

知創の杜

FUJITSU

2017 Vol.1

成熟社会におけるゲームチェンジの足音
—既存ビジネスフレームを新しい価値で破壊するEater—

富士通総研のコンサルティング・サービス

社会・産業の基盤づくりから個社企業の経営革新まで。
経営環境をトータルにみつめた、コンサルティングを提供します。

個々の企業の経営課題から社会・産業基盤まで視野を広げ、課題解決を図る。
それが富士通総研のコンサルティング・サービス。複雑化する社会・経済の中での真の経営革新を実現します。

お客様企業に向けた コンサルティング



課題分野別コンサルティング

お客様のニーズに合わせ、各産業・業種に共通する、多様な業務の改善・改革を図ります。経営戦略や業務プロセスの改善などマネジメントの側面、そしてICT環境のデザインを通して、実践的な課題解決策をご提案します。



業種別コンサルティング

金融、製造、流通・サービスなど、各産業に特有の経営課題の解決を図ります。富士通総研は、幅広い産業分野で豊かな知識と経験を蓄積しており、あらゆる業種に柔軟に対応するコンサルティング・サービスが可能です。

社会・産業基盤に 貢献する コンサルティング



国や地域、自然環境などの経営の土台となる社会・産業基盤との全体最適を図ることで、社会そのものに対応する真の経営革新、業務革新を実現します。

お客様企業に向けた コンサルティング



経営革新

Business Transformation

ビジネス・トランスフォーメーション

激しい環境変化に応じた企業・行政の経営改革や、事業構造の変革

業務改革

Process Innovation

プロセス・イノベーション

より効率的なビジネス・プロセスや、顧客起点の業務改革

新規事業

Business Creation

ビジネス・クリエーション

企業連携や新たなビジネスモデルによる新規事業の創出

リスク管理

Business Assurance

ビジネス・アシュアランス

ガバナンスとリスクマネジメントを見直し、経営基盤をさらに強化

ICTグランド デザイン

ICT Grand Design

ICTグランドデザイン

経営と一体化し、競争力を高めるICT環境と情報戦略をデザイン

社会・産業基盤に貢献する コンサルティング



知創の杜

2017 Vol.1

CONTENTS

- 4 ● **特集**
成熟社会における次なるビジネスのありか
—ゲームチェンジの潮流—
- 9 ● **フォーカス**
未来の社会と、企業が仕掛けるゲームチェンジ
- 19 ● **あしたを創るキーワード**
ICTプラットフォームは
ビジネスのプラットフォームたり得るか
- 23 ● **ケーススタディ 1**
アジア新興国におけるサービスビジネスの可能性
—公共分野のICTサービス—
- 27 ● **ケーススタディ 2**
蓄電池事業者とのデマンドレスポンス協業事業



特集

成熟社会における次なるビジネスのありか —ゲームチェンジの潮流—

株式会社富士通総研
クロスインダストリー事業部
プリンシパルコンサルタント
中谷 仁久

いくつかの企業ではICTを活用し、新しいサービスの実証を行っているが、その結果がビジネスにつながるケースはまだ少ない。その理由は、一言で言うと、「現状のビジネスをITで置き換えているだけ」になっているからである。結果として、顧客に対する価値が高まらない、コスト構造も現状と大きく変わらず投資に見合わないという判断に帰結している。

本稿では、新サービスを実装するうえで、単なる既存サービスへのICT適用ではなく、ゲームチェンジを仕掛けることが必要であることに触れつつ、コンサルタントとしての活動の中から見えてきたゲームチェンジの潮流について述べる。

■執筆者プロフィール



中谷 仁久 (なかたに ひろひさ)

株式会社富士通総研 クロスインダストリー事業部 プリンシパルコンサルタント

1995年 富士通株式会社入社。製造業向けのコンサルタントとして活動。システム化構想策定、業務改革、ICTを活用した事業企画、M&A・事業再編に伴う組織・IT再編、アジア進出日系企業様向けのIT中期計画策定などを実施。

1. 成熟社会における各社のもくろみ

先進国を中心に少子高齢化が進み、経済成長も頭打ちという状況下で、これまでの「モノを作って、売る」というビジネスが飽和しつつある。各社ともモノからサービスへシフトし、既存ビジネスの枠組みを壊して、新たな仕組みでビジネスを奪うことにより、あるいは、自社の核となる強い事業からその隣接領域にサービスビジネス展開することにより、事業成長を試みている。これまで業種ごとに繰り広げていた競争が、業種の枠組みを超えたものになっている。

このようなビジネス環境ではICTの役割も大きく変化している。顧客企業の業務要件に基づき、システムを構築・運用するこれまでのやり方ではなく、ビジネス価値そのものを高められるという直接的な訴求力、つまりICTを使って新しいビジネスを実現することが求められている。

我々コンサルタントがお客様企業とお話をさせていただくビジネスの現場でも、新サービス領域や変革テーマを見つけ、共同実証を行いながらビジネス化を目指すというケースが増えてきており、ICT企業の役割・価値が大きく変わりつつあることを実感している。

2. ゲームチェンジの潮流

GE (General Electric Company) の故障予兆サービス Predix の場合は、タービンなど製品に付与する付加価値サービスとして、製品・サポート料に加算して回収している。また故障予兆サービスにより顧客企業がコストダウンに成功した場合は、その成功報酬を受け取っている。Amazon はロングテールに対応する圧倒的な品揃えと、欲しいときに手に入れたいという顧客欲求に応えられる物流オペレーションの高度化を武器に EC ビジネスで小売市場を席巻している。Uber や Airbnb、そして Fintech ベンチャーなどは、タクシーやホテル、金融といった既存の業界を破壊し、ビジネスを収奪しつつある。

これら実際に新しいビジネスを実現している企業にはどのような共通点があるのか、以下に整理した。

- (1) 利用者が得られる価値を向上させる/これまで得られなかった価値を提供する (デザイン思考的アプローチ)
- (2) 無駄や既得権を排除、情報の非対称性を解消し、そのメリットを関連プレーヤーでシェアする (エコシステム化/プラットフォーム化)
- (3) 既存のビジネスの枠組みを変え、新しいビジネスゲームを仕掛ける (ゲームチェンジ)

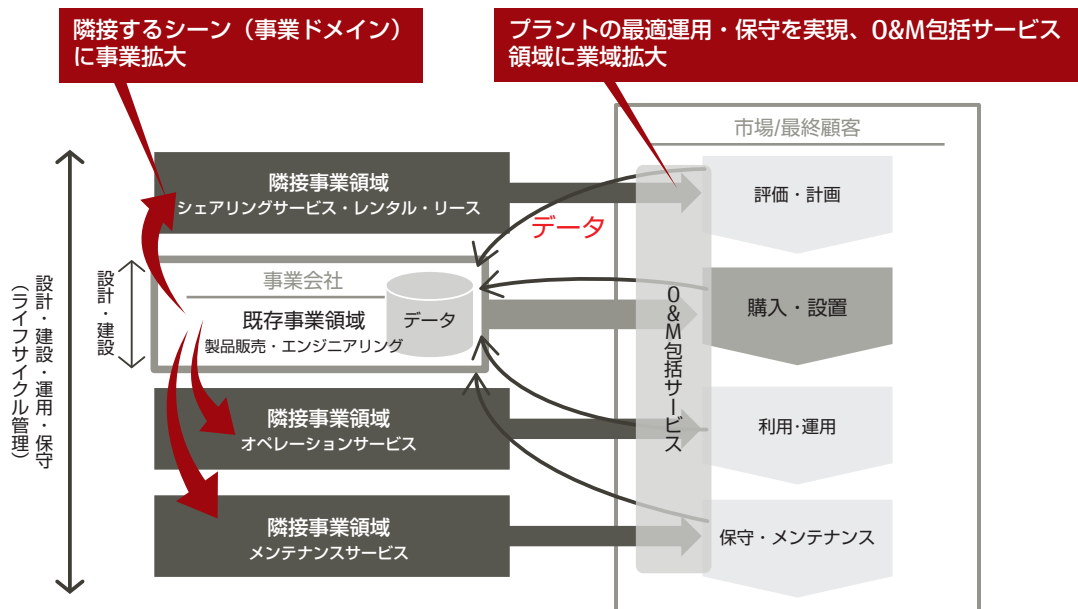
これらを実現するためには、新たなビジネスゲームの仕組みを体現した「プラットフォーム」を用意し、発生データを活用することによって、顧客価値の創出とトータルコスト低減を両立する。これにより、利用顧客が増え、マネタイズが可能となり、関連プレーヤーに収益を分配できるという考え方をとっている。

富士通総研はこれらのことを念頭に、様々な業種の企業の新サービス構築に関わっているが、ICT を駆使したデジタル革新型のゲームチェンジには、大きく 3 つの潮流があるのではないかと感じている。

■ 1 つ目の潮流: 「所有から利用へ」を実現する結果コミット型包括サービス契約

製造設備メーカーやプラントエンジニアリング会社は、世界的にプラントが供給過多な状況もあり、新規建設需要のみではビジネス成長が頭打ちになるという問題意識を持っている。また、新設プラントにおいても、建設だけでなく、運用・保守まで包括的に契約を求められる案件が増えており、彼らが持つ設計ノウハウ、オペレーション技術を活かして、隣接領域である設備・プラントの O&M (オペレーション&メンテナンス) サービスへの業域拡大をもくろんでいる。

しかしながら、プラントの運用・保守を一定期間、最適コストで運用するためには、属人性を排除し、客観データに基づいた運用を行う必要がある。プラント運用データを集め、操業アドバイスや故障原因分析、



● 図1 隣接領域へのビジネス拡大イメージ

消耗品・部品の調達支援など自社が請け負うことにより、プラントのライフサイクルにわたる運転・保守コスト最適化、計画外停止の撲滅を行い、顧客であるプラントオーナーや市町村にメリットを提供することが求められる。

プラント・設備のO&Mサービス以外でも、外部サービスを活用し、結果をコミットした形で企業に対してインテリジェンスサービスを提供するビジネス形態が増えており、ICTの活用が必須となっている。例えばマーケティングサービスを提供し、顧客の拡販費に対するコンバージョン率の向上をコミットした価格設定をしている。成果報酬型サービスとも呼ばれる。(図1)

