

平成21年度 ナレッジリサーチ事業

環境激変期における中小製造業の技術経営に関する調査研究

～市場開拓、人材育成、グローバル化対応との関連を中心として～

〔「中小製造業の技術経営」先進事例集 (20 事例)〕

2010年3月



経営支援情報センター

## はじめに

独立行政法人中小企業基盤整備機構では、経営支援情報センターのナレッジリサーチ事業として中小企業の経営者の皆様ならびに支援現場に役立つ情報を提供するための各種調査研究を実施しております。

本調査研究のとりまとめ時点（2010年3月）で、中小企業の景況は、2008年9月のリーマンショックに端を発した世界同時不況から脱し、引き続き持ち直しの動きが見られるものの、依然として厳しい状況にあります。また、下請構造の再編・取引構造のメッシュ化、環境規制の強化、エコカーを始めとしたエレクトロニクス化の進展による産業構造の劇的な変化、消費者ニーズの多様化・製品ライフサイクルの短縮化、デフレ状況の継続、グローバル化の急速な進展・新興国の技術的なキャッチアップの加速、少子高齢化社会の進展などの外部環境の変化により、中小製造業は大変厳しい状況に置かれています。

こうした中においても、1990年代のバブル崩壊以後20年弱の期間、中小製造業は、企業数・事業所数が激減を続けている中で生き残るためにどのような技術進化をたどってきたのかを、先進事例に学ぶことが重要であると考えております。

このため、本調査研究において提言しているような「中小製造業の技術経営」を実践し継続されることが、中小製造業の競合他社や取引先に対する競争力を高めることに繋がると信じて止みません。

本年度の調査研究は、昨年度に引き続く内容となっておりますが、昨年度においては調査することができなかった、コア技術と「市場開拓」・「技術者の人材育成」・「グローバル化対応」との関連を中心に分析を行っております。

本報告書が提供する情報や先進企業事例の取組みを参考に、各社の特性に合った技術戦略の策定や日々の技術マネジメントの実践のヒントとして活用し、今後の方向性を見出していただければ幸いです。また中小製造業を支援する立場にある方々にも、日々の支援活動の一助になると願っております。

なお、本調査研究を実施するにあたり、ご多忙中にもかかわらず、インタビュー等に多大なご協力を頂きました中小製造業の経営者の皆様、また、本調査研究に貴重なご意見や様々な示唆を与えていただいた協力者の皆様に、この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

平成22年3月

独立行政法人 中小企業基盤整備機構  
経営支援情報センター長 村本 孜

# 目 次

## 報告書要旨

<b>第 1 章 調査研究の概要</b> . . . . .	1
1. 調査研究の目的 . . . . .	1
2. 調査研究内容 . . . . .	2
3. 調査研究方法 . . . . .	2
4. 調査研究の対象とした中小製造業の要件及び調査対象を限定した理由 . . . . .	3
5. 調査研究体制 . . . . .	4
6. 執筆体制 . . . . .	4
<b>第 2 章 問題提起</b> . . . . .	5
1. 本章の概要 . . . . .	5
2. 本調査研究における「技術」、「技術経営」の定義 . . . . .	5
3. 昨年度「中小製造業の技術経営に関する調査研究」結果の概要 . . . . .	7
4. 本調査研究における問題意識 . . . . .	9
5. 先行調査・研究から見た本調査研究の有する意義 . . . . .	11
6. 本報告書の全体の構成 . . . . .	12
<b>第 3 章 ヒアリング調査結果に見る技術経営のあり方</b> . . . . .	13
1. ヒアリング調査の趣旨 . . . . .	13
2. ヒアリング調査内容（調査項目） . . . . .	13
3. ヒアリング先企業の選定方法 . . . . .	15
4. ヒアリング企業 20 社の企業概要 . . . . .	16
5. ヒアリング調査結果 . . . . .	17
(1)長期的視点から見た技術進化の取り組み：「大きな技術変化」 . . . . .	17
①長期的視点から見た技術進化（大きな技術変化）の必要性 . . . . .	17
（別添資料 1）時系列の変化から見たヒアリング先企業の「大きな技術変化」の特徴 . . . . .	19
②時系列の変化から見たヒアリング先企業の「大きな技術変化」の特徴 . . . . .	21
（別添資料 2）ヒアリング先企業が「大きな技術変化」を生じさせた「技術戦略」の特徴 . . . . .	37
③ヒアリング先企業が「大きな技術変化」を生じさせた「技術戦略」の特徴 . . . . .	41
（別添資料 3）日常のルーチンの中での技術進化の取り組み：「技術マネジメント」 . . . . .	53
(2) 日常のルーチンの中（短期的視点）での技術進化の取り組み：「技術マネジメント」 . . . . .	55

<b>第4章 「中小製造業の技術経営」におけるコア技術と市場開拓</b>	
(別添資料4)「中小製造業の技術経営」におけるコア技術と市場開拓	59
(別添資料5)ヒアリング先企業のコア技術と市場のマッチング方法	61
1. はじめに	65
2. コア技術戦略の策定	68
3. 日常の技術マネジメント	72
4. 昨年度アンケート調査結果に見るコア技術と市場開拓	76
5. 市場：参入市場の選択	85
6. 市場：顧客価値の提供	94
(1)顧客ニーズを吸い上げ、付加価値の獲得に繋げる仕組み	96
(2)製品・受注形態別の顧客価値提供方法の相違	114
7. 競合：産業分野における適切なポジショニング	122
8. 自社：技術経営で中小企業の陥り易いジレンマ	135
9. 自社：資源の集中と外部資源の活用	139
10. まとめ	148
<b>第5章 技術経営と人材育成</b>	153
序 技術経営における技術人材の育成	153
1. アンケート調査からみた技術人材の育成のあり方	153
2. 事例からみる技術人材の育成のポイント	167
<b>第6章 中小企業における国際事業展開と技術戦略</b>	175
1. はじめに	175
2. 中小企業の国際化の状況	175
3. 事例調査からみた海外展開と技術戦略の関係	180
<b>第7章 まとめに代えて</b>	185
・参考文献（第1章～第4章までの部分）	187

## 【別 冊】 「中小製造業の技術経営」先進事例集（20 事例）

1. 株式会社堀尾製作所	189
2. 株式会社鈴木製作所	193
3. 株式会社ディ・エム・シー	197
4. 秩父電子株式会社	201
5. 株式会社吉野機械製作所	205
6. 共同カイテック株式会社	209
7. 株式会社五十嵐電機製作所	213
8. 日本サーモニクス株式会社	217
9. 山勝電子工業株式会社	221
10. 大月精工株式会社	225
11. 山陽精工株式会社	229
12. 株式会社ハタ研削	233
13. 高砂電気工業株式会社	237
14. 株式会社光機械製作所	241
15. 旭金属工業株式会社	245
16. サンライズ工業株式会社	249
17. オーティス株式会社	253
18. 株式会社久保田鐵工所	257
19. 株式会社シギヤ精機製作所	261
20. シグマ株式会社	265