

# 東京ステーションナビ

JR東日本クロスステーション×JR東日本コンサルタンツ

屋内空間情報インフラを活用したサービスの利活用検証  
参加のご報告と今後の展開

2022年3月14日

JR東日本コンサルタンツ株式会社 ICT事業本部 栗原 一行



# 1. 「東京ステーションナビ」のご紹介

- 1.1. 東京ステナビとは
- 1.2. 駅を“安全・安心・快適に”
- 1.3. 東京ステナビと高精度測位社会プロジェクト

# 2. サービス利活用検証への参加

- 2.1. ご協力内容
- 2.2. 検証期間中のダウンロード数
- 2.3. アンケート結果

# 3. 今後の展開と課題

- 3.1. 高精度測位社会PJ成果を利用したエリア拡大
- 3.2. 他駅/地域展開とDigital Twinを目指した3Dナビ





# もう東京駅は迷わない。

『東京ステーションナビ』アプリ

ダウンロード  
**無料**

東京駅構内の  
ルート案内が  
できる！

お店の情報や  
混雑状況、  
施設検索も充実！

事前予約で  
お土産が  
並ばず買える！

and more!!

**JR-Cross**  
株式会社 JR東日本クロスステーション

2020年8月3日  
一般公開

累積ダウンロード数  
100,000を突破

# 1.2.駅を“安全・安心・快適に”

駅全体マップで自位置表示  
Now here

階層別地図上での位置表示

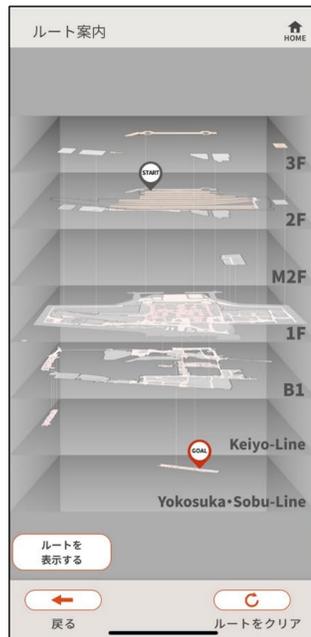
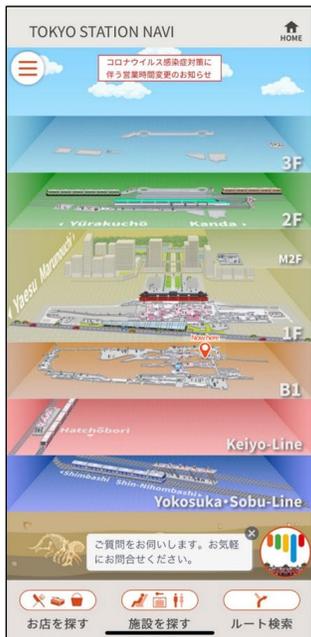
駅全体マップ  
Start・Goal階層別位置表示

