

第2回 公共交通分野におけるオープンデータ推進に関する検討会

東京メトロにおける  
公共交通データの公開及び利活用について

2017年3月31日  
東京地下鉄株式会社

1. 公共交通データの公開に関する取組み
2. 公共交通データの自社活用事例（東京メトロアプリ）
3. 遅延・障害の情報公表状況
4. 東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会に向けた取組み
5. オープンデータに関する取組みの現状と展望

# 1-1.オープンデータに関する基本方針

オープンデータについては、社会貢献、交通系サービスの向上を目的に、継続的に実施する。社会で効果的に利用できる環境を構築することで、当社が目指す「東京の案内役」「東京の魅力向上」を実現する。

## これまで

- ・オープンデータコンテストの実施（2014）により、以下を検証した。
  - 「サービスレベルの革新的向上」
  - 「社内の仕事や取組みに変革」
  - 「オリパラに向けたサービスの在り方の模索」
- ・コンテスト終了後も、オープンデータを継続的に提供している。（2015/4～）

## 今後の取組み

- ・当社が展開しているオープンデータサイトについては、社会貢献に資する目的を達成するために、適宜データの追加を実施しながら継続していく。
- ・但し、当社サイトでは交通事業各社のデータを取り扱うことはできないため、交通系サービスの向上に資することを目的に、公共交通オープンデータ協議会に協力していく。
- ・オープンデータの公開は世界的な潮流であるが、その有用性はまだ未知数であり、今後の動向を注視しながら、「東京の案内役」「東京の魅力向上」に貢献できる可能性を検証していく。

# 1-2.東京メトロオープンデータコンテスト概要



- 応募期間 2014/9/12~11/17
- 開発サイト登録件数：2,328件
- 応募件数：281件（属性：17歳～64歳、個人/法人含む）
- 受賞作品：16件
- 賞金総額：282万円（当初200万円から増額）

## 【グランプリ】



池間 健仁



ココメトロは、東京メトロの時刻表アプリです。  
 次の発車時刻、到着予定時刻、乗り換え路線の発車予定時刻といった情報が一目で分かるようになりました。  
 列車がダイヤ通りに動かない場合は、運行情報、前後の列車の位置といった情報がお役に立ちます。  
 ココメトロは乗り換え案内のアプリではありません。  
 目的地がいつも行く駅、一度行ったことのある駅など、乗るべき路線、乗り換える駅をすでに知っている人のためのアプリです。プラットフォームの行先表示板の情報を手元で実現することを目指して、機能を絞り込み、起動してすぐに欲しい情報が得られる、そんなアプリを目指しました。

## 【優秀賞】



いつもは7時に起きたら学校に間に合うんだけどー。  
 もしも雨が降ってたら、最寄り駅まで自転車じゃなくて歩いていかなきゃいけない。  
 もしも地下鉄が遅延してたら、遅刻しちゃうかもしれない。  
 そんな「もしも」を心配してくれる、嬉しい防災アプリです。  
 降水量の予測値や東京メトロ各線の運行情報をもとに雨が降りそうだったり、地下鉄が遅延したりしていたらいつもより「ちょっと早め」に起こしてくれます。



「遅延予報」は、これまでに無いダイヤ外乱時の通勤支援アプリです。  
 「運行見合せのニュース。今、列車は動いている？」「ダイヤ外れで列車はホームに、乗換駅は届くべき？」「駅まで急いでのに列車は数分遅れ。急がなくて良かった？」とくあるこんなシーンで「遅延予報」は活躍します。  
 定時性では世界に誇る東京メトロ。そのため、利用者は分単位で乗車計画を立てます。しかし、一旦ダイヤが外れた際の情報提供には課題が降ります。数分程度の遅れは表示、次に来る列車現在地、目前駅までの所要時間変更など、オープンデータを用い、何より利用者への「ストレスを最小」にするためのアプリを開発しました。

