多様化社会におけるデンソーの技術者教育

Engineer Education in Diversification of Society at DENSO

今 枝 誠^{※1}
Makoto IMAEDA

慈 博 雄^{※1}
Hiroo UTSUMI

鈴 木 孝 昌^{※1}
Takamasa SUZUKI

We developed a training course to enhance motivation and promote innovation in order to cope with increasing diversity of personal values. It is important for engineers to understand the relationship with their companies, and to acquire ability to create new business concepts through the training. This paper illustrates the outline of the course and effective instruction methods to improve motivation and innovation.

Keywords : Motivation, Innovation, Diversification of Society, Value Creation, Creativity

キーワード：モチベーション、イノベーション、多様化社会、価値創造、創造性

1. はじめに

近年、環境問題、エネルギー問題、少子高齢化、成熟社会の進展などが、個人の価値観の多様化にいつそう拍車を掛ける要因となっている。企業はこれまでに以上に、顧客や市場の価値観の多様化に迅速に対応することが急務となってきている。

このように急激かつ大きな環境変化を伴った多様化社会を迎え、今後の技術者に求められるのは、専門技術の強化に加え、自律的なやる気の喚起と、柔軟で斬新な創造性、すなわち新しい価値の創出力である。

デンソーでは、この状況に対応すべく、従来の技術者教育に加え、技術者のモチベーションを向上させる研修と、イノベーションを促進させる研修を構築してきたので紹介する。

2. デンソーにおける技術者教育

デンソーにおける技術者教育の多様化社会への対応を考えるためには、会社の歴史のなかで、現在を位置づける必要がある。デンソーは、1949年に創立し、その後、1953年にドイツRobert Bosch社と技術提携した。当時、Bosch社は自動車部品業界において世界一製品を多数保有する先進企業であった。創立後まもないデンソーにとっては大先輩であり、目指す目標であった。従ってデンソーでは、目指す目標は明確であり、目標に対してどのようにして達成するかに注力することができた。

表1に今までの時代“鉄道の時代”とこれからの時代“大航海の時代”の比較を示す¹⁾。鉄道の場合、目的地は明確であり、誰でも行く方向が分かる。改善、

表1 今までの時代“鉄道の時代”とこれからの時代“大航海の時代”の比較

今までの時代 鉄道の時代	これからの時代 大航海の時代
<ul style="list-style-type: none"> ・HOW TO ・左脳の時代 ・プロダクト中心 ・モノの時代 ・便利な生活 	<ul style="list-style-type: none"> ・WHAT, WHY ・右脳の時代 ・プロセス・マーケットの創造 ・知の時代 ・心の豊かな人生

改良が重要であり、プロセスはあまり問題とはならない。一方、大航海の場合、まず目的地を明確にする必要がある。また様々な要因により、目的地を変更しなければならない可能性もある。今までの時代“鉄道の時代”は、目指す目標も、そこに至る道筋も明確であった。従って技術者教育も知識・スキル・課題解決など、How to 的な内容を追求すればよかった。しかし近年、価値観の多様化が進んだため、目標が不明確で、進むべき方向を見失っている。すなわち、これからの時代“大航海の時代”は、目指すべき目標を与えてくれる先人が不在で、何をを目指すのか？ どうしてそれを目指すのか？ を自ら考え出すことが重要な時代である。

当社では、“大航海の時代”の下で活躍できるのは、図1に示した強い志を持ったT型人才であると考えている²⁾。ここで、強い志を持った人材とは、強い使命感を持って自律的に課題形成と解決ができる人材である。また、T型人才とは“幅広い知識を使いこなす能力”（Tの横棒）と“特定分野に関する深い知識・能力”（Tの縦棒）とを併せもつジェネラリストとスペシャリストの力を併せ持った人材を意味する。

当社では、強い志を持ったT型技術者を育成するために、次の切り口で研修構築を進めてきた。

平成 21 年 10 月 30 日受付

※1 (株)デンソー技研センター

図1 強い志を持ったT型技術者像

- (1) 技術者の志・使命感の醸成に焦点をあてた“モチベーション向上”の研修
- (2) 軸足となる専門性を高める専門技術の研修に加えて、技術マネジメント力・ビジネス提案力を育成する“新しい価値の創出”の研修

