

第6回 小松市未来技術社会実装推進協議会
第2回小松市レベル4モビリティ・地域コミッティ
合同会議 議事録

1. 日時 令和7年2月19日(水) 15時30分～16時30分

2. 会場 こまつビジネス創造プラザ セミナールーム

3. 出席委員

(1) 小松市未来技術社会実装推進協議会 (13名)

現地支援責任者	五十川 泰史	国土交通省 北陸地方整備局 金沢河川国道事務所長
委員	山脇 俊樹	金沢大学 高度モビリティ研究所 特任教授
	久手 俊彦	国土交通省 北陸信越運輸局 自動車技術安全部長
	大畑 淳	国土交通省 大阪航空局 小松空港事務所 空港長
	蟹 忠晴	総務省 北陸総合通信局 情報通信部 情報通信振興課長
	(代理出席)	石田典子 情報通信振興課 課長補佐
	曾宇谷 憲一	石川県 南加賀土木総合事務所 維持管理課長
	柴田 義之	日野自動車(株) ソリューション事業部 グループ長
	大山 亮	ジェイ・バス(株) 小松製品企画・開発設計部長
	新谷 良二	北鉄加賀バス(株) 代表取締役社長
	坂井 修	小松商工会議所 専務理事
	(代理出席)	吉田 賢司 事務局長

欠席

	上田 芳弘	公立小松大学 生産システム科学部 学部長
	吉永 英記	警察庁 交通局 交通企画課 自動運転企画室 課長補佐
	鹿野 剛史	西日本旅客鉄道(株) 金沢支社 地域共生室長

(2) 小松市レベル4モビリティ・地域コミッティ (18名)

代表	越田 幸宏	小松市 副市長
委員	久手 俊彦	国土交通省 北陸信越運輸局 自動車技術安全部長
	五十川 泰史	国土交通省 北陸地方整備局 金沢河川国道事務所長
	川口 貴司	中部経済産業局 総務企画部 参事官(自動車関連産業担当)
	(代理出席)	平田 望 自動車関連産業室 係員
	宮永 裕嗣	石川県警察本部 交通部 交通企画課長
	(代理出席)	若宮 佑介 課長補佐
	新谷 良二	北鉄加賀バス(株) 代表取締役社長
	大畑 淳	国土交通省 大阪航空局 小松空港事務所 空港長
	蟹 忠晴	総務省 北陸総合通信局 情報通信部 情報通信振興課長

(代理出席)	石田典子	情報通信振興課 課長補佐
曾宇谷 憲一	石川県 南加賀土木総合事務所	維持管理課長
大山 亮	ジェイ・バス(株)	小松製品企画・開発設計部長
坂井 修	小松商工会議所	専務理事
(代理出席)	吉田 賢司	事務局長
山脇 俊樹	金沢大学 高度モビリティ研究所	特任教授
脇 昭太郎	BOLDLY 株式会社	市場創生部 社会実装課
齋藤 慶寛	株式会社ティアフォー	プロジェクトマネージャー
室山 晋也	アイサンテクノロジー株式会社	DX 事業本部 インフラ DX 推進部長
(代理出席)	小野匡朋	モビリティ・DX ビジネスグループ 課長
梅月 淳史	損害保険ジャパン株式会社	金沢支店長
欠席		
鹿野 剛史	西日本旅客鉄道(株)	金沢支社 地域共生室長
上田 芳弘	公立小松大学生産システム科学部	部長

4. 議事

(1) 報告事項

- ① 令和 6 年度の取組について
- ② レベル 4 自動運転移動サービス実装に向けたロードマップ
- ③ 自動運転バスの通年運行の状況について
- ④ 視察の受入状況について
- ⑤ 未来技術社会実装事業の支援満了について

5. 議事概要

1. 開会・副市長挨拶

○ 越田 小松市副市長

皆様方には、大変お忙しい中、本会議にご出席いただき誠にありがとうございます。

本市が 2020 年に自動運転バス事業に着手し、5 年目の年度末を迎えます。今年度の事業としては、一つは自動運転バスの安定的な路線バス運行を継続して行うこと、もう一つは、レベル 4 認可取得に向けてプロジェクトを前進させること、これらを目指に取り組んできました。

