

Connected Car 社会の実現に向けた研究会（第6回） 議事要旨

1 日時

平成 29 年 7 月 13 日（木） 15 : 30~17 : 00

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、永留代理（相田構成員代理）、穠場代理（天野構成員代理）、谷島代理（飯塚構成員代理）、島田代理（浦辺構成員代理）、片桐構成員、加藤構成員、熊谷構成員、古賀代理（佐々木構成員代理）、戸川構成員、上村代理（徳永構成員代理）、木島代理（中村（直）構成員代理）、中村（寛）構成員、西原構成員、三木代理（西本構成員代理）、藤井構成員、三徳構成員、森構成員、山本構成員、村松代理（吉澤構成員代理）

総務省：

金子総務大臣政務官、太田総務大臣補佐官、鈴木総務審議官、渡辺総合通信基盤局長、谷脇政策統括官（情報セキュリティ担当）、竹内電波部長、小笠原総合通信基盤局総務課長、野崎電波政策課長、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：

八山内閣官房参事官、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、飯田代理（佐野警察庁長官官房参事官代理）、木村代理（垣見経済産業省電池・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 6-1 Connected Car 社会の実現に向けて（取りまとめ案）

資料 6-2 Connected Car 社会の実現に向けて（概要案）

5 議事要旨

（1）開会

（2）金子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 6-1、資料 6-2 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。

（山本構成員）

資料 6-2 の P. 66（3）に一定のルールの下で、自由にデータを利活用できるようにするとあるが、Connected Car で集めたデータは公のデータでもあり、各企業が汗をかいて集める私的なデータでもあるため、データの位置づけが非常に難しい。そのため、業界の中で、もしくは業界を跨いでデータを共有するために必要な社会コストをどう補っていくかを考えていかなければならない。このコストは自動車会社が負担すべきだという意見があるかもしれないが、自動車会社の企業体力が失われ、結果として国際競争力が下がってくると、これは本末転倒だと思う。この（3）を特に進める上で必要となるコストを、どのように国全体が、もしくは産業界全体がカバーしていくかということもあわせて議論する必要があると思う。

（永留代理（相田構成員代理））

元々モビリティは、人や物を運ぶといったところを中心に長く活用してきたと考えているが、資料 p. 27 の絵コンテを見ると、人や物を運ぶだけではなく、非常に多くの広がりをもつと考えており、画期的な次の社会に向けて、一つ一つ課題等を解決していく必要がある

る。

(穂場代理 (天野構成員代理))

これから車の使われ方が多様化していく中で、Connected Car と他の移動手段との連携をいかにうまくやっていくか考えていく必要がある。

また、平常時においても災害時においても、Connected Car が自治体の中でかなり役に立つ資源になるのではないかと考えている。特に災害時においては、Connected Car 自体が非常用の発電機を持って移動できる通信を備えたものということで、いろいろな局面で、人の命を救うといったことに貢献できていくのではないかと考えている。

そしてこれからグローバル規模で都市間の競争が激しくなっていく中で、いかに都市の魅力や価値に Connected Car が貢献していくかといったことを、リアルに描いていくが必要であると考えている。

(谷島代理 (飯塚構成員代理))

先ほど山本構成員からもコストの話があったが、今セキュリティ業界では色々なことが起きている。例えば外からの操作で車が使えなくなり、車の事故を起こさせるといった脅迫に使われる可能性もあって、セキュリティ対策には莫大なコストがかかると思う。そのため、自動車メーカーなり、通信メーカーなりでコストをペイできるような仕組みを作っておく必要がある。また、身代金を要求されたり、消費者が迷惑を被ったりすることもあると思うので、警察庁や国土交通省等、様々な組織がタッグを組んでセキュリティやコストについて議論していく必要がある。

(島田代理 (浦辺構成員代理))

物流分野だけではなく、バスやタクシーといった公共交通分野においても、現在、ドライバー不足というのは、非常に深刻な問題となっている。Connected Car の技術が進展し、あわせて関連する制度面の対応も進むことで、このような社会的な課題が解決されることを期待している。

