

MESSAGE

2

日本企業の競争力のありか

椎野孝雄

特集 急成長する国際インフラビジネスと日本の戦略

4

インフラビジネスの国際化

此本臣吾

8

日本の成長に寄与するための
水ビジネスの国際化戦略

神尾文彦

経済協力とビジネスを連携させた日本型輸出モデルの構築を

26

海外の「鉄道オペレーター」との連携を通じた
国内鉄道会社の海外事業展開シナリオ

秋月将太郎

小長井教宏

42

空港ビジネスの海外展開における
日本の戦略のあり方

益田勝也

村岡洋成

小林一幸

NAVIGATION & SOLUTION

58

ITでアジャイルな企業になる

淀川高喜

82

中国新医療改革にともなう
医療機器ビジネスの投資機会

松尾未亜

鶴田祐二

シリーズ
ハーフエコノミー時代の
法人営業改革

100

今求められる代理店販売の改革

青嶋 稔

長尾良太

NY FINANCIAL OUTLOOK

112

新興国市場へのビジネス展開を図る
運用会社のシステム課題

中村さくら

NRI NEWS

114

グローバル製造業のための拠点ERPシステム

澤井啓義

FORUM & SEMINAR

118

「生活者1万人アンケート」を踏まえた
コーポレート・ブランド訴求戦略

日本企業の競争力の ありか

理事

椎野孝雄



「それでも、大きな車に乗りたいでしょう」
私は、前号（本誌2010年6月号）で紹介したように、データセンターの環境基準づくりで日本発の国際標準を目指し、欧米の専門家と国際交渉を進めている。これまで、欧州の環境問題の担当者は米国よりも考えが進んでいると思っていたのだが、2010年3月の懇親の場でいわれたのが上記のせりふだ。

欧州の産業界の環境担当者の集まりで、自動車の燃費規制の話になった。欧州では、2012年から15年にかけての自動車メーカーに対するCO₂（二酸化炭素）排出量規制が09年4月に決まった。2006年ではEU（欧州連合）域内で走行1km当たり平均160gだったCO₂排出量を、15年に130gにするというものである。これは燃費に換算すると17.9km/ℓに相当し、日本の2015年に向けての規制である16.8km/ℓよりも厳しい。

ただし、ここには車重で差をつける考えが採用された。各自動車メーカーの規制値は、当該年に販売した車の平均重量から決められる。大型車の多いメーカーには緩くなり、小型車の多いメーカーには厳しくなる。平均車重1.5トンのメーカーと1.2トンのメーカーでは、CO₂排出量規制値に約10%の差が生じる。私が話した欧州人のグループは、やはりみんな大きな車に乗りたいんだから、大型車まで小型車に近い燃費基準にするのはフェアではないといていた。大きな自動車に乗りたいという人間の嗜好は変わらない、変えられないという前提で話しているのに驚いた。

「利用者の消費エネルギーは考えなくてよい」
これも欧州の産業界の環境担当者と話をし

たときに出た言葉で、驚いた。パソコンをはじめとする多くの家電製品は、調達—製造—販売—利用—廃棄というライフサイクルで考えると、製造時の消費エネルギーよりも、利用時の消費エネルギーが圧倒的に多い。そのため、日本メーカーは、これをいかに減らすかの努力をしている。一方、欧州は、製造時の消費エネルギーだけを考えるという。この背景には、CO₂排出主体の考え方における日欧の違いがある。

日本の考え方は「間接排出」といわれ、エネルギーの利用主体でCO₂排出がカウントされる。家電製品などの場合、電気を使い利用した消費者（家庭部門）がCO₂を排出したことになる。一方、欧州では、「直接排出」といわれ、化石燃料を燃やしてCO₂を排出した主体が排出したことになる。そのため、電気は電力会社が発電所で燃料を燃やしてつくったものなので、電力会社のCO₂排出となる。そこで、メーカーは製造と流通時点の消費エネルギーだけを考えればよいという。CO₂排出の前提がいくらそうになっているとはいえ、エネルギー消費の大部分を占める利用時のことを考えないでよいのだろうか。

これは、日本企業にとってチャンスかもしれない。日本企業の製品開発は、ユーザーの利用現場まで入り込むことで進化している。最近の省エネ製品には、ユーザーの利用現場を観る眼まで付いている。エアコンにはセンサーが付き、人のいる場所を検知してそこに冷気を送ったり、部屋の壁、家具の位置を検知し、障害物を避けて送風し、効率的な風の流れをつくる。また、液晶テレビにもセンサ

ーが付き、人を検知し、人がいなくなると画面をオフにする。

自動車では、ドライバーの運転方法を観察し、エコドライブ度を評価したり、アクセルの適切な踏み方を指導してくれる。実際、これまでの運輸部門のCO₂排出量削減要因を分析すると、約40%は自動車自体の燃費向上によるものだが、約35%はエコドライブや交通量の円滑化、約25%は物流効率化によるものとなっていて、利用方法や利用環境の変化も、自動車のCO₂排出量削減に大きく寄与することがわかっている。

このように、日本の家電メーカー、自動車メーカーの姿勢は、利用者の利用現場まで入り込んで製品開発し、メーカーとユーザーとの総合的な協力で省エネを進め、さらには低炭素型のライフスタイルをつくっていかうというものである。

ビジネスモデルの変遷の議論では、大企業がすべての事業要素を支配した「垂直統合型」の時代から、事業の階層ごとに個別の専門プレーヤーが分担する「水平分業型」の時代になり、これにより日本企業は劣勢になったといわれたことがあった。ただ、近年、コンテンツ、機器、インフラまでを統合してビジネス化する企業がサービスを提供する垂直統合型への回帰も現れ始めている。また、製造物責任の観点から、消費者の利用においてもメーカー側の責任がより問われる傾向もある。そうすると、利用現場まで入り込んで製品・サービスを開発するという日本企業の考え方は、新しい垂直統合型ビジネス提供を行ううえで、強い競争力を持つ可能性があるのではないだろうか。 (しいのたかお)

インフラビジネスの国際化

此本臣吾



新興国特需で沸くインフラ産業

終息の方向に見えた2008年の金融危機だが、その過程で実施された公的資金による金融機関救済や財政出動による景気刺激策の副作用が、財政危機という新たな問題となって姿を現している。欧州の小国で起こった財政危機は、欧州全体のみならず米国の金融機関にも影響が及ぶ懸念があり、实体经济の悪化の影響は、輸出元であるアジア諸国にも広がるかもしれない。しばらくはグローバル経済の動向を慎重に見つめる必要がある。

しかしながら、世界経済の成長ドライブが先進国から新興国へ移っていくという流れに揺らぎはない。特にアジアの新興国は、低賃金を武器とする生産国から、中流層の勃興によって消費国へと変わり、投資と消費という2つのエンジンが働く高度成長期に入っている。かつての日本がそうであったように、高度成長期には生活や産業を支えるインフラ整備が急ピッチで進み出す。

経済産業省が2010年3月に取りまとめた「インフラ関連産業の海外展開のための総合戦略（案）——システムで稼ぐ」によれば、世界全体で必要とされているインフラ投資額は年間約1兆6000億ドル（見込み）、このう

ちほぼ半分の年間7500億ドルがアジアの需要と推定されている。アジアを中心とした新興国のインフラ整備は莫大な需要を生み出し始めている。

日本においても、高度経済成長期の1960年代に建設された東海道新幹線や首都高速道路はいずれも、当時は資本蓄積が不足していたため世界銀行からのファイナンスを受けた。現在の新興国におけるインフラ建設も当時の日本と同様で、資金は国外からのファイナンスに依存するケースが多い。また、新興国では技術蓄積も不足しているため、資金のみならず、技術も丸ごと国外に依存することになる。日本のインフラ産業にとって新興国のインフラ需要は、フルターンキー（工場・施設の設計から施工、保証責任までを請け負う契約）で大型受注になりやすい魅力がある。

国際化で遅れる日本のインフラ産業

ところが、新興国のインフラ市場の争奪戦で、日本のインフラ産業は欧米や韓国の同業者との厳しい競争にさらされている。

水ビジネスを例にとると、欧州の水関連企業（フランスのヴェオリア・エンバイロメント、同GDFスエズなど）は、政府が上下水

道の建設から運営管理までをアウトソーシング（外部委託）する過程でその事業を受託して技術やノウハウを蓄積し、その強みを活かしてその後には国外に乗り出している。そもそも上下水道の事業運営を官が、プラント設計・建設・施工は民が担うというように役割が分かれている（上下分離）日本では、上下一体の大規模プロジェクトを長期で受託するというノウハウが育たない。本特集の神尾文彦の第一論考「日本の成長に寄与するための水ビジネスの国際化戦略——経済協力とビジネスを連携させた日本型輸出モデルの構築を」によれば、これらの欧米の水関連企業に比べて、日本の事業者の海外事業への取り組みは30年ほどの遅れがあるという。

鉄道車両においてもカナダのボンバルディア、フランスのアルストム、ドイツのシーメンスが世界市場の過半のシェアを握っており、日本勢のシェアは全体を合わせても1割以下である（前掲「インフラ関連産業の海外展開のための総合戦略〈案〉——システムで稼ぐ」より）。

秋月将太郎、小長井教宏の第二論考「海外の『鉄道オペレーター』との連携を通じた国内鉄道会社の海外事業展開シナリオ」によれば、欧州では市場開放が進んだ結果、列車を走らせる主体と軌道や構造物の保有・管理を行う主体が別になっており、鉄道建設から車両納入までを一括して行えるメーカーが育ち、鉄道運営・管理を専門に行う事業者も存在している。そのため、案件の構想段階から建設・運営・管理までを一体提案することが可能となっているという。

日本が対抗するには、車両、設備、エンジニアリング、建設（ゼネコン）、JRなどに細

かく分散している技術とノウハウを、一括して提供できるコンソーシアムを形成しなければならない。

空港ビジネスでも欧州勢が強い。益田勝也、村岡洋成、小林一幸の第三論考「空港ビジネスの海外展開における日本の戦略のあり方」によれば、欧州では空港運営を請け負う空港オペレーターが数多く存在し、自国の空港民営化でノウハウを蓄積し、その実績を武器に、古くから国外空港の運営受託に乗り出している。新興国の空港建設では、建設だけでなく長期の運営による利益によって建設費用を回収する、いわゆるコンセッション事業を求められるが、この分野でも欧州勢と日本勢の事業経験の差は大きく開いている。

日本の「経験知」を武器にした 参入戦略

欧米勢に対して劣勢にある日本のインフラ産業は、何らかの強力な武器を手に入れなければならない。個別のハードウェアの性能・品質の高さはいうまでもない。ただそれだけでは後発参入の弱みを補いきれない。

一方、日本には、戦後復興から高度経済成長期を経て現在に至る過程で蓄積してきた「インフラ戦略の経験知」、すなわちソフトパワーというものがある。

たとえば大都市への一極集中問題は、新興国が強い関心を持つ共通のテーマの一つである。新興国の大都市圏は、経済の急成長によって深刻な交通渋滞、廃棄物処理や大気汚染等の環境問題、不動産投資の過熱による住宅取得難・通勤通学難、過密地域での防災上の危険性等の問題が同時的に発生している。

首都圏を例にとると、1974年に発足した国

土庁（当時）が数次にわたる首都圏基本計画を策定し、多極連携型都市構造（都市機能を郊外に移転して新たな産業拠点として整備し、それらの拠点を広域交通網で連携する）への改革に取り組んできた。生産機能は栃木県（宇都宮市）や群馬県（高崎市・前橋市）等の100キロ圏域へ移転、また、大学や研究機能はつくば市（茨城県）や八王子市（東京都）などの40キロから50キロ圏域へ移転、さらに地域行政機能は大宮市（埼玉県、30キロから40キロ圏域）へ移転するなど、東京に一極集中している機能を計画的に分散させてきた。交通インフラはこのような全体構想を有機的に結ぶ手段として整備された。

筆者らは、モスクワ市で大規模な環状交通ネットワークのインフラ整備が計画されていた2007年ごろ、ロシアの運輸省、モスクワ市・州政府関係者から数回にわたって招致を受け、研究会という場でこのような東京の経験知を説明した。「環状交通ネットワークは単なる交通問題だけではなく、モスクワに一極集中する都市機能を分散させる役割を持たせるべきである。すなわち、交通計画はそれ自身が単独で立案されるのではなく、より大きな大都市問題というグランドデザインのなかに位置づけて検討されるべきである」ということを述べた。

高度成長期の最中にある新興国においては、このように日本が都市や産業の発展のなかで培ってきた経験知、ソフトパワーが大きな効力を持つ。日本の経験知を武器にすれば、インフラ整備の最上流の構想段階からの介入が可能となり、欧米勢とは異なる戦い方ができるはずである。

現地のエンジニアリングリソースの活用

新興国のコストや要求機能に対する理解を深め、システムや機器を現地に適合化する設計開発体制も求められてくる。たとえば、ドイツのシーメンスは、2009年から中国で「SMART戦略」（Simple：シンプル、Maintenance Friendly：保守の容易さ、Affordable：低価格、Reliable：高信頼性、Timely to Market：市場投入の適切さ）を展開している。中国内の設計開発体制を強化し、まずは医療機器から開始し、今後は発電、鉄道、工場システムなどの中国事業の2割はSMART新製品で構成することを目指している。

一方、米国のGE（ゼネラル・エレクトリック）も「リバーシブル・イノベーション（既存の先進国仕様製品を改造するのではなく、ゼロベースで新興国に適合した低価格製品を開発する意）」を展開し、中国やインドでは新興国向け専門の設計開発組織を設置している。

また、GEは、2009年から中国で矢継ぎ早に現地企業との提携に乗り出している。鉄道分野では鉄道部、機関車のディーゼルエンジン開発では中国南車集団、発電システムでは上海広電集団、ガスタービンでは南京汽輪電機集団など、いずれも大手国有企業を相手に選び、現地のニーズに適合したコストと機能をつくり込む適合化を共同開発で行おうとしている。

かつてのGEであれば、中国の国有企業と組むという選択肢は考えにくかったであろうが、これらの企業と組んで適合化からマーケティングまでを共同でやらなければ中国での

厳しい競争に勝ち残れないと判断したのではないかと思われる。

どんなに優れた技術や製品であっても、新興国の現状に適合した価格や機能でなければ競争には勝ち残れない。自ら新興国に設計開発のエンジニアリングリソース（資源）を設置するか、あるいは現地企業との提携によってリソースを確保するか、いずれにしても、分野によっては日本からの単純な輸出モデルではもはや競争にならない状況になっている。

国を挙げた国際ビジネスへの取り組み

最後に、強力なライバルが競い合うインフラ市場において後発の日本勢が戦いを挑むには、一民間企業の努力を超えた大戦略が必要であることを指摘したい。これには官が交渉力を発揮し、上流から下流までの一体提案を可能とする自治体・民間の連合が組成され、ODA（政府開発援助）などの公的な資金を組み込み、建設から運営までのシームレスな資金提供が行えるスキーム（枠組み）を開発する必要がある。本特集において神尾は、掛け声倒れにならないように責任を明確にした

官民連携の独立した組織の設立を提案している。

また、小さくとも案件の受注を重ねて、まずは実績を積むことが大切であり、通商関係などで日本との関係が深い、あるいはODAを通じて社会制度構築の支援を行ってきた関係があるアジアや中東などに地域を重点化して、具体的な戦略を早急につくらなければならない。

新興国経済の時代ということで、新興国は先進国に対する交渉力を強めている。彼らは複数の先進国の企業連合に声を掛け、より良い条件を引き出すための企画競争を促し、ときには強引な逆提案をしてくることもある。ある程度のリスクの覚悟は必要であるが、民間で取れるリスクには限界がある。実績づくりの初期段階では公的なバックアップは必須であり、官民が一体となって取り組むことが重要である。

著者

此本臣吾（このもとしんご）

常務執行役員コンサルティング事業本部本部長

専門は機械・自動車、電機などの経営戦略、中国・アジアの事業戦略と産業政策立案

日本の成長に寄与するための 水ビジネスの国際化戦略

経済協力とビジネスを連携させた日本型輸出モデルの構築を

神尾文彦



CONTENTS

- I 注目される水ビジネス国際化への取り組み
- II 世界の水ビジネス市場とその特性
- III 日本が抱える水ビジネス国際展開推進上の課題
- IV 世界の水処理企業の国際化戦略
- V 日本の水ビジネス国際化を具体的に進めるための方策
- VI 国際展開に向けた動き

要約

- 1 世界的な水不足が懸念されるなか、日本が培ってきた技術・経験・ノウハウを活かし、水インフラの貧弱なアジアなどの新興国にビジネスを展開することで、日本の成長を実現していこうとする動きが政府・産業界から起こっている。
- 2 2025年に約90兆円になるともいわれる市場のシェア獲得を目指すには事業運営分野に参入し、長期で安定的なビジネスを展開していく必要がある。
- 3 水ビジネスは現地国にとって行政サービスそのものである。参入に当たっては、現地国の文化、社会、慣習などを踏まえた事業展開が求められるが、日本にはその経験も実績も乏しい。経験や実績が国内専業の地方自治体の各部局に分散しているため、現地国のニーズに応じて国際展開できる体制になっていない。
- 4 後発である日本が、実績も経験もある欧州などの水処理企業との国際競争を勝ち抜いていくには、アジア諸国など現地国の水に関する諸問題（インフラ問題、経営問題、意識など）を解決しつつ、日本型のビジネスモデルを構築していく必要がある。
- 5 まずは、日本が中長期的に事業展開すべき国や都市・地域を戦略的に見定め、官民で分散しているビジネスノウハウを結集させ、国際展開をリードする組織構築を急ぐべきである。併せて、現地での安定的な経営を支える金融スキームとの連携を進めることや、日本の技術・ノウハウが活かされるよう現地自治体などとの政策対話を続けていくことが求められる。
- 6 これらの施策は、省庁を超えた政府のイニシアチブで推進すべきである。

I 注目される水ビジネス国際化への取り組み

水は「青い石油」と称されるように、世界的に希少な資源である。活用できる水資源はわずか0.15%と限られており、世界では約11億人が飲料水を確保できず、約24億人が衛生設備のない環境にさらされているといわれている。そのことから、水不足の解消、安全な水へのアクセスの改善などに多くの投資が振り向けられ、そこには多くの市場が生まれることが期待される。

加えて水ビジネスは、浄水場や処理場等のプラントや配水管など、耐用年数の長いインフラを活用して中長期にわたる事業運営が求められるケースが多い。そのため、初期の設備投資段階で発生するポンプや膜などの部材・資機材の発注、オペレーション（事業経営）段階で発生する部材・薬品などの需要が、日本の土木、建設、住宅、設備工事、各種機器メーカー、部品メーカー、金融、商社など、さまざまな企業にもたらされる可能性がある。

このような背景のもと、日本では、アジアをはじめとする新興国に水ビジネスを展開し、閉塞感のある日本の市場を活性化させようとする動きが活発化している。鳩山由紀夫政権が2009年12月に発表した「新成長戦略（基本方針）——輝きのある日本へ」では、アジア諸国の経済成長に伴う地球環境への負荷を軽減し、アジアの持続可能な成長のエンジンとして日本の技術・経験を活用するため、水を含むインフラ整備支援を官民挙げて取り組むことが明記された。これを受けて、2010年4月、経済産業省の「水ビジネス国際

展開研究会」では、25年までに1兆8000億円の市場獲得を目標に掲げている。

これまで日本は、水分野で多くの技術協力・国際貢献をしてきたものの、ODA（政府開発援助）の技術協力や、無償資金援助などを通じた技術支援が中心であった。今後、水の「ビジネス」の展開を通じて、日本の技術、マネジメント、ファイナンスなどを海外に展開し、日本と現地国の双方が経済的・社会的に栄える施策を展開していくことが必要である。

他のインフラ関連ビジネスと異なり、水ビジネスは生活用水や飲料水の供給、汚水の処理など、地域やコミュニティの単位で国民の生活に大きく影響を及ぼすものである。そのため、都市・地域レベルの社会経済水準そのものを向上させながら、ビジネスとしていかに収益を確保しうるかを考え、実行に移さなければならない。

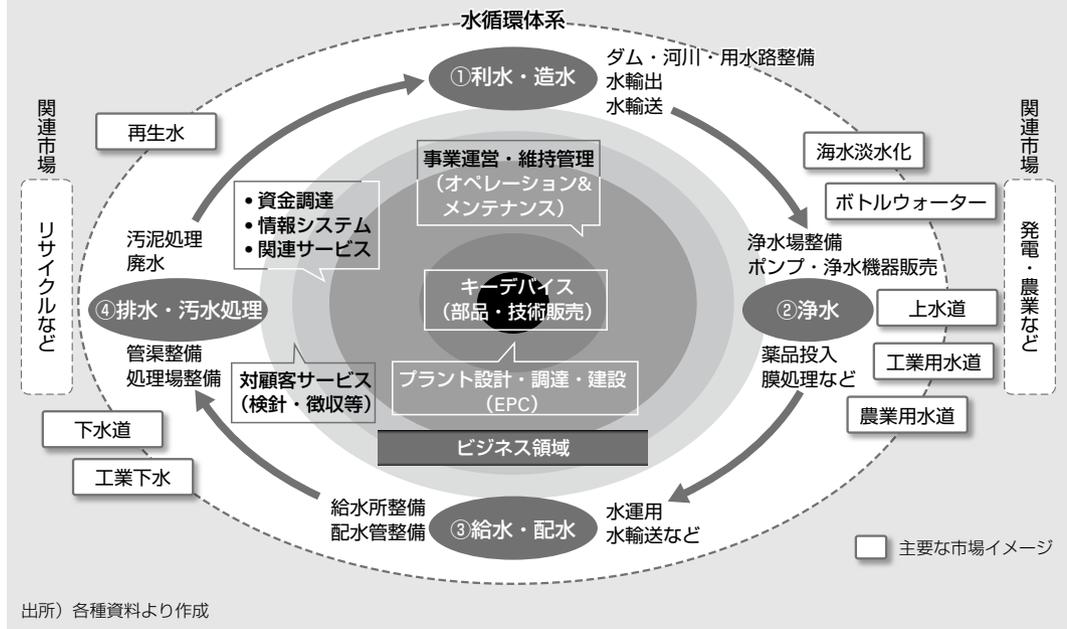
本稿では、日本の成長戦略を実現するという視点から、重点的に取り組むべき水ビジネスの方向性、およびそれを実現するための戦略を論じたい。

II 世界の水ビジネス市場とその特性

1 水循環という考え方で多岐な市場が存在

水ビジネスといっても、上水、下水といった住民への行政サービスから、工業用水や農業用水など企業・産業向けの行政サービス、さらにはボトルウォーターやミネラルウォーターなどとして提供される飲料品まで多岐の領域に及ぶ。

図1 水ビジネスの全体像



これらは、「利水・造水→浄水→配水・給水→排水・汚水処理」という、水をつくり、利用し、処理するといういわゆる「水循環体系」の考え方で整理することができる(図1)。

たとえば、図1①の利水・造水の分野は、ダム・河川・用水路などの整備や、渇水地域に原水そのものを輸出・輸送するといったビジネスが考えられる。また、②の浄水分野は、ろ過などにより水中の異物や汚れを除去し、塩素などで処理をしたうえで、飲み水として一定基準を満たす水質にするプロセスである。浄水場の整備・運転管理や塩素等の薬品投入などのビジネスがある。

③の給水・配水分野は、浄化された水を家庭や企業などに安定的に供給する、いわゆる「水の運輸ビジネス」である。水源の状況や水の需要に合わせて複数の浄水場間で配水を調整する水運用をはじめ、配水管や給水所の整備運営、水の地域間輸送などのビジネスが

ある。

④の排水・汚水処理分野は、使用された水を適切に処理・再生するための管路、処理場、関連施設の整備管理などにかかわるビジネスである。

各領域には、機器・技術の販売・提供、プラントの設計・建設、インフラ施設の制御・運転管理、料金徴収や検針といった顧客サービスがあり、さらに資金調達や専門サービスなどの領域もあり、さまざまな業界・企業が自らの強みを活かしたビジネスを展開している。

2 将来の市場規模は約90兆円、安定供給・安定経営が多くの国・地域の優先的ニーズ

世界で見込まれる水ビジネスの市場規模はどれくらいであろうか。経済産業省の試算によると、2007年時点で約36兆2000億円であ

り、25年には約86兆5000億円にまで拡大するとされている（図2左）。主な市場は、全体の約45%を占める上水道分野（約38兆8000億円）であるが、今後再利用水（年平均伸び率12.5%）、工業用水（同6.3%）が大きく成長すると見られる。

また事業領域で見ると、機器販売、プラント建設などにかかわるビジネスが約48兆5000億円（2007年に比べ約3倍）、管理運営サービスにかかわるビジネスが約38兆円（同約2倍）と、機器、技術、サービスすべての領域において今後市場の拡大が見込まれる。

これから水需要が拡大するのは、水資源が不十分で、かつ人口急増・経済の急成長が見込まれる国である。最新の予測値^{注1}によると、上水道事業では、2007～16年の間で増加する市場（約8兆円）の5割、下水道事業では、増加する市場（約6兆5000億円）の約4割が、東南アジア、中東・北アフリカの両地

域で発生することになる（図2右）。特に、ヨルダン、イエメン、アルジェリア、サウジアラビアなどの国々は上下水の建設・維持管理のいずれの市場も高い伸びを示しており、中国、インドは、一定の市場規模を有しながら今後の成長も期待できる有望国である。

一方で、これらの国の衛生条件は悪く、安定的な水供給が実現されていない都市・地域が多い。たとえば中国では、河川・土壌の汚水による影響が著しく、その改善に向けた政府の取り組みがなされていることから、下水処理分野の需要拡大が期待される。

また、中東地域ではインフラ不足により、排水・汚水処理分野の需要が伸びる一方で、インドでは多くの都市が1日20時間にも満たない給水時間となっている。さらに都市部を見ると、キャパシティを超える水量を供給する配管構造や老朽管の占める割合が高いことによる漏水、盗水・料金未払いの頻発などに

図2 水ビジネスの将来展望

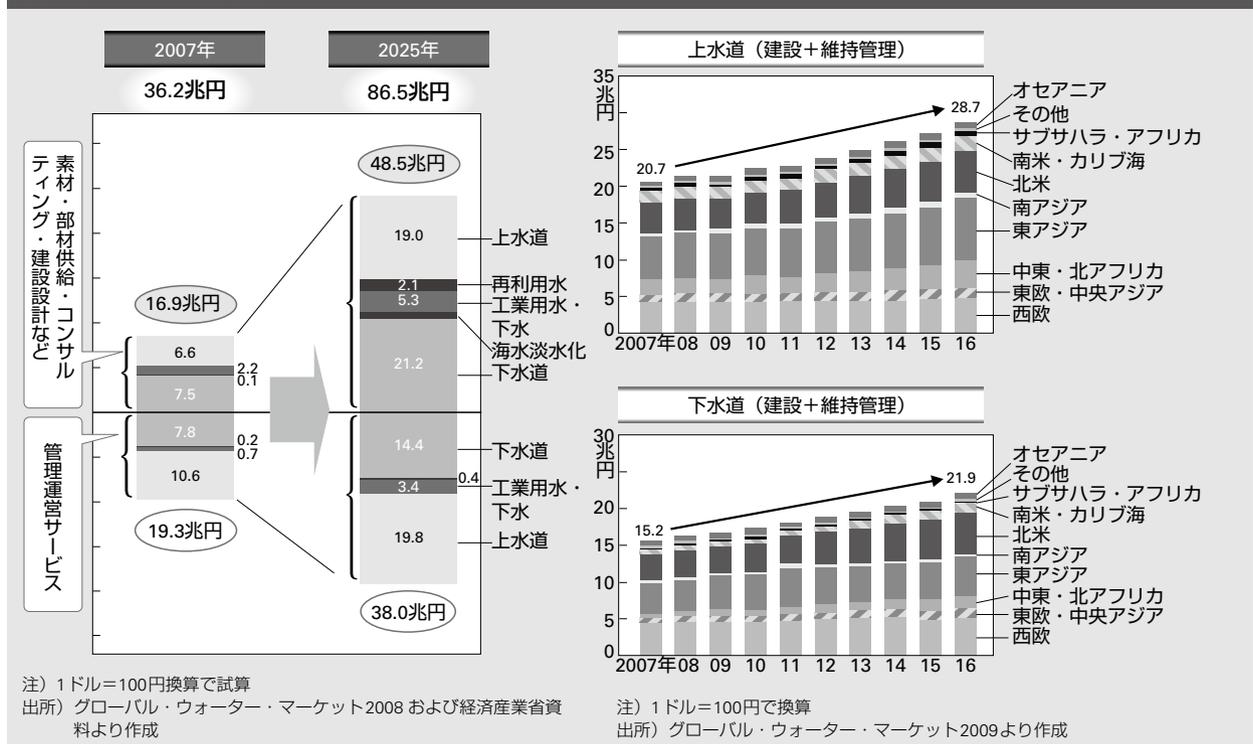
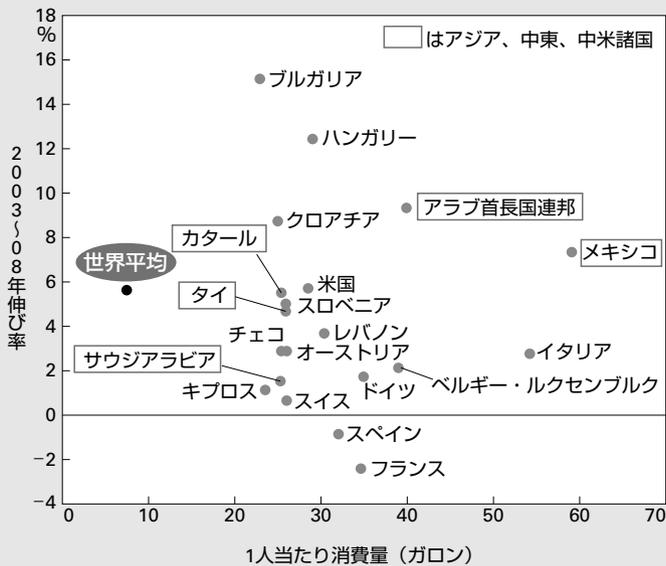


図3 ボトルウォーターの消費量



出所) U.S. and international Bottled Water Developments and Statistics for 2008より作成

よって、無収水率は20~50%と高く、それが経営を圧迫している。タイや中東、中米の国ではボトルウォーターのニーズが高まっており(図3)、新興国の多くは、蛇口から出る水道水には、必ずしも飲料水としての用途を求めているケースもある。

このように、これから水需要が拡大すると予測されている東南アジア、オセアニア、中東、中南米、アフリカの多くの国は、日本のような豊富な水資源と、良質な水供給・処理施設のもとで水を使える状況にない。そのため、安定した水供給、健全な経営基盤、低コストの供給・処理システムを実現するためのビジネスニーズが高まるものと考えられる。

Ⅲ 日本が抱える水ビジネス 国際展開推進上の課題

今後日本には、新興国のこのような多様な

水需要に対応しつつ、中期的で安定的なビジネスを展開していくことが求められる。

水ビジネスは、

- ①キーデバイス(部品供給・技術提供)
- ②プラント設備の設計・調達・建設
- ③事業運営・維持管理(以下、事業運営)
- ④経営・顧客管理・料金徴収

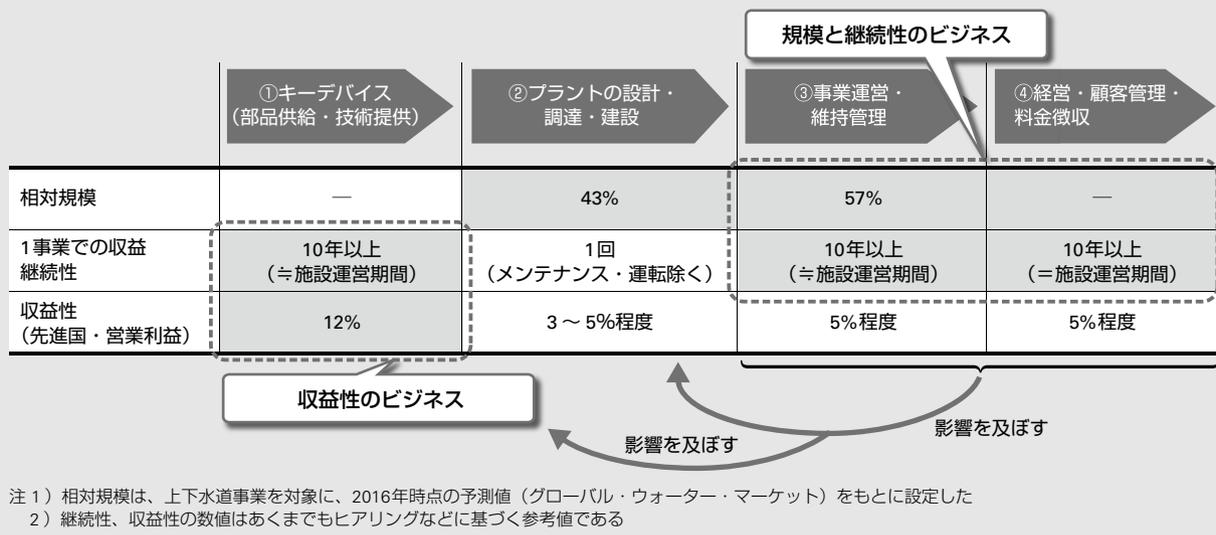
—などの領域に分けられる(図4)。

このうち、①のキーデバイスは、水ビジネスを構成する各領域のなかでリスクがきわめて低く、収益性が高い。これに対して③の事業運営は、収益性こそ低いものの、一度事業権を得ると10~20年、あるいはそれ以上にわたって安定的にビジネスを展開できる可能性がある。加えて、資機材・技術の調達側に入ることで、仕様や規格をある程度コントロールでき、場合によっては自国にとって有利な条件で入札をかけることも可能になる。これは上下水道の分野だけでなく、海水淡水化や工業用水・再利用水など水循環を構成するさまざまなビジネスにも共通する。

すでにさまざまな方面から指摘されているとおり、海外で日本企業が得意としてきたのは、ポンプ、オゾン処理、発電所、汚水処理など、まさにキーデバイス技術の提供であった。これまでは、製品・技術の売り切りビジネスがリスク・リターンの面で最も優れたビジネス領域であると考えられてきたからである。しかしながら今後は、一定のリスクを覚悟したうえで、ビジネス全体の主導権を握ることのできる事業運営に積極的にかかわっていくことが重要である。

2008、09年の2年間で、世界において大規模な上下水道施設を運営する事業体に筆頭株主として出資しているのは、フランス、スベ

図4 水ビジネスの収益構造



イン、英国系の企業がほとんどである。また、国外の上下水道のオペレーションにかかわった実績を見ると、ヴェオリア・エンバイロメント（以下、ヴェオリア）、GDFスエズ（以下、スエズ）といった国外で展開する水のオペレーターと総合商社の組み合わせが多い。このように、水の経営という面で日本企業の国際的な存在感は薄く、その背景には、次に示す2つの問題点が指摘される。

1 新興国が求める事業・経営の要件に対応できていない日本

水の事業運営は、現地国から見れば国民の命を守る行政サービスであり、国力を支える国家基盤そのものである。そのため、事業参入者は、現地国が抱える水資源、衛生環境、経営などの課題を適切に解決しつつ、長期で安定的なサービスを提供できる能力・ノウハウがあるかどうかを厳しく見られる。

その一例は入札条件である。たとえば、あるアジアの国は、入札資格に、上下水道事業

の運営・オペレーション業務に参加するには、①健全な財務体質を持つ会社が、②途上国において、③大規模な施設の管理運営実績を、④多数（少なくとも2件以上）あること——といった条件を課しており²²、アジア開発銀行も事業参入者には、一定規模以上の管理運営の経験、財務上から見た経営能力、海外での実績などを盛り込んだ入札仕様書の雛形を作成している。

日本の水道事業は、5%前後のきわめて低い漏水率、24時間給水、WHO（世界保健機関）の飲料水水質ガイドラインを上回る水質基準など、世界最高の技術と経験を有している。しかし、海外で水の事業運営の経験のほとんどない日本企業などにとって、上述の入札条件をクリアすることは難しい。

また、新興国の水の確保、処理、再生のニーズは多様で、日本の水道事業の方向性と必ずしも同じとはいえない。実際に、アジア諸国における日本の水インフラに対するイメージは、「良質ではあるが料金が安い」という

結果が出ており^{注3}、単に日本の技術やシステムを押し売りするだけでは難しい状況にある。このような現地国のニーズは、実際に現地で案件を形成している総合商社や技術協力などを行っているエンジニア、地方公共団体の専門家、コンサルタントによってもたらされることはあっても、それを事業として現地国・地方自治体・事業体に提案していく力は弱いと考えられる。

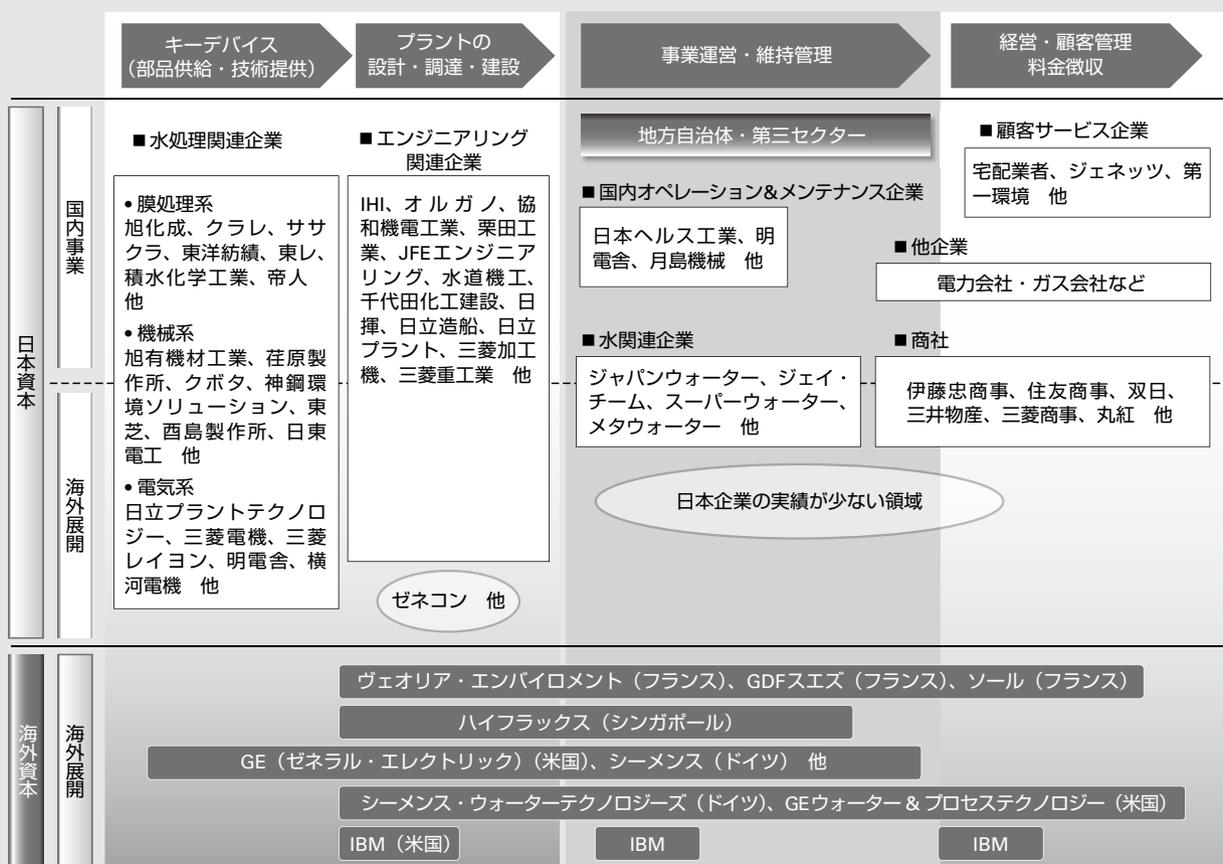
2 国際展開を推進するに足るプレーヤーが分散している日本

現在の日本の水ビジネスのプレーヤーを見渡すと、海外で水道事業を運営するに足るだ

けの実績、経験、熱意が複数の組織に分散してしまっていることがわかる(図5)。

水の事業運営にかかわるノウハウ(予算、計画策定、規制、運用、管理監督、非常時対応等)と実績の多くは、地方自治体の組織および職員に帰属している。現在、地方自治体の上下水事業は、基礎自治体の数を大きく上回る9000ほどの事業体によって、上水道、下水道、工業用水、簡易水道など用途別に区分された事業を「行政サービス」として展開している。そのため、地方公営企業法や水道法など、地方自治体の上下水事業を司るさまざまな法制度は国内でのサービスを円滑に実施するためにつくられており、国際展開を想定

図5 水ビジネスの業界構造



注1) 表記企業は経済産業省資料をベースとしており、必ずしも水ビジネスを行っている企業を網羅しているわけではない
 注2) オペレーション&メンテナンスは地方自治体での実績のある企業とした
 注3) 経済産業省の資料をもとに作成

したものとはなっていない。

また、日本の地方自治体で働いているという意識の強い公務員の場合、日本から遠く離れた異国の地で水道サービスを十数年にわたって実施するだけのインセンティブ（動機づけ）は決して高いとはいえない。一方、海外展開の実績や必要性を感じている民間企業を見ても、水処理、プラント設計・建設、顧客サービスを担う企業が業界ごとに数多く存在しているながらも、海外事業展開をリードするだけの旗振り役の企業を見極めることができない。

このように、日本の水ビジネスの国際展開を考えた場合、各プレーヤーが同じ意識・同じ目標のもと、海外展開に向かって結束して行動するといった状況にはなっていない。

このような背景がありながらも、水ビジネスの国際展開への試みが増えている。2009年に、産・学・官の連携のもとで水問題の解決を目指す「チーム・水日本」の活動が構想され、海外水循環システム協議会、チーム水道産業・日本など、国際展開に関する活動も行われてきている。この活動は、省庁間や官民の壁を越え、やる気のある主体に水ビジネス参加のチャンスを与えてきた点で評価されるが、国・地方自治体・水道業界は依然としてそれぞれの目的と立場で個別に取り組んでおり、官民の力を結集して国際展開を強力に推進しようとする十分な動きにまでは至っていないと思われる。

IV 世界の水処理企業の国際化戦略

日本の現状と比べ、国際展開で実績を持つ欧州などの水処理企業は、どのような組織形

態でどのような戦略のもとに国際展開を進めてきたのだろうか。実際、世界の大手水処理企業を見ると、ほとんどの企業が国外の事業運営に関与している（次ページの表1）ので、その取り組みを参考にする。

1 母国での経験をもとに成長した水処理企業の国際展開

ヴェオリア、スエズ、テムズウォーター（英国）のいわゆる「水メジャー」と称される大手の水処理企業は、自国の官公庁から水処理や施設の管理運営などの受託経験を蓄積することによって、国際展開に向けた体力を身につけてきた。

その最大手ヴェオリアは、1853年創立以来150年超の歴史を有し、現在では年間4兆3000億円（2008年・連結ベース）のうち、水分野で4割近い1兆7000億円の売り上げを上げている。これは、日本の水道事業の市場規模の6割弱に相当する。母国において同社は、上下水事業の管理運営委託や事業主体として、料金徴収、管理運営を長期間にわたって行うコンセッション（事業権）契約や水の輸送など周辺ビジネスを経験し、それをベースに国外のさまざまなビジネスニーズに対応してきた。

1880年にフランス国外のビジネスに進出し、1980年から30年間にわたりアフリカ、アジア、北米、南米などに展開してきた。全体の売上高の7割をEU（欧州連合）が占めるものの、国際展開は全大陸に及んでいる。ヴェオリアは、スペイン随一の水処理企業であるアグアス・デ・バルセロナにも出資し、同社の国際展開にも間接的にかかわっている。

一方、フランス国内では第3番目の売り上

げ規模（年間約1200億円）であるソールは、国内では主として中小規模の地方自治体の水事業運営に特化した戦略を展開し、国外では、米国、ポーランド、スペイン、マリ、セネガルといった、欧州企業があまり展開していない地域の事業の受注していることが特徴である。

ドイツでも、自治体のアウトソース（外部委託）を通じて成長してきた企業が国際展開している。1887年にドイツ北西部のノルトライン・ヴェストファーレン州の水処理企業として設立されたゲルゼンヴァッサーは、ドイツで最大規模の上下水道およびガスを供給する公社で、39市町村の自治体から上下水・ガ

スの事業委託を受けている。

国際展開は、設立後約120年経過した2000年以降で、フランス、ポーランドの一部地域で上下水事業を受託していた企業の株式を取得するという方法から始まった。

アジアに目を転じると、1989年に、タイ、マレーシアといった周辺諸国の水処理企業として設立されたシンガポールのハイフラックスは、国内の下水再生水（ニューウォーター）や海水淡水化施設の受託を得ながら技術力・経営力を蓄え、設立わずか5年後の1994年に中国、2004年に中東、06年にインドへの進出を果たし、07年にはアルジェリア国内最大級の海水淡水化プラントの建設・運営事業

表1 世界の主要水関連企業の海外進出状況

企業名	国籍	水道事業供給人口 (万人)	主な進出国	供給人口 (万人、約)
GDF Suez GDFスエズ	フランス	9,957	フランス 中国 アルゼンチン	1,700 1,500 950
Veolia Environnement ヴェオリア・エンバイロメント	フランス	5,327	中国 メキシコ ドイツ	2,100 600 520
SABESP SABESP	ブラジル	2,260	ブラジル	
American Water アメリカン・ウォーター	米国	1,469	米国 カナダ	1,400 70
ACEA アーチェ	イタリア	1,320	イタリア コロンビア	700 390
Aguas de Barcelona アグアス・デ・バルセロナ	スペイン	1,280	スペインのみ	
SAUR ソール	フランス	1,217	フランス 中国	550 350
FCC FCC	スペイン	1,155	スペイン チェコ	950 100
COPASA コパーサ	ブラジル	1,130	ブラジルのみ	
United Utilities ユナイテッド・ユーティリティーズ	英国	1,042	英国 インド ブルガリア	680 160 120
Bouygues ブイグ	フランス	957	コートジボワール セネガル	500 380
Agbar アグバ	スペイン	926	チリ キューバ	600 135
Andrae Gutierrez アンドレア・グティエルレス	ブラジル	810	ブラジル	
Severn Trent セバーン・トレント	英国	793	英国 トリニダード・トバゴ イタリア	728 40 25
AWG アングリアン・ウォーター・グループ	英国	663	英国 中国	400 250
Gelsenwasser ゲルゼンヴァッサー	ドイツ	521	ドイツ ハンガリー	465 19

出所) グローバル・ウォーター・マーケット2008より作成

の受託に至っている。

2 多国籍製造業の国際展開

水関連機器の販売・納入を実施していた重電・電気機器メーカーも世界各国の水ビジネスの事業運営を行っている。

ドイツに本社があるシーメンスのグループ会社、シーメンス・ウォーターテクノロジーは、全世界に6000人の従業員を配置し、179カ国に約20万施設の建設、管理を行っている。急成長を志向せず、顧客のビジネスにより深く入り込む戦略が特徴である。また、米国のGE（ゼネラル・エレクトリック）のグループ会社である、GEウォーター&プロセステクノロジーは、100年以上の歴史を有する企業である。いずれも、親企業であるシーメンスやGEが顧客基盤や中核となる技術を有した企業の買収・統合を繰り返し、上下水道事業の専門会社を設立したケースで、現在は、水循環システム全体にかかわる課題をワンストップで解決するためのサービスを展

