

アジア太平洋研究所資料

15—10

中小企業等のイノベーションの原動力分析研究会 報告書

関西の中小企業のイノベーションの原動力分析 —人材育成・活用とネットワークの重要性— (2014年度)

2015年3月

一般財団法人 アジア太平洋研究所

〈アブストラクト〉

本報告書はアジア太平洋研究所の2014年度の研究プロジェクト「関西の中小企業のイノベーションの原動力」の研究成果をまとめたものです。

昨年度の調査では、関西の大企業を対象に、高い生産性の伸びを維持している企業を抽出し、インタビュー調査を通じて高生産性の秘訣を探りました。本調査においては、昨年調査結果を踏まえて、関西における中小企業を対象に、同様の定量的な分析手法でTFPの伸び率を測定した後、インタビュー調査からTFPの伸び率の要因を探り、中小企業が生産性向上の原動力を明らかにしました。関西の中小企業を対象にして生産性の伸び率を計測し、高生産性を達成している元気な秘訣をインタビュー調査によって探った研究はこれまでに存在しておらず、本調査が初めての試みです。

調査結果から、高い生産性の伸びを実現してきた中小企業は、オンリーワン・ナンバーワン技術に裏付けられたさまざまなイノベーションを生み出していることがわかりました。また、中小企業は規模が小さく、多様な人材を採用することは難しいという事情があります。これを克服するために、採用した人材をモチベーションの高い優秀な人材に育成し、有効に活用しているという共通点を見いだすことができました。人材育成のポイントとして、社長の想いや企業の基本理念を社員全員に伝達し、共有化することにより求心力を高めていること、社内の意識改革の重要性、社員間における信頼感の醸成の3点が重要です。また、大企業とは異なり、全ての中小企業がグローバル化を目指しているわけではなく、地元密着型企業を目指す企業があることも明らかとなりました。このような企業では、ネットワークをうまく活用することによって、地元のニーズを汲み上げ、中小企業ならではのきめの細かなサービスを提供していました。

このように中小企業が高い生産性を維持してイノベーションを創出していくためには、優秀な人材を確保して高いモチベーションをもった人材に育成・活用し、それをネットワークによって補完することが重要であることがわかりました。

2015年3月

〈キーワード〉 全要素生産性、中小企業、人材育成、ネットワーク

〈研究体制〉

リサーチリーダー	小川 一夫	大阪大学社会経済研究所・教授
リサーチャー	荒井 信幸	和歌山大学経済学部教授
リサーチャー	松林 洋一	神戸大学大学院経済学研究科教授
リサーチャー	大来 哲郎	株式会社日本政策投資銀行課長
リサーチャー	美濃地研一	三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社主任研究員
リサーチャー	木下 祐輔	アジア太平洋研究所研究員
オブザーバー	米崎 孝広	パナソニック株式会社財界担当部長
オブザーバー	中川 雅之	ダイキン工業株式会社部長

〈アジア太平洋研究所〉

代表理事	岩城 吉信	
数量経済分析センター長	稲田 義久	甲南大学教授
事務局	橋本 嘉之	事務局次長
事務局	島 章弘	シニアプロデューサー
事務局(担当)	山下 かおり	総括プロデューサー

〈執筆者〉

第1章	今年度調査の概要と調査結果の要約	小川 一夫
第2章	関西における中小企業の動向	木下 祐輔
第3章	中小企業を取り巻く環境変化と課題	木下 祐輔
第4章	中小企業におけるイノベーションの重要性	木下 祐輔
第5章	中小企業のイノベーションの原動力を探る	木下 祐輔
第6章	調査のまとめ	小川 一夫
第7章	資料編－関西で高成長している中小企業の取組事例－	

小川一夫、荒井信幸、
松林洋一、大来哲郎、
木下祐輔、山下かおり

概要 関西の中小企業におけるイノベーションの原動力分析

関西地域には東大阪を始めとして中小企業が集積しており、関西経済の活性化にとって中小企業がイノベーション活動によって高い生産性を実現することは不可欠である。しかし、これまで関西経済の重要な担い手である中小企業の視点から活性化が議論されることはなかった。

関西経済の重要な構成要素である中小企業の活性化なくしては、関西経済を活性化させることはできない。そのため、われわれは高い生産性の伸びを実現した関西地域の中小企業を抽出し、イノベーションという視点からインタビュー調査によって元気の秘訣を探った。さらに、イノベーションを推進する上で中小企業が人材をいかに採用・育成し、企業組織内で有効に活用しているのか分析を行った。

本報告書の構成と各章の内容は以下の通りである。第2章では、事業所数、景況感、設備投資計画を始めとする既存の統計データに基づき、関西における中小企業動向について整理している。関西は他地域に比べて中小事業所の占める割合は多いものの、長期的にみると事業所数は減少傾向にある。関西経済全体が緩やかに回復に向かう中で、大企業の景況感や収益状況は改善しているものの、中小企業では円安による原材料価格の増加や価格転嫁の難しさから、依然として厳しい状況が続いている。

第3章では、中小企業を取り巻く環境変化について整理する。中長期的な経済・社会構造の変化によって中小企業を取り巻く環境は大きく変化している。その中でも特に高齢化は中小企業経営に大きな影響を与えている。特に急速な高齢化、労働力人口の減少は人手不足や経営者の高年齢化と後継者不足問題を深刻化させている。そのため、中小企業において企業活力や競争力の源泉である有能な人材の確保、育成、定着を図っていくことは必要不可欠であると考えられる。

第4章では、中小企業におけるイノベーションの特徴と重要性について、公開された既存の調査結果等を参照しながらまとめている。大企業が多くの人材や研究者を投入して行う組織力を生かしたイノベーションを行うのに対して、中小企業では研究開発活動を通じた技術革新だけでなく、日ごろからビジネスの種を探したり、生産工程の改善や経営資源の有効活用を考える中で生まれたアイデアや創意工夫をきっかけとするものも多い。また、地元

で事業を続けてきた経営者の知恵とノウハウは、地域経済全体を活性化させるために有用である場合も多く、中小企業は地域の抱える課題解決にも大きな役割を果たしている。少子高齢化のもとで今後企業が発展を続けるためには、革新的な製品やマーケティング、環境変化に柔軟に対応するための組織変更などのイノベーションが重要となろう。これらの検討結果から、われわれの考える中小企業のイノベーションを生み出す秘訣について仮説を提示している。

第5章では、関西の中小企業における全要素生産性（TFP; Total factor Productivity）の計測と高生産性企業の抽出を行った。全要素生産性は、企業が生み出す付加価値に対する労働や資本といった生産要素の貢献部分を差し引いた残余の部分であり技術進歩の大きさと解釈できる。われわれは、帝国データバンクが収集した「企業別財務データ」に所収の企業別付加価値額、労働、資本等のデータを用いて企業ごとに毎年のTFP伸び率を計測した。分析対象となる企業は関西地域のなかでも中小企業の集積が著しい大阪府で事業展開している中小企業である。なお、ここでの中小企業は、中小企業基本法の定義を参考に従業員21名～300名あるいは資本金3億円以下の企業と定義した。データ期間は、2007年度から2011年度までの5期間である。TFPは大阪府で強みのある化学工業、電気機械器具製造の2業種について、産業別に計測を行った。対象企業数はそれぞれ67社、55社である。われわれはリーマンショックや東日本大震災のような予期しない大きなショックが発生した2008年度から2011年度の時期に高い生産性の伸びを達成した中小企業を抽出した。具体的には、それぞれの業種について、この時期に高い生産性の伸びを達成した上位10社を元気な中小企業と位置付けた。この時期におけるTFP成長率の平均値は化学工業、電気機械器具製造ともに大きなマイナスを記録しているが、上位10社のTFP成長率はプラスの値を示していた。

次に、抽出された高い生産性の伸びを実現した関西の中小企業上位10社のうち、インタビューに承諾をいただいた5社を対象にインタビュー調査を実施した。インタビューでは、高生産性を実現するための取組と背景について人材面を中心に聞き取りを行った。その結果、高い生産性の伸びを実現してきた中小企業は、オンリーワン・ナンバーワン技術に裏付けられたさまざまなイノベーションを生み出していることがわかった。とりわけニッチ分野において優れた製品を開発している企業が多く見られた。

次に、われわれはさらに踏み込んでイノベーションを創出する上で優秀な人材の育成や活用がどのように行われているのかという視点からインタビュー結果を整理した。その結果、採用した人材をモチベーションの高い優秀な人材に育成し、有効に活用しているという共通点を見いだすことができた。中小企業の場合は規模が小さく、多様な人材を確保することは難しい。従って、企業が成長するためには、入社した少数の社員をモチベーションの高い優秀な人材に育て上げなければならない。

人材育成を行う上で3つのポイントが明らかとなった。第一のポイントは、社長の想いや企業の基本理念を社員全員に伝達し、共有化することにより求心力を高めることである。中小企業は規模が小さいので、社長の想いや基本理念は社長から直接社員全員に伝達することができる。第二のポイントは、社内の意識改革の重要性である。企業の置かれている状況を抜本的に改善するために、企業理念を変えて社内の意識改革につなげるという大胆な取組が見られた。第三のポイントは、社員間における信頼感の醸成の重要性である。社長から全幅の信頼を置かれて仕事を任せられているという信頼感が社員の間に芽生えれば、社員の仕事に対するモチベーションは高まり、それが生産性の向上につながるのである。社長としての資質、とりわけ人間力が社員間で信頼感が醸成される上で重要な役割を果たしていることもわかった。社長が親身になって社員の指導にあたれば、それは社員に伝わり信頼感が形成されていき、働くモチベーションが高まるのである。また、人事評価の公平性も社員間の信頼性を高める上で有効である。

イノベーションを創出していくには、優秀な人材が不可欠であることがわかったが、中小企業は規模が小さく優秀な人材に限りがあることも事実である。この点を克服するために、ネットワークを構築して外部資源をうまく活用してイノベーションを創出していることもわかった。多くの元気な中小企業は、技術開発を進める上で大学等の外部資源を有効に活用して研究連携の体制を構築している。また、大企業とは異なりすべての中小企業がグローバル化を目指しているわけではなく、地元密着型企业を目指している企業があることも明らかとなった。ネットワークをうまく活用することによって、地元ニーズの汲み上げが可能となり、中小企業ならではのきめの細かなサービスの提供が可能となる。

このように中小企業が高い生産性を維持してイノベーションを創出してい

くためには、優秀な人材を確保して高いモチベーションをもった人材に育成・活用して、それをネットワークによって補完することが重要となるのである。

第7章は、インタビュー実施企業の聞き取り内容を、インタビュー企業の実態の下に詳細にまとめた。

本研究会での研究成果は、アジア太平洋研究所のサポートの下でリサーチリーダー大阪大学社会経済研究所教授・小川一夫、リサーチャー和歌山大学経済学部・荒井信幸教授、神戸大学大学院経済学研究科・松林洋一教授、オブザーバー日本政策投資銀行関西支店企画調査課課長・大来哲郎氏、パナソニック株式会社財界担当部長・米崎孝広氏、ダイキン工業株式会社人事本部グローバル人材グループ長部長・中川雅之氏、そして三菱UFJリサーチ&コンサルティング美濃地研一主任研究員、アジア太平洋研究所山下かおり総括プロデューサー、木下祐輔研究員による研究会での活発な議論を経て生まれたものである。

この研究会を遂行するに当たっては、多くの方々から支援を受けている。聞き取り調査では、イサム塗料株式会社、日本純良薬品株式会社、大阪エヌ・イー・ディー・マシナリー株式会社、株式会社コンテック、富士電子工業株式会社、日本ニューロン株式会社、株式会社中央電機計器製作所の皆様に大変お世話になった。また、アジア太平洋研究所稲田義久数量経済分析センター長からは数多くの有益なコメントと暖かい励ましを頂いた。ここに深く感謝の意を表したい。

2015年3月

一般財団法人 アジア太平洋研究所

「中小企業等のイノベーションの原動力分析」研究会

リサーチリーダー 小川一夫

(大阪大学社会経済研究所・教授)

－関西の中小企業におけるイノベーションの原動力分析研究会－ 報告書

目次

〈アブストラクト〉

〈研究体制〉

〈執筆者〉

概要 ー関西の中小企業におけるイノベーションの原動力分析ー

第1章 調査の概要と調査結果の要約	1
第2章 関西における中小企業の動向	6
第3章 中小企業を取り巻く環境変化と課題	21
第4章 中小企業におけるイノベーションの重要性	36
第5章 中小企業のイノベーションの原動力を探る	48
第6章 調査のまとめ	65
第7章 資料編ー関西で高成長している中小企業の取組事例ー	73

第1章 調査の概要と調査結果の要約

小川 一夫

1. 研究テーマの概要・ねらい

関西経済を活性化する必要性については、これまでに多くの視点から議論されてきた。しかし、関西経済の重要な担い手である中小企業の視点から活性化が議論されることはなかった。周知のように、東大阪地域は東京都大田区と並んで全国有数の中小企業の集積地である。さらに中小企業は関西経済にとって大きな意味を持っている。まず、ニッチな分野において高いシェアを維持しながら優秀な製品を生み出している中小企業が関西には存在している。また、単に大企業の下請け企業として部品を提供するだけではなく、他の製品では代替できない独自の製品を作りだしている中小企業が存在している。ユニークな視点から生活基盤を支える製品を開発して中小企業も多く存在している。企業組織の運営の面からみても中小企業に学ぶことが多い。後に見るように中小企業が持続的に発展を遂げて行くには、経営者の育成が重要な課題となるが、後継者育成を組織化して取り組んでいる中小企業もある。食文化の視点から見ても、中小企業は京都の飲食店や黒門市場の得意先であり関西の消費活動を支えているといえる。

以上の議論からわかるように、関西経済の重要な構成要素である中小企業の活性化なくしては、関西経済を活性化させることはできない。われわれは高い生産性の伸びを実現した関西地域の中小企業を抽出し、イノベーションという視点からインタビュー調査によって元気の秘訣を探った。さらに、イノベーションを推進する上で中小企業が人材をいかに採用・育成し、企業組織内で有効に活用しているのか分析を行った。

われわれの大きな発見は、関西経済においても高い生産性を維持してイノベーションを創出している元気な中小企業が存在していることである。しかも、このような中小企業は、優秀な人材を確保して高いモチベーションをもった人材に育成・活用して、高い生産性を維持してイノベーションを生み出しているのである。また、種々の外部資源と企業を結ぶネットワークが補完的役割を果たしていることもわかった。このような成功した中小企業の事例を他の中小企業にも波及させるために必要な施策についてもまとめている。

このような施策が実現されれば、中小企業発の関西経済の活性化が始まることになる。

2. 調査の特徴

われわれは、昨年度の調査において関西の大企業を対象に高い生産性の伸びを達成している企業を抽出して、その企業を対象にインタビュー調査によって生産性向上の原動力を明らかにした。

生産性の指標として全要素生産性（TFP; Total Factor Productivity）といわれる概念を用いた。全要素生産性は、企業が生み出す付加価値に対する労働や資本といった生産要素の貢献部分を差し引いた残余の部分であり広義の技術進歩の大きさを反映している。広義の技術進歩には、技術革新や規模の経済性といった狭義の生産技術の進歩にとどまらず、経営組織の革新、労働者の効率性（やる気）等の企業独自の無形の資産も含まれており、企業成長の原動力となっている。この広義の技術進歩のなかでも、われわれは経営組織の体制、企業理念といった無形資産に着目して、インタビューの手法によってこれら無形資産が生産性向上にどのように関わっているのか分析した。

本調査においては、関西における中小企業を対象に、同様の定量的な分析手法により TFP の伸び率を測定した後、インタビュー調査を用いて TFP の伸び率の要因を探り、生産性向上の原動力を明らかにする。中小企業は大企業に比較して生産性が低いと指摘されることが多いが、関西の中小企業を対象にして生産性の伸び率を計測して、高生産性を達成している元気な中小企業の秘訣をインタビュー調査によって探った研究は皆無であり、本調査が初めての試みである。

3. 調査結果の概要

本調査で得られた主たる分析結果をまとめておこう。

われわれは、帝国データバンクが収集した「企業別財務データ」に所収の企業別付加価値額、労働、資本等のデータを用いて企業ごとに毎年の TFP 伸び率を計測した。分析対象となる企業は、関西地域のなかでも中小企業の集積が著しい大阪府で事業展開している中小企業である。なお、ここでの中小企業は、中小企業基本法を参考に従業員 21 名～300 名あるいは資本金 3

億円以下の企業と定義した。データ期間は、2007年度から2011年度までの5期間である。TFPは大阪府で強みのある化学工業、電気機械器具製造の2業種について、産業別に計測を行った。対象企業数はそれぞれ67社、55社である。われわれはリーマンショックや東日本大震災のような予期しない大きなショックが発生した2008年度から2011年度の時期に高い生産性の伸びを達成した中小企業を抽出した。具体的には、それぞれの業種について、この時期に高い生産性の伸びを達成した上位10社を元気な中小企業と位置付けた。この時期におけるTFP成長率の平均値は化学工業、電気機械器具製造ともに大きなマイナスを記録しているが、上位10社のTFP成長率はプラスの値を示した。

抽出された高い生産性の伸びを実現した関西の中小企業上位10社のうち、インタビューに承諾をいただいた5社を対象にインタビュー調査を実施した。インタビューでは、高生産性を実現するための取組と背景について人材面を中心に聞き取りを行った。分析結果の取りまとめにあたっては、インタビューを行った5社に加えて、第2回研究会でお話しいただいた日本ニューロン株式会社代表取締役岩本泰一氏、株式会社中央電機計器製作所会長畑野吉雄氏の講演内容も適宜参照している。

高い生産性の伸びを実現してきた中小企業は、オンリーワン・ナンバーワン技術に裏付けられたさまざまなイノベーションを生み出していることがわかった。とりわけニッチ分野において優れた製品を開発している企業が多く見られた。

次に、われわれはさらに踏み込んでイノベーションを創出する上で優秀な人材の育成や活用がどのように行われているのかという視点からインタビュー結果を整理した。その結果、採用した人材をモチベーションの高い優秀な人材に育成し、有効に活用しているという共通点を見いだすことができた。中小企業の場合は規模が小さく、多様な人材を確保することは難しい。従って、企業が成長するためには、入社した少数の社員をモチベーションの高い優秀な人材に育て上げなければならない。

また、人材育成を行う上で3つのポイントが明らかとなった。第一のポイントは、社長の想いや企業の基本理念を社員全員に伝達し、共有化することにより求心力を高めることである。中小企業は規模が小さいので、社長の想いや基本理念は社長から直接社員全員に伝達することができる。第二のポイ

ントは、社内の意識改革の重要性である。企業の置かれている状況を抜本的に改善するために、企業理念を変えて社内の意識改革につなげるという大胆な取組が見られた。第三のポイントは、社員間における信頼感の醸成の重要性である。社長から全幅の信頼を置かれて仕事を任せられているという信頼感が社員の間で芽生えれば、社員の仕事に対するモチベーションは高まり、それが生産性の向上につながるのである。社長としての資質、とりわけ人間力が社員間で信頼感が醸成される上で重要な役割を果たしていることもわかった。社長が親身になって社員の指導にあたれば、それは社員に伝わり信頼感が形成されていき、働くモチベーションが高まるのである。また、人事評価の公平性も社員間の信頼性を高める上で有効である。

イノベーションを創出していくには、優秀な人材が不可欠であることがわかったが、中小企業は規模が小さく優秀な人材に限りがあることも事実である。この点を克服するために、ネットワークを構築して外部資源をうまく活用してイノベーションを創出していることもわかった。多くの元気な中小企業は、技術開発を進める上で大学等の外部資源を有効に活用して研究連携の体制を構築している。また、大企業とは異なりすべての中小企業がグローバル化を目指しているわけではなく、地元密着型企業を目指している企業があることも明らかとなった。ネットワークをうまく活用することによって、地元ニーズの汲み上げが可能となり、中小企業ならではのきめの細かなサービスの提供が可能となる。

このように中小企業が高い生産性を維持してイノベーションを創出していくためには、優秀な人材を確保して高いモチベーションをもった人材に育成・活用して、それをネットワークによって補完することが重要となるのである。

4. 報告書の構成

本報告書の構成は以下の通りである。第2章は、統計データに基づいて関西における中小企業の動向を整理する。第3章は、中小企業を取り巻く環境変化について整理し、特に高齢化が中小企業経営に与える影響について分析する。第4章は、中小企業のイノベーションの特徴と重要性について既存の調査結果から分析し、高生産性を実現させている中小企業の元気の秘訣について仮説を提示する。第5章では、TFPの計測結果から関西における高生産

性中小企業を抽出し、抽出された企業を対象に実施したインタビュー調査の結果を報告する。高生産性中小企業がどのようなイノベーションを打ち出して高生産性を実現していったのか、仮説に照らし合わせて成長の源泉を探る。第6章は、本調査のまとめと今後の課題を提示する。また、資料編ではインタビュー結果の詳細な内容を掲載している。

第2章 関西における中小企業の動向

木下 祐輔

1. はじめに

日本経済は2013年に行われたデフレ脱却に向けた積極的な金融緩和への転換により、企業マインドの改善や個人消費の回復を通じて、緩やかな回復局面にあった。しかし、2014年4月に行われた消費増税により、国内景気は大きく落ち込み、未だ回復の途上にある。一方関西経済に目を転じると、2014年10～12月期では緩やかな回復の動きを継続している。中でも企業部門の生産・投資計画はともに全国を上回る水準で推移しており、足下の景況感も回復の兆しを見せている一方で、先行きの見通しは不透明感を伴っている。加えて所得環境や雇用環境は大幅改善には至っておらず、家計部門の動向は全国並みにとどまっているのが現状である。

本章では、こうした関西経済の動きを踏まえ、既存の統計データに基づき、関西における中小企業の事業所数、景況感、資金繰り等を整理したい。

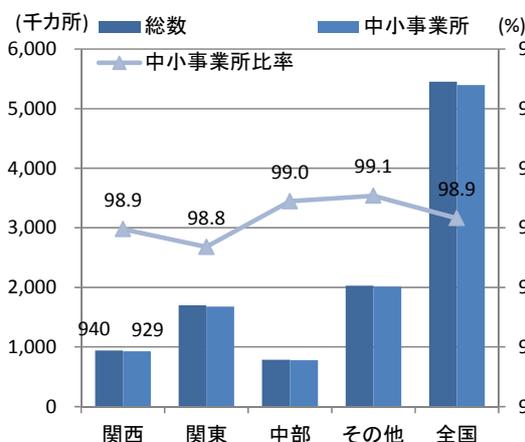
2. 関西における中小企業の実態

(1) 事業所数と中小企業比率

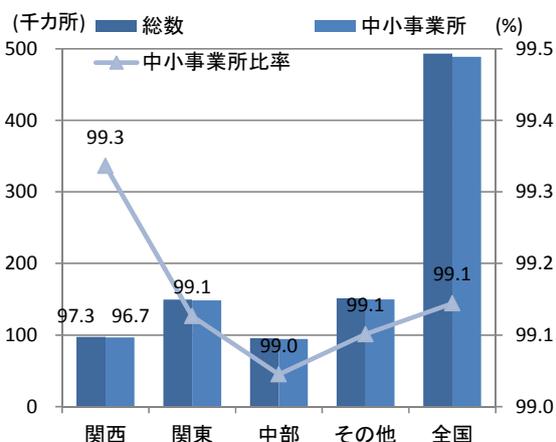
関西の中小事業所数は全産業で94万カ所、中小企業が占める割合は98.9%となっており、関東よりは大きいものの、中部よりは小さい(図2-1)。一方、製造業の中小事業所数(299人以下)は9.7万カ所、中小企業比率は99.3%となっている。これは、関東(99.1%)、中部(99.0%)よりも高い比率であり、関西は他地域に比べて中小事業所の占める割合は多いことがわかる。しかし、長期的にみると製造業の事業所数は減少傾向にある(図2-2)。

中小事業所での従業者数は全産業で939万人、中小企業比率は79.3%となっている。また、製造業では118万人となっており、うち中小企業比率は75.9%で、関東(69.2%)、中部(66.2%)よりも高い比率となっている(図2-3)。ここから、関西では関東や中部地域よりも製造業において中小企業の占める比率が高くなっているといえよう。

【全産業】



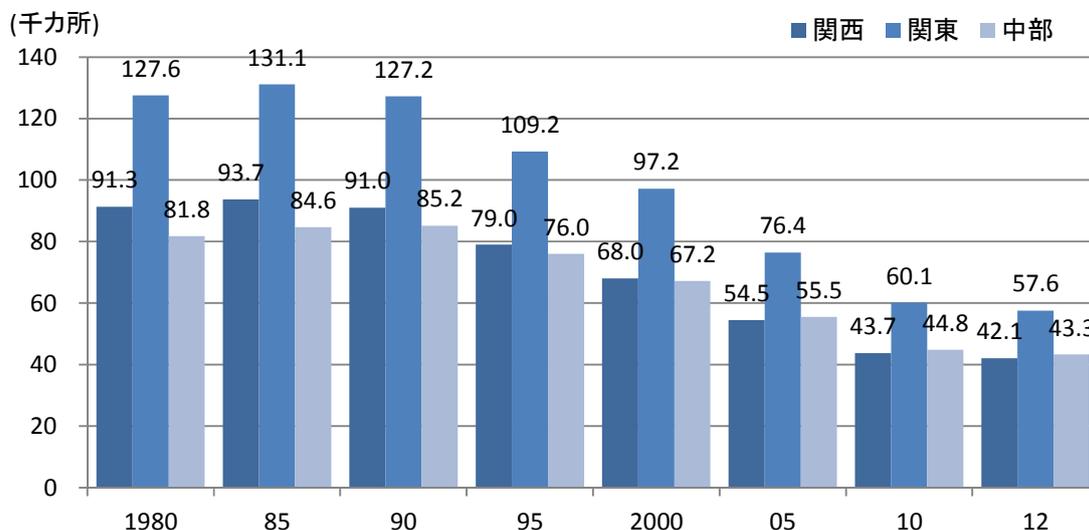
【製造業】



(注) 2012年の確報値。製造業。中小事業所とは、卸売・小売業、飲食店・宿泊業、医療・福祉、教育・学習支援業、複合サービス業、サービス業（ほかに分類されないもの）については従業員規模99人以下の事業所、それ以外の産業は299人以下の事業所としている。

