

令和4年3月11日

【総務課長】 おはようございます。お待たせいたしました。定刻より少し早いですが、皆様おそろいでございますので、ただいまから社会資本整備審議会道路分科会第78回の基本政策部会を開催させていただきます。

皆様、本日はお忙しい中お集まりいただきまして誠にありがとうございます。進行を務めさせていただきます、道路局総務課長の出口でございます。よろしくお願いいたします。

まず初めに、本日御出席をいただいております委員の皆様の御紹介でございますが、時間の関係上、恐縮ですが御手元の委員名簿で代えさせていただきたいと思っております。

朝倉委員、太田委員、根本委員はウェブでの御出席ということになってございます。また、勝間委員と羽藤委員におかれましては所用により御欠席ということで御連絡をいただいております。

本日御出席をいただきます委員の皆様は、委員総数11名の3分の1以上ということでございますので、社会資本整備審議会令第9条第1項によります定刻数を満たしておりますことを御報告申し上げます。

まず本日、有識者からのヒアリングということで、計量計画研究所理事の牧村様にも御出席をいただいております。御紹介申し上げます。

ウェブで御出席の皆様には御連絡をいたします。資料は画面に表示させていただきます。御発言をいただく場合には、部会長より指名をさせていただきますので、発言の際には手挙げ機能を使ってお知らせをいただければと思います。

万が一、接続の不具合などございましたら、事前にお知らせをしております連絡先まで御連絡をいただければと思います。

それでは、開会に当たりまして道路局次長の佐々木より御挨拶を申し上げます。

【道路局次長】 おはようございます。部会長はじめ委員の皆様方におかれましては、御多忙のところ御出席いただきまして大変ありがとうございます。

今日のテーマは、グリーン社会と新たなモビリティの利用環境ということで、カーボンニュートラルの実現は政府挙げての重要な課題だというふうに認識しております。

道路も運輸部門では排出削減がうたわれていますので、道路側としても電動車とか新たな

なモビリティ、こういったものへの対応が大変重要なことかと思っております。

それから、実際の現場の道路事業や道路管理の面においても、当然CO₂の排出削減でありますとか、あるいは省エネ、こういったものにも取り組まなければいけないというふうに考えてございますし、また最近、道路の空間を利用して、いろいろな省エネや、発電設備とかそういったものに貢献できないのかという議論もかなり出てきているなというふうに感じているところでございます。

こういういろいろな課題がございますので、これからのカーボンニュートラルに向けまして、道路政策の取り組むべき方向につきまして、どうかいろいろ忌憚ない御意見をいただければと思います。今日はどうぞよろしく申し上げます。

【総務課長】 それでは、本日の資料の確認でございます。

お手元に議事次第と委員名簿に加えまして、資料が1から3まで、3種類御用意をさせていただきます。よろしくお願いいたします。

それでは、以後の議事の進行は石田部会長にお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

【石田部会長】 おはようございます。これより議事を進めさせていただきたいと思っております。先ほど次長の御挨拶にもありましたように、本日はグリーン社会の実現と新たなモビリティの利用環境について、御議論いただければと思います。

今日、何これを決めるという話ではございませんので、いつにも増して自由闊達に、いろいろなアイデアとか、御意見とか、御注意をいただければと思いますので、よろしくお願いをいたします。

まず初めに、議事の最初でございますね、グリーン社会の実現について審議したいと思います。資料1について、事務局より御説明をお願いいたします。

【道路交通安全政策分析官】 環境安全防災課で分析官をしております真田と申します。よろしくお願いいたします。

それでは、資料1を使いまして、グリーン社会の実現について説明をさせていただきます。資料1 ページ目、これは目次でございます。

それから早速2 ページ目、この2 ページ目は基本政策部会、この部会で2020年6月にまとめていただきました道路交通の低炭素化の方向性についてのものでございまして、具体的イメージとして、スライド右上にありますような4つのイメージをまとめていただいております。

この4つの具体的イメージを実現していくために、どのようなことに取り組んでいく必要があるかということで整理をしたのが、この2ページ目のスライドの右下の3つの柱、この3つの柱に取り組んでいく必要があるだろうと認識しておりまして、本日はこの3つにつきまして、それぞれ現状、課題、そして現在取り組んでいることですか、方向性を説明させていただきたいと思っております。

4ページ目以降で説明しますが、その前に3枚目のスライド、これは国交省全体のカーボンニュートラルに向けました取組を整理したものでございまして、今年度7月にまとめております。省全体の取組の中で、道路局が関係する分野を赤線を引いておりますが、各局連携しながら進めていくことが重要であるというふうに認識をしております。

それでは4ページ目以降で、先ほどお示ししました3本柱の1つずつにつきまして説明をさせていただきます。

まず、5ページ目を御覧ください。低炭素な道路交通システムの実現に向けてということで、現状、海外と比較しまして、電動車ですとかEV充電器がどれだけ国内に普及しているかという状況を整理したものでございます。

スライド左上のほう、これは電動車の普及状況ということで、他国に比べますと日本は販売ですとか保有に占めます割合がまだまだ低い状況でございます。

それからその右側、EV充電器の普及状況でございますが、海外がぐっと伸びていく中で、日本はちょっと伸び悩んでいるという状況でございます。

6ページ目を御覧ください。次世代自動車の普及につきまして、これは6ページ目の右下に示しておりますけれども、経済産業省のほうで設置しました検討会でまとめたもので、次世代自動車の普及についてどのような取組を進めていくかというのを取りまとめたものでございます。

この中で、道路分野に関係するものを赤くお示しておりますけれども、例えばインフラの導入拡大という右上のところでございますと、充電インフラを公道へも設置していきましようですか、電池切れの不安を解消するために、特に充電設備がまだそれほど普及していない地域について、どこに設置しているかというような案内表示を提供しようというようなこと。また下のほう、車の使い方の改革のところでございますと、モビリティのダウンサイジングを進めていこうというようなところ、このようなところが、道路空間の再配分のような取組を含めまして、道路において協力していける分野だというふうに認識をしております。

7ページ目を御覧ください。こちらは自動車によりますCO₂の排出量でございますが、国内全体で約12億トン排出されている中の2割が運輸部門で、さらにその9割が自動車という状況でございますが、スライドの左上、混雑時の旅行速度ということで、午前7時から9時ですとか、午後5時から7時という通勤時間帯の車の旅行速度は40キロ未満のものが半分ぐらいを占めていると。

こうなりますとその下、CO₂の排出量と走行速度の関係のところになりますけれども、旅行速度が低いほどCO₂の排出量が増加をするということで、負荷が大きくなっているというような状況でございます。

その右側、高速道路、一般道路など道路の種別ごとの排出量を見てみますと、やはり速度が高い高速道路のほうでは負荷が小さいということで、高速道路のほうへ分担をできるだけ高めていきたいということも考えております。

8ページ目、自動車の利用状況でございますが、スライドの左のほう、乗用車についてトリップ長の分布をお示ししておりますが、これを見ますと5キロ以下という短距離での利用が7割を占めておりまして、このような短い距離の自動車依存を転換していかなきゃならないのではないかと考えております。

ここまでの、1本目の柱の現状と課題でございます。

9枚目を御覧ください。この1本目の低炭素道路交通システムの実現に向けまして、今まで御説明してきました課題に対して、現在どのような取組を進めているかというのが、上の枠のほうでございます。

大きく①、充電施設の設置を駐車場、SA/PA、道の駅などの駐車場で進めているというようなこと。それから②については交通量の改善のネットワーク整備などを進めているということ。また③につきましては短距離トリップの転換を図るために、自転車の活用ですとか様々なモビリティ、また徒歩で歩きたくなる道路などの整備を進めているということでございます。

このうち、多様なモビリティにつきましては、本日もう1つの議事になっておりますBRTのほうでも詳しく説明をさせていただきます。

スライドの下半分、今後の方向性のところでございますが、EV充電施設については道路脇、公道に設置していくような取組も進めていきたいと考えております。詳しく、この後説明をまいります。

まず10ページ目、現在の取組、次世代自動車の普及に向けてのEV充電器の設置につ

いては、スライドの左側の真ん中のところにありますが、先ほど申し上げました公道の設置につきましては、横浜市内で今、今年度末まで実験をしております、公道に設置をしていく上での課題の整理をしております。

それから、スライド右側、走行中ワイヤレス給電の研究支援ということで、こちらは大成建設さんと東京理科大学さんの2つの方式で、今、技術開発を進めていただいておりますが、そのような開発の支援をしているという状況です。

次の11枚目のスライドを御覧ください。こちらは交通流対策ということで、ネットワークの整備ですとか、ビッグデータも使ったのピンポイントの渋滞対策、ボトルネックの解消にも努めております。

12枚目を御覧ください。こちらは、短距離移動を自動車からほかのモードへ転換していく取組ということで、自転車ですとか公共交通、徒歩にターゲットを当てております。

スライド左側、自転車の活用につきましては、利用環境の改善ということでシェアサイクルのポートの設置も積極的に進めていこうとしております。

それから公共交通の関係では、ここには書いておりませんがバリアフリー化ですとか、バスタなどの交通結節点などの接続強化などの取組も進めております。

13枚目、物流の効率化ということでは、ダブル連結トラックですとか中継輸送の取組も進めて、物流の効率化を図ろうとしております。

14枚目のスライド、ここが今後の方向性を示したスライドでございますけども、1つは、スライドの左上にありますEV充電施設の公道の設置。今年度末までの実験の結果を踏まえまして、さらに道路脇でのEV充電施設の設置を進めて、拡大をしていきたいと。海外では大分、公道の設置も、かなり台数もある国もありますので、増やしていきたいと考えております。

それから、スライドの下の半分、新たなモビリティ・シェアリングというところでは、モビリティの共同ポートの設置の社会実験をしておりますけども、複数の種類のモビリティの置く場所などを1か所にまとめて設置することで、モード間の接続の強化なども図っていく趣旨で、共同ポートの設置を進めていこうということですので、それから、道路空間の活用方策として、カーシェアリングステーションとしての活用も、今、全国で2か所実験をしておりますが、こういったものも今後、全国に普及させたいと。そのための整理を進めていきたいと考えております。

15枚目は参考までに、電動車の立ち往生時の応策、様々取られている対策を紹介して

おります。

16枚目から、取組の3本柱のうちの2番目、道路のライフサイクル全体の省エネということで、道路の整備から管理に当たっての省エネ化を図っていこうという取組について説明いたします。

17枚目を御覧ください。こちらは道路の管理の段階、それから道路を造る段階において、どれだけCO₂を排出しているかというのを整理したものでございます。

道路の管理でいきますと、照明灯やトンネルの換気設備などで年間140万トンほどCO₂を排出しております。また、造る段階におきましては、アスファルトや生コンなどの材料、それから工事の施工ということで、年間約1,040万トン排出をしているというのが現状でございます。

18枚目を御覧ください。今説明しましたような排出状況に対する現在の取組、それから今後の方向性を示しております。

具体的には次のスライドから御紹介をさせていただきますが、19ページ目に行きますと、まず照明のLED化についてでございます。

その一番下に書いてありますが、直轄国道におきましては、LED化が約3割程度ということで、これをさらに高めていきたいと考えております。

20ページ目、施工や材料の部分でございますが、施工のほうにつきましてはICT施工、これはGPSですとか、設計図を3次元データ化したりして、建設機械による自動施工のようなものでございますが、そういったものを導入することで作業効率を上げたりとか、建設機械の燃費についての認定制度をつくりまして、メーカーによる建設機械の燃費の向上の取組を促進するようなことも進めております。

