

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 事務局
YRPユビキタス・ネットワーキング研究所

住所: 東京都品川区西五反田2-20-1 第28興和ビル

Phone: 03-5437-2270(代表)

E-Mail: webmaster@ubin.jp

Web: <http://www.ubin.jp>

公共交通オープンデータ協議会に関連する活動の経緯



■ 2013年 2～3月

- 第一回 アプリケーションコンテストをYRPユビキタス・ネットワーキング研究所主催で実施

■ 2013年 3月

- ドコシルを使った最初の鉄道在線データ提供

■ 2013年 8月

- 公共交通オープンデータ研究会発足

■ 2014年 1～2月

- 第二回 アプリケーションコンテスト（オープンデータ推進協議会と実施）

■ 2014年 9～11月

- 東京メトロオープンデータコンテスト

■ 2015年 9月

- 公共交通オープンデータ協議会発足

メンバー（2016年2月現在）



■ 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

- 東京地下鉄(株)（理事：村尾公一 常務取締役）
- 日本電気(株)（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)（理事：大内敦 総合企画本部システム企画部長）
- 富士通(株)（理事：廣野充俊 執行役員常務）

■ 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 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

メンバー（会員、2016年2月現在）



- ウイングアーク1st株式会社
- 株式会社ヴァル研究所
- 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
- 京成電鉄株式会社
- 京浜急行電鉄株式会社
- 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
- 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
- 日本空港ビルディング株式会社
- 日本航空株式会社
- 日本電信電話株式会社
- 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・ネットワーキング研究所



活動内容

活動内容（規約より）



- 公共交通事業関連データ提供（オープンデータ）のワンストップサービス
- 公共交通情報の標準プラットフォーム構築（IPTS: Intelligent Public Transportation System）
- 身体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
- 駅などの交通ターミナルにおける測位インフラの標準化・普及
- 鉄道・バス・航空機・タクシー間の情報連携の実現
- 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
- 広報・啓蒙活動



2015~2016年度 事業概要

2015年度 実施内容（概要）



■ 公共交通オープンデータカタログサイト

- 公共交通オープンデータを提供するためのサイトを構築
- 第1弾の公開に向けてデータ提供を準備

■ ココシル羽田空港

- 2014年度に、部分的に実証実験を実施。既にucodeBLEも第一旅客ターミナル、第二旅客ターミナルに設置済
- 2015年度は、更に実験領域を拡大
- 「ココシル羽田空港」をバージョンアップし、ターミナル内の施設情報の提供だけでなく、路線バスやリムジンバス、タクシー、鉄道会社と連携し、空港から各都市への公共交通路線情報を提供

■ ココシル成田空港

- 2015年度に、第三ターミナルから実証実験を開始
- 「ココシル成田空港」を新規に開発し、ターミナル内の各種施設情報の提供、ターミナルから各都市への公共交通路線情報（路線バス、リムジンバス、鉄道）を提供し、交通機関へのナビゲーションを実施

■ ココシル・トラベラーズガイド・東京

- 航空機で羽田空港及び成田空港に到着する外国人または地方からの旅行者をターゲットとして、東京圏の移動に関する情報を、公共交通オープンデータを活用して提供するアプリ「ココシル・トラベラーズガイド東京」をサービス提供
- 各種アプリをマッシュアップした、東京を訪れる旅行者のワンストップサービス

■ 自動翻訳用の辞書・コーパス作成

- 公共交通オープンデータ協議会が提供する「データ」をターゲットとして、人間が人手で翻訳するだけでなく、コンピュータによる自動翻訳によっても、高い精度の適切な外国語表現を得るための表記や辞書のあり方を研究し、実際に文例と辞書を構築
- 評価を実施するにあたり、ICT事業者で翻訳エンジンを持たれている方々に対して参加を呼びかけ、翻訳のクオリティを評価する実験



公共交通オープンデータ カタログサイト

公共交通オープンデータセンター構築について



■ 方針

- 2 フェーズに分けた開発

■ 1st Phase (本年度中)