(資料) 総務省統計局「平成24年経済センサス-活動調査」

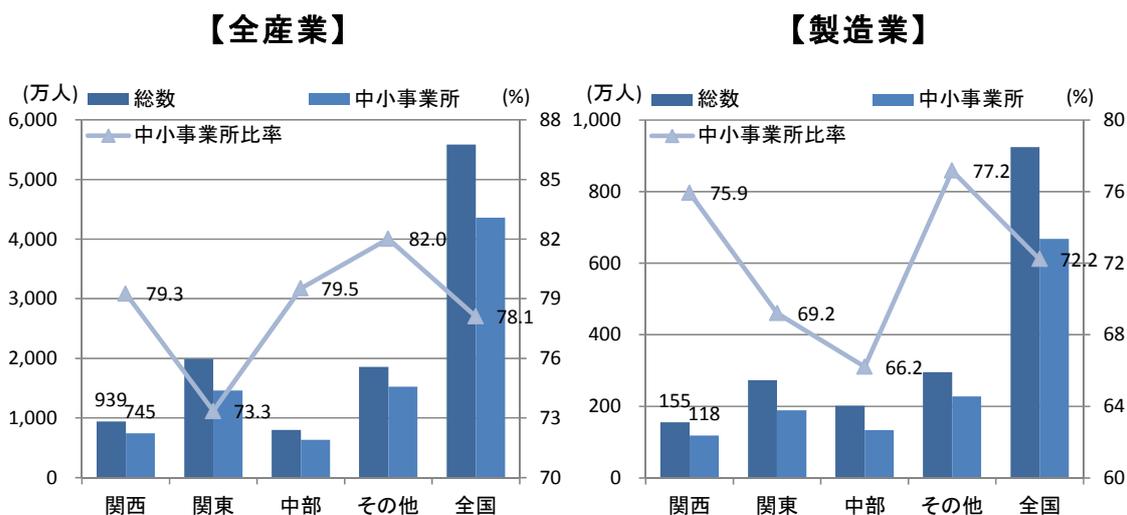
図2-1 事業所数と中小企業比率の地域別比較



(注) 従業員4～300人未満の事業所

(資料) 経済産業省「工業統計表」

図2-2 中小製造業の事業所数の推移



(注) 2012年の確報値。製造業。中小事業所とは、卸売・小売業、飲食店・宿泊業、医療・福祉、教育・学習支援業、複合サービス業、サービス業（ほかに分類されないもの）については従業員規模99人以下の事業所、それ以外の産業は299人以下の事業所としている。

(資料) 総務省統計局「平成24年経済センサス - 活動調査」

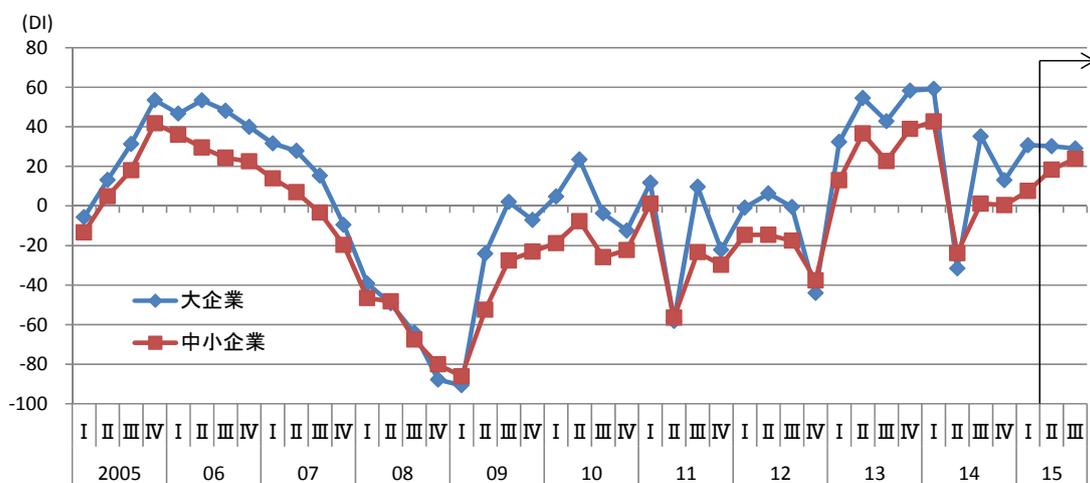
図2-3 従業者数と中小企業比率の地域別比較

(2) 企業の景況感

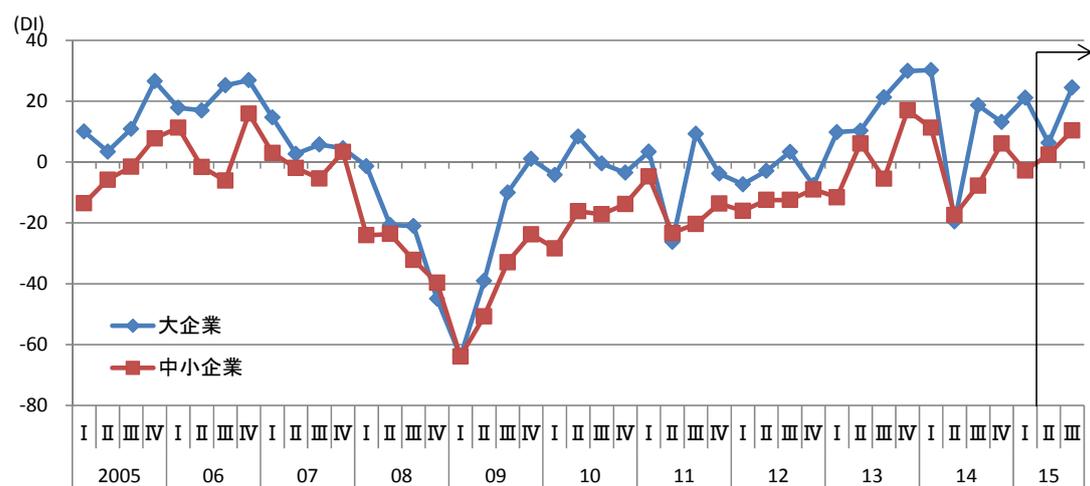
企業の景況感について企業規模別に把握する。図2-4は、大阪商工会議所・関西経済連合会「第57回経営・経済動向調査」(2015年3月調査)の国内景気BSI(景況判断指数)と自社業況BSIを示したものである。足元の中小企業の国内景気に対する見方は、大企業・中小企業ともに前期(2014年10-12月期)から大幅に改善しており、特に2015年7-9月期には大企業と同程度まで好転することが見込まれている。

一方、自社業況をみると、2015年1-3月期は大企業と中小企業を平均した全体としてはプラスにあるものの、大企業が前期からプラス幅を拡大しているのに対し、中小企業ではマイナスに転落しており、企業規模による差が顕著である。景気は足元着実に良くなってきてはいるものの、大企業と比べると中小企業の方が自社業況判断は低い水準が続いているといえよう。

【国内景気】



【自社業況】



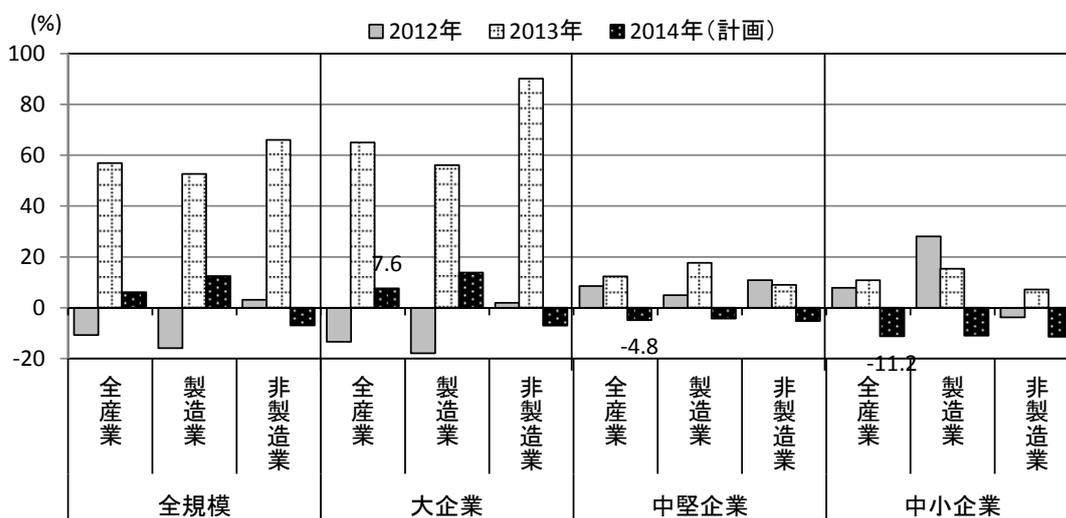
(注) 「上昇」回答割合－「下降」回答割合。2015年第II、III期は見通し。
 (資料) 大阪商工会議所・関西経済連合会「第56回経営・経済動向調査」

図2 - 4 関西企業のBSIの推移(2015年3月調査)

(3) 企業の収益状況

① 経常利益見通し

中小企業の収益状況について、経常利益見通しを確認する。日銀短観から関西企業の経常利益見通しをみると、2014年度(計画)は大企業全産業では経常利益が7.6%とプラスの見込みとなっている一方で、中堅・中小企業ではそれぞれ-4.8%、-11.2%とマイナスとなっており、収益格差が広がっている(図2-5)。特に中堅・中小企業では、大企業よりも消費税増税の影響が大きかったこと、円安による仕入れ額の増加を価格に転嫁することが難しかったことなどが要因として考えられる。



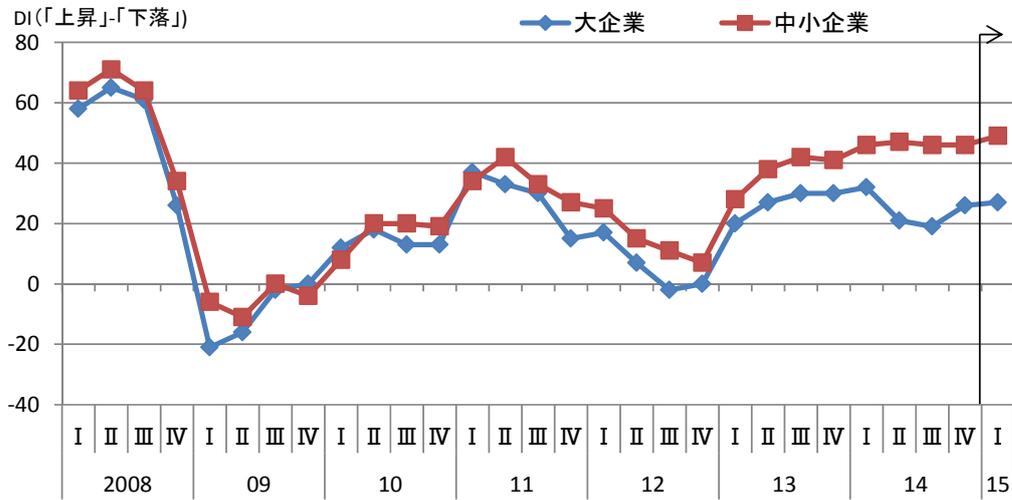
(注) 2014年は計画

(資料) 日本銀行大阪支店「全国企業短期経済観測調査(近畿地区)」

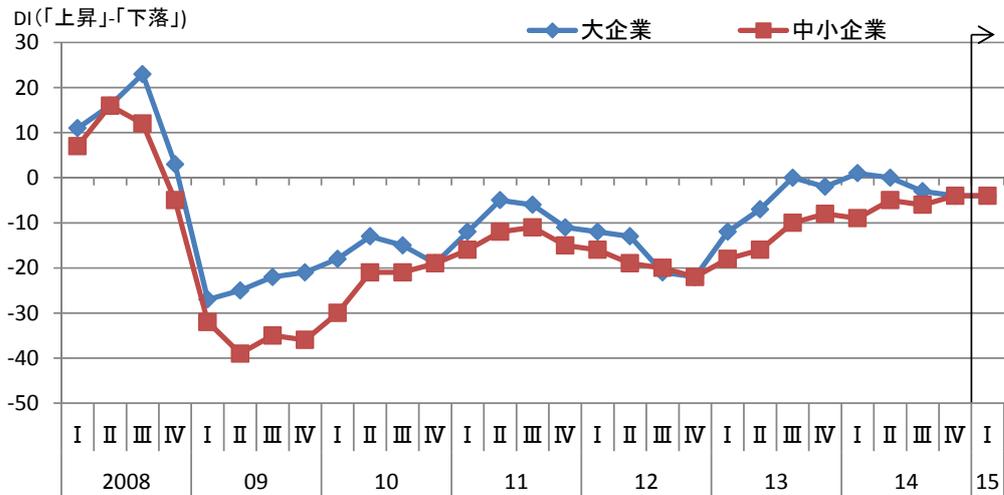
図2-5 関西企業の経常利益見通し(2014年12月調査)

実際に図2-6から製造業における仕入れ価格・販売価格について企業規模別にみると、中小企業では仕入れ価格が上昇しているという回答が多くなっており、今後も一層の上昇が見込まれている。一方、販売価格についてみると、中小企業で販売価格が下落したという回答が多くなっている。仕入れ価格との関係を合わせると、中小企業では製品への価格転嫁が難しい状況が続いており、仕入れ価格上昇が収益圧迫要因として働いていると考えられる。

【仕入れ価格 DI】



【販売価格 DI】



(注) 2015 年第 I 四半期は見通し

(資料) 日本銀行大阪支店「全国企業短期経済観測調査 (近畿地区)」

図 2 - 6 関西製造業の仕入れ価格・販売価格 DI の推移

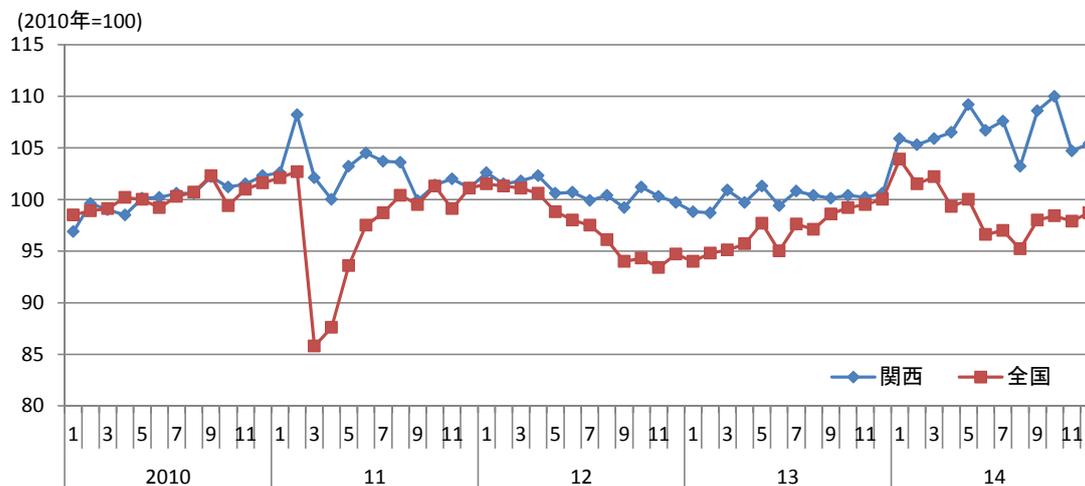
3. 生産動向と設備投資計画

(1) 生産動向

次に、関西企業の生産動向について確認する。関西企業の生産は、高水準を維持しており、消費増税後の反動減からの回復が遅れている全国の指標とは対照的な動きとなっている。

図2-7は関西と全国の鉱工業生産指数の推移を比較したものである。関西では2014年10月に110.0を記録し、2008年6月以来の高水準となった。その後やや低下したものの依然として高水準が続いている。一方、全国の12月の同指数は98.7で、緩やかな持ち直しの動きとなっているが、消費増税前の水準にまだ及ばない。これに対して関西では、消費増税後の反動減が表れておらず、足下の水準はリーマンショック前の水準を回復しているとみられる。業種別では、関西では自動車関連の集積が相対的に薄くマイナスの影響が薄いこと、電子部品・デバイス工業で好調で成長を牽引していることなどが指摘できよう。

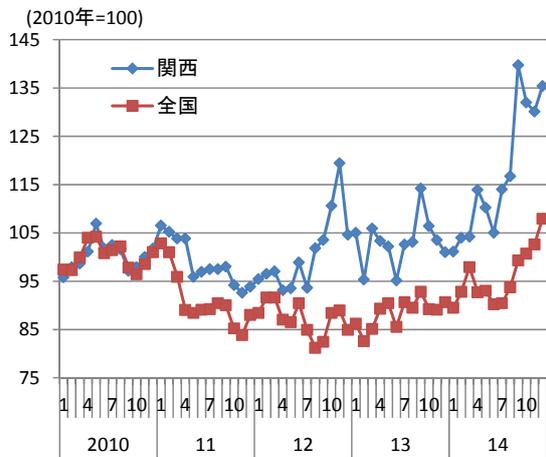
【全産業】



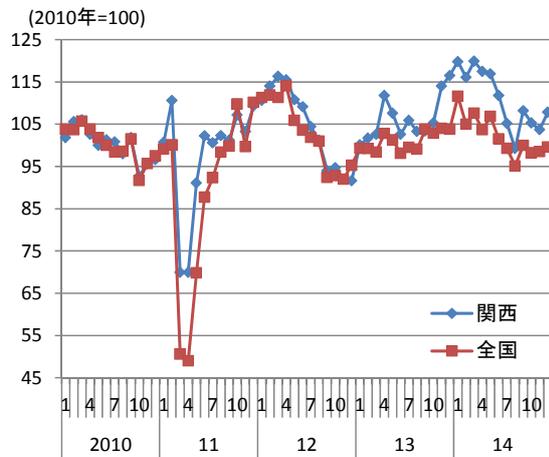
(資料) 近畿経済産業局「鉱工業生産動向」

図2-7 関西と全国の鉱工業生産指数の推移 (次ページへつづく)

【電子部品・デバイス工業】



【輸送機械工業】



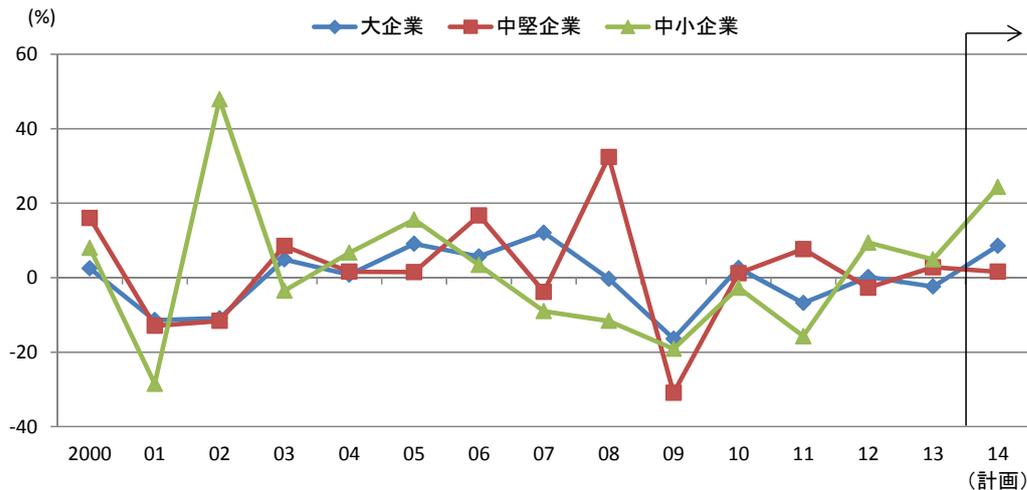
(注) 輸送機械工業は航空機・鋼船・鉄道車両を除く。

(資料) 近畿経済産業局「鉱工業生産動向」

図 2 - 7 関西と全国の鉱工業生産の推移（業種別）

(2) 設備投資計画

図 2 - 8 は日銀短観（2014 年 12 月調査）から関西の企業規模別に設備投資計画をみたものである。これによると、2014 年度はいずれの規模でも前年度比でプラスの計画を見込んでおり、積極的な姿勢がみられる。特に中小企業での設備投資計画の伸びは大きくなっており、強気の計画が見込まれている。



(注) ソフトウェアを含む設備投資額（除く土地投資額）。全産業。

(資料) 日本銀行大阪支店「全国企業短期経済観測調査（近畿地区）」

図 2 - 8 企業規模別設備投資計画の推移

また、大阪商工会議所・関西経済連合会「経営・経済動向調査」では、毎年企業に対して設備投資の実施地域と目的について尋ねている。**表2-1**によると、今回調査（2015年度）では、2014年度と比較して、「関西圏」、「首都圏」において、「能力増強・販路拡大」を目的とした投資を行うという回答割合が増加しており、国内への投資回帰の兆しが確認できる。

その他、関西圏では「老朽施設等の更新・補修」（69.7%）が毎年最多であるものの、「能力増強・販路拡大」が前年度より12.2ポイント増加したこと、首都圏では「能力増強・販路拡大」（65.4%）が「老朽施設等の更新・補修」（43.2%）を上回るなど、国内景気の回復を期待した投資拡大がうかがえる結果となっている。

表2-1 関西企業の設備投資の実施地域および目的

（単位：企業数、%）

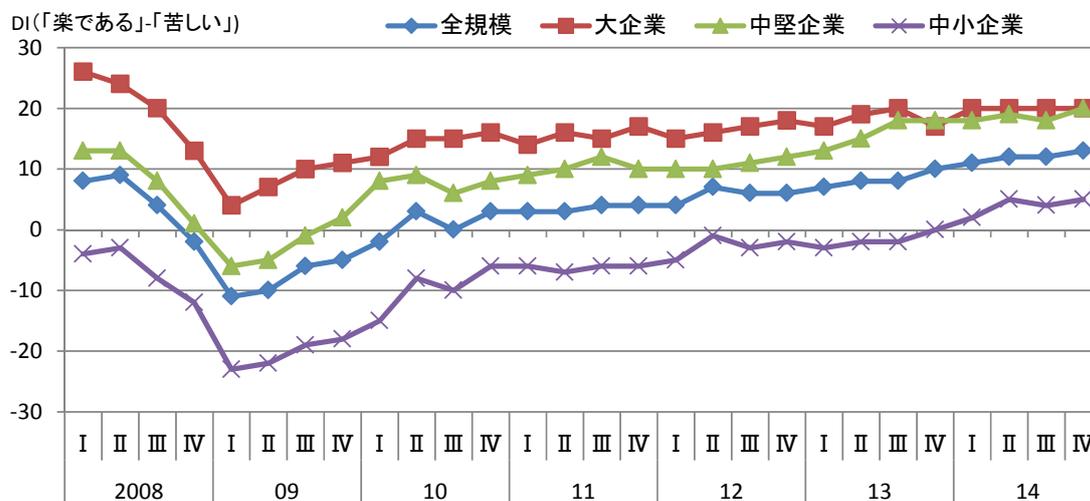
総計	年度	回答総数	能力増強・販路拡大	研究開発・新分野進出	生産性向上・省力化	老朽施設等の更新・補修	IT投資・情報化対応	省エネルギー・環境対策	拠点分散・バックアップ	その他	無回答
総計		280	-	-	-	-	-	-	-	-	-
関西圏	2013	182	45.1%	22.0%	45.6%	69.8%	22.5%	16.5%	2.7%	4.9%	0.0%
	2014	204	34.8%	25.5%	50.5%	66.2%	30.9%	17.2%	2.5%	2.0%	0.0%
	2015	234	47.0%	20.9%	46.2%	69.7%	23.1%	15.8%	5.1%	5.1%	0.0%
首都圏	2013	66	53.0%	13.6%	40.9%	60.6%	18.2%	9.1%	4.5%	3.0%	0.0%
	2014	58	44.8%	19.0%	32.8%	48.3%	22.4%	10.3%	8.6%	3.4%	1.7%
	2015	81	65.4%	18.5%	43.2%	43.2%	27.2%	12.3%	11.1%	7.4%	0.0%
東海圏	2013	27	59.3%	18.5%	55.6%	55.6%	7.4%	18.5%	0.0%	11.1%	0.0%
	2014	31	58.1%	22.6%	51.6%	54.8%	9.7%	9.7%	6.5%	0.0%	0.0%
	2015	22	54.5%	13.6%	63.6%	72.7%	9.1%	18.2%	13.6%	4.5%	0.0%
中国	2013	25	80.0%	12.0%	48.0%	20.0%	8.0%	0.0%	8.0%	0.0%	0.0%
	2014	22	72.7%	13.6%	54.5%	36.4%	9.1%	9.1%	18.2%	4.5%	0.0%
	2015	18	72.2%	38.9%	61.1%	5.6%	11.1%	0.0%	11.1%	0.0%	0.0%
東南アジア	2013	46	78.3%	6.5%	43.5%	21.7%	15.2%	4.3%	17.4%	2.2%	0.0%
	2014	40	90.0%	7.5%	42.5%	15.0%	2.5%	2.5%	22.5%	2.5%	0.0%
	2015	46	82.6%	15.2%	54.3%	6.5%	4.3%	15.2%	21.7%	4.3%	0.0%
北米	2013	11	81.8%	0.0%	63.6%	18.2%	9.1%	0.0%	9.1%	0.0%	0.0%
	2014	10	70.0%	30.0%	40.0%	10.0%	20.0%	0.0%	20.0%	10.0%	0.0%
	2015	11	90.9%	27.3%	27.3%	18.2%	0.0%	9.1%	27.3%	0.0%	0.0%

（資料）大阪商工会議所・関西経済連合会「経営・経済動向調査（第50回、53回、56回）」より作成

(3) 資金繰りDI

次に、中小企業の資金繰りは改善したのか、日銀短観から関西企業の資金繰りDIを確認する。図2-9からその推移をみると、リーマンショック後は大企業でも大幅に落ち込んでいるが、その時点で底をうち、持ち直しの動きを見せている。一方、中小企業では全体と比べると低水準で推移しており、厳しい状況であったが、2014年第I四半期にようやくゼロを上回り、プラスとなっている。リーマンショック前の水準をほぼ回復したという点でも、中堅・中小企業の資金繰りは確実に改善しているということができるとは言えないだろうか。

また、図2-8でみたように、強気の投資計画を検討する中小企業もあるが、多くの中小企業では大企業ほど財務状況に余裕がないため、設備投資を躊躇している企業が多いとみられる。しかし、銀行の中小企業向けの貸出行動は着実に改善していることから、今後緩やかに設備投資も伸びていくと考えられる。



