

技術革新や環境志向を背景とした新商品・サービスの
市場調査に基づく需要の見通し(下)
～消費価値観・新商品受容性調査より～

弊社上席主任研究員、黒岩祥太が、正規ディーラーの全国組織である一般社団法人日本自動車販売協会連合会（自販連）様の機関紙『自動車販売』の8月号に調査レポートを寄稿しました。関連した考察をご紹介します。

なお今回は、そのうちの後半を展開させていただきます。

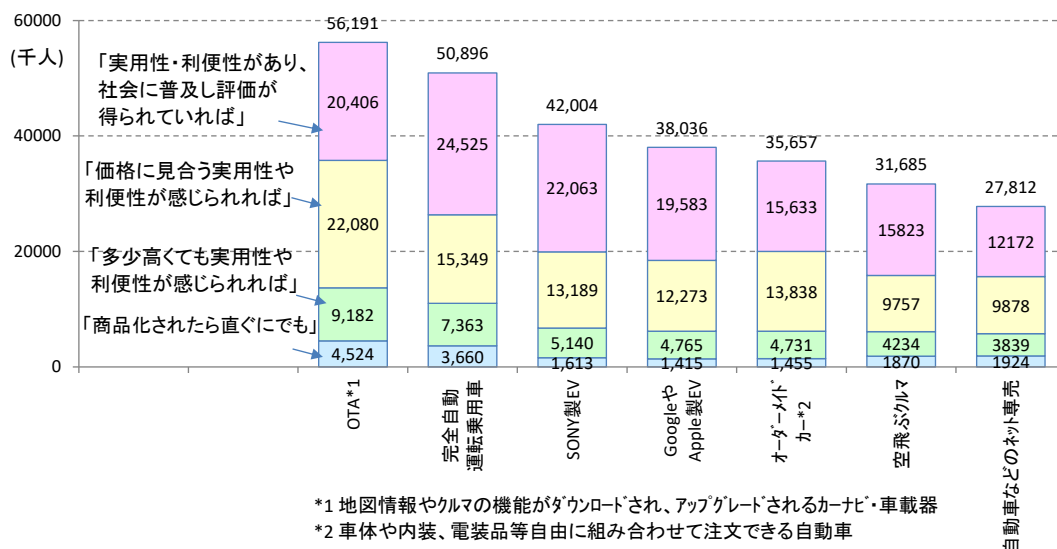
自動車関連の革新的な商品・サービスに対する需要の推計

前回は、既に展開されている比較的新しい商品・サービス分中心に、消費者の保有・利用状況と今後の意向の市場ボリュームを推計し、考察を加えた(具体的な推計方法については、前回のレポートをご参照いただきたい)。今回はまだ現実感が薄い部分もあるが、大手・ベンチャー企業などから現在提案されているより革新的商品・サービスのうちのいくつかについて、その購入・利用意向を推計し、考察を加える。

なお革新的商品・サービスの必要性の調査に際して、これまでの新商品の普及に関する考え方と実際のプロセスを考慮し、調査対象者に対して購入・利用意向を「商品化されたら直ぐにでも購入・利用したい」「多少高くても実用性や利便性が感じられるのであれば、購入・利用する」「商品に価格に見合う実用性や利便性が感じられるのであれば、購入・利用する」「実用性や利便性が感じられ、かつ社会に普及し評価が得られていれば購入・利用する」「なるべく購入・利用するつもりはない・不明」の5段階で確認した。

まず自動車関連の革新的な商品・サービスについて推計の上、「実用性や利便性が感じられ、かつ社会に普及し評価が得られていれば購入・利用する」までの合計で多い順に並べると、図表の順である(図表1)。

図表1 自動車関連の革新的な商品・サービスの購入・利用意向



OTA(Over The Air: 地図情報やクルマの機能がダウンロードされ、アップグレードされるカーナビ・車載器)が約 5619 万人、完全自動運転乗用車が約 5090 万人、SONY 製 EV(電気自動車)が約 4200 万人、Google や Apple 製の EV が約 3804 万人、オーダーメイドカー(車体や内装、電装品など自由に組み合わせて注文できる自動車)が約 3566 万人、空飛ぶクルマが約 3168 万人、自動車などのネット専売が約 2781 万人の順である。

OTA に関しては、革新的といいつつもスマートフォンやパソコンなどでは既に実用化されている技術であり、自動車業界でもコネクティッドカーの登場で注目され、またテスラでは導入されている技術である。この技術に関しては前回レポートの図表 3 で記した今後の主運転車保有意向者約 5797 万人とほぼ同水準まで購入・利用意向があるといえる。