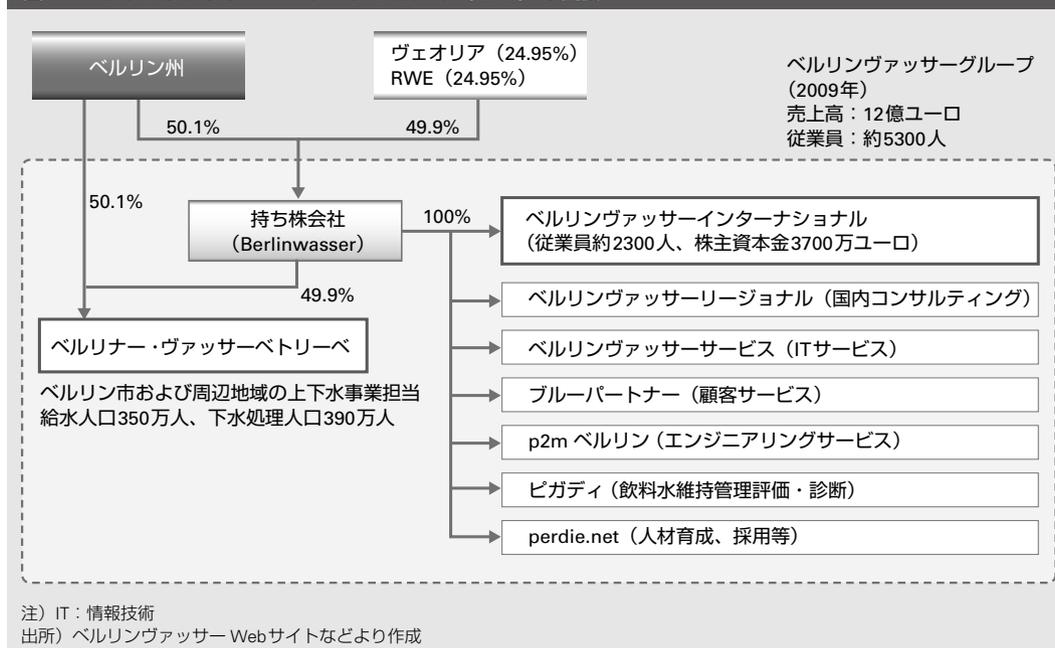
開している。

一方、アジアでは、韓国の重電メーカーであるドゥーサン（斗山重工業）は、海水淡水化プラント建設を中心とした国外ビジネス展開に積極的であり、中東諸国を中心に、事業領域をプラント整備から周辺ビジネスへと広げる動きを見せている。

3 官民複合体による国際展開

上下水道の事業主体である地方公共団体が、民間企業の力を借りて国際展開をしているケースもある。ベルリン350万人の上下水道を管理しているドイツのベルリンヴァッサーは、ベルリン州が50.1%、残りはヴェオリアとドイツのエネルギー企業RWEが折半で資本を有する第三セクターの持ち株会社である。その子会社、ベルリンヴァッサーインターナショナル（以下、BWI）は、過去10年以上かけて欧州、中国、アフリカなどへの国際展開を推進してきた。現在では、世界12カ国に約2300人の従業員を抱え、その株主資本

図6 ベルリンヴァッサーインターナショナル（BWI）の概要



金は3700万ユーロである（前ページの図6）。

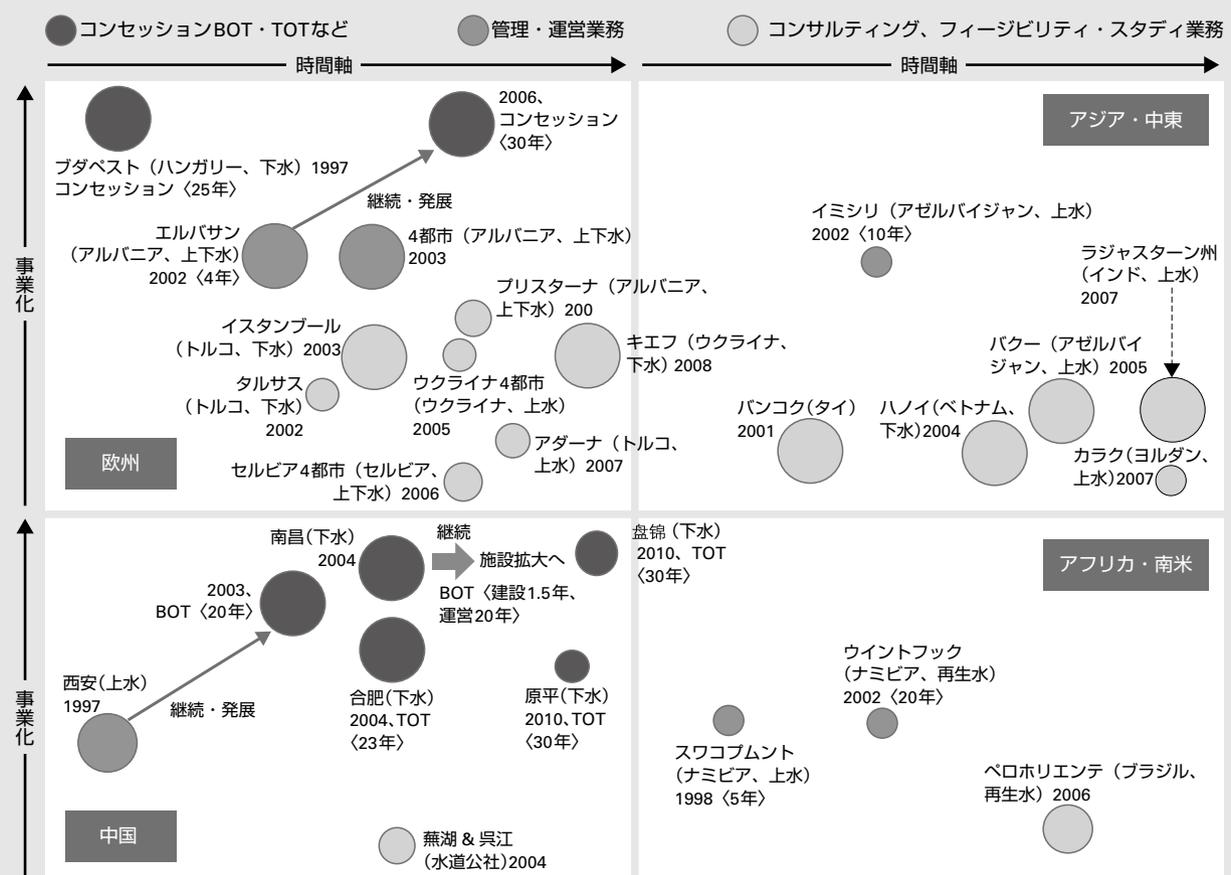
BMIの国際展開は特徴的である（図7）。近国であり、文化・風土的に近いハンガリーのブダペストの下水処理の管理運営業務からスタートし、その後アジア、南米、アフリカに展開してきた。アジア、南米、アフリカといった地域ごとに、フラッグシップ（象徴的存在）となる事業を受託し、そこから周辺都市への展開を図っている。

たとえば中国であれば、西安の上水道事業から、南昌、合肥へ展開している。またアフリカでは、政治文化的につながりが深いナミビアの都市から事業を受託している点は興味

深い。前述の水メジャーと異なるのは、最初から事業期間の長い契約（BOT〈建設・運営・譲渡〉コンセッション契約など）をねらうのではなく、経営体にとって料金回収できない水量をできるだけなくす無収水率の削減などのコンサルティングや、フィージビリティ・スタディ（実現可能性の調査）を有償で受託し、十分に検討したうえで本格的に事業展開していることである。地方自治体が出資していることから、国際貢献と事業性の双方で段階的な進出戦略を志向していることがわかる。

おおむね投資額100万ユーロ以上の案件に

図7 ベルリンヴァッサーインターナショナルの国際展開戦略



注1) 円の大きさは人口規模、事業規模などを相対的に示したもので

2) BOTは、Build（建設）、Operate（運営）、Transfer（譲渡）を行うスキーム。TOTは、事業主体から資産を一度Transfer（譲渡）したのち、Operate（運営）、Transfer（譲渡）するスキーム、フィージビリティ・スタディ：実現可能性の調査

3) 〈 〉は期間

出所) ベルリンヴァッサーインターナショナルWebサイト（<http://www.berlinwasser.com/content/language1/html/index.php>）、GWIレポートなどより作成

については、BWIが投資額の半分程度を拠出することに加え、ドイツの政府系金融機関・復興金融公庫（Kreditanstalt für Wiederaufbau：以下、KfW）からも融資が受けられる仕組みとなっている。

4 国内の事業構造や規制緩和の状況に左右される国際展開

世界の水処理企業の国際展開を見ると、決して画一的な戦略ではないことがわかる。

ヴェオリアやスエズといった世界に冠たる巨大な水処理企業の成長の裏には、数百年ともいわれるフランス国内での事業運営の経験・実績がある。一方、シーメンスやGEなどは、そもそも多国籍企業として、自社を成長させるべく、国外でも水の事業運営を自律的に展開してきたといえる。BWIなど、地方自治体がすでに相当程度の人材、技術、組織力を有している場合は、国際展開の実績と意欲のある民間企業（水処理企業）とをうまく協業させることで国際展開に活路を見出している。このように国際展開は、国内企業の成熟度、行政サービスにおける民間開放の程度、事業を展開する事業体の規模などに応じてそれぞれ最適な形態がある。

V 日本の水ビジネス国際化を具体的に進めるための方策

ヴェオリアが母国フランスおよびEU諸国以外でビジネスを展開したのは1980年、EU諸国以外に進出したのは90年代半ばである。それに比べると、日本企業の国際展開への取り組みは、欧州企業に比べておよそ30年後発である。ただし後発であるがゆえに日本は、

料金の高騰による現地住民の暴動やサービス提供国の契約の途中打ち切りなど、国際展開で失敗したケースを学びながら、日本の強みを活かした国際展開を検討していける余地がある。

今日本は、世界、とりわけアジア諸国の発展にいかんにか貢献して大きな存在感を見せていくかが問われている。この点を踏まえ、今後日本は、水に関するアジア諸国の諸課題を解決しながら、ビジネス化への可能性に取り組む「経済協力とビジネスを連携させた日本型の国際展開モデル」を意識して活動していくことが重要になる。

日本は海外における水の事業運営の実績も経験も少ない。そのため全方位的な国際展開を志向するのではなく、日本にとって中長期的にメリットとなる国および都市・地域をターゲットにしつつ、案件形成から事業の受注に至る一連の活動を自律的に展開できるような体制を構築することが必要である。

国際展開に向けた取り組みの方向性については、これまで経済産業省、厚生労働省、国土交通省や水道団体などを中心に検討され、多角的な提言も出されている。本稿では、国の成長戦略実現という観点から重要な戦略、推進体制、金融制度、経済協力の4つのポイントに絞ってその方向性を示したい。

1 国・都市のターゲットを絞った国際展開戦略の推進

BWIをはじめとする欧州企業の国際展開事例を見ると、上下水道事業は、1つの国の複数の都市に集中させる「面による展開」と、1つの事業に計画から実行段階まで長く関与していく「時間軸による展開」が行われ

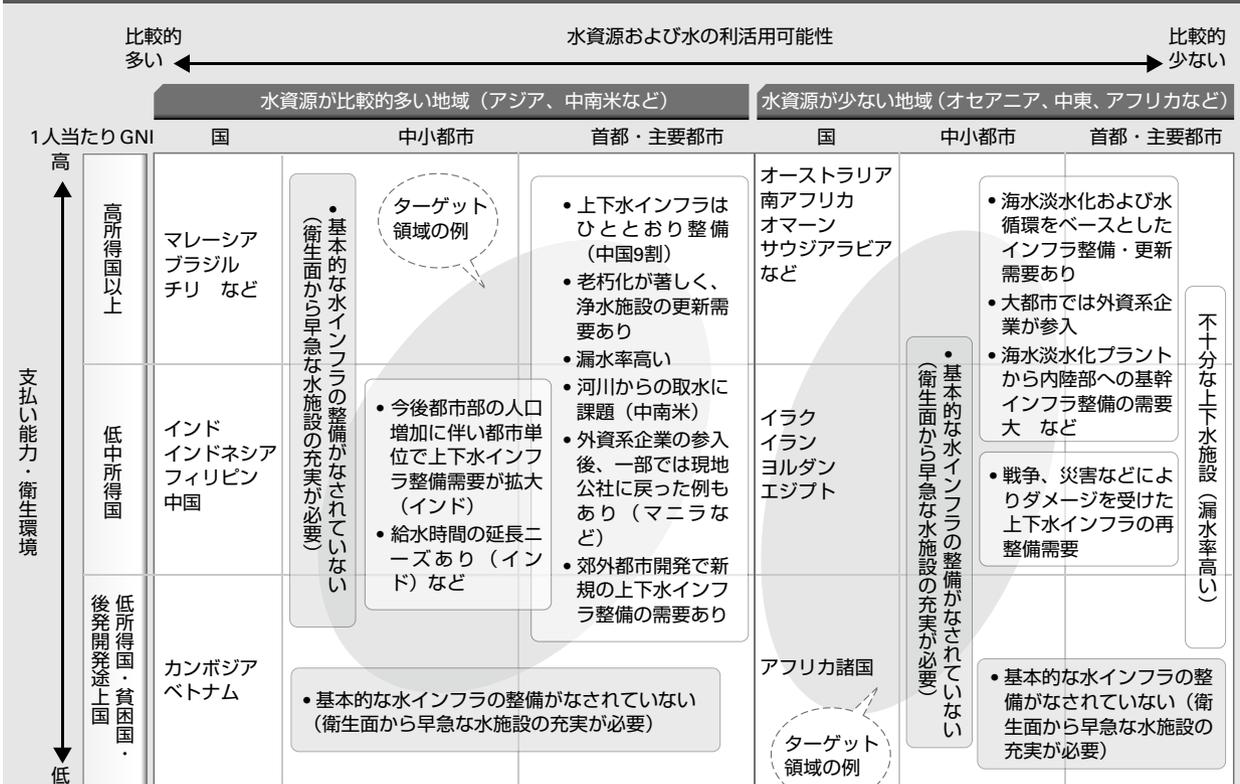
ていることがわかる。近接した複数の事業を包括的に受注すると管理上の効率性は高まる。また、1つの事業に関して計画づくりから事業運営まで関与することで、現地国の水利用の実態が把握でき、ひいては農業や再生、輸送といった関連の水ビジネスへの参入機会も広がることになる。

このことから、日本においても経済発展の段階、水資源の状況に加え、日本との親和性(受容性)という視点から、日本が蓄積している技術・マネジメントを活かしつつ、事業を通じて長く付き合うことのできる国および都市・地域を見定めていくことが有効である(図8)。具体的な国を挙げるなら、①歴史的経緯や資源貿易などの面で日本と関係が深い、②現地国において、日本の経済協力の実績が他国に比べて高く評価されている、③気

象条件・災害発生条件など、日本の技術・サービス・マネジメントが受け入れられやすい——などの視点から、台湾、オーストラリア、中東諸国、ベトナムなどがイメージされる。これらの国から、たとえば次のような課題を抱えた都市・地域を抽出していくことも考えられよう。

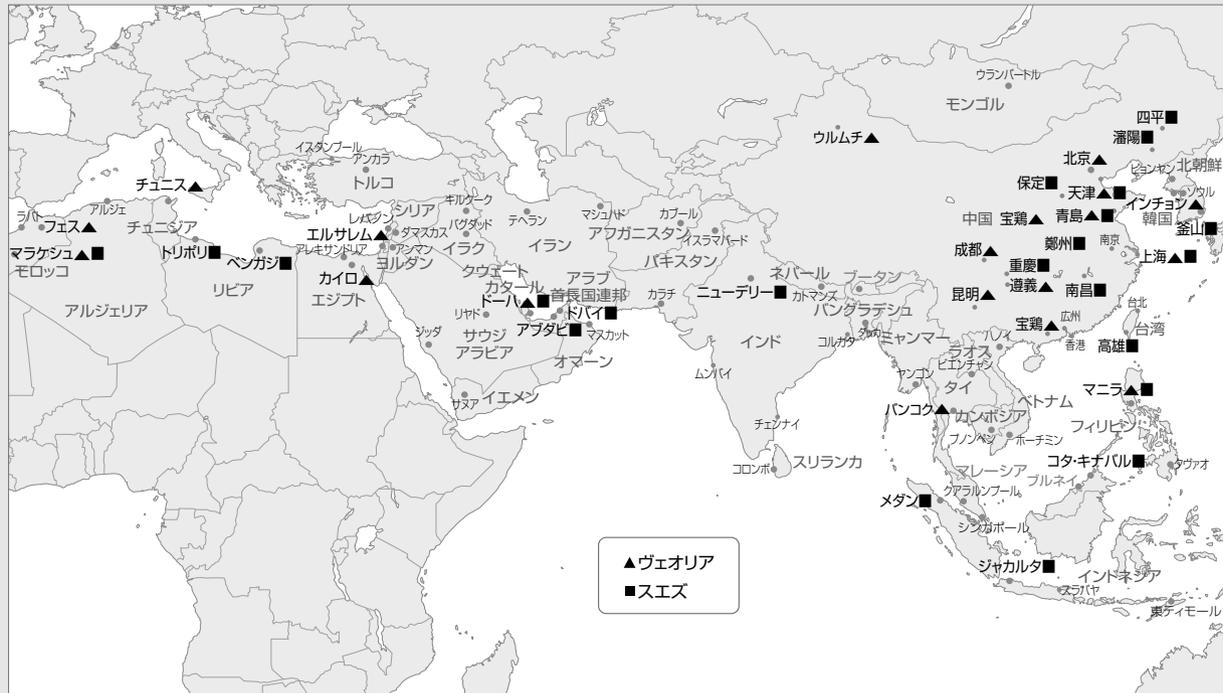
- 急激な人口増加に伴い、計画水量を超えて新規に水供給・処理をする必要がある
- 老朽化によるインフラ(配管など)の事故を防ぐため、水供給・処理の基盤・システム全体を更新する必要性が指摘されている
- 漏水率・無収水率の改善、盗水・不払いの防止などを通じて、経営収支の改善が求められている
- 地震・水害などによって破損した水イン

図8 日本の水ビジネス国際化戦略の方向性(イメージ)



注) (1人当たりGNI(国民総所得)の参考値) 高所得国: 3,706~1万1,455ドル、低中所得国: 同936~3,705ドル、低所得国: 同~935ドル

図9 アジアを中心としたフランスの水処理企業（ヴェオリア、スエズ）の進出状況



注) 首都および主要都市を掲載
出所) グローバル・ウォーター・マーケット2008などより作成

フラの建て直しが求められている

- 汚染が進むなかで、最低限安全な飲料水を供給するシステムを確立する必要がある
 - 上下水以外のユーティリティ企業が現地の上下水道事業を買収（出資）した結果、上下水事業の運営ノウハウの強化や人材の拡充が課題となっている
- などである。

アジアを見ると、中国では内陸部を中心とする省都周辺の大都市、インドの各都市、ASEAN（東南アジア諸国連合）諸国の第二・第三都市などは、都市規模が大きく水需要が期待できるにもかかわらず、海外の大手水処理企業が進出していない空白都市も多い（図9）。これらは社会制度上の問題、外資系

企業への規制、治安、災害などで事業そのものの成立が難しいとの見方もある。しかし、そうであるからこそ、日本がマスタープランの策定といった上流分野から上下水道事業に関与し、現地の人材の育成を支援しながら事業化へとつなげていく余地があると考えられる。

2 戦略実現の中核となる国際化推進体制の構築・強化

枯渇する水資源への対応、衛生環境の改善、供給時間の延長、震災復興に向けたインフラ再構築、料金回収の向上など、新興国が有する多様な水のニーズに対応するには、案件形成前段階から現地国の実務者に対する実効性の高い制度提案を行い、それを事業として展開できるだけの強力な組織が求められ

表2 日本の水ビジネスの国際展開の組織パターン

参入形態	概要		主な海外事業体
①官民連携体の形成	<ul style="list-style-type: none"> 事業主体である地方自治体（および外郭組織など）と民間企業とで新たに組織を構築する 共同出資による合弁会社、第三セクターへの資本参加（増資）、民間企業と地方自治体との提携などが想定される 公平性という観点から見たパートナーの選定、官民組織のガバナンス（統治）が課題 		<ul style="list-style-type: none"> BWI（ドイツ）など
②海外展開の実績のある民間企業の機能強化	<ul style="list-style-type: none"> 商社など、海外展開に実績のある企業が、海外のオペレーション（事業経営）の実績のある企業を買収・出資・合弁しながら海外展開の体力を身につけていく 民の論理により強力に国際展開を推進できるが、国の意向が直接、反映されにくい 買収対象となる企業の見極めが鍵 		<ul style="list-style-type: none"> シーメンス（ドイツ） —シーメンス・ウォーター・テクノロジー GE（米国） —GEウォーター&プロセス・テクノロジー IBM（米国） 斗山重工業（韓国）など
③水処理企業（オペレーター）の育成	<ul style="list-style-type: none"> 国内の水事業の規制緩和（事業の民間開放）、民営化などを進め、事業運営を展開できる企業を育成する 国による強力な推進があれば、3、4年で育成されるケースはあるが、欧州の事例から見ると、自律的な海外展開ができるまで一定の期間を要する 		<ul style="list-style-type: none"> ヴェオリア（フランス）、スエズ（フランス）、ソール（フランス）、アグバ（スペイン） テムズウォーター（英国） ゲルゼンヴァッサー（ドイツ） ハイフラックス（シンガポール）など

注1) PPP：官民連携
 2) これらの形態の組み合わせも考えられる

る。官や民、上水や下水といった主体や分野を超え、国（外交）、地方自治体（事業主体）、民間（案件形成、設計、技術・部材提供、金融支援）が三位一体となった体制である。

しかしながら日本の水ビジネス業界を見渡すと、参加プレーヤーの数が多く、体制を構築するまで時間と手間がかかってしまう危険性がある。そこで、対象とする国や水ビジネスのタイプに合わせ、事業運営まで関与できる組織を段階的に設立していくことが現実的である。組織構築の考え方としては、

①国内で事業実績を持つ地方自治体と、国際展開の実績を持つ民間企業（総合商社、エンジニアリングメーカー、建設な

ど）との間で合弁企業を構築するか、すでにある水道関連の第三セクターを活用する

- ②海外で事業運営の実績がある企業（官製企業でも可）を買収・出資することで、海外事業の実績・ノウハウ・技術を獲得する
 - ③国内の地方自治体の技術・経験・人材を民間企業に集中移転させ、水処理企業を育てていく
- などの方法がある（表2）。

たとえば、複数の施設を有する大規模な上下水の事業運営を展開する場合には①のケース、設備・プラントの運営には②など、目指すべき事業の特性、蓄積しているノウハウな

どによって組織構築の方法を柔軟に考えていくことが望ましい。いずれの場合も連携体制の構築に当たっては、省庁を超えた国のリーダーシップが必要不可欠である。

3 長期で安定的な事業経営を支援する官民金融制度との連携

新興国において安定的な水事業経営を目指すためには、老朽化した管渠や浄水施設、給水施設の更新だけでなく、水資源の開発や徴収システムの整備などを含め、さまざまな投資が必要となる。また、事業権に関与するためには、現地国の事業主体に対して一定割合以上の出資が求められる場合も多い。投資余力が少なく、資金の調達手段も限られている新興国でこれらの資金を調達することは難しい。そのため、日本からリスクマネーを供給し、併せて現地の金融機関や民間の投資家の資金を引き出すことが求められる。

日本は2008年度において2200億円ものODA資金と、500人近い水・衛生分野の専門家を現地国に派遣している。これは、通信・運輸・エネルギーなどの分野と比べて大きな数である。加えて、ODAやOOF（ODA以外の経済協力資金）という手段で、新興国の政府や、現地に進出しようとする日本企業に投融資する公的金融ツールが多数ある。しかしながら、それらは厳格に運用されているため、新興国で求められる資金需要に柔軟に対応しにくい面がある。JICA（国際協力機構）の円借款は、あくまでも途上国への「援助」を基本としたものであり、日本企業のビジネス支援という目的にはなじまない可能性がある。一方で、JBIC（国際協力銀行）の輸出金融や投資金融は、現地で展開する企業（組

織）向けツールであるものの、あくまでも商業ベースの融資であるため、一定以上の収益が得にくい事業者にはコスト負担になる可能性もある。

直接金融を主体とした日本の公的金融システムは他の先進国と比べても遜色はない。そのため、各制度が国の発展段階や事業特性ごとに独立して運用されるのではなく、民間金融も含めて相互に連携がなされ、必要な資金を迅速、かつシームレスに提供する仕組みに変えていく必要がある。具体的には、

- ①現地企業の事業の安定性そのものを支援する金融システム
- ②現地国の経済発展を通じてシームレスに提供できる金融システム
- ③現地金融、国際金融、民間金融をパッケージ提供できるような仕組み

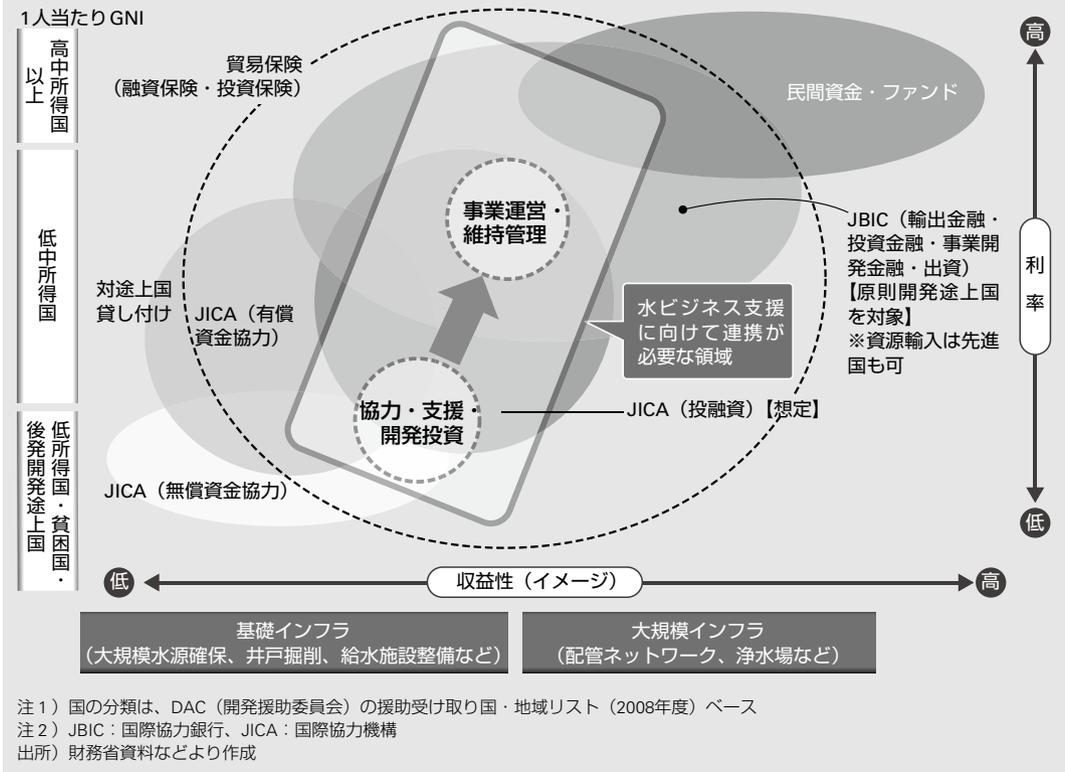
——などを官民で検討することが求められる（次ページの図10）。前述のドイツのKfWは、国外のインフラ事業に進出する企業に対しては投融資するだけでなく、ODA資金や公的保証を併せて利用できる運用をしており、新たなスキームを検討するうえで参考になろう。

4 地方自治体の行政サービス改革を念頭に置いた経済協力の推進

水に関する新興国の事業は、州・県・市といった地方自治体が行っているケースが多い。そのため、地方自治体の抱えている課題を解決し、日本の技術・サービスが受けられやすい制度的枠組みを提案することで、日本企業が水ビジネスの根幹的領域にかかわることのできるチャンスが増えると考ええる。

新興国は、急激な経済成長・人口増加に対

図10 日本の水ビジネス国際化における金融スキーム連携のイメージ



応するため、インフラ整備、財政再建、社会制度を早急に再構築しなければならない。そのため、日本が高度経済成長期を通じて蓄積してきた、財政・金融・地方自治などの制度を移転できる余地は大きい。上下水事業の場合は国だけでなく、事業を管轄する現地国の地方自治体の制度・サービスそのものに関与する経済協力を続けることが重要である。

すでにODAの分野では、一般財政支援などの資金的支援と併せて、現地国の貧困削減計画の策定にかかわる援助スキームが、ベトナム、カンボジアなどのアジア諸国でも行われている。これらを活かし、上下水道事業にかかわる技術的援助だけでなく、制度、経営、経済、会計などの仕組みも含めた包括的な援助を強化していく必要がある。

VI 国際展開に向けた動き

日本の水ビジネスの国際化が叫ばれてすでに数年が経過している。国際展開に向けた戦略を机上だけで論じるのではなく、象徴的な案件を1つでも多く日本企業が主導して受注できるように、官民挙げて本気で取り組む必要があるだろう。

2010年5月には、官民出資の産業革新機構および三菱商事、日揮、マニラ・ウォーターが、ユナイテッド・ユーティリティーズ・オーストラリアの株式を100%取得し、同社と東京都水道局、東京水道サービスがコンサルティング契約を結ぶことが発表されるなど、水ビジネスの国際展開に向けた具体的な動きも始まっている。このような試みが起爆剤と

なって日本が有してきた水の事業運営のノウハウが活かされ、現地国・都市・地域が抱える水問題の解決を図りつつ、長期にわたり関連ビジネスが受注できるような新たな日本型国際展開モデルが構築されることを願ってやまない。

注

- 1 世界の水市場調査機関であるグローバル・ウォーター・インテリジェンスが公表したもの
- 2 参加資格の例は、①途上国を含む2カ国以上で上水道運営の実績を有すること、②(10万件、10万m³/日、料金徴収率90%以上)、③経営状況が良好(営業利益2000ドル万以上)、④総括運転管理、工事、財務責任者は15年以上、⑤拡張事業の事業管理実績(参考文献1)
- 3 NRIアンケート(2010年2月実施)より

参考文献

- 1 齋藤博康「官民連携——水道界の海外進出を考える」『水道公論』2010年4月号、日本水道新聞社

- 2 宮脇淳・眞柄泰基『水道サービスが止まらないために——水道事業の再構築と官民連携』時事通信社、2007年
- 3 齋藤博康『水道事業の民営化・公民連携——その歴史と21世紀の潮流』日本水道新聞社、2005年
- 4 吉村和就『水ビジネス——110兆円市場の攻防』角川グループパブリッシング、2009年
- 5 「水インフラ事業への国際展開」『JBIC TODAY 2009年9月号』国際協力銀行(http://www.jbic.go.jp/ja/report/jbic-today/2009/200910/index_02.html)
- 6 中村吉明『日本の水ビジネス』東洋経済新報社、2010年
- 7 服部聡之『水ビジネスの現状と展望——水メジャーの戦略・日本としての課題』丸善、2010年

著者

神尾文彦(かみおふみひこ)

未来創発センター第三戦略研究室長

専門は社会資本政策、公共経済、政策評価、政策金融など

海外の「鉄道オペレーター」との連携を通じた国内鉄道会社の海外事業展開シナリオ

秋月将太郎



小長井教宏



CONTENTS

- I 高速鉄道の海外展開への期待の高まり
- II 欧州に見る鉄道の市場開放
- III 鉄道オペレーターが存在
- IV 鉄道オペレーション市場への日本企業の参入パターン
- V 鉄道オペレーション市場参入の課題と展望

要約

- 1 新幹線を「建設から運行管理まで一体的なシステム」として輸出するとの機運が高まっている。日本の鉄道関連企業の海外展開はこれまで、建設や車両製造が主流だったため、鉄道会社が鉄道オペレーターとして「運行」の領域に踏み出すことが期待される。
- 2 欧州では2010年から旅客輸送の自由化が実現し、国境・業界を越えてさまざまな事業者が鉄道オペレーターとして市場参入を企図している。フランスの代表的な鉄道オペレーターやイタリアの新規事業者の参入をめぐって、国鉄・車両メーカーを巻き込む熾烈な競争が始まっている。
- 3 輸送事業の自由化はすでに都市交通で定着し、インフラの投資回収リスクのない「歴史的な交通資産」では、オペレーターがコンセッション契約で事業を受託している。こうした事業のグローバルの市場規模は約22兆円に達する。
- 4 国籍の異なる企業が、他国で鉄道オペレーションを受託するケースは、ロンドン近郊鉄道ですでに現出している。日本の鉄道会社が鉄道オペレーションを海外展開するには、まず先行する海外の鉄道オペレーターと連携すべきである。
- 5 日本の鉄道会社は、海外事業展開の中長期的な戦略を掲げ、海外で実績を積み、将来、日本勢の中核として、新興国での新規鉄道事業や新幹線の売り込みを目指すというシナリオを描くことができる。リスク管理と人的資源活用がKFS（事業の成功要因）とされるオペレーション事業では、自社が提供できる機能を詳細化・再定義し、社内リソースをパッケージ化しておくことが有効である。

I 高速鉄道の海外展開への期待の高まり

1 世界的に見た高速鉄道建設ブーム

2010年のゴールデンウィーク中、米国に外遊していた前原誠司国土交通大臣に、日本の鉄道会社首脳が新幹線を米国の高速鉄道建設に売り込むために同行し、東海旅客鉄道（JR東海）がフロリダで、東日本旅客鉄道（JR東日本）はカリフォルニアで新幹線採用を働きかけていたことが報道された。前原大臣は帰国後の会見で、新幹線の海外展開について「技術協力や人の派遣など、官民一体となってビジネスチャンスに食い込むことが重要」との認識を示している。

大量輸送、高エネルギー効率、低環境負荷という鉄道への関心の高まりを背景とした鉄道の自国外展開の動きが活発になるなか、新幹線の技術と営業実績を持つ日本にとって、世界的な高速鉄道建設プロジェクトは重要な

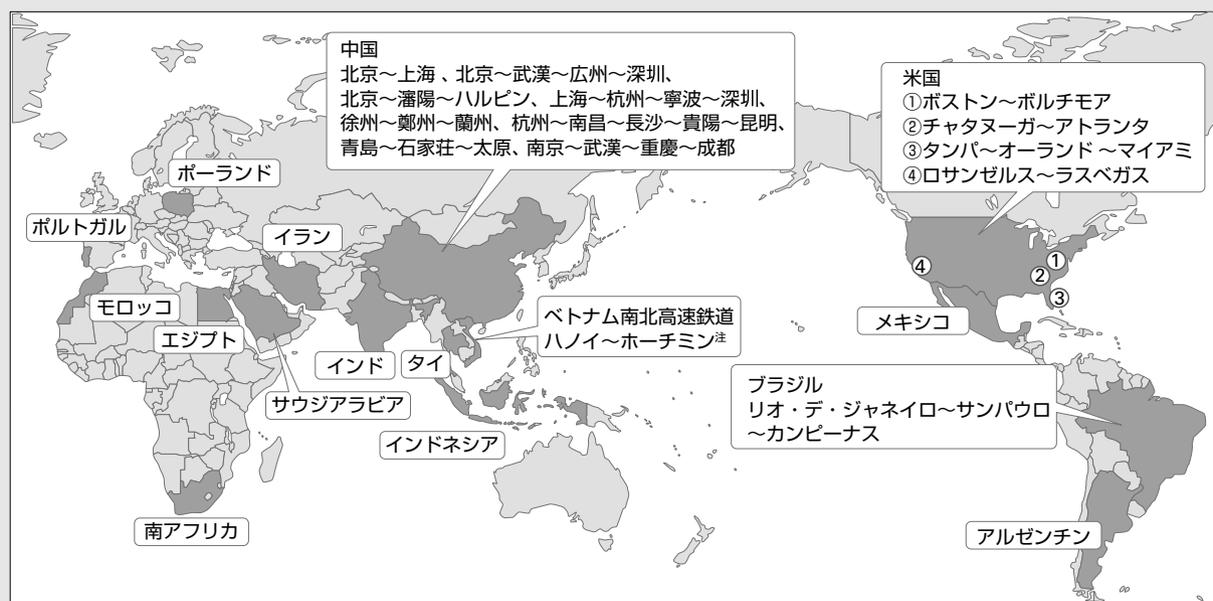
商機である。

高速鉄道は、世界各地で計画が進められている（図1）。ブラジルで2014年の開業を目指すリオ・デ・ジャネイロ～サンパウロ～カンピーナス間の約510kmの高速鉄道計画をはじめ、ポストBRICs（ブラジル、ロシア、インド、中国）の有望国であるベトナムでも、首都ハノイとホーチミンを結ぶ南北高速鉄道（全長約1560km）の計画が進められており、同計画に対しては欧州や韓国などからの売り込みが激しくなるなか、日本勢の優勢が伝えられている。

2 日本勢によるこれまでの鉄道の海外展開

日本企業が関与してきた鉄道の海外展開というと、これまでは、現地での新線建設に対する技術協力や資金援助、鉄道車両の輸出が一般的だった。端的にいうと、鉄道が開業する前に、橋梁・トンネルなどの構造物や軌

図1 世界各地で進められる高速鉄道計画



注) ベトナム南北高速鉄道は、ハノイ～ビン、フエ～ダナン、ニャチャン～ホーチミンの部分開業も視野に検討中
出所) 各種報道資料より作成

道、信号などの設備を整備するか、ローリングストックと呼ばれる車両などの製造で、いわば、「開業後のリスクを取らない売り切り型のビジネス」が主流を占めていたといえる。

鉄道事業は、①路線の計画、②用地買収、③土木工事、④軌道敷設、⑤車両製造、⑥信号・通信設備の設置など開業前の工程を経て、⑦運行計画、⑧運行管理、⑨運行、⑩メ

ンテナンス——になっていく（図2）。

この一連の流れのなかで日本が関与した海外での鉄道事業は、サービスの提供前までの工程である（図2①～⑥）。すなわち、「日本の鉄道の海外展開」といっても、「オペレーション（運営）」と呼ばれる鉄道の運行にかかわる事業領域や整備後のメンテナンス（図2⑦～⑩）に関与している例はほとんどない（表1）。

日本は途上国に対してこれまで、ODA（政府開発援助）や円借款を通じて鉄道インフラの整備を進めてきたものの、開業の段になると日本勢が建設した軌道上に、欧州などの他国勢が長期的に安定した輸送事業を展開するという構図が現出していたのである。日本勢の海外の鉄道事業の実質的な主体は、建設会社、建設コンサルタント、車両メーカー、商社などで、日本の鉄道会社がこれまで主体的に関与したことはなかった。

新幹線の海外展開が国家戦略とも位置づけられるなか、上述の日本のこれまでの鉄道インフラの整備を教訓に、鉄道建設・車両製造から運行管理までを一体的なシステムとして輸出するという考え方が一般的である。

なお、2007年1月に開業した台湾高速鉄道（台湾新幹線）は、日本の企業連合が受注し、新幹線システムを初めて輸出したケースとさ



表1 日本勢による鉄道事業の海外展開の例

案件名	場所	時期	事業規模	代表的な参加企業	事業領域
台湾高速鉄道	台湾	2007年1月開業	約3300億円	三井物産、三菱重工業、東芝、川崎重工業、三菱商事、丸紅、住友商事	車両、信号システム、軌道
ドバイメトロ	UAE（ドバイ）	2009年9月開業（1期）	約4000億円（1期+2期）	三菱重工業、三菱商事	車両、無人自動制御システム、受変電設備、軌道設備等鉄道システム一式
				大林組、鹿島建設	土木・建設工事
Channel Tunnel Rail Link	英国	2009年12月運転開始	約700億円（29編成174車両）	日立製作所	車両納入および保守点検

注) UAE：アラブ首長国連邦
 出所) 各種資料より作成

れる。この計画は、当初、欧州勢が優先交渉権を得ていたが、欧州での高速鉄道の事故（1998年）や台湾中部での大地震（99年）を契機に、安全性に対する日本の新幹線の優位性が高まったことから、土壇場での逆転受注となった。ただし、台湾高速鉄道はレールや通信設備は欧州規格で敷設されたため、実質的に日本が輸出できたのは車両だけで、信号システムなど、新幹線が誇るすべての技術を輸出することはできず、日本の鉄道会社の関与は間接的な技術支援にとどまるものとなった。

II 欧州に見る鉄道の市場開放

1 前提となる「上下分離」の概念

日本では、1987年4月、当時、経営難に陥っていた国鉄（日本国有鉄道）がJRとして分割民営化され、営業エリアと営業種目によって6つの旅客鉄道会社と1つの貨物鉄道会社に再編された。

欧州各国でも、1980年代から90年代にかけて国有鉄道（以下、国鉄）の改革が進められた（表2）。日本と欧州各国の改革で大きく異なるのは、欧州が「上下分離」を取ったのに対し、日本は「上下一体」となっている点である。

ここでいう上下分離と上下一体とは、事業全体をバリューチェーンで捉えたときに一般にいう「垂直分離」「垂直統合」と同じである。

欧州の鉄道事業の場合、市場開放を前提に再編されたため、軌道や構造物の保有・管理の主体と列車を走行させる主体は別という上下分離方式が採用された（次ページの図3）。また、この方式の採用に当たっては、市場開

放に必要な機能が上下それぞれに規格化され、公的な認証・標準化機関が市場全体を管理している。こうして、運行を認められた事業者は、保有・管理主体に対して使用料を支払えば、列車を運行することができるようになった。制度上、上下分離された欧州各国の国鉄も、列車の運行主体（部門）は、保有・管理主体に使用料を支払っている。

日本では、欧州のように鉄道の市場開放という目的がなかったため、実務的に一般性がある上下一体方式となった。道路と異なり、鉄道は輸送と軌道との間に密接な技術的連携があるとされていることも上下一体が受け入れられやすい要因となっている。そのためJR旅客各社と私鉄は、基本的に自前の軌道上に自社で運行する列車を走らせている。

2 欧州での鉄道オープンアクセスの経緯

EU（欧州連合）は、通商上の障害を取り

表2 欧州の鉄道政策の変遷

年	目的	内容
1991	鉄道市場開放の枠組み（EU〈欧州連合〉共通鉄道政策の指令）	<ul style="list-style-type: none"> 国からの鉄道事業経営の独立（独立採算化） インフラ事業と輸送事業の会計分離（上下分離）の促進 鉄道事業者の経営改善措置 鉄道インフラの使用自由化（オープンアクセス）
2001	オープンアクセスの推進	<ul style="list-style-type: none"> 国際貨物輸送の自由化（2003年3月～）
2004	オープンアクセスの拡大	<ul style="list-style-type: none"> 高速鉄道システムの相互運用 在来鉄道システムの相互運用 欧州鉄道庁（ERA）の創設 共通安全目標の設置 国際貨物輸送オープンアクセスは2006年に実施 すべての貨物輸送については2007年に実施
2007	旅客輸送の市場開放	<ul style="list-style-type: none"> 旅客輸送の市場開放（自由化） 国際列車による旅客の権利保護強化 列車運転士の認証 鉄道貨物輸送の品質保証 他

出所）半田康紀「欧州鉄道事情——自由化を契機に拡大する欧州鉄道網の現状と展望」『鉄道車両輸出組合報2008 4/4—No.237』などをもとに作成

除くことを目的に通貨統合を実現したが、鉄道政策でも、「人・モノが欧州域内を自由に移動できること」を目的に、鉄道分野における自由競争を促進するため、1991年のEUの「共同体の鉄道の発展に関する閣僚理事指令」を機に、一連の市場開放が始まった。そして同指令に続き、鉄道線路を使用するための鉄道事業免許の付与や線路使用料を賦課する枠組みなども定められた。その後、EU内の異なる国の軌道上を列車が自在に運行できる（インターオペラビリティ）ための技術基準の設定、欧州鉄道庁（ERA）の創設などを経て、旅客輸送に先行して2007年に貨物輸送の自由化が実現した。

その後、国際旅客鉄道輸送にかかわる運転免許要件の統一、そして交通弱者対策や情報提供、払い戻しなどに関する旅客権利保護などを謳った「旅客憲章」の仕組みが追加的に整備され、2010年からは旅客輸送の市場も開放された。

3 高速化に向けた新たな基盤整備

こうしたオープンアクセス（鉄道インフラの使用自由化）のための仕組みづくりと並行して、高速鉄道によるネットワーク整備が欧州全域で進められた。1993年に、欧州での交通インフラ全般を対象とした「トランス・ヨーロッパ・ネットワーク計画（TEN-T）」が示された。その後、同計画は優先プロジェクトを追加的に承認し、鉄道に関しては20を超える路線の計画がある（図4）。このうち、2020年までの新線整備計画は1万2500kmに達し、大部分は高速鉄道専用軌道として整備される。

2010年時点で、欧州内の多くの高速鉄道で時速300km運転が実現し、ロンドン～パリ、パリ～フランクフルトなどの主要都市間は3～5時間で結ばれている。欧州内では、「この数年の間に、時速300km台後半の速度での運転が主流になっていく」（JRグループパリ事務所）見通しである。

図3 オープンアクセスを前提とした欧州における鉄道事業の上下分離



注1) 理解を容易にするため細部を省略した部分がある

2) CENELEC：Comité Européen de Normalisation Electrotechnique（欧州電気標準化委員会）、ERTMS：European Rail Traffic Management System（信号保安システム）、ETCS：European Train Control System（統一列車制御システム）、IEC：International Electrotechnical Commission（国際電気標準会議）、TSI：Technical Specification for Interoperability（インターオペラビリティのための技術仕様書）

Ⅲ 鉄道オペレーターが存在

1 欧州で先行する鉄道オペレーター

このようにオープンアクセスの仕組みが整備されたことによって、欧州では2010年1月から、旅客列車を運行する鉄道オペレーターとして、一定の要件を満たす事業者が自由に参入できるようになった。これは、道路会社の保有する有料道路の上を、さまざまな事業者のバスが走っていることと同じで、列車や鉄道オペレーターによってはサービス内容や料金が異なることもありうる。

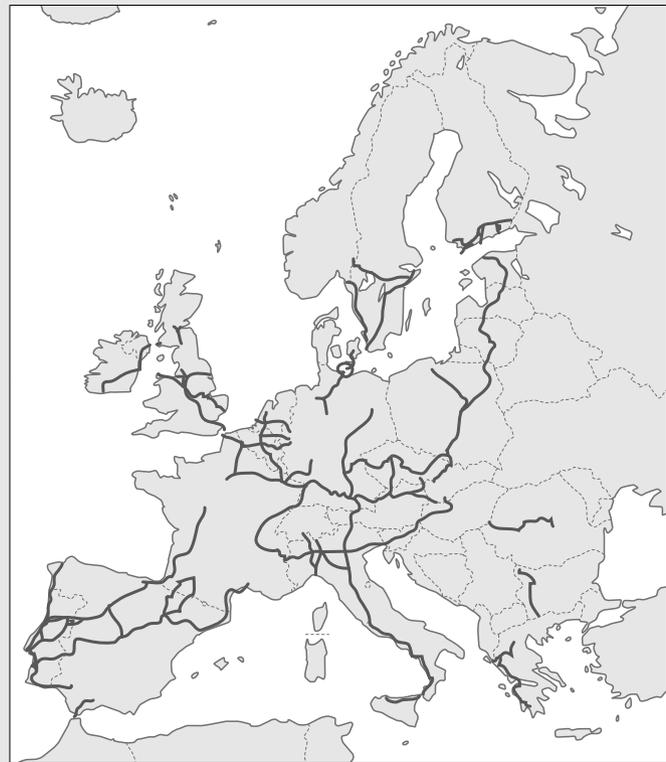
日本では、自前の軌道を持たずに鉄道輸送を大規模に展開する鉄道オペレーターが存在しない¹ためそうしたオペレーターをイメージするのは難しいが、欧州では以前から鉄道オペレーターという業態がある。

今回の旅客輸送のオープンアクセス化では、フランスの鉄道オペレーターであるヴェオリア・トランスポール（Veolia Transport、以下、ヴェオリア）と、イタリア国鉄を鉄道オペレーターとして運行するトレニタリア（Trenitalia）が提携し、フランスの高速鉄道上に独自の列車を走らせる動きがあり、現行のフランスの高速鉄道（フランス国鉄のSNCFが運行する「TGV」）よりも運賃が引き下げられる見通しである。

