

MONTHLY REVIEW

MRIマンスリーレビュー

巻頭言

専務執行役員 企業・経営部門長

藤原 彰彦

ICT・AI化に備える人材育成

AI(人工知能)の進化は著しく、人々の仕事の多くがコンピューターやロボットに置き換わりつつある。2年前にオックスフォード大学マイケル・A・オズボーン准教授が発表した「雇用の未来」は、今でも注目されている。銀行の融資係や不動産のブローカーからスポーツの審判に至るまで多くの職業が失われ、米国の47%の職業がコンピューター化されると予測している。この結果、ワークスタイルや生活はもちろんのこと、社会が大きく変化することは間違いない。最大の関心事は失われた職業を何が補完するかである。

過去の技術革新が多くの職業を新たに生み出してきたように、中長期的には新たな職業が自然発生することは間違いない。コンピューターやロボットを使いこなすための新たな対人サービスや、現時点では想像すらできない産業も生まれてくるだろう。

しかし、今回のICT・AI化の流れは非常に速く、グローバル、国、企業レベルに至るまで、雇用の需給バランスが大きく崩れかねない。そうならないために、国としてのセーフティーネットの整備や、産業構造転換が急がれる。だが、もっとも重要なのはまさに今、日本が必要としているイノベーション人材をいかに生み出すかである。企業家精神やデザイン思考などの教育、多様な人材と自由な発想で起業を議論できる機会の提供が必要になる。大学や企業は規格外の人材を積極的に許容し、異質な観点からの対話を徹底するのである。

地域主導の地方創生も人材が要である。例えば、地域外からの異能人材の登用による地方人材の活性化やグローバル人材の登用は、世界市場への飛躍につながる。あるいは、地元大学での地方イノベーション人材の育成により、地域に起業家を輩出することも可能になる。このような多様な人材と、地域の若者や社会人との交流を通じた人材育成が重要だ。彼らが核となり、地方の特色を生かした付加価値を生み出すことが、今後の地方の発展に大きく寄与する。

巻頭言

ICT・AI化に備える人材育成

特集

1

持続的・自律的な地方創生の取り組みを
——四つの事例に見る活力ある地域の
実現

トピックス

5

1. 景気後退の危機に直面する
ロシア経済
2. プラント事故急増対策に
次世代安全機能を
3. ものづくり産業のもう一つの
成長可能性
4. 関西でのライフサイエンス産業の
新たな動き
5. インフラの運営管理支援による
新興国への貢献

数字は語る

10

中国人の海外ECサイト利用率

持続的・自律的な地方創生の取り組みを

— 四つの事例に見る活力ある地域の実現



四つの環境変化が地方に
チャンスをもたらす。

「地域資源の活用」「共創」
「包括的な取り組み」「選
択と集中」が成功要因。

自律的な取り組みのため
に地域主権を。

1. 地方創生の意義 — 再生ではなく創生

地方の自然・歴史・文化・風土・まちなみは、人々の暮らしに経済的価値以上の有形・無形の豊かさや魅力を与えてきた。他方、東京への一極集中やグローバル化に伴う国内製造業の空洞化が地方の生業（雇用）を奪ってきた結果、地方の人口減少は加速が続く。どうすれば、日本社会の多様性を支えてきた地域の豊かさを取り戻せるか。

当面の景気回復で一時的には地方でも就業機会が増えるかもしれないが、それだけでは持続可能な明るい未来は描けない。若い人たちが生き活きと働き続けられる生業（雇用）が新たに創出され、人が地方に戻り、暮らしやすいまちが形成されなければならない。地方の「再生」ではなく、まち・ひと・しごとの「創生」を国家的課題とする意義がそこにある。

2. 地方の不利をはね返す四つの環境変化

いま、われわれの周囲では、地方のハンディキャップをはね返し「創生」の背中を押すような環境変化をいくつも見いだすことができる。

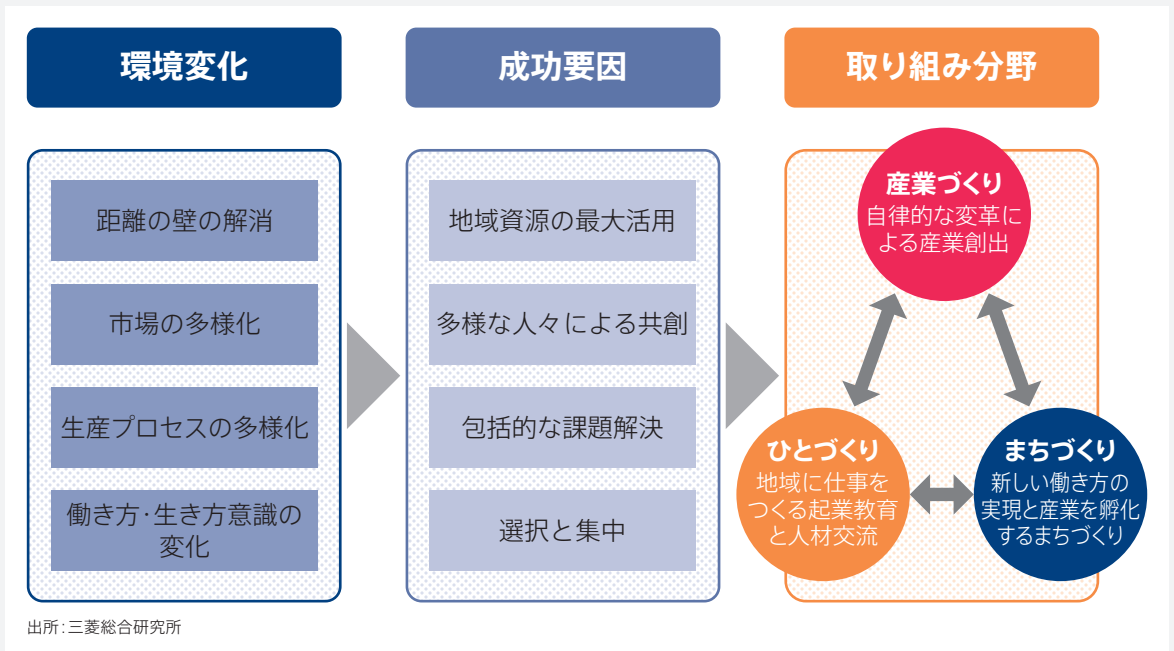
例えば、交通インフラの整備やICT技術の進化は、距離の壁を解消した。遠隔地にありながら航空機やウェブ会議システムなどを活用することで顧客と円滑に仕事を進める企業が出てきた。EC（電子商取引）やウェブサイト、SNSを使えば、地方から大都市圏や世界のマーケットへダイレクトにアプローチすることも可能となった。

