

## 第1回SMI都心ライン自動運転技術等検討分科会 議事録

日時：令和5年7月3日（月）午後4時00分

場所：堺市役所本館3階 大会議室 1・2

出席委員（3名）：

分科会長 波床 正敏  
分科副会長 塩見 康博  
委員 岡本 満喜子

欠席委員（1名）：

委員 中川 智皓

議題：

- 議題1 SMI都心ライン自動運転技術等検討分科会規程の制定について
- 議題2 分科会長・副会長の選任について
- 議題3 今後の進め方及びスケジュールについて（説明案件）

（午後4時00分開会）

### 事務局

それでは定刻となりましたのでこれより始めさせていただきます。

本日は大変お忙しい中、ご出席いただきまして誠にありがとうございます。本日司会進行を務めさせていただきます。堺市SMIプロジェクト推進担当の甲野でございます。よろしくお願いいたします。

初めに会議中の注意事項について、お伝えさせていただきます。

会議室内は禁煙でございます。会議中は携帯電話の電源を切るか、マナーモードにいただき、携帯電話等の使用もご遠慮ください。会場への出入りは会議の進行の妨げにならないよう、お静かにお願いします。

本日の会議は議事録等の作成のため、録音させていただきますのでご了承ください。また本日の会議時間につきまして、17時までの1時間弱程度を予定しております。円滑な会議運営に皆様のご協力をよろしくお願いいたします。

次に本日の資料を確認させていただきます。お手元の資料を確認ください。

- ・議事次第
- ・出席者名簿
- ・配席表
- ・資料1 SMI都心ライン自動運転技術等検討分科会規程案
- ・資料2 令和5年度 本分科会スケジュールについて

でございます。

資料の不足等ございましたらお申し出ください。

よろしいでしょうか。

ありがとうございます。

進行につきましては、役員選出により会長が決まりますまで事務局で進めさせていただきます。

それではたゞいまより、第1回SMI都心ライン自動運転技術等検討分科会を開催いたします。

初めに本日出席の委員の皆様をご紹介します。着座のまま、お聞きください。

関西大学の岡本准教授です。

立命館大学の塩見教授です。

大阪産業大学の波床教授です。

なお、大阪公立大学大学院の中川准教授におかれましては、本日は欠席です。

以上本日3名となります。

## **議題1 SMI都心ライン自動運転技術等検討分科会規程の制定について**

**事務局** それでは次第に従って進行させていただきます。

議題1「SMI都心ライン自動運転技術等検討分科会規程の制定について」事務局から説明させていただきます。

お手元の資料1またはスクリーンをご覧ください。

第1条ですが、本分科会は、SMI都心ライン等推進協議会規約第12条の規定に基づいて設置することを定めています。

第2条ですが、本分科会は、SMI都心ラインの導入や次世代モビリティの活用、CaaSの導入などに向けて、自動運転システムをはじめとした先進技術活用に関する事項について調査及び検討を行うことを目的に設置するとしています。

第3条ですが、SMI都心ラインに導入する自動運転システム等の先進技術活用に関すること、次世代モビリティの活用、CaaSの導入など、SMI都心ラインの導入と一体で取り組むべき事項に関すること、としています。

第6条についてですが、分科会長については委員の互選により選出し、分科副会長は分科会長が指名することとしています。

第7条には役員の任期について、第8条は役員の職務について、第9条は会議について、第10条はオブザーバーについて定めています。

第11条は会議の公開について定めています。

第12条では、分科会長は分科会の協議結果について必要な事項を、SMI都心ライン等推進協議会に報告することを定めています。

第13条では、分科会の庶務を堺市建築都市局都心未来創造部において処理すること、第14条では分科会の運営について必要な事項は分科会長が別に定めることを定めています。

説明は以上です。

ただいま規程案について説明させていただきました。

質問のある方、ございますでしょうか。

それでは、本分科会の規定として定めさせていただきますよろしいでしょうか。

**<異議なし>**

ありがとうございます。

異議なしということで、本日は委員3名のご出席をいただいております、本規定第9条第2項に規定されている会議成立の要件である半数以上の出席を満たしておりますので、本分科会の成立と規程の制定されたことを確認させていただきます。