後程、事務局から説明がございしますが、現在自動運転バスの路線バス通年運行が順調に継続して行われ、利用者数が 1 万 7 千人を超えるなど、駅・空港間の移動手段として多くの方々に利用されています。また、レベル 4 認可取得におきましては、レベル 4 モードでの走行試験の実施や国のワーキンググループでの検証を受けるなど、一つ一つ着実な進展がございました。

これら本市の取組は、全国的にも注目を頂いており、国や自治体、企業など、この 1 年間で 30

件を超える視察の受け入れを行っております。

こうして円滑な事業推進が図られたのも、本日ご出席の委員の皆様お一人お一人のご理解・ご協力、そしてご尽力のおかげであると存じております。

本日は、今年度事業の取組状況、次年度以降の取組の方向性、内閣府「未来技術社会実装事業」の支援期間が今年度末で満了になることに伴う今後の推進体制について説明させていただきます。

自動運転レベル4という、これまで遠くに見えていた目標が少しずつ近づいてきており、関連する許認可取得に向けた取組がこれから本格化してまいります。皆様方には引き続き、本事業の推進に関してご支援・ご協力を賜りますようお願い申し上げまして、冒頭のご挨拶とさせていただきます。

本日は、どうぞよろしくお願いいたします。

2. 議事

○ 事務局

本日は、小松市未来技術社会実装推進協議会 座長の上田様にご欠席でございますので、規約第7条第2項の規定に従い、金沢河川国道事務所 事務所長の五十川様に推進協議会側の議長をお願いしたいと思います。

本日は、前回会議に引き続きまして合同での会議の開催となります。会議の進行につきましては、小松市レベル4モビリティ・地域コミッティの議長となる小松市副市長の越田委員が代表して進行役を務めることとさせていただきます。よろしくお願いいたします。

○ 越田委員

それでは、議事を進めさせていただきます。なお、未来技術社会実装推進協議会に関する内容については、金沢河川国道事務所の五十川所長にサポートを頂きたいと思っております。どうぞよろしくお願いいたします。

(1) 報告事項

○ 越田議長

本日の議事は、報告事項が5件ございます。進行については、事務局が説明を行った後、委員の皆様にご質問、ご意見を伺います。どうぞよろしくお願いいたします。

① 令和6年度の取組について

② レベル4自動運転移動サービス実装に向けたロードマップ

○ 越田議長

まず、報告事項「①令和6年度の取組について」と「②レベル4自動運転移動サービス実装に向けたロードマップ」については関連がありますから、事務局から一括して説明をお願いします。

○ 事務局

(資料 1, 2 にもとづき事務局より説明)

○ 越田議長

ありがとうございました。今ほどの内容についてご意見、ご質問等はございますか。

(委員より発言なし)

③ 自動運転バスの通年運行の状況について

④ 視察の受入状況について

○ 越田議長

続きまして、報告事項「③自動運転バスの通年運行の状況について」と「④視察の受入状況について」説明をお願いします。

○ 事務局

(資料 3, 4, 5 にもとづき事務局より説明)

○ 越田議長

ありがとうございました。今ほどの報告事項についてご質問等ございましたらよろしくお願ひします。

○ 久手委員（北陸信越運輸局）

令和 6 年度の取組について、非常に順調に進んでいる印象を受けております。2 点ほど質問させていただきます。

今後、自動運転レベル 4 に取り組むにあたり、社会受容性が非常に重要になると考えています。今回のアンケート調査は、利用者に対しての受け止めを対象にしていますが、地域住民や、他の交通参加者、空港利用者の理解や反応に関する取組があれば教えて欲しい。

2 点目として、利用者が 1 万 7 千人を超えて非常に喜ばしいと思います。今後、国の補助が縮小していく可能性もありますが、採算性や今後の事業展開の課題や取り組んでいることがあればご紹介いただきたい。

○ 事務局

ご質問ありがとうございます。

1 点目の社会受容性の醸成に関しましては、昨年度に引き続き、今年度、市内中学校 1 校で自動運転バスの取組についてお話しさせていただきました。また、ルート上に告知看板を設置することで、他の交通参加者向けに周知を行っております。さらに、新しい取組として、業務で自動車を使用している企業を対象に、自動運転の取組を紹介するとともに交通マナー向上を図る活動を行いました。

2 点目の採算性に関するご質問について、現在、高額な事業費となっており、運賃 280 円だけでは採算面は難しい状況にあります。全国で自動運転バスが普及していくことで、歳出面での抑

