

Make
Innovations!—— 革新的技術の社会実装と
オープンな連携・協働の
実現に向けて

【Scenes of Solution】

地元の期待と希望を乗せて、
新会社が始動

—— 宮崎カーフェリーの事業承継を投融資でサポート

【未来人図鑑】

株式会社 フジワラテクノアート

代表取締役社長 藤原 恵子 氏

取締役副社長 藤原 加奈 氏

母と娘のツートップ経営で微生物の力を未来へ繋ぐ

【調査のわき道】

情報が集まる仕掛けづくり

～イノベーションが生まれるヒント～

株式会社 日本経済研究所 上席研究主幹 松本 哲也

DBJとGRIPSが共同で開設した
コースから2期修了生を輩出

当行が政策研究大学院大学(National Graduate Institute For Policy Studies:GRIPS)と共同で、行政と地域金融機関等の職員を対象に、実効性ある地域振興のためのプロジェクトや支援策を企画立案し、また推進できる人材の育成を目的として、平成28年4月に開設した修士課程のコースを平成30年3月に2期生5名が修了しました。



①

石井 圭太
茨城県

② 伝統的工芸品の地域ブランド化に関する一考察 ～認証制度の課題とあり方について～

③ 地域ブランド化を支援する一手段である行政による認証制度に着目し、伝統的工芸品の地域ブランド化の推進へ向けた考察を行った。各種認証制度(地理的表示、地域団体商標等)の検証及び協会・組合へのインタビュー調査等により、現行の認証制度には4つの共通課題(域内調整、品質管理、認知度、侵害対応)の存在が明らかとなり、各々の対応の方向性を踏まえた上で、地域ブランド化に資する認証制度のあり方を提言した。

①

内藤 勇樹
山梨県

② 山梨県におけるジュエリー産業の課題と展望

③ 山梨県の地場産業であるジュエリー産業を取り上げ、国内外の当該産業の実態およびその市場の動向を把握するとともに、多様な主体へのヒアリングを通じて山梨県における当該産業の課題を明らかにした。当該産業の内部および外部環境を整理した上で、課題に対して一定の成果をあげている県内の先進事例の取り組みを参考として、クロスSWOT分析により、「高付加価値化への転換」、「ECを活用した販路拡大」、「観光資源を活用したツアーの実施」等の施策の必要性を提言した。

①

東 祐大
株式会社静岡銀行

② 我が国のソーシャル・インパクト・ボンド導入へ向けた論点整理と提言

③ 近年、日本でも社会的インパクト投資の一形態として、ソーシャル・インパクト・ボンド(SIB)の推進が謳われている。国内外事例の調査から、SIBを日本で導入・普及させていくための重要な論点として、行政との連携、地域金融機関の役割、活用できる事業領域、成果評価のあり方が浮き彫りになり、「行政のマインドセットの変革」、「スリム化したSIBの導入」、「地域金融機関の社会的事業に対する意識や見る目の変革」の3つの提言を行った。

①

松尾 祐一朗
金融庁

② 地域金融機関におけるフィンテック戦略の現状と課題

③ 地方銀行におけるフィンテック戦略の現状と課題を明らかにするために、海外事例と規制動向を含む文献調査と多方面の関係者に対するインタビュー調査を行った。特に導入フェーズでは、自行の独自性の追求が、コストパフォーマンスを低めていることから、組織風土の変革、サービス領域(コア業務かノンコア業務か、銀行向けか顧客向けか)を分類した上でのメリハリの経営戦略の再検討に加えて、フィンテックプラットフォームの構築と時代に即した規制改革を提言した。

①

吉田 智哉
信金中央金庫

② 地域の産業振興に向けた持続性・実効性ある支援機関の連携について

③ 自治体、商工団体(商工会議所・商工会)、地域金融機関などの中小企業支援機関において、地域の産業振興へ向けて持続性・実効性の高い連携を実現している4つの先進事例を調査した。設定した仮説に基づきその特徴を抽出した上で、準備段階における役割分担・インセンティブ設計等の連携施策の十分な検討、運用段階における連携施策のガバナンス確保、キーパーソンへの働きかけとその任用、税理士・公認会計士の参画促進を提言した。



CONTENTS

P03 ネクスト・ジャパン最前線

Make Innovations!

——革新的技術の社会実装とオープンな連携・協働の実現に向けて

スタンフォード大学 アジア太平洋研究所リサーチスカラー(博士)
Stanford Silicon Valley-New Japan Project プロジェクトリーダー 櫛田 健児 氏

SAPジャパン株式会社 インダストリークラウド事業統括本部 IoT/IR4 ディレクター 村田 聡一郎 氏

A.T.カーニー株式会社 日本代表 岸田 雅裕氏

日本水素ステーションネットワーク合同会社 社長 菅原 英喜 氏

Creww株式会社 Founder & CEO 伊地知 天 氏／取締役 Managing Director 水野 智之 氏

コマツ 執行役員 スマートコンストラクション推進本部 本部長 四家 千佳史 氏

P20 Scenes of Solution

地元の期待と希望を乗せて、新会社が始動

——宮崎カーフェリーの事業承継を投融資でサポート

宮崎カーフェリー株式会社 代表取締役社長 穂永 一臣 氏

P24 未来人図鑑

株式会社 フジワラテクノアート

代表取締役社長 藤原 恵子 氏

取締役副社長 藤原 加奈 氏

母と娘のツートップ経営で微生物の力を未来へ繋ぐ

P27 調査のわき道

情報が集まる仕掛けづくり

～イノベーションが生まれるヒント～

株式会社日本経済研究所 上席研究主幹 松本 哲也

Make Innovations!

——革新的技術の社会実装と
オープンな連携・協働の実現に向けて

IoT、AI、ビッグデータ、ロボティクス、ICT、自動運転などの革新的技術の発展によって、世界の産業や社会の様相は大きく変わりつつある。日本でも第4次産業革命が進む中、中長期的な成長の実現に向けて、これらの革新的技術を社会実装するとともに、企業間のオープンな連携・協働によって、産業界、社会の課題解決に向けたイノベーションを活発化させることが求められている。今号ではそうした視点に立って、革新的技術の社会実装の現状と課題、今後の展望などについて3人の有識者に聞くとともに、企業間のオープンな連携・協働の事例、そして革新的技術を活用したオープンイノベーションで、世界に通用するビジネスモデル作りに成功した企業の事例を紹介する。

企画・発行 (株)日本政策投資銀行
取材協力 スタンフォード大学アジア太平洋研究所
SAPジャパン(株)
A.T.カーニー(株)
日本水素ステーションネットワーク(合)
Creww(株)
コマツ
宮崎カーフェリー(株)
(株)フジワラテクノアート
(株)ワークス・ジャパン
制作・編集 河内正和
取材・文 (株)クレビス
アートディレクション・デザイン (株)クレビス
写真 飯島隆

季刊DBJはDBJのホームページからも
ダウンロードできます。
<http://www.dbj.jp/>



※本誌に掲載している数値および年月日については取材時のものです。

基本解説

I N T E R V I E W

加速する
アルゴリズム革命と
日本企業の課題

スタンフォード大学
アジア太平洋研究所リサーチスカラー（博士）
Stanford Silicon Valley-New Japan Project
プロジェクトリーダー

櫛田 健児氏

KENJI KUSHIDA

2001年6月スタンフォード大学経済学部、東アジア研究学部卒業（学士）、2003年6月同大学東アジア研究部修士課程修了、2010年8月カリフォルニア大学バークレー校政治学部博士課程修了後、現職に就く。ITのイノベーションやシリコンバレーの経済エコシステム、政治経済、日本のITガラパゴス化現象などを中心に研究。著書に『シリコンバレー発 アルゴリズム革命の衝撃』（朝日新聞出版）、『バイカルチャーと日本人 英語力プラスαを探る』（中公新書ラクレ）などがある。日本とシリコンバレー双方の活用を促すStanford Silicon Valley - New Japan Projectのプロジェクトリーダー。

今、世界ではアルゴリズム革命が進行しており、この革命は今後、AI（人工知能）によって加速する。この革命にうまく乗れるかどうか、今後のビジネスの成否を分ける——2016年9月に刊行された『シリコンバレー発 アルゴリズム革命の衝撃』で、そんなメッセージを発信し、注目を集めたのがスタンフォード大学アジア太平洋研究所リサーチスカラーの櫛田健児氏だ。その櫛田氏に、アルゴリズム革命とは何か、そして今後、AIが発展し、ビジネスの革命的变化が予想される中で日本企業に求められるイノベーションやコラボレーションのあり方について聞いた。

AIの進化で加速する
アルゴリズム革命

——アルゴリズム革命とは何か、AIとの関連についてお聞かせください。



アルゴリズムとは、ある問題を解くときの定型化された手順のことで、コンピュータの場合は計算可能な問題を解く一連の手続き（プログラム）を指す。私が言うアルゴリズム革命とは、人間の活動をソフトウェアのアルゴリズムによってキャプチャー（取り込み）し、トランスフォーム（変形）し、リプレイス（置き換え）して自動化するという意味で、アルゴリズムが引き起こす人間活動の革命を指す。すなわち、その本質は人間の活動をソフトウェアに落とし込むことで自動化していくことにある。

AIはこの流れの中に入ってくる。AIとは、音声、画像、データなどからパターンを導き出すいわばパターン認識だ。今まで人間の活動は、細かく分けてから完全に理解しないとソフトウェアのアルゴリズムでキャプチャーすることはできなかったが、AI（パターン認識）を使えば因果関係が分からなくても、データの相関関係だけでキャプチャーできるようになってきた。つまり、データからアルゴリズムができるのだ。その結果、AIの進化によってアルゴリズム革命が加速しており、今、人間の活動でしかできないことの多くが、近い将来、どんな

機械に置き換わることになる。機械とソフトウェアによって生産性が上がるわけで、AIの本質はアルゴリズム革命を加速させることにある。

——AIのもたらすインパクトが大きな問題になりつつあります。

人間の活動が機械に置き換わるので、人間の仕事がなくなることには脅威に感じる人はもちろんいる。ただ、人間の活動の中で機械で置き換えられる部分をAIに任せたら、人間は人間にしかできないことに集中できるので生産性は上がる。同時に、今まで熟練者しかできなかったハイスキルの作業を、ロースキルの人ができるようにするIA（注）と呼ばれる研究領域がある。たとえば、建設機械メーカー・コマツ製のIAを実装したICT建機を使うと、10年の熟練がなければできなかった作業が、乗り方を教わったばかりの人でもできるようになる。IAで人間の能力を拡張したとも言えるわけで、人材不足も解消される。また、ハイスキルな人はより高次の創造的な仕事にも取り組めるようになり、単純にボトムがAIに置き換わるという話ではなく、ロースキルの人もどんどん最近まではハイエンドの人でなければ行えなかった活動もできるようになる。だから、AIで人間の活動を置き換えるとともにIAでアップスキルさせる。この構想が大事だと思う。どれほどの雇用が奪われ、どの程度が新しく創出されるのかは、AIだけではなく、このIAの視座も織り込むと本当に分からないのである。

