

【練馬区建築課】地域福祉計画推進委員会
福祉のまちづくり部会での取組計画報告に係る資料

視覚障がい者向けナビゲーション 「shikAI」について

2023年10月27日

東京地下鉄株式会社

<目次>

- 1 視覚障がい者向けナビゲーション「shikAI」とは
- 2 開発・導入プロセス
- 3 今後の課題

1-1 視覚障がい者向けナビゲーション「shikAI」とは

視覚障がい者の方の円滑な駅構内移動、電車へのご乗車、混雑時におけるスムーズな移動を実現するため、駅構内の点字ブロックにQRコードを設置し、スマートフォンのカメラで読み取ることで、現在地から目的地までの正確な移動ルートを導き出し、音声で目的地までご案内するアプリ。



▲点状の警告ブロック上にQRコードを設置

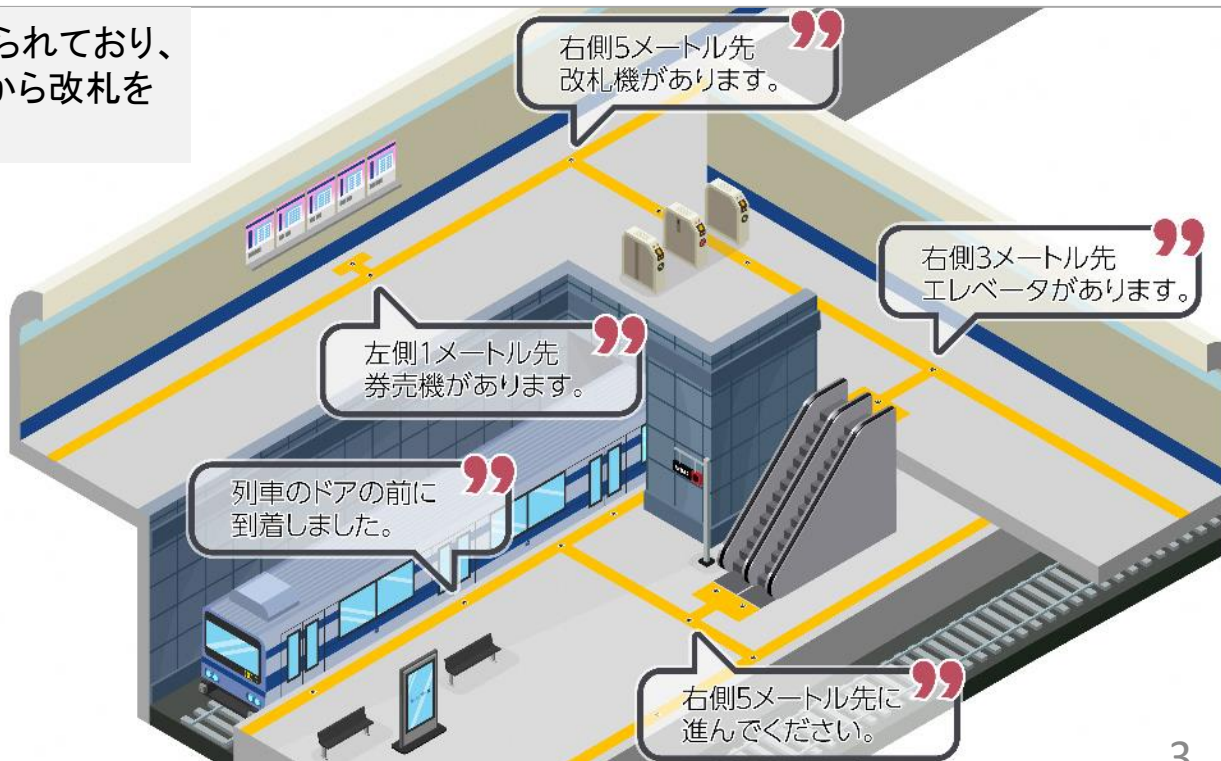


※画面読み上げ機能をオンにする



▲iPhone※のアプリを立ち上げ、カメラで読み取り

各QRコードには正確な位置情報が紐づけられており、視覚障がい者の方が迷うことなく、ホームから改札を通り出口まで向かうことを支援する。



動画① 利用中の様子



<https://youtu.be/87RAb3914co> で公開されている実証実験の様子をご紹介します。

(動画再生)

※このほかにも、【https://youtu.be/Hfu8Hw_rguw】や【<https://youtu.be/XLkprlTYLnI>】でも実証実験等の様子をご確認いただけますので、ご興味のある方はご覧ください。

1-2 現在の導入状況

東京メトロ導入駅



▶ 銀座線

外苑前



▶ 千代田線

明治神宮前



▶ 有楽町線

東池袋
護国寺
豊洲
辰巳
新木場



▶ 副都心線

明治神宮前
西早稲田
北参道



メトロ外での導入箇所

- ・東池袋駅～豊島区役所
- ・東池袋駅～豊島区中央図書館



2-1 開発のきっかけ(2016年)