Connected Car 社会の実現に向けては、テストベッド環境において、実証を積み重ねていくことが重要であると考えている。一方で社会実装に当たっては、Connected Car の基盤となる 5G などの新たな通信インフラの整備も必要不可欠と考えている。

(片桐構成員)

今までは個々の業種や業態といった形で議論するケースが多かったが、今回は社会全体をテーマとして議論しているため、今までの課題の出方や解決の仕方もこれから変えていかなければいけないという印象を強く持っている。

そういった中で、テストベッドというような場は非常に重要で、フィールドで出てくる課題を次々に片づけ、PDCAを回しながら、フィードバックをかけていく形の進め方を繰り返していく必要があると考えている。

コスト負担の方法などについても、従前の原則論だけでは吸収できないかもしれないので、新しい仕組みや新しい考え方で議論も必要であると思う。社会に関わる色々な人が集まって、議論しながら解決していく場も継続して存在すると良い。

(加藤構成員)

Connected Car 社会では部品産業、車メーカー、通信キャリア、クラウドサーバー、サービス、また二次データを発生させてリースする会社というふうに、非常に巨大なエコシステムとなっているが、データが発生するところやそれを集めるところ、実際にそれで受益されるところが、随分違うところにあるということが、お金が回るか回らないかを非常に複雑にしている部分だと思っている。

参考資料のイラストで車が相棒になるという考え方のところは、テストベッドを有効に使って高速でPDCAを回し、たくさんのサービスを試していければ良いと思う。

既にスタンダードができつつあることに関しては、ダブルスタンダードを立てるということは全く意味がないと思うので、スタンダードをとるのであれば、早期に動いて積極的に提案し、スタンダードがとれたものについては早く世の中に実装していく必要がある。

(熊谷構成員)

今後、Connected Car 社会実現プロジェクトの下で技術的・社会的な実証を詰めていくと思うが、プロジェクトの実施に当たっては実証のための実証に終わることなく、地域の抱える問題を実際に解決して、実証実験が終わった後もそのまま地域で使い続けられるような、そんな実用性のあるプロジェクトにしていく必要がある。そのため、本プロジェクトを実施する地域の理解と協力が大変重要だと感じている。

(古賀代理 (佐々木構成員代理))

本研究会で整理された3つのプロジェクトは、日本の社会課題解決のためにいずれもスピード感を持って進めていくべきテーマと考えている。

技術の視点で見て、Connected Car を支えていくインフラの実現には、車、ネットワーク、クラウド、いずれの領域においても技術革新要素が多くあり、特にモバイル・エッジ・コンピューターの技術革新が、Connected Car や自動運転の技術の牽引役になると期待を持っている。

一方で、目標の1つに掲げられている国際競争力の確保に向けては、日本の産業をガラパゴス化させない視点を持つ必要があると考えている。でき上がったものを海外展開するという最終的な目標を持ちつつも、その過程においては、欧州や欧米と少なからず連携しながら、一定の国際標準をつくっていく視点を持ち合わせておくべきだと考えている。

(戸川構成員)

資料6-2のp.54や資料6-2のp.74にあるように、セキュリティの確保やプライバシーの担保は、横断的にConnected Car 社会を実現する上では、どうしても必要になると考えている。特に自動車は、いわゆる小さなIoTデバイスなどに比べると、非常に計算能力が高く、色々なことができる反面、色々な悪いこともできてしまう。それが与える影響は、非常に大きいと思う。

こういった事態に対応するためには、これまで研究されている、あるいは、実証されているようなセキュリティ、プライバシーだけではなく、多方面に横断的に取り組んでいく必要がある。今後、本格的にConnected Car 社会が実際に普及していくにつれて、絶えずセキュリティ、プライバシーに注意を払って、継続的に研究あるいは実証実験に取り組んでいく必要があると思う。

(上村代理 (徳永構成員代理))