ルート検索  
最短経路をご案内

バリアフリー段差解消ルート表示  
ボタン1つで切り替え

店舗・施設検索  
カテゴリ別検索

英語対応

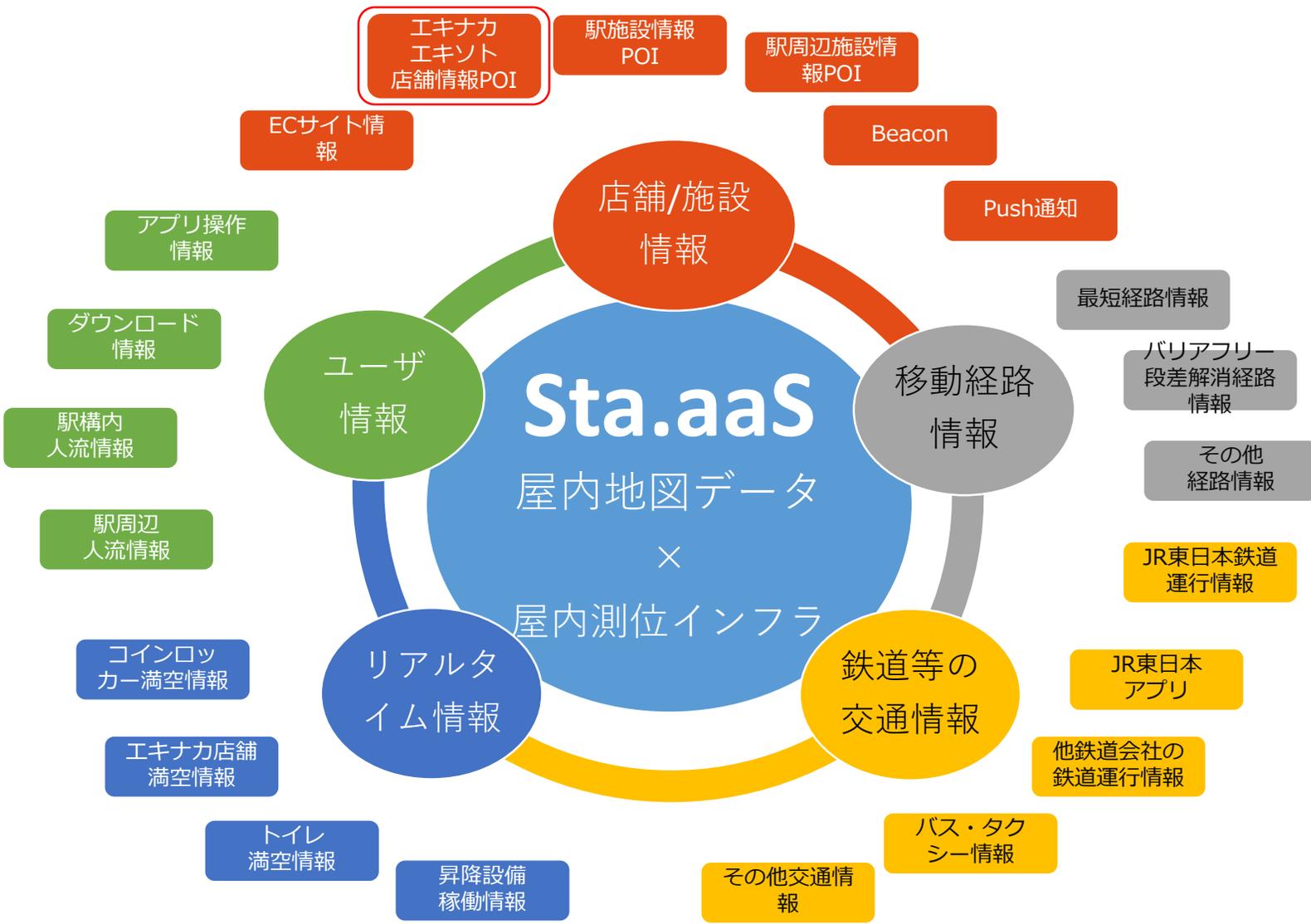


お客さまが駅をより安全・安心・快適にご利用できるようにする

Sta.aaS : (スターズ) Station as a Service を実現する

東京ステーションナビ

# 1.3. 東京ステナビと高精度測位社会プロジェクト

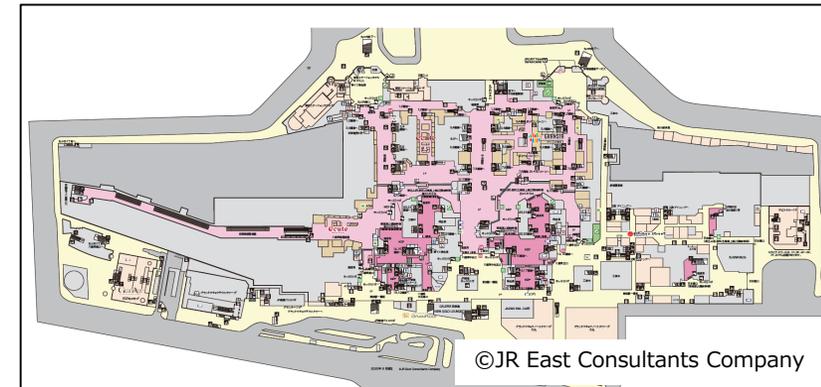


## 空間情報インフラ

- ・屋内地図データ（駅構内図）
- ・屋内測位インフラ（Beacon/Wi-Fi）

## 駅構内図

高精度測位社会プロジェクトの成果「東京駅周辺屋内地図オープンデータ」と整合性のある地図データ



JR東日本の全駅（約1,600駅）を作成更新するノウハウ

## 屋内測位技術

OS の測位技術を活用

iOS : Core Location

