

タイトル	品質経営の先にある我が国企業のイノベーションマネジメントの有り様
著者	太田, 雅晴; Ota, Masaharu
引用	北海学園大学経営論集, 17(3): 131-148
発行日	2020-03-31

# 品質経営の先にある我が国企業の イノベーションマネジメントの有り様

太 田 雅 晴

## 1. はじめに

我が国産業において戦後、拘ってきたのは品質を中心とする経営活動であり、それが成果をあげて現在の日本の世界的経済的地位を築いてきた。その根底には日本の経営が、TQM (Total Quality Management) や TPM (Total Productive Maintenance) というマネジメントシステムとして煮詰められ広く普及したからである。しかし、それを担った世代が去り、標榜としての米国的マネジメントの導入、欧州を起点とする各種レギュレーションの縛り、TQM や TPM を遂行することへの負担、自らの経営発展方策の模索、グローバル化への対応（米国型経営の部分的導入）などにより、我が国の企業経営は、極端なことを言えばカオスの状態に陥っていると言っても過言では無い。

そのような中であっても、顧客価値創造であるとか、イノベーションの迅速な創起と市場化であるとか、進展するデジタル技術の積極的な利用などが叫ばれている。TQM を中心として、我が国企業が過去に成功体験を持つ品質経営から、次の時代を見据えた我が国企業が目指すべきイノベーションマネジメントの方向性、特に科学的イノベーションマネジメントもしくはシステムティックイノベーションマネジメントについて模索すべく、本稿では、過去の筆者等の研究成果（太田，2011）を整理するとともに、今後、TQM など

を土台にして我が国企業が秀逸なイノベーションマネジメントを行うための課題について検討する。その検討に際し、近年のイノベーションの研究者等の知見を参考にしながら、我が国の企業経営が焦点を当てなくてはならないことについて提言する。

## 2. イノベーションとは何か、そのために何が必要か

### 2.1 イノベーションの定義とそれに関わる 主要な言動

イノベーションの定義として、どの書籍でも登場するのがシュンペータの定義である。イノベーション研究の始祖として著名なシュンペータは、「生産とは利用できる種々の物や力の結合を意味し、生産物や生産方法や生産手段などの生産諸要素が非連続的に新結合することがイノベーションである」とした（Schumpeter, 1926）。そして、その新結合には次の5つの種類があると論じている。

- ①まだ消費者に知られていない新しい商品や商品の新しい品質の開発
- ②未知の生産方法の開発
- ③従来参加していなかった市場の開拓
- ④原料ないし半製品の新しい供給源の獲得
- ⑤新しい組織の実現

このようにイノベーションは、幅広い活動である。言い換えれば、狭義の技術革新にとどまるものではなく、広く革新を意味するも

のである。企業活動で具体的に考えると、新しい製品やサービスの創出、既存の製品やサービスを産出するためのプロセス革新、製品やサービスを顧客に届けるビジネスモデル革新、保守や修理や各種サポートを提供する新しい技術や仕組み、さらにはそれらを実現するための組織・企業間システム、ビジネスシステム、制度の革新などを含めることになる。

シュンペータ以来、多くの研究者がイノベーションの研究に挑戦をしている<sup>1</sup>が、イノベーションの新たな定義については、今もって収束せず、特に我が国において本来目指すべき方向性とは別の方向に経営資源が使われていることはいがめない。一例を挙げるならば、技術革新＝イノベーションとして捉える見向きから今もって脱することができない。技術革新は、イノベーションの一部であり、それだけでは、本来のイノベーションを成功させることはできない。

国際学会などで多くの研究者や実務家と話していると、企業や社会に新しいことを創造していく動機付けを与えるという視点から、「Newがあればイノベーション」と考えて良いのではないかとの立場を取る実務家や研究者がいる。反対に、「今までにない、劇的に社会を変革していくようなことこそがイノベーションである」とする実務家や研究者もいる。

我々の視点として、経済的価値の新たな創造とその過程に力点をおきたいと考えてきた（太田，2011）。この視点から、我々は、イノベーションを『経済的価値を創出する新たな活動』と捉えてきており、本稿でもそれを踏襲する。それは単に新しい発明だからイノベーションであるとか、何かが変わればイノベーションというわけではなく、イノベーションはあくまでも経済的成果の実現を目指すものであるとの立場である。

この立場からすれば、技術革新だけで無く、現代企業の経営環境に対処する活動の多くが

イノベーションとなるはず、もしくはイノベーションでなくてはならないとも言える。従って、イノベーションを幅広く検討することが求められる。その検討に際して、先述のとおりイノベーションの創出プロセスに焦点を当て、それをシステムとして見ることに力点を置く。具体的には、イノベーション創出に必要な組織能力、イノベーション創出の場、そしてイノベーション創出プロセスそのものである。

## 2.2 イノベーションケイパビリティ、イノベーションプロセス、イノベーションコミュニティ

本項では、組織においてイノベーション創出に必要な組織能力、組織および社会におけるイノベーション創出の場もしくはイノベーションコミュニティまたイノベーションネットワーク、そしてイノベーション創出のプロセスそのものについての概要を述べる。

### 2.2.1 イノベーションケイパビリティ

経営組織体にイノベーションをもたらす組織能力のひとつとして、近年注目されているのがダイナミックケイパビリティ（Dynamic Capability）である（例えば、遠山，2007）。ダイナミックケイパビリティとは、組織の環境が変化したとしても、その環境に対応できるケイパビリティ（組織能力）を保有し続ける、あるいはケイパビリティを状況変化に合わせて変革させる能力と定義され、注目されるようになった。

このダイナミックケイパビリティを、図1に示すような企業のイノベーションの創起プロセスに焦点を当て、再構成したものがイノベーションケイパビリティ（以降、IC）であり、『企業やステークホルダーの利益のために、継続的に知識やアイデアを新製品・プロセス・システムに転換する能力』と定義される（Lawson=Samson, 2001）。

品質経営の先にある我が国企業のイノベーションマネジメントの有り様(太田)

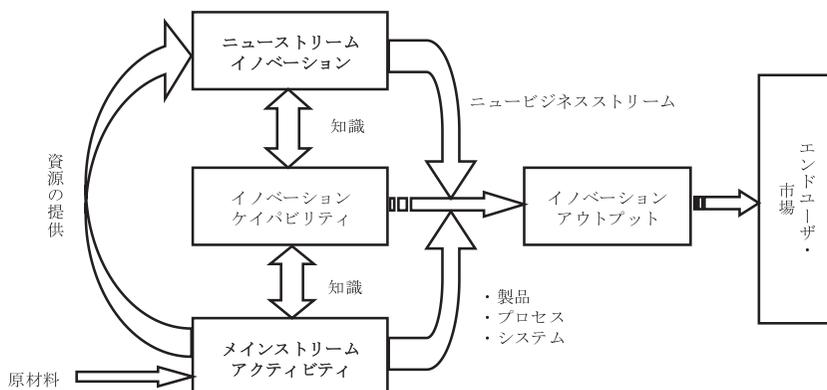


図1 イノベーション統合モデル

(出典：Lawson = Samson, 2001 から転載，著者翻訳)

