

寄稿

三菱総合研究所

MONTHLY REVIEW

NOVEMBER.2018

Content

1

【電子行政】

AIによる身近な
行政情報案内が本格化

2

【地域活性化】

地域一体で創り出す
ドローン物流

3

【海外戦略】

アジア向け「シルバー
ビジネス」の突破口

4

【自動車】

「乗り換える」車から
「着せ替える」車に

5

【数字は語る】

26%
新製品に興味がない人の割合

【電子行政】

AIによる身近な
行政情報案内が本格化コンサルティング部門
社会ICTイノベーション本部 村上 文洋

Point

- 住民に対する自治体の行政情報案内サービスにAIが寄与。
- 対話形式で多岐にわたり相談に応じるスマホベースの実証実験が好評。
- 2018年10月に商用化。LINEとの連携などを通じて浸透を目指す。

住民に対する地方自治体の情報案内サービスに、AIがひと役買っている。スマートフォンで住民と対話（チャット）する形式にすれば、いつでも効率的に問い合わせに応じられる。人口減や財政難に悩む地方自治体にとっても、職員の負担を極力増やさずサービスの維持・向上を図るうえで、強い味方になりそうだ。

当社が川崎市と掛川市の協力を得て2016年9月に実施した子育て支援に関する情報案内サービスの実証実験では、24時間いつでも気軽に利用できる点が評価された。2018年2～3月には35の自治体とともに、

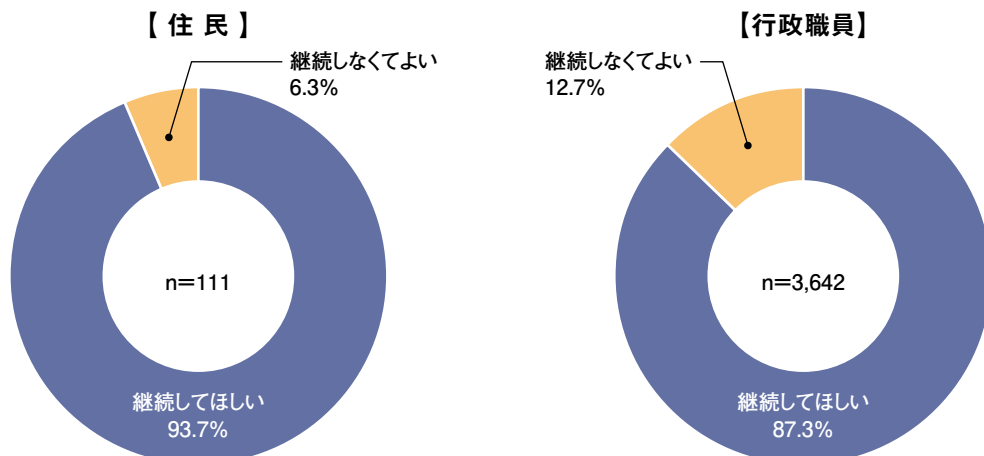
案内の対象をごみの出し方やペットの扱い、戸籍・住民票・印鑑登録などの多様な分野に拡大した。

実験にあたっては、クラウドの利用により自治体がサーバーなどを準備する作業を不要にした。多数の自治体による共同利用を想定して回答文も標準化することで、導入・運用コストを抑制した。実験に対する評価は良好であり、住民や行政職員の9割前後が継続を希望した（図）。

好評の背景には、若年層を中心として、チャットがコミュニケーションツールの主流になりつつある実情があるようだ。住民からは「いつでも問い合わせできるのは便利」「検索エンジンよりも適切な情報に誘導してくれる」「直感的で使いやすい」との声が寄せられた。行政職員からも「共同利用で安価に使えるサービスは中小規模の自治体にとってありがたい」「住民だけでなく行政職員が使っても便利」などと評価された。

この結果を踏まえ改善した「AIスタッフ総合案内サービス」は2018年10月に商用化。住民から寄せられると想定される質問のリストを2.5倍強に拡充したほか、回答の文例から「お役所言葉」を極力排除するなどして、対応をきめ細かくした。2019年4月にはチャットの威力をフルに発揮する目的で、若年層を中心に普及しているコミュニケーションアプリ「LINE」のメニューの1つとして利用可能にする予定である。こうした点をてこに、利用件数や収集データを増やし、回答の精度やスピードも高めていく。

【図】2018年2～3月の実証実験を受けた継続利用意向



出所：三菱総合研究所

【地域活性化】

地域一体で創り出す
ドローン物流

科学・安全事業本部 大木 孝

Point

- ドローンを用いた荷物配送の事業進行化に向け取り組みが進行。
- 取り組みの推進には、地域住民との合意形成が不可欠。
- 協議会を設置して、住民参加型のサービス計画の実現を。

