

**自動運転時代の“次世代のITS通信”研究会（第三期）（第十一回）
議事録**

1. 日時

令和8年6月23日（火）13:00～13:52

2. 開催方法

WEB開催

3. 出席者（敬称略）

(1) 構成員：

森川博之（東京大学大学院工学系研究科教授）、
小花貞夫（電気通信大学学長特別補佐）、
重野寛（慶應義塾大学理工学部情報工学科教授（ITS情報通信システム推進会議 通信高度化専門委員会 委員長））、
杉浦孝明（自動車技術・産業アナリスト）、
山本信（トヨタ自動車株式会社デジタル情報通信本部情報通信企画部ITS推進室長）、
木俣亮人（株式会社本田技術研究所先進技術研究所知能化・安全研究ドメインチーフエンジニア）、
高松吉郎（日産自動車株式会社総合研究所モビリティ社会&AI研究所主管研究員）、
栃岡孝宏（マツダ株式会社R&D革新本部開発調査部シニアエキスパート）、
三澤賢哉（いすゞ自動車株式会社コネクテッドシステム開発部部長）、
遠藤吉修（日野自動車株式会社車両安全システム開発部自動運転制御開発室ADS4グループグループ長）、
伊藤康浩（日本郵便株式会社郵便・物流事業統括部課長）
三浦太樹（株式会社T2事業開発本部ソリューション企画部プロジェクトマネージャー（渉外））、
加藤真平（株式会社ティアフォー創業者兼代表取締役CEO（東京大学大学院工学系研究科技術経営戦略学専攻・特任准教授））、
池田政明（BOLDLY株式会社ビジネスシステム推進本部Dispatcher部ネットワーク技術エキスパート）、
瀬川雅也（先進モビリティ株式会社代表取締役社長）、
杉山武志（NTT株式会社研究開発マーケティング本部アライアンス部門モビリティビジネス担当担当部長）、
平石絢子（株式会社NTTドコモ経営企画部グループシナジー企画室室長）、
松田慧（KDDI株式会社オープンイノベーション推進本部OIビジネス開発部グループリーダー）、
渡辺健二（ソフトバンク株式会社次世代事業開発本部事業開発統括部モビリティ推進部担当部長）、
市川泰史（楽天モバイル株式会社先端技術開発統括部技術戦略部シニアマネージャー）、
森川誠（MONET Technologies株式会社代表取締役副社長兼COO）、
城田雅一（クアルコムジャパン合同会社標準化本部長）、
山本昭雄（特定非営利活動法人ITS Japan専務理事）、
浜口雅春（ITS情報通信システム推進会議通信高度化専門委員会副委員長）、
舘健造（一般財団法人道路交通情報通信システムセンターシステム運用部部長）、
岡野直樹（一般社団法人電波産業会専務理事）、
藤本浩（一般社団法人日本自動車工業会エレクトロニクス部会移動体通信分科会長）、
小山敏（国立研究開発法人情報通信研究機構イノベーション推進部門標準化推進室シニアイノベーションコーディネータ）、

角真悟（中村康明代理 スマートモビリティインフラ技術研究組合）、
大山りか（株式会社ON BOARD代表取締役）、
藤島知子（モータージャーナリスト（日本自動車ジャーナリスト協会理事、2025-2026日
本カー・オブ・ザ・イヤー選考委員））

(2) オブザーバー：

小笠原温（中川誠氏代理 内閣府学技術・イノベーション推進事務局上席政策調査員）
黒藪誠（経済産業省 製造産業局自動車課モビリティDX室 室長）、
緒方淳（経済産業省 商務情報政策局情報経済課アーキテクチャ戦略企画室 室長）、
竹下正一（国土交通省 道路局道路交通管理課高度道路交通システム（ITS）推進室 室
長）、
原智紀（中嶋正浩氏代理 警察庁交通局交通企画課課長補佐）

(3) 総務省：

堀内総務副大臣、
湯本総合通信基盤局長、翁長総合通信基盤局電波部長、
飯倉総合通信基盤局総務課長、小川総合通信基盤局電波政策課長、
五十嵐総合通信基盤局移動通信課長、
影井総合通信基盤局新世代移動通信システム推進室長、
荒井官房審議官、高田情報流通行政局地域通信振興課長

4. 配布資料

資料 11－1 第3期報告書（案）に対する意見募集の結果と意見に対する考え方（案）
資料 11－2 第3期報告書（案）
資料 11－3 第3期報告書（案）概要
資料 11－4 第3期報告書を踏まえた今後の対応について
参考資料 11－1 開催要綱

5. 議事要旨

(1) 開会

【森川座長】

これより自動運転時代の“次世代のITS通信”研究会第3期の第11回会合を開催いたします。本日も皆様方、お忙しいところお集まりいただきまして、ありがとうございます。

本日は、本研究会で取りまとめを進めてきた第3期の報告書案について、いよいよ最終的な審議を行う会合となります。

それでは、最初に、主催者である総務省から堀内副大臣に御出席いただいておりますので、開会に当たりまして、堀内副大臣から御挨拶をいただきたいと思います。堀内先生、お願いできますでしょうか。

【堀内副大臣】

皆さん、こんにちは。総務副大臣の堀内詔子でございます。森川座長はじめ、本研究会の構成員、オブザーバー省庁の皆様方におかれましては、お忙しい中、お集まりいただきましてありがとうございます。

本研究会におきまして、昨年より精力的に御検討いただいた成果である第3期の報告書案について、4月24日の前回会合後、総務省において意見募集を行いました。この後、事務局から内容の説明がありますが、様々な御意見をいただいております、多くの方々から注目や関心をいただいているというふうに思っております。