- 静的な情報（時刻表、施設データ等）及び簡単なリアルタイムデータ（遅延通知文メッセージ等）を、ファイルまたはAPIを通じて提供



- 「データカタログサイト」レベルでの実現

■ 2nd Phase (来年度)

- 車両のリアルタイム位置情報等のデータをAPIを通じて提供（電車・列車の在線情報、バスロケーション情報等）



- 「データセンター」レベルの実現

■ データカタログサイト

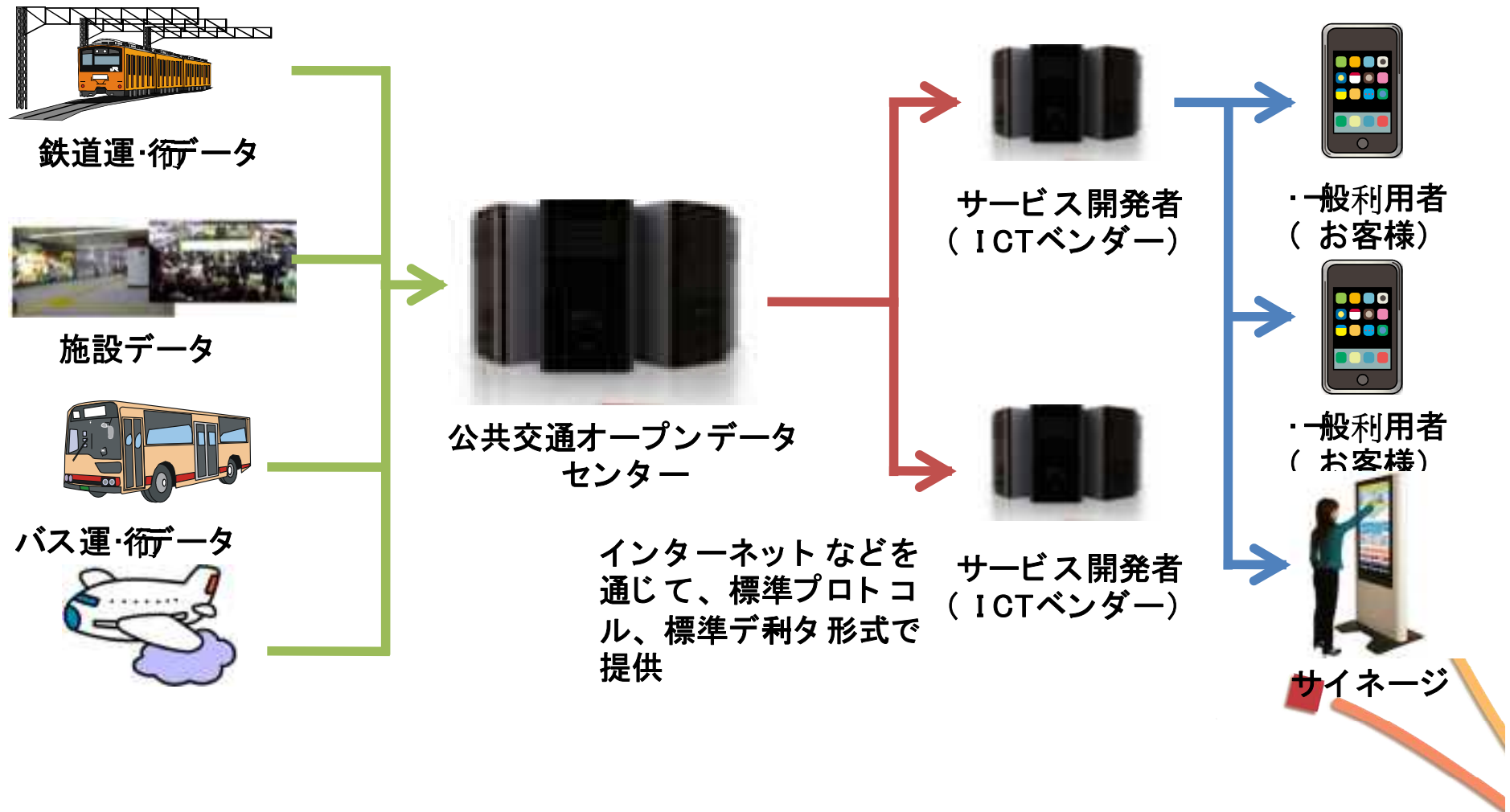
- データの一覧から欲しいデータを探すためのサイト
- キーワード検索やデータ提供のライセンス条件などからの検索が可能
- オープンデータのカタログサイトでは CKAN と呼ばれるシステムがデファクトで利用
 - ◆ data.gov, data.gov.uk など多くのサイトで採用