Android : Beacon/Wi-Fiと Fused Location Provider APIを組み合わせた独自ロジック

高精度測位社会PJを具現化 ⇒ 東京ステナビ

## 1. 「東京ステーションナビ」のご紹介

- 1.1. 東京ステナビとは
- 1.2. 駅を“安全・安心・快適に”
- 1.3. 東京ステナビと高精度測位社会プロジェクト

## 2. サービス利活用検証への参加

- 2.1. ご協力内容
- 2.2. 検証期間中のダウンロード数
- 2.3. アンケート結果

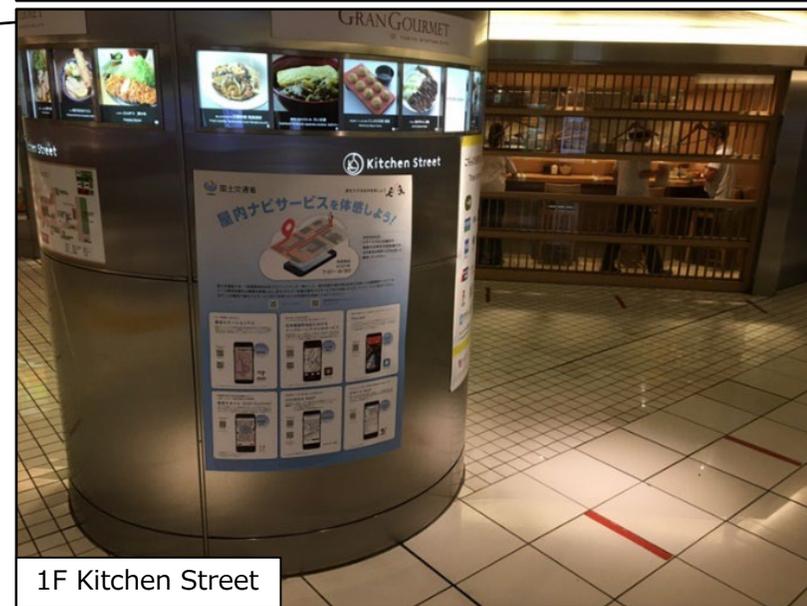
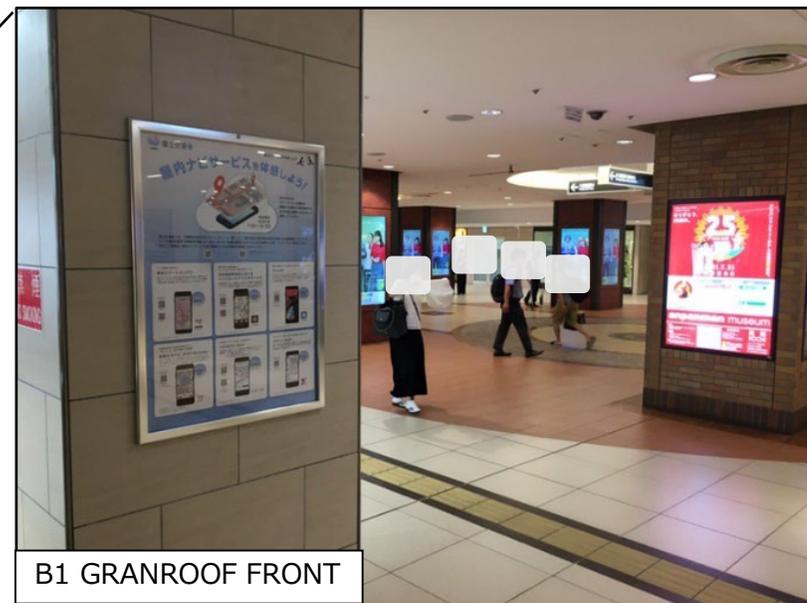
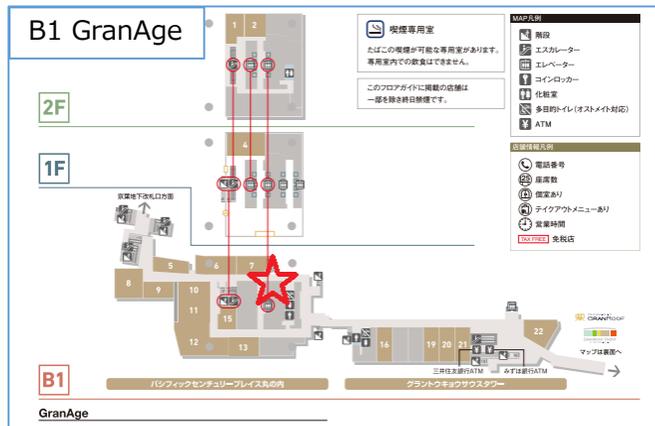
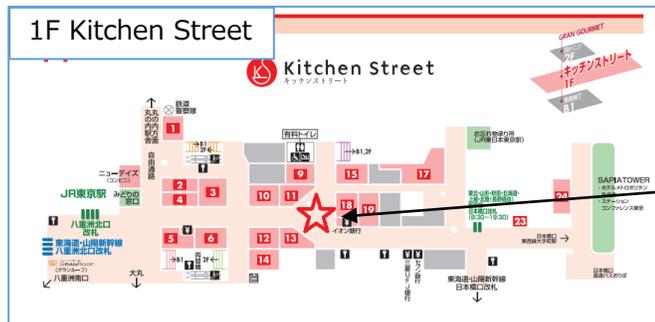
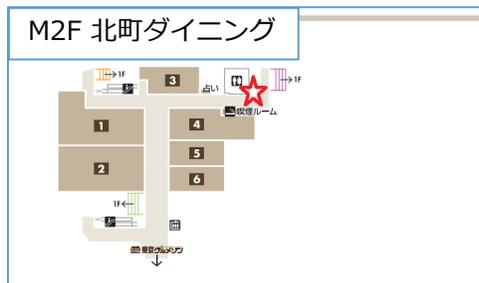
## 3. 今後の展開と課題