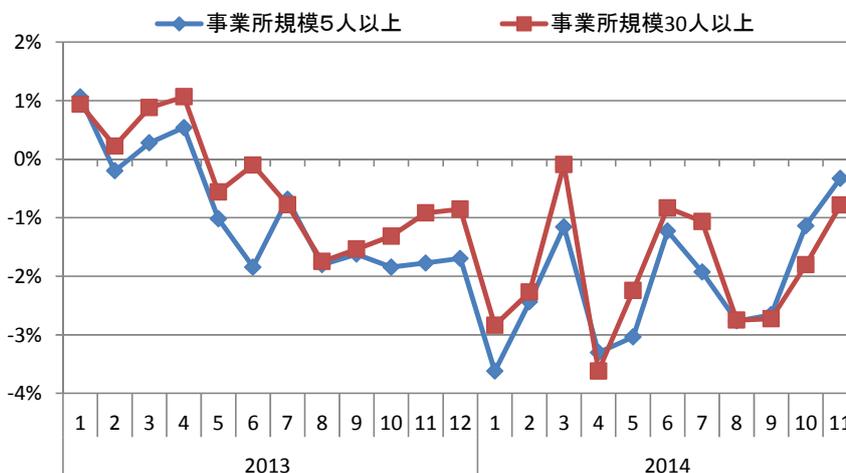
(資料) 日本銀行大阪支店「全国企業短期経済観測調査 (近畿地区)」

図2-9 関西の企業規模別資金繰りDIの推移(2014年12月調査)

4. 中小企業の賃金動向

(1) 実質賃金の推移と賃上げ状況

関西経済の持続的拡大には民間消費拡大が重要なポイントとなり、中でも従業員規模で約8割（全業種；図2-1）を占める中小企業で賃金が上昇していくことが重要である。関西2府4県が発表する毎月勤労統計調査から企業規模別の実質賃金をみると、直近の2カ月を除くと事業所規模5人以上の中小企業の方が伸び率のマイナス幅は大きくなっており、中小企業での賃金上昇は未だに本格化していないことがわかる（図2-10）。



(注) 関西(2府4県)が発表する毎月勤労統計調査から、事業所規模別に現金給与総額を平均して算出。前年比。物価は「持家の帰属家賃を除く総合」を用いて実質化を行っている。

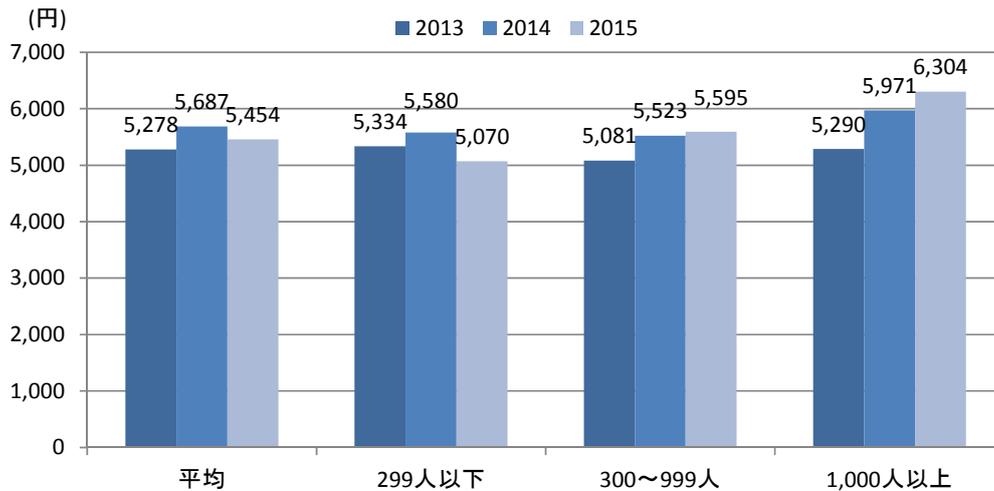
(資料) 厚生労働省「毎月勤労統計調査」、総務省「消費者物価指数」

図2-10 関西の企業規模別の実質賃金の伸び率

2015年度は消費増税の影響剥落や後に見る原油価格の下落等から、実質賃金は緩やかに上昇していくと考えられるが、実際はどうだろうか。

大阪府内の2015年の春闘における組合の妥結額について、速報第3報の時点では1組合あたり平均妥結額は5,454円(498組合)となっている(図2-11)。昨年度の第3報時点(5,687円、354組合)と比較すると、193円低くなっている。

また、従業員規模別に妥結額をみると、従業員規模が大きいほど平均妥結額は高くなっていることがわかる。299人以下の企業では、平均妥結額が5,070円と中小企業では大企業ほど賃上げが進んでいないことがわかる。

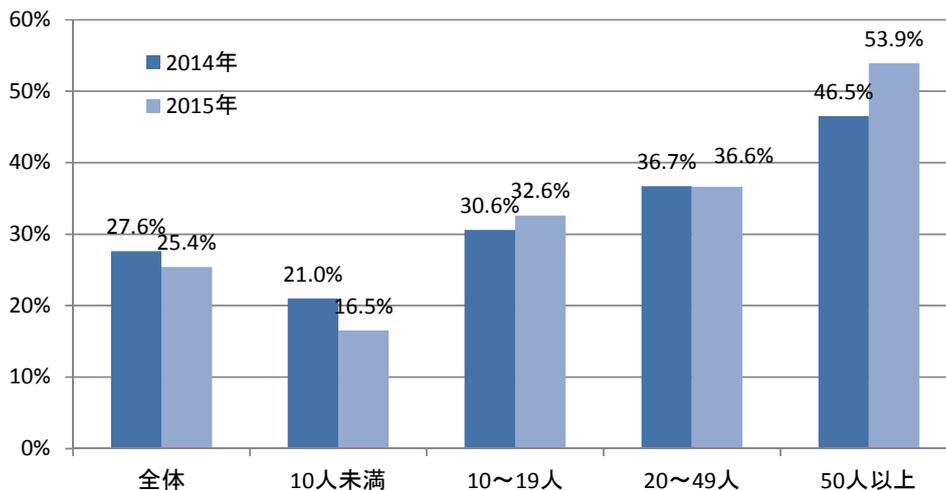


(注) いずれも速報第3報時点と比較している

(資料) 大阪府総合労働事務所「春季賃上げ 要求・回答状況」

図2-11 大阪府内企業規模別春季賃上げ要求妥結額

従業員規模が小さな零細企業の賃上げ状況について、大阪シティ信用金庫が実施した調査から、大阪府内における小規模企業における賃上げを実施した企業の割合を確認したところ、賃上げを実施した企業は2014年の27.6%から2015年は25.4%と減少している(図2-12)。規模別にみると、10~19人、50人以上では賃上げを行った企業の割合は多くなっているが、10人未満の零細企業では少なくなっている。



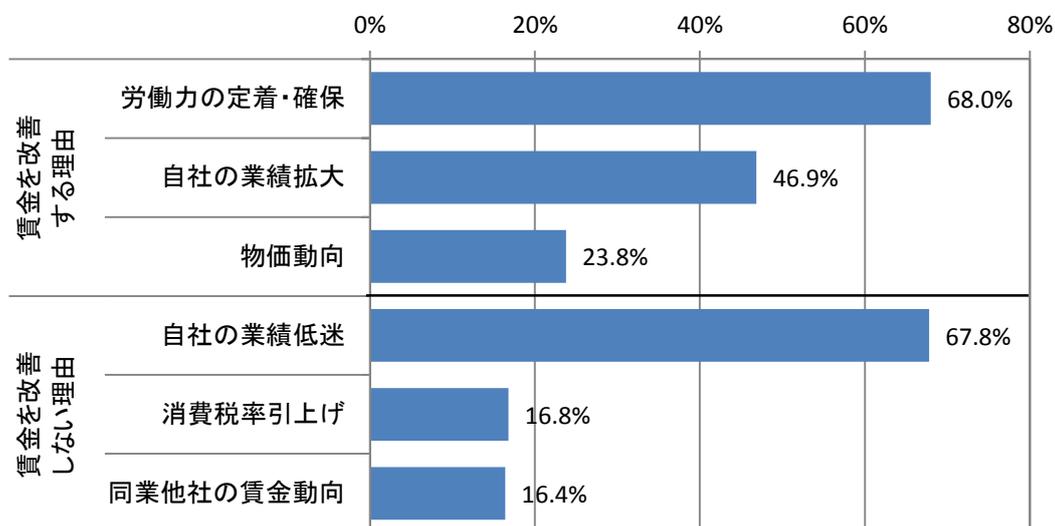
(資料) 大阪シティ信用金庫「中小企業における2015年の賃上げ状況」

図2-12 大阪府内の中小企業における賃上げ実施状況

(2) 賃金上昇に踏み切れない理由

これまで中小零細企業では賃上げが難しいことをみてきた。それでは、どのような要因が解決されれば、企業は賃上げを行うのだろうか。図2-13では、賃金動向に関する意識調査を行った帝国データバンク(2015)のアンケート調査結果を参照している。2015年度の賃金改善が「ある(見込み含む)」または「ない」と回答した中小企業にその理由を尋ねたところ、改善した理由として多かったのは「労働者の定着・確保(68.0%)」「自社の業績拡大(48.0%)」であった。一方、改善しなかった理由は、「自社の業績低迷(67.8%)」、「消費税率引上げ(16.8%)」、「同業他社の賃金動向(16.4%)」が多かった。

アンケート調査結果から検討すると、中小企業が賃金改善を行うかどうかは主に自社の業績に影響されると考えられる。しかし、図2-5でみたように、関西企業の経常利益見通しは2014年度(計画)で中堅企業・中小企業ではマイナスとなっていた。収益面から判断すると、関西の中小企業における賃金上昇の実現は2014年度中には難しいが、2015年は消費増税の影響剥落や後述する原油価格の下落等により、企業の収益改善が進むと考えられ、賃上げの環境も整ってくるのではないだろうか。

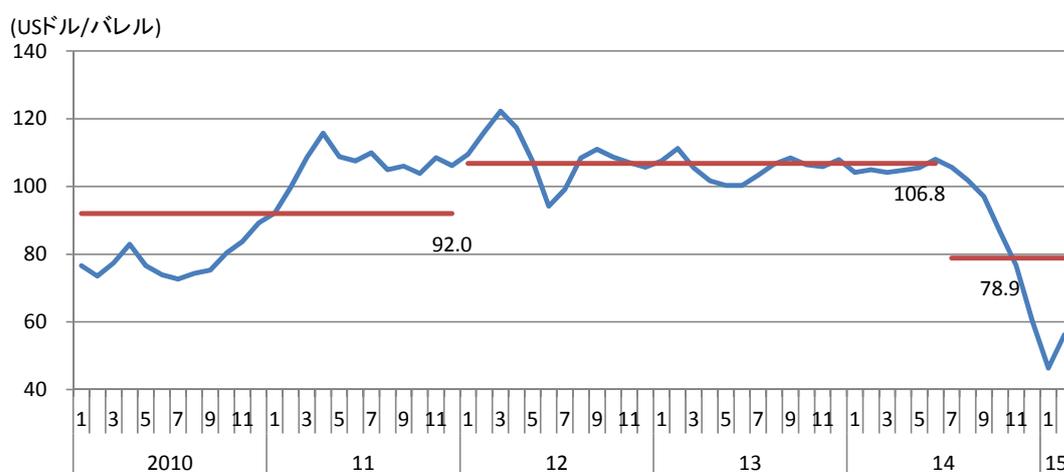


(注) 複数回答。帝国データバンクが調査を行った、全国の企業 23,402 社を対象に実施(回答率 46.1%)。賃金改善が「ある」と回答した中小企業 4,146 社、「ない」と回答した中小企業 2,419 社にその理由を質問。調査期間は平成 27 年 1 月。
(資料) 帝国データバンク「2015年度の賃金動向に関する企業の意識調査」

図2-13 中小企業の賃金改善理由・しない理由

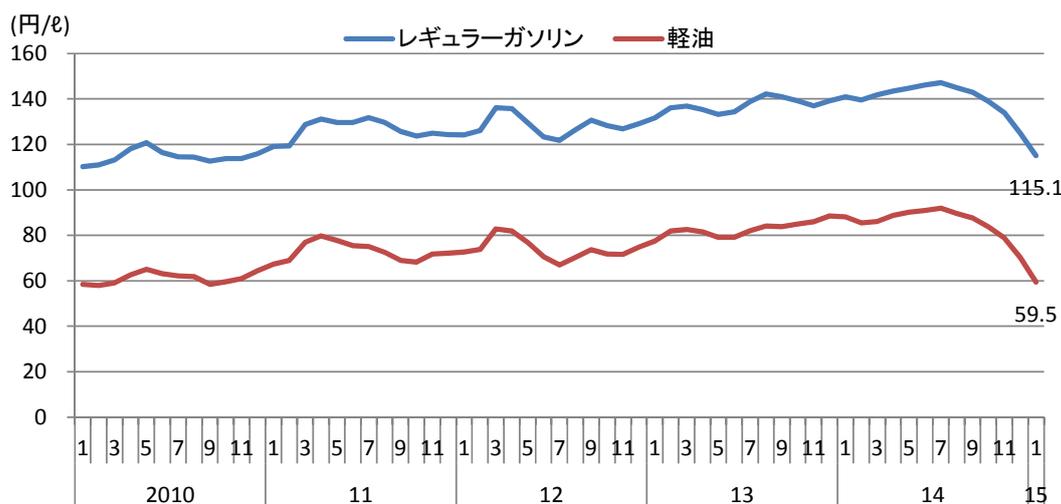
5. 原油価格の動向

ドバイ原油価格の取引価格をみると、2012、13年と100ドル/1バレル程度で高止まりが続いていたが、最近では大幅な原油安となっている。ここ最近では再び低下していたが、足元反転の兆しもみられ、今後の動向には注意を要する。しかし、国際市況の動向が卸売価格を通じて店頭価格に反映されるのはある程度時間を要することから、原油安は中小企業の収益改善を後押しする見込みである（図2-14、15）。



(資料) IMF Primary Commodity Prices

図2-14 原油価格 (Dubai Crude Oil) の月平均価格) の推移



(注) 元売会社の特約店向け卸価格 (消費税抜き)

(資料) 資源エネルギー庁「石油製品価格調査」

図2-15 石油製品卸売価格の推移

6. まとめ

本章では、関西における中小企業の現状について把握した。関西は特に製造業で他地域に比べて中小事業所の占める割合は多いものの、長期的にみると事業所数は減少傾向にある。関西経済全体が緩やかに回復に向かう中で、大企業の景況感や収益状況は改善しているものの、中小企業では円安による原材料価格の増加や価格転嫁の困難さから、依然として厳しい状況が続いている。次章では、日本全体に目を転じ、中長期的な経済・社会構造の変化が中小企業に与える影響を分析する。

<参考文献>

(一財)アジア太平洋研究所 (2014) 『関西経済白書 2014 年版』

木下祐輔(2015)「関西の実質賃金上昇は 2015 年度から」APIR Trend Watch No.24, (一財)アジア太平洋研究所

株式会社帝国データバンク (2015) 「2015 年度の賃金動向に関する企業の意識調査」

第3章 中小企業を取り巻く環境変化と課題

木下 祐輔

1. はじめに

第2章では、関西における中小企業の現状について把握した。日本全体をみると、中長期的な経済・社会構造の変化によって中小企業をとりまく環境は大きく変化している。本章では、これらの中小企業を取り巻く環境変化について整理するとともに、中でも重要な課題である人口要因について企業経営に与える影響を分析する。高齢化や労働力人口の減少は、人手不足や後継者不足問題を深刻化させている。そのため、中小企業こそ有能な人材の確保、育成、定着を図っていくことが必要であると考えられる。

2. 中小企業を取り巻く環境変化

中小企業を取り巻く環境変化は大きく分けて、①海外生産の拡大と国際分業の進展、②グローバル化の進展と競争の激化、③情報技術の進展、④労働市場の変化、⑤環境問題への対応の5つの要素からなっている。それぞれ、順に見ていきたい。

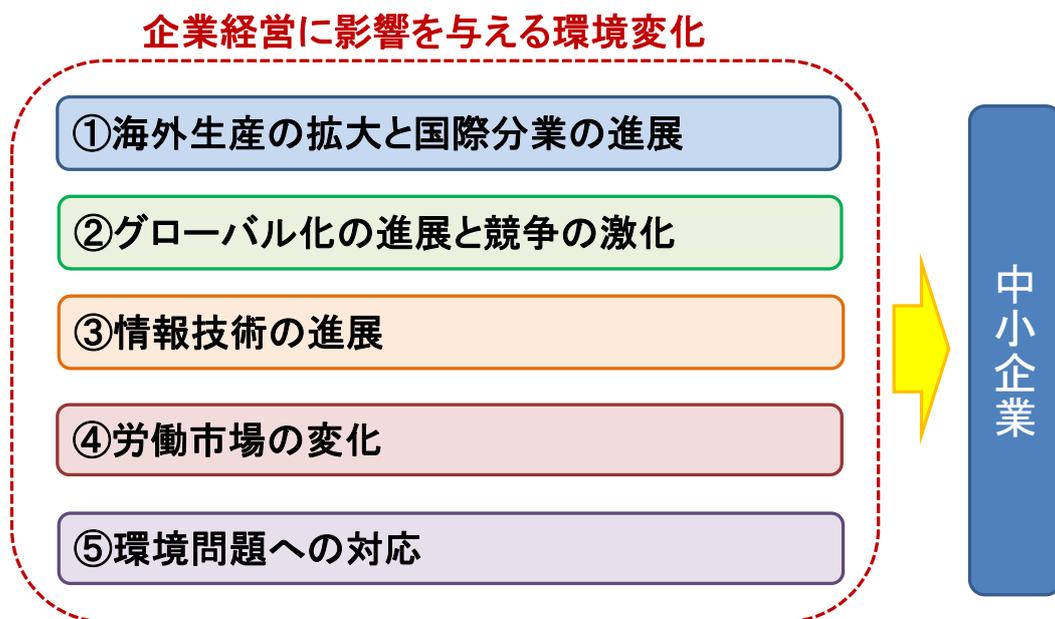
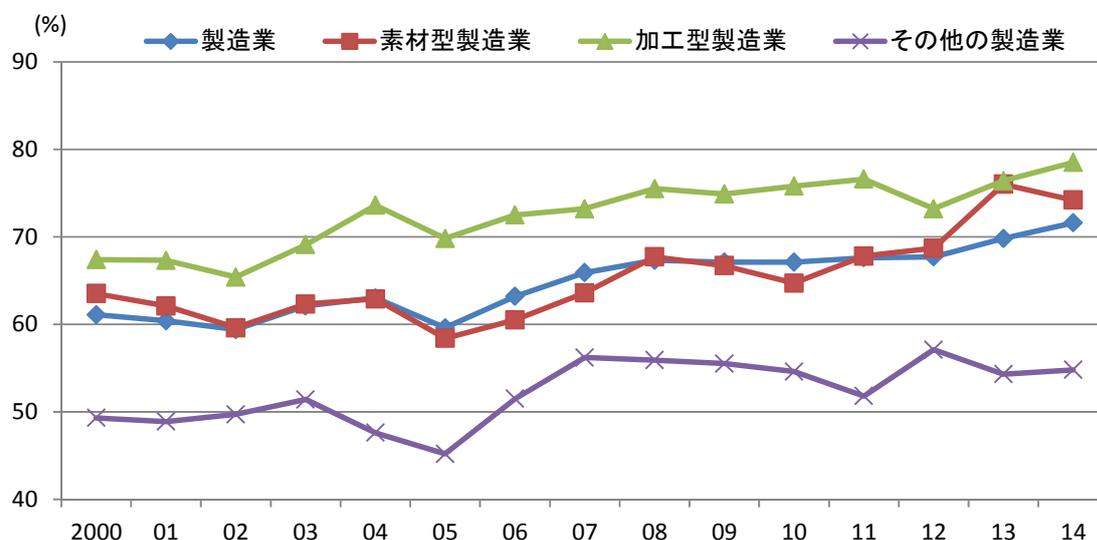


図3-1 中小企業を取り巻く環境変化

(1) 海外生産の拡大と国際分業の進展

今日、中小企業は大きな環境変化に直面している。経済のグローバル化の中で、日本企業の海外生産が進展し国際的な分業が進むと同時に、国内の市場が縮小している。図3-2から日本企業の海外現地生産比率を見ると、製造業、特に加工型製造業では、海外生産比率が年々増加していることがわかる。また、製品の中には、国内だけでは完成品を製造するための部品調達が難しいものも増えている。

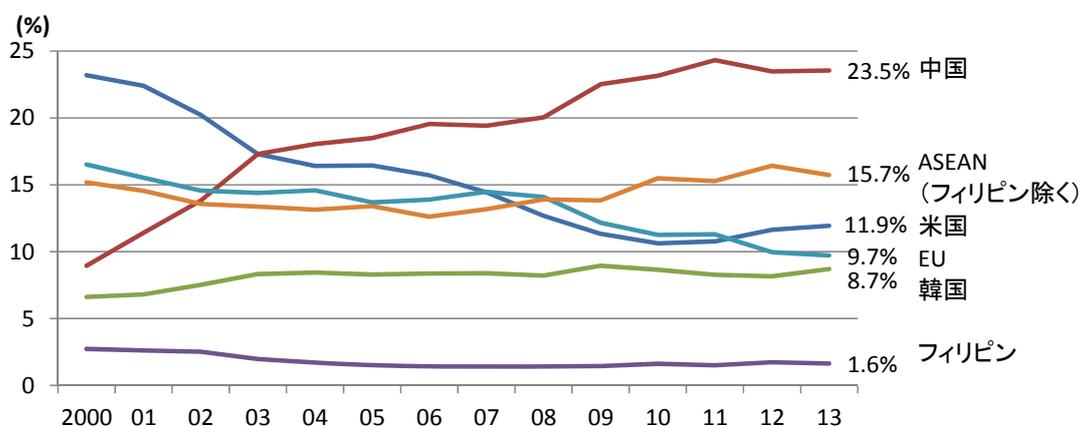
その一方で、新興国の生産コストも急激に上昇しており、自然と新興国の役割も低コストによる生産から、自国市場向けの製品生産へと変容がみられる。こうした視点から貿易相手国をみると、中国とのつながりは依然として大きいものの、最近では ASEAN 各国とのつながりも深くなっている（図3-3）。尖閣問題をめぐる軋轢をはじめとして、中国投資へのリスクが増加したことにより、リスク回避のため ASEAN 諸国への輸出が増加している。このような動きは今後も継続すると考えられる。



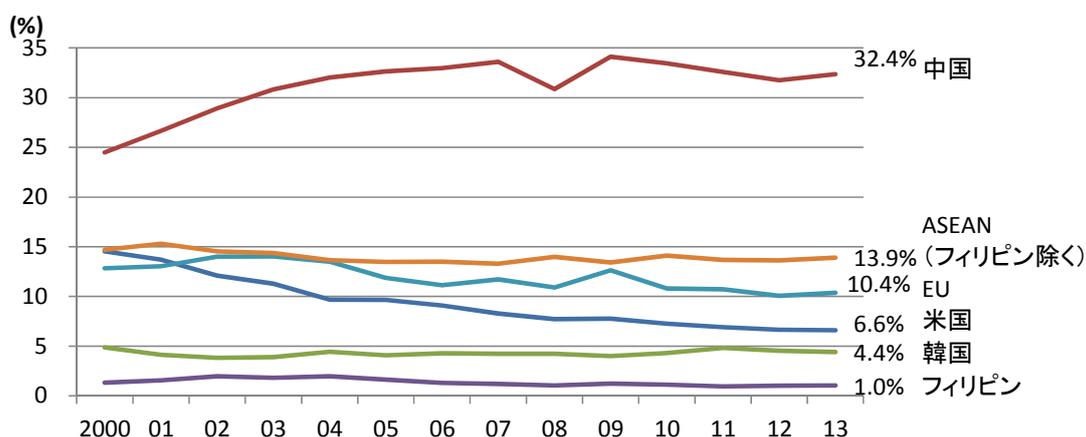
(資料) 内閣府「企業行動に関するアンケート調査」

図3-2 海外生産比率の推移

【輸出相手国】



【輸入相手国】



(資料) 大阪税関「貿易概況」

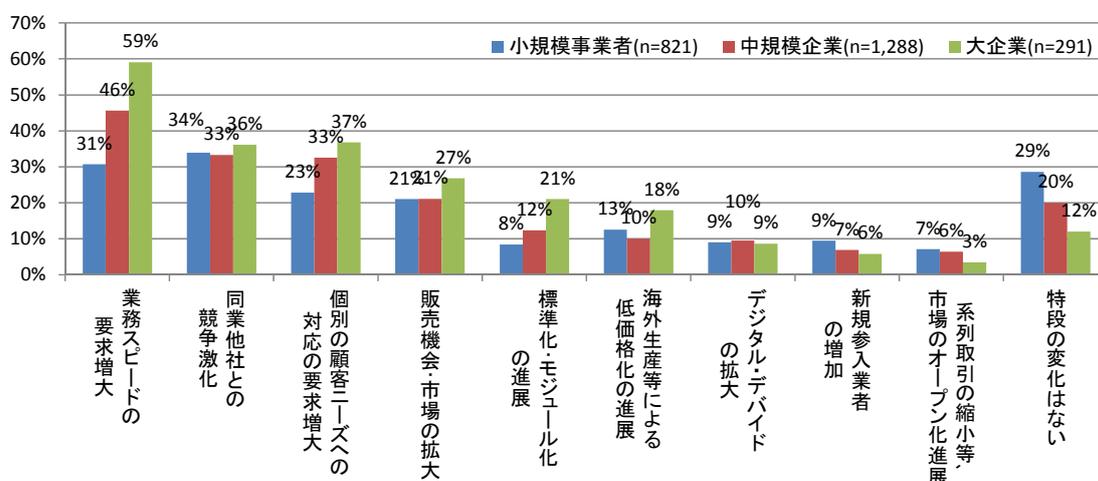
図3-3 貿易相手国別シェアの推移

(2) グローバル化の進展と競争の激化

また、グローバル化が進展し、資本や労働力の国境を越えた移動が活発化する中で、企業間の競争は激しさを増した。特に、近年はアジア各国の中でも新興国の経済成長が著しく、日本企業は欧米企業のみならず、アジア企業とも互角に競争していくことを迫られるようになった。今後さらにこれらの国から市場への参入が進むと考えられており、自然と価格競争も今より激化することは間違いない。

