

高精度測位社会プロジェクト検討会(第2回)  
議事録案

1. 日時 : 2015 年 11 月 16 日(月)15 : 30～17 : 30
2. 場所 : TKP 大手町カンファレンスセンター ホール 16A
3. 議事
  - (1) 前回議事録確認及び前回の指摘事項への対応状況報告
  - (2) 東京駅周辺屋内外シームレス測位サービス実証実験グループ検討状況報告
  - (3) 推進検討ワーキンググループ検討状況報告
  - (4) 今後の予定について

## 4. 出席者(敬称略)

## [座長]

東京大学 空間情報科学研究センター教授

柴崎 亮介

## [構成員]

東京大学大学院 情報学環教授

越塚 登

(一財)日本情報経済社会推進協会 常務理事

坂下 哲也

ジェイアール東日本コンサルタンツ(株) 取締役 ICT事業本部部長

小林 三昭

(株)ジェイティービー 旅行事業本部 観光戦略室 観光立国推進担当マネージャー

山下 真輝

東海旅客鉄道(株) 新幹線鉄道事業本部 企画部長

河田 仁

東海旅客鉄道(株) 営業本部総務・企画グループ グループリーダー

奥山 浩志

東京空港交通(株) 経営企画部 次長

山口 亮一(欠)

東京空港交通株式会社 営業部 営業企画課 マネージャー

森 俊介(代)

東京国際空港ターミナル株式会社 施設部長

加 藤 慎

東京地下鉄(株) 鉄道本部 鉄道統括部長

米 彰(欠)

東京地下鉄株式会社 鉄道本部 鉄道統括部 計画課 担当課長補佐

野村 和嗣(代)

成田国際空港(株) 経営企画部門 IT推進部情報企画グループ マネージャー

松本 英久(欠)

成田国際空港株式会社経営企画部門 IT推進部 情報企画グループ 主席

窪田 裕毅(代)

日本空港ビルデング株式会社 経営企画部 次長

中條 謙太

日本電信電話(株) 研究企画部門 統括部長

佐藤 良明

日本電信電話(株) 新ビジネス推進室 担当部長

石村 彰啓

東日本旅客鉄道(株) 総合企画本部 技術企画部 次長

中川 剛志

三井不動産(株) 開発企画部長

河村 隆司(欠)

三井不動産株式会社 開発企画部 開発企画グループ長

佐藤 直樹(代)

三菱地所(株) 開発推進部 新機能開発室 参事

澤部 光太郎

一般財団法人東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会 施設整備調整局長

廣瀬 隆正

東京都 都市整備局 総務部 調整担当課長

脇本 徹也

東京都 交通局 総務部 総合技術調整担当課長

生越 啓史(欠)

東京都交通局総務部企画調整課課長代理(企画担当)

田中 守(代)

千代田区 政策経営部 災害対策・危機管理課 課長

石綿 賢一郎

国土交通省 政策統括官

水津 重三

国土交通省 大臣官房審議官

北本 政行(欠)

国土交通省 国土政策局 国土情報課長

筒井 智紀

## [オブザーバー]

内閣府 宇宙戦略室 参事官

総務省 情報通信国際戦略局 宇宙通信政策課長

国土交通省 関東地方整備局 副局長

国土交通省 関東地方整備局 企画部 企画調整官

国土交通省 関東地方整備局 東京国道事務所 事務所長

国土交通省 大臣官房 技術調査課 環境安全・地理空間情報技術調整官

国土交通省 総合政策局 総務課(政策統括官付) 政策企画官

国土交通省 国土地理院 地理地殻活動研究センター 地理地殻活動総括研究官

守山 宏道(欠)

山内 智生

藤井 健(欠)