- 3.1. 高精度測位社会PJ成果を利用したエリア拡大
- 3.2. 他駅/地域展開とDigital Twinを目指した3Dナビ



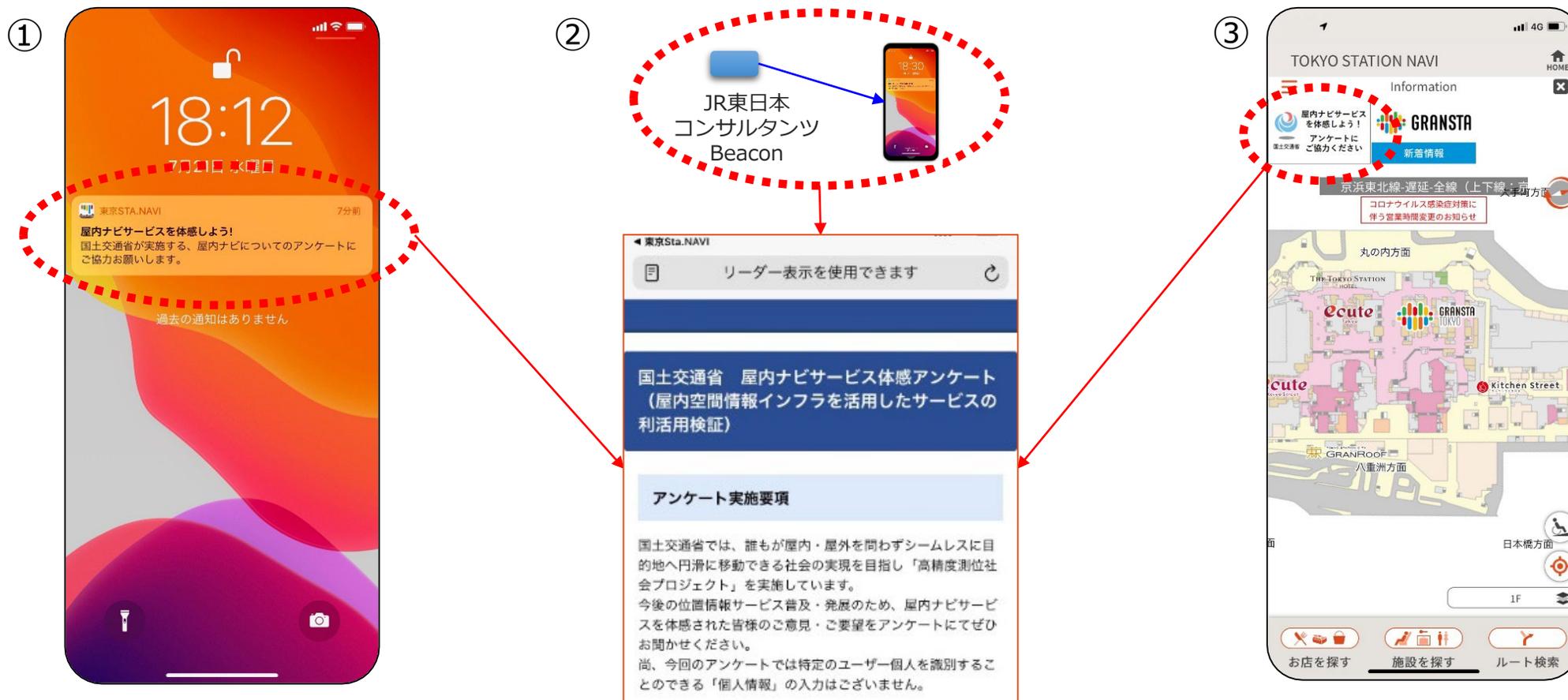
## 2.1. ご協力内容（1）ポスター掲出による情報発信

7/20（火）～9/31（木）  
JR東日本クロスステーション管理エリア（下図6地点（☆））

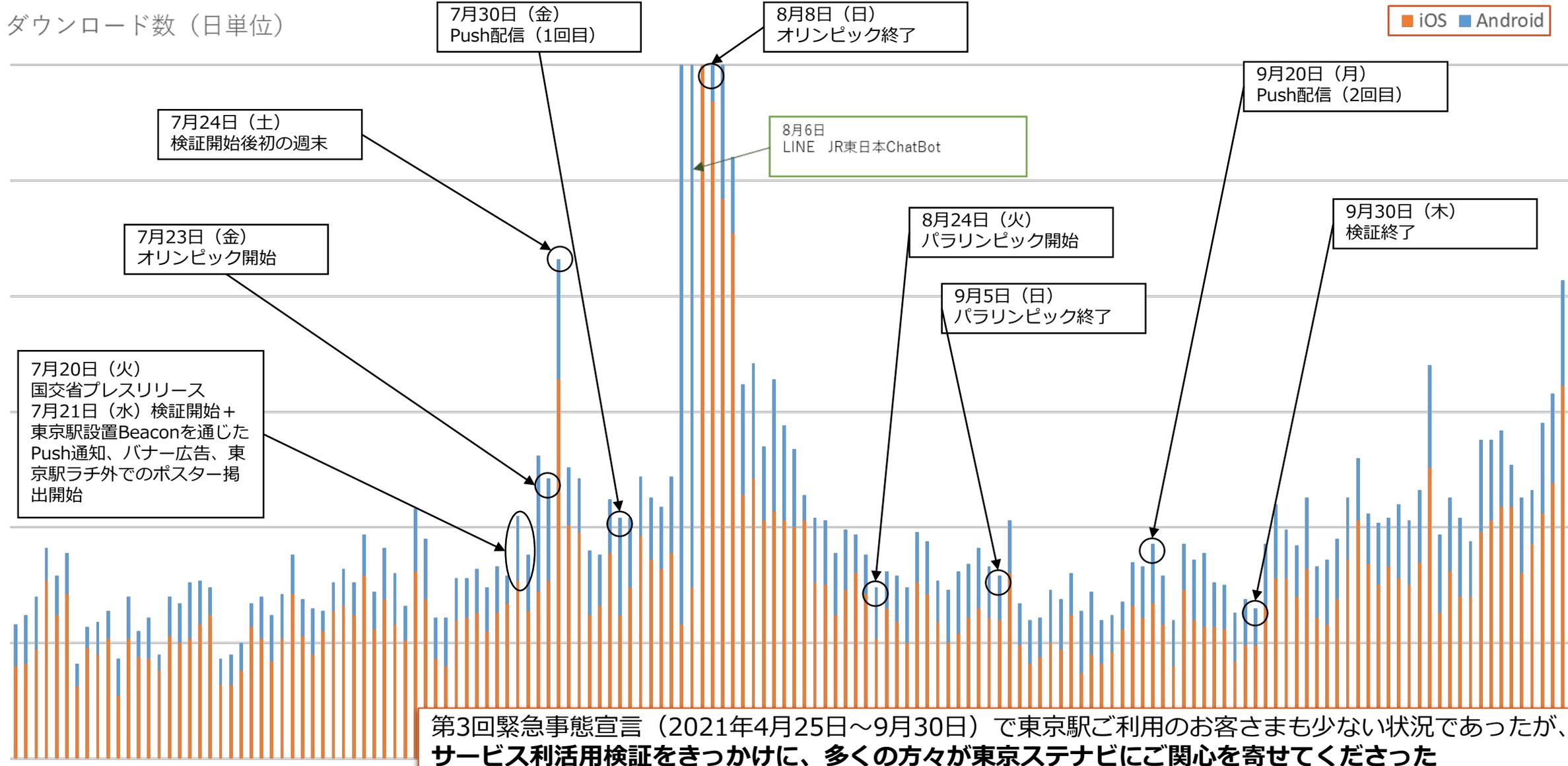


## 2.1. ご協力内容（2）アプリを使った情報発信

- ① **Push通知**：7/30及び9/20の2回 アプリ アクティブユーザに一斉通知
- ② **Beacon Push通知**：7/21深夜～9/30配信 東京駅設置Beaconを受信するとプッシュ通知（東京駅にいるユーザ）
- ③ **バナー広告**：7/21 9:00～9/30表示 バナー広告で利活用検証の情報をご案内（バナーをタップしたユーザ）



