

オープンデータシンポジウム2015 公開から活用へ

オープンデータを地方創生にいかに活かすか

坂村 健

東京大学 教授、YRPユビキタス・ネットワークング研究所 所長
オープン&ビッグデータ活用・地方創生推進機構(VLED) 理事長
公共交通オープンデータ協議会会長

オープンデータ

■ 定義

公共性の高い情報を、誰でもが、自由に編集・加工などができるように、オープンライセンスで提供するもの

- ▶ 分野で言えば、狭義では行政情報、広義には民間事業者や個人が提供する情報も含む
- ▶ オープン性の観点で言えば、属性や共有に制限がある場合はオープンデータと呼ばない、といった厳格性をもった定義が言われることもある

<http://opendefinition.org/> (Open Definition)

オープンデータ そもそもは...

米国のオバマ大統領就任時

2009年

**お金ないのに成長したい
予算を減らしたい**

米国の成功が世界へ...

例えば ロンドンオリンピック

そこで2014年の G8でコミュニケ

オープンデータ憲章



PART 1

日本のオープンデータを 巡る状況

1-1

政府レベルの取組状況

政府カタログサイト (data.go.jp) 本運用開始

日本語 | English

DATA GO.JP データカタログサイト

最新情報 利用規約 データ オープンデータの取組 コミュニケーション 事業者向け情報 統計情報

データセットを検索...

データ

データセット 産種 グループ タグ

オープンデータの取組 (リンク集)

オープンデータに関する記事・実例
公式データ提供機関一覧
アクセスサイト一覧

コミュニケーション

意見受付コーナー 意見・問合せ受付コーナー
開発データ利用協議会

最新情報

- 【メンテナンス予定】7月31日(金)18:00〜、本サイトに一時的にアクセスできなくなる場合がございます。 2015/07/29
- 【完了】データカタログサイトのメンテナンスが完了し、本サイトの運用を一旦的に停止します。 2015/06/18
- 本サイトで使用しているCKANのソースコードを変更しました。 2015/04/16
- 3月24日の午後、システムの不具合により一時的に本サイトが閲覧できなくなりました。 2015/03/25
- オープンデータの取組に関するお問い合わせ先を記載、ファイルを追加しました。 2015/03/05

オープンデータの取組について

日本政府は、公共データを広く公開することにより、国民生活の向上、企業活動の活性化等を図る。特に官民の協働や危機を乗り越える観点から、積極的に推進したデータ駆動型、資料目的も含めた二次利用が可能な非営利サービスで公開する「オープンデータ」の取組を推進しています。

このウェブサイトは、二次利用が可能な公共データの取組、積極的に推進する目的としたオープンデータの「データカタログサイト」です。

データを公開し公開する場合は、上部の検索ボックスにキーワードを入力してデータを検索して下さい。掲載しているデータのデータ形式、公開されているデータの公開権に関する取組等、オープンデータの資料提供やアイデアなどが記載されています。「意見受付コーナー」から相談を受ける場合があります。なお、サイトに掲載される項目が変更される場合があります。ご了承ください。

このサイトについて	プライバシーポリシーについて	提携機関・各関係者のリンク	お問い合わせ
リンクについて		行政機関等へのリンク	よくあるお問い合わせ
統計情報等に関する取組について		海外リンク先へのリンク	
ウェブアクセシビリティについて		事業者向けページへのリンク	
サイトマップ			

DATA GO.JP

NICT
NET CONSULTING
ckan

オープンデータ推進の環境整備 (内閣官房 電子行政オープンデータ実務者会合 の活動)

■ 各種資料が改定・更新



■ 新たなオープンデータの展開に向けて (2015.6.30)

- ▶ (概要) https://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/densi/aratanaod/aratanaod_gaiyou.pdf
- ▶ (本文) <https://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/densi/aratanaod/aratanaod.pdf>

■ 電子行政オープンデータ推進のためのロードマップ (2015.6.14)

- ▶ (概要) https://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/densi/kettei/rm_gaiyou.pdf
- ▶ (本文) <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/pdf/20130614/siryou3.pdf>

■ 二次利用の促進のための府省のデータ公開に関する基本的考え方 (ガイドライン) (2015.6.25)

- ▶ (概要) https://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/densi/kettei/data/gl26_gaiyou.pdf
- ▶ (本文) https://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/densi/kettei/data/gl26_honbun.pdf

■ 地方公共団体オープンデータ推進ガイドライン (2015.2.12公表、4.27 手引更新)

- ▶ (概要) https://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/densi/kettei/opendate_gaiyou.pdf
- ▶ (本文) https://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/densi/kettei/opendate_guideline.pdf
- ▶ 「オープンデータをはじめよう！」