## **議題2 分科会長・副会長の選任について**

**事務局** 次に、議題2の分科会長、分科副会長の選任についてですが、規程第6条の規定により分科会長及び副分科会長は委員の互選により選任することとしております。

まず初めに分科会長の選任に入らせていただきます。分科会長を選任するにあたり、ご意見はございませんでしょうか。

**塩見委員** 塩見です。よろしいですか。公共交通行政に精通され、堺市の交通にも造詣が深い大阪産業大学の波床委員にお願いしたいと思いますが、いかがでしょうか。

**<異議なし>**

**事務局** ありがとうございます。ただいま塩見委員から波床委員のご推薦をいただきました。異議がないようですので、会長は波床委員にお願いしたいと思います。

それでは、波床会長、一言ご挨拶をいただければと思います。よろしく願いいたします。

**波床分科会長** 皆さん、改めまして、大阪産業大学の波床です。ご挨拶申し上げます。

ご存じのように少子高齢化ということで、公共交通を取り巻く社会環境というのは厳しくなっております。本分科会で取り扱う自動運転技術、これはこの会議の親会議でも意見が出ましたように、使いようによっては公共交通の毒になる技術でもあります。つまりパーソナル、プライベートな交通が自動運転化されると、これは公共交通にとって非常に脅威になることは確実です。一方、これが公共交通に適用されると、例えば少ない乗務員で多数の運転を確保できたりということで、非常に重要な技術になるかと思っております。そういった意味でも、魅力向上、あるいは運転の維持といった点で本分科会の委員の皆さん及びオブザーバーの皆さんからのご意見等は非常に重要だと思っておりますので、忌憚のないご意見をいただければと思いますので、よろしく願いいたします。

副会長については、私からの指名となっておりますので、副会長につきましては立命館大学の塩見先生にお願いしたいと思います。よろしいでしょうか。では、そのようにさせていただきます。よろしく願いいたします。

## **議題3 今後の進め方及びスケジュールについて（説明案件）**

**波床分科会長** それでは次第に従って進めてまいります。

次の議題は「今後の進め方及びスケジュールについて」です。

事務局より説明をお願いします。

**事務局** 「議題3 今後の進め方及びスケジュールについて」ご説明します。

お手元の資料2またはスクリーンをご覧ください。

本分科会の開催前に、協議会を開催しましたが、第2回以降につきましては、今年度中に分科会、協議会を交互に3回ずつ行い、分科会で協議・議論した結果を協議会に報告をさせていただき、2月頃開催予定の協議会において、「導入計画（案）」としてとりまとめていただきたいと思います。

非常にタイトなスケジュールではありますが、ご協力をよろしくお願いします。

**波床分科会長** ありがとうございます。

今後はこういった形で進めていくということです。タイトなスケジュールですが、皆様のご協力をいただきながら、議論を進めたいと思います。

いかがでしょうか。質問はございませんか。

今日いただいた意見について、次回以降の会議でとりまとめをしていただきまして、次に積み上げていきたいと思っています。

よろしいでしょうか。

この分科会にはオブザーバーとして、次世代技術関連事業者様にご参加いただいております。

せっかくですので、事業者様から簡単にご紹介をお願いしますでしょうか。

**事務局** それでは、各事業者様から紹介をお願いしたいと思います。

事前に資料をご提供いただいている事業者さんもいらっしゃいますので、前のスクリーンに表示させていただきます。

IAV株式会社さん、お願いします。スクリーンに資料も表示しております。

**IAV株式会社** 時間も限られておりますので、早速ご紹介をさせていただきます。弊社ですが、本社はベルリンに置いておまして、1983年に創業したエンジニアリングサービスを提供している会社でございます。世界に24拠点ございまして、特にエンジン、電動車、コネクテッドカー、自動運転等、そういった技術のコンサルティング、あるいは開発受託をグローバルの自動車メーカーさん、あるいは商用車メーカーさん、電機メーカーさんのほうに提供させていただいております。