鉄道オペレーターは、トレニタリアやドイツ国鉄のDBのように鉄道を出自とする企業もあるが、ヴェオリアは、フランス水道公社を前身とするヴェオリア・エンバイロメント（Veolia Environment）の傘下にある。

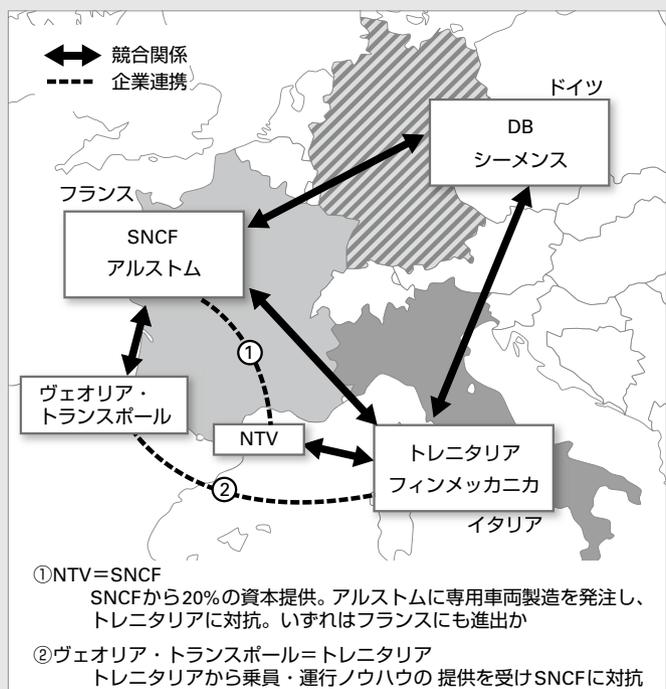
旅客輸送のオープンアクセス化に伴い、初の民間鉄道オペレーターとして設立されたイタリアのNTV（Nuovo Trasport Viaggiatori）

図4 TEN-Tに示された鉄道の計画路線



出所 欧州委員会（トランス・ヨーロッパ・ネットワーク計画：TEN-T）より作成

図5 鉄道関連企業をめぐるドイツ・フランス・イタリアの動向



注)ヴェオリアとトレニタリアの提携関係は報道ベース。「今後何らかの動きがある」(ヴェオリア・トランスポール)

は、スポーツカーで有名なフェラーリ (Ferrari) と高級靴ブランドのトッズ (Tods) が株主に名を連ね、隣国のフランスSNCFも資本の20%を出資している。このように欧州では、国境を越えてさまざまな事業者が鉄道オペレーターとして旅客輸送に参入しようとしている。旅客輸送のオープンアクセスは、国境・業界を問わず、あらゆる主体にとって魅力的な事業機会となりうる。

2 国家間競争をめぐる熾烈な争い

ドイツ・フランス・イタリアの3国では、旅客輸送への新規参入をめぐる、鉄道車両メーカーを含んだ熾烈な国家間競争が展開されていると見る向きもある。

前述のヴェオリアの場合、営業エリアで競合するのはSNCFである。ヴェオリアは、フランス国内での高速鉄道の運行にトレニタリア²の車両と乗員を採用する見通しである。

一方、NTVの場合、営業エリアで競合するのはトレニタリアである。NTVは、イタ

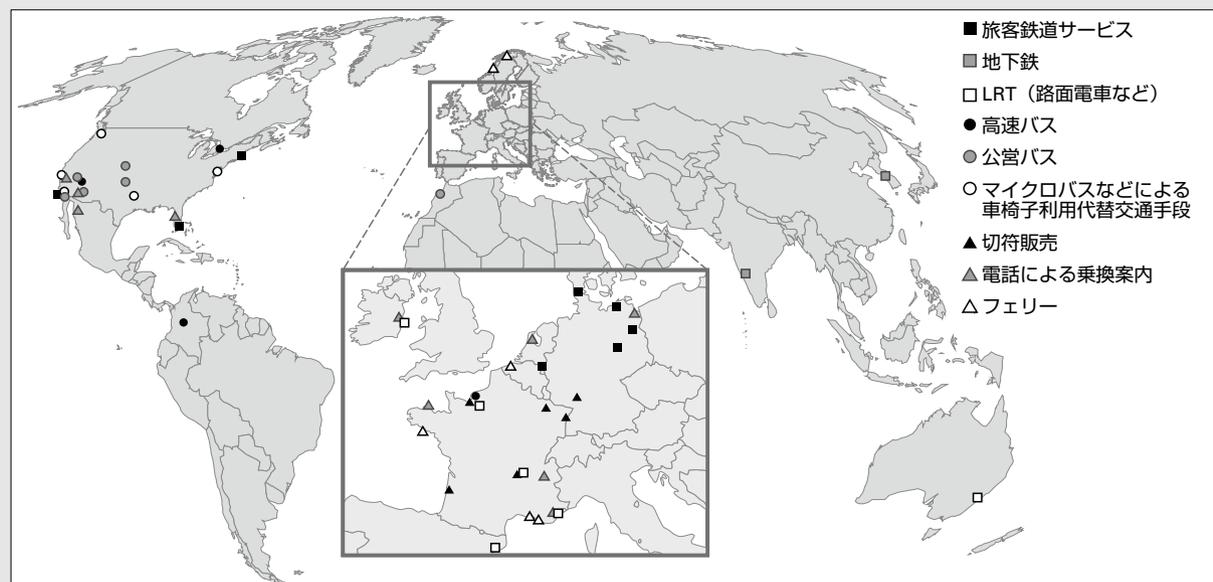
リア国内での高速鉄道の運行用にフランスのアルストム製の最新車両「AGV」の採用を決めている。NTVは、現行のイタリア国内の高速鉄道よりも高い価格設定で、「質の高いクリーンなサービスを提供する」(同社幹部)という。また、詳細は明らかにされていないが、乗員や運行ノウハウについてはSNCFが協力するものと見られている(前ページの図5)。

3 鉄道オペレーターの合従連衡による事業再編

こうした運行が実現した場合、利用客の目に高速旅客鉄道はどのように映るのだろうか。

フランス国内ではTGVよりも運賃の安いイタリア製の最速車両「フレッチャロッサ (Freccia Rossa³)」が、またイタリア国内ではフレッチャロッサよりもハイグレードなフランスのAGVが運行されるということから、利用者には、隣国の高速列車が自国内で営業しているようにしか見えない。つまり、

図6 ヴェオリア・トランスポールのグローバル展開状況



出所)ヴェオリア・トランスポールのWebサイトより作成

隣国の鉄道オペレーターとの連携を通じて、フランス・イタリア両国の国鉄や車両メーカーが隣国に参入しようとしているのである。

次の展開として、ヴェオリアはフランスからイタリアへ、NTVはイタリアからフランスへ国際列車の直通運行も視野に入れているという。さらにNTVへの資本参加については、フランスとドイツ両国の水面下で駆け引きがあったことも報じられている。「敵の敵は味方」ともいべきこうした構図の現出は、旅客輸送のオープンアクセスをめぐる象徴的な出来事であるといえる。

このように、特定の営業エリアに関しては、今後も各国の鉄道オペレーターや車両メーカーを巻き込んだ合従連衡が展開されるものと考えられる。事業者間のこうした競争環境は、利用客にとって料金やサービスの選択肢を広げ国際間の移動を促進するという意味で、EUのねらいと合致している。

4 都市交通での豊富な実績を持つ 欧米の交通オペレーター

これまでは長距離高速鉄道に着目してきた

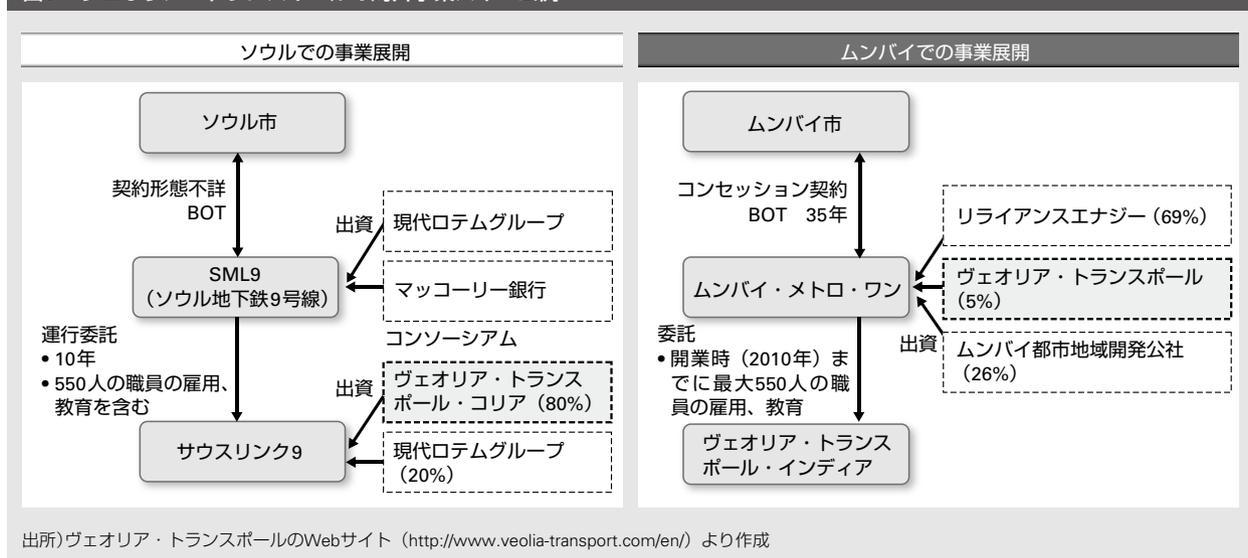
が、鉄道輸送事業のオープンアクセスは、すでに都市交通で定着している。ヴェオリアは鉄道をはじめ、路面電車などのLRT (Light Rail Transit)、バス、フェリーなどの公共交通分野でも多数の実績を持つ。同社は現在フランスのほか、EU、北米、オーストラリア、アジアなど28カ国で交通サービスを運営している(図6)。アジアではソウル地下鉄9号線(2009年7月開業)、ムンバイ(インド)では地下鉄(図7)、南京(中国)ではバスを運行しているが、同社が対象とする世界各地の都市交通には2つのタイプがある。

1つは、事業用資産が運営と明確に分離され、交通オペレーターが資産の投資回収リスクを負う必要がない、あるいは事業用資産の償却が十分に進んでいる交通インフラである。同社はこれを「歴史的交通資産」と呼んでいる。もう1つは、主に新興国での「新規交通インフラ整備」である。

5 交通オペレーターにとっての 利益の源泉とビジネスモデル

歴史的な交通資産の場合、交通運営事業は5

図7 ヴェオリア・トランスポールの海外事業スキーム例



～7年のコンセッション^{注4}契約で発注されるのが一般的である。

都市交通の場合、地方政府や自治体などの公共主体が鉄道やLRTなどのインフラを保有し、運賃収入だけでは採算が取れない交通機関がコンセッションの対象となることが多い。単純化すると、このような場合、運賃収入はすべて公共が管理する（公共が必要リスクを負う）代わりに、交通オペレーターは公共主体が提示したサービス水準（営業時間や輸送頻度など）に対してどれだけの金額（定額）でサービスが提供できるかを入札するこ

とになる。もちろん、一定の採算が見込める場合には、交通オペレーターが必要リスクを負う格好で仕様が提示される。

サービス水準などに問題があると契約が更新されず、次期には別の交通オペレーターが運営主体に採用されることもある。

交通オペレーターにとっての利益の源泉は何であろうか。ヴェオリアの渉外・欧州事業担当のミシェル・キドー（Michel Quidort）氏は、交通オペレーターの利益の源泉は「明確なリスクをきちんと取ること」と断言する。これは、同社がコントロール可能なリス

表3 欧州の主要交通オペレーター

オペレーター名 ヴェオリア・トランスポール		ファーストグループ	NTV
本拠地	フランス	英国	イタリア
設立年	1876年	1993年（鉄道事業）	2006年
資本金	2億9300万ユーロ（322億円）	—	2億6300万ユーロ（289億円）
資本構成	ヴェオリア・エンバイロメント 100%	—	トッド、フェラーリほか ^{注1} 33% IMIインベスティメンティ 20% VFE-P SA（SNCF）20% ジェネラルフィナンシャルホールディング 15% その他 12%
売上高	58億6000万ユーロ（6400億円）	63億ポンド（約8300億円）	※営業運転は2011年予定
営業実績 （エリア）	欧州、北米、オーストラリア、アジアなど 世界28カ国（31ページの図5参照）	英国（6路線）・北米（バス）	イタリア主要都市間を高速列車で接続（アルストム製最新車両）
（種別）	鉄道、地下鉄、LRT（Light Rail Transit）、シャトルバス、バス、発券、乗換案内、フェリー（バス、LRT事業で69%、鉄道+地下鉄は20%）	鉄道（旅客輸送・貨物輸送）、長距離バス	高速鉄道（高水準サービス）
オペレーター名 タリス（Thalys International）		ケオリス（Keolis）	エリプソス（Elipsos Internacional）
本拠地	ベルギー	フランス	スペイン
設立年	1995年（2007からDB〈ドイツ国鉄〉が参加）	1908年（バス事業）	2001年
資本金	—	4600万ユーロ（50億円）	2億6300万ユーロ（29億円）
資本構成	SNCF（フランス国鉄）62% SNCB（ベルギー国鉄）28% DB 10%	SNCF 57% 金融機関など 41% ケオリス経営陣 3%	RENFE（スペイン国鉄）50% SNCF 50%
売上高	3億9000万ユーロ（430億円）	34億2000万ユーロ（約3760億円）	—
営業実績 （エリア）	フランスとベルギー、オランダ、ドイツ各国を接続 パリ～ベルギー～オランダ パリ～ベルギー～ドイツ（ケルン）など	欧州（フランス、ドイツ、英国ほか6カ国） 北米、オーストラリア、アフリカなど 計13カ国	スペインとフランス（近隣） 各国を接続 マドリッド～パリ、バルセロナ～パリ、バルセロナ～ミラノ・チューリッヒ など
（種別）	高速鉄道（TGVと同等）	鉄道、地下鉄、路面電車、バス、長距離バス、空港シャトル、フェリーなど	

注1) Totale MDP Holding

2) 特に注記がないかぎり、いずれも2009年実績

3) 1ユーロ=110円、1ポンド=130円で換算

出所) 各種資料より作成

クを積極的に取るという意味である。鉄道オペレーション事業で重要なリスクは、需要変動リスクと投資回収リスクである。需要変動リスクを保有・管理主体に負わせれば、事業収入は補助金という形で定額となる。将来、沿線開発が進んだり、空港と都市部を接続するシャトルのように航空需要の増加が鉄道需要の増加につながるものが想定される場合には、交通オペレーターが需要変動リスクを取って、運賃収入を事業収入とすることで需要増を収益にできる可能性がある。

投資回収リスクについては、インフラの償却が十分に進んでいる場合、インフラを購入してしまったほうが、オペレーションの自由度も高く、キャッシュフローを有効に活用できるなどのメリットがある。キドー氏はまた、オペレーション事業は「ローリスク・ローリターンだが、長期的に続けることでうまみのある事業である」ともいう。

同社は、コンセッションが見込める世界各地の都市交通を探索し、初期段階から現地に入り込み、当局と調整を重ねながら、当該案件に最適なビジネスモデルを構築するという手法に長けている。同社は、歴史的な交通資産と新規交通インフラ整備とでアプローチの仕方を変えているわけではない。いずれも運営事業を長期に受託するためのビジネスモデル構築を目指し、そのために関係主体への資本投入や事業用資産の共同保有などを必要に応じて行うこともある。

前述のソウル地下鉄の場合、ヴェオリアは、オペレーションの受託主体に現代ロテムグループと共同出資し、ムンバイでは、オペレーションの発注主体に小額の資本を投入することで事業の長期安定化を図っている。

ヴェオリアのほかにも、欧州では表3に示すような交通オペレーターがあり、欧州内の諸都市や北米などで事業を展開している。

バス事業を出自とする英国の民間の交通オペレーターであるファーストグループ (First Group) は、「オペレーション事業は少額の資本で長期的に続けることのできる安定したビジネスである」ことを強調する。また、ベルギーのタリス (Thalys International)、スペインのエリプソス (Elipsos Internatcional) などは、欧州内で国際列車を運行するために関係国が共同出資して設立した企業、フランスのケオリス (Keolis) は、ドイツなどの周辺国や自国内の都市交通事業を受託するためにSNCFが設立した企業である。

これら欧州の交通オペレーターは、参入先の状況に合わせて、現地オペレーターやプロバイダー (メンテナンスや工事などの専門のサービス事業者) と提携関係を結んで事業を展開している点が特徴である。さらに、特定案件での提携先との関係は、「排他的なものではなく、特定エリアでは競合しながらも他のエリアでは提携もありうる」(ヴェオリア) という。

IV 鉄道オペレーション市場への日本企業の参入パターン

1 国内鉄道市場の限界

前述のように日本の鉄道事業は上下一体であるため、事業資産である施設やネットワークが即地的で、収益基盤は営業エリアに大きく依存する。特にエリア人口の減少、経済の成熟化による移動需要の縮小は、鉄道会社にとって成長の限界に直結する。

日本の交通インフラの需要は、一般的に日本のデモグラフィック要因（人口統計要因）と経済成長に大きく依存する。

日本の総人口はすでに減少基調に転じている。また、金融危機から回復したとしても、将来的な経済成長は1、2%程度の推移と見込まれている。こうしたことから、日本の交通インフラ需要は、趨勢的には横ばい、または微減が想定される。

人口の集中傾向が当面続く首都圏を営業エリアとするJR東日本でも、2009～18年の間の旅客数（新幹線・在来線合計）の年平均伸び率は定期旅客が0.1%、定期外旅客が0.4%と、いずれも微増との見通しを示している。一般に、日本の鉄道会社は関連事業への多角化を図っているが、コア（核）である旅客輸送の成長鈍化による企業価値への影響は避けられない。日本でのこうした閉塞感を打破するためにも、日本の鉄道会社がオペレーション事業を海外展開することは有効である。

2 鉄道オペレーションの海外市場

日本市場が飽和しつつあるなか、海外には今後も人口・経済が持続的に拡大し、これを支える交通インフラが将来にわたって整備されていく地域が広がっている。また欧州のように、日本に先行して成熟化が進んでいる地域でも、前述の都市交通のような安定した事業領域がある。

今後、海外で参入可能な交通ビジネスの市

場規模は、鉄道オペレーションを含む公共交通市場で約22兆円、オペレーションを除く鉄道ビジネス市場では約14兆円と予測されており、鉄道オペレーション市場は、年率15%と高い成長性が期待される（表4）。

3 海外オペレーション市場への参入

冒頭で紹介した新幹線のように、計画策定から資金調達、機器調達、建設、運営、維持管理までをトータルパッケージとした「日本システム」を海外展開するためには、これまで日本の鉄道会社が海外で手がけてこなかったインフラ事業の運営、維持管理、すなわち鉄道オペレーションの領域に踏み込むことが必要である。新幹線の海外展開のように、実現までに少なくとも10～20年を要するプロジェクトだけに注力するのではなく、日本の鉄道会社が海外での鉄道オペレーション実績をつくるためにも、参入すべき市場を分け、事業を並行して展開することが適切であると考えられる。

最近、日本の鉄道会社のなかには、JR東日本のように「海外鉄道事業推進室」を設置するなど、鉄道事業の海外展開を企図した動きが見られる。日本の鉄道会社の海外展開は、図8に示すようなロードマップを描きながら、中期的な視野のもとで進めていくことが望ましい。

日本の鉄道会社は、安全性・定時性の面で、密度の高い複雑な運行管理と輸送障

表4 今後の海外で参入可能な交通ビジネスの市場規模

事業領域	将来市場規模	成長率(年平均)	内容
世界の公共交通市場 (オペレーション市場)	約22兆円 (2000億ユーロ)	15%	鉄道、地下鉄、バス、LRTなど、ヴェオリア・トランスポールが手がける公共交通を対象とした、2016年時点の予測値
世界の鉄道ビジネス市場 (オペレーションを除く)	14兆4000億円	3%	制御システム、車両関連、インフラ、サービスを合わせた数値で、欧州鉄道産業連盟 (UNIFE) の資料による2016年時点の予測

注) いずれも海外企業が参入可能と想定される市場規模を指す
出所) 野村證券金融研究所、ヴェオリア・トランスポール

対する柔軟で的確な対応力がある。人口稠密な都市部で、大量輸送を大きな混乱なくこなし、清潔で快適な駅構内や車内の環境を維持している。これらのサービス水準を達成するための諸機能は、グローバル市場でも日本の鉄道会社の強みであると考えられる。

しかし、海外市場でのリスクシェアやリスクコントロール手法には、先行する欧州の鉄道オペレーターに一日の長があり、日本の鉄道会社が、上述の強みを背景に、直ちに市場参入することは現状では難しい。このため、本稿では、海外市場での豊富な実績を持つ欧州オペレーターとの連携を軸にした日本の鉄道会社による海外市場への参入方策を示す。

(1) 先行オペレーターとの提携による 海外都市交通事業（歴史的交通資産） への参入

欧州の鉄道オペレーターが参入している欧米、アジア、オーストラリアなどの諸都市における都市交通オペレーション事業を受託することで、グローバルな市場環境のもとで鉄

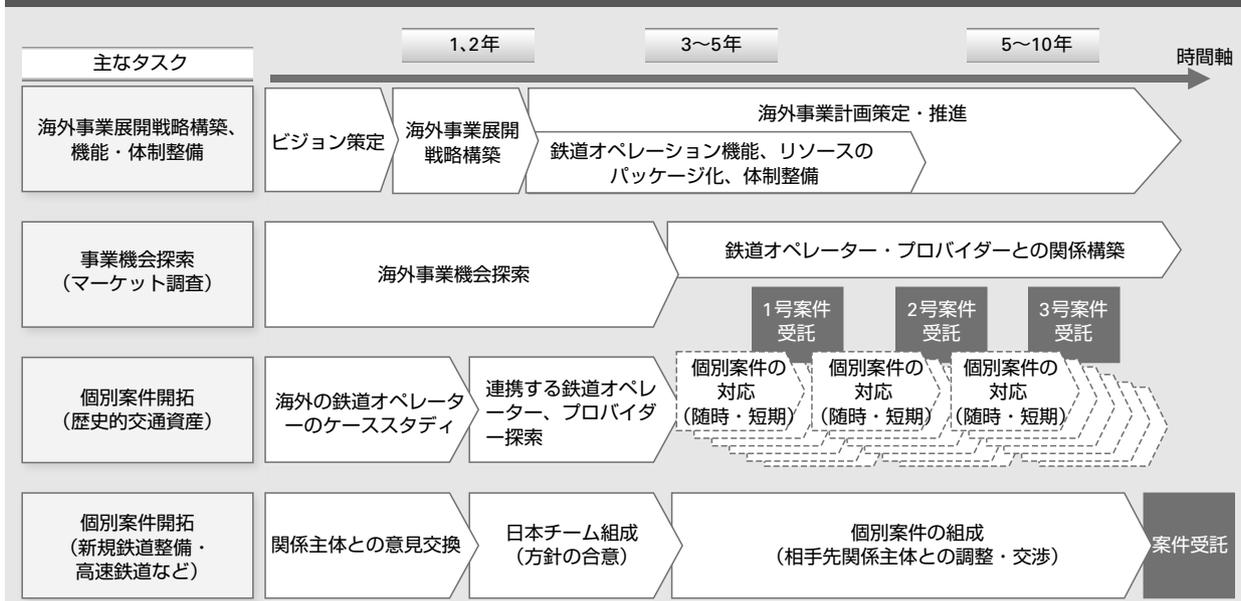
道オペレーションの経験を積む。

この場合、欧州の先行オペレーターと提携関係を構築して当該事業の一部に関与するのが、リスクも少なく適切な方法であると考えられる。野村総合研究所（NRI）が2010年2月に実施した「欧州の鉄道オペレーターへのインタビュー調査」では、各国の鉄道オペレーターは、日本の鉄道会社をパートナーとして本格的にアジア市場に進出することに大きな関心を寄せていることが明らかになった。

このため、欧州の鉄道オペレーターの関心が高いアジアの歴史的交通資産や、お膝元である欧州各国の同資産を中心に、同オペレーターと日本の鉄道会社が連携して事業展開を図るという参入パターンが想定される。

ロンドン近郊の鉄道では、英国企業が売却した鉄道オペレーション事業のコンセッション契約を、ドイツのDBと香港のMTR（香港地下鉄）が共同で受託している（次ページの図9）。海外の2つの企業、しかもそのうちの1社がアジア企業という点で注目される事業である。利用客から見ると、「以前よりも

図8 日本の鉄道会社の海外展開ロードマップ（イメージ）



サービスが良くなった」程度であるが、背後には、自国の都市鉄道を国籍の異なる複数の鉄道会社がオペレーションするというダイナミックなグローバル事業が展開されているのである。

こうした参入パターンを実現するためには、参入先の候補となる都市の抽出、現地の都市交通の現状把握といったプレマーケティング活動と、提携先として、自社と親和性のある先行する鉄道オペレーターの特定などの事業環境の把握が必要となる。

また、日本の鉄道会社が提供できる鉄道オペレーションの領域を詳細化・再定義し、社内リソース（経営資源）をパッケージ化しておくことも求められる。

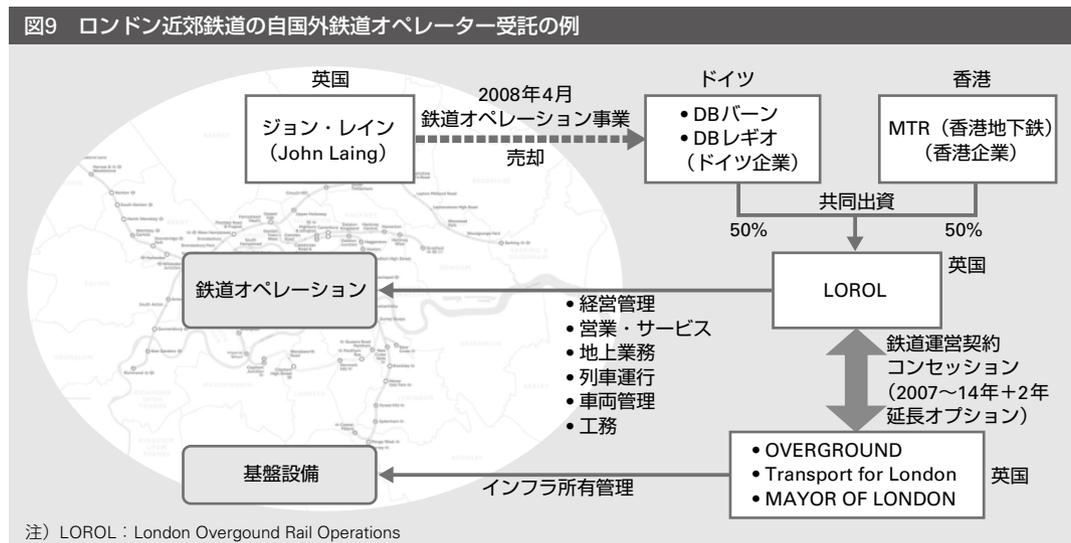
前述のヴェオリアが世界各地で提供している交通サービスには、切符販売（Ticketing）や電話による乗換案内（Customer Mobility Center）などの周辺業務も含まれている。これらのなかには、海外の鉄道オペレーターから見て日本の鉄道会社が得意とする業務がある可能性もある。また、イタリアのNTVは、将来提供する輸送サービスの水準をベンチマーク（分析）するために日本を訪問し、新幹

線を視察した。そのなかで彼らの最大の関心事は、「外部・内部ともに清潔感のある車両と、それを維持するために始発駅で短時間に行われる清掃」（同社幹部）だったという。

一方、日本の鉄道会社は、日常的な車両のメンテナンスを自前で行っている場合が多いため、ユーザーメンテナンスの機能なども、欧州の鉄道オペレーターに対して優位であると考えられる。なお、広義のオペレーションには、事業リスクの少ない、コンサルティングやコーディネーションといった、後方支援的な機能も想定される。

このように、先行する欧州の鉄道オペレーターと提携関係を構築し、早期に1号案件を組成することで日本の鉄道会社による海外展開の成功体験を重ね、自社が得意とする鉄道オペレーションの事業領域を見出すことが有効である。

さらに、複数の実績を積み重ねることによって、日本の鉄道会社が単独で担うことのできる鉄道オペレーションの領域が明確となり、積極的に「リスクを取る」ことができれば、海外の鉄道オペレーション事業は、中長期的に安定した事業と位置づけることが可能



となる。

(2) 新規の海外都市交通整備事業への参入

新興国では、将来の人口増加や経済成長を支える都市インフラとして、都市交通の整備計画が今後も浮上してくる可能性が高い。ただし、新規の交通インフラの整備には多大な投資が必要となることから、投資回収にかかわるリスクを鉄道オペレーターが負うのは困難である。

このような観点からも、欧州で実現している上下分離を前提とするオープンアクセスの試みは、今後、都市交通や高速鉄道を新たに整備する新興諸国でも主流になると考えられる。鉄道オペレーターにとって投資回収リスクが取り除かれれば、当該事業の基本的な構造は歴史的な交通資産と同様になる。

特にアジア地域では、ODAや円借款を通じて日本政府がこうした事業に関与する場合も多いことから、対象国に積極的に関与しながらも、投資回収リスクは投資主体や現地政府が適切にシェアするような制度設計が求められる。日本の鉄道会社による鉄道オペレーションへの参入もこれによって容易になるが、このことは同時に、諸外国の鉄道オペレーターとの競争が激化することを意味する。

望まれるのは、日本の資金援助によって整備された交通インフラの上で日本の鉄道会社がオペレーション事業を展開することだが、他国勢に事業機会を奪われるというケースも考えられ、その事態を避けるには次のような戦略オプションも考慮しておく必要がある。

すなわち、ドイツ・フランス・イタリアの国境を越えた鉄道オペレーションに見られる「敵の敵は味方」という構図をアジアでも展

開するのである。たとえば、日本の鉄道会社が、中国・韓国などのアジア勢と対抗するのであれば、事業の一部をフランスやドイツなどの欧州勢と組むことで、当該事業の全面的な失注を避けることができる。逆に、欧州勢に対抗するのであれば、アジア勢と組むということになる。なお、特定エリアの案件での提携関係が、他の案件に対して排他的にならないことは、グローバル競争のなかで欧州の鉄道オペレーターが実証しており、こうした戦略を取ることにについて、他国との関係を懸念する必要はない。

また、ODAや円借款にかかわる事業の場合には、国際協力機構（JICA）などが実施する技術協力などのスキームを活用して、インフラの整備段階から開業後までの、現地のインフラ管理主体やオペレーション主体に対するコンサルティングや人材育成支援なども想定される。こうしたことを通じて、現地リスク要素を事前に把握しておくことも有効であろう。

(3) 新規の高速鉄道整備事業への参入

世界各国で進む新規の高速鉄道の建設・整備に対して、新幹線の営業実績を持つ一部の日本の鉄道会社が単独で参入するのは困難である。ただし、そうした鉄道会社が都市交通のオペレーションなどを通じて海外での鉄道オペレーションのノウハウを蓄積することができれば、日本の鉄道関連企業ですべての鉄道事業を網羅したトータルパッケージが構築できる。

発注側・受注側の双方にとって国家戦略的な要素が強い高速鉄道の整備事業は、欧州勢が「拳国一致」ともいべき体制で臨んでい

るように、政府と鉄道会社、車両メーカー、建設会社、商社などが一体となった強力な推進体制が欠かせない。フランスでは SNCF International、スペインでは RENFE International など、各国の国鉄の子会社（一部門）が、海外展開の中心的な役割を果たしている。最近、計画が具体化し、日本勢の優勢が伝えられるベトナム南北高速鉄道などのプロジェクトでは、日本側の早急な体制づくりが望まれる。

V 鉄道オペレーション市場参入の課題と展望

1 新興国で留意すべきリスク要素

新興国で鉄道オペレーション事業を展開する上述のような場合には、次のリスク要素について特に考慮が必要である。

まず、新興国では「ポリティカルリスク（政治的リスク）」が顕在化しやすいことである。

たとえば、政府が料金変更に介入したり事業権の範囲を変更したりすると、事業運営の裁量が著しく低下する。こうしたリスクに対しては、最終的なリスク負担者が誰になるのかを明確にし、リスクが顕在化した際のリスクコントロール策（たとえば、政府による事業買収など）を事前に関係者間で決定しておくことが重要である。

鉄道オペレーション事業の特性として次に大きなリスクとなるのが「需要変動リスク」である。特に新設プロジェクトでは、需要が事業計画どおりに推移するかどうかが問題となる。韓国的高速鉄道では、当初計画に対して実際の需要は3割程度、台湾高速鉄道も同程度である。需要変動リスクを低減するに

は、事業権取得時の条件として政府からの「最低収入保証」をつけることや、事業運営にコミット（関与）せず、オペレーションだけを担うアウトソーサー（外部委託先）に徹することが考えられる。

2 日本の鉄道会社による鉄道オペレーションの海外展開の課題

日本の鉄道会社が海外の鉄道オペレーションに参入するに当たっての課題には、以下の点が挙げられる。

(1) 過剰性能とならない現地適応

安全性や定時性、快適性などの面で日本の交通インフラは強みを持つといわれる。しかし、人口の集中傾向が強いアジアの都市部では、輸送量確保のため数分間隔の列車運行は絶対条件だが、速達性や乗り継ぎの利便性などはその次に対処すべきものである。現地の事情を踏まえ、導入すべきサービスに優先順位をつけ、サービスを段階的に充実していくというロードマップを描くことが望ましい。

(2) 人材の確保

現地の人材確保については、オペレーション人材とマネジメント人材に分けて考える。オペレーション人材は現地で採用した人材を育成し確保する。その際、手順や知識だけを教育するのではなく、当該事業の社会的な使命や自社の企業理念を共有することが重要である。

(3) 海外の鉄道オペレーターとの提携・協業

前述したとおり、海外での実績不足を補完

するため、日本の鉄道会社は自前主義にとらわれず、先行する海外の鉄道オペレーターや現地企業とのジョイントベンチャー（共同企業体）などを通じた提携・協業を視野に入れる必要がある。

3 日本の鉄道会社による海外オペレーション事業の展望

鉄道オペレーション事業は、海外展開の先行的な成功事例である発電施設や道路などのインフラ事業と異なり、きわめて労働集約的な事業である。日本の鉄道会社がこれまで海外の鉄道オペレーション事業に慎重だったのも、人材育成や労務管理といった、鉄道オペレーションの本質ともいべき領域を、日本と同じ手法で海外展開していくことに懸念があったことも十分に理解できる。

本稿でたびたび引き合いに出したヴェオリアは、自社の交通オペレーター事業の強みとして、まずヴェオリア自身による人材調達と人材育成を挙げる。このことは、人的資源については、適切な手法さえ用いれば、自国外でも交通オペレーション事業の展開が可能であることを示唆している。

日本の交通インフラ企業には、日本の高度成長期を通じて新規のインフラ整備をしてきた経験や、世界的にもまれな超過密輸送を安全かつ滞りなく運営するノウハウを持つ人材がいる。鉄道ビジネスの海外展開への関心が高まるなか、そうした人材が第一線にいる今こそ、鉄道オペレーターとして日本の鉄道会社が海外の交通インフラへの事業展開に踏み出す好機である。

注

- 1 貨物輸送の分野では、日本貨物鉄道（JR貨物）は、自前の軌道を持たない鉄道オペレーター専業である
- 2 トレニタリアは、イタリアの国鉄改革で分割民営化された民間企業であるが、便宜的にイタリア国鉄と標記する
- 3 「赤い矢」の意味。NTVが発表した新型車両のモックアップが、フェラーリをイメージさせる真赤な塗装であったことに対抗してか、トレニタリアの既存車両も赤を基調とした色に変更され、それに赤い矢の愛称が新たに与えられた
- 4 公的主体が保有する事業資産を民間に有償または無償で貸与し、民間はその資産を活用することを通じて公共サービスを提供し、収入は利用主体が支払う料金や一定の補助金で賄う事業方式

参考文献

- 1 半田康紀「欧州鉄道事情——自由化を契機に拡大する欧州鉄道網の現状と展望」『鉄道車両輸出組合報（2008 4/4-No.237）』
- 2 堀雅通『現代欧州の交通政策と鉄道改革——上下分離とオープンアクセス』税務経理協会、2000年
- 3 野村総合研究所（NRI）『欧州の鉄道オペレーターへのインタビュー調査（2010年2月）』（NRI鉄道ビジネスタスクフォース：水上耕一郎、山田秀之、松本哲、沖重和俊、秋月將太郎）

著者

秋月將太郎（あきづきしょうたろう）

事業戦略コンサルティング二部上級コンサルタント
専門は交通（鉄道・航空）、不動産分野を中心とした事業戦略立案、計量的アプローチを取り入れた将来需要予測・戦略立案

小長井教宏（こなが いみちひろ）

台北支店副主任コンサルタント

専門は運輸関連企業などの事業戦略、空港・港湾施設の構想・計画立案

空港ビジネスの海外展開における日本の戦略のあり方

益田勝也



村岡洋成



小林一幸



CONTENTS

- I 商業的魅力度の高い空港経営ビジネス
- II 自国外の市場を開拓してきた国際プレーヤーの動向
- III 先行プレーヤーが空港経営のスキルを蓄えていったプロセス
- IV 海外での実績の積み重ねが求められる日本企業
- V 戦略的なパートナーリングと日本型スキームの活用が有効

要約

- 1 空港は他のインフラに比べて収益性が高く、経済水準の向上に伴って成長する期待が大きい点で投資魅力度が高い。その結果、民間企業による経営が進んでおり、今後はすでに民営化された先進国の空港のトレードセール、および新興国や途上国における公営空港の会社化とコンセッション市場が伸びる。
- 2 自国の空港市場が飽和した欧州やアジアでは、空港運営スキルを国外に展開し、航空収入以外の利益を拡大するため、多くの空港オペレーターが国外の空港市場を開拓していった。オペレーターが参入時に取った戦略は、国外の空港経営に必要なスキルセットの内部化、見える化、標準化——である。その後、国外空港へのアドバイザー経験を重ねることで提案力や交渉力を磨き、経営資源を投入して国外空港の経営権を得る力を身につけていった。そして、安定したキャッシュフローを得るために、長期運営型のコンセッションモデルをつくり上げていった。
- 3 日本の空港オペレーターが、これからでも海外の空港経営に参入できる方策がある。他のインフラ分野で経験が豊富な商社やゼネコンが主役となり、日本の空港オペレーターが持つ空港運営スキルを引き出す体制は有効である。当初は海外の空港オペレーターと組み、提案力などを内部化した後に提案主体者となるプロセスも効果的である。先進国のトレードセール、および新興国や途上国で増えるコンセッション案件において、政府系資金を組み合わせた日本型PPP（官民連携）スキームを適用すれば、海外勢より有利な体制が構築できる。

I 商業的魅力度の高い 空港経営ビジネス

1 他のインフラに比べて 高い収益性・成長期待

世界を見渡すと、各国の主要な空港は民間資本によって経営されている国が多い。とりわけ首都空港などの大都市空港は、その多くが会社化された組織によって経営されている。大都市以外の地方空港でも民間資本を導入しているケースが見られる（表1）。

他のインフラに比べて株式会社による空港の運営が進んでいる背景には、空港特有の事業特性がある。第1に商業・不動産・海外事業など、航空収入以外から得られる収入の割合が大きいこと、第2に国や地域のゲートウェイとして、都市に発着する需要を独占に近

い状態で取り扱えること、さらに空港を経由する旅客・貨物需要を獲得できる可能性があることが挙げられる。

このような商業性の高さとともに、ICAO（国際民間航空機関）などの国際機関が運営の基準を統一しており、空港事業者のノウハウを他国にも展開しやすいことや、設計、エンジニアリングの面で高度な技術が必要でないことから、空港全般を運営する国際展開企業が登場している。

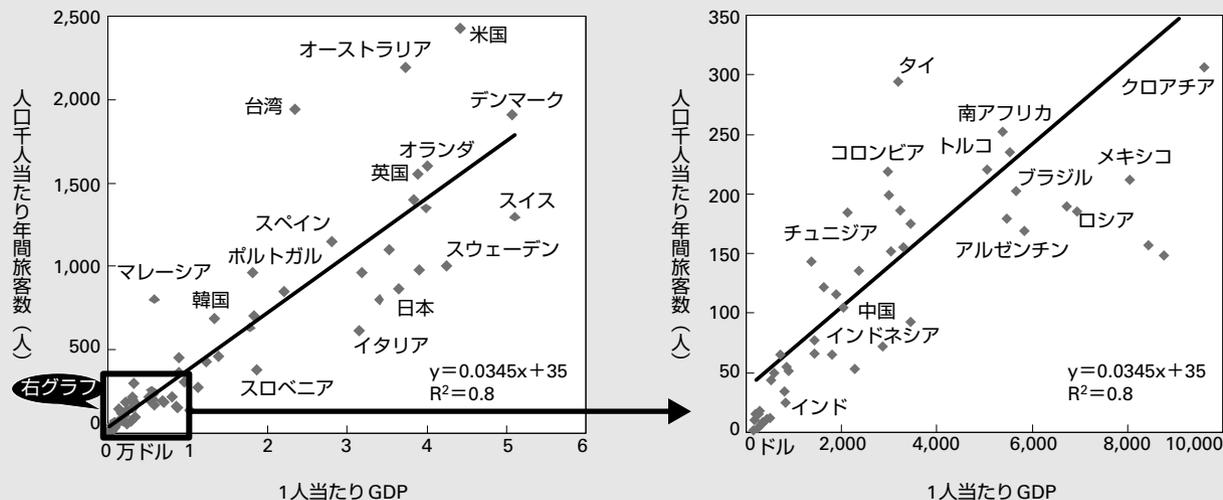
また、鉄道・電力・水道などのインフラは需要が地域ごとに閉じた市場であり、その業は居住者の基礎的な生活需要や支払い能力に依存しているのに対して、航空需要は、ビジネスや観光など都市経済の発展段階により規定されることも特徴である。つまり、経済発展により国外からのビジネス客や観光客の増

表1 世界の主要空港の運営組織形態

エリア	国名	首都クラス空港			地方空港
		空港名	経営形態	行政出資比率	経営形態と民間資本導入の動向
欧州	英国	ロンドン・ヒースロー	株式会社(上場済)	1%未満 ^{注2}	民間企業が運営 多くが民間企業による運営 地方政府や商工会議所が運営。一部民間が参入 同じ国営会社が国内空港全体を運営 国の直営であるが、主要空港に民間資本導入の動きがある
	ドイツ	フランクフルト	株式会社(上場済)	50%以上	
	フランス	パリ・シャルル・ド・ゴール	株式会社(上場済)	68%	
	スペイン	マドリッド・バラハス	国営会社 ^{注3}	100%	
	ロシア	モスクワ・ドモジェドボ	株式会社	N.A.	
	米州	米国	ニューヨーク・JFK	公社	
カナダ	トロント・ピアソン	公団	100%		
メキシコ	メキシコ・シティ	公団	100%		
ブラジル	リオ・デ・ジャネイロ	国営会社 ^{注3}	100%		
アジア	韓国	ソウル・仁川国際	株式会社 ^{注5}	100%	公社が国内空港全体を運営 国が直営 — — 同じ株式会社がほとんどの国内空港を運営 国が直営 国営会社による運営と国直営
	台湾	台北・台湾桃園国際	株式会社	100%	
	香港	チェックラップコップ	株式会社	100%	
	シンガポール	チャンギ	株式会社	100%	
	マレーシア	クアラルンプール	株式会社(上場済)	70%	
	中国	北京・首都国際	株式会社(上場済)	N.A.	
	インドネシア	ジャカルタ・スカルノハッタ	コンセッション(JV) ^{注6}	51%	

注1) 情報は最新のものではない
 2) 黄金株のみ政府所有
 3) 株式会社化、民間資本導入の計画が進行中
 4) それぞれ49%まで民間資本を受け入れている
 5) IPO（新規株式公開）の予定あり。上限49%まで民間に放出する計画
 6) JV：ジョイントベンチャー（共同企業体）
 出所）各種資料より作成

図1 人口当たり年間旅客数と1人当たりGDP（国内総生産）との関係



注1) データは2001～06年のもので、国ごとに異なる
 2) トランジットの多い香港、シンガポール、UAE（アラブ首長国連邦）などは除いている
 出所）各種資料より作成

加が見込める場合、空港は成長が見込まれる事業となり、国外から参入する事業者にとって魅力が高まる。

航空需要は一般的に国民所得の上昇に応じて旅客数が増え、1人当たりGDP（国内総生産）が1万ドルを超えると国内旅客需要が高まる傾向にある（図1）。BRICs（ブラジル、ロシア、インド、中国）に加えて東欧・中近東・東南アジアの国々では、各国の経済成長によって、今後、空港インフラのビジネスチャンスが拡大する可能性があり、世界のプレーヤーが注目している。

収益性について世界主要空港のEBITDA（金利・税金償却前利益）マージン（EBITDAを売上高で除した値）を見ると平均して50%と高く、投資コストの負担が低ければ収益性はかなり高いビジネスである（図2）。他の指標で見ると、たとえばROA（総資産利益率）で3～9%、EBITDA倍率で10倍程度が標準である。ドイツのフラポート

（Fraport）はリスク調整後のIRR（内部利益率）を12%以上と設定しており、10%未満になる鉄道事業に比べて投資の魅力は高いビジネスである。

世界同時不況の前にインフラファンドや機関投資家が空港に目をつけて投資を積極化していたのも、投資収益性が高く、安定したキャッシュフローが長期的に見込めることがその背景にあり、国際的な事業展開を図る企業が多く登場している一因ともなっていた。

2 大きな市場が広がる 長期経営受託方式

空港運営に参画するスキームの種類としては、空港の整備段階から参画することのほか、既存の空港の運営に参画しバリューアップ（価値向上）をねらうケースもある。後者には、民営化する空港へ資本参画するほか、各国の公的機関が運営していた空港の運営権をコンセッション（民間への事業・運営権の

付与)の形式で民間企業が獲得し、参画する方法が多い。

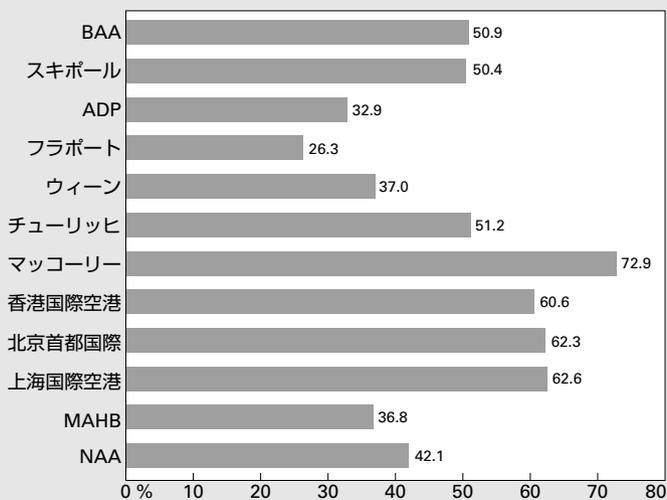
過去に行われてきた空港への民間資本の導入手法は、BAA(英国空港運営会社)型のいわゆる民営化スキーム(枠組み)が主体であった。民営化が進んだ空港は、欧州、オーストラリア、中南米など国策で民営化を推し進めてきた国々と、アジアの大都市圏空港に多く見られた。ただし、これから動く案件を見るかぎり、IPO(新規株式公開)を目指して民営化するスタイルは少なくなる傾向にある。むしろ、

- ① 単独空港のコンセッション
 - ② 公営空港の会社化(複数空港をまとめて会社化するケースを含む)
 - ③ 一度民営化された空港のトレードセール
- が主流となる。