また、国会においても自動運転の社会実装や普及に向けた質疑等が活発に行われており、総務委員会で私自身も答弁し、直接議論させていただきましたが、自動運転とこれを支える通信インフラの重要性については注目度が高いというふうに感じております。これまで申し上げてきたことですが、我が国では少子高齢化や人口減少を背景として、ドライバー不足が深刻な状況であります。地域の移動を支える交通手段の確保、生活を支える物流の安定的な確保などの課題に対して、自動運転が早く普及して、その解決手段として貢献していくことが重要だというふうに考えております。そして、自動運転の安全で円滑な運行を支えていくために必要となる通信インフラの充実化に向け、本研究会の位置づけや活動が大変重要なものとなってまいります。

本日は意見募集の結果も踏まえ、いよいよ報告書をまとめていただく節目の会となります。また、本研究会に御提言いただいた報告書の内容が今後着実に実行に移され、関係者の取組が一層推進されていくことが重要だと考えております。そうした観点から、本日も有益な議論となりますよう、よろしく願いいたします。そして、総務省といたしましては、本研究会における提言や政府全体の政策動向も踏まえながら、通信インフラの新たな戦略策定、予算要求の検討を進めるなど、政策への反映をしっかりと進めてまいりたいと存じております。ありがとうございました。

【森川座長】

堀内先生、ありがとうございます。

それでは、議事に先立ちまして、事務局から、まず事務的な確認・連絡をお願いできますでしょうか。

【松尾係長】

事務局でございます。本日の配付資料は、資料 1 1－1 から 1 1－4 まで、参考資料 1 1－1 の計 5 点となっております。事務局からメールで送付した資料をお手元で御覧ください。Web 傍聴の方々につきましては、総務省ホームページにアップロードしておりますので、そちらで資料を御確認ください。

マイク操作につきまして、発言される際には挙手ボタンを押していただき、座長指名後にミュートを外して御発言ください。発言される際はカメラをオンにさせていただきますよう、よろしくお願いいたします。

なお、本日の出欠状況につきましては、I I J、佐々木構成員が欠席、SMICIP、中村構成員の代理として角様に出席いただいております。

事務局からは以上でございます。

【森川座長】

ありがとうございます。

それでは、議事に入りたいと思います。今、画面共有いただいておりますが、本日の議題は 2 つです。まず、報告書（案）に対する意見募集の結果等について、その後、今後の対応についてです。

最初の議題となります報告書（案）に対する意見募集の結果等についてですが、前回の会合の後、総務省のほうで実施いただきました意見募集の結果と意見に対する考え方、それらを踏まえた第 3 期報告書の修正案につきまして、事務局からまず説明をいただきたいと思います。その後、質疑応答としたいと思います。

それでは、事務局の影井室長からお願いできますでしょうか。

(2) 議事

①第 3 期報告書（案）に対する意見募集の結果等について

【影井室長】

森川先生、ありがとうございます。事務局、総務省の影井です。

それでは、資料11-1を御覧いただけますでしょうか。まずは、本報告書案の意見募集の結果に関する御説明となります。意見募集の期間は、本年4月29日から6月2日まで。意見の提出数は37件で、法人等19件、個人18件でございました。意見の提出者は、こちらに記載のとおりでございます。次のページから、主な意見の内容等に応じて分類・分割等を行っておりますので、順次御紹介をしていきたいと思います。次のページを御覧ください。

まず、この表でございますが、通し番号、意見の提出者、そして意見の内容、それに対して、一番右に本研究会としての意見に対する考え方を整理しておりまして、さらにこれを受け、報告書案の修正の有無が一番右の欄になっております。上から本報告書の章立てに基づいた分類により、意見の内容を集約・分割しております。

まず、総論的な御意見から順番に御紹介していきます。まず、トヨタ様、それからITS Connect推進協議会様、ITS Japan様から本報告書案への賛同意見をいただいております。これに対しては、賛同の御意見として賜りますという形で考え方を整理しております。

以下、本報告書案への賛同意見に関してはこのような回答ということで、個別の御紹介は省略させていただきます。

意見の0-4、それから0-5でございます。SMICIP様、京セラ様から本報告書案への賛同とともに、事業の持続性ですとか、ITSインフラが自動運転のみならず、一般交通参加者が利活用すること、一般参加者への影響、そういったこと具体策を継続検討いただきたいと。また、自動運転だけではなく、共用インフラとしての位置づけですとか、事故削減効果の最大化、投資対効果の観点等からも合理的であると、こういった御意見がありました。

この点につきましては、考え方としては、本報告書案の3.2(4)において示したとおり、ITS通信インフラは、自動運転車両の安全・円滑な運行を支える役割とともに、自動運転が実現するモビリティ社会で、多様な交通参加者や最新の道路交通法令等を含む全体を捉えた事故ゼロや安全安心の実現への貢献が期待されるものと考えておりますので、自動運転の本格的な実装・普及を見据えると、通信インフラは車を補助する機能にとどまらず、社会インフラとしての役割が増大することから、関係主体において、そうした新たな視点での役割の再定義を行い、協調的なインフラやエコシステムの設計・構築を目指していくことが重要と考えますとしております。

次、進んでいただきまして、0-6のテレコムサービス協会様の御意見でございます。自動運転の完全自動化運転の早期展開・実現を切望します。バス、タクシーの無人運転の早期実現を切望しますといった御意見でございます。

こちらは我が国での自動運転の社会実装・事業化に向けた取組については、政府全体の計画・方針等に基づき、関係する省庁・主体による連携・協力の下で一層推進されていくことが重要と考えますとしております。