今回SMIプロジェクトに関しては、まず電動車、これは電気自動車だけではなく、水素も含めてそういったところでも貢献できるかなと思いますし、自動運転に関してもレベル4をハンブルグのほうでも実証実験を行っていますので、そういったところでも貢献できるのかなと考えております。

次のページをお願いします。先ほど申し上げましたように、グローバルでご覧いただいているお客様に技術サービスを提供しております、B2Bだけではなく、日本のほうにおいても今回SMIプロジェクトのように各地域の自動運転レベル4の実装、あるいは少しジャンルは違いますが、水素などに関するエコシステムのほうにてお手伝いをさせていただいております。以上でございます。

**事務局** ありがとうございます。引き続きまして株式会社AMANEさん、よろしくお願いします。スクリーンに資料の表示をさせていただきます。

**株式会社AMANE** 今画面に映させていただいているのは会社概要となっております。弊社は2019年にできた会社でございます、代表は井上佳三が務めております。

井上は株式会社AMANEのほかに、自動車新聞社の代表を務めております。自動車新聞社というのがモビリティに特化したメディアを運営しております。その中で、業界のさまざまな方々との連携を図り、新たなサービスをリリースさせていただいたり、MaaSの取り組みを支援していたりという状況でございます。

業務内容になりますが、右半分が弊社で行っておりますコンサルティング事業の内容になっております。各種新規事業の調査系であったり、サービス企画、システム開発、事業開発支援等もっております。

下半分が弊社の自社事業になりまして、アーバンテックの自社開発事業になります。住民の方の行動変容に役立つようなアプリを開発したり、またモビリティハブの立ち上げをしております。

次のページをお願いいたします。モビリティハブ事業ですが、既に大宮でENEOS様、さいたま市様と連携してこの事業を立ち上げております。簡単に申し上げますと、モビリティとのシェアリングサービスを地域の生活サービスに合わせた融合したまちづくりを行っております。こういったモビリティの活用、例えば最近ですとEVの小型車両であったり、電動アシスト自転車、電動スクーターなどを扱っているのですが、より集まってにぎわいを生み出すような取り組みをしておりますので、今後自動運転をさらに活用していきながらこういったまちづくりをしていくというところで貢献させていただきたいと思っております。以上になります。

**事務局** ありがとうございます。引き続きましてA-Drive株式会社さん、お願いいたします。スクリーンに資料の表示をいたします。

**A-Drive株式会社** よろしくをお願いいたします。今画面に現地で投影されているかなと思いますので、ご説明させていただきます。

A-Driveは今年の2月にJVの会社として立ち上げました。三菱商事がアイサンテクノロジー、こちらは自動運転の実証実験をやっている会社で、そこを6割といったところでJVを立ち上げています。基本的には国内に特化して、過疎化とかドライバー不足とか、そういった深刻な課題を何とか解決したいというところで、移動サービスのニーズからコンサルティングであったり、社会実装導入に向けたサービスを展開しているといったところです。

我々のほうで培ってきた自動運転の国内での実績を何とか力になれるように発揮していきたいと思っております。基本的には国のロードマップを踏まえて、今後増加が見込まれる自動運転の実用化に対してワンストップでサービスを提供していきたいという考えではあります。

次をお願いいたします。国内では、バスから大型の車両までいろいろな車両で実証実験をしております。その中でもインフラ協調であったり、持続可能性を追求するためにもMaaSやサービス面などの提供もしておりますので、そのあたりも必要に応じてお手伝いできるかなと思っております。

最後のページをお願いします。我々としては国の目標であるRoad to the L4といったところをベースにして、まずは2025年に実用化といったところに持っていきたいなと。それ以降は、実装や普及といったところでソリューションと一緒にコンサルティングさせていただきたいと思っております。その中では、自治体様に向けてもちろんですし、交通事業者様に向けても安心・安全なサービスを提供するといったところでやってまいりたいと思っておりますので、引き続きよろしくお願いいたします。お時間ありがとうございました。