一般的な傾向として、①は途上国・新興国、②は中進国、③は先進国が、今後の主要市場となっていく(図3)。

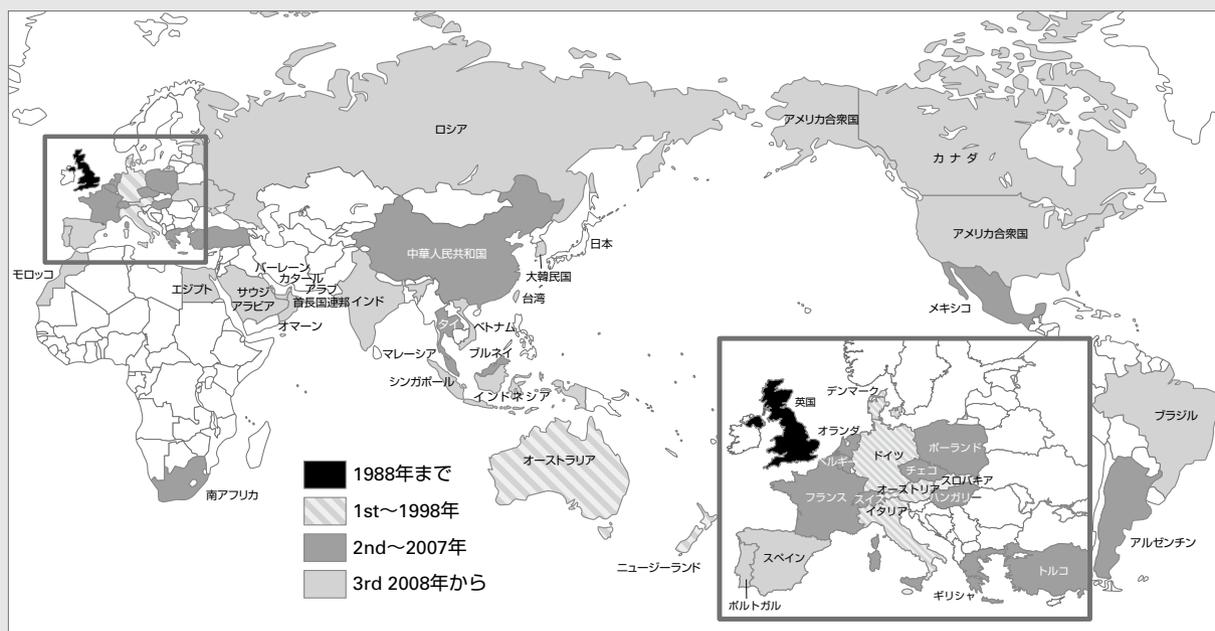
BRICsを中心とした新興国では、①の民間事業者に長期運営委託契約をするコンセッション方式や、②の公営空港の会社化方式が広がっていく可能性がある。航空需要の成長を背景に空港整備資金にプロジェクトファイナ

図2 世界主要空港オペレーターのEBITDAマージン



注1) データは、2005-06年のもの
 2) ADP: パリ空港公団、BAA: 英国空港運営会社、MAHB: マレーシア空港公社、NAA: 成田国際空港
 3) EBITDA: 金利・税金償還前利益、EBITDAマージン: EBITDAを売上高で除した値(出所) 各空港財務資料より作成

図3 空港への民間資本導入時期と世界への広がり



出所) 各種資料より作成

表2 世界の空港インフラビジネスの市場規模（スキーム別・地域別）推計

		(単位：百万ドル)										
		世界合計	アジア			オセアニア	中近東	アフリカ	欧州	ロシア	北米	中南米
			東南アジア	南アジア	東アジア							
			中央アジア									
コンセッション市場（今後数年間のフロー）	増設型の対象空港	17,830	3,355	3,355	—	—	—	4,000	4,600	—	2,520	
	新設型の対象空港	17,716	2,406	—	3,000	—	580	10,430	—	—	1,300	
	計	35,546	5,761	3,355	3,000	—	580	14,430	4,600	—	3,820	
空港事業価値（ストック）	株式会社化の計画・予定がある空港	76,458	16,940	10,166	—	5,946	—	31,318	700	—	11,388	
	トレードセールの可能性がある空港	188,749	15,054	29,545	13,640	7,255	6,198	97,901	3,781	—	15,376	
	計	265,207	31,995	39,710	13,640	13,201	6,198	129,219	4,481	—	26,764	

注1) 旅客数100万人以上の空港を対象に、今後計画の予定がある空港について、現状の事業価値を推計したもの

2) 各数値は四捨五入しており、合計値が一致しない所がある

出所) 各種資料より作成

ンスを入れるスキームをそこに適用できる。

また、③の一度民間が資本参画した空港に、株式の売買や運営会社のM&A（企業合併・買収）などを通じて他の企業が参画するというトレードセールも多くなっており、空港経営に参入できる市場が世界に広がっていると捉えることができる。

地域別の空港市場を見ると、①今後数年間に新設・増設・拡張の可能性があるBOT（建設・運営・譲渡）などのコンセッション案件の総額は、東欧・アジアを中心に少なく見積もって約350億ドルに上る（表2）。

一方で、②会社化する空港と、③トレードセールの可能性については、数年後までに案件化するフローの市場規模を推定することが難しいが、空港の事業価値をストックベースで評価すると、②会社化が検討されている空港で約760億ドル、③トレードセールの可能性がある空港で約1900億ドルのストックがある。これらが市場に一挙に出てくることはないが、出てくれば一件当たりの事業価値の大きい案件が多いものと予想される。

3 積極的に参入を検討している日本企業の少なさ

このように優良な市場が世界中に広がっているにもかかわらず、参入を積極的に検討している日本企業は少ない。日本企業が過去に海外の空港に携わってきた実績は、ゼネコンや設備メーカーが途上国のODA（政府開発援助）案件で建設請負や設備の納入をしてきたケース、あるいはコンサルティング会社や政府系金融機関が、計画策定や資金調達面で部分的にかかわってきたケースがほとんどである。建設までは日本企業が携わるが、高い収益の見込める運営以降は日本に関係のない主体が携わるケースが過去のODA案件の傾向であり、日本企業は海外の空港を経営した実績がほとんどない（表3）。

一方で、成田空港など国内の国際拠点空港のオペレーター（運営事業者）は、いわば世界有数の大規模空港を、会社組織で運営している。世界的に見ても規模の大きな空港を運営するノウハウはあるのに、これらを活用した海外空港事業への展開はこれまでなぜ進ま

表3 日本のODA（政府開発援助）による空港整備案件（主要なもの）と現在の運営者

空港名（国名・都市名）	ODAでの実施内容	現在の運営者
スワンナプーム（タイ・バンコク）	新空港建設	Airports of Thailand（AOT）
クアラルンプール（マレーシア・クアラルンプール）	新空港建設	マレーシア空港公社（MAHB）
北京首都（中国・北京）	空港拡張、新ターミナルビル建設	北京首都機場股份有限公司（北京首都空港株式会社）
タンソンニャット（ベトナム・ホーチミン）	新国際ターミナルビル建設	Southern Airports Corporation（SAC）
デンパサール（インドネシア・デンパサール）	空港拡張	Angkasa Pura I

出所）各種公開資料より作成

なかったのか。国際プレーヤーの海外事業展開の事例からその違いを明らかにする。

II 自国外の市場を開拓してきた国際プレーヤーの動向

1 主役は空港オペレーターと建設・インフラ企業

世界には、自国以外の空港を経営するオペレーターが数多く存在する。なかでも欧州出身の企業の数が多い。フラポート、ADP（パ

リ空港公団）、BAAなどは会社化した空港オペレーターである。フェロビアル（Ferrovial、スペイン）、ホフティフ（Hochtief、ドイツ）、ヴィンチ（Vinci、フランス）などは建設会社から出発し、インフラ経営まで事業を拡大してきたコングロマリットである。マックコーリー（Macquarie、オーストラリア）など複数のインフラビジネスへの投資をビジネスモデルとする事業者もいる。

アジアでも、チャンギ（シンガポール）、香港、仁川（韓国）など国際ハブ（中継）空

表4 主な海外企業の自国外進出状況

企業名	進出地域						
	欧州	北米	中南米	オセアニア	アジア	中東・アラブ	アフリカ
欧州企業							
フラポート（Fraport） （ドイツ）	トルコ ブルガリア ロシア		ペルー		中国 フィリピン インド	サウジアラビア エジプト	セネガル
ADP（Aéroports de Paris） （フランス）	ベルギー		メキシコ		中国 カンボジア カザフスタン パキスタン	UAE ヨルダン サウジアラビア エジプト他	マダガスカル カメルーン アルジェリア リビア他
ホフティフ（Hochtief） （ドイツ）	アイルランド アルバニア ギリシャ ハンガリー			オーストラリア	中国		
アジア企業							
チャンギ空港インターナショナル （シンガポール）	ロシア				中国 インド ベトナム	UAE ヨルダン サウジアラビア	
香港空港公社 （中国）					中国		
仁川国際空港公社 （韓国）	ロシア				中国	イラク	
マレーシア空港公社（MAHB） （マレーシア）					インド カンボジア		

注）UAE：アラブ首長国連邦
出所）各種公開情報より作成

表5 A社の事業展開の歴史

年代	事業戦略	主な出来事
1950～70年代初頭	建設会社として発展	<ul style="list-style-type: none"> 1952年、会社創立 国内高速道路、鉄道建設を積極化 水路、ダム、軍施設、社会住宅、不動産などへ事業拡大
1970～90年代初頭	サービス分野への拡大 国外進出を試行	<ul style="list-style-type: none"> 国内の駐車場設営、FM（ファシリティ・マネジメント）子会社を設立、下水道管理と道路清掃を受託するサービス事業開始 国外の建設・環境事業に参入（リビア、メキシコ、クウェート、パラグアイ）
1990年代末	国外のコンセッション 案件へ進出	<ul style="list-style-type: none"> 有料道路受託専門子会社の設立 カナダで初の道路の大型コンセッション受託 空港経営事業に着手（メキシコ）
2000年～	インフラ運営会社への 経営参画の積極化	<ul style="list-style-type: none"> 空港のコンセッションを次々に受託（チリ、ペルー、イタリア） 米国での総合交通事業運営コンセッション契約 マコーリーとの資本提携 Amey's（英国PFI受託会社）へ資本参加 スイスポート（Swissport：貨物ハンドリング会社）の経営権取得 首都空港を含む英国内の7空港の経営権取得

注）PFI：プライベート・ファイナンス・イニシアチブ
出所）A社Webサイトより作成

港のオペレーターや、インドの建設会社はすでに国外の空港経営に着手しているが、日本のオペレーターにその実績はない（前ページの表4）。

これら海外の空港オペレーターは、国外の空港への投資事業を、航空収入、非航空収入に次ぐ第3の収益源と位置づけている。一般的に空港は、航空収入が総収入の半分強を占める場合が多いが、航空収入による利益は政策当局の規制などによって抑えられるため、成長を志向する空港オペレーターは航空収入以外の収入に頼る傾向が強い。たとえばフラポートは、基幹空港の航空収入が総収入の3分の1にすぎず、同空港の商業・不動産収入、グランドハンドリング収入（空港内の貨物取り扱い業務）、国外空港からの収入——の3事業で60%以上の収入を上げている。同社は国外事業の着手からすでに10年以上経た老舗の国際空港オペレーターであり、収入の一定割合を国外事業で占める規模にまで成長

させている。

2 国外事業にかかわる際に ビジネスモデルを転換

これら海外の空港オペレーターが国外の空港経営に参入していった背景には、自国内需要の飽和がある。母国で基幹空港を運営する空港オペレーターは、自国の空港市場には成長の限界があるため、空港オペレーション（運営）のスキル（技能）を国外に展開する事業形態をつくってきた。自社で抱える空港建設のエンジニアリング能力やオペレーション能力のある人材を活かす機会を、国外につくっていったのである。

一方で、建設・インフラ産業も国内市場の飽和は同様であるため、国外に新しいビジネスモデルをつくり出すことを志向してきた。国外市場への参入に際して、営業コストを長期間かけるのに利幅の小さい建設事業は、リソース（経営資源）が限られている国外では

長続きしないビジネスであると捉えた。建設事業は受注を繰り返さなければならないモデルであり、国外という不慣れな場所では持続性に乏しい。しかし、インフラのコンセッション事業は、オペレーションで得られる利益で建設費用を回収する長期安定したビジネスモデルである。フローの変動が激しい国内の建設事業と国外のコンセッション事業とを組み合わせれば、ポートフォリオが安定する財務効果がある。経験の豊富なEPC契約（設計・調達・建設を含む一括請負契約）だけに頼らず、コンセッションという受注形態を開発し、相手国政府に売り込んでいった。

以上のようなねらいを持って国外展開を積極的に進めた海外の空港オペレーターの戦略と取り組みを次に紹介する。

Ⅲ 先行プレーヤーが空港経営のスキルを蓄えていったプロセス

1 A社の参入戦略

欧州で建設会社として成長してきたA社は、まず国内で、道路などインフラ分野のコンセッション事業に進出したが、国内市場が

寡占状態になった1990年代から、国外の道路・空港事業に進出していった。その際、法制度・商慣習が類似しており、かつコンタクトのしやすい近隣諸国から徐々に参入を始め、国際コンペティションへの対応力を内部化していった。

対応力をつける過程で最初に実施したことは、社内のコンセッション部門に資金調達と建設・設計スキルのある人材を集め、各専門分野の知識を融合させた提案能力を身につけていったことである。国際部門の専門家は、自らが提案者となるだけでなく、外部の銀行やゼネコンから寄せられる提案を、政府の要求に即して評価する能力を磨いていった。新たに得たスキルは空港の需要予測能力である。各国の規制や料金制度を調査する仕組みとともに、長期の空港需要を予測するスキルを内部化していった。これらにより、自社で事業性と事業リスクをコントロールする能力を身につけ、相手国政府との交渉点を見抜く力を蓄積していったのである（表5）。

A社は1990年代末当時、案件が出やすかった北米の地方空港を対象に、トライ&エラーでスキルを身につけていったが、各専門家の

表6 B社の事業展開の歴史

年代	事業戦略	主な出来事
1990年代後半まで	空港経営受託専門子会社を設立	<ul style="list-style-type: none"> 1930年代 設立 その後、建設会社として空港の計画・設計・建設に関与 1996年 初の空港コンセッションを受託（ギリシャ） 1997年 空港開発を専門に行う子会社を設立
2000年前後	同子会社による国外空港の経営権取得積極化	<ul style="list-style-type: none"> 1998年 ドイツ地方A空港の経営権獲得 2000年 ドイツ地方B空港の経営権獲得 2004年 アルバニアの首都空港の経営権獲得
2000年代前半	機能子会社の買収による提供価値の拡大	<ul style="list-style-type: none"> 2002年 航空貨物のコンサルティング会社を子会社化 2005年 投資パートナーシップの設立 2005年 旅客ターミナルビル拡張基金の設立
2000年代後半	取得空港への拡張投資、増資による価値向上	<ul style="list-style-type: none"> 2006年 取得済みの2つの空港への増資 2007年 オーストラリアの空港の株式取得 2007年 取得済み空港への新ターミナルビル建設投資決定 2007年 ハンガリーの空港の経営権獲得

出所) B社Webサイトより作成

表7 C社の事業展開の歴史

年代	事業戦略	主な出来事
1990年代まで	母国の旧統治国のオペレーションパートナー	<ul style="list-style-type: none"> • 1923年 基幹空港の開港 • 1945年 基幹空港の運営会社を設立 • 1990年 国外空港経営の専門会社を設立 • 旧統治国の空港民営化時に、国営企業への出資展開 (1991年・マダカスカル、1993年・カメルーン、1995年・カンボジア)
2000年前後	旧統治国以外の国への展開を加速	<ul style="list-style-type: none"> • 1999年 メキシコの分割民営化の入札に参加 • 1999年 ベルギーの地方空港への資本参加 • 2000年 空港の設計、技術アドバイザーを専門に行う会社を設立
2000年代後半	設計と経営の両子会社の機能を組み合わせ、建設+オペレーションを展開	<ul style="list-style-type: none"> • 中東を中心に新興国のコンセッション、マネジメントコントラクト（投資せずに運営フィーだけを受け取る方式）に展開 • 2005年 エジプトの地方空港の運営受託 • 2007年 ヨルダンの空港運営受託 • 2007年 サウジアラビアの空港増改築と運営受託
2010年前後	提携を通じて、国外展開を加速	<ul style="list-style-type: none"> • 2008年 スキポールグループとの資本提携 -両社で強みを補完（C社は空港の設計と経営、スキポールは商業と不動産） -空港サービスの品質基準を統一し、国外空港コンサルティングに活かす

出所) C社Webサイトなどより作成

人材が育ってきたころから対象国を拡大するとともに、空港経営の機能子会社を傘下に入れ、提案力を磨いていった。最終的には英国空港会社の大規模買収に踏み切り、他事業で得たキャッシュフローの投資先、および育成した空港経営人材の派遣先を確保した。

2 B社の参入戦略

欧州の建設会社であったB社は、欧州内でコンセッションの案件が急速に増えていった1990年代にPPP（官民連携）事業部門を立ち上げ、多様なインフラPPP事業の獲得を目指すと同時に、空港経営受託を専門とする子会社を設立した。その後、10年という短い期間に6つの空港案件の獲得に成功している（前ページの表6）。

B社の特徴は、インフラ運営会社に転身するために、投資会社、商業運営会社、コンサルティング会社に次々と資本参加し、スキルを急速に内部化していったことである。建設会社では持ちえなかった機能を買収で得た。

その結果、傘下に収めたこうした機能子会社を梃子にしてインフラ事業への急展開が可能になった。メジャー出資（主要株主としての経営参画）案件が多いのは、投資会社を内部化しているためである。

B社のもう一つの特徴は、中規模以上で、かつ施設の拡張が見込める空港にターゲットを絞り込んでいる点である。施設の用途や動線の変更によって商業施設の収益性を改善したり、ターミナルビルに隣接する不動産開発で新たな収益源を得ることが期待できるからである。

空港拡張資金を提供できることも強みとしており、コンセッション案件では、必ず空港の拡張提案ができる案件に絞り込んでいる。ドイツの地方空港の拡張後のターミナルビルを、商業施設を中心として扇形に広がる設計にしたのが典型例である。注目されるのは、建設会社として培ったこうした設計変更のスキルを、空港のバリューアップに結びつけるスキルへと転換していく戦略である。B社

は、オリンピックの開催が決まった国の空港のアドバイザーを次々と獲得していったが、それはオリンピックによる施設の臨時的な拡張に伴う投資、および運営変更の機会を得ることが目的であった。

このようにB社は、独自の提案力を身につけるとともに、投資後のバリューアップの可能性を内部化するビジネスモデルを開発した。

3 C社の参入戦略

欧州で基幹空港を経営するC社は、1990年代から母国の旧統治国を中心に、民営化した空港の運営アドバイザー業務と、一部国外空港の運営を担う機能子会社を設立した。

2000年以降は、旧統治国以外の空港の民営化案件にも参加するようになり、空港の設計・技術提案を専門とする子会社を別途設立した。その2つの子会社は、基幹空港の運営スキルを標準化し、それを国外の空港に使えるようにするために設立されたものである。その結果、評価の高い設計部門と運営の両面でアドバイザー機能を持つことがC社の強みとなった。建設と運営双方を包括契約するコ

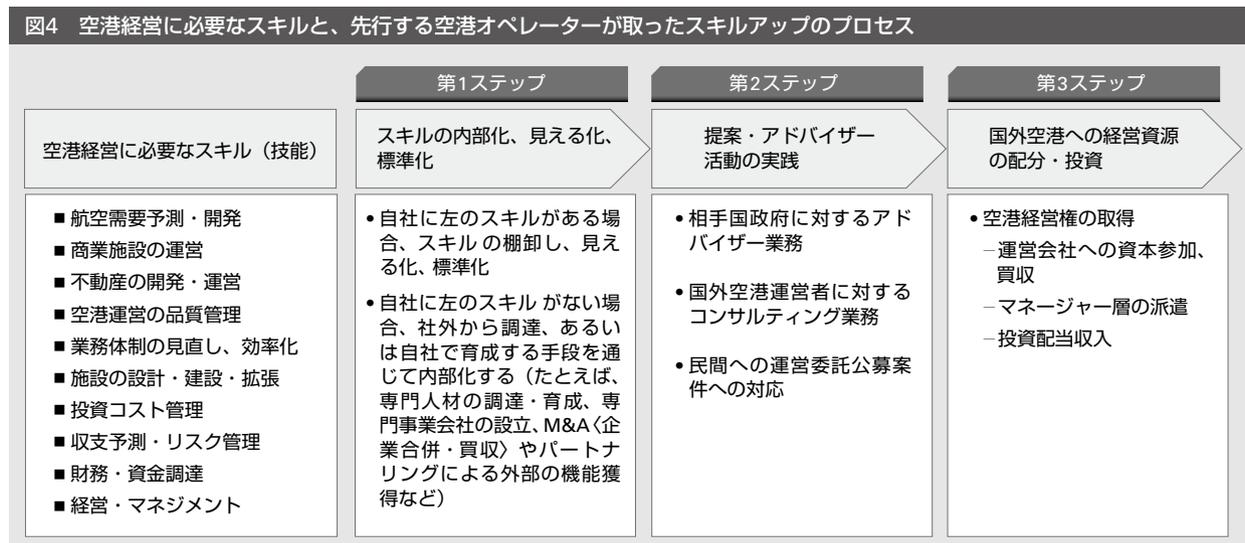
ンセッション事業において、ノウハウを融合しやすい体制をつくり上げた。アドバイザーとして入りやすいノウハウを最初に身につけたのである（表7）。

C社の事業展開は過去、アドバイザーで終えるか、コンセッション事業への出資比率をあえて少なく抑え、株主の主体は地元もしくは投資会社に渡すケースが多い。その背景にあるのは、母国の基幹空港で培ったスキルを輸出することに意義を見出していることである。国外で大きな投資をしすぎて母国の基幹空港の財務リスクが高まることを危惧しているためである。

4 空港オペレーターのスキルアップのプロセス

このように、海外の空港オペレーターが取ってきた参入戦略は各社ごとに特徴があるが、共通するステップもある。その第1は、自国外の空港を経営するために必要なスキルセットを内部化するところから始めていったことである。社内のスキルは見える化・標準化し、社内にはないスキルは外部から調達した。航空需要予測、商業運営、財務など多岐

図4 空港経営に必要なスキルと、先行する空港オペレーターが取ったスキルアップのプロセス



にわたるスキルセットを空港経営という観点から統合し、意思決定につなげる能力を備えていったのである。

第2のステップは、空港建設や財務といった一部の機能ではなく、国外の空港経営全般に対するアドバイザー業務や公募案件への提案にかかわりながら、運営受託の提案力を高めていったことである。

第3のステップは、人材・情報・資金などの経営資源を国外の空港に配分し、相手国政府との交渉力をつけて運営委託契約や空港を経営する案件を増やしていったことである。

このような3つのステップを踏みながら、自らのスキルを段階的に高め、空港オペレーターへと育っていった（前ページの図4）。

空港オペレーターは成長機会を求めてまずは参入し、トライ&エラーを重ねながら、自社のスキルに適合した戦略を、案件で実績を重ねながらつくり上げていった。各社とも専門子会社を設立した後にすぐ最初の案件に参入しており、迅速に行動することを重視している。その背景には、提案力や交渉力は実践を重ねなければ身につかないとの認識がある。

IV 海外での実績の積み重ねが求められる日本企業

1 日本の空港オペレーターも備えている空港運営スキル

ひるがえって日本では、成田・関西・中部の国際3空港は、それぞれ空港会社が運営している。地方空港の場合、滑走路などの施設は主に国や地方公共団体が運営しているが、旅客ターミナルビルはそれぞれの地域が第三セクターでターミナルビル会社を設立し運営しているケースが多い。こうしたターミナルビル会社まで含めると、日本には数十の空港オペレーターがある（表8）。

ターミナルビル会社の命題は商業部門をどう成長させていくかであり、空港内でより多く消費してもらうために施設の動線やテナントの入れ替え、交通アクセスの改善、プロモーションなどを行っており、そのノウハウはそれぞれのターミナルビル会社に蓄積されている。日本の空港はほとんどが赤字であるといわれるが、ターミナルビル会社だけを切り出した場合は黒字経営の空港も多い。商業施設を中心とした運営面では、海外の空港オペ

表8 国内空港の運営主体

対象	分類	主体	主体例	
基本施設 + ターミナルビル	民間会社	空港会社	成田国際空港株式会社 関西国際空港株式会社 中部国際空港株式会社	
		指定管理者	名古屋空港ビルディング株式会社 富士山静岡空港株式会社	
基本施設	国	国	東京航空局、大阪航空局	
		地方公共団体	都道府県	北海道、青森県、岩手県、秋田県、山形県、福島県、東京都、新潟県、富山県、石川県、長野県、静岡県*、愛知県*、兵庫県、和歌山県、鳥取県、島根県、岡山県、佐賀県、長崎県、鹿児島県、沖縄県
		市	旭川市、帯広市、神戸市	
ターミナルビル	民間会社 (含む第三セクター)	民間会社	全国55社 (基本施設の指定管理者になっている2社を除く)	
		地方公共団体	一部の空港ターミナルビルは地方公共団体により運営	

注) 2009年12月31日時点で定期航空便が就航している空港を対象とした。*印は、管理業務を指定管理者制度により民間会社に委託

レーターと同様のスキルセットが備わっているプレイヤーが存在しているといえる。

2 求められる空港運営スキルの海外展開

しかし、日本の空港オペレーターが海外の空港を経営した実績はほとんどない。これまで日本の空港オペレーターは自分の空港経営だけで手一杯で、事業範囲を海外にまで広げる動機に欠けていた。それゆえ、空港の運営能力がありながら、それを海外に展開できるようにアレンジし、海外事業に自ら踏み出すという試みが行われてこなかったのである。

その結果、空港のオペレーションは日本国内に最適化されつつあり、国際競争力の点からは強みを発揮できる状況になっていない。国内の空港市場はすでに飽和状態にあり、新設される可能性はほぼない。国内で育てたノウハウを活かす市場は海外にしかないため、運営ノウハウの陳腐化を防ぐには、その活用を海外に求めることが重要である。

3 実績を蓄積しながらノウハウと自信をつけることが重要

日本企業が海外の空港事業に参入するに当たって認識しなければならないのは、後発組であり、競争力が低いポジションにならざるをえない事実である。先行する海外の空港オペレーターは、長い経緯を経て過去の実績とノウハウを内部化し、国ごとに担当者を置き、相手国政府に対して長年にわたり情報提供する体制を取っている。

一般に日本企業は海外企業に比べて海外進出に慎重で、参入に時間がかかりがちであるが、多くのプレイヤーが参入ずみの市場にお

いては、参入に時間をかけている余裕はない。これから参入する日本企業は、先行する海外のプレイヤーの経験よりも早くノウハウを身につける戦略を組み立てなければならない。

また、日本企業は、入札の提案力や交渉力の面でも海外の空港オペレーターに劣っている。たとえば、契約交渉で、需要変動リスクのどこまでを相手国政府に保証を求めるとかという例一つを取っても、マーケティング、財務、法律など複数の専門家の意見を経営の観点で統合し、判断しながら交渉に臨まなければならない。このようなノウハウは、前述の第2のステップおよび第3のステップの経験を何度も踏むことによって内部化されていくものであり、経験の浅い日本企業が単独で、一朝一夕に身につけるのは難しい。

V 戦略的なパートナーリングと日本型スキームの活用が有効

1 海外インフラ事業の経営ノウハウがある商社・ゼネコンがリードする体制

日本にはインフラの経営とリスク評価能力があり、相手国政府への提案力、交渉力のある主体がいる。商社やゼネコンは、他のインフラ分野で海外展開を進めた実績があり、その分野では提案力や契約交渉力を持っている。国内のインフラ投資市場の飽和を背景に、両者は海外事業への投資に前向きであり、高い収益力と成長性をねらって空港分野の主役になれる可能性はある。日本の空港会社がこれまで培った空港のオペレーションのノウハウを活かすには、商社やゼネコンの経

営力、および政府や政府系金融機関のサポートを組み合わせた体制が考えられる（図5）。

2 提案・交渉力をつける海外の空港オペレーターとのパートナーリング

提案力や交渉力を早期に身につけるもう一つの手段としては、参入初期段階で海外の空港オペレーターと組んでしまう方法が有効である。海外の空港オペレーターが参加する案件に、日本企業がサブメンバーとして参加し、海外オペレーターの提案技術・交渉技術を得ていくのである。コンソーシアムのなかでの役割は小さくなるが、当初は学習機会と割り切り、実績を重ねていくなかで他社が有するノウハウを内部化し、いずれは自らが提案主体者になる姿を目指す。

アジアの主要空港は、会社化の際に欧米の空港オペレーターから資本を受け入れたり、アドバイザー契約を結んだりした実績がある（表9）。MAHB（マレーシア空港公社）やシンガポールはオランダのスキポールグループと、北京国際空港はフランスのADPと、

また上海国際空港や香港国際空港はドイツのフラポートと手を結んだ。こうしたアジアの主要空港は、自社に空港経営・運営ノウハウを手に入れることを目的に国外の空港オペレーターと組んだが、その結果、今では国外の空港に進出するまでに成長している。

日本の商社が電力事業の参入時に海外オペレーターと組んだ過去に照らし合わせても、オペレーションのノウハウを手に入れるまでは他社と組んだほうが有効である。電力のIPP事業（独立系発電事業者）は以前、欧州企業が席卷していたが、海外のオペレーターと組んでノウハウを蓄積した結果、現在日本企業は、彼らと対等に戦う実力を備えている。

3 政府資金とチャネルを活かした日本型PPPスキーム

もう一つの戦略は、日本政府が持つ強みを活かす方法である。日本の強みの一つに、ASEAN（東南アジア諸国連合）を中心とするアジア各国において、他のインフラ分野を

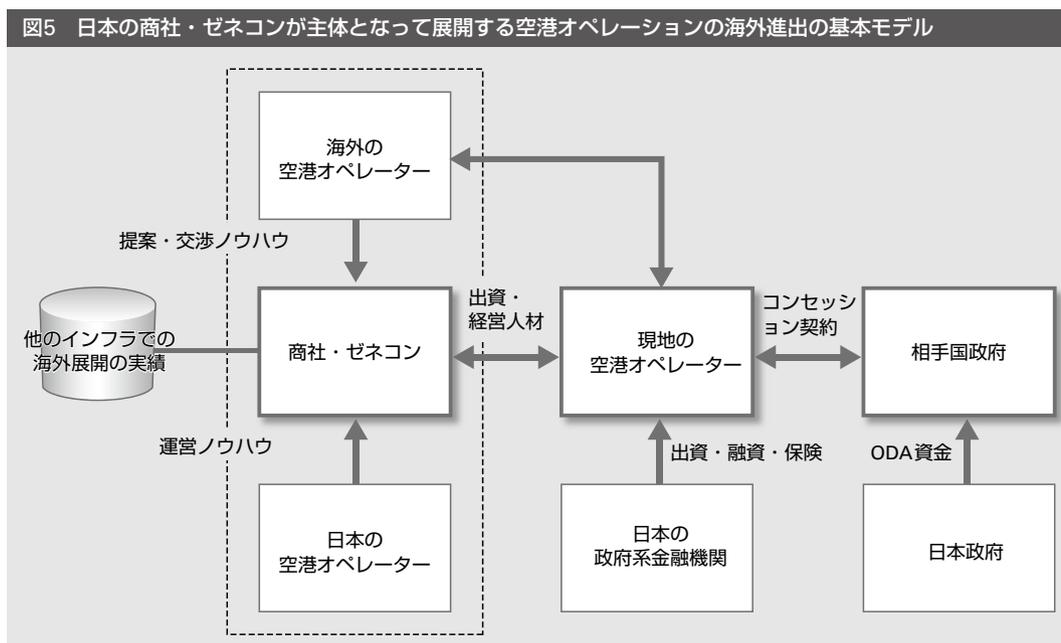


表9 アジア各国の空港に海外の空港オペレーターが経営参画した事例

中国（北京）	<ul style="list-style-type: none"> 空港運営会社（BCIA）の民営化時に、ADP（パリ空港公団）に一部の株式を売却。その後、ADPIは出資比率を下げながら撤退
中国（上海）	<ul style="list-style-type: none"> 空港運営会社（SAA）の民営化後に、ドイツのフラポートとの間で中国国内の空港コンサルティングを行うジョイントベンチャーを設立 2009年、香港国際空港会社（HKAA）との間で空港運営ノウハウの相互提供に関する提携を結び、貨物ハンドリング業務の運営権などを売却
マレーシア	<ul style="list-style-type: none"> マレーシア空港公社（MAHB）の民営化時に、オランダのスキポールグループに一部の株式を売却
カンボジア	<ul style="list-style-type: none"> 空港運営会社（SCA）設立時に、フランスのヴィンチが資本参加。SCAの業務委託先であるCAMS（カンボジア空港マネジメントサービス）にはADPが資本参加し、その後撤退
フィリピン	<ul style="list-style-type: none"> マニラ国際空港の新ターミナルビル建設・運営に関し、フラポートなどのコンソーシアムとの間でコンセッション契約を締結。その後政府が契約を破棄し、裁判を経て撤退
インドネシア	<ul style="list-style-type: none"> ジャカルタ・スカルノハッタ国際空港の運営を、ADPなどのコンソーシアムにリース契約し、運営会社の一部に株式所有を認可

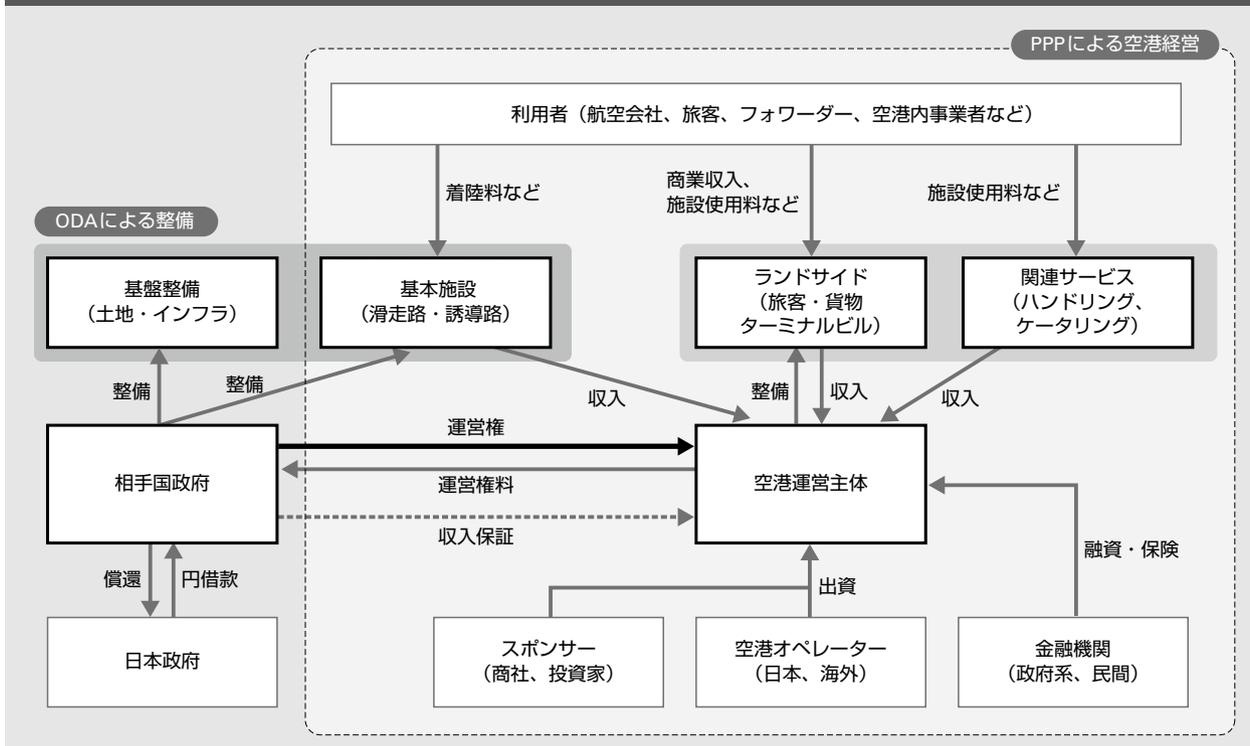
含むODAの実績が豊富なことがある。各国の政府要人の日本政府への信頼は厚く、政府内で検討中の事案など非公式な情報を収集しやすい立場にある。それだけでなく、現地の有力な建設会社や政府系金融機関とのつながりを活かすこともできる。公募前の段階で現地の有力会社とパートナーングをすることができれば、海外勢が参入する前に有力な体制をつくり上げることが可能となる。そこに日本の技術者をからめて、空港の設計提案仕様を日本がつくることができれば、入札を有利に進められるようになる。

複数の政府系資金を組み合わせることも日本の強みの一つである。JBIC（国際協力銀行）とNEXI（日本貿易保険）のスキームを使えば、先進国や中進国の空港のトレードセール、あるいは会社化する空港への経営参画のための投資資金を提供することができる。同じ旅客・貨物の規模であれば、途上国より先進国の空港のほうが利用者の単価は高く、事業価値が大きくなるため投資の魅力は高い。規模が大きいこれらの案件には多額の資金が必要になるが、先般の金融危機以

降、海外の金融機関の体力は落ちており、金利や為替で相対的に優位な日本の資金が活躍できる可能性は大きくなっている。

また、新興国や途上国において首都空港の民間資本導入は終わったが、経済成長に伴い、今後は地方空港の中規模以下の案件が増える予想される。その際、非採算部分のインフラを政府資金で建設し、ランドサイド（空港施設内で一般客が立ち入れるエリア）やターミナルビル部分を独立させて採算を得る分離型スキームに対するニーズが高まる。日本が支援するなら、ODAで相手国政府にインフラと基本施設（滑走路や誘導路など）の施設の整備を支援した後に、独立採算化できるランドサイドとターミナルビルの運営会社にJBICローンをつけて、投資から運営までの資金を連続して提供することができる。中央省庁が検討している日本型PPP（官民連携）スキームは、空港にも適用可能である。日本が提供するVGF（Viability Gap Fund：採算ラインを下回った分の赤字を埋める公的資金）を使えば空港収入が保証されるようになり、中規模以下の空港に民間資金が入る可

図6 海外空港投資における日本型PPP（官民連携）スキームモデル



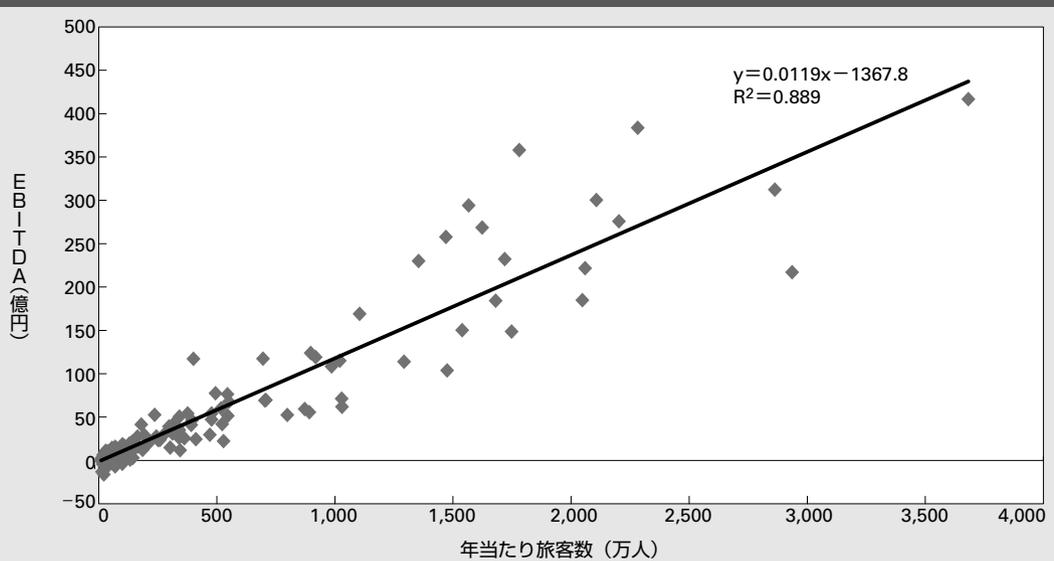
能性が広がる (図6)。

このような日本型PPPスキームを使えば、前述の海外の空港オペレーターとのパートナーリング、または商社・ゼネコンがコンソーシ

アムをリードする体制も組みやすくなる。

一般に空港の投資採算性は、需要の大きさ (つまり旅客の多さ) に比例し、旅客数が少ない空港ほど独立採算化は難しいといわれる

図7 米国空港における旅客数とEBITDAとの関係



出所) Federal Aviation Administration (FAA、米国連邦航空局) 空港財務情報より作成

(図7)。今後、アジアの空港投資案件が、首都空港から第二首都や地方空港にその重心を移すにつれて、単独で投資採算を得ることは難しい案件が増える。その際には、上述の日本型PPPスキームが脚光を浴びる可能性があり、資金面の強みを活かしたスキームとして日本がPRしていけば、案件化の可能性は高まる。

今までの日本は、膨大な空港建設資金をアジア各国に協力してきた実績はあるが、空港の運営は「建設資金協力者とは別のオペレーター」が行っている。空港のオペレーションから得られる果実を資金の出し手であった日本が受けず、海外の空港オペレーターが享受してきたのが過去の経緯である。日本型PPPスキームを用いれば、オペレーションから得られる果実を投資回収に充てることが可能となり、日本の協力範囲を広げることに役立つ。

アジア域内における日本政府のチャンネルと資金力を活かせば、海外の空港オペレーターとのパートナーリングにおいても有利な環境をつくり出すことができる。日本企業がファイ

ナンスの役割を担ったり、建設・政治・法制度などのローカルリスクを地元企業とシェア(共有)しながらコントロールしたりすることもできる。日本の政府系資金が、日本企業の投資促進や日本企業の運営ノウハウの獲得に結びつくよううまく活かされることを期待したい。

著者

益田勝也 (ますだかつや)

事業戦略コンサルティング二部上級コンサルタント
専門はインフラ・公益企業の事業・経営戦略支援、PPP (パブリック・プライベート・パートナーシップ) 事業の実行支援など

村岡洋成 (むらおかひろしげ)

事業戦略コンサルティング二部主任コンサルタント
専門は運輸・インフラ事業の戦略立案、実行支援など

小林一幸 (こばやしかずゆき)

事業戦略コンサルティング二部副主任コンサルタント
専門は物流業界の事業戦略・実行支援、空港政策、公的組織改革など

ITでアジャイルな企業になる

淀川高喜



CONTENTS

- I 事例に見るアジャイル経営への取り組み方
- II ITでアジャイルになるための4つの方策の実施内容
- III 日本企業のアジャイル経営への取り組み実態

要約

- 1 「アジャイル経営」とは、ビジネスの「Agile（俊敏）性」を実現する経営である。激変する経営環境のなかで、企業は俊敏な適応力が問われている。
- 2 IT（情報技術）を活用してアジャイル経営を目指す企業にとって必要な方策は、①ガバナンス（改革の管理・統制）、②メソッド（改革のための手法や技術）、③アーキテクチャー（ビジネスとシステムの全体構造の整備）、④ケイパビリティ（改革を担う組織と人材の活性化）——の4つに体系化できる。
- 3 アジャイル経営には2つのタイプがある。単一のビジネス形態を全社に展開し一気に拡大させることに重点を置く企業では、業務プロセスやデータが統合されたアーキテクチャーを持つ「ワンIT」がIT活用面でのゴールとなる。さらに多様な事業を抱え、それぞれの自律的な進化を目指す企業では、共通部品型のアーキテクチャーを持つ「リユースIT」の段階まで進む必要がある。
- 4 企業は、自らが目指すべきアジャイルなビジネスとシステムの構造を明確に意識したうえで、ガバナンス、メソッド、アーキテクチャー、ケイパビリティの4つの方策を、整合性を持たせて実行していかなければならない。
- 5 日本企業はこうした問題意識を持っているだろうか。野村総合研究所（NRI）が2009年11月に実施した「ユーザー企業のIT活用実態調査」において、企業がITを用いて実現すべき喫緊の課題とは何か、また、上述の4つの方策について、日本企業ではどの程度実施され、効果を上げているか、その実態を検証した。

I 事例に見るアジャイル経営への取り組み方

1 アジャイルになる成功要因はなにか

(1) アジャイル経営とは

「アジャイル経営」とは、ビジネスの「Agile（俊敏）性」を実現する経営である。激変する経営環境のなかで、企業は俊敏な適応力が問われている。

Agileは、また以下の頭文字でもある。

- A（アジャイル）：経営環境の変化に俊敏に適応する
- G（グローバル）：世界の市場に対して世界の最適な資源を活用してビジネスを展開する
- I（イノベーション）：独自の顧客価値を創造する
- L（リーン）：筋肉質の事業を行う
- E（エコロジー）：地球に優しい活動を進める企業になる

このためには、IT（情報技術）が持つ情報処理、情報流通、情報活用の機能が大きな役割を果たす。アジャイルな経営の実現に当たっては、情報とITをフル活用して、商品・サービス、業務プロセス、ビジネスモデル、経営システムを改革し続けることが重要になる。

(2) アジャイル経営に向けた4つの方策

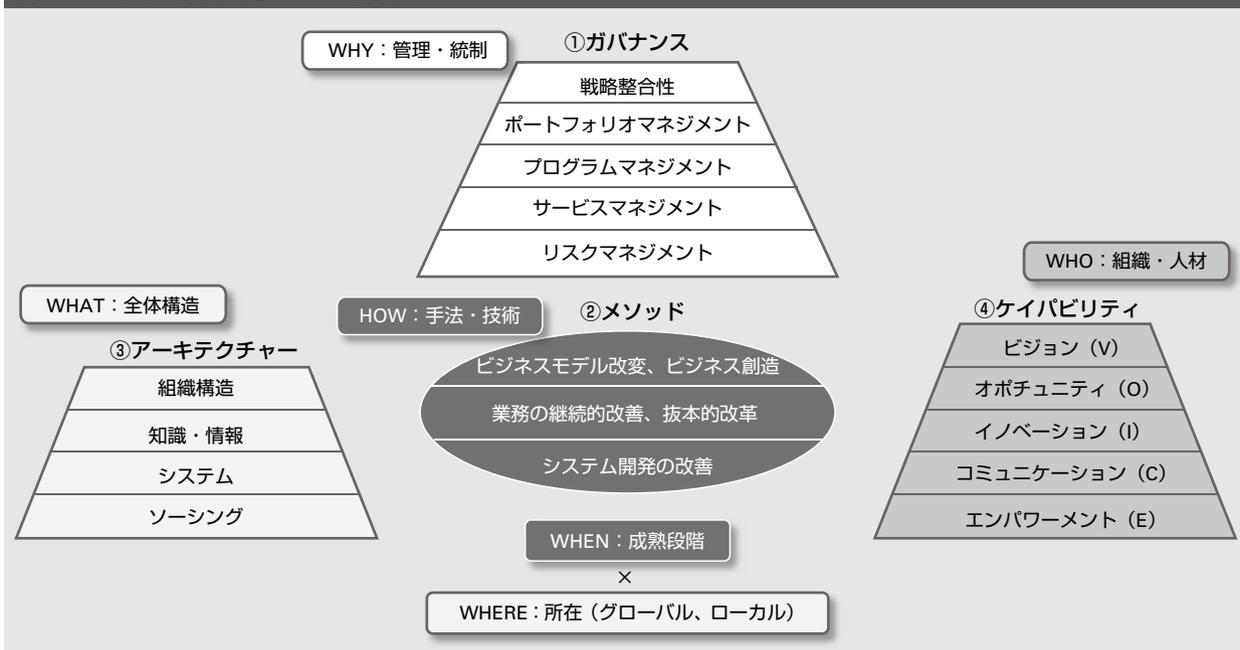
後に挙げる事例に見られるように、ITを活用してアジャイルな経営を目指す企業にとって必要な方策は、次の4つに体系化できる（図1）。