第二に、消費者の嗜好が多様化し、定番商品だけでなく、個性あるユニークな商品にチャンスが生まれている。販売数量は少ないが多様性に富むロングテール市場は、地域の特徴や特産物を活かした商品に商機をもたらす。

第三に、ものづくりのプロセスの変化がある。製造工程を第三者に委託することで、設備をもたなくても「ものづくり」ができるようになってきた。自前主義を脱し、さまざまな人たちと連携し技術革新を生み出そうとするオープン・イノベーションのコミュニティも増えている。良いアイデアがあれば、資本力が小さくても、地域の資源を活用した付加価値の高い製品をスピーディーに市場に送り出せる。

第四に、人々の働き方・生き方に関する価値観も変わりつつある。年功序列や終身雇用など会社に入って一生勤め上げる従来のスタイルから、自ら起業するなどやりがいのある仕事を選択する人、ワークライフバランスを大切に人が増え始めた。住宅費など生活費が総じて安い、通勤時間が短い、アウトドア・レジャーが近くにある、といった

[図] 地方創生に向けた成功への道筋



地方ならではの住環境がI/Uターンの原動力となる。

3. 持続的発展を実現している四つのケース

こうした環境変化を捉え「創生」を果たすには、国の助けを待つのではなく、地域が自ら考え変革を続ける必要がある。こうした自律的な取り組みにより持続的発展へと変貌する国内外の先進的な四つの地域を紹介する。

① ポートランド市(米国)——全米一住みたいまち、スポーツ産業の中心地

ポートランド(オレゴン州)は、シアトルの南、人口60万人の地方都市である。市民の行政参加が盛んであった同市は、1970年代に幹線道路計画を凍結し、その予算を転用してLRT(路面電車)を整備、コンパクトで人にやさしいまちづくりを推進してきた。加えて、2000年以降は同市に本社を置くナイキを中心にスポーツ産業での起業が盛んとなり(現在、起業数は450社を超える)、何かに挑戦したいと考え、転入してくる人がさらに増えている。

ここでは、スポーツイベントが年間約1,000件開催され各地から200万人が参加するそうだ。起業で生まれたオリジナルなスポーツ商品を製造・販売するアウトドアショップはもちろん、まちの賑わいにつれて、地元の食材を使ったレストランやクラフトビールのブリュワリーなど個性あふれるショップが次々と生まれている。いまや「全米一住みたいまち」に選ばれるほどの人気を集めている。

② ベクショー市(スウェーデン)——大学を中心に起業が盛んな環境先進都市

スウェーデン南部に位置するベクショー市は、森林に囲まれた人口8万人の地方都市である。2030年の化石燃料ゼロを目標に、バイオマスによる環境先進都市づくりを

進めていることで知られる。地域資源の木材を活用し、建築・住宅・家具などの分野で産官学連携による付加価値の高い製品を開発し、新産業を創出。市内には木造の高層住宅やスポーツ施設が整備されている。

これらの産業創出の中心的役割を果たしているのが市内にあるリンネ大学だ。在学中の起業支援プログラムも充実し、学生の半数が起業教育を受けている。実際、人口8万人の小都市にもかかわらず、木材関連やIT分野で年間300の起業があるという。同市は「欧州グリーン」と呼ばれ、スポーツや教育の環境を整備することでイノベティブな人材の誘致を進めている。

③ 宮崎市(宮崎県)——ICT産業の集積を目指す職住近接都市

人口40万人の宮崎市。空港と市内が特急で10分足らずという利便性と、ICTの活用を促進し知識産業による新たな雇用・産業創出で若年層を呼び込むまちづくりを進めている。

きっかけは、デパートが撤退した店舗跡に大手パソコンメーカーのサポートセンターが入居したことであった。まちなかのIT企業という意外な組み合わせが功を奏し、その後3年間でIT産業就労者が1,700人増加した。宮崎で起業し急成長しているITベンチャーの中には、東京などの大企業を相手にウェブ会議システムなどを活用し、付加価値の高い業務を効率的に実施している例もある。「地方だから安く請け負うのではなく、地方でも高い業務効率で高い付加価値」を実現している。

宮崎には、職住近接に加えてアウトドア近接の強みもある。朝はサーフィンを楽しんでから出社、昼間は集中力を高めてバリバリ働くという、地方ならではの働き方・暮らし方を実現している人がいる。