制を図るとともに、利用者拡大にも取り組んでいきたいと考えております。さらに、運賃収入のみならず、人流拡大による経済波及効果も含めて評価してまいりたいと思います。アンケート調査の結果においても、レーン&フライトが想定される動きが見られており、小松市に立ち寄って消費するという、自動運転バスの運行によるまち全体としての波及効果も加味しながら事業を進めてまいります。

○ 越田議長

なるべく無人で運行できるようになるまでの期間を短縮することが大事なことはないかと思っておりますので、その旨よろしくお願いします。

○ 山脇委員（金沢大学 高度モビリティ研究所）

2点ほど技術的な面で確認したい事項がございます。

資料のその他必要な取組項目として、緊急車両への対応と路駐車回避が挙げられており、確かに難しい技術であると思っております。全国の至るところで社会実装や実証実験が行われており、信号認識はほぼ皆さん対応できるという認識です。緊急車両は、まずは見つけることが重要だと思っておりますが、今はどの辺りまで進んでいるのかお聞きしたい。

○ 齋藤委員（株式会社ティアフォー）

緊急自動車の接近対応については、サイレン音を拾って路肩に停めることが高い精度でできており、今後検証を行っていくことを考えています。

路駐車回避については、小松市は交通量が多いので未実施ですが、他の地域では路駐車回避機能を使った実証実験を行っています。100%までは至っていませんが、同じレーンの中に路駐車がいれば回避できる一方で、運送会社系の大きなトラックの場合、レーンをはみ出して路駐車回避をしなければならないユースケースもあります。この場合、技術の改善を進めるとともに、警察の方々と連携した路駐車をさせない取組や、社会受容性の向上で対応してくることも考えられます。

小松市以外の地域でも、コロナ禍の後に宅配系のビジネスが盛んになってきており、路駐車の問題は今後の課題になってくると認識しています。住民への社会受容性に加えて、「ここには停めないでください」といったような運送事業者とのコミュニケーション・相談調整が今後必要になってくると考えています。

○ 山脇委員（金沢大学 高度モビリティ研究所）

ありがとうございました。技術面と社会受容性、住民の方の理解の両面で進んでいくという事で宜しいでしょうか。

もう1点ですが、年を重ねるに従ってかなりレベルアップ、実績も積まれており、ありがたい事と思いました。このシステムを実装と言いますか、商品として考えなければならないと思います。今は恐らく、この道路に対して、その周囲環境を含めた中でソフトウェアのいわゆる適合をやられているレベルだと思います。これを商品と捉えたときに、ソフトウェアの品質、どのような品質であればお客さんから金を取れるシステムであるのかを考えることが重要となります。

適合はできたが商品としてはこれからという話であれば、交通事業者さんも使いにくいと思いますので、ベースとなる品質や信頼性を考え、並行して取り組んでいくことも提供する企業として当然考えなければならないと考えます。受け取る方も、「品質はどうなっている」「何をもって OK としていますか」という両面で議論を行うことで、品質を高めたものを導入していくという形にしていって頂けたら良いと思います。

○ 齋藤委員（株式会社ティアフォー）

ありがとうございます。おっしゃる通りと思っております。

基本的には、実証実験というフェーズから社会実装のフェーズになってきていると思いますが、地域にどう適合していくのかという部分でテストを繰り返し行っており、基本的には半年に 1 回程度ソフトの更新を行っております。システム側の更新と、ベース車両であるメーカー側の更新を繰り返し行うことを前提として取り組んでおります。

小松市さんは定常運行を先駆けて行っており、毎日走ることで走行のログデータが多く集まり、データ解析を行った上で改善を行っております。また、「冬になり気温が下がってきたらこのような不調が起きました」といったようなケースなど、いろいろな地域で多くの走行を行う中で様々なケースを経験することも可能となります。北鉄加賀バス様や BOLDLY 様と連携しながら、課題をフィードバックして頂き改善を行っております。

テスラや iOS も一緒ですが、バグが出たら更新するというパソコンやスマートフォンのような更新のアプローチをとっており、そこに関しては終わりが無いのかもしれませんが、連携を行いながら、小松市のたくさん走っているということのある意味一つのアセットとして取り組むことが大切なことだと思っております。本日頂いたご助言をベースに、より改善に取り組んでまいりたいと思います。

