

尾高煌之助・松島茂・連合総合生活開発研究所編

## 『イノベーションの創出－ものづくりを支える人材と組織』

角田 隆太郎 (Ryutaro TSUNODA)

名古屋市立大学経済学部 教授

## 1. 本書の性格

急速に進展するグローバル化の中で、日本企業が競争力を発揮して良好な雇用機会を生み出していくためには、生産体制の高度化、産業組織の変化、すなわちイノベーション（本書の表記による）が求められている。そしてイノベーションが連続的に創出され、良好な雇用機会が十分に提供されることと企業の活力が深く結びついているという問題意識の下で、生産現場において労働者・技術者が果たす役割を考察するために、連合総研は2007年5月に「グローバル経済下の産業革新と雇用に関する研究委員会」を設置した。本書は、この研究委員会が、機械、鉄鋼、化学、電気通信、およびソフトウェアの諸産業の生産現場の現状を観察し、また関係者から事情聴取を行い、その結果をとりまとめたものである。

この研究委員会は、尾高煌之助氏を主査、松島茂氏を副主査とし、7名の中堅・若手研究者が実地調査を担当した。日本企業のイノベーションの展開過程について、機械工業、鉄鋼業、化学工業、通信業、ソフト産業に属する企業を調査対象として選定し、各企業の関係者に対する聞き取り調査が実施された。そして、研究技術開発のあり方、技術者の役割、技術者と現場技能者の関係などに焦点を当てながら、これら企業における技術開発・製品開発および人材育成について実証的な調査・分析が行われた。

## 2. 本書の内容構成

本書は、序章、それぞれが一つの調査を構成している7つの章、終章から構成されている。

第1章では、本書全体を通じて流れる作業仮説（基本命題）が提示される。欧米の自動車産業より遅れてスタートしたトヨタが競争上の優位を獲得していく過程では、さまざまなイノベーションが、製品技術、生産技術、製造技術それぞれの分野で、しかもこれら三者間の相互作用をとまないながら、連鎖的に発生した。この章では、このようなイノベーションの連鎖が起きる条件として、異なる技術を担う組織間における場の共有、共通の言語、全体最適を優先させる共通の価値観という要因が大事であると主張する。

第2章では、自動車部品二次サプライヤーとしての昭芝製作所のグローバル化への対応で、生産拠点が海外に移転しても最終製品の国際競争力を維持するための新製品開発や製品多角化は、国内の製造現場が担当している。

第3章では、注文生産の産業機械である粉体機器メーカーの奈良機械製作所とホソカワミクロンを対比し、その組織と人事の違いがなぜ生まれるのかが考察される。

第4章では、日本の鉄鋼業を代表する高炉メーカーであるJFEスチールにおける自動車用薄鋼板（ハイテン鋼板）の製造に焦点が当てられ、その製品開発が、研究所・商品技術部・製造部相互の間の緊密な情報・人材の交流によっ

て展開される様子とそのための組織や人事の体制が分析される。

第5章では、代表的な石油化学製品としてのポリエチレンの技術革新がとりあげられ、複数技術が相互に関連するなかで、新しいポリエチレン製品とその生産技術、ならびに触媒技術の開発、試作、さらに長い製造過程のなかで形成される企業内インフォーマル・ネットワークが分析される。

第6章では、多数の研究活動を維持すると同時に、R&Dの成果を社会の実用に供し、研究開発資金を回収し、しかも十分な営業利益を上げる必要に迫られたNTTが、持株会社の許に設置した「総合プロデュース」機能が、技術開発を成功させるための理論の生きた実践例として示される。

第7章では、「日本がソフトウェア開発に弱い」という通説に対して、ソフトウェアの製作を「工業化」し、プロセスの遂行を、緊密なコミュニケーション網で結び合わされた多能工的なプログラマが担当することによって、日本のソフトウェア産業は十分な競争力を発揮できるという。

終章では、戦後におけるトヨタ自動車の経験から導き出された、「企業内革新を支える組織的要因は、製品技術、生産技術、製造技術、そして現場の生産工程の四者間における人と情報の相互連関である」との作業仮説が、第2～7章での観察とおおむね整合的であると、この仮説を「職場連繫モデル」と著者は名付ける。そしてこのモデルが生まれた背景を考察する。

### 3. 本書の学術的意義

本書の学術的意義は、まず第一に、イノベーションの創生を製造現場を担う人たちの視点から捉えようとするところにある。イノベーションの創生については、これまで主に経営革新を意図する経営側、あるいは技術開発を推進する側からの研究が行われてきた。それに対して、本書では、さまざまな分野で懸命に努力を続け