日本企業に不可欠な
シリコンバレーの活用

——日本企業は、そうしたアルゴリズム革命やイノベーションの震源地であるシリコンバレーの活用が不可欠とされているにも関わらず、なかなかうまく進んでいません。



日本企業がシリコンバレーを活用する場合、まずはシリコンバレーがエコシステム（経済圏）としてどういうもので、どういう活用

法があるかを理解しなければならぬ。シリコンバレーにはスタートアップ（新興企業）が多い一方で、時価総額も現金保有ランキングも世界トップテンにランクインする大企業が6社ぐらいある。そのトップ3はアップル、アマゾン、アルファベット（グーグルの持ち株会社）で、それぞれスタートアップから成長した大企業だ。かくも莫大な富を短期間で作り上げた要因、たとえば技術とビジネスモデルのフロンティアがどこにあるのか、AIをどう活用しようとしているのか、いかにデータを集めてどんな使い方をするのか、といったことはシリコンバレーの近くにいないと分からない。シリコンバレーを活用するにしても、ビッグプレーヤーの動きを知る、スタートアップから技術

今度は日本が米国に
アジャストする番

——アップル、アマゾン、グーグル、フェイスブックなどの勢いを見ると、今、ビジネスの主導権は米国にあるとも言えますが、日本企業はどう対処すればいいのでしょうか。



米国の製造業は1980年代に日本との競争に負けた側面がある。その際、淘汰されずアジャストした企業だけがまだ生き残り、新しい付加価値の形を求めた新興企業が現在の米国トップになっているわけで、今の日本

の大企業の仕組みに対して優位性を発揮している米国企業が多いのは全然不思議な話ではない。

周知の通り、年功序列、終身雇用、社内R&D、関係会社との取引など、今は日本型と言われるモデルは実は1950年代から70年代までの米国の大企業モデルの経営なのである。ところが、80年代の米国の大不況と同時に、日本の製造業がパワーアップして米国に進出した結果、当時の優良な大企業の多くが淘汰された。そこで、生き残った企業が復活を目指してオープンイノベーションを行ったわけだ。外部からリソースを取り込んでイノベーションしていく、終身雇用を止める、トップも外から連れてくるなどだ。これらはすべて70年代から80年代にかけて進められたもので、90年代にコンピュータ産業が牽引して米国の経済が回復した時にモデルとして非常に強力になった。

なので、今度は日本が米国にアジャストしなければいけない。昔からお互い遠いところにいて一方が強くなったという話ではなく、もともと競争に負けたほうがアジャストしているの、今度は日本がアジャストする番なのだ。今後、アジャストできた企業は生き残るが、できなかった企業は身売しなければならないような世界が待っていると思う。



一般に言われているビッグデータは、実は本当のビッグデータとは言えない。グーグルやフェイスブックが言うビッグデータは、今、日本で言うビッグデータとは桁が2桁以上違う。本当の意味でのビッグデータを持っているのは、アマゾン、グーグル、フェイスブックぐらいしかない。

したがって、日本で集められるデータはビッグではないが、日本だから集めやすいものは多いので、それをフルに活用すべきだろう。たとえば、高齢化、過疎化は圧倒的に進んでいるので、この辺りのデータを大量に集めて、それをフル活用すべきだ。その際に重要なのはクリエイティビティだ。今、情報の蓄積能力と処理能力というのは希少なリソースから豊富なリソースになっているので、それに連動してセンサーや情報をとって蓄積するのも非常に安くなっている。なので、何をどういうふうに測るかは、コストではなくクリエイティビティの問題になってきている。

たとえば、日米の航空会社の顧客サービスを比較すると、日本の方が断然上だ。米国の航空会社に乗る前の晩、私は熟睡できないが、日本の会社だと熟睡できる(笑)。しかしエコノミークラスの価格はさほど変わらないので、価格競争に巻き込まれているわけで、明らかなクオリティーの違いが値段に反映できていない。そこでセンサーを織り込んだ衣服などを使って、飛行機を利用する間の快適さやストレスの度合いなどを測り、そのデータを持続的に集めて分析し数値化すれば、付加価値を示せるのではないだろうか。これは、

付加価値とは 相手にとっての価値



—— 今後、そういった変化が日本でも起こり得ると考えると非常に心配です。

日本は、歴史的な統計でみると面白いのだが、国土が世界の0.28%くらいしかない。人口は世界と比較して多かった時点で、2003年頃に世界の2%くらいしかなかった。しかも天然資源に乏しい。でも、GDPは一番多かった時で世界の10%だった。それが可能だったのは、付加価値が高い仕事をやっていたからだ。付加価値が高い部分は、ものづくりの強さだったり組織力の強さだった。(もちろん、中国が内向きになっていたり、冷戦という世界の貿易情勢も追い風だったが。)今、世界で付加価値が一番高いところはどこかと言うと、時価総額とキャッシュ保有で一番高いところにいるシリコンバレーの企業だ。なので、今後、付加価値が高いところにアジャストしていかないと大変なことになる。いかに付加価値をつけていくかが、これからの日本の勝負所だ。

—— 具体的には、それはどんなビジネスになるのでしょうか。

今、高い付加価値が出せているビジネスフォームはプラットフォームだ。そのプラットフォームにど

IoTによるデータ収集の例だが、ここでも大事なのはクリエイティブな発想なのだ。

今まで取れてなかったデータからバリューを見出すというところで言うと、高齢化が加速化する中でもう一步クリエイティブに考えれば、いろんな測り方でいろんな価値になるようなデータが出てくるかもしれない。日本のクリエイティブ産業は世界から絶賛されているので、そうした高齢者の健康データをプラットフォームの考え方と合わせていけば新しい付加価値が生まれるのではないか。

—— 健康データのプラットフォームがあるというんな産業が活用できます。そういう仕組みをクリエイティブに発想し、AIを活用していけば日本発のグローバルプラットフォームが実現できるということですね。

そう思う。ただ、日本はリーダーになるのは上手だが、フォローを作るのがあまり上手ではない。ガラケーの場合も1度は10年以上もの間リーダーになりながら、フォローを作れずに競争に敗れた。健康データプラットフォームは明らかにバリューがあるので、ビジネス的な戦国時代になる。そこで勝ち組になったところが、どういうふうプラットフォームを使って、ビジネス的な付加価値を確保しながらフォローを作っていくかだ。

勝負所は技術ではなく 組織や構造の変革

う向き合っていくか。たとえば、日本のメーカー各社の産業用ロボットはプラットフォームで繋がっていない。ドイツのシーメンスの場合、自社の機械以外でも繋がるようなデータプラットフォームを作っていて、サプライチェーンは必然的に同社のプラットフォームを使う。それでシーメンスの機械も売れるし、シーメンスの役割も持続的になる。これがよく言われるインダストリー4.0の根底にある考え方だ。

日本の場合、付加価値を上げるには品質やスペックを上げて、より高い値段で売ろうという発想になる。だが、付加価値というのは相手にとっての価値なので、より高度なものを提供することが付加価値とは限らない。相手が困っているのは、スペックが低いからではなく使い勝手が悪いからという場合は、スペックが低くても使い勝手がいいもののほうが付加価値が高いわけだ。スペックがミディアムやローエンドであっても、売れるものの数を非常に増やすことができれば、あるいはユーザーが本当に困っていることを解決できれば、それは付加価値なのだ。そう考えるとよく日本で言われるオープンベースベックのものは誰も評価しない。

データ活用のカギは クリエイティビティ

—— たとえば、日本にあるビッグデータをAIと結びつけてプラットフォームとして活用していくといったことは有効でしょうか。

—— 今、求められているオープンイノベーションにしても、技術力だけの話ではなく意識のイノベーションが必要だと思います。ビジネスの変化が激しく進んでいるので、いかに早く意識のイノベーションができるかですね。



日本の技術力はいろんな領域でトップクラスだが、それをバリューに繋がられていない企業が多いため勝負所は技術ではない。そもそも、技術がどういうふうに進透するかは技術の特性で決まるわけではなく、周辺のいろんな要素で決まる。日本企業は技術力の高さは素晴らしいが、経営のオープンイノベーションが実現できていないので、技術のオープンイノベーションもできていないと言える。

私が一番好きな、日本を大変尊敬しているヨーロッパ財界のある偉い人が、「1960年代以降の日本の急成長はジャパニーズミラクルと呼ばれたが、90年代以降もジャパニーズミラクルがある。日本人をこれだけ集めて経済成長ができることだ」と言った。日本がポテンシャルを発揮できないのは構造と仕組みが邪魔しているからで、今後、組織や構造を変えていけばこそ日本人のクリエイティビティもアンロック(解放)できるだろう。

(注)「A: Intelligence Augmentation(知能強化)またはIntelligence Amplification(知能増幅)」。人間の活動を自動化させるAIの思想とは異なり、あくまで人間の能力を補完し、増幅させるという1950年代のAI研究初期の頃からの開発思想。

デジタル(IT+IoT)が 引き起こす 第4次産業革命に どう立ち向かうか



SOICHIRO MURATA

IoT、クラウド、インメモリーコンピューティングなどを利活用した顧客およびパートナーとの共同イノベーション事業開発に関わる。海外事例にも精通。講演・執筆など多数。米国ライス大学にてMBA取得。

SAP／会社概要

1972年創業のドイツのビジネスソフトウェア会社。特に大企業向けのエンタープライズソフトウェア市場においては圧倒的なシェアを有し、企業の基幹システムであるERP(Enterprise Resource Planning)分野においては世界一。時価総額約13.3兆円(2018年4月現在)はドイツ最大。ユーザー企業数約38万社。

SAPジャパン株式会社

インダストリークラウド事業統括本部 IoT/IR4 ディレクター

村田 聡一郎氏

「越境バトルロイヤル」が常態化する

——第4次産業革命とは何か。具体的に教えてください。



第4次産業革命は「製造業」革命ではない。デジタル、すなわちIT+IoT

Tによって製造業と非製造業との境目がなくなることがその本質だ。これにより、業界の垣根を超える「越境バトルロイヤル」が常態化することになる。

具体例で言うと、「モノからサービス」への事例としてダイムラーのカーシェアリングサービス「car2go」がある。カーシェアリングは、かつて自動車会社にとって目の敵だった。クルマの販売台数が減少するためだが、ダイムラーには先見の明があった。1台いくらで売るのではなく、移動した距離に対して課金すれば問題ないことにいち早く気づいて、2008年から欧州や北米の都市部でこのサービスを開始した。

一方、「サービスからモノへ」の事例では「Amazon Dash」がある。アマゾンが開発したIoT機器Amazon

Dashボタンを使用するネット注文サービスだ。例えば、洗剤用のボタンを洗濯機に貼り付けておき、洗剤がなくなったら押すと翌日には洗剤が届くという仕組みだ。では、このサービスによって何が起きるか。小売業、流通業、広告業がすべて中抜きされてしまうのだ。まさに越境バトルロイヤルの起点となるのが、このボタンと云うわけだ。