(3) 情報技術の進展

また、情報技術の進展も企業経営に大きな環境変化をもたらす。情報技術の革新により、様々な生産技術が登場した。それに伴って中小企業・小規模事業者にとっても、顧客ニーズの多様化や同業他社との競争激化などに果敢に挑戦する必要性が生まれている。他方、大企業と、中小企業・小規模事業者の間の格差は未だに大きく、中小企業・小規模事業者は情報化の進展によるビジネスチャンスをも十分に活かせていない状況にある。図3-4はITの普及に伴う市場や経営環境の変化の内容を、規模別に見たものである。これによると、「業務スピードの要求拡大」、「個別の顧客ニーズへの対応の要求増大」などの顧客の要求の変化や「同業他社との競争激化」「販売機会・市場の拡大」といったビジネスチャンスが生じているものの、そのような変化への感度は、企業規模が小さくなるほど低くなる傾向にある。中小企業ではITの普及による市場や経営環境の変化に十分に対応できていない可能性があり、こうした課題を克服していくことも重要と考えられる。



(資料) 中小企業庁「中小企業白書(平成26年版)」

図3-4 ITの普及に伴う市場や経営環境の変化の内容(複数回答)

(4) 労働市場の変化

次に、労働市場の変化である。高齢化の進展と若年人材の不足、熟練技能者の枯渇、終身雇用制の崩壊や非正規労働者の増加など、労働市場を巡る環境は大きく変化している。中小企業でも高齢者や女性の活用が大きな課題と

なっている。

（５）環境問題への対応

環境問題への対応も必要性が増している。生産工程で発生した環境に悪影響を与える物質の排出規制、使用済み製品の回収といった循環型のものづくりが求められている。企業活動の中で環境負荷をもたらしている様々な活動やシステムを革新して環境負荷を減らすためにも、企業のイノベーションに対する期待が高まっている。

３．高齢化がもたらす変化と課題

企業経営に大きな影響を与えるものとして、高齢化を取り上げたい。高齢化の進展に伴って労働力人口の減少が見込まれており、中小企業においても企業活力や競争力の源泉である有能な人材の確保、育成、定着を図っていくことは必要不可欠である。本稿では、関西における高齢化の現状について整理し、特に大きな問題である人手不足や事業承継について言及する。

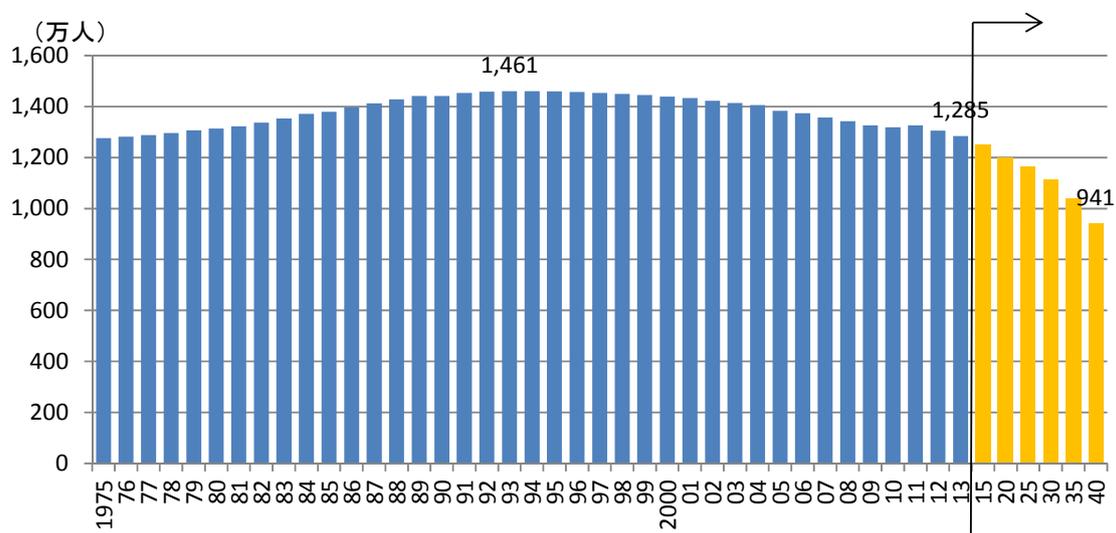
（１）生産年齢人口の減少と労働力の高齢化

始めに、関西における生産年齢人口の推移を確認する。総務省の推計では、関西の生産年齢人口は1993年の1,461万人をピークとして2013年には1,285万人まで減少している（**図3-5**）。全国と比較すると、生産年齢人口の将来予測では、関西の方が全国よりも生産年齢人口が早く減少する見込みである（**図3-6**）。就業者の年齢構成を見ても、病気にかかりやすい35歳以上の中高年の占める割合が2000年は66.5%であったものが2010年は73.0%となっており、10年間で約7%増加していることが注目される（**図3-7**）。今後、労働力の高齢化は一層進展していくと予想される。

また、関西の労働力人口も減少傾向にあり、1997年の1,097万人をピークとして、2013年には1,036万人と61万人減少している。今後は、定年延長によって市場にとどまった団塊世代の大量退職も控えており、労働力人口は減少を続けることが予想される（**図3-8**）。

こうした状況の中、関西の高齢化率は上昇を続け、2013年には25.2%、2020年には29.2%に達し、2040年には4割弱が高齢者となるとされている。また、高齢化率の上昇ペースは全国より速い見込みである（**図3-9**）。関

西は全国よりも高齢化のスピードが速く、問題が早期に顕在化することを示している。



(注) 関西は滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、2015年から推計人口（平成25年3月推計）。
 (資料) 総務省「人口推計」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口」（下図も同様）

図3 - 5 関西の生産年齢人口の推移と将来予測

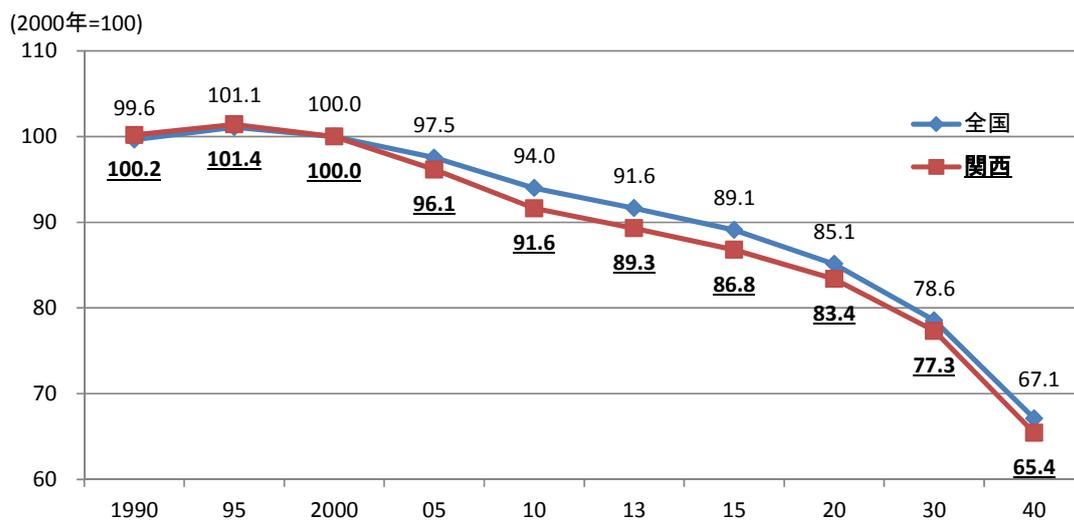
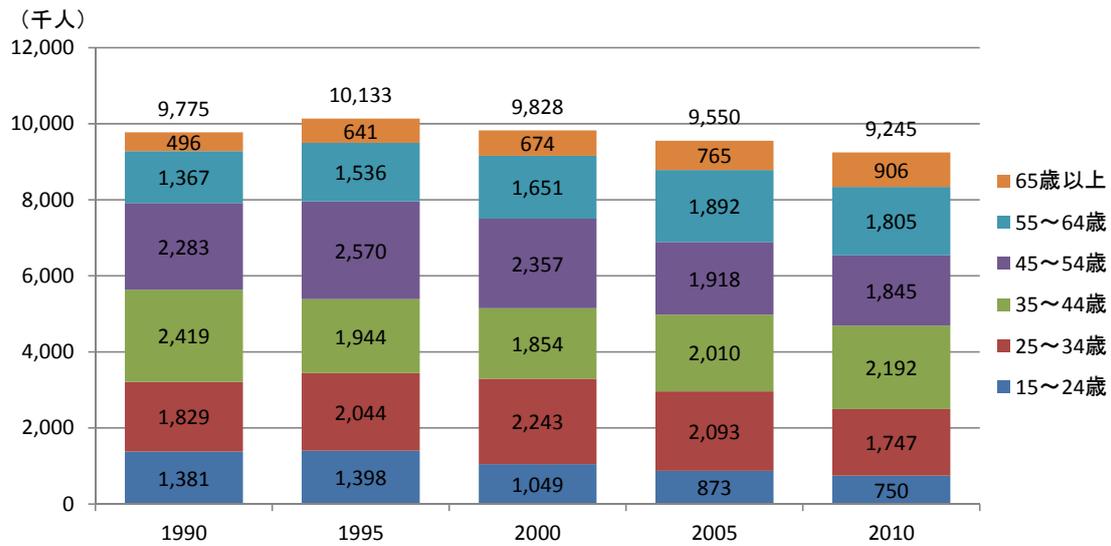
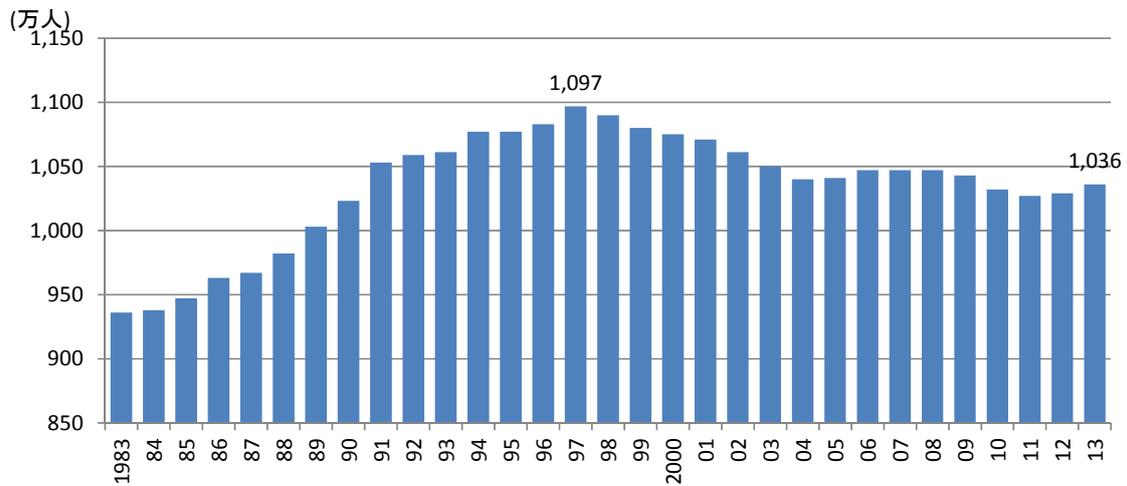


図3 - 6 生産年齢人口の関西と全国の比較（2000年=100）



(注) 総務省「国勢調査」

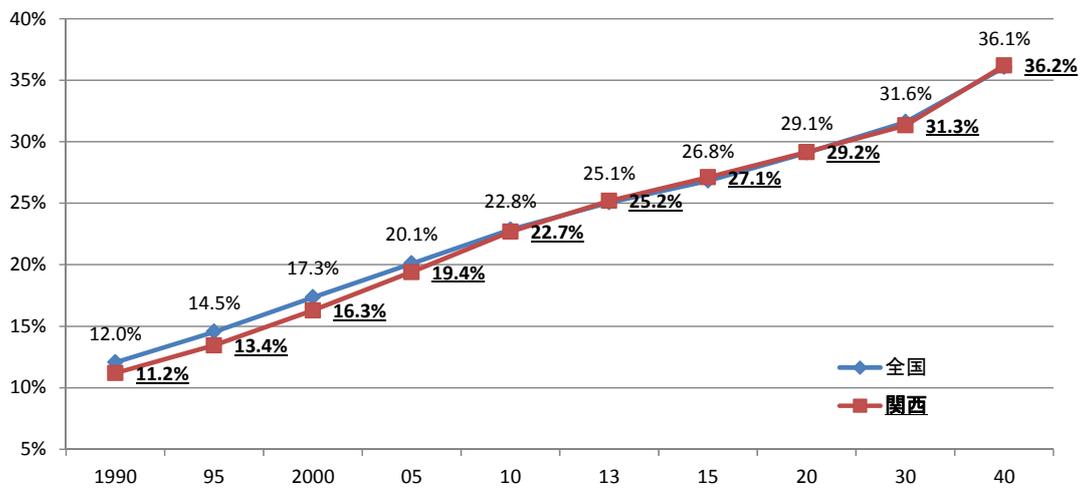
図3 - 7 関西の就業者の年齢構成比の推移



(注) 前年同期比。いずれも季節調整値。

(資料) 総務省「労働力調査」

図3 - 8 関西の労働力人口の推移

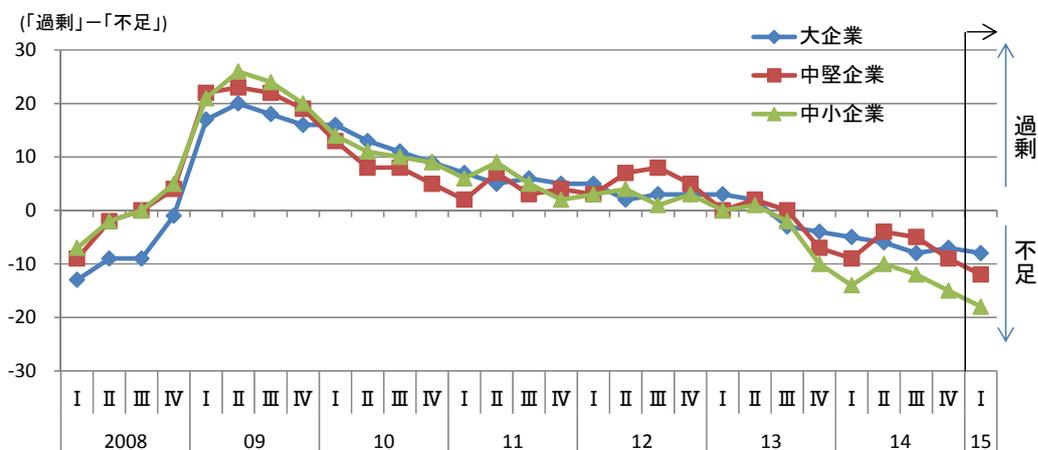


(注) 高齢化率=65歳以上人口/総人口、後期高齢者比率=75歳以上人口/総人口
 (資料) 総務省「国勢調査」「推計人口」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」「日本の地域別将来推計人口」

図3 - 9 関西と全国の高齢化率の比較

(2) 人手不足感の高まり

景気回復が進む中で、最近では、労働需給のひっ迫が問題となっており、企業の人手不足感が高まっている。日銀短観(近畿地区)の雇用人員判断DI(「過剰」-「不足」)をみると、いずれの企業規模でも、「不足」という回答が多くなっているが、中小企業では、大企業や中堅企業と比べて「不足」しており、雇用確保が難しい状態が続いている。また、業種別にみると、非製造業で特に不足感が高まっていることがわかる(図3-10、11)。



(資料) 日本銀行大阪支店「全国企業短期経済観測調査(近畿地区)」(下も同様)

図3-10 関西の雇用人員判断DIの推移

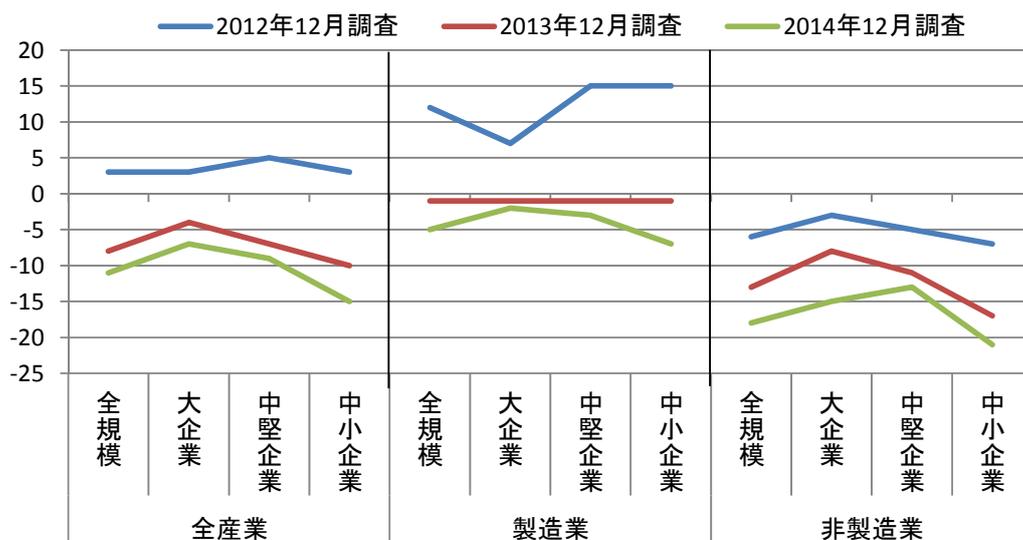


図3-11 業種別・規模別の雇用人員判断DIの比較

また、**表 3-1** は大阪商工会議所が会員を対象に行った雇用状況に関するアンケート調査結果を示している(実施は6月上旬)。これによると、雇用が「現在、不足している」という回答が全体で 30.0%を占めており、特に建設業(56.0%)やサービス業(39.3%)と非製造業で不足しているという回答が多くなっている(**表 3-1**)。また、「現在は不足していないが、今後不足する懸念がある(33.3%)」を合わせると、6割を超える企業で人手不足が懸念されていることがわかる。

人手不足から生じる問題は既に一部顕在化している。同アンケートでは、人手不足によって事業へ「既に支障が生じている」「生じる懸念がある」と回答した企業(227社)を対象に、具体的な支障の内容について尋ねている。この結果をみると、製造業では「生産量・サービス量の減少(56.4%)」「工期・納期の遅れ(56.4%)」「製商品・サービスの品質低下(38.2%)」といった回答が多く、非製造業全体では、「生産量・サービス量の減少(50.0%)」「製商品・サービスの品質低下(34.9%)」「新規事業の抑制・中止・延期(28.5%)」となっている(**表 3-2**)。また、建設業では「工期・納期の遅れ」が 63.6%と最も多く、サービス業では「生産量・サービス量の減少」が 66.1%と多くなっている。このように、既にいくつかの業種では事業へ支障が生じていることがわかる。

今後、人手不足が一段と進んだ場合、今よりも広い業種で事業への影響が懸念される。また、**図 3-11** で示したように、非製造業の中小企業で人手不足感がより強くなっている。大企業と比べると、中小企業の方が業績回復や待遇の改善は遅れることから、人手不足による影響は中小企業の方がより大きいと考えられる。

表 3 - 1 雇用の過不足について（単数回答）

	全体	製造業	非製造業					
			全体	建設業	卸売業	小売業	サービス業	その他
回答企業数	387	115	272	25	96	26	84	41
現在、不足している	30.0%	24.3%	32.4%	56.0%	22.9%	15.4%	39.3%	36.6%
現在は不足していないが、 今後不足する懸念がある	33.3%	28.7%	35.3%	36.0%	31.3%	57.7%	35.7%	29.3%
現在・今後とも、 ほぼ適正が続く見込み	31.3%	35.7%	29.4%	8.0%	41.7%	19.2%	25.0%	29.3%
現在、過剰である	5.4%	11.3%	2.9%	0.0%	4.2%	7.7%	0.0%	4.9%
無回答	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

（注 1）大阪商工会議所会員のうち、資本金 10 億円以下の企業 1,707 社を対象に実施(回答率 22.7%)。

（注 2）調査期間は平成 26 年 6 月上旬。本文中で触れた箇所について網がけを行っている。

（出所）大阪商工会議所「雇用状況に関する緊急調査」（下図も同様）

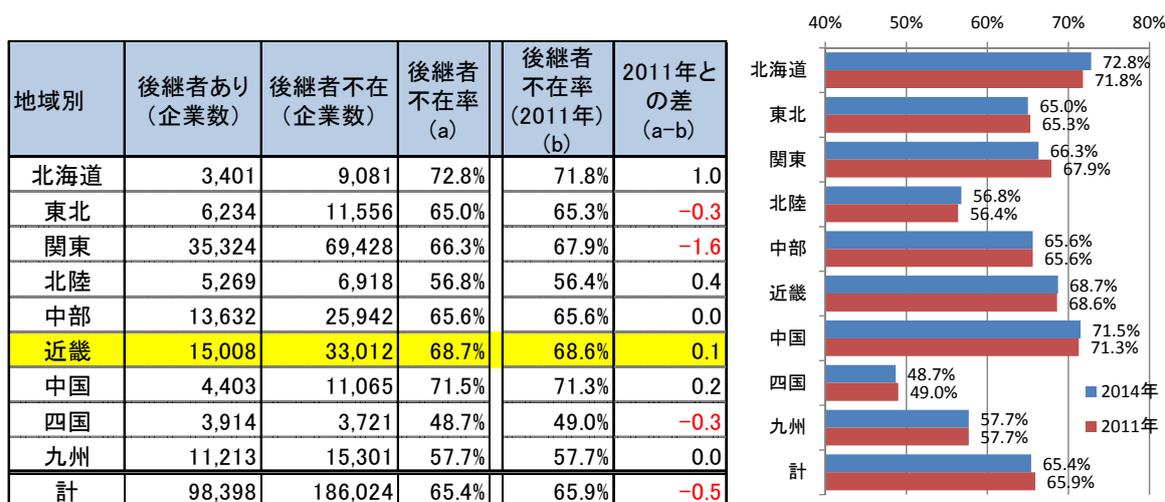
表 3 - 2 具体的な支障の内容について

	全体	製造業	非製造業					
			全体	建設業	卸売業	小売業	サービス業	その他
回答企業数	227	55	172	22	48	17	59	26
生産量・サービス量の減少	51.5%	56.4%	50.0%	36.4%	35.4%	58.8%	66.1%	46.2%
工期・納期の遅れ	32.2%	56.4%	24.4%	63.6%	12.5%	5.9%	23.7%	26.9%
製商品・サービスの品質低下	35.7%	38.2%	34.9%	31.8%	31.3%	29.4%	40.7%	34.6%
営業時間の短縮・休止	8.4%	9.1%	8.1%	0.0%	8.3%	29.4%	3.4%	11.5%
研究開発・販路開拓の 抑制・中止・延期	23.3%	27.3%	22.1%	4.5%	35.4%	29.4%	16.9%	19.2%
新規事業の抑制・中止・延期	26.0%	18.2%	28.5%	9.1%	22.9%	47.1%	35.6%	26.9%
その他	15.0%	9.1%	16.9%	27.3%	14.6%	5.9%	13.6%	26.9%
無回答	1.8%	1.8%	1.7%	0.0%	0.0%	11.8%	0.0%	3.8%

(3) 事業継承の困難さ

労働力の減少や高齢化の影響は大企業よりも、中小企業の方で深刻である。少子高齢化に伴う生産年齢人口の減少及び高齢化は、中小企業にとっては、若年層の採用難や従業員の高齢化等といった雇用問題の深刻化や、事業承継や技能承継の困難化をもたらす。技能・知識の承継がスムーズに行われないことは、事業の存続自体に直接影響を及ぼすことから、技能承継の問題は中小企業にとって重要課題であるといえるだろう。

帝国データバンクが実施した「後継者問題に関する企業の実態調査」をみると、調査対象となった全国・全業種のうち18.6万社(65.4%)が「後継者不在」と回答しており、全体の約3分の2を占めている(図3-12)。地域別にみると、近畿は68.7%と第3位となっている。もともと不在率が高い地域(北海道や中国・近畿)では、2011年度調査時点よりも2014年度調査の方が不在率が上昇しており、問題は深刻化していると考えられる。



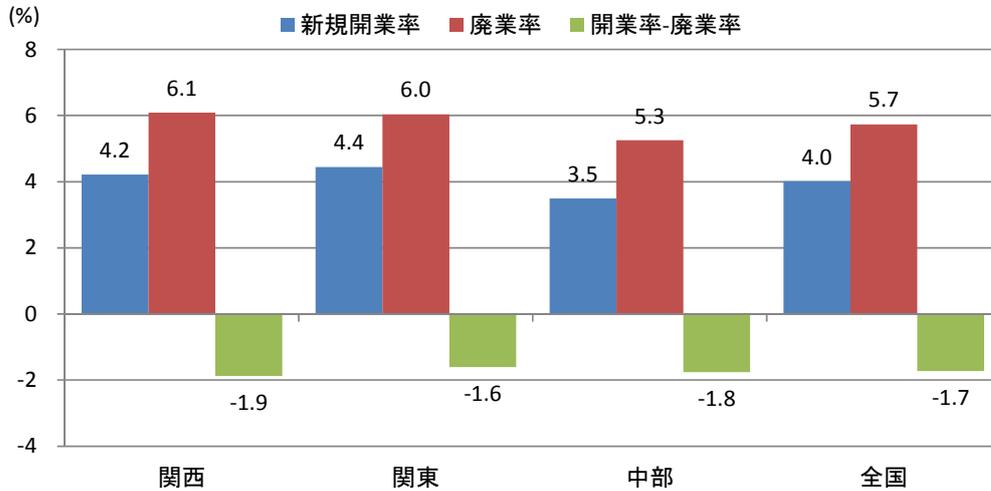
(資料) 帝国データバンク「後継者問題に関する企業の実態調査」2014年7月

図3-12 地域別後継者の有無

(4) 廃業率の高まり

地域別に開業率・廃業率をみたところ、いずれの地域でも廃業率が開業率を上回っている。中でも、関西では他地域よりも開業率よりも開廃業率のマイナスが大きくなっている(図3-13)。先に見たような生産年齢人口の減少や後継者不足により、今後も廃業率は増加していく可能性が高いと考え

られる。



(注) 開業率・・・新設事業所数÷(2001年調査日時点での事業所数)÷8(年)×100%
廃業率・・・廃業事業所数÷(2001年調査日時点での事業所数)÷8(年)×100%
開廃業率・・・開業率－廃業率
事業内容等不詳を含む
(資料) 総務省「事業所・企業統計調査」

