

テクノロジーマネジメント

ソリューションセンター研究報

Vol.1 2013

抜粋版

TECHNOLOGY MANAGEMENT



学校法人 産業能率大学 総合研究所

経営管理研究所

3

サービスイノベーション
～製造業復活の新たな視点～
産業能率大学 学長 原田 雅顕

15

進化系ビジネスシステム構築に向けたTRIZ・VEの思考法の適用
～基本スキーム構築に向けての考察～
吉澤 郁雄

29

アイデア発想キーワードの設定方法に関する考察
～アイデア発想観点に関する考察～
川崎 俊一

39

現場観察からのスピードものづくり企画・設計法
～グローバル化の中で地域に即したものづくりを進める～
安達 隆男

47

若手技術者のための創造力発揮の方法論

小林 幸平

57

サービスの現場を定量的に捉える新しい考え方
～IE分析手法のサービス業への適用～
齋藤 義雄

65

ビジネス場面における“確かめる力”の向上
～「検証力」養成についての研究ノート～
仁宮 裕

75

製品コンセプト構築におけるワークベンチの有用性に関する考察
～KSF (Key Success Function) 発見のプロセス確立に向けて～
福岡 宣行

83

コストエンジニアリング技術による技術者のコスト意識向上
～技術者のコストを見る目を養う～
神戸 正志

91

売れる技術・製品を検討する「工学前工程」の強化
～2つのアンケート調査と先行調査から学べること～
竹村 政哉

101

<調査報告書>
Web調査による日本の製造業における技術管理者調査概要報告

山田 弘道

サービスイノベーション

～製造業復活の新たな視点～

産業能率大学学長

原田 雅顕

●論旨

大手電機メーカーの巨額赤字決算が話題になるなど、わが国製造業の先行きの不透明感が増しつつある一方で、サービス産業の伸長は著しく、GDPに占める第3次産業の比率は7割を超える。ハードからソフト、モノからコトへとといったキーワードも言われて久しいが、改めて現代の製造業を概観するとサービス化への適応が明暗を分けていることに気づく。そこで本稿では“製造業のサービス化”をひとつのゴールとして見据え、サービスとは何なのか、その本質を解き明かすことを目的としている。

●はじめに

わが国のGDPの伸び率に比べて、サービス産業の伸び率は著しく高い。GDPに占める第3次産業の比率は、1999年に69.6%であったものが、2009年には74.9%と10年間に5.3%も増加した（国民経済計算）。経済が成熟化したわが国では、生活者としての幸せや喜びの源泉が、「モノ」の所有からサービスを通じて得る経験や体験の豊かさへと比重を移してきたのである。サービス産業は成長産業である。

しかし、日本のサービス産業の生産性（従業者1人当たり付加価値）の伸び率は製造業と比べて低く、欧米と比べても劣位にある。すなわち、日本のサービス業の成長性は高いが、生産性は低いということである。

日本経済全体を再び成長軌道に乗せるには、GDPの7割以上を占めるサービス産業の生産性（従業者1人当たり付加価値）を飛躍的に高めることが不可欠である。ただし、サービス業の生産性を上げる手立ては人減らしではない。新たなサービス価値創造である。

[INDEXに戻る](#)

進化系ビジネスシステム構築に向けたTRIZ・VEの思考法の適用

～基本スキーム構築に向けての考察～

学校法人産業能率大学 総合研究所
主幹研究員 吉澤 郁雄

●論旨

本論は、TRIZ (Теория Решения Изобретательских Задач) の進化トレンドとVE (Value Engineering) の機能的思考法とその表現としての機能系統図 (機能モデル) を、「進化系ビジネスシステム」の創出に適用する方法について考察したものである。

●はじめに

技術革新、系列の崩壊と業界の再編、競合間の競争と協調、雇用形態の多様化による労働市場の流動化、規制緩和やグローバル化の進展等、事業を取り巻く環境は、多くの要因が絡み合っており変化し続けている。このことから、イノベーション (革新) という言葉がどの組織にも当てはまる今日である。