こうした越境バトルが社会の様々な領域で始まっている。経営者の立場から見ると、これまで競合先だと思っていた企業とは全然違うところから競合相手が現れたり、競合先が新しいビジネスモデルで仕掛けてくる。そうした大きな流れこそが第4次産業革命なのだ。

社員の優秀さが 対応の遅れの原因

——日本企業の第4次産業革命への対応をどう見えていますか。



残念ながら遅れている。正確に言えば、第4次産業革命を正しく認識していない。その理由は、逆説的だ

してもヨコ軸にはならない。裏返せば、もともとタテ軸で優位にある日本企業が、ヨコ軸との合わせ技を体得すれば、再び海外企業に勝つことができるということだ。

2つ目は、デジタル(ソフトウェア)とフィジカル(ハードウェア)の本質的な違いであるコスト構造を認識することだ。フィジカルなものは1個作るごとに必ず製造原価が発生することに対して、デジタルの場合、最初の1個を作るのにはコストがかかるが2個目からはコピーできるのでゼロで済む。だから、ソフトウェアは自社で作るべきではない。可能な限り誰かが作ったものを流用・再利用することだ。さもないと、デジタルの恩恵を受け損ねてしまう。

まとめると、フィジカルとデジタルの違いを理解すること。その上でフィジカルの方とデジタルの勝ち方は違うので、デジタルでの勝ち方を学ぶこと。同時に長時間労働に頼った仕組みを止めること。この3つが第4次産業革命下の日本企業に求められる具体的な取り組みだろう。

(注)IoTで得られるデータと、生産、販売、保守など企業が持つ業務プロセス、さらには社外の顧客やサプライヤーとを連携させて「儲ける仕組み」を構築するというSAP独自の概念。

デジタル(IT+IoT)が 引き起こす 第4次産業革命に どう立ち向かうか



SOICHIRO MURATA

IoT、クラウド、インメモリーコンピューティングなどを利活用した顧客およびパートナーとの共同イノベーション事業開発に関わる。海外事例にも精通。講演・執筆など多数。米国ライス大学にてMBA取得。

SAP／会社概要

1972年創業のドイツのビジネスソフトウェア会社。特に大企業向けのエンタープライズソフトウェア市場においては圧倒的なシェアを有し、企業の基幹システムであるERP(Enterprise Resource Planning)分野においては世界一。時価総額約13.3兆円(2018年4月現在)はドイツ最大。ユーザー企業数約38万社。

SAPジャパン株式会社

インダストリークラウド事業統括本部 IoT/IR4 ディレクター

村田 聡一郎氏

「越境バトルロイヤル」が常態化する

——第4次産業革命とは何か。具体的に教えてください。



第4次産業革命は「製造業」革命ではない。デジタル、すなわちIT+IoT

Tによって製造業と非製造業との境目がなくなることがその本質だ。これにより、業界の垣根を超える「越境バトルロイヤル」が常態化することになる。

具体例で言うと、「モノからサービス」への事例としてダイムラーのカーシェアリングサービス「car2go」がある。カーシェアリングは、かつて自動車会社にとって目の敵だった。クルマの販売台数が減少するためだが、ダイムラーには先見の明があった。1台いくらで売るのではなく、移動した距離に対して課金すれば問題ないことにいち早く気づいて、2008年から欧州や北米の都市部でこのサービスを開始した。

一方、「サービスからモノへ」の事例では「Amazon Dash」がある。アマゾンが開発したIoT機器Amazon

Dashボタンを使用するネット注文サービスだ。例えば、洗剤用のボタンを洗濯機に貼り付けておき、洗剤がなくなったら押すと翌日には洗剤が届くという仕組みだ。では、このサービスによって何が起きるか。小売業、流通業、広告業がすべて中抜きされてしまうのだ。まさに越境バトルロイヤルの起点となるのが、このボタンと云うわけだ。

こうした越境バトルが社会の様々な領域で始まっている。経営者の立場から見ると、これまで競合先だと思っていた企業とは全然違うところから競合相手が現れたり、競合先が新しいビジネスモデルで仕掛けてくる。そうした大きな流れこそが第4次産業革命なのだ。

社員の優秀さが 対応の遅れの原因

——日本企業の第4次産業革命への対応をどう見えていますか。



残念ながら遅れている。正確に言えば、第4次産業革命を正しく認識していない。その理由は、逆説的だ

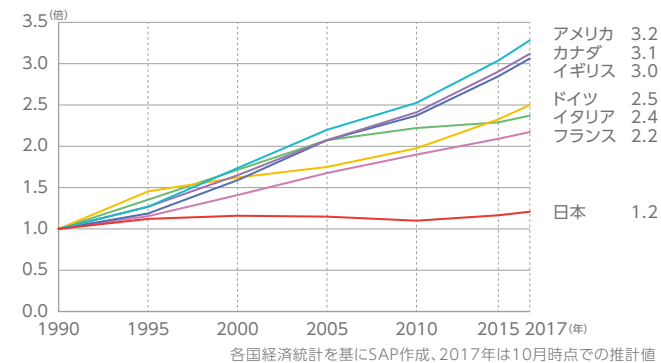
してもヨコ軸にはならない。裏返せば、もともとタテ軸で優位にある日本企業が、ヨコ軸との合わせ技を体得すれば、再び海外企業に勝つことができるということだ。

2つ目は、デジタル(ソフトウェア)とフィジカル(ハードウェア)の本質的な違いであるコスト構造を認識することだ。フィジカルなものは1個作るごとに必ず製造原価が発生することに対して、デジタルの場合、最初の1個を作るのにはコストがかかるが2個目からはコピーできるのでゼロで済む。だから、ソフトウェアは自社で作るべきではない。可能な限り誰かが作ったものを流用・再利用することだ。さもないと、デジタルの恩恵を受け損ねてしまう。

まとめると、フィジカルとデジタルの違いを理解すること。その上でフィジカルの方とデジタルの勝ち方は違うので、デジタルでの勝ち方を学ぶこと。同時に長時間労働に頼った仕組みを止めること。この3つが第4次産業革命下の日本企業に求められる具体的な取り組みだろう。

(注)IoTで得られるデータと、生産、販売、保守など企業が持つ業務プロセス、さらには社外の顧客やサプライヤーとを連携させて「儲ける仕組み」を構築するというSAP独自の概念。

(図表1) 先進主要7カ国の名目GDPの伸び(1990年を1.0とした場合)



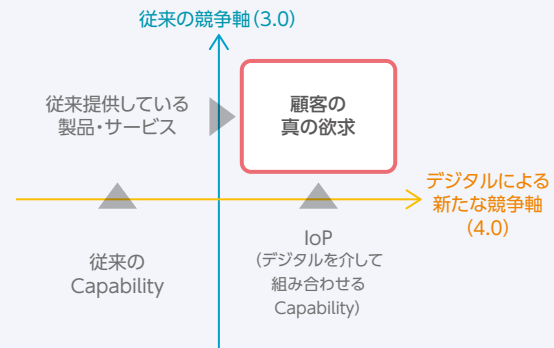
日本企業に求められる 2つの認識

——デジタル投資を進めるために必要な認識とは。



2つある。1つはデジタル活用を考えるための「十字フレームワーク(図表2)」だ。従来からの企業の競争軸をタテ軸に、デジタルによる新たな競争軸をヨコ軸にした考え方で、

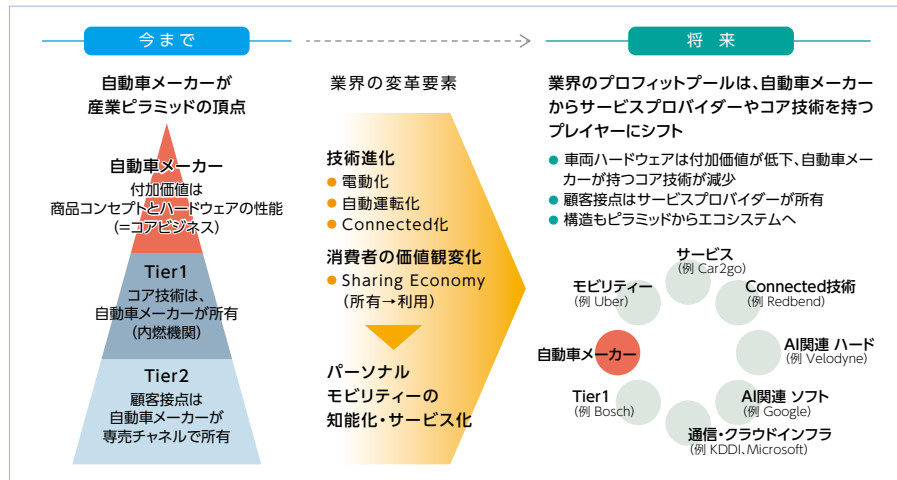
(図表2) デジタル活用を考える「十字フレームワーク」



左上が企業が従来提供している製品サービス、左下がそれらを裏付けている企業のケイバビリティ(組織的能力)を示している。ポイントは右上で、従来持っている能力とデジタル能力との掛け算で「顧客の真の欲求」に應えることだ。そのための裏付けとなるのが、右下のIoP(Internet of Processes:注)で、これはデジタルを介して組み合わせるケイバビリティを意味している。

日本企業の場合、特に製造業のタテ軸は非常に強い。いっぽう、ヨコ軸は弱い。そこでタテ軸では日本企業に勝てない海外企業は、ヨコ軸との「合わせ技」で日本に勝とうとしているわけだ。タテ軸をいくら伸ば

(図表)CASE化による自動車業界構造の変化



し、自動車メーカーもエコシステムの一部となると予想される(図表)。

収益力の源泉がエンジンの開発力から快適な移動サービスの提供力へと変化すると、サービスプロバイダーやコア技術を持つプレイヤーの収益力が大きくなる。自動車メーカーもモビリティサービス企業から「このスペックで車を10万台作って欲しい」と

これには政策的な理由もあって、日本政府は自動運転を推奨しているわけでは、2010年代のある時期からは日本メーカーにあまり関心を持たれなくなり、ベンチマークの対象として劣後したと感じる。モビリティや電動化という点では、残念ながら日本メーカーはグローバルスタディの対象ではないのかもしれない。

——日本の自動車産業の競争力をどう見えていますか。

ベンチマークの対象として劣後した日本

言われたら、自分で支配的に価格を決めることができなくなる。そうならないようにと、自動車メーカー各社は自らビジネスモデルを転換しようとしているわけだ。

一般的に言うところ、伝統的日本の企業経営の仕方はまだ昭和のまま。紙が多く、物事が下から上へ上がっていく。特に、経営上層部の意思決定の仕方を変えないとまずいと思うことが多い。トップ層には、もう少し状況が分らないと意思決定ができないという傾向があるが、そうしている間に海外勢は先に行ってしまう。

早く実行した方がいい。日本の自動車メーカーの個々の技術やR&Dが海外勢よりも劣っていることはないが、それをビジネスとしてどう使うのか。メーカーからモビリティサービスプロバイダーにはビジネスモデルの転換が必要だが、従来のスピードで進めようとするが遅れを取るようになる。技術の場合は人命に関わるので無理だが、ビジネスモデルの場合はまだ勝利の方程式がないので、やってみるしかない。しかも、自社のみではなく、Tier1サプライヤーやサービスプロバイダーなどどうまくコラボレートする仕方を学ばないといけない。