## 2.2. 検証期間中のダウンロード数 (6月1日～10月31日)



## 2.3. アンケート結果（1）分析結果

### アンケート結果 全回答者数 354人の45%（158人）が東京ステナビのご回答

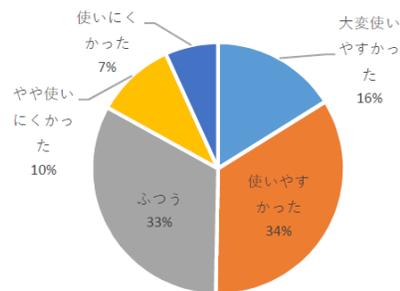
Q2 アプリをダウンロードしたきっかけ（複数回答可）

選択肢	全体		東京ステナビ	
	回答数	比率	回答数	比率
国交省のポスター／サイネージ	35	9%	16	9%
国交省Webサイト	13	3%	2	1%
<b>アプリのポスター／サイネージ</b>	43	11%	<b>29</b>	<b>16%</b>
アプリのWebサイト	71	18%	37	20%
新聞、雑誌、Web記事	32	8%	14	8%
<b>アプリストア</b>	92	23%	<b>32</b>	<b>17%</b>
知人に紹介された	42	11%	22	12%
SNS	32	8%	14	8%
その他	40	10%	17	9%
合計	400	100%	183	100%