このような非連続・不確実性の強まる経営環境下においては、経営者主体のこれまでの経験や見識では対処が難しく、事業に関わる多くのメンバーの固有の能力や異質な価値観をうまく引き出し、組織内に分散する意思を結集した独自性のある企業行動の創造が必要とされている。いわば、進化系ビジネスシステムやビジネスモデル等、筋の良いビジネスのストーリー創出を要求されていると言ってもよいのではないだろうか。そこで、本論においては、TRIZ (発明的問題解決の理論) の方法論や手法を、「進化系ビジネスシステムや進化系ビジネスモデル」の創出に適用できないかを試みたものである。本来、TRIZは、技術システムを対象とした問題発見と問題解決の方法論である。その根底に、技術システムは、市場が受け入れる特有のパターンに従って進化することを見出し、そのパターンを技術システム進化のパターンとして提示していることである。

今回の試みは、技術システム進化のパターンを拠り所にして、VEの機能的思考を駆使し、「進化系ビジネスシステム」の構築に向けたスキーム (枠組み) の創出とビジネスシステムの「機能モデル」による表現について考察することである。スキームの構築にあたり、そのアプローチ方法として、「機能重視型アプローチ」と「意味変革型アプローチ」を設定する。

本論においては、「機能重視型アプローチ」に主眼を置くこととする。進化系ビジネスシステム構築の試行対象として取り上げる技術進化のパターンは、Darrel Mann氏のTRIZのビジネス・マネジメントへの適用として提示している32の進化トレンドとした。【参考文献2)】

<キーワード>

【ビジネス (事業)】

- ・ある一定の目的の達成のために行う協働活動 (新版 ビジネス・経営学辞典 中央経済社)

【ビジネスシステム】

- ・企業 (または事業) において、顧客に価値を届けるために行われる諸活動を組織化し、それを制御するシステムをビジネスシステムまたは事業システムと呼ぶ (経営学大辞典2版 中央経済社)

【事業構造】

- ・特定事業での資源獲得・蓄積と資源配分・運用の仕方や組織構造 (管理階層、権限関係、手続きやコミュニケーションシステム等)

【TRIZ (Теория Решения Изобретательских Задач)】

- ・発明的問題解決の理論

【システム進化のトレンド (進化トレンド)】

- ・TRIZの主要な要素で、システムの進化を予測する戦略的なツール、問題解決を助けるツール

【VE (Value Engineering)】

- ・価値工学

【SSM (Soft Systems Methodology)】

- ・意味のモデル化の方法論

INDEXに戻る

アイデア発想キーワードの設定方法に関する考察

～アイデア発想観点に関する考察～

学校法人産業能率大学 総合研究所
研究員 川崎 俊一

●論旨

アイデアを発想するためには、発想のための適切なキーワードの設定が必要である。アイデア発想のキーワードを適切なものに設定するための方法は、世の中には複数存在するが、十分な整理はされていない。

本論は、アイデアを発想するために必要となるアイデア発想のキーワードの設定の観点について整理し、その使用場面について提案するものである。

●はじめに

現在のデフレや競争激化の中で、コストダウンのための製品設計や工程設計、あるいは製造における改善は、製造業においては避けて通ることはできない。改善案の基となるアイデアは重要であり、そのアイデアを生み出すためのアイデア発想法は世の中に数多く存在し、整理されている。

アイデア発想法を用いてアイデア発想するためには、発想のためのキーワードが必要であり、適切なものを設定する必要がある。キーワードを適切なものに設定するための方法もまた、世の中には複数存在し個々の手法の中で解説されているが、その違いや適用場面が整理されていない。

本論ではまず、アイデア発想するためのキーワードの重要性について解説し、その後、キーワード設定の観点（＝アイデア発想観点）を述べ、その特徴や適用場面を整理する。

<キーワード>

【アイデア発想観点】

- ・アイデア発想するためのキーワード設定の観点

【アイデア発想法】

- ・アイデア発想するための手法・創造技法

【管理技術】

- ・各産業で共通的に利用できる技術でQC、IE、VE、TRIZ、SSM等が広く知られている

[INDEXに戻る](#)

