

本プロジェクトの経緯

- 案内サインを補足するため、屋内測位技術を活用した案内誘導サービスを検討 ⇒ より円滑な移動をサポート
- 東京2020大会時に新宿駅の屋内案内誘導アプリが活用されることを目指し、アプリ開発者・モニターを対象とした実証実験を実施 ⇒ 民間によるさらなるアプリ開発を促進

実証実験の概要

■実証実験期間

令和2年11月25日～12月24日（1か月間）

■実証実験対象エリア

新宿ターミナル協議会のエリア内（改札内は対象外）

■募集対象

①アプリ開発者※（参加企業1社、提供アプリ2種）

屋内測位技術を活用した新宿ターミナルの屋内案内誘導アプリを作成し提供してくれる企業等

※高精度測位社会プロジェクトにて作成した新宿駅周辺の屋内電子地図、東京都が昨年公開した新宿駅周辺における移動ルートに関するデータを使用することが条件

②アプリモニター（一般参加者146名）

屋内案内誘導アプリを使用してくれる方（OS：Androidのみ）

■募集方法

実証実験特設サイト（<https://Shinjuku-st.navipo.Tokyo/>）にて募集



提供アプリ

■ショルダン株式会社より2種のアプリを提供

（その他、複数社より問い合わせがあったものの提供には至らなかった）

【新宿えきナビ】

- ・新宿駅に特化
- ・段差回避ルートの設定可能（EV優先とESC優先）
- ・2か国語対応（日・英）
- ・案内誘導に加え、店舗やクーポン情報も提供



→ 「新宿えきナビ」アプリ画面

【行き方案内（新宿駅屋内マップ対応版）】

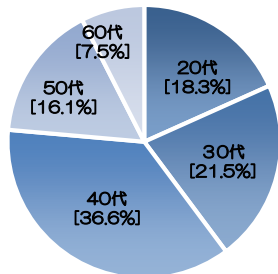
- ・既存アプリ「行き方案内」に新宿駅の屋内地図を追加
- ・公共交通の経路検索機能と連携
- ・屋外から屋内までシームレスに案内
- ・音声による経路案内が可能



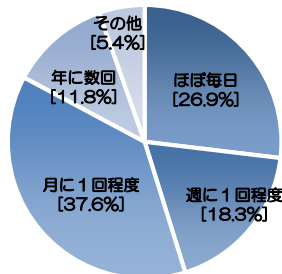
→ 「行き方案内（新宿駅屋内マップ対応版）」アプリ画面

アプリモニター

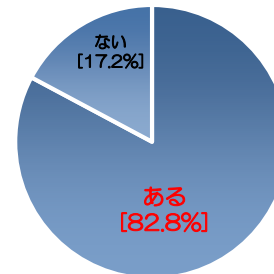
■実証実験参加者数 **146名**（うち、アンケート回答者数97名）（指定参加者として、車椅子利用者・英語圏の在日外国人・ベビーカー利用者等、計7名が別途参加）



年齢構成



新宿駅の利用頻度



新宿駅で困った経験

新宿駅で困った経験の具体例（複数回答）

- ・目的地にたどり着けない……………43.0%
- ・現在地がわからない……………34.4%
- ・歩いている途中で行き先がわからなくなる……………34.4%
- ・エレベーターやエスカレーターの位置がわからない（階段の昇り降りが大変）……………31.2%
- ・トイレ・多目的トイレの位置がわからない……………30.1%
- ・自分がどちらを向いているのかわからない……………28.0%
- ・行きたいフロアにたどり着けない……………25.8%
- ・行くとたびに駅の形が変わる……………17.2%
- ・ロッカーの位置がわからない……………9.7%

アンケート結果概要（アプリモニター）

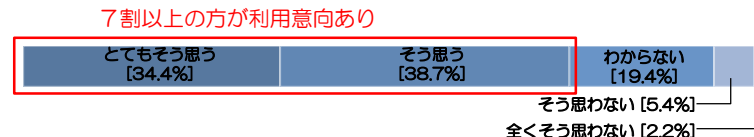
Q1.屋外では何を目印に目的地にたどり着くか。
（複数回答）

- スマホの地図アプリ……………91.4%
- 駅や路上の案内地図……………57.0%
- 事前に調べた地図を印刷……………9.7%
- パンフレット……………5.4%
- 交番……………4.3%