——そういった中で、日本の自動車産業が世界で勝ち残るために、まずやらなくてはならないことは何でしょうか。

けでもなく、車載用蓄電池の開発に巨額の資金をつぎ込んでいくわけでもない。世界的な競争環境という観点から見ると、日本は必ずしも先端技術や先端のビジネスモデルにフレンドリーではない。しかし、自国市場で強くないれば他国市場でも強くなる。難しい状況であり、懸念している。

——やってみて学ぶ、握手をしながら殴り合う、

いけば、握手をしながら殴り合うイメージだ。握手をしたら仲間だと思ふのが日本人だが、それではダメで、握手をしながら殴り合うような関係になっていかないと、本当の意味で勝てるコラボにはならない。そして、コラボで難しいのは、待っているうちに連携先がなくなってしまうこと。つまり、先に結婚されてしまい、今さら言っても遅いと言われるのだ。その意味でも、やってみて学ぶプロセスをもっと早く実行することが重要だ。挑戦しなかったリスクは誰からも詰問されないが、それでは勝てない。まず、そこを変えることだ。

Basic explanation

基本解説

INTERVIEW



MASAHIRO KISHIDA

東京大学経済学部卒業。ニューヨーク大学スターンスクールMBA修了。バルコ、日本総合研究所、米系および欧州系コンサルティングファームを経て、2013年4月A.T. カーニー入社。2014年1月より現職。著書に『マーケティングマインドのみがき方』『コンサルティングの極意』(共に東洋経済新報社)がある。

A.T. カーニー／会社概要

1926年、米国シカゴで創立された経営コンサルティングファーム。全世界40カ国61拠点に約3600名のグローバルネットワークを擁する。高度な専門性、目に見える成果の実現、顧客企業との密接な協働作業を最大の強みとし、戦略からオペレーション、ITに至るまで一貫した高品質のサービスを提供している。

A.T. カーニー株式会社
日本代表

岸田 雅裕氏

CASE化で自動車産業の生態系が変わる

——今、自動車産業で進行しているCASE化とは何なのでしょ



CASEとは、Connected(つながる)・Autonomous(自動運転)・Shared(共有化)・Electrication(電動化)を意味する言葉だ。まずConnectedは、これからの車はインターネットでつながっている状態が標準になるということ。

ただ、Connected化自体が自動車メーカーやサードパーティにどう利益をもたらすかは、まだはつきりとはしていない。次にAutonomousだが、自動運転の技術は進歩しており、レベル4(ドライバレス運転)の車は2020年代初めには登場し、2030年頃にはある程度の規模の量産も可能になる見込みだ。そして、Sharedは都市部やタクシーもない地域など限定的な条件下では商業サービスが成立すると思う。最後にElectricationについては、トヨタは2050年までにエンジンだけで走る

車をゼロにする目標を掲げ、英仏政府も2040年以降のガソリン・ディーゼル車国内販売禁止を発表するなど、全体的にEVにシフトしている。CASE化は、これまで約100年間続いた自動車産業のビジネスモデルを壊すかもしれないと言われている。各要素が将来に与える影響はかねてより語られていたが、この5年くらいに間に、「CASEはそれぞれ相性がよいので、掛け算的に進展していく」と巨大竜巻のようなものになる」とか「自動車メーカーを頂点とする自動車産業の生態系が変わる」とか言われるようになった。

——具体的には、垂直統合のピラミッド型から水平分業のエコシステム型へ転換すると言われていますが、その場合、自動車産業のプロフィットプール(利益の出る場所)は一変することになります。

その通りだ。そもそも、なぜ自動車メーカーが生態系の頂点に立ってきたかと言うと、技術的にも投資面でもエンジンを作るのが一番難しかったからだ。だが、電動化によってエンジン単体の価値は減り続けていく。すると新しいプレイヤーが次々と参入

水素社会の
実現に向けてJAPAN H₂ MOBILITYJH₂M日本水素ステーションネットワーク
合同会社を設立

11社協業により水素ステーションの整備を加速



3月5日、日本水素ステーションネットワーク合同会社（JH₂M）設立の記者発表が行われた。冒頭、世耕経済産業大臣からのビデオメッセージが上映された後、資源エネルギー庁省エネルギー・新エネルギー部・高梨部長が水素社会の実現に向けた国の戦略について、また、JH₂Mの菅原社長がFCV普及に向けた水素ST整備とJH₂Mの事業内容・目指す姿などについて、それぞれ紹介した。

トヨタ自動車など11社は2月20日、燃料電池自動車（FCV）向け水素ステーションの本格整備を目的とした「日本水素ステーションネットワーク合同会社」（Japan H₂ Mobility、以下「JH₂M」）（ジェイハイム）を設立、3月5日に記者会見を行った。新会社設立に参加した11社は、トヨタ自動車、日産自動車、ホンダの自動車メーカー3社と、JXTGエネルギー、出光興産、岩谷産業、東京ガス、東邦ガス、日本エア・リキードのインフラ事業者6社、さらに豊田通商、日本政策投資銀行の金融投資家等2社。JH₂Mは再生可能エネルギー・水素等関係閣僚会議「水素基本戦略」（2017年12月26日付）において、水素ステーション（以下、水素ST）整備の推進役と位置付けられている。11社は政府の方針と連動する形で、モビリティ社会における水素やFCVの有効性を認識し、個社の垣根を越え結集した。その後、JH₂Mの将来的な可能性に着目した金融投資家等5社を招聘し、より堅固なコンソーシアムの形成に至っている。JH₂M設立の経緯や事業計画等について、同社社長の菅原英喜氏に聞いた。

金融投資家も参画する
世界初の水素コンソーシアム

記者会見後の反響から。

地方自治体や企業からの問い合わせ、講演依頼などを含めて、毎日のように問い合わせがある。今後の動きを加速させるためには私自身が直接語りかけることも大事だと思うので、水素ST整備に資する講演依頼には積極的に出て行くと考えている。

JH₂M設立の経緯を。

2016年3月に経済産業省の水素燃料電池戦略ロードマップの改訂版が出されて、水素STを2020年度までに160カ所、2025年度までに320カ所整備することを指すという官民目標が提示された。そこで、水素ST整備の加速と一層の

日本水素ステーションネットワーク合同会社
社長
菅原 英喜氏

安定的な事業運営を実現するため、11社でオールジャパンでの協業に取り組むこととなった。しかしながら、当初、11社は総論賛成でも各論の事業スキームに関する合意形成を得ていくには各種のハードルが想定された。そこでDBJには、そのストラクチャリング力・アレンジメント力の観点から推進役として事務局になつてもらった。こうして自動車メーカーやインフラ事業者といった各社の立場の違いを乗り越えて1つの目標に向かって取り組んでいく体制が構築された。2017年5月に水素STの本格整備に向けた協業の検討に関する覚書を締結した後、毎週会議を重ね、細かい制度設計をするため熱い議論をしてきた。海外にも同様の水素コンソーシアムはあるが、今回の金融投資家も参画するスキームは世界初の取り組みとなっている。

目指すは戦略的整備と
効率的運営への貢献

事業内容について。

主に2つある。まず、戦略的な水素ST整備だ。水素、燃料電池戦略ロードマップの官民目標を踏まえ、事業期間を10年と想定し、第1期としてまず2021年度までの4年間で80カ所の水素ST整備が目標であり、その後もさらなる拡張を目指す。具体的には、FCVの普及初期において、

効果的・効率的にFCV需要の創出を図る水素STの戦略的配置等が必要となるため、独自に「水素ST整備方針」を策定。日本全国で多くのユーザーがFCVを使うことができる環境を整備する。また、着実な水素STの整備目標達成のために、広くJH₂Mへの水素ST事業者の新規参画を募っていく。

次に、効率的な水素ST運営への貢献だ。規制の見直し、機器の標準化などを通じて水素ST投資額、運営費のコストダウンを図る。また、FCV

80カ所の整備地域のイメージは。

整備地域に関しては、水素STネットワークを、点を線に伸ばし、線を面に広げていく。現在、水素STは、首都圏、近畿圏、中京圏、福岡・北九州圏の4大都市圏を中心に整備が進んでいる。今後は、それらを結ぶ地域、更には47都道府県への拡大を目指している。全国展開については、なるべく早い段階で実現したいと思っているが、地域の広がりユーザー利便性の両面を睨みながら取り組んでいくことになる。

水素ST自立化には
規制緩和と技術の発展が不可欠

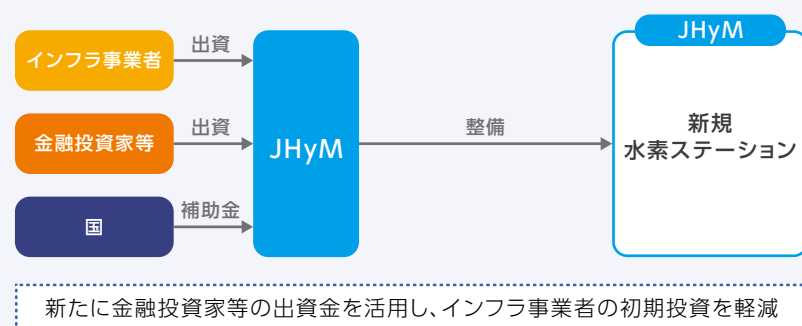
水素STの自立化には運営コストの劇的な削減が不可欠です。

運営コストの中でウェイトが高い要素の一つは人件費だ。水素STには、高圧ガス販売主任者の資格を持った人を含め2〜3人必要だ。1人当たりの年間人件費を500万円として3人で年間1500万円。運営コスト全体が約4500万円と言われているので、そ

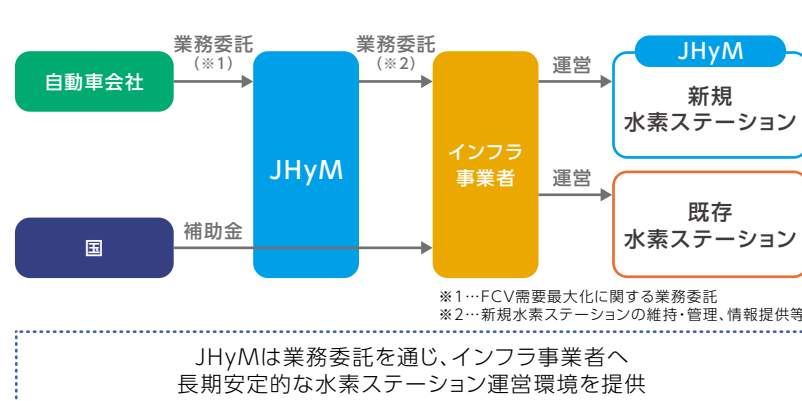
JH₂Mの設立におけるDBJ
の役割をどう評価していますか。

それぞれ立場が違う各社のメンバーと向き合い、このスキームをまとめて頂いた。自動車メーカーとインフラ事業者は立場が違うし、そもそも同業界のなかでも必ずしも一枚岩ではない。また、その後の金融投資家の更なる招聘も視野に入れバランスの取れたストラクチャリングが求められたものであった。2年間、各々立場が異なるメンバーを取りまとめて頂いたという点、そして複雑な事業スキームを作り上げるために、競争法対応の観点も含め、サポート・助言を頂き、会議全体をリードして頂いたといった点に敬意を表したい。DBJがいなかったら新会社は成り立たなかっただろうと率直に思う。

