



創立50周年記念「未来創発フォーラム」より

基調講演

2030年の 日本をデザインする

日本社会は目下、「人口減少」と、加速する「情報技術革新」という大きな変化に直面している。

2030年に向けて、新しい発想と着眼点で、「グローバルに存在感のある社会、選択肢の豊かな社会」を目指していかなければならない。日本らしい強みを持った次世代産業を構築する上で、何が求められるのか。その萌芽となる成功事例を紹介しつつ、2030年の日本を展望する。

野村総合研究所 理事長
谷川 史郎

1980年野村総合研究所に入社。主にコンサルティング事業を担当し、2010年取締役役に就任。システムコンサルティング事業本部長、未来創発センター長、取締役専務執行役員を経て、2014年6月より現職。ワクワクできる日本の仕組みを作るべく、時代を先駆けるリーダーとの共創ネットワーク構築に奮闘中。専門は自動車・電気分野のグローバル製造業の事業戦略コンサルティング。近著に『日本人の「稼ぐ力」を最大化せよ』がある



I 2030年の日本をデザインする

日本という国のあり方を考えるとき、われわれは往々にして「目の前にある課題をいかに解決するか」という方向での議論を選択しがちである。確かに、目前の課題に向き合い、解決を図っていく取り組みが重要であることは論を待たない。

しかし、目前の課題に注目するあまり、「どんな社会を作っていきたいか」という未来志向の議論が不十分になってはいないだろうか。

本稿では、2030年に向けて日本をどのようにデザインしていくべきか、未来志向で考察を進めていくことにしたい。

2030年の日本をどのような国にしていくのか。これを身近なテーマに落とし込んでみる

と、次のように表現することができる。

「今の小学生が社会に出る頃、どのような日本になっているのが理想といえるのか」

1 日本が直面する2つの構造変化

2030年の日本を考えていくにあたって考慮しなければならないのが、好むと好まざるとにかかわらず確実に日本が経験する時代の変化である。

現在、日本社会は、2つの大きな変化に直面している（図1）。

一つは、当面止まらない「人口減少」である。国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（2012年1月推計）」によると、総人口は2010年時点で1億2806万人であったものが、2030年には1億1662万人、2048年には1億人を割って9913万人、2060年には8674万人になると見込まれている。

政府は人口減少に歯止めをかける目的で「地方創生」「少子化対策」などの各種施策に着手しているものの、効果が表れるには一定

の時間を要することもあり、2030年に人口が1億2000万人を割るのは確実といえるであろう。人口減少というトレンドそのものは、もはや避けようがない現実というべきである。

そしてもう一つが、情報技術革新によって加速化される「産業構造変化」である。2011年に米デューク大学のキャシー・デビッドソン教授が発表した次の言葉は、現在の産業構造変化のスピード感を如実に表している。

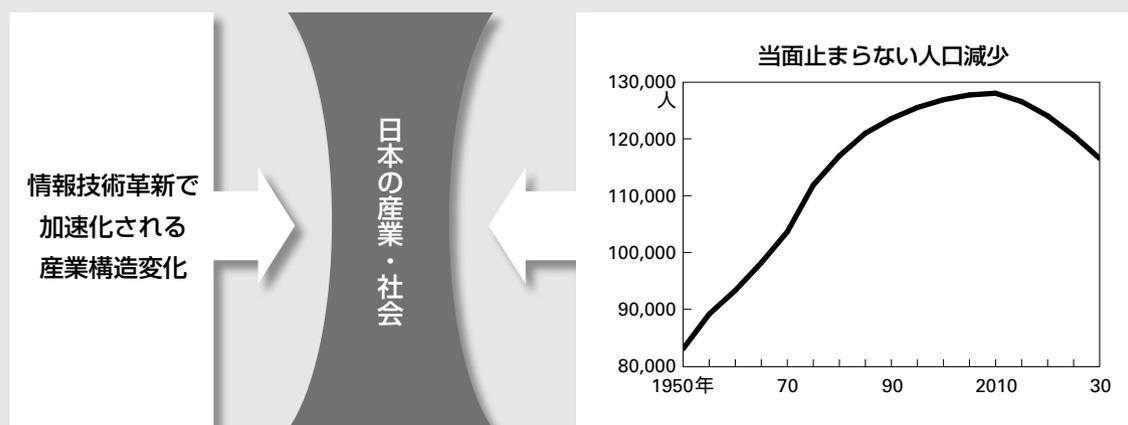
「2011年度にアメリカの小学校に入学した子どもたちの65%は、今は存在していない職業に就くだろう」

小学1年生が職業に就くまでの期間をおよそ15年と仮定すると、これから15年の間に、全く新しい職業が次々と誕生する刺激的な世界が開かれているということだ。

2 15年という期間の重み

ところで、15年という期間は、世界に一体どの程度の変化をもたらすのであろうか。将来を的確に予測するのは不可能に近い。しかし、過去を振り返って15年前を眺めてみれ

図1 日本社会が直面する大きな構造変化



出所) 国立社会保障・人口問題研究所の予測値

ば、15年という時間経過の重みを実感することができる。

たとえば、現在、世界の時価総額ランキング第1位の米アップル社（約77兆円）は、15年前の2000年時点では、著名ではあるが、あまたあるパソコンメーカーのうちの一つに過ぎなかった。同社は1976年に創業され、先進的な外観を持ち、ワンボタンマウスの採用でユーザーの利便性を飛躍的に高めたパソコン、Macintoshの発売で一世を風靡した。しかし経営方針をめぐる内部対立から、1985年に創業者のステーブ・ジョブズ氏を追放すると、イノベーションが停滞して業績が低迷し始めた。1996年にジョブズ氏が特任顧問として復帰し、98年に発表したiMacによって復活の兆しを見せつつある途上であった。イノベーションの成功例として世界を席卷するiPod（2001年）やiPhone（2007年）、iPad（2010年）などが誕生するのは2000年以降の出来事であるから、15年前にはここまで「化ける」と誰も予想していなかった。

ちなみに、現在、時価総額世界第2位の米グーグル社（約48兆円）に至っては、1998年の創業からわずか2年目の赤字企業であった。

日本に目を転じると、楽天の創業は1997年であり、2000年時点では創業3年目、従業員260人、年商30億円規模の企業だった。現在の従業員数約1万2000人（2014年末）、売上高5985億円（2014年度）と比較すると、その急速な成長スピードがうかがわれる。

なお、現在、世界的に影響のあるインターネット上のサービス、YouTube（2005年）、Facebook（2004年）、LINE（2010年）などは、2000年時点では影も形もなかった。これ

が、15年という時間がもたらす変化の大きさである。

3 情報技術の革新をもたらすもの

では、なぜ情報技術の革新が、これほどまでに急速に加速しているのか。その推進力の一つとなっているのがコンピュータの演算能力の進化に他ならない。

世界最大の半導体メーカーであるインテル社の創業者の一人、ゴードン・ムーア博士は、1965年に「ムーアの法則」を発表した。これは、「半導体の集積密度は18~24カ月で倍増し、チップは処理能力が倍になってもさらに小型化が進む」という法則である。ムーアの法則を、コンピュータの性能向上の指標として捉えれば、コンピュータの演算能力は1.5~2年で倍増するという圧倒的な進化を遂げることになる。

今後、2030年に向けてこのペースで進化していくと、コンピュータの演算能力は、今のおよそ1000倍にまで膨れ上がると予測されている（図2）。

コンピュータの演算能力の進化とともに、デジタル化されたデータ量の急増も見逃すことはできない。現在、インターネット上に蓄積されているデータ量は、今後7年でおよそ10倍にまで増加すると予測されている（図3）。

また、インターネットに接続される「モノ」も急速に増えている。モノのインターネット（IoT：Internet of Things）によって、センサーと通信機能を持ったモノが世の中にあふれるようになるのは確実である。2015年現在、約250億個のモノがインターネットに接続されており、20年には500億個にまで倍