自動運転については政府などが、運転者が全ての動的運転タスクを実行するレベル 0 から完全自動運転のレベル 5 まで定義しており¹⁾、また最近のトピックとしては 2021 年 3 月にホンダが市販車種として世界で初めてレベル 3 の自動運転システム「Honda SENSING Elite」を採用した「レジェンド」を発売したことが挙げられるが、市販乗用車でのレベル 5 の実用化までは未だ技術的な壁が高く、ある程度の時間はかかると推測される。

一方で既存の自動車業界に対するディスラプティブな動きとしては、2020 年 1 月に SONY が CES(Consumer Electronics Show)2020 で EV の「VISION-S」を発表したことが挙げられる。また Google の持ち株会社である Alphabet 傘下の自動運転スタートアップ Waymo は 2021 年 8 月、利用者限定でロボタクシーサービスを開始した。これらのブランドの乗用車が日本で市販の商品・サービスになったとすると「多少高くても実用性や利便性が感じられれば」で 600~700 万人、「価格に見合えば」で更に 1200~1300 万人が吸引できると推計される。自動車という商品の販売やブランド力の獲得に「自動車メーカーらしさ」ということが必ずしも必要条件ではなくなる時代が来るかもしれない。

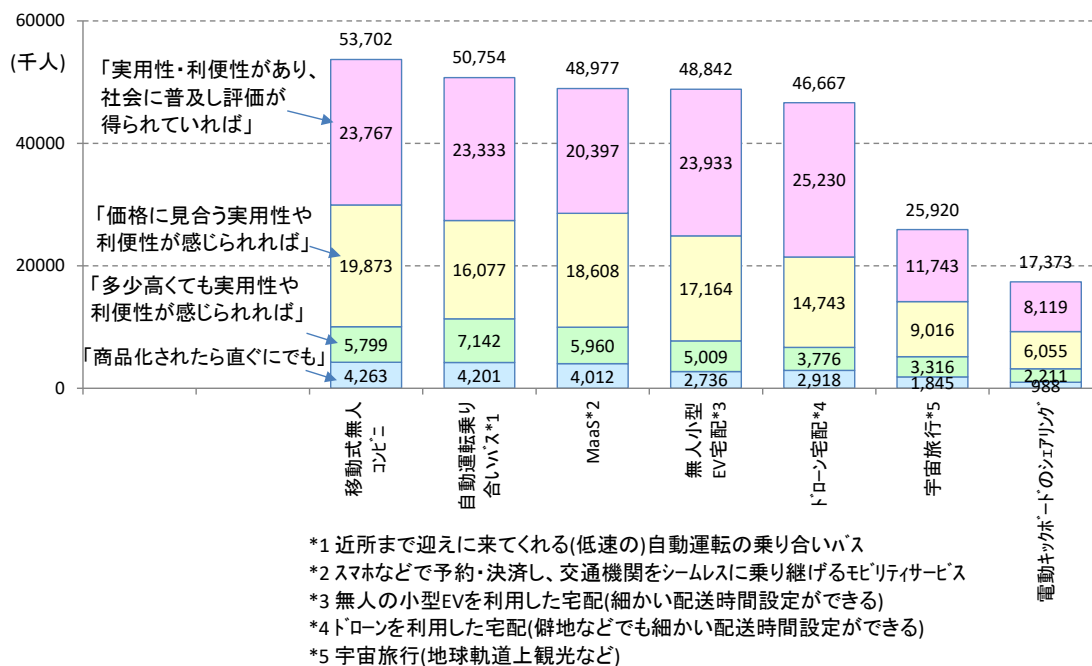
なお自動車などのネット専売については、今後の意向とはいえコロナ禍でディーラーに行きたくない消費者で増えるのではないかと推測していたが、未だ高額商品をインターネットで買うことに抵抗感があるとみられ、相対的に購入・利用意向は低く推計される。

交通・物流関連の革新的な商品・サービスに対する需要の推計

次に自動車自体ではないが、交通・物流などいわゆるモビリティ関連の革新的な商品・サービスについて推計の上、「実用性や利便性が感じられ、かつ社会に普及し評価が得られれば購入・利用する」までの合計で多い順に並べた結果が図表 2 である。