現場観察からのスピードものづくり企画・設計法

～グローバル化の中で地域に即したものづくりを進める～

学校法人産業能率大学 総合研究所
主幹研究員 安達 隆男

●論旨

商品が使用される現場への鋭い観察眼の形成と論理的理解を促進し、企業の独自性と斬新さを備えたスピーディーな“ものづくり企画・設計法”を示す。

●はじめに

グローバルに展開するビジネスで成功するには、各国それぞれの地域の文化や習慣の本質を感度高く見抜き、確かな理解の下、迅速に商品化に結び付けなければならない。また、現地における企画から開発・設計を促進する必要にも迫られている。一方で、自社の持つ独自性を生かし、急速に変化する市場を半歩リードすることにより、競争優位を確保したいところだ。

これまでの、多くの日本企業での商品企画・開発・設計の進め方は、大きく2つに分かれる。ひとつは、組織的にオーソライズされた技法を持たずに主観的に進めるタイプである。このタイプは柔軟ではあるが経営計画と実績の乖離が大きく、ものづくりに関わるノウハウが蓄積されることがない。

もう一つは、技法にこだわりを持ち、緻密なステップや熟練を要する作法を駆使するタイプである。しかし往々にして、多くの社員が熟練には至っておらず、部分最適ではあるが、顧客の現実を踏まえた全体的整合性には課題を残している企業が見受けられる。また、スピード感の欠如も、グローバルビジネスにおいては、チャンスを掴むタイミングを逸するという弊害をもたらしている。

このような状況を好転させることを意図して、本稿が示す手法は以下の特徴を備える。

- ①顧客が商品を使用する現場を感度高く、かつ論理的に捉えることができる
- ②論理が一貫した3段階の短いプロセスにより、スピーディーな企画・設計が可能である
- ③手法の熟達が容易である
- ④市場ニーズを半歩先取りした斬新なものづくりを実現できる
- ⑤企業の独自性を生かしたものづくりができる
- ⑥機能設計の過程で発想法を織り込むことにより、特許性の高い構造を実現できる
- ⑦リスクを排除した機能設計ができる

<キーワード>

【エスノグラフィー】

- ・フィールドワークによって集団や社会の行動様式を調査する手法

【ダイアグラム・アナリシス】

- ・目的と手段、原因と結果の連鎖により物事を分析・記述するダイアグラム

【ブレイクスルー思考】

- ・G.ナドラーや日比野省三により考案された現状打破をもたらす思考様式

【NM法】

- ・中山正和によって考案された類比発想法

【TRIZ】

- ・G.アルトシュラーを創始者とする革新的問題解決実践技法

【SLP法】

- ・小さな賢人たちになぞらえて発想を広げるTRIZ領域における創造技法

【40の発明原理】

- ・TRIZにおいて技術矛盾を解消するための発想の視点

【分離の法則】

- ・物理矛盾を解消するための考え方の法則

【物質-場分析と76の標準解】

- ・物質とエネルギーから成るモデルにより技術上の問題を解決する手法とその解決パターン

【イフェクツ】

- ・技術上の問題を解決するために用いる原理や資源を問題別に掲載した辞書

[INDEXに戻る](#)

若手技術者のための創造力発揮の方法論

学校法人産業能率大学 総合研究所
主任研究員 小林 幸平

●論旨

本論は、多くの技術者に求められる創造力をいかにして開発していくか、また発揮の勘所はどこにあるのかについて言及する。

●はじめに

混迷を極める現代において、うまく突破口を見つけられない企業は数多くある。多くの技術者を抱える製造業においても同様である。そうした状況において、技術者に創造力の発揮を求める企業も少なくない。人材ビジョンや方針に明示してある企業も多い。しかしながら、技術者は「創造力とは何か」、「創造力をどのようにして発揮するか」をきちんと理解しているのだろうか。

彼らに創造力発揮の方法論を与えずに結果（アウトプット）だけを求めるのは酷であると言わざるを得ない。そのような問題意識から、創造力発揮の方法論を広く知って頂きたいと考え、筆を執った次第である。