また右側、低炭素材料ということで、まだなかなか実際の現場への導入は、道路の縁石にCO₂を吸収するコンクリートを使うなど、限定的にはとどまっておりますが、そういった低炭素の材料の活用も反映しております。このあたりの取組につきましては、道路局だけでなく、省内の他局ともしっかり連携をして進めております。

21枚目のスライドを御覧ください。今後の方向性でございますが、1つは建設機械について、革新的な動力源の機械の導入や普及を図っていきたいということ。それからスライド左下にあります道路照明の高度化ということで、これはイメージとしては家庭の、人が近づくと電気がぱつとついて、人がいなくなると消えるというような、あのイメージをトンネルの照明などでも導入をしていこうという取組を、今、進めているところでござい

ます。このあたりも、省内の機械を担当する部局などと連携をして進めております。今後
も他局と連携して進めていこうと考えております。

22枚目、こちらは参考でございますけれども、道路空間におきまして、雨水の貯留です
とか浸透機能などの空間を造る整備をして、環境対策にも貢献していこうという取組です。

以上が2本目の柱でございます。

23枚目から、3本柱の3つ目、道路での創エネ、再生可能エネルギーの導入というこ
とでございます。

24枚目を御覧ください。これは、道路の管理において現在どれだけ電力を使って、そ
のうちどれだけを再生可能エネルギーで賄っているかというのを整理したものでございま
す。

左側、道路の電力の消費量でございますけれども、照明ですとかトンネルなどが半分以上
を占めておりますけれども、年間で大体3,060ギガワット時を消費しております。

これに対して、赤い字で「約0.4%」とありますが、この3,060ギガワット時の中
で0.4%を今、再生可能エネルギーで賄っているという状況で、非常に低い状況でござい
ます。

どのような再生可能エネルギーを使っているかということでいきますと、太陽光がほと
んどを占めているというような状況でございます。

このような現状に対しまして、25枚目、今後の方向性のところでございますけれども、
大きくは今後の方向性2つ、太陽光発電施設の設置をさらに進めていく、そのための指針
をつくっていきたいと考えているということと、路面に太陽光発電のパネルを設置して、
路面で太陽光発電するというようなことも検討していきたいというふうに考えております。

それぞれ、具体的に以降のスライドで説明いたします。

26枚目を御覧ください。道路におけます太陽光発電の導入についてでございますけど
も、今、試験的に徐々に、トンネルの出入口部などに、この写真のように太陽光のパネル
を試験的に導入をいたしまして、道路の管理上ですとか通行における影響など、課題を確
認しておりまして、それらをまとめて設置のための技術指針を策定していくことをしてお
ります。

27枚目でございますが、こちらは路面太陽光発電のほうでございます。

こちらは、法制度ですとか技術基準を整備していかなければならないと考えておりまし
て、そこに向けまして大きく2つ、道の駅と車道でございますが、道の駅につきまして、

道の駅の駐車場などで路面太陽光発電をするということで、公募によりまして実験をする準備をしております。

また、車道においても、路面太陽光のパネルを車道に置きまして、技術的課題、また管理の上での課題などを確認する、こういったことも民間の皆様から技術を公募して、詰めて、課題などを整理していこうというふうに考えております。

最後、今まで説明をしてまいりました3本柱をまとめましたものが29枚目でございます。

今後の方向性としまして、1つ目の柱につきましては、EV充電施設を合同で設置していくですとか、それからモビリティの転換ということで、モビリティの共同ポートの設置ですとか、カーシェアリングステーションをさらに広めていきたいということ。

それから2つ目の柱の道路の整備・管理における省エネ化につきましては、工事の面では施工方法ですとか機械、また材料について工夫をしていく。また管理の面では、照明の高度化や省エネ化を進めていくということ。

また3つ目、道路での創エネ・再エネへの転換ということでは、2つの取組を進めていきたいと考えております。

いずれも、これらの分野は道路の部局だけでは手に負えない部分もたくさんありますので、省内の各局、それから各省、また民間、大学などとも連携をして取り組んでいきたいと考えております。

説明は以上でございます。よろしくお願いいいたします。

【石田部会長】 どうもありがとうございました。ただいまの御説明に対して、質問とか御意見等、ございましたらお願いしたいと思いますが、いかがでしょうか。どなたからでも結構です。

じゃあ久保田先生、どうぞ。

【久保田委員】 御説明ありがとうございました。埼玉大の久保田でございます。私からは、8ページのところで御紹介がありました短距離トリップの話なんですけども、確かに前から言われているように、短距離の車の利用が多いということで、これを何とかほかのモードに転換できないかというのは以前から言われてきたことであります。

一つお願いしたいのは、このトリップの内訳ですね、例えば自宅からコンビニに行くような自宅発着がどのくらいで、あるいは行った先で駐車場を渡り歩くようなトリップが多いのか、どのくらいなのかですね、それによってかなり対策が変わってくるように思いま

す。

家発の場合、例えばコンビニに行くのには自転車に乗ってくださいよというのは前から言っていることなんですけど、車から自転車というハードルが高いような人には、間もなく日本で本格的な普及が始まると思われる小型の電動のいろいろなモビリティに転換していただくというのがだんだんリアリティーを持って語られるようになってくると思います。

そうなったときに、日本の住宅地の状況を考えると、やはりもう今いろいろなところで心配されているように、すごい狭い道を新しい乗り物がどんどん動き始めるということに対して、かなり本格的にこれから考えていかなきゃいけないと思います。

基本的には通過交通は幹線道路に行っていて、ゾーン30プラスのように住宅地はゾーン化して、その中をそういうモビリティとか自転車とか歩行者が安全に通れるような、かなり基本的な話ではあるけれども、そういう対策がセットでないと、なかなか移ってくださいとは言えないような状況もありますので、お願いしたいと思います。

それから、行った先での話は、やはり駐車場政策と連携を取って、駐車場から短距離モビリティに移行できるような施策をぜひ考えていただきたいなと思った次第でございます。

以上です。

【石田部会長】 ありがとうございます。ほか、いかがでしょうか。

根本先生が手を挙げておられますので、お願いします。

【根本委員】 ありがとうございます。同じ資料の8ページで、宅配便の取扱い個数が増えている効率が悪いというような印象を与えるわけですが、ちょっと誤解を与えるかなと思います。

宅配3社は、幹線輸送も端末輸送も混載して効率的に運んでいます。ただ、再配達問題があるので、置き配とか宅配ボックスを推奨している訳です。この部会のレポートを書くとなると、例の道路政策ビジョンに入れてもらいましたけども、宅配ロボットとかロボット配送を入れた方がいいと思います。今年、道路交通法が国会を通ると、来年から公道を宅配ロボットが走れるというのを聞いていますから、ぜひここは入れてほしいと思います。

あと、2番目のライフサイクル全体の省エネですけど、これは国土幹線道路部会なんかで盛んに指摘されていますけども、過積載の取締りが重要だと思います。ITを使った過積載の取締りをして道路の長寿命化を図るのが、この省エネに有効な手段じゃないかと思いました。

以上です。

【石田部会長】 ありがとうございます。

ちょっとだけいいですか。今の宅配ロボットのことについて、お二人がおっしゃいますのでちょっとだけ加えさせていただくと、今、ものすごい勢いで動いてますよね。宅配ロボットの公道実験の道路使用許可条件の緩和を警察でやられましたし、今、根本先生がおっしゃったように道路交通法の改正も今国会でオーケーですし、国交省としても、道路運送車両法の車両としないという、大きな決断だと思えますけれども、そういうこともされましたし、それを受けて、こういうことを開発されている産業界で、つい先日、協議会をつくられて、そこで安全性の基準とか活用シーンとかについて、ちゃんとやりましょうというのが、ここ1年ぐらいで立て続けで起こっておりますので、ほかの分野でもこういうことがあるので、それに負けないくらいのスピードで、道路としてもお願いしたいと思えます。

すみません、大串先生、どうぞ。

【大串委員】 ありがとうございます。私のほうからは、28ページから19ページですかね、LEDについてちょっとお聞きしたいと思っています。

今のところ3割ぐらいがLEDに置き換わっているということなんですけれども、我が家の照明がLEDに変わったのは10年ぐらい前かなとかいろいろ考えておりますと、やっぱりちょっとスピードが遅いんじゃないかなという。

もちろん、少し高額であるということ、ただし長寿命化を考えると元は取りやすいような、それこそライフサイクルコストの観点からいうと、いち早く急激に取り組んでいただくという姿勢をここから見せていただくということはとても大事なんじゃないかなというふうに思いました。

特に、先ほどの24ページの資料で、6割ぐらいが道路照明で電力が消費されているということですので、もちろんそれを太陽光に置き換えていくということも同時に大事なんですけれども、まず今できることとして、ここをやっていただきたいと。

あとどれぐらいかかって100%にするのか、それとも、100%にならないうちにLEDを凌駕するようなものが普及しそうなのでちょっとこのペースがゆっくりなのか、その辺の見通しだけ、後で教えていただければありがたいです。

以上です。

【石田部会長】 はい。朝倉先生、お手を挙げられていますよね。お願いします。

【朝倉委員】 朝倉です。おはようございます。1点目と3点目について1個ずつコメントします。1点目の話に関しては、例えば充電のステーションや水素のステーションをどこにどういうふうに配置していくかということは、次世代の車がどういうふうに普及していくか、あるいは普及させていくかということと大いに関係していると思います。

つまり、個人所有の車は年間の走行マイルも限られているので、例えば10年に1回ぐらいしか新しい車に入れ替わらないわけですが、営業用とかあるいはシェアで使っているような車は年間の走行マイルが長いので、回転を早くさせることができるかもしれない。そうすると新しい車の投入、つまり次世代化が早く進む可能性があります。

そういった車が早く普及していくことを想定して、それに見合うような充電ステーションの整備の進め方というのもあるのかなと思いますので、コメントさせていただきました。

2つ目は、エネルギーとモビリティに関する3番目の話なんですけども、確かに、エネルギー生産と、それから蓄積と利用ということを系統的に考えるということがすごく大事だというふうに認識しています。

ただ、これはいきなり大きな利用があるところで考えるとなかなか難しいので、ローカルなところで、エネルギーの生産から消費までを自律的なシステムとしてとらえ、それらの関係性を議論するというのが有効なんじゃないかなというふうに考えます。

以上です。ありがとうございました。

【石田部会長】 ありがとうございました。

では、兵藤先生の次に屋井先生。

【兵藤委員】 じゃあ2つほどですが、充電ステーションの話は、これは予告といいますか、アジア交通学会で今ちょうど充電ステーションの配置の在り方について国際共同研究をやっています、中国、韓国、シンガポール、台湾と日本の合計5カ国の比較で、これは多分、今年半ばぐらいにはセミナーか何かで紹介できると思いますので、またお知らせしたいと思います。

もう1つは、ダブル連結トラックが載っていた13ページです。右側に中継輸送の接続エリア浜松がありますが、これと、去年の4月から始まった浜松いなさのダブル連結専用の路外駐車場、そういったものもありますので、ぜひご紹介をお願いしたいと思います。