この結果、移動式無人コンビニは約 5370 万人、自動運転乗り合いバスは約 5075 万人、MaaS(Mobility as a Service: スマホなどで予約・決済し、交通機関をシームレスに乗り継げるモビリティサービス)は約 4898 万人、無人小型 EV 宅配(細かい配送時間設定ができる)は約 4884 万人、ドローン宅配(僻地などでも細かい配送時間設定ができる)は約 4667 万人の購入・利用意向が推計される。なお導入のより初期段階として「実用性・利便性があり、社会に普及し評価が得られていれば」を除いたとしても、そのうちの 5 割弱~6 割弱の消費

図表 2 交通・物流関連の革新的な商品・サービスの購入・利用意向



者には購入・利用意向があると推計される。

これら 5 つのサービスはどれも日常生活での移動に深く関わるものであり、結局のところ生活者が移動するのかモノが移動するのかの違いに過ぎないともいえる。関連して全国の多くの地域では「食料品アクセス問題」(「買い物難民」「買い物弱者」問題などともいう)が大きな課題となっている。1741 市区町村に対するアンケート調査によれば、回答した 1244 市区町村のうちの 85.9%にあたる 1069 市区町村が何らかの対策が必要と回答しており、その背景として住民の高齢化、地元小売業の廃業、中心市街地・既存商店街の衰退、単身世帯の増加などが挙げられている²⁾。

こうした状況に対してセブンイレブン・ジャパンは移動販売サービス「セブンあんしんお届け便」を展開している。またドラッグストアや EC 企業との競争激化という背景もあるが、セブンイレブン・ジャパン、ファミリーマート、ローソンとも店舗から消費者の自宅までの、いわゆるラストワンマイルの配送網を整備することや、ウーバーイーツなどの宅配サービスを活用する動きも出てきている。

加えてトヨタ自動車が開発し、2018 年に CES2018 で発表した多目的自動運転 EV である e-Palette には、移動式無人コンビニとしての機能も持たせられると考えられる。

一方で無人コンビニに関しては、2016 年に Amazon がオープンした Amazon Go が著名であり、現在では下火になったが 2018 年には中国でも無人コンビニがブームになった。日本でもフランチャイズ加盟店の人件費負担軽減や、そもそもの人手不足の解消といった業界側の課題もあり、無人コンビニは普及していくと考えられる。最近の動きとしては TOUCH TO GO が 2020 年 3 月に JR 山手線の高輪ゲートウェイ駅に無人決済店舗をオー

オープンさせた他、ファミリーマートと提携して2021年3月に東京・丸の内に「ファミマ」をオープンさせた。

また MaaS とは、より詳しくは消費者個々人の移動ニーズに対して、複数の交通機関などを最適に組み合わせ検索・予約・決済等を一括して行うサービスのことを指している。フィンランドで2014年にコンセプト化され、2016年に Whim によってヘルシンキで実証実験が始められた。日本でも国土交通省が中心となって全国への早急な普及に取り組んでおり、昨年度には全国で MaaS の実証実験を行う36事業が選定され支援された³⁾。

次に宇宙旅行は約2592万人、電動キックボードのシェアリングは約1737万人の購入・利用意向が推計される。

これらは、上記5つのより分かりやすく間口の広いサービスと比べると相対的に購入・利用意向が相対的に低いといえるが、電動キックボードのシェアリングはドイツや米国、シンガポールなど海外の都市部では既に普及が進んでいるところもある。日本でも movicle(モビクル)、mobby(モビー)、Luup などが導入を始めている。

また宇宙旅行に関しては Amazon の創業者ジェフ・ベソスが立ち上げた Blue Origin、イギリスの Virgin グループの Virgin Galactic や、テスラの最高経営責任者であるイーロン・マスクが設立した Space X、それに米国のエリック・アンダーソンが立ち上げた Space Adventures などの名前が挙げられる。このうち Blue Origin と Virgin Galactic はそれぞれ2021年7月にはじめて有人飛行に成功した。

これらの企業が提供するサービスはいずれも現状では日本円にして数千万円以上と一般的な消費者には手が届き難いものであるが、既に多くの旅行希望者を集めており、2030年には市場規模が30億ドルという保守的な予測から、2028年には140億ドルになるというより前向きな予測までである⁴⁾。