表1 イノベーションケイパビリティを構成する要素とその内容

IC 要素名	個々の要素を指示するマネジメント事項
経営理念，経営戦略 (Vision and strategy)	イノベーションに向けての共通するビジョンの明快な表現と経営戦略の方向性の表明
経営資源活用 (Harnessing the competence base)	経営資源のマネジメント，投資資源の発見とその活用，卓越した人材の配置，e ビジネスの導入
組織学習 (Organizational intelligence)	顧客や競合相手についての学習，顧客ニーズの発見や問題点把握の奨励
創造性マネジメント (Creativity and idea management)	継続的改善活動，新製品開発のアイデアの蓄積，新ビジネス創造のための革新的アイデアの創出，アイデアからの新ビジネス創造
組織構造・人事システム (Organizational structure & Systems)	部門間障壁を壊し浸透性のある組織構造，報酬システム，ストレッチ目標 <sup>2</sup> の設定
文化・風土 (Culture and climate)	リスクテイキングが可能な許容性，従業員への権限委譲，従業員のイノベーション創発のための時間・資金・設備環境の充実，機能横断的・階層横断的な情報交換および情報共有
技術経営 (Management of technology)	コア技術とイノベーションもしくは事業戦略の融合，効果的な技術予測

この図に即すれば，ニューストリームイノベーション，つまり新規事業の創造に際してICは知識を供給する。そしてICは，メインストリームアクティビティ，つまり中核となる業務もしくは定常業務に移行される潜在的なイノベーションを見だし，発展させる役割を果たす。さらにICはメインストリームの効率性とニューストリームの創造性を結びつけるものである。

ICを構成する要素は，表1に示す7つからなるとされる<sup>2</sup>。また各要素に対応するマネジメント事項を表の右列に示す。

これらをいかに育成するかが，重要なキーになることは言うまでも無い。それらについては，次節で確認をする。

## 2.2.2 イノベーションプロセス

イノベーションの合理化，迅速化を達成す

るためにマネジメントしなければならないのは、まずは、イノベーションのための組織能力の醸成である。次に行うべきことは、組織内および組織外にわたるイノベーションのプロセス（以降、IP）を把握してそれを管理することである。

IPを同定することは、その柔軟性、創発性、意外性を削ぐとの議論がある。しかし、イノベーションには莫大な投資が伴うことから、投資効果の最適化を図る意味からも、大枠としてのIPを同定して、それらを管理する必要がある。Tiddらは、IPをマネージすることが可能なのか、との問いに対して、「イノベーションを成功させるための簡単なレシピなど存在しない。…(中略)…たとえIPが不確実でランダムなものであるとしても、根底にある成功のパターンを見つけることは可能である」(Tidd=Pavitt, 2001)としている。

本目では、IPの捉え方を検討するとともに、著者等が提言するIPのモデルについて述べる。

#### (1) 創造プロセスと普及プロセス

著者らは、IPを『イノベーション活動における組織活動の段階の流れ』と定義し、大きくは創造プロセスと普及プロセスからなるとしている。

創造プロセス（以下、創造のIP）とは、企業内部でおこなわれる研究開発（プロダクトイノベーション）や製造プロセス改善・革新（プロセスイノベーション）などのイノベーションに焦点を当てたものを指す。

普及プロセス（普及のIP）とは、企業外部に焦点を当てたものであり、製品やサービスを市場に広く普及させ、経済的価値を獲得するまでのプロセスに焦点を当てたものである。

普及のIPに焦点を当てた研究は、それほど多くはないが、Rogers (2003) や三藤 (2007) らにより議論されている。Rogers (1962, 2003) は、イノベーションを「採用する個人や他の構成要素が新しいと知覚するア

イデア、習慣あるいはものである」と定義した。その上で、イノベーションは、①必要性あるいは問題発見、②調査研究、③開発、④商業化、⑤普及と採用、⑥イノベーションのもたらす効果、へと続く一連のプロセスであるとし、これをイノベーション決定プロセスと呼んでいる。通常、これを線形モデルまたはテクノロジープッシュモデルと呼ぶ。しかし、プロセスの一方方向性に関しては様々な反論がある。往きつ戻りつ、さらには並行して行われるのが一般的ではないのかという指摘である。

社会でイノベーションもしくは新製品がどのように普及していくかを認識しておくことは重要である。我々は、IPを同定し、そのコントロールの可能性を模索することに主眼をおいている。従って、組織内のIP、つまり創造のIPにここでは焦点を絞る。但し、創造のIPと普及のIPはオーバーラップしているのは事実であり、最終的にはそれらは同時に考慮されるべきである。

#### (2) 創造のIP

創造のIPに関する研究は、近年活発になってきた（例えば、Carvalho, 2011）。その理由は、IPの把握が、システマティックイノベーションのため、さらにイノベーション推進の方法論開発のための第一歩であると考えられているからである。それら研究の中で常に焦点が当てられているのが、TiddらとDavilaらのIPモデルである。

まず、Tiddら (2001) は、イノベーション活動を、プロセスマネジメントの視点から考察し、企業内部のIPを5段階：①シグナルの処理、②戦略立案、③リソースの調達、④実行、⑤学習と再イノベーション、に分け、その流れをイノベーションマネジメントのプロセス基盤に存在するルーティンであるとした。

一方、イノベーションは、アイデアの「多数から少数へ」という一つの流れとして捉えることができ、その過程は漏斗のようなもの

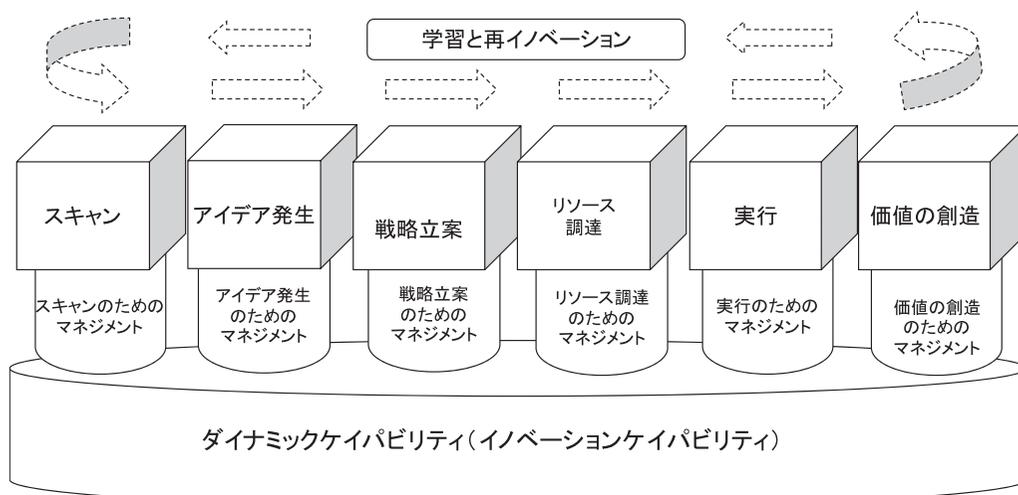


図2 著者らの提言する創造のイノベーションプロセスモデル

との視点から、IP を考察したのが Davila ら (2006) である。彼らが主張する IP は、プロセスの入り口には無数のアイデアがあふれ、これらのアイデアは、アイデアの漏斗を通して、段階的に評価、選別されて、最終的に選ばれたものだけが資源を受け取り、実行段階に進み、その中でも知的財産となったアイデアが価値創造段階に移るというものである。

