
オープンビーコンによる視覚障害者の街歩き支援について

～新たな視覚障害者の街歩きツールのご紹介～

2015年2月14日
株式会社むすぶ

目次

1. ビーコンとは
2. 障害者向け街歩き支援への活用
3. 弊社の取り組み
4. 会社概要

1. ビーコンとは

ビーコンとは

◆ビーコンはBLE (Bluetooth Low Energy) を利用した小型の発信機の一般名称です。

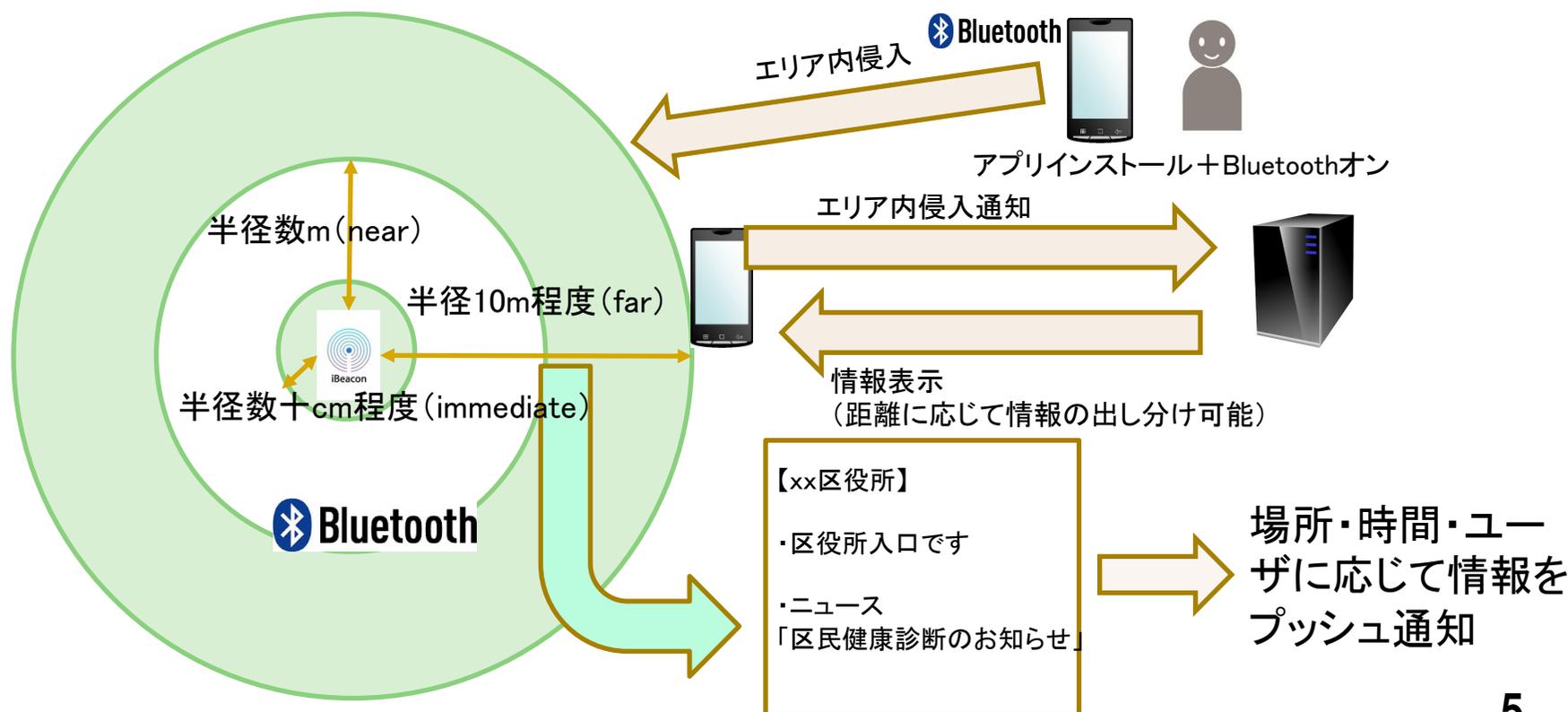
BLEはBluetoothを使った新規格の無線標識で、このBLEは今回iOS7で正式に採用され、「iBeacon(*Apple商標)」として昨年から実装が開始されました。「iBeacon」では、BLEデバイスを店舗などに設置し、iPhoneと通信をして様々なマーケティングへの活用が可能となるため、現在O2O (Online to Offline) の切り札として非常に注目を浴びている技術です。

例えば、各種施設などにBLEデバイスを設置した場合、BLEデバイスから発信されている電波を受信したiPhoneは館内情報をポップアップ通知し、館内の設備案内やリアルタイムの施設関連情報を入手することが可能となります。