■ 2つ目の潮流：「営業レス化とパーソナライゼーション」を実現するカスタマーフロント進化

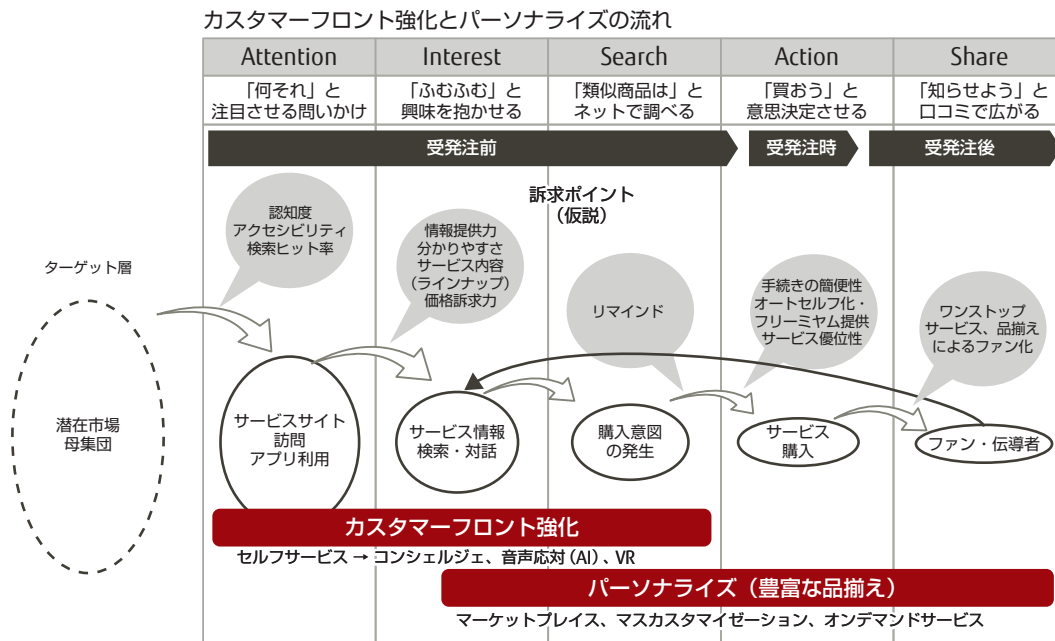
B2CのEC領域ではAmazonや楽天など、物販を中心に様々な分野で既存のビジネスの枠組みを壊している。B2B領域でも、オフィスサプライ品の物販を筆頭に、少しずつマーケットプレイス化が進んでいる。EC化が進んでいるのは、需要側の購入目的が明確で、提供され

る商品・価値が分かりやすいビジネスが中心である。需要側に漠然とした需要しかない場合、あるいは、役務など提供サービスが複雑な場合は、販売員など人が需要と供給のマッチング機能を果たしている。

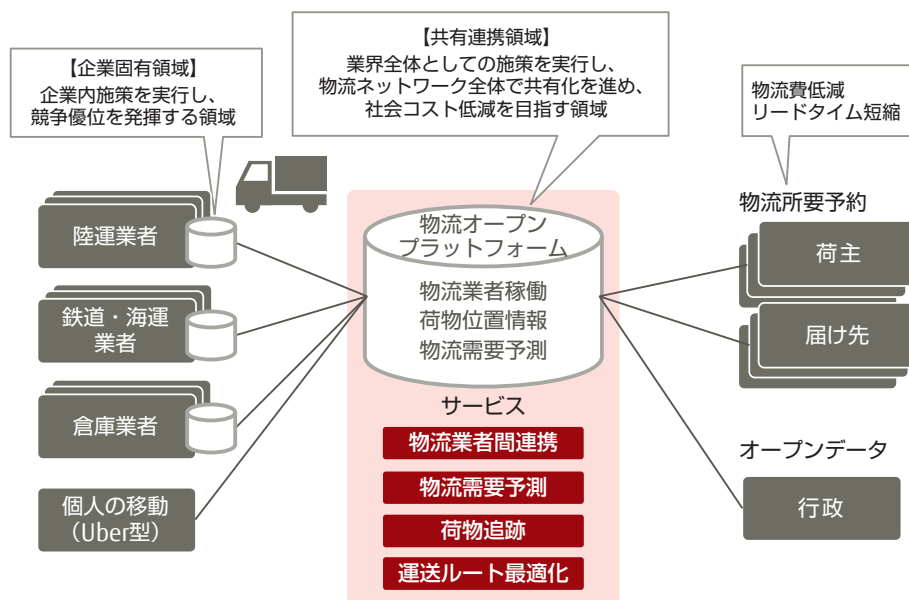
この分野でもAIなど先進ICT技術を使ったゲームチェンジが起こっている。顧客との対話の中から適切なサービスをアドバイスするサービスコンシェルジェにより、複雑なサービス、商品を営業レスで販売し、ターゲット市場を拡大するなど、カスタマーフロントの主導権争いが起こっている。今後、カスタマーフロントサービスは、音声応答の定着、VR (Virtual Reality) の活用、Fintech技術適用などパーソナライゼーションとユーザー体験 (UX : User Experience) のリッチ化が進むと考えられており、これらICT技術をビジネスに取り込むスピードが求められる。(図2)

■ 3つ目の潮流：「つながる仕掛けとオープン化」による真の競争環境構築

これまで、企業では、社内業務単位でシステムを作り、必要に応じて業務間連携、あるいはEDI (Electronic



●図2 顧客購買行動を支援するカスタマーフロントサービス



●図3 物流全体最適化を実現する物流オープンプラットフォームイメージ

Data Interchange)のように企業間連携の仕組みを作ってきた。サプライチェーンなどの企業活動が企業内にとどまっている段階では、逆にこのシステムや業務が競争の源泉となっていた。しかしながら、社内業務・

システムもERP (Enterprise Resources Planning) 等システム化が一巡し、競争領域ではなくなりつつある。また、モノが売れない時代となり、デマンドに即応した少ロットでの生産・デリバリーが求められ、製品の

ライフサイクルの短期化も進む中、1社ですべてを完結することが難しくなっている。

サービスや小売の世界でも、各店舗単位での収益管理や顧客管理、販促の仕組みはあるものの、複数の店舗やサービスをつないで面で販促を行ったり、顧客のトレーサビリティを高めたりすることは難しい。ポイント流通やデジタルマーケティングを駆使して、切れ目のない顧客トレースが求められている。

物流会社は深刻な人員不足に加えて、宅配増加による小口化が進み、1社単体では収益性を維持することが難しくなっている。

いずれも企業を超えて関連トランザクションデータを共有し、各社がそのデータを基に最適な動きを行うことが求められている。生産やサプライチェーンの世界では、Industrie4.0等の名前がつき、コンソーシアム形でデータ標準化の動きが進んでいる。サービスや小売の世界では、ブロックチェーン技術を使った分散型情報プラットフォームを構築する動きが始まっている。この動きは、各社別々にするよりも、共通の仕組みをシェアした方が全体コストを抑えられ、業界全体を活性化する。一方で、競争力を持たない企業にとっては、淘汰される真の競争環境とも言える。

ここで紹介した3つの潮流は、富士通総研が関わっている活動を整理したものであり、実際には、検討されている個々のサービスごとに個別要素も多い。また捉えきれていない他の潮流があるかもしれないが、このような大きな潮流を頭に入れ、世の中の流れをうまく利用して新しいサービスを考えることにより、ビジネス化をスピーディーに進められると考えている。

未来の社会と、 企業が仕掛けるゲームチェンジ

成長社会から成熟社会へ、所有から利用へ、そして循環へといった変化の中、どのようなビジネスゲームの変化が起きているのでしょうか？ 新ビジネスに踏み出すトリガーとは、事業継続やマネタイズ、新ビジネスを創る人材とは、どのようなものなのでしょうか？

本対談では、「未来の社会と、企業が仕掛けるゲームチェンジ」というテーマで、米国富士通研究所の澤野リサーチマネージャー、株式会社富士通総研（以下、FRI）の高橋プリンシパルコンサルタント、松本チーフシニアコンサルタントに語っていただきました。進行役は中谷プリンシパルコンサルタントです。

（対談日：2016年10月13日）



対談者（写真左から）

松本 泰明：株式会社富士通総研 流通・生活サービス事業部 チーフシニアコンサルタント
 中谷 仁久：株式会社富士通総研 クロスインダストリー事業部 プリンシパルコンサルタント
 高橋 誠司：株式会社富士通総研 金融・地域事業部 プリンシパルコンサルタント
 澤野 佳伸：米国富士通研究所 リサーチマネージャー（シリコンバレー（FLA）よりWeb会議で対談に参加）

1. 成熟社会を迎え、 今求められるゲームチェンジ

中谷 昨今、先進国を中心に社会、経済が飽和しつつある中、成熟社会での価値、あるいは顧客に対するサービスのあり方が変わってきており、社会、ビジネスの新たな枠組みが求められていると思います。企業も自治体も今のままではダメだと意識して様々な取り組みがされていますが、今日は様々な業種の新しいビジネス構築に携わっている皆さんにお集まりいただき、対談いただきます。

私もお客様との会話で、今までのモノの販売だけでは市場が成熟しており、これ以上の成長が見込めないとよく聞きます。一方、Amazon、Google、Uberといった既存のプレーヤーを駆逐、排除するビジネスプレーヤーが市場を席巻する中で、日本企業も新しいビジネスの枠組みを自ら仕掛けられようとしています。成長社会から成熟社会へ、所有から利用へ、そして循環へといった中で、どのようなビジネスゲームの変化が起きているのか、それぞれの業界で今どういうことが起きているのか、皆さんがビジネス環境をどう見ているのかについてお聞きします。

澤野さんは米国シリコンバレーで国内外の様々な企業の方と話されていると思いますが、今の環境や企業の考えがどういう方向に進んでいるのか、話していただけますか？

澤野 シリコンバレーで象徴的な造語として今般よく使われるのが「Uberification」です。今までの仕組みを変えてしまう事象のアイコンとして使われています。様々な企業が企業体を変えなければ生き残れないとか、既存ビジネスモデルの成長に限界があるといった点でこれに注目しています。ところで、企業の取り組みの前に社会構造について触れたいと思います。今、中間層が相対的に貧しくなっていると言われています。背景には欧州を中心に難民問題や、若者が職に就けないなど、いくつかの社会問題があります。欧州では過激なデモ