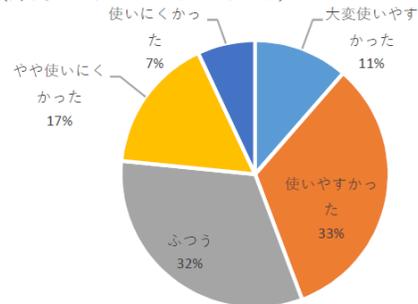
その他の中には、「利用店舗にてキャンペーンチラシを見て」という声もあり

Q4 アプリ（サービス）を使ってみた感想を5段階で評価してください（単独回答）

（全体）



（東京ステーションナビ）



Q3 アプリを使おうと思った理由（複数回答可）

選択肢	全体		東京ステナビ	
	回答数	比率	回答数	比率
目的地までのルートを知りたいから	165	20%	70	17%
移動途中で迷ったから	56	7%	29	7%
現在地を知りたいから	64	8%	33	8%
トイレの場所を知りたかったから	30	4%	18	4%
ESC/ELV/階段の場所を知りたかったから	30	4%	19	5%
土地勘のない場所での移動だったから	53	6%	13	3%
乗り換えをスムーズに行いたかったから	41	5%	23	6%
バリアフリールートを知りたかったから	11	1%	6	1%
店舗の場所を知りたかったから	118	14%	<b>87</b>	<b>21%</b>
店舗の情報（業種・営業時間）を知りたかったから	63	8%	<b>56</b>	<b>14%</b>
観光情報を知りたかったから	19	2%	7	2%
音声案内機能を利用したかったから	13	2%	3	1%
AR機能を利用したかったから	62	8%	3	1%
屋内ナビを使ってみたかったから	87	11%	32	8%
その他	14	2%	8	2%
合計	826	100%	407	100%

### 結果分析

- 東京ステナビ／東京駅ならではの傾向が見えた
- 75%以上の方から評価をいただいた

## 2.3. アンケート結果（2）アンケート自由回答のご紹介

- 改札を通り抜けれないといけない場所なら、そう記載すべき。
- JR東海エリアの店舗は地図表記されても詳細は分からないし現在地からナビしてもらえない。
- ホーム上にいると、歩きスマホ判定のためか、利用出来なかったりするものが極めて不便。
- ARでナビする機能。
- アプリの地図から外れた場所にある目的地までの案内。
- ホームにしていると使えなくなるのですが、電車で発車待ちでも使えないのが不便。
- 駅外まで案内してほしい／東京駅から地下でつながる空間のナビ機能／屋内外を問わないシームレスなナビゲーション機能／駐車場。
- 他エリア（多エリア）への展開、1アプリ上で複数箇所を対応できるようになると、やりやすくなる。もしくはある程度仕様を統一して操作感のハードルが下がればよいと思った。
- 電子マネー機能