# 1-3.公共交通オープンデータ協議会への対応



公共交通オープンデータ協議会より、鉄道運行に関する静的データ（時刻表等）を集めたデータカタログサイトの試験公開を目的として、会員鉄道各社にデータ提供依頼があり、当社の方針に基づき静的データについて商用利用可能・無償で提供している。

## ◆データカタログサイトの試験公開について

要求データ：会員鉄道各社の静的データ（時刻表・駅施設情報等）

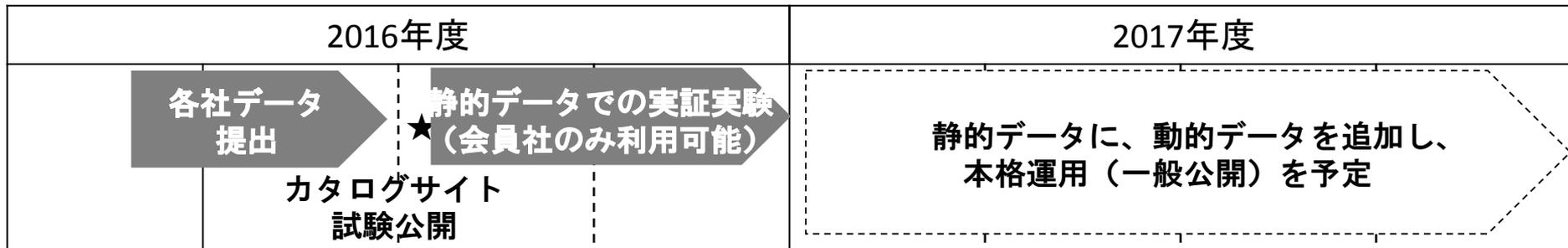
公開範囲：公共交通オープンデータ協議会会員のみ

※試験公開期間中にデータ活用可能性や提供条件等の検証を行い、来年度以降一般公開を想定



【データカタログサイトイメージ】

## ◆スケジュール（事務局案）



## 2-1.東京メトロアプリ概要



東京メトロアプリは、①鉄道利用の利便性向上、②沿線価値向上、③移動需要の創出を目的とした情報配信サービスとして公開している。

### ○鉄道運行に関するコンテンツ

- ・ 運行情報
- ・ 列車走行位置
- ・ 遅延証明書
- ・ 運行情報PUSH通知

### ○乗車に関するコンテンツ

- ・ 路線図
- ・ 駅リスト
- ・ 時刻表（駅/列車）
- ・ 乗換案内
- ・ 定期券web予約

### ○駅及び駅周辺に関するコンテンツ

- ・ 駅構内図
- ・ 乗換出口案内
- ・ 駅周辺内
- ・ メトロの本棚（フリーペーパー電子版）





2016/10/7より、JR東日本アプリ及び東急線アプリとのアプリ間連携をスタート

### 連携コンテンツ

#### （1）列車走行位置

各社アプリの「列車走行位置」ページへ他2社アプリからリンクボタンを設置。リンクボタンをタップすることで、他2社のアプリが起動し、「列車走行位置」をスムーズに確認できる

#### （2）時刻表

各社アプリの駅の時刻表ページへ、他2社アプリからリンクボタンを設置。リンクボタンをタップすることで、他2社のアプリが起動し、「時刻表」をスムーズに確認できる



～2016年度

○概ね3か月に1回程度、  
鉄道情報の充実を中心に、アップデート

2017年度～

- 今後のアップデート（予定）
  - ・ 更なる鉄道情報の充実
  - ・ 駅を中心とした街の情報発信
  - ・ ICTを活用した各種実証実験の実施
- 訪日外国人向けアプリ公開

# 3.遅延・障害の情報公表状況

ホームページ



運行情報メール



運行情報ツイッター



アプリ



オープンデータAPI





お客様  
パソコン

お客様  
携帯電話  
スマホ

車内ディスプレイ

日・英



駅ディスプレイ (コンコース)

日・英・中・韓



NHK非常災害時緊急放送

駅ディスプレイ (改札口)

日・英・中・韓



自動旅客案内装置 (改札口)