も起こっていますが、そういう状況は、マクロに見れば、日本でもアメリカでも変わらないと思います。グローバリゼーションの影響もあり、自国で十分な給料を得られる職に就けなかったり、相対的にコストが下がることにより、企業利益が圧迫され、十分に給料がもらえなくなったりという大きな「ソーシャル・イシュー」が世界全体を覆っていると感じます。消費者は収入が減って生活を合理化せざるを得ないので、「シェアリングエコノミー」^(注1)に強く結びついていきます。シェアすることでコストが落ちて、利用料が安くなるメリットがあるからです。シリコンバレーでは、シェアリングエコノミーとテクノロジーが強くバインドしているので、テクノロジーに明るく、かつ収入があまり多くない若者がシェアリングエコノミーのサービスを積極的に利用しています。シリコンバレーの金融業界に目を向けても、この流れが強いように見えます。

中谷 日本の金融も銀行窓販や複数保険会社の商品を取り扱う店舗の出現など自由化が進み、サービスに差異がなくなり、従来の延長では競争に勝てないという焦りがありますか？

澤野 毎週のように日本から訪問されている金融機関の経営層の方と話しておりますが、Fintechに興味を示されつつ、最初の質問は、既存のお客様を逃がさないマーケティング手法であることが多いです。日本で今日、資産を持っているのは年配層ですし、若い人は年収が下がっているため金融商品への関心が薄れているからでしょう。ミレニアル世代^(注2)の若者をFintechにより取り込むという手段への興味は、その次のような感じです。年配層は将来的には減少するので、本来は若い世代をつかまえないといけないのですが、若い世代の収入状況が上向かないので、すでに資産を持っている年配層のマーケットにより集中したり、それを守ったりしたいという企業動向がうかがえます。

中谷 消費者がなかなかお金を使わなくなっており、マー

ケットも縮小する中、競争環境、ビジネスの枠組み、ゲームそのものを変えていかないと事業継続が難しいという認識を持つ一方で、なかなかイノベーションが進まない現実とのギャップに悩まれているのだと思いました。次に、高橋さん。地域の産業活性化という観点で、地方自治体や産業振興に携わる人たちの意識や期待に変化は見られますか？



中谷 仁久 (なかに ひろひさ)

株式会社富士通総研 クロスインダストリー事業部
プリンシパルコンサルタント

1995年 富士通株式会社入社。製造業向けのコンサルタントとして活動。システム化構想策定、業務改革、ICTを活用した事業企画、M&A・事業再編に伴う組織・IT再編、アジア進出日系企業様向けのIT中期計画策定などを実施。

高橋 日本の地域でもキーワードは同じです。澤野さんが「ソーシャル・イシュー」と表現されましたが、私たちは「社会・地域環境の変化と課題」という表現を使わせていただきます。既存のやり方ではビジネスにならないという閉塞感がある中、地域のキーワードは改めて「連携」で、産学官民金の連携により地域活性化や産業振興の取り組みがされています。特に地域資源を活用して地域が一体となって、また連携して社会環境の変化や課題に対応していく取り組みがまさに地方創生ですね。高齢化が進む中、高齢化向けの様々なビジネス、医療と介護の連携など、業際領域で連携してビジネスできないかという流れが進んできています。IoT・ビッグデータ・ロボット・人工知能といった最近

よく耳にする技術等のキーワードは、地域の仕事をする際にも重要なキーワードになっていて、世田谷区や前橋市等の産業ビジョン等策定支援業務でも、知っておくべき社会環境の変化や課題のキーワードとしてよく話に出てきます。先般、経済産業省より「新産業構造ビジョン」の中間報告が出ましたが、まず国策として大企業等と連携して、こうした時代のテーマ課題に取り組み、国内企業の多くを占める中小企業により大部分が構成される地域でどう展開していくか、新しい流れの中で地域がどう取り組むかが重要テーマになっています。

中谷 地方自治体が考えていること、そこに集まる中小企業が望んでいること、中小企業が売先の市民が望んでいることが一致しているか、その辺の認識はいかがですか？

高橋 基本的には、自治体が地域の産業振興に直接的にできる役割はあまりないというのが私の持論です。分かりやすい話をする、商店街の活性化のために、自治体がイベント補助金等を出しますが、あくまで商店街活性化は各事業者、商店街、商店主が考えて進めていくものであって、そこに対してどう支援するのかということかと思います。支援する理由は、その先に消費者でもある市民がいるからであり、地域の生活を安全で豊かにすることに寄与するなら補助金を出すということですね。なお、その際も、地域住民や団体、学校などと連携していく流れが以前からあります。

中谷 マーケットも成熟し、市町村もお金を持っていないとなると、社会コストを切り詰めて全体として小さな組織体でうまく技術を使って合理的に回していくことが必要ですね。還流するお金が減る中、関連プレイヤー間でビジネスの取り合いになる構造でしょうか？

高橋 都市部と地方では大分違います。行革や都市の適正規模の議論は以前の記事「【フォーカス】待ったなしの自治体経営改革」^(注3)や「今なぜ地方創生なのか？一課

題と想定される方向性―」^(注4)で行っているの、そちらに譲るとして、簡潔に申し上げますと、都市部はお金があるので、還流しやすい。お金があるということは人口や企業等が多いということですが、地方は様々な経緯で人口が減少し、仕事がないので、お金が回らないということで、それを何とかしようと国の補助金なども活用して様々なことを行っているわけです。いずれにしても場所によって状況が違い、可能な対応を可能な体制で進めています。

中谷 社会的に無駄なコストは削減する、コンパクトなビジネスにしていく中で、中央にビジネスの基盤を置いて皆のデータを集めるのではなく、分散型でアダプタブルにビジネスを広げていかなければと思います。松本さんはブロックチェーン技術^(注5)を活用し、小売・サービス・イベント等に新しいサービスを仕掛けていますが、お客様からの期待にはどのようなトレンドが見られますか？

松本 コンテンツ産業やエンタテインメント・スポーツ産業、出版社も課題は同じです。中間層で所得が少ない人が増えている中、どのように価値(サービス、コンテンツ)をシェアしていくか、価値の連鎖をつなげていくか、例えば、商店街と一般企業と自治体で連携していくかといったときに、ブロックチェーンは非常に有効だと思います。これは中央管理型で誰かがすべてのサービスを一手に管理・提供する代わりに、参加者が一定の手数料を払う形でデータを共有する形態をとります。集まったデータを活用できる権利も、管理側が一括管理し、有償で提供する形態ではなく、参加者で「緩やかに共有」します。もちろん自社で囲い込むデータと、共通利益につながる、共有した方がよい情報を区別して取り扱います。例えば嗜好の共通するお客様情報は関連企業で共有することにより、市場全体を拡大できる余地があるため、各社を「緩やかにつなぐ」ブロックチェーンが有効だと思います。社会コスト全体の低減という意味でも、プレーヤー間で情報共有できるブロックチェー

ンは有効な手段だと思います。特に商店街などの小さな店舗は既存の大企業のネットワークに入るのは難しいので、「緩やかに、かつ簡単に情報共有」できることはメリットが大きいと思います。

中谷 元締めや幹事を置かずにマーケットプレイスを作るという、ある意味信頼関係のあるゲームを皆がルールを守り、ビジネスが行われるということですね。

松本 関連者間で共通のコミュニティに参加する形態をとっているの、参加者の出入りが容易になります。従来は大企業同士で連携して何年もかけて仕組みを構築しても、成功しなければ終了でしたが、今後は「緩やかに共同体に出入りしながら情報共有」できる仕組みが求められるような気がします。

2. 新ビジネスに踏み出すトリガー

中谷 製造業もモノを売るだけでなく、オペレーションや運用保守をお客様から受託し、利用する価値だけをサービスとして提供し、ビジネス領域を広げようとしています。GEやコマツが進めているビジネスに類似するものですが、どの企業も自社技術や現状カスタマーベースを使いながら新しいサービス構築を模索しています。ただ、自社の際立った強みがない、世の中の法制度も変わらない中、どこから仕掛けていけばいいか、ビジネスのエントリーポイントが思いつきにくいと思います。そういう現状に対してブロックチェーンは「こんなことができるのでは」という先進技術をトリガーとしてビジネス展開が可能になりますね？

松本 従来のソリューションは特定業種特定業務向けのシステムサービスであったため、他のサービスとの連携が難しい側面がありましたが、ブロックチェーンは情報共有の仕組みなので他サービスとの連携が簡単にできます。違う業種・業務の人たちの情報をつなぐと仕組みを仕掛ける手段として活用しやすいと思います。

従来の特定業種特定業務向けパッケージの固定化した用途・利用環境では外部等の新しいサービスを追加し、新たなビジネスを作り出すという発想が難しいのに対し、ブロックチェーンを活用することにより、その既成概念を壊せると考えています。

中谷 業種パッケージやソリューションとは発想が異なり、業種・業務に関係なく情報をシェアしたい関連業者や業務処理をつなぐという共通的な機能を提供してサービスを進化させるイメージですね。チャットボット^(注6)も金融業界での適用が進んでいますが、人と人とのインターフェースにコンシェルジェ機能を提供するという点では、どの業種にも適用可能な技術進化であって、金融業特化というわけではないですね？

澤野 チャットボットは、カスタマーの一番フロント側に立ち、様々な業態につながっていきます。Fintech自体も純金融業というより金融業と製造業など他業種とつながるところが強くなっていくので、チャットボットは他業態や他コミュニティとつながるという点で、最初の一步だと思います。チャットボットの開発にMicrosoftやOracleやGoogleやFacebookが注力している理由は、さらにその先に音声インターフェースを見ているからです。今アメリカでAmazon Echoという音声サービスが売れていて、すでに消費者に対する新しいインターフェースになりつつあります。スマートフォンが出て来て生活サービスのアクセスポイントが変化しましたが、音声インターフェースという新しいアクセスポイント、さらにその先にあるVR(仮想現実空間)まで見据えて苛烈な開発競争が行われているわけです。

中谷 そういうインターフェースが改善されると、そのうち英語を勉強しなくても外国の方と会話できるのでしょうか？

澤野 近いところまで来ています。例えばAmazon Echoはジャパニーズ・イングリッシュとネイティブ・

イングリッシュを聞き分けます。トレーニングを起動させると、特定の言葉を喋らせてアクセントを聞きながら各個人の発音の特徴を理解し、ジャパニーズ・イングリッシュに対応してくれます。個人の特徴を学習してチューンナップするのです。そういうパーソナライズという意味では、これまでGoogleはサービサーとして大量のデータを集めていましたが、今後はパーソナライズに特化していくと、先日、発表しました。GoogleやFacebook、Amazonら大量のデータを保持したサービサーたちが個人に向けたサービスに向かっていくので、今後新しいビジネスモデルが次々と発表されていくのではないのでしょうか。

