

高精度測位社会プロジェクトの取組について

令和2年12月21日

不動産・建設経済局 情報活用推進課

高精度測位社会プロジェクト(平成27年度～)の背景

背景

- 2020年には、外国人・障害者他多数の人々が東京に初来訪。(オリンピックには約780万人、パラリンピックには約230万人の観客が見込まれる。)
- 東京は鉄道ネットワークが密で駅構造も複雑。訪問客が安全かつ円滑に移動できる環境整備が必須。
- スマートフォンの普及が進み、屋外ではGPSによる位置情報を活用したサービスが提供されている。

目指す姿

2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会を円滑に開催するため、屋内や地下空間を含めた屋内外シームレスなナビゲーション等のサービスを実現

(実現するサービスのイメージ)

スマートフォンの位置情報等の高精度測位技術を活用した多様なサービスが民間事業者により創出される。



屋内空間特有の課題

① GPSが届かないため、現在地の測定が困難

- ・屋外では、GPSによる位置情報の測位システムを利用した様々なサービスが提供されている。
- ・屋内では、GPSが発信する信号が届かないため、正確な測位が困難。

② 測位結果を表示する屋内の電子地図がない

- ・屋外では、国土地理院による基盤地図情報をもとに電子地図が作成され、一般に利用されている。
- ・屋内では、施設管理者が個別に作成しているフロアマップなどはあるが、地下空間の全体像が分かる共通の電子地図がない。
- ・位置基準がバラバラの地図、測位環境が提供されると、アプリケーションの対応が困難で利用が進まない。

③ 施設管理者等の関係者が多数で調整が困難

- ・大きなターミナル駅等は関連施設の権利関係が複雑かつ多数に渡り、環境整備に当たっての調整が困難であり、一社だけの取組ではなかなか進まない。

いかにこれらを
構築するか

高精度測位社会プロジェクト

高精度な位置情報を活用した様々なサービスが実現できる環境づくりに向け、実証実験等を通じ、屋内の電子地図や測位環境等の「屋内空間情報インフラ」の整備を推進し、民間サービスの創出を促進する。



統一の位置基準に基づく
屋内地図・測位環境整備

高精度測位社会プロジェクトこれまでの成果のまとめ

官民連携による屋内位置情報サービス実装

産学官連携による実証実験

H28	東京駅、新宿駅、成田国際空港、横浜国際総合競技場 ★屋内ナビサービス実証
H29	新横浜駅～横浜国際総合競技場 ★屋内外シームレスナビゲーション実証 東京駅 ★視覚障害者向けナビサービスの実証
H30	東京駅 ★災害時の情報共有サービスの実証
R1	渋谷駅 ★民間主体によるサービス社会実装

民間事業者参加のサービス実証・アイデアソンハッカソン

H27	東京駅アイデアソン・ハッカソン
H28	日産スタジアムアイデアソン・ハッカソン
H27～R1	サービス事業者実証（東京駅・日産スタジアム・新宿駅・成田空港） ★全36社参加によるアプリ実証

民間事業者によるナビアプリ実装

H30	NariNAVI（成田国際空港）※ ★国内空港初の高精度屋内測位を実現
R1	インクルーシブ・ナビ（日本橋室町地区） ★国内初の高精度屋内測位可能なバリアフリーナビ（民間事業者が自ら基盤整備も実施）
R2	東京ステーションナビ（東京駅） ★複雑な東京駅改札内外をシームレスにナビ
R2	PinnAR（新宿駅） ★世界中で利用可能なARナビアプリ

（※）12月1日からサービス一時休止中

高精度屋内地図



公開

G空間情報センター

屋内測位環境 （ビーコン・地磁気）

ビーコン 公開
地磁気 提供

SDK
（新宿）

エリア	公開時期
新宿駅周辺	H29.11
東京駅周辺	H30.8
横浜国際総合競技場	H31.1
成田国際空港	R1.7
新横浜駅周辺	R1.11

国土交通省
HP

公開

屋内地図・屋内測位環境構築
ガイドライン(案)
(国土地理院) 階層別屋内地理空間
情報データ仕様書(案)

エリア	ビーコン設置
新宿駅周辺	164箇所
東京駅周辺	97箇所
横浜国際総合競技場	129箇所
成田国際空港	495箇所(※)
新横浜駅周辺	19箇所

（※）成田空港にて設置・管理

国による屋内位置情報サービス普及展開のための基盤整備

高精度測位社会プロジェクトの取組について

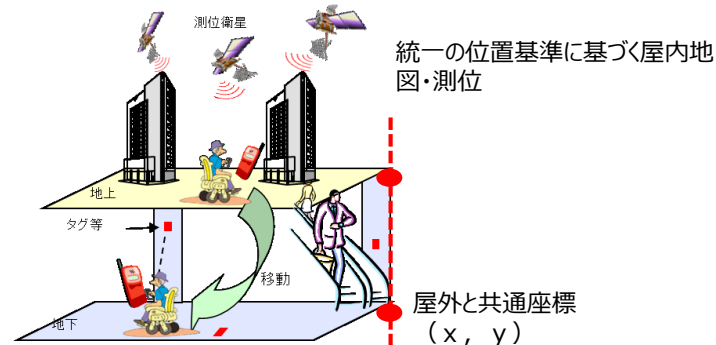
屋内空間情報インフラの整備・民間事業者との連携による実証

- ・東京駅、新宿駅など5地区において国の主導により、先導的なモデルとして屋内電子地図や屋内測位環境を整備し、民間事業者と連携した実証実験。

民間サービス創出に向けた環境づくり

- ・屋内電子地図の検討、屋内地図作成・測位環境構築の手引きの検討。
- ・屋外と共通の座標を持った屋内の基盤地図としてオープンデータ化。

屋内空間情報インフラ



平成27年度
(2015年度)

平成28年度
(2016年度)

平成29年度
(2017年度)

平成30年度
(2018年度)

令和1年度
(2019年度)

令和2年度
(2020年度)

令和3年度
(2021年度)

実証実験を通じた環境整備・技術検証

- ・屋内電子地図の試作、屋内測位技術の検証
- ・事務局試作アプリを用いたナビゲーション実証

民間事業者と連携したサービス実証

- ・災害時の情報提供実証
- ・屋内外ナビ実証

オリパラ大会
活用検証

- ・民間アプリベンダー等による空間情報インフラの検証・評価

- ・民間事業者によるアプリ開発 → サービス提供

屋内空間情報インフラに関する基準整備・普及展開

- ・屋内電子地図の標準仕様の検討
- ・屋内地図の整備・更新、流通体制の検討
- ・G空間情報センターにて屋内電子地図の公開

- ・民間事業者による屋内地図・測位環境を空間情報インフラとして活用

- ・屋内地図作成・測位環境構築の手引き策定
- ・地方都市を含めた普及展開方策検討