

Connected Car 社会の実現に向けた研究会（第5回） 議事要旨

1 日時

平成 29 年 6 月 19 日（金） 10 : 00 ~ 11 : 30

2 場所

中央合同庁舎第 2 号館（総務省） 8 階 第一特別会議室

3 出席者（敬称略）

構成員：

谷川座長、相田構成員、天野構成員、飯塚構成員、島田代理（浦辺構成員代理）、滝田代理（尾上構成員代理）、片桐構成員、加藤構成員、桑原代理（熊谷構成員代理）、佐々木構成員、戸川構成員、上村代理（徳永構成員代理）、木島代理（中村構成員代理）、西原構成員、三井代理（西本構成員代理）、藤井構成員、三徳構成員、森構成員、木津代理（山本構成員代理）、村松代理（吉澤構成員代理）

総務省：

あかま総務副大臣、金子総務大臣政務官、太田総務大臣補佐官、福岡総務審議官、富永総合通信基盤局長、今林政策統括官（情報通信担当）、渡辺電波部長、秋本総合通信基盤局総務課長、杉野移動通信課長、中村新世代移動通信システム推進室長

オブザーバー：

市川内閣官房参事官、森下内閣府政策統括官（科学技術・イノベーション担当）付企画官代理、海野代理（佐野警察庁長官官房参事官代理）、木村代理（奥田経済産業省電池・次世代 I T S 推進室長代理）、西尾国土交通省道路局 ITS 推進室長、山口代理（猪股国土交通省技術企画室長代理）

4 配付資料

資料 5 - 1 Connected Car 社会の実現に向けて（取りまとめ素案）

参考資料 5 - 1 官民 ITS 構想・ロードマップ 2017 概要

参考資料 5 - 2 官民 ITS 構想・ロードマップ 2017 経緯とポイント

5 議事要旨

（1）開会

(2) あかま総務副大臣、金子総務大臣政務官からのご挨拶

(3) 議事

① Connected Car 社会の実現に向けて

資料5-1、参考資料5-1、参考資料5-2に基づき、事務局から説明があった。

② 意見交換等

事務局からの説明後、意見交換等が行われた。内容は以下のとおり。

(天野構成員)

資料5-1で用いられているアプローチについて、社会的課題の解決や、新しい技術によって社会にもたらされる価値という視点から説き起こして、具体的なサービス分類を行うというのはよいアプローチであると思う。

一方で、P.64のロードマップについては、比較的近い時間軸で終わっているが、このConnected Carがもたらす波及効果はもっと大きいのではないかと。例えばモノを運ぶ手段や情報、取引の部分が統合的にプラットフォーム化されることにより、流通革命と呼ぶべきものが加速し、農業や漁業の生産者と最終消費者が直接的につながるような形態が可能になるかもしれない。それによって1次産業の6次産業化が実現し、耕作放棄地のようなことが起きない大変魅力的な産業へと進化し、結果として自給率等も向上していくというような、それくらいポテンシャルがあるのではないかと。このような広がりを議論する場があると、このアプローチがもっと大きな広がりを見せるのではないかと。

(加藤構成員)

資料5-1のP.52にイノベーション創出環境の整備という表現があるが、Connected Carについては、これを使って何が出来るようになるのかが明確に分かってはいない。自動車産業が伝統的に得意だったCO₂の削減やNCAP (new car assessment program) による安全対策に比べて、Connected Carによるサービス展開は、少し試してみて失敗したらすぐ次に行くという取組を短期間でフレキシブルに行うことが必要だと思う。このため、新たな取組にチャレンジできる場が大変重要で、これを軽く、早く、構えずにできる仕組みがあるとよいと思う。

(佐々木構成員)

資料5-1のI、II章と関連するが、どの企業においても、グローバルな競争の中で日本から発信して、場合によってはグローバルに展開できるサービスにしていきたいと考えているのではないかと。そのとき日本は課題先進国であると言われているので、日本の特殊性を逆手にとって、今後グローバルにどこの国でも課題となっていくであろう部分をフォー