著者らはこれら二つのモデルを統合し、両者を補完する IP モデルを提案してきた (Ota, Hazama, 2008, 2013)。つまり、双方の IP モデルにおいて考慮されていない段階を、お互いに補完しあうことによって、イノベーションの成功をより身近な実行性のある IP モデルとすることができる。さらに、実効性のある IP モデルを考えようとするれば、IP の進行を裏打ちする要因が必要であり、その要因として我々はイノベーションケイパビリティを導入し、それらを反映させた図2を著者らの創造の IP モデルとして提案してきた。

今までに複数の IP モデルが提案されているが、それは提言者らの知見から得たものであり、それが実証されたことは無いと考える。

もしそれを実証でき、そのモデルの特徴を掴むことができるのであれば、IP の理解、さらにはシステムティックイノベーションに向けての具体的方法論の提言が現実味を帯びることになる。

我々は、提言した図2の IP モデルの妥当性を検証するために、実証分析を行ってきた。2004 年度に国内企業に対して大規模なイノベーションに関わる調査を行った (太田, 2007) が、その結果を用いて図2に示す IP モデルの妥当性を検証したものを図3に示す。

図3は、「過去3年間に売り上げが伸びた企業 (サンプル数 100 社) は、図2の IP モデル上の各要素プロセスの連続性が保持されている」とする結果を示すものである。売り上げが伸びなかった企業では、その連続性は統計的に優位にはならない。また伸びた企業であっても、任意の連続する対の要素プロセスの関係性を検証してみるとその因果関係は統計的に優位とはならない。従って、要素プロセス全ての連続性が保持されてはじめて分析結果が統計的に優位となるのである。

この結果から、図2の IP モデルに示す各要素プロセス、つまり「スキャン」、「アイデ

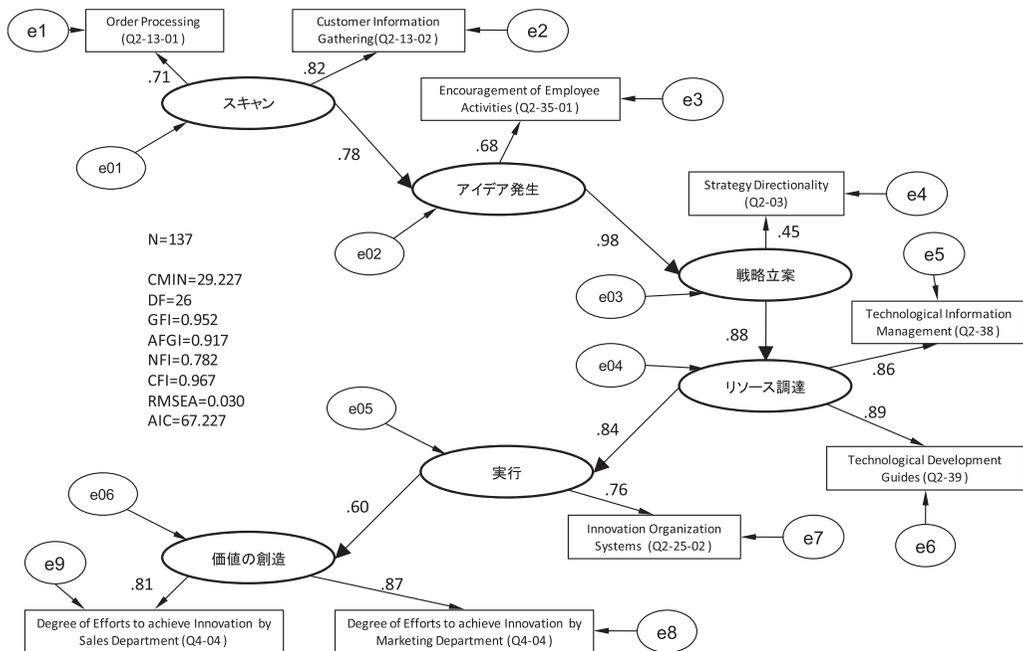


図3 売上高上昇企業のIPの因果関係

ア発生」, 「戦略立案」, 「リソース調達」, 「実行」, 「価値の創造」を連続的かつ確実に遂行することが、経営成果に繋がることわかる。いずれかの段階が不十分だと経済的成果は得られない、つまりイノベーションは失敗する可能性が高いということが言える。

従って、イノベーションに成功する、もしくはイノベティブな企業になりたいと望むのであれば、多様なアイデアを、市場や技術のスキャンによって得て、それを絞り込みながら、戦略立案、リソースの調達、製品化、それを市場に流通させるためのマーケティング・販売方策の作成を肅々かつ迅速に行うことが肝要である。

(3) 包括的イノベーションプロセス

イノベーションが成功したと言えるのは、新製品を開発し、それを市場で普及させ、結果として経済的価値を獲得できてからである。従って、真にイノベーションを成功させる方策を提言しようとするならば、創造のIPか

ら普及のIPまでを一貫したプロセスとして見て、包括的にイノベーションプロセスを管理する必要があり、我々はこれを包括的イノベーションプロセス（以降、包括的なIP）と呼んできた。

包括的なIPに関する議論としては、Porter (1991) のフィット (fit) 戦略があげられる。彼は、フィット戦略という言葉で、イノベーションが経済的価値を得るにはアイデアの創出から製品が消費者に渡るまでの一連の活動の最適化が重要であることを指摘している。つまり、顧客ニーズの把握、技術シーズの適用可能性、設定する機能、製品の意匠、製造技術、流通チャネル、価格設定、マーケティング手法、経済環境など多様な視点を、イノベーションの成功のためには検討する必要があり、さらにそれらを最適化することの必要性を指摘するものである。

一方、科学技術社会論の視点からなされたイノベーションに関する研究として、アク

ターネットワーク理論(以下、ANT)の応用によるものがある。過去の研究では、その成否を問わず、事業化、つまり、技術の発明や商品の開発、またそれらによる新たな市場の誕生までのプロセスが対象とされている(竹岡・太田, 2009)。しかし我々は、事業化から商品の普及、そして市場の維持のまでのIPを、ANTを用いて、「翻訳による経済的価値の実現に向けた、絶えざるネットワークの変容プロセス」として描くことが可能だと考える。Rogerにしても、Porterにしても、イノベーションに成功するには具体的にどのような包括的IPが有用なのか、さらには包括的IPの構築戦略などは提示されず、極めて概念的レベルに止まっており、そこから一步出ることが重要だと考えてのことである。

この視点から、過去に、日本におけるパソコン周辺機器のイノベーションに成功した包括的IPの事例分析研究(Takeokaら, 2009)、さらにはANTのイノベーション研究の適用可能性について検討してきた(竹岡・太田, 2009)。その成果及び本項で提示してきたことを含め、実効性のあるイノベーションプロセスを検討する時代に入ったと言える。

### 2.2.3 イノベーションコミュニティ

どのようなイノベーションを目指すか、プロセス改善なのか、それとも新規事業の立ち上げなどか、などによって異なるが、それをどのようなコミュニティで発想し、成功に導くのが要点となる。個人が出せるアイデアは、その人の経験に依存することになる。終身雇用の中で活動してきた我が国企業の社員は、その企業の中で自ら関わってきた業務の延長線上でしかアイデアを出せないかもしれない。現状を深掘りして改善活動を行うのであれば、それでも十分かもしれない。しかし、市場がグローバル化し、デジタル化が進展するなかで、本来の意味でのイノベーション、つまりは新結合を創出するのは、そう容易で