田村 央

西川 昌宏

柿崎 恒美

植田 雅俊

中島 秀敏

## [事務局]

国土交通省 国土政策局 国土情報課 課長補佐

(株)エヌ・ティ・ティ・データ e-コミュニティ事業部 第3三ビジネス統括部 第3営業担当部長

笠間 三生

礪 尚樹

## 5. 議事要旨

### (1) 議事(1)について

事務局より資料 3、4 の説明があった。

### (2) 議事(2)にかかる質疑

事務局より資料 5 の説明後、以下の質疑があった。

#### <アイデアソンで注意すること>

(東大・越塚委員)

- ・ 今回の実証実験の特徴としてアイデアソン・ハッカソンがある。東大でも国交省の事業でハッカソンを実施した。その際も、歩行者空間ネットワークを本郷キャンパスで使用するためビーコンを設置して実験を行った。参加者に対してはデバイス周りで細かな問題が生じた。今回測位することが主眼にあるので、募集するときは、PC やスマホのデバイスに関して準備してほしい等事前に伝えておくべきだろう。チーム分けを、その場で行う場合、アンドロイド端末と IOS 端末を使用している人が同じグループになって一緒に作業するのが難しくなることもある。デバイス周りでは細かい問題が生じやすいので、募集の段階で細かく調整していただけるとよいと思う。2 日間しか時間がないので、細かいことで時間を費やすのは好ましくない。

#### <今回の実証実験のポイント>

(国交省・笠間課長補佐)

- ・ 今回の実証実験では鉄道各社、施設管理者、都の協力により、それぞれで作成している地下空間の地図を PDF で提供してもらっただけでも価値がある。また、それらを一覧で見ることができるとにも価値があり、今回の実験を通して統一的な地図のベースとしてどの程度の情報が必要になるか洗い出したいという狙いがある。
- ・ 測位については、実際の環境では自分達の設置した以外の Wi-Fi や BLE が使用可能だったり、狙ったところに測位機器を設置できなかったりするので、こうした事実関係の中でどの程度の測位ができるのか確認したい。また実際に測位機器を使用していく中で、どうしたら精度を向上できるか洗い出したい。また、サービスの提供にはどの程度の屋内測位の精度が必要になるか、現状の精度でどのようなサービスが提供可能かといったことについても併せて確認したい。
- ・ アイデアソンやハッカソンについては、今回アンドロイドや PDR を使用するが、アンドロイド端末をハッカソンで貸出し、東京駅周辺で使用してもらうことで、楽しんでもらいながら評価してもらい、次の段階へ進んでいきたいと考えている。

#### <歩きスマホについて>

(JR 東日本・中川次長)

- ・ ユーザビリティの観点から歩きスマホを助長しない仕組みを取り入れてほしい。

(東大・柴崎座長)

- ・ スマホは画面に表示するのが前提だが、歩きスマホは禁止されている中で、画面を見ずに利用者を誘導するのはなかなか難しい。グーグルグラスのようなウェアラブルを使うわけにもいかない。電池の問題もあり、クリアすべき問題は多い。その辺りの対応もアイデアを募集するのがよいのではないか。

## &lt;ハッカソン、アイデアソンについて&gt;

(JIPDEC・坂下理事)

- ・ アイデアソンでは斬新な視点を入れた方がいい。参加者はある程度フィルタリングしてもかまわないので、一般公募により異業種の方に参加していただき、横断的な観点からアイデアを出しあうのが望ましい。
- ・ 昨年度、国土情報課で実施した川崎市宮前区の取組では、アイデアの事業化を議論するマーケソンを実施している。今回も、番外編的にハッカソンで出てきたアウトプットをマーケソンで議論してみたいかがか。

## &lt;アプリの紹介について&gt;

(東大・柴崎座長)

- ・ ハッカソン、アイデアソンの参加希望者が事前にアプリをダウンロードして東京駅を歩くことができ、面白さを体験できるといったインストラクションは提供するのか。

## &lt;各社実証で用いる測位機器&gt;

(東大・柴崎座長)