中谷 これまでは業務特化型のパッケージにある程度合わせる形でしたが、今度はデザイン思考アプローチをとり各利用者・消費者とのインターフェースを大事にして、利用者側が合わせなくても、パーソナライズされたつながる仕組みが提供されるということですね。そういった技術トリガーで新しいビジネスのブレークスルーが作られる一方で、公共サービスは自由化や規制緩和を意識する部分が大きいと思いますが、いかがですか？

高橋 国や行政の規制を民間の要望によって可能な範囲で効果的に緩和して、より豊かで安全な地域社会を作っていくことが重要です。世田谷区や三鷹市、川崎市、横浜市といった先進的な取り組みを行う自治体では、企業と連携してこうした課題に対してブレークスルーしようとしていて、それが地域における新たな規制緩和や物事を新たに生み出していく動きにつながっています。

中谷 高齢者が増えて労働生産性が下がり税収も減るかもしれない中で社会コストを下げる必要もあるので、ある程度マーケットを大きくしないと運営が難しくなる。この場合、道州制も含め地方自治の単位を広げなければということにもつながりますか？

高橋 分散(地産地消)サービスでいくのか、共通化サービスしてコスト削減を行うのか、という話がわかりやすいですね。分散型については、再生可能エネルギーを利用して分散型の仕組みを作っていこうという流れが地域でもあります。また特に社会コストを下げることで一番大きいのは民生費、保健・福祉・医療ですね。そこでは例えば要介護状態にならないようにすることが重要で、ヘルスケアを厚生労働省や経済産業省等で力を入れて支援しています。広い意味でのヘルスケアを、地域で具体的にどのような技術を用いて地域の産業等がどのように支えていくのか、地域でどう展開していくのかということが重要かと思っています。



高橋 誠司 (たかはし せいじ)

株式会社富士通総研 金融・地域事業部
プリンシパルコンサルタント

調査・コンサルティング会社を経て、2002年 株式会社富士通総研入社。これまで、地域活性化、産業振興、スマートシティ等に係るリサーチやコンサルティング業務等に従事。近年は、全国各所で主に地域振興、スマートシティをテーマに、地域特性・資源等を活用したプランづくりや事業化コーディネート業務に従事。

3. 事業継続とマネタイズの鍵

中谷 新ビジネスに踏み出すうえでの環境変化やトリガーがいろいろあることは分かりました。社会的コスト低減や情報の非対称性の解消など、既得権所有者に情報やお金が流れるのではなく、信頼関係の下、企業や個人が様々な価値を平等に受け渡し可能な環境で、ビジネスを行うことができるようになるということは

分かりました。一方で、初期投資して事業を開始して、事業継続するためには安定的にお金を回収する必要があります。既存マーケットであれば、どれだけのお金を誰が払うか、ある程度想定できたものの、新たな枠組みになれば、市場の反応を正しく想定できません。どのように収益に換えていくのか悩ましいところです。皆さんは検討しているサービスを継続してお金に換えるために何が必要だと考えていますか？

松本 成熟した市場においては、製品の機能で差別化が難しく、どうしても価格競争になってしまい、消費者に買ってもらいにくなっています。また、中間層の若い人がお金を使わなくなったと言われます。しかし、実はお金がないわけではなく、自分が本当に好きなものにしかお金を払わない、好きなものならいくらでもつぎ込むというような嗜好の市場に構造が変わってきたような気がします。例えば昨年、千葉で2つの自治体と、出版社、放送局、プロ野球チーム、鉄道事業者を交えてアニメキャラクターを使ったコラボレーション企画を行ったのですが、多数の若者が訪れて出費し、地域も潤いました。アニメコンテンツという自分の好きなもので差別化された商品、そこでしか買えない限定感があるので、いくらでもお金を払ったわけです。普通の機能で、どこでも売っているものは安さで選びますが、特別なレア感があって自分の好みにマッチすればお金を払ってくれる層がいるのです。別の動きとして、今、アメリカの映画でも中国から制作費が出資されることがあります。日本で放送中のアニメでも企画からプロデュースまで中国で行っているものがあります。クラウドファンディング^(注7)の仕組みを使い、世界各国から出資者を募り、コンテンツ制作し、市場に出すなど、お金の流れがグローバル化しています。そうすると、いかに個人の好みに合ったものを提供するかに加え、グローバルにお金を調達し、収益を出資者に還元できる仕組みが必要になります。ブロックチェーンを使えば、グローバル規模で出資の流れ、収益還元の流れを管理することが可能となり、個人が好みに合わせて出資でき、

幅広く出資者を募ることができます。



松本 泰明 (まつもと やすあき)

株式会社富士通総研 流通・生活サービス事業部
チーフシニアコンサルタント

富士通株式会社にてFM-TOWNS、FM-V等のコンシューマービジネス向けのサービスを開発・運用した後、株式会社富士通総研に出向。専門分野はスポーツやアニメなどのコンテンツを軸としたデジタルマーケティング、ブロックチェーンを用いた異業種連携、地域活性化施策など。

中谷 現在はある圧倒的なヒット商品に皆がお金をつぎ込むのではなく、自分が好きな物を探して他人の評価など関係なくお金をつぎ込むような社会になっているように思います。AmazonもAKBもそうですが、ロングテールに対応できる豊富な品揃えができるプラットフォームが勝者になれるポイントということでしょうね。

松本 特定の元締めが「これが人気商品だ」と売るやり方ではなく、皆の普段の購買情報から「この人はAが好き」「この人はBが好き」という情報を使ってレコメンドする方法ですね。1企業が自社リソースのみでビジネスを行うのではなく、スポーツやアニメや映画の複数コンテンツを持ち寄り、あるいはお互いの購買情報を共有することで、この人はこういう嗜好を持っている人だと見抜くことにより、マネタイズできる機会が拡大すると思います。

中谷 澤野さんはシェアリングエコノミーなどの新たなビジネスの枠組みが広がっていく中で、自社のマネ

タイズを行い、事業継続していくために何が必要だと思われますか？

澤野 アメリカに来て最初に気づいたのが、所有権と使用权という考え方の違いです。日本人は所有権を要求する民族であるのに対し、アメリカ人は使用权を気にして使用量に応じた対価を支払う民族です。日本でも若い人が「使用」に傾いていきつつあるかと思います。最近シリコンバレーにいらした自動車会社の方も、若い人が全く車を買わなくて困ると話されていましたが、こちらではレンディングプラットフォームを自動車会社自体が運営し、金融業に乗り出し始めています。いわゆるリース業の仕事を製造業がやるようになり、モノを作ってモノを出荷する製造業が一歩進めてモノを貸すところまで行っているのです。借りることへの抵抗を感じさせないようにアクセスポイントのUX (User Experience) を工夫しています。世の中がシェアリングエコノミーに最適化されつつ、その事業コアが変わりつつあるのを感じます。当社もこれまでの「売る」から、クラウドサービスに代表される「貸す」に事業コアを変えていく必要がありますね。

中谷 例えば、パソコンも各自が買うのではなく、サービサーがパソコンを仕入れてLCM (Life Cycle Management) サービスを提供することも考えられます。利用者がパソコンを持ち歩かず様々な場所に設置してあるパソコンで自分の情報を見られるようにしておけば、セキュリティの問題もなくなると思います。車より故障・劣化のリスクも低いし、簿価の低下もないので、LCMサービスが成立しやすいのではないかと考えます。マネタイズで一番難しいのは地方自治体だと思いますが、お金を還流させ事業を継続するための良い考えはありますか？

高橋 基本的には、社会環境や消費者ニーズやビジネス環境の変化に、本気でどう向き合い、具体的にどう取り組んでいくのかだと思います。地域が活性化する

には、第一次および第二次産業の強みを生かして域外にモノを売るなどして、地域の会社が外貨を稼ぎ、そこから税金が払われ、まちづくりや福祉サービスに投資される地域の循環構造をきちんと進めていくことが一番重要です。そのためには、地域に地域特性や資源等を生かした事業を展開する会社がなくてはいけません。例えば鹿児島県薩摩川内市にある製紙会社の工場では、全国一自生する竹をパルプ材の原材料として収集する、地域のチップ工場や農家等と構築した収集システムがあるので、そのシステムを地方創生プロジェクトとして活用させていただくとともに、官民連携して収集力を拡大し、同時に竹炭からセルロースナノファイバー等の日本再興戦略の一翼を担うものまで様々なビジネステーマで関連企業を集めて、竹で複合的活用して儲けていくビジネスを行っています。1つのテーマに絞って取り組む方法もありますが、それで失敗すると痛手が多いので、1本の竹をすべて使い多様かつ複合的なビジネスを連携して生み出し、お金や雇用を産む努力をしています。以前より全国で取り組まれている産業クラスター的な取り組みですが、今改めて実効性のあるクラスターが求められていると思います。この薩摩川内市の「竹バイオマス産業都市プロジェクト」の例で言うならば、多様かつ複合的に取り組みを進めていく過程で地域にお金流れ雇用が生まれていくために、一緒になって様々な支援を効果的に行い、着実に成果を出していくことが自治体のマネタイズだと思います。

中谷 クラスターというと、そこで集積するイメージなのでクローズドなサプライチェーンに感じますが、クラウドソーシング^(注8)のように地域に集まる企業体を外部のサプライチェーンに結びつけるとか、営業機能として自治体内企業と自治体外市場を結びつけるなど、営業力がない中小企業を自治体が売り出していくということもあり得ますか？

高橋 先ほど、わざと『改めて実効力あるクラスター』と表現しました。以前の地域産業クラスターは、基本

的には特定の地域内のネットワークで取り組んでいくことが前提でしたが、薩摩川内の「竹バイオマス産業都市プロジェクト」では、福岡や東京、大阪をはじめとして、様々な地域、企業等とネットワークを組んで進めています。拠点である薩摩川内で得意分野を磨きビジネス化等を進めますが、他地域の企業や研究者等のネットワークを作りつつ、時には行政が率先したり、また東京や大阪の会社等と連携したりして販売機能の構築を進めながら新たなクラスター形成を行っています。