は無い。そのような中で検討しなければならないこととして、次の点が挙げられる。

- ①いかに組織が多様性(国籍、年齢、性差、文化、宗教、職能、専門性)を受入いれるか
- ②その多様性を生かすようにいかなるコミュニティを構築し、そこでイノベーションを創出するのか
- ③グローバル化が進展する中で、離れた地にある人々でコミュニティを形成する上で、デジタル化は秀逸な手段であるが、そこにはどのような問題があるのか

我々はイノベーションを創出するコミュニティを、イノベーションコミュニティと呼んでいるが、それについて、4節で、デジタル化を考慮した上でどのようなコミュニティが形成され得るのか、その特徴はどのようなものか、について検討する。但し、コミュニティに属する人々の社会的関係性や、そのコミュニティをどう形成するのか、などについてはまでは議論しない。つまり、同じ会社に属する人々なのか、まったく別組織に属する人々なのか、そのコミュニティがどのような制度で運営されるのか、M & Aなどによるのか、等については議論しない。また、イノベーションコミュニティに関わる課題は、企業のグローバルネットワークの課題とも通ずることにもなるが、それについては拙稿(太田, 2011)を参照して頂きたい。

## 3. イノベーションケイパビリティの育成体制

### 3.1 イノベーションケイパビリティの育成に関わる道程

ICは、イノベーションを成功させるために組織において整備されなくてはならない最低限の組織能力である。その獲得には様々な方法が考えられる。組織自らが教育体制を構築してそれらを醸成する方法であったり、それ

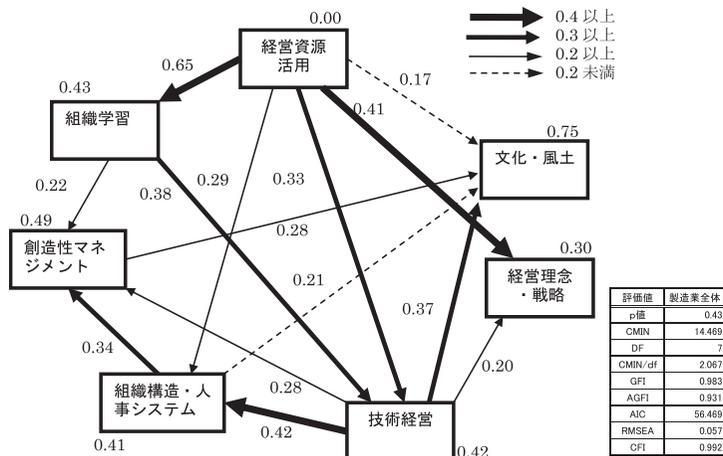


図4 製造業全般のIC要素間因果関係

を推進できる人材を外部から獲得したり、さらには M & A によって外部組織を既存の組織に組み入れるという方法もあるだろう。ここでは、既存の組織の中でそれを醸成していく方法論について検討する。

ICを構成する7要素のそれぞれを実現する具体的マネジメント事項は、その企業の置かれている経営環境によって異なる。従って、ICを高めるため、別の言い方をすれば、イノベーションのための組織能力の醸成に向けて、我が国企業が何を行えば良いかを一概には述べるわけにはいかない。表1で掲げられているマネジメント事項全てを施行できることが理想であるが、各企業の歴史的経緯、各種資源制約、経営環境などからそう容易ではない。

そこで我が国企業の中でもイノベーションに注力している企業のIC要素間の因果関係がわかるのであれば、それはIC醸成の指針となる。例えば、我が社のような企業規模や産業では、どのような順序でIC要素を醸成していけばよいのか、何が成功に至る上でのキーとなるIC要素なのか、経営資源が限定される中小企業などではまずは何に注力すればイノベーションを継続的に創起できる組織体制を構築できるのか、などである。

以下では、国内企業全般を対象に2004年に著者らが国内企業全般に対して行った調査の結果（太田，2007；太田，2009，pp.52-63）を基に、IC醸成の指針について述べる。

### 3.2 製造業のイノベーションケイパビリティ

図4は、我々の調査結果から製造企業全般にIC要素の因果関係を分析したものである。これから次のことが言える<sup>4</sup>。

- ①「経営資源活用」が製造業の経営においては重要な位置づけをなす。
- ②製造業においては、「技術経営」が、その他のケイパビリティを高める上で重要な意味を持つ。
- ③「経営資源活用」や「組織学習」の活性化が、「技術経営」のケイパビリティを高め、それは「組織構造・人事システム」、さらに「創造性マネジメント」に関わるケイパビリティを高める。
- ④「経営理念・戦略」の設定や「文化・風土」の醸成は、その他のケイパビリティが達成された後に有効に機能する。

品質経営の先にある我が国企業のイノベーションマネジメントの有り様(太田)

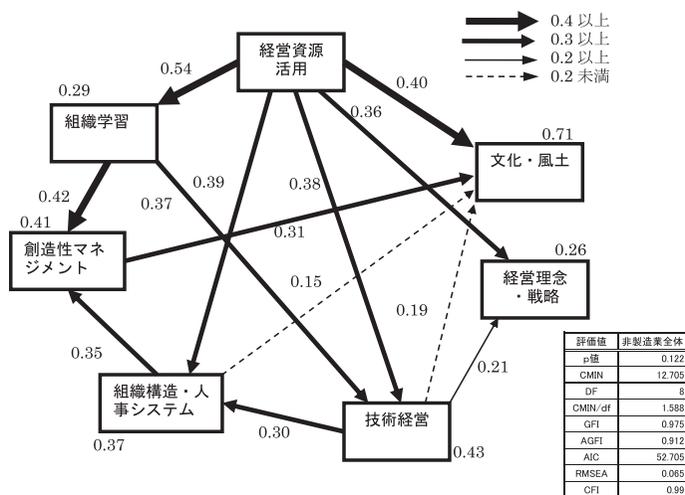


図5 非製造業全般のIC要素間因果関係

### 3.3 非製造業のイノベーションケイパビリティ

図5は非製造業全般についての要素間因果関係分析結果であり、次のことが読み取れる。

- ①「組織学習」の充実度が他のケイパビリティの充実度に影響する度合いが大きくなる。
- ②「経営資源の活用」充実度が「文化・風土」充実度に影響する度合いが大きくなる。
- ③「創造性マネジメント」充実度は、「組織構造・人事システム」、「組織学習」の充実度から影響を受け、それは「文化・風土」の形成に影響する。

### 3.4 イノベーションケイパビリティの企業規模間差異

図6は大企業について、図7は中小企業についてのIC要素間因果関係分析結果である。大企業の場合、製造業全般と比較して、「組織構造・人事システム」の影響が大きく、中小企業の場合、「経営資源活用」の醸成次第で、その他の要素の発展度合が決められると言ってもよいほどにその影響は大きい。

下記では大企業（従業員1,000人以上）、中小企業（300人未満）の分析結果から読み取れることについて整理する。実際の分析では、中堅企業の分析も行っている。詳細は、拙稿（太田，2007）を参照して頂きたいが、その結果は大枠として大企業に類似していた。

#### (1) 大企業について

- ①「組織構造・人事システム」の充実度が、「創造性マネジメント」、「文化・風土」充実度に影響する度合いが強く、大企業ではシステム、仕組み、制度等の重要性が大きいことがわかる。
- ②「創造性マネジメント」は、「技術経営」充実度から直接は影響されなくなり、あくまでも「組織構造・人事システム」充実度を介して醸成されることとなる。
- ③「文化・風土」の形成が、「経営資源の活用」、「創造性マネジメント」、「組織構造・人事システム」の充実度にリンクすることとなり、企業規模が大きくなればなるほどに、「文化・風土」はシステム、仕組み、制度の醸成による。