具体的事例として、“モチベーション向上”では「デンソーの歴史に学ぶ技術者スピリット」³⁾を、“新しい価値の創出”では「事業／商品開発の基礎」²⁾を、それぞれ紹介する。

3. モチベーション向上をめざした研修

3.1 研修の背景

当社では社員のモチベーションを向上させるために、会社の歴史を踏まえて、過去・現在・未来を考えさせ、そのなかに自分自身を位置づけることにより、技術者の心に火を灯す研修に取り組んでいる。

デンソーは1956年に、“創業の精神”を記した「社是」を制定し、以降、従業員の共通の価値観としてきた。2005年には、この社是に込められた価値観を“デンソースピリット”として“先進”、“信頼”、“総智・総力”の3つにキーワード化し、国内外の全従業員で共有化している。職場力の源泉は個人の力と職場の和である。一方、デンソーの発展、成長とともに、業務

多忙と短納期、職場の構成員の多様化、業務の細分化、開発の効率追求による標準化が急速に進行し、その結果、職場力が低下する傾向にある。つまり、個人の力と職場の和との両方を強くする必要がある。このためには、“デンソースピリット”の源泉と精神を理解し、会社の基本理念に基づいて行動することが必要であると考え、2006年より「デンソーの歴史に学ぶ技術者スピリット」を開講した。この研修は、技術系および事務系の全社員を対象に実施している。

3.2 研修の構成

図2に「デンソーの歴史に学ぶ技術者スピリット」の全体構成を示す。この研修は、“過去”“現在”“未来”の3つのセッションで構成されている。“過去”のセッションでは、“デンソースピリット”の源泉とその精神を理解するために、会社の歴史を通じて先人たちの考え方を学ぶ。“現在”のセッションでは、講師自身の実体験談に基づき、成功だけでなく失敗も擬似体験させる。“未来”のセッションでは、これからの時代について受講者同士で夢と希望を語り合う。

このように受講者のモチベーションが向上するよう、先人の努力で積み上げられてきたおかげで現在があることを肝に銘じ、自らが築きあげるという高い志と強い気概をもって未来を創造できるように工夫している。

3.3 研修の具体的な内容

図3に、本研修の具体的な進行実例を示す。まず、会社力の源泉である“デンソースピリット”について理解させる。次に職場力の源泉となる自職場のスピリットとは何かを考えさせる。その後、個人の自己実現のために、人間力の源となるスピリットについて考え、自らの行動指針を導出する。このように、考える課題の範囲を会社から職場、職場から自分自身へと個人レベルまで落とし込む。このことにより、自らの行

研修概要

日数：1日、対象：新入社員、中堅社員

単元	内容	形式
会社の歴史 (過去)	先人の精神 を会社の歴史から学ぶ	講義
私の歴史 (現在)	先輩技術者の生き様 から先人の精神を学ぶ	
これからを考える (現在・未来)	夢と希望(将来の姿) を共に語り、描く	討議
行動指針 (未来)	キャリア、ライフプラン を考える	演習

図2 「デンソーの歴史に学ぶ技術者スピリット」の全体構成

デンソースピリットから自らの行動指針を創出

図3 「デンソーの歴史に学ぶ技術者スピリット」研修の具体的な進行実例

動指針を個の視点だけでなく、職場の和の視点からも考えることができるようになる。

本研修では、真の自己実現には、自己中心的に考えるのではなく、会社組織の一員として会社との相互依存関係を考慮する必要があることを理解させる。その結果、受講生は自分という個の成長を実現することを考えることにより、組織の和の強化に繋がっていくことがわかるようになる。このプロセスを体験することにより、受講生の心に技術者魂を醸成させる。受講者は先輩の体験を参考にし、各自が自らの夢と希望を描き、キャリアプランやライフプランを考える。次に、それを実現するために自らのスピリットを会社のスピリットに立脚して考えさせ、真の意味での自己実現をめざして自らの行動指針を作成できるようにする。