その次、0-8、KDDI様の御意見でございます。総務省における取組の実効性の観点から、必要な予算措置を柔軟に対応いただくことを希望とされております。

これに関しては、予算措置に関する御指摘の点については、本報告書案の3.3(2)で示した内容を踏まえ、総務省において、必要な検討を行うことが適当としております。

続いて、0-9、ソフトバンク様でございます。ローカル5Gを有効活用する場合の免許人や土地利用の制約を含めたスキームの明確化等が必要という御意見でございまして、これに対しては、御指摘の点については、総務省や関係者における今後の検討の参考とすることが適当としております。

その次に、0-10、個人Fからですが、基本的な方向性に賛同とした上で、自動運転の社会実装に当たっては、実際の運用環境における安全性や安定した通信環境の整備が極めて重要。実運用を想定した十分な検証と段階的な導入が望まれる等の御意見がありました。

こちらについては基本的に賛同と承りますとした上で、本報告書案で示したとおり、本

研究会で3.2の(2)のほうで整理をした類型化を起点とし、これまでの検証等の積み上げを生かしつつ、ユースケースごとの条件等の共通認識も図りながら実証や先行的な実運用を進めていき、実運用レベルでの課題を可視化しながら改善サイクルを回していくことが重要と考えますとしております。

続いて、0-11、個人のHさんでございますが、通信インフラの整備に当たって、安全性・信頼性を社会実装の中心に置いた異常時対応、責任分界、雇用、普通車との混在交通への対応が、なお検討を深める必要があるとの御意見です。

基本的にこれに対しては賛同の御意見と承りました上で、自動運転に係る安全性、責任・判断、雇用、交通等の御指摘の点は、政府全体の計画・方針や道路交通政策の一環として検討されるべきものであり、関係する省庁・主体による今後の検討の参考とすることが適当としております。

続きまして、8ページ、2章に関する御意見に移らせていただきます。2-2、テレコムサービス協会様からの御意見ですが、本研究会の会合で構成員より車両数の数値が2桁足りない、あるいは投資規模やマーケット、市場規模を見極める必要がある等の御指摘があり、シンクタンク等のコンサルファームへ委託し、投資規模やそういった見積りを行う等の対応が必要とされております。

基本的には賛同の御意見と承った上で、我が国における自動運転の社会実装・事業化に向けた取組については、これも政府全体の計画・方針に基づき進められることが適当であり、関係する省庁・主体における今後の検討の参考とすることが適当と考えますとしております。

続いて、2-4でございます。こちらと同じくテレコムサービス協会様ですが、自動運転の、あるいは無人タクシー、日本が諸外国に比べて後れを取っているのでは、そして海外で自動運転の実績のある企業とのコラボレーション等の御意見がございました。

こちらの考え方としましては2-2と同じでございます、政府全体の計画・方針、あるいは関係する省庁・主体における今後の検討の参考とすることが適当としております。

それから2-5の同じくテレコムサービス協会様からのインフラシェアリング事業者が多過ぎる。インフラシェアリングを前提とした早期法整備や制度化の切望という意見については、総務省や関係者における今後の検討の参考とすることが適当としております。

続いて、2-6でございます。KDDI様からの御意見でございます、本報告書への賛同の御意見に加えて、KDDI様としての通信とサービスを一体的に提供する取組という中で、KDDIグループとして、2026年7月に自動運転事業を推進する会社「KDDIスマートモビリティ」を発足する予定ですという御意見がございました。

こちらについては、自動運転の事業を推進する会社の発足に関する御指摘に関しては、本研究会で把握・整理を行ってきた、まさに自動運転と通信に関連する業界動向として特記すべき新しい情報であることから、本報告書案の2.5の(2)及び3章の3.1(4)のところでその趣旨を追記しますとしており、この点については報告書への修正反映とさせていただきます。

続いて、2-7、JTOWER様からの御意見でございます。インフラシェアリング事業に関しての意見ということで、インフラシェアリングも投資主体であること。これによって投資主体の一者として考慮いただくことが必要であるとともに、さらなる政策的支援の要望等、御意見をいただいております。

こちらに対しては、インフラシェアリングに関しては、本報告書案でも2.5の(3)で項目を立ててお示ししておりますとおり、これを活かして自動運転管理の通信インフラの整備や通信環境における課題解決に向けた有効な手段の一つになること、また、本報告書案の3.3の(2)においてもインフラシェアリングの有効活用によって、通信品質やカバレッジでの課題解決や、インフラの早期・効率的な整備促進についての提言しておりますこと、政策的支援の要望に関する御指摘の点については、今後、関係事業者等における具体的な提案等に応じ、総務省において、必要な検討を行うことが適当と考えますとしております。

続いて、2－8、個人Gからの御意見でございます。NEXCO東日本管内での多機能ポールの記述に対して、過度な地上インフラ依存の方向性に反対。また、ITS通信は活用しつつも路側インフラを最小限に抑える方向性で再検討いただきたいという御意見がございました。

これに関する考え方としましては、本報告書案の3.1(2)で示したとおり、自動運転の走行ルートでは、事故の多発地点や複雑な交通環境がある場合への対応とともに、車両の運動特性が一般乗用車とは異なるバスやトラックでは、やはりバスの車内の乗客やトラックの積載物の安全確保への対応など、自動運転車の安全確保のみならず、円滑性確保の観点からの考慮も必要であり、自動運転の運行でこうした水準や観点での安全性や円滑性を確保するためには、車両単体では対応困難であって対策が必要な条件に対しては、通信インフラによる支援を有効活用し、自動運転の安全・円滑な運行とともに、その走行ルートにおけるほかの交通参加者の安全確保に資する取組が必要と考えます。

そうした認識の下、本研究会では、この報告書案において示したとおり、主要関係者における関連動向等から短期的に見込まれる自動運転と通信インフラの状況・見通しの整理ですとか、走行空間の特性や通信の利用目的に応じた通信インフラの類型化、その中でのITS通信の有効性や課題、そしてその有効性や費用対効果の観点も含めたインフラ整備・展開の方向性を提言しているところですのでということで考え方を示しております。