図3 - 13 2001～2009年における開業率・廃業率の地域別比較

4. まとめ

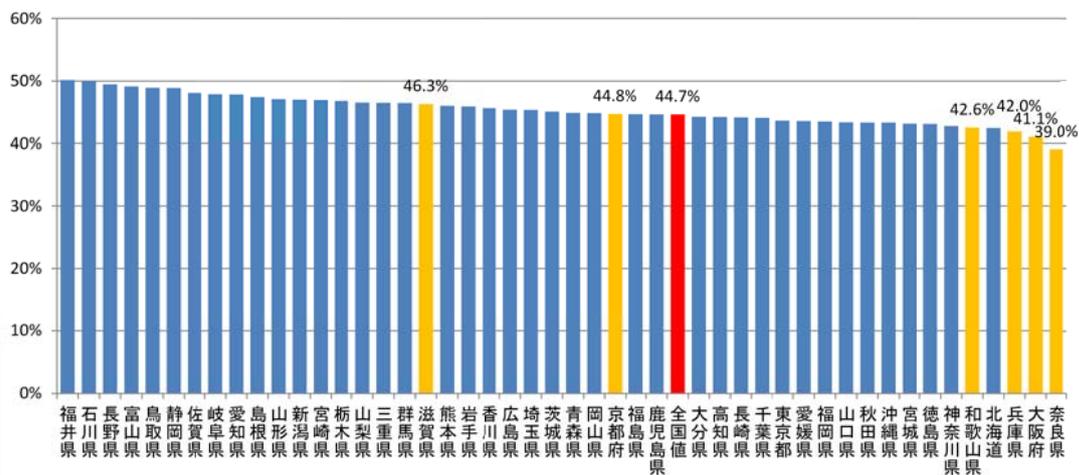
本章では中長期的な経済・社会構造の変化によって中小企業が直面している環境変化について確認した。その中でも特に高齢化や労働力人口の減少は、人手不足や経営者の高齢化による後継者不足問題を深刻化させている。そのため、中小企業においても企業活力や競争力の源泉である有能な人材の確保、育成、定着を図っていくことは必要不可欠であると考えられる。

少子高齢化のもとで今後企業が発展を続けるためには、革新的な製品やマーケティング、環境変化に柔軟に対応するための組織変更などのイノベーションが重要である。次章では、中小企業におけるイノベーションの重要性について論じたい。

Box：関西における女性就業率の低さ

2014年4月、安倍首相はアベノミクスの成長戦略の一環として、女性の活躍を推進する方針を打ち出した。6月に発表された「日本再興戦略」では、女性や高齢者を中心とした就業率上昇を目標として掲げた。また、最近では、国土交通省と業界団体が人材不足の深刻な建設業で女性の就業者を増加させるための方策を検討している。8月22日に発表された行動計画（「もっと女性が活躍できる建設業行動計画」）によると、女性の就業者を増やすため、入職促進やトイレ・更衣室といった職場環境の改善に取り組むとしており、育児休暇からの職場復帰など女性が働きやすい現場環境を整える動きが徐々に進んでいる。

とりわけ関西は女性の就業率が低い。2010年における女性の就業率（15歳以上人口に占める就業者数）をみると（図3-14）、関西2府4県のうち、全国平均の44.7%を上回っているのは滋賀県（46.3%）と京都府（44.8%）のみで、その他の府県はいずれも全国平均を大幅に下回っている（和歌山県（42.6%、全国第43位）、兵庫県（42.0%、45位）、大阪府（41.1%、46位）、奈良県（39.0%、最下位））。このような状況は、関西は全国よりも、女性の就業率を引き上げ、労働力供給の底上げにつながる余地が残されていることを意味する。女性を中心とする人手不足解消が関西の成長を後押しすると考えられる。



（出所）総務省「労働力調査」

図3-14 関西における女性の就業率(2010年)

<参考文献>

(一財)アジア太平洋研究所 (2014) 『関西経済白書 2014 年版』

木下祐輔 (2014) 「関西における人手不足」 APIR Trend Watch No.19, (一財)アジア太平洋研究所

中小企業庁編 (2014) 『中小企業白書 (2014 年版)』 経済産業調査会

第4章 中小企業におけるイノベーションの重要性

木下 祐輔

1. はじめに

第1章の冒頭で触れたように、中小企業は関西経済にとって大きな役割を果たしている。大企業の下請けやニッチな分野で高いシェアを維持するだけでなく、中小企業は生活基盤を支える製品を作り、雇用の場としても重要な役割を担っているのである。しかし、高齢化を始めとする環境変化により、多くの中小企業が課題を抱えていることは第3章で確認をしたとおりである。このような状況を打開するためにも、イノベーションが果たす役割は重要であるといえる。

今、世界に類を見ない超高齢化社会が進む中、多くの問題が中小企業の現場では起こっており、そのような問題を解決するために色々なイノベーションが生まれている。製品開発やマーケティング、人材育成等で、大企業も中小企業に学ぶところが多いのではないだろうか。本章では、こうした視点から中小企業におけるイノベーションの特徴と重要性について取り上げたい。

2. 中小企業におけるイノベーション活動

(1) 企業におけるイノベーション活動の類型

企業におけるイノベーション活動を類型化した代表的なものが「オスロ・マニュアル」である。これは企業のイノベーション活動を把握する国際的に標準とされるガイドラインであり、「オスロ・マニュアル」準じたイノベーション調査が世界約80カ国で実施されており、わが国でも民間企業のイノベーション活動の実態や動向を調査する政府統計として活用されている。

「オスロ・マニュアル」の類型を示したのが**表4-1**である。マニュアルでは、イノベーションに関するデータを収集する対象は、イノベーション創出の主な担い手である民間企業となっている。また、イノベーションを、プロダクト(製品・サービス)、プロセス(製品・サービスの生産・配送方法)、マーケティング手法、業務・組織の4つについて、各企業が自社にとって新しいもの(従来のを大幅に改善したものを含む)を導入することとしている。それぞれ、新製品・サービスの市場への導入を「プロダクトイノベー

ション」、製品・サービスを生産・配送する新しい方法の導入を「プロセスイノベーション」、製品の外見を新しくすることや販促・販路・価格設定に関する新しい方法の導入を「マーケティングイノベーション」、業務慣行・職場組織・対外関係に関する新しい方法の導入を「組織イノベーション」と定義されている。

このような概念は中小企業にも大きな影響を与えており、「中小企業新事業活動促進法」において、支援の対象となる「経営革新」とは、「事業者が新事業活動を行うことにより、その経営の相当程度の向上を図ること」と定義されている。ここで、「新事業活動」とは、①新商品の開発又は生産、②新役務の開発又は提供、③商品の新たな生産または販売方式の導入、④役務の新たな提供の方式の導入とされており、オスロ・マニュアルの分類にある程度近似したものとなっている。

表 4 - 1 「オスロ・マニュアル」におけるイノベーションの分類

① プロダクトイノベーション：新製品もしくは大幅に改良した製品（モノまたはサービス）
② プロセスイノベーション：新しい生産工程の開発
③ マーケティングイノベーション：新しいマーケティング手法（新市場の開拓）
④ 組織イノベーション：商行為・職場組織・対外関係における新しい手法の開発

（２）中小企業におけるイノベーションの特徴

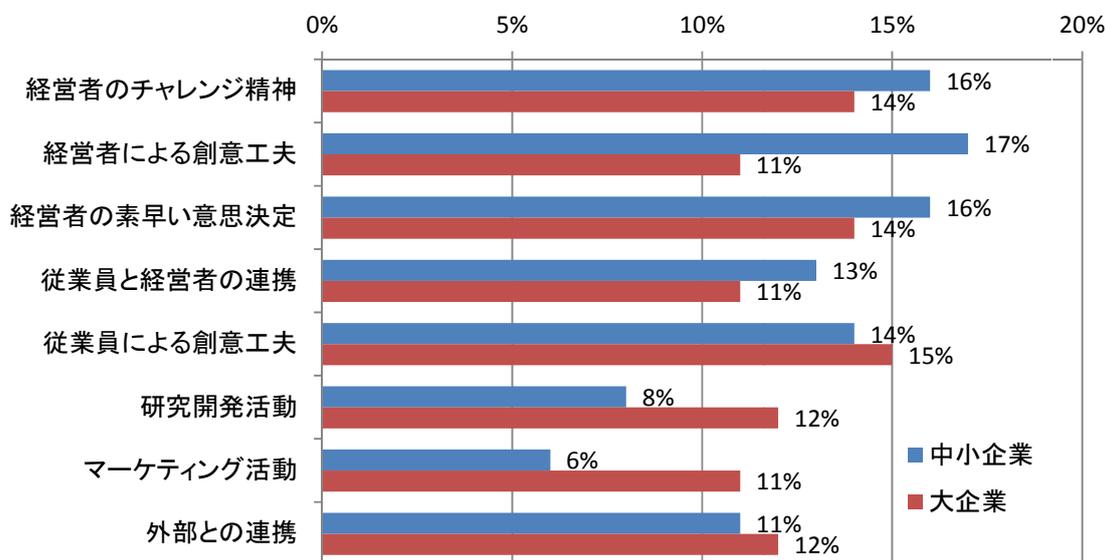
イノベーション活動は企業規模を問わず行われているが、大企業と中小企業で違いはあるのだろうか。利用できる資源等の制約により、大企業とは異なった中小企業で特徴的なイノベーション活動もあると考えられる。例えば、中小企業庁『中小企業白書（2009年版）』では、イノベーションを狭い意味での技術革新としてだけ捉えるのではなく、新しい販路の開拓も含めた広範なものとして中身を検討している。具体的には、大企業が多くの人材や研究者を投入して行う組織力を生かしたイノベーションを行うのに対して、中小企業では究開発活動を通じた技術革新だけでなく、日ごろからビジネスの種を探したり、生産工程の改善や経営資源の有効活用を考える中で生まれたア

アイデアや創意工夫をきっかけとするものも多いという。特に、中小企業は大企業と比べると経営組織がコンパクトであり、そうした特性を反映し、中小企業のイノベーションとして、以下の3つの特徴があるとしている。

- 1) 経営者が、方針策定から現場での創意工夫まで、リーダーシップをとって取り組んでいること。
- 2) 日常生活でひらめいたアイデアの商品化や現場での創意工夫による生産工程の改善など、継続的な研究開発活動以外の創意工夫の役割が大きい。
- 3) ニッチ市場におけるイノベーションの担い手となっていること。

1) については、2009年版の『中小企業白書』で確認することができる。

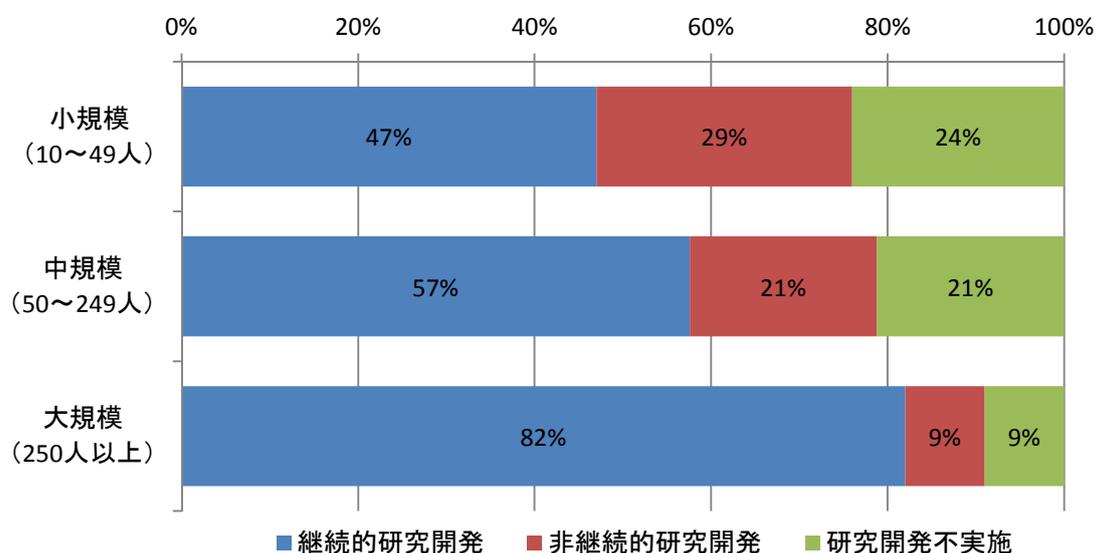
図4-1によると、中小企業では、イノベーションに向けて「経営者による創意工夫（17%）」や「経営者のチャレンジ精神（16%）」「経営者の素早い意思決定（16%）」に最も力点を置いている。一方で、「研究開発活動」「マーケティング活動」では大企業の方が多くなっている。これらは、中小企業では大企業と比べて経営者自らがリーダーシップを発揮してイノベーションを創出する傾向がみられることを示している。



(注) 2003年～2007年までの5年間で行ったイノベーション実現に向けた具体的な取組について、合計が100%になるよう指数化。
 (資料) 中小企業庁『中小企業白書（2009年版）』

図4-1 イノベーションへの具体的な取組の違い

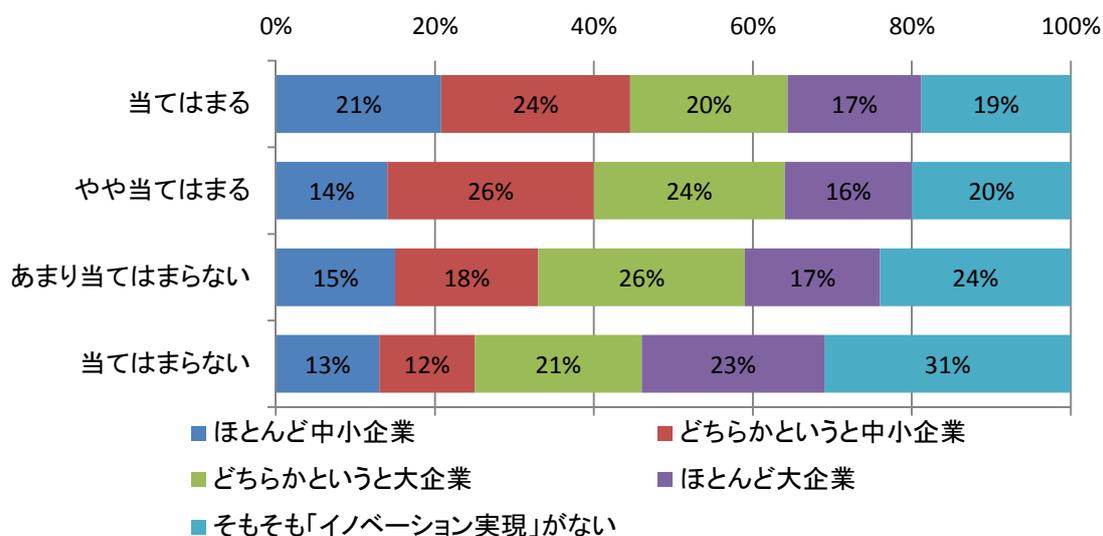
次に、2)については同じく2009年の『中小企業白書』において図4-2にある調査結果が示されている。中小企業では、継続的な研究開発活動よりも、現場での創意工夫による生産工程の改善や、経営資源のより有効な活用方法を生み出すといった研究開発活動以外の創意工夫等の要素も大きい。これによると、中・小規模企業では、継続的な研究開発よりも、非継続的な研究開発や研究開発以外の手法によって、イノベーションの創出に向けて取り組む割合が高くなっている。



(注) 従業者10人以上の企業から抽出した約43,000社を対象に調査。回収率は約21%。調査の参照期間は1999年1月1日から2001年12月31日まで。
 (資料) 中小企業庁『中小企業白書(2009年版)』

図4-2 イノベーション実現に向けて活動する企業の研究開発実施状況

最後に、3)については、図4-3から明らかである。主力事業は市場がニッチであるという認識が「当てはまる」と回答した企業の半数近くが中小企業と回答している(「ほとんど中小企業(21%)」と「どちらかという中小企業(24%)」の合計)。ニッチ市場では、中小企業のイノベーションが生じている傾向がみられる。また、これは第5章でも触れるようにわれわれの行った中小企業インタビューでも、ニッチ市場を重視するという回答が多かったことから、中小企業はニッチ市場の開拓を得意としていると考えられる。



(注) 注力事業は市場がニッチであると回答した企業の認識
 (資料) 中小企業庁『中小企業白書 (2009年版)』

図4-3 ニッチ市場とイノベーションの実現を担う企業の関係

このように中小企業のイノベーションは大企業とは異なっていた。大企業のイノベーションは、大規模な研究開発や、組織力を生かして多くの研究者や資金を投じてイノベーションを実現している。その一方で、中小企業のイノベーションの特徴とは、①経営者のリーダーシップによる部分が大きいこと、②日常生活や現場での創意工夫が中心であること、③ニッチ市場を重視していることの3点であるといえよう。

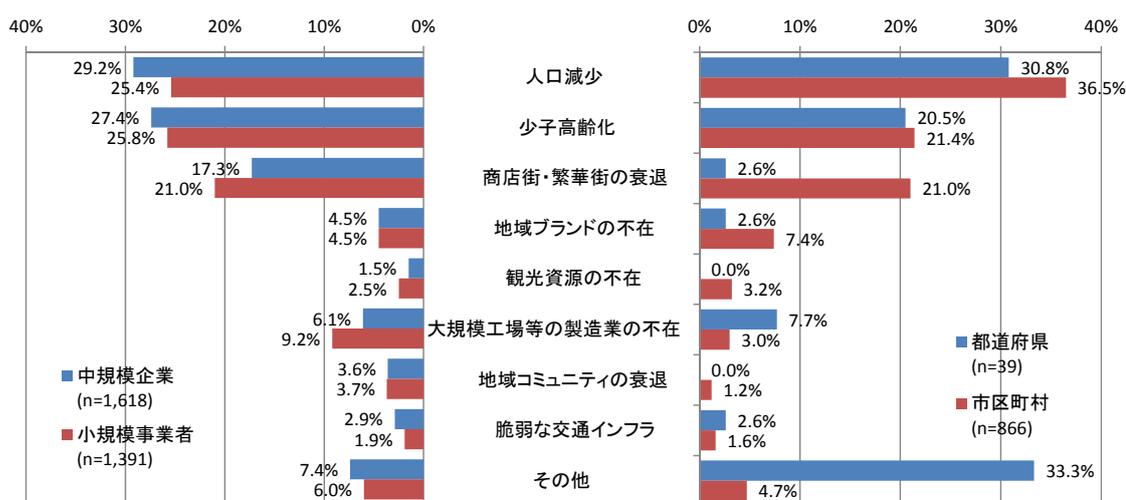
3. 地域の課題解決における中小企業の役割

また、中小企業は地域の抱える課題解決にも大きな役割を果たしている。

図4-4は2014年版の中小企業白書から、中小企業・小規模事業者、自治体がそれぞれ認識している地域の抱える課題を示したものである。これによると、事業者では「人口減少」「少子高齢化」「商店街・繁華街の衰退」という回答が多くなっていること、小規模事業者では大企業が地域から移転したことによる「大規模工場等の製造業の不在」が問題として認識されている。一方、自治体が認識している課題をみると、こちらも「人口減少」「少子高齢化」が問題となっており、事業者と共通の認識となっている。

同白書では、事業者と自治体に対して課題として認識している課題への対

応状況についても尋ねている。それによると、事業者では、自社もしくは他社に相談して既に対応していると回答した事業者は、中規模企業で訳2割、小規模企業では約1割であり、一方で対応を実施していない事業者は中規模企業で5割強、小規模事業者で約7割であったことが報告されている。このように、地域が抱える課題への対応が困難であることがわかる。



(注1) 自治体の抱える課題について1位から3位を回答してもらった中で、1位として回答されたものを集計している。

(注2) 都道府県の「その他」には、「震災からの産業復興」、「内外経済環境の変化」、「製造品出荷額の減少」、「県内就業率が低い、県外での消費が多い」、「ものづくり産業の空洞化」、「県民所得低迷」等を含む。

(資料) 中小企業庁『中小企業白書(2014年版)』

図4-4 地域が抱える課題

地域にとって、中小企業は差別化され代替が難しい製品の提供を通じて企業の活力を支えるだけでなく、雇用の場や生活基盤を支える製品を提供するという意味でも重要な役割を果たしている。

地域に根ざす企業の多くは中小企業である。この中には、規模が小さくとも独自の高度な技術やアイデアを持ち、活力にあふれ、発展している企業も多い。また、中小企業を取り巻く課題は少子高齢化だけではない。特に、グローバル化の進展による国際的な競争環境の変化も企業経営に大きな影響を与えている。このような環境変化の中で、経営者の役割はますます大きくなっている。中でも、地元で事業を続けてきた経営者の知恵とノウハウは、地域経済全体を活性化させるために有用である場合が多い。地域の需要を丁

寧に掘り起こし、地元のニーズに応じていく「地元密着型企业」として地域の人々とかかわりを持つことで、生活水準の向上を通じて地域の持続的な発展に寄与することもできるのではないだろうか。

4. 中小企業におけるイノベーションの原動力に関する仮説

これまでの議論では、中小企業におけるイノベーション活動の特徴と、それが地域課題を解決する重要なファクターであることを示した。本節では、中小企業のイノベーションに関する主な実証研究をまとめ、われわれが考えるイノベーションの原動力の仮説を提示したい。

(1) 先行研究の概要

中小企業のイノベーションについて、土井（2006）では、日本経済新聞社『日経ベンチャービジネス年鑑 2003』に掲載された中小企業規模の独立系製造業、及びソフトウェア業 893 社を進歩的中小企業として調査を行った。その結果、こうした進歩的中小企業のイノベーションシステムの特徴として、①工程革新より製品革新を重視している、②社内開発と外部との共同開発の補完的实施を行っている、③顧客との共同開発の戦略的重要性、④ R&D におけるマーケティング・営業サイドからの情報、⑤社長の計画策定・執行への高い関与度、⑥イノベーションと並行したマーケティングと組織力、⑦優秀な研究者・技術者の確保、⑧新技術の利用の多様性といった 8 つを指摘している。その中でも、技術開発とマーケティング・組織革新の一体的展開の重要性と、経営者と従業員の意識の一体化、そのための仕組み作りなどが重要であると指摘している。

また、中小企業のイノベーションの決定要因について研究した本庄（2007）では、東京都所在の機械・電機・情報系企業を対象に実施したアンケート調査から、年齢の高い企業群でイノベーションと企業規模が正の相関関係にあること、成長志向の強い企業群ほど新技術・新商品の開発、新しい販売方法の導入といったイノベーションを実現していたことを確認した。また、イノベーションを表す指標をいくつか作成し、その内容によって、決定要因は異なっていること、経営目標や戦略の違いによってもイノベーション活動に違いがみられたことなどを報告している。

同様に、文能（2008）では、中小企業新事業活動促進法の認定を受けた中小企業を対象とするアンケート調査結果から、イノベーションの種類によって、影響を及ぼす要因が異なっていたことを報告している。例えば、新製品開発では「新製品・サービス開発の重点化」、新規顧客の開拓では「新規取引先の開拓」、新供給先の確保では「外部とのネットワーク構築力」などである。イノベーションを行っている企業では、これまでも資源を集中し取り組んできた歴史があり、それを自社の強みとして認識して行動することがイノベーションにつながったとしている。

また、イノベーションの要因として顧客ニーズを重視する見方もある。高橋（2003）では、企業がイノベーションを生み出すプロセスを顧客の問題解決のプロセスとして捉え、企業は顧客の抱える課題（ニーズ）を解決する過程でイノベーションを創出するという捉え方をしている。また、柴山

（2011）では、イノベーションの実現が、個別の企業の努力のみならず、地域に生成する「産業の雰囲気」にも大きく依存するとして、最近の地域産業にみられるイノベーションの特徴として、地域において人と人とのつながりといった新たな企業間の関係が形成されていることを紹介している。

研究開発ネットワークを重視する元橋（2005）では、研究開発型の中小企業やベンチャー企業の産学連携について、企業年齢が若く企業規模の小さい研究開発型中小企業は、産学連携を行うことによって、研究開発活動において高い生産性を確保していること、研究開発型中小企業では、具体的な製品開発などその内容についてより明確な成果を意識した産学連携を行うことによって効果をあげていることが報告されている。

最後に、事業承継によるイノベーション活動について分析した文能（2014）では、全国の製造業、情報通信業、サービス業、建設業から従業員 20 名以上、最近 3 年間で収益を確保し続けている企業を対象にアンケートを実施した。そこでは、新製品・サービスを開発した事業承継企業では、経営者の新事業に対する参画意識と行動力といったリーダーシップが発揮されていること、組織力や技術力といった企業経営を行う上での強みを持っていること、新製品・サービスの開発が順調に進むよう実施体制を整備していたことを報告している。

（2）仮説：中小企業のイノベーションを生み出す秘訣とは

中小企業のイノベーション活動の原動力となるものは何だろうか。先行研究の結果からみると、イノベーションの創出に与える単一の要因を特定することは難しいということがわかる。中小企業は多様であるところに特色があり、強みがある。それを承知したうえで、我々は中小企業のイノベーションを生み出す秘訣について、以下のような5つの仮説を立てた。

仮説1：オンリーワン・ナンバーワン技術があり、ニッチ分野で高いシェアを持っている

- ・ 誰にも真似できないオンリーワン・ナンバーワン技術がある
- ・ それは長年継続して磨き続けた「核となる技術」である
- ・ ニッチ市場で高いシェアを誇る製品がある

仮説2：企業理念の共有を通じた人材育成と有効活用

- ・ 人材を活用し全員で企業理念を共有し日々実践している
- ・ 社員を大事な財産と考え、社員教育に力を入れている
- ・ 社内の意識改革を進めている
- ・ 経営者と従業員の信頼感・一体感の醸成

仮説3：外部との連携によるイノベーション創出

- ・ 大学や外部の企業とネットワークを構築し、連携して取り組む

仮説4：積極的な外部への情報発信やプロモーション活動の実施

- ・ 積極的にWEBサイト等を活用、展示会への出展等を行っている

仮説5：世代交代や事業継承がうまくいっている

(1) 仮説1：オンリーワン・ナンバーワン技術があり、ニッチ分野で高いシェアを持っている

仮説1は中小企業が持っている技術に関するものである。成長している企業は誰にも真似できないオンリーワン・ナンバーワンの技術を持っている。

そして、それは日々の生産活動や取引先とのやり取りを通じて磨き続けた、優れた「核となる技術」である。また、必然的にある特定の市場に特化したものであるため、ニッチ市場で高いシェア獲得にもつながっている。

（２）仮説２：人材育成と有効活用

仮説２は人材育成と有効活用についてである。成長している企業は、役員と従業員全員が共有できるビジョンや経営理念を作り、それを達成するための行動指針を策定し、日々の行動を通じて実践している。昨年度われわれの調査では、大企業を中心に多様な人材がもたらす遠心力をまとめるものこそ、企業理念を中心とした求心力であることを指摘したが、これは中小企業でも同様だと考えられる。ただし、中小企業は規模が小さいことから、大企業と同様に多様な人材を確保することは難しい。よって、採用した人材をしっかりと育成することが重要となる。そのためにも社員の意識改革や経営者と従業員における信頼感の醸成といった取り組みが必要になろう。

