

氏名	江崎 康弘		
学位の種類	博士（経済学）		
学位記番号	博経済甲第93号		
学位授与年月日	平成26年3月24日		
学位授与の要件	学位規則第3条第3項該当		
学位論文題目	日本企業のグローバル化と社会インフラ事業 —日本企業はグローバル社会インフラ市場に活路を見出せるか—		
論文審査委員	委員長	教授	菰田 文男
	委員	教授	伊藤 孝
	委員	准教授	水村 典弘
	委員	教授	金子 秀

論文の内容の要旨

重厚長大型から加工組み立て産業型産業へと日本の基幹産業が移行して以来、電気産業は自動車産業とともに日本経済の雇用拡大と外貨獲得に貢献してきたに基幹産業であったが、リーマンショックにより多くの企業が業績の悪化に陥り、その後も改善の見通しがたたない企業も多い。言うまでもないことであるが、この業績の低迷はリーマンショックという循環的な要因に帰せられるものではなく、より長期的な視点から捉えられるべき構造的な要因に起因している。すなわち、20世紀の最後の10年以後、日本の電気産業はDRAMに象徴されるように国際競争力は少しずつ低下し始めており、21世紀の最初の10年間の半ばには海外市場の拡大などにより収益を拡大したが、それは一時的なものでしかなかったのである。

興味深いことは、同じ電気産業に属する企業であっても、リーマンショックの影響はパナソニック、ソニー、シャープなどの家電系企業と日立、東芝、三菱電気などの重電系企業とでは大きく違っていたという点にある。消費者市場（B to C市場）においてはオープンモジュラー化が進展し、後発企業に対するイノベーターの技術秘匿が困難になったために産業への参入障壁が下がり、その結果として値下げ競争などの激しい国際競争が激化したことが収益の低迷の基本的理由である。次第に市場競争力は技術開発力によって決まるのではなく、技術をうまく利用して顧客のニーズに合わせて製品やサービスを提供できるかによって決定されるようになり、むしろ日本企業の技術や製品は高品質高価格／過剰品質になったのである。さらに、高品質高価格が求められる日本国内市場は少子高齢化の進展などにより、拡大も見込めない。

これに対して、社会インフラ事業は参入障壁が比較的高いために日本企業の競争力が脅かされる度合いは小さい、しかも、新興工業国や発展途上諸国のめざましい経済発展、と

りわけ都市人口比率の急速な増加は、都市交通システム、水サービス、電力などの大都市における社会インフラ市場を拡大させるであろうと期待されている。

したがって、将来の日本の電機産業が注目すべき事業分野の一つは社会インフラ事業であり、この市場に進出するための新しいビジネスモデルが模索されるべきであるということになる。もちろん、日本企業は欧米や新興工業国企業に対して、必ずしも社会インフラ事業において高い技術水準やビジネスのノウハウを有しているわけではない。とりわけグローバル市場でのビジネス経験は不足しているというのが現実である。そのため、この分野で市場競争力を獲得することは容易ではないであろう。以上のような現状認識にたつて、日本の電機産業が社会インフラ事業のグローバル展開を進めるために、どのような施策や戦略が必要であるかを論じることが本稿の目的である。

この分析のために以下の構成で論じる。

序章 問題の所在

第1章 模倣の容易化による日本企業の低迷

第2章 秘匿・模倣の視点から見た経営戦略論の整理

第3章 パッケージ型インフラ輸出事業推進に関する日本企業の現状分析、課題と対応策

第4章 日本企業のグローバル鉄道事業戦略

第5章 日本企業のグローバル水事業戦略

終章 まとめとインプリケーション

まず序章では、日本の電機産業が家電部門で国際競争力を失いつつあるという現状、および水サービス、鉄道事業のような社会インフラ事業、都市ビジネスの市場が拡大しつつあるという現状について述べ、電機産業が社会インフラ事業を重視する方向へと転換する必要性を論じる。

第1章では、日本の電機産業の競争力低下の背景には、電機産業が従来の工程間の摺り合わせが必要なインテグラル型からいわゆるオープンモジュラー型へと変化したことにより、新しい企業の新規参入が容易になりイノベーターの技術秘匿が困難になったことがあると述べ、その根拠として経済産業省や総務省の白書やその他の研究論文に発表されているオープンモジュラー部門における日本の世界市場におけるシェアが急速に低下していることを示すデータを引用している。