続いて2－9、個人Qからの御意見でございます。5.9ギガヘルツ帯V2X方式・技術基準の選定に関して、米欧中の主流方式との国際整合性の確保やITS通信を検討事項として位置づけることが望ましいという御意見でございます。

これに関しては、本研究会の第2期での検討事項でもありましたけれども、引き続き、国際的な周波数使用の動向も踏まえ、日本でも5.9ギガ帯をITS通信に割り当てることとしており、その技術方式も含めて国際的な整合性を確保していくことは重要と考えます。そうした技術方式は、今後、総務省において技術的条件の策定等に向け、国内外の動向も踏まえた検討が必要となりますが、その検討に資する観点から、ITS通信の技術仕様や業界標準の検討・策定を担うITS情報通信システム推進会議において、民間事業者の開発動向やインフラの整備主体・利用主体のニーズ等を踏まえ、技術的な検討・整理を進めることが適当であると考えますとしております。

続いて、2－10、個人Qからの御意見でございます。輸入車に搭載されるITS車載器・車載通信機器についての御意見でございまして、本報告書に対する直接の御意見ではありませんが、ここは制度面ということで、考え方では、ITS車載通信機器を輸入車に搭載して日本で利用する場合については、日本の電波法令に基づく制度化がなされ、基準認証制度の対象となっているITS車載通信機器であれば、日本の電波法令に基づく技術基準適合証明等を日本で取得する、または日本とMRAを結んでいる国・地域において、MRA法に基づいた外国機関で当該技術基準適合証明等を取得するということで、日本での無線局免許を要せずに利用は可能ですとしております。MRAの対象に関する御指摘の点については、総務省における今後の検討の参考とすることが適当とさせていただいております。

続いて、13ページから本報告書の3章に対する御意見に移らせていただきます。3－2でございます。テレコムサービス協会様からの御意見でございます。通信事業者と自動車会社の連携、共創の加速化によって様々なコミュニティ、会社が生まれることで安全性が損なわれる可能性等について御意見をいただいております。

こちらに対しては、技術の社会実装に当たっては、関係する機関・団体等による適切な関与の下、その安全性等を十分に確認することが必要と考えますとしております。

続いて、3－3、KDDI様からの御意見でございます。KDDI様のほうで総務省のデジタルインフラの整備の促進ですとか、地域社会DX推進パッケージ事業の活用により、通信インフラ整備とサービス実装を一体的に推進し、実証から実装まで検討してまいりますというような御意見でございます。

これについては賛同の御意見ということでございますが、加えまして、こちらの本報告

書案でも示したとおり、自動運転の実装・普及フェーズでは、携帯基地局等のインフラ主体である通信事業者において、商用ネットワークでの対策や自動運転実装主体との連携・協業等の取組が一層重要となることから、国の支援事業等も有効活用の上、そうした取組が加速されることを期待しますとしております。

続いて、賛同の御意見が続きまして、3-8、NTT東日本様からの御意見でございます。ローカル5Gに関して、運行可能な走行環境の制約を補完的に緩和することが期待されるですとか、バス停IoTによる無人化対応、サイネージとの連携、観光振興、まちづくりDXへの活用、周辺サービスの高度化にも資する選択肢になり得る。まちづくりや防災運営における人流・交通流データの取得、APNやAI活用、行政の省人化、高度な都市マネジメントへの貢献が期待されるということで、要はローカル5Gやインフラセンサ、APN等のマルチユース活用におけるユースケース促進等、こういった活用拡大に受けた施策が推進されることへの期待の御意見でございます。

これに対する考え方としましては、本報告書案の3.2の(3)で示したとおり、ローカル5Gの多様な用途での複合的な活用、スマートポールやAPNを軸とした通信・AI基盤によるデータの分析・利活用を通じた交通の最適化や地域課題解決等、また、ユースケースの創出やさらなる活用拡大につながる取組を促進していくことが重要と考えますとしております。

続いて、3-10のMONET Technologies様からの御意見でございます。総務省においては、整備促進に向けた積極的かつ継続的な支援を要望するという御意見でございます。こちらについては、本報告書案の3.3の(2)で示した内容を踏まえ、今後、関係事業者等における具体的な提案等に応じ、総務省において、必要な検討を行うことが適当というふうにしております。

3-11、同じくMONET様でございます。早期に主要関係者による「対話の場」を設定し、事務局体制やマイルストーンを構築いただくよう要望しますということと、検討に当たっては、インフラ構築を担う通信事業者や設備メーカーのみならず、実サービスやソリューション提供者も含めた多角的な検討を期待する等、御意見でございます。

こちらの考え方としましては、本報告書案で示したとおり、主要な関係者による「対話の場」の設定等により、今後、事業モデルやエコシステム構築を見据えた取組を中心とした検討が進められることが重要であり、その具体的な検討体制等においては、総務省が主体となって検討・具体化を行うことが適当と考えますとしております。

続いて3-12でございます。同じくMONET様でございます。民間事業者の投資促進のみならず、国による補助金等のさらなる拡充を併せて検討すべき、社会実装の立ち上げ期ではインフラ提供側と利用側双方の負担を軽減し、早期の市場形成を促すため、国からの手厚い財政支援を検討いただくことを要望という御意見でございます。

こちらに関しても、本報告書案の3.3(2)で示した内容を踏まえまして、今後、関係事業者等における具体的な提案等に応じ、総務省において、必要な検討を行うことが適当としております。

続きまして、3-13、住友電気工業様の御意見でございます。こちらは意見の0-4のSMICIP様、あるいは0-5の京セラ様と同趣旨の御意見ということで、考え方も同様とさせていただきます。