(図表1) 水素ST整備に関する事業スキーム



(図表2) 水素ST運営に関する事業スキーム





日本政策投資銀行
イノベーション推進室

田代 翔太
(2011年入行)



Creww株式会社
Founder & CEO

伊地知 天氏

16歳で単身渡米し、学生時代を米国で過ごす。2005年カリフォルニア州立大学在学時に起業したことをきっかけに、これまで国内外で合計4社の企業を設立。2012年にスタートアップコミュニティを運営するプロジェクトを開始し、2012年8月にCreww株式会社設立。



Creww株式会社
取締役/Managing Director

水野 智之氏

アメリカの大学を卒業後、10年間IT業界での経験を経て、ソーシャルチケットティングサービスの共同創業者としてスタートアップの立ち上げに携わった後、2013年にCrewwに参加。スタートアップと大企業のオープンイノベーションプログラムの責任者を務める。



日本政策投資銀行
イノベーション推進室

麻田 泰生
(2011年入行)

DBJの雰囲気、社員に對

DBJのイメージが面白いに変わった

両社が出会った経緯をお聞かせください。

伊地知 2016年8月頃、DBJ様（以下、社名の敬称略）へ弊社のオープンイノベーションサービスについてご説明に伺ったのが最初の出会いです。このサービスは基本的には新規事業創出がテーマなので、当初銀行にそういうニーズがあるのかよく分からない状態でお会いしたこともあり、お金の話になりがちでしたね。

田代 LP（有限責任組合）出資の話とかでしたよね。

伊地知 はい。スタートアップに出資をするという話で、私たちがスタートアップを紹介するという話や、将来的に私たち自身がなんらかのお金に関するサービスの提供を開始する際にDBJと何か取り組みができればいいかという漠然としたお話になったのですが、後日、オープンイノベーションのサービスについても少し話したということご連絡を頂いたことをきっかけに、そこから関係が始まりました。正直、最初は企業規模も全く違いますし、仕事に繋がるような感じがあまりしませんでした。

DBJの雰囲気、社員に對

2人の熱い気持ちでCrewwを動かした

DBJとしては、その時点で「DBJコネク」の構想は持っていたんでしょうか。

田代 もともと、麻田と私が何か新しいことをやりたいねという話をし

DBJの雰囲気、社員に對

伊地知 お二人とも、とにかく熱意がすごかったですね。特に、地方創生や地域活性化に関してはものすごく熱く語っていらしたのを今でも覚えています。私たちは創業当初から、今の日本における「挑戦するエコシステム（起業）」に関しての課題を感じていたので、常々、東京に限らずとも、様々な地域で取り組みができないかということは考えていました。ただ、私たちはまだまだ小さな会社で、体力的にもネットワーク的にも限界があります。ですから、お二人と



DBJコネクの挑戦

スタートアップと
有力企業による
オープンイノベーションの促進

DBJは2017年6月から新サービス「DBJコネク」の提供を開始した。「DBJコネク」は、有力企業とスタートアップ^(注1)のオープンイノベーション^(注2)を促進させる場を提供するもので、本サービス内で展開される各プログラムへ参加することにより、スタートアップは有力企業の様々なリソース（経営資源）を活用し、サービスの成長スピードを加速させることができる。一方、有力企業はスタートアップにリソースを提供することにより、リスク、コストを軽減し、新規事業創出の足掛かりを作ることができる。その第一弾の取り組みが、2017年9月から始まったオープンイノベーションプログラム「京都オープンアクセラレーター^(注3)」だ。

DBJは「DBJコネク」の提供を行うにあたり、国内最大級

のスタートアップコミュニティを運営するCreww（株）^(注4)との業務提携を行い、同社からWEBシステム、3400社以上の登録スタートアップへのアクセス、プログラム運営のノウハウの提供を受けている。金融機関でのこのような取り組みは前例がなく、まさに「DBJコネク」はDBJ自らが、スタートアップのCreww とのオープンイノベーションを実行することによって生まれたものなのだ。

本座談会では、Crewwの設立者でCEOの伊地知 天氏と、同社取締役の水野智之氏に、DBJで「DBJコネク」の企画・開発を主導的に担った2人の社員を交えて、「DBJコネク」のスタートの経緯や今後の展開などについて語ってもらった。

(注1) スタートアップ：独自の技術やアイデアによって前例のないビジネスモデルを創造し、既存市場に挑戦する成長速度の速い企業。

(注2) オープンイノベーション：自社の有する経営資源や技術に頼るだけでなく、社外からの技術やアイデア、サービスを有効に活用し、革新的なマーケットを創造すること。

(注3) 「京都オープンアクセラレーター」：京都に拠点を置く企業4社（京都リサーチパーク（株）、コーデシ（株）、（株）ニッセン、（株）はてな）が有する製品や情報、店舗等の経営資源（リソース）と、スタートアップの持つサービスやプロダクトを掛け合わせ、オープンイノベーションによる新規事業を創出することを目指すプログラム。共催は京都府・京都市・公益財団法人京都産業21、公益財団法人京都高度技術研究所、京都リサーチパーク（株）の5団体。2017年9月19日に専用WEBサイトをオープンし、同年10月6日まで参加を希望するスタートアップからの提案募集を行った。その後約4カ月間に及ぶ書類選考や1次、2次の選考プロセスを経て、京都企業4社と全国6社のスタートアップとの新たな事業創出に向けた連携の開始に至った。2018年2月16日には、その協業プログラムの概要を紹介する成果発表会が京都で開催された。

(注4) Creww（株）：2012年の創業以来、スタートアップと大手企業による新規事業創出を目的としたオープンイノベーションプログラムを100件以上実施した実績を有する。



(図表) DBJコネクの仕組み



お話しをさせていただいた中で、地域ネットワークに強く、体力のある大手企業と取り組むことができれば必ず私たちの目標は達成されると感じましたし、特にお二人のような情熱をもった方々と一緒にプロジェクトを進めていくことを想像してかなり感情が高ぶったことを覚えています。そういう意味では、地方創生に特別興味があつたというよりは、私たちの想いとお二人の情熱がマッチして意気投合したところでしょうか。

——その後、「DBJコネク」の事業計画をまとめて、正式に両社の業務提携へと至るわけですね。

伊地知 ありがたいことに、取り組みを申し出てくださる方々はたくさんいらつしました。しかしながら何社かお話をさせていただいた中でも、特に銀行の場合は、ほぼ独占的な契約を求められるケースがかなり多く見受けられました。そもそも、弊社は、創業当時からスタートアップが成長するための成長機会をサービスとして提供し、それがひいては日本経済の発展につながる、という考えのもと事業を展開しているので、独占的にどこか1社と提携する理由を全く考えることができませんでした。しかし、DBJには私たちの想いについてちゃんとご理解を頂くこと

ができたので、業務提携させていただくことに至りました。

大手企業のボトルネックを
解消するために

——これまでの実績を踏まえ、オープンイノベーションによる新規事業創出の過程において、どのような点が大手企業のボトルネックになっていると思われますか。

伊地知 オープンイノベーションプログラムは、通常事業会社1社に対してスタートアップ複数社というケースが多く、費用も1社で負担していくことになるため、なかなか挑戦しづらい企業もあると思いますが、今回DBJコネクで開催している京都のプログラムは、複数社で費用を分担し、リスクを減らしながら、プログラム終了後はノウハウを共有するロジックとなっているので、心配がある企業は、最初はこのような形の取り組みに参加するのが取り組みやすいのではないかと考えています。

また、大手企業 スタートアップ共に目線をそろえることがとても重要なポイントです。なぜならば、最近、大手企業を辞めて自分でスタートアップを始める人が増えてきています。そういう人は自分が作りたいものの、サービスがあり、退職に至って

企業に勤めながらも自分の技術やスキル、知見を武器に挑戦することができれば、フルタイムでなくともスタートアップに参加することができ、また、常に人材不足であるスタートアップにとっては課題解決につながります。

水野 僕の期待はもっと現場寄りで、お二人には次の田代さん、麻田さんを早く育てて頂きたいということです。お二人の情熱によつて京都のプログラムでも回を追うごとに参加者が増えるんです。他人事から自分事に切り替わった時、今度は自分もやってみようと思う人が増えるというわけです。オープンイノベーションの環境をスपीディーに全国に作っていくためには、次の田代さん、麻田さんがたくさん生まれることが大事だと思っており、それは多分私たちだけではできないことなので、ぜひお二人にお願いしたいです。

「DBJコネク」を活用し
新しい挑戦を

伊地知 最後に、この広報誌を読んでいる方々の方へメッセージをお伝えさせていただきます。近年、急速なテクノロジーの発達により、生活者の行動もどんどん変化している中で、新しいことに挑戦しなくていい企業は0だと考えています。突然新規事業

いるわけですから、下請けのような関係になり始めると、とたんに優秀なスタートアップが集まりづらくなってしまうと思います。それは、イノベーションを起こしたい企業にとつてもいい話ではないので、目線を合わせることの大切さは必ずお話しするようにしています。

水野 上から目線にならないように対等というケースは本当によくありますが、具体的な対応はかなり難しいというのが実情です。私たちとしては目線をそろえるために、まず「誰のため」にこの取り組みをするのか、ということにポイントを置きます。大事なのは「自社のため」と一切言わないこと。この2社が協業することによつて生まれるサービスを享受すべきユーザー、社会が主語であるべきなので、「弊社が」や、「弊社は御社のために」など、自分が主語にはならなくなつてきます。第三者、お客さまのためにということをやっていくと、自然とその方々のために言うパートナー感が生まれてきます。

——DBJとしては京都のプログラムを経験されて、「DBJコネク」に対する確信みたいなものは生まれませんか。

麻田 我々の方では京都のケースは参加された企業さまに恵まれたと思つていて、4社がCrewwの思い、D

をたちあげよう、スタートアップと取り組みを開始しようと考えてもどこから手を付けていいのか、最初の難易度は相当高いはずです。今回DBJが取り組みを始めた「DBJコネク」は、必ずいつかは挑戦を始めなくてはいけないと考えていらつしやる方にとってはとても大きなチャンスであり、貴重な機会だと思います。日ごろからDBJとお付き合いされている方々にとっては非常に挑戦しやすい環境が提供されたわけですから、ぜひこの機会を活用して頂くのがいいのではないかと思います。

田代 そう言つて頂けると嬉しいですし、頑張っていきたいと思います。

——結論的に言つて、CrewwとDBJとの協業から生まれた「DBJコネク」がオープンイノベーションの新しい流れを作った。そんな感じですね。本日はありがとうございました。