本論はまず創造力の発揮が求められる背景について言及し、どのようなことに留意すれば創造力を発揮することができるのかについて述べる。さらに、代表的な技法を取り上げ、その技法のポイントを述べ、運用時の勘所を紹介する。

INDEXに戻る

サービスの現場を定量的に捉える新しい考え方

～IE分析手法のサービス業への適用～

学校法人産業能率大学 総合研究所
研究員 齋藤 義雄

●論旨

本論は、製造現場の改善に用いられてきた管理技術の一つであるIE（Industrial Engineering）の分析手法を、新たな形でサービス業に適用し、作業の効率化につながる可能性について考察した。

●はじめに

サービス業は製造業に比べ労働集約的であり、自社の利益を確保するためにパートやアルバイト従業員が中心となっている企業も多い。特に、BtoBビジネスを行うサービス業は、取引先からの価格引き下げの要請が厳しいため、現場の生産性向上によるコストダウンが求められている。

今回調査したA社は中堅の清掃サービス会社であるが、多くのサービス業と同様に生産性向上の悩みを抱えている。A社では、家電量販店やショッピングセンター、コンビニエンスストア等の小売業を中心に店舗の夜間清掃を行っている。契約単価の増加が見込めない経営環境の中で利益向上を行うには、品質を維持したうえで清掃作業の効率化を図り、作業時間の短縮や人員削減によるコストダウンが必要である。

しかし、中小のサービス業では生産性向上の専門スタッフが配置されているケースが少なく、改善活動が現場任せとなっている企業が多い。そのため一般的なサービスの現場では、管理技術を活用した取り組みが行われていないために、勘と経験に頼った活動となっている。

IE分析手法は人や物の動きを定量化するものであり、現場の様子を客観的に表現することができる。分析の結果から問題の原因と改善の着眼点を得ることで、コストダウンにつなげることが可能である。今回の試みは、清掃作業にIE分析手法を適用することで、サービス業における科学的なコストダウンのアプローチを実践するものである。

<キーワード>

【IE(Industrial Engineering)】

- ・経営工学、管理工学と翻訳されることもあるが、“IE（アイ・イー）”とそのまま呼ばれることが多い。IEは、人、材料、設備等の総合的なシステムの問題を解決することで生産性の向上を図る技術であり、生産活動の現場において問題解決のための技法として広く用いられている。

[INDEXに戻る](#)

ビジネス場面における“確かめる力”の向上 ～「検証力」養成についての研究ノート～

学校法人産業能率大学 総合研究所
主任研究員 仁宮 裕

●論旨

本稿は、ビジネスの場面で発生する不具合やトラブルを未然に防いだり、発生時の影響を限定的なものとしたりするためのさまざまな取り組みの中から、人（あるいは人間集団）の“確かめる力”の向上に焦点をあて、その必要性和能力向上の方向性について述べるものである。要点となるのは、仕事上生み出されるモノやコトに対する検証力を養成するための考察である。特に、“確かめる”ための仕組みとしての「レビュー」に着目し、その方法論を確認する。

●はじめに

新聞やニュースで日々報じられる、鉄道や道路の設備の不具合を原因とする事故、銀行システムや発電所といった社会的なインフラで生じる大きなトラブル。そこまで大きく取り上げられることはないかもしれないが、我々の身近なところで起こっている商品やサービスの品質に関わる問題。こうした事象の発生を減らす、あるいは影響を限定的なものにとどめるために、我々はどうのことができるのだろうか。

リスクマネジメントや品質マネジメント、あるいは失敗学の知見から、さまざまな提言や取り組みの可能性が提示されているが、有効と思われるアプローチの一つとして「検証」を的確に行うという方法が挙げられるだろう。つまり、仕事をしていく中で生み出すモノ（多くは商品と呼ばれる）やコト（多くはサービスと呼ばれる）といった成果物（中間成果物を含む）を「不具合なく当初の目論見どおりの目的を果たすか」という目で（実際の利用に供する前に）確認する、というやり方である。この「検証」を的確に行う能力を、組織を構成する個人および職場という人間集団が十分に身につけることができれば、問題の発生や影響を減らすことが可能であるだろうという想定は、受け容れやすいだろう。要は、「検証力」を養成することが問題の予防策の重要な柱の一つとなる、という考え方をとることができる。