図2 1.5～2年で倍増する演算能力

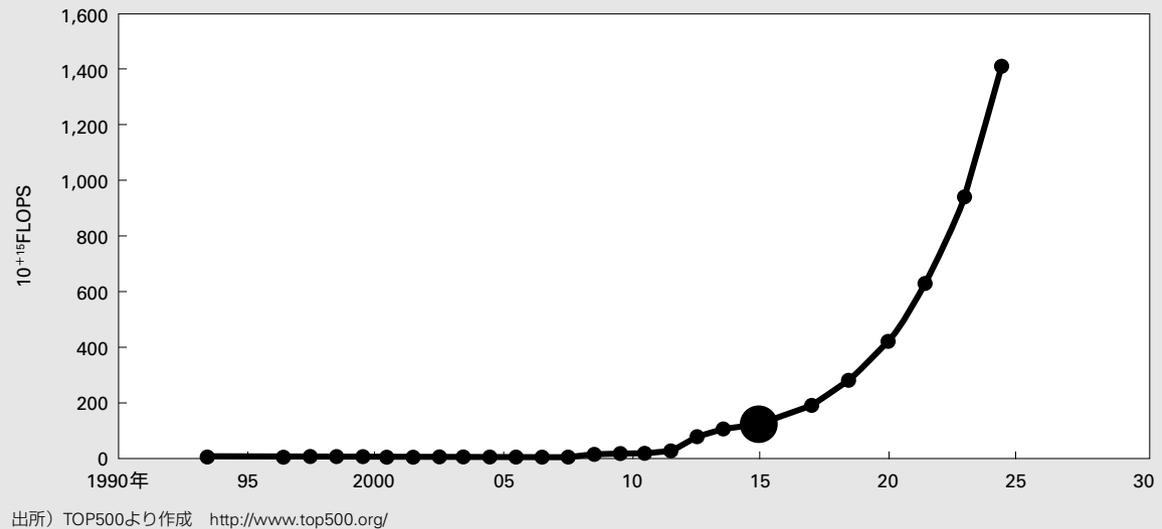
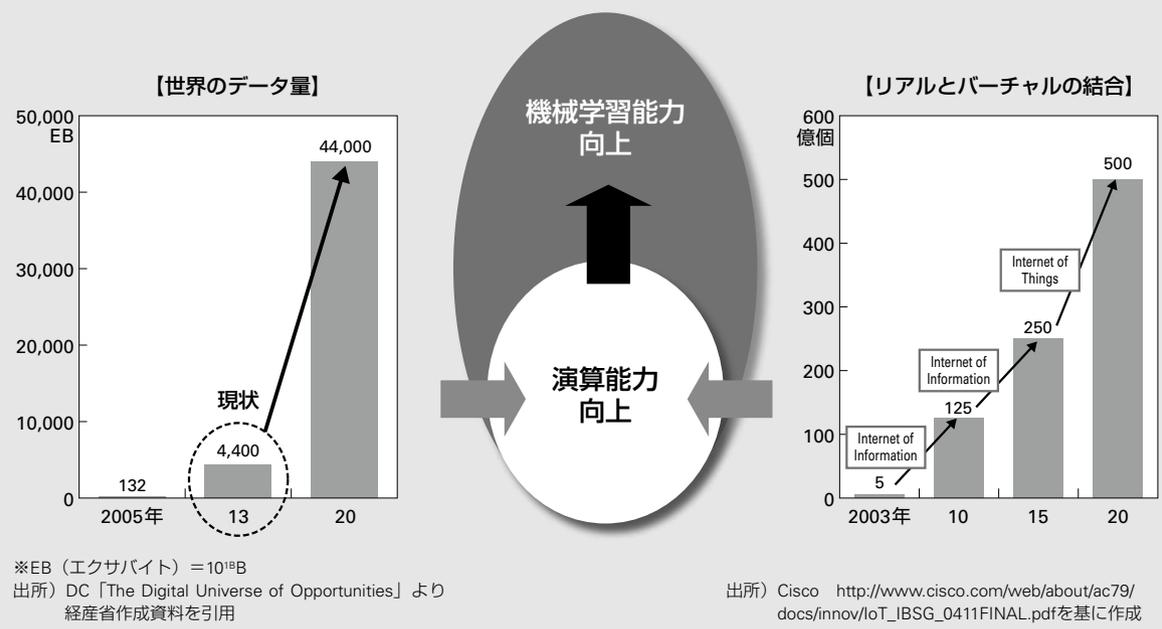


図3 機械学習能力の急速な発展

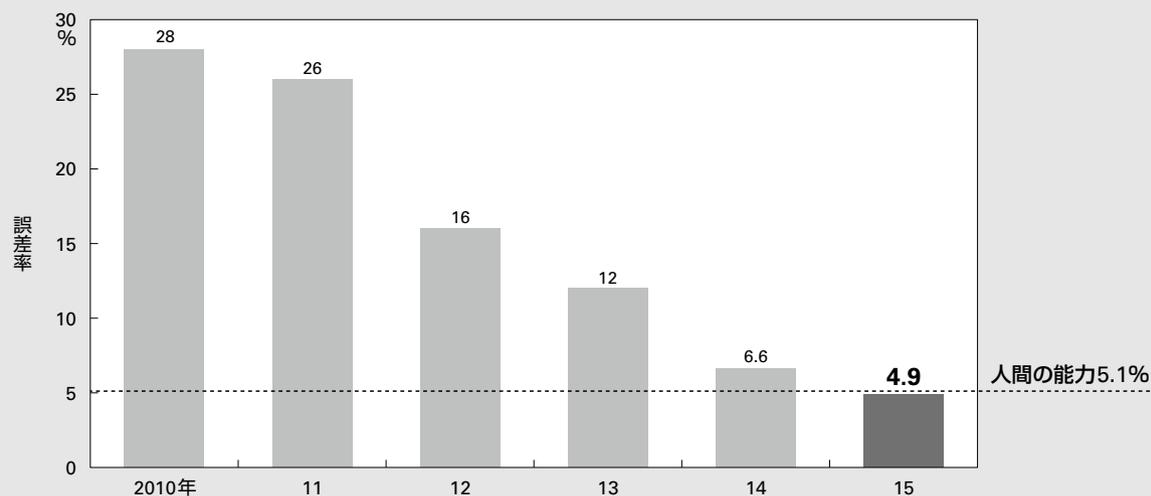


増すると予測されている。これにより、リアルの世界とバーチャルの世界の境界線がなくなり、両者の結合はますます加速するであろう。

4 人工知能の発展は 何をもたらすのか

以上に挙げた変化がもたらすものとして第一に挙げられるのが、「人工知能」に代表される機械学習能力の急速な発展である。特に

図4 画像認識技術は既に、人間の能力を超えた



出所) 東京大学 大学院情報理工学系研究科 SSII 2015 チュートリアル講演「Deep Learningによる画像認識革命」より作成

近年は「ディープラーニング」と呼ばれる人間の脳神経回路を模した手法により、人工知能の進化にはめざましいものがある。

一例を挙げれば画像認識技術である。東京大学大学院情報理工学系研究科によれば、人工知能による画像認識の精度は、2010年に誤差率28%だったものが、15年には4.9%にまで向上している(図4)。人間の能力が誤差率5.1%とされていることから、4.9%という誤差率を見る限り、既に画像認識技術は人間の能力を超える時代に突入している。このまま進化が続けば、数年以内には誤差率がほぼゼロに達するのは間違いない。

画像認識技術が人間の能力を超えると、どのような未来が到来するのか。われわれの生活に身近な自動車分野で考えてみたい。

自動車に最新の画像認識技術を搭載すれば、自動運転の安全性は必然的に高まる。つまり、近い将来には、人間自身が運転するより自動運転の方が、安全性が高まる可能性がある。

世界保健機関(WHO)は、2010年における世界の交通事故による死者数が124万人だったとの調査結果を発表している。WHOは、オートバイ走行時のヘルメット、あるいはシートベルトやチャイルドシードなどの着用について法整備を進めなければ、年間の死者数は2020年に約190万人に達する恐れがあると警告している。