地方版総合戦略の策定（官邸：まち・ひと・しごと創生本部）

<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/sousei/>

■ 地方版総合戦略

- ▶ 各地域の人口動向や産業実態等を踏まえ、2015～2019年度（5か年）の政策目標・施策を策定

■ データに基づく、地域ごとの特性と地域課題の抽出

- ▶ 国はデータに基づく地域経済分析システムを整備
- ▶ 各地方公共団体は必要なデータ分析を行い、地域課題等を踏まえて「地方版総合戦略」を策定



■ 自治体の計画策定における、データに基づいた判断が求められている

- ▶ オープンデータも含めた、行政データの整備が自治体でも必要に

■ 自治体がオープンデータに取り組む計画自体を、地方版総合戦略に含めていくことが望ましい

国交省：歩行者移動支援に関するオープンデータ

<https://www.hokoukukan.go.jp/top.html>



The screenshot shows the official website of the Ministry of Land, Infrastructure, and Transport (MLIT) of Japan. At the top left is the MLIT logo and name. To the right are navigation links: 'ホーム' (Home), '初めての方へ' (For first-time users), 'よくある質問' (Frequently asked questions), and '利用規約' (Terms of use). The main content area features a large heading '歩行者移動支援サービスに関するデータサイト' (Data site related to pedestrian mobility support services) and a sub-heading '歩行者支援サービスとは' (What is pedestrian support service?). Below this is a paragraph explaining that the service provides information on routes and local conditions to meet user needs, accessible via smartphones or directly to individuals. At the bottom of the main content area, there is a disclaimer stating that the data is provided for user convenience and that users are responsible for their own use. A link is provided for a registration form related to data use and app development.

主催：国土交通省 政策統括官付

歩行者移動支援アイデアソン・ハッカソン@本郷

～歩行者のバリア解消に役立つサービス、オープンデータの活用方法を考えよう～

2015.10.31 (SAT) ～ 11.1 (SUN) @東京大学本郷キャンパス



国交省：歩行者移動支援に関するオープンデータ

https://www.hokoukukan.go.jp/top.html

施設に関するオープンデータ

国土交通省で取りまとめている一般の方が利用される公共施設のバリアフリー情報や地方自治体で認定された「認定特定建築物」に関する情報が閲覧・利用可能です。

※各時点でのデータです。順次、充実させてまいります。

データ名	所有者	データの内容
公共交通施設に関するバリアフリー情報	国土交通省（施設管理者：各公共交通事業者）	国土交通省では、「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律」施行規則第23条に基づいて、公共鉄道事業者等の関係機関の報告により旅客施設のバリアフリー情報を所有しています。ここでは、各公共交通事業者が管理する施設のバリアフリー対応状況（H26.3.31時点）の一覧データを、CSV形式でダウンロードすることができます。 詳細ページへ
バリアフリーの基準を満たした施設（認定特定建築物※）に関する情報	国土交通省（施設管理者：各認定特定建築物の施設管理者、本データに関する情報提供者：各地方公共団体）	バリアフリー法に基づく「建築物移動等円滑化誘導基準」（高齢者、障害者等が円滑に利用できるようにするために誘導すべき建築物特定施設の構造及び配置に関する基準を定める省令）に適合した建築物等は、地方公共団体に「認定特定建築物※」の申請を実施することができます。ここでは、この認定を受けた建物の一覧のデータを、CSV形式でダウンロードすることができます。 ※「認定特定建築物」：「建築物移動等円滑化誘導基準」（誘導基準）を満たす建築物のうち、申請に基づき所管行政庁（都道府県知事等）の認定を受けた特定建築物（不特定多数が利用、又は主として高齢者、障害者等が利用する建築物）。 (H27.7.21時点：2487施設を掲載) 利用規約 データ説明書 (PDF) データダウンロード (CSV)
中央省庁関連施設のバリアフリー情報	国土交通省	国土交通省が管理する施設（窓口官署等が使用する庁舎）のバリアフリー情報です。ここでは、各施設のバリアフリー情報の閲覧、及びエクセル形式でデータをダウンロードすることができます。 (H27.7.21時点：国土交通省地方整備局、地方運輸局等（本局）の全20施設を掲載) 詳細ページへ

国交省：歩行者移動支援に関するオープンデータ

<https://www.hokoukukan.go.jp/top.html>

移動に関するデータ

国土交通省総合政策局で実施した全国14地域と三大都市圏で作成された段差や幅員などのバリア情報を含んだ歩行経路の空間配置及び歩行経路の状況を表す歩行空間ネットワークデータが利用可能です。