続いて、3-17まで飛んでいただきまして、JTOWER様からの御意見でございます。本報告書のマッピングの表に関して、目的に合致した技術仕様の定義についても整理いただくなど、あるいは利用目的に応じ、常時接続の有無、大容量通信の必要性有無等を分けることで実現方策の検討に有用という御意見でございます。

こちらに関しては、本報告書案の3.2(2)で示したとおり、本研究会で整理した類型化を起点とし、これまでの検証等の積み上げを生かしつつ、ユースケースごとの条件等の共通認識も図りながら実証や先行的な実運用を進めていき、実運用レベルでの課題を可視化しながら改善サイクルを回していくことが重要と考えますとしております。

続きまして、3-19、同じくJTOWER様からの御意見でございます。スマートポ

ールに関する現実的な課題があるという点と業界横断的な仕様共通化は有効なツールであり、参入を促進する必要な規制緩和や手続の簡素化を併せて図ることが必要という御意見でございます。

こちらの考え方としましては、スマートポールの多様な主体による実運用・展開に向けては、本報告書案の3.3(2)で示したとおり、主要な関係者が中心となり、業界横断的な技術仕様の標準化や事業モデル・エコシステムの検討を進めるとともに、関係省庁・主体が連携した制度的対応、また、スマートポールによる対策が効果的な箇所やその規模感等の試算、導入シナリオ等の整理を進めることが適当と考えますとしております。

続いて、JTOWER様、同じく3-20でございます。財政面、制度面の支援の御要望で、こちらも先般の支援の要望に対する考え方と同じでございます。

それから3-21、これもJTOWER様でございます。事業モデルやエコシステム構築に向けた「対話の場」の設定は、他業種間の調整を図る受皿として必要な取組ということで、できるだけオープンな枠組みとする必要、そしてインフラシェアリング事業者として検討する機会というような御意見でございまして、こちらも3-11のMONE T様の御意見に対する考え方と同じで、具体的な検討体制等については、総務省が主体となって検討・具体化を行うことが適当と考えますとしております。

続きまして、3-27、一般社団法人電子情報技術産業協会様の御意見でございます。技術仕様の統一に関して最終的には不可欠なもの、通信モジュールとセンサモジュールのインターフェースを定めることが肝要であり、競争領域部分は確保しながら技術仕様であるべきかと考えるという御意見でございまして、こちらに関しては、本報告書案に示したとおり、ITS通信に係るスマートポールの多様な主体による実運用・展開に向けて、主要な関係者が中心となり、業界横断的な技術仕様の標準化等を進めることが適当と考えますとしております。

続きまして、3-31、日産自動車様の御意見でございます。Waymo, Baidu, Nissanなど日米中の自動運転モビリティサービスで用いている遠隔支援は、携帯通信がこういった遠隔支援（助言）に活用される事例が多い点を補足することは有用ではないか。また、走行空間への依存性があることもマトリクス的に整理して、課題と対応を検討していくことは有効ではないかという御意見でございます。

考え方としましては、本報告書案の3.2の(2)の類型化でお示したとおり、まず、通信インフラについては、自動運転の走行空間の特性や通信の利用目的に応じて分類し、携帯通信とITS通信の短期的な有効性を整理した上で、もちろん今後の技術進化やインフラ整備の状況を踏まえた中長期的な有効性拡張への考慮にも言及しております。

御指摘の遠隔支援については、自動運転車両の運行支援、つまり、通信が運行に活用されるという目的に鑑みまして、現時点では即時性や安定品質の特徴・優位性を持つITS通信が有効としておりますところ、携帯通信の有効性を含むその詳細については、国内での実装が見込まれる技術・サービスや通信利用のユースケースの具体的な内容や形態が明確化された上で、必要となる通信の機能・要件等に応じた検討を今後行っていくことが必要と考えます。そうした検討に資する観点からも、本報告書案に示した類型化を起点とし、これまでの検証等の積み上げを生かして、ユースケースごとの条件等の共通認識も図りながら実運用レベルでの課題を可視化し、改善サイクルを回していくことが重要と考えますとしております。

続いて、3-32、個人Iからです。意見としましては、遠隔監視義務の実効性の観点、システム全体の稼働率100%は工学的に不可能、遠隔監視者の専門性と監視業務に関するAI化等の御意見です。

また、3-33、こちらも同じく個人Iで、判断主体の空白、責任ギャップと事後的責任論の限界、こういった御意見でございます。

ここをまとめて御紹介しますと、考え方としまして、まず、自動運転車両の遠隔監視に必要な通信利用では、本報告書案の3.2(4)及び3.3(2)で示したとおりで、共通的な標準モデルを整理し、自動運転実装主体による実効的な活用につなげていくとともに、

自動運転実装主体と通信事業者による連携等を通じて、技術面と事業面の両面から、実証から実装への道筋をつくっていくことが重要と考えます。その上で、遠隔管理者の専門性や監視業務等に関する御指摘の点については、自動運転に係る政府全体の計画・方針や道路交通政策の一環として検討されるべきものであり、関係する省庁・主体における今後の検討の参考とすることが適当と考えますとしております。また、この点については、3-3-3の御意見の自動運転の判断・責任等に関する御指摘の点についても同様の考え方でございます。

続いて、3-3-4でございます。個人Jからの御意見でございます。遠隔監視など自動運転で必要となるアップリンク需要に対応するためのITSの路側機を取り付ける、あるいはアップリンク部分はローミングしないといった御意見。また、継続的な原資が得られる仕組みを考えることが重要といった御意見がございました。