こうしたことを併せて考慮すると、自動運転の技術が確立され、安全性が担保されれば、将来的に人間自身が自動車を運転することが禁止される時代が来ることも否定できない。

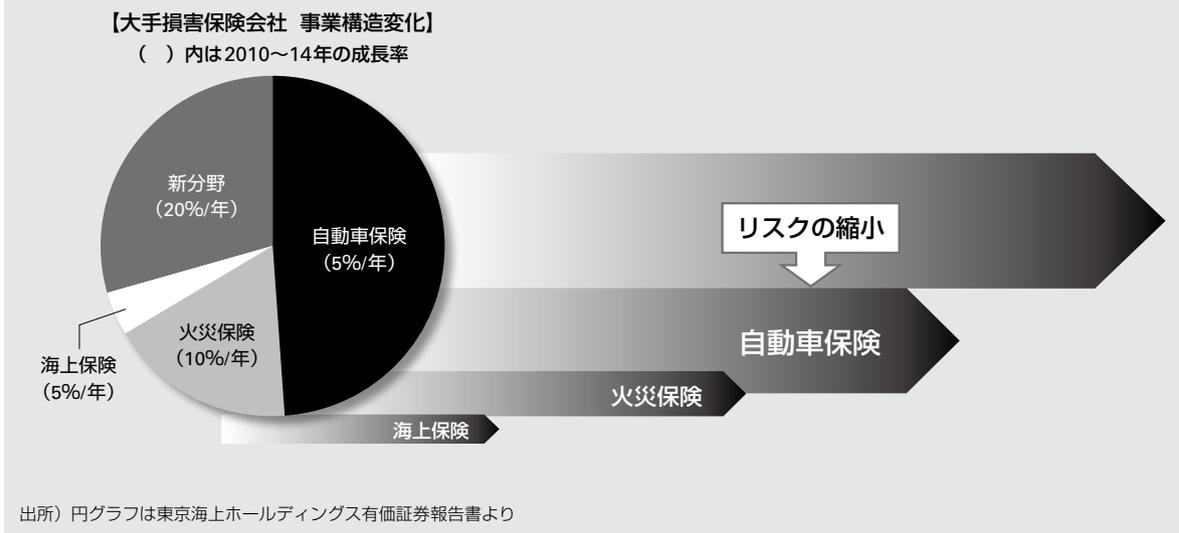
5 これまでの常識が覆る時代

自動運転の安全性が向上すると、社会にはほかにどのような変化がもたらされるのであろうか。

まず、保険というビジネスに着目してみよう。現在、大手損害保険会社の事業収入の約半分は、自動車保険で占められている。将



図5 自動運転の安全性が向上すると、損害保険業界も大きく変化する



来、自動運転により自動車事故率が低下するとすれば、自動車保険の料率が大幅に低下する可能性がある。この結果は、損害保険事業の構造を大きく変化させることになる(図5)。同様なことは、これまでも、海上保険、火災保険で経験してきたことである。

一方で、自動運転が普及していくにつれ、発展していくと予想されるビジネスもある。カーシェアリングサービスである。カーシェアリングとは、登録を行った会員間で特定の自動車を共同利用するシステムのことだ。このシステムと自動運転が結びつくと、利用者が自ら駐車場まで出向かずとも、自動車が利用者のもとに届けられるようになり、現状よりも自動車を時間当たりで利用しやすい状況が生まれるかもしれない。

現在、全米で保有されている自動車数は約2億5000万台であるが、そのうち稼働しているのはたったの4%に過ぎない。自動運転によるカーシェアリングが普及すれば、必然的に自動車の稼働率も上がり、また渋滞解消や

道路整備費の削減にもつながり、駐車場整備が不要となる時代が訪れる可能性もある。

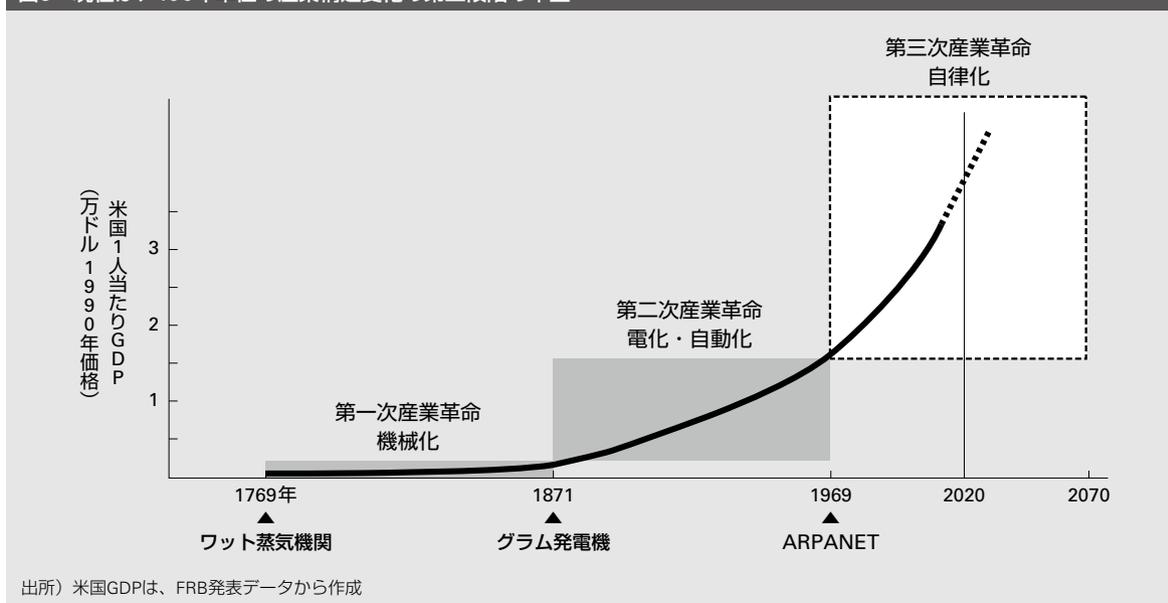
しかし同時に、自動車の生産台数は減少し、自動車メーカーのビジネスモデルに大きな変革を迫る事態が予測される。

このように、自動運転という技術テーマだけに絞っても、社会や産業に与える変化には非常に大きなものがある。

現在、われわれが直面している時代は、100年単位で起こっている産業構造変化の第三段階の中盤に位置している。第一次の産業革命を、蒸気機関を起源とする「機械化」とすれば、第二次産業革命はグラム発電機を起源とする「電化・自動化」であり、第三次産業革命はアーパネット(いわゆるコンピュータネットワーク)を起源とする「自律化」である。今後、第三次産業革命における変化は飛躍的に加速し、桁違いのスピードで進化することは間違いない(図6)。

これまで常識だと思っていたことが根底か

図6 現在は、100年単位の産業構造変化の第三段階の中盤



ら覆るような時代が、既に始まっている。一人一人が新しい発想と着眼点で、日本をどのようにデザインしていくべきかを考える時代になっているのである。

II グローバルに存在感のある社会

1 2030年のあるべき日本を定義する

第I章では、2030年までに日本が経験すると予測される時代の変化を概観した。第II章では、あらためて2030年の日本を、どのような国にしていくのかを掘り下げていく。ここで提示したいのが、「グローバルに存在感のある社会、選択肢の豊かな社会」という日本の将来像である。

グローバルに存在感のある社会を実現する上で求められるのは、日本らしい強みを持った次世代産業の構築である。

そして、選択肢の豊かな社会とは、すなわち大都市圏以外にも多様な選択肢がある社会である。具体的には、地方に在住していても、子ども2人を大学に進学させることができる世帯収入(600万円)を確保できるような仕事に就くことができるかどうかである。

そういった環境を整備できる社会が望ましいといえるであろう。

2 日本らしい次世代産業を構築する

まず、日本らしい強みを持った次世代産業の構築について考えてみたい。日本の産業は、これからどのような存在感を発揮できるのか。

たとえば、かつては世界のトップに君臨していた日本の家電産業は、長期的な低迷を余儀なくされ、世界的にも存在感は薄まりつつある。半導体産業も同様である。

しかし、「日本は宝の山である」と公言し、埋もれた日本企業の技術を掘り起こして



いる企業がある。それが、米国のゼネラル・エレクトリック社（GE）である。GEでは、ジェフ・イメルト会長を筆頭に、近年、日本企業の隠された技術力に注目し、それを活かそうとする取り組みに着手している。

その代表的な例が、次世代航空機エンジン「LEAP」の開発である。「Leading Edge Aviation Propulsion（最先端の航空推進技術）」の頭文字を取ったことに示されるように、技術の粋を集めた最先端のエンジンである。

LEAPの革新性は、セラミックマトリックス複合材料（CMC）をはじめとする次世代素材の使用にある。これにより、金属材料の約3分の1の軽量化、20%の耐熱性強化を実現しており、従来機と比較して燃費が10%以上向上するとされている。

実はこのエンジンに採用され、技術革新の最も大きな要素となっているのが、日本カーボンが開発した炭化ケイ素繊維だ。炭化ケイ素繊維は、耐熱性や耐酸化性に優れた性能を発揮し、電気的特製の制御も可能であることから、高温になる航空機エンジンでの応用が可能となった素材である。

そもそも炭化ケイ素繊維の技術が開発されたのは、今から30年以上前の1983年である。当時の通商産業省（現経済産業省）のプロジェクトで開発されたものの、需要に乏しかったため、30年以上も赤字続きのまま細々と研究が続けられてきた。研究の成果もあり、性能は飛躍的に向上していたが、赤字は解消できず、いよいよ事業からの撤退を発表したところ、GEからお声がかかったというわけだ。

GEは2012年、日本カーボンと仏航空機エンジン大手のサフランによる、合弁会社を設立し、共同で炭化ケイ素繊維事業を行っている。

3 求められるのは研究開発の効率化

なぜ、このようにすぐれた技術が日本にあって海外にはなかったのか。一言でいえば、欧米では、このような研究が許されなかったからである。とりわけ英米流のコーポレートガバナンスが徹底している企業では、30年にもわたって赤字の研究や事業が存続できる余地はない。対して、日本企業では比較的長期的な視点からの研究開発や事業継続が可能であり、結果的に、いわゆる「宝の山」が数多く残されているのである。