④ 海士町(島根県)——高校改革と水産資源を活用したI/Uターンによる産業創出

島根県隠岐諸島に位置する海士町は、長らく人口減少、過疎化に悩まされてきた。島にある高等学校の生徒数が20年で半分以下に減少するなど町の存続に強い危機感を抱いた町長が大胆な改革を実践し、町をよみがえらせることに成功した。役場職員の給与削減で捻出した予算を島の水産業振興に投入、また、高等学校では地域の課題解決を考える授業を導入するなど、地元で起業したり地域に貢献する人材の育成に力を注いできた。島内外の人たちが講師として参加するなどのユニークな教育が評判を呼び、生徒数が増加してきた。海外を含む域外からの留学生も入学している。

「島は、島国日本の課題がつまった縮図」だと言うのは山内町長。のんびりとした田舎暮らしではなく、課題解決や島の資源を活用したビジネスを始めるなど自分のやりたいことを実現する意欲をもった若者が後を絶たず、I/Uターン者が人口の2割を占めるに至っている。

4. 「創生」につながる四つの成功要因

四つのケースの立地条件はさまざまだが、いずれも「再生」にとどまらない「創生」を実現している。その成功の背景には共通の要因を見いだすことができそうだ。

第一は「地域資源の最大活用」である。ポートランドはスポーツ産業、ベクショーは森林資源、海士町は水産資源を活用している。ポートランドは、各種のスポーツイベントをスポーツ産業のLiving Lab(製品の実証実験の場)として継続的な新製品開発と新規参入に結びつけている。ベクショーでは、企業とリンネ大学が共同研究で木造高層建築ができる高強度集成材の開発を進めた。海士町も、離島のハンディキャップを克服する凍結保存技術(CAS)を導入するなど、先端技術も取り入れながら、さまざまな創意工夫を行っている。

第二は、地域内外の多様な人々を巻き込んだ「共創」だ。宮崎市では、地元出身の社長がITベンチャーを興し、県と合同で東京でのIT技術者採用イベントを開催している。海士町では町の人口の2割にあたるI/Uターン者が地元の人々と協力しながら徐々に事業を興している。地域おこしに革新的な創意工夫を盛り込むのは、同質的・保守的な地域風土で育った地元の人たちだけでは難しい。地域(市民、企業、NPO、大学など)が中心となりつつも、マーケティング、IT、デザイン、海外折衝など異分野の能力や経験のある域外の人たちを交えた「共創」が革新的な創意工夫を生む。

第三に「ホリスティック(包括的)な課題解決」。四つの地域では、まち・ひと・しごと創生が動き出す前からこれらを三位一体とした包括的な取り組みが行われてきた。例えば、ポートランドでは、地域で活躍できる人材教育プログラムを進めるポートランド州立大学、中心市街地のビルをリノベーションして企業誘致を行うポートランド市、スポーツ産業の企業経営者や起業家の相互交流の機会を提供するポートランド開発公社が有機的に連携してまちづくりに取り組んでいる。

最後は「選択と集中」。地方創生でも、すべての分野、すべてのニーズを満たすことは不可能だ。成功している四つのケースをみても、何かを割り切り、集中すべき対象を明らかにして重点的に取り組んでいることが、良い結果をもたらしている。海士町の徹底した行財政改革で捻出した資金による産業創出はその好例といえよう。

5. 「創生」の持続のために

海士町のスローガンは「ないものはない」。人口2,000人余りの小さな島で資源も少ないが、地域の人々とそれに共感する多様な人々の絆で取り組めばできないことはないという強いメッセージである。こういった自律的な地域変革への挑戦の第一歩は小さいが、その共創に参加した人々の共感の輪が広がり臨界点に達すれば、地域全体がおのずと好転を始める。

これから、各地域で地方創生に向けた取り組みが本格化する。地域に誇りと愛着をもつ人々(市民、企業、NPO、大学など)が、長期的に目指すべき地域の将来像を主体的に描き共有することが必要だ。そのもとで、人々の共感の輪が広がり次々と新しい取り組みが自律的に生まれるような地方創生でなければ、地域の持続的発展はかなわない。各地域が自らの意志で判断し、責任と権限をもってまちづくりに取り組むことができるように、地域主権となる仕組みづくりも本格的に進めるべきである。

景気後退の危機に直面する ロシア経済

政策・経済研究センター

対木 さおり



**経済制裁・原油安・通貨安
でロシアは景気後退へ。**

**ロシアの景気低迷はユーロ
経済の低成長を助長。**

**民間債務の返済が懸念。
他の新興国へのリスク伝
播にも要注意。**

※1: EU向けを除く輸出。

※2: ロシア危機では、ロシアは対外的な支払いを停止するなど事実上デフォルトを経験した。

※3: 民間対外債務の満期別構成比(14年9月時点)を見ると、当面2年で償還が到来する対外債務は全体の4割弱。

※4: CEMBI(クレディスイス新興国市場社債指数)に基づく社債の利回りスプレッド。社債の利回りスプレッドは、安全資産との利回り差を示し、信用リスクが高まると拡大する傾向がある。