- まずはカタログサイトを立ちあげ、利用者に提供可能なデータの一覧を提供

■ 用語

- データセット：あるデータのまとまり。時刻表、運行情報、などが対象となる
- リソース：データセットに含まれる個別のデータ
- 組織：データを提供する組織。会社、自治体などが該当。
- ライセンス：データの利用条件

公共交通オープンデータカタログサイト 公共交通オープンデータセンター



カタログサイトの情報提供



公共交通 Open Data

検索 プロジェクトへ移動...▶

概要 活動 ニュース 文書 Wiki フォーラム ファイル

概要

公共交通関連のオープンデータ開発者サイトです。開発に必要なAPIなどの仕様書、また、利用の際の規約並びにガイドラインの情報は下記のドキュメントの該当箇所を御覧ください。

ドキュメント一覧
ガイドライン
利用規約

提供対象データ一覧

- 国土交通省国土政策局国土数値情報 対象一覧
- 都営バス対象バス停 対象一覧
- 都営バス対象バス路線 対象一覧
- 鉄道 駅 対象一覧
- 鉄道 運行情報 対象一覧
- 東京駅 構内地物情報 対象一覧

最新ニュース

【リリースノート】2016-03-08
OpenData Admin が3日前に追加

【障害】バス先行データ取得の不具合
OpenData Admin が4日前に追加

利用規約
OpenData Admin が4日前に追加

サイトの利用方法

開発者サイトの提供情報



API仕様

リクエスト

レスポンス

rdf:type一覧

API仕様



サンプルコード

JR山手線のロケーション情報を取得する

リクエスト

レスポンス

サンプルコード



フォーラム

トピック名

最終トピック

更新日時

フォーラム(開発者間の情報交換)



データカタログ

データ名

最終更新日時

更新日時

データカタログ



**ココシル羽田空港・
ココシル成田空港**

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―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



ココシル羽田空港、ココシル成田空港



■ 空港内の場所情報提供

- 外国人観光客のニーズに応じた場所情報の提供

■ 空港内のナビゲーション

- パノラマ画像を活用した空港内のナビゲーション

■ 発着する航空便のフライト情報

■ 扱う施設として、以下を想定

- バス停、駅
- 飲食
- ショッピング
- その他施設
 - ◆ 案内カウンター
 - ◆ トイレ
 - ◆ 授乳室
 - ◆ 喫煙所
 - ◆ ATM
 - ◆ 両替所
 - ◆ 祈祷室

ココシル羽田空港、ココシル成田空港

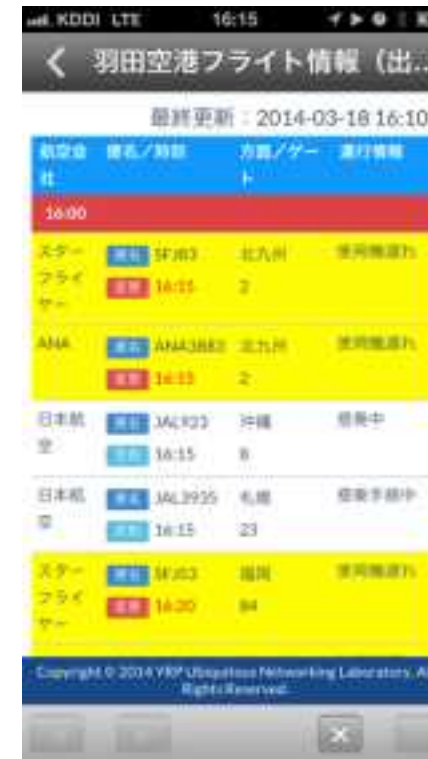
- 空港ターミナルの施設案内を、オープンデータを用いて、スマートフォンやデジタルサイネージで提供
- 場所に応じた案内が可能になるようにucodeBLEビーコンによる測位インフラを設置し、その利活用の実証実験を行う