ただ、「検証」という言葉を辞書で引くと、「実際に調べて証拠だてること」（岩波国語辞典 第七版）という意味説明が出てくる。日々の仕事の場面で恒常的に「証拠だてる」ことまで求められると、気軽さや手軽さが失われ、日常のビジネスシーンでの実践に躊躇が生まれる懸念もある。そこで、本稿では「検証力」を、もう少しゆるやかに言い換えた“確かめる力”という言葉キーコンセプトに据え、その向上の必要性和アプローチについて論じようと思う。

<キーワード>

【リスク】

- ・目的に対して、不確実性が引き起こす影響（ISO 31000シリーズにおける定義）

【品質】

- ・本来備わっている特性の集まりが、要求事項を満たす程度（ISO 9000シリーズにおける定義）

【レビュー】

- ・設定された目標を達成するための検討対象の適切性、妥当性、及び有効性を判定するために行われる活動（ISO 9000シリーズにおける定義）

【ウォークスルー】

- ①[演劇]立ち上げいこ、リハーサル。 ②手順の詳しい説明。（ジーニアス英和辞典 第4版）

INDEXに戻る

製品コンセプト構築におけるワークベンチの有用性に関する考察

～KSF (Key Success Function) 発見のプロセス確立に向けて～

学校法人産業能率大学 総合研究所
研究員 福岡 宣行

●論旨

本稿は新製品開発の企画段階において、製品コンセプトを集団で構築するためのワークベンチ（作業台）の有用性について考察するものである。これらを論じるにあたり、製品コンセプトに関する諸概念について定義および整理し、そのうえで具体的に製品企画を実践する土台として有用なワークベンチのあり方について仮説を立てた。また、携帯型情報端末の事例を用いてその有用性について仮説の考察を行った。本稿では、従来の製品企画プロセスにない新しい視点として、ビジネスの機能と現状製品の機能を連結させる、KSF(Key Success Function)を明示的に発見する方法論を提案した。これらの考察は現在の企業がおかれている厳しい経済環境の下で、イノベティブな製品づくりの一助となることを目指すものである。

●はじめに

新製品の開発が失敗する原因の40%が「製品コンセプトのまずさ」だと言われている。製品コンセプトの良し悪しが新製品のヒットを左右するのは異論のないところであろう。では、この製品コンセプトをつくるのは誰だろうか。近年特にヒット製品はカリスマ的な経営者や社員による強力なリーダーシップの下でコンセプトがつくり出されているケースが目につく。アップル等はその代表例であるし、過去にはソニーや松下（現パナソニック）等も同様にヒット製品を生み出してきた。これらのケースは強力ではあるが、個人の能力頼みになることや、ヒットの継続性に限界がある点是否めない。個人の創造性や知識・見識には限界があり、個人が蓄積した見識を基に作成したコンセプトを吐き出してしまえば、次が続かなくなるのは当然であろう。

日本企業の多くは、集団による知の集合によりイノベティブな製品コンセプトをつくり出す方法を選択してきた。ホンダのワイガヤ等はその代表例である。ホンダのワイガヤは複数の社員で製品の本質をとことん追究することで革新的なコンセプトを継続的に生み続けることを志向している。このような集団による製品企画のレベルを向上させていくことは日本企業が生き残るうえで不可欠であるが、これには多くのメンバーで議論すると時間を要するといった欠点や、突出したリスクのある意見は反映されにくいといった欠点是否めない。議論や調査は多くやればやるほど決断を鈍らせるものである。

しかし近年の企業環境は大きく変化し、これらの欠点が招く問題はかつてより拡大してきている。企業の「共同体としての場」は減少し互いの思いを共有する価値が急速に失われているし、人材は多様化し以心伝心では通らなくなっている。製品のライフサイクルの短縮により、企画に費やせる時間は短縮している。そんな中でかつての文脈を引き継いだ方法論はとれなくなっているのが現実である。しかし、現在の環境に適合した製品コンセプトづくりのしくみに明確なものは見当たらない。