2018年以降、「ドローン物流」の実用化に向けた取り組みが急ピッチで進み始めた。政府は同3月に、ドローンの長距離飛行の実現に必要な「目視外飛行」（操縦者から目視できない範囲の飛行）に関する要件をとりまとめた。10月からは主に山間部の集落や離島において、3～10km程度の距離で、日用品や郵便物などを搬送する実証実験が立ち上がる見込みである。

これまでは、ドローンを目視外で飛行させる場合、飛行状況を確認する「補助者」を待機させる必要があった。今後の実証実験では、新ルールのもと、補助者を置かない

目視外飛行も試行する予定である。従来の実証実験は、ドローンで荷物を運ぶための技術的な確認や広報活動の要素が強かったが、今年から開始される実証実験では、事業化を見据えた各種の確認が行われ、採算性の検証も期待されている。荷物の発送から受け取り、帰着に至る過程のどこまでを自動化し、人員をどこまで最少化できるかについても、事業化を進める上での重要なポイントとなる。

ドローン物流の事業化を軌道に乗せるには、地域住民との合意を形成することが重要であり、住民、事業者、自治体が一体となった協力体制を敷くことが不可欠といえる。例えば、実際にドローンによる物流が始まると、飛行ルート下に機体や積載物が落下する危険があり、その可能性のある範囲への立ち入りは制限される。事業者、自治体は住民に対し、安全性とともに地域の利便性や活性化を促す手段としてドローン物流が有益であることを強くアピールし、理解を得る必要がある。

さらに、住民、事業者、自治体などの関係者が一堂に会する協議会を設置することで、より前向きに、住民の要望を吸い上げることが可能となる（図）。受益者（荷物の差出人や受取人）として住民にサービスを頻繁に利用してもらうためには、飛行ルートや運航頻度、安全対策などを協議会で確認するだけでは不十分である。地域性や地理的条件によって異なる住民ニーズを適確に把握し、より良いサービスを開発する場として協議会を活用する必要があるだろう。

[図] 地域住民との合意形成のフレーム



【海外戦略】

アジア向け「シルバー
ビジネス」の突破口

海外事業本部 河村 憲子

Point

- 高齢化が進むアジアで民間主導のシルバービジネスが拡大する兆し。
- 台湾での実証実験を通じたビジネスモデルの構築がアジア展開の突破口に。
- 日本が実証データを獲得できるチャンスでもある。今すぐ行動を。

アジアの高齢化は、日本を上回るスピードで進んでいる。2020年には、ASEANでも4カ国が65歳以上の人口が7%を超える「高齢化社会」を迎える。中国を合わせるとアジアに1億7,000万人に及ぶ巨大シルバー市場が出現する。

日本企業がこの巨大市場を開拓するアプローチとして、近隣の台湾で実証実験を行い、そのビジネスモデルをアジアに展開する方法が有効だ(図)。

理由の一つとして、台湾はアジアの中でも特に高齢化率が高く、シルバービジネスの拡大が期待されることが

挙げられる(※)。特に、介護については、外国人ヘルパーで人手不足を補いながら在宅で介護する人海戦術が主流であり、システム化された日本のビジネスが参入できる余地は大きい。

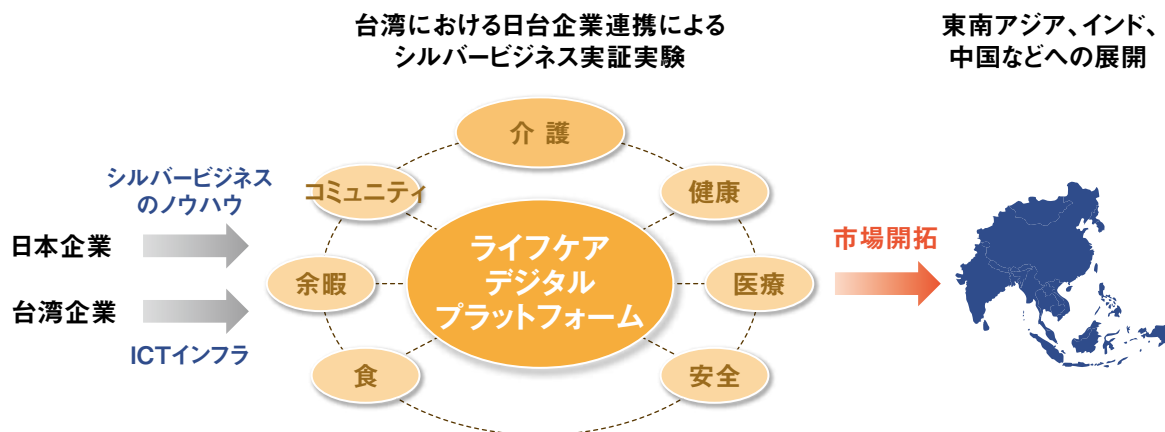
第二の理由は、ヘルスケア分野におけるデジタルプラットフォームの構築に台湾の通信キャリアやICT事業者が積極的な点がある。高齢者とサービス提供者をつなぐプラットフォームの主導権を握ればシルバー層の生活やケアにかかわる付加価値の高いデータを抱え込むことが可能である。