トップページ



時刻表



フライト情報

ココシルトラベラーズガイド東京



■ コンセプト

- 航空機で羽田空港及び成田空港に到着する外国人または地方からの旅行者をターゲットとして、東京圏の移動に関する情報を、公共交通オープンデータを活用して提供するアプリ“Tokyo Travelers' Guide”をサービスする
- 各種アプリをマッシュアップし、東京を訪れる旅行者のワンストップサービスのアプリとする

■ 特徴

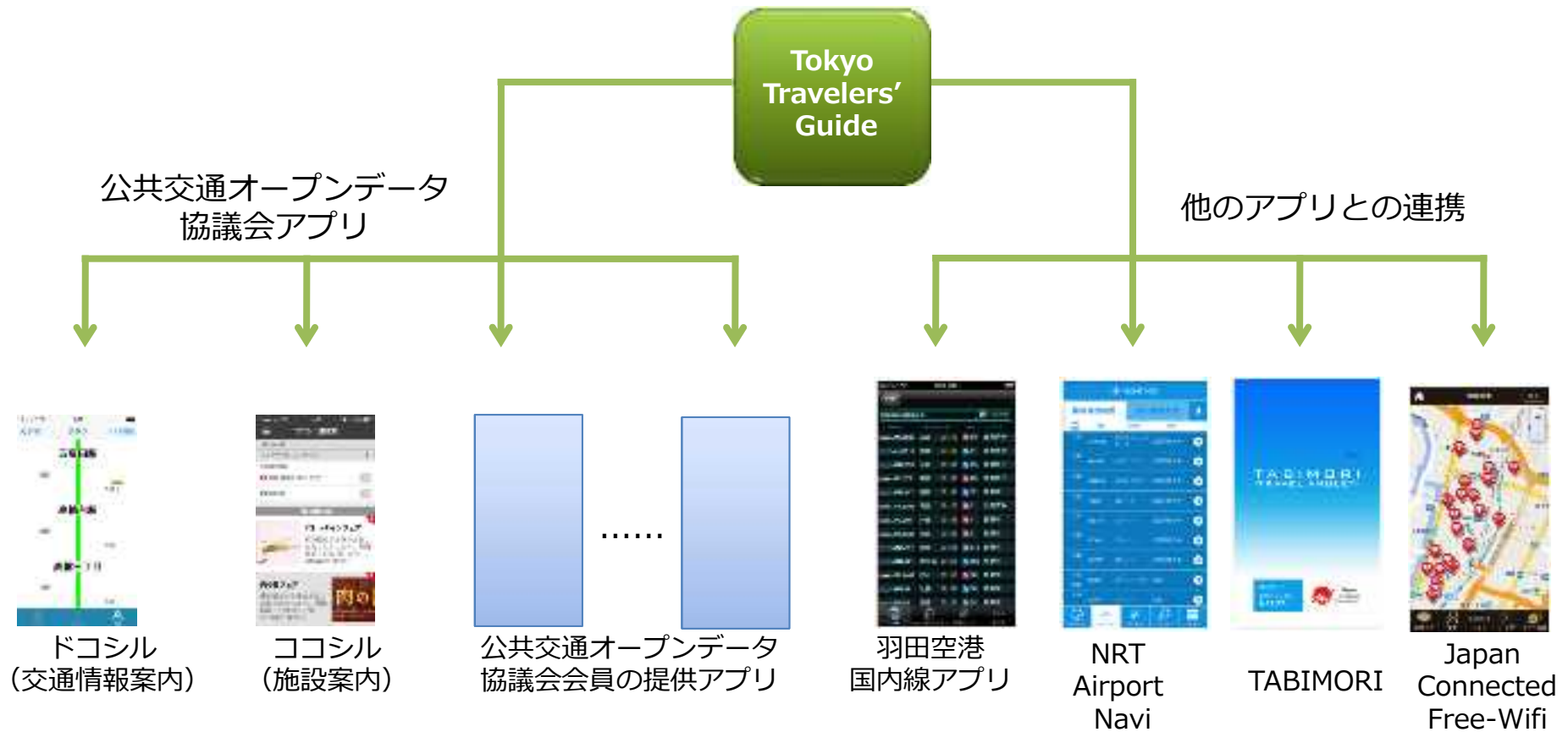
- ニューヨーク、ロンドン、パリ、バルセロナ、ベルリン、ミラノ、北京、上海、台北、ソウル在住の東京通100人が、とっておきの観光スポットをご案内
 - ◆ 外国人に人気のスポットを紹介することでツアープランニング
- 空港から都内への交通案内を強化
 - ◆ 鉄道、路線バス、シャトルバスの空港からの発車情報を提供
 - ◆ 乗り場の案内
 - ◆ 主要目的地への乗換案内
- 航空機内チラシ及び空港内サインに、アプリダウンロード用にQRコードの案内を設置、乗客のスマートフォンに機内・空港内Wi-Fiサービスにより配布
- 外国人に向けた多言語による情報提供や、障がい者高齢者向けのバリアフリー情報提供