※各時点でのデータです。順次、充実させてまいります。

データ名	所有者	データの内容
歩行空間ネットワークのデータ	各地域協議会 (とりまとめ：国土交通省)	平成22～25年にかけて作成した、段差の有無等のバリア情報を含むバリアフリー経路案内の基盤情報となる「歩行空間ネットワークデータ」を、CSVやGML形式でダウンロードすることができます。 (H27.7.21時点：平成22年から平成25年に作成した、三大都市圏及び全国14地区のデータを掲載)

[詳細ページへ](#)

2020年に向けたオープンデータの取組 (総務省2020年に向けた社会全体のICT化推進に関する懇談会)

オープンデータ利活用環境の整備(公共交通情報等)

11

○街全体でオープンデータを活用し、新しいサービスを立ち上げたり、試行したりできる環境を整備するため、公共交通情報提供のワンストップサービスを実現するとともに、様々な分野のデータを組み合わせる際の課題を解決するための社会実証等を実施する。これにより、2020年オリンピック・パラリンピック東京大会の際には、オープンデータを活用した新しいサービスを街全体で体感できる環境をショーケースとして世界に発信する。

・公共交通情報提供のワンストップサービスの実現

リアルタイム性、多言語対応、障がい者への留意等の観点等を踏まえ、各公共交通事業者が保有する公共交通情報をワンストップで利用できる環境を構築する。

・観光地等における社会実証

産学官の連携により、様々な分野のデータを組み合わせた新しいサービスに関する社会実証を実施する。

【実現イメージ】

【レストラン】

・注文や支払いも簡単
・ハラルやアレルギー等にも対応

【ナビゲーション】

・目的地までの経路案内や観光情報、イベント情報等も



【空港】

・目的地まで交通案内や両替などもスムーズに

【観光案内所・コンシェルジュ】

・希望に合わせた観光ルート紹介・予約

【交通】

・経路検索、予約、支払い等も簡単

【推進体制】

公共交通オープンデータ研究会

(一社)オープン&ビッグデータ活用・地方創生推進機構 等

【利用場所】

全国(関東を中心)



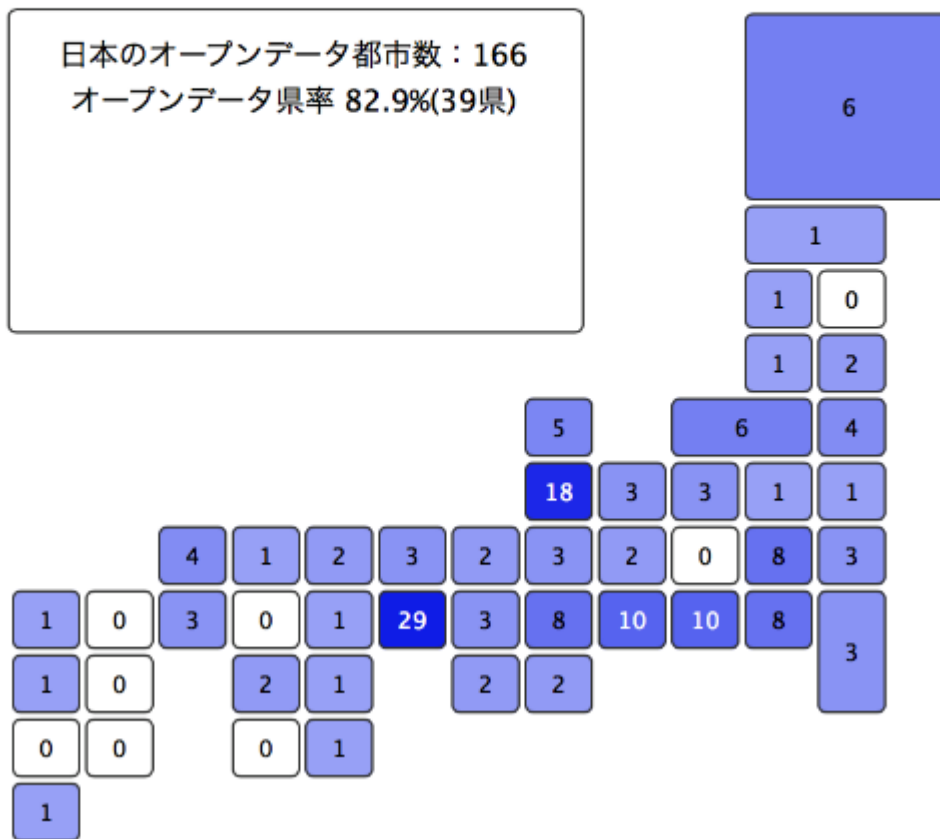
1-2 すすむ、地方自治体の オープンデータ化

日本のオープンデータ都市数 = 166 (2015年11月22日現在)