中谷 富士通のスタートアッププログラム第1号となったシタテルさんが東京の有名なデザイナーと熊本の縫製工場を結んで、小ロットでこんなデザインが作れないかという要望をつなぐクラウドソーシングを始めましたが、まさにそういうことができると、新たな価値が生まれると思います。

高橋 そのとおりですね。今はどこでも皆さんIoTやAIを活用したビジネス創出を目指していますが、プラットフォームだけ作ってもビジネス化は難しく、事業化まで持ち上げていくうえで、当初はいわゆる世話焼き人が調整事ある程度行い、IoTの仕組みとしてうまくいくところまでやる形が望まれると思います。

4. 新ビジネスを創る人材とは？

中谷 まずプラットフォームを作ってからビジネスモデルを考えるということも多いですが、各企業もそれではダメだと気づき始めた気がします。

先述したようにビジネス環境やビジネス課題が変わる中、コンサルタントとして、先進技術を提供して新たなビジネスを創る者として、人材・スキルセットも変わらないといけないと思います。最後になりますが、「こういう人材が求められる」、「こういう育成の仕方がいい」、「こんなチャンスの方がいい」という話をお聞かせいただけますか？

松本 シェアリングを行い新しいメンバー間でエコシステムを築く場合、ブロックチェーンを使うにせよ別のものを使うにせよ必要なのは、異業種のプレーヤーをつなぐことです。従来の特定業種の特定システムに詳しい専門家ではなく、様々な業種に積極的に飛び込み、話をまとめられる人が必要です。私も千葉のアニメコラボ企画で数十社に飛び込み、プロ野球チームや放送局や商店街をつなげましたが、営業に頼ったチャンネル作りではない手法・ノウハウで複数の異業種メンバーをつなげることを企画しました。実際にチャンネルを作って各プレーヤーと話をまとめあげ、仕組みを成立させるまで実行力を持つことが必要です。

澤野 松本さんがお話しされたことは大事ですね。加えて、深い専門的な知識を持った人、つまり特定のカルチャーや業種に詳しい人のマーケット価値は近年強くなっており、それをいかに結びつけるかが重要です。シリコンバレーにはITに特化したエンジニアだけでなく、超一流デザイナーや医療や金融のトッププレーヤーも来ています。トッププレーヤー同士が結びつくことで、これまで想像し得なかった質の高いサービスが出来上がってきています。スペシャリストの重要性を日本より強く感じますね。加えて教育論に言及しますが、日本はゼネラリストの平均点をとれる教育です。ところが、私の息子がこちらの学校で最初に聞かれた質問は“What is your difference?”でした。ユニーク性の重視は日本の教育でも今後より重要になると思います。

松本 なぜ自分がアニメコラボで出版社や放送局やスポーツ事業者を巻き込めたかという、元々二次創作でコンテンツを作っていて、その道の十分な知識があったからだ気づきました。単に参画依頼者のところに飛び込んで話をしただけでは、「この業界の何をわかっているの?」という反応になりますが、あらかじめ相手の弱点や課題が読めているので、「1社でやるのではなく複数事業者と連携した方がいい」という提案が的を射たものになっていたのだと思います。

中谷 コンサルタントも同じで、ファシリテーターは皆の意見を引き出し、議論を回し、まとめることが重要で、専門知識は要らないと思われがちですが、意義のある場を作るためには、その分野に関して勉強し、知識を蓄え、参加メンバーが考えることや次に何を言うのかを予見できることが必要です。日本は“What is your difference?”を押し殺し、「人と同じようにできること」を身に付ける教育をしてきましたが、シェアリングエコノミーが普及し、ニッチなものを好きでいられる世の中になると、「違い=強み」のように教育方針も少しずつ変わるかもしれませんね。

高橋 松本さんはいわゆるオタクですよ(笑)。私の表現では「こだわりや思いが強い人」ですが、広い意味でオタクと言われる人の価値を理解して、能力向上を進め、それを生かしていく仕組みが必要かと思います。今後ますます重要と思うキーワードは「考える」ことだと思います。2045年のシンギュラリティ^(注9)が現実になれば、単純作業はロボットに代わられてしまいます。それに対して、「思いや信念」をもって、こうしたら幸せになる、社会に役立つ、より事業がうまくいくといったことを自分なりにしっかり考えて行動できる人材の育成や機会を作っていくことが重要だと思います。シェアリングということについては、自分や自社ができることと他の人や会社が持っている強みを効果的に「つなげ」ばもっと良くなるといったように「考える」ことをしっかりやるべきです。技術力を伸ばすことができる人はどんどんその能力等を育成した方が良し、実効的なファシリテーターやコーディネーターができる人は、もっとそれを磨いた方が良し、そういう人材育成が必要だと思います。

澤野 息子の学校はApple本社があるクパティーンにあり、小学校から異文化とつながるためのITを徹底的に教え込みます。これは、SNS文化が発展した結果、個人が投稿したツイートやブログを様々な人に見てもらう機会が得やすくなっており、スペシャリティ、つまり高

い知識や技術を持てばキャリアを形成できるということ
を教え込んでいるのです。



澤野 佳伸（さわの よしのぶ）

米国富士通研究所 R&Dマネジメントオフィス
リサーチマネージャー

2000年 富士通株式会社入社。金融SEとして、基幹システムの
開発プロジェクトに従事。2012年より海外プロジェクトに参
画し、2016年4月より米国シリコンバレーに駐在。Fintechを
軸とし、ベンチャーと共創に取り組む。

（注8）クラウドソーシング：不特定多数の人の寄与を募り、必要
とするサービス、アイデア、コンテンツを取得するプロセス。

（注9）シンギュラリティ：人工知能が人間の能力を超えることで
起こる出来事とされ、テクノロジーが急速に変化し、それ
により甚大な影響がもたらされ、人間の生活が後戻りできない
ほどに変容してしまうとする未来予測。

中谷 教育も変わってきており、知識を手に入れる手
段が多様化しITリテラシーも飛躍的に向上しています。
次の世代はそういう新しいビジネスを考えるためのベー
スとなる能力に対して、あまり心配が要らなくなるか
もしれません。いつまでも驕らずに新しいものを学ぶ
スタイルは必要だと思いますし、業種や技術に閉じず
にネットワークをつなぎ、皆さんとも情報連携してビ
ジネスを推進していきたいと思います。

（注1）シェアリングエコノミー：ソーシャルメディアの発達で可
能になったモノ、金、サービス等の交換・共有により成り立
つ経済のしくみ。

（注2）ミレニアル世代：主にアメリカで1980年から2000年に生ま
れた若者の総称。

（注3）知創の杜2016 Vol.10「地域の様々な課題に対し地方自治体
はどう立ち向かうのか？」P8

（注4）知創の杜2015 Vol.9「地方の元気の素をつなぎ育てる」P4

（注5）ブロックチェーン：分散型台帳技術、分散型ネットワーク。

（注6）チャットボット：人間の代わりにコミュニケーションを自
動で行うプログラム。

（注7）クラウドファンディング：不特定多数の人が通常インターネッ
ト経由で他の人々や組織に財源の提供や協力などを行うこと。

ICTプラットフォームは ビジネスのプラットフォームたり得るか

株式会社富士通総研
デジタルサービス開発室
プリンシパルコンサルタント
福 浩邦

GoogleやApple、Amazonなどの巨大プレーヤーは言うまでもなく、最近、急成長しているUber、Airbnbなどのビジネスの成功要因は「プラットフォーム」と言われています。ここにはクラウドやモバイルといったICTの活用だけでなく、それらプレーヤーによるゲームチェンジを目指すもろみが見え隠れしています。

本稿では、「プラットフォーム」をキーワードとして採り上げ、従来型のビジネスを「パイプライン」と位置づけて、「プラットフォーム」が可能とするゲームチェンジの概要についてご紹介します。

■ 執筆者プロフィール



福 浩邦（ふく ひろくに）

株式会社富士通総研 デジタルサービス開発室 プリンシパルコンサルタント

1989年 富士通株式会社入社。同年、株式会社富士通総研へ出向。金融や製造など複数業界でのコンサルティングを経て、現在はデジタルトランスフォーメーションを軸とした事業企画・改革コンサルティングに従事。

1. ICT活用プレーヤーによる競争環境の変化

Uber、Airbnbという、これまでにないサービスの上陸はここ数年の大きな話題の1つとなっています。しかもこれらのサービスは、一般の個人がサービス提供者として参加できることから、それぞれ道路運送法、旅館業法への抵触が指摘され、規制と経済成長のジレンマから社会的な議論を巻き起こしたことは記憶に新しいと思います。

ICTを最大限に活用するプレーヤーによって競争環境が変化した例としては、音楽ビジネスへのAppleの参入や、小売業へのAmazonの参入など、いくつかの事例が挙げられます。しかし、UberやAirbnbでは、ICTの活用というより、参加者間で直接、需要と供給をマッチングするエコシステムを形成するプラットフォームビジネスに特化することによって急速に成長を遂げています。これらの事例は、ゲームチェンジを目指す「プラットフォーム」が重要になってきているということを示唆しています。

2. 「プラットフォーム」のビジネスの原理

「プラットフォーム」については、これまでも様々な議論・研究が行われています。デジタルエコノミーの分野で著名な研究者であるジェフリー G. パーカーらの著書「Platform Revolution」によると、プラットフォー

ムを「外部の生産者と消費者の間の、価値創造のための交流（インタラクション）を実現することに基盤を置くビジネス形態」と定義しています。また、これらプラットフォームの条件として、オープン化しても安全に利用できるようなガバナンスの必要性について言及し、さらにプラットフォームの目的を、利用者間の完璧なマッチングを行い、商品・サービスとその対価の交換を促進、その結果、関係者全員にとっての価値創造を可能とすること、と位置づけています。

3. プラットフォーム型 vs パイプライン型

プラットフォームを軸に据えたビジネスが急速な成長に成功し、従来のビジネスに対し優位な地歩を築くことができるのは、どのような原理によるものでしょうか？ 前述の著書では、商品・サービスが生産されてから消費者に渡るまでの各ステップを担う個々のプレーヤーによる調整に価値を置く従来のビジネス形態を「パイプライン型」とし、「プラットフォーム型」と対比させ分析を行っています。

■プラットフォーム型は、パイプライン型が必要とする調整活動を取り除くことで、パイプライン型に比べて規模拡大が容易である
パイプライン型は、各ステップで商品・サービスを