○ 大畑委員（大阪航空局 小松空港事務所）

通勤で使っておりますので、バスを利用される方からお聞きした話を披露させていただきます。小松駅から空港に行くパターンと、空港から小松駅に行くパターンで、少し問題点というか、利用者視点で課題があるのかなと考えております。

小松駅から空港に行くパターンで言いますと、定時で間違いなくバスは出発しています。手動運転の通常のバスが出発してから数分後に自動運転バスが出発する運用となっており、その自動運転バスを狙ってくる方もおられる状況です。自動運転のバスの定員が少ないということもあるのですが、先日空港でお話しした方は家族旅行で自動運転バスに乗ろうとしたら、満員で乗れずタクシーで空港に向かったとおっしゃっていました。そのため、運行面について時間帯や色々なことを考えていただかなければと思っております。

逆に、空港から小松駅に行くパターンについてですが、自動運転バスは決まった時間に出発するのですが、通常のバスは飛行機が到着してから 15 分後に小松駅に向けて出発する時刻表になっています。私は夕方のバスを利用していますが、だいたい想定している時間から 5 分から 30 分程度その日によって走る時間が変わってきます。飛行機で到着し、バスに乗って小松駅から新幹線でどこかに行く人が結構おられるようで、何が起こるのかと言うと、バスで小松駅に到着し

てから全力疾走で改札口の方に行かれる方が毎日おられます。先ほどレール&フライトのお話でしたが、「欠航」や「何分遅れ」などの航空機や電車の運行情報をバス車内で表示できる仕組みができないかと、空港側はデータがあり、空港ビルの中の貴賓室では見ることもできるようになっております。先日、雪が降った日に、バス車内で飛行機が飛んでいるのかを運転士に質問している方がいて、運転士も困っている様子がありましたので、この様なことも考えていただければと思います。

あと、降車時にバスの乗車証明書を求める方が意外と多く、会社員や公務員の交通費の請求に使用すると思われますが、今後無人化をしていく際には対応を考える必要があると思います。

また、新聞等でターミナルビル改築の話が出ておりますが、現在、空港でバス待ちをする人は屋外で雪や風を直接受けている状態で、長蛇の列になることもあります。そのあたりを防げるようビルの中に入れるなど、今後改築の検討の際に頭の片隅に置いておいて頂けると幸いです。

○ 事務局

ご指摘いただきありがとうございます。

今後、ダイヤの見直し及びレベル4に向けた取組の中で小松市として検討すべき内容と考えます。今後、しっかりと検討させていただきます。

○ 越田議長

現在、小松駅から空港に行くときには、先に路線バスが出て、後で自動運転バスが出発しているということですね。先に自動運転バスが出発した方が、それを狙ってやってきた方が乗れなかったときにも対応できることから、今後検討していくという事ですね。

○ 事務局

そういうことになります。自動運転バスが先に出る場合、乗れなかった人がいても大きいバスで対応できることになります。現在は、北鉄加賀バスさんのバスが先に出発し、多くの方を運んでおり、様々な観点も踏まえながら検討を行ってまいります。

○ 大畑委員（大阪航空局 小松空港事務所）

通常バスは飛行機を狙っているので変える必要はないと思いますが、自動運転バスはその前に走った方が良いのではないかと思います。

○ 新谷委員（北鉄加賀バス株式会社）

一般路線バスを含めて運行を担当している北鉄加賀バスです。

ダイヤを定める際、自動運転バスについては小松市さんが主導権をお持ちで、調整を行った上で現状がございます。自動運転バスの定員数が15名に限られていることがネックであると感じており、通常のバスであれば「立席でも行けますよ」という乗り方ができますが、自動運転バスは着席での運用となり、どちらを先にするのかはとても悩ましいところ。

駅と空港を結ぶ路線ですが、運行時刻については基本的に飛行機の時刻を主に考えております。小松駅の電車についても配慮頂きたいとお話でしたが、どちらかを取ればどちらかが取れないという運営となっており、鉄道側と空港側双方でどのような時間取りが適切かお話をする場を持つことも一つの手ではないかと思います。

飛行機が早く着けば早く着いた時間で運行し、遅ければ遅れた時間で運行することが、飛行機

からの乗り換えを担うバスの使命であると私どもは思っており、そのため飛行機が主な時間取りになっているのが現状です。今の形がベストであるかは分かりませんが、従来からこのような考え方で運営を行っております。