アクセラレータープログラム

「Tokyo Metro ACCELERATOR 2016」において、プログレス・テクノロジーズの提案を採択。

※開発過程でBeaconからQRコードへ仕様変更
※現在はリンクス社へshikAI事業を事業承継

表彰式の開催 ～「東京メトロアクセラレーター賞」を3社に授与～

プレゼンテーションに続き、別室にて審査協議を行い、ユニークさや将来性、インパクトを審査基準として、「東京メトロアクセラレーター賞」を3社選定しました。

その後の表彰式では、選ばれた3社に対して、東京メトロ代表取締役社長の奥義光より、目録の授与が行われました。



受賞写真

・右より、東京メトロ社長 奥義光、(株)ログバー 山崎貴之氏、プログレス・テクノロジーズ(株) 小西祐一氏、(株)Tadaku 須佐宇司(すさ ひろし)氏、審査委員長 高山輝夫

<高山輝夫 審査委員長講評>

どのプレゼンテーションも、自社と東京メトロの特徴を組み合わせ、東京の更なる発展に寄与する新しい価値の創造、という今回のテーマに沿った将来のビジョンを明確に描いていたという印象です。また、パイロット案についても、実現可能性や検証といった観点を大事にしながらも、パイロットの内容だけでも十分に興味深いものとなりました。

甲乙付けがたい審査となり、審査委員長としても大いに悩みましたが、ユニークさや将来性、インパクトを重視し、「東京メトロアクセラレーター賞」として、3社を選定しました。

「東京メトロアクセラレーター賞」受賞社名と提案内容

(記載はプレゼンの順番)

- <視覚障がい者でも安全に暮らせるフラッグシップ都市の実現>
プログレス・テクノロジーズ株式会社様(代表取締役社長 中山岳人)
【提案内容】
Beaconを活用した視覚障がい者向けナビゲーションシステムを活用し、視覚障がい者でも安全に暮らせるフラッグシップ都市の実現
【評価ポイント】
高い技術力と将来の発展性
- <東京を言語のかべがない世界初の都市へ>
株式会社ログバー様(代表取締役 兼 CEO 吉田卓郎)
【提案内容】
インターネット通信を介さない音声翻訳デバイス「iii(イリー)」を活用し、言語の壁を感じることなく自由に旅が出来る多言語インフラの実現
【評価ポイント】
場所を選ばず、タイムラグのないコミュニケーションをとれる高い技術力
- <707万人の東京メトロ利用者が外国人とコミュニケーションを取れる世界の実現>
株式会社Tadaku様(Shunsuke Ishikawa President)
【提案内容】
沿線の外国人料理教室のスタンプラリーを実施し、海外に行かなくても東京で異文化に触れる機会を提供することで、食を通じて各国・各地の文化の相互理解や伝承に貢献
【評価ポイント】
シェアリングエコノミーとしてのユニークさ、地域との共生とサービスの新規性

2-2 実証実験(2018~2019年)

辰巳駅での実証実験

4か月間、視覚障がい者117名に参加してもらい、QRコードを使ったナビゲーションシステムの有用性を確認。

	実施場所 参加人数	実施内容	検証項目	確認事項
2018年8月 検証	辰巳駅 117名	辰巳駅出口から 辰巳駅ホームま で移動。	ニーズ検証	97%の被験者が「shikAIが 役に立った」と回答

新木場駅での導入検証

2か月間、視覚障がい者42名に参加してもらい、電車の乗降を含めた一連の利用の流れを想定し、一般公開に向けた導入検証を実施。

	実施場所 参加人数	実施内容	検証項目	確認事項
2019年9月 導入前最終 検証	辰巳駅 新木場駅 42名	辰巳駅出口から 辰巳駅ホームま で移動 (乗車～降車) 新木場駅ホーム から新木場駅出 口まで移動	より複雑な駅構内で、 目的地へ移動できる かの検証 QRコードの耐久性 検証	被験者全員がshikAIの音 声を利用して目的地にた どり着いた。 QRコードの耐久性は問題 なしと判断

2-3 駅への導入(2020~2021年)

NEWS RELEASE



2021年1月18日

視覚障がい者ナビゲーションシステム「shikAI」のサービスが本格始動！ 東京メトロの駅構内にてご利用いただけます！

1月27日(水)より副都心線西早稲田駅など5駅に導入

東京地下鉄株式会社(本社:東京都台東区、代表取締役社長:山村 明義、以下「東京メトロ」)及びリンクス株式会社(本社:東京都港区、代表取締役会長:小西 祐一、以下「リンクス」)は、2021年1月27日(水)より、東京メトロ線5駅で視覚障がい者ナビゲーションシステム「shikAI(シカイ)」(以下、「shikAI」)のアプリを公開します。