カスし、その課題周辺のサービスをより先進的なものにしていくという考え方があってもよいかと思う。

例えば、少子高齢化、特に高齢化社会におけるモビリティのあり方をより深く探求していくこと、他のトランスポーテーションの手段との融合の中で車社会をどう位置づけるかなど、日本の特殊性をうまく逆手にとって深掘りする検討ができないのかと思う。

(滝田代理 (尾上構成員代理))

資料5-1について、車という観点では非常にわかりやすい説明になっていると思うが、本研究会で標榜している Connected Car 社会については、社会全体からどういう見え方をするかがなかなか見えにくいかもしれない。Connected Car から得られる様々なデータを分析することで、運行管理の結果に基づく低炭素社会への貢献や、運送業等の生産性向上への寄与、また高齢化社会の中でいかに車の安全性を確保するかなど、Connected Car は社会そのものへの大きなインパクトがあると思うので、このように社会というマクロな目で見ただけのインパクトをもう少し強調すると分かりやすくなるかと思う。

(谷川座長)

ご指摘のとおり、今回 Connected Car 社会とかなり夢のあるタイトルがついているところからすると、I、II章についてはもう少し大風呂敷を広げてもいいのかもしれない。

例えばモビリティに関係する産業は国内で100兆円ほどあるが、10%効率が上がると10兆円減ることになる。10%減るといえるのはそんな簡単なことではないと思われるかもしれないが、例えば東京都内の平均車速を時速40km ぐらいとすると、その10%は時速4km 分である。そう考えると、自動運転の実現はすごく遠いかもしれないが、10%の効率アップは意外に手前にあるかもしれない。自動運転車が全部入れかわるにはおそらく10年程かかるかもしれないが、そのもう少し手前に様々なことが起こっているかもしれない。しかしながら、その部分のロードマップはうまく整理できていない。

Connected Car 社会については、自動車に多くのセンサーが付いて情報が集まってくるというだけでなく、道路が目を持ったらどうなるのかという観点もあり、単に自動車がどうなるというだけでなく、社会という切り口まで広げて意見を頂戴したい。

(森構成員)

道路と車間の通信の実証実験というのは過去から実施しているが、一方でサービスという観点から考えたとき、Connected Car 社会の効果が少しでも早く実感できるような部分的なサービスをどんどん生み落していく実証も必要だと思う。すなわち、長い時間軸で先を見据えて、例えば自動運転の社会を目指していくのであっても、その手前で幾つか実際に効果を出すということを積み重ねていくアプローチも必要だと思う。

(飯塚構成員)

IV 章に関して、これから団塊の世代がものすごい勢いで高齢化していくが、これらの高齢者も運転はやめられず、特に地方に行けば行くほどそういう状態が続くと思う。高齢化に伴って人間の様々な機能、例えば反射機能や視覚機能などの機能が平均的には落ちていくが、それに対してこの Connected Car が具体的にどれだけメリットをもたらすかを定量的に示すこと、それをこの実証の中で具体化していくことが大事だと思う。

(藤井構成員)

この3つの切り口によるプロジェクトについてはこのような形で進めていけばよいと思うが、Connected Car 社会において、高齢化など日本の直面している課題に対して、これらのプロジェクトのどれがどう効いてくるのかが少し分かりづらい。

例えば高齢者が自分で運転する場合、それがカーシェアになったときにそこで得られたデータを使って何か新しい先進サービスが出てくる、また、それが Connected Car が目指すべき方向になると思うので、これらのプロジェクトの中にもそういった観点を入れた方がよいと思う。

(戸川構成員)

資料5-1は、セキュリティに関しても横断的な軸として盛り込まれていて、この点は評価したい。

P.46のConnected Carによるサービス群でどのようなデータが必要となるのかのマッピング表の中で、プライバシーやセキュリティに関するデータを、下側すなわち外部リソース活用型に近いところに位置づけているが、もう少し上側にあってもよいのではないか。いわゆる大量高頻度のプローブ情報は、これにより具体的な運転サポートサービスや自動運転の一部が実現されていくことを考えると、こういった情報こそ改ざんや不正なデータのやりとりがあった場合に問題が生じると考えられる。