考え方としては、自動運転車両の遠隔監視に必要な通信利用では、本報告書案で示したとおり、先ほども触れましたように共通的な標準モデルを整理する。これによって関係主体による連携等を通じ、技術面と事業面の両面から、実証から実装への道筋をつくっていくことが重要と考えます。ITS通信インフラに関しては、多様な主体による実運用・展開に向けて、主要な関係者が中心となり、業界横断的な技術仕様の標準化や事業モデル・エコシステムの検討を進めるとともに、関係省庁・主体が連携した制度的対応、対策が効果的な箇所や規模感等の試算、導入シナリオ等の整理を進めることが適当と考えますとしております。

続いて、3-3-5、個人Pからの御意見でございます。通信利用の標準モデルを早期に策定することが重要。標準モデルの策定を進めるためには、インフラシェアリングの推進や通信コスト低減に向けた支援、運行主体、通信主体双方が持続可能な事業モデルの構築に対する政策的支援が不可欠。また、データ利活用の重要性を踏まえて、業界横断的なデータ連携基盤の構築に向けた検討を進める必要があるというような御意見でございます。

考え方としては、本研究会において整理した通信インフラの類型化や課題認識・考え方を十分に踏まえて、自動運転の実運用において共通的に必要となる標準モデルの整理、自動運転実装主体による実効的な活用につなげていくことが適当と考えます。また、データ利活用に関しては、本報告書案で示したとおり、活用事例の積み上げやユースケースの整理、関係者の合意形成、セキュアな環境で有効活用できる仕組みの検討に取り組んでいくことが重要と考えますとしております。

続いて、3-3-6、個人Qからの御意見でございます。専用通信（ITS専用電波の活用拡張）や優先的な帯域割当ても選択肢となり得る。商用ネットワークの品質向上策と並ぶ選択肢として加えることを検討いただきたいという御意見でございます。

考え方としては、まず、通信事業者による優先制御サービスについては、本報告書案3.3の（2）における携帯通信のさらなる品質向上策に含まれています。ITS通信については、携帯通信とはインフラの主体や課題等が異なり、まずはその実運用に必要なもろもろの対応が必要になるということで、携帯通信の品質向上策の一環ではなく、ITS通信に係る取組を整理しています。その上で、本報告書案3.2の（4）で示したとおり、自動運転社会を支える通信インフラは、ネットワーク全体（E to E）での接続性や遅延等にも考慮し、適材適所な活用を検討していくことも重要と考えますので、御指摘の点については、総務省及び関係者における今後の検討の参考とすることが適当と考えますとしております。

続いて、3-3-7、個人Qの御意見でございます。ITS通信インフラに関して費用対効果の検討は重要だが、公共的観点から展開が望まれるエリア・箇所の考え方整理することが望ましいという御意見でございます。

考え方としては、ITS通信インフラは、こちらは前段は御意見の0-4、0-5、あるいは3-1-3への考え方と同様でございまして、協調的なインフラやエコシステムの設計・構築を目指していくことが重要ということとともに、後段において、自動運転の社会実装と事業化に向けた取組については、先行的事業化地域の選定や集中支援等、政府全

体の計画・方針に基づき進められているところ、御指摘のような公共的観点からのインフラ展開に関しては、関係する省庁・主体における今後の検討の参考とすることが適当と考えますとしております。

続いて、3-38、個人Qの御意見でございます。標準モデルに関しては、以下2点を検討していただきたい。走行環境・車種・レベル別のテンプレート、あるいは定期的に改訂する更新の仕組みということです。

こちらの考え方としましては、本研究会で整理したインフラの類型化や課題認識・考え方を踏まえて、自動運転の実運用における標準モデルを整理し、実装主体による実効的な活用につなげていくことが適当と考えますとともに、御指摘の点に関しては、本報告書に基づく取組が実効的に進められる観点から、総務省や関係者における今後の検討の参考とすることが適当と考えますとしております。

続いて、同じく個人Qからの御意見が続いております。3-39でございます。まず、総務省事業において、以下2点を評価・確認する観点を盛り込むことが望ましい。実証後の商用ネットワーク・実運用への移行シナリオ、インフラ主体、費用対効果の見通し。通信キャリアの連携・コミットメントの有無ということでございます。

こちらの考え方としては、御指摘の点については、本報告書に基づく取組が実効的に進められる観点から、総務省における今後の検討の参考とすることが適当と考えますとしております。

続いて、同じく個人Qの3-40と3-41、3-43までまとめて御紹介します。まず、通信インフラと道路インフラの一体整備、関係省庁・道路管理者・通信事業者間での検討課題と位置づけること。人材・技術の確保・育成について、ハード整備のロードマップと同じく時間軸を持った計画として整理することが望ましい。ITSは情報の伝送路であり、データの収集・統合・配信基盤といったところを国土交通省等の取組の関係も含めた検討をいただきたいという御意見。また、今後、設定される「対話の場」の検討体制に関しての国土交通省等との突き合わせる場とすること、警察庁との助言等の考慮、あるいはデータの収集・利活用に関する検討、この辺りの御意見をいただいております。

こちらの御指摘の点に関しては、前段のところは総務省や関係者における今後の検討の参考とすることが適当と考えますとさせていただいております。3-42に関しましては、特にデータの収集・利活用・分析に関しては、様々な課題解決やサービス・価値の創出等が期待されるものですので、本報告書案で示したとおり、まさに企業・組織を超えたさらなる有効活用等に向けた検討等に取り組んでいくことが重要と考えますとしております。その上で、御指摘の点については、政府全体の計画・方針に基づき進められることが適当であり、関係する省庁・主体における今後の検討の参考とすることが適当と考えますとしております。また、対話の場に関する御意見に関しましては、3-11、3-13、あるいは3-21の御意見に対する考え方と同様でございます。