**事務局** ありがとうございました。先進モビリティさんは今日会議室にお越しいただいておりますので、お願いいたします。

**先進モビリティ株式会社** 弊社は2014年に東京大学の研究成果を社会実装すべく設立したベンチャーでございます。これまで大型トラック、大型バスの実証実験を通じまして自動運転の普及に努めているところであります。下の例で行きますと、昨年堺市様のほうで実証実験をさせていただきました電気バス

が真ん中にごさいます。右側が中型のディーゼルバスですが、これが平日3往復、毎日緑ナンバーで営業運行しているバスでごさいます。弊社はバス事業者さんと取り組みながら自動運転の普及に努めてまいります。このほかにも、最近京王バスさんと一緒に事業をやっているところと、自動運転の普及に向けましてさまざまなアライアンスを検討しながら進めているところでごさいます。今後ともよろしくお願ひいたします。

**事務局** ありがとうございます。続きまして、大日本印刷株式会社さん、お願ひします。スクリーンに資料も表示いたします。

**大日本印刷株式会社** よろしくお願ひいたします。

弊社はサインージュを用いてモビリティポートの活動をさせていただいております。実際モビリティポートを使った活動ですが、我々のほうは左下の写真のイメージにありますとおり、一次交通と結節し、その他の新しいパーソナルモビリティであったり、高齢者用のモビリティ、そういった移動手段に対して、サインージュからシェアリングモビリティの予約を行うサービスを用意しております。将来的にはSMIプロジェクトのように内側の交通結節というところ、都心ラインの中間地点などにモビリティポートを設置することによって、ここから自転車から新しいバスに乗り換えるであったり、バスで来た方がここで乗り換えてパーソナルモビリティで回遊したりするような環境づくりをしたいと考えております。

次のページをお願ひします。さきほどの会議でも出ておりましたが、令和4年度の取り組みをさせていただいたのが、自動運転バスは現在どの位置を走っているのかというところを現地地図からサインージュで表示しておりました。これによって、およそ何分ぐらいで自動運転バスが到着して自分が乗車できるかという目安がわかるということ、将来的な乗り継ぎのことを考えれば、自動運転バスを待つて乗り換えるべきなのか、先んじて自転車などを検討するべきなのかというところ、いわゆるMaaSのイメージというところがモビリティポートの情報発信で表されるだろうと考えております。

最後のページをお願ひします。もう1つ、先進モビリティ様の車両と連携してテストしたのが、自動運転バスの乗降口にNFCタグによる乗降チェックポイントを設けておりました。ユーザー様がここにスマートフォンをかざしたときに、降車位置の周辺の沿道情報がスマートフォンに表示されるとか、デジタルチケットのテストを兼ねまして情報発信をさせていただきました。モビリティポートの活動と、こういったNFCタグを用いてユーザーのスマートフォンの画面自体を用いることで、新しい交通やサービスが利用できるというところを提供しております。ご紹介は以上になります。

**事務局** ありがとうございます。続きまして、日本電気株式会社さんは、会議室にお越しいただいております。お願ひします。

**日本電気株式会社** よろしくお願ひします。関西では、大阪府市のスーパーシティの対応、それから関西エリア全域のスマートシティの対応をさせていただいております。また、デジタル田園都市国家構想の対応をさせていただいている部隊でごさいます。部門全体としてはトランスポート、モビリティを専任に担当する部隊がございまして、信号機と5Gを組み合わせた新5Gの検証の実証を各地域で対応させていただいたりもしております。

あとは、各種データがモビリティを走らせることによって動的データが生まれてくると思います。ODデータであったり、まちのオープンデータであったり、災害情報を含めて、そういうデータを掛け合わせて最適なデータの利活用という形を都市OS、大阪で言うとORDENになります。そこでの連携を取りながらデータの利活用を推進していきたいということです。以上でごさいます。