図4に、個人と会社の関係を示す。個人と会社のつながりを強くすれば、会社の仕事を通じて真の自己実現が可能となる。また個人の自己実現のプロセスそのものが、会社組織としての和の強化に繋がるのである。その結果、個人も会社も強く成長すると考えている³⁾。研修の講義や討議を通じて、受講者に個人と会社の関係を理解徹底させることにより、職場力、更には会社

個人と会社の成長 = 幸福

図4 個人と会社の関係：持続可能な成長の条件

力の向上に貢献するとともに、志と使命感をもった技術者の育成ができると考えている。

3. 4 成果

受講生からアンケートをとった結果、以下の意見が得られた。

- (1) デンソーの現在があるのは、先人の努力と失敗の歴史があるためだと認識することができた。
- (2) デンソーが大きく成長、発展してきたのは大先輩のおかげ、先輩方を尊敬し感謝します。
- (3) 研修で作成した自分の行動指針を机のうえに置いて毎日みるようにしています。

これにより、「デンソースピリット」の本質を理解し、デンソー技術者として「個」の視点だけでなく、「和」の視点も踏まえた「自他」を意識して自らの行動指針を創出できるようになったことがわかる³⁾。このように、会社の歴史を通じて先人の技術者がどのようにして革新的な技術を生み出してきたかを、理解させることにより、受講生の技術者魂を醸成している。

4. 新しい価値の創出をめざした研修

4. 1 研修の背景

企業発展には社員の高いモチベーションだけでなく、その推進力となるイノベーションが極めて重要である。我々はイノベーションの創出には、異分野の人材が集い積極的な意見交換ができる「場づくり」⁴⁾と、そのグループ討議を新しい価値を創出できるようにコンサルティングすることがカギだと考えている。これを実現するために、事業部を跨いだ異分野の受講生を集めて研修による「場づくり」を行い、我々自らもコンサルタントとしてグループ討議に入り、新事業や新商品・サービスのコンセプトを創出する活動に取り組んでいる。

図5に新しい価値の創出を目指した研修の位置づけを示す。デンソーは、OEM（Original Equipment Manufacture）の業務が基本のため、図5の右半分に示す事業化への取組みは得意である。すなわち、事業コンセプトの決定後は、従業員が丸一となって事業化を推進できる風土がある。従来、技術者教育も知識・スキル・課題解決などのHow to的な内容を追求して

図5 新しい価値の創出をめざした研修の位置づけ

きた。しかし、事業環境の変化により、具体化すべきコンセプト自体Why, Whatを自ら考え出すことが求められる時代になっている。これからの技術者は、事業コンセプトは何か？ 誰に対して何を提供するのか？を本質的に”深く考える”ことが重要である⁵⁾。

4.2 研修の構成

図6に「事業／商品開発の基礎」の全体構成を示す。研修のねらいは、新しいビジネスを提案できる人材を育成することである²⁾。研修は、初日に事業環境を認識させて、新事業を創出することの動機づけをする。次にマーケティングの基礎、新しい価値を創出するための思考方法および技術マネジメント事例を学ばせる。その後、受講生ごとに新事業や新商品・サービスのコンセプトづくりに入る。コンセプトづくりのグループ討議には、我々および新事業開発室のメンバーが入り、コンサルティングする。ここで、新事業開発室とは非自動車分野で事業創出を企画・推進する部署である。受講生は最終日の発表会で、職場上司（事業部長、部長）および新事業開発室に対してプレゼンテーションを行い講評を受ける（図6）。

図6 「事業／商品開発の基礎」の全体構成

4.3 研修の具体的な内容

受講生が提案した具体事例を、図7の右に示す。これは衣服型パワードスーツで、筋力アップやスポーツスキル強化機能などを備えたものである。この受講生は、自分にとって新しい価値創造の意味を「出来たらいいなと思うことに、科学・技術の力でカタチを与え、人々の手元に届けること」と考えた。このように、この研修では自分にとって新しい価値を創造することの意味を考えさせる。これは新しい価値を実現することが真の自己実現に繋がることを受講生自身に気づかせるためである。