- ・ 測位精度だけに限定した定量的な評価をどこかで実施しないのか。そうした場で競争させると参加者のモチベーションも上がり、宣伝にもなる。そういうことをしないで、ただ機器を設置して測位を行い、机上でこの点の測位が甘いのは機器が足りないからだという議論に終始しては、昨年の実証実験から進歩がない。アイデアソンやハッカソンだけで満足するのではなく、昨年から何らかの進歩のある実証実験にしてほしい。

## &lt;アプリの評価項目&gt;

(東大・越塚委員)

- ・ 昨年度と比較して、今年度の実証実験のポイントは、実証実験で実際に使用できるアプリを「ジャパン スマートナビ トライアル版」という形で使用するわけだが、これは実用化に近いアプリである。実証実験の評価の観点では、測位等の技術は評価しやすいが、実用化が近いとそれ以外の点で何を評価するかは曖昧になりやすい。利便性を評価基準としてあげるにしても、単に便利だったと終わらせるべきではない。アプリの何を評価するかを明確にすべきだ。

(東大・柴崎座長)

- ・ なんとなく利便性がよかったという項目以外の評価項目を設けるべきだ。最近アイデアソンやハッカソンが多く開催され、皆なんとなく参加してなんとなく良かったと思いがち。アイデアソンやハッカソンが開催され出した時期より盛り上がり薄い。具体的な項目を決めて参加者がそれに向かえる形にしてほしい。

## &lt;混雑状況に関するデータへのニーズ&gt;

(オリパラ委員会・廣瀬局長)

- ・ オリンピック・パラリンピックの会場の1つである東京国際フォーラムが実証実験のエリアに含まれている。そこでは観客やスタッフをどう会場まで誘導するかが課題だ。経路案内の混雑データがあると、会場の運営側の立場からは使いやすい。
- ・ レストランの案内であれば、場所だけではなく、混雑状況があらかじめ分かるアプリがあれば便利だ。

(東大・柴崎座長)

- ・ 各社のアプリの問題かもしれないが、混雑データなどの情報をまとめて表示するといいいのではないか。

<アイデアソン・ハッカソンへの事前準備>

(東大・柴崎座長)

- ・ ハッカソンの参加者は測位機器等のテクニカルな情報を事前に入手できるのか。また、当日の流れは、参加者は、グループで応募し、事前準備ができていう前提で、会場では最終的な調整を行い発表するだけというものを想定しているのか。

(NTT データ・礒部長)

- ・ ハッカソンを開催するに当たり、事前にどれだけ情報を提供できるかで出てくるものの完成度に違いが出る。アイデアソンの段階で開発環境の情報やデータを提供していき、ハードルを下げていきたい。

(東大・柴崎座長)

- ・ そうするとハッカソンの段階ではある程度アイデアが形になっていて、評価するのに迷わないということだろうか。本気のチームが参加してきて、完成度の高いものを作ろうというイベントになるという。
- ・ アイデアソンやハッカソンには実証実験に携わる人間だけではなく、情報を拡散してくれる人間を入れた方がいいだろう。

<測位モジュールのオープンソース化>

(東大・柴崎座長)

- ・ 今回使用する測位モジュールは実証実験終了後も、オープンソースとして継続的に使用できるようにすることは考えていないのか。公開できる測位モジュールをハッカソンで募集して測位してみることは考えていないのか。公開できる測位モジュールを作っている西尾先生（立命館大学情報理工学部西尾信彦教授）のグループのようなところに声をかけるのは、継続性の観点からいいのではないか。
- ・ 西尾先生へ声をかけるときは、単に実証実験に参加してもらうのではなく、今回作成するモジュールを持ち込み、幅広く使用できるようにしていただいたり、ハッカソンで研究室のモジュールを提供していただいたりすることをお願いして、使えるオプションを増やしていくとインパクトが大きくなりいいだろう。

(3) 議事(3)について

事務局より資料 6、7 の説明後、以下の質疑応答がなされた。

<中間団体について>

(東大・柴崎座長)