本稿では、集団による製品コンセプトづくりのしくみの一つとして、複数のメンバーが協働で思考するためのワークベンチを用いる方法論について考察する。以下、製品、価値、イノベーション、機能、事業といった製品に関する諸概念について整理し、多様な職種、人材、経験、知識の社員が共通に議論できる土台のあり方を検討する。

<キーワード>

製品コンセプト、ワークベンチ、KSF(Key Success Function)、機能系統図

INDEXに戻る

コストエンジニアリング技術による技術者のコスト意識向上

～技術者のコストを見る目を養う～

学校法人産業能率大学 総合研究所
主任研究員 神戸 正志

●論旨

本稿では、コストエンジニアリングの技法をコストの専門家のためのものとしてではなく、一般の技術者（ここでは、製造業における設計、調達、製造の担当者を広く技術者と捉える）を対象とするコスト意識の向上、コスト削減などの改善の促進のための教育ツールとしての有効性について考察する。

●はじめに

「技術者にはコストを見る目が必要だ」と言う「そんなことは当たり前ではないか」と思われるかもしれない。しかしながら、コンサルティングや企業研修の現場を見るとその当たり前がなかなかできていない現状に直面する。

例を挙げると、

- ・設計担当者は、自分の書いた図面の製品や部品のコストがいくらになるのか。また、形状や寸法を変えることでどれくらいのコストインパクトがあるのか。そのような意識を持って設計をしているだろうか。図面を書き終わった後に目標コストをオーバーし設計を見直さないといけないといった状況が発生しているのではないだろうか。
- ・調達担当者は、外注する部品のコストを取引先の見積書に頼っていないだろうか。取引先の見積もりが高いのか安いのか判断基準を持っているだろうか。複数社での相見積を行い、価格競争をさせ、価格交渉の結果、安いほうに発注する。そのような価格決定を長年続けていないだろうか。
- ・製造担当者は、作業者を1分間手待ちにするといくらのコストのムダになるのか。毎日使っている設備は1時間使うといくらのコストが発生しているのか。不良品やスクラップ、あるいは在庫品をどれくらいのコストがかかっていると認識しているだろうか。

多くの企業では、若手の技術者にコスト教育を実施したり、現場にコスト意識を持たせるような掲示を貼り出したりしているが、技術者個々の業務においてはコスト意識が発揮されず、十分なコスト削減効果を生んでいないように思われる。

そこで、コスト意識を向上させるための教育ツールとして、コストエンジニアリング技術の活用法を提案する。

コストエンジニアリングには、以下のような活動の主目的がある。

- ①コスト基準の作成とコスト見積・評価
- ②利益の追求、コストダウンのためのロスの発見と経済性の評価
- ③コスト基準を維持するための活動
- ④コスト見積および評価システムの設計、実施フォロー
- ⑤コストの教育・啓蒙、および人材の育成

本稿では、“①コスト基準の作成とコスト見積・評価”の技法を使い、“⑤コストの教育・啓蒙、および人材の育成”を果たす方法について論ずる。対象者はコストの専門家だけでなく、技術者全般を想定している。

本稿の構成として、最初に、コストの全体像（モノを対象としてのコストの構成）を理解する。その中で、各コスト要素の違いを認識する。次に、そのコストの詳細内訳を見ながら、コストがどのように発生しているのかをコストの積み上げ方法を辿りながら理解する。最後に、実際にコストを計算することにより、何が変化すればコストがどれくらい変わるのかを実感し、コスト削減の改善案につながる目を養う方法を紹介する。

INDEXに戻る

売れる技術・製品を検討する「工学前工程」の強化 ～2つのアンケート調査と先行調査から学べること～

学校法人産業能率大学 総合研究所
主席研究員 竹村 政哉

●論旨

工学前工程とは、具体的な技術開発活動や製品開発活動に入る前に行う“研究テーマの設定や製品企画業務”を指す言葉であり、最近、ものづくりにおいて、競争力を作り込むプロセスとしての注目を集めている。本報告は、この工学前工程を一層充実させる方法を先行研究と2つのアンケート調査結果の考察から論ずる。