（３）仮説３：外部との連携によるイノベーション創出

仮説３は外部との連携によるイノベーション創出である。中小企業は規模が小さく自前で全ての製造工程をこなすのは困難である。そのため、新製品開発や販売等の工程や必要とされる機能ごとに外部の企業と連携をしていくことがイノベーションの成功確率を上げ、成長することにつながると考えられる。また、企業間連携の他、大学との共同研究により、新商品の開発や既存の商品の改良に成功すれば、会社の成長にも寄与するだろう。それに加えて前項で見た柴山（2011）が指摘するような、企業が立地する地域における人と人とのつながりといった関係もここに含まれると考えられる。

（４）仮説４：積極的な外部への情報発信やプロモーション活動の実施

仮説４は積極的な外部への情報発信やプロモーション活動の実施である。優れた技術を持つ企業ほど、積極的な情報発信を行い、外部とのつながりを重視している。ただし、不特定多数に情報発信をしても効果は薄い。そのため、関連業者が購読する業界紙や展示会への出展等を行うことで、自社の優れた製品や技術を紹介することが大切である。また、最近ではWEBサイトや動画配信サイト等ソーシャルメディアを用いて自社製品の情報発信を行う

企業も増えている。これにより、国内だけでなく、海外にも自社の技術や製品を発信することが可能になる。

(5) 仮説5：世代交代や事業継承がうまくいっている

最後の仮説5は世代交代や事業継承に成功していることである。第3章で述べたように、多くの中小企業で事業承継が解決困難な課題となっている。後継者育成と事業承継は中小企業の存続にとって大きな転換点となる。世代交代や事業継承の対策をしっかりと行い、成功している企業が成長を続けていると考えられる。

5. まとめ

本章では、中小企業におけるイノベーションの特徴と重要性について取り上げ、中小企業のイノベーションの決定要因に関する先行研究に触れた後、われわれの考える仮説を提示した。急速に進む高齢化のもとで今後企業が発展を続けるためには、革新的な製品やマーケティング、環境変化に柔軟に対応するための組織変更などのイノベーションが重要となろう。次章では、大阪府内において、高い全要素生産性を実現した企業を対象に実証分析を行うことでイノベーションの原動力について仮説検証を行いたい。

<参考文献>

- OECD and Eurostat, 2005, *Oslo Manual – The Measurement of Scientific and Technological Activities: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*, Third edition, Paris: OECD Publication.
- (一財)アジア太平洋研究所 (2014) 「関西の高生産性企業のイノベーションの源泉 – 組織・人事への取組 –」 2013 年度研究報告書
————— (2014) 『関西経済白書 2014 年版』
- 小川正博・西岡正 (2012) 『中小企業のイノベーションと新事業創出』 同友館
- 柴山清彦 (2011) 「イノベーションの諸相—地域産業にみる最近の特徴」『日本政策金融公庫論集』 2011 年 2 月号, 中小企業金融公庫総合研究所

- 中小企業庁編（2009）『中小企業白書（2009年版）』経済産業調査会
- 高橋美樹（2003）「クラスター，中小企業の地域学習とイノベーション」『商工金融』第53巻第8号，商工総合研究所
- 土屋勉男・原頼利・竹村正明（2011）『現代日本のものづくり戦略』白桃書房
- 土井教之（2006）「進歩的企業のイノベーション・システム—アンケート分析—」『中小企業総合研究』第4号，中小企業金融公庫総合研究所
- 文能照之（2008）「中小企業におけるイノベーション促進要因」『中小企業季報』2008(1)通号145号，大阪経済大学中小企業・経営研究所
- （2014）「事業承継企業のイノベーション創出活動」『商経学叢』Vol.通巻, No.169 (2013. 12) , p.289- 302, 近畿大学経営学部
- 本庄裕司（2007）「イノベティブな中小企業とは—機械・電機・情報系企業を対象としたアンケート調査に基づく実証分析—」『中小企業総合研究』第7号，中小企業金融公庫総合研究所
- 元橋一之（2005）「中小企業の産学連携と研究開発ネットワーク：変革期にある日本のイノベーションシステムにおける位置づけ」『経済産業研究所ディスカッション・ペーパー・シリーズ』, 05-J-002, 経済産業研究所

第5章 中小企業のイノベーションの原動力を探る

木下 祐輔

1. はじめに

本章では、第4章で示した仮説を検証するため、関西地域のなかでも中小企業の集積が著しい大阪府で事業展開している中小企業を対象に、個別企業のTFP計測を通じて関西における高生産性中小企業を抽出する。また、抽出された企業を対象に実施したインタビュー調査の結果を報告する。また、高生産性を実現した中小企業がどのようなイノベーションを打ち出して高生産性を実現していったのか、仮説に照らし合わせて成長の源泉を探りたい。

2. 分析方法と使用するデータについて

(1) 分析方法：全要素生産性（TFP）の計測を通じた高生産性企業の特定

本調査では、APIRが行った昨年度調査（関西の高生産性企業のイノベーションの源泉—組織・人事への取組—）と同様、個社の全要素生産性（TFP）計測することによって、高生産性中小企業を特定する。

全要素生産性（TFP：Total Factor Productivity）とは、経済活動を行う際に通常用いられる資本や労働を始めとする全ての生産要素と産出（付加価値等）の関係をあらわす効率性を計る指標の一つであり、生産要素の成長への寄与として、産出を労働だけでなく、資本まで考慮している点で、生産の効率性や技術水準を図る指標として優れていることから、生産性に関する多くの実証分析で使われている。

■全要素生産性（TFP：Total Factor Productivity）とは・・・
生産（付加価値）の増加の中で資本、労働といった生産要素の投入
の増大では計測することができない部分、付加価値を生み出す源泉

全要素生産性は、労働生産性や資本生産性のような個別の生産要素の生産性ではなく、労働や資本を含むすべての生産要素を投入量とした場合の投入量と産出量の関係を示したものであり、直接計測することは難しい。そのため、実際は下の式で表現されるように、産出量の変化率に対して、資本およ

び労働投入量の変化率が貢献している部分を差し引いた残差として計測を行う。

■全要素生産性の成長率
 =実質生産の伸び－労働利用の増加による生産の伸び
 －資本利用の増加による生産の伸び

以上をまとめたものが図5-1である。生産要素である資本と労働、そしてアウトプットである付加価値は観察可能である一方、全要素生産性は観察することができない。その具体的な中身については、第4章で示したオスロ・マニュアルで示した「①組織イノベーション：職場や組織の変更、人材育成」「②プロダクトイノベーション：新製品もしくは大幅に改良した製品の開発」「③プロセスイノベーション：新しい生産工程の開発、改善」「④マーケティングイノベーション：新しいマーケティング手法の実践、新市場の開拓」に該当する。昨年度と同様に、本調査でも企業の全要素生産性を計測し、インタビューを通じてその中身について分析を行う。

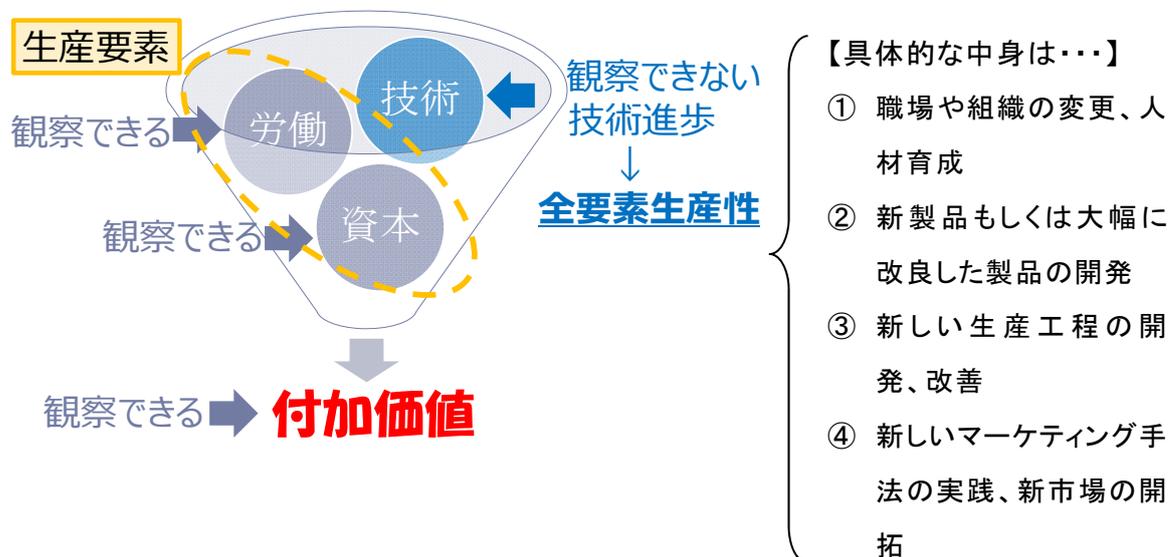


図5-1 全要素生産性のイメージ

(2) 使用したデータと TFP の導出

①使用したデータ

本項では、企業別の全要素生産性 (TFP) を計算するために必要なデータ等について説明する。

企業別の付加価値額、労働・資本の増加による生産の伸びについては、帝国データバンクが収集した企業別財務データに所収されているデータを利用した。また、企業の決算は単独決算ではなく、連結決算の数字を用いている。また、業種分類については、帝国データバンクが分類した業種分類に従っている。利用したデータの一覧については、表 5 - 1 に示している。

表 5 - 1 利用したデータの一覧

必要項目	該当項目	出所	備考
(1)生産額			
売上高	売上総利益		
仕掛品棚卸高	1)期末仕掛品(仕掛工事)等棚卸高 2)期首仕掛品(仕掛工事)等棚卸高	※1	1)-2)で算出
製品棚卸高	1)期末製品棚卸高 2)期首製品棚卸高	※1	1)-2)で算出
物価	国内企業物価指数(2010年基準、業種別(化学製品、電気機器))	※3	
(2)付加価値額(※日銀方式を採用)			
経常利益	1)営業利益 2)営業外収益 3)営業外費用	※1	1)+2)-3)で算出
人件費	給料手当	※1	
金融費用	1)受取利息 2)支払利息・割引料	※1	1)-2)で算出
賃借料	賃借料・地代家賃	※1	
租税公課	租税公課	※1	
減価償却費	減価償却費	※1	
(3)労働			
従業員数	従業員数	※1	
労働時間	経済活動別労働時間数(化学、電気機械)	※2	
労働者への支払い	給料手当	※1	
(4)資本			
資本への支払い	付加価値額-人件費によって推計	-	
資本ストック	有形固定資産	※1	
資本財デフレーター	デフレーター(民間企業設備)	※2	

(注)※1: TDB「企業別財務データ」、※2: 内閣府「国民経済計算年報」
※3: 日銀「国内企業物価指数」

②分析対象と企業数

分析対象となる企業は関西地域のなかでも中小企業の集積が著しい大阪府で事業展開している中小企業である。なお、ここでの中小企業は、中小企業基本法に従って従業員 21 名～300 名あるいは資本金 3 億円以下の企業と定義される。

業出については、大阪府で強みのある化学工業、電気機械器具製造の 2 業種について、産業別にそれぞれ計測を行った。対象企業数はそれぞれ 67 社、55 社である。

③データ期間

データ期間は、2007 年度から 2011 年度までの 5 期間である。

④TFP の導出

TFP の導出に当たっては、昨年度調査と同様、Ogawa, Saito, Tokutsu (2012) の Data Appendix を参考に、下記の式に従った。

○TFP の導出方法

t 時点(t>0)における企業 i の TFP (対数表示) を次の式に基づいて測定を行った。

$$\log TFP_{i,t} = (\log X_{i,t} - \overline{\log X_t}) - \sum_j \frac{1}{2} (S_{j,i,t} + \overline{S_{j,t}}) (\log j_{i,t} - \overline{\log j_t}) \quad \text{for } t = 0$$

$$\log TFP_{i,t} = (\log X_{i,t} - \overline{\log X_t}) - \sum_j \frac{1}{2} (S_{j,i,t} + \overline{S_{j,t}}) (\log j_{i,t} - \overline{\log j_t}) \quad \text{for } t > 1$$
$$+ \sum_{s=1}^t (\overline{\log X_s} - \overline{\log X_{s-1}}) - \sum_{s=1}^t \sum \frac{1}{2} (\overline{S_{j,s}} + \overline{S_{j,s-1}}) (\overline{\log j_s} - \overline{\log j_{s-1}})$$

$X_{i,t}$: i 企業の t 年における実質生産量 (付加価値ベース)

$j_{i,t}$: i 企業の t 年における投入量

$S_{i,j,t}$: i 企業の t 年における投入量 j のシェア

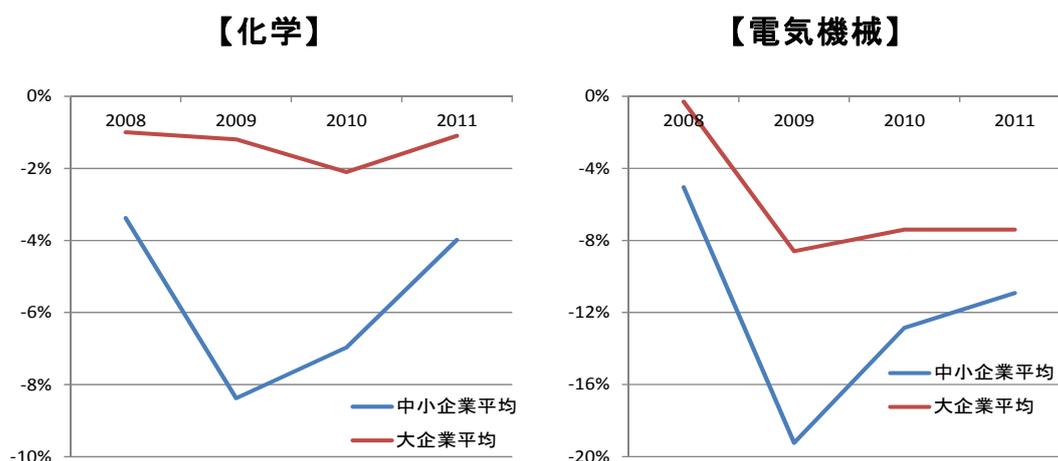
各記号の上の傍線は各変数の産業平均を表している。

(3) TFP の計測結果

本調査における TFP の推計結果は以下のとおりである。化学産業、電気機械産業について、それぞれ推計を行った。

推計結果をみると、われわれが昨年度行った調査における大企業平均よりも、中小企業平均の方が TFP の成長率は低くなっている。この結果についてどのように解釈すればよいのだろうか。

先行研究では、中小企業のほうが大企業よりも TFP の成長率が低いことを示す研究が多い。深尾（2011）では、上場企業など大企業の TFP の伸び率は 95 年以降、90 年以前よりむしろ高くなった一方で、多くの中小企業で TFP の伸び率停滞が続いたことが日本における生産性の問題であるとし、その要因として、大企業と中小企業間の研究開発集約度の違いや、90 年代以降の製造業で緊密な取引関係が希薄化したことが大企業から中小企業への技術移転を減少させた可能性等を指摘している。また、大企業による生産の海外移転によって、当該企業が国内に持つ生産性の高い工場が閉鎖される一方で、非効率的な工場が生き残り、負の退出効果が継続したことにあるという要因も指摘されている。（金・権・深尾（2007）、深尾（2012））。それぞれの要因について検証することは難しいが、おおむね先行研究にあるような要因が中小企業の低い TFP 成長率をもたらしたと考えられる。



(注) 大企業平均は 2013 年度調査 (APIR 「関西の高生産性企業のイノベーションの源泉 - 組織・人事への取組 -」) における推計結果より

図 5 - 2 TFP の推計結果

3. 高生産性企業を対象としたインタビュー調査の実施

(1) 高生産性企業の抽出

前項では、中小企業の方が大企業よりも TFP 成長率が低かったことをみたが、個別企業というマイクロレベルでみるとどうだろうか。われわれはリーマンショックや東日本大震災のような予期しない大きなショックが発生した 2008 年度から 2011 年度の時期に高い生産性の伸びを達成した中小企業を抽出した。具体的には、それぞれの業種について、この時期に高い生産性の伸びを達成した上位 10 社を元気な中小企業（高生産性中小企業）と位置付けた（表 5 - 2）。この時期における TFP 成長率の平均値は化学工業、電気機械器具製造ともに大きなマイナスを記録しているが、上位 10 社の TFP 成長率はプラスの値を示している。

表 5 - 2 高生産性中小企業（上位 10 社）

	企業名	住所 (大阪府内)	主な製造品	従業員数 (2011年)	TFP成長率 (09-11平均)
化学	1 小城製薬	大阪市中央区	医薬品原材料	52	9.1%
	2 イサム塗料	大阪市福島区	自動車補修塗料	192	7.9%★
	3 コスモビューティー	大阪市此花区	医薬品製造	160	6.8%
	4 桃谷順天館	大阪市港区	化粧品	100	6.5%
	5 日生化学工業所	大阪市淀川区	医薬品原薬	36	6.5%
	6 田村薬品工業	大阪市中央区	ドリンク・錠剤	166	6.4%
	7 マスター	堺市西区	石鹼	120	5.0%
	8 森下仁丹	大阪市中央区	健康製品	234	3.5%
	9 ステラケミファ	大阪市中央区	半導体用フッ化水素	253	2.1%
	10 日本純良薬品	吹田市	医薬品原体・中間体	41	1.7%★
	化学平均		-		-6.5%
電機 機械	1 コンテック	大阪市西淀川区	計測機器	276	7.7%★
	2 サワーコーポレーション	枚方市	洗浄機	22	6.8%
	3 奥野電機	吹田市	制御装置	22	3.7%
	4 大光電気	八尾市	照明器具	46	3.6%
	5 大阪エヌ・イー・ディー・マシナリー	大阪市西区	環境機器・検査機	20	3.2%★
	6 テクネス	寝屋川市	ワイヤーハーネス	13	2.6%
	7 富士電子工業	八尾市	部品の焼き入れ加工	110	1.8%★
	8 タケモトデンキ	大阪市	太陽光計測機器	200	1.6%
	9 熱電工業	大阪市福島区	実験装置、電気炉	19	1.2%
	10 マツモト機械	八尾市	溶接装置	120	1.0%
	電気機械平均		-		-14.4%

(注) 企業名の横の★はインタビュー実施企業であることを示す。従業者数は帝国データバンク資料より。

(2) 企業インタビューの実施

高いTFPの伸びを実現した高生産性中小企業では、イノベーションに結びつく何らかの要因があったと考えられる。その要因を探るため、**表5-2**に示した上位10社のうち、承諾をいただいた5社を対象にインタビュー調査を実施した。インタビューでは、昨年度調査結果を踏まえ、主に高生産性を実現するための取組と背景について、人材育成に関する内容を中心に聞き取りを行った。

インタビューの概要については下記のとおりである。

①実施期間

2014年12月～2015年2月

②対象企業と調査方法

承諾を頂いた企業に訪問し、インタビューを実施した。

③インタビューでの質問項目

インタビューでの主な質問内容は以下のとおりである。

1) 事業概要や最近の業況について

- ・ 主要な業務、製造製品の紹介・特徴、御社を代表する特徴的な製品・サービス
- ・ 最近の業況（特にリーマン・ショック以降）

2) 高生産性(付加価値)につながったと考えられる取組とそのきっかけについて

(A) 職場や組織の変更、人材育成

- ・ 色々な個性を持った社員が働きやすい環境の工夫
- ・ 御社独自の人材の育成方法、求心力を高めるような取組や仕組み作り
- ・ 企業理念を浸透させるための取組み
- ・ 社員のやる気が出るような、評価の仕組みの工夫

(B) 新製品もしくは大幅に改良した製品の開発

- ・新製品開発のために行っている工夫
- ・顧客ニーズをつかむための取組み

(C) 新しい生産工程等の開発、改善

- ・生産工程の改良
- ・新しい材料・部品の採用

(D) 新しいマーケティング手法の実践、新市場の開拓

- ・海外からの注文への対応やプロモーションの方法に関する工夫
- ・国内・海外の展示会への積極的な出展

3) 外部との連携状況（人材交流、製品開発での協力等）

- ・大学やその他支援機関との連携（人材交流など）を行っているか（行っていない場合、希望はあるか）
- ・大企業や他の中小企業との連携を行っているか

4) 今後必要な人材

- ・今後必要であると考えられる人材について（できるだけ具体的に）
- ・必要な人材を獲得するために行っていること

5) 次世代の経営者の育成

- ・世代交代・事業継承のための取組み

6) 自治体や大学への要望

(3) 企業インタビューの概要

本項では、インタビュー調査を実施した高生産性中小企業5社のインタビュー結果について概要を述べる。

①最近の概況

今回インタビューを行った企業の最近の業況では、海外展開を進めてきた企業では、リーマンショックや円高など多様な外部環境から影響を受けていた。その一方で、それほど大きな影響はなかった企業もあった。また、会社一丸となって危機を乗り越えるために財務体質の見直しや大胆な選択と集中などを進めた企業も多かった。

②高生産性（付加価値）につながったと考えられる取組とそのきっかけ

1) 職場や組織の変更、人材育成

イノベーションを創出するためには、優秀な人材の育成や活用が必要である。その具体的な手段として、社員が働きやすいような環境整備を行っている企業が多かった。オフィスの雰囲気を変えるとといった取り組みから、企業理念を変更することによって社内の意識改革を進めている企業もあった。その際には、評価基準を統一するといった体制を整えることをセットで行っていた。また、インターンシップ生の受け入れや働きながら子育てや介護を行えるようにするなど、男女問わず働きやすい職場づくりに努めているという企業もあった。

その他に、社員に企業理念を記載した手帳を持たせたり、社長の想いを伝える機会を定期的に設けるなど、企業理念の伝達と共有化を進めている企業が多かった。人材育成については、個々の裁量に任せつつも、従業員自身が考えて改善のアイデアを出せるように働きかけたり、社員が全部署を回る形で研修を行うことで広い目で社内全体を見渡せるようなプログラムを設けている企業もあった。また、社員同士がコミュニケーションを持つ機会を積極的に設けている取り組みも行われていた。

このように、人材育成については、社内の意識改革、企業理念の伝達と共有化、社長と社員・社員間における信頼関係の醸成がキーワードとして挙げることができるだろう。

2) 新製品もしくは大幅に改良した製品の開発

新製品の開発については、オンリーワン・ナンバーワン技術を磨くことによって、新商品を市場に送り出しているという回答があった。今後の社会変化を見据え、高齢化対応型や環境配慮型の新商品開発に力を入れている企業もあった。また、技術開発のための会議を定期的で開催したり、創意工夫を持たせるために特許の取得を奨励するといった取り組みによって、新商品開発を進めていた。

新製品開発のキーワードとしては、やはりオンリーワン・ナンバーワン技術の活用が挙げられるだろう。

3) 新しい生産工程等の開発、改善

新しい生産工程については、社員間で協力して工程の見直しを進めることで、不要なキャッシュアウトを減らすことができたという回答があった。

4) 新しいマーケティング手法の実践、新市場の開拓

新しいマーケティング手法について、各企業の取り組みで注目したいのはネットワーク構築、効果的なプロモーションの3つである。

たとえ小さな企業であってもユーザーニーズを吸い上げて商品開発に生かし、地元密着型を目指す企業もあった。地元とのネットワークをうまく活用することで、中小企業ならではのこまやかさが強みとなっている。また、今回のインタビューで多かったのが、ニッチ市場を重視しているという回答で、特定の分野に特化することで、ニッチ市場で高いシェアを持つことに成功していた。

最後はプロモーションである。インタビューした企業では、展示会への出展や業界雑誌への広告掲載など、積極的に対応している企業が多かった。また、イノベーションのためには情報収集が欠かせず、世界中を見て回っているという企業もあった。

マーケティングについては、企業間・地元とのネットワーク構築、積極的なプロモーション活動実施といったものがキーワードとして考えられよう。

③外部との連携状況（人材交流、製品開発での協力等）

外部との連携については、多くの企業で大学などの研究機関と協力して研究を行っていた。中小企業は大企業と比べて資金面・人材面での制約から大規模な研究開発活動は難しい。そのために、外部と連携することによって、新商品の開発を進めている。また、新分野への取り組みをオープン化し、オープンイノベーションを進める企業もあった。

外部との連携については、外部資源を活用した研究開発体制構築、オープンイノベーションなどが挙げられよう。

④その他（後継者育成、人材確保など）

後継者育成については、重要と考えて早くから取り組みを進めていた企業があった。また、関連する教育機関が少なく専門的な知識を持った人材が少なく、人手不足が深刻であるという指摘もあった。