研修では当初、受講生は担当業務の次期型製品を提案していた。そこで研修では、受講生に会社のミッションは何かを確認させた後に、自分のミッション、自分のビジョン、自分にとって新しい価値を創造することの意味を考えさせた。

その結果、受講生の目線が高くなり、新しいコンセプトを提案できるようになったと考えている。また、討議を通じて自分の思い込みに気づき、自分自身の思考の枠を、自ら打破してコンセプトを提案できた受講生もいた。このような新しいコンセプトを創出させることは、従来の研修ではできなかったことである。すなわち、研修の“場”を活用して技術者たちがお互い

図7 研修アウトプットの具体例

の情報を交換し、課題や問題意識を明確にすること、更にコンサルティングによって、まだ顕在化されていない新規テーマを創出できる。

4.4 成果

受講生のアンケート結果では、次のような意見が多かった。

- (1) 日頃、技術シーズ視点で考えていたが、顧客視点で考えることの重要性を学ぶことができた。
- (2) 大局的に、また本質的にとらえることの重要がわかり、今後の仕事のヒントになった。
- (3) 慣れた担当業務とは異なる分野だったので、研修内容を実務にどう結びつければいいのか難しい。

この結果から、研修内容を業務に活かすのに悩む受講生もいたが、多くの受講生は自分の思考の枠にとらわれていたことに気づき、研修終了時にはより高い視点で考えることができるようになったことがわかる。

今後は、受講生が提案した優秀なコンセプト事例を、OFFJTの研修に留めることなく、OJTに連動させ事業化できる仕組みを構築していく（図7）。このことにより、知的生産活動を支援することが可能となる。新事業創出をサポートできる研修ができれば、事業展開に大きく貢献することができる。更に異業種の技術者の“場づくり”を実現することでイノベーションのレベルを高めていきたい。

5. まとめ

顧客や市場の価値観の多様化が進むなか、技術者には自律的なやる気の喚起や斬新な創出力が求められている。デンソーでは、多様化社会において企業が持続的に発展できるように、モチベーションとイノベーションを重視した研修に取り組んできた。モチベーションについては、デンソーの創業から培われてきた“技術者魂”を、先人の技術者が革新的な技術を生み出してきた歴史を学習することで、次代を担う技術者の心に醸成させている。これにより、“個”だけでなく、“和”の視点も踏まえたうえで、“自他”を意識した行動指針を創出させることができている。

またイノベーションについては、異分野の人たちが

出会い,新しいコンセプトづくりの議論ができる“場”を研修で形成し,グループ討議をコンサルティングすることで,新しい価値の創出について考えさせている. 今後は,新事業の創出をサポートできるように会社の仕組みとの連動を図っていききたい.

多様化社会に直面している今日,高い志と使命感を持って新しいビジネスを提案し,それを事業化するまで推進できる人材が益々求められている.このような人材を育成するために,モチベーションとイノベーションの研修を相乗効果でスパイラルアップさせ,更に発展させていくことが今後の課題である.

参 考 文 献

- 1) 福田収一:ものづくり新論,丸善,2006
- 2) 鈴木孝昌,慈 博雄,今枝 誠:デンソーにおけるMOT研修の構築,工学教育,55-4, pp.39-42, 2008
- 3) 今枝 誠:デンソーにおける技術者魂の醸成,ク

オリティマネジメント,59-12, pp.26-32, 2008

- 4) 水島温夫:「技術者力」を鍛える,PHP研究所, 2007
- 5) リーディング・イノベーション/芦沢誉三:事業化プロデューサー養成講座,明日香出版社, 2007

著 者 紹 介

今枝 誠
学 歴 名古屋工業大学大学院機械工学修了, 修士(工学)
1974年 (株)デンソー入社
安全走行技術部長, 電気機器経営企画室長を経て
現 在 (株)デンソー技研センター
常務取締役, 技術研修本部長
上級教育士(工学・技術)
所属学会 日本工学教育協会, 自動車技術会
連絡先 makoto_imaeda@denso.co.jp