【屋井委員】 どうもありがとうございました。屋井です。2点プラス1あってちょっと申し訳ないんですけど。1点目は今出たEVの充電器公道設置の件ですけど、大変重要

だなどと思って認識は私もしているんですけども、当然、ニーズからいうと公道は急速充電になりますよね。超急速という、350キロワットぐらいのが今出てきているわけだし、将来的なことを考えると、バッテリー部分というのはすごく重要で、バッテリーがなければもちろんできないわけです。公道上のバッテリー設置みたいな議論を別途、道路側としてもしていただくほうがいいんじゃないかなと前々から思っているんで申し上げますけども。もちろんEVに対する急速充電もあるけれど、それ以外にも電気を道路上に持っているということは、災害時も含めていろいろな意味があるんです。それを、今の状態だと事業者さん任せになっていってしまうような気がして、一方で、無電柱化のトランスなんかがありますよね。ああいうのも小型化したり、ベンチと一体化したり、それがいい方向かどうかは分からないけども、バッテリーのほうはかなりエネルギーを持って危ないわけですから、そこも含めて、どういう形で道路上に設置するか、柱状型で置くなんていうケースも外国なんかで出てきています。改めて、柱状型がいいかどうかもあるし、道路側としてもぜひ、どんな形で置いて、何に使い、それを占有だけでやるのかどうかも含めて議論していただけると、将来的にもいいかなと思っています。

最近だとボット型の充電器なんかも開発されていますよね。だから、うろうろしながら車に充電するような時代が来るのだとは思いますが、そこら辺をしっかりと道路としても考えていただきたいというのが1点です。

それから、路上型の発電、電気をどこから持ってくるか。発電も、ヨーロッパなんかを中心に、スタートアップがいろいろな開発をしましたよね、何年前から。

日本もやっているわけですけど、日本独自のアイデアとしてもぜひスタートアップ支援してやっていただきたい。これも前々から思っているんですけども、その時に、国道は少なくとも、さっきのレインガーデンの話でいうと、雨水を国道の中で受け止めるという発想が従来なかったと勝手に僕は思っているんですけど。それは周りに流してもらうという。

ところが、国道だってかなりの面積もあるし、自分のところに降った雨は一定程度受け止めるという考え方に変えてもらって、それは車道ではいきなり難しいけれど、歩道部分なんかはぜひ、地方道がやっているような透水性に替えていくとか。そういうことなんかも必要だと思うんです。そういうときにさっきの発電という、路面を発電に変えていくんだみたいなところとうまくマッチするというか、両方の機能を持てるような開発だとか、工夫していただくといいかななんていうふうに思いました。これが2点目です。

それから3点目、最後、申し訳ない。これは余計なことなんだけど、12ページに自転

車の写真が出てきていて、こんなこと言っちゃいけないんだけど。申し訳ないんですけど、この一番左の写真というのは、これは10年ぐらい議論してきて、最もいけないタイプのデザインなんですよね。

一つは、車道との間に植栽があって、隠していますよね。これは東京都が失敗した例なんですけどね。100万本計画で。この間は隠しちゃいけない。

それから、自転車道と書いてあるけど、これは自転車道ではなくて自歩道で、歩道上を分離しているんです。ところが、手前がカーブになっているでしょう。だから、わざわざ自転車が歩道を走ってきたのがこっちに、左によけて、この狭いところを走って行ってまた戻っていくみたいな、そういう作り方をしても誰も使わない。

これは左側に自転車がちょっと見えるけれど、恐らく路上の駐輪場に対するアクセスだけだということならクリアでいいんですけど、自転車道だという考え方としては最も使われない。駐輪場にはなり得るけれどもという作り方なので、これはやめてきたという歴史があって、この前の議論にあったけれど、ヨーロッパとかアメリカなんかはかなり方向転換しているのは、やっぱり分離された安全な自転車道を造らないと、さっきの5キロとか3キロ、10キロとか言っている自動車を転換させられないし、みんなが安全だとか考え方を変えて使うようにならないんだと。そこまで安全なものを造らなきゃ駄目なんだというので、かなり明確に方向転換している。この写真が今になって出てくるのは非常に残念なので余計なことを申し上げたんだけど、ぜひ考えていただきたいなと思いました。

すみません、以上です。

【石田部会長】 ありがとうございます。最初、屋井先生がおっしゃられた急速充電設備なんですけれど、日本では50キロワットというのが標準タイプなんですけれど、ヨーロッパでもアメリカでも中国でも、150から250キロワットが標準になりつつあって、屋井先生がおっしゃったようにさらにその上なんですけれども、ようやく日本でもCHAd eMOさんが150キロワットを目指しますみたいな、そういう状況なので、そこで随分遅れていますよね。

何が問題かという、充電時間がすごく短くなるんです。そこで、例えば今のテスラさんなんかは、15分つなぐと200キロ走れますよみたいな、そんなことをおっしゃっていて、それを実現しているんです。

だから、これも屋井先生がおっしゃったとおりですけども、無電柱化のときの地上設備の配置間隔と電圧ってものすごく絡んでおりますので、そういうことも連携しながら考

えていくと、話が大きくなって難しくなる反面、いろいろな効果も大きくなっていくのかなと思いますので、連携という言葉をおっしゃっていましたので、よろしく願いいたします。

朝倉先生、手を挙げておられますけれども、追加の発言でございましょうか。

【朝倉委員】 いえ、ごめんなさい。

【石田部会長】 ほか、いかがですか。よろしければ。

【草野委員】 何か遠い議論だったものが、ものすごく身近に、すごく実効性を持って進んできているなという印象を持ちました。ぜひこのまま、どんどん進めていただきたいなと思います。

より進めるためには、利用者である私たちがどれだけ参加していけるかというところがとても大事ななというふうに思っていて、そのためには、PRなのか、あるいは行動きっかけになるような、何か情報とかデータの出し方とかをもっと積極的にやっていっていただきたいなというふうに思います。

最近の若い人たちを見ていると、ものすごいSDGsに対する意識が高くて、何かモノをプロダクトするにしても、その要素みたいなものがモノを買うきっかけにもなるということが、見えてすごく印象的なんです。

だから、これをこう変えるとCO₂がどれだけ減るのか、それが周知されると、参加しようという機運がもっと高まっていくのではないかなというふうに思います。

もう一つ、非常に若い人たちと話していて印象的なのは、「それってどういう意味があるんですか」ってよく聞くんですよ。意味があることはやるんですよ。意味があるかないかという、その意味があるということをもっと積極的に周知していただきたいなというふうに思います。

例えば、コロナ禍でものすごい交通量も減りましたし、今までの行動とは全く、リモートが増えて、そういうことで、例えばそれと道路と、そしてCO₂ってどういう関係性があるんだろうなという想像もするわけなんですけれども、そんなところがデータとして見えてくるといいなというふうに思ったりもします。

先ほど、もう皆様がおっしゃった、EVの設置がこれだけ増えたらどれだけCO₂削減に貢献できるかとか、あと、私も割と1人で車を運転していることが多いんですけども、これはデータとして7割がそうだとすると、それが例えば2人になったらどれだけ減るのかとか、もうちょっとその辺の、見える化ってよく国交省はおっしゃいますけれども、そ

の辺の見える化をもっとやっていただきたいなというふうに感じました。

以上です。

【石田部会長】 ありがとうございます。追加で御発言等ございますか。

じゃあ、ちょっとお時間いただいて、幾つかお願いベースでしたいと思います。

17ページの、2番目の話題からですけど、CO₂排出で、これ、結構すごい資料だなと思っておりまして、何かというと、スコープ1、スコープ2、スコープ3とございますよね。サプライチェーンの中で考えていこうと。

GAF Aのカーボンゼロ宣言は、全部合わせてひっくるめた全体で、サプライチェーンの下請企業なんかもひっくるめてカーボンゼロを目指しますということをやっているんですが、これ、スコープ2と、上流側ですね、鉄鋼とか生コンとか上流側についてはスコープ3が入っていて、そういう意味でいいなというふうに思いました。

ただ、それをどう実現していくかということで、これ、グリーン調達とかそっちの部局とも連携をしていただいて、実現性をさらに上げていただくとありがたいなというふうに思いました。それが1つ。

で、下流側のスコープ3ってなかなか難しい問題で、それは今、草野さんがおっしゃったような、本当に市民の皆さん、若い人なんかに興味のあることというのをどうお伝えしていくかということだと思いました。

それが1つと、あと、やっぱりこれから考えようがいろいろあろうかと思うんですけど、ダウンサイジングということが非常に大事になってくると思います。

これも今の国会で改正されますけれども、省エネ法が大幅に改正されて、省エネ法と言っていましたけれどもCO₂削減法だったわけですけども、今度の改正で、化石起源のエネルギーだけでなく、非化石起源のエネルギーについても省エネ法の対象にしようというところで、ありとあらゆるところに来ますので、やっぱり、要らないところ、大きな重量車なんかは別ですけども、1人の、特に都市内のちょこちょことした動きなんかは、ダウンサイジングということが大事になってこようかと思えます。

そのダウンサイジングに関して、ちょっとだけ話が広がり過ぎるかも分かりませんが、牧村さんなんか非常に詳しいんですけども、さっきも久保田先生から御注意いただきました、やっぱり電動のキックボード、いろいろなところで事故を起こしていますよね。

3年ぐらい前でしたっけ、ロサンゼルスで大きな問題になりまして。事故が相次いで。

いっつき禁止されたんですよね。その時の禁止解除の条件に、電動キックボードの本当に正確な運行情報を全部、市当局に提出しなさいと。そういう報告義務があって、それを、ばらばらにやられても困るので、モビリティデータ・スペシフィケーションといってデータのフォーマットを定めてやりましたら、それが結構使い物になるよね、いいよねということで、それがアメリカに広がっています。データとか、地図のデータの持ち方なんかを規定するもので、それにグーグルの子会社が乗っかって、今、非常に大きな広がりをしていきます。

それに加えて今、CDSと言うんですけど、カーブサイドデータ・スペシフィケーション、同じようなことで、これから充電器もそうですし、こういういろいろなポートとかハブとか、あるいは、長期ビジョンにも書いてありますけども民地との連携性で街路を造り替えていくというときには、道路の中の本当に詳細な位置データが必要になってきますので、そういうことで今、MDSとCDSを使ったいろいろな取組がアメリカで行われています。一番有名なのはニューヨーク25・25というので、これ、すごいんですけど、2025年までにニューヨークの自動車走行容量を25%減らして、それを人間のために取り戻しましょうと。民地との関係をちゃんとしましょうみたいな、そういうのをちゃんと実効性あるためには、ちゃんとしたデータを取って、今どうなっているのということを、草野さんがおっしゃったようにいろいろな人に分かっていただく、意味を分かっていただくということに使われておりました、危ないキックボードが、そういうところまでうまく広がっていったということの御紹介でございます。

私からは以上であります、何か随分たくさん御意見いただきましたが、もし、簡単にレスポンスできるものがあればお願いしたいと思います。

【道路交通安全政策分析官】 御指摘いただきました短距離トリップの内訳の分析ですとか、あとライフサイクル、根本先生からは管理のCO₂削減のためには長寿命化もしっかり取り組むべきだという御指摘など、しっかりやっていきたいと思えます。

それから、大串先生からLED化が遅いんじゃないかということで、直轄国道は照明灯が約60万基ございまして、今、資料でお示したように3割程度のLED化なんですけど、2030年度までに半分、50%をLED化していこうということで目標は設定しておりますけども、さらにそれを上回るような形で取り組んでいきたいと思っております、基本、道路を新しく造るときに照明灯を新しく立てるときには全てLED化、それから今ある照明灯については、更新をするときには基本LED化していきましょうというような方