●図1 パイプライン型のイメージ

川上から調達し川下に提供すると同時に、需要や新規ニーズの先読みなどといった情報活動により生産・物流を調整する媒介者(ゲートキーパー)から構成されています。例えばコンビニでは日に数回、需要を予想して本部に発注、後にその売れ行きを把握し、次の発注に活かしています。

しかし、ゲートキーパーはしばしば予想に失敗し、過剰在庫や売り切れによる販売機会の喪失を引き起こしてしまいます。さらに大きな問題として、各ゲートキーパーが、各々の事情による局所最適化に走り、結果としてバリューチェーンの価値を破壊してしまう可能性があります。一方、プラットフォーム型では、生産者と消費者がプラットフォーム上で直接インタラクションするため、このような機能がなくても生産と消費の間の調整が可能です。

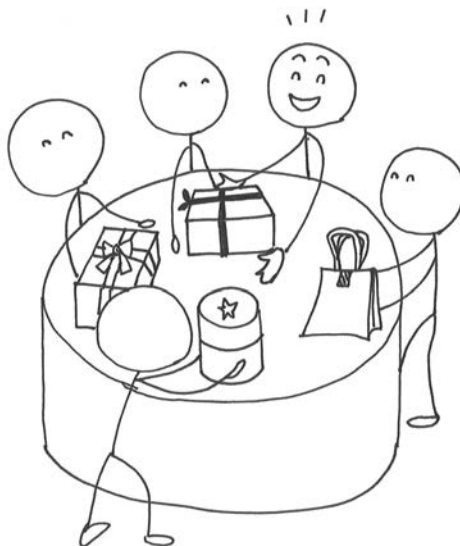
■プラットフォーム型では、これまで利用が難しかった資産(価値創造の源泉)を新たに組み入れることが容易である

パイプライン型では、ビジネスに必要な資源をプレーヤー自らが所有するため、成長にとってのボトルネックになりやすいのです。例えばタクシー事業で考えた場合、プレーヤーは、ドライバーの雇用、運送手段で

ある車両と管理設備の取得と保守といったように、プレーヤー自身で必要な資源を所有し管理しますが、これらは長い時間と大きな労力が要求されます。一方、プラットフォーム型のUberは、自らは有形資産を保有せず、代わりにこれまで資源として利用することができなかった個人所有を含む外部資産の未稼働タイム・スペースを、需要とマッチングすることでサービスに供することができます。このようにプラットフォーム型では、従来では利用が難しかった外部の資産が新たに利用可能になるため、資産の所有に関わる問題を回避することができます。

■プラットフォーム型は、プラットフォーム参加者からのフィードバックにより品質を確保する

プラットフォーム型では、利用者・提供者双方を含むプラットフォーム参加者からのフィードバックによって商品・サービスの品質を確保しようとします。AmazonやYahoo、YouTubeのレビュー欄などのように、商品・サービスに対する評判を公開・共有することで品質低下に対する牽制としています。さらにAirbnbでは、宿泊を提供したホストによるゲストに関するレビューも提供され、貸す側がゲストを選別するための判断材料を得ることができます。このように、サービスの提



●図2 プラットフォーム型のイメージ

供者・利用者双方によるコミュニティを形成し、そのフィードバック・評判により品質を確保しようとしています。一方、パイプライン型では、品質を維持するために管理者や編集者を置きますが、これらは比較的高コストであり、成長の阻害要因となりやすいものです。

ただし、プラットフォーム型でも、安全なインタラクションを確保するため、参加者間のインタラクションに対して直接的な介入は行わないまでも、プラットフォームに参加しようとするプレーヤーに対するガバナンスの確保が必要です。

4. 「プラットフォーム」のビジネスに向けて

このように、プラットフォーム型は、パイプライン型に比べ、成長の阻害要因が排除されており、結果スケールメリットを享受し競争優位を獲得することができます。

しかしながら、プラットフォーム型のビジネスを成功に導くためには、ビジネス戦略のマネジメントを刷新し、その視線を内部から外部に向けていく必要があります。先の著書は提言しています。具体的には、従来のような参入障壁強化を目的とした内部の稀少資源の管理から、外部の関係者の活動を調整（オーケストレーション）し、プラットフォームのコミュニティとの関係を構築することに注力すること、また、イノベーションは内部の専門家や研究開発部門に求めるのではなく、外部のプラットフォームの参加者から掘り上げていくこと、などが挙げられています。

これまで日本企業は、資本などによって垂直統合された内部の業務遂行の効率性を競争力の源泉としてきました。しかし、巨大なグローバルプラットフォームプレーヤーが次々と上陸し、これまでの競争秩序を破壊しようとしている現在、日本企業も「プラットフォーム」によるゲームチェンジ、個人も含む外部を巻き込んだエコシステムによる業務遂行、そしてオープンイノベーションに目を向ける必要があります。

参考文献

1. Geoffrey G.Parker, Marshall W.Van Alstyne, Sangeet Paul Choudary「PLATFORM REVOLUTION」, W.W.Norton & Company, Inc, 2016年
2. マーシャル W. ヴァンスタイン、ジェフリー G. パーカー、サンギート・ポール・チョーダリー「プラットフォーム革命」DIAMONDハーバードビジネスレビュー2016年10月号
3. Vivek Wadhwa「プラットフォームを持つ企業こそが、シリコンバレーで最も影響力をもつ」
4. 根来龍之 監修他「プラットフォームビジネス最前線 26の分野を図解とデータで徹底解剖」翔泳社、2013年



ケーススタディ 1

アジア新興国におけるサービスビジネスの可能性 ー公共分野のICTサービスー

株式会社富士通総研
クロスインダストリー事業部
シニアコンサルタント
藤本 光太郎

近年アジアなど新興国でのビジネス機会に注目が集まる中、筆者は、これまで中東や東南アジアにおいて、電子政府、環境、防災等のICTを活用した公共サービスをテーマにコンサルティングを行ってきた。これら新興国には予算制約、人材やノウハウの不足という特徴があり、日本のような先進国でのビジネスとは異なる新たなアプローチが求められている。

その1つのアプローチは、富士通グループのような民間企業の資金やノウハウを活用したサービスビジネスであると、筆者は考えている。公共分野においては、伝統的な公共調達に限定されない民間起点のサービスにビジネス機会があり、そのモデルを創り出した者が競争優位となる。本稿は、公共分野のICTサービスを念頭に、BPOサービスやデータサービスの事例を交えて、そのビジネスの可能性について考察する。

■ 執筆者プロフィール



藤本 光太郎 (ふじもと こうたろう)

株式会社富士通総研 クロスインダストリー事業部 シニアコンサルタント

2003年 株式会社富士通総研入社。これまで、行政経営、PPP(官民パートナーシップ)、国際協力をテーマにコンサルティング業務に従事。近年は、主に公共分野におけるICT活用をテーマに、中東や東南アジアを対象とするプロジェクト発掘や形成に関する業務に従事。

1. 新興国におけるビジネス機会の特徴

—予算制約、人材・ノウハウ不足—

筆者はこれまで中東や東南アジアなど新興国において、電子政府、環境、防災等のICTを活用した公共サービスをテーマとして、新興国政府機関と対峙するコンサルティングに従事してきた。そこで得た知見から、新興国におけるビジネス機会について、公共分野を念頭に、その特徴を以下の2つの点で整理した。

(1) 予算制約

予算制約は新興国公共部門の一番の特徴であり、日本に対する資金援助に大きな期待が寄せられる。政府開発援助(ODA)の対象国や重点対象分野であればともかく、非対象国はもとより、相対的に非生活必需品と見なされるICT分野では、ODA資金が選択肢とはなりにくい。仮に対象となり得たとしても手続きに要する時間は多大で、技術革新のスピードとのミスマッチが発生する。そこで、日本企業は以下のような新興国政府からの投資要望に直面する。

- ICTプロジェクト向けの予算は非常に限定的である。政府から土地や建物は提供可能であるが、情報システムの設計、構築と運用には民間としての投資を期待したい。
- 直近の予算はすでに消化済みである。しかし、次年度以降の予算化に向けて、情報システムが実際に効果的かどうか、実装できる範囲で早期に実証実験を行いたい。

(2) 人材・ノウハウ不足

人材・ノウハウ不足も新興国公共部門の共通の特徴である。政府職員の能力開発は当然なすべきことであるが、民間に比べて公共部門の賃金水準は低く、中長期的な解決が必要となる。端的に言えば、政府部門の調達能力、つまり必要な資機材やサービスに対する目利き力の不足が課題である。そこで、日本企業は以下のように新興国政府からの「まとめて」支援要望に直面

する。

- ハードウェアの供給と情報システムの構築、供給・構築されたシステムの運用と維持、これらシステムから得られるデータを活用したコンサルティングを一括契約でまとめて提供してほしい。
- 情報システムの設計、開発、運用を担う人員が不足しており、開発や運用支援だけでなく、技術移転のための能力開発プログラムをまとめて提供してほしい。

2. ICTサービスビジネスの可能性

予算制約による投資要望、人材・ノウハウ不足による「まとめて」支援要望、は民間企業にとって容易に応えられるわけではない。要件が明確で細分化された日本の公共調達のビジネス機会とは異なる。容易ではないものの、ここにICTサービスビジネスの可能性があり、新たなビジネス機会を創り出せるとは考えられないだろうか？

ここでは、筆者が従事するICT活用型公共サービスの分野を例に、新興国におけるサービスビジネスの可能性として2つのモデルを取り上げる。

(1) BPOサービス

1つのモデルはBusiness Process Outsourcing (BPO) サービスである。

通常、政府機関が市民や企業からの各種手続きをオンライン化する場合、民間企業の役割はオンライン申請システムの設計、開発や運用である。しかし、BPOサービスはこれにとどまらず、手続きの受付窓口など行政手続きの運用を「まとめて」提供するところに特徴がある。このようなBPOサービスを通じて、新興国政府機関は、初期投資を抑えつつオンライン申請のメリットを市民や企業等に迅速に提供することができる。

筆者が調査した事例では、新興国現地の大手IT企業が輸出許認可手続きを対象にBPOサービスを提供していた。同企業は政府機関からは窓口を使用する建物を供与されるものの、資機材整備は自らの投資で行い、成果報

酬型のサービス料等で投資回収を行う。具体的には、申請取り扱い件数に応じた政府機関からのサービス料、利用者である企業からのPC利用窓口利用料である。(図1)