その他に今後、少子高齢化がより一層進んでいくことを考えると、高齢者でも働くことができるような職場環境づくりが必要になるという回答もあった。

表5-3 企業インタビュー結果の整理

	1. 最近の業況	2. 高生産性(付加価値)につながったと考えられる取組とそのきっかけ		
		(1) 職場や組織の変更、人材育成	(2) 新製品もしくは大幅に改良した製品の開発	(3) 新しい生産工程等の開発、改善
<p>[化学(2社)]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・イサム塗料(自動車補修塗料) ・日本純良薬品(医薬品原体・中間体) 	<ul style="list-style-type: none"> ・最近は何高から円安基調となったため、仕入れ価格が上昇し、収益を圧迫。環境対応型塗料や高機能性塗料の充実を図っている。(イ) ・リーマンショックの影響や長引いた円高により、会社は大きな赤字を出し大変な状況であった。そのため、これまでのやり方を見直し、財務項目の一つ一つを確認しながら不要なコスト削減と生産体制の見直し、選択と集中を実行していった。(日) 	<ul style="list-style-type: none"> ・経営理念である「お客様に一番近いメーカーであり続けること」を重視しており、社員全員に理念を記載した手帳を持たせている。(イ) ・始めに社内の意識改革に取り組み全従業員に対して“見える化”を徹底させあらゆる生産状況を数値化し財務数値と共にオープンにした。そして企業理念を変更し、キーワードを「創造とチャレンジ」とした。目標が上から自動的に下りてくるものという認識を改め、まず自分で考えるよう徹底した。そうすると、次第に改善のための良いアイデアが出てきた。また、自分が担当している製品が最終的にどのような用途で使われるか知ってもらった。(日) ・これまで事業所ごとに人事規定や評価基準が異なっており、グループとしての適正な人事評価ができていなかった。そのため、2014年から3事業所長をローテーションさせることで、共通の人事評価ができるような体制づくりを進め、全従業員の目標管理評価を導入する。(日) 	<ul style="list-style-type: none"> ・自動車関連の塗料を多く取り扱っているが、機能性塗料にも力を入れている。環境配慮型、高齢化に対応した新商品の開発を行っており、今後高齢化の進展により、問い合わせが増えるのではと予想している。(イ) ・他国ではできない品質管理を要求される高機能樹脂原料や電子材料に資源を投入する集中する選択と集中を進めた。(日) 	<ul style="list-style-type: none"> ・新工場建設の際に研究部門との連携も重視するようにした。(イ) ・不必要なキャッシュアウトを減らすことができるかを徹底して考えた。その過程で社員と協力して見直しを進めた。(日)
<p>[電気機械(4社)]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大阪エヌ・イーディー・マシンナリー(環境機器・検査機) ・コンテック(計測機器) ・富士電子工業(部品の焼き入れ加工) ・中央電機計器製作所(測定装置、計測システム) 	<ul style="list-style-type: none"> ・製品の9割方が環境資源関連。環境機器は自治体向けのプラントメーカーが顧客になるが、市場環境の影響を受けにくいので、リーマンショックの時には他社程のマイナス影響が出なかった。(大) ・リーマンショック時は、FA(ファクトリーオートメーション)の事業比率が大きかったため、設備投資の減少によりそれが工業で使う製品なので非常に大きな落ち込みを経験した。最近では新規な事業への取り組みや、海外への展開にも注力している。(コ) ・高周波焼き入れのリーディングカンパニー。主に自動車のエンジン部品であるクランクシャフトや工作機械に使われるボールネジに当社の焼き入れ技術が使われている。2014年には、経済産業省のGNT企業100選にも選出された。(富) ・ジェット機の試験システム、半導体の試験システム、医療関連ではMRIコントローラーなどの開発実績がある。(中) 	<ul style="list-style-type: none"> ・今まではエンジニアなどについては、外部人材を都度集めてきたが、近年は若手も採用し教育にも力を入れている。(大) ・個々の社員の裁量に任せている。もちろん業績が厳しい時には社長が発破をかける時もあるが、営業も設計も個々のやり方、ペースにあわせて仕事をさせている。それが強みにもなっている。(大) ・社長の問題意識を月1回、各部門に伝える会議を行っている。(大) ・社員の働きやすい環境づくりということで、オープンな雰囲気クリエイティブなオフィス環境作りに取り組んでいる。(コ) ・企業理念について1年前に変更した。当初はピンとこない人も多かったが、だんだんベクトルが合ってきたと思う。(コ) ・新商品をつくるために新商品開発を専門に行う部署を新設するなどの組織変更を行っている。(コ) ・設計の担当者は機械の設計段階から試運転まで関わる。運転まで関わることで、自分が設計した機械がどのように動いているかがわかる。(富) ・社員は広い目で会社全体を見ることが必要なので、入社後には社内の全部署を回るような研修を行っている。(富) ・一か月に一度全社員を集めてミーティングを行っており、社長の考えを伝えている。(富) ・男女問わず働きやすい職場づくりに努めている。また、子育てをする社員が働きやすい環境づくりを行っている。また、介護に携わる社員にも同じく時間単位での休みの取得を可能としている。(富) ・社内の活性化はまず社員のベクトルを合わせることから始める必要がある。そのために月1回の飲み会や研修旅行年2回の社員旅行等、社員同士接点を持てるような取り組みを続けている。(中) 	<ul style="list-style-type: none"> ・新製品の開発では開発者の創意工夫を尊重し特許出願を奨励している。(コ) ・自社にしかできない製品の開発に努めており、その技術をさらに発展させるため、技術開発のための社内会議を定期的に開催し、常に新規開発を進めている。(富) ・ものづくり中小企業にはやはりオンリーワン・ナンバーワン技術が必要である。当社はナノ・バイオ・航空宇宙分野でオンリーワンの技術を持っている。OEMで名前は出ないが、MRIコントローラーなどのオンリーワン製品もある。(中) 	
<p>[一般機械(1社)]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本ニューロン(伸縮管継手) 	<ul style="list-style-type: none"> ・伸縮管・各種圧力容器の設計製作を中心に行っており、コア技術は「製管・成形・溶接」で、伸縮管継手は重量やコスト面の優位性から多くの企業に採用されている。(ニ) 	<ul style="list-style-type: none"> ・一人当たり税抜き後利益を上げることを目標にしており、自社の状況を他社の状況も合わせて社員に伝えることで、意識を高めている。(ニ) ・人間力の育成を重視している。当社は8つのミッションを掲げており、社員評価基準となっている。たとえ困難なことでも、自ら手を挙げてやり遂げたことをしっかりと文章化して評価する仕組みを作っている。(ニ) ・同時に社員との関係も重視している。たとえ話も用いて、社長の想いを社員に伝えられるよう工夫している。丁寧に説明し、社員に納得してもらうことが重要であると考えている。(ニ) 	<ul style="list-style-type: none"> ・研究開発を通じて大型受注につながった製品も多い。中でも、世界最大規模の大型低温重力波望遠鏡「KAGRA(かぐら)」に使われる伸縮管継手をコンペで受注した。蛇腹部分の精度の高さと加工環境、溶接士が持っていた高い技術が評価され、受注につながったと感じている。(ニ) 	

※中央電機計器製作所、日本ニューロンの2社は第2回研究会での講演内容に基づく

	2. 高生産性(付加価値)につながったと考えられる取組とそのきっかけ (4) 新しいマーケティング手法の実践、新市場の開拓	3. 外部との連携状況 (人材交流、製品開発での協力等)	4. その他(後継者育成など)
<p>[化学(2社)]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・イサム塗料 (自動車補修塗料) ・日本純良薬品 (医薬品原体・中間体) 	<ul style="list-style-type: none"> ・全国にある特約店とのネットワークを重視している。特約店の方がユーザーの使用感やニーズを吸い上げてくれている。小さな工場のニーズもくみ取れることが、大企業には決してできない中小企業ならではの強みである。(イ) ・大量生産ではなく、ニッチを攻めている。その際重視しているのは、経営理念にもあるとおり、徹底的にお客さんのニーズを聞くことである。ユーザーのニーズに合わせてものづくりを行っており、地元密着型企業を目指している。(イ) ・展示会などに積極的に出展しており、徐々に認知度が高まってきたように感じている。(イ) ・当社の金属管理は ppb レベルであり、品質規格内でのトレンド管理において高い評判をいただいている。徹底した品質管理が重要で、顧客に「頼みたい」と思われるようにしなければならない。(日) 	<ul style="list-style-type: none"> ・立命館大学と塗料の臭いに関する研究を進めている。(イ) ・特に主力製品となるポリイミドでは岩手大学、分析技術や有機反応に関して九州大学などと連携している。(日) 	<ul style="list-style-type: none"> ・企業としては、今後も環境に配慮した取り組みを行っていききたい。(イ) ・化学業界は人材不足が深刻である。その理由として、有機化学を研究している教育機関が少なくなっている。高専でも有機化学を教えるところは少なくなり、この分野で専門的な知識を持った人がいない。(日) ・日本には有機化学の分野で優れた研究者が多い。ぜひとも大学には「生命科学」とひとくりにした分け方ではなく、有機化学の更なる発展と、若い人が有機合成に興味を持つような環境作りや提案を期待したい。(日) ・今後、少子化・高齢化がより一層進んでいくことを考えると、高齢者でも働くことができるような職場環境づくりが必要になる。(日)
<p>[電気機械(4社)]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大阪エヌ・イーディー・マシンナリー(環境機器・検査機) ・コンテック(計測機器) ・富士電子工業 (部品の焼き入れ加工) ・中央電機計器製作所 (測定装置、計測システム) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ニッチ分野で頑張っている。その中でも技術的に優位性のある分野を強化してやっていきたいと思っている。(大) ・新製品や新たなソリューションの情報発信を積極的に行っている。新分野の取り組みをオープンにすることで、同社が意図していない企業などからの声かけを頂いたりすることができる。それによってオープンイノベーションを推進したい。(中) ・現場経験を積んだ営業部隊による提案営業が強みであり、営業部隊は、お客様のニーズをしっかりとつかむようにしている。(富) ・国内外の展示会に積極的に出展するようにしている。海外ではアメリカや中国の展示会にも出展した。また、一般社団法人日本工業炉協会が発行する「工業加熱」という雑誌に広告を出すなど、積極的にPR活動を行っている。(富) ・イノベーションには情報収集が欠かせない。情報は世界中を見て回ること初めて得られるものである。そのため、国内外の展示会やセミナーに積極的に参加するようにしている。(中) 	<ul style="list-style-type: none"> ・大学の先生との共同研究での技術開発など外部との連携にも取り組んでいる。(中) ・大阪府立大、大阪大、神戸大と分野ごとにそれぞれ連携している。(富) ・八尾市内に協力企業は多い。八尾は1次メーカーが多いのが特徴で、自分で何かを作りたいという思いを持った人が多いと思う。(富) ・産官学金のネットワーク構築を先駆けて進めてきた。中小企業同士の連携によって新分野に進出したり、少ない資源で効率的な生産ができる。また、大企業とも対等な取引を行っており、ノウハウを十分に生かせる提案を行っている。(中) 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後は、設計部門の人材強化が課題であり、そのための人的資源の確保が必要。社内で育てていこうと思っている。(大) ・海外ビジネスを拡大するため、語学はもとよりグローバルビジネスに対応できる人材を求めている。各現地法人の社員は現地採用を行っている。(中) ・女性の活用についてはソフトウェア開発など技術者の採用を増やすことを望んでいるが理系の女性人材自体が少ない状況である。(中) ・経済産業省の素形材産業室を中心とした女性経営者の会「ものづくりなでしこジャパン」に参加している。アグレッシブな女性社長の方が多く、とても勉強になっている。働きやすい職場作りのため、他社の取組でよいと感じたものは社内でも導入を図っている。(富) ・人財が命であると考えている。システム開発やソフト、ハードに長けた高い設計能力を持つ人財は重要である。(中) ・人間力が企業には必要である。また、大きな夢を持つことは全ての原動力になると感じている。(中) ・優秀な社員の確保が重要である。毎年新卒を複数人定期採用しており、来春は4名採用予定である。また、米国やスイス、中国、タイからの留学生もおり、インターンシップ生の受け入れも14年間継続して行っている。(中) ・中小企業の存続・発展にとって、後継者育成は最も重要である。当社は2年半前に社長交代を行った。(中)
<p>[一般機械(1社)]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本ニューロン (伸縮管継手) 	<ul style="list-style-type: none"> ・メディア戦略を重視している。特に、業界紙に見開きで特集ページを組むなど、目に留まるような工夫を行っている。また、ホームページのアクセス数は月に1万件を超えている。(二) 	<ul style="list-style-type: none"> ・大学との連携による研究開発を積極的に行っており、金属の「腐食」や「疲労」の研究を進めている。(二) 	<ul style="list-style-type: none"> ・社員満足が仕入れ先の満足につながり、それが顧客の感動を呼ぶと考えている。社員参加型のファミリーイベントを数多く行っており、年1回必ず行う社員旅行もほとんどの社員が参加している。(二)

4. ものづくり中小企業におけるイノベーションの原動力とは

本項では、実態調査から得られた高生産性中小企業における共通の取組と、第4章で提示した仮説を照らし合わせ、中小企業のイノベーションについて探る。検討にあたっては、高生産性中小企業5社のインタビュー結果に加えて2014年10月に実施された研究会で講演をいただいた日本ニューロン株式会社、株式会社中央電機計器製作所の講演内容も適宜参照する。

(1) インタビュー結果から見えてきた共通点

①仮説1：オンリーワン・ナンバーワン技術があり、ニッチ分野で高いシェアを持っている

⇒共通点1：ナンバーワン・オンリーワン技術を持ち、それを長年継続して磨いている

共通点の1つ目は、他の企業に決して負けないナンバーワン・オンリーワンの技術や製品を持ち、それを日々の取引や生産の中で磨いていることである。こうした企業はとりわけニッチ分野で優れた製品を開発しており、「ニッチ・トップ企業」となっている。

②仮説2：企業理念の共有を通じた人材育成と有効活用

⇒共通点2：採用した人材の育成と有効活用

2つ目の共通点は、採用した人材をモチベーションの高い優れた人材に育成し有効活用を行っていることである。中小企業は規模が小さいため、多様な人材を集めることは難しく、社内で育てる必要がある。そのため、独自の人材育成方針を定め、取り組んでいる企業が多い。また、人事評価に公平性を取り入れていることも特徴である。必ずしも数字として表れずとも、困難なことに取り組んだ社員を評価する仕組みを採用している企業もあった。これらを通じて経営者と社員の間に信頼関係が生まれ、モチベーションが高まり、会社全体の生産性向上に繋がっているのではないだろうか。

⇒共通点3：経営理念に合わせた行動指針の伝達・共有化

3つ目の共通点は、定例会議などで社長の想いや経営理念を社員全員に伝達し、それを共有することで求心力を高めていることである。これは昨年度の大企業への調査でも多様な人材がもたらす遠心力をまとめる求心力として紹介したものの、中小企業では規模が小さいという中小企業のメリットを生かし、直接社員に伝達しているところが多い。また、必要に応じて企業理念を変えることができる柔軟さを持っていることも特徴として挙げられよう。

③仮説3：外部との連携によるイノベーション創出

⇒共通点4：外部資源の活用とオープンイノベーションの推進

4つ目の共通点は、外部資源の活用である。中小企業では大企業のように大規模な研究開発を行うことは難しい。そのため、研究開発技術開発を進めるうえで大学等の外部資源を活用し、研究体制を構築していた。また、企業によっては、オープンイノベーションを推進することで、情報発信を行っている企業もあった。

④仮説4：積極的な外部への情報発信やプロモーション活動の実施

⇒共通点5：ネットワークを利用した外部への情報発信や情報収集

最後の共通点は、ネットワークを利用して外部への情報発信や情報収集を行っていることである。国内外の展示会に出展し、業界専門誌などに広告を出すといった形で積極的なプロモーション活動を行い、認知度向上を図っていることである。情報発信を通じて外部との接点を増やし、新しい取引先を開拓している。また、顧客ニーズを自社のネットワークを通じて収集し、製品開発に生かすことで、地元密着型企业を目指して会社全体で地元の課題解決に協力している企業もあった。

⑤仮説5：世代交代や事業継承がうまくいっている

⇒事例：中小企業の存続・発展にとって、後継者育成は最も重要

仮説5で指摘した世代交代や事業継承について、共通点とは言えないまでも、後継者育成を最も重要と考えて既に取り組んだという回答もあり、中小企業の高生産性実現のために後継者育成は重要な要因と考えてよいだろう。

(2) グローバル企業か地域密着型企业か

検証の結果、われわれの仮説はほぼ当てはまっていた。検討結果からイノベーションの共通点図5-4にまとめた。高生産性中小企業は、オンリーワン・ナンバーワン技術に裏付けられた様々なイノベーションを生み出している。また、中小企業の場合は規模が小さく、大企業と比べると利用できる経営資源に制約がある。そのため、人材育成や販売戦略などで大企業と異なる戦略が求められる。これを図では「グローバル・ニッチトップ戦略」と「地元密着型戦略」の2つの戦略として表現した。これは、全ての企業においてグローバル化を進めることが生産性を高める戦略になるとは限らないことを示している。例えば地域のニーズに徹底的に答えることで生産性を高めるという戦略もある。今回の調査では、こうした地元密着型企业でも高い生産性を実現させていることを示すことができた。このことは、人口減少に直面する高齢化社会における新しいビジネスモデルのあり方を示唆しているとも考えられるのではないだろうか。

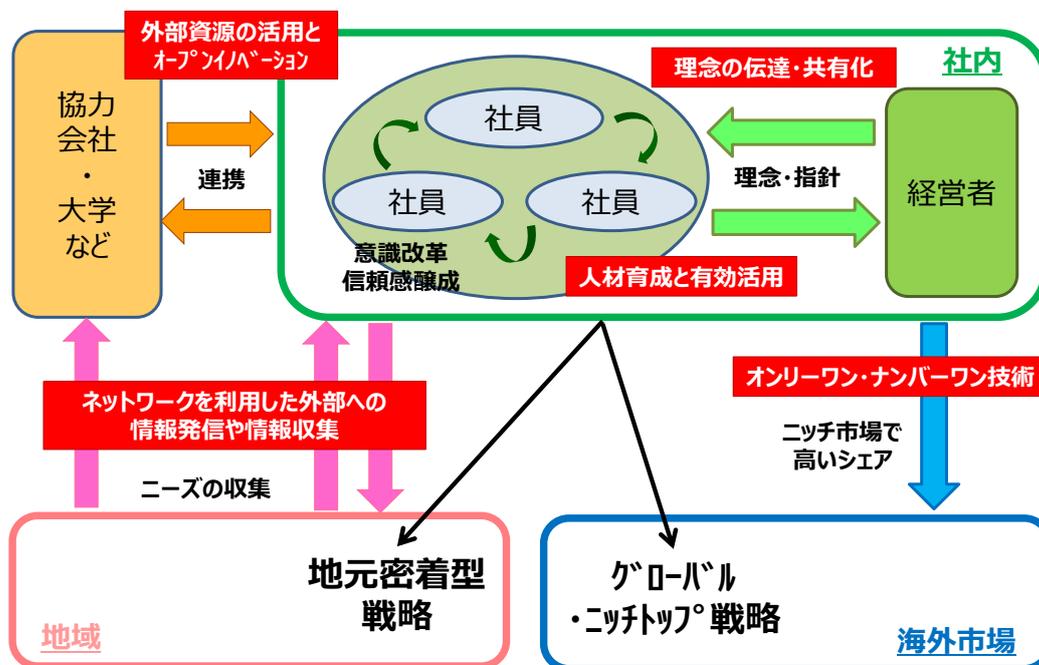


図5-4 高成長企業のイノベーションの原動力

5. まとめ

本章では、個別企業の TFP 計測を通じて関西における高生産性中小企業を抽出し、インタビュー調査の結果から高生産性を実現した中小企業における成長の源泉を探った。最終章では、今回の調査でわれわれが得た分析結果を昨年度大企業について行ったインタビュー結果と比較検討しながらまとめたい。

<参考文献>

Kazuo Ogawa, Mika Saito, and Ichiro Tokutsu(2012) “*Japan out of the Lost Decade: Divine Wind or Firms’ Effort?*” IMF Working Paper WP/12/171

小川一夫 (2015)「グローバル化における地域志向のすすめ」APIR Commentary No.45

金榮愨・権 赫旭・深尾 京司 (2007)「企業・工場の参入・退出と産業レベルの生産性」『経済産業研究所ディスカッション・ペーパー・シリーズ』, 07-J-022, 経済産業研究所

経済産業省 (2015)「グローバルニッチトップ企業 100 選」(<http://www.meti.go.jp/press/2013/03/20140317002/20140317002.html>)

深尾京司 (2011)「成長か衰退か 新陳代謝進め生産性向上」日本経済新聞『経済教室』(2011年7月27日)

———— (2012)『失われた 20 年と日本経済：構造的な原因と再生への原動力の解明』日本経済新聞出版社

細谷祐二 (2014)『グローバル・ニッチトップ企業論：日本の明日を拓くものづくり中小企業』白桃書房

第6章 調査のまとめ

小川 一夫

1. はじめに

関西には多くの中小企業が存在している。特に東大阪地域は東京都大田区と並んで全国有数の中小企業の集積地である。従って、関西経済の重要な構成要素である中小企業の活性化なくしては、関西経済を活性化させることはできない。われわれは関西地域の中小企業を対象に昨年度と同様の手法を用いてリーマンショックや東日本大震災に見舞われた 2008 年度から 2011 年度の混迷の時期に高い生産性の伸びを実現した中小企業（高生産性中小企業）を抽出し、イノベーションという視点からインタビュー調査によって元気の秘訣を探った。さらに、イノベーションを推進する上で人材をいかに採用・育成し、企業組織内で有効に活用しているのかという視点から分析を行った。

この章では、われわれが得た分析結果を昨年度大企業について行ったインタビュー結果と比較対照しながらまとめてみたい。

2. 調査による分析結果のまとめ

(1) 高い生産性の伸びを実現した元気な関西中小企業の抽出

帝国データバンクが収集した「企業別財務データ」を用いて企業の効率性の指標である全要素生産性（TFP：Total Factor Productivity、以下 TFP と略す）の成長率を計算した。分析対象となる企業は関西地域のなかでも中小企業の集積が著しい大阪府で事業展開している中小企業である。なお、ここでの中小企業は、中小企業基本法の定義を参考に、従業員 21 名～300 名又は資本金 3 億円以下の製造業とした。データ期間は、2007 年度から 2011 年度までの 5 期間である。

全要素生産性は、企業が生み出す付加価値に対する労働や資本といった生産要素の貢献部分を差し引いた残余の部分であり広義の技術進歩の大きさを反映している。広義の技術進歩には、技術革新や規模の経済性といった狭義の生産技術の進歩にとどまらず、経営組織の革新、労働者の効率性（やる気）等の企業独自の無形の資産も含まれており、企業成長の原動力となっている。

TFP は大阪府下の企業の内、大阪の強みである化学工業、電気機械器具製造業

の2業種について、産業別に計測を行った。対象企業数はそれぞれ67社、55社である。われわれはリーマンショックや東日本大震災のような予期しない大きなショックが発生した2008年度から2011年度の時期に高い生産性の伸びを達成した中小企業を抽出した。具体的には、それぞれの業種について、この時期に高い生産性の伸びを達成した上位10社を元気な中小企業と位置付けた。この時期におけるTFP成長率の平均値は化学工業、電気機械器具製造ともに-6.5%、-14.4%と大きなマイナスを記録しているが、上位10社のTFP成長率はプラスの値を示している。

(2) 元気な中小企業はオンリーワン・ナンバーワン技術をもち、さまざまなイノベーションを生み出している

2業種について定量分析から抽出した高い生産性の伸びを実現した関西の中小企業各上位10社(合計20社)のうち、インタビューに承諾をいただいた5社を対象にインタビュー調査を行った。インタビューでは、高生産性を実現するための取組と背景について人材面を中心に聞き取りを行った。以下ではインタビュー結果に基づいて元気な中小企業の秘訣を探るが、分析結果を補強するためにインタビューを行った5社に加えて、2014年10月に実施された研究会で講演いただいた日本ニューロン株式会社代表取締役岩本泰一氏、株式会社中央電機計器製作所会長畑野吉雄氏の講演内容も適宜参照していることを断っておきたい。

インタビュー結果から高い生産性の伸びを実現してきた中小企業は、オンリーワン・ナンバーワン技術に裏付けられたさまざまなイノベーションを生み出していることがわかった。とりわけニッチ分野において優れた製品を開発している企業が多く見られた。例えば、イサム塗料は高齢化社会に対応した塗料である「床タイル用すべり止め塗料」を開発して注目されている。また、中央電機計器製作所は、MRI用制御システム開発でオンリーワン製品を有しており、日本ニューロンは世界最大規模の大型低温重力波展望鏡(KAGRA)に使われる伸縮管継手の受注をコンペで獲得した。富士電子工業は経済産業省の2014年グローバルニッチトップ(GNT)企業100選に選ばれている。

(3) イノベーションが生み出される背景①：人材活用の視点

インタビュー結果から中小企業がさまざまなイノベーションを生み出してい

ることがわかったが、われわれはさらに踏み込んでイノベーションを創出する上で優秀な人材の育成や活用がどのように行われているのかという視点からインタビュー結果を整理した。その結果、共通点を見いだすことができた。

それは、採用した人材をモチベーションの高い優秀な人材に育成し、有効に活用していることである。われわれは前年にも大企業を対象にイノベーションが生み出される背景についてインタビュー調査を実施したが、そこでは多様な人材が活用されていることを見いだした。海外での事業展開に対応したグローバル人材やダイバーシティ・マネジメントとして優秀な女性を活用する取組等によって多様な人材が活躍して企業をリードしているのである。しかし、中小企業の場合は規模が小さく、多様な人材を確保することは難しい。従って、企業が成長するためには、入社した少数の社員をモチベーションの高い優秀な人材に育て上げなければならない。人材育成のポイントは3つある。第一のポイントは、社長の想いや企業の基本理念を社員全員に伝達し、共有化することにより求心力を高めることである。中小企業は規模が小さいので、社長の想いや基本理念は社長から直接社員全員に伝達することができる。具体的な取組を示そう。富士電子工業では一ヶ月に一回、全社員を集めてミーティングを実施して、社長の考えを伝達している。エヌ・イー・ディ・マシナリーでは、社長の問題意識を各部門に伝える会議を月1回行っている。また、イサム塗料では、経営理念である「お客様に一番近いメーカーであり続けること」を重視しており、社員全員に理念を記載した手帳を持たせている。中央電機計器製作所では、社員のベクトルを合わせることから社内の活性化が始まるという意識の下に社員旅行、飲み会の開催を実施している。

人材育成における第二のポイントは、社内の意識改革の重要性である。企業の置かれている状況を抜本的に改善するために、企業理念を変えて社内の意識改革につなげるという大胆な取組が見られる。日本純良薬品では、現社長が就任した際に会社は大きな赤字を出しており、危機的な状況にあったが、根本的な打開策として企業理念を変えた。キーワードは「創造とチャレンジ」である。これまでは、目標とは上から自動的に下りてくるものという認識があったが、まず自分で考えることを徹底させた。そうすることにより、次第に改善のアイデアが生まれてきた。中小企業には、企業規模が小さいゆえに機動的に企業理念を変更できるというメリットがある。

人材育成における第三のポイントは、社員間における信頼感の醸成の重要性

である。社長から全幅の信頼を置かれて仕事を任せられているという信頼感が社員の間で芽生えれば、社員の仕事に対するモチベーションは高まり、それが生産性の向上につながるのである。

富士電子工業では社員が設計段階から試運転まで関わっており、自分に任せられているという信頼感が、仕事のやりがいにつながっている。エヌ・イー・ディ・マシナリーでも、社長は仕事を個々の社員の裁量に任せている。

社長としての資質、とりわけ人間力が社員間で信頼感が醸成される上で重要な役割を果たしている。社長が親身になって社員の指導にあたれば、それは社員に伝わり信頼感が形成されていき、働くモチベーションが高まるのである。中央電機計器製作所の社長は、社員を家族と考えて接している。また、富士電子工業は社長が女性であることを活かして母親の視点から働きやすい環境作りに取り組んでいる。