第2章では、本稿全体の理論的ベースとなる「技術秘匿」の重要性について述べる。すなわち、企業の技術戦略の根幹は自社の持つ優れた技術を可能な限り独占的に所有すること置かれること、しかし技術秘匿が困難である場合には技術秘匿戦略を他の戦略で補完し、両者を結びつけることによって収益をあげるような戦略展開が必要になることを述べ、技術秘匿を市場戦略、価格戦略、人的資源開発戦略などと絡めつつ論じる。そのためにポーター、バーニー等の代表的な経営学説や技術移転論における技術秘匿（あるいは模倣）についての捉え方についての学説サーベイをおこなう。

第3章では、社会インフラについてのグローバル市場の規模や成長率を概観し、世界（とりわけ新興国や発展途上国）の社会インフラに対するニーズが、事業企画からオペレーション／メンテナンスに至るまでの全プロセスをワンセットで提供するソリューションビジネス／パッケージ型ビジネスへと移りつつあるという実態について述べる。さらに欧米の社会インフラ企業に比して、日本の日立、東芝、三菱電機という主要三社の収益率が低く競争力が弱いという現状を有価証券報告書などによりつつ論じる。

以上の全体的な分析を踏まえて、第4、5章では鉄道事業及び水サービスという二つの事業をとりあげて、その詳しい実態を論じるとともに、その将来の指針を提示する。

第4章では、鉄道事業をとりあげる。まず日本の国内鉄道市場の成長がほとんど期待されないのに対して、アジアやヨーロッパでは鉄道市場が大きく伸びると期待されるという現実について述べる。また、このグローバル市場で競争力を有しているのはヨーロッパのビッグスリーといわれる企業であり、さらに近年急速に中国企業の市場シェアが拡大しているという問題点を指摘する。これに反して、日本の車両市場は日本車両メーカーが支配しているし、鉄道サービスもJRなどの国内企業が独占しているとはいえ、海外での日本企業のシェアは極めて小さいと述べる。日本企業はこのような現状を打破して海外市場に進出することが不可避になっているが、そのためには車両製造、オペレーション、メンテナンス等がワンセットとなったビジネスにおいて競争力を獲得することが必要であり、この獲得はTCO（Total Cost Ownership）を重視した新しいビジネスモデルの構築によって可能になると述べる。具体的には、日本の世界でトップクラスの車両製造技術と列車運行サービスのノウハウをコアとし、これを可能な限り秘匿しつつ、さらにこの強みを交渉の武器として海外企業やコンサルタントと優位にコラボレーションすることによって、これまで進出できなかったヨーロッパやアジア諸国の鉄道市場で受注が可能になると提案する。そして、その一例として日立製作所がイギリスにおいて受注に成功した高速鉄道プロジェクトの例を、同社に対する丹念なヒアリング作業を通じて論証しようとしている。

第5章では、水サービスについて論じる。まず21世紀が水の世紀と言われるほどに世界の水資源に対するニーズが高まりつつあり、ビジネスチャンスが現れつつあるという事実を様々な統計データに基づき論じる。次いで、このグローバル水ビジネスを支配しているのはヨーロッパの少数の水メジャーであり、さらに近年急速に水市場に参入しつつある一部のアジアの新興企業であるのに対して、日本では水サービスが主に地方公共団体によって担われているため、さらに高品質高価格のサービスが供給されているために、世界の水市場への参入が極めて困難であると述べる。しかも、社会インフラとしての鉄道と違って、水サービスにおいては高度で先端的な技術ではなく、旧来からのいわば枯れた技術で十分である場合が多いので、先端技術を秘匿することや、その技術を交渉の武器として市場を支配することも難しいという問題もあると述べる。このような制約下で日本の水サービス提供企業が世界市場に参入するためには、海外のコンサルタントや企業との提携が必要であると述べるとともに、TCOを重視し日本の高品質高価格のサービスは受注時のイ

ニシヤルコストが高くて、オペレーション／メンテナンスのコストも含めた長期的なコストを引き下げることが可能になると述べ、信頼性の高い日本のサービスが有利であることを発注者に対して説得することなどが必要であると提唱する。