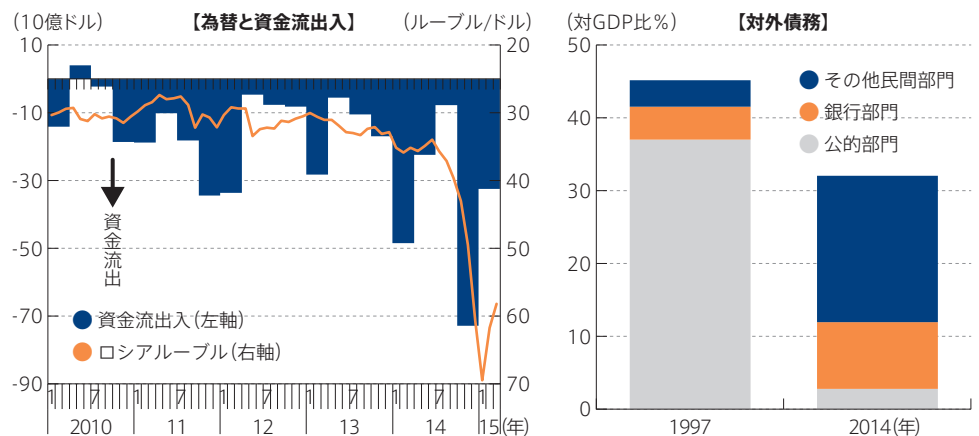
経済制裁・原油安・通貨安でロシアが景気後退の危機に直面している。経済制裁による輸出や投資の減速に加え、原油安で財政運営が困難となっているほか、通貨安に伴う高金利や輸入物価上昇から消費も落ち込み、2015年2月の自動車販売台数は前年比37.9%減となった。ロシア中央銀行は、15年の実質GDP成長率をリーマン・ショック直後(09年)以来のマイナス成長となる3.5~4.0%減と予想している。

実体経済では、エネルギーや貿易面でロシアとの結びつきが強い欧州経済への影響に注意が必要だ。ユーロ圏のロシアからのエネルギー輸入依存度は石油関連40%、天然ガス関連31%と高い(13年)。近年その比率は徐々に低下してきたが、天然ガスの依存度が100%の国もあり、ロシア依存は続いている。また、ロシアは名目GDPで約1.9兆ドル(14年)とイタリア(2.1兆ドル)並みの経済規模を有し、ユーロ圏のロシア向け輸出は域外輸出^{※1}の約6%(14年)を占める。経済制裁への対抗措置やロシアの内需低迷でユーロ圏のロシア向け輸出(14年)は前年比14.0%減少し、ユーロ経済の低成長を助長している。日本経済からみても、日本のロシア向け輸出の約5割を占める自動車輸出の低迷に加え、欧州経済経由での悪影響も無視できない。

金融市場では、米国の利上げ開始を控えロシアを含む新興国市場からの資金流出圧力が再度強まる懸念がある。98年のロシア危機^{※2}と比較すると、現時点の対GDP比でみたロシアの対外債務水準は低いものの、その6割を民間部門が占めるため、民間部門の債務返済や投資資金調達に支障が出る可能性^{※3}がある。また、ロシアから海外への資金流出が拡大し、外貨準備高は13年末5,116億ドルから15年3月には3,608億ドルまで減少した。

14年後半以降、新興国社債の利回りスプレッド^{※4}は、ロシア情勢に加え新興国の成長持続性への懸念もあり上昇傾向を示した。ロシアからの資金流出が続けば、経常赤字を抱えるブラジルやインドネシアなど他の新興国に飛び火する可能性もあり、ロシア経済から目が離せない。

【図】ロシアの為替と資金流入、対外債務



注: 対外債務は年末値。対GDP比はIMF(WEO, 2015年4月)を用いて計算
出所: ロシア中銀、IMF、Bloombergより三菱総合研究所作成

プラント事故急増対策に 次世代安全機能を



プラント事故は1985～95年頃に比べて約5倍に増加。

運転員の五感と頭脳を支援する次世代安全機能が必要。

IoTや人工知能の活用がその機能実現の鍵。

※1: 2013年の石油コンビナート等特定事業所での事故原因の比率は人的要因42%、物的要因55% (消防庁資料)。

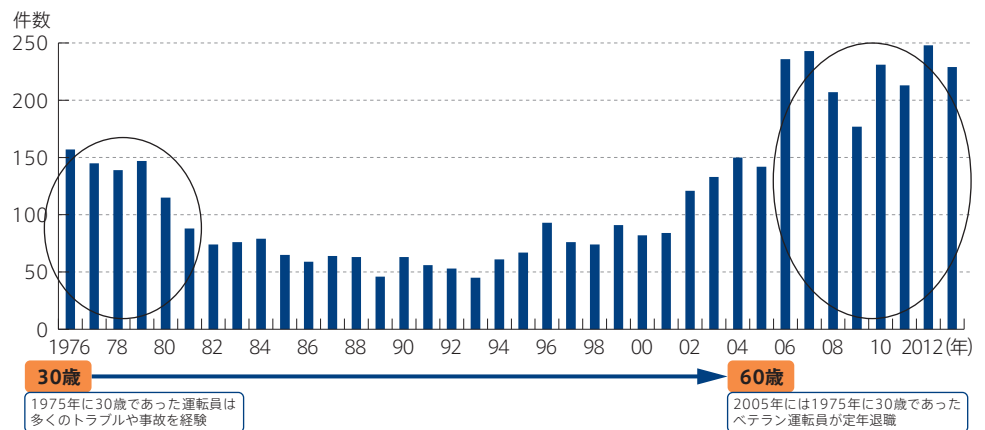
石油化学コンビナートの事故は2006年以降急増しており(図)、事故が少なかった1985～95年頃に比べて約5倍に達している。事故原因は操作ミスなどの人的要因と設備の劣化などの物的要因が二大要因となっている^{※1}。特に近年は、11年の東ソー南陽事業所、12年の三井化学岩国大竹工場、日本触媒姫路製造所の爆発火災事故など、大手化学メーカーのプラントで死亡者が出る事故が続いた。このような重大事故では運転員の判断ミス・操作ミスが原因となっている場合が多い。その背景には、プラントの自動化が進んでいなかった60～70年代に、日々トラブル対応に追われながら知見を蓄積してきたベテラン運転員が退職したこと、その知見が若い運転員に継承されていないことがある。