日本の経済規模は、現在世界第3位であり、研究開発資金を見ても、米国、中国に次ぎ、世界第3位を維持している（表1）。日本は、過去20年間に約350兆円を研究開発に投じてきた実績がある。

しかし残念なことに、決して効率的な研究開発が行われてきたわけではない。炭化ケイ素繊維の例が示すように、高い技術力があっても、日の目を見ないまま研究が続けられているケースは少なくない。こうした技術を積極的に活用する仕組みを構築する必要がある。

2030年に向けて研究開発の構造を変革し、日本らしい次世代の産業を作っていくきっかけ

表1 世界第3位の日本の研究開発資金

		百億ドル
1位	米国 (EU)	43.3 (32.5)
2位	中国	31.7
3位	日本	15.4
4位	ドイツ	9.6

出所) OECD 2013年

表2 日本、米国、ドイツ企業の研究開発費の比較

	企業のR&D投資	内大学への委託
日本 (2011年)	12.2兆円	890億円 (0.72%)
米国 (2011年)	24.9兆円	3,170億円 (1.27%)
ドイツ (2009年)	6.2兆円	2,370億円 (3.81%)

※1ドル=100円、1ユーロ=140円で換算
出所) 経済同友会 (文部科学省「科学技術指標2013」のデータを基
に作成)

けになると考えられているのが、企業と大学による共同研究である。

2011年に日本の企業は、年間12.2兆円を研究開発に投じているが、そのうち大学との共同研究に投じられた額は890億円 (0.72%) と、ごく小規模に留まっている。

一方で、やはり高度に発展した工業国であるドイツの場合は、2009年に投じられた6.2兆円の研究開発費のうち、大学との共同研究に2370億円 (3.81%) が配分されている。日本における大学との共同研究と比較すれば、約3倍の規模である (表2)。

日本企業において基礎研究は自前主義にこだわることなく、大学を活用しながら研究の効率性を高めていくことが、次世代産業の育成には不可欠といえるであろう。

4 COIという画期的なプロジェクト

既に一部では、次世代産業の育成に向けた取り組みが始まっている。COI (センター・オブ・イノベーション) というプロジェクトがある。これは文部科学省が2013年度から開始しているものであり、単年度予算を基本とする国のプロジェクトとしては例外的に、

2021年度までの9年間を一つのタームとして約2000億円を投入する一大プロジェクトである。

このプロジェクトは、将来社会のニーズからあるべき社会の姿、暮らしのあり方を設定し、産学共同による研究開発を集中的に支援する仕組みである。企業がプロジェクトリーダーを担い、大学がリサーチリーダーを担うのが基本となっている。

特にユニークであるのは、10年後の日本が目指すべき姿を想定し、ビジョン先行で技術開発を行うところだ。10年後を見通した革新的な研究開発課題を特定し、既存の分野や組織の壁を取り払い、ハイリスクではあるが実用化の期待が大きいイノベーションの創出を目指しているのだ。

このプロジェクトでは、10年後の日本が目指すべき姿として、以下の3つのビジョンを規定している。

- ビジョン1 少子高齢化先進国として持続性確保
- ビジョン2 豊かな生活環境の構築 (繁栄し、尊敬される国へ)
- ビジョン3 活気ある持続可能な社会の構築

現在、国内に18の拠点となる大学が選ばれており、約100社の企業が参加する規模にまで発展している (図7)。

中でもユニークなのが、唯一文化系の大学として拠点校に選出されている東京藝術大学であろう。同学では、「ビジョン2 豊かな生活環境の構築 (繁栄し、尊敬される国へ)」のもと、「『感動』を創造する芸術と科学技術による共感覚イノベーション」と銘打ったトリアルに取り組んでいる。参加機関は、大



図7 COI (センター・オブ・イノベーション) の国内18拠点



※PL: プロジェクトリーダー RL: リサーチリーダー
出所) http://www.jst.go.jp/coi/etc/brochure_H27.pdf

阪大学、名古屋大学、京都大学、JVCケンウッド、ソフトバンクロボティクス、ベネッセホールディングス、情報通信研究機構、NHKエンジニアリングシステムなどである。

このプロジェクトは、芸術と科学技術を融合させ、教育・医療・福祉産業とを連携させることによって、文化的なコンテンツの発信と、文化インフラの整備を行い、心の豊かさを社会に還元しようとしている。

具体的には、「内外の文化遺産の複製・映像コンテンツの制作による新しい産業を創成」「ロボット、アンドロイド、障がい者とのパフォーマンスアーツを通じて言語的弱者や視覚的弱者をはじめとする障がい者の学習や機能回復に資するアプリケーションの開発」「2020年オリンピック・パラリンピックの文化プログラム制作」に取り組むとしてい

る。

5 日本の技術には可能性がある

東京藝術大学のプロジェクトで、ロボットと人間の共生が試みられているように、日本は対人サービスロボットに、一般市民が非常に興味を持っている国である。

欧米では、ロボットは往々にして人間に反旗を翻す存在、人間の職業を奪う存在として敬遠される傾向がある。古くは1927年のドイツ映画『メトロポリス』に登場したロボットは、社会の対立を煽る存在として描かれていた。対して日本では、ロボットの進化にそれほど抵抗を持たず、敵視しないという国民性を有している。『鉄腕アトム』や『人造人間キカイダー』などのアニメや特撮で、人間型ロボットが活躍するストーリーが親しまれて

いるからに他ならないだろう。これは、日本という国の強みであるともいえる。

以上を鑑みれば、日本らしい強みを持った次世代産業は、日本人らしい感性から生まれる可能性がある。

あらためてCOIの拠点大学で取り組まれている領域を見てみると、日本人、あるいは日本の特性を活かしたイノベーション領域がいくつもあることに気づく。

代表的な分野には以下のようなものがある。

- 感性応用技術分野
- 健康寿命増進技術分野
- 造水・水循環技術分野
- 新素材技術分野

たとえば、信州大学で取り組まれているのが「世界の豊かな生活環境と地球規模の持続可能性に貢献するアクア・イノベーション拠点」と題するプロジェクトである。これは海水や油を含む水などの多様な水源から安全・安心な水を造り、それを循環することで、飲料水や生活用水、農業用水、工業用水などを提供しようとする試みだ。

このように、日本の技術力を活用して、世界の持続可能性に貢献する余地はまだ十分にあるといえるであろう。

Ⅲ 選択肢の豊かな社会は いかにして作られるのか

1 日本浮上のカギを握る中小企業

第Ⅱ章では、グローバルに存在感のある社会を実現するための日本らしい強みを持った

次世代産業の構築について考察した。第Ⅲ章では、引き続き選択肢の豊かな社会を作るための方策について検討したい。

前述したように、選択肢の豊かな社会とは、大都市圏以外にも多様な選択肢がある社会であり、具体的には地方に在住しつつ、子ども二人を大学に進学させることができる世帯収入（600万円）を確保できる就労環境の整備が前提となるとした。

では、地方における就労環境はどのようにして整備されるべきであろうか。

IMFによる世界各国での1人当たりのGDP（2014年）を見ると、日本は約3.6万ドルで27位にランクされている。2012年の17位から、13年は25位、そして27位とずるずると後退している印象は否めない（表3）。

10位にランクしている米国（約5.4万ドル）、19位にランクしているドイツ（約4.8万ドル）と比較すると、それぞれ約7掛け、8掛け程度の経済力に甘んじているということになる。