針で取り組んでおりますけども、ペースを上げてやっていきたいと考えております。

あと、いろいろと充電ステーションの配置の御指摘、それから中継輸送の路外駐車場の御指摘などいただいております。これらの御意見を参考に取り組んでいきたいと思っております。

それから屋井先生の、公道でのバッテリーの設置について検討してほしいということで、あと、出力のもっと高いスペックの充電器にすべきだというような御指摘もありました。

事業者ですとか関係省庁とも連携をしながら、検討を進めていきたいと考えております。

あと、草野委員からも、しっかりデータが見える化して、利用者の皆さんの行動きっかけになるように見える化して行ってほしいというようなことも、意識をしてやっていきたいと思っておりますし、石田先生のほうから、データの活用を進めていくようにということで、これも道路空間の多様なニーズの対応、新しいモビリティの走行空間ですとかポートの設置などの多様なニーズに対応していく道路空間を検討していく際にもデータを活用していくべきだという御指摘も、先生からいただいておりますので、さらにデータの活用についても進めていきたいと考えております。

以上でございます。

【石田部会長】 僕、すみません、言い方悪かったと思うんだけど、データ活用も大事だけれども、その前にデータ基盤をどう、ちゃんと設計していくかというところが極めて大事で、今のDRMでも、ダイナミックマップでも対応できないんですね。そこがやっぱりきちんとしないと、その上にいろいろなものが花開いていけないので、そういう意味で申し上げましたので、よろしくをお願いします。

どうもありがとうございました。それでは、2番目でございます。新たなモビリティの利用環境についてでございます。

資料2について、事務局より御説明ください。

【評価室長】 評価室長の手塚でございます。ただいまカーボンニュートラルの全体のお話がありましたけれども、そこから公共交通の利用促進というところを取り出しまして、特にBRTについて掘り下げて御議論いただければと思います。

資料2の1ページ目、背景になります。

2ページ目をお願いします。これは三陸のJR気仙沼線と大船渡線のところでBRTをやっているという例ですけれども、震災で被災をしまして、その復旧をBRTでやっているというものであります。

復興という切り口で、道路側でも、ここにありますように停車帯ですとか、あるいは道

の駅にBRTの拠点を設けるですとか、かなり積極的に公共交通の支援をしたという事例でございます。

3ページ目が、これは先ほどもございました昨年度のビジョンでBRTについても取り上げられているということでございます。

4ページ目になります。左側は運輸部門のCO₂排出量ということで、これも先ほど御説明があったとおりでございます。

こういった鉄道の廃線といったものに伴って、BRTが有力な代替手段になりつつあるということですか、あと、そもそも道路と親和性の高いBRTを、公共交通の利用促進ということで、CO₂排出削減のためにもやっていく必要があると。そういうことで今回、BRTを取り上げたという経緯になります。

4ページ右下に、対象とするBRTとあるんですけれども、BRTは「ラピッド」と入っていますように、やはり速達性が特徴であるということと、容量が大きいということもありますので、専用道みたいなものを何か工夫しているものですか、連節バスにしているといった、普通のバスよりも工夫しているようなものをBRTと捉えて検討していくというふうにしました。

5ページ目が事例分析なんですけれども、一旦、まず先行している事例を俯瞰して、今後の検討方針を立てたということでございます。

6ページ目は、国内でBRTを導入している事例でございますが、そのうちの代表的なものを7ページで整理をしましたが、例えば専用空間のあり・なしですとか、車両のタイプですとか、あと導入背景ですとか、地域の実情に応じていろいろなパターンがあるということが確認できました。

なので、そのパターンをまずいろいろ分類をして、地域に応じた形というのを探っていく必要があるんじゃないかということでございます。

より深い分析をしていくということで、それが8ページ以降ということになります。

9ページ目が、事例分析をする際の視点を5つほど設定したということでございます。

1つ目がBRTのパターンということで、先ほど言いましたように目的とか実施形態にいろいろばらつきがあるので、そこをある程度分類して、何がしかの基準ができないかという視点でございます。

2つ目が、意思決定プロセスも様々でございますので、この辺の整理を。3番目が関係主体、事業スキームです。上下分離と言われますけども、そういったものはどうなってい

るか。それから4番目が国としての支援制度。これも各種ありますけども、どういう使われ方をしているのか。それから5番目が、BRT専用線などもあるので、自動運転ですとか、そういったものとの親和性が高いと言われていまして、そういった取組。

以上の5つの視点で、以下、分析の状況を御説明しております。

10ページ目からが、まずそのパターン分類になります。

11ページが、こういう切り口でというところでありまして。公共交通の世界で、まずパラメーターとして挙がってきますのが輸送量と、あと速度というふうに言われております。まずそれを、左側にあるように2軸で事例をプロットしてみると。それに対してさらに上乗せする視点ということで3つほど考えました。1つ目が地域特性ということで、都市部と地方部と。それから2番目が導入の背景ということで、鉄道からの転換なのか、バス路線の再編なのか、あるいはバス路線の一部を急行化しているみたいなものなのか、それから観光なのかという視点であります。

それから3番目が走行空間ということで、専用レーンですとか、あるいは優先レーン、PTPSという信号機の制御など、何がしか速度を保つための工夫があるのか、それともそういうのが何もなく一般道を走っているのか。

以上、3つの切り口でこの散布図に上乗せしていくと。

それが12ページということになりまして、一番左側が、まず都市と地方を分けたということで、中空、中が白いのが地方ですけど、やはり地方部は輸送密度が低いという傾向にあったということです。

その真ん中のところが、さらに先ほどの4つの導入の目的で色分けをしたと。赤が鉄道廃線に伴うモード転換、緑がバス路線の再編、青が一部だけ速達化したもの。それから黄色が観光というものになります。

それをさらに右側で、専用レーンの工夫があるか、一般道のみかというのを丸印とひし形で示したと。ちょっとややこしくて恐縮ですけど。

それを最終的に整理したのが13ページということになります。

ここで、真ん中に青線で入れているのがあります。まず速度については中央値ということで15キロにしていますけども、これはバスの平均的な速度も15キロと言われていまして、それよりも上か下かという言い方になります。あと輸送密度のほうも500人/日としています。

象限を4つに分けていまして、第1象限、第1グループの特徴としては、やはり都市部

が多いと。一定の輸送量がある。丸印が多いので、何がしかの専用レーンなどの工夫をして速度を保っているケースが多いのではないかとというのが第1グループです。

第2グループは、これは速度は速いけどもお客さんは少ないというケースでして、2つあって、赤丸のところは地方部で、鉄道を廃線してそこをうまく活用しているので速度が出やすいということ。それから青丸のところは、これはバス路線の一部を、速度が速くなるように、停留所の数を減らすとかそういうことで飛ばしているというものになります。

それから第3グループは、これは都市部で、輸送量は一定程度あるんですけども、専用レーン等の工夫がなく一般レーンなので、速度はあまり出ないタイプと。

最後、第4グループが、これは輸送量も速度も低いということなんですけども、観光目的で、そこを分かった上で割り切ってやっている。そんなものということになります。

今後、この分析をさらに深めて、自治体が公共交通を検討する主役になりますので、そこで参考になるようなものに、今後も検討していきたいなということでございます。

それから14ページが検討プロセスになります。

15ページがその整理したものでございまして、表の左側が検討着手、それから構想段階、計画段階ということで、左側が上流で右が下流という形になります。

BRTについて整理しますと、かなり地域の実態に応じて、必要なところをやっているという状態になっております。

それに対して、下にLRTの例も載せていまして、宇都宮のLRTについて、こういうプロセスをフルスペックで取ってきているというのがありましたので、まず一旦それを分析してみました。

それが16ページということになります。上流、検討着手してから構想、計画、事業とありますけども、特に構想段階で、今、手続として、公共交通としての計画プロセスと、あと都市計画としての計画プロセスがありまして、宇都宮の場合は両方を並行で進めながら連携させてきている。それから事業計画として都計決定もしながらやってきているということでございます。

地域の実情に応じて、これを全部やるのか一部だけやるのかというのは違うと思えますけれども、一旦こういうふうに整理することで検討しやすくなるのかなと思ってございます。

17ページからが関係主体の分析ということで、18ページ目になります。

管理運営のところは、インフラ部分と運営部門でどういう関わりになっているかという

ところを意識して整理したものでありまして、下が鉄道の例、参考です。通常の鉄道だと、右側にあるように上も下の鉄道事業者が持ってやっていると。ただ一部、採算が厳しくて三セク化されたようなものについては、左下にあるように公有民営ですね、上下分離をして行っているケースもあると。

それに対して、上のBRTとかバスの例を見ますと、そもそもインフラ部分はまだ道路空間ですので、上下分離が既になされている。一部、右側にあるように東北BRTみたいな、先ほどの三陸の例は、鉄道事業者が一体的にやっている。

なので、やはりBRTは既に上下分離の構造になっているので、鉄道よりさらに採算ラインが低いようなところでも適用可能で、かつバスよりも容量とか速度は優位ということが言えるんじゃないかということでございます。

それから19ページ、20ページ目ですね、支援制度の話になります。これも上流から下流まで、今、国としての支援が可能な制度を並べてみました。

構想段階については、公共交通の調査補助と、都市、コンパクトシティの補助というのは両方使えるような状態になっていると。

事業段階では、社会資本整備総合交付金ということで、これはまさに道路に使えるような交付金。あるいは、その下の環境省と連携で低炭素化でやるものについて使えるような交付金かなと。

一番下の管理運営段階では、これも公共交通の維持に関する補助金みたいなものがあったり、あと、新しい、自動運転とかMa a Sに取り組む場合は、こういった経費も使えるという状況になっているということでございます。

最後、22ページからになりますけれども、自動運転ですとかそういった新しいものにコミットしているような事例を並べさせていただいています。

22ページは、専用空間を持っているという利点を生かして、自動運転のバスの実証をやっている例ということで、左側が先ほどの気仙沼線の例、右側が日立市の例であります。

次の23ページが、バスと絡めてMa a Sの実証をやっているというものでして、左側のさいたま市の例は高速バスとMa a Sです。それから右側の横浜市は、路線バスではありませんけど連節バスとのMa a Sの連携と。こういったいろいろなアプリケーションをつくっての実証というのもされています。

また、24ページに行きますと、これは今後、事業が検討されるということですが、晴海でこういうBRTのマルチモビリティステーションといったものも検討されていると

いうことをございます。

25ページは海外の例になりますけども、左側がスマートシティーで有名なコロンバスですが、ここで、車とかキックボードですとか、いろいろなシェアの拠点があって、Maasのアプリもスマホからも予約したりできるし、現場にキオスク端末があってここからも使ったりできるというものであります。

それからその右側はBRTの先進地であるブラジルのクリチバというところですけども、ここでは停留所をちゃんと設けていると。バスの中で料金収受すると時間がちょっとかかるんですけども、きちんと鉄道的に停留所をつくることで、遅滞なく運営できるような工夫をしているということをございます。

以上が事例の分析状況でありまして、最後26ページになりますけれども、ただいま御説明したようなものに対しまして、分析の切り口ですとか、あるいは国の支援に対しての新しい制度設計ですとか、そういったことにつきまして、本日、道路関係の先生方の御意見をいただくとともに、交通に関する有識者の御意見も別途いただきつつ、最終的には自治体向けのガイドラインとか事例集的なもの、あるいは今後の制度についての提言みたいな形でまとめていきたいと思っています。