- ①ガバナンス
- ②メソッド
- ③アーキテクチャー
- ④ケイパビリティ

①のガバナンスとは、ITによる改革の管理・統制である。ガバナンスのなかには以下のことが含まれる。

- 経営戦略とIT活用の整合性を取る「戦略整合性」

図1 アジャイル経営に向けた4つの方策



- 改革案件全体をポートフォリオとして管理する「ポートフォリオマネジメント」
- 個別改革案件を、改革プログラムとしてライフサイクルにわたって管理する「プログラムマネジメント」
- できあがったシステム資産を活用してITサービス供給を継続的に管理する「サービスマネジメント」
- 価値創出を不確実にするリスクを管理する「リスクマネジメント」

②のメソッドとは改革を実現するために役立つ手法や技術である。メソッドのなかには以下のことが含まれる。

- システム設計や開発の方法を改善する
- 継続的な業務改善サイクルを回す
- 抜本的な業務改革を実行する
- 新たなビジネスを創造する

③のアーキテクチャーとは、ビジネスとシステムの全体構造（エンタプライズアーキテクチャー：EA）のことである。この際にEAは、システムの構造だけではなく、企業の組織や業務プロセスも含めた全体の構造と捉えるべきである。アーキテクチャーには以下のことが含まれる。

- 組織構造
- 知識や情報の構造
- システム構造
- ソーシング（リソース〈資源〉の調達構造）

④のケイパビリティとはITを活用して改革を実行する組織と人材を活性化することである。野村総合研究所（NRI）は、組織と人材の活性化策を「VOICE」という5つの頭文字に表している。

V：ビジョン（価値観の共有）

- O：オポチュニティ（成長機会の設定）
- I：イノベーション（創造の実感）
- C：コミュニケーション
- E：エンパワーメント（能力発揮環境）

2 アジャイル経営への2つのITアプローチ

では、ITを活用してアジャイルな経営を実現している2つの企業を取り上げよう。この2社の分析は、米国の調査会社カッター・コンソーシアムのマイケル・ローゼン氏の事例調査をもとにしている。

アジャイルなビジネス展開には、2つのタイプがある。

1つは、全社の業務やシステムを一つに統合して「ワンカンパニー」をつくり、全社一丸となって目指す方向へ邁進するやり方である。

もう1つは、社内に多様な事業が自律性を持って並存することを認め、事業間の独自性と共通性のバランスを取りながら、変化に柔軟に対応できる選択肢を増やしていくやり方である。

(1) LE (Large European) バンク —「1つのビジネスプラットフォーム」 で合併による俊敏な事業拡大を推進

「LE (Large European) バンク」(仮称) は、欧州を中心に15カ国で金融サービスを展開している。100年以上の歴史を持つ銀行が、1990年の3行合併を皮切りに積極的にM&A（企業合併・買収）を繰り返し、数百万人の顧客、2万人の従業員の規模に急成長を遂げた。

同行は北欧を中心に世界中の市場において、商業銀行、住宅ローン、年金資産管理、

不動産などのサービスを、標準的なビジネス形態を横展開することによって提供している。

同行のアジャイル経営の特徴は、相次ぐ企業買収により継続的な成長と規模の経済性を達成したことである。経営の目標は、迅速な合併戦略の遂行による総収入の拡大と、コスト削減である。

すみやかな合併の一例として、2006年に他の2行を合併した際には、160の支店、90万人の顧客、100万件の取引の移行を、14カ月で完了させたことが挙げられる。

同社のアジャイル経営の秘訣は、1990年の合併以来、「1つの銀行は1つのビジネスプラットフォーム」を実践していることである。標準システムと標準業務プロセスの適用を徹底し、1つのビジネスプラットフォームによる規模の経済を追求する。

それができるように同行は、似たような顧客特性を持ち、ビジネスオペレーションの効率化が可能な銀行を選択して合併する戦略を徹底している。

同行が、アジャイル経営に向けて実施した方策は以下のとおりである。

①ガバナンス

- システム全体構造のコンセプトを示したEAの枠組みを策定している
- 合併時には、既存の銀行と新たな銀行との間で業務プロセスとシステム機能を比較したうえで、共通のただ1つのビジネスプラットフォーム（プロセスとシステム）に統合する
- 新たなもののほうが優れていれば、それを全体に導入し機能を向上させる
- システム化のロードマップが経営層で決

定され、ロードマップにないプロジェクトは実施しない

②メソッド

- BPM（ビジネスプロセス・マネジメント）ツールを採用し、プロセス指向のSOAを実現している。なお以降より登場するSOAとは「サービス指向アーキテクチャー」の略語で、システムを再利用可能な部品（これを「サービス」と呼ぶ）の集合体として構成することを意味している
- LEバンクのSOAでは、既存のシステム機能を「サービス」として利用し、BPMが一連の「サービス」を呼び出し、つなぐことで業務プロセスを構成する
- こうしてつくられた最良の業務プロセスと商品を標準品として、合併したすべての事業部門にその複製を導入する
- ただし、SOAは意味があるところにのみ適用する。SOAを適用するに当たって予算や実現期間に無理があれば、割り切ってSOAの対象外にしてシステム化することもある
- 全プロジェクトに標準的なシステム開発方法論を適用する。開発方法論は「ウォーターフォール型（開発工程を一つひとつ順次踏んで行く形）」の開発手順を採用しており、CMMI（システム構築プロセス成熟度モデル）に準拠している

③アーキテクチャー

- 同社のシステムは、SOAとはいっても最新のハードウェアやソフトウェアで構成されているわけではない。既存システ

ム内の業務処理機能は、「サービス」として利用できるようになってきている（カプセル化されている）が、従来どおりメインフレーム中心に実装されている

- バッチ処理やコア（核）になるバンキング機能も、従来どおりメインフレームで稼働しており、大量データを処理できる性能を確保するために、SOAの対象外にしている
- メインフレームにある業務処理機能を各国にある複数の事業部門の業務プロセスで共有するために、独自のESB（エンタプライズ・サービスバス：高速の社内ネットワーク）を構築している
- SOAはシステムの実現方法の概念にとどまっておらず、ビジネスの全体構造の文書化は十分に実施されるまでには至っていない

④ ケイパビリティ

- 標準となるEAと開発方法の全社展開を統括する部門を設けている
- ビジネスとITの協働を徹底する。システム開発者はビジネス部門とIT部門の両方の立場を代表しており、プロジェクトでは、ビジネス設計者とITの専門家が協働しながら、スポンサーであるビジネス部門との意思疎通を図る
- システムの維持管理と運用は、外部ベンダーへアウトソース（外部委託）している

(2) ウェルズ・ファーゴ——SOAを活用し連邦型の顧客中心主義経営へ転換

ウェルズ・ファーゴは、サンフランシスコ

に本部を置き、全米でリテールとホールセールの金融サービスを提供している。時価総額は全米第2位、資産総額は全米第4位、6000万人の顧客、28万人の従業員を持つ巨大金融機関である。150年の歴史がある西海岸の名門銀行が、10年間で300以上の合併を経て全米へ事業を拡大した。12の主要ビジネス部門が80以上の金融サービスを提供している。

同社のアジャイル経営のねらいは、「顧客はすべての取引を1つのウェルズ・ファーゴと」を合い言葉に、マーケティングと営業プロセスを、従来のプロダクト中心主義から顧客中心主義へ転換することである。

その成果は、

- 顧客評価の向上、「米国のトップネットバンク」受賞（『グローバルファイナンス誌』）
- 商品のクロスセル（他商品交差販売）が業界平均の2倍（顧客1人当たり6商品）。今後さらに3倍を目指す——などに表れている。

近年は、インターネットを駆使したハイテクサービスで有名な同行と、来店型店舗における対面型のハイタッチサービス（高好感度の接客サービス）に優れたワコビア銀行とが、それぞれの強みを活かしつつ大規模な合併を実現した。

同行では、従来から、独立性の高い12のビジネス部門の有す起業家精神が強みであり、それぞれが独自の戦略、収益責任、顧客管理機能を持っていた。システムも別々、データも別々、アーキテクト（システム設計者）も別々だった。

そこから転換し、1つの銀行としてのサービスの実現を目指して、顧客管理機能の統合

とサービス機能の共通化を図るため、5年をかけてすべての商品を顧客情報システム(CIS)に統合していった。その際、SOAの考え方に基づいた業務とシステムを創り上げた。

アジャイル経営に向けた改革の成功の要因は、「バリューベース、デマンドドリブン(価値を前提にして、実需を駆動力にして)」の掛け声のもとに利用者を巻き込んだプロジェクトを展開し、効果を確認して各ビジネス部門に賛同者を増やしなが、SOAを段階的に拡大したことである。そしてその間、新旧システムサービスを並行稼働するための投資負担を経営者が容認したことである。

同社が取ったアジャイル経営に向けた施策は次のとおりである。

①ガバナンス

- CEO(最高経営責任者)が「1つのウェルズ・ファーゴ」のビジョンを提示し、辛抱強く改革を支援した
- CIO(最高情報化統括責任者)が改革のためのSOAの導入の必然性を理解し、経営レベルのリーダーシップを発揮した
- 実行レベルではチーフアーキテクトが指導力を発揮し、EAのロードマップを提示して方針を明確にした
- 全社共通サービスを管理・統括するITサービス本部と各ビジネス部門のアーキテクトとが協力して、システム全体構造の設計・構築・導入・維持のライフサイクル管理を実施している

②メソッド

- 4商品から始めて、5年間かけて全商品

へのSOAの適用を段階的に拡大した

- パイロットプロジェクトをカスタマーサービス業務で先行的に実施し、有効性を検証したうえで他の業務へ展開した
- MDA(モデル駆動型〈ドリブン〉アーキテクチャー)を採用している。UML(ユニファイド・モデリング・ランゲージ:モデル記述言語)で記述した業務とシステムのモデルを作成し、それからコンピュータプログラムの原型を自動生成し、それにプログラムコードを付加し、単体テストを実施すればシステムができあがる
- 新「サービス」を適用している商品とそうでない商品が並存するため、新旧複数バージョンのシステムを維持管理し続けるバージョン管理が重要になる
- システムのバージョンアップを段階的に行う際に、既存システム機能に悪影響を与えないようにするため、統合テストを徹底する

③アーキテクチャー

- IT基盤の技術は3世代を経て更新してきた。1995年から5年間は、CORBAによる分散オブジェクト処理、2001年から5年間は、エンタープライズJava技術によるSOA、現在はWebサービス技術によるSOAを実現している
- 「可能なところは共通化し、各ビジネス部門の競争優位につながるところは差別化してよい」という柔軟性の高いSOA適用方針を取っている
- 組織構造の面では、独立型組織から連邦型組織へ転換した。個別ビジネス部門ご

との組織を、共通サービスの提供者とサービスの利用者の役割へ再編成した

④ ケイパビリティ

- 高いスキル（技能）を持ったアーキテクトがビジョンを提示し、ビジネスからの要求、アーキテクチャーの維持、技術の適用、システムの導入のそれぞれの都合の間で橋渡し役を果たした
- 中間管理職層の説得を重視した。インセンティブ（動機づけ）と報酬の体系を変更し、個人目標と業績査定へ「サービス指向」への貢献を重視する考え方を反映させた

3 IT活用の成熟段階に応じた

4つの方策の実施

起業から成長へと向かう企業において、成長に間に合うようにシステムを次々と個別に

追加していくと、「個別最適型」の業務システムの寄せ集めになってしまう。

企業が成長から成熟の段階に移るにつれて、個別最適の集まりではシステムを維持管理・運用していくうえで非効率であるため、各業務システムを乗せている土台の部分であるハードウェアやネットワークなどのIT基盤を、自社で定めた標準に沿った技術や製品で構成し共通化を図るようになる。

そして、成熟から統合に至る段階では、IT基盤だけでなく全社の業務プロセスやデータを統合し全体最適化を図る「ワンIT」が必要になる。LEバンクがその一例である。

さらに、事業をより柔軟に統合するためには、あるいは多様な事業の自律性を尊重しながら連合させるためには、全社の業務機能を共有や再利用が可能な部品として構成し、その組み合わせで各事業の業務プロセスが実現できる「リユースIT」が求められる。ウェル

表1 IT（情報技術）活用の5つの成熟段階に応じた4つの方策の実施

WHEN：成熟段階	WHY：管理・統制	HOW：手法・技術	WHAT：全体構造	WHO：組織・人材	
IT活用成熟段階	何を改革するか	ガバナンス	メソッド	アーキテクチャー	ケイパビリティ
部門最適 (ローカルIT)	個別の商品、サービス、プロセス	改革の統制未整備 リスクマネジメント (情報漏えい対策のみ)	業務改善サイクル (継続的な改善) エンジニアリング (CMMIレベル2)	個別最適型	コミュニケーションのみ
IT基盤全社最適 (シェアドIT)	標準IT基盤	ITプロジェクトマネジメント リスクマネジメント (アクセス管理)	業務改善サイクル エンジニアリング (CMMIレベル3)	IT基盤標準型	技術スキル（技能） 標準定義 現場主導の能力発揮環境
プロセス全社最適 (ワンIT)	全社共通プロセス	戦略整合性の確保 改革プログラムマネジメント リスクマネジメント (可用性・正確性)	トランスフォーメーション (抜本的改革) エンジニアリング (CMMIレベル5)	プロセス・データ 統合型	組織的な成長機会の 設定や能力発揮 環境
グループ全体最適 (リユースIT)	ビジネスモデル	サービス・ポートフォリオ・ マネジメント サービス・ライフサイクル・ マネジメント リスクマネジメント (不確実性への対処)	MDA・SOA（俊敏な ビジネスモデルの 改変)	共通部品型	自律的な成長を尊重
ビジネス創造 (イノベティブIT)	新ビジネス	創造プロセスマネジメント リスクマネジメント (潜在的な機会・脅威)	ビジネスプロトタイプ ピング (ブレイクスルー)	進化し続ける業務 とシステム	創造性を重視

注) CMMI：システム構築プロセス成熟度モデル、MDA：モデル駆動型アーキテクチャー、SOA：サービス指向アーキテクチャー

ズ・ファーフがその一例である。

(1) IT活用の成熟段階

このように、IT活用の高度化はアーキテクチャー（ビジネスとシステムの全体構造）の成熟段階と対応させて考えられる。

企業におけるIT活用の成熟段階として、あらためて次の5つを定義しよう（表1）。

①部門最適（ローカルIT）

——「個別最適型」

自社内にある各部門の個別の業務課題を解決するために、ITを用いて個々の商品、サービス、プロセスを改善する。

②IT基盤全社最適（シェアードIT）

——「IT基盤標準型」

これまで個別につくってきた業務システムは、使いにくさや維持管理・運用の非効率さが問題になってきたので、IT基盤を刷新し、共通化された標準的なIT基盤のうえで各業務システムを効率的に稼働させる。

③プロセス全社最適（ワンIT）

——「プロセス・データ統合型」

他社に優る業務の品質、生産性、スピードを実現しオペレーショナル・エクセレンスを獲得するために、ITを用いて部門をまたがる共通の業務プロセスを全社最適化する。

④グループ全体最適（リユースIT）

——「共通部品型」

事業環境の変化に即応できるように、再利用可能なIT部品を用いてビジネスモデル（事業構造や収益を生み出す仕組み）を俊敏に改変できるようにする。

⑤ビジネス創造（イノベティブIT）

グローバルに通用するような自社の独自の

価値を生み出すために、ITを用いて新しいビジネスを進化させ続ける。

前述の事例で挙げた企業に見られるように、アジャイル経営を目指す場合には、「ワンIT」や「リユースIT」段階のIT活用が行われている。単一のビジネスモデルを全社に展開し一気に拡大させることに重点を置く企業では、③のワンITがIT活用面でのゴールとなる。さらに、多様な事業を抱えそれぞれの自律的な進化を目指す企業では、④のリユースITの段階まで進む必要がある。⑤の「イノベティブIT」は、④の段階の継続的進化形を表している。

(2) 成熟段階に応じた4つの方策の整備

アーキテクチャーに加えて、ITによるアジャイル経営に向けた他の方策についても、IT活用の成熟段階に応じて段階的に整備を進めていくことになる。

①の「ローカルIT」の段階では、4つの方策のいずれもが整備されていないが、ワンITに至るまでには、ガバナンスの面では経営戦略とIT活用方針の整合性を確保し、IT投資ポートフォリオを全社で管理し、個々のITによる改革案件のプログラムマネジメントを行うところまで整備が進む。メソッドの面では全社業務改革を推進するトランスフォーメーション（抜本的改革）の手法が導入される。ケイパビリティの面では、成長機会の設定や能力発揮環境の整備が組織的に進む。

ここまで到達すれば、後は継続的な改善サイクルを維持して強い企業として成長を続けることができる場合も多い。ただし、これは、一つの方向に向けて最適化が進んだ形態なので、大きな環境の変化や事業の方向転換

があると迅速に対応できない。このために、次のリユースITへと進む必要が出てくる。

リユースITでは、業務とシステムを再利用可能な部品である「サービス」の集合体として構成し、これを全社で共有しながら、各事業部門が自分のビジネスを自律的に改革し続けるというSOAの考え方が重要になる。

ガバナンスの面では、個々の改革案件のプログラムマネジメントとは独立した、共通サービスのライフサイクル管理が重要になる。メソッドの面では、ビジネスのモデリング手法とサービスの設計手法が重要になる。そして、ケイパビリティの面では、サービスを利用して自らの業務プロセスを改革する自律的なサービス消費者としての能力と、共通サービスを企画し改良し続けるサービス提供者と

しての能力が分化するようになる。

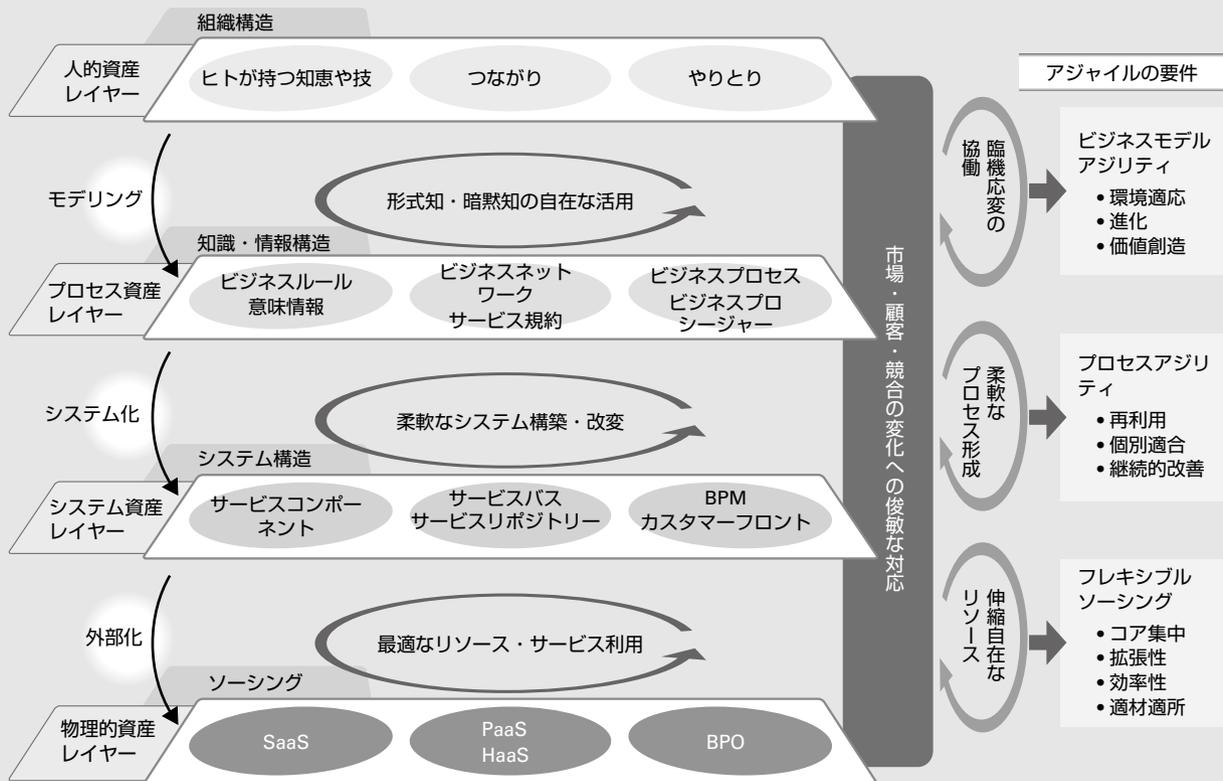
II ITでアジャイルになるための4つの方策の実施内容

1 アジャイルに向けたビジネスとシステムのアーキテクチャー

アジャイル経営に向けてリユースITの段階のIT活用に踏み出す企業においては、4つの方策をどのように実践すべきであろうか。

ウェルズ・ファーゴのSOAへの取り組みからまず読み取るべきメッセージは、SOAがいう「サービス指向のアーキテクチャー」とは、システムの構造だけを指すのではなく、その前提となるビジネスの構造も含めて

図2 アジャイル経営に向けたビジネスとシステムのアーキテクチャー



注) BPO: ビジネスプロセス・アウトソーシング、HaaS: ハードウェア・アズ・ア・サービス、PaaS: プラットフォーム・アズ・ア・サービス、SaaS: ソフトウェア・アズ・ア・サービス

の全体構造（アーキテクチャー）ということである（図2）。

まず、企業の組織構造自体を、事業部門別などの縦割り組織と、その組織の間をつないで縦割り組織を超えたサービスを提供する部門横断組織からなる連邦型に変える必要がある。そして、縦割り組織の自律的な活動と、部門横断組織の共通サービス提供の活動をうまく連携させることによって、柔軟な協働が実現できなければならない（図2「人的資産レイヤー」）。

次に、各組織が持っている知恵、情報、仕事のやり方などの暗黙知のなかで、組織間で共有し再利用する価値があるものについて、ビジネスルール、情報の持っている意味の共通定義、それらを利用するためのサービス規約といった目に見える形（形式知）にする必要がある。

そして、こうした共有化された形式知を使って各組織のビジネスプロセスを組み立てることで、組織を超えた知恵、情報、仕事のやり方の再利用を進める（図2「プロセス資産レイヤー」）。

さらに、形式知化したビジネスルールや情報などをシステムに埋め込んで、システムとしてのサービスコンポーネント（部品）をつくる。サービス規約をシステムに記録して、サービスリポジトリ（登録簿）をつくる。ビジネスプロセスの流れを制御するBPMシステムをつくる。各サービスをサービスバスでつなぐ。こうして、サービス指向のシステムができあがる（図2「システム資産レイヤー」）。

ウェルズ・ファーゴのケースでは、システムは自社で開発され保有されており、特にア

ウトソーシングはしていない。しかし、通常の企業においては、自社だけでシステムを構築し運用することには限界がある。

また、クラウドコンピューティングなどの柔軟な外部リソースの活用形態が普及してくれば、ウェルズ・ファーゴのような先進的なIT利用企業といえども、すべてのシステムを自社で抱えることが最適なりソース調達方法とはかぎらなくなる。

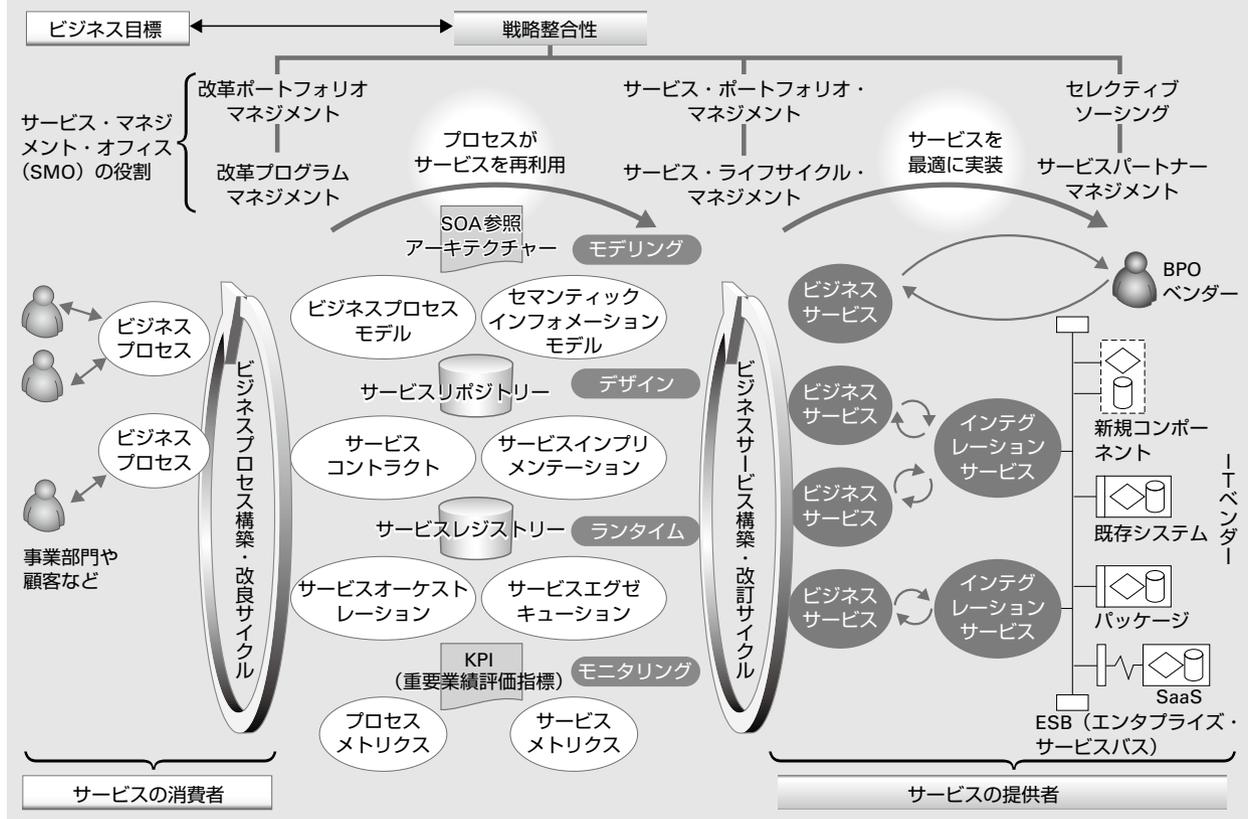
システムをサービスの集合体として構成してあれば、サービスのうち自社で保有しなくてもよいものは、外部のサービスを利用する（ソーシング）ように切り替えることが容易である。これによって自社を身軽にし、自社のリソースをコア部分のみに集中したり、事業に合わせて拡張や縮小をしたりして、アジャイルな経営の一助とすることもできる（図2「物理的資産レイヤー」）。

2 アジャイル経営に向けたサービスガバナンス

SOAのポイントは、個々の事業部門が実行するビジネスプロセスと、それらが共通に利用するサービスとを分けて緩やかに結合（疎結合）し、さらに、サービスとそれを実際に動かす（実装する）物理的なシステムや組織とを疎結合することである。そうすれば、サービスの再利用によって、ビジネスプロセスの追加や変更が迅速にでき、サービスが利用できる寿命を長くすることが可能となり、実装する物理的なシステムとして、そのときどきで最適なものを選ぶことができる。

SOAを実際に運営するには、ビジネスプロセスの構築・改訂のサイクルと、サービスの構築・改訂サイクルを分ける必要がある

図3 アジャイル経営に向けたサービスガバナンス



(図3)。

サービスを提供する側では、サービスごとに、①設計(デザイン)、②実装(インプリメンテーション)、③稼働(エグゼキューション)、④評価(モニタリング)、⑤改訂、⑥廃棄——といったライフサイクルを回す。

サービスを利用する側では、ビジネスプロセスをモデル化し、利用するサービスを選び、サービスとのサービス規約(コントラクト)を決定し、サービスを組み合わせて(オーケストレーション)プロセスを動かし、プロセス改革によるビジネス効果を評価(モニタリング)する。

全社のシステム化案件を統括するガバナンス機能についても、改革案件プログラムの実

行管理とプログラムのポートフォリオをマネジメントする従来からのPMO(プログラム・マネジメント・オフィス)の機能に加えて、サービスのライフサイクル管理とサービスのポートフォリオのマネジメントを行う組織機能が必要になる。これをSMO(サービス・マネジメント・オフィス)と呼ぶ。

SMOは、どんな物理的リソースにサービスを実装すればよいかについての管理機能も果たす。つまり、サービスをどんな機器上のどんなシステムに実装するか、そのシステムはどのような形態(既存システム、パッケージ、新規コンポーネントなど)で調達するか、ベンダーはどこにするか、実装した先のサービスレベルをいかに確保するかといった

ことである。こうした最適ナリソースの選択をセレクトティブソーシングと呼ぶ。

3 アジャイルに向けた組織活性化 (ケイパビリティ)

NRIが提唱しているVOICEは、企業内のあらゆる組織の活性化に役立てることができる。ここでは、アジャイル経営を目指して、ビジネスとシステムの構造を変革しようとする企業における組織能力の向上策に焦点を当てる。

ウェルズ・ファーゴの場合をあらためて振り返ってみる(図4)。まず「ビジョン」について同行では、顧客から見て「1つの会社」になるというCEOの一貫したメッセージがあった。そして、商品指向から顧客指向の組織に転換するためのSOAプログラムを、経営者が継続して支援した。

「エンパワーメント」については、各事業部門へSOAを展開する際に、連邦制のもとで事業本部の自主的判断を尊重する方針が取られた。「可能などころでは共通性を、競争上の優位性を提供するところでは差別化を」という柔軟なアーキテクチャー原則が、それを表している。

これによって、各事業部門は、自らの意志で共通サービスの利用を選択するとともに、自らはこれまでも増して、他社との差別化につながる価値の創造「イノベーション」に注力できるようになった。SOAによって、事業部門が従来持っていた起業家精神は、むしろ加速された。

SOAの導入においては、サービスの消費者と提供者の両方で新たな能力開発の機会「オポチュニティ」が必要である。ウェルズ・

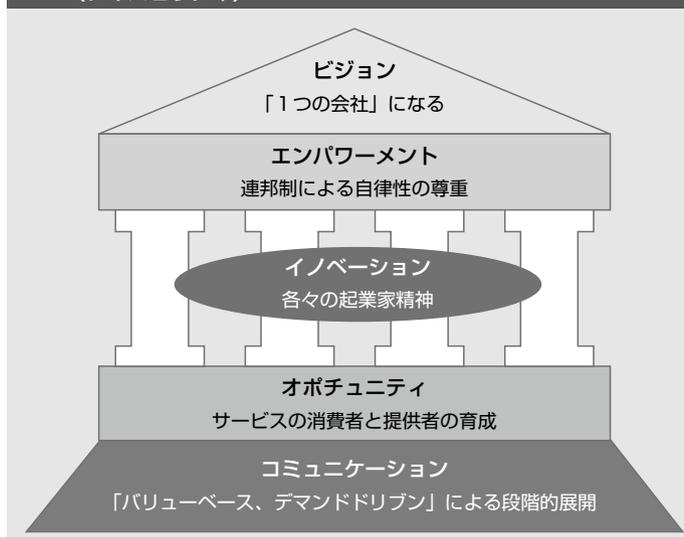
ファーゴでは、従来のIT組織を改組してサービスの消費者である事業部門とサービスの提供者であるIT本部という役割に変えた。

事業部門では、サービスを利用しながら新たなビジネスプロセスを組み立てるビジネスデザイナー、つまりビジネスモデリングの専門家の育成が重要である。一方で、IT本部では、共通サービスを設計して実装できるサービスデザイナーと分散ネットワーク処理設計の専門家の育成が必要である。

そして、最も重要な人材はアーキテクトである。アーキテクトは、ただ単にシステムの構造を描く専門家ではない。ビジネスとシステムをサービス指向の構造にする「ロードマップ」が描ける人材である。そして、ビジネス、アーキテクチャー、技術、サービスの導入の間で橋渡し役ができる必要がある。

SOAプログラムの成功の鍵は、全社に対する「コミュニケーション」戦略にある。すなわち、段階的なSOAの適用拡大を図ったことである。まず、小さく立ち上げて成功事例を先行してつくり、その成果を社内に広く示して賛同者を拡大し、そのうえで適用範囲

図4 ウェルズ・ファーゴのアジャイル経営に向けた組織活性化(ケイパビリティ)



を広げていった。

こうした、価値を見せて需要を喚起し、事業部門の実需に裏打ちされた展開を図る「バリューベース、デマンドドリブン」という事業部門との関係確立が、大きな成果につながった。

4 アジャイル経営に向けたメソドロジー

ワンITやリユースITを指向する企業にとって、ビジネスとシステムのあるべき全体構造を描いて、それに向けて改革を進めるEAは、柱となる方法論である。

EAを全体の枠組みとしながら、システムの構築においては、ビジネスモデリング、プロセス設計、システム設計、システム構築、プロジェクトマネジメント、ITサービスといった仕事の工程に応じていくつかの方法論が利用される(図5)。

ビジネスモデリングでは、UMLというモデル記述言語を使って、業務の姿やデータの構造をモデルに描くことが一般化している。

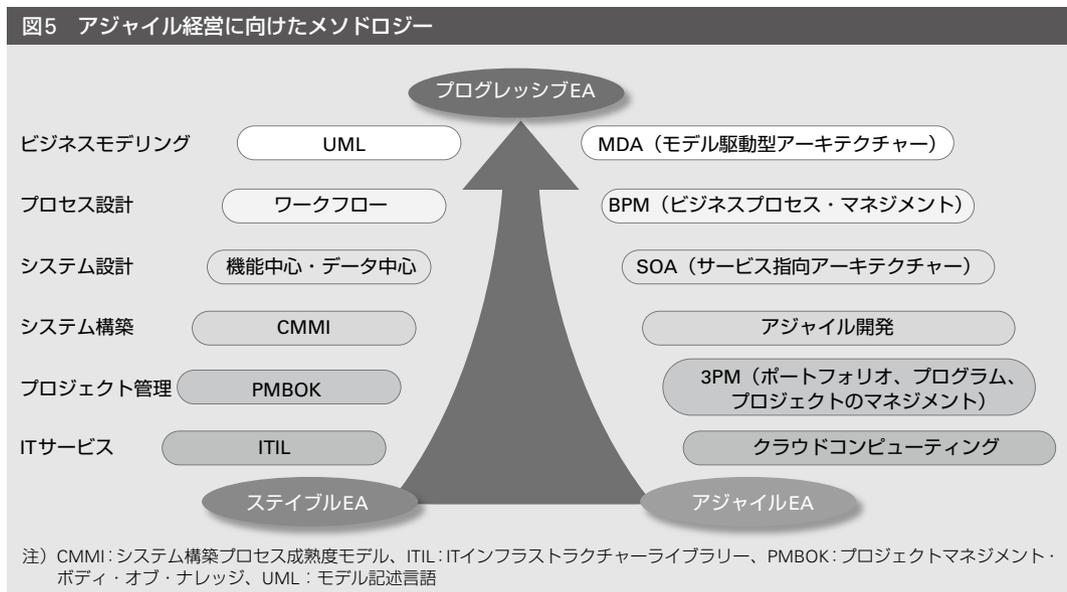
さらに詳細な処理の仕方までUMLで表現

すると、それを自動的に変換して、実際に動くシステムの部品を生成することができる。こうしたモデルを基にしてシステムを生成する方法をMDAと呼ぶ。

プロセス設計では、業務の流れを描くためにワークフロー図が従来からよく用いられてきた。最近では、図に描かれた業務プロセスをもとに、実際にシステム化された業務の流れを制御しモニタリングするBPMというツールが導入されるようになってきた。

システム設計では、従来から、機能中心設計とデータ中心設計が行われている。この基本的な考え方に変わりはないが、SOAは、業務機能や情報を、実際にビジネスのなかで利用できる大きな粒でサービスとしてくっつけて定義し、サービスを企業全体の業務プロセスで再利用していくことを目的とした設計方法である。

システムの構築では、業務要件を確定し、システム機能を決定し、プログラムをつくり、テストして実際に稼働させる——という工程の一つひとつ踏んでいくウォーターフォール型開発が従来から行われてきた。これ



は、工程ごとにアウトプットを確定させてそれを次の工程のインプットとし、全体の工程をあらかじめ決めた計画どおりに順々に実施することを前提とした方法論である。

こうした工程の定義に基づいて、システム構築のプロセスを標準化し、継続的に改善して品質を高める方法として、CMMIが普及している。

このようなかっちりとした方法論は、今後でも有用である。一方で、あらかじめ要件が確定できにくい新たな業務やシステムの開発においては、緩やかな仮説のもとに、まずは目に見えるシステムを試作し、それを検証しながら改訂を繰り返していくアジャイル開発の方法論が注目されている。

システム構築などのプロジェクトマネジメントでは、標準的な手法として、PMBOK（プロジェクトマネジメント・ボディ・オブ・ナレッジ）が普及している。これに加えて、システム構築のプロジェクトだけでなく、それと対になっている業務改革も含めてプログラムとして捉える管理、さらには、全社のプログラムの集合をポートフォリオとして捉えて、全体のやりくりを機動的に行う管理も重要である。従来からのプロジェクト管理は、こうした「3つのPのマネジメント」（3PM: ポートフォリオ、プログラム、プロジェクト）に拡張される。

構築されたシステムの利活用段階において、最適なITサービスを提供するためのマネジメントの方法論として、ITIL（ITインフラストラクチャーライブラリー）が普及している。

これについても、SOAにおけるサービスライフサイクルの考え方の反映や、今後拡大

が見込まれるクラウドコンピューティングなど、自分で保有しないシステムを使ったITサービス提供の管理といった考え方が新たに必要になる。

UMLでモデルを描いて、業務フローを書き起こし、機能中心でシステムを設計し、ウォーターフォール型でシステムを構築し、PMBOKに沿ってプロジェクトを管理して、できあがったシステムはITILに沿って運用する。これは従来からのシステム運営におけるベストプラクティス（最善の事例）である。特に、安定的なシステム全体構造を持ち、ワンITを指向するような企業では、こうした方法が引き続き有効である。

一方で、業務もシステムも環境の変化に応じて、あるいは自社が持つ多様性に応じて、柔軟に変えていく必要がある企業、すなわちリユースITを指向する企業では、従来からの方法論を拡張して、MDA、BPM、SOA、アジャイル開発、3PM、クラウドコンピューティングといった要素を注入していくことが必要になる。

Ⅲ 日本企業のアジャイル経営への取り組み実態

1 日本企業のアジャイルな経営とシステムへの期待

企業には、「フレキシブル（柔軟）」で「アジャイル（俊敏）」な経営が求められる。それを支えるシステムも、フレキシブルでアジャイルであることが必要である。すなわち、ビジネスの変化に合わせて柔軟なりソース供給ができ、俊敏な業務機能提供ができるシステムが必要となる。

では実際に、日本企業はこうした問題意識を持っているのだろうか。NRIは2003年から毎年、日本企業を対象に「ユーザー企業のIT活用実態調査」（以下、実態調査）を行っている。2009年は11月に実施し、全業種の527社から回答を得た。この実態調査のなかで、ITを用いて実現すべき、企業にとってここ数年の喫緊の課題は何かを聞いた。選択肢は以下のとおりである（図6）。

図6 ITの喫緊の課題は何か

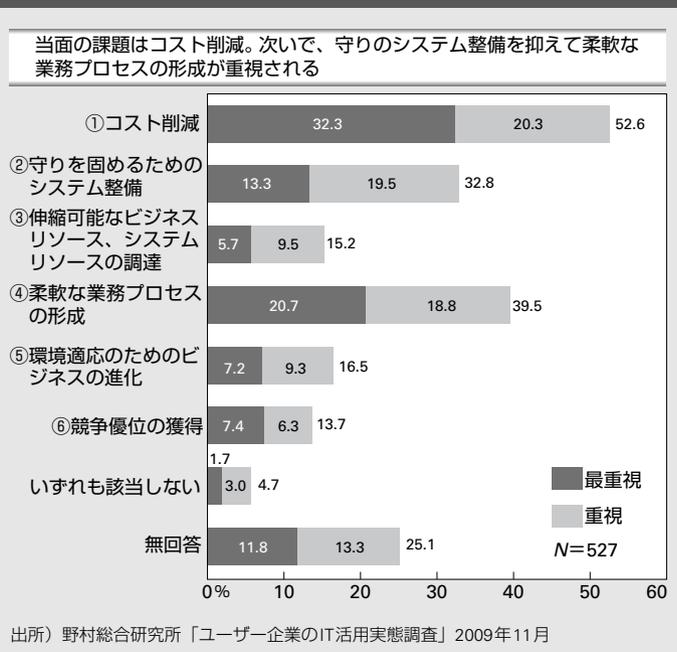
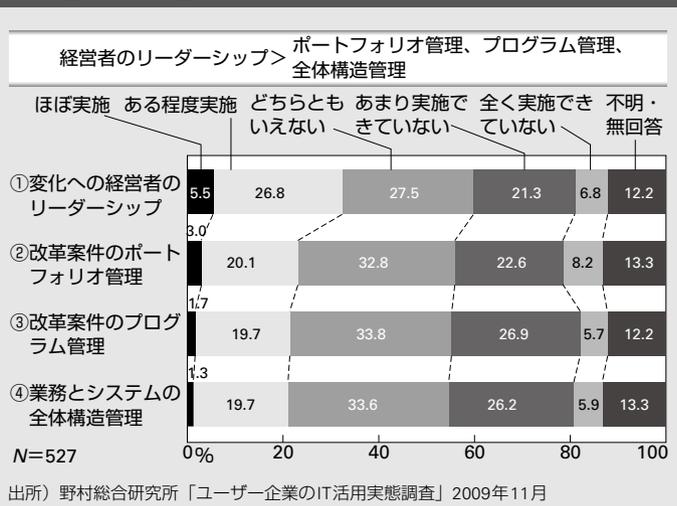


図7 【ガバナンス】管理・統制の実施状況



①コスト削減

全社的なコスト低減に貢献するため、システムに関するコストも極力削減する。

②守りを固めるためのシステム整備

セキュリティや内部統制の強化など、守りを固めるために不可欠のシステムの整備に重点を置く。

③伸縮可能なビジネスリソース、システムリソースの調達

経営環境の変化に合わせて、伸縮や再配置が可能なビジネスリソースやシステムリソースの調達を図る。

④柔軟な業務プロセスの形成

環境や顧客の変化に柔軟に対応して、すみやかに変更できる業務プロセスを形成し、改善し続けるためにITを活用する。

⑤環境適応のためのビジネスの進化

環境変化に適応できるように既存ビジネスを変えたり、新たなビジネスを創ったりして進化させるためにITを活用する。

⑥競争優位の獲得

逆境を好機として、競争優位を確立する強みの強化のために、今こそITを積極的に活用する。

その結果、優先順位が最も高かったのは、やはり「コスト削減」であった。そして、「守りのためのシステム整備」を抑えて、「柔軟な業務プロセスの形成」が2番目であった。選択肢のなかでは、「伸縮可能なリソースの調達」「柔軟な業務プロセス」「環境適応のためのビジネスの進化」が、アジャイル経営を意識した項目であるが、「柔軟な業務プロセス」以外は、それほど重視されていない。

とはいえ、「当面はシステムのコストを絞

ることが大切だが、『競争優位の獲得』といった攻めのためのシステム化はそこそこに、また、『守りのためのシステム整備』もやりすぎない程度にして、それよりも中期的には変化に適合できる柔軟な業務基盤の実現を優先したい」という企業の意図が読み取れる。

2 アジャイル経営に向けた方策の実施状況

次に、アジャイル経営のための4つの方策について、日本企業ではどの程度実施されているかを聞いた。いずれの方策についても、ワンITやリユースITの段階を指向する企業が想定するような内容を挙げて、実施しているか否かを聞いている。このため、たとえば、単に「経営者のリーダーシップが発揮されているか」という問いと比べると、答える側のハードルが高くなっている。

(1) ガバナンス

アジャイルなビジネスとシステムの実現に向けて、必要となる管理・統制として以下の4つを挙げた(図7)。

①変化への経営者のリーダーシップ

ビジネスとシステムの構造について将来の青写真を描いて変化の目標と方針を示し、ビジネスとシステムを常にその方向に導くような、経営者によるリーダーシップ。

②改革案件のポートフォリオ管理

変化の方向に合わせて、改革とシステム化に必要な投資とリソースを重点分野に集中させて、改革案件のポートフォリオを組み立てる、トップダウンの意思決定の仕組み。

③改革案件のプログラム管理

変化を実現する改革プログラムを段階的に

実行し、成果を確認しながら拡大を図り、完遂するまでの過程について、全社的に進捗、課題、成果の管理を行う仕組み。

④業務とシステムの全体構造管理

個別の改革の実行によって、ビジネスとシステムの全体構造が崩れてしまわないように、将来の青写真に沿って、構造面から個々の改革プログラムの内容を統制する仕組み。

実態調査の結果によると、経営者のリーダーシップについて、「ほぼ実施している」という企業が5.5%、「ある程度実施している」企業が26.8%と比較的多いが、その他の事項については、「ほぼ実施」と「ある程度実施」を合わせて20%程度であった。

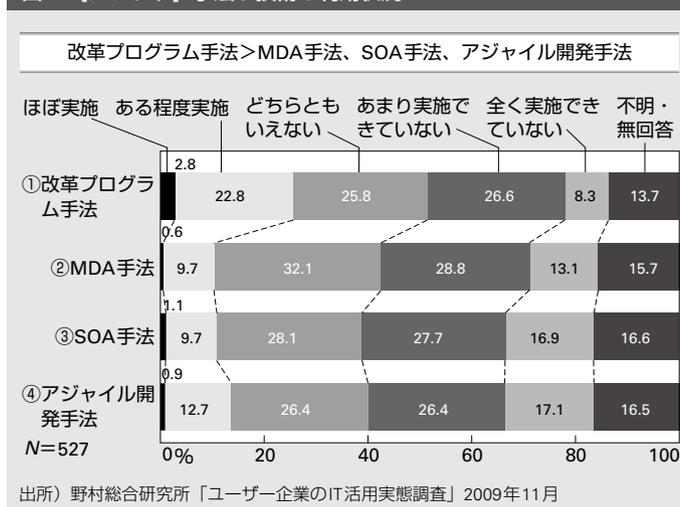
(2) メソッド

アジャイルなビジネスとシステムの実現に向けて必要な手法や技術として、次の4つを挙げた(図8)。

①改革プログラム手法

ビジネス人材とIT人材が協働してチームを形成し、変化に対応した改革プログラムを計画・試行・改善・展開・拡大するための手

図8 【メソッド】手法や技術の利用状況



順や方法。

②モデル駆動型システム構築技術 (MDA手法)

あるべきビジネスの姿をビジネスとシステムのモデルとして標準的な方法で描き、そのモデルをもとにシステムを的確かつ迅速に構築する手法や技術。

③サービス指向システム設計構築技術 (SOA手法)

ビジネスロジックやデータをソフトウェア部品に組み込んだサービスの集合体としてシステム全体を設計し、それをハードウェアやソフトウェア上に実装して、実際に稼働させるシステムを構築する手法や技術。

④アジャイル開発手法

目標とするシステムを短期のスパンのなかでいったん完成させ、ユーザーに見える形にして、要件を確認しながら試行錯誤を繰り返して完成度を高めていくシステム開発手法や技術。

実態調査では、「改革プログラム手法」については、「ほぼ実施」が2.8%、「ある程度実施」が22.8%と比較的多いが、その他の施

策は「ほぼ実施」と「ある程度実施」を合わせて10%程度である（前ページの図8）。前述のガバナンスに比べても、メソッドの実施度合は全般的に低いといえる。

MDA手法、SOA手法、アジャイル開発手法は、業務とシステムの設計を一体で実施するシステム構築手法であり、業務要件を定義した後で、システム機能の設計やプログラム開発を工程を分けて実施する、従来のシステム構築手法に代わる新たな方法である。こうした手法は、現時点ではまだ多くの企業にとってなじみの薄いものであるようだ。