安全工学の専門家の多くが指摘するように、安全対策にはベテラン運転員の暗黙知の形式知化、部署横断の知見の共有、リスク感性の向上が重要である。しかし、平常時のトラブルが減少し、運転員が経験を積む機会が少なくなった現在、これらの活動だけに頼ることは難しい。

重大事故はプラントの起動停止・運転条件変更など定常運転以外の作業中に起こることが多い。このような状況下では、プラントの内部状態は刻々と変化しており、運転員がその状況を正確に逐次把握することは難しい。作業中に予期せぬ故障やトラブルが発生した場合には、状況把握や対応はさらに困難になる。

進歩が著しいIoTなどのセンサーネットワーク技術や人工知能技術を活用すれば、運転員の五感と頭脳を支援する次世代の安全機能を実現できる。まずセンサーを増設し、プラント状態をすみずみまで見える化する。次にコンピューター・シミュレーションにより今後の状態変化を予測する。そして、温度や圧力などの予測結果を元に、弁の開閉操作など運転員が取るべき適切な対応策を提示する。これら三つの機能が実現すれば、プラントの安全性は大きく改善する。事故件数が高止まりしている現状を考えれば、このような次世代安全機能は時代の要請だろう。

【図】石油コンビナートなどにおける事故発生件数 ※地震に起因する事故を除いた件数



出所: 2013年中の石油コンビナート等特別防災区域内の特定事業所において発生した事故の概要の公表 (消防庁) より当社作成

ものづくり産業のもう一つの成長可能性

科学・安全政策研究本部

吉村 哲哉



職人の手作業のワザを埋め込んだ機械システムに世界展開のチャンスあり。

世界各地の「ユーザー研究」を徹底的に行うことが世界展開の鍵。

ユーザー情報の蓄積・活用による持続的な競争優位の仕組みづくりが重要。

日本には、高いものづくり技術をもった中堅・中小企業が多いが、経営力や顧客開拓力が弱いため、世界展開は遅れている。そうした中、日本でしか通用しないと思いがちな「食」関連の機械メーカーで世界展開している例があり、参考になる。

「どら焼き製造機」メーカーのマスダック（埼玉県所沢市）は長く国内で事業を行っていた。2002年にパリの展示会にどら焼き機を出展したところ、その焼き具合が大評判となり、パンケーキ製造機として注目された。09年には欧州に製造会社を設置するに至り、14年には、経済産業省「グローバルニッチトップ企業100選」の表彰を受けている。

一般に食関連では、焼き具合の調整など職人の手作業のワザに依存する工程が多く、自動化が難しいとされてきた。加工・調理工程でさまざまな技術を組み合わせ、職人ワザを再現する効率的な生産システムを構築できれば、市場を獲得できる。

だが、世界の「食」は多様であり、難しさもある。単に性能の良い機械をつくるだけでは不十分であり、世界各地のユーザーの使い方を深く研究する必要がある。「精米機」分野で国内トップシェアのサタケ（広島県東広島市）は、80年の米国現地法人設立を皮切りに世界展開を始めた。同社は、ジャポニカ米だけでなく、世界中のさまざまなコメに対応した精米法を開発し、精米機に組み込むことで世界各地の市場で受け入れられた。現在、大型精米プラントでは世界シェア90%以上となっている。

ライバルに差をつけ続ける工夫も重要である。まんじゅうやクロワッサンなどを製造する「包あん機」で世界シェア90%のレオン自動機（栃木県宇都宮市）は、菓子店やパン店が作りたいレシピに対応した加工プログラムを開発し、データ蓄積を続けることで、ライバルが簡単に追随できない仕組みを構築している（海外売上比率は約4割）。

日本の食品製造機メーカーは、品質や安全に厳しい日本ユーザーが相手であり、高い意識と技術をもっている。現在、国内事業中心だが高い技術をもっている企業は多く、世界展開の可能性のある企業は多く存在する。

【図】 国内市場で強みをもつ企業が世界展開するためのポイント

ポイント	概要	事例
①世界に目を向け、世界に訴求できる点を見つける	職人の手作業のワザを自動化した機械システムは海外市場にも訴求できる。	◆「どら焼き機」が欧州で「パンケーキ焼き機」としてヒット。 ・(株)マスダック:埼玉県所沢市 ・従業員:255人 ・売上高:最近4年間で49%増(10年3月期→14年3月期)
②世界のユーザーを研究する	さまざまなユーザーニーズに対応できる仕組みづくり。	◆世界各地のコメを最適に精米できるプラント。 ・(株)サタケ:広島県東広島市 ・従業員:1,050人 ・売上高:最近4年間で17%増(10年2月期→14年2月期)
③競争優位を持続させる	データを蓄積、活用して、常にライバルよりも先に行く。	◆多数の菓子・パンの調理をプログラム化。 ・レオン自動機(株):栃木県宇都宮市 ・従業員:999人 ・売上高:最近4年間で31%増(10年3月期→14年3月期)

出所:三菱総合研究所作成。
マスダックとサタケの売上は東京商工リサーチのデータより算出。企業の従業員数は各社ウェブ情報による(2015年4月20日時点)。レオン自動機の従業員、売上高は連結ベースで、同社の有価証券報告書より算出。