また、Connected Car 社会を実現する上で積極的に様々なデータを利活用していくということは重要なことであるが、セキュリティ上の課題が Connected Car 社会の問題として全面的に出してしまうと、これを抑制する方向に力が働くこともあると思うので、この点は気をつけた方がよいと思う。

P.61に示されているようにプライバシー・セキュリティの確保においては、その設計段階、検証段階、運用段階のそれぞれにおいて、セキュアなデータをつくる、あるいはプライバシーを確保していくといったような、設計、検証、運用のための指針が、Connected Car 社会ではなおさら必要だと思う。

(滝田代理(尾上構成員代理))

今回の取りまとめにおいて、Connected Car 社会の中で得たデータによりどのような価値

を生み出していくのが重要な観点だと思う。

特にデータについては、量だけでなく質も大事ということが常識的になりつつあるが、正確さをいかに担保しつつデータを集めるかという点が重要である。また、第5世代移動通信システムで期待されている超低遅延性などを用いて、できるだけ新しい情報をいかに集めるかという点も、Connected Car に関する様々なプロジェクトを実施するにあたり重要な要素だと思う。

(桑原代理 (熊谷構成員代理))

前回会合の中で、資料4-3により、交通弱者や買い者難民の支援サービス、道路モニタリング、子供や徘徊老人の地域見守りの3つの既存サービスが、Connected Car 社会になるとさらに課題を解決できるようになるという説明をしたが、一方で、今回資料5-1のP.35に地域見守りサービスとして挙げられている例は防犯の観点からしか書かれていないように見えるので、日本が社会的課題の先進国という観点からもう少し広がりをもって書いてもよいのではないか。

(上村代理 (徳永構成員代理))

今回4つの分野でサービスの類型化を行い、それぞれ課題を明確にするなど Connected Car のイメージが少しでも分かりやすくなったのではないかなと思う。この課題にもあるが、Connected Car 社会を実現するためには通信インフラの部分が非常に重要で、次の段階として、時系列を含めた具体的な利用形態の検討、つまりどのような形、タイミングで、どのようなサービスを実現していき、そのためにどのようなネットワーク機能、通信環境を整える必要があるのかということを中心に検討していくことが重要である。

(村松代理 (吉澤構成員代理))

Connected Car 社会の実現プロジェクトを机上の空論ではなく、実体のあるプロジェクトとして実施することが重要だと思う。一方でこれを推進するに当たっては、プロジェクトやテストベッドだけで終わらせるのではなく、その先の運用を見据えて進めていくことが大事で、そのためにはコストが最終的に一番重要なポイントになると思う。その部分の解決策を何とか見つけたいと思う。

(島田代理 (浦辺構成員代理))

これから訪日外国人を4,000万人、6,000万人と増加させることを目標にしている中で、観光振興の2次交通の面から見ると、多言語対応や決済機能の連携がかなり現実的にも重要になってくると思う。このような連携や、バスやタクシーなど公共交通機関の運転手不足への対応という面で自動運転は非常に興味深く、交通弱者に対する公共交通の機能を維持するという意味で非常に重要だと考えている。

一方、交通事業者がこれらのプラットフォームやインフラを活用するとき、モノではなく人を運んでいるサービス事業を運用面からどのように整理するかは、これから先、実証実験等に参加していく中で議論を進めていく必要があると思う。

(片桐構成員)

課題やユースケース、あるいはこれからのプロジェクトの推進方策については取りまとめのおりかと思う。

一方で、早い段階からこれらを世の中にプロモーションして、その効果を個々の利用者や企業、自治体といった方々にきちんと伝えていくことにより、適切に社会実装を実現していくことも重要だと思っており、プロモーションのあり方の検討もあわせて実施していく必要があると思う。

(木島代理 (中村構成員代理))

プロモーションについては同意見で、Connected Car が増えないことにはその効果も得られない。すなわち、スピード感をもってその社会受容性を高めることが、全てに関わる1つの大きな課題だと思うが、資料5-1の課題の整理のところでは、その部分が少し弱いのではないかと思う。