そして第三の理由が台湾と日本企業の「ビジネス上の親和性」である。もともと、台湾企業との連携を通じて中国などに進出を果たした企業は多い。日本企業がアジア諸国の市場を開拓する際の効果的な足がかりになり得るだろう。

ただし、ライバルも存在する。例えば米国ではすでに健康、医療、介護などの情報を一元的に管理するデータヘルスシステムが存在しており、アジアへ展開してくるのは時間の問題といえる。日本は、シルバービジネスにおける先行優位性を活用し、一刻も早く動き出すべきだ。例えば、遠隔見守りシステムといった先端的なシルバー向け製品は、台湾においても市場の拡大が期待できる。台湾政府が進めるヘルスクラウド化計画にとって「キラーコンテンツ(サービス、製品)」となる可能性は高い。アジアの巨大市場での商機をつかむべく、今こそ行動に移す時だ。

(※)台湾は2018年3月に高齢化率が14%を超えて高齢社会になった。

[図] シルバービジネスのアジア展開戦略



出所：三菱総合研究所

【自動車】

「乗り換える」車から
「着せ替える」車に

政策・経済研究センター 清水 紹寛

Point

- 電気自動車やシェアリングの普及などの大変革で自動車販売は伸び悩む。
- 所有する意義は用途などに応じた車体のカスタマイズが主流になる。
- 最寄りの修理工場が車体の「着せ替え」利用を可能にする。

自動車産業に100年に一度の大変革が起きている。当社の予測によると、自動走行、電気自動車（EV）、シェアリングなどの普及は、業界構造を変えるだけでなく将来の需要にも大きく影響し、2050年の世界自動車保有台数は現状から2割増の12億台にとどまる。従来のエンジン車かつ所有中心で普及する場合31億台と予測されているのに比べて、約3分の1にすぎない。

こうした時代にあえて自動車を所有する意義があるとするば、用途、趣味、身体特性、さらにはライフスタイルに合わせたカスタマイズとなろう。

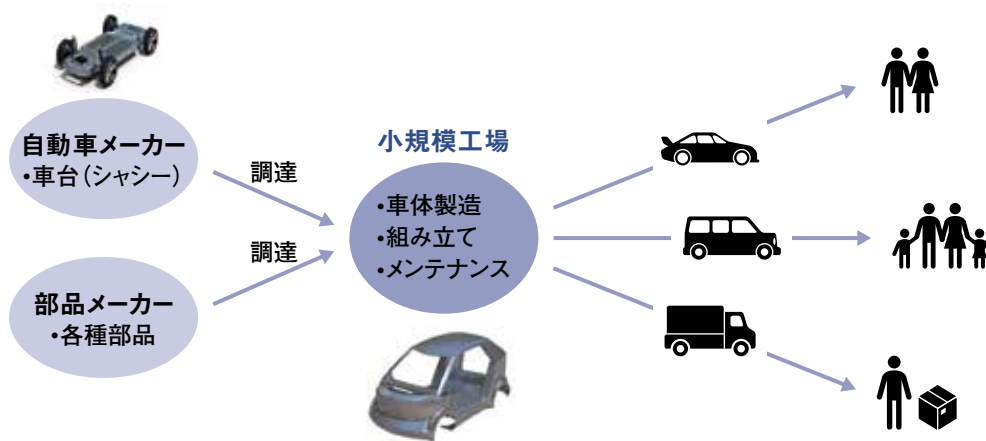
流れを先取りするかのように、トヨタは2018年4月にカスタマイズ専門会社「トヨタカスタマイジング&ディベロップメント」を設立して、モータースポーツ向けから福祉用まで幅広い車種を取り扱っている。また、ホンダが開発した通常2人乗りの超小型EV「MCβ」は独自のフレーム構造を採用し動力系の機能を車台（シャーシ）部分に集約させることで、親子3人乗りや運搬向けなどの多様な形態に、車体を変更可能にした。

こうした変幻自在のカスタマイズを可能とするような潮流は、材料・製造技術革新、工場のIoT化によりどんどん強まっている。例えば米国企業ローカルモーターズは各地に分散している小規模工場で3Dプリンターを使い、1日1台のペースで車体の製造・組み立てを可能にしているという。

日本で考えられる未来像はどのようなものだろうか。全国に約2,800カ所存在する自動車修理の優良認定工場が、ローカルモーターズと同じ1日1台のペースで製造・組み立てを行うとすれば、年間で約100万台を生産可能な計算になる。これは日産やスズキの現在の国内生産に匹敵する。