CrewwからDBJへ
期待するところ

——今後のDBJへの期待をお聞かせください。

伊地知 まずは、このアクセラレータープログラムを、私たちだけではできない様々な地域で展開していくことです。その上での将来的な目標は二つあり、一つ目は、リスクマネーの供給がスムーズにいくようなチャレンジをしたいということ。日本において、何か挑戦を始めたい(起業したい)

BJの思いをしっかりと理解して下さっていたからこそ、スムーズにプログラムがスタートできたと思っています。最初にお互いが何をやりたいかを明確に共有することができれば、あとは我々の方でしっかりと確立させているプロセスもあるので淡々と進んでいくのではないのでしょうか。

(図表)「LANDLOG」概念図



が、それぞれの情報、たとえば切り土（斜面を切り取り、平らな土地を造る事）や盛り土（元的地盤が低い場合に土を盛る事）で、どのくらいの土量運び出され、どのくらいの土量が運び込まれたかについてはリアルタイムに可視化されていないという点とだ。そして、お客さまの困り事を解決するには現場の可視化、「見える化」が必要ということで、あらゆる建設機材にIoTを搭載してそれらをすべて繋いでいった。

建設会社の方々にとっての大きな価値とは、「LANDLOG」が提供するデータを使って生産性、安全性を高めること。そのために「LANDLOG」に建設生産プロセスのあらゆる「モノ」のデータを集め、そのデータを外部のアプリケーションプロバイダーに提供する。プロバイダーは、データを適切に管理しながらソ

—— 具体的には「LANDLOG」では何ができるのでしょうか。

2年間の成果をオープンにしている人々に使ってもらうことを弊社トップが決断したわけだ。

その後2年位を経て、建設生産の各プロセスに参与する人・モノ・コトのデータをデジタル化して繋げ、可視化するところまでできたが、一方で課題も感じていた。それは、コマツだけがそのデータを使ってアプリを作ったサービスを提供して、お客さまの生産性、安全性の向上を実現しているだけでいいのか。もっといろいろな人たちがお客さまの課題解決に向かつてサービスを提供し、そこで競い合った方がお客さまにとってよいのではないかとということだ。そこで、2年間の成果をオープンにしている人々に使ってもらうことを弊社トップが決断したわけだ。

弊社ではブランドマネジメント（注）活動をずっと続けてきている。そのため、自分たちの商品・サービスを起点にしてお客さまのゴールを決めるのではなく、お客さまのゴールを起点にして、我々に何があり、我々がないものが他のどこにあるのかを見つけていくという志向がある。また、オープンイノベーションも積極的に推進してきている。必要な技術の幅が広がる中、自前の技術に縛られるのではなく、積極的に外部の技術を取り入れようとしている。結果として、この2つの取り組みが成功モデルを自ら破壊することへの抵抗感を弱めていると考えている。

—— 日本企業は自社の成功モデルを破壊することやオープンな連携・協働が不得手です。

弊社ではブランドマネジメント（注）活動をずっと続けてきている。そのため、自分たちの商品・サービスを起点にしてお客さまのゴールを決めるのではなく、お客さまのゴールを起点にして、我々に何があり、我々がないものが他のどこにあるのかを見つけていくという志向がある。また、オープンイノベーションも積極的に推進してきている。必要な技術の幅が広がる中、自前の技術に縛られるのではなく、積極的に外部の技術を取り入れようとしている。結果として、この2つの取り組みが成功モデルを自ら破壊することへの抵抗感を弱めていると考えている。

成功モデルを自ら破壊することやオープンな連携・協働が不得手です。

成功モデルを自ら破壊することやオープンな連携・協働が不得手です。

リユースアプリケーションを開発・提供し、お客さまに利用して頂くことで、安全で生産性の高い現場を実現していくわけだ。

—— 今後の抱負をお聞かせください。

弊社トップがよく言うのは、「自ら作り上げたものを自ら破壊して新しいものを創造していけ」と。1つの成功体験にこだわらず、1回壊してより良いものを創っていくことが大事だと。

（注）ブランドマネジメント：顧客に対して「コト」でなく「モノ」でなく「人」でなく「モノ・コト・人」の組み合わせで価値を高める活動。

自身は公益性・公共性の高い取り組みであり、その意味でDBJには多くの場面での支援を期待したい。

LANDLOG

建設生産プロセスにイノベーションを

コマツなど4社がオープンプラットフォーム「LANDLOG」を開発



コマツ
執行役員
スマートコンストラクション推進本部
本部長

四家 千佳史氏

建設機械大手の（株）小松製作所（以下、コマツ）は、（株）NTTドコモ、SAPジャパン（株）、（株）オプティムと共同で、調査・測量・設計・施工・メンテナンスといった建設生産プロセスに参与するデータを集積し、現場の効率化に活用できる形式へと加工した上で一元管理する新プラットフォーム「LANDLOG」を提供する（株）ランドログを2017年10月に設立し、12月からAPI提供を開始した。コマツは2015年に、建設現場の効率化や課題解決を目的としたサービス「スマートコンストラクション」の提供を開始し、クラウドベースのプラットフォーム「KomConnect」を展開したが、「KomConnect」は建設機械による施工プロセスを中心に構築され、かつコマツ製の機器・アプリケーションの使用を前提とするなどクローズドなプラットフォームだった。これに対し、「LANDLOG」は建設生産プロセス全体を包含するオープンなプラットフォームであり、さまざまな事業者が「LANDLOG」上で利用できるアプリケーションや機器を開発し、サービスを提供することが可能になる。これにより、建設生産プロセスの変革が加速することが期待される。

課題解決に向けて2年間の成果をオープンに

——「LANDLOG」開発の経緯について。

弊社の製品をお使い頂いているお客さま（建設事業者）の困り事は、我々にとっても解決すべき課題との認識から、スマートコンストラクションはスタートした。その狙いは1人当たりの労働生産性を上げることだが、お客さまにとって、コマツの建機は数多くある土木機器の1つに過ぎないので、そういう視点からではなく、お客さまの立場に立って生産性、安全性をいかに向上させられるか、つまり建機メーカーという枠から外れて、お客さまのオペレーションの側に立つ課題を見ていくことにした。

その中で気づいた課題は2つあった。1つは、建設生産プロセスは調査、測量、設計、施工、維持・保守と長く繋がっているが、各プロセスに参与している事業者が違っているとデータも繋がっていないということ。2つ目は、建設機械にはすべてセンサーがつけられネットワークで繋がっている

地元の期待と希望を乗せて、新会社が始動

— 宮崎カーフェリーの事業承継を投融資でサポート

新船2隻の導入に向け 事業承継に動く

旧会社は約1万2千トンのカーフェリー2隻を保有し、宮崎～神戸間を毎日運航。宮崎県等の農畜産品を関西・中京・首都圏へ配荷するトラックの輸送等を行うほか、関西地域との間の旅客需要にも対応する重要な交通インフラとしての役割を担ってきた。

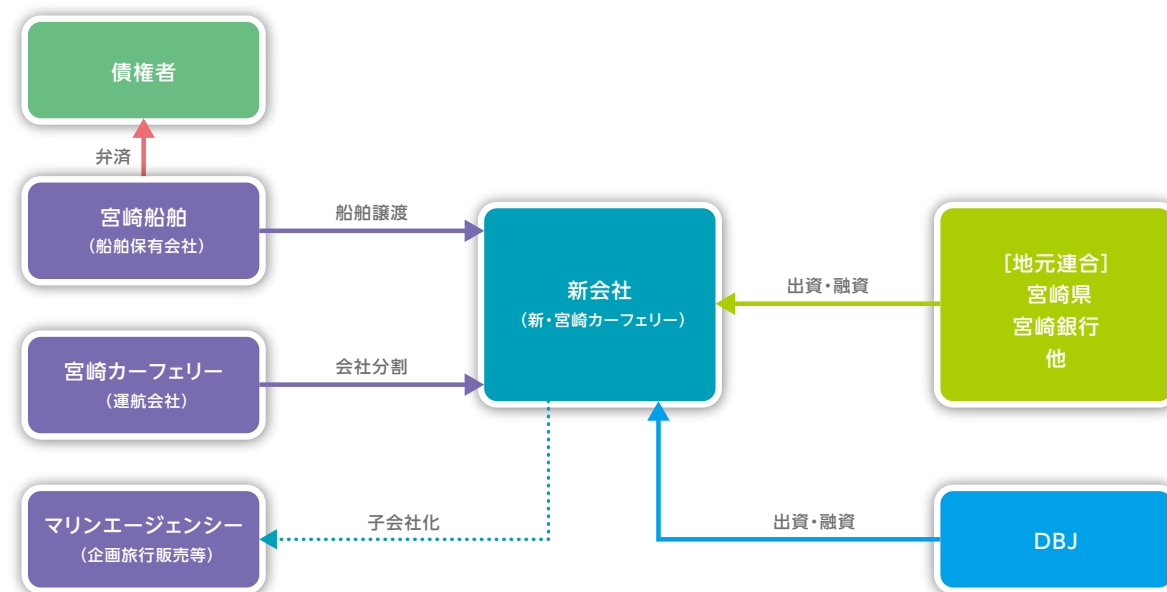
今回の事業承継の背景には、旧会社が保有する船舶2隻が船齢20年を越え、新船導入が必要とされる中で、新船建造のための資金調達が課題となったことがある。すなわち、旧会社は近年の重油価格の下落や、モーターシフト（注1）を背景とする輸送需要の増加等から一定の損益水準を確保しているものの、前身企業から受け継いだ多額の負債を抱えた状態にあったからだ。