BPOサービスの特徴は、新興国政府機関の業務プロセスに必要な資機材の提供だけでなく、資機材を活用する業務プロセスそのものまで「まとめて」民間企業が担う点にある。このモデルはICT分野に限ったことではない。道路や橋の建設だけでなく、通行料の徴収を民間企業に任せるようなビジネス機会に類似する。このサービスを成立させる条件としては、政府機関が業務を取り扱う権限を民間企業に付与することに加え、業務の運用に要するコストを上回るサービス料等が利用者から徴収できるか、がポイントとなる。

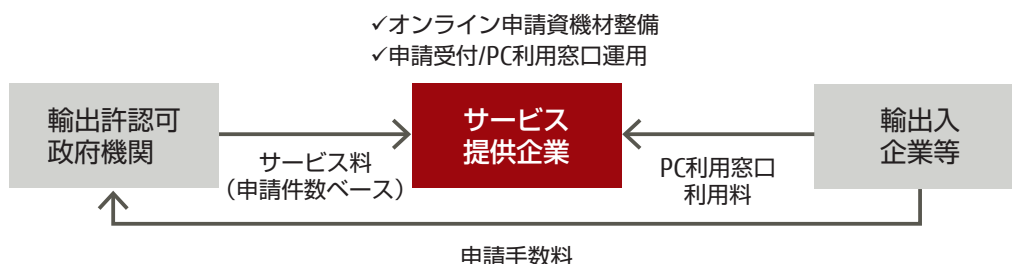
(2) データサービス

もう1つのモデルはデータサービスである。

通常、政府機関が企業や市民向けに情報提供を行うために各種センサー等からデータ収集を行う場合、民間企業の役割はデータ収集の装置や収集データの表示装置を供給することである。しかし、データサービスはデータ収集や表示を行う装置の供給というよりも、データの収集をサービスとして政府機関に提供する点を特徴とする。このようなデータサービスを通じて、新興国政府機関は自らの保有資産や運用能力に制約があったとしてもデータを迅速かつ簡便に収集することができる。具体的には河川水位や交通情報などのデータが該当する。

筆者は富士通公共営業部門や関連部門のチームとともに、新興国におけるスマートフォンを活用したデータ収集(図2)の実証実験に参画している。携帯通信網の整備と廉価端末の普及により、新興国では情報収集や提供の手段としてスマートフォンへの期待が大きい。実証実験の結果から、目視での計測や紙でのデータ管理に比べて、スマートフォンによるデータ収集の迅速性や簡便性、機械式センサーに比べて安価といったメリットが明らかになった。もっとも、公共データであるためにデータは国内に保持すべきとの縛りはあるが、新興国の政府機関にクラウド型のデータ収集サービスを提供する余地は十分にあると考えられる。

また、データサービスはクラウド型のデータ収集基盤の提供にとどまらず、民間企業が自らデータの収集や加工に必要な資機材を保有し、新興国政府部門にデータを販売するサービスが考えられる。先進国ではオープンデータ^(注1)の議論が盛んであるが、新興国では政府保有データを増やすために民間企業のサービスを活用した方がより効率的ではないか？ 電力や水道分野におけるPPP^(注2)の事業領域では、例えば発電設備や上下水設備に民間企業が投資し、電気や水を新興国政府機関ないし消費者に販売して回収するモデルが実現されている。このモデルと同様に、論理的には新興国政府機関がデータ収集資産を保有せずとも、民間企業がデータ収集設備の全部または一部に投資を行い、データ販売やデータ二次利用で回収するモデルが成立すると考えられる。このモデルの成立には、データの信頼性を



●図1 BPOサービス



●図2 スマートフォンによるデータ収集

担保することに加え、データの価格付け、つまり新興国政府によるデータ買い取り価格の水準を合意できるかどうかが鍵となる。

3. サービスビジネスの実現に残された課題

本稿では、アジアなど新興国におけるサービスビジネスの可能性として、公共分野のICTサービスをテーマに、BPOサービス、データサービスの2つのモデルを取り上げた。最後に、このようなサービスビジネスの実現に向けた課題として2つ指摘したい。

1つは従来事業領域からの転換や拡充である。開発請負型からクラウドサービス型への転換、あるいは他企業の製品をまとめて扱うといった業態の拡充である。開発請負型では要求仕様の開発に必要なコストをベースに価格設定ができたが、クラウドサービス型では自ずとサービス利用者数の見込みに応じた価格設定に転換せざるを得ない。自社で従来扱ってこなかった製品を含めて新興国に提供するには、商品原価の設定や現地代理店のマージン調整、製品供給元との運用保守や故障対応の責任範囲の合意、といった問題を克服する必要がある。

もう1つは現地リソースの活用である。日本企業の製品やサービス品質に対する新興国の評価は高く、コストは単に初期投資の価格だけでなく運用を含めたライフサイクルで評価すべきである。もっとも、サービス

ビジネスとなると、許容可能な支払い水準つまり価格水準の差は無視できない。例えば、ICT分野であれば、ハードウェア等の製品価格には日本と新興国でそれほどギャップがないとしても、エンジニア等の人件費単価は日本と新興国では数倍の差がある。新興国で許容可能な価格水準にするためには、現地企業との協業、とりわけ現地人材のサービス体制への起用が不可欠となる。目安として、仮に新興国の1人当たりGDPが日本の3分の1の水準であれば、サービス体制において日本人は3分の1以下として残りを現地人材にしなければ新興国で許容可能な価格水準は達成できない。つまり、現地人材中心のサービス体制が不可欠である。

事業領域の転換や拡充にせよ現地人材中心のサービス体制にせよ、新興国での新領域への挑戦には克服すべき課題が伴う。しかし、これを克服して新興国の現実に対峙し、モデルを創った者にこそ競争優位の可能性があるのではないかと。私たちは今後もサービスビジネスの可能性を追求し、そのモデルを創り出すようなコンサルティング活動を続けていく。

(注1) オープンデータ：政府保有データを公開し、民間が付加価値を付けるなどして二次利用できるようにする取り組み。

(注2) PPP：Public Private Partnership。官民パートナーシップ。広義には官民の共同や連携であるが、狭義にはインフラ整備における官と民の間での資金やリスク等の分担スキームを指す。



ケーススタディ 2

蓄電池事業者とのデマンドレスポンス協業事業

株式会社富士通総研
クロスインダストリー事業部
コンサルタント
高部 祐允

節電した電力を売買できるネガワット^(注1)取引市場の2017年4月新設に伴い、需給家側の電力使用量を抑制するデマンドレスポンス^(注2)サービスへの需要が高まっている。それを効率的に実現させるとしてリチウムイオン蓄電池が注目されており、ICTを活用することで新たなビジネスを生み出すことができると期待されている。そのような状況の中で、富士通は様々な蓄電池事業者と協力し、デマンドレスポンスに向けたビジネス構築を目指している。本稿では、コンサルティング活動から見てきた蓄電池を活用したデマンドレスポンスに向けた取り組みについて、ゲームチェンジの視点から紹介する。

■ 執筆者プロフィール



高部 祐允 (たかべ ゆうすけ)

株式会社富士通総研 クロスインダストリー事業部 コンサルタント

食品メーカーにて生産管理、品質管理の経験を経て、株式会社富士通総研に入社。ICTを活用した新規事業や新規サービス開発の領域を中心に、スマートシティ・電力といった社会インフラ分野のコンサルティングに従事。

1. 今なぜゲームチェンジが起こっているのか

先進国を中心に少子高齢化が進み、経済成長が鈍化しているため、これまでの「モノ売り」ビジネスが飽和状態となってきた。そのため、モノからサービスへビジネスを変換し、新しい領域に踏み出していくことによって事業を成長させる必要が出てきている。そのような状況の中で、システム構築・運用を行うだけだったICT技術を新ビジネスの構築に活用する流れが見受けられる。特に、注目されているのが電力業界である。国策により電力システム自体が変化しつつあり、その中で発生する新しいゲームのネタを逃すまいと電力、自動車、通信、電気機器、コンビニなどの企業がICTを活用して既存ビジネスからのゲームチェンジに力を入れている。

2. 電力システム改革に伴う新しいゲームのネタ

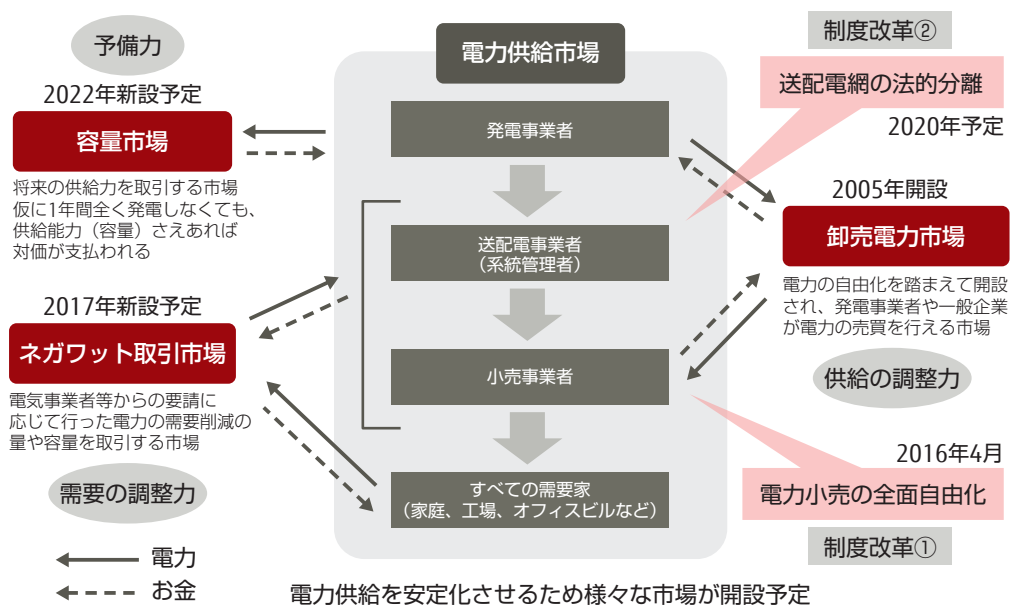
2016年4月の電力小売の全面自由化に伴い、地域電力会社（国内10社）に課せられた電力の安定供給義務、独占供給体制は撤廃され、これから地域電力会社や新電力会社（Power Producer and Supplier、以下PPS）の