「shikAI」は、駅構内の点字ブロックにQRコードを設置し、iPhoneのカメラで読み取ること、現在地から目的地までの駅構内の移動ルートを導き出し、音声で目的地までご案内するシステムです。視覚障がい者の方に安心して駅をご利用いただくことを目的に、「Tokyo Metro ACCELERATOR 2016」で最終審査を通過したリンクス株式会社(当時「プログレス・テクノロジー株式会社」)が2017年に開発をスタートし、東京メトロ総合研修訓練センターや有楽町線辰巳駅、新木場駅などで合計150名以上の視覚障がい者の方にご協力いただきながら、実用化に向けた検証を重ねてきました。

この度、度重なる検証の結果を踏まえ、お客様のご要望を反映したシステムが完成したことから、2021年1月27日(水)より「shikAI」アプリを公開します。ホームドアが整備され、視覚障がい者の方のご利用が多い副都心線西早稲田駅など計5駅でご利用いただけるほか、2021年4月までに順次東京メトロ線内での対象駅を拡大し、合計9駅での運用を予定しています。また、その後も対象駅の拡大を検討してまいります。なお、「shikAI」アプリのご利用には事前準備(別紙参照)が必要となります。

東京メトロは、これからも全てのお客様が便利に安心して地下鉄をご利用いただけるよう、「安心な空間」の整備に取り組んでまいります。

「shikAI」アプリ公開に関する詳細は、別紙のとおりです。



ご利用時のイメージ



QRコード設置イメージ

※QRコードは(株)デンソーウェーブの登録商標です。

視覚障がい者ナビゲーションシステム「shikAI」アプリ公開 詳細

1 アプリ概要

「shikAI」(読み:シカイ)
駅構内の点字ブロック上またはその付近にQRコードを設置し、「shikAI」アプリでそのQRコードを読み取ることで、現在地から目的地までの駅構内の移動ルートを導き出し、音声で進む方向や距離を伝えることで目的地までご案内します。



2 アプリ公開日

2021年1月27日(水)

3 利用方法

(1) 事前準備

- iOS14.0以降に対応するiPhoneをご用意の上、AppStoreにて「shikAI」と検索し、アプリをダウンロードします。 ※androidには対応しておりません。
- アプリを起動し、アプリ内でshikAIアカウントを登録いただくと、ご登録頂いたメールアドレスにご利用案内のメールが届きます。ご利用案内に沿って必要事項を入力頂くと、後日歩行指導員から電話にて、アプリ説明日程の案内があります。
- 歩行指導員がアプリの操作方法をご説明し、実際に点字ブロック上でご使用いただけます。そして、歩行指導員からshikAI認証キーが付与されるとアプリが利用できるようになります。



利用までの3ステップ

- shikAIアプリをダウンロード
- 利用案内メールによる手続き
- 歩行指導員によるアプリ説明

利用開始



※shikAIは視覚障がい者の方向け専門アプリのため、聴覚者の方はご利用いただけません

(2) アプリの利用

- 「shikAI」アプリを起動します。※VoiceOver機能を有効にして操作します
- メインメニューでナビゲーションを選択し、ナビゲーションメニューが表示されたら、点字ブロック上のQRコードを読み込みます。※選択はスワイプとダブルタップにて操作します
- QRコードを読み込むと目的地選択画面が表示されるので、目的地のカテゴリ、目的地を順に選択します。
- 目的地が選択されると画面がナビゲーションメニューに戻り、音声ガイドが開始されます。ガイドに従い点字ブロックに沿って移動し、移動先のQRコードを読み込むと次の移動先への音声ガイドが提供され、目的地までナビゲートします。



3 今後の課題

ユーザー数の伸び

総ダウンロード数:4,015

→ shikAI導入駅を拡大していきたい

アカウント登録数:視覚障がい者387名、晴眼者245名、合計632名
(2023.8月末時点)

アプリの利用条件

<shikAIアプリ利用開始までの流れ>

shikAIアプリを
使いたい!

現在は、AppストアからshikAIアプリをダウンロードして利用可能



東京都盲人福祉協会等の歩行訓練士に連絡



歩行訓練士による講習会を受講
歩行スキルの確認



AppストアからshikAIアプリをダウンロードする



shikAI免責条項に同意の上、shikAIアクセスキーを付与



→ 現ユーザーからの紹介コード入力で利用可能に
⇒ 利用制限を撤廃

利用開始

shikAI システム概要



駅から外への連携

安心して駅を利用できる、その先の目的地への案内には行政や外部企業との導入連携が必要。バス停を含めたロータリーや、駅出入口に接続しているビルなど。

視覚障がい者・晴眼者への周知

設置駅における駅構内放送や盲学校等関連施設への継続的なPR周知。