(3) アーキテクチャー

アジャイルであるために必要なビジネスとシステムの構造として、次の4つを挙げた。

①組織構造

最適な能力を持った人材同士が組織の壁を超えてチームをつくり、ビジネスの進化に向けて、臨機応変に協働ができる組織構造にする。

②知識・情報構造

業務のプロセスや手順、ビジネスロジック、データ構造などを可視化し、再利用や共同利用ができるようにして、組織を超えた知識と情報の有効活用ができるようにする。

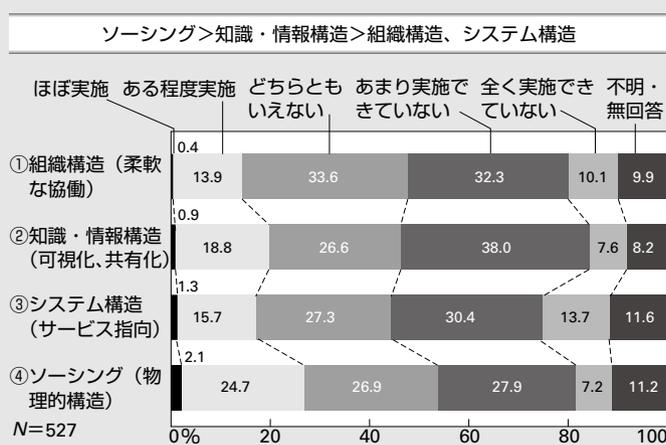
③システム構造

ビジネスロジックやデータをソフトウェア部品に組み込んだサービスの集合体としてシステム全体を構成し、サービスを自在に結合することで、柔軟な業務プロセスを形成できるようにする。

④ソーシング

世の中の標準に沿ったIT基盤構造をつくり、業務処理やシステム機能について選択的に外部活用ができるようにして、社内外の最

図9 【アーキテクチャー】ビジネスとシステムの全体構造の実施状況



出所) 野村総合研究所「ユーザー企業のIT活用実態調査」2009年11月

適なビジネスリソースとシステムリソースを活用する。

実態調査では、「ソーシング」については、「ほぼ実施」が2.1%、「ある程度実施」が24.7%と比較的多い。次いで「知識・情報構造」の可視化が「ほぼ実施」と「ある程度実施」を合わせて20%、他の2項目は、15%程度である(図9)。

「システム構造」については、SOAを実現しているかどうかを問うており、それができていると言い切れる企業が、現時点ではいまだ少ないのはうなずける。同じように、「組織構造」についても、組織の壁を超えたクロスファンクショナルチームの実現を問うており、これも、実施できている企業は確かに多くはないだろう。

(4) ケイパビリティ

アジャイルなビジネスとシステムの実現に向けて必要な組織・人材面の施策として、次の5つを挙げた(図10)。

① 価値観の共有

経営者が明確なメッセージを発信し、社内のすべてのビジネス部門やIT部門で、変化の重要性や変化の目的を共通認識でき、変化を自らの問題として捉えて行動できるようにする。

② 成長機会の設定

必要な研修を繰り返し実施し、関連する社員が、変化の内容を適切に理解し、必要な知識やスキルを習得でき、変化に備えられるようにする。

③ コミュニケーション

関連する社員同士の意思疎通の場を設け、

変化の内容や実施上の課題について自らの意見を出し合い、それらを調整して改革の推進に反映できるようにする。

④ 能力発揮環境

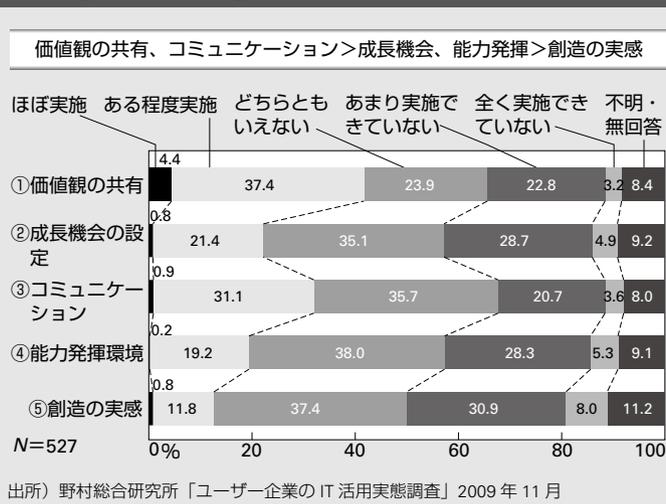
改革の実行責任者はそのビジネスを行う部門自身であるというオーナーシップを明確にし、社員の1人ひとりが、「やらされ感」を持って改革に参加をするのではなく、自分の自発的な意志によって、新たな提案や改善に取り組む雰囲気をつくり出す。

⑤ 創造の実感

変化に向けた新たな業務やシステムの構築といった、先行的なパイロットプロジェクトに社員が直接かわり、新たなビジネス価値を創造する喜びを実感できるようにする。

実態調査では、「価値観の共有」は、「ほぼ実施」が4.4%、「ある程度実施」が、37.4%と、すべての施策のなかでも最も多い。「コミュニケーション」も「ほぼ実施」と「ある程度実施」を合わせて32%と多い。「成長機会の設定」と「能力発揮環境」が20%程度、一番少ないのが「創造の実感」で12%程度である。

図10 【ケイパビリティ】組織・人材の活性化策の実施状況



ケイパビリティは概して、なんらかの施策を実施している企業の割合が、他の3つの分野よりも高いといえる。これは、個々に挙げられている施策が、企業から見るとなじみのある内容だからであろう。「創造の実感」という施策は、限られた企業でしか実践する機会がないかもしれないが、そのほかは、どの企業にとっても実施しようとしたことがあるものだろう。

しかしそれを、全社を挙げて徹底してやりきれているかどうか重要である。そういう意味で、「ほぼ実施」している企業に絞って見るときわめて少ないのは、企業の事情を正直に示しているといえよう。

3 4つの方策の有効性と 難易度の分析

4つの方策の各施策について、実態調査では有効性や実施の難易度をさらに詳細に分析している。

(1) 必要性と実施度合の認識の差

実態調査のなかでは、各施策について、必要性と実施度合をそれぞれ5段階で聞いている。必要性について、「必要」を5点、「どち

らかといえれば必要」4点、「どちらともいえない」3点、「どちらかといえれば必要なし」2点、「必要なし」1点として平均点を取る。同様に、実施度合について、「ほぼ実施」5点、「ある程度実施」4点、「どちらともいえない」3点、「あまり実施していない」2点、「実施していない」1点として平均点を取る。そして、必要性と実施度合の違いを比較した(表2)。

まず、全体としていえることは、すべての施策について必要性のほうが実施度合よりも高い点数になったということである。必要性は、最低でも3.4で、多くの施策が4点台を示している。このことから、抽出した施策は必要なものと多くの企業が認識していることがあらためて確認できた。一方、実施度合のほうは多くの施策が2点台であり、「必要であるが、実施できていない」という企業の認識を示している。

各施策について個別に見てみる。

■ 必要性の認識

- ガバナンスでは「経営者のリーダーシップ」をきわめて重視
- メソッドでは「改革プログラム手法」を重視

表2 施策の必要性と実施度合

ガバナンス					メソッド					
	リーダーシップ	ポートフォリオ管理	プログラム管理	全体構造管理		改革プログラム手法	MDA手法	SOA手法	アジャイル開発手法	
必要性	4.3	3.8	3.9	3.9	必要性	4.0	3.5	3.4	3.4	
実施度合	3.0	2.9	2.8	2.8	実施度合	2.8	2.5	2.4	2.5	
アーキテクチャー					ケイパビリティ					
	ソーシング	システム構造	知識・情報構造	組織構造		価値観の共有	成長機会の設定	コミュニケーション	能力発揮環境	創造の実感
必要性	3.6	3.5	4.1	3.8	必要性	4.4	3.9	4.2	4.1	3.8
実施度合	2.8	2.6	2.6	2.6	実施度合	3.2	2.8	3.1	2.8	2.6

出所) 野村総合研究所「ユーザー企業のIT活用実態調査」2009年11月

- アーキテクチャーでは「知識・情報構造」を重視
- ケイパビリティの施策はいずれも重要だが、特に「価値観の共有」と「コミュニケーション」を重視
- 必要性が低いのは「システム構造」と「MDA手法」「SOA手法」「アジャイル開発手法」といったシステム関連の手法

■実施度合の認識

- 総じて、ガバナンスやケイパビリティに関する施策のほうが、メソッドやアーキテクチャーに関する施策よりも実施度合が高い
- 実施度合が高いのは、「価値観の共有」「コミュニケーション」「経営者のリーダーシップ」
- 実施度合が低いのは、「MDA手法」「SOA手法」「アジャイル開発手法」
- 必要性との差が大きいのは「知識・情報構造」、小さいのは「ソーシング」

(2) 施策と財務的効果の関係

改革を実施した成果としてコスト削減や増収といったビジネス上の財務的な効果が出ているかについても、実態調査のなかでは5段階で聞いている。各施策について実施度合ごとに、それに該当する企業の財務的効果の達成度の平均値を取った(図11)。

全体としていえることは、どの施策についても、実施している企業のほうが実施していない企業よりも、財務的効果の達成度の平均点が高いということである。それぞれの施策について実施度合が「どちらともいえない」とする企業の財務的効果の達成度が、3点よりやや高いところにあるのに対して、「ある

程度実施」している企業の達成度は3.5点前後になり、「ほぼ実施」している企業の達成度は4点前後になっている。

これは、各施策が改革の効果創出にとって有効なものであることを示している。とはいえ、施策によって、効果の達成度との関係にはばらつきがある。

各施策について個別に見てみる。

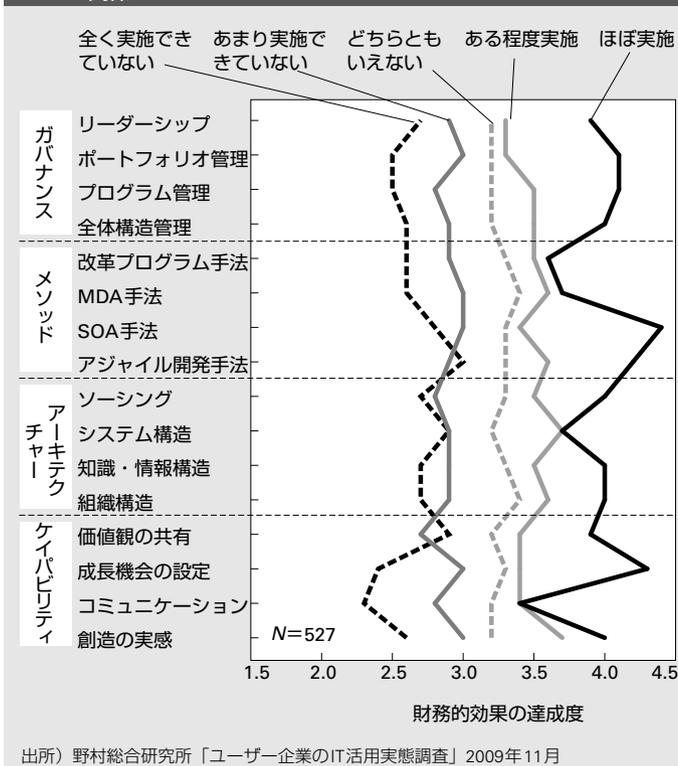
■実施した企業が高い財務的効果を出している施策

- 高い効果は「SOA手法」「アジャイル開発手法」「成長機会の設定」「ポートフォリオ管理」「プログラム管理」
- やや高い効果は「ソーシング」「知識・情報構造」「組織構造」「全体構造管理」「創造の実感」

■効果があまり見られない施策

- 「コミュニケーション」「改革プログラ

図11 アジャイル経営のための4つの方策の各施策と財務的効果の関係



ム手法」「MDA手法」「システム構造」

■実施するかしないかでの効果の差

- 差が大きいのは、「SOA手法」「成長機
会の設定」「ポートフォリオ管理」「プロ
グラム管理」
- 差がやや大きいのは、「全体構造管理」
「創造の実感」「ソーシング」「知識・情
報構造」「組織構造」
- 差が小さいのは、「システム構造」「改革
プログラム手法」

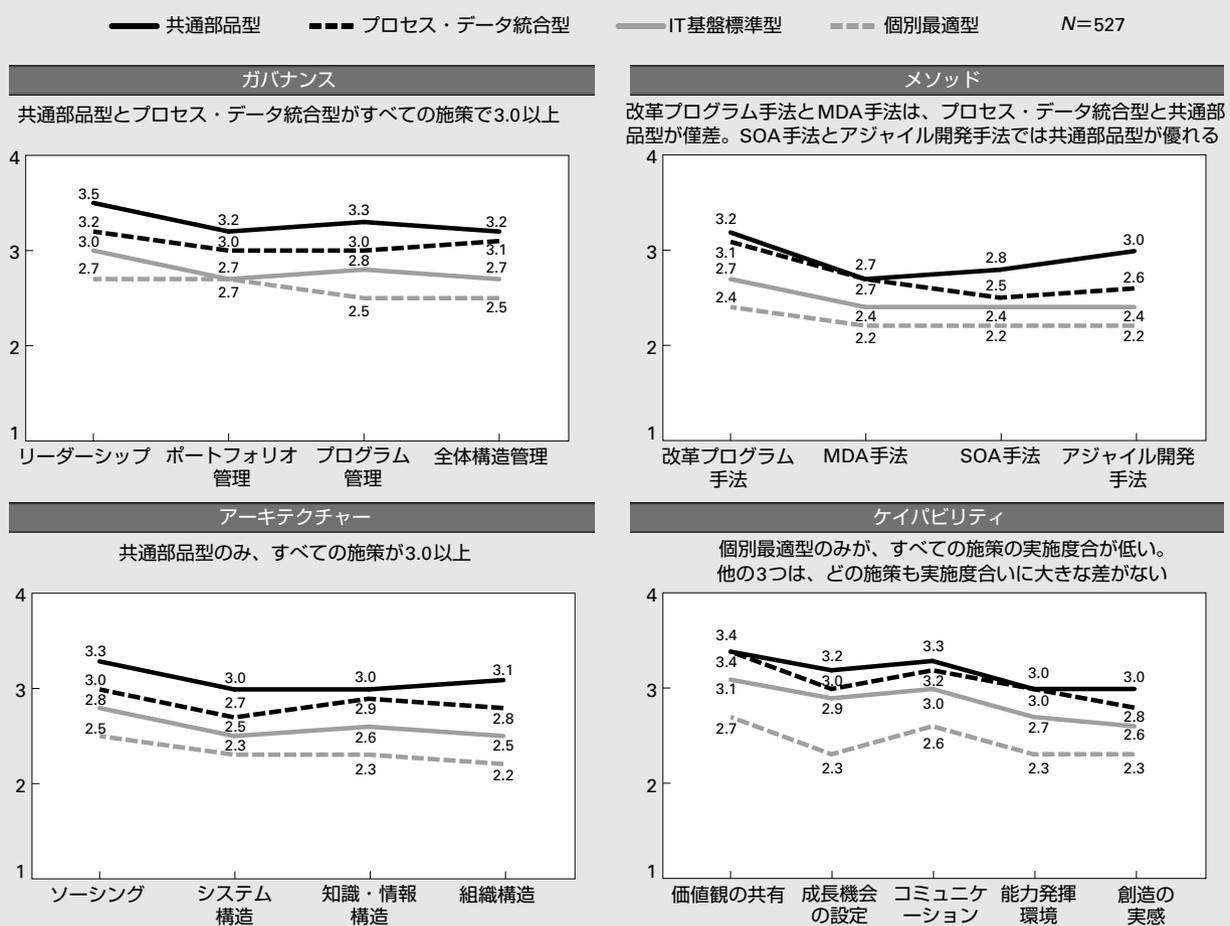
(3) システム全体構造成熟段階と
施策実施度合の関係

IT活用の成熟段階の説明（第I章3節）

で述べたように、システム全体構造は、個別
最適の段階からワンIT（プロセス・デー
タ統合型）へ、さらにはリユースIT（共通部
品型）へと、企業が自社のIT活用を高度化
しようとした結果の表れであると考えられ
る。したがって、システム全体構造の成熟度
が高い企業ほど、アジャイル経営に向けたそ
他の施策への取り組み度合も高いであらう
という仮説が成り立つ。これを検証した。

実態調査のなかで自社のシステム全体構造
がどの段階にあるかを聞いたところ、「IT基
盤標準型」が最も多く49.3%、次いで「プロ
セス・データ統合型」が29.8%、次に「個別
最適型」が14.4%であり、「共通部品型」は

図12 システム全体構造成熟段階と施策実施度合の関係



出所) 野村総合研究所「ユーザー企業のIT活用実態調査」2009年11月

4.4%しかない。

この4つのシステム全体構造の段階ごとに、それに該当する企業の各施策の実施度合の平均点を取ると、システム全体構造の成熟段階が高い企業ほどいずれの施策の実施度合も高いことがわかった(図12)。

すべての施策について、実施度合の平均点は、共通部品型>プロセス・データ統合型>IT基盤標準型>個別最適型の順である。

このことから、システム全体構造の成熟度が低い企業でも実施している施策は、多くの企業にとって実施がしやすいもの、一方で、最も成熟度が高い「共通部品型」の企業でさえ実施できていない施策は難しいものということができる。

そこで、どの成熟段階までくると、各施策の実施度合が高まるかについて、「ほぼ実施している」企業と「ある程度実施している」企業の割合を合計して30%を超えるかどうかを目安に振り分けた(表3)。

■「IT基盤標準型」でも実施度合が高い施策

「経営者のリーダーシップ」「価値観の共有」「コミュニケーション」

■「プロセス・データ統合型」から実施度合が高くなる施策

「ポートフォリオ管理」「プログラム管理」「全体構造管理」「改革プログラム手法」「ソーシング」

■「共通部品型」になって実施度合が高くなる施策

「組織構造」「成長機会の設定」

■「共通部品型」になっても実施度合が低い施策

「MDA手法」「SOA手法」「アジャイル開発手法」「システム構造」「知識・情報構造」「能力発揮環境」「創造の実感」

4 アジャイル経営の実現に向けて何を実施すべきか

以上の分析をもとに、アジャイル経営に向けた企業にとっての施策の優先順位を整理してみよう。

表3 施策を「ほぼ実施」あるいは「ある程度実施」している企業の割合

	ガバナンス				メソッド				
	リーダーシップ	ポートフォリオ管理	プログラム管理	全体構造管理	改革プログラム手法	MDA手法	SOA手法	アジャイル開発手法	
個別最適型	22.4	14.5	13.2	10.5	11.8	3.9	6.6	2.6	
IT基盤標準型	31.2	19.7	17.7	17.7	21.1	8.5	9.2	11.6	
プロセス・データ統合型	37.6	31.2	30.6	30.5	39.5	17.8	15.3	20.3	
共通部品型	47.8	39.1	34.7	34.7	34.8	4.3	13.0	26.1	
	アーキテクチャー				ケイパビリティ				
	ソーシング	システム構造	知識・情報構造	組織構造	価値観の共有	成長機会の設定	コミュニケーション	能力発揮環境	創造の実感
個別最適型	13.1	7.9	9.2	3.9	23.7	6.6	15.8	7.9	5.2
IT基盤標準型	24.6	14.6	16.2	10.8	40.4	23.5	29.6	17.3	12.3
プロセス・データ統合型	33.8	24.9	29.9	22.9	52.2	26.8	43.3	27.4	15.9
共通部品型	47.8	26.0	26.1	30.4	47.8	34.8	34.8	21.7	17.3

出所) 野村総合研究所「ユーザー企業のIT活用実態調査」2009年11月

(1) どの施策から実施すべきか

実施することが財務的な効果につながりやすく、かつ実施が容易ならば、それはすぐにでも実施すべき施策である。また、実施が難しいが効果は大きいという施策も無視できない。

一方で、実施は比較的容易で多くの企業が実施しているものの、効果についてそれほど大きな差が見られないものは、できていて当たり前という施策である。そして、効果が明確には確認しにくく実施も難しいものは、後回しでよい施策である。

こうした判断基準に、必要性がどのように共通認識されているかも加味して各施策の優先度を評価すると、多くの企業が必要だと思っているもののなかにもそれほど重要ではない施策があること、一方で、あまり必要性は

認識されていないが、優先して実施したほうがよいものもあることがわかる(図13)。

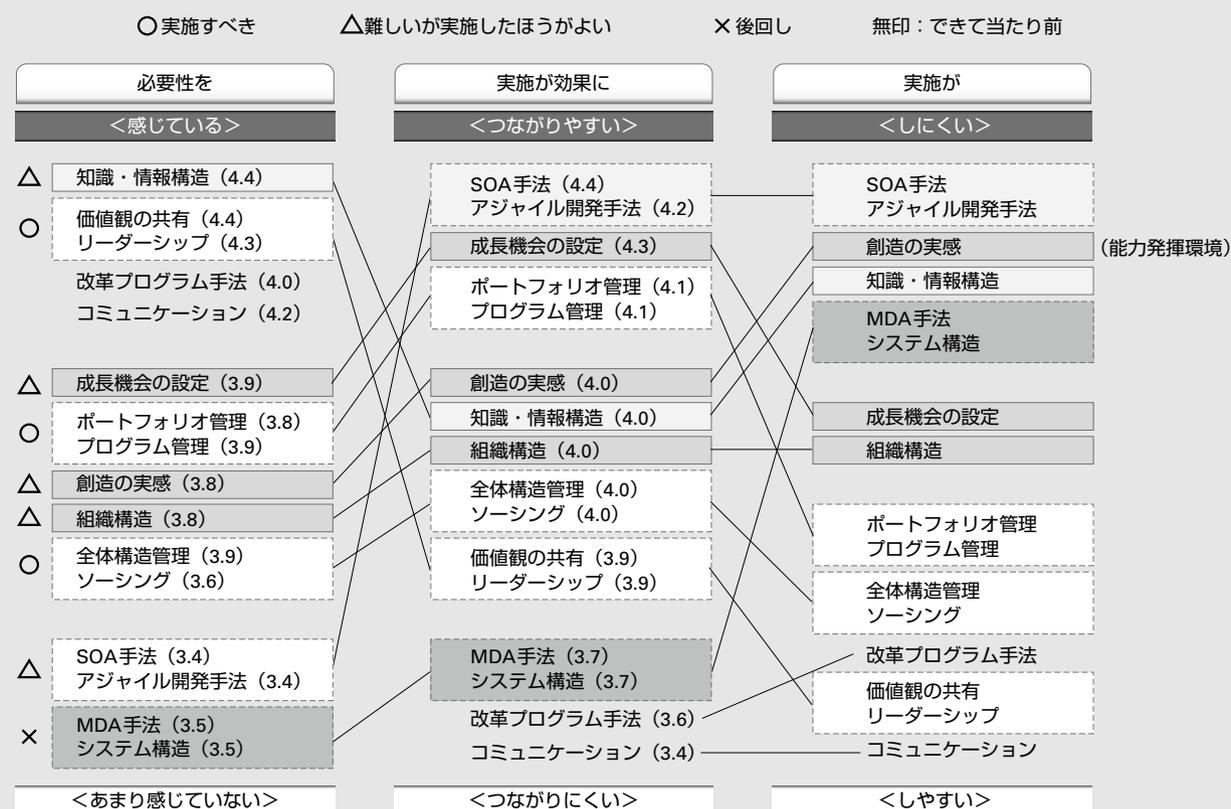
■すぐにでも実施すべき施策

- 「経営者のリーダーシップ」「価値観の共有」は、すでに多くの企業である程度は実施されているが、さらに徹底することが重要である
- 「ポートフォリオ管理」「プログラム管理」「全体構造管理」といった一連のガバナンス強化策は、高い効果が期待でき、期間をかけずに実施に移せるのですので実施すべきものである
- 柔軟な「ソーシング」活用も、他の施策とは独立に着手できるのですぐに実施すべきである

■難しいが実施したほうがよい施策

- 「知識・情報構造」「組織構造」といっ

図13 どの施策から実施すべきか



た、システム化の前提となるような人的環境の整備は実現には時間を要するが、効果を生むためには重要であるから早く着手してじっくり進めるべきである

- そしてその構造転換のなかに「成長機会の設定」「創造の実感」といったケイパビリティ向上策を盛り込んで実施する
- 「SOA手法」「アジャイル開発手法」というシステム設計構築手法の導入は、必要性の認識は高くないが、実は効果が高いので、早期に着手し、システム全体への適用は難しくとも段階的に活用を拡大すべきである

■優先度が低い、あるいは後回しの施策

- 「コミュニケーション」「改革プログラム手法」は、できていて当たり前であり、今さら実施しても新たな効果は小さい。しかし、それさえできていないなら、遅ればせながらも実施する意味はある
- 「システム構造」のSOA化は、長い取り組みの結果として達成されるもので、すぐにはできない
- 「MDA手法」は、「SOA手法」や「アジャイル開発手法」といった他のシステム関連手法に比べて、効果がまだよく確認できず、多くの企業にとっては時期尚早である

(2) ワンITかリユースITか

以上の優先度の分類は、多くの企業について一般的にいえることである。ただし、各施策は、単発で実施して大きな効果を発揮する

ものではないので、つまみ食いを推奨するわけではない。各企業は、自社のシステム全体構造がどの成熟段階にあるかを目安にして、自社にとって取り組みやすいことで、かつ効果が大きい施策から実施に移すべきである。

そして、アジャイルな経営を実現するには、ビジネスとシステムの成熟段階について、LEバンクに見られるようなワンIT型を目指すか、ウェルズ・ファーゴに見られるような連邦制ビジネス部門の間でのリユースIT型を目指す必要がある。

ある一定の経営環境のもとで、それに向けて最適化されたビジネスを急速に拡大するにはワンIT型が優れている。一方で、変化が激しい経営環境のもとで、試行錯誤をしながらビジネスを進化・淘汰していくにはリユースIT型が向いている。

それぞれの企業は、自社が目指すアジャイル経営の実現形態に向けて、中期的な展望のもとに、組織構造、知識・情報構造、システム構造、ソーシングを変えていくべきである。自社のビジネスとシステムのすべてにSOAを適用する必要があるかどうかは、目指すアジャイルの姿によって違う。

企業は、自らが目指すべきアジャイルなビジネスとシステムの構造を明確に意識したうえで、ガバナンス、メソッド、アーキテクチャー、ケイパビリティの4つの方策を結集していかなければならない。

著者

淀川高喜（よどかわこうき）

研究理事

専門はITによる企業革新

中国新医療改革にともなう 医療機器ビジネスの投資機会

松尾未亜



鶴田祐二



CONTENTS

- I 変化の兆し
- II 中国の医療制度の変遷
- III 中国の医療機器ビジネスにかかわる諸制度と商習慣
- IV 中国医療機器市場の現状と日本企業の課題

要約

- 1 2006年から08年にかけて、医療機器業界のなかで再編を促す出来事があった。背景には、新興国における医療機器市場の本格化がある。日本市場は5.8%成長と底堅いが、世界には10%成長を上回る国が十数カ国もある。特に中国は、規模も成長性も見込める魅力的な市場として顕在化してきている。
- 2 中国政府は、2009年から11年まで実施する新医療改革に8500億元を投入する見通しで、現段階で国民の90%以上が医療保険に加入するなど、一定の成果を上げている。市場拡大の素地が整う一方で、製品登録強化の動き、不透明な商習慣などの事業を行ううえでの障壁となる動向も見逃せない。
- 3 中国の医療機関は、都市と医療機関のグレードによって医療インフラの整備状況に格差がある。日本と比較すると、人口比では増加の余地がありそうだが、当面は中部・西部が重点的に整備される見通しとなっている。
- 4 中国の対外検査、画像診断、外科用処置具の各市場はいずれも10億ドルを上回り、日米欧の既存のグローバルプレーヤーがシェア上位を占めている。近年は開発・製造拠点を設置し、中国国内のみならず、グローバルのミドルからロー（中級から低級）市場をターゲットにした事業化の動きがある。
- 5 日系メーカーの中国事業は、現地では脅威にさらされている。日系メーカーは、中国市場のポテンシャル（潜在可能性）を適切に評価し、自社の成長戦略における中国事業の位置づけを明確にし、必要な投資判断を早急にすべきである。

I 変化の兆し

1 大型業界再編の背景にある新興国の成長市場への戦略シフト

2006年から08年にかけて、医療機器業界の再編を促す出来事があった。画像診断機器業界のグローバルメジャーであるシーメンスが、体外検査業界に本格的に参入したことがある。その参入のためにシーメンスが支払った買収金額は、合計で170億ドル相当と見られている。まず、2006年に米国の免疫検査メーカーのDPCを18億6000万ドルで買収、翌07年には医薬品大手のバイエルの体外検査事業を53億ドルで買収した。続いて、米国の体外検査大手のデイド・ベアリングを96億ドルで買収し、これによって、シーメンスは業界2位に浮上した（表1）。

シーメンスによる複数のM&A（企業合併・買収）が立て続けに成立した理由は、同社に資本力があることはもちろんだが、外的要因も大きい。体外検査業界は、先進国を中心とした市場ではグローバルトップ企業による寡占化が進んでおり、条件を満たさない企業は事業の継続的な成長が期待できない。また既存製品の技術的な成熟度も増しており、経営者は、分子診断のような先端的技術に事業の

成長を託すか、あるいは新興国の市場に打って出るかの意思決定を求められた。このような背景のなかにあつて、将来、この分野の事業継続が期待できない企業の体外検査事業や一部が売却されていった。

新規参入のシーメンスについて注目すべきポイントは、3社の買収によって、体外検査ビジネスのフルラインアップに近い商材を揃えたことである。シーメンスが先進国中心の成熟した業界にわざわざ参入したのは理由がある。体外検査ビジネスは、先進国がかつてそうであったように、新興国の場合も、医療インフラが整備されるのに伴って市場が立ち上がると見られているからである。

体外検査は、シーメンスが得意とする画像診断機器と同様に、装置のインストール（設置）を基本とするビジネスである。近年は、技術の進歩によって小型の機器やディスプレイ（使い捨て）タイプのキットなどが増えているが、シーメンスの画像診断機器を購入するような医療機関の多くは体外検査機器も購入する。シーメンスが買収した企業のうち、DPCは免疫検査の試薬とシステムに強みがあり、バイエルの体外検査事業は、ヘマトロジー（血液検査）、免疫検査、生化学検査の各技術分野に強みがあった。デイド・ベ

表1 シーメンスの体外検査ビジネスの売上高シェアの推移と業界再編（世界市場、2008年時点）

DPC買収			バイエルの一部門買収			デイド・ベアリング買収		
売上高シェア			売上高シェア			売上高シェア		
ロシュ・ダイアグノスティックス	23		ロシュ・ダイアグノスティックス	23		ロシュ・ダイアグノスティックス	23	
アボット・ダイアグノスティックス	13		アボット・ダイアグノスティックス	13		シーメンス	13	
ジョンソン・エンド・ジョンソン	11		ジョンソン・エンド・ジョンソン	11		アボット・ダイアグノスティックス	13	
バイエル	10		シーメンス	8		ジョンソン・エンド・ジョンソン	11	
ベックマン・コールター	6		ベックマン・コールター	6		ベックマン・コールター	6	
BD	6		BD	6		BD	6	
デイド・ベアリング	6		デイド・ベアリング	6		バイオメリュー	4	
バイオメリュー	4		バイオメリュー	4		バイエル	3	
シーメンス	1		バイエル	3		その他	21	
その他	21		その他	21				

出所) 各社ヒアリングなどをもとに推計

ーリングは、かつてデュポンから買収した生化学検査薬とラボシステム、マイクロバイオリジー分野の技術や感染症の検査技術に強みがあった。つまりシーメンスは、異なる技術分野の商材をそろえ、ワンストップのマーケティングができる体制を目指したといえる。

体外検査機器は、医療機関に導入する際、一般には5年間の使用契約を結ぶ。いったん契約すると、医療機関は、機器とセットで使用する試薬をメーカーから継続的に購入することになる。メーカー側は、アフターメンテナンスのサービスをしながら、消耗品である試薬を独占的に販売することで利益を回収する。新興国では医療インフラの整備に公的資金が投入され、新規の医療機関が建設される。メーカーにとっては新興国市場の「椅子取りゲーム」が始まった状況にあるといえ、シーメンスは、「InVitro（体外）検査機器ビジネス」と「InVivo（体内）診断ビジネス」の総合企業として新興国市場に打って出たのである。

2 顕在化する中国

先進国の医療機器メーカーは、先端技術への投資に加えて新興国市場への投資も求められている。世界各国の医療機器市場の規模と成長性を比較すると、日本市場は、人口の高齢化により5.8%成長（2009～14年の年平均成長率）と底堅いものの、世界に目を向けると、10%成長を上回る国が12カ国（国連などデータベースで入手可能な国のみ）もある（図1）。なかでも中国は、現在でも66億ドルある市場が、年平均11%を超える成長率を維持するものと見られる。中国が規模も成長性も見込める魅力的な市場として顕在化してき

ているのである。

次章では、中国における医療制度と医療機器ビジネスにかかわる諸制度について整理するとともに、中国の医療機器市場の現状について論じる。

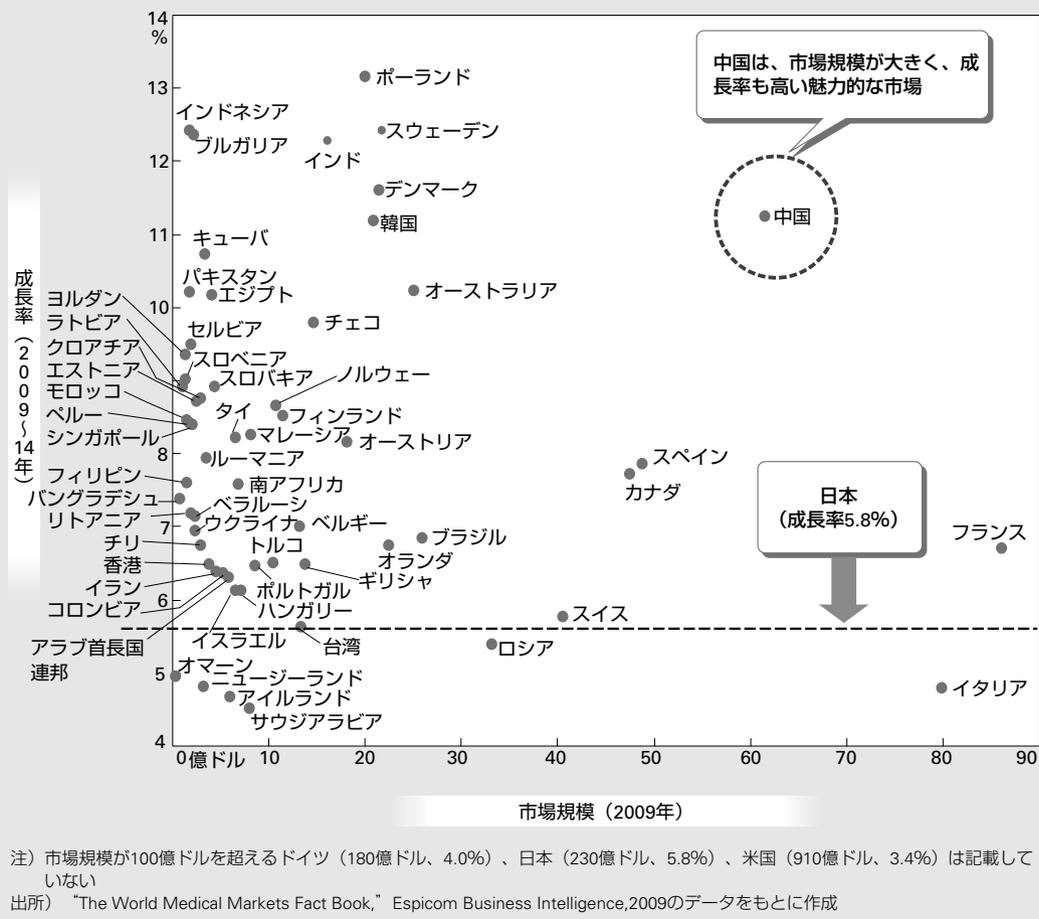
II 中国の医療制度の変遷

1 経済発展から民生重視へ 舵を切る中央政府

2010年3月5日、第11期全国人民代表大会第3回会議において、温家宝総理は09年の政府活動報告を行い、そのなかで同年より実施している新医療改革については以下のように成果を強調している。

- 医薬・医療衛生に充てる中央財政支出は、2008年比49.5%増の1277億元
 - 都市部住民の医療保険加入者を4億1000万人、農村住民の医療保険加入者を8億3000万人に引き上げ
 - 基本医薬品制度を導入した末端医療衛生機構を全末端医療衛生機構数の30%に
 - 中央の財政支援のもと、県および鎮（県は日本の郡、鎮は日本の町・村に近い）クラスの医療機関、コミュニティ衛生サービスセンターの整備を実施
 - 新型インフルエンザについて、科学的知見に則って対処し、社会の安定を維持
- 同日発表された2010年以降の政府活動目標を見ると、09年の時点まで医療問題は、教育問題、住宅問題、所得分配などと並んで、「早急に解決を要する」という表現にとどまっていたのに対し、「医療事業の改革と発展はあらゆる人民の健康と家庭の幸せにかかわるものであり、あらゆる困難を克服する」

図1 国別に見た医療機器市場の規模と成長率の推計（2009～14年）



と、トーンを強めている。このことから、中央政府は新医療改革を積極的に推進しようとしていることが見て取れる。

このように、順調に進んでいるかのように見える新医療改革であるが、社会主義下における医療制度は、大きな変革を経て現在に至っている。以下、中国の医療改革の変遷を俯瞰する。

2 無料医療の崩壊と旧医療改革

新中国設立後の1951年から90年代後半まで、中国の患者は、国有企業従業員を対象とした公費医療制度のもと、医療サービスを無

料で受けることができた。無料医療の財源は、国有企業の利益から繰り入れられた福利基金をベースに、不足する財源については国家予算から補充された。

しかし無料医療は、サービスの受け手である患者の重複診療、薬品の不正受給などのモラルハザード（倫理観の欠如）を引き起こし、医療費の高騰とも相まって、国有企業および国家財政では負担しきれなくなった。また、非国有企業従業員に多くの無保険者が生まれた。このような背景もあり、中国政府は医療制度そのものの改革をせざるをえなくなった。当局は、公立の医療機関への財政支出

を段階的に削減し、一部独立採算へと方針を転換した。これが旧医療改革である。

3 旧医療改革の弊害

旧医療改革のもとでは、国営の医療機関については毎年一定額の予算補助があるものの、医療機関は利益追求という、これまでとは180度異なる運営が求められた。こうして医療費で収益を確保しなければならなくなった結果、医療機関は、正当でない医療報酬の獲得や薬漬け医療、診療回転の増加に集中するなどの弊害を生み出した。

ユーザーである患者にとって最も身近な存在であった医療機関が、患者から乖離した存在になってしまったのである。優秀な医療スタッフと高度な医療設備は、後述する都市部の3級病院と呼ばれる大規模な医療機関に集中した。末端の医療機関における医療水準に対する患者の不信感と、「親戚じゅうからお金をかき集めてでも質の高い医療機関にかかりたい」という中国人患者のニーズは非常に高かった。そのため、「看病難、看病貴（病院にかかることが難しく、高い）」といわれる診察を受けるために、一日並んで待ったり、地方からわざわざ都市部に出てきて診察を受けたりという、ある意味、異常ともいえる

大規模医療機関への患者の一極集中状態を生み出した。

4 一定の成果を上げる新医療改革

崩壊しつつあった医療システムに追い打ちをかけるように、2008年下期に世界的な金融危機が起こった。これを契機に、中国の医療行政は図らずも新たなステージに突入することとなった。

まず、政府の4兆元の景気対策である。この景気対策は後述する新医療改革とは一線を画し、2008年11月の計画発表時の同対策の目的は、インフラなどの箱モノを整備することで金融危機で一時的に落ち込んだ中国経済を下支えすることにあった。その後、医療・保健・衛生・教育などの民生分野への支出が計画され、2009年3月の計画修正時に当該カテゴリーの予算配分は、当初の400億元から1500億元へと大幅に増額された。そして同年より続けざまに始まった新医療改革では、11年までの目標として、5つの重点項目の解決が掲げられている（表2）。

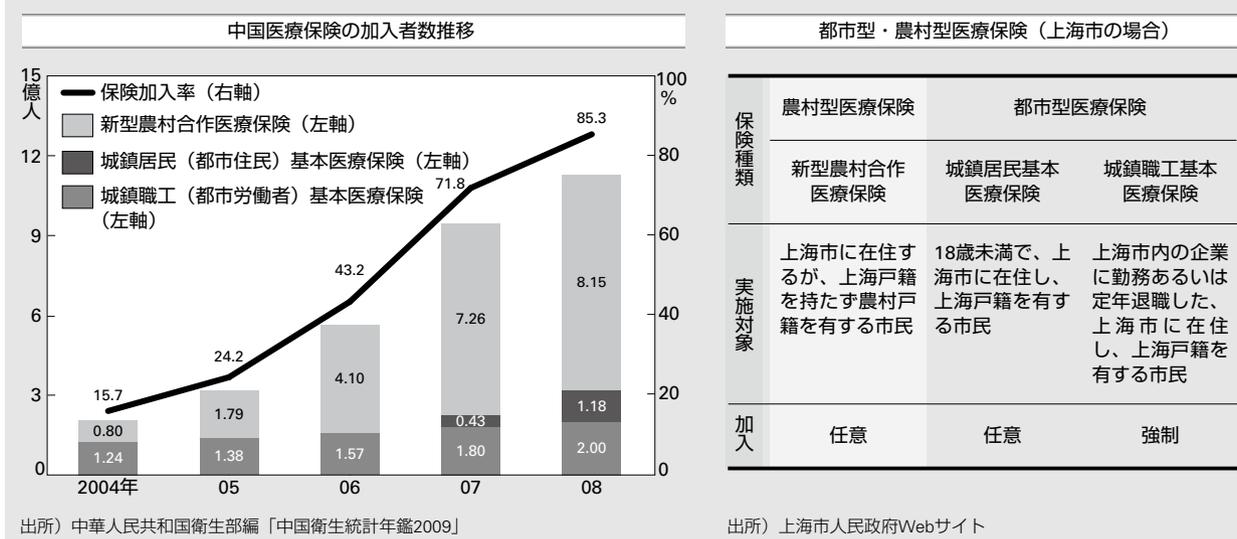
新医療改革を推し進めるに当たり、中国政府は総額8500億元を投入する予定であるが、実際には各地方政府が必要に応じて予算を拡大するため、その額は計画値より大きくなる

表2 中国の新医療改革の重点項目

5つの重点項目	概要
基本医療保険制度の構築	医療保険加入者の拡大、医療保険適用範囲の拡大
国家基本薬品制度の構築	国家基本薬品の認定。薬価の規制と複雑な流通構造の簡素化により薬価を抑制し、医療費高騰に対応
末端医療衛生サービスシステムの再構築	<ul style="list-style-type: none"> 末端病院の整備（2000カ所の県レベル病院、2万9000カ所のコミュニティ衛生サービスセンター〈社区卫生服務中心〉の設立） 研修による医療従事者の技能底上げによる医療水準の平準化
公立病院の改革推進	<ul style="list-style-type: none"> 効率・公正な病院改革の推進 医療機関の民営化、公共医療分野への民間資本の促進
公衆基本衛生サービスレベルの向上、平準化	予防接種、国民健康記録システムの整備、テレビ放送を通じた疾病予防などの啓蒙活動の充実

出所）中国国务院Webサイトより作成

図2 医療保険加入者数の推移（中国）と都市型・農村型医療保険（上海市の場合）



といわれている。そのうちの3分の1は医療インフラの整備へ支出される予定で、特に、相対的に医療が立ち遅れている中国中部・西部に重点的に予算配分される見通しとなっている。

5 中国の医療保険制度

医療保険制度については、都市部では1998年に「都市職員・労働者の基本医療保険制度の整備に関する国务院の決定」が公布され、いわゆる公的医療保険が制度化された。同制度は、これまで国有企業従業員と退職者のみを対象にしていた医療保険を、国有企業・非国有企業問わず、都市部のすべての法人に所属している従業員と退職者に広げた。2003年には農村部にも医療保険制度が成立し、医療保険の加入者がここ数年で激増している。

2010年時点での都市部の医療保険は、

- ①18歳未満および未就労者が任意で加入する「城鎮居民（都市住民）基本医療保険」

- ②就労者が強制的に加入する「城鎮職工（都市労働者）基本医療保険」

- ③農村部住民が任意で加入する「新型農村合作医療保険」

——の3つからなっている。2004年に全人口に対し15.7%であった加入者は、08年には85.3%に増加し、10年では90%を超えているといわれ、そのカバレッジ（カバー範囲）を急速に拡大させている（図2）。

Ⅲ 中国の医療機器ビジネスにかかわる諸制度と商習慣

1 中央集権化、管理強化を進めるSFDA

中国の医療分野を職掌する政府機関は、衛生部と国家食品薬品监督管理局（State Food and Drug Administration、以下、SFDA）である。衛生部は、薬品・食品・医療機器の監督管理、医療機関の監督管理、国家薬物制度の制定、疾病予防活動、医療資格制度の制

定などを主な業務とする。

一方、SFDAは、薬品・食品・化粧品・医療機器の許認可、法制度策定、資格者の管理など実務的な業務を担当する。かつてはそれぞれ独立した機関であったが、SFDAは2008年より衛生部に編入され、衛生部が管理する国家級機関となった。メーカー側から見れば、許認可などの権限を有するSFDAとは実務のかつ日常的なりレーション（関係）が必要であり、医療分野全体を管轄する衛生部とのりレーションは、ロビー活動的な意味合いを強く有する。

中国はWTO（世界貿易機関）加盟以降、多くの産業分野で対外開放を進めるとともに、中央当局が握っていた許認可権限が地方機関に委譲され、許認可フロー（手順）そのものも簡素化されているが、こと医療分野に関しては、それに逆行するような動きも見られるので注意が必要である。

ターニングポイントとなったのは、2005年、当時のSFDA局長が収賄と薬品許認可にかかる口利きの容疑で逮捕された事件である。それ以前にも、薬品・食品・医療機器の安全性を脅かす事件が相次ぎ、それが社会問題にまでなっていた。現在と比較すると、2005年までは製品登録にかかる審査は相対的に緩く、ロビー活動も一定の成果を上げていたといわれている。つまり、基準を満たしていない製品でも認可を受けられるケースが多数あったとされるのである。

しかし、2005年以降審査は厳格化され、また、地方レベルのSFDAに委譲されつつあった認可権限も中央集権化された。2010年4月には、収賄の容疑で5人のSFDAの職員が逮捕され、この事件は05年以来の医療行政スキ

ャンダルであるという報道もされており、メーカーの製品戦略ひいては事業戦略に影響を及ぼす医療行政の動向も見逃せない。

2 医療機器の分類と製品登録

医療機器は、その機器の人体への危険度に応じ、「GHTF（Global Harmonization Task Force：医療機器規制国際統合化会議）ルール」に基づき分類がなされている。中国では、SFDAの規定する「医療器械監督管理条例」および「医療機器分類リスト」に定義・分類されている（表3）。国際ルールに基づいているため分類そのものは世界とそれほど変わらないが、製品のグレードにより製品登録にかかわる管轄部門が異なることから、医療機器を新規に市場投入する場合は、機器の分類を確定させる必要がある。

医療機器の輸入登録の場合、一般的には1、2年程度を要することが多い。登録に際しては、医療機器技術審査中心の技術審査プロセスにおいて、当局より技術資料を再三要求され、そのため想定していた登録スケジュールが遅れ、上市スケジュールや事業計画に影響を及ぼすことが多い。また、現品検査も行われるため、技術が当局経由で中国メーカーに流出する懸念もある。

3 不透明な商習慣と入札制度

医療機関の医療機器購入のプロセスにも不透明な部分が多い。原則は入札であるが、形式的で、実際は入札前のメーカーによる医療機関への日常的なプロモーションで決まってしまうケースがほとんどである。外資メーカーにとって悩ましいのは、品質あるいは価格に優位性があれば導入してもらえとは必ず

表3 中国における医療機器の分類

分類 (国際分類・日本の分類に近いカテゴリー)	中国における定義	管轄(製品登録時の認可部門)	医療機器の事例
第3類 (クラスⅢ・同Ⅳ・高度管理医療機器)	体内に入り生命を維持するもの、人体に潜在的な危険を与え、厳しい管理が必要なもの	SFDA	MRI、透析器、ペースメーカー、内視鏡、放射線治療装置など
第2類 (クラスⅡ・管理医療機器)	安全性、有効性に制御が必要なもの	省・自治区・直轄市のSFDA	消化器用カテーテル、滅菌器など
第1類 (クラスⅠ・一般医療機器)	通常の管理で安全性、有効性が十分保証されるもの	市のSFDA	手術用器具(メス、ガーゼなど)