御説明は以上でございます。

【石田部会長】 はい、ありがとうございます。ただいまの御説明に対して、御質問とか御意見とか伺いたいと思います。お願いいたします。

どうぞ。

【大串委員】 すみません、私、新潟市で、総合計画とか立地適正化を含めて関係してきました、この萬代橋のBRT導入のときも、今も評価委員をしているんですけども、導入時、最初はLRT導入で市が推し進めようとしたのが2012年ぐらいです。それが、ちょっと私含めて数名の委員が、どうしてもLRTだと、もちろん萬代橋が非常に文化財として重要だということもあるんですけども、新潟においてなかなか厳しいんじゃないかと。採算性が取れないんじゃないかということでBRTにさせていただいたと。

その中で、上下分離という方式を採用していただいたんですけども、その時の上下分離の考え方は、道路空間が公共のものであるというのは所与のものとして、車体の所有をどうするかということで、車体を新潟市が買って、それを貸与するという形で、本当に上のほうのマネジメントのところだけを新潟交通に担ってもらおうということで、新潟市内そのものがバス会社が1社しかない独占的な状態だということもあるんですけども、それ以

上に、よく分からない運行に対しての事業者の負担を減らしていこうということを含めて検討した事例だというふうに思っております。

その中でいろいろな、例えば専用線がないために遅れる箇所が出てくるとか、あと、ドル箱と言われた新潟駅から新潟大学前の路線に乗換え拠点を入れてしまうと。いろいろな紆余曲折があったんですけども、イオンの大きい郊外型の店舗の周辺を乗換え拠点としたことによって、中で待合を無料でつくっていただいたりとか、パークアンドライドのような方式で、青山というんですけども、青山という拠点までは車で行っていただいて、そこから市内のいろいろなところに乗り換えていただくような、いろいろな工夫をしております。

なので、こういう表面的なものも大事だと思うんですけども、ぜひ中のほうの、どんなふうな手当てをして、特に道路空間も非常に上手に配分していただいて、イオンをぐるっと取り巻くような方向性で停留所をつくっていただいておりますので、待つときの快適性というのかなり追求していただいているんです。その辺りも大事にいただければいいかなと思いました。

すみません、ありがとうございます。

【石田部会長】 ありがとうございます。ほか、いかがでしょうか。

久保田先生、どうぞ。

【久保田委員】 久保田です。今の件に関連しまして、待つという話なんですけども、いわゆる路線再編型の場合、ハブアンドスポークをやられる場合が多いわけですね。その場合、今の新潟の例のように民間の施設を使ったり、あるいは道の駅のようなものを活用するというのは非常にいいことだと思うんですけど、それができない場合、要するに山のほうから乗ってきたバスから降ろされて、道で次に乗るBRTを待つということになっちゃって、これの抵抗がめちゃめちゃ大きいわけです。

民間施設がない場合どうしたらいいかという、一番いいのは、乗ってきたバスの中で待っているというのができるが一番いいわけです。だから、バスからバスへの乗換えをバスで待っていて、自分が乗りたいやつが来たらそれに乗り換えるということが、多分、現実的には一番いいんです。

そのことを考えると、バスベイの数、何バス分取るかという話が出てきまして、通常だと1バスで済むところを、2バス3バス、つまりそこに集まってくる路線の数だけ取らなきゃいけないわけなんです。

だから、そういうことを考えたバスベイのつくり方みたいなことも何か道路が考えていただくと、こういうことの促進につながるんじゃないかと思います。

以上です。

【石田部会長】 はい、ありがとうございます。いかがでしょうか。

兵藤先生、どうぞ。

【兵藤委員】 大変興味深い資料で勉強になりました。特に、この13ページの例かな、この1、2、3、4グループというのは、これはまさに日本の中でこれからBRTを入れるときに参考になる知見かなという気がいたしております。

ちょっと付け加えると、ただ、そうは言ってもBRTってそもそも南米スタイルの、もっとキャパシティーはとんでもなく大きいBRTというのがあるわけで、私もトルコのイスタンブールで南米スタイルのBRT、ちょっと目測ですけど、片方向大体1時間1万人ぐらいのキャパシティーがあって、そういうBRTもあることをどこかに書いていただければと思います。でも、日本でそんなもの必要ないでしょうって話もあるかもしれないんだけど、例えば鉄軌道がなくて大渋滞している沖縄とか、何かそういう抜本的な、大規模BRTで交通問題を改善するような、そんな方向性もどこか片隅において頂きたい。

【石田部会長】 いかがでしょうか。

【屋井委員】 どうもありがとうございます。これは道路局さんとしてのプレゼンをされているんじゃないんでしょう？ 今日はこちら……。

【評価室長】 道路局なんですけど。すみません。

【屋井委員】 あ、そうですか。分かりました、ごめんなさい。じゃあ確認できましたので了解です。

それで、まだちょっと趣旨がはっきり理解できていないんだけど、ただ、恐らく道路空間を使うという観点でいうと、もちろん、古い例を挙げればピッツバーグみたいな放射状のバス専用道をネットワーク化して、郊外からバス、まあBRTですよ、来られるような、そういう都市構造にしていくとか、そういうダイナミックなところもあるし。

ただ、BRTは手段だから、大船渡線みたいな、あるいは日立もそうでしょうけれど、そういう鉄道から転換というところでスタートするケースもある。

ただ、今日のお話は結構、上流側からの話を書いてあるので、都市における道路網をどうしていくとか、道路網全体をどう考えていくかという、そういう上流側の計画が当然どこかにあるはずなんだよね。

それは都市マスであったり何だりするかもしれないし、あるいは日本の制度だからそこまでかもしれないので、総合計画かもしれないけど、そういう中に道路というものをどう使っていくかということがあって、そして、その特定の場所に背景やいろいろなことがあれば、もちろんBRTが最初に出てきちゃうかもしれない。けども、そうじゃない場合も含めているから、今回は。だとすれば、選択肢の中にBRTもあり、サービスをどうしていくかという真っ当な議論が当然あって、そこには市民の関わりも出てくる。そういう全体像を描いていけると、そして道路というのは重要な役割を持っているんだということをちゃんと伝えられるようになっていくとすごく分かるんだけど。そこら辺は、全く違う意見を僕は言っているのかもしれないんですけど、感覚的にはそんな気がしました。

以上です。

【石田部会長】 いかがでしょうか。クリチバ型の、ああいうでかいやつもありますけれど、特にフランスに多いんですけど、結構ちっちゃな地方都市でもBRTをちゃんとやっていますよね。3両とか4両連節のBRTとか。

LRTとあんまり見た目は変わらないですけど、ものすごい高性能ですね。怖いくらいのスピードで赤信号に突っ込んでいってもちゃんと変わるし。信用乗車だし、バリアフリーはちゃんとしています。フランスにはモビリティ税というすごい財源がありますからできるんでしょうかねと。そういうことも参考にさせていただければと思います。

それと、今日はBRTだったんですけど、新たなモビリティっていっぱいあるわけですよ。確認ですけど、このほかのことも鋭意進めていくということですよ。

【評価室長】 そうですね。まずBRTは、最初に御説明したように三陸で積極的に復興のためにコミットしたという経緯があったので、それを一過性ではなくて全国に展開していくというところがあって、さらにカーボンニュートラルという話が来たのでBRTにフォーカスを当てているんですけども、新しいモビリティ、先ほどお話ありましたように、例えば配達ロボットですとか電動キックボードみたいな、そういう議論もしておりまして、警察とも連携をして、道交法改正があります。施行までの期間のうちに最低限の警察のルールは決まるんですけど、それを受け止めるのは道路空間のほうになりますので、そういったところでどういうことをしていくかというのを考えていきたいと思っております。

【石田部会長】 経産省なんかで新しいモビリティなんかの議論をしていてつくづく思うんですけども、やっぱりインフラ連携とか、社会システム化というのがものすごく弱いんですね。やっぱりメーカーさんが中心になりますので、どうしてもそっちの技術的な動

向に行きます。

それを意識してだろうと思いますけれど、今度新しくできたデジタル庁では、新しい司令塔になるというふうにおっしゃっているんですけども、名前が変わるかどうかわからない、多分変わるんじゃないかなと思いますけれども、デジタル交通社会検討ワーキングということで、毎年毎年、骨太に打ち込むような提言をしていこうというのが、もう間もなく始まります。

これ、官民ITS構想という、あれが置き換わるらしいんですよ。ITSというと、40年ぐらい前かな、いろいろな人が頑張られて、意図的に誤訳しているんです。「インテリジェント・トランスポーテーション・システム」というのがITSなんですけど、これを日本国内では「高度道路交通システム」と。勝ち取られた成果なんですよ。

それが消えようとしていて、デジタル交通社会という、ITSという言葉がなくなりますので、やっぱりいろいろな面でインフラ連携を考えながら頑張っていかないと、何か取り残されている感がちょっと漂っているんで、しっかり頑張っていただければと思います。

余計なことを申しましてすみません。もし何かありましたらどうぞ。

【評価室長】 大串先生からのお話は非常に重要な御指摘だと思いました。書いているほうも、BRTで上下分離はちょっと当たり前過ぎるところだったんですけど、車両の持ち方でもいろいろな工夫があるという御示唆をいただきましたので、勉強していきたいというふうに思っております。

あと久保田先生、大串先生、石田先生からありましたけど、停留所ですとか、待合のところをどうするか。まさに道路行政で一番コミットできるところだと思うので、そこもいろいろ勉強してまいりたいと思っております。

あと、兵藤先生から、日本国内とは全然違う海外のBRTの規模があるということで、それは我々も勉強する中で認識しておりました。BRTの基準みたいなものをつくっている海外の団体があるんですけど、それを日本のBRTに適用したら、どれもBRTとみなされないみたいな感じになっていたんで、ちょっと日本は日本で、ガラパゴスでもうやっていくしかないかと思っておりますけども、そういう海外の例がちゃんとあるのだということとは示しながらやっていきたいと思っております。

あと、屋井先生から、まちづくりですとか都市計画との整合性も含めて、道路全体というお話がありました。これは関係局と今連携して検討していて、その中身をちょっとお知らせさせていただいたので、関係部局とも連携して、そういう上流の計画から位置づけ

るようなことを考えていきたいと思います。

ちょっと漏れがあるかもしれないですけど、以上でございます。

【石田部会長】 はい、ありがとうございます。

それでは、ちょっと時間が押しておりますけれども、冒頭御紹介がございましたように、モビリティサービスとか新たなモビリティの研究等に取り組んでおられます計量計画研究所理事の牧村さんにおいでいただいております、牧村さんからプレゼンをいただいた後で、また意見交換してまいりたいと思います。よろしくお願いいたします。

【計量計画研究所理事】 貴重な時間をいただきまして誠にありがとうございます。ふだん、大変お世話になっている方々と、こういう場でプレゼンの時間をいただきまして大変光栄でございます。

モビリティサービスの動向について、私から話題提供をさせていただければと思っております。

最初に3つほど、お伝えしたいことを最初に、これはカーボンニュートラル時代の、先ほど上位の総合計画が大事だという話、まさに交通ビジョンが、これから市民の合意形成も含めて、市民参加も含めてますます重要だろうというふうに感じております。