<http://fukuno.jig.jp/app/opendatacity/>



オープンデータ都市 (日本編)



PART 2



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

日本での普及を促進す るため

「オープン」の啓蒙・教育
標準化

経緯と、ここまでの活動 ～公開から利活用・ビジネス創出へ～

■ 2012年7月 オープンデータ流通推進コンソーシアム設立

- ▶ 産官学共同でのオープンデータ推進を目的として設立
- ▶ 委員会活動や、シンポジウムやコンテスト等の実施による啓蒙活動を実施
 - ◇ データ公開のための技術・利用ルール上の留意点をまとめた「オープンデータガイド」を公開
 - ◇ シンポジウムや勝手表彰を実施し、国内外の取組を紹介
 - ◇ アプリコンテストを実施し、オープンデータの利用を促進



- ▶ 2014年10月 情報化促進貢献（企業・団体等部門）として総務大臣表彰

■ 2014年10月 VLEDとして改組

- ▶ コンソーシアム時代のデータ公開推進と啓蒙に加えて、データの利活用による新規ビジネスの創出、地方創生の推進を目的として、一般社団法人化

役員構成

■ 理事長

- ▶ 坂村 健（東京大学教授）

■ 副理事長

- ▶ 篠原 弘道（日本電信電話株）

■ 専務理事

- ▶ 清水 隆明（日本電気株）

■ 理事

- ▶ 有井 和久（株電通）
- ▶ 井上 由里子（一橋大学 教授）
- ▶ 宇佐見 正士（KDDI株）
- ▶ 織田 浩義（日本マイクロソフト株）
- ▶ 越塚 登（東京大学 教授）
- ▶ 小林 伸司（日本アイ・ビー・エム株）
- ▶ 高橋 伸明（株日立製作所）
- ▶ 中村 伊知哉（慶應義塾大学 教授）
- ▶ 廣野 充俊（富士通株）
- ▶ 本多 均（株三菱総合研究所）

■ 最高顧問

- ▶ 小宮山 宏（株三菱総合研究所 理事長）

■ 顧問

- ▶ 徳田 英幸（慶應義塾大学 大学院政策・メディア研究科委員長）
- ▶ 村井 純（慶應義塾大学 環境情報学部長）
- ▶ 内山田 竹志（日本経済団体連合会副会長
・情報通信委員長）

■ 監事

- ▶ 三尾 美枝子（キューブM総合法律事務所
弁護士）

■ 事務局

- ▶ 株三菱総合研究所

社員・賛助会員・自治体会員

■ 社員(50音順、計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 (計54団体)

■ 賛助会員 (計110団体、3名)

VLED 平成27年度の活動内容 (各委員会の活動)

■ 技術委員会

- ▶ オープンデータ利活用ガイドの作成（データガバナンス委員会と共同）
- ▶ オープンデータの公開・利活用に有用なツール集の作成

■ データガバナンス委員会

- ▶ オープンデータ利活用ガイドの作成（技術委員会と共同）
- ▶ オープンデータの公開・利用に関するFAQの作成

■ 利活用普及委員会

- ▶ Mashup Award 11への参画＋協力
- ▶ 自治体職員向け研修プログラムの実施
- ▶ シンポジウムの実施

■ 2020オープンデータシティ推進委員会

- ▶ オープンデータ・ビッグデータの活用による目指すべき未来社会の検討
- ▶ データ活用人材確保に関する検討
→ 「地方創生に資するデータ活用プラン」公募

VLED 平成27年度の活動内容 (「地方創生に資するデータ活用プラン」公募)

■ 目的

- ▶ 地域経済の活性化や地域課題の解決など、地方創生に資するため、地方公共団体の協力を得て、オープンデータやビッグデータを活用した新たなサービスやアプリケーション、事業モデルなどの効果や課題を明らかにするとともに、成果を広く社会全体で共有する。

■ 実施方法

- ▶ 地方自治体の協力を得た法人からの提案を受け、「2020オープンデータシティ推進委員会」委員による審査のうえ採択
- ▶ 20件の応募から以下の4件を採択

提案者	連携自治体	テーマ
信州大学	塩尻市（長野県）	地域オープンデータプラットフォーム、及び分析結果のデータの環流の仕組み作りと土砂災害防止への応用 ～最先端のセンサーネットワーク研究成果の応用スキーム～
日本アイ・ビー・エム株式会社	川越市（埼玉県）	公共施設集約化推進施策の一環としてのコミュニティバス最適配置の可能性検証
日本ユニシス株式会社	横浜市	地域金融機関と共に進める、ダブルケア（介護・子育て）関連事業者支援プロジェクト
福井県情報システム工業会	福井県	オープンアプリによる地方創生エコシステム構築事業