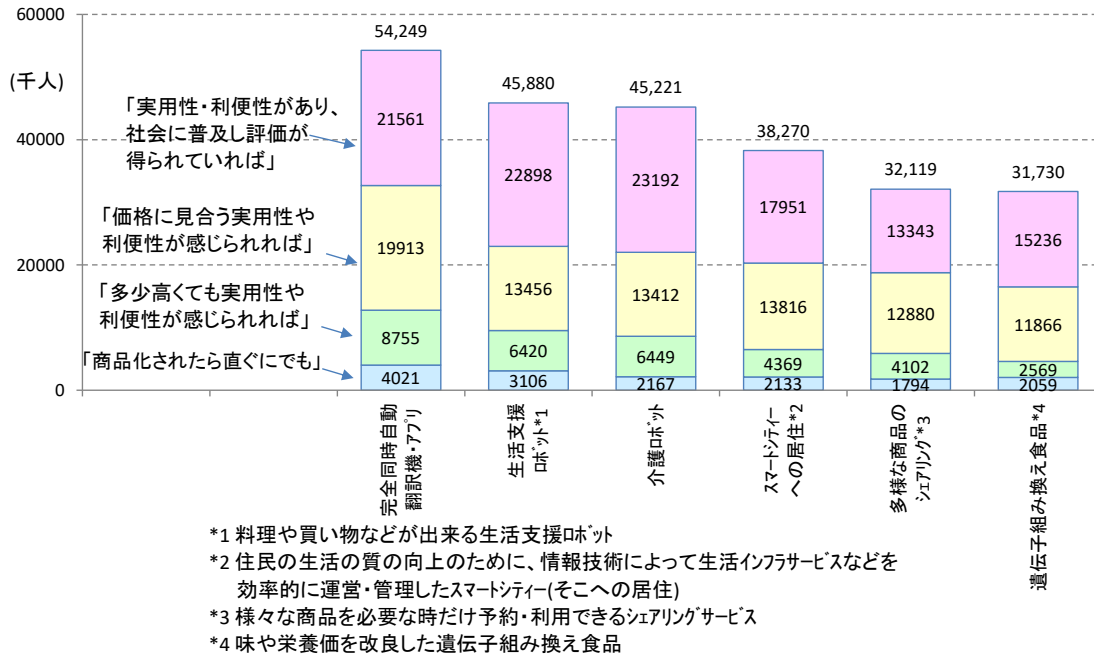
その他の革新的な商品・サービスに対する需要の推計

次にその他の革新的な商品・サービスについても推計の上、「実用性や利便性が感じられ、かつ社会に普及し評価が得られていれば購入・利用する」までの合計で多い順に並べた。その結果が図表3である。

この結果、完全同時自動翻訳機・アプリは約5425万人、生活支援ロボット(料理や買い物などが出来る)は約4588万人、介護ロボットは約4522万人、スマートシティー(住民の生活の質の向上のために、情報技術によって生活インフラサービスを効率的に運営・管理した都市)への居住は、約3827万人の購入・利用意向が推計される。

このうち完全同時自動翻訳機に関しては、日本でも総務省と国立研究開発法人情報通信研究機構(NICT)が世界の「言葉の壁」の解消を目指した「グローバルコミュニケーション計画2025」を実施し、AIを活用した多言語翻訳システムの研究開発・社会実装に取り組んでいる。2025年にはAIによる同時通訳の実現を目指しているほか、ショーケースとして日本国際博覧会(大阪・関西万博)での多言語交流などを企画している⁵⁾。

図表3 その他の革新的な商品・サービスの購入・利用意向



生活支援ロボット・介護ロボットに関しては、以前から指摘されていることではあるが、日本の総人口は2008年の1億2808万人をピークに減少に転じ、20年には1億2571万人、30年には1億1913万人、40年には1億1092万人にまで減少すると推計されている。そして65歳以上の人口割合を示す高齢化率も2008年には22.1%であったものが、20年には28.9%、30年には31.2%、そして40年には35.3%に上昇すると推計されている⁶⁾。こうした中で要介護(支援)認定者数も2008年度の467万人から18年度の658万人まで増加を続けており、今後も増加していくことが見込まれている。厚生労働省は25年には介護職員が37.7万人不足すると予測している⁷⁾。

したがってこれらのロボットの開発と普及は緊急の課題ともいえ、科学技術振興機構研究開発戦略センターではこれらのロボットの開発領域を「生活の質(QOL)や利便性、安全性の向上を目指し、人が生活する空間において、介護・福祉を含む生活用途に使用される支援ロボット技術に関する研究開発領域」と定義し、更には「支援者(介護者、家族など)の負担軽減や、人材不足が深刻な介護事業者の生産性向上のための技術開発」も含むとしている⁸⁾。