- 東京エリアの観光スポット
- 外国人の人気スポット
- 東京観光のTIPS類
 - SUICA/PASMOの使い方など
- 主要駅と成田空港／羽田空港間のアクセス
 - 成田空港／羽田空港から主要駅までのアクセスを案内
 - 帰国便を事前に入力すると、主要駅から成田空港／羽田空港へのアクセスを案内
 - 帰国便に出発時刻やゲートの変更があれば、利用者に提示

ココシル・トラベラーズガイド東京：アプリ間の連携

旅行者が必要とする東京の移動情報を
ワンストップで案内する



自動翻訳用の辞書・コーパス作成

■ 目的

- 2020オリンピック・パラリンピックにおける来訪する外国人観光客、それだけでなく、近年急増しているインバウンド観光による外国人観光客に対して、分かりやすい言語表現で、公共交通に関する情報を提供したい。
- 表記が時と場合によって異なるような「ゆらぎ」が生じないように、一貫した表記規則を確立する必要がある。

■ 解決手法

- 人間が人手で翻訳するにせよ、コンピュータによって機械翻訳するにせよ、公共交通に関連する「日本語」による用語を、適切に多言語表現をするためには、一貫した「表記規則」や「辞書」が必要である。
- 特に、本協議会では、公共交通オープンデータ協議会が提供する「データ」をターゲットとして、人間が人手で翻訳するだけでなく、コンピュータによる自動翻訳によっても、高い精度の適切な外国語表現を得るための表記規則や辞書のあり方を研究し、実際に規則と辞書を構築する。

■ 内容

- 公共交通機関の運行情報の通知文を用いた自動翻訳実験

■ 形式

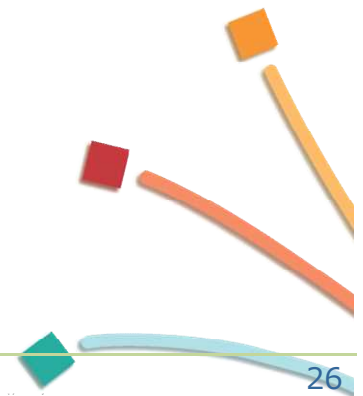
- ワークショップ形式で実施

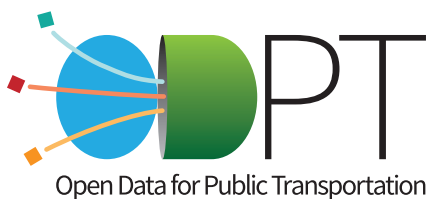
■ 主催

- 公共交通オープンデータ協議会 ICT作業部会

■ 実施方法（案）

- 協議会の公共交通事業者から提供された単語対訳、文章対訳をまとめたデータを素材として提供。
- 文例の翻訳品質を競い、出力された結果に対して外国人による評価を実施
- 英語、中国語、フランス語、インドネシア語、タイ語など様々な言語での評価を実施