その他多数のご意見



**今後の機能改良の参考となる貴重なご意見を頂戴することができました。  
誠にありがとうございます。**

## 1. 「東京ステーションナビ」のご紹介

- 1.1. 東京ステナビとは
- 1.2. 駅を“安全・安心・快適に”
- 1.3. 東京ステナビと高精度測位社会プロジェクト

## 2. サービス利活用検証への参加

- 2.1. ご協力内容
- 2.2. 検証期間中のダウンロード数
- 2.3. アンケート結果

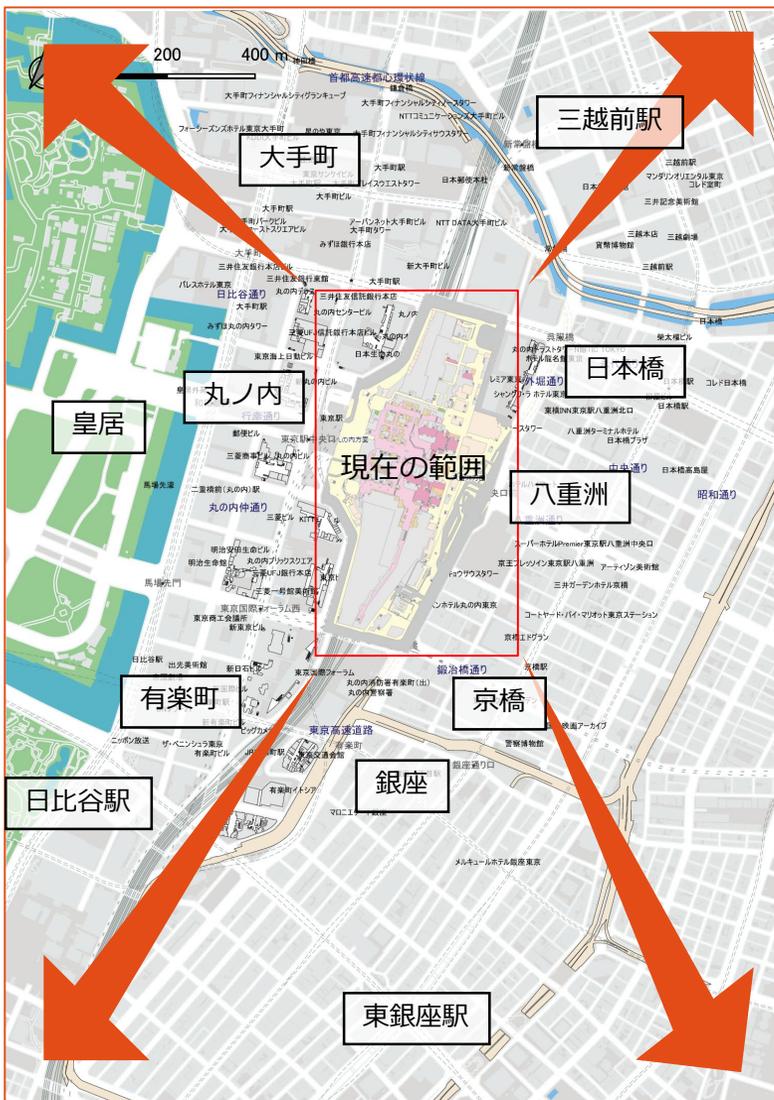
## 3. 今後の展開と課題

- 3.1. 高精度測位社会PJ成果を利用したエリア拡大
- 3.2. 他駅/地域展開とDigital Twinを目指した3Dナビ



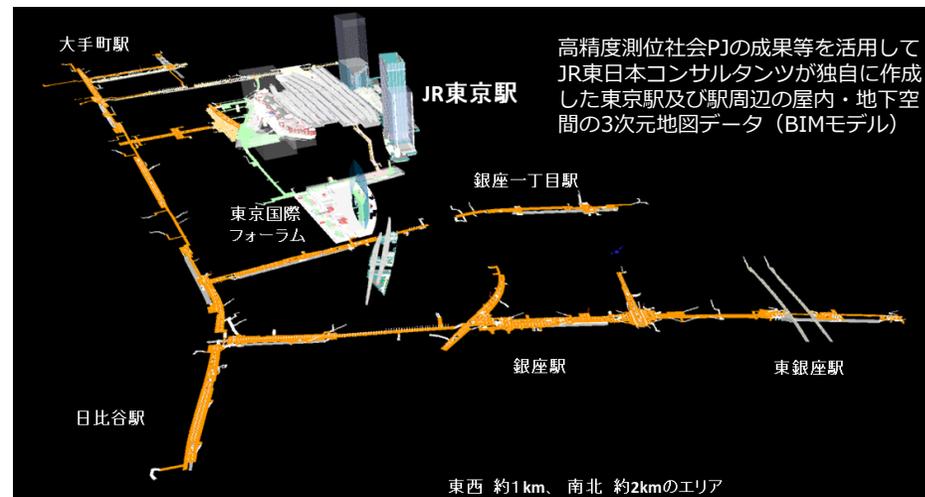
### 3.1. 高精度測位社会PJ成果を利用したエリア拡大と課題

東京駅でお問い合わせの多い周辺施設 + 東京駅から地下空間でつながる空間をカバー



国土院 基盤地図情報を使用

東京駅周辺屋内地図オープンデータ（令和2年度更新版）の活用  
<https://www.geospatial.jp/ckan/dataset/mlit-indoor-tokyo-r2>（G空間情報センター）



高精度測位社会PJの成果等を活用してJR東日本コンサルタントが独自に作成した東京駅及び駅周辺の屋内・地下空間の3次元地図データ（BIMモデル）

東西 約1km、南北 約2kmのエリア

#### 屋内地図オープンデータ利用上の課題 このプロジェクトの課題

- 屋内地図データの維持更新（自分たちの手の及ばない領域）
- 屋内測位環境の維持更新

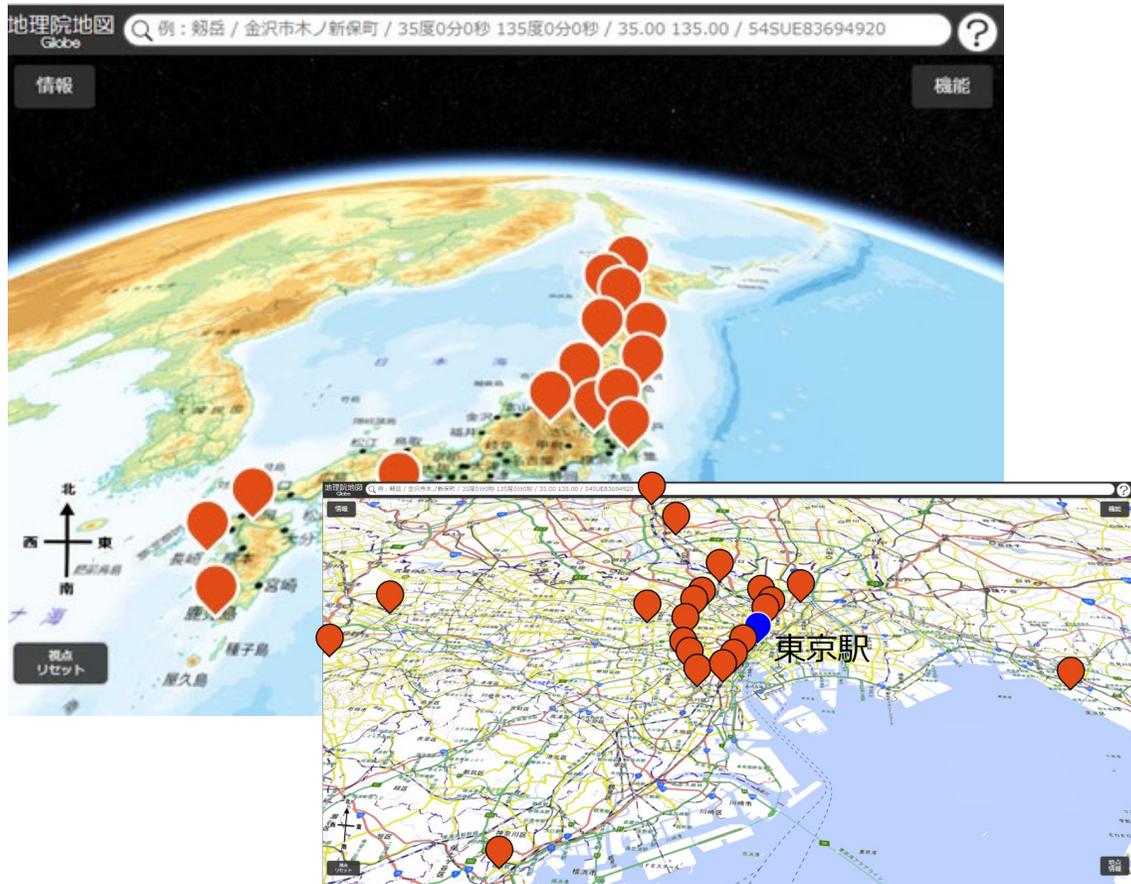
各施設管理者様（官/民）との連携（API連携等）で、  
**ユーザに新鮮で精度の高い情報を提供**