る製造業企業を訪問・調査し、生産現場の状況を観察し、そこで得た知見を総合することによって、グラウンデッド・セオリー（現場に根差した理論）の構築を目指す。

企業の活力は、日常の定型的（ルーチンな）業務の繰り返しではなく、現状を改善し、欠陥を克服し、さらに新分野を切り拓くなど、大小の創造的営みのなかから競争力を維持・強化していくことから生まれる。すなわち企業内のイノベーションが不可欠となる。そして著者たちは、製造業における企業内イノベーションは、製品デザイン、生産手段、製造工程それぞれの内部とこれらの分野相互間における緊密で頻繁な情報と知恵の交流のなかから生まれるという作業仮説を示す。

好ましい職場環境が維持・発展してきた事例では、製品開発、製品デザイン、生産設備とその配置・保全（＝生産技術）、製造技術と製品の運搬、生産管理、生産工程などの担当者たちが、企業の目的に照らして互いに自らの専門領域を踏み越えて知恵を絞り、内在的批判を交わして改善を図り、実験を繰り返すという共同作業がなされてきたというのが、本書の著者たちの導き出した結論である。

本書の学術的意義の第二は、「オーラル・ヒストリー」という手法を活用して行われた本格的な研究であるということにある。「オーラル・ヒストリー」とは、政治や歴史的出来事の現場にいた人々が、そのときの状況や自らの置かれた立場、それに対する自らの対処、所感などを証言するものであり、経営学の学術的な研究で用いられた例は多くない。

経営学の実証的な研究においては、質問票調査やデータに基づく分析、聴き取り調査に基づくいくつかの事例の比較分析など、さまざまな研究手法が試されてきたが、それらは何らかの結論を導くことを目的としている。したがって聴き取り調査（ヒアリング）においても、その背後には研究者の主観的意図が存在するが、オーラル・ヒストリーにおける研究者の役割は、質問に対する回答を引き出すことではなく、対

象者が当時の状況を思い出しながらなるべく自由に語る雰囲気作りをすることが重要となる。その結果、得られたオーラル・ヒストリーから、研究者がどのような仮説や結論を導き出すかについては恣意性がともなうことは避けられない。また語る側と聴く側では、その分野に関する保有する知識の差が大きく、聴く側からより突っ込んだことを聴くことも困難であろう。語る側の記憶違いもあるかも知れない。そのために経営学にとって意味のある研究成果を得るという観点から見れば、非効率な研究方法といえるであろう。

一例を挙げれば、評者は理工系大学の出身であり、自動車メーカーで設計・開発を担当する知人が数多くいることから、第1章3の和田明広氏の証言（元資料のオーラル・ヒストリー）を興味深く読んだ。和田氏はトヨタ自動車で主査をつとめ、数多くの自動車の設計・開発に関わってきた人物である。

評者は知人たちから、「トヨタのクルマはあたりさわりのない無難なデザインが多く、流行に合わせたものが多い」、「トヨタ2000GTのような突き抜けたクルマはヤマハ（発動機）が設計したものである」、「（高度の技術の用いられた）スポーツタイプのクルマのエンジンはヤマハによって設計された」、「トヨタでは、ドアの設計をやる人は、あらゆるクルマのドアの設計ばかりをやるために、高級車も普及車も同じように設計してしまう。そのクルマに個性を付与するのは主査だが、主査の権限が制限されているようだ」、「トヨタは世界4ヶ所にデザインセンターを保有しているが、ほとんどのクルマがアメリカのデザイナーの設計したものが採用されている。そのためにトヨタの高級車はアメリカンテイスト（アメリカ人好み）が強く、欧州では人気がない」、「なぜアメリカのデザイン・チームがコンペに強いかというと、アメリカのデザイン・チームは、人種や性別などの面で多様な人材から構成されているからである」など、興味深い（噂）話を聴く機会が多く、その真偽を確かめる意味からも和田氏のオーラル・ヒス

トリーは興味深いものであった。

元資料としてのオーラル・ヒストリー（その一部は本文中に引用されている）から、著者たちは、製品技術と生産技術の相互作用（すなわちデザインをするときに生産技術（作りやすさ）の配慮がトヨタでは求められるということにトヨタの強みを見出すのに対して、評者は逆に独創性（あるいは製品の魅力）のプアさの危惧を感じるが、どちらの結論を導くかは、そのときの研究者のスタンスによって違う。すなわち著者たちが後年このオーラル・ヒストリー（元資料）をもう一度読んだときに、別の結論を導き出すことはないのだろうかと一抹の危惧を感じた。

（有斐閣、2010年、259頁、2,800円）