公共交通オープンデータ協議会

オープンデータで
新しい公共交通サービスを

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

公共交通オープンデータ協議会

概要

○ オープンデータとは？

- 公共性の高いデータに対して、アクセスするための API などを公開し、ネットワーク経由で他の組織のシステムから利用可能にした、いわばデータ版の公共基盤です。

○ 協議会の目的は？

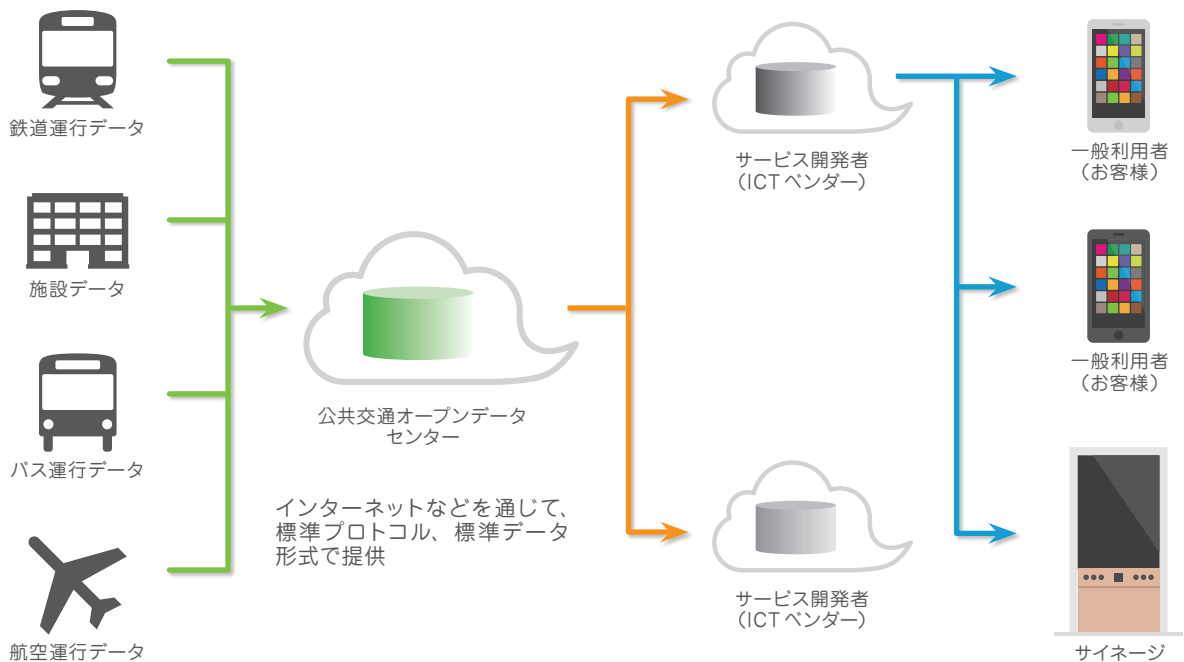
- 「公共交通オープンデータ協議会」では、公共交通に関する「オープンデータ」を核とし、更に公共交通オープンデータ研究会での研究開発成果を発展させた、先進的な次世代公共交通情報サービスの構築、およびその標準プラットフォームの研究開発、公共交通政策提言を実施します。
- 2020年の東京オリンピック・パラリンピックにおける円滑な公共交通提供に資する、オープンデータ方式による情報サービスを担います。