また、資料5-1のP.55に掲げた3つのConnected Car 社会実現プロジェクトについては、例えばP.22の自動車保険に関して、ドライバーの運転特性という示し方をするとなかなか社会受容性が高まらないが、保険業界が持っている年間何百万件の事故情報を活用し、そこを通過するときに警告を発する仕組みをつくるという示し方をすれば、自分の運転特性を見てほしいと考えるユーザーも現れ、そこに社会受容性が生じる。これは一例だが、常に社会受容性という視点から様々な利活用の切り口を整理するとよいのではないか。

(西原構成員)

Connected Car 社会は、車を中心として時間軸を捉えた上で社会を見るということで、これにより将来の社会を国内外含めてどのように見ていくのかということだと思う。その中心となる車については、既に自動運転車という高度化の方向性があり、それに加えてConnected Car としての位置づけと通信の高度化が、どのように時間軸上で融合していくかが1つの検討の方向性だと思う。

この検討にあたっては、自動運転レベルと通信の世代など、お互いの高度化をいかにうまく融合させて、お互いが助け合って新しい社会に寄与できるのかという時間軸がもう少しうまく整理できたらよいと思う。

(三井代理 (西本構成員代理))

資料5-1のP.52では、セキュリティの確保が横断的課題として掲げられているが、先

ほども指摘があったとおり、セキュリティはビジネスを阻害する要因であってはならず、イノベーションやビジネスを推進する立場であるべきと考える。

P. 61 にセキュリティの確保に関する取組をまとめについて、セキュリティ運用のところで問題を検知し対応する仕組みの確立という表現があるが、ここで言う仕組みは技術的な仕組みと制度的な仕組みの両面の議論が必要であると思う。また、セキュリティは継続的な取り組みが必要で、この設計、検証、運用のサイクルを回していくことが重要である。

(三徳構成員)

ここで Connected Car が扱う様々な情報は、おそらく時間と位置の情報が付加されているのではないかと考えている。

今月の頭にも準天頂衛星の2号機が打ち上がり、来年度から4機体制になって、都市部であろうが、山間部であろうが、事故位置の特定が今よりも格段によくなるという社会が訪れることになるが、いかにコストをかけずに安全な道路交通社会をつくるかと考えたときに、この位置情報というものが非常に重要になってくるかと思う。

(木津代理 (山本構成員代理))

高齢者事故についての言及があったが、もう少し踏み込んで、例えば P. 60 の多様なプレイヤーの参画というところで、医療機関との連携もありうるのではないかと考えている。例えば高齢者以外でも血糖値が変動することで、運転にかなり支障が出るという具体的な事象を聞いており、このようなビッグデータを活用した医療行為についても検討の対象にできればと思う。

(相田構成員)

P. 29 のサービスの分類については、安全・快適・便利とデータ活用の外部、内部といった4象限で整理をされていて非常に分かりやすくなったと思う。

一方で、Connected Car が世の中の人になかなか伝わらないというのは、自動車メーカー内でも同じであって、やはり最終的な価値を体験してもらわないとなかなか理解してもらえないと思う。この意味で、今回、テストベッドを使って実証を行うという提案は、非常によい取り組みだと思う。

それから P. 55 の3プロジェクトについては、Connected Car 社会は自動車だけではなく人とモノの移動に係るすべての安全、便利に関する取り組みであると理解しており、例えば1つ目のネットワークのプロジェクトでいうと、四輪車だけではなく、二輪車や歩行者といった移動交通参加者のデータも取得して一括で通信を行い、それを安全に管理できるような広がりのある取り組みにしていけたらと思う。

同時に2つ目のデータのプロジェクトについても、自動車のデータのみで可能となるサービスは限られているため、自動車以外のメディア、例えば携帯電話や公共交通機関、物

流といったメディアからもデータを取得し、これらを含めたつながりの中で価値を創出していくといった検討がなされるとよいかと思う。

③その他

太田総務大臣補佐官から会合の全体を通しての感想及びコメントがあった。

谷川座長より、資料5-1の取りまとめ素案については、本日の議論を踏まえてブラッシュアップを進め、次回会合で取りまとめるよう指示があった。

(4) 閉会

以上