Connected Car といっても、さまざまな機能があって分かりにくい部分もあったが、今回の報告書で、特に機能の類型化がされた。こういったことが、全体的なシステムを実際に具体化するための大きな一歩になると考えている。これによって、従来誤りだった部分は、だんだん一定の方向でまとまってきていると考えている。

(木島代理(中村(直)構成員代理))

戸川構成員からも指摘があったサイバーセキュリティ対策にしっかり取り組まなければいけないと考えている。既にサイバーセキュリティ保険は、各社が商品として出しているが、今までのパソコンやサーバーにフォーカスをした保険設計、リスク設計だけではなく、これからはクライアント側となる車のサイバーセキュリティもしっかりと保険としてカバーとして考えていく必要があると考えている。

静的情報のコンテンツも、とりわけ年間何十万件の事故情報、事故データが、単なる緯度・経度の地点情報のみならず、事故対応なども含めた付加価値のあるデータとして、色々な業界で相互活用できるような形になれば良いと思う。

(中村(寛)構成員)

Connected Car 社会はそれぞれの利用者がより便利に快適になるという世界を目指しているが、それだけではなく社会問題である高齢化、交通渋滞や事故といったものを回避する大きな社会インフラになっていくことが、今回のレポートで非常によく分かるものになったと思う。

このような Connected な社会の実現は、決して1つの会社で全てができるわけでは当然ないので、多くのパートナーをいかに集めて、全体で Connected な社会をつくっていくかが肝要だと思う。その意味でも、オープンな仕組みを維持、拡大しつつ、パートナーを増やしていくことが重要である。また、システム自体をグローバル化していくこと、ひいては、日本発のシステムをグローバルに展開するという意味からも標準化は重要であると思う。

(西原構成員)

海外の方では、Connected Car の色々な実験が進んでいるが、実は意外と進んでいない領域がある。それは社会、人々が Connected Car を受容するのかもしれないのか、どうさせるのかという部分であり、受益者は誰なのか、そのコストは誰が払うのか、どういう役割分担なのかという点である。その議論が深まらずに、うまくまとまっていかないところも非常に多く見受けられる。

机上だけではなく、テストベッドで色々な技術開発、技術革新を行うと同時に、色々な

技術と使い方、利用シーンを組み合わせることによって、何か新しい発想が生まれることで、Connected Car 社会というものができると思っている。

(三木代理 (西本構成員代理))

セキュリティについて、インターネットの世界では先進技術で新しいサービスがどんどんできているという非常にポジティブな部分もあるが、一方で、組み合わせという面で抜けが出たり、悪意を持った人たちがいるというところは相変わらずあるため、恐らく Connected Car の世界になっても、同じことに対応していかなければいけないということになると思う。セキュリティは未だコストという観点も非常に強いいため、安心・安全、快適な社会を実現するために、守りではなくて攻めの投資だと思えるようなサービスをいかに作っていくかが必要である。

(藤井構成員)

安全・安心、快適な社会の実現には「人にとって」という枕言葉がついていると思うが、少子高齢化等の課題先進国である日本で実現し、今海外で取り組んでいる標準も取り入れながら、日本発の標準を作っていけば、必ず国際競争力も確保できると思う。

住宅、オフィス、車と、色々なところを人が動くということは、その人それぞれのデータをいかにセキュアに確保して、かつデータをすぐにダウンロードできるのかというところが、Connected Car 社会の基盤技術として一番重要になってくるのではないと思う。

(三徳構成員)

一般的にダイナミックマップは自動走行用と言われており、安全運転支援、いわゆる交通事故を削減することを目的としているが、自動運転車以外にも、Connected Car などにも高精度地図を組み込めば、車と車の通信などによってスムーズな運行や環境負荷低減など、あるいは災害時にどこを通過しているということも、どんどんデータを取れると思う。準天頂衛星も上がって、ダイレクトな測位精度も飛躍的に上がると、ますます貢献できると思っている。