○ メリットは？

- データを用いてサービスを提供する場合に、1社（組織）でシステムを開発しサービスを提供するやり方ではシステム開発コストが高くなり、多種多様なニーズを満たすことが難しくなっています。オープンデータを利用することでコスト削減が期待できます。また、データ資源への容易なアクセスが、多様な新ビジネスに寄与することも期待できます。

公共交通オープンデータセンター

- データ提供を行うセンターを協議会にて運営。会員から提供されるデータをサービス開発者に提供します。



メンバ

○ 会長

坂村 健（東京大学教授、YRP コビキタス・ネットワーキング研究所所長）

○ 理事社

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：大内 敦 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

総務省 情報流通政策局 情報流通振興課

総務省 情報流通政策局 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

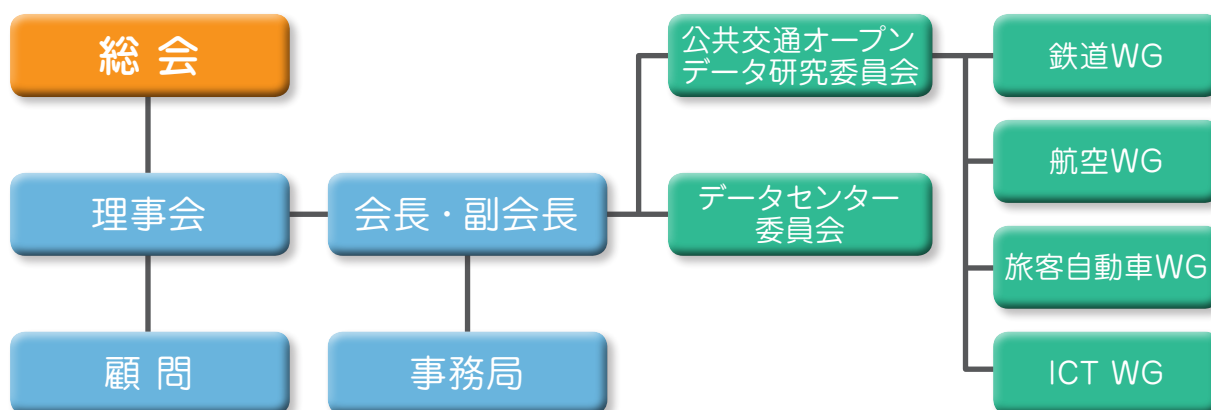
国土交通省 航空局 航空ネットワーク部 航空ネットワーク企画課

東京都 都市整備局

○ 会員（2015年9月現在）

- 株式会社ヴァル研究所
- ウイングアーク1st株式会社
- 小田急電鉄株式会社
- 京王電鉄株式会社
- 京成電鉄株式会社
- 京浜急行電鉄株式会社
- 西武鉄道株式会社
- 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
- 東京急行電鉄株式会社
- 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コ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
- 成田国際空港株式会社
- 日本空港ビルディング株式会社
- 日本航空株式会社
- 日本電信電話株式会社
- 日本マイクロソフト株式会社
- 株式会社パスコ
- 株式会社日立製作所
- 株式会社ゆりかもめ
- YRP コビキタス・ネットワーキング研究所

体制



各種会合

○ 総会

- 総会は、会員の入会の承認、事業計画及び予算ならびに決算案の承認を行います。

○ 理事会

- 理事会は、事業計画、予算及び決算、会員入会の承認、委員会の設置及び解散等の協議会の運営を行います。

○ 委員会

- 委員会は、研究会の事業を円滑に推進する活動を行い、その活動経過を適宜理事会に報告します。

○ 作業部会 (WG: Working Group)

- 作業部会は、特定のテーマに応じた議論を実施します。委員会の下に設置されます。

本協議会における実施内容

- 公共交通事業関連データ提供 (オープンデータ) のワンストップサービス
- 公共交通情報の標準プラットフォーム構築 (IPTS: Intelligent Public Transportation System)
- 身体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
- 駅などの交通ターミナルにおける測位インフラの標準化・普及 (ucode / BLE)
- 鉄道・バス・航空機・タクシー間の情報連携の実現
- 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