#### (2) 中小企業について

- ①「経営資源の活用」の充実度の影響が非

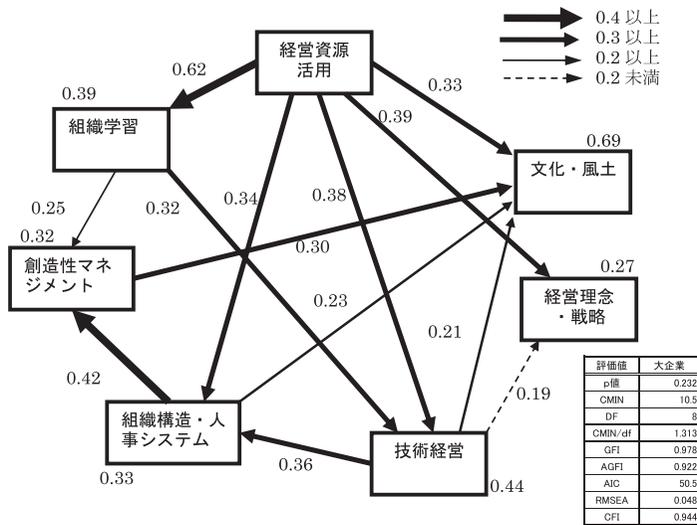


図6 大企業（1000人以上）のIC要素間因果関係

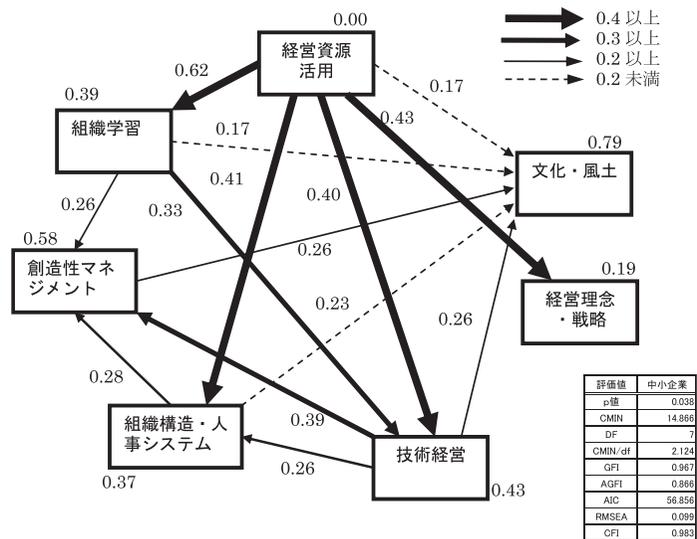


図7 中小企業（300人未満）のIC要素間因果関係

常に大きく、それは「組織学習」,「組織構造・人事システム」,「技術経営」,「経営理念・戦略」のケイパビリティ形成に影響する。

②「文化・風土」充実度に対する各ケイパビリティから影響が少なくなっていることは、それがシステム、仕組みなどから形

成されるのではなく、例えば、経営トップの人間性から影響されるものであることを示すことなのかもしれない。

### 3.5 個別企業におけるICの醸成

以上のIC要素間因果関係分析結果がICの醸成に有効であるとするならば、イノベー

ション推進の組織体制整備の道筋をある程度予測できることになる。詳細には、個々の企業の置かれている環境に即して、イノベーションに向けての体制造りは行われなくてはならない。

まずは、個々の企業において、どのイノベーションケイパビリティの要素の醸成の度合いはどの程度であり、どの要素の醸成が不十分であるかを把握する必要がある。そして、図4～7をベンチマークとしながら、十分なイノベーションケイパビリティの醸成方策を個々の企業の経営環境に合わせて策定することが求められる。

試みとして醸成方策の一例を挙げるのであれば次のようになるであろう。ここでは、製造業全般の図4を使って考えてみる。

- ①まずは「経営資源活用」が十分であるかどうかである。そのマネジメント項目は、経営資源のマネジメント、投資源の発見とその活用、卓越した人材の配置、eビジネスの導入、であるから、それらの充実度を検証する。不十分であるならばそれらを強化しなくてはならない。
- ②一方、製造業においては、「技術経営」が重要なIC要素となる。そのマネジメント項目は、「経営資源活用」が十分であると判断されるのであれば、コア技術とイノベーションもしくはビジネス戦略の融合、効果的な技術予測などであるから、それらの充実度を検証する。不十分であるならばそれらを強化しなくてはならない。
- ③「経営資源活用」、「技術経営」の充実度が上がれば、それと関係性が強い「組織学習」、「組織構造・人事システム」、「創造性マネジメント」に関わるマネジメント項目は比較的遂行しやすくなり、結果としてそれらIC要素の充実度は上がる。
- ④「経営資源活用」、「技術経営」、「組織学習」、「組織構造・人事システム」、「創造

性マネジメント」の充実度が上がれば、それと呼応して、イノベーション遂行のための「文化・風土」は醸成され、また「経営理念・戦略」は組織全般で機能するようになる。

以上、我々の調査結果から提示するICの醸成方策であるが、一般的には、次が要点となる。

- ①自社がイノベーションを進める上で、ICはどのように定義されるのか
- ②整理、定義されたICが醸成されたかどうかの評価を定量的に行う尺度はどのように設定されるのか
- ③個々のICを指示するマネジメント事項として、どのような事項が具体的に考えられ、それらをどのように育成するのか
- ④定義したICの醸成およびマネジメント事項をどのような組織体制、制度で行うのか。例えば、社長直轄の部署で推し進めるのか、部署横断型の機能を構築する、などである

#### 4. イノベーションはどのような場で創起されるのか：4つの場

国際的な競争がますます激しくなる中、企業は持続的にイノベーションを起こす、つまり新製品や新サービスを次々と作り出し、それを消費者に提供し続ける必要がある。それを可能とするために、企業は構成員の持つ多様な知識の源泉を把握し、それを総合、統合して活用する必要がある。しかし、イノベーションを起こすために必要な知識の源泉が、単一の企業の中だけ存在するとは限らない。必要な知識の源泉が外部の企業や個人に存在することも多い。ゆえに、複数の企業や組織が共同で知識の源泉を共有し、それを発展させていくコミュニティ（もしくは、ネットワーク）を構築する必要がある。

このようなコミュニティ、つまりイノベー

		調整と統制の分散化	
		中央集権的	分散的
知識の 資源の 異質性	同質的	タイプA 中央集権的 イノベーション	タイプB オープンソース イノベーション
	異質的	タイプC コミュニティ横断的 イノベーション	タイプD 二重に分散化された イノベーション コミュニティ

図8 イノベーションコミュニティの4類型

ションコミュニティを構築し、イノベーションを成功させるためには、次の3点が重要となる。

- ①誰がイノベーションに必要な知識を持っているのかを認識すること、
- ②必要な知識を上手に使いこなすにはどうすれば良いのかを知ること、
- ③様々なアクタ（行為者）が集まることによって生み出される知識の多様性にいかに対処するのかを知ること

イノベーションコミュニティは、コミュニティを形成していく過程で、コミュニティ内での知識の共有を促進し、加速させるためにデジタル情報技術を活用することが、情報通信技術が発達した現代社会では有用な手段となる。また、組織は、知識の共有に必要なコストを削減することも望んでいる（Boland= Tenaksi, 1995）。

