで実施された、オリンピックのための交通に関するアプリコンテスト

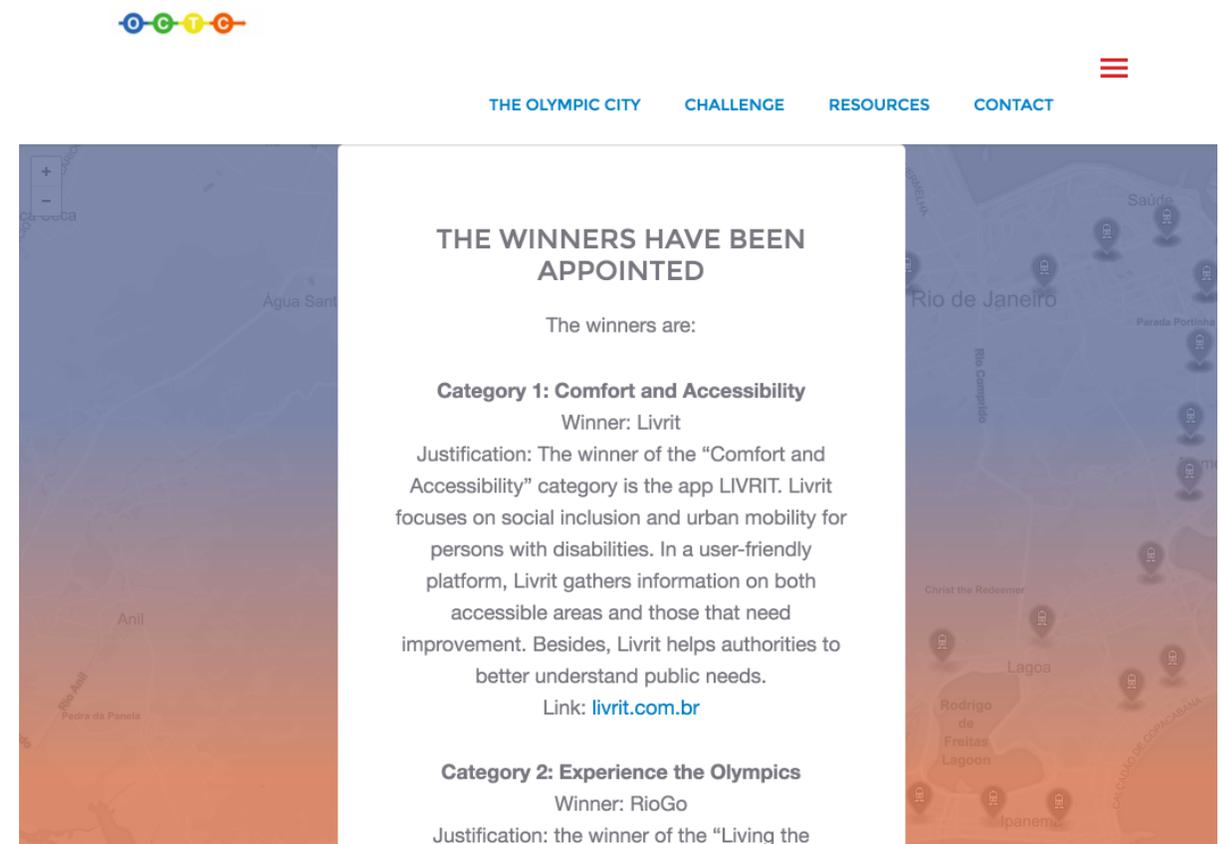
- <http://transportchallenge.rio/>

■ 以下のスケジュール

- 2015年11月3日 開始
- 2015年12月7日 コンセプト応募期限
- 2015年12月21日 ファイナリスト発表
- 2016年3月15日 アプリケーション応募
- 2016年4月1日 結果発表

■ 3部門

- Comfort and Accessibility 部門
- Experience the Olympics 部門
- Travel Planner 部門



The screenshot shows the website's navigation bar with the logo and menu items: THE OLYMPIC CITY, CHALLENGE, RESOURCES, CONTACT. The main content area features a map of Rio de Janeiro on the left and right sides, and a central text block announcing the winners.

THE WINNERS HAVE BEEN APPOINTED

The winners are:

Category 1: Comfort and Accessibility
Winner: Livrit

Justification: The winner of the "Comfort and Accessibility" category is the app LIVRIT. Livrit focuses on social inclusion and urban mobility for persons with disabilities. In a user-friendly platform, Livrit gathers information on both accessible areas and those that need improvement. Besides, Livrit helps authorities to better understand public needs.
Link: livrit.com.br

Category 2: Experience the Olympics
Winner: RioGo

Justification: the winner of the "Living the

【課題3】イノベーション、問題発見

- イノベーション、問題発見型とは、今見えないゴールを目指すこと。
 - 行政コストがかかること（含、オープンデータ）は、必ず「何のため？」を問われる。
 - 「何のためか」が言えたら、それはイノベーションではないし、問題も発見されているので、問題発見型でもない。
- 
- （施策）「まずは出す」"Open by Default"は、意外と正論
 - 「つべこべ言わずに出す」とも