実際に、調査データから性・年代別に購入・利用意向の推計を実施すると、生活支援ロボットばかりでなく介護ロボットに対する購入・利用意向も20代、30代でも多く出現する傾向があり、要介護者あるいは直接的な介護者だけのニーズというよりは、それを取り巻く家族全体に関連するニーズと消費者は捉えていると考えられる。

なおロボット研究の裾野は官民含めて多岐にわたるためここでは言及しないが、上記の報告書では、生活支援ロボットを目的の観点から①移動・移乗支援、②日常動作・作業支

援、③見守り支援の3つに大別し、研究開発動向を記載している。

またスマートシティに関しては、国連によれば世界の都市人口比率は2021年の56.6%から2050年には68.4%に上昇すると予測されており⁹⁾、また都市化に伴う様々な問題が現状でも顕在化している。こうした中、米国や欧州、中国などでは情報通信技術を活用して都市の持続可能性を高める試みとして、スマートシティを目指す動きがみられる。加えて国際標準化機構は2014年に都市の持続可能性の国際標準規格として、都市サービスと生活の質のための評価指標「ISO37120」を制定した¹⁰⁾。

日本でも国家戦略特区制度を活用したスーパーシティ構想が進められている¹¹⁾ほか、2021年2月に裾野市で、トヨタ自動車があらゆるものがネットワークでつながる「コネクティッド・シティ」であるWoven Cityの建設を始めた。

ただしAlphabet傘下Sidewalk Labsが2020年5月にトロント市の再開発プロジェクトで挫折したことが端的に示すように、スマートシティにおける生活の質向上のための情報通信技術の活用は、一方で住民からの個人情報のそれなりの移譲と、その合意形成の難しさを意味する。しかも生活の質向上と個人情報の秘匿の程度はトレードオフの関係になりやすく、仕組みをどのように作るのか、そしてその仕組みの有効性と安全性をどのように消費者に訴求していくのかも極めて重要となる。

今回の調査で「実用性・利便性があり、社会に普及し評価が得られていれば」までで約3827万人の居住希望者、あるいは「商品化されたら直ぐにでも」で約213万人の居住希望者が推計されることは、情報に対する現在の消費者の捉え方をも表していると思われる。

次に多様な商品のシェアリング(様々な商品を必要な時だけ予約・利用できるシェアリング・サービス)は約3212万人、遺伝子組み換え食品(味や栄養価を改良した)は約3173万人の購入・利用意向が推計される。

このうち多様な商品のシェアリングとは典型的には個人が保有するモノ・場所・スキルなどの貸し借りを仲介するシェアリング・エコノミーを指している。シェアリング・エコノミーには消費者どうしで取引をするビジネスモデルが多く、企業は基本的に仲介するアプリなどのプラットフォームを提供するだけという特徴がある。

シェアリング・エコノミーの種類には大別して、①民泊、ホームシェア、駐車場シェアリングなどの空間のシェア、②カーシェアリング、ライドシェアリング、シェアリングサイクルなど移動手段のシェア、③フリマアプリ、レンタルサービスなどモノのシェア、④家事代行、子育て、クラウドソーシングなどスキルのシェア、⑤クラウドファンディングなどお金のシェアの5種類があり、この中でも④のスキルのシェアリングが増加しているとされる¹²⁾。

ただし現状ではコロナ禍で、モノや空間、対面型のサービスなどの共有に対して消費者が躊躇していることが、他の革新的な商品・サービスに対して相対的に購入・利用意向者が少ないことにつながっていると考えられる。

遺伝子組み換え食品に関しては、既にとうもろこし、大豆、じゃがいもなど7つの農作

物で安全性審査が行われて使われており¹³⁾、また現在の人工知能や IT 技術、ロボットを活用した食関連のイノベーションであるフードテックの一端を占め、世界的な人口増加に伴うたんぱく源不足や環境負荷低減に役立つと考えられている。

ただし消費者には健康被害への不安や人工的に遺伝子を組み替えたものを口にすることへの忌避感があると考えられたため、その程度を測るためと、さらに革新的な商品が開発されることを見据えて、あえて革新的な商品の一つとして加えて確認した。

「実用性・利便性があり、社会に普及し評価が得られていれば」まで成人男女の約 30%にあたる 3173 万人、「商品に価格に見合う実用性や利便性が感じられれば」までで約 16%にあたる 1649 万人が購入・利用意向を示すというのは上記のような意識の表れであると考えられる。