注) MRI：磁気共鳴画像装置、SFDA：国家食品薬品监督管理局
出所) SFDA「医療機器分類リスト」および「医療機器分類規則」

しもいえず、医療機関内決定権者（医療機関内の設備科と呼ばれる部門および院長など）にうまく入り込まなければ市場開拓ができないということである。

大都市の医療機関ではクリーンな取引になりつつあるものの、商習慣には依然として、リベートあるいはキックバックなどが存在し、規模が小さくなればなるほど、地方にいけばいくほど、グレーな商習慣が残っている。コンプライアンス（法令遵守）の規定上、医療機関と直接対応するのが難しい外資メーカーは、卸あるいは代理店をうまく活用して医療機関との間を取り持ってもらう必要が出てくる（図3）。

IV 中国医療機器市場の現状と日本企業の課題

1 医療機器のユーザー市場の現状

(1) ピラミッド構造の中国医療機関

中国の医療機関は、その機能および役割により等級別に分類・管理されるピラミッド構造となっている。グレードは「3級」が最も高く、「1級」が最も低い。「医院分級管理弁

法」によれば、20床以上あれば医療機関とみなされるが、「級なし」も数多く存在するため、実質は4カテゴリーとなる。

さらに等級内にも分類があり、3級病院では「特級」「甲級」「乙級」「丙級」の4グレード、2級・1級病院では、「甲級」「乙級」「丙級」の3グレードに分類されるため、合計11カテゴリーになる。医療機関の等級に応じて、病床数、病床当たりスタッフ数、スタッフが具備すべき条件や科室に対する基準も異なっている。医療機関の管轄については、

図3 医療機関の医療機器導入にかかわる相関図

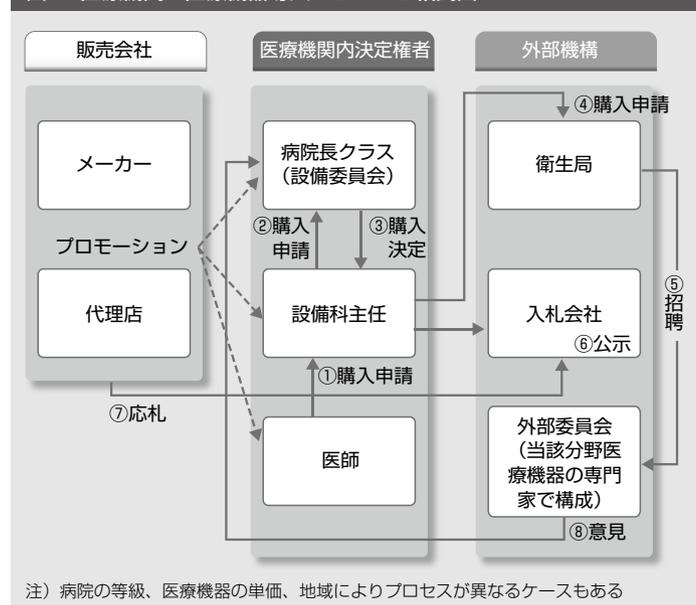


表4 中国の医療機関の区分

カテゴリー	カテゴリー内の分類	定義	施設数(2008年)	管轄・許可機関	病床数	病床当たり医療スタッフ数
3級病院	特級、甲級、乙級、丙級	複数の地区に専門性の高い医療サービスを提供し、高等教育、技術的任務を有する病院	1,192	<ul style="list-style-type: none"> 特級は、中央衛生部 甲級～丙級は、省・自治区・直轄市レベル衛生庁(局) 	500床以上	1.03人以上(医師) 0.4人以上(看護師)
2級病院	甲級、乙級、丙級	複数のコミュニティに総合医療衛生サービスを提供し、一定の教育的、技術的任務を有する病院	6,780	省・自治区・直轄市レベル衛生庁(局)	100～499床	0.88人以上(医師) 0.4人以上(看護師)
1級病院	甲級、乙級、丙級	一定の人口規模を有するコミュニティに予防、医療、保健、リハビリテーションサービスを提供する基礎病院、衛生院	4,989	市・地域レベル衛生庁(局)	20～99床	0.7人以上
級なし	—	—	6,751	市・地域レベル衛生庁(局)	20～99床	—

注) アンダーラインは下級カテゴリーの病院が持たない科室出所)「中国衛生統計年鑑」「医院分級管理弁法」「医院分級管理標準」

3級特級病院のみが中央の衛生部管轄であるが、それ以下の病院は行政レベルに応じて管轄機関が異なっている(表4)。

中国は国土が広大であり、特に農村部などでは公共交通機関を使っても最寄りの医療機関まで半日かかるような地域も存在するため、当局は、特に内陸部の農村部で2級以下の病院を数多く整備して住民の利便性を高めていく可能性が高い。

一方、3級病院については、数量が劇的に増えることはなく、地域の経済的・社会的条件を加味して計画的に配置していく、あるいは既存の医療機関の規模を拡大していく、というのが筆者らのヒアリングを通じて得られた衛生部の見解である。外資メーカーの主要なターゲットとなるのは、一定の医療水準を提供するこのカテゴリーとなると考えられる。

(2) 地域医療を担うコミュニティ衛生サービスセンターと衛生院

その他の医療機関としては、コミュニティ

衛生サービスセンター(社区卫生服務中心)と衛生院がある。前者は診療所と保健所を足し合わせたような機能を持ち、病気予防、健康教育、保健関連の活動を行う。後者は、コミュニティ衛生サービスセンターの管轄を受ける、主として農村部に存在する小規模医療機関で、日本でいう小規模病院、有床診療所クラスの規模である。両者とも、求められる機能と医療機器購入に振り分けうる予算の面で、外資メーカーは一般的に市場と見ていないカテゴリーである。ただし、当局は上級グレードの病院に患者が一極集中している現状を問題視しており、上下間の医療機関でどう分業を進めていくことになるかは注視する必要がある。

(3) 増加の余地がある中国の医療機関と医療スタッフ

日本と中国の医療機関を、①病床数20以上の病院、②病床数20未満の病院、③病床なしの無床診療所——に分けて比較してみると、

スタッフが具備すべき条件	科室
<ul style="list-style-type: none"> 各科室に副主任医師1人以上 臨床栄養士2人以上 技術スタッフがスタッフ総数の1%以上 	臨床科室（ <u>急診室、内科、外科、産婦人科、予防保健科、小児科、眼科、耳鼻咽喉科、口腔科、皮膚科、伝染科、中医科、リハビリテーション科</u> ） 医技科室（ <u>薬局、化驗室、X線室、消毒室、薬剤科、檢驗科、放射科、理療科、手術室、病理室、血庫、理療室、病案室、核医学科、輸血科</u> ）
<ul style="list-style-type: none"> 副主任医師3人以上 各科室に主治医師1人以上 	臨床科室（ <u>急診室、内科、外科、産婦人科、予防保健科、小児科、眼科、耳鼻咽喉科、口腔科、皮膚科、伝染科</u> ） 医技科室（ <u>薬局、化驗室、X線室、消毒室、薬剤科、檢驗科、放射科、理療科、手術室、病理室、血庫、理療室、病案室</u> ）
<ul style="list-style-type: none"> 医師3人以上（うち、主治医師1人以上） 看護師、薬剤師、放射線技師5人以上 	臨床科室（ <u>急診室、内科、外科、産婦人科、予防保健科</u> ） 医技科室（ <u>薬局、化驗室、X線室、消毒室</u> ）
—	—

日本と中国はそれぞれ、**Ⓐ**（8.2%、11.8%）、**Ⓑ**（10.7%、11.7%）、**Ⓒ**（81.2%、76.3%）となり、構成比はそれほど変わらない。しかしながら、医療機関の総数は日本の10万7877施設

設に対し、中国は26万4584施設と、双方の人口規模を勘案すると、中国は日本に比べて少ないのが現状である（図4）。

日本と中国の医師数を診療科別に比較する

図4 医療機関の日本・中国比較

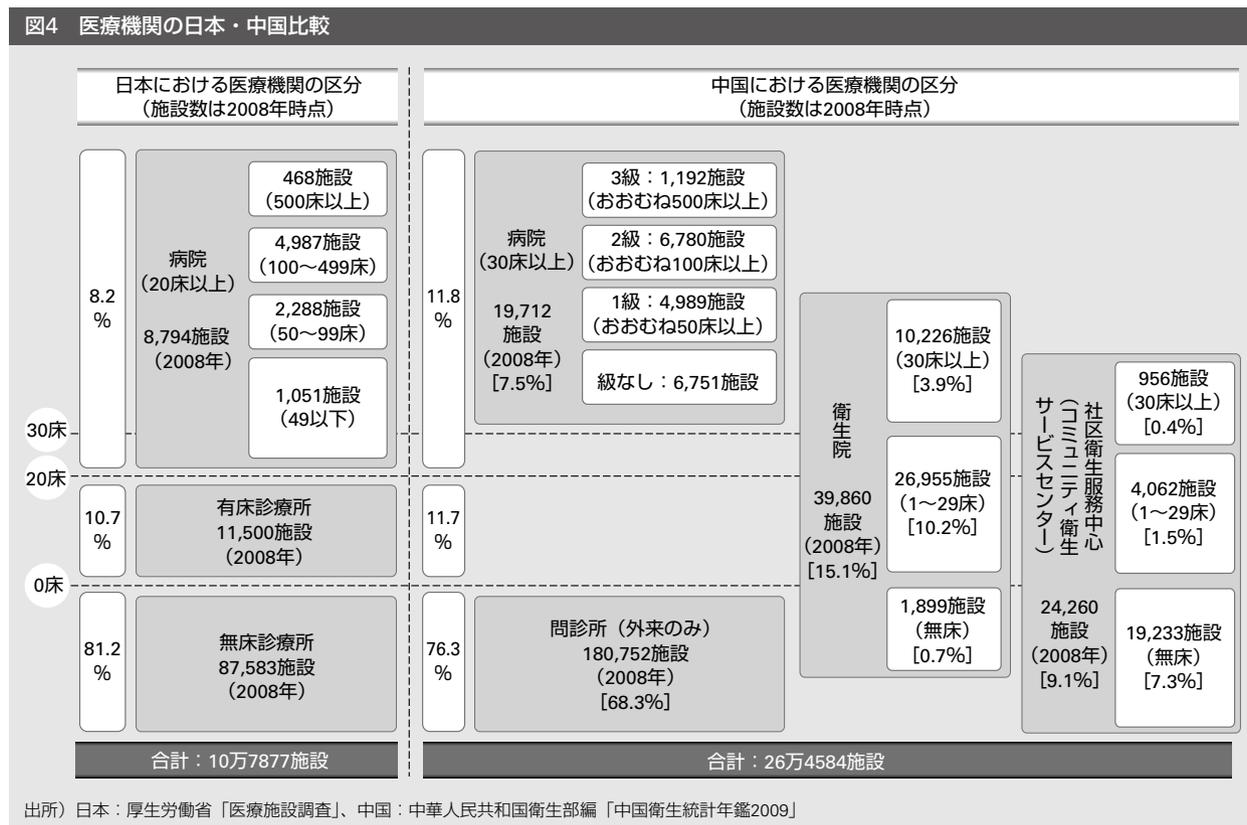


表5 診療科別に見た日本と中国の医師数の比較

	(単位：人)			
	中国	日本	中国	日本
	医師数		10万人当たり医師数	
内科	1,389,477	95,430	105.2	75.6
放射線科	17,006	4,883	1.3	3.9
精神科	16,104	12,474	1.2	9.9
麻酔科	7,897	6,209	0.6	4.9
神経科	7,412	3,798	0.6	3.0
小児科	7,226	15,361	0.5	12.2
産婦人科	6,581	11,783	0.5	9.3
泌尿器科	6,881	6,133	0.5	4.9
外科	5,881	29,070	0.4	23.0
消化器科	4,173	10,762	0.3	8.5
眼科	2,918	12,362	0.2	9.8
救急救命	2,889	1,698	0.2	1.3
呼吸器科	2,077	3,966	0.2	3.1
リウマチ専門医	2,013	760	0.2	0.6
心臓外科	1,379	2,585	0.1	2.0
皮膚科	856	7,845	0.1	6.2

出所) 厚生労働省(2006年12月31日時点) データ、「China Medical Equipment Market Analysis and Forecasts to 2015」(GlobalData) をもとに作成

と、中国の医師不足は明らかである(表5)。皮膚科医は中国の10万人当たり0.1人に対して日本は6.2人(62倍)、外科医は中国の同0.4人に対して日本は23.0人(約58倍)となっている。続いて眼科、消化器科、小児科、心臓外科、産婦人科と、どの診療科も軒並み医師が不足している。内科に関しては、日本よりも中国のほうが充足度が高いというデータが出ているが、これは医師が専門化しておらず、農村部の未発達な医療機関を含むあらゆる医師がこの分類に集計されているためと推察される(OECD〈経済協力開発機構〉加盟国中、日本は人口当たり医師数で見ると最低ラインといわれている。加盟国平均は3.1人、日本は2.0人)。

2 参入企業とその取り組み

このように、人口の規模から見ると、中国は日本と比べ、医療機関と医師それぞれが不

足している現状がうかがえ、今後、新医療改革の取り組みと経済発展に伴って、段階的に整備されていくと見られる。続いて、市場規模が10億ドルに達している医療機器市場について、個社の事例を挙げながら現状を論じる。

(1) 体外検査市場

中国の体外検査市場は13億ドルと見られる(市場規模は2008年。試薬、機器および検査システムを含む)。分野別に見た内訳は、生化学検査が4億6000万ドル(全体の35%)、免疫検査が2億8000万ドル(全体の22%)、在宅用検査が2億ドル(全体の15%)となっており、生化学検査の比率が高いのが特徴である。主な参入企業は、ロシュ・ダイアグノスティックス(以下、ロシュ)、アボット・ダイアグノスティックス、ベックマン・コールター、シーメンスヘルスケア、ジョンソン・エンド・ジョンソンが上位を占めており、先進国を中心としたグローバル市場の上位メーカーと顔ぶれが似ている(図5)。市場の成長率は依然として高く、上位各社のシェアは接近しており、事業規模も小さいことから競争の過渡期といえる。

トップ企業の動向としてロシュを例に挙げる。ロシュは、中国の本部機能を上海に置いている。また、北京、広州、瀋陽、西安、武漢、成都に拠点を設置しているほか、各省に事務所を設けている。中国の事業規模は2億ドル(推定)で、そのうち体外検査ビジネスのシェアは16%である。

ロシュは、医療機関の規模と機能に応じて大きく2つの商材群を提供している。3級病院と2級甲病院に対しては、生化学検査と免

疫検査を主とする中央検査室向けの製品を、2級乙病院の一部と1級病院には、POCT（ポイント・オブ・ケア・テスト）のキット製品を販売している。これらのうち、中央検査室向けの製品の多くは医療機関に装置を導入し、消耗品である試薬の販売によって利益を継続的に回収するビジネスモデルである。

しかし、中国では現地メーカー製の安価な試薬が出回っており、ロシュ製品を販売することが難しくなっている。これに対してロシュは、サービス・コントラクト（機器導入時

に締結する契約）の強化に力を入れている。これは、一定の試薬の使用量を保証する医療機関には、機器の導入費を極力抑えるという契約である。この契約には、ロシュのエンジニアによる保守メンテナンスサービスや修理保証料が含まれる。ロシュは、単なる物売りではなく、サービスを含めたビジネスによって現地メーカーとの差別化を図っている。そのため、修理やメンテナンスのためのサービスエンジニアを自社で抱える必要性が高まっており、従来の代理店販売中心のビジネスからの転換期にある。

図5 体外検査分野の市場規模とシェア

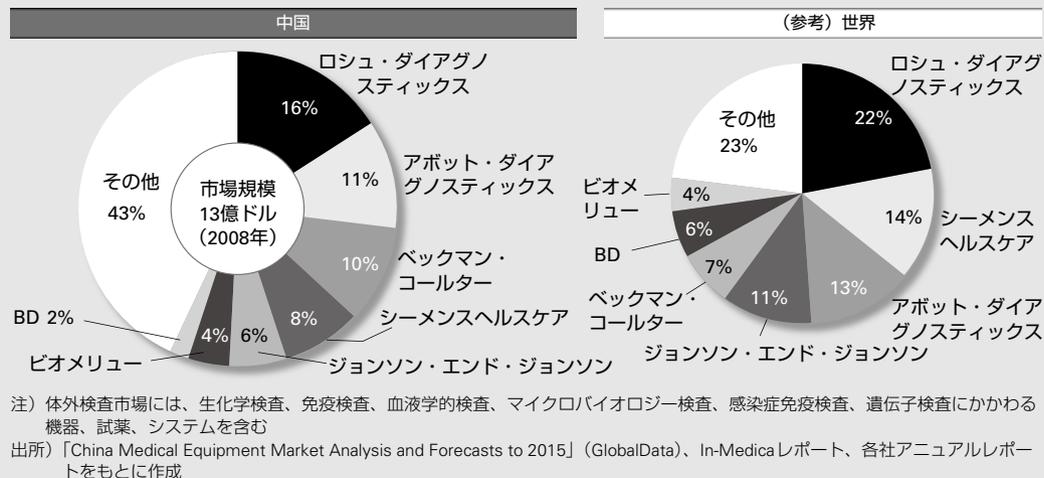
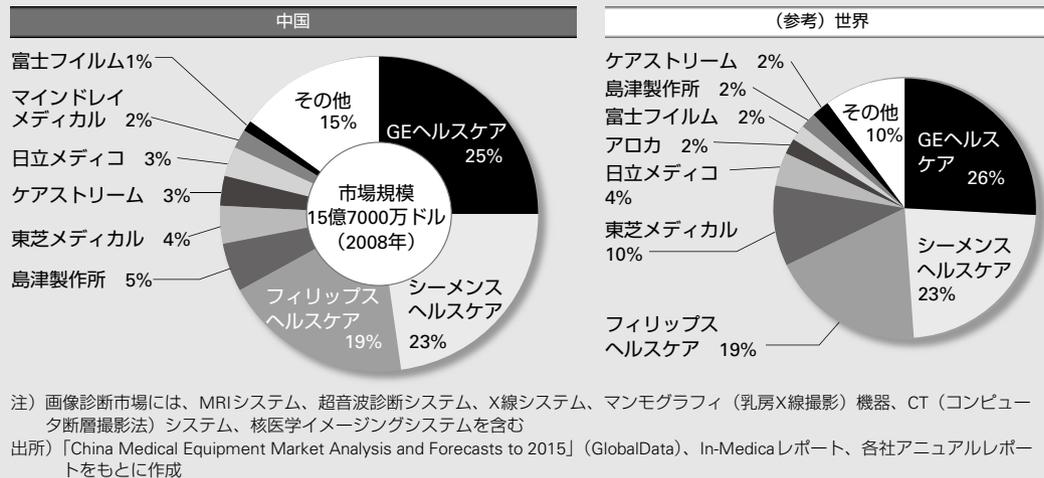


図6 画像診断分野の市場規模とシェア



(2) 画像診断市場

中国の画像診断市場は15億7000万ドルと見られる（MRI〈磁気共鳴画像装置〉、超音波、X線、CT〈コンピュータ断層撮影法〉、マンモグラフィ〈乳房X線撮影〉、核医学イメージングシステムを含む、市場規模は2008年）。分野別に見た内訳は、MRIが4億2000万ドル（全体の27%）、CTが4億1000万ドル（全体の26%）、X線が4億ドル（全体の25%）となっており、いずれもほぼ同程度の市場規模となっている。主な参入企業は、GEヘルスケア（以下、GE）、シーメンスヘルスケア、フィリップスヘルスケア、島津製作所、東芝メディカル・システムズ（以下、東芝メディカル）が上位を占めており、先進国を中心としたグローバル市場の上位メーカーと顔ぶれが似ている（前ページの図6）。しかしながら、近年は現地メーカーの邁瑞（マインドレイ・メディカル・インターナショナル）や安科（アンケ）が成長してきているほか、多数のグローバルメーカーが参入しており、競争が激しくなっている。

トップ企業の動向としてGEを例に挙げる。GEは、「電気医療システム中国本部」を江蘇省無錫に置いている。初期より北京に生産工場を設置しているが、現在では無錫や上海をはじめ複数ある。中国での事業規模は4億1000万ドル（推定）で、そのうち画像診断ビジネスのシェアは26%である。

GEは中国を、新興国市場におけるプライマリー（優先）市場と位置づけている。今後、医療機器のグローバル市場のボリュームゾーンは新興国で形成され、拡大していく。これまでのGEは、米国で製品を開発し、日本や欧州の先進国に拡販してきたが、これと

は別に、新興国を中心に形成されるボリュームゾーンに対しては、中国がその拠点になっていく。GEは、3級病院や2級甲病院を中心に幅広いラインアップの画像診断装置を販売しているが、これとは別に、2級病院や1級病院をターゲットとした戦略的な製品も投入している。これらの製品は、基本的に持ち運び可能な機器で、電力などのインフラ整備が進んでいない内陸部でも利用しやすいようバッテリーで駆動する。

GEのジェフリー・イメルトCEO（最高経営責任者）は、新興国では、「たとえソリューションが50%しか満たさないとしても、価格が15%程度に抑えられていれば受け入れられる」という^{注1}。GEは、1990年代に中国で超音波診断装置を販売し始めたが、当時の新興国のリーダー層の苦悩を同氏は以下のように述懐している^{注1}。

- 「GEの製品は富裕国の医療機関向けにつくられており、より安価で簡単な製品が求められる新興国で売るのは難しい」
- しかし当時の現地のリーダーは、「本社に低価格の機器の提案しても、事業責任も製品開発責任も持たないので、反対にあう」
- そもそも、「年に15~20%の成長率向上を求められるなか、ローカル向けの新製品の計画書や提案書を作成する時間を見出すのは困難」
- 提案が通ったとしても、「グローバルな生産ラインに対してローカルなカスタマイズ生産を説得できるか」
- 「グローバルなマーケティングに対して、低価格製品がGEのブランド価値を弱めず、既存製品と競合しないことを説

得できるか」

- 「GE全体の利益を懸念する財務部門に対して、低価格製品が利益を圧迫しないということを説明できるか」
- 「高価格の顧客向けに研究開発をしている技術者に、新興国市場向けのプロジェクトへの参画を促せるか」

その後GEは、中国国内でマーケティングと製品開発を専門に行うミッション組織を立ち上げ、2002年にラップトップコンピュータとソフトウェアをベースとする持ち運び可能な超音波診断機器を開発した。この製品は価格が1台3万～4万ドルに抑えられ、従来製品の3分の1を実現した。その後5年間に製品を改良し、1台1万5000ドルの低価格を実現したことで、中国の内陸部の医療機関に売れ始めた。

さらにGEは、このポータブル超音波診断機器を、用途を変えて米国でも販売し、主に、「緊急医療室における子宮外妊娠検査」「事故現場における心臓などの循環器の検査」「手術室におけるカテーテル導入時の検査」に活用されている。これにより、2002年に400万ドルであったポータブル超音波診断機器のグローバルの売上高は、08年は2億7800万ドルまで拡大したという^{注1}。

新興国のプライマリー市場と位置づけられる中国で開発した戦略的製品を同国で販売するとともに、用途開発により米国でも販売する。これは中国におけるGEのブランド構築にプラスの影響をもたらし、また、中国からインドやインドネシアといった新興国市場にも展開することで、新興国のローからミドル（低級から中級）層の市場でのデファクトスタンダード（事実上の標準）のようなポジシ

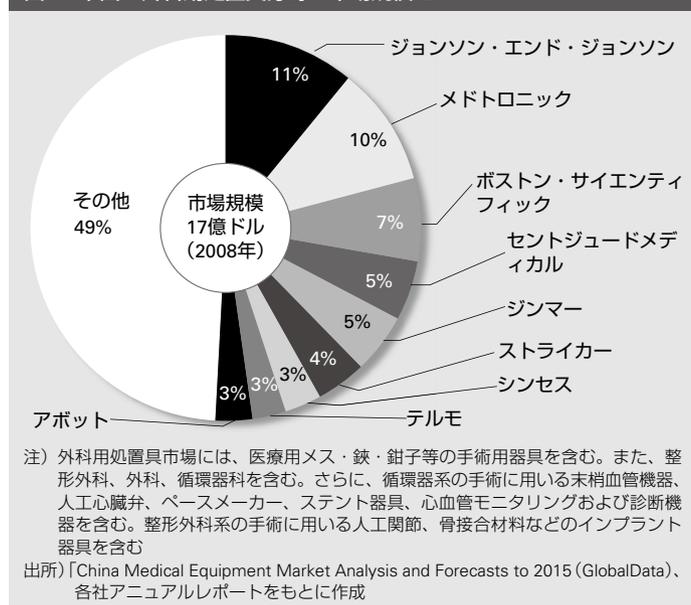
ョニングになることも考えられる。さらに、将来、中国の内陸部の市場が育ち、やがてシステム機器を導入するようになるときにも、GEのブランドが根づいていることは有利である。

(3) 外科用処置具市場

中国の外科用処置具市場は17億ドルと見られる（図7、市場規模は2008年）。分野別の内訳は、循環器科は7億9000万ドル、整形外科が7億3000万ドル、手術用器具が1億2000万ドルとなっている。主な参入企業は、循環器科向け製品ではメドトロニック、ボストン・サイエンティフィック（以下、ボストン）、コーディス、テルモなどが占めている。整形外科向け製品はデピュー、ジンマー、ストライカーが占めている。

トップ企業の動向として、ボストンを例に挙げる。ボストンは、中国の本部機能を上海に置いている。また、瀋陽、広州、北京に拠点を設けているほか、個人販売員のネットワークも保有している。中国においてボストン

図7 中国の外科用処置具分野の市場規模とシェア



は、循環器科向け、脳神経科向け、消化器科向けの3つのビジネスユニットを展開しているが、そのうち循環器科向けが最も大きく、その処置具の事業規模は1億1000万ドル（推定）、シェアは14%を占める。

中国の循環器科向けのボストンのステントやカテーテル製品は、現時点ではすべて輸入品で、主に3級甲病院に販売されている。ここでの販売活動は、先進国と同様、医者との密接な関係構築に始まる。学会のキーマンである医師を中心とした研究会や、先進国の医師との交流会を支援する。また研修会では、手術にかかわる技術的な情報交換や、病理写真を用いた症例研究、講演者によるボストン製品の使い方などの説明を行う。

ボストンのセールス担当者には研修マネージャーが付き、技術的なサポートを受けることができる。研修マネージャーの大多数は医師として中国での臨床経験があるほか、米国本国での研修も受けている。外科用処置具のビジネスでは、中国でも先進国の高度医療の技術や豊富な情報を活用できることが重要に

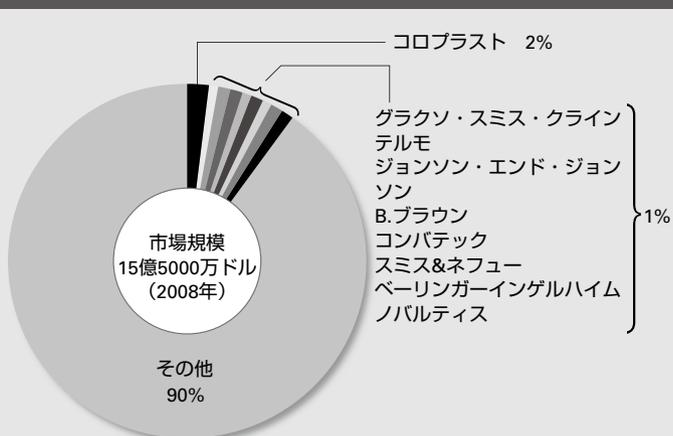
なっている。中国におけるボストンの販売体制も、現地と米国の医師の橋渡しとしての役割を担う技術人材として、中国人の臨床経験者を採用している。

(4) ディスポーザブル製品市場

中国のディスポーザブル（使い捨て）製品市場は、15億5000万ドルと見られる（図8、市場規模は2008年）。分野別に見た内訳は、輸液ポンプを中心とするドラッグデリバリー機器が11億7000万ドル、傷癒ケア製品は3億3000万ドルとなっている。主な参入企業は、ドラッグデリバリー製品ではテルモ、グラクソ・スミス・クライン、B.ブラウンが上位にあるが、いずれもシェアは2%程度となっており、中国各地の無数の現地メーカーが参入している。また、傷癒ケア製品はコロプラストやエチコンといった外資メーカーが上位に名を連ねるが、ここにも現地メーカーを含む多数の企業が参入している。

手術用の縫合糸やメッシュなどのディスポーザブル製品の多くは、販売するうえで高度な専門知識を必要としないが、医療機関への製品の補充や交換のために細やかなケアが必要である。そのため、地域ごと製品ごとに多数の代理店と契約を結んでカバーできる地域を広げる。代理店を活用する理由としては、中国の医療機関の資金回転の問題がある。医療機関はディスポーザブル製品を日々使用しているが、代理店が代金を回収するのに1～3カ月を要し、内陸部になると半年以上かかることもある。そのためメーカーは実力のある代理店と契約を結ぼうとするが、前述のとおりこの分野への参入企業は非常に多いため、代理店の発言権も強くなる傾向にある。

図8 中国のディスポーザブル製品分野の市場規模とシェア



注) ディスポーザブル（使い捨て）製品市場には、輸液ポンプ、シリンジポンプ、薬剤吸入器具、注射器を含む。また、ガーゼ、スポンジ、バンデージ、縫合糸、縫合用ステープルを含む。ただし、ここでは糖尿病用の輸液ポンプなど、糖尿病用途のディスポーザブル製品を含まない

出所) 「China Medical Equipment Market Analysis and Forecasts to 2015」(GlobalData)、各社アニュアルレポートをもとに作成

現時点で外資メーカーは上位にあるとはいえ、近年は華麗康（ファリーカン）や山東威高集団（ウェイガオ）といった現地メーカーが競合になってきている。これまで、エチコンなどの顧客層は3級病院と2級甲病院に集中する一方、華麗康、威高集団の顧客層は農村部も含め2級乙病院と1級病院であった。しかし近年、両社は2級甲病院も顧客層に取り込み始めており、外資メーカーと競合するようになっている。

3 日本企業にとっての課題

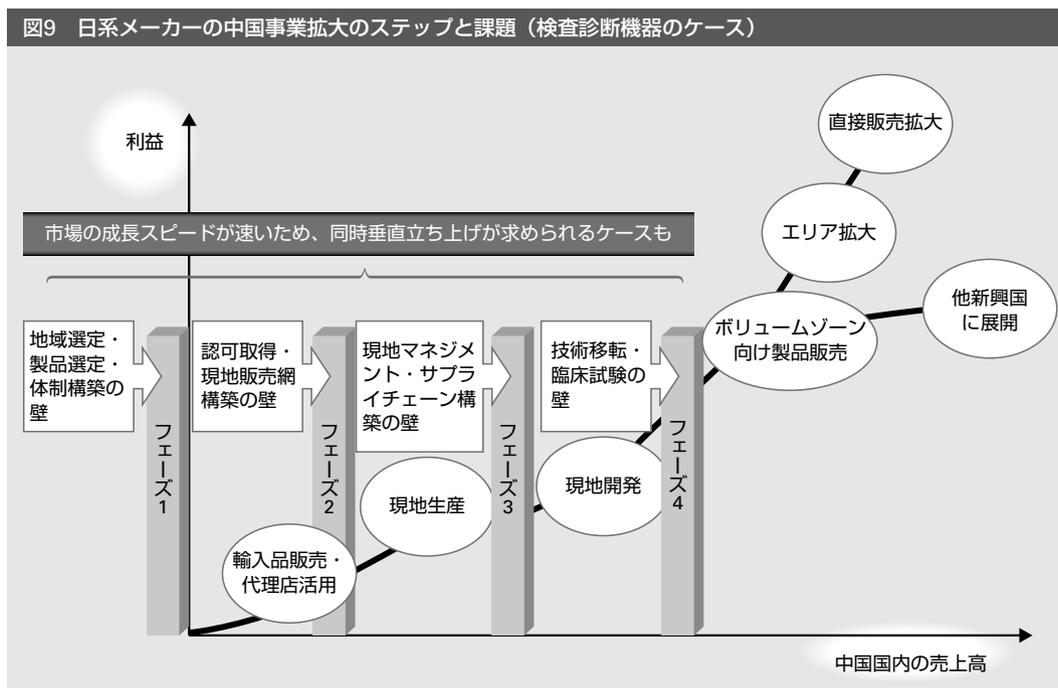
(1) 先行企業は現地開発に着手

日系メーカーは、これまでも中国市場に投資をしてきた。画像診断装置の日系メーカーの従来の中国拠点は、より安価な人件費や工場を求めて、輸出向け製品や中間部品を製造するための拠点であると同時に、大連ソフトウェアパークに代表されるような、ソフトウェアのオフショア（海外委託）開発拠点としても位置づけられてきた。

しかし近年は、中国国内の医療機関向けの製品のほか、インドや東南アジアの新興国向けの輸出製品の開発・製造拠点に変わりつつある。東芝メディカルは、2004年にローカル向け製品用のソフトウェア開発拠点を設置している。これにより開発コストの低減を実現した。また、たとえば富士フィルムは、2008年に北京の天健源達科技を買収しており、PACS（医療用の画像管理システム）やHIS（病院情報システム）などの製品を、開発から製造、販売、保守まで一貫して現地で担う体制の強化に着手している。

(2) 前年比15%成長でも、欧米企業に対して遅れ

多くの先行企業の中国事業は前年比10%成長や同15%成長を続けている。日本国内の事業の成長が鈍化しているなか、中国は成長市場である。このように、日本の本社から見ると優良な中国事業であるが、現地では脅威にさらされている。近年は欧米メーカーにシェ



ア上位を固められ、現地メーカーも2級甲病院の市場に浸食してきているからである。野村総合研究所（NRI）が独自に実施したヒアリング調査では、日系メーカーの経営層は以下のような問題意識を持っている（前ページの図9）。

- **フェーズ1：参入戦略を定められない**
 広大な国土と280にも及ぶ都市、不透明な医療行政と商習慣のなかで、地域戦略と製品戦略の立案に必要な情報を十分に集められない。また、そのための社内体制が整わない
- **フェーズ2：現地オペレーション（運営）を構築できない**
 多くの企業が参入初期の事業としては輸入品を販売するが、そのための許認可取得に手間がかかる。また、現地の代理店を活用するものの、販売網の構築が困難である
- **フェーズ3：現地生産への移行が困難**

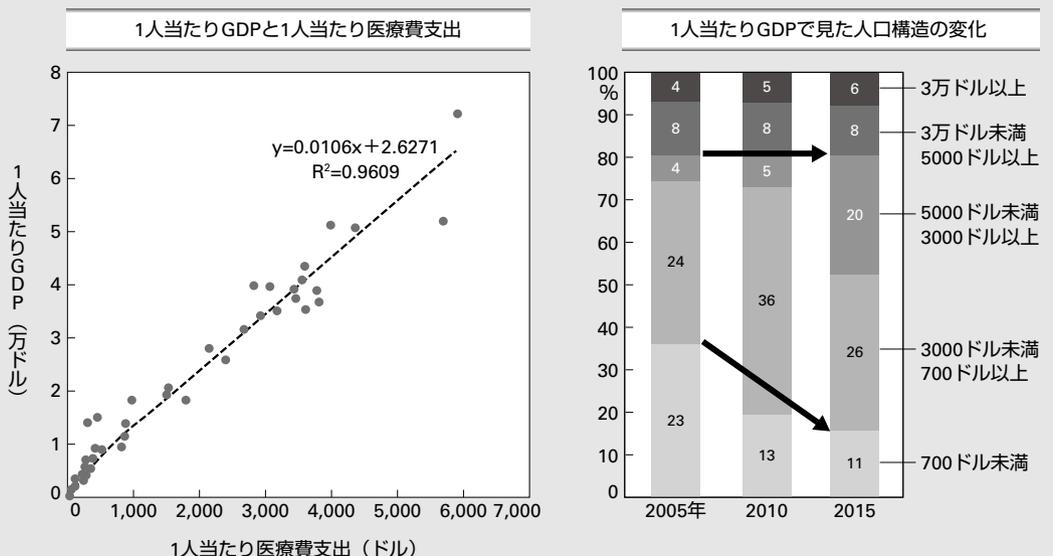
「バイ・チャイナ政策」も視野に入れ、中国向け製品の製造を現地化しようとするものの、現地人材の登用を含むマネジメントの現地化、サプライチェーンの構築が困難である

● **フェーズ4：現地開発の実現が困難**

現地で生産できる体制も整い、単なるスペック（仕様）ダウンやコストダウンした製品ではなく、現地向けに開発した製品の販売によりシェア拡大を図る。しかしながら、技術流出に対する本社の危機意識が強く、具体的な対策を求められる。また、現地の医療機関と渡り合える臨床試験体制や販売体制が整わない

このように、中国への進出状況によって問題意識はさまざまであるが、結果的には、医療機器市場が成長するスピードに対して、投資判断のスピードが追いつかない状況に陥っている。また、医療機器は、製品の開発から販売、保守メンテナンスに至るまで、医師や

図10 世界各国の「1人当たりGDP（国内総生産）と1人当たり医療費支出」「1人当たりGDPで見た人口構造の変化」



出所) 各種データをもとに作成。「1人当たりGDPと1人当たり医療費支出」は、World Development Indicatorsより、1人当たりGDPの金額と医療関連のデータを取得できる50カ国について行った。「1人当たりGDPで見た人口構造の変化」は、World Development Indicators、国連世界人口基金のデータ（174カ国が集計対象）について分析した

医療機関とのコネクション（関係の深さ）がきわめて重要であり、各社は販売チャネルの争奪戦でしのぎを削ることになる。そのため市場の成長スピードが速いと、事業拡大のためのさまざまなステップを同時にクリアしなければならず、現地での同時垂直立ち上げが求められるケースもある。

(3) 成長戦略における中国事業の位置づけを明確にすべき

さらに、もう一步踏み込んだ議論として、自社の事業に中国をどう位置づけるかという判断がある。それには前述のGEの事例のように、中国を新興国のプライマリー市場と位置づける考え方があ

る。国際的に見ると、国の経済力と医療費支出には正の相関がある。事実、各国の1人当たりGDP（国内総生産）の金額と医療費の支出額を分析すると高い相関があることがわかる（図10左）。国の経済成長に伴い、医療ビジネスが拡大していくことが想定されるのである。また、1人当たりGDPで見た世界の人口構成の変化を分析すると、日本が含まれる3万ドルクラスのハイエンド（高級）市場の拡大が緩やかであるのに比べると、700ドル以上3000ドル未満クラスおよび3000ドル以上5000ドル未満クラスの市場が大きく拡大することがわかる（図10右）。中国はこの急速な変化に対応するための戦略的市場として捉

えることができる。

中国は大陸に位置し、東南アジアやインドへのアクセスに優れている。世界的に見てローからミドル層といわれる新興国市場の本社機能を中国に置いたとしても、その投資を回収するのに十分な市場ポテンシャルがある。幸い、日本から中国は至近距離にある。本社の経営層が中国を定期的に訪問したとしても、欧米企業のそれと比べると、コストは低い。日本企業は、中国市場の持つポテンシャルを適切に評価し、自社の成長戦略における中国事業の位置づけを明確にすべきである。そのうえで、必要な投資判断を早急に行うべきである。

注

- 1 Jeffrey R. Immelt, Vijay Govindarajan, and Cris Trimble, "How GE Is Disrupting Itself," *Harvard Business Review*, October 2009

著者

松尾未亜（まつおみあ）
技術・産業コンサルティング部、未来創発センター主任コンサルタント
専門は医療機器ビジネスにおけるグローバル戦略、M&A戦略支援、製造業の成長戦略

鶴田祐二（つるだゆうじ）
NRI上海事業・経営戦略グループ主任コンサルタント
専門は中国における事業戦略、マーケティング戦略、M&A戦略、中国新規事業構築支援

今求められる代理店販売の改革

青嶋 稔



長尾良太



CONTENTS

- I 現在の代理店経営——代理店経営の問題点と改革の必要性
- II 代理店販売の問題点——業態変革のできる代理店を集約化
- III 代理店販売改革への示唆——業態変革・間接業務の共通化・再編による改革
- IV 代理店販売改革の方向性——メーカーによる代理店販売改革の3つの方向性

要約

- 1 現在の代理店経営には、後継者・優秀な営業人材の獲得および育成、メーカー直接販売（以下、直販）チャンネルとの競合の激化など、代理店単独では解決しがたい問題が山積している。メーカーにとって、代理店販売改革の必要性は高まっている。
- 2 厳しい経済環境やメーカーの直販強化によって、一時期、代理店販売はその必要性を失いかけたかのように見られたこともあった。しかし、直販の強化に走った結果、メーカー側の固定費がふくれ上がりコストアップを招いた。メーカーによる全国的な直販展開は、このように現実的に難しく、かつ非効率であり、そのため代理店をリバイバル（復活）させ、より強い代理店をつくり出すことが最良の施策である。
- 3 メーカーによる代理店販売改革には、①パナソニックやTOTOなどに見られる代理店の「業態変革」による代理店成長シナリオの実現、②事務機メーカーに見られる代理店に対する「間接業務支援」、③産業機械メーカーに見られる「代理店再編」の動き——があり、これらにはメーカーへの示唆が多い。
- 4 メーカーが代理店販売改革を進めるに当たっての方向性は、メーカーと代理店との共存共栄である。その方法としては、①業態変革による代理店成長シナリオの策定と業態変革の支援、②代理店の間接業務を共通サービスとして提供することによる代理店経営インフラの強化、③代理店再編による強い代理店の創出——が挙げられる。

I 現在の代理店経営**代理店経営の問題点と改革の必要性**

日本市場の停滞、零細代理店の経営者の高齢化と後継者の不在などにより、代理店販売は成長シナリオを描くことが難しくなっている。

日本市場は停滞の一途をたどり市場環境が厳しさを増すとともに、事務機、産業機械、ファクトリーオートメーション（以下、FA）などいくつかの業界では、メーカー自身による直接販売（以下、直販）を強化した。その結果、代理店販売はその必要性を失いかけたかのように見られた時期もあった。代理店は、上述の後継者不足はもとより、優秀な営業人材の獲得と育成が困難であることや、メーカーの直販との競合の激化などに直面して経営上困難に陥っているケースも多く、代理店単独では解決しがたい問題が山積している。

また、代理店のかつてからの母店機能（一次店機能）である在庫・金融・販売促進機能だけでは商流に介在する意義が十分に発揮できなくなってきており、中間領域としての単なる卸機能も限界を迎えている。さらに、顧客と接点を持つ代理店は、たとえば事務機、産業機械などでは零細な事業者が多く、付加価値型販売への移行を試みても、経営資源に制約があるため困難を伴っているのが現実である。

メーカーにとっても、後述するように停滞する日本市場すべてを、固定費となる直販でカバーすることは非現実的である。代理店の見直しによって販売の新たな活路を見出す必要性が生じてきている。

代理店網は成長市場を前提に構築されてき

たため、市場の成熟化、あるいは市場の停滞に伴って供給過多の状況となっている。加えてメーカーがソリューション事業にテコ入れするために直販を強化したことも、体力のない代理店を苦境に追い込むことになった。

それでは、代理店を自然淘汰させ、メーカーが日本市場のすべてを直販でカバーできるかというところではない。代理店には過去からの顧客との強いつながりに支えられてきた顧客基盤があり、それらは決して、1年や2年でメーカーが継承できるものではないからである。逆に成熟化した時代であるからこそ、代理店というこの「資産」に再度着目する必要があると考えられる。代理店チャネルによる日々の顧客コンタクトの強さを最大限に活かし、成長シナリオをいかに描き出すかが、実はメーカーにとって重要な課題となっているのである。

II 代理店販売の問題点**業態変革のできる代理店を集約化**

このように、メーカーは直販を強化したため固定費が上がりコストアップを招いた。また、メーカーによる日本全国への直販もしくは子会社である販売会社による販売は、営業リソースをすべて固定資産として内部に保有しなければならないので難しい。そのため、代理店を活性化することによって、強い代理店を見出し、かつ絞り込んで成長させることの必要性に迫られている。

たとえば事務機業界では現在、多くの代理店が経営危機に陥り、メーカーが仲介して救済している。前述のように同業界には零細な代理店が多く、顧客のニーズが単なる単品売りではなく、ネットワーク時代に対応したソ

ソリューション営業に変化しているにもかかわらず、それに適応できていないケースも多く見られる。

事務機業界の代理店では、保守料金が従来より著しく値下げされ、経営がますます圧迫されている。加えて、メーカー直販もあって市場競争は激化し、成長余力を見出せないでいる。

自ら単独で業態変革することができない代理店に対し、事務機メーカーは以前から代理店を組織化し、彼らへの教育・表彰などによって業績の底上げを図ろうとしているが、それでも代理店が大きく構造転換をすることは難しい。しかも価格競争が激しい事務機市場のなかでは、多くの代理店は成長の源泉となる新たな機器販売やサービス収益を獲得するシナリオを描けていないままである。

また、事務機メーカーが代理店変革のために多くの人員を支援部隊に充て、機器ばかりでなく、ネットワークサービスなど周辺のサービス事業を組み合わせた拡販を試みても、メーカー人材のサポートがなくなると、代理店は昔ながらの機器の単体販売に戻り、定着性のない施策となってしまっている。

産業機械やFAであれば、単なる機器の販売ではなく、制御システムまで含めたソリューション営業が必要となっているものの、それまでの機器販売から抜け出せない代理店も多い。電子部品の代理店も、単にデバイスの単品販売ではなく、顧客にソリューション営業をしなければならないが、代理店はメーカーの販売部隊ほど人材が豊富ではなく、ソリューション営業ができる人材を育成できていないことが多い。

こうしたことはどの業界にもいえる。メー

カーとしては代理店を再編し、規模が小さく改革意欲の低い代理店は絞り込みたいが、そうした代理店の思い切った再編に取り組んでいる日本のメーカーは少ない。古くからのしがらみも多く、代理店に対するマネジメント改革は、手を下せない領域になっているケースすらある。

むしろメーカーは、代理店がかねてから持っている顧客との根の張った関係をうまく活用し、複雑化している顧客ニーズに対応できる販売体制を再構築しなければならない。それにはまず、

- 直販すべき地域と顧客
- 代理店販売すべき地域と顧客

——を明確に定義するなど、販売チャネルの戦略を今一度明確に定めなければならない。そのうえで代理店に期待することと役割を再定義し、それに基づいてどのような代理店を育てるべきか、業態変革した代理店の姿を明確化し、代理店の新たな定義・姿に対して意欲のある代理店を集約させることで、業態変革を推進していける代理店を、メーカー自らが意識的につくり出す必要がある。

Ⅲ 代理店販売改革への示唆

業態変革・間接業務の共通化・再編による改革

代理店販売改革の事例として、

- ①業態変革の事例
- ②代理店間の間接業務を共通化し、代理店の販売力を強化した事例
- ③代理店再編で強い代理店をつくり出した事例

——の3つを見る。これらの事例では、本稿で主に取り上げている法人営業の代理店の

みならず、一般消費者向け営業の「BtoB toC（企業間・企業消費者間）」の事例も含めており、そのなかから法人営業における代理店販売改革への示唆を抽出したい。

1 | 業態変革の事例

1-1 パナソニック

パナソニック（松下電器産業・当時）は、衰退していた代理店（小売店）チャネルの改革を実施した。2003年4月に「スーパープロショップ制度」を開始し、意欲ある5800店の小売店を「SPS（スーパープロショップ）」に認定し、このSPSをサポートすることで、量販店に対抗できる販売網のリバイバル（復活）に成功している。

従来であれば小売店のサポートは、平等性を重んじるあまり、努力や意欲によって扱いを変えることはしてこなかった。これは逆に小売店が不公平な扱いをされていることを意味する。小売店施策は本来、努力や意欲で優劣をつけてしかるべきである。パナソニックはそこに切り込んだ。つまり、平等を重んじるあまり評価という点では公平性を欠いていた小売店施策に新たに取り組んだのである。