- ・ 例えば中間団体は地図に関して独占売買権を持っているのか。グーグルやアップルからデータの売買の話が出たとき、各社に個別に施設管理者の各社に交渉されてしまい、どんどん地図をリリースされてしまうと、スマホに標準搭載されている地図を提供するという各社に協力を得ようとしていた中間団体は梯子を外される形になりかねない。
- ・ 有償で提供するということは、お金を払えば誰にでも提供できる裁量権を中間団体は持っているのか。
- ・ 施設管理者がその都度データ提供については判断するという形で、今年ではもらえたが来年はもらえないという状況では提供してもら側も事業を継続できない。こうした事業リスクは議論したのか。

- ・ グーグルが地下空間を調査する場合、それを止めることはできない。そうした状況の中、中間団体はお金を払ってまで情報を入手し更新する責任があるというのではやるが多すぎて組織運営できないのではないか。データを提供するのを一か所だけに限定し、地図をマージして渡すだけならコストはかからないので運営できるだろう。
- ・ データ提供をいつまでできるか不確実な組織では、中間団体を存続するのも大変ではないか。中間団体の立場に立った事業関係の整理は必要である。

#### <各社のデータベースの接合>

(JIPDEC・坂下理事)

- ・ 今回の事例は過去の事例に照らして検討していくといい。「3.11 (2011年3月11日に発生した東日本大震災)」の時、自動車各社のプローブデータをマージするというプロジェクトを ITS ジャパンが実施した。それまでは各社は当初データの提供を拒んでいたが、「3.11」という非常事態の中で ITS ジャパンの働きかけがあって可能になった。これは非常時だけの利用だったが、各社のデータがつながることが明らかになった。
- ・ 今回の実証実験の参加者は法人格が多岐に渡る。各社のデータがつながるかを確認する必要があるため、どうすればデータを提供することについて合意形成ができるかをまず検討すべきだろう。
- ・ 次にどのようにしてマージした情報が利益を生むかを検討すべきだ。資料ではこの2段階の検討を同時に行おうとしているので、多角的にリスクを検討することとなり、大変だろう。
- ・ 万人が理解できる目的に対して、データをマージするとき、どういう契約行為が必要になるかを検討し、それを共有し、売り物にするかを議論していくとデータの提供の問題は自然に解決できる。
- ・ これはデータベースの売買に当たるので、経産省の「データに関する取引の推進を目的とした契約ガイドライン」を参考にして各自の役割を検討してはどうか。
- ・ その後に POI をどうするか等の事項を検討すべきだ。その辺りは段階を追って作業をしていくべきだ。

#### <公共的地下空間との調整>

(オリパラ委員会・廣瀬局長)

- ・ 八重洲の再開発で地下に大きなバスターミナルを作る予定だが、こうした公共的地下空間が個別調整だと非常にまずい。公共的空間であり、そこにアクセスできないのは意味がない。駐車場に関しては専用駐車場ならば個別調整で良いが、公共駐車場のデータを公開すべきだ。自動車を利用している障害者が駐車場からエレベータを使ってどこに行けるのかがわからず、中間団体の扱う地図に障害者へのメリットがなくなる。
- ・ また、将来自動運転が確立した時に、駐車場の情報はかなり将来性のある地図情報になるため、共通化しないのはもったいないだろう。もし可能なら公共屋内空間の中に入れた方がいい。

#### <中間団体のビジネスモデル>

(東大・柴崎座長)

- ・ 心配しているのは、中間団体のやるべきことが多すぎて組織として運営できなくなることだ。収入を生むための簡単な仕組みは、データの受け入れ口を一本化するやり方だ。国交省の監督下で、秘密に当たる情報は消去してデータを提供する。提供されたデータが接合できなくても、提供者には接合できるようにするインセンティブがない。中間団体が自前で接合するのもコストがかかり難しい。中間団体の業務はやりたいことの希望リストではなく、運営が成り立つ仕組みを考えるべきだ。

(4) 今後の予定について

(NTT データ・礒部長)

- ・ 第三回検討会は3月上旬

以上