また現在BLE対応のスマートフォンはiPhone4S以降とAndroid4.3となっており、今後出荷予定のスマートフォンデバイスは全てBLE対応となっていく予定です。

iBeaconの仕組み

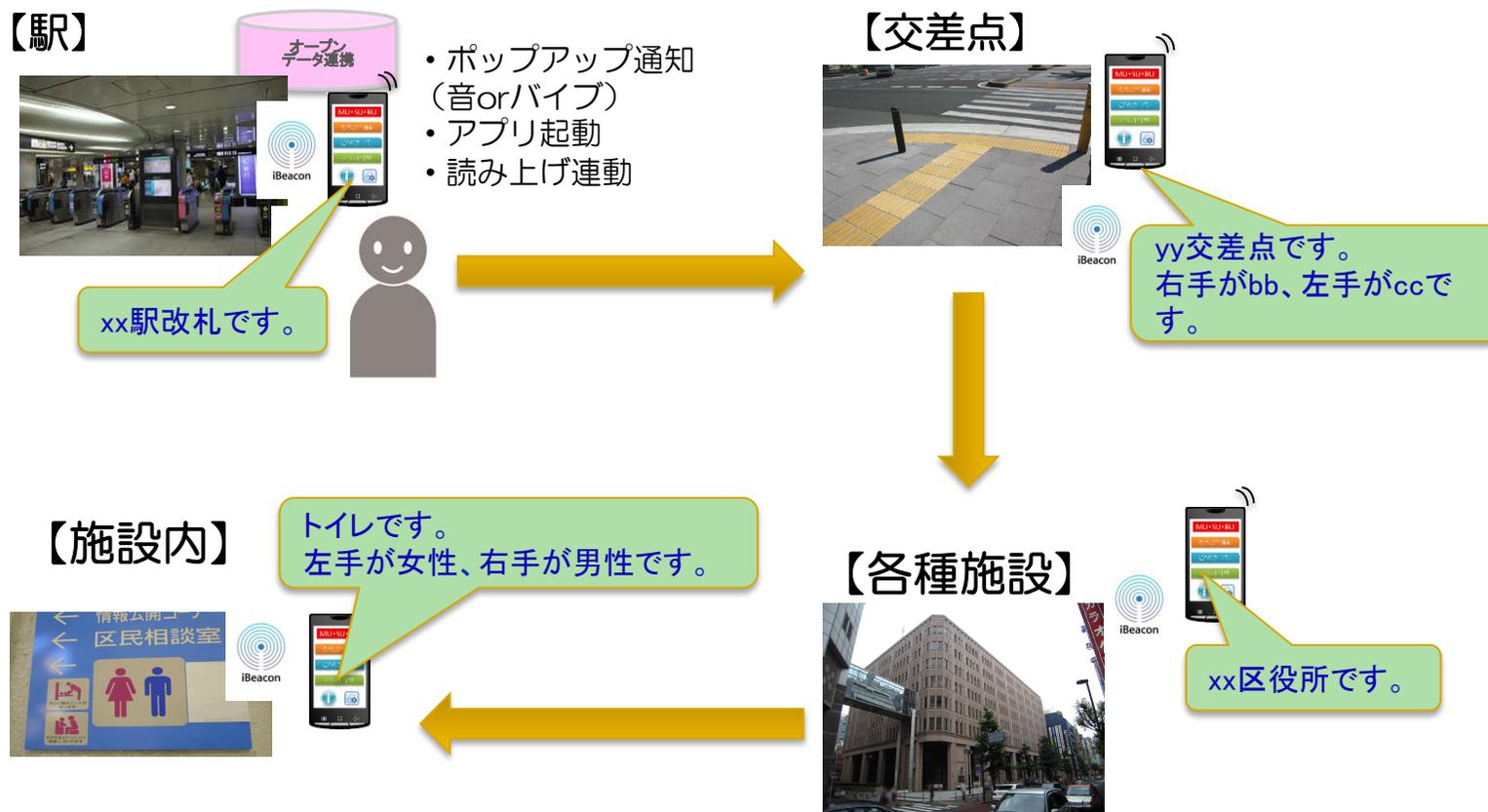
- 基本的にはBluetoothの仕組みで電波の捕捉を行う
- 受信した端末側で、電波の強度から3段階の距離判定を行い、サーバへ通知し情報の出し分けを行う
- BLEデバイス毎にUUID (Universally Unique Identifier) という識別子を保有しており、どこのデバイスに接近したのかを判断することで、場所によって情報の出し分けを行う
- あくまでもBLEデバイス側は一定間隔 (100msec) で一方的に電波を発信するだけであり、情報の出し分けは対応しているアプリケーションとサーバ間でやり取りを行う
- iOSが標準対応している為、アプリが立ち上がってなくてもポップアップ通知可能な点が最大のメリット