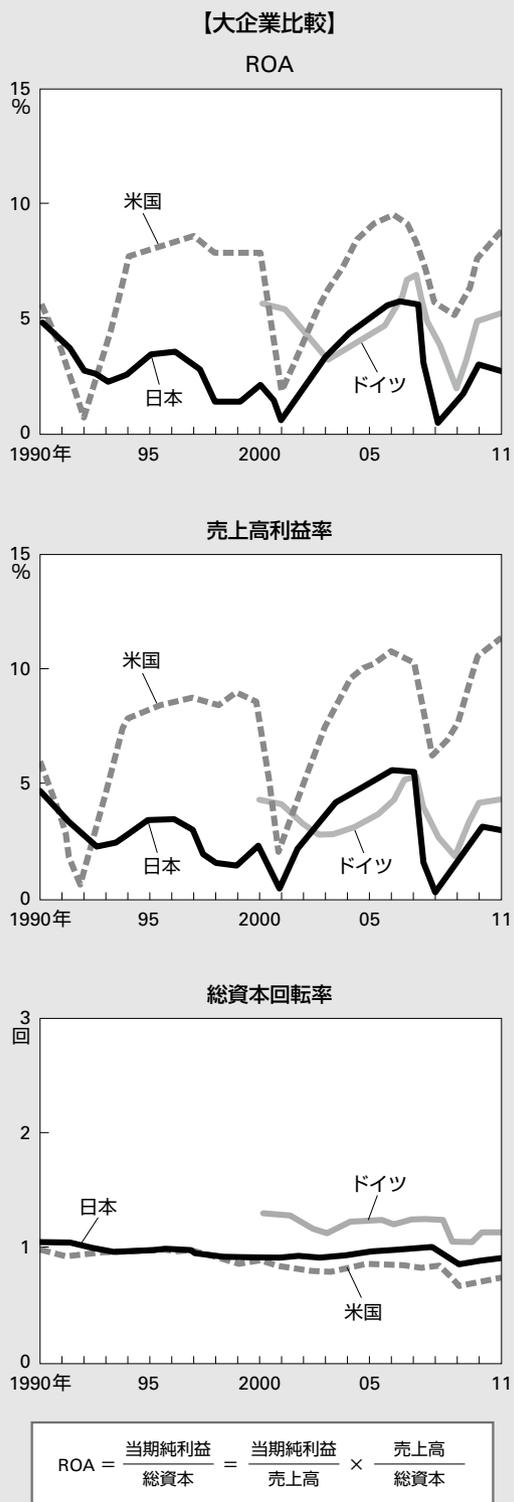
表3 1人当たりGDP（2014年）

(単位：万米ドル)		
1位	ルクセンブルク	11.2
2位	ノルウェー	9.7
3位	カタール	9.3
4位	スイス	8.7
⋮		
10位	米国	5.4
⋮		
19位	ドイツ	4.8
⋮		
27位	日本	3.6

出所) IMF「World Economic Outlook Databases」(2015年4月版)

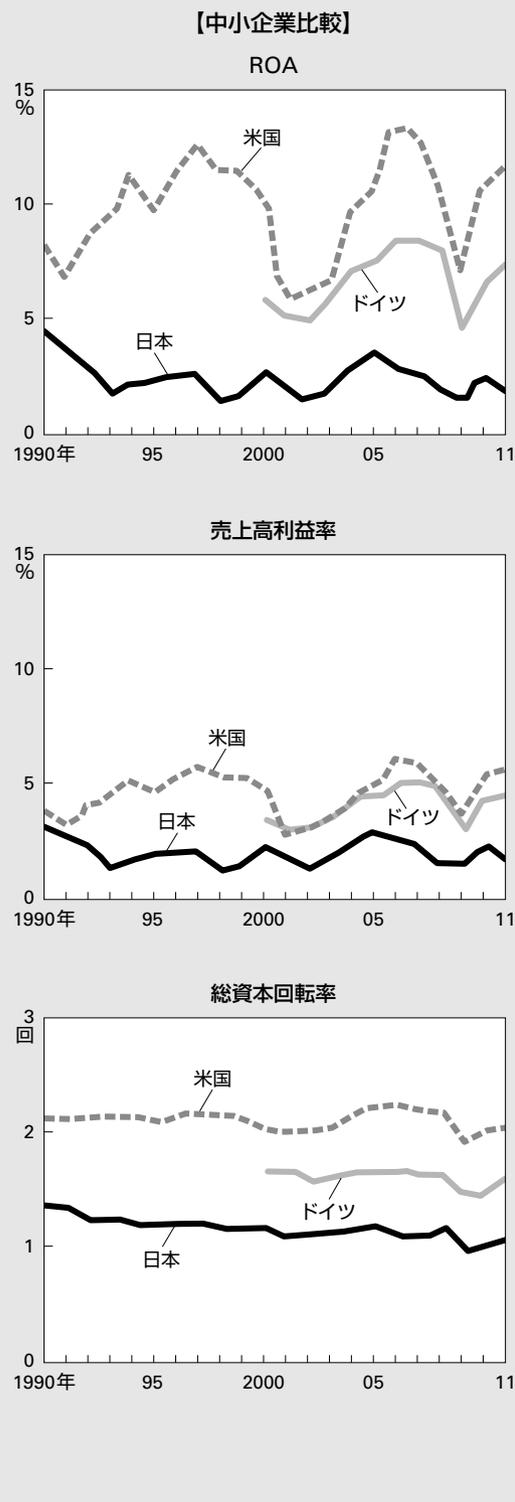


図8 日本・米国・ドイツ企業のROAの比較（大企業）



出所) 内閣府

図9 日本・米国・ドイツ企業のROAの比較（中小企業）



出所) 内閣府

ここで、日本と米国、ドイツの3カ国を取り上げ、企業のパフォーマンスを比較してみることとする。図8は3カ国の企業のROA (Return On Assets) を比較したものである。ROAとは、企業の総資本がどれだけの利益を生み出したのか、利益を得るためにどれだけ効率的に利用されているのかを示した指標である。ROAは売上高利益率と、総資本回転率に分解することができ、それぞれを比較すると、大企業についていえば、アメリカは圧倒的に高い売上高利益率を示しており、日本とドイツを上回っている。

ただし、大企業を比較する限り、日本とドイツではさほど大きな差がないという状況が見て取れる。

ところが中小企業に目を転じると、様相は大きく異なってくる(図9)。日本は米国、ドイツの後塵を拝し、圧倒的にパフォーマンスが低くなっている。低調な売上高利益率は、ビジネスの不調を物語っており、総資本回転率の長期的な低迷は、非効率な経営を示している。

逆にいえば、中小企業の経営を改善すれば、日本全体の経済を押し上げる可能性は十分にある。

2 ドイツのミッテルシュタントに学ぶ

ここで日本よりも経営効率のよいドイツの中小企業に注目したい。ドイツの中小企業は「ミッテルシュタント」と呼ばれており、多くは小さな町を拠点とし、同族経営で営まれている。小規模でありながら、海外とも直接取引を行い、ドイツ経済を支える存在でもある。

ミッテルシュタントはドイツ国内に約390万社あり、ドイツの工業生産の約65%を占め

ている。日本の中小企業は2012年時点で385万社であり、部品や素材などの生産財の製造業が多いという点で、ミッテルシュタントとの共通点も少なくない。

ミッテルシュタントの中には、隠れたチャンピオン企業と呼ばれる約3000の企業が存在する。隠れたチャンピオン企業とは、次の条件を満たした優良企業である。

- ① 特定の分野で世界トップ3または、欧州大陸で1位のポジションに位置する
- ② 売上高が50億ユーロ未満
- ③ 一般にあまり知られていないドイツ中堅企業

注目すべきは、この隠れたチャンピオン企業が、ドイツ全土に分布していることである。特定の地域に偏って存在しているわけではなく、どの地域からも世界的な企業が誕生し得る。これは日本の中小企業の理想を示しているといえる。日本でもドイツと同様に、地方の中小企業が世界的な存在になるチャンスがある。

つまり、日本に選択肢の豊かな社会をもたらすカギを握るのは、豊富な伸びしろを持つ地方の中小企業に他ならないのだ。

3 地方の中小企業が成長できる理由

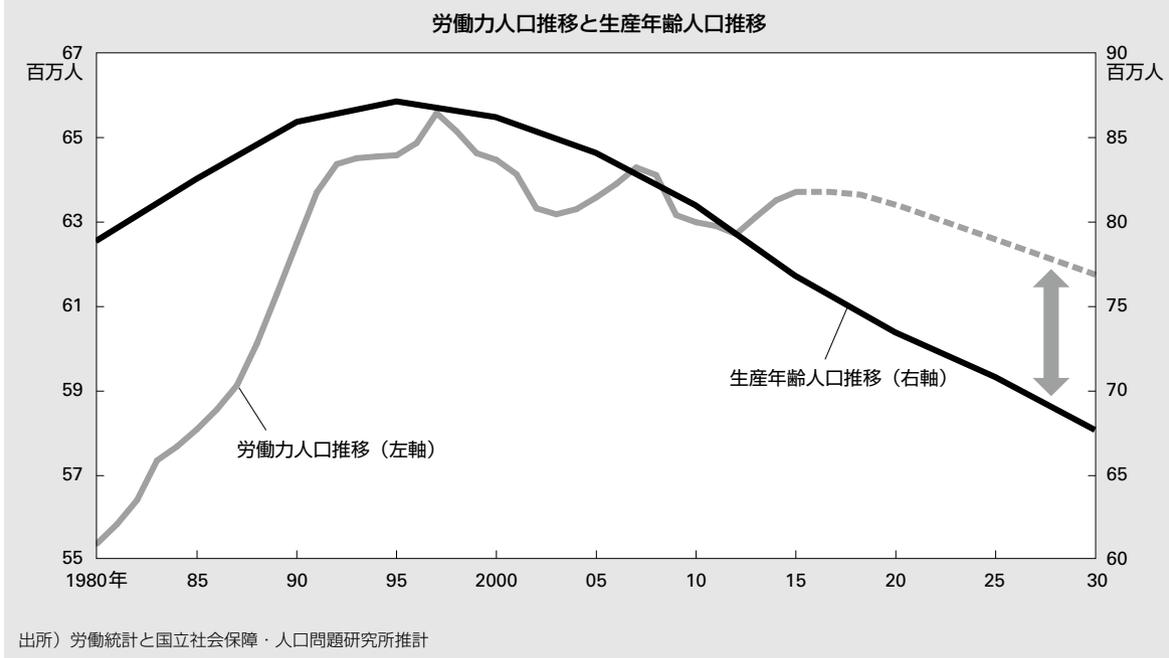
日本の中小企業が、隠れたチャンピオン企業を多数擁するドイツのミッテルシュタントのようになるには、どうすればいいのだろうか。