ここでは、コミュニティにおける調整と統制の分散性（もしくは分権制）を横軸に、コミュニティの知識の源泉の多様性を縦軸にすることで、イノベーションコミュニティを図8に示すように4つに分類してみる。横軸は、コミュニティ内の様々なアクタに対して調整と統制がどの程度分散化されているかの視点からとらえる。一方の極は、完全な集中的統制である。例としては、一企業内におけるトップダウンによるイノベーションが挙げられる。他方の極には、完全に分散化した統制

と調整がある。これは、オープンソースコミュニティや共同事業を推進する緩やかに連結された業界団体が挙げられる。

縦軸は、知識の源泉の多様性である。一方の極は、同質な技術プラットフォームを利用するコミュニティであり、他方は多様な技術やツールを利用するコミュニティである。これらの二つの軸を用いることで、イノベーションコミュニティが4つに類型化される。

#### タイプA：集中的イノベーション

このタイプのイノベーションコミュニティの中では、認知的翻訳<sup>5</sup>や社会的翻訳<sup>6</sup>が中央集権的もしくは中央集権的に起こる。また、このイノベーションコミュニティは、同一の知識の源泉に支えられている。TQMやISO9000のように、組織内やコミュニティ内で行われる日々の努力に支えられたプロセスイノベーションなどがこれに該当するとされる。これらのプロセスイノベーションは、単一のビジョンによって突き動かされ、また、共通のツールによって支えられている。このイノベーションコミュニティの中で、人々は考え方を共有し、また同じ用語や概念を使う。そのため、このイノベーションコミュニティで起こる社会的翻訳は、他のタイプのイノベーションコミュニティと比べると問題が起こりにくい。そして認知的翻訳における技術的ツールの役割が強調される。

#### タイプB：オープンソースイノベーション

このタイプのイノベーションコミュニティの例は、オープンソースコミュニティである。各アクタは中央集中的な統制下にはない。コミュニティに参加するアクタは自分たちの興味関心や、自主性に基づいて行動する。こうしたアクタは、相対的に単一のデジタル情報技術プラットフォームで作業する。それぞれのアクタは、イノベーションの異なる部分に貢献しているため、オープンソースイノベーションのコミュニティにおける社会的翻訳は、補完的なつながりを基にする傾向がある。このイノベーションコミュニティによって引き起こされるイノベーションは、他のタイプと比較すると、経済的な効率が良い。

#### タイプC：コミュニティ横断的イノベーション

このタイプのイノベーションコミュニティは、個々人が、中央集中的なコントロール下におかれている。それはしばしば、単一のヒエラルキーに組み込まれている。しかし、単一のヒエラルキーに組み込まれながらも、その中には部門や課、あるいは事業部などのように、より小さなコミュニティ、つまり知識コミュニティが存在している。このような小さなコミュニティは外部のコミュニティと公式あるいは非公式につながっている。コミュニティ内のメンバーは、彼らの知識や専門性のもととなる外部の専門的な組織と強力に結びつき、彼ら自身の持つ独自性や知識の源泉を維持し続けている。一方で、コミュニティ内では、ほとんど知識が共有されていない。このイノベーションコミュニティとしては、統合的なソリューションやサービスを提供しようとする、多くの部署を持つ大企業があげられる (Sawhney et al., 2004)。

#### タイプD：二重に分散化されたイノベーションコミュニティ

属する個人の組織統率が分散的であり、そして高度に異質な知識を持った諸個人によっ

て形成されるイノベーションコミュニティは、もっとも複雑なコミュニティである。我々はそのようなコミュニティを二重に分散化されたイノベーションコミュニティと呼ぶ。プロジェクトチームなどのコミュニティはこのタイプのイノベーションコミュニティに当てはまる。例えば、AEC (Architecture, Engineering and Construction) Industry の建築プロジェクトがあげられる。建築プロジェクトにおいては、参加する小規模企業やアクタによって異なる知識の源泉やツールが使用される。それらのアクタや企業は、イノベーションに対して独自の論理と軌道をもっており、プロジェクトには共同で参加する一方で、自身の発展に関しては独自の論理や軌道に従う。しかし、これらの軌道はたびたび互いの未来に影響を与えながら交錯する。

ここでの鍵となる課題は、しばしばぶつかり合うこともある利害を持った様々なイノベータをひとつのコミュニティとして動員する必要があるということである。結果、様々な知識資源が投入され、それらが競いあうことになる (Carlile, 2002)。

## 5. 日本の経営 (TQM) の延長線上でいかにイノベーション活動を活性化するか

### 5.1 TQM とは

TQM の推進を推し進める日科技連の定義を借りるならば、次のようになる (Web 1)。

「TQM は経営管理手法の一種です。Total Quality Management の頭文字を取ったもので、日本語では「総合的品質管理」と言われています (総合的品質マネジメント、総合的品質経営と言われることもあります)。

TQM は、企業活動における「品質」全般に対し、その維持・向上をはかっていくための考え方、取り組み、手法、しくみ、方法論などの集合体と言えます。そして、それらの取

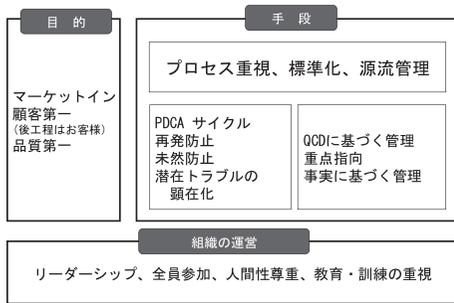


図9 TQMにおける17の原則

り組みが、企業活動を経営目標の達成に向けて方向づける形になります。」

もう少し具体的に言うのであれば、TQMとは、図9に示す17の原則に基づき経営を行おうというものである。この原則の上に立ち、方針管理と日常管理を軸に経営が駆動されるとともに、小集団改善活動とクロスファンクショナル活動によって、より進化した経営を目指すことができるとしている<sup>7</sup>。

## 5.2 TQMでイノベーションは実現できるのか

イノベーション成功に向けて、前節までに述べてきたイノベーションの遂行に関わる理論に関わって、現行のTQMの課題となり得る事柄についてここで整理しておこう。

イノベーションコミュニティに関わって、TQMは集中的イノベーションでは機能するとされていた。これに即すれば、改善や現行製品・サービスの延長線上の革新であるならば、現行のTQMでもイノベーションは有効に機能する。しかし、現代において求められているような、破壊的なイノベーションであったり、新規事業の立ち上げ、そして成功に至るには、コミュニティはより多様性が求められたり、コミュニティに関わる権限は分散的もしくは分権的である必要がある。

外部組織と連携をして、新たな事業などを創造しようとした場合、連携する組織が同じようにTQMを推進している組織であるなら

ば、その連携はスムーズに進むかもしれない。しかし、多くの場合、連携組織は、別のマネジメント形態で運営されていたりする場合も多い。特に、顧客価値創造を積極的に推進するならば、サービスやITに関わる業態との連携が必要になるが、組織文化はかなり異なると予想される。

ICの醸成に関わって、それは既存組織内のある限定されたマネジメント要素の深化に限定される可能性がある。また、ICを醸成すべく職能・部署を横断するIC醸成機能を作ったとしても、ミドルアップ、もしくはボトムアップを基調とする我が国の組織では、部署横断型の機能は上手く働かないと主張する実務家も多い。