事業承継問題が表面化してきた当時を振り返りながら、新会社取締役社長・穂永一臣氏は語る（以下、発言同）。「現行の船が建造から21年になろうとしていて老

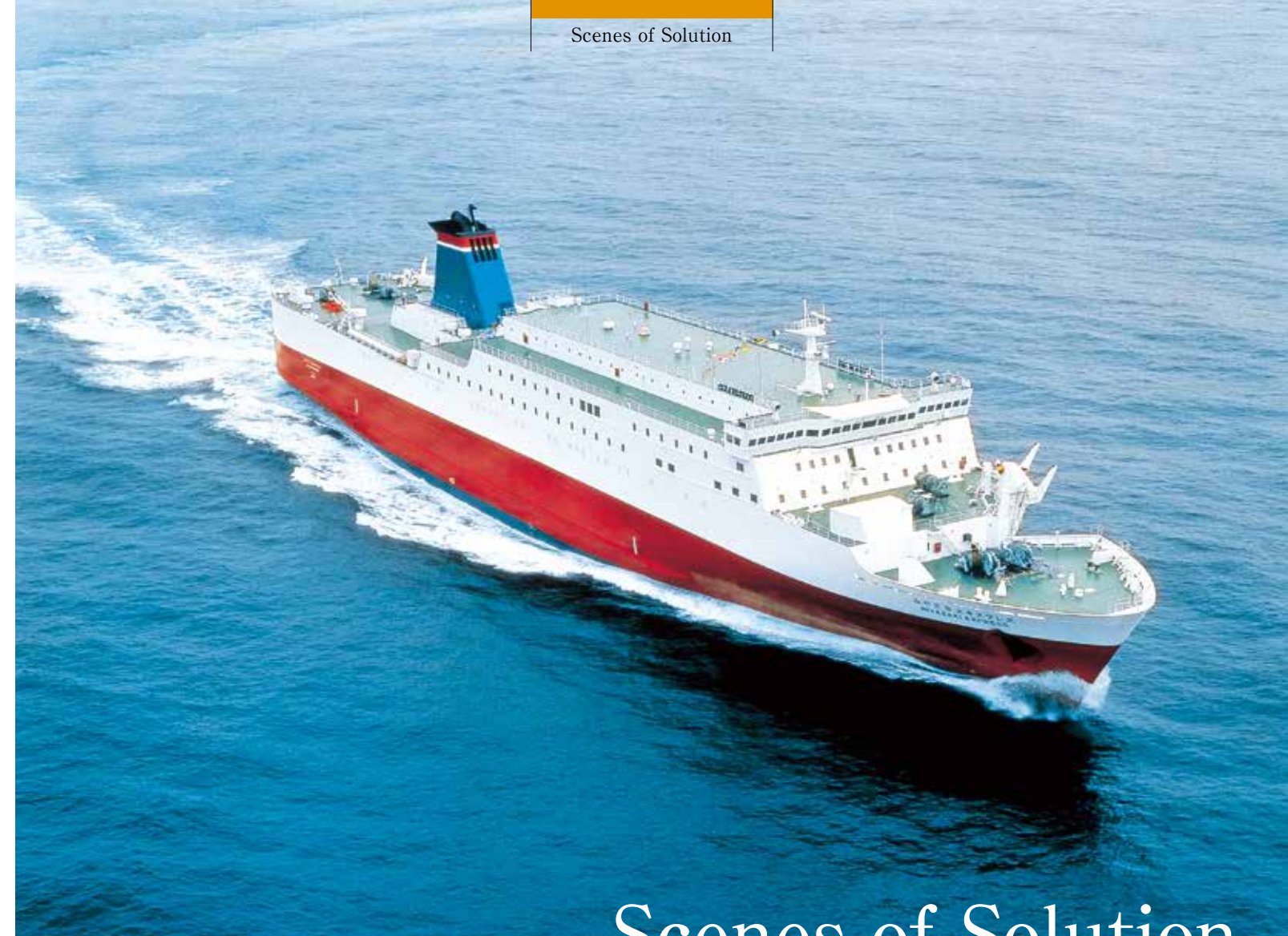
朽化が進む中で、新船2隻の建造が大きな経営課題でした。その解決に向けては財務上の問題が足かせとなっていたので、2年ほど前から検討を重ねてきていたのですが、なかなか答えが見つからなかったのです」

そうした中、旧会社から相談を受けた宮崎県は、宮崎銀行、REVICおよびDBJを含めた3者で具体的な対応策について協議を重ねた末、地元企業を主要株主とする新会社を設立し、既存債務の整理と事業承継を図ることとしたのだった。具体的には、旧会社の債権者に対して、REVICを通じて金融支援を要請するとともに、新会社は旧会社事業を承継し、収益と財政基盤を安定させることで将来の新船導入に向けた目処を立て、宮崎の主要産業を支えるフェリー事業の安定運航を確保するという内容だ。「船も従業員もそのまま新会社へ移行する。社外取締役も入れて、新船の建造と経営の見える化を図る。こうして新会社設立へと話がまとまっていった」という。

（図表）事業承継と新会社に対する投融資スキーム図



宮崎船舶とマリンエージェンシーは、ともに旧会社の関連企業。



Scenes of Solution

地元の期待と希望を乗せて、新会社が始動

— 宮崎カーフェリーの事業承継を投融資でサポート

（株）日本政策投資銀行（DBJ）は、宮崎～神戸航路を運航する長距離フェリー事業者・宮崎カーフェリー（株）（本社：宮崎市、以下「旧会社」）の事業承継に際し、宮崎県、宮崎市、（株）地域経済活性化支援機構（REVIC）、宮崎県内の金融機関や企業等とともに、新会社の設立や旧会社からの事業取得のための所要資金の提供を行った。旧会社は、経営難に陥った前身企業の2航路を受け継ぐ形で2004年4月に設立されたが、多額の負債も含めて事業を承継した。宮崎県や宮崎市、地元企業等は、県内唯一のカーフェリーは宮崎県の物流にとって不可欠な輸送手段との認識から「オール宮崎」として旧会社への支援を決め、DBJを含む関係者間の調整を進めてきた。その結果、2017年11月に事業承継および新会社に対する投融資のスキームが決定した。そして2018年3月1日、旧会社は新生宮崎カーフェリー（株）として新たなスタートを切った。

地元の期待と希望を乗せて、新会社が始動

— 宮崎カーフェリーの事業承継を投融資でサポート

2022年の 新船導入に向かって

「現在の年間売上高、収益性を維持・向上させ、新船発注にこぎつきたい。返済も20年くらいかかると思うので、金融機関や行政の理解・協力を求めているがなくてはならないと考えています」

需要の喚起に力を入れていきたいと考えています」

新船導入の時期は2022年の予定だ。それに先立ち新船発注の判断を行うとともに建造資金の調達を予定している。調達額は2隻合計で百数十億円を見込んでいる。

ドライバー不足や労基法遵守強化によりモーターシフトが加速しており、新会社の今後の経営には追い風となるが、その一方で想定されるリスクの1つが燃料油の価格変動だ。過去においても、燃料油価格が高騰している時の業績は例外なく悪化しているからだ。

「2020年からSOX規制（注3）が強化されると、ほとんどのフェ

好調な上り便に対し 下り便は需要増が必要

「県知事も、宮崎県の生命線」と明言されているように、フェリーは宮崎県の物流にとって不可欠な海上手段。なくすわけにはいかないという地元の強い思いが、新会社設立への力になったと思います」

事実、旧会社の売上の約7割はトラック事業者の利用によるものであり、神戸航路は南・東九州地域の農畜産物を関西・中京・首都圏等へ出荷するうえでの不可欠な航路とされてきた。トラック事業者は、農畜産物の収穫に合わせ、夕刻にかけて南・東九州地域の各地で集荷を行い、その後、宮崎港からフェリーを利用。12.5時間の運航時間中に船上で休憩を挟み、翌朝7時半に神戸に着くことで、農畜産物の円滑な県外輸送を実現しているのだ。

加えて、事業環境にも追い風が吹く。近年、フェリーの貨物輸送量は上り便において増加傾向にあるのだ。

「今、輸送の中で7割が貨物、3

リー会社が使用しているC重油は使えなくなります。使うとしたら排煙をスクラバーという排ガス処理装置で洗浄しなければならぬ。あるいは、C重油に軽油を混ぜた低硫黄重油を使わなくてはならない。いずれの場合も燃料コストが上がることになるので、今は燃油価格が安定しているので心配はありませんが、今後、対応を検討しなくてはならないと思っています」

2018年3月1日。新会社設立の記念式典が開催され、新生宮崎カーフェリーが始動した。穂永氏は社長就任後、いろいろな場面で社員にこう呼びかけているという。「この会社は県や地元の人たちから支えられている。なぜ、新会社が設立できたかというと、宮崎県の物流を担っているからだ。地元には不可欠な会社と見られているわけなので、そういう期待に皆で力を合わせて応えていこう！」

地元の期待と希望を乗せて新たなスタートを切った宮崎カーフェリー。2022年の新船導入という目標に向かって、社員一丸となった全力投球の日々が続いている。

割が旅客ですが、上り便の貨物部

分は乗り切れないほど需要があります。その要因としては、九州から九州以外への農畜産物の出荷が増加していることや、トラックドライバーの不足・労働環境改善への取り組みが強化されていることが考えられます。こうしたことから将来的にも上り便へのニーズは高いと予想されるので、新船では乗船上限台数を現行の130台から拡大したいと思っています」

一方で、下り便については上り便に比べ7割程度の台数にとどまっているため、今後の対策が必要だという。

「労務問題の解決手段として、荷物を載せていないトラックがフェリーを利用するケースも増えてはいるのですが……。関西・中京地区の貨物事業者にも営業をかけていますが、上り便を断っている状況の中では宮崎からの帰路の確保が保証できないことから簡単にはいきません。理想的には工場の製品などを積んで帰ることができればいいのですが、いずれにしても今後、下り便の利用率のアップに努め

ていかなくはなりません」

フェリー利用の 観光客の増加にも期待

貨物需要の増加に加えて、今後、期待されるのが観光面でのフェリー利用客の増加だ。

「今までのフェリーのイメージは、2等客室の床でごろ寝とか、学生時代の修学旅行で利用したといったものですが、今後、シルバー世代のご夫婦での利用やインバウンドのFIT（個人旅行者）の利用が期待できるので、新船ではプライバシーを重視して個室化を進めたいと考えています。

また、JR九州、宮崎交通、宮崎空港ビル、ソラシドエア、弊社の5社で交通結節点の利便性向上や空港・駅港と観光地を直接結ぶ2次交通の整備などについて協議を重ねているほか、市の観光協会や県の観光コンベンション協会が県外からの観光客やMICE（注2）の誘致活動に取り組んでおり、今後、こうした活動とも連携しながら、さらに観光面におけるフェリー

（注1）モーターシフト・貨物や人の輸送手段の転換を図ること。貨物輸送においては、トラックによる輸送を内航船輸送や鉄道輸送に切り替えること。

（注2）MICE：Meeting（会議・研修・セミナー）/ Incentive tour（報奨・招待旅行）/ Convention または Conference（大会・学会・国際会議）/ Exhibition（展示会）の頭文字をとった造語。多くの集客交流が見込めるビジネスイベントの総称。

（注3）SOX規制：船舶の燃料油に含まれる硫黄酸化物（SOX）濃度を現状の3.5%以下から0.5%以下とする国際的な規制。





母と娘のツートップ経営で 微生物の力を未来へ繋ぐ



株式会社 フジワラテクノアート

代表取締役社長

藤原 恵子氏 (写真右)

1974年神戸女学院大学文学部卒業。2000年8月取締役就任、2001年2月より現職。全国醸造機器工業組合理事。岡山市基本政策審議会委員。

取締役副社長

藤原 加奈氏 (写真左)