中の小売電力事業者が電力の供給能力確保の義務を課せられることになる。また、2020年の送配電網の法的分離により電力会社が効率重視のために投資を抑えることで、発電能力の低下や設備の老朽化を招き、需要家への電力供給が不安定化することが懸念されている。その問題を解消するために様々な国策が打ち出されている。2005年に開設した供給電力の調整を行う卸電力市場、2017年新設予定である需要側での消費電力の調整を行うネガワット取引市場、2022年新設予定である供給電力の予備力を確保する容量市場といった様々な市場を開設し、日本国内において需要家への電力供給を安定化していく。（図1）

3. 制度改革によるステークホルダーへの影響

電力小売の全面自由化や新市場の開設に伴い、これまでの「地域電力会社が需要家へ電力を売る」というビジネスゲームが次のように変化していくと予想される。

- (A) 地域電力会社およびPPSがアグリゲーター^(注3)を介して需要家へ電力を売る。
- (B) 需要家がアグリゲーターを介して発電電力を小売事業者へ、抑制電力を系統運用者や小売事業者へ売る。



● 図1 制度改革に伴う新市場の開設

まず、従来ビジネスの変化についてはPPSやアグリゲーターといったステークホルダーが新規参入し、企業間競争が生まれることが挙げられる。

次に、需要家が発電および抑制電力を売ることによって金銭的メリットを得られるようになる。これまで需要家は電力を買うだけであり、電力事業者とは一方通行の需給関係であった。しかし、今後は需要家自身が発電や抑制電力などを自由意思で売れるようになり、消費する立場に加えて電力生産や需給調整を行う立場も兼ね備えるようになってくる。

このようなステークホルダーへの影響が制度改革によりもたらされ、今後、電力業界は企業にとって新しいゲームを仕掛けるのに適した環境となってくる。

4. デマンドレスポンスとICTの関連性

新市場の中で特に注目を集めているのが、抑制した電力を売買できるネガワット取引市場であり、2030年までに100億円以上の市場規模になると想定されている。ネガワット取引とはPPSを含んだ小売事業者や系統運用者がアグリゲーターを介して需要家の抑制電力量を売買することで、需要家側での電力消費を調整する市場である。その際、需要家の電力使用量を抑制する手段として利用されるのがデマンドレスポンス（以下DR）である。この手段を自動的かつ効率的に実施するためにICT技術が必要となってくる。例えば、アグリゲーターと需要家の間で制御情報などをやり取りする「OpenADR」や需要家のエネルギー使用状況や機器ごとの情報をリアルタイムに把握・管理し最適化する「エネルギーマネジメントシステム（EMS）」などがある。さらに、地域全体でエネルギー需給を統合管理するといったICT技術の活用で複数の需要家の電力抑制量をまとめてコントロールすることができるようになる。このようなICT技術を用いてDRサービスを構築することによりダイナミックなビジネスを展開できると、各企業において期待が高まっている。

5. リチウムイオン蓄電池への注目と課題

DRを効率的に機能させるためのツールの1つとして注目されているのが、需要側で電力の需給コントロールを可能にするリチウムイオン蓄電池（以下LiB）である。電力事業者や系統運用者からのDR要請時に、需要家の消費電力を系統電力からLiBの放電に切り替えることにより要請分の電力量の抑制を実現させる。そのため、蓄電池機能はDRサービスを構築するための必要要素の1つだと考えられている。しかし、LiBは販売価格が高く（2015年時点で約20～30万円/kWh）、イニシャルコストが回収しにくいと、日本国内の家庭やオフィス、自治体施設などへの導入が進んでいないという課題がある。

6. 蓄電池事業者のゲームチェンジ

LiBは電池容量によって家庭用、機器用といった様々なラインナップが存在する。今回は容量10kWh以上である公共・産業用LiBに焦点を絞って、富士通のICT技術を活用した蓄電池事業者のゲームチェンジについて述べていく。

富士通は様々な蓄電池事業者と協業しているが、公共・産業用LiBにおいては蓄電池を活用したDR最適化ソリューションの構築に乗り出しており、その初期ステップとして次のような仕掛けを行っている。（図2）

(1) ソリューション販売への変換

(2) エネルギー最適利用の広域化

これらの仕掛けをLiBに施すことで、蓄電池事業者は公共・産業用LiBを「モノ売り」から「遠隔監視」「O&M」「融通最適化」へゲームチェンジしている。

最終的には、現段階で構築されている蓄電池ネットワークと蓄電池群制御技術や「OpenADR」といったICT技術を組み合わせることによってDR最適化ソリューションを構築し、それをアグリゲーター等DRサービスに新規参入する事業者へ提供することを蓄電池事業者と富士通は構想している。

富士通総研は国策動向を踏まえたビジネスプランの策定や実行支援といった役割でこのゲームチェンジを



●図2 制度改革に伴う蓄電池事業者のゲームチェンジ

サポートしている。

(1) ソリューション販売への変換

これまで蓄電池事業者では防災対策用の補助電源として公共・産業用LiBをオフィスや自治体施設へ販売するというモノ売りビジネスが主流であった。蓄電池事業者は富士通のICT技術を活用することにより様々なニーズに対応したソリューションを実現することで、需要家へのLiB導入を促進する取り組みを行っている。例えば、LiBとEMSを連携することにより、蓄電量や機器状態を遠隔監視することができ、運転管理や保守点検サポートにも役立つ。また、蓄放電の最適化を図れるため、建屋全体の省エネ向上にもつなげることができる。

(2) エネルギー最適利用の広域化

複数の蓄電池を一括コントロールすることはDRにおいて抑制電力の分散リスクをとる意味で必要不可欠な要素だと考えられている。それを実現するために、富士通の統合型EMSを活用して複数拠点のLiBを一括して遠隔監視・制御するといった取り組みをしている。これにより、蓄電池単体では難しかった広域エリアでの電力使用の最適コントロールを実現できるようになる。

7. 富士通総研はこれから電力業界のゲームチェンジにどう関わっていくか

今回の事例を通して、異業種企業が協業することでお互いの不足しているリソースを補うことによって、ゲームチェンジは低リスクかつスピーディーに実現できるのではないかと感じている。現在、電力業界では様々な変化が起こっており、その中に多くの新しいゲームのネタが出てきている。それらを汲み取って、既存ビジネスから新しいビジネスへ変換するためには、自社のリソースだけでは太刀打ちできないケースが多いかもしれない。そのような中で、富士通総研は電力業界でゲームチェンジを模索している企業に寄り添って、様々な企業を巻き込みながら新しいビジネスを創り上げていきたいと考えている。

(注1) ネガワット：negawatt powerは負の消費電力を意味する造語で、需要家の節約により余剰となった電力を、発電したことに同等にみなす考え方。

(注2) デマンドレスポンス：需給逼迫の予想されるピーク時間帯に電力価格が高くなるようにダイナミックに料金を設定したり、節電分だけポイントを還元したりするサービスを提供することによって、ピーク需要の削減を促進しようとするもの。

(注3) アグリゲーター：需要家の電力需要を束ねて効果的なエネルギー管理を提供するサービス。自ら電力の集中管理システムを設置し、エネルギー管理、電力売買、送電、ネガワット取引仲介などのサービスを行う。

知創の杜バックナンバーご紹介

知創の杜

検索

<http://www.fujitsu.com/jp/group/fri/resources/magazine/>

マガジン

富士通総研のエコノミストやコンサルタントによる、トレンド予測、提言、コンサルティング事例など情報を紹介する情報誌です。
冊子体の販売はしておりませんのでご了承下さい。

2016年

知創の杜 2016 Vol.12

「しなやか」で「したたか」なレジリエンス強化
—サイバーの風に吹かれても倒れない—

2016年11月25日発行

 ダウンロード [3.1MB]



・【特集】

サイバー戦の備え
—安全保障の視点から見たサイバーセキュリティ—

・【フォーカス】

セキュリティレジリエンスへの取り組み

・【キーワード 1】

サイバーリスク時代のセキュリティレジリエンス

・【キーワード 2】

平時からの事業継続計画を高める演習拠点のFSAセキュリティ

メルマガ会員登録

FRIメールニュース

検索

<http://www.fujitsu.com/jp/group/fri/resources/news/FRIemailnews.html>

ビジネスに役立つ情報を
毎月第1火曜日にお届けします。

→ オピニオン

→ 研究レポート

→ コンサルティング事例

→ サービス紹介

→ セミナー案内

FRI メールニュース

事例紹介やイベント・セミナーのご案内など、
お客様のビジネスに役立つ情報をお届けします
無料メルマガジン

[→ お申し込みはこちら（購読無料）](#)

FRI メールニュースとは

FRIメールニュースは、ビジネスに役立つ情報を毎月お届けする無料メルマガジンです。
最新のコンサルティングサービスや顧客事例の紹介、オピニオン、研究レポート、イベント・セミナー
情報などを掲載してお届けします。

[サンプルを読む](#)

お知らせ

富士通総研主催のイベント・セミナー開催案
内、経済見通し、プレスリリース、書籍紹介など
についてお知らせします。

現場で使えるコンサルティング事例

富士通総研のコンサルティング事例をご紹介します。
お客様のビジネス変革やITの戦略的活
用のためのヒントがここにあります。

オピニオン

富士通総研のコンサルタントとエコノミストが、
今、世の中で話題となっているテーマやコンサ

研究レポート

富士通総研 経済研究所のエコノミストが、経
済・産業・経営の分野で、緻密な調査・研究に

www.fujitsu.com/jp/fri/

株式会社 富士通総研

FUJITSU RESEARCH INSTITUTE

〒105-0022 東京都港区海岸1丁目16番1号 ニューピア竹芝サウスタワー
TEL: (03) 5401-8391 FAX: (03) 5401-8395

本誌に掲載する「内容」および「情報」は過去と現在の事実だけでなく、将来に関する記述が含まれています。これらは、記述した時点で入手できた情報に基づいたものであり、不確実性が含まれています。したがって、将来の業務活動の結果や将来に惹起する事象が本誌に記載した内容とは異なったものとなる恐れがありますが、当社は、このような事態への責任を負いません。読者の皆様には、以上をご承知いただくようお願い申し上げます。

「知創の杜」の一部または全部を許可なく複写、複製、転載することを禁じます。

文中に記載された会社名、各製品名などの固有名詞は、各社の商号、登録商標または商標です。
FSC®森林認証紙、植物油インキ、有害な廃液を出さない水なし印刷方式を採用しています。