VLED 平成27年度の活動内容 (MASHUP AWARDS 11)

■ MASHUP AWARDS とは

- ▶ Web開発者が自ら開発したWebサイトやスマートフォンアプリ等を通して技術、デザイン、アイデアを競い合うコンテスト
- ▶ 2006年にスタートし、今年は11回目

■ 6つの部門賞のうち、CIVICTECH部門賞を運営

- ▶ CIVIC TECHとは
 - ◇ ICT技術等を活用して地域なコミュニティの課題を解決するための活動、またはその技術
- ▶ 自治体から提供されたオープンデータ等を用いて地域課題を解決するアプリやサービスを表彰
- ▶ オープンデータ賞: Sppada (スパーダ) - 日本全国の地域を診る
- ▶ オープンデータパートナー賞: ふむふむ



PART 3

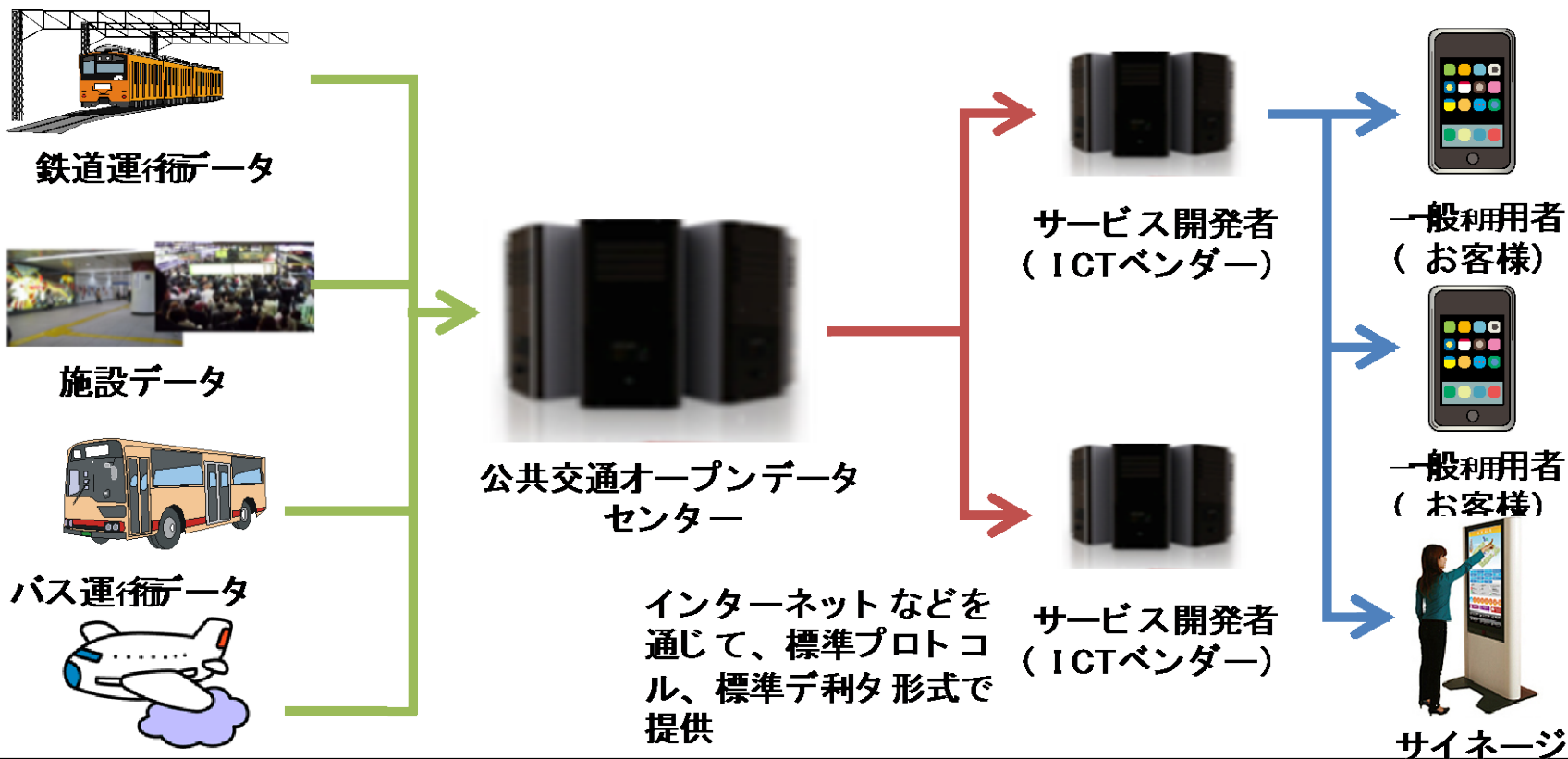
公共交通オープンデータ 協議会



Association for Open Data of Public Transportation

公共交通オープンデータ協議会の目的

- 「公共交通オープンデータ協議会」では、公共交通に関する「オープンデータ」を核とし、更に公共交通オープンデータ研究会での研究開発成果を発展させた、先進的な次世代公共交通情報サービスの構築、およびその標準プラットフォームの研究開発、公共交通政策提言を実施します。
- 2020年の東京オリンピック・パラリンピックにおける円滑な公共交通提供に資する、オープンデータ方式による情報サービスを担います。