●はじめに

2004年に筆者が実施した「製品企画の実態調査結果」から、優れた製品企画プロセスでは、商品ロードマップが活用されていることが明らかになり、製品企画プロセスにおける競争力の向上の1つの方法として、商品ロードマップの活用が有効であるという結論が得られた。

今般実施した技術管理者を対象とした日本の製造業における課題認識の実態調査から、製品企画を含む工学前工程の充実が競争力の向上に重要であるという結論が示唆された。

また、工学前工程に関する先行研究からは、この工程は不確実・多義性・複雑性に富んだ情報処理過程であり、この不確実・多義性・複雑性への対応が重要であるとの結論を得た。

本報告では、工学前工程を充実させるための方法として、「前提」「原則」そして「テクニック」の提案を行う。

<キーワード>

【工学前工程】

- ・具体的な技術活動に入る前の検討段階を指し、研究テーマの設定や開発目標の設定、あるいは製品企画業務や開発計画の設定などの技術活動に入る前の一連の検討段階を幅広く指す。技術的知識とともに戦略やマーケティングなどの幅広いマネジメントに関わる知識や経験が求められる。

[INDEXに戻る](#)

Web調査による日本の製造業における技術管理者調査概要報告

学校法人産業能率大学 総合研究所
研究員 山田 弘道

1. 調査目的

日本が少資源国にもかかわらず今日の繁栄を享受しているのは、わが国の製造業が優れたものづくりを実現し、貿易においてその優位性を維持し続けてきた証しにほかならない。しかし現在、日本の製造業は大きな転換点に差しかかっている。国内の雇用創出や付加価値の産出において、日本経済に占める製造業の割合は低下を続けており、産業の主役としての地位は大きく後退しているのが現状である。

このような局面において、製造業はどのような組織行動をとるのだろうか。次代のものづくりを担うミドルやリーダー層に日本メーカーの現状に関して率直な意見をお伺いするという主旨に基づき、2012年12月に調査会社に登録する製造業の責任者に対し、インターネットによるアンケート調査を実施した。以下はアンケート集計の速報版である。製造業の第一線に立つ方々の声から、次のヒントを得ていただければ幸いである。最後に忙しい中、調査にご協力いただいた回答者の皆様のご協力に対し、心からの謝意を申し上げる。

2. 調査概要と調査票の構成

【調査期間】

2012年12月19日～25日の7日間

【主な回答者プロフィール】

回答者数：500名（開発設計・調達・製造の各担当責任者（部長・課長クラス））

所属部門：研究開発 27.0%、開発・設計 27.2%、生産技術 19.6%、調達 7.8%、製造 18.4%

所属業界内訳：水産・農林・鉱業 0.0%、建設・住宅・工事 3.0%、食品 4.2% 紙・パルプ 0.2%、
化学・薬品 14.8%、石油・ゴム・ガラス・セメント 2.2%、鉄鋼・金属 7.0%、
機械 8.4%、電機 22.2%、自動車 14.4%、造船 0.4%、精密 5.0%、
通信（情報）5.8%、電力・ガス 2.0%、その他 10.4%

【調査票の構成】

(1) プロフィール

(2) 業界・自社に関する現況（Q1～6）

(3) グローバル化への対応状況（Q7～11）

(4) 自社が直面する課題（Q12～15） ※Q13～15はQ12の自由記述のため割愛

(5) バリューチェーン上の課題（Q16）

(6) 職種ごとの現状（Q17～24） ※職種により設問の内容は異なる

(7) オープンなイノベーションへの取り組み（Q25～30）

* 調査結果の一部は、設問順ではなく内容別でまとめ直している。また、本稿では定量調査部分のみ報告・分析するものとする。

INDEXに戻る

学校法人産業能率大学 総合研究所

経営管理研究所 テクノロジーマネジメントソリューションセンター研究報

第1巻

2013年2月1日発行

編集／学校法人産業能率大学 総合研究所 経営管理研究所

発行／産業能率大学

〒158-8630

東京都世田谷区等々力 6-39-15

Tel : 03-3704-9601 Fax : 03-3704-5280

<http://www.sanno.ac.jp>
