

太田信義(元 デンソーテクノ株式会社社長)

自動車産業の技術アウトソーシング戦略

現場視点によるアプローチ

水曜社 2016.11. 203p.

本書は、「自動車産業における技術戦略、なかでも外部の専門企業への委託を通して外部資源を活用する技術アウトソーシング戦略について政策提言」(p.13)することを目的としたものである。自動車関連部品業において長らく設計業務に携わった筆者の実務経験に基づいたものであり、ヒアリングやアンケート調査結果も踏まえた上で政策提言がなされている。

筆者は、本書で展開される技術領域のアウトソーシングを、先行研究をサーベイした上で、研究テーマとしては「未開拓の領域」(p.63)と指摘する。そこに着目し、展開される視点は、非常に示唆に富むものである。

なぜならば、自動車産業の現状はもはや「自動車業界」で成り立つものではなく、他業界も含めた部品取引構造の大変化、そしてそれに伴う(おそらく特にソフトを含めた)技術アウトソーシングが必須の時代を迎えるだろうと想定するからである(筆者はそれを「未経験の未知の領域」と表現している(p.38))。日本の自動車産業は完成車メーカーを中心に、いわゆるピラミッド構造、系列取引などといわれる部品取引体制を構築してきた。今後はより拡大、変容するマーケットに向けた、異なる取引体制が求められている。それに対応するために、企業内外の資源の活用方法のひとつとして、アウトソーシングそのものの役割が重要となる。

筆者は、この技術領域におけるアウトソーシングを「技術業務について委託業務を実行する企業が、一定の専門知識・ノウハウに基づき、一定の範囲を持った業務を一括して、かつ業務運用の責任を持って請け負い、あらかじめ定めた水準のサービスを長期間にわたって提供すること」と定義している(p.48)。この定義に基づけば、先行研究が対象とするアウトソーシングは「作業的な機器操作の領域であり、技術というよりも技能領域」(p.63)に対するものとなる。本書は従来研究では介入されてこなかった技術領域のアウトソーシングの活用が、自動車産業にいかに関与するかをヒアリング、アンケート調査などで俯瞰し、今後の競争力強化に向けた提言へとつながる構成となっている。

本書は序章から終章まで計11の章編成で構成される。

まず「序章 自動車産業の国際競争力強化に向けて」において、本書の大まかな流れと結論に触れるところからスタートする。「1章 自動車産業の構造および技術の特徴」では、自動車産業の現状やその特徴、そして主要技術の変化と技術アウトソーシングの活用状況などに触れる。「2章 アウトソーシングへのアプローチ」から、アウトソーシングそのものの定義やその変化、捉え方などが展開され、「3章 アウトソーシング論の到達点と課題」で先行研究に分析を加えながら、上述のような「ものづくり」産業における技術領域のアウトソーシングへの研究が空白になっていることを明らかにしている。「4章 技術アウトソーシングの活かし方と課題」、「5章 自動車産業での活かし方」においては、アウトソーシング業界の現状と、自動車産業におけるアウトソーシング活用のあり方を、インタビュー調査結果を踏まえて展開

している。そして「6章 技術アウトソーシングの構造、その特徴」では、5章で明らかにした自動車、同部品メーカーの多くが、その企業グループ内に技術アウトソーシング企業を設立し、主業務内容が3次元CADとその関連業務であること、そしてグループ内技術アウトソーシング企業では、「車両単位や製品単位で一連のプロセスを委託する「まとめ委託」」(p.103)が行われているなどの特徴を挙げ、自動車産業における技術アウトソーシングの役割と変化を明らかにしている。「7章 設計にみる知識のダイナミズム」では、上述の「まとめ委託」と区分される、「一連のプロセスから部分的に小さく業務を分割した「部分委託」」(同頁)が大別される背景を、設計プロセスの領域に踏み込んで考察を加えている。

そして「8章 3次元CADによる設計革命とそのインパクト」では、商品開発プロセス全体を変化させる一因となった設計の3次元化と、さらには技術アウトソーシング業務と3次元CADの関係について考察を加え、今後はそれをいかに効率的に運用するのかが、企業競争力の重要なポイントと指摘している。「9章 「まとめ委託」の促進・拡大」では、先の「まとめ委託」に重点をおき、今後の技術アウトソーシングの役割は「まとめ委託」の促進であり、「適応製品・担当技術領域の拡大が主体」(p.167)となること、さらには、自動車産業がグローバル化する上で、「「まとめ委託」の海外展開を含めて、委託元メーカーの海外現地化設計促進への主体的参加が重要」(同頁)とし、本書の結論を「1. 「まとめ委託」の促進」, 「2. 国内外の技術者有効活用の仕組み作り・運用」, 「3. 暗黙知から形式知への転換促進」(pp.167～169, p.178)に集約、政策提言として纏めて

いる(「終章 技術アウトソーシングを活かした競争力強化」)。

以上にみたように、本書は技術アウトソーシングの根幹に触れ、今後の産業競争力強化のための活用の仕方、そしてその際の今後の課題(「待ち・受け身」の業務姿勢からの脱却)(p.172, p.178)に触れている。筆者が挙げるように、日本の主要完成車メーカーはその殆どが、自動車や関連機器の設計・開発などを主要業務とする技術領域アウトソーシング企業をグループ内に持つが、彼らが自動車産業においてどのように重要な役割を果たすのかを俯瞰した先行研究は、少なくとも書評者は触れたことはない。他方で、筆者も指摘するように、トヨタがクルマづくりを根本から変える開発手法TNGAを掲げたように、完成車メーカーは製品開発そのものの見直しを進めている。自動車産業の環境変化がその要因であり、様々なマーケット、環境規制への対応など従来とは異なる「ものづくり」が急務とされている。このクルマづくりには、日本の強さといわれた技術の擦り合わせがあり、車両ごと、技術者ごとの暗黙知を擦り合わせて「部分ベスト解」(p.17)を求めることが競争力の源となってきた。この「部分ベスト解」を求める際に、自動車産業が抱える環境変化も相まって、アウトソーシングの機会が増える中、どのように「全体ベター解」が求められるか、その提言を発したのが本書なのである。自動車産業調査に携わる方に、ぜひ手にしてもらいたい一冊である。

他方で、より研究の深化を希望したいのが、海外自動車産業における「技術アウトソーシング戦略」がどのように進められているかについての視点である。例えば欧州の自動車産業における部品取引は、日本のそれとは異なることは

先行研究の多くが明らかにしている。また、例えばエンジンエンジニアリング企業など、特有の業種領域の業態も存在する。これらの企業は、部品の開発、生産供給ではなく、完成車メーカーの基幹部品を共に開発（メーカーによっては、主体的に開発）する役割を担う。これらの企業の役割は、いわゆる「技術領域のアウトソーシング」に該当するのか。また、例えば Volkswagen グループが展開する MQB のような製品開発手法と「技術領域のアウトソーシング」はどのように関与するのか。MQB は TNGA 以上に細かいモジュール単位での部品ミックスが行われていると考えられるが、そこでは完成車メーカー、部品メーカー、そしてアウトソーシング企業による「部分ベスト解」が個々に設けられていると想定される。このような欧州の自動車産業において「技術領域のアウトソーシング」の活用は、どのような段階にあるのか、日本と対比するとどちらが競争力を持ち得るのか、そこにぜひ踏み込んで頂きたい。それはなにも自動車産業だけではない。今後も重視される「ものづくり」の世界において、その開発、生産手法がどのように変容していくのか、多くの研究者の関心の対象となっているからである。

（機械振興協会経済研究所研究副主幹 太田志乃）