体制（2015年11月現在）

■ 会長

- ▶ 坂村 健（東京大学教授）

■ 顧問

- ▶ 邊見隆士（東京都 都市整備局技監）
- ▶ 西倉鉄也（東京都 建設局道路監）
- ▶ 若干名、依頼中

■ 理事社

- ▶ 東京地下鉄(株)
- ▶ 日本電気(株)
- ▶ 東日本旅客鉄道(株)
- ▶ 富士通(株)

■ 先端ICTパートナー

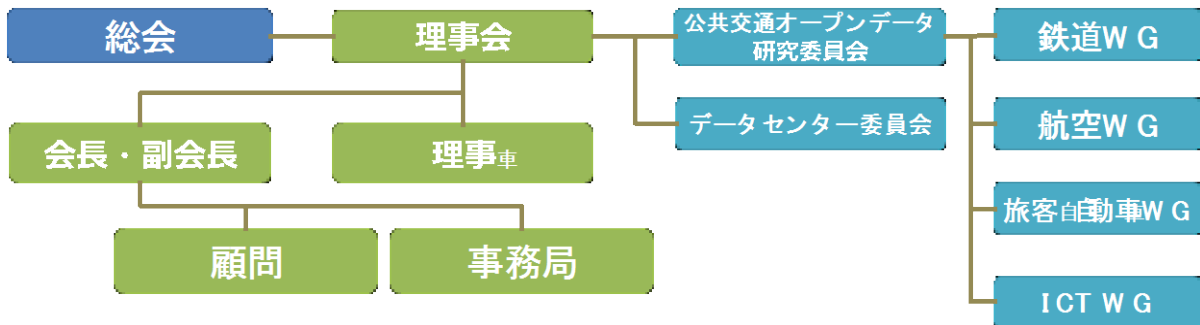
- ▶ 日本マイクロソフト(株)

■ オブザーバ

- ▶ 総務省
- ▶ 国土交通省
- ▶ 東京都

■ 会員

- ▶ ウイングアーク1st(株)
- ▶ (株)ヴァル研究所
- ▶ 小田急電鉄(株)
- ▶ 関東バス(株)
- ▶ グーグル(株)
- ▶ 京王電鉄(株)
- ▶ 京成電鉄(株)
- ▶ 京浜急行電鉄(株)
- ▶ ジョルダン(株)
- ▶ 西武鉄道(株)
- ▶ 全日本空輸(株)
- ▶ ソニー(株)
- ▶ 大日本印刷(株)
- ▶ 東京急行電鉄(株)
- ▶ 東京国際空港ターミナル(株)
- ▶ 東京大学大学院情報学環
- ▶ 東京都交通局
- ▶ 東京メトロポリタンテレビジョン(株)
- ▶ 東京臨海高速鉄道(株)
- ▶ 東武鉄道(株)
- ▶ 東武バス(株)
- ▶ 成田国際空港(株)
- ▶ 日本空港ビルデング(株)
- ▶ 日本航空(株)
- ▶ 日本電信電話(株)
- ▶ (株)パスコ
- ▶ (株)日立製作所
- ▶ 防衛大学校
- ▶ (株)ゆりかもめ
- ▶ YRP ユビキタス・ネットワーキング研究所



