

電波有効利用成長戦略懇談会成長戦略WG（第4回）議事要旨

1. 日時

平成30年1月16日（火）10：00～11：40

2. 場所

中央合同庁舎第2号館（総務省） 10階 総務省第1会議室

3. 出席者（敬称略）

構成員：

東博暢（株式会社日本総合研究所プリンシパル）、飯塚留美（一般財団法人マルチメディア振興センター電波利用調査部研究主幹）、岩浪剛太（株式会社インフォシティ代表取締役）、栄藤稔（大阪大学先導的学際研究機構教授）、関口和一（株式会社日本経済新聞社編集委員）、三友仁志（早稲田大学大学院アジア太平洋研究科教授）、森川博之（東京大学大学院工学系研究科教授）

総務省：

鈴木総務審議官、渡辺総合通信基盤局長、武田総括審議官、竹内電波部長、椿国際戦略局参事官、小笠原総合通信基盤局総務課長、野崎電波政策課長、今川情報通信政策課長、杉野移動通信課長、高地基幹・衛星移動通信課長

4. 配付資料

資料 成長WG 4-1 2030年代の街・人・暮らし ～生活者の意識変化を起点に～

資料 成長WG 4-2 将来のICT基盤を見据えた高度な電波利用について

資料 成長WG 4-3 日本自動車工業会 中長期モビリティビジョン

5. 議事要旨

（1）開会

(2) 議事

有識者等からの発表

博報堂生活総合研究所 石寺修三氏からの『2030年代の街・人・暮らし ～生活者の意識変化を起点に～』発表の後、以下のような質疑応答があった。

(森川構成員)

アンケート結果について、年代による傾向の違いはあるか。

(石寺氏)

男女差はあまりみられないが、年代による傾向の違いはみられる。一般的に高齢者は、「機能を家の外で共有する街（鍵のない街・住所のない街）」を好み、若年者は「機能を家の中に集約する街（壁のない街・窓のない街）」を好む傾向にある。一方で、60代に着目すると、足腰が弱いといった別の理由から、機能を家の中に集約する街を好む人が2割強存在する。

都市部、地方の観点について、機能を家の外で共有する街は、一定数の人口が存在しないと成立しない。一方で、機能を家の中に集約する街は過疎地域でも成立するという特徴がある。

(森川構成員)

「他の人と助けあう街（鍵のない街・壁のない街）」と、「技術・サービスによって自分で何とかする街（住所のないまち・窓のないまち）」に関しては、どのような傾向があるか。

(石寺氏)

高齢者は、他の人と助けあう街を好み、若年者は技術・サービスによって自分で何とかする街を好む傾向があるものの、大きな差はみられない。都市部と地方に関しても、情報機器が普及している影響もあり、価値観の差はあまりみられない。

(岩浪構成員)

資料に「技術の進歩が、意識を変え、行動を変えてゆく」という記載がある。2030年以

降人の意識が変わった際には、アンケート結果にどのような変化が生じることが予想されるか。また人間の意識、常識を変えるような技術としては、どのようなものが想定されるか。

(石寺氏)

アンケート結果については、それぞれの傾向がより顕著に表れるようになることが想定される。また価値観を大きく変える技術としては、AIが挙げられる。2030年代には、人間の役割の約半分がAIに置き換えられると言われているが、同時に新たな市場、ニーズも創出されると考えている。

また、今後は移動の必要性が徐々になくなっていくことが考えられる。それに伴い、電波によるコミュニケーションの総量が飛躍的に増加し、重要性が一層高まることが考えられる。

(栄藤構成員)

技術が人の気持ちを変えるという点に関して、携帯電話やSNSが登場した前後で定点調査を行ったデータはあるか。

(石寺氏)

携帯電話普及後、「友達が多ければ多いほどよい」というアンケート項目の数値が減少している。人と繋がりやすくなったがゆえの結果だと考えている。

(栄藤構成員)

今後移動が減るという話があったが、その兆しはすでにみえているか。

(石寺氏)

今後そうなるであろうという予測である。人の移動が少なくなる分、通販による買い物等、物流が増えると考えている。

(関口構成員)

本内容は、消費者視点のライフスタイル、シチュエーションをベースとした検討だと思

うが、2030年における都市と地方の概念についてはどのように考えているか。

(石寺氏)

遠隔地での勤務が可能になるなど、移動の必要性が変わってくる。Iターンによって地方が活性化することも考えられる。

ソフトバンク株式会社 押田祥宏氏からの『将来のICT基盤を見据えた高度な電波利用について』発表の後、以下のような質疑応答があった。

(三友構成員)

発表いただいた2つの技術についてどのような用途を考えているか。

(押田氏)

衛星通信については、以前から研究が進んでいるが、いち早くビジネスに取り込むことで加速させていきたいと考えている。地上系技術の一例であるLi-Fiについても、ビジネスに使用することで新しい開発につなげていきたいと考えている。

(三友構成員)

インフラビジネスの展開と、自動運転等の将来に向けた新しいサービスの展開のどちらを想定しているか。

(ソフトバンク押田氏 (上村氏))

両方検討している。インフラビジネスと同時に、そのインフラの上でビジネスを展開することも考えている。従来MNOとして地上通信に注力してきたが、様々な場所で使用できる衛星通信や、Li-Fiを展開することで更なるネットワークの利便性を追及したいと考えている。

(関口構成員)

OneWebについて、今まで多くの企業が失敗してきた事業であるが、成功させるための条

件はどこにあると考えているか。

(押田氏)