関西でのライフサイエンス産業の新たな動き

関西センター | 崎 恵典 |



ライフサイエンス産業振興に向け規制改革とクラスター形成が進展。

日本の産業クラスターは規模、広がりとも海外に比べ小さい。

関西圏の産業クラスターの成功が医療の国際競争力強化を加速。

※1:国内の取り組みでは、「ライフサイエンスビジネス拠点化」(東京都)、「ヘルスケア・ニューフロンティアの実現」(神奈川県)、「健康、医療分野における国際的イノベーション拠点の形成」(関西圏)など。海外の有力なクラスターは、米国ピッツバーグ、ミネアポリス、またドイツでは北西部のノルトライン・ヴェストファーレン(NRW)州の拠点(デュッセルドルフ、ケルン等)など。

※2:関西圏での中核機能やポテンシャルとしては、京都大学のiPS細胞研究や大阪大学などでの再生医療関連研究の蓄積、また産業面では歴史的に医薬品メーカーが集積する大阪中心部や、神戸臨海部への新たな医療関連企業の集積、さらには高い技術力をもつ中小製造業の集積などが挙げられる。

日本の医薬品や医療機器などのライフサイエンス産業は、実用化面において欧米先進諸国の後塵を拝してきたが、近年急速に規制や制度の改革が進んだことで世界からも注目されつつある。例えば再生医療分野では、承認手続きや保険収載の迅速化が実現したため、外資も研究開発拠点として日本立地を模索しはじめた。

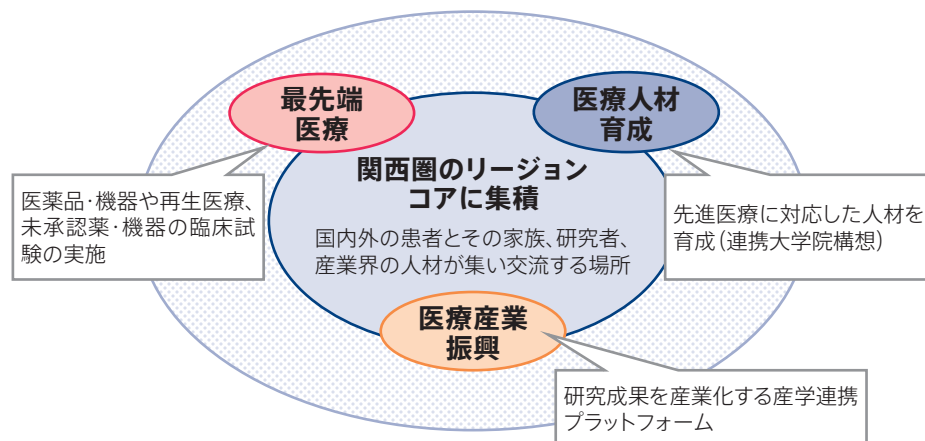
ライフサイエンス産業振興の一つの柱が規制や制度の改革であるならば、もう一つの柱は、ライフサイエンス「産業クラスター」の形成である。産業クラスターとは、企業、機関(大学、研究機関、業界団体など)の立地が集中し、競争しつつ同時に協力することで、地域の競争力を高める有力な方法である。

国内でも多くの地域がライフサイエンス産業クラスターの形成に取り組んでいるが、規模において海外の著名なクラスターには及ばない^{※1}。米国ミネアポリス周辺には600社もの医療機器企業があり、シリコンバレーの広さは東京都の約2.2倍である。日本国内はまだ医療クラスターの萌芽となる中核機能の形成にとどまる。

海外に比肩する医療クラスターとして、関西経済界と医療界が進めている新たな医療拠点構想(関西メディカル・ポリス構想)に注目したい。この構想は、大阪中心部に新しく最先端医療と医療産業振興、医療人材育成の各機能が集積した「まちづくり」を進めようというものである。国の機関の招致や特区・規制緩和だけでなく、医療系連携大学院構想など、他地域にはない産官学を巻き込んだ大きな構想が進んでいる。

関西圏にはすでに有力なクラスターの中核機能が各都市に存在し^{※2}、周辺では創薬ベンチャー(遺伝子医薬品のアンジェスMGなど)や医療機器分野に参入した中小企業(例えば大阪大学と連携して体内組織に優しい洗浄吸引カテーテルを開発した工作機械メーカーの山科精器など)が活動している。この新たな拠点が圏域のハブとなり、各都市の中核機能を太いパイプラインでつなぎ、大きなクラスターになれば、産業振興を強力に後押しし、人材育成での貢献も果たすことができる。関西圏で成功すれば、日本の産業クラスターモデルとして、他地域の産業振興の参考になるだろう。