日



NHK非常災害時緊急放送

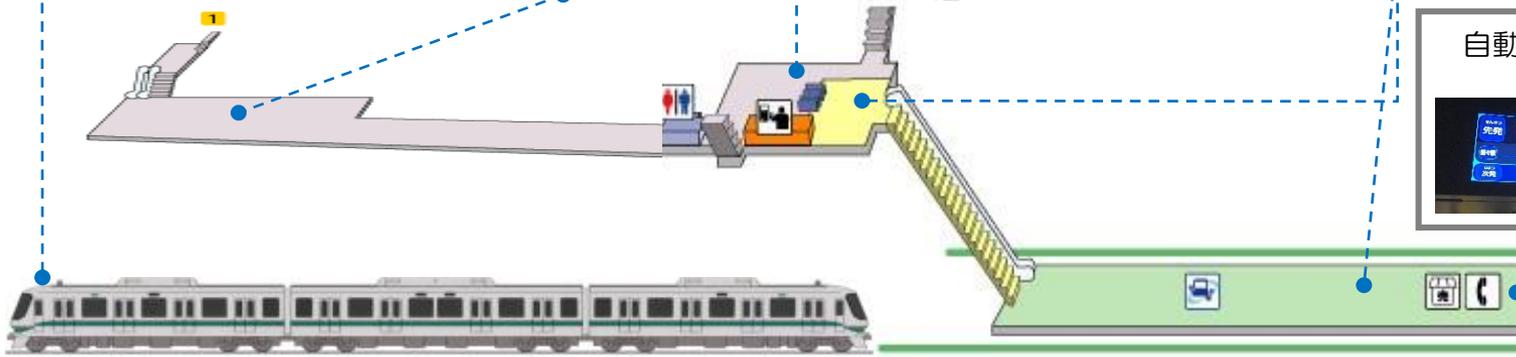
駅構内一斉放送

日・英



自動旅客案内装置 (ホーム)

日

# 4.東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会に向けた取り組み



## 東京2020大会に向けたこれまでの経緯

- 2013年 9月** 2020年のオリンピック・パラリンピックの開催地が東京に決定
- 2013年10月** 東京2020大会の開催決定を受け、社長を推進本部長とする「2020年東京オリンピック・パラリンピック対策推進本部」を設置
- 2013年12月** 推進本部で策定した基本方針に基づき「安全・サービス等の総点検」を実施
- 2014年 9月** 安全・サービス等の総点検の結果を踏まえ「東京メロ“魅力発信”プロジェクト」を策定
- 2016年 4月** 東京メロ“魅力発信”プロジェクトの各種施策を反映した中期経営計画「東京メロプラン2018」を始動
- 2016年 6月** 「東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会オフィシャルパートナー(旅客鉄道輸送サービス)」に決定

## 東京2020大会に向けた主な取り組み

### Keyword 1 世界トップレベルの安心でお出迎え

- 自然災害対策 ○ホームドアの整備 ○バリアフリー設備整備 ○セキュリティ対策 ○大会期間中の輸送サービス

### Keyword 2 地下鉄をわかりやすく快適に

- 多言語情報の充実 ○Wi-Fi環境の整備 ○位置測位インフラの整備、ナビゲーションサービスの提供

### Keyword 3 沿線地域との連携、東京を楽しく

- 沿線地域の活性化 ○銀座線リニューアル

# 4.東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会に向けた取り組み



Keyword2 : 地下鉄をわかりやすく快適に

多言語でのご案内の充実など、海外からのお客様にも地下鉄をわかりやすく快適にご利用いただくための取組みを積極的に進めていきます。

## 多言語でのご案内の充実

### 自動旅客案内装置

- 自動旅客案内装置の増設・リニューアルにより、4か国語（日・英・中・韓）に対応するとともに、駅ナンバリング等の案内情報を充実させます。

2019年度完了予定



▲自動旅客案内装置(イメージ)