また、やはり、前回御紹介がありましたけど公平性という考え方、そこを取り込んでいくというのが、これから社会構想をリデザインしていくときに、アフターコロナを見据えて大事だということをお伝えしたいと思っております。

3番目は、まさに石田先生が今お話しした官民データ連携基盤です。活用ではなくて基盤が大事だということを、まさにデジタル時代の公共投資の、これが本丸だと私は思っておりますので、その話をさせてください。

話は3つの流れになっていまして、1つはコロナで加速するモビリティサービスへの投資の話を見せていただいて、MaaSと交通まちづくりの関係をお話しさせていただいて、持続可能なモビリティ社会実現に向けてのいろいろな方向性をお話しさせていただければと思っております。

既にこの部会でも御案内されていると思っておりますけれども、アメリカインフラ投資法、140兆円等の中で、公共交通への投資だけでも1.2兆円の投資をしていきます。さらには、農村地には2,600億円のモビリティ関連の投資をしていきます。

また、イギリスも公共投資に6,000億円の投資と。昨年の秋にロンドンのサディク・カーン市長が、うちはもうディーゼルのバスは買いません、そんな記者発表もして、4,0

00台の2階建てバスが、一気に電動化が今、進んでいる状況がございます。

それからバスレーンの話もありましたけど、例えばニューヨークです。世界中の主要都市がバスの専用レーン、空間再配分をものすごい勢いでしていると思いますが、ニューヨークも僅か10年で190キロと。さらにこれから5年で230キロ、こういう専用空間にしていく計画です。

石田先生がおっしゃるように、最近ではバスも信号が来ると止まらないと。そういった、公平性とか多様性も考えた優先順位というものも、大分価値観が変わってきているなど。

フランスも同じように、これから5年間で1兆6,000億円をモビリティサービスに投資していく法案（モビリティ基本法）が可決されています。

まさに世界は移動革命が起きていて、サンフランシスコは僅か10年で、配車サービスもそうですし、左側のマイクロモビリティもそうですけど、様々なモビリティが、いろいろな思惑ありますけども、ものすごい勢いで増えてきていて、とうとう2月には、サンフランシスコの町の中でも自動運転のサービスが始まっています。グーグルのWaymoもそうですし、自動車会社のGMもスタートしています。監督官庁も営業許可を与えるそうです。我々の想像する以上に速いスピードで進んでおります。

それから、石田先生が今おっしゃったように、お出かけしたくなるような移動手段が続々と登場しています。トラムなのかBRTなのかバスなのか、ちょっと区別がつかないような、技術の進歩だと思えますけども、あるいは魅力的な移動サービス、わくわくするサービスをどんどん導入しています。これは入れる側の、まさに道路側もしっかり対応していくということが大事だと思いますし、右側はハンブルグで、フォルクスワーゲンがモイヤーという乗り合いの専用車両、若い人が移動したくなるような電動車両を7人乗りで開発して、僅か1年で200万人の利用者があって、今年の1月で100万ダウンロードしたそうです。

なかなか町の中でオンデマンドサービスは難しいと言われていましたけど、そういうことも、価値観が、若い人のやっぱりSDGsの考え方が相当変わってきていて、そこにモビリティサービスがうまく当てはまってきているところがあります。

既に欧米では5年前ぐらいから、カーボンニュートラル時代のまさに交通ビジョン、行政計画として、将来ビジョン策定が様々な地域でされてきています。2050年のカーボンニュートラルもそうだし、2030とか35ぐらい、その辺りを目指して、40とか50%をどうやって削減していこうかと。そういった総合的な計画が次々に出されておしま

す。

もう1つ、やはり公平性という考え方が、日本ではまだなじみがないんですけども、相当、欧米含めて、主要な一丁目一番地になりつつあるぐらい、コロナ禍で変わってきています。

この、上は平等という形で、自転車の例なんですけど、それを、公平性という観点により、それぞれの人達が合ったようなサービス、こういうものを提供しながら、最終目的は自立的な社会をつくって行って、誰も取り残さないような社会をつくっていく。上のほうのC X、D Xは私が加筆していますので、そういうものもよりやりやすい時代になってきたんじゃないかなと思っています。

昨年の12月に、シアトルは「公平性を最重視した交通社会のリデザイン」という2050年のビジョンを、これまでは通勤・通学で郊外から都心に、渋滞対策だとかいろいろな政策を打ってきましたけど、もうがらっと変わった計画になっています。

左に示しているようないろいろなモビリティサービスを入れていくということだけじゃなくて、例えば、都市間、都心と郊外の公共交通の所要時間を車と同じ所要時間にしていく。2050年ですね。そういうことによって、車でも便利、公共交通も便利という多様性、あるいはやっぱりアメリカは所得格差もあるし人種の問題もあるし、そういう人たちの、しっかり社会に活動できる環境をつくっていくということです。

また、ヨーロッパは特に、街の中は時速30キロ規制、幹線道路以外は、ブラッセルから始まって、スペインは全土と。さらにはパリあるいはボルドーに続いていますけども、ドイツでも議論しているというふうに聞いています。実施から1年でこのブラッセルの、右の上はその効果を整理していますが、50キロ規制だったところが29.6キロということで、1年近くで30キロ以下の速度になってきて、左がその時のポスターですけども、重大事故をなくしていこうという強い思いがここにはありますが、環境の問題もかなり意識してされていると思います。

ブラッセルの場合には、この1年間で重大事故が4割ぐらい削減したという報告も先月されておりました。

パリも、これは有名ですけども、右のようにペリフェリックの内側について、これは本当に都市の中ですね、日本だと山手線の中をそういうふうにめり張りをつけていこうということだと思いますけども、こういう形で、ペリフェリックの中も、オレンジ色以外は全部30キロ規制ですし、それから通学路なんかは、その前の空間の道路を数十か所、去年

の夏からいわゆる歩行者中心の空間に再編していった、この真ん中の、これはシャンゼリゼ通りですけど、様々なモビリティの速度差をなくしていくような、そういった政策を強く打ち出しているんだろうなというふうに、私は認識、理解をしています。

まさに世界中で交通社会のリデザインが進められているところでありまして、日本も様々な地域でこういうことが始まっていると理解をしております。まさにこれからということだと思えます。

Ma a Sと交通まちづくりという話をさせていただければと思っています。

この図はヨーロッパのUITPが、これから公共交通の再定義が必要だろうという図です。これまでパブリックアクセス、誰もがアクセスできる交通サービスというのが様々なあって、それが共同で利用するものと個人で利用するものが、これが先ほどのサンフランシスコの例のように、様々な移動手段が出てきています。

そこを、どこまで公共として支援していくかという議論もあるし、公共と民間との関係というものをここで見直していった、ヨーロッパですので、うまく公共側でグリップ、マネジメントしていきたいという、ちょっと強いメッセージがあります。そこにMa a Sというものを、真ん中でデジタルでつないでいくということ、一つのサービスとして、車という選択肢もあるし、それ以外の選択肢というときにこれだけの選択肢を見せられたら、なかなか人は選択できないんですけど、それをあたかも1つのサービスのように対比していくということ、特に交通事業者から力を入れてやっているという理解をしています。

Ma a Sはいろいろな解釈、定義が日本でもございますので、そこはちょっと触れませんが、まさにアズ・ア・サービスということで、1つのサービスのように選択肢を提供していくというのが本質だと思っていますし、車という選択肢はこれからも残ると思いますし、とても大事な選択だと思えますけども、もう1つ新しい選択肢を加えていこうというのが、世界中のプラットフォーマーが考えている世界観だと思います。

まさにこの絵にありますように、いろいろなサービスのモビリティというものがポケットの中にあたかもあるような、そんな感覚をつくっていった、大事なことは持続可能な社会をつくっていくという、そこに強いメッセージがあると思います。

この中に入っているモビリティが電動化されたり水素になっていったり、驚くのは、この1年ぐらいでどんどんモデルチェンジしていくという、そういったスピード感で、環境にもより適用していくし、人々の利用のニーズにもできるだけ合致したようなサービス、どれとどれを統合していったらいいかというのは、まさに今悩みながらされてい

と思いますけども、そういう段階になってきたんだろうなと理解をしております。

まさにDX時代がこれから始まっていく中で、公共と民間の新しい連携を再構築していくというのが、このMa a Sの裏側にある本質だと私は捉えております。

これは2018年4月に世界経済フォーラムのシュワブ様が日本に来日して、当時安倍首相に説明したときの1枚の資料なので、皆さんも見たことあると思いますけども、これから行政が新しい自動運転とか新しいサービス、既存の交通サービスを、まさに行政がプラットフォームになっていって、市民と直接つながってサービスをしていくのだと。そういった形にこれから、顧客体験も通しながら、行政の在り方というのを変えていくということを提案されています。

当然、民間の力が、真ん中が力ですけど、私はちょっと、屈曲ですけども、GAFAに対してもいろいろな意識もされてきたんじゃないかなと感じております。

現実、これベルリンですけども、左側に25種類の様々な移動手段、鉄道・バスは公共がこれまでやってきて、それ以外のサービスは全部民間サービスで担っています。ただ、実際に鉄道・バスも個々の運営は民間がやっていると。この25のサービスを1つに統合したということが2019年で行われていますけども、私がすごく興味を持っているのは右側です。

コロナ禍の中で需要がかなり落ち込んでくるということが、常に行政当局でも把握ができています。これは官民連携でデータを持っていますので、把握できるということで、よく携帯電話で増えた減ったという議論が日本でもされますけども、彼らはどこを見ているかという、そうではなくて、左側の公共交通はどうなった、自転車はどうなった、電動キックボードはどうなっているかと、こういうものがそれぞれの手段ごとにしっかり把握できていて、行政として対策を打っていっていると。

実際、ベルリンはすぐに自転車の利用が増えていって、安全性が問題だということで、ポップアップ自転車レーンをすぐに数十キロ入れたと思いますけども、ちゃんとデータを見ながら政策を打っていって、このバランスをどういうふうに取りたいかということを考えているんだろうと理解をしております。

Ma a Sの議論の中で、移動だけではなくてほかの産業と連携していくというのがとても大事だと理解しておりますし、日本はもともと沿線開発という長い歴史の中で、目的地と連携していって、そこの沿線の人たちのウェルビーイングを高めてきたという長い歴史があって、僅かこの2018年、19年から、まさに石田先生が指導されて、Ma a Sの

推進というのを日本でできておりますけども、既に左側の自動車会社は本格的に様々な地域で社会実装しておりますし、最近是不動産会社とか、それから鉄道事業者さん、様々なところで、広域と地域を連携するような、ウェスターなんかはそういうモデルになっているんですけども、うまく役割分担したサービスも出ていますし、航空会社さんもそれぞれM a a Sサービスが始まってきています。

それは、それぞれ交通だけではなくて、便利なアプリをつくるだけじゃなくて、安心してお出かけしたいとか、お出かけ、移動をうまくきっかけをつくるために、こういう取組をされてきていると思います。

小売と連携したり、観光と連携したり、あるいは飲食とか、最近金融とか、保険会社もほとんどの保険会社がM a a Sに参入しているというような状況に、あっという間に来ているのは、これは海外で全く見られない、日本特有の状況だと思います。これをどういうふうに道路づくり・まちづくりに活かしていくかというのもこれから大事な視点かなと思っていますし、それから行政も、去年ぐらいから仙台あるいは小山、金沢、それから富山県ですね、自治体としても民間とうまく連携しながらM a a Sを推進している。これも、コロナ禍で町の中の外出が相当少なくなってきて、あるいは飲食も大変だということで、安心して外出してもらうようなサービスとして、まずは始めているという状況です。