まとめ

以上、本稿では革新的なものも含む、様々な新商品・サービスに対する日本の消費者の今後の需要を把握するための推計を実施した。併せて非常に簡略ではあるが、関連した分野・業界の動向と課題についても概説した。

結論としていえることは、まず OTA や完全自動運転車、移動式無人コンビニ、自動運転乗り合いバス、完全同時自動翻訳機・アプリなど技術的な難易度はともかく、機能や利便性が分かりやすい商品・サービスは、概ね成人人口の半分くらいは購入・利用意向を示しそうであるということ、そうは言っても「商品化されたら直ぐにでも」購入・利用したいと考える人は人口の 3%程度にあたる 400 万人前後であり、次の段階である「多少高くても実用性や利便性が感じられれば」を含めて 10%程度にあたる 1000 万人強がまずはターゲットになりそうであるということである。これはマーケティングにおける既存の知見であるイノベーションの普及理論¹⁴⁾におけるイノベーター(革新的採用者)が市場全体の 2.5%程度、アーリーアダプター(初期採用者)が市場全体の 13.5%程度、アーリーマジョリティー(前期追随者)が 34%程度とされているのに(革新的な商品・サービスについてなので、より購入・利用意向は絞られてはいるが)比較的近似しており、興味深い。

次に購入・利用する側が金銭ばかりでなく、安全性や情報、知識やスキルの習得など何らかのコストを支払わなければならないもの、特にそのコストが安全性に関わり、かつ支払わなければならない「量」が消費者からみて分かりづらいものほど、購入・利用意欲が下がることも明確に出てきた。実際の普及に際しては、当該コストの分かりやすい説明と共に、結局のところ先行する購入・利用者がその利便性とともコストの小ささを具体的に体现することで、初めて普及に弾みがつくと考えられる。

最後に、前回のレポートも含めて本稿ではあくまで消費者の現在の意向から市場ボリューム全体を推計しただけであり、では誰が「商品化されたら直ぐにでも」購入・利用したいと考えているのかといったターゲット・プロフィールの把握などはほとんど考察していない。また、ある商品・サービスの購入・利用意向がある人は、他のどのような商品・サ

ービスにも購入・利用意向があるのかといった商品間の関連や、その背景にある消費とライフスタイルに対する心理的な傾向性などについても分析することが、商品・サービス間の連携や仕様とユーザーへの訴求を考える上で重要であると思われる。今後はこれらの深掘り分析も実施していきたいと考える。

また現在ではだいたいインターネットが普及したとはいえ、調査対象者はインターネット調査のモニターであることから、若干市場母体に対して偏りがあることは避けられない。経験的にはデジタル関連の商材の需要が若干過大評価される傾向がある。この点をご留意いただきたい。

参考・参照資料

- 1) 高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議「官民 ITS 構想・ロードマップ」
- 2) 農林水産省「食料品アクセス問題に関する全国市町村アンケート調査令和二年度調査結果」
- 3) 国土交通省「日本版 MaaS の推進」ホームページ
- 4) 一般社団法人 Space Port Japan 第 2 回将来宇宙輸送ロードマップ検討会「民間スペースポート事業の将来展望」
- 5) 総務省「グローバルコミュニケーション計画 2025 ～多言語翻訳技術の高度化と社会実装の更なる進展へ～」
- 6) 内閣府「令和 3 年版高齢社会白書」
- 7) 厚生労働省「2025 年に向けた介護人材にかかる需給推計（確定値）について」
- 8) 科学技術振興機構研究開発戦略センター「研究開発の俯瞰報告書 システム・情報科学技術分野（2021 年）」
- 9) United Nations 「Annual Percentage of Population at Mid-Year Residing in Urban Areas by region, subregion and country, 1950-2050」
- 10) 日本貿易振興機構「米国主要都市におけるスマートシティー化の動き」
- 11) 内閣府地方創生推進事務局「「スーパーシティー」構想について」
- 12) ソフトバンク「FUTURE STRIDE」
- 13) 厚生労働省「遺伝子組み換え食品 Q&A」
- 14) エベレット・ロジャーズ「イノベーションの普及」

お問合せ先

なお本件についてのご質問、ご意見は、当ページの右上または最下部の「お問い合わせ」からお願い致します。

担当：株式会社 現代文化研究所 黒岩 祥太（くろいわ しょうた）