実は、地方には新しい事業機会が拡大する条件が整いつつある。このチャンスを的確に捉えるには、次の取り組みが欠かせない。

- 事業集約による生産性の向上
- 当たり前の経営管理の導入



図10 労働力不足の時代に入っている日本



● 異業種連携によるイノベーションの実現
では、日本の地方に新しい事業機会が拡大する背景とは何か。その答えの一つが、実は人口減少である。

一般に人口減少というと、マーケットの縮小につながるものとして、企業にとって敬遠されることはあっても、歓迎されることはない。しかし、人口減少こそが地方の中小企業にとって事業拡大の福音となり得る。一体どういうことであろうか。

図10は、日本の労働力人口の推移と生産年齢人口の推移を表したものである。労働力人口の推移とは、実際に何人が労働に従事しているかを示しており、裏返せば、労働に対する需要を示したものである。

一方の生産年齢人口とは、15歳以上65歳以下の人口を意味している。いってみれば、これは労働市場に供給できる人口の上限であ

る。

この2つを合わせて分析してみると、1980年代から90年代初めにかけて、労働の需要に対して供給が大きく上回っていた状況が分かる。要するに、売り手よりも買い手が優位な労働市場だったということである。

この時代、日本では仕事の効率を上げるという選択肢をあえてとる必要はなかった。しかし、2010年代に入り、生産年齢人口の減少が顕著になると、労働の需要に対して供給が追いつかない状況が明らかになってきた。つまり、売り手である労働者が不足する時代に入ってしまったのである。

労働力が不足することで、地方の中小企業でも、小規模なマーケットの中で十分に利益を得るチャンスが生まれてきた。これこそが、人口減少をチャンスとする根拠である。

IV 地方における成功事例

1 地産地消を目指す

三重県南伊勢町の漁業

人口が減少し、労働力が不足すると、どのように事業拡大のチャンスが生まれるのか。具体的な産業の事例を挙げながら、掘り下げていくことにする。

まずは漁業の例である。

三重県南伊勢町は、三重県の南部に位置し、魚の水揚げ量は県内一という漁業の町である。イワシやカツオのまき網漁のほか、マグロやマダイ、ブリなどの魚の養殖も盛んであるが、水揚げ量の減少や後継者問題などにより、漁師の数は50年の間に10分の1ほどに減少している。

これまで漁獲した魚の流通方法としては、名古屋市場に出荷して売りさばくというルートが一般的であった。この場合、浜値で30円の魚が、名古屋市場には60円で卸され、地元スーパーでの小売価格は100円になり、消費

者に行き渡るといビジネスが成立していた。

近年、南伊勢町では、このビジネスモデルを転換し、あえて漁獲した魚を広く流通させず、地産地消を図るとい取り組みを始めた。

たとえば、伊勢神宮前にある食堂と提携して、漁獲した魚を直接卸すことで、漁師の収入が3倍にまで増える結果となっている。地方に在住しながら世帯年収600万円以上を成立させているわけだ（図11）。

南伊勢町は、2014年の定例議会で「魚消費拡大応援条例」を可決・施行し、町ぐるみで地元産の魚の消費量を増やそうと努力している。条例では、学校給食で地元産の魚を使用するなどを求めるほか、町民にも地元産の魚を消費するように呼びかけている。また、年間でも漁獲量が多い11月・1月を「魚消費拡大応援月間」に、毎月第一金曜日を「魚々の日」に定めたり、不定期に魚を使った料理教室や魚を販売する催しなどを開催したりすることで、活発な魚の消費につなげている。

図11 漁師が減ったことで地産地消が可能になる





では、そもそもなぜ、このような動きが起こってきたのか。50年前に漁師が現在の10倍の数で存在していたときには、漁獲量も多かったため、地産地消するだけの需要が地域にはなかった。しかし、漁師の数が減り、漁獲量が減り続けたことで、地元の需要と供給が釣り合うようになり、直接地元で魚を卸すことが可能となったのだ。

今、日本の地方には、このような発想によるビジネスの転換が求められているのである。

2 生産性向上に取り組むトマト農業

漁業だけでなく、農業でも同じようにビジネスを転換するチャンスは大いにある。たとえば、三重県津市にある浅井農園では、「植物の可能性を探求し、新たな価値を創造する」をコーポレートスローガンに、競争力の高い農業の実現、地域のリーダーとなる農業経営者の育成、グローバルな食市場の獲得に挑戦している。

30代の若手社長である浅井雄一郎氏は、大学卒業後、コンサルティング会社を経て、三重県内で農家を営む家業を継承し、新規事業としてトマトの施設園芸事業に取り組んでいる。

浅井農園では、三重大学との共同研究によりトマトの品種改良と栽培管理技術を研究し、多収量化を目指している。また、生産性の高いオランダのトマト栽培システムとオペレーションを参考に、日本の栽培管理技術と融合させて生産向上に結びつけている。そして、新たな流通手段を確保するために、生産者と消費者を近づけ、生産者のこだわりを消費者に直接伝える販売方法を実践している。

農林水産省によれば、2012年における日本のトマトの総生産量は72万2400トンであり、規模的にはオランダと同程度である。ただし、オランダでは約200軒の農家でトマトを生産しているのに対し、日本では約2万軒の農家でほぼ同量のトマトを生産している。

これは、いかにオランダの生産効率が優れているかを示している。今後、日本でも人口減少に伴い農業の従事者が減少していくと、同じように200軒の農家で70万トンのトマトを生産する時代が到来するかもしれない。ちなみに、200軒の農家で70万トンのトマトを生産すると、1軒当たりの収入は10億円以上となる。農業ビジネスが一大産業へと発展する可能性は十分にある。

3 地方の疲弊するバス会社を再生

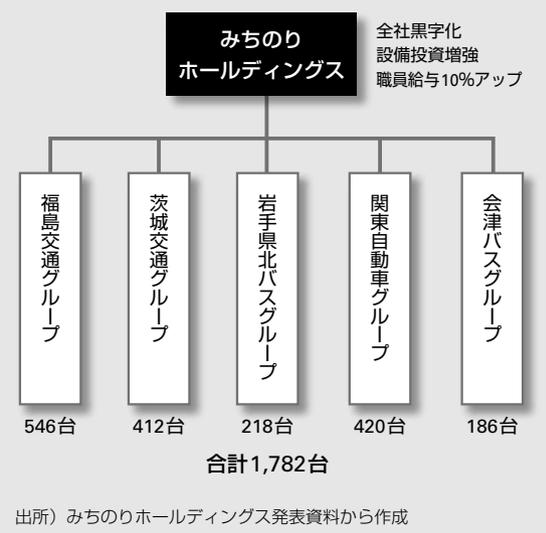
では、サービス業にも発展の余地はあるのだろうか。ここでは運輸事業を例に、ある地方のバス会社の成功事例を紹介したい。

現在、地方におけるバス事業は約7割が採算割れしているとされる。赤字でありながら自治体からの補助を受けつつ事業を継続しているケースがほとんどであり、補助金を受けることができない地域では、バス会社の倒産も珍しくない。

そんな状況にあって、赤字に苦しむ地方のバス会社を買収し、次々に再生させている企業がある。それが、みちのりホールディングスである。

みちのりホールディングスは、東京に本社を置く持ち株会社である。傘下にはバス事業として地方のバス会社を完全子会社化しているほか、鉄道事業として湘南モノレールを抱えている。

図12 地方バス事業を集約することで再生



バス事業では、福島交通グループ（546台）、茨城交通グループ（412台）、岩手県北バスグループ（218台）、関東自動車グループ（420台）、会津バスグループ（186台）の合計1782台のバスを運行させているが、全社とも黒字化を達成している（図12）。

また、設備投資により新型バスを随時投入するほか、職員の給与も10%アップさせている。一体、そこでは何が起きているのか。

同社によれば、これまでの地方のバス会社はマネジメントを行ってこなかった。「当たり前のマネジメント」を行えば、バス事業はまだまだ伸びる可能性を秘めているという。

図13は、東北地方6県の人口予想を示したものである。当然のように、人口は減少傾向にあり、2015年の約900万人から、30年には約770万人程度にまで減少することが見込まれている。この数字を見る限り、多くのバス会社が主張するように、通勤や通学にバスを利用する乗客は減る一方であり、バス事業が伸びる余地はないように思える。