## 5.3 イノベーション成功に向けたTQM

### 5.3.1 清水洋氏とマイケル・ウェイド氏のイノベーション活性化に向けての提言

近年、多くの論者がイノベーションの成功に向けて、様々な提言を行っている。ここでは、清水洋氏と、マイケル・ウェイド氏の提言を取り上げ、それらにTQMでどのように対応するかを検討する。

清水氏(清水, 2019)は、日米の企業の創業以来の年数と収益性に焦点を当て、日本企業の稼ぐ力のピークは10年前後でそれ以降は低下する傾向にあるのに、米国企業では50年前後で創業からそれまでも伸びていることに注目した。その背景として、米国では随意契約雇用の思想の下で、不採算事業を積極的に整理し、収益性の高い事業に転換してきたこと、国防の技術の民間移転やビジネススクールの活性化などで、企業の私的資産の一部を国が負担してきたこと、があるとしている。それに比較して、日本企業は、陳腐化した事業でも社内に抱えることで、失業率は低位で推移してきたが、新規事業への転換は思うように進まない。また個々の企業がイノ



図10 変革のためのオーケストラ

[(ウェイド, 2020) より引用]

ベーションのコストの多くを負担してきたという経緯がある。

一方、ウェイド氏(ウェイド, 2020)は、デジタルビジネス変革(デジタルトランスフォーメーション=DX)、つまりはデジタル技術による各種イノベーションの遂行に関わって論考を展開している。彼に寄れば、日本に限らず多くの企業がDXは失敗しており、それは、既存企業では、規模、相互依存性、ダイナミズムという3つの特徴が密接に関連して互いを強め合っている、つまりは組織のもつれを乗り越えられないからだとしている。そのような中で、成功事例を見ると、図10に示すように、市場開拓に属する「製品・サービス」と「チャンネル」という視点、それらに関わる「顧客」、「提携業者」、「ワークフォース(従業員)」などのエンゲージメント(関与)という視点、そしてそれらを後押しする「組織構造」、「インセンティブ(誘因)」、「文化」を醸成する組織という視点があり、それらが見事に調和、彼の言葉を借りればオーケストレーションされているという。そのオーケストレーションでは、特に経営トップの役割が重要で有るとしている。その上で、中間管理職層が重要となるが、彼らは、部門の収益責任を考えなくてはならないので、自ら進んでは他部門の資源を生かすようなことはし

ないことが課題となるが、それを打破するためにも経営トップの役割が重要であるとしている。また日本の経営者は、「文化」の変革に悩んでいるとしているが、それも経営トップが率先して、文化を意図する方向に変えていく舵取りの役目を担わなくてはならないとしている。

### 5.3.2 イノベーション成功に向けての今後のTQMの焦点

#### (1) 方針管理の重要性

TQMを推進する上で、常に言われてきたことは、経営トップの役割の重要性である。但し、イノベーションを成功させ持続的成長を成し遂げるには、経営トップの強いリーダーシップの下で、経営環境を良く分析し経営理念に基づいて経営戦略を導出し、それを達成するべく方針管理をトップダウンで行い、日常管理の質を向上させていくと言うだけでは不十分である。イノベーションを成功させるには、経営トップは、TQMの推進に際して、次項を常に自ら考え、実行のリーダーシップを発揮していく必要がある。

- ① 自社にとって持続的成長を成し遂げるイノベーションをどのように定義するのか、テクノロジーイノベーションばかりに注力していないか

- ②そのイノベーションのためにはどのような IC が醸成されるべきなのか、また M & A などによってしか獲得できないような新たに獲得すべき IC はないのか
- ③ウェイド氏がいうような3つの視点の連結は、そのイノベーションを成功させ、顧客価値創造に確実に結びつくようにするには、連結をどのように構成すれば良いのか
- ④③で構成した3つの視点は、どのようなビジネスモデルとして具現化するのか
- ⑤3つの視点の連結を生み出すイノベーションコミュニティはどう構築するのか
- ⑥そのイノベーションコミュニティで多様性を確保するための人事制度、社内言語などにおいて問題はないのか
- ⑦ビジネスモデルは、集中的イノベーションコミュニティ以外のコミュニティで生み出されるだろうが、それをダイナミックなクロスファンクショナル活動（部門横断型小集団活動もしくはプロジェクト）としてどのように機能させるのか
- ⑧⑦の延長線上でより活性化するために、今後、販売拠点、生産拠点、開発拠点などのグローバルネットワークをどのように再編していくのか
- ⑨ビジネスモデル創出のためのイノベーションプロセスはどうあるべきであり、その進捗のための評価はどのように行うのか
- ⑩①から⑨を推進するための方針管理はどのように構成されるのか、そしてその方針管理は部門の壁を取り払うような役割を担うのか
- ⑪その方針管理を受けて個々の部署での日常管理はどのように位置づけられるのか
- ⑫デジタル技術の進化を方針管理、日常管理の中でいかに反映させるのか
- (2) 盤石にして柔軟な日常管理  
 方針管理における重要性和今後に向けての

課題、そしてそこでのトップの役割とリーダーシップの必要性について(1)では言及した。一方で、その方針管理と対をなし、業務の遂行を担う日常管理は、顧客に対して信頼性を確保するために盤石であることを求められ、それに加えて柔軟性が要求される時代になった。

高度な日常管理は、小集団改善活動（QCサークルなど）によって支えられる。どんなに秀逸な方針が設定されたとしても、それを実行する日常管理そしてその根幹となる小集団改善活動が軟弱だとまったく意味がないものになってしまう。一時期、その運営が大変であるとか、活動が形骸化してしまったとか、多様な雇用形態が出てくる中で存続を難しいとかで、活動の継続を躊躇する企業も続出してサークル数は減少した。しかし、近年、その重要性が再認識され、活動を支援する公的機関の関係者の努力もあり、活動は活性化しつつある。我が国における小集団活動の歴史は長く、QCストーリーもしくはロジカルシンキングによる進め方、またQC7つ道具を始めとする各種科学的ツールも体系化され、また多くの指導者も育っており、それが我が国の強みともなってきた。

日常管理において小集団活動を行う意味は、改善活動の推進はもとより、不良、顧客クレーム、顧客ニーズに関わる情報共有、職場の雰囲気作りや職場環境の改善、さらには地球環境や政変などに起因する事業継続への危機対応、現場からの開発への様々なアイデアの提言などにも寄与する。近年、深刻なデータ改竄や製品不良のニュースが大きく報道されているが、それも活動の停滞に起因していることが多い。

方針管理の重要性は先に述べた通りであるが、イノベーションを成功に導くためには、方針管理に沿った日常管理において、部署固定型の小集団改善活動とともに、部署横断型、さらには企業横断型の小集団活動を活性化するなど、より柔軟に活動を運営する必要があ

る。それをどのような制度下、どのような形式で行うのかはまだ模索状況にあると考えられる。今までの各部門の風土もしくは文化を重視しがちな我が国企業の場合、企業文化そのものを変化させる必要があり、その点でもトップの力量が試される局面に入ったと言える。既に、海外のイノベティブと称せられる企業は、柔軟な日常管理を積極的に行っており、大きな成功を収めている。我が国は、今まで発信する立場にあったが、今後は海外の先進的企業から日常管理を学ぶ時期に来ていると考える。