【図】 関西圏における「メディカル・ポリス」形成のイメージ



出所:「第2回関西圏国家戦略特別区域会議」配布資料より三菱総合研究所作成

インフラの運営管理支援による 新興国への貢献



新興国ではインフラの運営・管理の重要性に対する意識が不足。

国際規格による業務の標準化と見える化は新興国の意識醸成に効果。

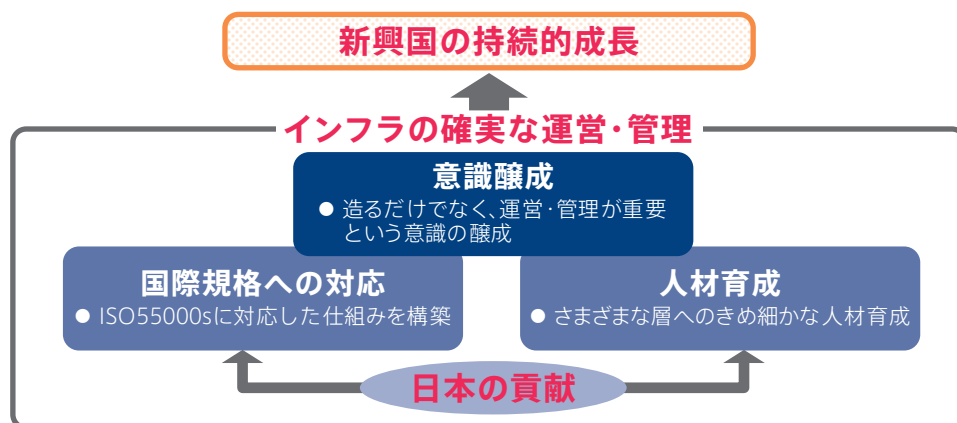
日本は、国際規格への対応支援に加え、人材育成で新興国に貢献。

新興国では、経済成長を支えるインフラの整備が急務であるが、整備後の不十分な運営・管理も大きな課題となっている。例えば、フィリピンの首都圏鉄道では、地元企業が施設と車両を保守しているが、故障や事故が多発している。ミャンマーの国鉄では線路の保線管理が不十分なため、脱線や衝突が繰り返されている。この背景には、技術や予算の不足に加え、インフラの運営・管理の重要性に対する意識が現地に育っていないことがある。一方、香港の地下鉄では英国のマネジメント規格や日本の高品質な車両を導入し、世界的に高水準な運営・管理を実現、企業や市民の活動を支えている。新興国の持続的成長には、インフラの整備と確実な運営・管理が不可欠であり、まずはその意識の醸成が鍵となる。

2014年1月、アセットマネジメントの国際規格ISO55000s(sはシリーズの意)が発行された。この規格は組織が資産を適切に運営・管理するための必要事項を定めたものであり、英国をはじめ世界で認証取得が拡大している。アジアでは日本も含めて、下水道分野などで政府機関や事業者が認証取得を始めている。ISO55000sの導入によって業務プロセスの標準化や見える化が進み、インフラの運営・管理に対する新興国の意識醸成にも効果が期待できる。

一方、日本は新興国に対して、専門家派遣や研修受け入れ、資機材の供与、予算配分の指導、政府高官の招聘(しょうへい)・現場見学など、インフラの運営・管理に関するさまざまな支援メニューを提供している。新興国の持続的成長には人材育成が重要と考え、これらを包括的に実施している国は日本以外にない。過去に世界銀行が新興国への融資と合わせて舗装マネジメントシステムを導入したが、新興国側で十分に使いこなせず普及しなかった。日本の強みは、インフラ整備から運営管理まで、国際規格への対応と人材育成をセットで新興国を支援できることである。これらを着実に実行することが、インフラ運営・管理に対する新興国の意識醸成を促し、持続的成長への貢献につながる。

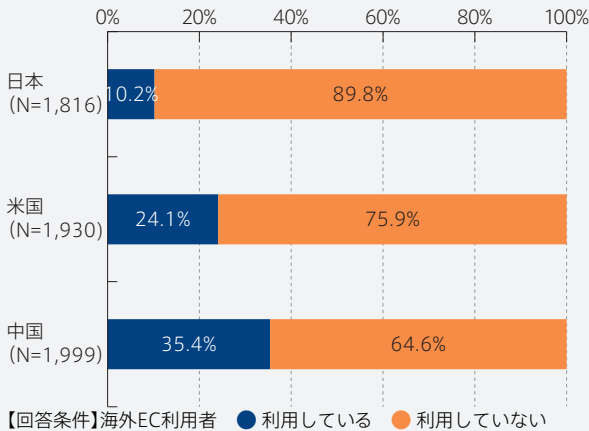
【図】 新興国の持続的成長に向けた日本の貢献



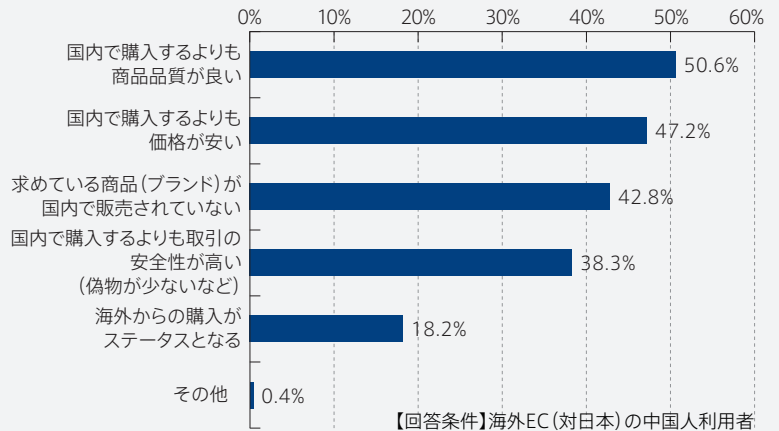
出所:三菱総合研究所



[図] 海外EC利用率は中国が最も高い



[図] 中国消費者の海外EC(対日本)の利用理由



出所：経済産業省「平成25年度我が国経済社会の情報化・サービス化に係る基盤整備(電子商取引に関する市場調査)報告書」2014年

35.4% 中国人の海外ECサイト利用率

旅行消費だけでなく海外通販サイトの利用も多い

今年の春節に日本を訪れた中国人は約59万人。買物金額は約40億元(約767億円)、1人あたりでは13万円と推定されている^{*1}。その強力な消費パワー「爆買い」が話題になったことは記憶に新しい。