しかし、みちのくホールディングスは、全く別の視点から人口の推移を見ていた。図13は東北地方の人口のうち、70歳以上の人口推移についても示している。これを見ると、70歳以上の人口は右肩上がりて上昇し、2020年以降は270万人を超えた状態を維持していくと予想されている。

みちのくホールディングスが顧客に想定しているのは、増加している70歳以上の利用者なのである。これまでのバス会社は、70歳以上の利用者をターゲットにしたバスの運行モデルを実施してこなかった。つまり、高齢者を対象とした運行モデルにシフトチェンジすれば、利益を上げることは可能ということだ。

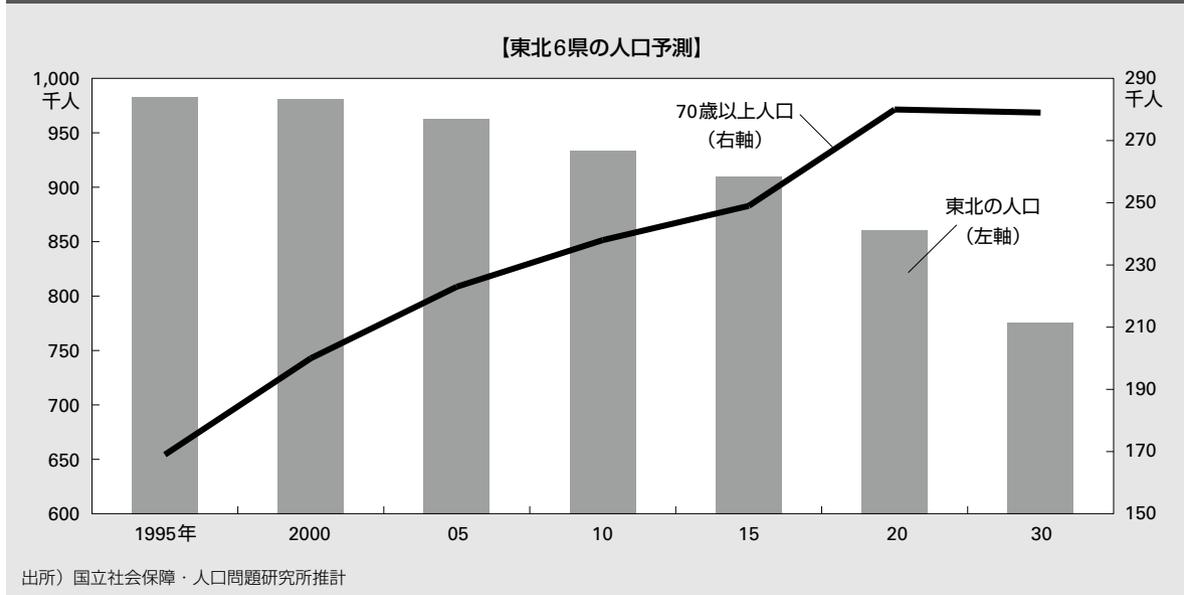
みちのりホールディングスでは、ターゲットを明確にし、顧客に合わせたタイムテーブルの変更を行った。そして、顧客のニーズに合わせ、運行ルートに病院を入れる、高齢者フリーバスを導入するなどのサービス改善を始めた。

バス事業は、固定費のビジネスである。一定の固定費をかけて一度バスを運行させたら、乗客を乗せれば乗せた分だけ利益が出る仕組みだ。そこで、固定費を回収するための各種のアイデアを実施した。

企業向け定期はその一例である。5人がまとめてバス定期を購入すれば10%運賃を割り引き、10人が購入すれば20%を割り引く。定期の利用者と同乗すると運賃が半額となる。また、近隣のスーパー銭湯と連携し、バス割引チケットを導入する、新幹線と観光スポットを結ぶ観光路線バスを運行するなど、企画商品にも力を入れた。さらに、地方では宅配便輸送にコストがかかることに目をつけ、路



図13 人口減少でもバス事業は伸びる



線バスを活用した貨客混載輸送を行うなどのサービスも始めている。

みちのりホールディングスは、バス事業は十分に利益を上げることができるという事実を証明して見せたのだ。

4 外国人観光客を誘致する城崎温泉

同じようなサービス業による発想の転換は、日本の全国各地で起きつつある。

兵庫県の豊岡市に城崎温泉という温泉観光地がある。平安時代からの1300年の歴史を持ち、湯治の場として栄えてきた。また城崎温泉は多くの文人墨客に愛されてきたことでも有名である。

志賀直哉は城崎温泉の風情を好み、十数回も訪れたという記録が残されており、『城の崎にて』は作家を代表する作品の一つともなっている。また、与謝野寛、与謝野晶子、吉井勇などが城崎で詠んだ歌も多数残っている。城崎町では、文人歌人の足跡を23カ所の

文学碑に刻むほか、城崎町文芸館では、作品に触れることができるようになっている。

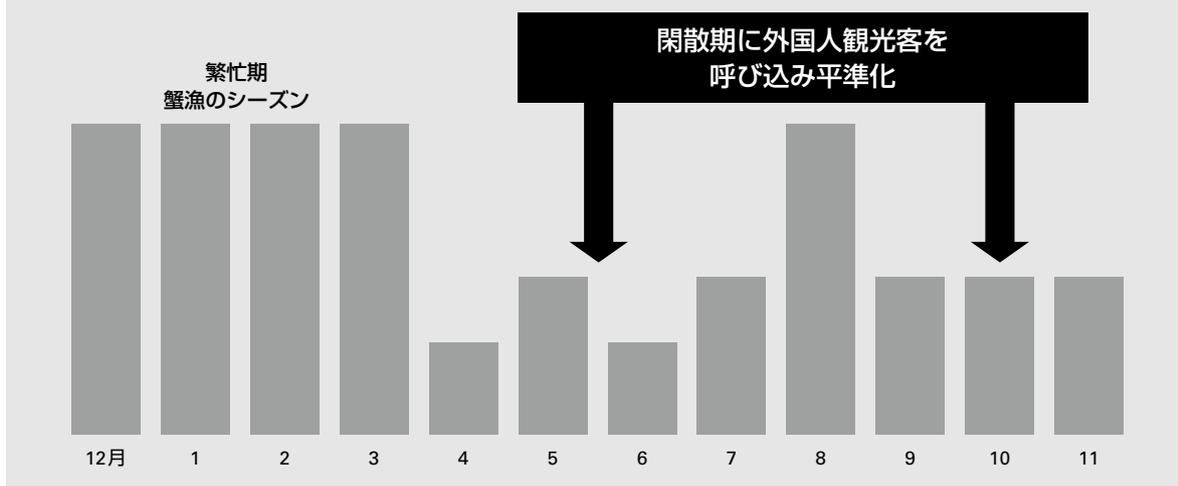
城崎温泉は、また「外湯めぐり発祥の地」ともいわれている。内湯が小さく、基本的に湯治に訪れた人々は、浴衣に着替えて下駄を鳴らしながら外湯を楽しむスタイルが定着している。

歴史があり、風情もある温泉街を持ちながら、しかし城崎温泉は観光客の減少に悩まされてきた。その一つの理由が立地の不便さである。京都大阪方面から電車で2時間半を要するため、京阪神の定番観光ルートの一部に組み込まれることが難しかったのだ。

日本各地には温泉がたくさん存在しており、ただ温泉があるというだけでは、観光客を呼び込むのは難しい。

これまでの城崎温泉における温泉旅館の稼働率を見てみると、12月から3月までが繁忙期のピークとなる。この時期は、蟹漁が盛んで蟹料理が目玉となるため、宿泊の依頼を断

図14 城崎温泉旅館の年間稼働率



らなければならないほどに、何もせずとも稼働する状態が続く。しかし、4月に入り、蟹漁のシーズンが終わると状況は一変する。これといった観光の目玉もなく、旅館の稼働率は一気に停滞し、閑古鳥が鳴く閑散期が続くことになる。8月になると夏休みの行楽客が増え、稼働率が一時的に回復するものの、蟹漁が解禁になるまでの閑散期をひたすら耐えしのぐという現状が常態化していた(図14)。

この現状に対して、「閑散期には外国人観光客を呼び込んで稼働率を増やせばいい」と提案した人物がいた。豊岡市の真野毅副市長である。真野副市長は、民間企業である京セラ出身であり、米国子会社の社長も務めた経歴を持つ。民間出身者として、2009年に2人目の副市長に就任し、コスト意識を持って、人材育成や企業部門を担当してきた。

豊岡市は大交流課という組織を新たに設置し、楽天トラベル、JTB、日立製作所などから企業派遣を受け、観光プロモーションに本格的に乗り出した。そこで考えた差別化戦略の一つが「YUKATA Village」である。こ