ただ、山本構成員も言うように、コストの問題が非常に大きいと思っており、地図をつくる場所では、まだまだ今の技術では相当なコストがかかってしまう。

Connected Car から得られる情報のうち、いち早く変化情報を取り出して、いかに早く

地図に反映できるかということが、早期に全国の主要な道路でダイナミックマップを整備していく上では、非常に大事だと思っている。

(森構成員)

V2Xを使った安心・安全な自動車ということでは、協調型ITSを使ったこういったConnected Car社会が語られていたが、それとは別に、いわゆるセルラー通信を使ったカーテレマティクスもずっと存在してきた。

今回の研究会で、協調型ITSとカーテレマティクスが目指していたものが、1足す1が2どころか、10にも100にもなるような、そういう可能性を非常に感じている。

テストベッド等で実証する時に、新しい技術をトライするだけでなく、既存の技術を組み合わせることも常に考えていきたい。ITSの通信にセルラーの通信を付け加えたり、セルラーの中でも4Gをベースにして、その上に5Gを載せていくなど。

Connected Car社会は、全ての車が一気にConnected Carになるわけではないので、Connected Carの普及度合を考慮して、その時々タイミング、時間軸でどんなことができていくのかということも考えていく必要があると思う。

(山本構成員)

資料6-2のp.37にサービスの分類(例)、p.39からp.48にかけてサービス例がまとめられているが、1つずつ各社の実業でできるもの、各社の試験研究の範囲でできるもの、各社単位ではできなくて総務省の実証実験のレベルでやるものなど、難易度や規模によっても取り組み方が違うと思う。

大事なことは、p.37に書かれているサービス例を、実際に試せているかどうかということだと思う。例えば、3年経ったら、この中で一体幾つの実証なり、結果が出ているのかというところまで、しっかりフォローをやらないと、このレポートは絵に描いた餅になってしまう。日本がConnected Carの先進国になるためには、今がぎりぎりのタイミングと思う。Connected Car社会を描いて試してみるということに関しては、ビジネスとは違って各社が汗をかくということと、行政の力も借りながら、こういうつながりを維持し続けるということが、何よりも大事ではないかと思っている。

(村松代理(吉澤構成員代理))

今、自動運転技術による車の革新と、カーシェアリングに代表されるような新しいサービスによる使われ方の変革と、通信技術の革新とが同時に起こっており、まさに変革期にあると思っている。一方で、車社会として見ると、排出ガス、渋滞、事故等々、すぐに解決しなければならない課題が目の前にあり、戦略的に取り組まなければならない。

今回の研究会で、Connected Car 社会という将来像イメージと解決すべき課題が共有されたことが、一番重要だと思っている。この実現に向けては、政官産学、業界をまたいで連携して取り組む必要がある。

(谷川座長)

Connected Car 社会は21世紀の社会インフラそのものだと改めて感じている。山本構成員からもコストという言葉があったが、多分軽くはじいても年間1兆円以上の投資が必要なインフラの議論をしている。今は数字が出てきていないから、そういう大きさはほとんど意識されていないが、後押ししていかないと、技術の議論をしているだけでは多分これは動き出さないというのだという自覚が必要だ。そういう中で、各社がどうするかもあるが、国もどうするのかということが、1つ重要なテーマになっている。先ほど山本構成員からあったとおり、我々は世界の先端の際どいところにいるというか、下手すると取り残されてしまうところにいるような気もするので、ぜひとも社会インフラとしてどうするという議論と、各社どうするという事は頭を整理しながら議論ができたらいと思う。

Connected Car 社会という議論の中で、Connect される車のイメージが大型のトラックから始まってゴルフカート並みのものまで入ってくるのだらうと思うが、テストベッドにおいても色々なタイプのものが実験できるような場の設定をして、一般市民が、Connected Car 社会はこうなっていくのだということが体感できると良いと思う。

③その他

金子政務官、太田補佐官から会合全体を通しての感想及びコメントがあった。

(4) 閉会

以上