技術的課題：地図の精度の問題

地図情報レベル250/500/1000、BIMのLOD100~500、CityGMLのLOD1~5の関係を整理

## 3.2. 他駅/地域展開とDigital Twinを目指した3Dナビ

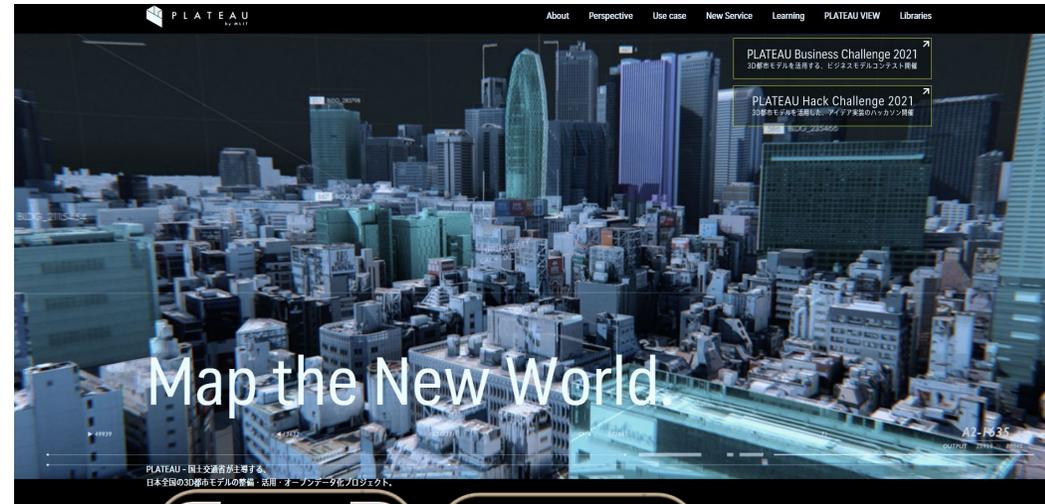
### 他駅/他地域展開



背景地図：地理院地図Globe

[https://maps.gsi.go.jp/globe/index\\_globe.html](https://maps.gsi.go.jp/globe/index_globe.html)

### Digital Twinを目指した3Dナビ



国交省都市局 Project PLATEAU  
<https://www.mlit.go.jp/plateau/>

Project PLATEAUのデータとJR東日本  
 コンサルタンツ所有の東京駅3次元  
 地図（BIMモデル）重畳表示イメージ

高精度測位社会プロジェクトとSta.aaSをステーションナビで実現したい

東京駅案内アプリ

---

TOKYO STATION NAVI

無料  
ダウンロード





App Store  
からダウンロード

Google Play  
で手に入れよう

みなさまの

- ダウンロード
- ご利用
- ご意見とご要望

をお待ちしております

お問合せ先

株式会社JR東日本クロスステーション  
 デベロップメントカンパニー（担当：坂口 賢三 mail [k-sakaguchi@jr-cross.co.jp](mailto:k-sakaguchi@jr-cross.co.jp)）

JR東日本コンサルタンツ株式会社  
 ICT事業本部（担当：栗原 一行 mail [kuriharakazuyuki@jrc.jregroup.ne.jp](mailto:kuriharakazuyuki@jrc.jregroup.ne.jp)）