第6章では本稿全体を要約するとともに、日本の社会インフラビジネスが国際競争力を持つために必要な施策や戦略を提起する。

論文審査の結果の要旨

少子高齢化などを背景として日本の国内市場の大きな成長が見込めないために、日本企業は成長が期待できるグローバル市場においてビジネス展開を進めることが不可避になっている。そうであるにもかかわらず、アジア新興工業国の目覚ましい躍進のために日本企業の国際競争力が低下している。このような現状を克服して日本企業が成長を続けるためには、社会インフラビジネスは極めて重要な意味を持っている。電機産業の中では、とりわけ重電系の三社は社会インフラ事業のノウハウを有しており、そこから収益をあげる潜在的可能性があるといえる。そのためどのような戦略や施策が必要であるかを論じた本稿の意義は大きい。

本論文の独創性あるいは意義は以下にある。

第一に、企業の戦略において自社が有する優れた技術／ノウハウを秘匿し、さらに秘匿が困難であるときはそれを企業間提携の交渉の武器とするなどして市場での競争力を高めることを基本とした、あるべき企業戦略の全体像を提示している点である。そのために既存の代表的な経営学説／経営戦略論を体系的に整理し、技術秘匿・模倣という概念が各々の学説の中でどのように位置づけられているかをサーベイするとともに、鉄道および水サービスという二つの事例をとりあげて実証している。

第二に、どのような先端的な技術であっても長期的には秘匿が困難であるという事実認識に基づいた上で、イノベーターが後発企業に対して優位性を秘匿することを可能とするのは人材・人的資源であると考え、その重要性を提起する。とりわけ、(1) 企業のトップや大規模プロジェクトのトップとなるようなリーダーの資質、(2) 現場での高い品質のオペレーション／メンテナンスサービスを長い目で提供できる資質、等々を持つ人材が重要であり、このような人材の持つ資質は技術そのものに比して秘匿の可能性が高まると論じている。ビジネスにおける人的資質の重要性は自明であるが、これを社会インフラの技術戦略の中で明快に位置づけている点は評価できる。

第三に、筆者の主張を論証するために、単に二次資料のみに依存するのではなく、濃密なヒアリング調査を大規模に実施し、主張の裏付けを得ている点である。とりわけ日立製作所によるイギリス国鉄の高速鉄道プロジェクトの受注についての検証は、同社のトップに対して数回のヒアリングをおこなうなど、極めて詳細な調査に基づいている。内容の性格

上、本稿の中では公開できないものも多いが、そのような情報も含めてこの調査から鉄道ビジネスの将来のあるべき戦略について提示しており、説得力が高いものがある。

もちろん、不十分な点が無いわけではない。

とくに、第2章における経営学説や技術移転論のサーベイや、技術秘匿が困難となっている現状についてのデータの提示などは、もう少し核心に迫った分析と体系的な整理が望まれる。とりわけ、秘匿や模倣が筆者のキーコンセプトであるので、この概念をさらに深掘りし、全体としての経営戦略の中で捉えるための作業が必要であるし、そうすることによって筆者の提言はより豊かな内容と説得力を持つことができたはずである。

第二に、企業の国際競争力や収益力を比較するためには、各社の財務状況などについての、もう一歩踏み込んだ一次データの提示と分析が必要ではないかと考えられる。もちろんこのようなデータの入手は容易ではないことは事実であるが、可能な範囲でデータを収集し整理するだけで、本稿の説得力は大きく増したと惜しまれる。

以上のような不満も残るが、本稿は日本の電機産業が直面している危機を直視し、そこからの脱却と新たなビジネスモデルとして、TOCを重視したパッケージ型の社会インフラ事業を提案し、そのために必要な戦略や施策を技術秘匿、人材育成等を基軸として論じることによって、日本企業のあるべき進路を提示することに成功していることは間違いない。将来の日本企業の技術経営戦略に大きな貢献を果たしうるものであり、今後のいっそうの研究によりさらに精緻化されることも期待できる。したがって、本論文は、博士論文としての基準である「当該テーマについての研究業績を踏まえ、学術的な独創性」を有するという水準に達していると評価できる。以上により、審査委員会は、本論文が、博士（経済学）の学位を授与するにふさわしいと判定した。