2000年前後の大規模衛星コンステレーションはあまりうまくいかなかったが、衛星の高性能化・小型化、同時打上げによるコスト削減等、環境整備が進んでいる点が挙げられる。

(森川構成員)

Li-Fiについて、光ファイバーでなく、空間でデジタルコヒーレントを実現できるという話であれば、画期的な技術であると感じる。

一般社団法人日本自動車工業会 中長期モビリティビジョン主査の三崎匡美氏からの『中長期モビリティビジョン』発表の後、以下のような質疑応答があった。

(関口構成員)

今後どのようなスピードで自動運転の普及が進んでいくと考えているか。

(三崎氏)

自工会として実現目標時期は掲げていないが、事故、交通渋滞のない、快適な移動を実現するために有効な手段と考えているため、世界に先駆けて展開したいと考えている。2030年頃には、自動運転レベル1、2のドライバ支援技術が普及し、自動運転レベル3以上の技術も適材適所で導入されるものと考えている。

(関口構成員)

海外の動向を見ていると、日本は展開スピードが遅いと感じる。

(三崎氏)

自動車メーカー各社の競争領域であるため、自工会として統一的な見解はないが、2020年のオリンピックでは自動運転を駆使したショーケースを行いたいと考えている。その中で自動運転レベル3、4の技術を導入し、世界に発信したいと考えている。

(関口構成員)

実用化レベルの製品についてはどうか。

(三崎氏)

個人的な理解としては、各社が競争し、2020年以降に自動運転レベル3以上の製品が出てくるものと考えている。

(栄藤構成員)

モビリティ社会を都市の設計とどのようにリンクさせるかが重要だと考えている。都市の設計を行っている方とのインタラクションはあるか。

(三崎氏)

自工会要望として、国土交通省等と、モビリティに関する将来の課題を共有させていただいているが、具体的に地方の解決策を検討するといったところまでは及んでいない。

今までは、車中心の議論を行っていたが、今回のモビリティビジョンの中で、関係するステークホルダーと共に将来のモビリティを作っていく必要があるという問題意識が強くなった。

(三友構成員)

現状では各社が自動運転技術を競っている段階だが、将来的には企業間の共通プラットフォームが必要になると考えられる。そのような点を踏まえた取組みは行われているか。

(三崎氏)

自工会として自動運転の協調領域の範囲を拡大し、関係省庁等の関係ステークホルダーとの連携を通じ、オールジャパンで標準を定義する活動に貢献している。

(飯塚構成員)

自動車で使用する電波の共通化が一つのポイントになると考えられる。ヨーロッパでは5Gを自動運転に使用するという動きもあるが、日本としてどのような電波を組み合わせ

自動運転システムを実現するかという点について、まとまった見解があれば教えていただきたい。

(三崎氏)

まとまった意見ではないが、ITS専用周波数を活用した自動車・インフラ間通信とともに、リアルタイム性・大容量通信を実現できる通信方式が必要になる。自動運転の実現に向けて、関係者と検討を進めていきたいと考えている。

(鈴木総務審議官)

ITSの専用周波数は日本にしか存在しないが、海外でも同様に路車間通信によってあらゆる課題に対応することが検討されているのか。それとも画像認識を用いたスタンドアロンによる対応が検討されているのか。

日本自動車工業会では、タイヤの転がり抵抗により走る車以外に、浮いて走る自動車などについては議論されていないのか。

(三崎氏)

後者については、モビリティビジョンの中でも様々なアイデアが出たが、物を運ぶドローンと異なり、人を乗せて空中を移動するという観点から、実現はまだ先であると考えられている。海外の状況については個人的に把握できていないところもあるが、自動運転の高度化に伴い、先々の交通状況や見えない場所に関する情報が安全走行上、重要になるため、自律的に検知可能な情報だけでは不十分であると考えられる。

(石寺氏)

人間の移動に関する欲求はなくなると考えるが、移動の必要性は少なくなることが考えられる。そのような社会において、自動車がどのように折り合いをつけていくかが重要である。自治体との実証実験等の活動を通して、公共財として車と道路をデザインできるとより便利な社会になると考えられる。

(岩浪構成員)

自動車産業がスマホ化するかは議論があるとは思いますが、CES2018の動向などを見るとやは

りその可能性を見ることが出来る。日本自動車工業会では、本格的なデジタル化、ネット化を見据えた構造的な変化への対応はどのように検討されているのか。

(三崎氏)

グローバル競争の観点からも、他業界とのコラボレーションが必要であると考えている。自工会の中の協調領域を拡大した上で、他業界との議論を進めていきたい。

コモディティ化への対応として、機能面の進化だけでなく、多様化する人々の価値観に対応し情緒的価値の向上に取り組むことが必要だと考えている。

(関口構成員)

資料にはFCVとEVの両方の話が記載されているが、国際的な主戦場がEVへとシフトしている中で、日本自動車工業会としてのロードマップはあるか。

(三崎氏)

環境負荷低減に資するEVやFCVの商品導入については各社の競争領域であるため、自工会としての統一的な見解はない。ただし、日本は水素社会を推進しているため、FCVは外せないと考えている。

(関口構成員)

インフラ整備に関わる内容であり、自治体等、関係者への呼びかけが必要になるため、日本自動車工業会として動く必要があるのではないか。

(三崎氏)

現状では、各社が競争領域で商品を投入している状況であるため、FCVとEV其々に関心を持っている自動車会社間で連携し、関連業界や経済産業省の方とインフラ整備について議論を進めている状況である。

(3) 閉会

以上