れは、浴衣を着て温泉街を歩こうというプロモーションであり、特に外国人観光客をメインターゲットとして設定している。

日本人観光客と同様、外国人観光客にとっても城崎温泉は立地の不便な温泉地であり、観光客を呼び込む手段はなかった。しかし、浴衣という日本の伝統的な装いと温泉を楽しむという旅行体験を前面に出すことで、外国人観光客の心をつかむことに成功したのだ。

豊岡市大交流課によれば、海外観光客数は急激なペースで増えており、城崎温泉では2011年1118人、12年4732人、13年9584人、14年1万3877人、15年は9月までで2万375人となっている。2015年4月には、ついに日本人観光客を上回ったという。2020年の目標としているのは、10万人の突破である(図15)。

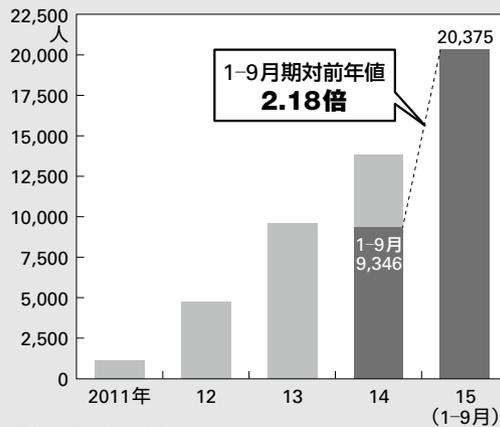
豊岡市では「YUKATA Village」以外にも、外国語版『旅館予約システム』、観光看板(英語版)、観光マップ&ガイドの設置、指差し表の整備、外国人観光客おもてなし相談室の設置など、外国人観光客受け入れに万



図15 海外観光客で稼働率を平準化

- 副市長を公募（2009年）
※元 京セラ米国会社社長
- 大交流課に企業派遣者
楽天トラベル、JTB、日立製作所
- 差別化戦略
「YUKATA Village」

2020年10万人目標の城崎温泉外国人宿泊客数推移



出所) 豊岡市大交流課

全の体制を整えつつある。

こうした取り組みは、フランスの大手タイヤメーカー・ミシュランが発行する旅行ガイドブック「ミシュラン・グリーンガイド・ジャポン」（フランス語版）でも、城崎温泉は「寄り道をして訪れるべき場所」を意味する二つ星（★★）として掲載されるといった成果にも表れている。

5 長野県飯田市が乗り出した「航空宇宙産業プロジェクト」

製造業においてもビジネスの転換に成功した事例はある。

たとえば、長野県飯田市では「飯田航空宇宙プロジェクト」という航空機部品プロジェクトを実施している。飯田市は、長野県南部

に位置する市である。東京新宿から高速バスで4時間半、新幹線と在来線を乗り継いでも4時間半を要するが、2027年にリニア中央新幹線が開通すれば、品川から約40分でアクセスできることが見込まれている。

飯田市長の牧野光朗氏は、日本政策投資銀行（現日本政策投資銀行）フランクフルト駐在員などを歴任した後、2004年に飯田市長に就任した。

牧野市長は、全国モデルとなる総務省の定住自立圏構想に取り組むほか、いったんは地域を離れた若者が再び飯田市に戻り、安心して子育てができる地域にするための産業作りにも積極的にかかわっている。そこでターゲットとなったのは、航空部品産業であった。

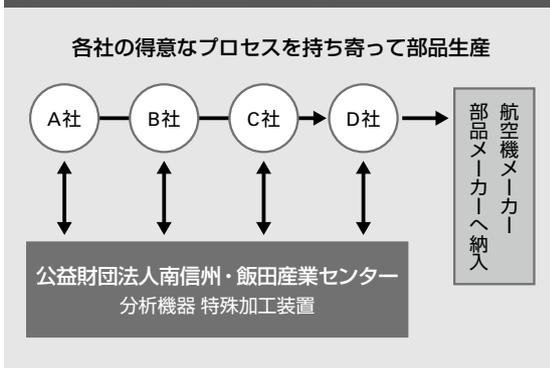
もともと、飯田市はもともと航空機や航空部品産業に縁を持つ土地ではない。時計会社の社長職にあった人物をコーディネーターとして採用し、航空宇宙産業プロジェクトに乗り出すことになった。

プロジェクトのポイントは、地域で製造業を営む中小企業の力を結集し、それぞれが最も得意としているプロセスを組み合わせることで部品を生産しているところにある。

「飯田航空宇宙プロジェクト」は500回以上のワーキングチーム活動を実施し、そこで築いた信頼関係のもと、企業間の垣根を越えた共同受注体「エアロスペース飯田」を設立した。

具体的には公益財団法人南信州・飯田産業センターが「航空宇宙産業クラスター拠点工場」を構え、特殊部分、分析機器や特殊加工装置を共同受注することで、地域内一貫生産体制を整えている（図16）。

図16 飯田市の官民連携による事業創造



このように一社ごとの技術を集めて生産性を向上させ、航空機メーカーや部品メーカーに納入するというビジネスモデルを確立しているのだ。こういった取り組みは、2030年の日本を豊かにするヒントを指し示しているのではないだろうか。

6 50代～60代企業人の プロデュース力がカギ

以上、さまざまな地方のチャレンジを概観してきた。日本の地方には、まだまだ活用されていないリソースが残されている。ポテンシャル市場も労働力も技術もあり、大学や各種試験場も整備されている。地銀や各種ファンドによる資金も用意されており、通信や鉄道、道路といった社会インフラも整っている。

一方で、地方に不足しているものを挙げるとすれば、それは地域を活性化させる役割を担うプロデューサーであり、経営人材に他ならない（図17）。

本稿でこれまで紹介してきた事例のうち、三重県の漁業と農業のシフトチェンジに取り組んでいるのは、元ベンチャー社長であり、バス運営会社の社長を務めているのは元ファ

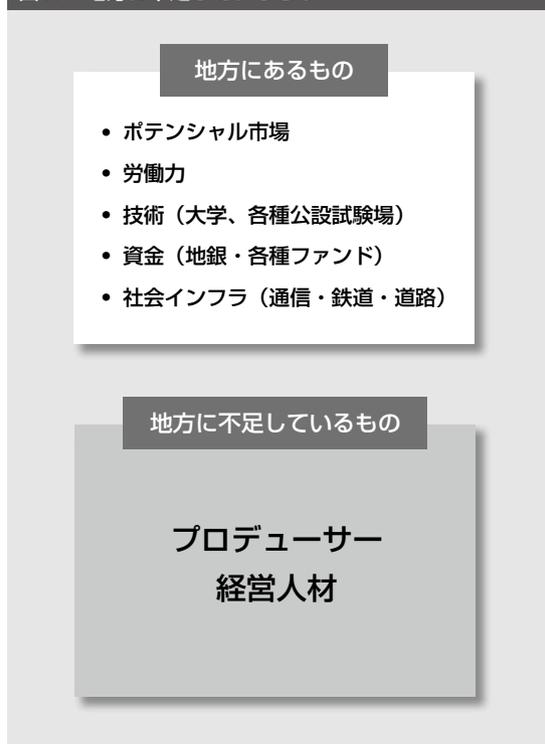
ンドマネジャーである。豊岡市の副市長が元京セラ米子会社の社長であることは前述した。そして、飯田市の地域産業コーディネーターを務めるのは元時計メーカーの社長であった。

いずれも、民間企業でグローバルなビジネスの経験、マネジメントの経験を積んだ人物が、地方に戻って、アイデアと手腕をふるっている構図が共通項として浮かび上がってくる。

このような取り組みの中から、地方を豊かにするような画期的な変革が行われているのである。

以上に鑑みると、2030年の日本を構想するにあたって、地方の活力を引き出す大きなカギとなるのが、50～60代の企業人のプロデュース力であるといえる。

図17 地方に不足しているもの





なぜ若者ではなく、50～60代なのか。既存の企業と接点を作り新しい物を生み出すには、ある程度のネットワークが必要となる。それを持っているのが、50～60代の企業人だからである。

また、現在50代以上の企業人は、日本に成長余力があった1980～90年代の初頭にかけて、企業初の取り組みを経験した記憶を残している世代である。当然、失敗や撤退も経験しているため、新たな取り組みを成功させる上で必要となる経験やスキルにも通じてい

る。このように、かつてゼロからプロジェクトを立ち上げた経験を持つ世代を活用しない手はない。

プロデュース力のあり方については、パネルディスカッション（26～41ページ）においてより深く、具体的に描き出されると考える。日本の地方に残されている未活用のリソースと、それを活用するプロデューサーをつなぐことによって、2030年の日本は多様な選択肢を有する、豊かで働きやすい国になると確信している。