続きまして、36ページ、4.その他ということでございます。まず、4-1から4-5まで、個人のA・B・C・J・Mからの御意見、AIのデメリット、生成AIの仕組み、国外で確立された物の採用、テレビのホワイトスペース、ガードバンド、この辺りの御意見については、本報告書案のスキームの外側なのではないかということで、考え方としましては、本報告書案は、我が国における自動運転社会の本格的到来を見据え、これを支えていくために必要となる通信インフラの在り方等について、関連する動向・見通し等を踏まえながら検討を行った結果を取りまとめたものとした上で、御指摘の点については、今後の参考とすることが適当と考えますとしております。

続いて、4-6、個人Dからの御意見に続いて、4-7、個人E、4-8、個人K、そして4-9、個人L、4-10、個人O、4-11、個人Rからの御意見まででございますが、自動運転全体に対する御意見、あるいはそれに関連する御意見やそれ以外の御意見が含まれているものでございます。

考え方としましては、本報告書案の位置づけについては、前段として先ほどの4-1等の考え方と同じでございます。後段で自動運転の社会実装・事業化に向けた取組につい

ては、政府全体の計画・方針等に基づき進めることが適当であり、関係する省庁・主体における今後の検討の参考とすることが適当と考えますとしております。

最後、個人Nの御意見、4－12でございます。路車協調の実証実験等が実施されていますが、通信ネットワークの仕組みにおける統一的な仕様を策定して普及させていただきたいという御意見でございます。こちらに対する考え方については、御意見の2－9と同じでございます。

以上が意見募集の結果及びそれに対する考え方の案ということでございます。

続いて、お手元の資料11－2の第3期の報告書案を御覧いただきまして、意見募集の結果を踏まえまして、実質的な修正箇所としましては、36ページの2章の2.5の(2)のKDDI様の業界動向のところです。新会社「KDDIスマートモビリティ」の設立に関する部分を、36ページの箇所とともに、3章のほうも、44ページの3.1の(4)の業界動向の変化のところに、KDDIの新会社設立の話を加えさせていただいておりますほか、あとは本報告書案の4ページ、1.4の開催実績のところを最新の状況にアップデートしたというような部分などが、報告書の修正箇所という形になります。あわせて資料11－3の報告書概要についても同様の趣旨での修正を加えております。

事務局からの説明は以上でございます。お時間ありがとうございます。

【森川座長】

ありがとうございます。非常に多くの皆様方からコメントをいただきまして、本当にありがとうございます。ただいま影井さんから御説明いただきましたように、このような本研究会としての考え方でいかがかということでございますけれども、皆様いかがですか。何か考え方について御質問、あるいは御意見等ございましたらお知らせいただけますでしょうか。いかがでしょうか。

よろしいですか。いただいた意見に対する研究会としての考え方となります。よろしいでしょうか。

ありがとうございます。それでは、第3期報告書につきましては、事務局の案のとおり承認したいと思います。よろしいですか。

ありがとうございます。それでは、案のとおり取りまとめることとさせていただきます。皆様、昨年から本日まで非常に精力的に御意見等いただきました。本当にありがとうございます。

②第3期報告書を踏まえた今後の対応について

【森川座長】

それでは、2つ目の議題になります。今回の報告書を踏まえた今後の対応についてです。先ほど取りまとめたいただきました報告書の内容ですけれども、もちろんこれで終わりというわけではございません。これからきちんと実効性のある形で進めていくことが肝要であると思っておりますので、その観点から、今回取りまとめた第3期の報告書や本研究会に関する今後の対応の方向性について、事務局から御説明いただければと思います。

それでは、影井さん、お願いできますか。

【影井室長】

ありがとうございます。それでは、資料11－4に基づきまして御説明したいと思います。1枚めくっていただきまして、第3期報告書を踏まえた今後の対応についてということで、まず、リード文1ポツ目に書いておりますとおり、本研究会で提言いただいた第3期の報告書の内容が、まさに今、森川先生からもおっしゃっていただいたように、着実に実行に移され、また、関係者の取組が一層推進されていくことが重要と考えます。

このため、冒頭、堀内副大臣からも言及いただきましたように、総務省においては、この報告書を踏まえまして、我が国の自動運転社会を支える通信インフラの強化や技術・サービスの実装・展開に向けて当面特に重要となる戦略（アクションプラン）を早期に策定

し、これを強力に推進していくことが重要としております。

これに加えて、本研究会としましては、第3期報告書の提言の中で、また、先ほどの意見募集結果における意見の中にもありましたけれども、自動運転と通信の重要テーマにフォーカスした対話の場の設定等について提言いただいていることも踏まえ、今後、当面重要となるテーマに応じて、主要な関係者で構成されるワーキンググループを新たに設置しまして、通信インフラの整備の在り方や事業モデル・エコシステム構築に関する論点を中心とした検討体制を構築していただきたいと考えております。

具体的には、下のほうに図を入れておりますけれども、本研究会第3期の体制を当面維持させていただいた上で、その下に、自動運転と通信インフラに関して、あくまで仮称でございますけど、ワーキンググループを設置しまして、ここに本研究会からは重野構成員を座長、杉浦構成員に座長代理を担っていただき、お二方を軸としつつ、主要な関係事業者・団体、また外部有識者、総務省担当部局で構成されるワーキンググループを設置していくというものでございます。

ここに注釈で書いておりますように、どのようなメンバーで、どのような形で開催するかというのは、事業・ビジネス、利用ニーズ、公共、新技術等、重要で幅広い視点から、テーマに応じたワーキンググループの設置や、構成員の選定を実施することが必要であるとともに、やはり事業モデルですとかエコシステム、インフラ整備となりますと、必ずしもフルオープンの中で議論できる部分ばかりではなく、個社の事業や計画等に関わる部分等、やはり内容によってはクローズに議論しなければいけない部分もあるかと思っておりますので、ワーキンググループにおいては、扱うテーマに応じて非公開運営することも想定しているというものでございます。