○ 越田議長

ありがとうございました。それでは、いろいろな調整が必要でありますので、より良い方向への改善をお願いします。

○ 事務局

事務局から報告事項がございます。

雪が多く積もっておりました2月6日に、路線バス運行を行っている自動運転バスが、手動運転にて車庫に回送で戻る際、車庫入口の縁石にタイヤがぶつかる事案がございました。修繕のために1週間程度代車で手動運行を行っておりましたが、2月13日には復旧し、自動運転バスでの運行に戻っております。

今後、そういったことが無いように再発防止を徹底するとともに、引き続き安全・安心を第一に運行させていただきますので今後ともよろしくお願いいたします。

○ 越田議長

ご意見・ご質問はございますか。

(委員より発言なし)

⑤ 未来技術社会実装事業の支援満了について

○ 越田議長

続きまして、報告事項「⑤未来技術社会実装事業の支援満了について」事務局から説明をお願いします。

○ 事務局

(資料6にもとづき事務局より説明)

○ 越田議長

ありがとうございました。ただ今の件について、報告という事になりますので、以上で議事は終了となります。

今ほど、事務局から説明がありましたが、5年間ご支援頂きました未来技術社会実装事業は、今年度をもって支援満了となります。ご支援いただきました委員の皆様、そして内閣府の方々に厚く御礼申し上げます。

ここで、小松市未来技術社会実装推進協議会の現地支援責任者であり、本日の協議会議長を務めて頂いております国土交通省 北陸地方整備局 金沢河川国道事務所長 五十川様に、お言葉を頂きたいと思います。

五十川所長、よろしくお願いいたします。

○ 五十川議長・現地支援責任者（小松市未来技術社会実装推進協議会）

ご出席の皆様には、平素より国土交通行政、とりわけ金沢河川国土事務所が進めております事業や業務にご支援ご協力賜り誠にありがとうございます。また、本日は上田座長欠席により議長と言う役目に関わらず、webでの参加となり大変申し訳ございません。先ほどご説明にもありましたとおり、未来技術社会実装事業については、令和2年度の選定以来、5年間支援を続けさせていただいたところですが、今年度末をもって支援満了という事で、この協議会につきましてもこれで閉じるという事になりました。

私自身は、昨年の4月から当事務所に勤務しておりますが、先ほどのご説明を伺いまして、レベル4に向けて着実に進んでいるという事を改めて承知をいたしました。小松市様をはじめ関係の皆様方のこれまでのご尽力に深甚なる敬意を表したいと思います。

また、今後についてですが、本日も様々なご指摘がございましたし、課題もあると思います。レベル4実現に向け引き続きコミッティの委員を続けさせていただき、国土交通省、私共といたしましてもできる支援を続けさせていただきたいと考えております。

以上でございますが、改めまして今後の事業の推進、レベル4の実現を心より祈念させていただきまして、私からのコメントとさせていただきます。引き続きどうぞよろしくお願いいたします。

○ 越田議長

五十川所長ありがとうございます。

これまで事業推進にご協力いただきましてありがとうございます。そしてまた、来年以降も地域コミッティでもどうぞよろしくお願いいたします。

来年度以降は、小松市レベル4モビリティ・地域コミッティが事業推進、そして評価検証の役割を担うこととなります。引き続きどうぞよろしくお願いいたします。

(3) その他

○ 越田議長

続きまして、次第の3番「その他」の方に移ります。

これまでの件に関して、何か委員の皆様からご意見やご質問がございましたらよろしくお願いいたします。

（委員より発言なし）

本日の議事は、全て終了とさせていただきます。

本日頂きましたご意見等につきましては、今後、事務局にて適切に対応して頂くよう申し添えさせていただきます。議事の進行にご協力いただきありがとうございます。事務局の方にお渡しをさせていただきます。

○ 事務局

ありがとうございます。本日は、大変お忙しい中お集まりいただき、貴重なご意見をいただきました。誠にありがとうございました。

小松市未来技術社会実装推進協議会の委員の皆様におかれましては、5年間の長きに渡りご支援を頂き誠にありがとうございました。地域コミッティの委員を兼務されている方も多くいらっしゃいますので、今後とも引き続きご支援ご協力の程よろしくお願いいたします。

これからはレベル4の認可取得というフェーズに移行してまいります。これまで以上にご相談ご調整の機会も多くなると考えられますので、皆様におかれましては今後ともどうぞよろしくお願いいたします。本日はお忙しい中ありがとうございました。これで終了させていただきます。