## 6. おわりに

顧客価値創造であるとか、イノベーションの迅速な創起と市場化であるとか、急速に進展するデジタル技術の積極的な利用などが叫ばれている社会にあって、今後の我が国企業の経営の有り様を模索する際、まずは我が国企業の強みは何かを考え、それらを生かした上で近年の経営環境に対応できるイノベーションマネジメントの有り様を考えなくてはならない。労働市場が活性化していることを前提とした米国型経営や、プロフェッショナルの育成に力を入れその上でマネジメントを施行しようとする欧州型経営に、追従しようとするならば、我が国企業は、欧米企業に飲み込まれるか、下請けの立場に甘んじるかの選択肢しかなくなる。我が国企業には、品質経営およびそれを体系化したマネジメントシステムを構築してきた長い歴史がある。社会の制度、人々のマインド、日本文化が反映された職への拘りなど、そう簡単には変えられるはずもない。そうであるならば、今まで培ってきた品質に拘った経営の何に焦点を当て、我が国企業のマネジメントを再考すれば良いかを本稿では検討しようとした。

企業経営を学術の立場から見よとしてきた我々にとって、自らが企業経営に携われるわ

けではなく、私見を提言するに過ぎない。実務界において、本稿に関わる事項については、個別企業において様々な試みが既に行われ苦慮されていることも知っている。その上で、我々研究者を、我が国企業の今後の経営システムの体系化への道程に関わって、少しでも参画させていただければ幸いであるという気持ちを込めて本稿を書いてみた。多くの人々から、実務的意見、学術的意見を頂ければ幸いである。

## 注

- 1 例えば、ドラッカー(2007)は、イノベーションの定義を明確には述べてはいないものの、イノベーション創出の手掛かりとなる有益な視点として、①予期せぬもの、②ギャップ、③ニーズ、④産業構造の変化、⑤人口構造の変化、⑥意識の変化、⑦発明発見、の7つの種を挙げている。そしてこれらは、この順番で、イノベーションを起こす際の種になっている。
- 2 この他にも、Tidd等(2001, 邦訳 p.371)は、次をICの要素として挙げている。ビジョンの共有、リーダーシップ、イノベーションへの意欲、適切な組織構造、鍵となる個人、効果的なチームワーク、個人の能力の継続と拡充、豊富なコミュニケーション、イノベーションへの幅広い参画、顧客指向、創造性ある社風、学習する組織
- 3 通常の仕事のやり方で行えば達成できるような目標ではなく、達成するには努力を要する高めに設定された目標を言う。
- 4 図4~7の見方は、次の通りである。  
矢印：因果関係を表す。終点は出発点のIC要素から影響を受けている。  
矢印上の数値：標準偏回帰係数。影響度を表している。  
矢印太さ：図中に示すように標準偏回帰係数の大きさと区別した。  
□：IC要素  
□右上の数値：重相関係数の平方。入る矢印の出発点から受ける影響を表す。
- 5 個人が新しいアイデアをモノやサービスにするプロセス
- 6 多くの個人が参加し、共同でひとつのアイデアを商品へと作り上げていくプロセス
- 7 より詳細には、中條・山田等(2006)、細谷・岩崎等(2019)を参照されたい。

## 参考文献

- 太田雅晴編著（2007），『イノベーションマネジメントに関する調査報告書（OCU, GSB リサーチシリーズ No.9）』，大阪市立大学大学院経営学研究科
- 竹岡志朗，太田雅晴（2009）「イノベーション研究におけるアクターネットワーク理論の適用可能性」，*JSIM*, 30(1), pp.52-63
- 太田雅晴（2009）「中小企業の経営実態とその再生指針—イノベーション創出のための組織能力の視点から—」，（富澤修身編著（2009）『大阪新生へのビジネス・イノベーション』ミネルヴァ書房）
- 太田雅晴編著（2011）『イノベーションマネジメント～システムティックな価値創造プロセスの構築に向けて～』日科技連出版社
- 清水洋（2019）「イノベーションへの課題⑥，官民コスト負担再設計を」日本経済新聞（2019.12.25）
- 遠山暁編著（2007）『組織能力形成のダイナミックス—Dynamic Capability（日本情報経営学会叢書）』中央経済社
- ドラッカー，P. F.（2007），『イノベーションと企業家精神（ドラッカー名著集）』，上田淳生訳，ダイヤモンド社
- 中條武志・山田秀編著（2006）『TQMの基本』日科技連出版社
- 細谷克也・岩崎日出男編著（2019）『TQMの基本と進め方：持続的成長のために』日科技連出版社
- マイケル・ウェイド（2020）「デジタルによる業務革新④，組織越えた「協奏」目指せ」日本経済新聞（2020.1.30）
- 三藤利雄（2007）『イノベーションプロセスの動力学』芙蓉書房出版
- Boland, R. J. and Tenkasi, R. V. (1995), "Perspective making and perspective taking in communities of knowing," *Organization Science*, vol. 6, pp. 350-372.
- Carvalho, L. C., Vasconcellos, M. A., Serio, L. C. (2011), "Innovation Process: an evaluation of scientific production from 2000 to 2009", *Proceeding of 22nd Annual Conference of the Production and Operations Management Society, April 29- May 2, 2011, Reno, Nevada, U.S.A., on CD-ROM*
- Carlile P. R. (2002), "A pragmatic view of knowledge and boundaries: Boundary objects in new product development," *Organization Science*, vol. 13, pp. 442-455.
- Davila, T., Epstein, M. J., Shelton, R. (2006) *Making Innovation Work: How to Manage It, Measure It, and Profit from It*, Wharton School Pub. (スカイライトコンサルティング訳（2007）『イノベーションマネジメント』英治出版）
- Lawson, B., Samson, D. (2001), "Developing innovation capability in organizations: a dynamic capabilities approach", *International Journal of Innovation Management*, Vol. 5, No. 3, pp. 377-400
- Ota, M., Hazama, Y. (2008), "Innovation Process Model and its verification with Japanese enterprises survey," *Proceedings of 16th international Annual EurOMA Conference*, on CD-ROM
- Ota, M., Y. Hazama, D. Samson (2013) "Japanese Innovation Process," *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 33, No. 3, pp. 275-295
- Porter, M. (1991) "Toward a dynamic theory of strategy," *Strategic Management Journal*, 12 (Wint. Special), pp. 95-117.
- Rogers, E. (1962) *Diffusion of Innovations*, NY Free Press.
- Rogers, E. (2003) *Diffusion of Innovations (5th)*, NY Free Press
- Sawhney, M., Balasubramanian, S., and Krishnan, V., (2004), "Creating Growth with Services," *MIT Sloan Management Review*, vol. 45, pp. 34-44.
- Schumpeter, J. A., (1926), *Theorie Der Wirtschaftlichen Entwicklung, 2, Virtue of the auhorization of Elizabeth Schumpeter* (塩野谷祐一訳（1977）『経済発展の理論（上・下）』岩波書店）
- Takeoka, S., et al, (2009) "Case Analysis to study the comprehensive innovation process with Actor Network Theory," *APCIM 2009*, pp. 103-119
- Tidd, J., Bessant, J., Pavitt, K., (2001), *MANAGING INNOVATION: Integrating Technological, Market and Organizational Change*, John Wiley & Sons, Ltd. (後藤晃・鈴木潤監訳（2004）『イノベーションの経営学—技術・市場・組織の統合的マネジメント—』NTT出版株式会社）
- Web 1：日科技連，<https://www.juse.or.jp/tqm/about/>，2020.2.1 閲覧