こういったところを基本としまして、リード文の最後から2番目のボツでございますけれども、具体的な体制は、総務省において関係者とも相談の上で、今後、検討・具体化を早期にしていきたいというふうに考えております。

また、今後当面の間は、第3期の報告書に基づく、まさに関係者の取組のフォローアップも含めまして、このワーキンググループが中心となって必要な情報共有や意見交換を進めまして、その検討や具体化の状況に応じて、節目のタイミングで第3期の体制である本研究会に報告等をさせていただくというような進め方で進めさせていただければと考えております。

事務局からの説明は以上でございます。

【森川座長】

ありがとうございます。影井室長に御説明いただきましたとおり、本研究会としては、重野構成員を座長、そして杉浦構成員を座長代理とする、このようなワーキンググループを立ち上げて、今回の報告書のフォローアップ、あとは本報告書で示していただいた重要な継続課題について、さらなる検討や具体化をこのワーキンググループが中心となって実効的に進めていただきたいと思いますと思っております。

それでは、そのワーキンググループを牽引いただく重野構成員と杉浦構成員から、簡単で結構ですので、一言ずついただけますでしょうか。重野先生、お願いできますか。

【重野構成員】

ただいま御紹介にあずかりました本研究会の下に設置されますワーキングの座長に御指名をいただきました、慶應大学の重野でございます。

先ほど御説明いただきました本研究会の報告書案、あるいは意見募集の過程におきまして非常にたくさんの御意見が寄せられていて、やはり日本として非常に期待が高い案件であるなということを改めて感じました。森川座長からありましたように、報告書では課題と方向性が示されているところではございますが、これをいかに速やかに実行に移すのかというところが、まさにまさに我々に与えられた課題かと思えます。

ワーキングではこのような観点から、次世代IT Sインフラの社会実装、あるいは事業

化、もろもろの様々な課題についてより具体的に、個別具体的に検討を進めることになろうかと思います。ワーキングにおいても本研究会の皆様、さらに御関係の皆様には御協力をいただくことになろうかと思いますので、引き続きよろしくお願いいたします。

私からは以上です。ありがとうございます。

【森川座長】

ありがとうございます。

続いて、杉浦構成員からお願いできますでしょうか。

【杉浦構成員】

杉浦です。今回、ありがとうございました。これまでの議論、皆様のおかげをもちまして、非常に有益な議論ができたと思います。単なる技術の議論だけではなくて、皆様、どうやったら実現できるのか、どういうふうにしたら事業化できるのかという意味でかなり突っ込んだ御意見をいただきまして、すごく有益な報告書を取りまとめることができたと思います。

さらに、今後、総務省さんのほうで取りまとめるアクションプラン、こちらのポイントもしっかり踏まえて踏襲しまして、これから議論を深めていければなというふうに思います。特に、V2Xもありますし、ほかの自動車を取り巻く通信関連の機能、あるいはIT技術、こういったものを技術開発だけではなくて、技術・通信システムの社会実装・事業化という点を重視しまして、無線通信だけではなくて、いろいろな技術に知見を有する方、ビジネス化、あるいは社会普及、国際的な産業トレンドとか様々なことに知見を有する方々の助けもぜひいただきながら、今後検討を進めていただければなというふうに思っております。よろしくお願いいたします。

【森川座長】

ありがとうございます。

ほかの構成員の皆様からも何かコメント等ありましたら、いかがですか。何かございますか。よろしいでしょうか。

ありがとうございます。それでは、今後の対応としては、この方向で進めていただければというふうに思っておりますので、重野先生、杉浦さん、ぜひよろしくお願いいたしますと思います。ありがとうございます。

③その他

【森川座長】

それでは、最後のその他になります。こちら事務局からお願いできますか。

【影井室長】

森川先生、ありがとうございます。また、重野先生、杉浦様、コメントありがとうございます。

まず、本日、第3期の報告書を取りまとめていただきました。この会合の後、速やかに総務省において報道発表を行いまして、本日まとめていただいた第3期報告書、それから意見募集の結果も併せて公表させていただきます。

それから、本研究会における、第3期報告書の取りまとめに向けた検討や活動という意味では、本日の会合で一区切りとさせていただきますが、第3期自体が終わるわけではなくて、今後も本研究会としましては、第3期の研究会の体制は引き続き維持をさせていただきまして、ある意味これが親会のような形になりまして、これから立ち上がるワーキンググループの活動や状況に応じて、節目のタイミングで次回の会合を開催させていただきたいと考えております。ですので、これまでのような頻度で研究会を開催するということではなくなるかもしれませんが、節目のタイミングにて、ぜひとも御指導、御協力をいた

だきたいと思っております。その辺りは、また事務局のほうから御連絡等させていただきますので、今後ともどうぞよろしくお願いいたします。本当に本日までの御議論に当たっては皆様大変お世話になりましたこと、改めて御礼申し上げます。本当にありがとうございます。

【森川座長】

本当に皆様方、ありがとうございます。本日で第3期の一区切りとなります。皆様方のおかげで、私としても一歩ステージが変わったというか、次のステージに進んでいくというふうな立てつけができたかというふうに思っております。

自動運転は必ず必要になるものです。いろいろな課題はありますが、それを一つ一つ皆様方のお力添えをいただきながら解決していったら、自動運転の時代につながっていかねばいけないと思っていますので、引き続き皆様方のお力添えをいただければと思います。ありがとうございます。

3. 閉会

【森川座長】

それでは、以上をもちまして、本日の会合は閉会とさせていただきます。皆様の本日までの御参画、そして御協力、本当にありがとうございます。それとともに、これからも引き続きよろしくお願いできればと思います。本当にありがとうございました。これにて閉会とさせていただきます。ありがとうございます。