**事務局** ありがとうございます。続きまして、ビーワイディージャパン株式会社さん、よろしくお願ひします。

**ビーワイディージャパン株式会社** ご紹介いただきありがとうございます。簡単なご挨拶になりますが、今後ともよろしくお願ひいたします。

**事務局** ありがとうございます。続きまして、三菱重工業株式会社さん、お願ひします。スクリーンに資料も表示させていただきます。

**三菱重工業株式会社** 三菱重工業でございます。ごく簡単ですが、当社のご紹介と、SMIプロジェクトに関連した取り組みについて説明させていただきます。私どもは三菱重工のエンジニアリングセグメントということで、主な仕事は新交通や鉄道システムを主な業務にしております。いずれも海外を含めて取り組んでおります。

次のスライドをお願いします。一番上の横長の図をご覧ください。私どもはトラムと呼ばれるLRV、モノレール、新交通のAPM、メトロと言われるMRT、それから高速鉄道といった幅広く鉄道分野を手がけております。いずれにおいても自動運転システムにも取り組んでおります。

業務の内容ですが、中ほどの図でご説明いたします。車両とか信号、そういったシステムを1つにまとめて、それぞれが機能するようにシステムインテグレーションといったことに取り組んでおります。

次のスライドをお願いいたします。堺市SMIさんとの関わりですが、昨年度実証実験に参加させていただきました。下の概念図にありますように、脇道から出てくる車両などを検知して、自動運転バスに情報を送信するシステムを構築しました。技術的な課題は残っておりますが、継続して改善に取り組んでおります。簡単ではございますが、以上でございます。ありがとうございました。

**事務局** ありがとうございます。ジョルダン株式会社さん、お願ひします。

**ジョルダン株式会社** お世話になります。弊社ジョルダン株式会社に関しましては、今乗換案内という経路検索のほうでご案内をさせていただいてまして、全国に4000万人のダウンロードのお客様がいらっしゃいます。そのユーザー様にSMI美原ラインのバスの情報発信、それから利用促進をお手伝いさせていただきたいと思っております。

それにプラスアルファで今回につきましては、モバイルチケットサービスというものをのご案内させていただく方向性でございます。モバイルチケットサービスとは何ぞやということですが、スマートフォンがそのままチケットになるシステムを導入させていただいております。購入、決済、利用まですべて一元化しているような形でございまして、今回運行されます南海バスさんのほうでも既に導入済みでございますので、実績のほうもしっかりと積んで参画させていただくような形でございます。

なお、私どもここ最近ですが、チケットの販促に関しましては非常に力を入れておりまして、自治体様、それから企業様ともリレーションを取りまして、より一層利用促進を図らせていただくというこのコンセプトで行っておりますので、そのあたりも含めて皆様からご意見をいただきながらしっかりと利用実績を残せるようなものを展開していきたいと思っております。以上でございます。ありがとうございました。

**事務局** ありがとうございます。紹介いただく事業者さんは以上でございます。今回、都合で欠席であるとか、オンラインで話せる状況にないので紹介は差し控えると言っていた企業さんもありまして、トヨタカローラ南海株式会社さん、西日本電信電話株式会社さん、BOLDLY株式会社さん、EVモーターズ・ジャパンさんなども次世代技術関連事業者として応募していただいておりますので、ご紹介しておきます。以上でございます。

**波床分科会長** ありがとうございます。

今後、分科会の中で、技術のご説明などをさせていただく場面もあるかと思しますので、その際はよろしくお願いたします。

そうしましたら、本日の議事はこれまでにしたいと思します。

事務局にお返しします。

**事務局**

本日は長時間、誠にありがとうございました。

次回以降の日程調整につきましては、事務局からまたご連絡させていただきますのでどうぞよろしくお願いたします。

これをもちまして、第1回SMI都心ライン自動運転技術等検討分科会を終了いたします。

本日は、ありがとうございました。

(午後4時36分閉会)