活動内容：乗客への情報提供サービス（ドコシル、ココシル）

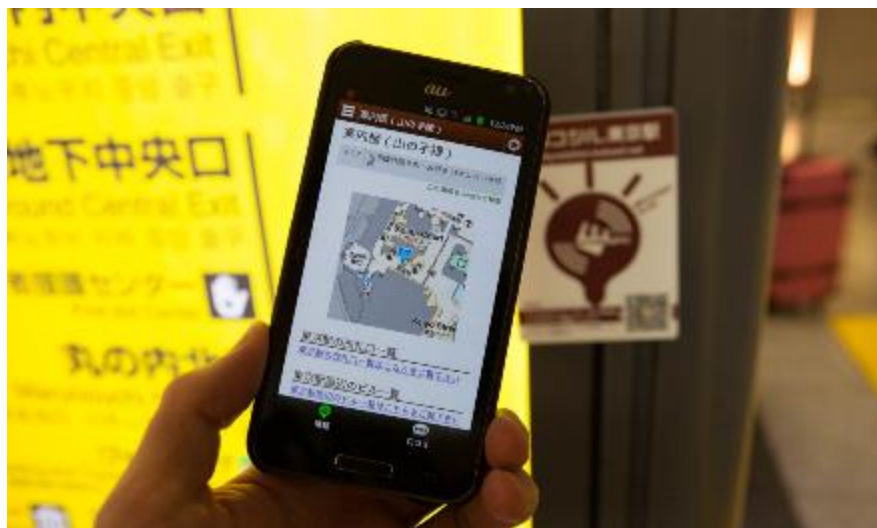
■ リアルタイム運行情報サービス「ドコシル」

- ▶ 鉄道やバスなどのリアルタイムな運行情報及び、時刻表の情報提供
- ▶ リアルタイムな列車、バス在線情報や運行情報、時刻表情報の提供



■ スマートターミナルサービス「ココシルターミナル」

- ▶ 駅、空港などの公共交通施設の情報提供
- ▶ 施設混雑状況といったリアルタイム施設情報の提供
- ▶ 位置情報を取得することによる、構内案内の実施
- ▶ 構内案内ではBluetooth LE を用いたココシルマーカーを駅、空港施設に設置し情報提供を行うための実験を実施



活動内容：公共交通情報の多言語提供

- 機械翻訳を活用した多言語情報提供手法



- 公共交通情報を提供するために必要となる辞書やコーパスの情報を整理
- 駅名等の固有名詞は、かな、ローマ字表記などを整備



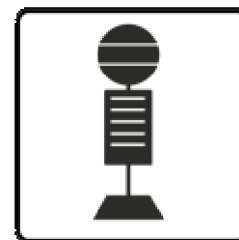
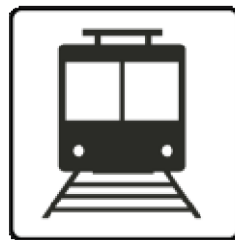
活動内容：輸送障害時の情報提供手法

■ 替輸送手段の案内方法

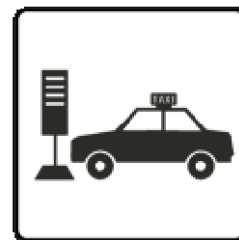
- ▶ 鉄道路線で障害が発生した場合に、鉄道だけでなくバスやタクシーなどへの乗り換えを促す
- ▶ 航空機で欠航が出た場合の代替手段の案内方法
- ▶ バスロケーション情報、電車のリアルタイム情報などを組合わせて乗り換えを促す

■ 事業者間の情報交換

バス停位置
バス位置情報
到着予定時刻など



タクシー会社などに輸
送障害情報提供



東京メトロオープンデータコンテスト

Tokyo Metro Co. Ltd., Open Data Contest Now

東京メトロ 10周年スペシャルサイト

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



「もっとうれしい」
アプリ募集」

**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。

コンテストで提供するオープンデータ

■ 東京メトロ全線の列車位置、遅延時間等に係るデータを提供 ※データは1分ごとに配信

- ▶ 方向（どこ方面行きか）
- ▶ 列車番号
- ▶ 列車種別（普通、特急、急行、快速、臨時） ※非営業列車（試運転、回送）は公開しない
- ▶ 始発駅・行先駅
- ▶ 所属会社（どの鉄道事業者の車両か）
- ▶ 在線位置（ホーム、駅間の2区分）
- ▶ 遅延時間（5分以上の遅延を「遅延」として表示）

■ 上記データに加え列車・施設に関する多様なデータを提供列車情報

- ◇ 駅時刻表、運賃表、駅間所要時間、各駅の乗降人員数、女性専用車両
- ▶ 施設情報
 - ◇ バリアフリー情報、駅出入口情報、車両ごとの最寄り施設・出入口案内

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 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

posted by: 佐々木 尽



Metro Seats
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。
「できるだけ盛りたい!」という言葉をできるかぎり叶える区席管理共有アプリです。

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、なかっこのあたりの座席が空く、という情報を受け取ることが出来ます。