2.視覚障害者向け街歩き支援への活用

視覚障害者向け街ナビ

視覚障害者における各施設や街中の案内を行います。
 主要ターミナルから施設までの案内や交差点や横断歩道などの通知、また施設内に設置したビーコンにより階段やトイレなどの場所を通知します。
 通知方法はスマホの読み上げ機能を使うことで、視覚障害者でもアナウンスを受け取ることが可能です。



3. 弊社の取り組み

オープンビーコン構想

注目度の高いiBeaconではありますが、現状国内で展開されているサービスは飲食店(単一店舗)向け・数日間のイベント会場向けといった、時間的空間的に極めて限定されたものが主流です。

弊社としては、上記のような限定的な取り組みを“むすび”、高齢者・障害者・外国人関係者を含めた全ての方の街歩きを便利に、楽しくするプラットフォーム構築を最終目的としております。

【屋外へのデバイス大量設置によるオープンビーコン構想】

① 数十万台規模でのデバイス常設を前提としたビジネスモデル

→設置数の増加のために弊社では無償設置もしくは設置先との利益共有モデルとし、設置箇所数の大幅増加を推進します。

② 設置したデバイス情報の他サービスへの原則解放

→設置したデバイスについては、希望する他社サービスへ解放しサービスの充実・普及を図ります。

③ その他

- ・様々な環境に耐えられるデバイスの開発(ソーラー・防水・耐熱etc)
- ・障害者・外国人視点でのデバイス設置と自社サービス展開
- ・動線解析への注力
蓄積された動線情報を徹底的に解析し、導線改善などにも役立てられるデータを提供。

オープンビーコン構想概要

繁華街や駅周辺などに弊社が設置した大量のビーコンデバイスを公開し、様々なアプリ/サービスが自由に連携できる仕組みを用意します。

ユーザが今いる場所周辺の情報をリアルタイムに通知しますので、「イマココ」で必要な情報を的確に届けることができます。（ユーザー属性情報とかけあわせることで、より効果的な情報のみに絞りこむことも可能です。）また事前のアプリ立ち上げも不要の為、多数のアプリユーザーへのリーチが可能となります。

渋谷駅周辺での実現イメージ



ビーコンデバイス

弊社のビーコンデバイスは、世界で唯一の屋外対応マルチビーコンです。

【特長】

あらゆる設置場所、電源に対応します。

- ・ビーコンユニットと電源ユニットを分離した構造により、設置場所に応じた形状、特性を選択
- ・インシュロック、ネジ止め、両面テープなど設置場所に応じた各種取り付けが可能
- ・ビーコンレシーバー機能(予定)

◆ビーコンユニット

- ・サイズ: 40 × 40 × 10(mm)
- ・最低動作電圧/電流: 3V/25 μ A
- ・Micro USB接続(保守用、電源取得用)

ビーコンユニット



ビーコンデバイス

◆電源ユニット

・ソーラーパネル型

蛍光灯が近くにある壁面に取り付けるだけで半永久的に駆動します。

- ー 蛍光灯の光にて駆動(必要照度2,000~3,000ルクス)
- ー 内臓充電電池搭載(照度0で8h程度駆動)

・電池ボックス型

単三、単四に対応

・AC電源型

・USB型

・コイン電池型

持ち運び用、on/offスイッチ付き

◆環境適用

様々な設置環境を想定し、屋外設置用には以下の規格を適用します。

- ・防水防塵(保護等級IP64)
- ・難燃型(UL94)

ソーラーパネル型



電池ボックス型



コイン電池型



4. 会社案内

会社概要

社名	株式会社むすぶ
設立	2014年7月
役員	代表取締役兼CEO 伊藤 宜範 取締役兼CTO 伊藤 拓
資本金	2,620万円
株主	<u>株式会社絆コンサルティング</u> <u>株式会社オールワークス</u>
本社	〒160-0022 東京都新宿区新宿6-24-20 ウェルシップ東新宿9F TEL:03-6278-9688 FAX:03-6380-3778
システム 開発室	〒101-0047 東京都千代田区内神田1-7-8 大手町佐野ビル8F
URL	http://www.musubu.net/

事業内容

- ◆ビーコンマーケティングサービス
iBeaconを利用した様々なマーケティング
- ◆ビーコンプラットフォームサービス
様々なロケーションに対応したビーコンデバイスの提供
- ◆ストレージサービス
プロバイダ様向けストレージサービスの提供