会員

○ 一般会員

- 会費 30万円(1口)
 - ▷ 3口以上の会費により、有資格会員となる。総会における投票権を付与
 - ▷ 30口以上の会費により、理事社となることが可能
 - ▷ ただし、無償でデータ提供を行う場合、1口の会費を支払ったものとみなす

○ アカデミック会員

- 主に、大学等の非営利の教育研究機関が対象(会費無料)

○ 地方公共団体会員

- 地方公共団体が対象(会費無料)

○ オブザーバー

- 国などの機関

長期計画

○ 平成27年度(2015年度)

- 実サービス稼働(第一弾)
- 短期間で運用開始可能なサービスについて、実サービスとして運用開始

○ 平成29年度(2017年度)頃

- 実サービス稼働(第二弾)
- 提供情報を拡充し、本来目指していた形のオープンデータを実現

これまでの取り組み

ドコシル・ココシルターミナル

- 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



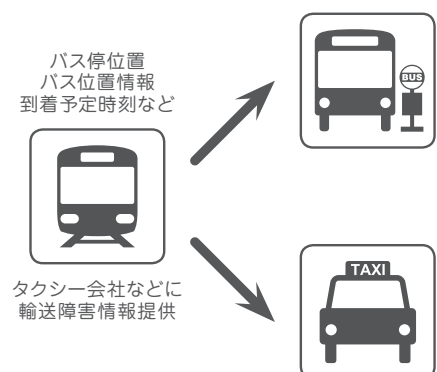
公共交通データの多言語化手法の検討

- 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
- 機械翻訳を活用する手法を検討
 - 駅名等は、かな、ローマ字表記などを整備
- 駅名や路線名などは辞書を整備し、IDと記載の対応表を策定
 - 各社がすでに整備済みのデータを纏め、フォーマットされた形で整理
- 運行情報の構造化
 - 運行情報の内容を解析し、記載内容に応じて他の言語での情報に変換できるように構造化をして提供



輸送障害時の情報提供サービス手法の検討

- 代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サービス手法を検討
 - 空港で欠航が出た場合の代替手段の案内方法の検討
 - 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み合わせて乗り換えを促す手法
- 他の事業者への情報提供



入会のご案内



主旨

- 本協議会は、公共交通事業者とICT事業者が会員として参加し、相互に協力して、公共交通分野のオープンデータの整備、およびオープンデータを利用した情報サービスの確立を行なっていきます。公共交通事業者の会員が提供する、鉄道やバス、飛行機等の運行情報や、駅・停留所・空港等の施設情報を活用し、ICT事業者が公共交通機関利用者等に向けた様々な情報サービスを提供します。
- 協議会では、積極的に実証実験などを実施して、パイロットサービスを構築し、その運用を通してシステムやサービスの検証を行い、利用者の皆様のご要望なども取り入れていきます。
- 先進的な公共交通における情報提供のあり方などの研究活動を行い、公共交通の利便性向上に関して検討します。

入会のメリット

- 公共交通事業者
 - 外部へのデータ提供を一元化することができ、また、自社のデータを用いたサービスが多く生み出されることが期待できます
 - データ提供の際の技術的なコンサルティングを受けることができます。
- ICT事業者
 - データの提供方法の技術規格等の策定に関与して頂くことができます。
 - いち早くデータを利用することが可能なため、新規サービスの立ちあげを迅速に行うことができます。
 - 実証実験などを通じて、公共交通分野のオープンデータを使った実践的な取組みに加わっていただき、先駆的なビジネス構築をして頂く事ができます。

申し込み方法

- 申込用紙に記入し、事務局まで電子メールにてご連絡ください。
申込用紙はWebサイト (<http://www.odpt.org/>) にて掲載しております。



お問い合わせはこちら

公共交通オープンデータ協議会事務局
(YRPユビキタス・ネットワーキング研究所内)

TEL. 03-5437-2270

E-mail: odpt-office@ubin.jp