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」と思っている人が降りやすくなり、

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. 列車中の座席（あるいは乗降予定）の座席を選択する
4. 乗降予定駅を選択する
5. 乗降位置管理を入力する
6. 自分の乗車している列車の各駅における下車情報が

Copyright © 2014 東京メトロオープンデータ活用コンテスト事務局



プライバシーポリシー

東京メトロアプリコンテストの事例だけで

ROI = 約10億円

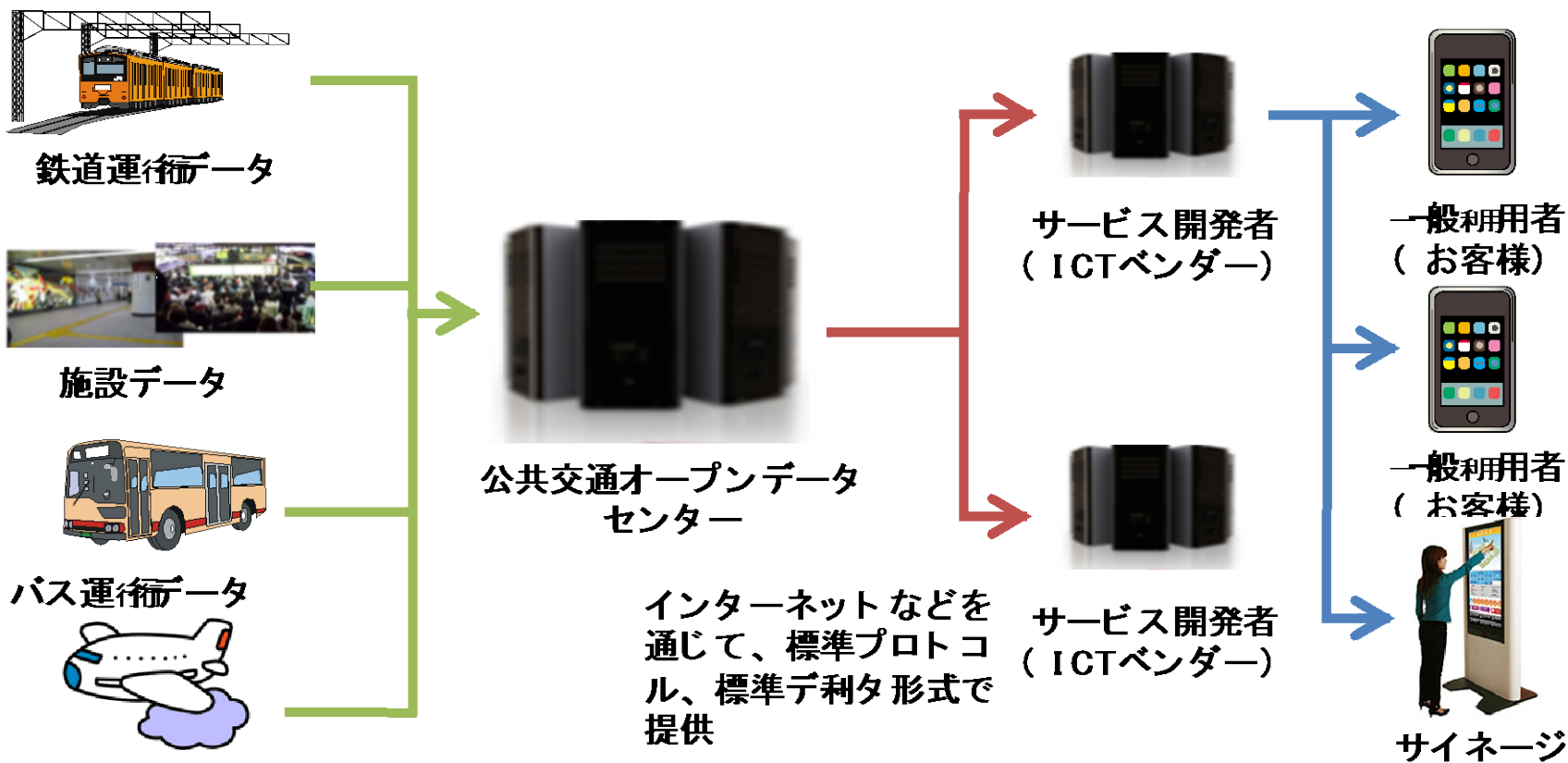
(初期開発の効果のみで)

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は、更に大きい

今後の活動

公共交通オープンデータセンター設立





PART 5

参考情報

2015 TRON Symposium

— T R O N S H O W —



● 東京ミッドタウンホール

■ ミッドタウン・イーストB1F

● 2015/12/09 (Wed) ~ 11 (Fri)