パナソニックにかぎらず、多くのメーカーは、すべての小売店に同じような待遇をしてしまう。小売店を絞り込めないことから、やる気がある小売店に手厚いサポートができない。パナソニックのSPSは小売店を切り捨てるのではなく、意欲のある小売店を選定し、士気が高い小売店の業態変革をしたことが成功の大きなポイントとなっている。

またこの施策では、パナソニックに、「V商品」といわれる戦略商品があったことが成功の鍵にもなった。V商品自身の持つ商品力

により、量販店が低価格を武器に拡販する前に、SPSが地域の得意客に向けて垂直立ち上げ（発売と同時に商品販売実績を上げること）的に販売ができるように顧客データベースやCRM（顧客関係管理）の構築を支援した。これによってSPSは、量販店ではカバーできないような設置サービスを伴う高齢者向けの地域サービスなど、付加価値の高いサービスに転換している。

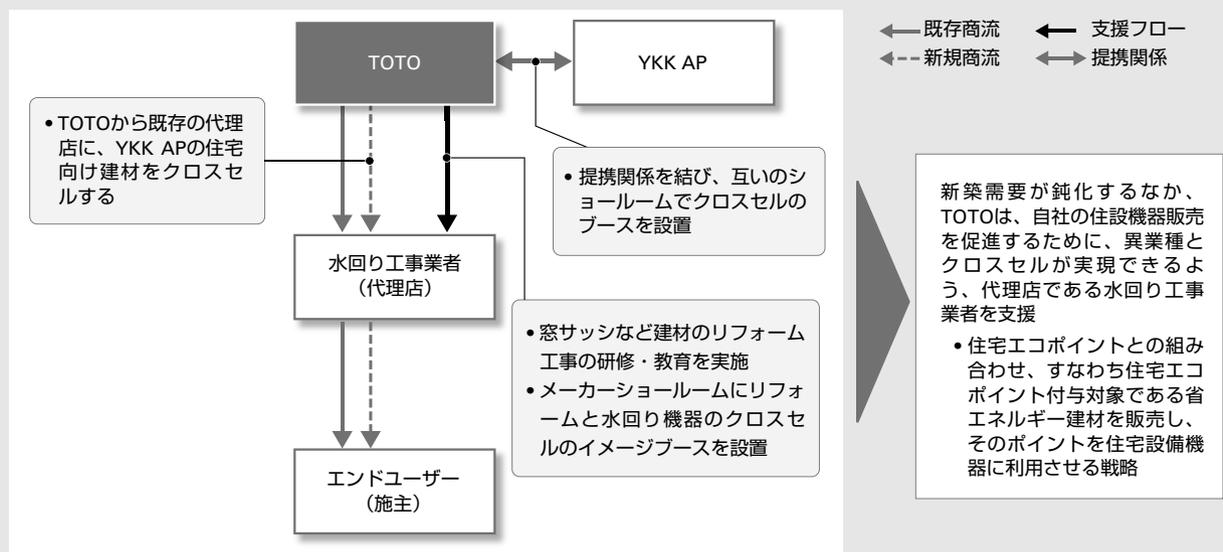
パナソニックのスーパープロショップ制度は一般消費者向けの事例であるが、こうした事例は法人営業の改革にも応用できると思われる。事務機・FA・産業機械などでも、代理店は単なる箱売り販売では生き残っていくことはできない。メーカーは意欲が高い代理店のみ徹底的に教育して業態変革を支援することが考えられ、それによって、従来から代理店が保有している顧客基盤を継承していくことができる。

1-2 TOTO

住宅設備機器メーカーのTOTOは、国内の新築着工戸数が減少するなか、水回り工事業者である代理店に業態変革を促すことで住宅リフォーム需要を取り込み、事業拡大を目指している。

すなわち、水回り工事業者が住宅エコポイント制度の仕組みを活用して、リフォームの施工ができるよう、TOTOは、同ポイントが付与される省エネルギー（以下、省エネ）建材を商品に持つYKK AP、大建工業とも連携し、水回り工事業者にリフォーム工事の技術を教育している。具体的には、個人がリフォームで省エネ建材を購入すると得られる住宅エコポイントで住宅設備機器も同時に購入

図1 業態変革を促すためのTOTOの戦略



注) クロスセル：関連商品の販売
出所) 公開情報より作成

できるという新制度を活用し、水回り工事業者から見たクロスセル（関連商品の販売）を可能とすることで、代理店（水回り工事業者）の提供する付加価値を飛躍的に高めている（図1）。

また、TOTOは自社のショールームで省エネ建材を展示することで、個人である施主に、住宅エコポイントを活用した住宅設備機器の購入を促し、加えて、零細企業の多い水回り工事業者の提案力も支援している。

このように、TOTOは水回り業者がYKK APや大建工業の住宅建材を販売・施工できる（クロスセルできる）取り組みをしているが、それには、既存商品との相乗効果の高い商品であることが鍵となっている。

1-3 菱食

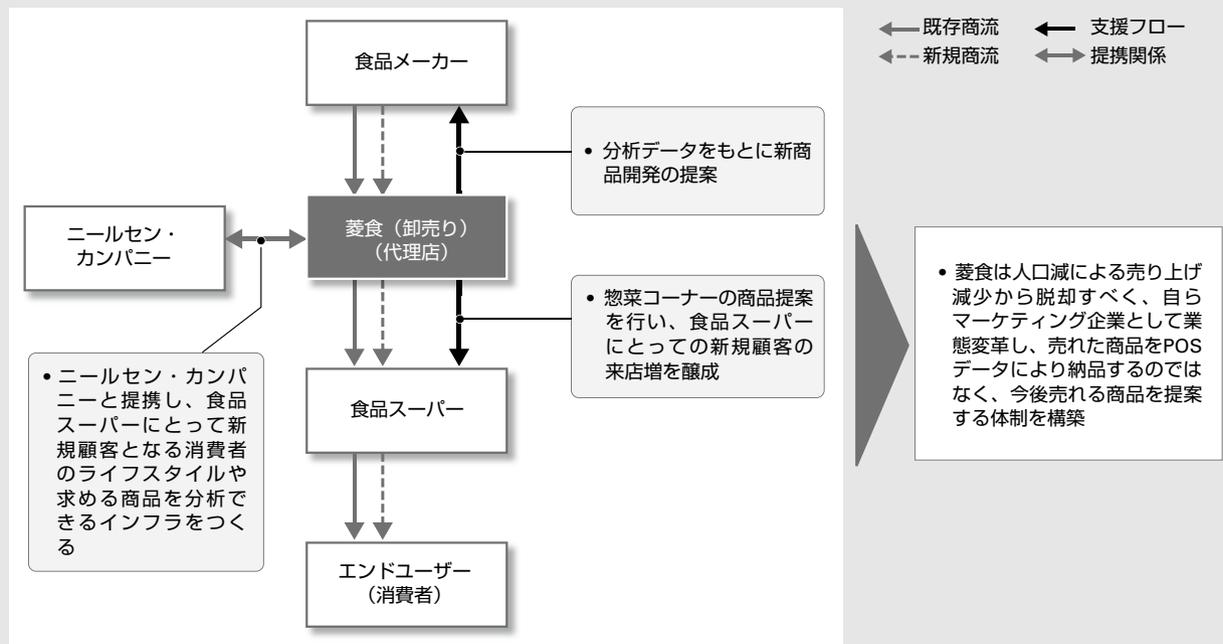
食品卸売り大手の菱食は、顧客である食品スーパーに新たな付加価値を提供すること

で、人口が減少する日本市場での生き残りとして成長を模索している。

以前同社は、食品スーパーで売れた商品データをPOS（販売時点情報管理）から入手し、それを即時納入するためにIT（情報技術）投資と物流センターを高機能化してきた。しかしこうしたビジネスモデルの成長に陰りが見え始め、一方、消費者のライフスタイルが多様化するなか、食品スーパー成長の鍵は、新規顧客となる消費者の獲得となっている。そこで菱食は、米国に本部を置きマーケティング調査に精通するニールセン・カンパニーと提携して食品スーパーの小売り店舗の周辺住民にインターネットアンケート調査を実施することで、近隣の消費者のライフスタイルや嗜好を把握するインフラを構築した（図2）。

菱食の取引先である食品スーパーは、商圏内の消費者のライフスタイルや嗜好を把握で

図2 菱食の業態変革と付加価値提案スキーム



注) POS：販売時点情報管理
出所) 公開情報より作成

きていなかった。そこで菱食は上述の分析データをもとに、惣菜コーナーの売り場の改善を提案し、新規顧客が来店する仕掛けを講じ、成果を生み始めている。

消費者のアンケート調査結果をただ単に手にしただけでは付加価値は生まれない。菱食は飲食店向けのカatalog販売で消費者にダイレクトに宅配サービスを10年来展開しており、赤字事業でも継続してきた。最終消費者と顧客接点を持ち、消費者の嗜好やライフスタイルの変化に対する仮説を持っていたことが、食品スーパーに対する提案力を担保しているのである。

菱食は食品スーパーだけではなく、こうしたマーケティングデータをもとに、川上の食品メーカーに対しても新商品の開発を提案し、商流においてさらなる競争優位の立場を

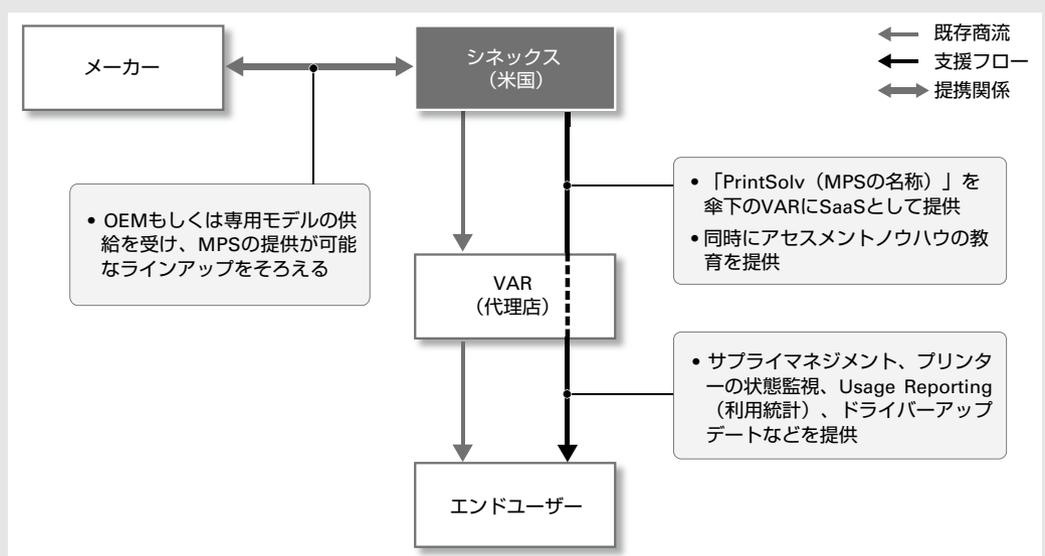
構築しようとしている。

メーカーから見ると菱食は代理店である。食品業界では卸売りが集約され相対的に大規模になっており、菱食のように大きな事業者は上述のように自ら業態変革を行える体力がある。しかし、零細事業者が多く自ら業態変革が進められない代理店の多い他の業界であれば、メーカー自らが最終顧客との接点を持つことで付加価値提案が可能なモデルをつくり上げることも、代理店への業態変革を促すうえでは重要な取り組みといえる。

1-4 米国シネックス

米国ではIT機器のディストリビューター(卸売店)であるシネックス (Synnex) が、傘下の代理店に対して、機器を販売するだけでなく、代理店が顧客に対して付加価値提

図3 米国のIT機器のディストリビューター（卸売店）シネックス（Synnex）の付加価値販売に向けた販売チャネル支援



注) IT：情報技術、MPS：Managed Print Services：プリンターの包括管理サービス、OEM：相手先ブランドによる生産、SaaS：Software as a Service：アプリケーションソフトをサービスとして利用すること、VAR：付加価値再販売業者出所) 公開情報より作成

案・サービスを提供できるSaaS（Software as a Service：アプリケーションソフトをサービスとして利用すること）展開をしている（図3）。

米国のプリンター業界では、機器の販売だけではなく、オフィス内にあるすべてのプリンター機器の遠隔からの状態監視や、機器販売・保守サービスをワンストップで提供するニーズが高まり、これらは「MPS（Managed Print Services：プリンターの包括的管理サービス）」という名前で広く普及している。ただし、代理店には零細事業者が多く、このビジネスモデルを実現するためのITシステムに投資する体力がない。そこでシネックスは、自社内にサーバーを設置し、傘下の代理店（VAR：付加価値再販売業者）がSaaSを使えるシステムを構築している。SaaSのサービスは、最終顧客から見れば代理店が提供

しているように見える。シネックス自身はメーカーではないが、同様の取り組みは、プリンター・複写機メーカーの100%子会社である販売会社が、傘下の代理店に提供している事例も多く見られる。

SaaSを提供するだけで売り上げが簡単に拡大するわけではない。代理店の箱売り営業をソリューション営業に転換するため、メーカーはSaaS環境を提供するのみならず、販売能力に応じて代理店を選抜し、彼らを教育する必要がある。

2 | 代理店間の間接業務を徹底強化し、代理店販売力を強化した事例

事務機メーカーA社は、代理店からの消耗品の受発注をインターネット経由でできるプラットフォームを提供することで、間接業務を徹底強化している。従来は代理店側が専門

の担当者を配置していたが、インターネット経由での処理が可能になったことで、販売事務業務（受注業務、請求、回収業務）の効率化が図れ、物流業務も大きく改善することになった。

機器販売においても、エンドユーザーからの注文に合わせた機器構成（本体とオプションなどの組み合わせ）を代理店から受け、メーカーが機器を構成して顧客へ直送することで、代理店が過去ばらばらに行っていた設置や組み立て作業が大幅に効率化されることになった。これにより、代理店は在庫を最小化でき、一方でメーカーは、代理店経由でエンドユーザーの注文が、機器構成情報とともに獲得できることでエンドユーザーが好む商品構成の傾向などを把握できる。そして、代理店には在庫を最小化できるというメリットがあり、代理店の在庫負担が少ない分、メーカーへの発注も増えることになる。

メーカーは代理店に対して一定のリードタイムでの納入を約束することによって、代理店が販売機会を逃すことがないというコミットメントを行うことが必要となる。従来からの関係よりもさらに一歩踏み込んだ関係を構築するために代理店の間接業務、物流業務をメーカーが担うことは有効な術である。こうした間接業務をメーカーがプラットフォームサービスとして提供することは、代理店が付加価値のより高い販売行為に集中できる基盤をつくることになり、代理店販売改革にとっては重要である。

3 | 代理店再編で強い代理店をつくり出した事例

前述したように、多くの代理店は後継者不

足をはじめとした経営難に陥っている。弱い代理店の数が増えると代理店に対する管理効率が落ち、地域での販売カバレッジ（販売網）を失うことにもなりかねない。その対策としては、弱い代理店をいかに再生するか、もしくは救済・合併していかに吸収するかという視点ではなく、強い代理店をいかに意識的につくり出すかを考えなければならない。

その方法としては、業態変革に積極的な代理店をつくり上げ、改革意欲が強い代理店とそうではない代理店を明確に「層」で選別することも考えられる。改革意欲が強く業態変革が進められる代理店をつくり、その傘下に二次代理店を設置し、一次代理店から末端まで業態変革を進めるのである。

産業機械メーカーB社は代理店販売改革を進めるため、大規模な一次代理店の傘下に二次代理店を組織化している。一次代理店は二次代理店に対して、強いソリューションマインド（ソリューション営業に対する意欲）を要請しながら教育を進めると同時に、業態変革できない二次代理店は吸収してしまうなど、傘下の二次代理店の思い切った整理・統合を進めている。

B社の一次代理店は顧客に対して、制御システムと機器販売を組み合わせたソリューション営業ができる実力を持っている。一次代理店は二次代理店の経営品質の向上に努めるとともに、二次代理店に対してソリューション営業を実現させるための教育を行っている。しかしながら、二次代理店によっては機器販売から抜け出せないところもあり、改革意欲に乏しいそうした代理店に対しては、意欲を見極めたうえでサポートを打ち切っている。傘下の二次代理店の経営者の意欲、業態

変革への意思をくみ取ることで、二次代理店へのサポートのレベルを明確に分けているのである。

日本IBMでも2002年に一次代理店を絞り込み、それまで一律に取引していた250社の代理店のなかから10社を「付加価値型卸売店：Value Added Distributor（以下、VAD）」と認定し、その他の代理店の多くをVADと取引する二次代理店とした。日本IBMからの教育はVADに集中させ、二次代理店にはVADが教育するという形に変えている。一次代理店化（母店化）した代理店を意識的に作り出し、その代理店が傘下の代理店を再編するのである。

代理店のこうした層別管理によって、強い一次代理店が傘下の代理店を整理・再編しながら、強い二次代理店を意識的に作り出す。メーカーは層ごとの経営品質を上げていくために、代理店に対する経営品質の管理を強化する必要がある。

それにはたとえば、JQA（日本経営品質賞）、業績評価システムであるバランススコアカード、あるいはGE（ゼネラル・エレクトリック）やゼロックスが実施しているシックスシグマなど、統一した管理手法を用いて、代理店の経営品質を管理することが有効な方法である。そうすることで、代理店の経営品質を明確に選別できるようになり、また上の層に引き上げる際の共通の指標を持つこともできる。

機械メーカーC社は地域ごとにコア（中核）となる強い代理店を意識的に作り出し、その代理店に弱小代理店を吸収させる方式を取っている。その強い代理店には、ソリューション営業に意欲的で、経営品質を高め

られる経営者がいる事業者を選定している。これによって地域のコアをつくり出し、首都圏・名古屋・大阪などの大都市は直接販売、首都圏以外の地方は代理店販売を原則とし、各地域でコアとなる代理店を中心に、営業改革・チャネル戦略の再構築を進めている。

IV 代理店販売改革の方向性

メーカーによる代理店販売改革の3つの方向性

メーカーが代理店販売改革を進める基本的考え方は、当該メーカーと代理店との共存共栄が大前提となる。具体的方法としては、上述の事例で見たように、

- ①業態変革による代理店成長シナリオの策定（過去の延長線上からの完全脱却）
 - ②代理店の間接業務基盤の徹底強化
 - ③代理店再編による代理店ネットワークの再構築
- が挙げられる。

1 | 業態変革による代理店成長シナリオ

業態変革による代理店成長シナリオの構築は、箱売りしかできていない代理店に思い切った業態変革を促すことで、顧客ニーズに即したソリューション営業展開ができるようなサポートをするものである。従来からの代理店施策のほとんどは量を重点的に管理するものであり、質に重点を置いた管理は、多くの企業で試みられながらも、基準が明確にできないなどの理由で定着してこなかった。評判・経営者の質・自己資本比率による足きりを考えるだけでなく、思い切った業態変革の考え方を取り入れなければならない。

従来の代理店が行っていた単品セールス的な販売ではなく、顧客ニーズを捉え、商品とサービスを組み合わせたソリューション営業を実現するためには、エンドユーザーのニーズを理解したうえで、代理店が顧客基点でのソリューション営業を行うためのプラットフォームを提供して業態変革を支援する必要がある。

たとえば、代理店単独ではできない顧客データ管理のためのSaaSなどを構築することで、顧客ニーズに合わせ、自社製品のみならず、他社製品も組み合わせて提案する力を育成することなどが考えられる。メーカーは自社製品の販売のみを代理店に期待するのではなく、顧客ニーズに即したサービスといかに組み合わせ、代理店経由でそれに応えていくかを考えなければならない。

メーカーは、他メーカーの製品に対するサポートも含め、代理店経由による製品販売・サービス展開・顧客・市場を分析し、顧客接点としての代理店の付加価値を最大化することが重要である。さらに選別された代理店に対しては、代理店の意欲を確認するためにも、教育プログラムなどの受講はある程度自己負担をさせる。業態変革は何よりも、それを自主的に進める姿勢が重要となるからである。加えて、前述の顧客管理の仕組みや販売促進における情報支援ツールの提供などといった面からのサポートをすることが必要となる。

2 | 代理店の間接業務支援

メーカーによる代理店の間接業務支援には、たとえば物流・在庫管理などの代理店のSCM（サプライチェーン・マネジメント）

支援や、受注・請求・回収といった事務作業などの支援が考えられる。代理店はこれによって、リソース（資源）を販売に集中させることが可能となる。

零細な代理店であっても、顧客からの受注窓口、事務作業、倉庫、配送、請求、回収などのサービスを提供するための要員を抱えており、代理店1社のむだが、多くの代理店網を持つメーカーには大きなむだになっている。

それを解消するには、こうした事務作業のプラットフォームとして代理店向けのBPO（ビジネスプロセス・アウトソーシング）を管理サービスとして提供することなどが考えられる。ただし、顧客情報が外部にもれてしまうことを代理店が懸念することも考えられるため、その運用には代理店の心理的不安を払拭し、かつわかりやすいメリットを提供する工夫が必要となる。

前述した事務機メーカーA社の事例のように、メーカーが代理店の物流・在庫業務を支援することで、代理店は在庫負担がなくなり、配送機能も不要になる。したがって、販売に一層集中でき、在庫負担の軽減によって、メーカーには代理店からの注文が増加するようになる。

メーカーの傘下にある代理店には共通する業務がある。それらを切り出し、できるだけ束ねる形で共通サービス化することで効率化できる分野は多い。たとえば受注処理、データ入力、輸送業務、在庫管理、請求書発行、回収業務、アフターサービス、顧客からの問い合わせ窓口など、それらは共通サービス化できる業務が多いはずである。とはいえ、顧客向けの請求書は顧客別に書式が異なるなど、なかには代理店が共通サービス化を拒む

場合も考えられる。その場合はメーカーと代理店のサポート部隊とが一体となり、事務の効率化、顧客へのサポート品質の向上を図るなど、メーカーと代理店が顧客に対し、より一体となって販売・サポート活動を展開し、協業活動を強化することが必要である。

3 | 代理店再編による代理店ネットワークの再構築

前述したように、業態変革を行わず、今の機能を提供するにとどまったままでは、代理店は限界を迎える。業態変革を進めるには、代理店を傘下に持つメーカーなどが仲介して代理店を淘汰・再編させることが必要である。

一方、代理店は単独では生き残ることが難しい状況にあり、その対策として代理店の統合が考えられる。代理店の統合には代理店を意識的に階層化し、業態変革ができる一次代理店をつくり出し、弱小な代理店を商流上ぶら下げる方法、地域のなかでコアとなる代理店を定め、その代理店に周辺の地域の代理店を吸収させる方法がある。

代理店に母店機能を持たせるかどうかは、物流・在庫機能に中間レイヤー（層）を入れる意義があるかどうかで決まる。たとえば流通頻度が高く、中間在庫・物流機能が必要となる場合や、小口取引が多く代金回収が煩雑かつリスクが高い場合は、代理店の階層化で効率が高まるケースが多い。

小規模な代理店の場合には、単独では今後の生き残りが厳しい。統合と再編を仕掛けることが有効なケースもある。たとえば付加価値型代理店を意識的につくり出し、その代理店の傘下に他の代理店を二次代理店化する階

層構造を持たせることが考えられる。業態変革ができる代理店を意識的につくり出し、こうした代理店に一次代理店の機能を担わせることで、改革意識を持ち変革を進める代理店と、そうではない代理店を明確に選別する。

この際、代理店の規模の大小を問わず、代理店のやる気やソリューション営業に対する取り組み体制、代理店経営者の意識をダイナミックにくみ取ることが必要となる。大事なものは付加価値が高い一次レイヤーをいかにつくり出すかである。一次代理店については、明確な業態変革シナリオに基づき、他の代理店をビジネスモデル的にも引っ張っていきける代理店を意識的につくり出さなければならない。

加えてメーカーは、一次代理店が実行すべき機能を明確に定義しておく必要がある。一次代理店は傘下の代理店の経営品質を高める機能を有していなければならない。そのような代理店をつくり出すため、メーカーは一次代理店の経営品質を高め、傘下の代理店に指導もできるような経営者の資質を見抜かなければならない。経営品質には、自己資本比率などの財務的側面ばかりでなく、バランススコアカードなどの指標を使った経営管理により、傘下の代理店の質を高めることも含まれる。そのうえで、従来の商品単品売りではなく、取り扱い商品に他社商品やサービスを組み合わせる形で顧客目線に立った付加価値型事業をつくり出し、それを傘下の代理店に教育・啓蒙していく機能が求められる。

そのためには顧客ニーズの変化を分析し、顧客ニーズに合った商品やソリューションを組み合わせる機能を持たせることで、代理店として、製造業の直販との差別化を図らねば

ならない。

最後に効率性の観点から、地理的に近い代理店の統合や経営危機に陥っている代理店救済、企業文化が近く親和性の高い代理店同士などの統合を検討する。代理店の統合で最も多いのは経営危機にある代理店の救済であるが、代理店の経営体質、経営者の意欲なども見極めて検討する必要がある。

代理店販売の改革は、衰退する代理店経営の現状にあっては喫緊の課題である。公平性に基づいた代理店販売を真に実現するため、経営者の資質ややる気などから業態変革が実現可能な代理店を選定し、育成しなければならない。また、代理店が販売活動で顧客の付加価値を向上させる活動に専念できる環境をつくり出すため、代理店の間接業務の共通基

盤を提供することで生産性の向上を図る。顧客接点を活かしながら業態変革ができる代理店を核に代理店再編を進め、それによって代理店販売改革を進めるという成長シナリオを描き出すことが、今こそ求められる。

著者

青嶋 稔（あおしまみのる）

グローバル事業コンサルティング部グループマネージャー

専門はM&A戦略立案、買収後の戦略・組織統合、事業戦略立案、海外事業戦略立案、本社改革など

長尾良太（ながおりょうた）

グローバル事業コンサルティング部主任コンサルタント

専門は事業戦略、マーケティング全般、精密機器・事務機業界、消費財業界など

新興国市場へのビジネス展開を図る 運用会社のシステム課題

中村さくら

グローバルな資産運用会社では、新興国市場へのビジネス展開を図る動きが急である。このビジネスを展開する際、これまでの事業展開で複雑化したシステムと業務を統合して効率化を図る動きが進んでいる。この動きは今後アジアでの事業機会を探す日系運用会社にも参考になると考えられる。

新規市場への展開に不可欠な システムのグローバル化

近年、欧米資産運用会社による欧米外での事業が拡大している。欧州系資産運用会社のコンサルティング会社、インベスティット（Investit）の調査によると、2010年の最優先の経営課題は「新規市場での事業開拓」とした回答者が88%に上り、56%の回答者はアジア・パシフィックでの事業開拓が先決と回答した^{注1}。

事業のグローバル化を加速する際に、優先課題として挙げられているのが、重複したシステムのグローバル統合や業務の効率化、そして組織で一貫したデータマネジメントの強化である。たとえば、ポートフォリオマネージャーがグローバルでのリアルタイムポジション管理を可能にするシステムの実現や、正確でタイムリーなクライアントレポートをグローバルで提供するデータ管理の強化など、時差や規制環境の違いを超え、円滑なグローバル業務を行うためのシステム統合が急務とされている。

これらは過去にも課題として挙げられていたが、経済が停滞するなか、

組織の非効率を根本的に見直す動きが強まったこともあり、もはや放置は許されない状況となっている。今回は、新規市場へのビジネス展開に対応するためのシステムおよび業務の統合へ向けた2つの取り組み方を紹介したい。

タイムゾーン別の統合を図る事例

1つ目の取り組みは、自社でシステムや人員をタイムゾーン別に統合しようとしている事例である。欧州系資産運用会社A社は、1998年ごろよりM&A（企業合併・買収）を繰り返した結果、ファンドアカウントシステムのシステムだけでも、世界で11の異なるシステムが乱立することになった。また、システム管理とオペレーションが拠点で独立して運営されるケースもあり、業務の効率化が課題となっていた。

システムプラットフォームをグローバルで統一することを目指した2007年当初は、ポートフォリオ計理、データ管理、クライアントレポート機能の世界で同一のプラットフォームに乗せる計画であっ

た。しかし、グローバルで規制や業務にさほどの違いもなく統一が可能であったコアシステムは、機関投資家向けのミドルオフィス周辺のポートフォリオ計理などの機能だけであった。投資信託向けのレポート機能やファンド・アカウントングなどは、地域ごとの規制の違いや言語の問題などもあり、ローカルに別途機能を持たざるをえなかった。こうしたローカル特有の業務をグローバルプラットフォームに組み込むことは実現性に乏しく、またコストの問題もあり、計画は失敗に終わった。

1カ所集中の統合は実現が困難と見極めたA社は、タイムゾーン別に業務を集約しグローバルに連携をする体制構築へと計画を変更した。具体的には、シカゴ、ロンドン、チューリッヒ、シンガポールの4カ所にタイムゾーン別の主要拠点を配置、そこでグローバル同一システム^{注2}を導入し、業務をなるべく集中させて効率化を図る。また、主要拠点のサポートを受けてローカル特有の業務を行うローカル拠点（図1の文字白ヌキの拠点）を設置し、レポート

イングやアカウンティングなど、地域に特化した業務に対応させた。そして、その他のローカル拠点の業務サポートや、グローバルで一貫した業務品質管理などは、主要拠点が担当するという体制を構築した。

このように、システムと業務に関して世界で共通化できるものとローカル特有のものを明確に区分し、主要拠点とローカル拠点の役割を分け、グローバルな24時間体制で運営する形態は、A社以外でも、現在複数のグローバル運用会社に見ることができる。

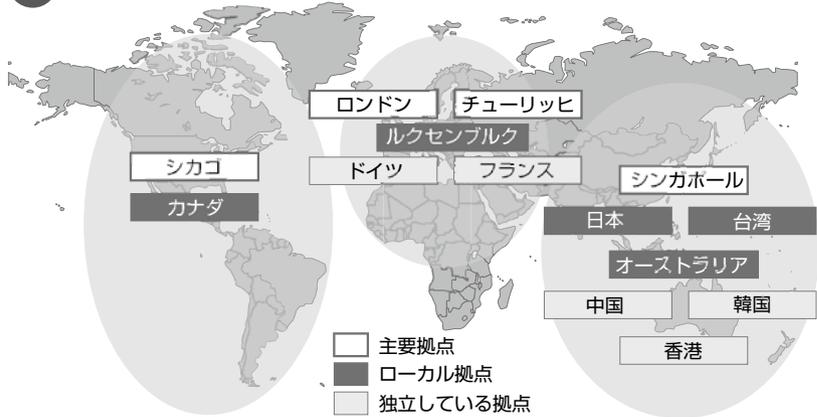
アウトソーシングの活用事例

A社は、自社でシステムと業務の統合を実現できたが、すべての運用会社がこのような開発能力を持っているわけではない。そうした運用会社は、サービスプロバイダーを活用することで、グローバル運営の体制構築を目指そうとしている³⁾。また、能力があっても、戦略的にアウトソースを行う運用会社もあると考えられる。

この背景として、近年、大手のカストディアン系ファンドアドミニストレーターをはじめとして、サービスをグローバル化することに余念がないサービスプロバイダーが増加していることが挙げられよう。たとえば、世界の広範囲で対応可能なポートフォリオ計理システムを用意したり、欧米外のローカルのトランスファーエージェント機能も提供したりするなど、独自の戦略的なプラットフォームの提供を開始し、運用会社のグローバル化に対応している。

ミドル・バックオフィスをアウトソースすることにより、資産運用会社は最低限のIT（情報技術）要員で運営することが可能となる。たとえば、ミドルオフィスをアウトソース

図1 欧州系資産運用会社A社のタイムゾーン別拠点の例



出所) インタビューをもとにNRIアメリカ作成

している運用会社B社では、世界でミドルオフィスのIT管理担当者は1人、オペレーション担当は4人と、非常に少ない人数で対応している。システムとオペレーションをアウトソースした後のIT要員の主な役割はアウトソーサーの管理であり、特にアウトソーサーのデューデリジェンスやモニタリングを重点的に行っている。

資産運用会社は、アウトソーシングを活用することで、

- ①内部開発のコスト削減やIT要員の削減
- ②乱立するITの管理やグローバルでの複雑なオペレーションを統一する手間の省略
- ③資産運用に集中できる体制構築——などを実現している。

今後、日系運用会社がアジアを含む海外に進出する際、システムおよび業務をどのように整えるのかは重要な課題である。自社開発とアウトソースの選択肢のなかで、ビジネスの効率化をどのように進めていくかの検討が、グローバルでの競争力強化を実現するうえでの重要な経営課題になるはずで、ここで挙げた事例が何らかの参考になるのではないだ

ろうか。

注

- 1 資産運用業界を主な対象とするコンサルティング会社Investitが2010年1月に60人の資産運用マネージャー（19の資産運用会社AUM〈運用資産額〉計3兆5000億ポンド）と、6つのファンドアドミニストレーターを対象に実施した調査。2010年他の課題として、回答者の79%が「データ管理」を、77%が「クライアントレポート」を挙げた
- 2 ポートフォリオアカウンティング、トレード管理、クライアント管理、レポート管理、パフォーマンス、デリバティブ管理、投資規制、データ管理、キャッシュアセットリコンシリエーションが主要拠点に置かれている
- 3 金子泰敏「欧米運用会社のミドルオフィス業務の変化とBPOサービス活用の拡大」『金融ITフォーカス2009年12月号』（野村総合研究所）を参照

『金融ITフォーカス』2010年6月号より転載

中村さくら（なかむらさくら）
NRIアメリカリサーチアナリスト

グローバル製造業のための拠点ERPシステム

澤井啓義

金融危機後、主にアジアに事業展開する日系の製造業や商社を中心に、事業再編やM&A（企業合併・買収）へ柔軟に対応できるシステムを短期間に構築したいという要請が増えている。海外拠点のシステムは進出当初から現在まで、時代の要請とともに要求される内容が変化してきており、対応面で問題が顕在化するケースも多い。それを解決するソリューションの一つとしてNRI香港の「クラウド型ERPサービス」がある。これまでアジア10カ国90拠点以上に展開するさまざまな業種の日系企業約50社に導入実績があり、変化と競争の激しいアジア事業の多様なニーズに柔軟に対応できるビジネス基盤として利用されている。

システムに対する ニーズの変化

1980年代からの東南アジア、2000年以降の中国と、日系製造業・商社は活動の範囲をアジアへ急速に広げてきた。進出当初は事業の立ち上げが最優先で、情報システムについては、最低限会計システムのみ構築し、それ以上のシステムについては企業の規模に応じて現地の裁量で導入していたケースが多かったのではないだろうか。

ところが、2000年代の半ばから中国をはじめアジア域内での生産・販売拠点の拡大・再編が進んでくると、個別の拠点のなかで完結していた業務を、アジア域内またはグローバルな生産・販売体制

のなかで管理するためにSCM（サプライチェーン・マネジメント：供給連鎖管理）の高度化が求められるようになってきた。

さらに2000年代後半からは、金融危機を契機とした事業構造の見直しに伴うシステム対応、金融商品取引法やIFRS（国際財務報告基準）といった制度への対応など、システムへの新たなニーズも生まれている。

このように、アジアを中心に海外事業展開を図る日系企業にとって、拠点システムの見直しが必要になっているのである。

拠点システムの問題点

「アジア進出の時代」から「アジ

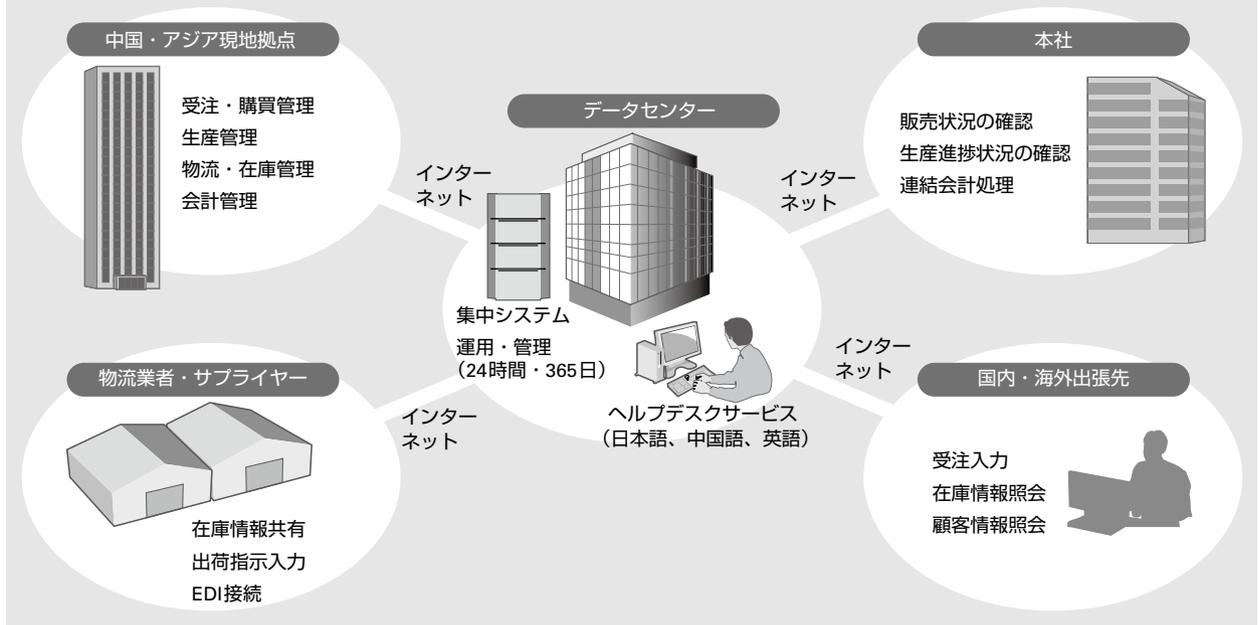
ア一体経営の時代」へと日系企業の方向性が変化しつつあるなかで、拠点システムの問題点が顕在化してきている。

それは、本社と一体的な事業運営とコンプライアンス（法令遵守）の両面での高度な管理を要求されるようになったことで、システムに関する管理面および人材面の弱点があらためて露呈してきたことである。

日系企業は、システム担当を含め主要な管理系スタッフの人材をほとんど日本に集中させ、海外の事業ニーズに対しても日本で構築されたシステムモデルを海外拠点へ展開するケースが多い。しかし、日本国内のシステムが、海外の要件を十分に満たしていなかったり、オーバースペック（過剰仕様）で海外拠点で使いこなせなかったり、コストの負担が大きくて採用できなかったりすることは珍しくない。人材教育も現地スタッフのレベルに合った内容になっておらず、現地の言語で実施されていないケースも少なくない。

海外拠点に必要なのは、短期間で確実に稼働させるために、販売・購買・生産・在庫管理・会計などについて最低限必要な機能を備えたシステムであり、現地ユーザー

図1 「クラウド型ERPサービス」のイメージ



のレベルに合わせて現地にIT（情報技術）担当者がいなくても運用できるようにすることである。

「クラウド型ERPサービス」の特徴

そこでNRI香港（<http://www.nrihk.com/>）では、SCMの前提となるERP（基幹業務システム）の導入・運用・サポートサービスを、アジアに進出する日系企業向けに1996年から提供してきた。2000年代に入り、日系企業の中国への生産拠点の移転が急加速するのとときを同じくして中国ではインターネットの普及が急速に進

み、ネットワークインフラも品質が大きく向上した。それを受けてNRI香港は、ユーザー企業がシステム資産を自社で持つ必要がなく、拠点の規模に合った投資でかつ高機能なERPを、クラウドコンピューティング（以下、クラウド）の形態で利用できるクラウド型ERPサービスに移行した（図1）。

クラウド型ERPサービスは、これまでに50社90拠点以上の導入実績がある。データセンターも当初は香港のみであったが、中国本土におけるユーザーの爆発的な増加に対応して、現在では上海、台北を加えて3カ所でサービスを提供

している。

このサービスは、ERPパッケージに米国QADの「MFG/PRO」（現在は「QAD2009」に名称変更）を採用している。QAD2009は豊富な機能を持ち、海外を含めた複数拠点の使用でも実績がある。多言語・多通貨対応、各国税制への対応も実現されている。設定するパラメータが必要最低限であることや、カスタマイズなしに稼働できることなど、短期間で使い始めたいというニーズにも合致している。

導入に際してサーバーなどハードウェア費用やソフトウェアライ



センス料などの初期費用は発生せず、毎月の利用料をユーザー数に応じて課金する方式を採用している。そのためユーザーは安価に使い始めることができ、事業規模の拡大に応じて契約数を増やしていただくだけでよい。また、支社や物流倉庫、外注先など関連組織が増えなくても、設定を追加するだけで対応できるなど拡張性も確保している。

クラウド型ERPサービスを利用している顧客の拠点は、香港を含む中国、韓国、台湾、フィリピン、タイ、シンガポール、マレーシア、インドネシア、インド、ベトナムの10カ国に及んでいる。業種も電気・電子、自動車、機械・精密機器、化学、一般消費財、流通・小売り、商社と多岐にわたっている。

電子部品商社の導入事例

アジアに8つの拠点を持つ電子部品専門商社の事例を紹介しよう。同社は主要7拠点でクラウド型ERPサービスを利用している。以前は各拠点ごとのシステムで業務を行っていたため、本社が各拠点の業績把握に手間取ってタイムリーな施策を打ち出しにくいという課題を抱えていた。また、拠点間の取引が日常的に多数発生する

なかで、受発注、納期回答、発送はすべて手作業となっていて作業効率が悪かった。それでも以前は拠点ごとの規模がそれほど大きくなかったため、本社のような大規模なERPパッケージはコスト面で見合わないとして導入されていなかった。

しかし、業務規模が拡大してERPの導入が必至となったため、クラウド型ERPサービスをまず香港拠点に導入することにした。その際に、税制など各国で個別対応しなければならない部分以外は、全アジア拠点での業務要件に対応できるようにシステム設計を行った。このため他の拠点は香港のモデルを順次展開していけばよく、全体への導入を短期間で行うことができた。

クラウド型ERPサービス導入の効果としては以下が挙げられる。

- ①同一基準で計上された月次データと経営分析資料を用いて、全拠点営業会議をタイムリーに実施できるようになり、市場対応力とリスク感応度が高まった
- ②拠点間受発注業務の自動化（データの自動連携）により業務精度が上がり、効率的なサプライチェーンの運用が実

現された

- ③内部にリソース（資源）を持たない外部サービスであるため、IT全般統制への対応負荷が軽減された
- ④現地の運用負荷が小さく、トータルコストが削減された

機能拡張を続けるサービス

クラウド型ERPサービスを利用している顧客からは、時代の要請に応じた業務改善をはじめ、さまざまなニーズが寄せられている。これらのニーズに応えるため、NRI香港では以下のような機能を拡張している。

(1) 拠点内の業務改善への対応

拠点内の業務改善については、EDI（電子データ交換）などのデータ入出力の自動化や、バーコードの活用に対するニーズが多い。

データ入出力の自動化には、本社や他拠点とのグループ間受発注データのやり取りをバッチ処理で自動化した例や、顧客からの内示や受注データ、工場の生産計画データの自動取り込みを実現した例がある。

バーコード活用では、

- ①トレーサビリティ（追跡可能性）を確保するために、購入

した原料から出荷する製品までの経路をバーコードで記録できるようにした例

②仕掛品の在庫をバーコードによって可視化し、ボトルネック工程の業務を改善して在庫を削減した例

③生産現場の進捗状況をバーコードを利用して可視化し、短納期のオーダーの納期遵守率を向上させた例

——などがある。

(2) 複数拠点にまたがる事業再編への対応

リーマン・ショック後の景気後退を反映して、M&Aや事業所の統廃合によって複数拠点にまたがる事業再編のケースが増えてきている。

M&A関連では、本社が事業を売却したために拠点システムが2つに分割されたケース、一体運営をしていた工場と販売会社が買収

によって2社に分割されたケースなどがある。事業所の統廃合では、中国内の販売事業所が地域ではなく事業ラインごとに再編されたケースがある。

クラウド型ERPサービスは、データセンター内で運用する顧客のデータベースをデータの整合性を取りながらニーズに応じて分割・統合することができ、こうした顧客の事業再編にも迅速に対応できるようにしている。

(3) 本社からの統制強化への対応

本社からの統制に関しては、2000年代の後半から注目されるようになった金融商品取引法やIFRSへの対応のように、本社側のコンプライアンス強化や制度改正に関連したニーズが多い。IT統制に関しては、オペレーションログ（操作履歴）の取得と追跡、加工・改ざんができない仕組みの構築と運用、バックアップや変更

リリースなどの運用管理、承認プロセスやアクセス権限などユーザーのセキュリティ管理、取引に関する与信管理などのニーズも高い。

クラウド型ERPサービスでは、これらの機能またはサービスをすでに提供しており、海外拠点のデータを同一の基準でリアルタイムに本社から見ることで、海外拠点の業務を本社で標準化して複数拠点へ適用することも可能である。

NRIは、今後もより一層のサービス内容を拡充し、日系企業が変化と競争の激しいアジア市場で事業展開していくための基盤を提供していきたいと考えている。

『ITソリューションフロンティア』
2010年6月号より転載

.....
澤井啓義（さわいひろよし）
NRI香港ジェネラルマネージャー

「生活者1万人アンケート」を踏まえた コーポレート・ブランド訴求戦略

主催：野村総合研究所 2010年3月5日 会場：大手町サンケイプラザ

野村総合研究所（NRI）は、1997年以降、3年に一度、日本国内の生活者1万人を対象に「生活者1万人アンケート」を実施しており、直近は2009年夏に実施した。

同調査の結果からは、昨今の景気低迷を反映して、生活者は将来への不安を抱えつつも、消費の嗜好性はより多様性を増しており、「日本人の消費スタイル」は一括りに捉えることが難しい混沌とした状況となっていることが見えてくる。

このような消費スタイルの変化に対しては、消費者へのより深い理解を前提とした「ブランド構築」が重要であるとNRIは考えている。そこで、本セミナーでは、この「生活者1万人アンケート」の調査結果とともに、NRIの考える「コーポレート・ブランドの構築、向上へ向けての方法論」を、過去のコンサルティングの事例を踏まえつつ紹介した。

■「生活者1万人アンケート」結果に見る生活者 の変化（サービス事業コンサルティング部 日 戸浩之）

最初のセッションでは、調査を実施した日戸よりアンケート調査結果を紹介した。

また、そこから見えてくる生活者動向の変化について、

- ①生活者は、景気の先行きや将来の収入に不安を持ちつつも、他者に比べると自らを上流と位置づける「意識内上流化」が進行しつつある
- ②消費行動においては、単に低価格の商品を求めのではなく、「品質重視」「こだわり重視」「ブランド重視」という傾向も見えてきている——と分析した。

■コーポレート・ブランド構築へ向けた方法論

（サービス事業コンサルティング部 倉林貴之）

続くセッションでは、NRIのコーポレート・ブランド構築の考え方を、過去のプロジェクト経験や事例に即して論じた。

まず、ブランドを構築し定着させていくためには時間がかかるが、不祥事などでひとたび毀損すると簡単には元には戻らないことを紹介し、ブランドの「構築・向上」「毀損回避」の両面から、マス広告に頼ったブランド認知だけではなく、従業員の行動や経営インフラも含めた企業活動全体を変えることが重要と主張した。

そのうえで、企業活動を変革するためには、その変革活動を数値目標化した「KPI（Key Performance Indicator）」を設定し、定期的なモニタリングを行うことが特に重要であると説いた。

このようなブランド構築のフレームワーク（枠組み）を企業に導入していくためのステップとして、

- ①現状診断・コンセプト設計
- ②ギャップ分析・課題特定
- ③解決策策定

——の3段階に分けて、具体的な進め方とNRIのノウハウや事例を交えて紹介した。

参加者からは、「早く聞いておきたかった」という感想が寄せられるなど、多くの企業で取り組みが進みつつある、関心の高いテーマと感じられた。

.....
本セミナーについてのお問い合わせは下記へ
サービス事業コンサルティング部 水野隆一
電話：03-5533-2623
電子メール：r-mizuno@nri.co.jp