最寄りの修理工場に複数の車体を保管して、「今日は高齢の両親を観光地に」「明日は愛犬と海辺へ」といった日々の用途に合わせて服のように「着せ替える」利用シーンが実現するかもしれない。そうならば全国各地の修理工場が「カロツツエリア」（※）へと変貌して、地域経済を潤すことにもなるだろう。

[図]「着せ替え」による自動車所有の将来イメージ



(※)イタリア語で自動車の車体をデザイン・製造する業者。初期の自動車メーカーはシャーシやエンジンを製造し、カロツツエリアがその上に車体を組み立てた。職人のセンス次第では、同じ車種でも1台1台にデザインが異なる場合があった。

出所：三菱総合研究所

【数字は語る】

26%

新製品に興味がない人の割合

5

未来構想センター 佐野 紳也

高いラグードの割合

新製品や新サービスの購入にかたくなな姿勢を示す「保守層」攻略が、ますます重要になりつつあるようだ。新製品の普及理論として有名なエベレット・ロジャーズによると、イノベーションの採用者は5カテゴリーに分類でき、釣り鐘状の正規分布に従うとされる(図)。このうち、レイトマジョリティ(後期多数派)は、大多数が購入したのを見てから続く人々で、ラグード(laggards: 遅滞者)とは、lag(遅れ)の派生語で、新製品に関心がなく、最も

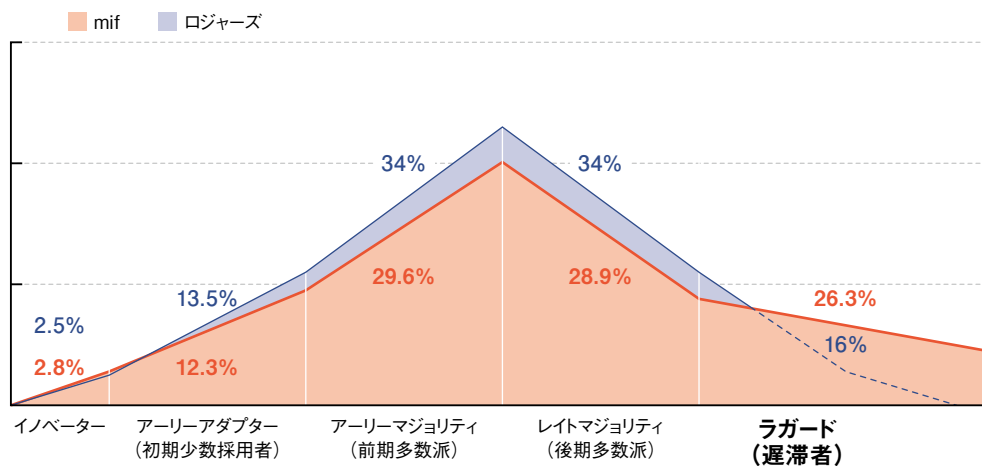
遅れて消費に動く人々である。当社の「生活者市場予測システム(mif)」では新製品に対する採用者のカテゴリー(「イノベーター度」)の割合を推計(※)している。2018年6月調査結果では、レイトマジョリティが28.9%、ラグードが26.3%を占める。

ロジャーズの示した割合と比較すると、ラグードの割合は10%上回っていることがわかる。ラグードは、所得の伸び悩み、高齢化の進行で増加してきたと考えられる。多くの製品が成熟化している中、未開拓のラグードを攻略することが、規模の経済の面から重要となる。

ラグード向けのマーケティングが必要

「イノベーターとアーリーアダプターを合わせて16%まで普及すればあとは自律的に普及する(普及率16%の論理)」など、新製品導入に関するマーケティング論はこれまでもあった。今後はラグードの特徴を踏まえ攻略することも重要となってくる。ラグードは情報収集に消極的で流行や世の中の動きに関心がないため、マス広告やSNSでは情報が十分伝わらない。しかし、身近にいる友人や専門家から、口コミで「新製品を多くの人が利用していること、実際の効果が確実であること」が伝われば、ラグードの気持ちも動きやすいと考えられる。今後、若者の消費離れや高齢者の保守化が進めば、さらにラグード層は増加するだろう。既存のマーケティング論にとられない手法の開発が必要となる。

[図] イノベーションの採用者の内訳



出所: エベレット・ロジャーズ「イノベーションの普及 第5版」(翔泳社、2007年)
および三菱総合研究所「生活者市場予測システム」より三菱総合研究所作成

(※) 新製品に関心次の5問——「新製品には関心があり、新製品が出る」と真つ先に購入したくなる」「新製品に関心があり、効果が期待できれば購入する」「他の人が利用しはじめ、効果が期待できれば購入する」「世の中に普及すれば購入する」「新製品には興味がない」——を聞いている。その回答結果に基づき、イノベーションの採用者カテゴリーを決定している。