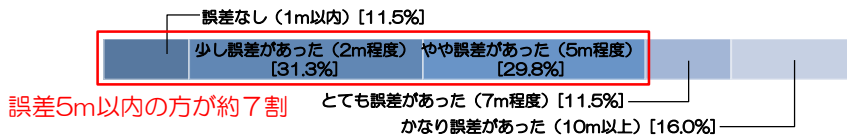
Q2.屋内では何を目印に目的地にたどり着くか。
（複数回答）

- 壁や天井の案内サイン……………89.2%
- 壁や通路に設置の案内地図……………72.0%
- 駅員や案内窓口で尋ねる……………21.5%
- スマホの地図アプリ……………16.1%
- パンフレット……………15.1%

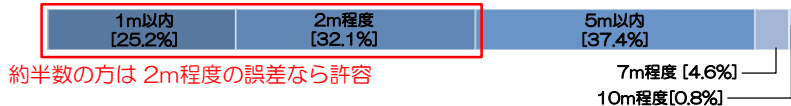
Q3.屋内の案内誘導アプリがあれば利用したいか。



Q4.使用したアプリの精度はどうだったか。（提供アプリの合算）



Q5.どの程度の誤差なら許容できるか。



Q6.屋内案内誘導アプリに求める機能は。（複数回答）

- 現在地などの位置情報……………76.3%
- 自分が向いている方向……………66.7%
- トイレなどの施設内情報……………62.4%
- ルート検索機能……………58.1%
- エレベーター・エスカレーターの情報……………43.0%
- 店舗情報……………38.7%
- 事前にルートが確認できる機能……………37.6%
- バリアフリー機能（スロープやエレベーターのみのルートなど）…23.7%
- 音声案内……………14.0%
- クーポン機能……………9.7%
- 多言語対応……………7.5%

（主な意見）

- 視覚障害者にも対応して欲しい。
- 地下街は頻りに状況が変わるので最新情報が必要
- 友達との合流する場合に利用したい。
- 外国語対応を強化すれば、必要とする人はいると思う。
- 新宿駅のためだけにアプリを増やしたくない。

- 最終目的地だけでなく、トイレやエレベーターなど、とっさに必要な位置が案内されると助かる。
- 建物内で方向がわからないときに、コンパスで向きを変えられると助かる。
- 人混みではパッと見て把握できないと使えない。

（指定参加者*からの主な意見）※車いす利用者・英語圏利用者等

- 多機能トイレの検索や段差回避ルートの案内は助かる。
- 音声案内を追加して欲しい。（車いすなどで手が離せないのです。）
- 知らない場所で慣れないアプリを使いこなすのは困難なので、簡単に（直感的に）操作できるものが良い。

アンケート結果概要（アプリ開発者）

※ジョルダン(株)他、アプリ開発に携ったHERE Japan(株)、(株)メディアリサーチ、開発を検討頂いたA社（計4社）から回答

Q1.アプリを開発するうえで欲しいオープンデータ等

- 店舗の写真データ等（目的地の確認等）
- 他の大規模駅のオープンデータ
- 屋内案内誘導アプリのサンプルコード、検証アプリ

Q2.各施設等への要望等

- ビーコンの設置を増やして欲しい。
 - 公共通路等は機器の配置が難しいため、補完する技術が必要
- ※新宿駅の電波感度は5段階中3との評価（4社とも）

Q3. サービス展開に向けた課題

- 現在地測位の精度向上のためのビーコン設置等
- 広域でサービスを展開するため、商業施設への協力体制
- 商業施設の店舗情報等の一元化・一括管理

まとめ

- 【モニター】屋内案内誘導アプリに対する**潜在ニーズの高さ**を確認
- 【モニター】比較的誤差が少なかったとの意見が大半だが、2割弱のモニターからは「かなりの誤差があった」との回答、**引き続き、屋内測位精度の向上が必要**
- 【モニター】機能は、クーポン等の付加機能よりも、現在地情報や方位などの**基本的な情報が重要視**されている。
- 【アプリ開発者】店舗情報のオープンデータ化などの要望もあり、アプリの継続に向けた**収益性確保等も今後の課題**と考えられる。
- 誰もが利用しやすいターミナル駅の実現に向けては、多言語対応や障害者の方にも活用できるアプリとしていくことが重要。
- 東京2020大会時には、多くの方に屋内案内誘導アプリが利用頂けることを期待する。