ちょっとびっくりするのは右の富山県ですけども、富山県は、自動車会社のトヨタが「マイルート」というプラットフォームを提供している。これはディーラーがやっているんですけど、自動車会社が富山県と一緒に先週から、3週間ノーマイカーウィークをするという、ちょっと私は信じられないというか、自動車会社の危機感というか、意識も大分変わってきて、環境にいい生活スタイルというものも体験してもらいたいと。車も買ってほしいんだけど、そうは言ってもらえないというところも、富山県、富山のディーラーの方が非常に意識が高いんですけども、こんなことまで始まってきている。

M a a Sというのはいろいろなものが化学反応を起こしてきていますので、いい化学反応もあるし悪い化学反応もあるんですけど、こういうものをしっかりどういうふうに普及したり、うまく使っていかかというのが問われていると感じております。

それから、これはかなり飛躍していると言われるかもしれませんが、M a a Sは顧客と直接つながってくるインターフェースだと思います。まちづくりの再構築そのものだろうと感じています。

皆さん御承知のように、アメリカはこの三、四年、いわゆる駐車場の附置義務制度、最

小附置義務だとか、あるいは最大附置義務を次々と撤廃しています。

この動きをどう取るかという、これはアメリカだからというふうにも言われるかもしれませんが、明らかに地殻変動が起きていると思います。

その中で、皆さんもよく御承知のボストンは、昨年9月から、これまでの政策、いわゆる最大の駐車量というのを建物のいろいろな床面積ごとに決めていたんですけども、右のように、ウォークアブルだとかあるいはアクセシビリティの指標を参考にして、最大量というものをかなり下げる。そういう形で駐車場をつくり過ぎないようにする政策に大きく転換しています。

その代わりに、その分を都市開発に使ったり、あるいはグリーンモビリティというような言い方をしていますが、そういうところに投資をしていってもらって、そこは行政も支援していくというような政策。ですので、これは10年20年かかる政策ですけど、こういうものを始めています。

駐車戦略がまさに、彼らはTDMストラテジーと言っていますが、行動変容を促していくんですけど、ここにMaaS的なサービスが顧客とつながって行って、よりよい移動手段を選択できるようなことも支援していくという。ここは民間も進めていくところだと思います。

こういう形で長い期間、まさにこれから10年20年かかると思いますけども、気候危機という対策として、自動車大国のボストンからこういうのが始まっているというのでも大きな動きだろうなと感じています。

それから、カーボンニュートラル時代にライフスタイルをどうしていくかというのも、結局、市民にそういう意味を理解してもらわなきゃいけない。さっき草野先生からも話がありましたけど、三井不動産は、自分たちの不動産価値を高めたいのもありますが、左のように4種類のモビリティサービスが利用できるようなサービスも入れながら、IT企業と一緒に目的の支援もして、マンションと商業施設とホテルということで、「&MOVE」というブランド名ですけども、Share Tomorrowという会社を立ち上げて今年から本格展開も始まっていますし、先ほど短距離の移動というような議論がありましたけど、これはMaaS以上に世界中でモビリティハブというか、ここでいうとモビリティ共同ポートですか、ものすごい勢いで進んでいるというのは特徴的だと感じております。

この図はハンブルグです。ハンブルグだからという議論はあるかもしれませんが、

80か所ぐらい、カーシェアとか自転車シェア、あるいは電動カーゴバイクですね、向こうは物流も意識していますから、こういうものが利用できるような。

これがMaaSアプリで利用できるの、公共交通も利用できるし、こういった車の鍵にもなるという形で、短距離移動をまずは脱炭素しようという動きです。

行政として何ができるかというときに、EVの転換は相当時間がかかる。ドイツも12月に35%、新車がEVに替わっていますけども、それでもすごい時間がかかるということで、こういうものを街の中に、特に公共交通が便利なところ、駅を降りたところとか、あるいは利用が困難な人たち、所得水準がいろいろ課題がある人たち、そういう政策的意味合いもあって、移動手段をつくっていくということを積極的に進めているということも特徴的だと思います。

その先、最近ドイツもこういう絵はたくさん見ますけども、これはベルリンの交通局が、街の中の新しい空間の在り方みたいなものも、真ん中にモビリティハブを据えて、将来の空間の価値というものを、都心に住む価値、移動する価値というのをもう一回考え直そうというようなことも描いていて、歩道の長さとか車道の幅員だとか、交差点のつくり方とか、様々工夫されていますけども、これは一つの行政の提案ですけども、こういうことを目指している都市、国も出てきております。

あと、データガバナンスをどうするか。これは石田先生から先ほどお話がありましたので簡単にしますけども、フランスは法律でオープンデータを義務化していますので、オープンデータと言っても、私の言葉でいうと官民データ連携を義務化していると認識したほうがいいと思います。

いろいろな交通サービスの、例えばこれは全部一元的に見れるサイトを提供していますし、これは配付資料と違ってはいますが、左側、これは相乗り、カープーリングの移動の状況、1月どうなってるかというのが可視化されていたりしまして、相乗りも、今、推奨していますので、こういったマルチモーダルな情報のガバナンスもかなり強化して、公共交通とか駐車場、充電施設、自転車シェア、いわゆる着地側のところを国が抑えに行っていて、ここは海外との関係もやっぱりあります。ウーバーでいろいろ大変な思いもしたということもあるだろうし、納税のところもあるし、しっかり国としてここを強化していくということもされていて、あと、先ほどこれはMDSの話は石田先生からありましたので、アメリカは新しいモビリティサービスをするとき、例えばシアトルはカーシェア、自転車シェア、電動キックボードを町の中に導入するときは、このA、B、Cは導入して

いいよという形でガイドラインをつくって、いわゆる道路利用許可は、日本と同じように許可申請をするんですけど、お金はしっかり取ると。さらには、データ提供義務ということで、これをAPIで、ポートの空き情報だけじゃなくて、車両のOD情報も取って、安全が大丈夫かとか、バスへの影響はどうだとか、これはしっかり守られているかとか、そういうものを管理していく、新しいまちづくりも始まっています。

先ほどアメリカからという話がありましたが、アメリカでもう100都市。僅か2年です。ヨーロッパにも今普及してきていて、このMDSと併せて、さっき石田先生からあったカーブサイドのCDSもこれから進めていくと聞いております。

あと、ウィーンのように、移動サービスと地域の自然エネルギーを一体になったような、Maasの新しい会社をつくって行って、ここを行政主導で、特に地域の下のいろいろな移動サービスがどんどん電動化されてくるので、8時間9時間はいわゆる眠っています。それもうまく最適していくような取組も始まっている。

Maasはどうしてもバーチャルなイメージがありますが、しっかり基盤もつくって行って、リアルな空間も併せてつくるといふ、そういった状況が最近、特徴的と思っています。

最後、まさに道路の景色が変わるといふのをこの部会で立ち上げて、その地域版だとか、あるいは具体の行動計画といふのをつくっていくといふのがとても大事じゃないかなと思っていますし、それから公平性といふような価値観、あるいはそういう考え方といふのを交通の中に日本も入れていく、そういうことを積極的にしていくのが大事だと思います。

モビリティハブも、大、中、小、大はもうバスタでありますので、中とか小というものも、まさにネットワーク支援を公共でしていけたらいいかなと。次世代のインフラの投資が官民データ基盤だと思いますので、ここが大事で、ぜひ、先ほど話したカーシェアのポートもつくられるといふことがありますので、こういうものも議論していけるといいんじゃないかなといふふうに思っております。

私からは以上でございます。

【石田部会長】 本日に最新の内容を豊富に御紹介いただきましてありがとうございます。これからディスカッションしたいと思いますが、国土交通省の方もどうぞ、御質問等ありましたらお願いしたいと思いますが、いかがでしょうか。

はい、どうぞ。

【大串委員】 ありがとうございます。非常に、何か面白いといひましようか、わくわ

くするような未来像を道路も一緒になって作り上げていくんだというところがちょっと垣間見えたと思うんですけども、何かこう日本の道路行政の発想ですと、先ほどのようにBRTをどういうふうに導入できたらどうかパターン化して、というような話になっていくのですが、どうして海外だとこういうダイナミズムがあるような施策が生まれ、即実行されていていっているのかというところを、もし御教示いただけたらありがたいです。

【計量計画研究所理事】 私から御教示できるかどうかちょっと分かりませんが、少なくとも、日本では地球温暖化や気候変動と言いますが、気候危機とは言わないです。ヨーロッパの人は、最近は「気候危機」という言葉が使われていて、それは市民一人一人が他人事ではなくて自分事として捉えていて、それを行政も動かしているというふうに、私は、グレタさん1人じゃなくて、そもそもみんなそういう意識はかなり違うのかなというふうに、思っています。

ですので、もう五、六年、もっと前から、ちゃんと計画をつくっていて、あるいはもう二、三十年前から気候危機に対する計画があるよというような、状況と思います。それがコロナ禍で大きく浮かび上がってきたのかなというのはすごく思います。そこがまず全然違うと言うと失礼ですけど、そこに対して思いがすごく強いと感じます。

【大串委員】 ありがとうございます。道路空間が財源にもなるというヒントもいただいたかと思えますし、これから皆さんたち道路局の中で、いろいろな道路行政をされる中で、やはり今日の御指摘いただいた点って、わくわくするような、自分も加担して、自分たちが作り上げた政策の中に生かしていきたいという点がすごくあったと思いますので、若い人と一緒に、あと牧村さんみたいな民間で御活躍されている方と一緒に、こういうのを作り上げていただけたらなというふうに思いました。ありがとうございます。

【計量計画研究所理事】 ありがとうございます。

【石田部会長】 市民の方が、やっぱりものすごくうるさいっていいですか。選挙のときなんか、かなり争点になるんだけど、あんまり日本ではこういったものが選挙の争点にならないですね。

そういうふうなこともあろうかと思えますけれど、これ、ここで言っても仕方ないのかも分かんないけど、やっぱり日本って柔軟性に欠けてるよねというのは強く思いますよね。

こういう新しいことを考えたときの、街路の在り方を提言しているNACTOという団体があるんです。National Association of City Transportation Officersという、都市

交通、あるいは市の職員さんなんかが中心になっているんです。今、アメリカ国内で70都市ぐらいかな。ヨーロッパにもいるんですけど、日本にも入らない、と呼びかけているらしいんだけど、日本はゼロですよ。あります？

【技術審議官（都市）】 一応、都市局でちょっとつながりは持っておりますけども。

【石田部会長】 どうしてかという、結構いろいろなことを大胆に提言していて、それを実践しているんだけど、なかなか日本は実践が難しいから諦めちゃっているのかなというふうに勝手に思っているんですけど、そういうのってありますよね。

だから、えらい勢いで動いておまして、こういうのを見せられるとちょっと元気なくなっちゃうんですけど。日本との状況を比較して。

【計量計画研究所理事】 ただ、日本のまさに2040年の道路の景色は、それが実際に形になっているなどというふうに。日本では形になっていないけど、欧米では形になっているから、日本もこれから十分できるんじゃないかなと。そういう期待をしています。

【石田部会長】 でも、絵描いてあるだけで。取りまとめさせていただいたんですけど、絵描いてあるだけで、実現できる種類が今のところあんまりないので、頑張らねばいかなというふうに、ちょっと焦っているところでもございます。