中国人の買い物は旅行消費だけではない。中国内から海外通販サイトに直接アクセスしての商品購入(以下、海外EC)も盛んである。

経済産業省の調査によれば、中国のEC利用者のうち海外ECを利用する割合は35.4%(2013年)。日本(10.2%)の3倍以上である^{*2}。日本のサイトからの購入は3,902億円(13年、海外EC全体の48%)に達している。13年の訪日買物額は1,447億円^{*3}だったので海外ECによる購入額は訪日消費額を大幅に上回っている。日本のアマゾンや楽天市場にアクセスしたり、「海外代購」と呼ばれる仲介業者を通じたりして購入している。

海外EC利用の最大要因は品質

上記調査によれば、中国人が海外ECを利用する最大の要因は「国内で購入するよりも商品品質が良い」ことである。「メイド・イン・ジャパン」は、品質が高く、安心して使えると評価されている。さらに、日本の業者が中国の業者に

製造委託し、販売する製品(メイド・バイ・ジャパン)の購入も増えている。日本の製品検査が高水準であることによるものだ。

続く要因は、「国内で購入するよりも安い」ことである。中国内の百貨店で購入する場合、輸入関税、増値税(日本の消費税に相当)、消費税(日本の旧物品税に相当)、運賃(コンテナ輸送費)、代理店、小売店マージンが加わり、高価になりがちである。個人輸入の場合は、費用が運賃(国際配送費)、行郵税(個人輸入品などに対する税)などであるため、商品にもよるが、安価に購入できる。

海外EC市場に注目

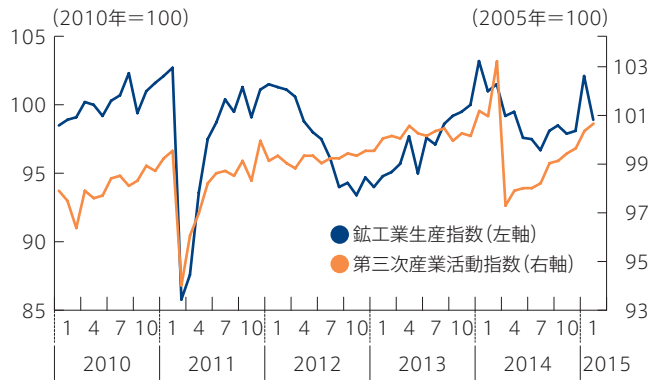
消費額からみれば、日本での旅行消費だけでなく海外EC市場も要注目だ。中国の海外EC市場を攻略するには、第一に高品質・安心というイメージが強い「メイド・イン・ジャパン」「メイド・バイ・ジャパン」を強調することである。第二に中国消費者は商品情報をブログや口コミから入手することが多いため、中国の代表的なSNSである微博(Weibo)、微信(WeChat)の人気アカウントを通じたプロモーションを行うことだ。

*1:「新聞晨报」(中国紙)2015年2月26日号。

*2:経済産業省「平成25年度我が国経済社会の情報化・サービス化に係る基盤整備(電子商取引に関する市場調査)報告書」2014年。海外ECは日米中の3カ国の中で定義され、中国の海外ECは日・米から購入するEC、日本の海外ECは中・米から購入するECである。

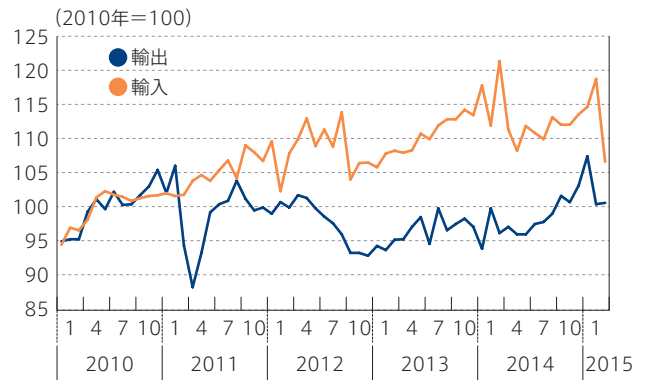
*3:観光庁「訪日外国人の消費動向 平成25年 年次報告書」より推計。

生産 鉱工業生産指数、第三次産業活動指数



出所: 経済産業省「鉱工業指数」「第三次産業活動指数」

輸出入 実質輸出入



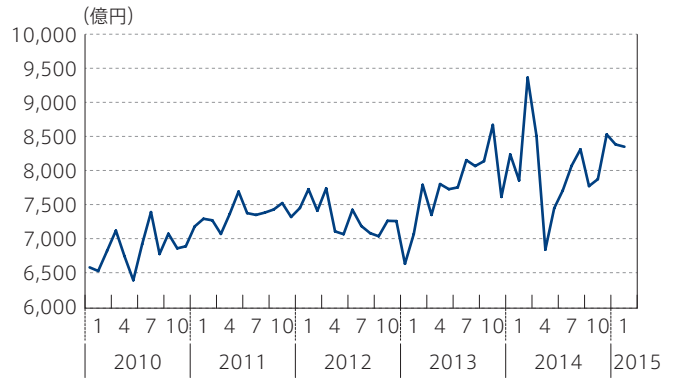
出所: 日本銀行「実質輸出入」

消費 実質消費指数(除く住居等)



出所: 総務省「家計調査報告(家計収支編)」

設備投資 機械受注額[民需(船舶・電力除く)]



出所: 内閣府「機械受注統計調査報告」

住宅 新設住宅着工戸数



注: 季節調整済年率換算値の推移
出所: 国土交通省「建築着工統計調査報告」

物価 消費者物価指数(生鮮食品除く総合)



出所: 総務省「消費者物価指数」