2001年慶應義塾大学経済学部卒業。2005年取締役就任。2007年慶應義塾大学大学院経営管理研究科修了。2015年3月より現職。

1933年創業の(株)フジワラテクノアート(本社・岡山県岡山市)は、醤油、味噌、清酒、焼酎等の原料処理から製麹(せいぎく:麹を作ること)、仕込み、発酵、圧搾工程におけるすべての醸造機械を製作、ラインの完全自動化のためのプラント製作を行う国内有数の醸造プラントメーカーだ。職人の経験や勘に頼っていた麹造りの完全自動化を実現した技術力を武器に、国内売上高・シェアでトップに成長。現在では国内シェアは製麹能力で8割を占める。海外事業も積極的に展開し、輸出先は30カ国におよぶなど、日本食文化を支える企業の一つと言っても過言ではない。創業家5代目社長の藤原恵子氏は、夫で4代目社長であった善也氏の急逝に伴い、2001年2月に、それまでの専業主婦という立場から一転、社長に就任。以後、経営の陣頭指揮を執ってきた。そして今、時代の変化に合った新しい経営の実現を長女・加奈氏に託すべく、世代交代の準備を進めている。(本文中敬称略)

母は専業主婦から社長へ そして娘は後継を決意

—— 18年前に前社長が急逝され、「これまでのご苦労は並大抵ではなかったと思います」。



恵子 主人が事故で亡くなったの2000年7月。その年はどう生活していたのかも覚えていないほどでした。私は大学卒業後、結婚して仕事の経験はなく、経営や技術も分からないので、後は父(当時、会長)に任せようと考えていたのですが、12月に父から「貴方が継ぐのが一番いい」と言われて気持ちを固めました。社長の仕事がどんなに大変かも分からずにスタートしたわけですが、かえってそれが良かったのかと思います。社員も皆、「頼りない社長だから、どうにかしなくては」と思ったんでしょう(笑)。本当によく助けてもらいました。

主人は家では仕事の話はしませんでした。が、常々「社員は皆、家族だ」と言っていたので、そのことが私の頭の中にもあって、社長になつてからは社員の幸せを実現することが私の仕事だと思ってきました。父は営業マンとして海外の営業網を拡大して今に残してくれた。主人は技術力を残そうと一生懸命頑張った。では、私には何ができるのかと

考えた時、社員が働きやすい職場作りをすることだと思つて頑張ってきたわけです。



加奈 私も会社を継ぐという前提で育ってきたわけではないので、父が亡くなるまで会社の事業内容も知らなかったほどのです。家族は女性3人残されてすごく大変でしたが、母も悲しみに暮れながら、大きなことをしなければいけないとがき苦しんでいたの、早く母の力になりたいと考えたのが経営を意識した最初のきっかけです。

大手食品メーカーに就職して5年ほど営業の仕事を経験するうちに経営を勉強したいと思うようになり、大学院で2年間で学んでから岡山に戻りました。そうした中で次第に会社に対する思いが強くなり、2015年に後継者として副社長に就任してからは、この会社をもっと良くしたいという思いが一段と強くなつていったのです。

次代の経営を見据え 2つのビジョンを策定

—— 2016年に経営理念を刷新し「フジワラテクノアートの志」を策定されました。どういう狙いでしたか。

加奈 副社長になつて分かったのは、社員は

皆、仕事に対する思いは強い反面、一匹狼的な面も強い。若い社員も増える中で、会社を成長させるには組織の結束力を強めることが必要ということでした。そのためには、会社の方向性やビジョンを今の時代に合わせて変えなくてはと考え、経営理念を刷新することにしたのです。創業者から先代まで大事にしていたもの、たとえばお客さまに尽くす心、社会に貢献する心などは大事に守りながら、でも新しいことには積極的に挑戦できる組織、多様性を持った組織にしたい。上下の関係もフラットにして風通しの良さも残しながら、技術的なイノベーションが起これる、世界に通用する会社でありたいという思いで「志」を策定しました。有難かったのは、母が家のことでは注意してくるのに会社のことには任せてくれたことで、すごく感謝しています(笑)。

—— 2017年には、次代の経営を見据えた「開発ビジョン2050」を策定され、その中で、2050年の企業イメージを「醸造を原点に、世界で《微生物インダストリー》を共創する企業へ」と描いておられます。

加奈 「志」を策定し始めた頃から、人事制度を改めたり管理職研修も始めるなど社内制度の整備を進めました。すると、若い人たちのモチベーションや成長スピードが上がったり、社員の結束力も強くなって組織連携も進むなど、プラスの効果が目立

情報が集まる仕掛けづくり

～イノベーションが生まれるヒント～



執筆 者

株式会社 日本経済研究所
上席研究主幹
松本 哲也

調査の

わき道

Vol.9

イノベーションにつながるような新しい事業や製品サービスの開発は、多くの企業が認識している課題である。日本政策投資銀行と当社の共同で、B to B系を中心とした技術力のあるものづくり中堅企業に対して行った調査では、「新しい技術を用いた、もしくは新しい市場を対象とした価値創造型の新製品」の売上構成比は数%である企業が8割を超えている。しかしその大半の企業が価値創造型新製品の開発を促進していきたいと回答している。

い ままでなかったモノ、コトで、市場の受容性があるものがイノベーションもしくは新しい価値創造であるという。日本のものづくり企業は、既存市場や特定技術を深化させることは得意だが、そのノウハウを新しい市場の創造に結び付けていくことについては不十分である場合が多い。このような問題を解決していく上でのひとつの考え方として、「様々な情報が自社に集まり、そこから新たな価値創造につながる気づきが生まれる仕掛け」を構築することが挙げられる。もちろん自ら情報を取りに行くことも必要だが、今まで考えつかなかったような気づきを得ていく上では、自然と様々な情報が集まってくる状況をつくりだすことが有用である。弱いネットワークの方が強いネットワークよりも情報が効率的に流れるため、創造性を高められる。との学説があるが、情報が集まるきっかけが増えると言うことは、弱いネットワークをつくっていく、もしくはそれに参加するためのきっかけ

企 業の方に新製品が開発された背景や経緯を尋ねると、謙遜もあるうが、タマタマ問い合わせなど何らかのきっかけがあって、それが新製品につながった、といったコメントをよく聞く。であるとすれば、そのタマタマがたたくさん起こるような状況、すなわち偶然をできるだけ必然にしていこうような仕掛けがイノベーションの推進には有効で、そのヒントが「情報や知恵が集まってくる仕掛け」ではないだろうか。

で はそのための具体策はどのようなものが考えられるかについて、ここではふたつ挙げてみよう。ひとつはイノベーションや価値創造をふまえた未来へのビジョン、更には自社の温故知新をふまえた過去・現在・未来のストーリーを明確にし、社内に浸透させることである。従業員がそれを意識してアンテナを張るようになれば、今まで見過ごしてきた情報や事象に対する感覚が上がり、組織としての情報収集チャネルを広げることができる。組織には、情報の流れや資源化を制御する情報システムの機能があるが、イノベーションを視野に入れたビジョンと言う文脈の中で、まさにその機能強化を図ることも言えよう。

も うひとつはそのようなビジョンやストーリーに応じたブランドの構築である。昨今、B to B系のものづくり企業が知名度向上や市場創造を目的にブランド構築を検討するケースが非常に増えている。B to B系ものづくり企業はこれまで実

績や技術力、顧客対応力など自社の強みやシーズを強調する傾向にあった。しかしそれだけでは不十分で、未来に向けた市場創出、社会貢献などに関する主張やストーリーを盛り込んだ、ニーズ・ウォンツ志向のブランド構築も意識しなければならない。このようなブランドのメッセージを、顧客ほかステークホルダーとのコンタクトポイントを通じてうまく伝えていくことにより、それに共鳴したり関心を持った人が新たな情報や知恵をもたらしてくれる可能性が高まっていくであろう。

以 上、情報や知恵が自然に集まってくる、つまり新しい価値創造を進めていく上でのアイデア発想や探求をサポートする仕掛けについて述べてきた。もちろん集まってきた様々な情報を取捨選択する目利き力も必要だが、気づきやひらめきは、情報の受け手個々の経験や思いなどによるところが大きい。そう言った意味では、集まった情報を企業の内部でレビューし、時には外部も交えながら、多様な価値観のもと、フリーにディスカッションすることも必要である。これにより、アイデアや知恵が広がりたり深まることが期待される。このような場を設けることも、ここで述べた仕掛けづくりの次に考えておきたいことである。



粉体殺菌装置
「ソニックステラ」



プロジェクトミーティング風景

リニューアルした食堂

つようになりました。その結果、私の中で「進むべき方向性を決めて組織が結束すると強い会社になれる!」という確信が生まれたのです。

『志』は抽象的な会社のイメージですが、やはり技術の会社なので具体的な技術の方向性を見据えたかったし、今、挑戦しないと未来はないという危機感もありました。ですから、社員全員が将来イメージを共有して、開発と製造、開発と営業など皆が組織連携しながら新しい技術イノベーションが生まれるように、経営陣も社員と同じ目線で未来を語ることができるようにとの思いで策定しました。目指したのは、醸造の中核技術と、新しい感性・技術・サービスの融合を通じて、世界の「微生物インダストリー」市場の創造を担う企業です。ただ、これだけのビジョンを内製するのは難しかったので、DJBグループの力をお借りしました。第3者の目で有益なアドバイスを頂きながら策定できたことを本当に嬉しく思っています。

ダイバーシティ推進、働き方改革にも注力

——ダイバーシティ推進や働き方改革にも、早くから力を入れていらっしゃいますね。

恵子 いずれも社員の幸せを考えていった結果であり、それ自体を目的としたわけではありません。また、仕組みや規定を作るのは簡単ですが、それを機能させるためには社員がお互いを思いやり助け合う風土が必要で、皆が気持ち良く使える仕組みにすることが大事です。

仕事の平準化、会議の改革、メンター・メンティー制度、L（Life）プロジェクト、産休育休制度の整備などソフト面の改革はいろいろ進めてきたので、今年からハード面に力を入れようとしていて、4月には食堂をリニューアルオープンしました。和モダンな雰囲気、食堂内のソファでも仕事ができるようにしたり、味噌や醤油などお客さまの商品をたくさん使ったりして、社員が自分たちの仕事の成果を実感できるようにしたいと考えています。

——近年の開発事例、今後の目標をお聞かせください。

恵子 開発事例では、近年、一般食品分野でニーズが高まっている殺菌分野への新提案として商品化した粉体殺菌装置「ソニックステラ」があります。小麦粉、香辛料などの粉体原料は、食品や化粧品、医薬品などに広く使われていますが、従来の粉体殺菌技術では高い品質を保持した殺菌はできませんでした。ソニックステラは従来の過熱殺菌や放射線殺菌とは異なり加圧水蒸

気を用いる新しい殺菌原理により、粉体の品質劣化を極小化しながら、安全かつ確実な殺菌ができるシステムです。今、中国の漢方薬業界で注目されていて、大手の老舗企業に2台納入実績ができたことで、いろいろな漢方薬メーカーからテスト依頼や問い合わせを頂いています。

加奈 醸造機械メーカーは世界にもそれほど多くありません。微生物の力は飼料やバイオ素材、食品など醸造分野以外にも活かれますし、30年後の未来を予測しても、食糧、エネルギー、環境問題などが深刻化すると思います。そうした社会的課題に微生物の力を活かし、産業技術を通して解決していきたいと考えています。開発ビジョンに掲げた「醸造を原点に、世界で《微生物インダストリー》を共創する企業」を目指して、幅広くチャレンジしていきたいと思っています。