いかがでしょうか。じゃあ根本先生、太田先生の順にお願いいたします。

【根本委員】 ありがとうございます。勉強になりました。官民連携データ基盤というのがキーワードになっていたと思います。政府が交通関係のデータを集約するとか、民間にデータの提供義務を課すとか、官民連携というよりも官主導でそういうものをつくっていかうということなのかなというふうに思いました。

それで、日本で考えてみた場合、電車・バスとかの交通事業者はもちろん協力してもらえると期待したいところですけども、自家用車とかトラックのデータをうまく使えるようにするということが、日本の場合、大事じゃないかと思うんです。

先ほど、物流MaaSでは日本の自動車メーカーは協力的だというような紹介がありました。ただ、私がトラックメーカーなんかを見ている限りは、トラックというのは現在においても結構コネクタされているんですけども、データをトラックメーカーが囲い込んで、トラック事業者は簡単にはアクセスできません。さらに、トラック事業者から政府に提供してもらえれば、政府はそのデータをうまく活用できるはずなんですけれども、どうもそういうふうになってないように思うんです。

データ基盤をつくるというのはとても大事ですけども、その時に、民間のデータを政府

がプライバシーあるいは営業上の機密を守りながら使わせてもらう。安全規制にかかわるデータに関しては、データ提供義務を課すみたいなの、そういう仕組みを日本で考えていく必要があるんじゃないかと思います。

欧州で最近、データ法案というのが発表されましたけども、参考になるとと思います。これからの世界標準になっていくんじゃないかと思います。政府にはいろいろやるような気がしました。

以上です。

【石田部会長】 ありがとうございます。

太田先生、お願いします。

【太田委員】 いつも最先端の話をありがとうございます。非常に勉強になりました。

3点申し上げたいと思います。1点目は、本当に最先端の話で、どんどんどんどんモビリティサービスのほうが動いていると。一方、インフラ側は、本当に10年20年30年ということでありますので、道路局としては、新しいものの動きに対して間違わない方向での検討を常にしていっていただきたいというのが1点目です。

2点目は、モビリティサービスということになりますと、移動サービスの供給をサービス利用者が受けるということになります。その意味では、供給義務をどこまでしっかり考えるか。

つまり、モビリティサービスは一種の公共交通になるわけですので、供給義務に関しての議論というのをしっかりやっていただきたいと。これは自動車局とか総合政策局の範囲内かなと思いますけれども、重要であると思います。

特に災害時ですね。災害時にモビリティサービスをどのように供給するかということ、今後議論していかなければならないと思います。これが2点目です。

3点目は、災害に似ている部分もありますが、私は、正確な言葉をよく知らないのですが、非常時とか有事とか緊急時のときに、モビリティサービスはどうなるのかということです。

軍事侵攻なんていることがないことを祈るわけですが、そういうときに、本当にモビリティというのはどうなるのかというのは、最近の世界情勢を見ていると心配になりますので、その辺も含めての検討が必要かなと思いました。

以上です。

【石田部会長】 ありがとうございます。

いかがでしょうか。いいですか。どうぞ。

【草野委員】 一言だけ感想を。本当に、最新の知見、どうもありがとうございました。非常に興味深く、いろいろなことを考えさせられるんですけど、平等であることというのはとても大事だと。ずっとそこが基礎だと思って、さらに公平であるという視点が、多分、今まで以上にこれから求められるし、それをそれほど重要視してこなかったのではないかなという、何か反省は持たなくてはいけないのかなというふうに感じました。

コロナでいろいろな制限をヨーロッパが課したときに、メルケルさんが、移動の自由というものを、あなたは、これがどれほど重要な決断をしなくちゃいけないかという演説がありましたけど、それを思い出しました。

私たちが獲得してきた移動の自由というものは、やっぱり改めてここで問い直させられなくてはいけない。そういうものを保障しながら政策を進めていくということの重要性を非常に感じました。ありがとうございました。

【石田部会長】 いかがですか。質問とかないですか。

そうですね、移動の自由というのは本当に大事で、それをなくすというのは禁固刑ですから、刑事罰ですよ。そういうことだというふうに思いました。

それと、手塚室長がおられますけれど、この公平とか平等ということをどう実現していくかということに関しては、やっぱり評価の考え方というのを相当本格的に変えていかないと駄目なんじゃないかなと思うんです。

今の、特にB/Cはそうですけれど、やっぱり効率性ですよ。去年の秋ぐらいに、その評価をこれからどうしていくんだというウェブ会議というか、ラウンドテーブルがヨーロッパを中心にありまして、そこで、ああそうだなと思いつつ全く考えてこなかったなと思いましたが、ジェンダーと交通投資の評価ってどうなのとか、いろいろな属性によって評価の視点って変わるでしょうと。

何か分かっていたようなことを言っていたんですけど、本格的に考えてなかったよねという、非常に反省をいたしました。

それとあと、牧村さんから、できることから実現計画ということでございますけれど、これ、ちょっと本当に真剣に考えていただければありがたいんですけど、11枚目の、30キロにシフトしましょうよという。これ、交通安全上極めて大事なことだと思うのですが、日本の法律でいうと、道路法及び道路構造令からは、特段の指定がない限りは全部車道ですよ。路地みたいな細い道でも車道なんです。

あの辺、何とかもうちょっとならないのかなということとか、これは警察さんでありますけれども、細い路地みたいな道路で、規制速度を指定していないがために、結果的に法定速度がそのままになっているという道路がかなりあります。

市町村道の、ちゃんと分からないんですけど。データがないから。これもちゃんとデータ基盤をつくってほしいんですけど、市町村道の3分の1とか、ひよっとすると半分近くそういう道路じゃないかなと思っていて。細い道、70キロも80キロも走る人ほとんどいませんけど、たまにいて八街の事故みたいなことになるわけです。

あれも考えてみたら、警察さんだって、今の道路交通法上のやつでいうと、一々公安委員会で決定しないと駄目だし、それをドライバーに知らせるために看板立てんといかんのです。道路標識を。人もいないしお金もないからほったらかしになっているという。それが現実だと思うんですよ。そこを変えてほしいなと思うんですけども。

今、あれですよ、通学路の交通安全総点検で、あるいは自転車問題で、非常に警察さんと連携がうまくされているので、それをさらに発展的に活用していただければ非常にありがたいよね、というふうに思いますので、ぜひ御検討いただければと思います。

以上でございます。

何か追加でございますか。

はい、朝倉先生、どうぞ。

【朝倉委員】 ありがとうございます。今のお話と若干関係するかもしれないですけども、こういうよりよいものをつくるためには、制度と技術の両方が重要です。技術的なことは我が国は十分対応できると思うんですけども、制度のほうですね。これは今の我が国の制度の下でできるアイデアと、それから制度を変えないといけないことがあろうかと思えます。今日お話いただいた幾つかのアイデアの中で、その辺の仕分をしていただくと、どういったものが入りやすく、どういったものが制度面で難しいかが理解できる。もちろん難しいと言っても、やる気があれば制度を変えればいいのでできることになります。そういうような議論につながるというんじゃないかなと思って話を聞いておりました。ありがとうございます。

【石田部会長】 ありがとうございます。全く同感でございます。ありがとうございました。

いかがでしょうか。どうぞ。

【大串委員】 制度を変えるには、やっぱり評価軸を変えていくということだと思いま

すので、手塚さんの重責がすごく、もっともっと重くなっていくなというふうに思っていました。ありがとうございます。

【石田部会長】 何かありますか。

【屋井委員】 時間が来ているので。

【石田部会長】 いや、ちょっとだけだったら。

【屋井委員】 すみません。要は、制度と、それから人の違いが、やっぱり日本と欧米とであるので、ということだと思えます。移動の自由の話が出てきて、私もそこだなと思って。

去年の経産省の研究会が出している報告、ガバナンスイノベーションだったかな、あれがすごいこと書いてありましてね。

要は、AIに全て委ねる、AIのリコメンデーションに全て委ねるような、自由、それによって幸せになるという自由ね、これをしっかりと認めていこうじゃないかということが書かれているんです。

これなんか、ヨーロッパへ行ったら圧倒的に、目が飛び出るぐらい驚いちゃう世界でね。自律性が何だという議論、オートノミーの議論からいったら、今議論されている一つは、どれは人間が判断すべきかということが判断できるような、そういう自律性を持たなきゃいけないと。AI法は、ハイリスクシステムを同定していて、インフラシステムはそうですけど、人間の判断がしっかりと入るということを義務づけなきゃいけないとなってますよね。モニタリングするとかね。

そういう世界の中でいろいろな自由があるというのと、日本は今言ったみたいに、もういいじゃないか、全部リコメンデーションどおりに、予測どおりに動いて、全部データは握られていて、それで動くことだって幸せなんだからいいだろうという議論が平気で行われてるという違いがある。

制度のほうはやっぱり、総合計画、シアトルの例がありましたけど、やっぱり交通に関していうと、長期計画。30年先まで、1年後から30年先までのことをしっかりと考えていく。それは市民とも共有しながらつくっていく。そういう制度が30年40年前からある。ヘルシンキだってやっぱりあって、みんなあるわけでしょう。

そういう、トータルで見ていくという仕組みを、日本は残念ながら交通の世界で持てなかったから。このモビリティ革命というような時代に、本当にそのままでやっていけるのかということがすごく問われている。だけど、そこはあんまりちゃんと真面目に考えてい

ない。

長期計画は、そこに書かなかつたらプロジェクトは実現できないわけです。予算と結びついているとか、足りない部分はどうするんだということを市民に問いかけられるとか、そういうことがトータルでなっているんだけど。それが法制度ですよ。

そういうものは日本は残念ながら持っていないで、ばらばらにやろうみたいになっちゃう。そこはぜひ、僕も朝倉先生の言っていることに賛成で、変えていくことができればベストだと思います。どうもありがとうございました。

【石田部会長】 牧村さん、最後に何か一言ありますか。

【計量計画研究所理事】 これは極端な例ですけど、ウクライナでは交通渋滞情報が消えています。自国でコントロールできないことになっている。それはグーグルが渋滞情報を出していて、グーグルの判断で出なくなっています。

じゃあ日本国はどうかということを実際に考える時期に、大事なものはやっぱり自分たちでちゃんと持って、つくっていくということをしないと、たかが移動ですけど、大事なことかなというのは感じています。

【石田部会長】 ありがとうございました。

時間がちょっとオーバーぎみでございますけれども、今日、大変貴重な意見を多数いただきまして、これからの政策を考えていく上で重要な御指摘だと思いますので、参考にさせていただければ幸いです。本日はどうもありがとうございました。マイクをお返しいたします。

【総務課長】 石田部会長をはじめ委員の皆様、また本日も長時間にわたり、また活発な御議論をいただきまして、また多岐にわたる御議論をいただきまして誠にありがとうございました。

また、牧村様にも大変興味深いプレゼンをいただきましてありがとうございました。

本日の内容につきましては、後日また皆様方に議事録の案を送付させていただきまして、確認をいただいた上で公開したいというふうに思っております。また、近日中に速報版として簡潔な議事概要をホームページにて公表したいと考えております。

なお、本日の御議論、また今年度これまでの審議でいただきました意見につきましては、来年度に一定の取りまとめを行って、施策の実現につなげていきたいというふうに考えておりますので、引き続き御協議いただければと考えております。

それでは、以上をもちまして閉会とさせていただきます。本日はありがとうございました。

た。

— 了 —