### 自動券売機・自動精算機

- 現状の4か国語（日・英・中・韓）に加え、対応言語の拡充を図ります。

2017年3月 フランス語追加  
スペイン語追加  
2018年春 タイ語追加予定



▲スペイン語画面(イメージ)

### 旅客案内所

- 訪日外国人のお客様からの多様なニーズにお応えできるよう、英語、中国語でのご案内が可能な旅客案内所の増設に取り組みます。

2018年度 東京駅へ増設予定



▲旅客案内所

### 車両内ディスプレイ

- 車両内ディスプレイの3画面化により、多言語での情報をより見やすくわかりやすく提供します。

2018年度 銀座線完了予定  
2020年度 日比谷線完了予定  
2022年度 丸ノ内線完了予定



▲日比谷線車両内3画面ディスプレイ

# 4.東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会に向けた取り組み



## 訪日外国人のお客様向け無料Wi-Fiサービス

- 外国人のお客様からニーズの高い無料Wi-Fiの全駅(一部管理委託駅を除く)への整備が完了しました。
- 車両内における無料Wi-Fiサービスを順次導入します。

銀座線・日比谷線 2020年度完了予定  
丸ノ内線 2022年度完了予定



## 位置測位インフラの整備、ナビゲーションサービスの提供

- 全てのお客様がわかりやすく快適に駅構内を移動いただけるよう、一部駅での駅構内ナビゲーションサービスの提供に向けて検討を進めます。



▲実証実験の様子



▲撮影イメージ

### 【オープンデータ化のメリット】

- ・新しい視点・多様な視点によるアプリ開発により、これまでにない発想や新たなサービスが誕生する可能性があり、これらのサービスが実際にアプリ開発者により生み出された場合、自社ですべてを開発することに比べ、情報提供サービス開発のコスト低下が期待できる。
- ・マイナー言語を含めた多言語化や交通情報の障害者対応（個別の障害に応じた対応）など、多様で固有のニーズに対応するサービスに対応できる可能性がある。

### 【オープンデータ化に対するリスク対応策】

- ・利用規約において、以下の2点を明文化している
  - 責任分界点を明確化（サービスの製造物責任はアプリ作成者）
  - 不正な使用に対してはアクセスを制限

### 第6条（免責事項）

1. 東京メトロは、公共交通データAPI及び本公共交通データの情報の正確さを保つように努力します。ただし、これらは常に正確に提供できるとは限らないため、以下の各号に定めるとおり東京メトロは免責されるものとします。

（省略）

2. 開発者は、公共交通データAPI及び本公共交通データの利用または利用不能により生じる直接的、偶発的、結果的または間接的な損害その他の一切の損害（本webシステムを利用するユーザが被る損害を含みますが、これに限られません。）について、東京メトロが一切の責任を負わないことを承諾します。たとえ東京メトロがそのような損害が発生する可能性について知らされていた場合も同様とします。

（以下省略）

### 第7条（禁止）

1. 開発者は、東京メトロの事前の書面による承諾がある場合を除き、次の各号に掲げる行為が禁止されています。開発者がこれらの禁止行為を行ったと東京メトロが判断した場合、東京メトロは、当該開発者に対して公共交通データAPI及び本公共交通データの情報提供を変更、停止、または中止し、本規約に基づく公共交通データAPI及び本公共交通データの利用を直ちに終了させることができるものとします。

（以下省略）



アクセストークンを止めて、APIへのアクセスをストップさせることができる

# 【参考】対象データの一覧



データ項目		現在の当社オープンデータの提供データ	公共交通オープンデータ協議会への提供データ	
静的情報	事業者情報	○	○	
	路線・系統状況	○	○	
	駅施設情報	○	○	
	時刻表	列車時刻表	○	○
		駅時刻表	○	○
	運賃情報	○	○	
	乗降者数情報	○	○	
	図面情報	駅位置	○	○
		路線形状	○	○
	画像情報	企業ロゴ	○	× 商用利用可の条件のため提供せず
駅ナンバリング画像		○	○	
動的情報	運行情報	○	2017年度以降 状況をもて提供を検討	
	在線位置情報	○		