また、人事評価の公平性も社員間の信頼性を高める上で有効である。日本純良薬品では、3事業所長をローテーションさせ、人事を担当させることで、共通の人事評価ができる体制を構築しようとしている。また、日本ニューロンでは、人間力に基づく社員評価基準を客観的に定めている。

このように社長の人となり、社員のモチベーションを高めて高生産性を達成する上で大きな原動力となっているが、このことは中小企業が持続的に発展を遂げていくためには、事業継承が極めて重要であることを示唆している。人間性を備え、会社の明確なビジョンをもち強いリーダーシップの下で社員を引っ張っていく次世代の経営者の育成が大きな課題となるのである。

（４）イノベーションが生み出される背景②：ネットワークの重要性

以上の考察からわかるようにイノベーションを創出していくには、優秀な人材が不可欠である。しかし、中小企業は規模が小さく優秀な人材に限りがあることも事実である。この点を克服するために、ネットワークを構築して外部資源をうまく活用してイノベーションを創出することが重要となってくる。

まず、多くの元気な中小企業は、技術開発を進める上で大学等の外部資源を有効に活用して研究連携の体制を構築している。富士電子工業では、大阪府立大、大阪大、神戸大と分野ごとに連携して技術開発を行っている。イサム塗料では、立命館大学と研究を行っている。日本純良薬品では、主力製品となるポリミドについて岩手大学や九州大学と共同で研究を進めている。日本ニュー

ロンでは、京都大学、大阪大学、同志社大学と研究連携を行っている。

また、コンテックではオープンイノベーションを推進している。まだ事業化していない取組を発表するなど情報発信を積極的に行い、新分野の取り組みをオープンにすることで、想定していない所から声掛けがある。

また、大企業とは異なり、すべての中小企業がグローバル化を目指しているわけではないことに注意したい。インタビューを行った企業の中には、コンテックや中央電機計器製作所のようにグローバルに事業を展開している企業もあるが、地元密着型企業を目指している企業があるのも事実である。イサム塗料は、地元密着型企業を目指している企業の一つであり、具体的な取組として2014年9月に滋賀県塗料商業会と野洲幼稚園の室内壁の塗り替えを実施したが、その際に教職員と保護者も一緒に参加した。さらに、特約店とも協力して社員も参加した。この取組が話題となり、県外からも連絡を受けて同じ取組を実施した。地元密着型企業にとって重要となるのが、地元のニーズをいかに吸い上げるかである。イサム塗料では、全国にある特約店が地元のニーズを吸い上げることによって地元密着型企業として成功を収めている。特約店とメーカーの緊密なネットワークによって、使用した感想や改善点など顧客の声を吸い上げることが成功につながっているのである。このようにネットワークをうまく活用することによって、ニーズの汲み上げが可能となり、中小企業ならではのきめの細かなサービスが提供できるのである。地元密着型企業は、今後地域創生においても重要なプレーヤーの役割が期待できる。

また、ネットワークを利用した外部への情報発信や情報収集も重要である。富士電子工業、イサム塗料、日本ニューロン、中央電機計器製作所では国内外の展示会に積極的に出展しており、認知度の向上に努めている。また、富士電子工業は業界雑誌に広告を出しており、それが知名度の上昇につながっている。

このように中小企業が高い生産性を維持してイノベーションを創出していくためには、優秀な人材を確保して高いモチベーションをもった人材に育成・活用して、それをネットワークによって補完することが重要となるのである。

3. 元気な中小企業を目指して：必要な施策と課題

では、中小企業が優秀な人材を確保するためにはどのような施策が必要となるのだろうか。ここでは必要な施策と課題を述べてみたい。

(1) 元気な中小企業をアピールする場の提供

すでに見たように中小企業の中にはオンリーワン・ナンバーワン技術を有して、イノベーションを生み出している企業が存在している。ただ、このような技術はB to Bの製品に用いられていることが多く、一般の人々の目にとまることが少ない。また、中小企業の中には大企業には真似のできないユニークな人材育成メニューを揃えている所もある。このような光る技術やユニークな人材育成プログラムをもった中小企業が自らをアピールする場が必要である。

学生にとって就職活動の第一歩は、さまざまな就職情報に基づいて説明会にエントリーすることから始まる。しかし光る技術や人材育成プログラムの内容は、就職情報の書面からは十分に伝えることができない。学生が自らの目ですばらしい技術を体感すれば、その企業に対する見方も大きく変わるだろう。それを補強するのが社長自らによる企業紹介である。すでにみたように成功している多くの中小企業の経営者は、経営者としての資質を持ち人間力あふれる魅力的な人物である。このような社長の話は、学生を大きく動かすだろう。

中小企業の人材確保を目的とした取り組みはすでに始まっている。例えば、近畿経済局は、毎年「ジョブスタディ・コラボ・かんさい」を実施して、様々な規模・業種で働く社会人と学生が交流するセミナーを実施している。また、関西広域連合会においても「高度産業人材に関する関西広域産学連絡会議」を設置して大学生のインターンシップを活用した高度産業人材の育成を目指している。ただ、せっかくインターンシップを実施しても学生が申し込まない企業があることも事実である。というのも、企業の知名度に基づいて学生がインターンシップ企業を選んでいるからである。従って、このような取り組みを成功させるためには、ここで提案しているユニークな技術や人材育成メニューの紹介と社長の話をセットにして元気な中小企業をアピールする場を設け、学生の間根付く大企業志向を払拭する必要がある。そうすれば、学生に対して上場の有無や知名度に代わる新たな企業選択の物差しを提供できるだろう。

(2) 技術力をもった人材を輩出する教育の重要性

中小企業が優秀な人材を確保する上で教育改革も重要な手立てである。現在の教育制度の下では4年制総合大学は、学問を総合的に学ぶ場を提供しており、

ジェネラリスト養成の場として機能している。その結果、学生は就職先として多様な人材を必要としている大企業を希望する。しかし、中小企業の場合には、必ずしもジェネラリストが必要とされているわけではない。一つの技術に長けた人材でもその企業で高いモチベーションをもつ人材に養成されれば、イノベーション創出の重要な戦力となり得る。このような高い技術力を身につけた人材を輩出する教育に対する支援が必要である。現在、文部科学省で検討されている高い水準の職業教育を担う「専門職業大学」の創設は、中小企業への優秀な人材供給という視点から見れば重要な施策といえよう。

(3) 経営者ネットワーク構築の必要性

中小企業がイノベーションを創出するためには、社長の強いリーダーシップの下、社員のやる気を起こさせ高いモチベーションを持続させることが重要となる。そのために、社長は工夫をこらして種々の取り組みを行っている。また、中小企業が持続的に発展を遂げて行くには、経営者の育成が重要な課題となるが、後継者育成を組織化して取り組んでいる企業もある。このような個々の具体的な取り組みの情報を発信することによって経営者に対する啓蒙活動が可能となる。地方自治体や各地の商工会議所の支援の下に、元気な経営者が参加したネットワークを構築して元気の秘訣に関する情報発信の場を設ければ、中小企業の活性化はいっそう進むだろう。

すでに商工会議所が中心になって経営者間のネットワークの構築を進め、情報交換の場が設けられており、そのような場で経営者に対する啓蒙活動も実施されている。しかし、ただ単に元気な経営者の話を聞くだけでは意味がない。そこから元気の源について掘り下げた客観的な分析を行い、他の経営者にも適用可能な助言を導く必要がある。そのためには会員企業だけではなく、学識経験者も参加して議論を深める機会を設けることが重要となる。

(4) 技術ニーズマッチングの必要性

すでにみたようにイノベーションを創出している中小企業は、技術開発を進める上で大学や大企業等の外部資源を有効に活用している。ただ、中小企業の中には技術提携の必要性を感じていても、連携先の情報がなく技術開発が滞っている企業も存在している。中小企業が必要としている技術連携のパートナーを探してマッチングを行う「産学連携ネットワーク」の整備も重要である。関

西広域連合会を始めとして各地の商工会議所は、すでにこのようなネットワークを構築している。しかし、それぞれのネットワークを単独で運用してマッチングを行うよりも商工会議所、地方自治体、大学の有機的な連携の下、既存のネットワークを束ねて運用することにより、効率的なマッチングが可能となるのである。

第7章 資料編：関西の高成長企業の取組事例

小川一夫、荒井信幸、松林洋一、大来哲郎、木下祐輔、山下かおり

1. イサム塗料株式会社の事例

【会社概要】2014年3月末現在

- ・ 事業内容：塗料、溶剤及び建材の製造・販売
- ・ 設立：1947年
- ・ 資本金：12億9,040万円
- ・ 連結売上高：77億9,300万円（2014年3月期）
- ・ 従業員数：187名（単独）

1) 会社の業況・事業の内容

自動車補修用塗料を主力に、建築用・工業用・汎用塗料の分野で主力製品を持つ中堅塗料メーカー。滋賀工場において集中生産を行っており、2000年5月に最新工場に一新し、生産体制を強化。営業拠点として東京・大阪・名古屋・福岡に支店を、仙台に出張所、札幌・広島に駐在所を設置しており、営業拠点を中心に全国にある特約店のネットワークが強み。

これまでの円高から円安基調となったため、仕入れ価格が上昇し、収益を圧迫している。そのため、これまで主力商品だった自動車補修塗料だけでなく、環境対応型塗料や高機能性塗料の充実を図っている。

2) 高生産性(付加価値)につながったと考えられる取組とそのきっかけ

① オンリーワン・ナンバーワン技術に基づく新商品の開発・新市場開拓

i) 新製品もしくは大幅に改良した製品の開発

〈高齢化の進展を捉えた「すべり止め塗料」〉

自動車関連の塗料を多く取り扱っているが、機能性塗料にも力を入れている。昨年10月に行われた「びわ湖環境ビジネスメッセ2014」で展示した床タイル用すべり止め塗料は、透明性に優れ、乾くまであまり時間を要しない。また、タイルの風合いを変えることなく安全対策ができる。高齢者にとっては、ちょっとした転倒が命取りになってしまうこともある。今後高齢化が進んでいくことは確実であり、今よりも注文が増えるのではないかと予想している。

ii) マーケティング手法、新市場の開拓

〈ニッチ市場を重視し、ユーザーのニーズに合わせたものづくりを実施〉

大量生産ではなく、ニッチ市場を重視している。その際重視しているのは、経営理念にもある通り、徹底的にお客さんのニーズを聞くこと。ユーザーのニーズに合わせたものづくりを行っている。

〈展示会出展による積極的な PR 活動〉

びわ湖環境ビジネス Messe や東京ビッグサイトで行われる展示会などに積極的に出展している。認知度は徐々に浸透してきていると感じている。

② イノベーションを生み出すための組織作り・人材活用

経営理念である「お客様に一番近いメーカーであり続けること」を重視しており、社員全員に理念を記載した手帳を持たせている。お客様に一番近い所において、声をお聞きしてまわる塗料メーカーでありたいという想いを持っている。顧客の声を吸い上げることができているのは、全国にある特約店の尽力によるもの。特約店の担当者が利用者に使用した感想や改善点などを直接聞いてくれている。たとえ小さな自動車修理工場であっても訪問するようにしており、小さな工場のニーズもくみ取れることは大企業には決してできない中小企業ならではの強みであると思う。

③ イノベーションを補完するネットワークの活用

i) 大学や研究機関との連携

立命館大学と塗料の臭いに関する研究を進めている。

ii) 他企業との連携

地元密着型企业を目指している。滋賀県塗料商業会と 2014 年 9 月に野洲幼稚園で幼稚園の室内壁の塗り替えを教職員と保護者達と一緒にいった。予算の制約から、多くの幼稚園の内装壁は修繕がされないままという状況が続いている。そのため、保護者の方々に自分たちの手で子供たちの環境改善を行う充実感を体験してもらった。その際特約店にも協力していただき、社員も参加した。この取組が話題となり、滋賀県外からも依頼され訪問した。

引き続き地元の方々と積極的に関わっていきたいという想いがある。繰り返しになるが、こうした形で地元密着ができているのは、全国にある特約店がニーズを吸い上げてくれるおかげでもある。

④ その他

企業としては、今後も環境に配慮した取り組みを行っていきたい。

2. 日本純良薬品株式会社の事例

【会社概要】2014年7月末現在

- ・ 事業内容：機能性樹脂原料、医農薬、化粧品原料、電子材料、色材原料の製造
- ・ 設立：1945年
- ・ 資本金：2億8,100万円
- ・ 従業員数：100名（連結）

1) 会社の業況・事業の内容

水素と金属触媒を用いた水添反応をコア技術とした有機合成を用いて機能性樹脂の一つであるポリイミド樹脂原料、記録紙材料（感熱紙色素材料）、医農薬及び化粧品原料、電子材料の製造を行っている。

リーマンショックの影響や長引いた円高により会社は大きな赤字を出し大変な状況であった。そのため、これまでのやり方を見直し、財務項目の一つ一つを確認しながら不要なコスト削減と生産体制の見直し、選択と集中を実行していった。

2014年から本社（吹田市）、ニチジュン化学（新潟県）、エヌジェイ化成（福井県）の3事業所体制で操業、また連結運営を行っている。

2) 高生産性(付加価値)につながったと考えられる取組とそのきっかけ

① ナンバーワン技術に基づく新商品の開発・新市場開拓

i) 新製品もしくは大幅に改良した製品の開発

〈大胆な選択と集中〉

財務項目の洗い出しをする中で、まず取り組んだのは大胆な「選択と集中」である。これまで樹脂原料、色材関連、医薬品中間体など多くの原材料を作っていた。しかし、グローバルな視点で見ると、例えば医薬品とその中間体などは中国やインドが台頭し、既に医薬品管理基準 GMP を日本以上に進めている。それに対抗できない医薬品関連の割合を下げ、中国インドには出来ない品質管理を要求される高機能樹脂原料や電子材料に資源を投入する選択と集中を進めた。

ii) 生産工程の改善

どのようにしてグループから不必要なキャッシュアウトを減らすことができ

るかを徹底して考えた。生産計画を作り直し、作業工程や季節性のある支出などについて数値管理を行い見直しを着実に進めていった。これらを通じて従業員を削減した後、従来以上の生産をする中でも残業時間が減少するという結果も出てきている。

iii) マーケティング手法、新市場の開拓

〈金属管理 ppb レベルの高い品質管理能力〉

徹底した品質管理が重要で、顧客に「頼みたい」と思われるようにしなければならない。当社の電子材料と機能性製品の金属管理は ppb レベルであり、また品質規格内でのトレンド管理において高い評判をいただいております、高い信頼性につながっている。

② イノベーションを生み出すための組織作り・人材活用

〈社内の意識改革と3事業所体制〉

始めに社内の意識改革に取り組み全従業員に対して“見える化”を徹底させあらゆる生産状況を数値化し財務数値と共にオープンにした。

そして企業理念を変更し、キーワードを「創造とチャレンジ」とした。目標が上から自動的に下りてくるものという認識を改め、まず自分で考えるよう徹底した。そうすると、次第に改善のための良いアイデアが出てきた。また、自分が担当している製品が最終的にどのような用途で使われるか知ってもらった。

日本純良薬品グループは本社である吹田事業所の他に、ニチジュン化学株式会社（新潟事業所）、エヌ・ジェイ化成株式会社（福井事業所）の3事業所がある。これまで事業所ごとに人事規定や評価基準が異なっており、グループとしての適正な人事評価ができていなかった。そのため、2014年から3事業所長をローテーションさせることで、共通の人事評価ができるような体制づくりを進め、全従業員の目標管理評価を導入する。

③ イノベーションを補完するネットワークの活用

i) 大学や研究機関との連携

特に主力製品となるポリイミドでは岩手大学、分析技術や有機反応に関して九州大学などと連携している。

④ その他

〈人手不足への対応が課題〉

化学業界は人材不足が深刻である。その理由として、有機化学を研究している教育機関が少なくなっている。高専でも有機化学を教えるところは少なくなり、この分野で専門的な知識を持った人がいない。厳しい職場でもあり、子供を化学の中小企業で働かせたいと考える人も少なくなっている。ノーベル賞の有機化学分野での受賞者野依、鈴木、根岸氏のように、日本には有機化学の分野で優れた研究者が多い。ぜひとも大学には「生命科学」とひとくくりにした分け方ではなく、有機化学の更なる発展と、若い人が有機合成に興味を持つような環境作りや提案を期待したい。

また、今後、少子高齢化がより一層進んでいくことを考えると、高齢者でも働くことができるような職場環境づくりが必要になると考えている。

3. 大阪エヌ・イー・ディー・マシナリー株式会社の事例

【会社概要】2015年3月末現在

- ・事業内容：リサイクル設備及び環境機器・環境機械
- ・設立：1994年
- ・資本金：2,000万円

1) 会社の業況・事業の内容

日本エレクトロセンサリデバイス(株)の子会社であり、管理部門などは、実質的に親会社が担っている。親会社は、産業用のカメラなどニッチ分野で機器類を製造・販売している。20年ほど前に太陽鉄工という東証2部上場の企業から子会社を引き受けたところから同社の事業が始まった。その後、資源リサイクル関係の総販売代理店として商社機能も担ってきた。

同社の製品の約9割が環境資源関連である。現在、メインとなっている破集袋機(ゴミを収納している袋を破って集める機器)の他、機器メーカーとして、新しい製品開発等にも注力している。

環境機器は自治体向けのプラントメーカーが顧客になるが、市場環境の影響を受けにくいため、リーマンショックの時には他社程のマイナス影響が出なかったものと思われる。今後はメンテナンス対応等もしっかり対応することで、総合的なエンジニアリングをやっていきたいと考えている。

2) 高生産性(付加価値)につながったと考えられる取組とそのきっかけ

① オンリーワン・ナンバーワン技術に基づく新商品の開発・新市場開拓

i) 新製品もしくは大幅に改良した製品の開発

同社はニッチ分野で頑張っている企業である。その中でも技術的に優位性のある分野を強化してやっていきたいと考えている。現状は、競合会社の方が安い製品を市場に出しているが、同社製品の方がメンテナンスも含めて品質が良いという自負がある。

② イノベーションを生み出すための組織作り・人材活用

〈人材教育への注力〉

今後は、設計部門の人材強化が課題であり、そのための人的資源の確保が必要。今まではエンジニアなどについては、その都度外部人材を採用してきたが、

近年は若手も採用し教育にも力を入れている。

また、社長の問題意識を月1回、各部門に伝える会議を行っている。

〈個々の社員の裁量に任せる〉

社長は、個々の社員の裁量に任せている。もちろん業績が厳しい時には社長が発破をかける時もあるが、営業も設計も個々のやり方、ペースにあわせて仕事をさせている。それが強みにもなっているのではないかと考えている。例えば、新規製品の開発を若手二人にまかせてやらせているなどの取り組みを行っている。

〈営業担当と技術担当役員の連携〉

会社の戦略立案は営業担当役員と技術担当の役員で決めている。営業担当役員は顧客ニーズの捕まえ方がうまく、新商品の方向性などをうまく打ち出している。技術担当役員は元大手プラントメーカーに勤務していた経験があり、10年ほど前にこれまで受注した事のない億単位の仕事を受注しやりとげたタフなメンタリティを持った人間である。両者がうまく相談して強みを発揮している。

〈親会社・子会社間での連携〉

従来は親会社と子会社で技術的なシナジーはなかったが、最近はそれでは非効率であるということで、親会社のFA装置ビジネスでは、これまで外部に任せていた設計を子会社の当社の方で技術対応をするということを2～3年前から行っている。

4. 株式会社コンテックの事例

【会社概要】2015年3月末現在

- ・ 事業内容：電子機器事業、EMS 事業
- ・ 設立：1975 年
- ・ 資本金：11 億 1,960 万円
- ・ 売上高：219 億 4,249 万円（2014 年 3 月期連結売上）
- ・ 従業員数：623 名（連結）

1) 会社の業況・事業の内容

株式会社ダイフクの子会社として、社内ベンチャーから設立。産業用コンピュータ、計測制御、ネットワークが主要事業。工場の生産ラインの検査システムやコンピュータ、病院やビルのオートメーションなどを手掛けている。また、中国、台湾、シンガポール、米国に海外拠点を持っている。

リーマンショック時は、FA(ファクトリーオートメーション)の事業比率が大きかったため、設備投資の減少により大きな落ち込みを経験した。同社は工場向け製品が中心で、海外の売上高比率が低かったが、国内向け顧客に納入したものが結果的に海外で使われていた。しかし現在は、事業バランスや顧客の情報によりきちんと掴むことなどを考え、新規な事業への取り組みや海外展開にも注力している。

2) 高生産性(付加価値)につながったと考えられる取組とそのきっかけ

① オンリーワン・ナンバーワン技術に基づく新商品の開発・新市場開拓

i) 新製品もしくは大幅に改良した製品の開発

産業用コンピュータ、計測制御、ネットワークの 3 つのコア技術を基に成長市場に向けた新製品開発を進めている。新製品の開発では開発者の創意工夫を尊重し特許出願を奨励している。

新市場開拓としては、2 年前に医療機器市場向け産業用コンピュータの開発・販売を行っているアメリカの DTx 社を買収し本格的にアメリカ市場の開拓に挑んでいる。

ii) マーケティング手法、新市場の開拓

〈オープンイノベーションの推進〉

新製品や新たなソリューションの情報発信を積極的に行っている。新分野の取り組みをオープンにすることで、同社が想定していない企業などからの声かけを頂いたりすることができる。それによってオープンイノベーションを推進したいという意図がある。毎月新製品発表ができるよう製品開発に積極的に取り組んでいる。

② イノベーションを生み出すための組織作り・人材活用

〈社員が働きやすい環境づくり〉

社員が働きやすい環境づくりのための取り組みとして、オープンな雰囲気のカリエイティブなオフィス環境作りに取り組んでいる。同社はB to Bの会社なので、これまでは職場の雰囲気が硬かったが、最先端のITをやっている会社というイメージにしていきたいと考えている。

〈企業理念や組織の変更〉

1年前に40周年の節目として経営理念とコーポレートスローガンを新たに制定した。当初はB to Bの企業であるためコーポレートスローガン「Technology for a better life」に戸惑いを持つ社員もいたが、現在では生産・技術・販売の各社員のベクトルが合って来た。

製品開発については、リーマンショックの時を契機に、CTOやOEMなど顧客ニーズを聞いて製品をつくる事業に注力した結果、新製品開発にかかる工数が不足するという弊害も出てきた。最近では、新商品をつくるために新商品開発を専門に行う部署を新設するなどの組織変更を行っている。

③ イノベーションを補完するネットワークの活用

i) 大学や研究機関との連携

90年にはNEDO（独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）などの支援を受け、太陽光発電システムの開発に取り組み、そして94年に太陽光発電データ計測／表示システムを開発、販売を開始し97～98年には国内需要を確実に捕捉し現在に至る。

④ その他

〈今後必要な人材について〉

海外ビジネスを拡大するため、語学はもとよりグローバルビジネスに対応できる人材を求めている。各現地法人の社員は現地採用を行っている。

女性の活用についてはソフトウェア開発など技術者の採用を増やすことを望んでいるが理系の女性人材自体が少ない状況である。

5. 富士電子工業株式会社の事例

【会社概要】2015年3月末現在

- ・ 事業内容：高、中周波熱処理受託加工、高周波誘導加熱装置・部品製造販売
- ・ 設立：1960年
- ・ 資本金：8,000万円
- ・ 従業員数：120名（単独）

1) 会社の業況・事業の内容

昭和35年創業、高周波誘導加熱装置の製造、および受託加工を中心に事業を行う、高周波焼き入れ装置のリーディングカンパニーである。主に自動車のエンジン部品であるクランクシャフトや工作機械に使われるボールネジなどに焼き入れ技術が使用されている。2014年には、経済産業省の「グローバルニッチトップ企業100選」にも選出された。

2) 高生産性(高付加価値)につながったと考えられる取組とそのきっかけ

① オンリーワン・ナンバーワン技術に基づく商品の開発・新市場開拓

i) 高周波誘導加熱方式の強み・精密硬化

高周波誘導加熱方式は一般家庭にあるIH調理器と同じ原理である。IHによる焼き入れは熱変換効率が高く、短時間で加熱・冷却が可能であり、消費電力を抑えることができるという利点がある。また、排気ガスも発生せず環境にも優しい。また、既存ラインへの取入れが容易なコンパクトな焼き入れ装置の提案や、電源のインバータの入れ替えによる省エネ・コストダウンの提案も行うことができるという強みもある

当社では、熱処理を施した後は歪むということ当たり前とするのではなく、如何に歪を小さくするか、同じ寸法にするかという事に拘ってきた技術開発の歴史があり、より高精度で高強度な焼入れが可能な有用な製品を提供し、高生産性（高付加価値）につなげている。

ii) マーケティング手法、新市場の開拓

〈提案営業が強み〉

同社はTier1なので、各メーカーと直接のビジネスができ、メーカーの担当者の声をしっかりと拾うことができる。現場経験を積んだ営業部隊による提案

営業が強みであり、営業部隊は、お客様のニーズをしっかりとつかむようにしている。

〈展示会への出展や雑誌広告による PR〉

同社は、国内外の展示会に積極的に出展するようにしている。海外ではアメリカや中国の展示会にも出展した。また、一般社団法人日本工業炉協会が発行する「工業加熱」という雑誌に広告を出すなど、積極的に PR 活動を行っている

② イノベーションを生み出すための組織作り・人材活用

〈面白みをやりがいにつなげる人材育成〉

当社の人材育成の特徴は、設計の担当者は機械の設計段階から試運転まで関わることである。運転まで関わることで、自分が設計した機械がどのように動いているかがわかる。機械を動かすまでの間に色々なクレームを受けることもあるが、設計担当者は最終的にどのような製品になるかを最後まで見届けることができるため、それが面白みとなり、社員のやる気につながっていると考えている。また、社員は広い目で会社全体を見る必要があるため、入社後には社内の全部署を回るような研修を行っている。様々な部署を回ることで社内のつながりを意識した具体的な営業提案ができるようになり、社員の顔を覚えることで仕事もやりやすくなる。当社が目指すのは、お客様の言いなりにならないこと、将来に対する提案ができるようになることである。

その為にも、創業以来自社にしかできない製品の開発に努めてきた当社は、その技術をさらに発展させるため、技術開発のための社内会議を定期的で開催し、常に新規開発を進めている。人事評価制度における特徴としては、査定表に各自が年間の自己目標を記入し、その達成具合を確認しながら年 2 回上司と面談する場を設けている。主任以上の社員に関しては、社長自らが個人面談を実施し、本人の職務の達成具合を確認・指導している。

〈働きやすい環境づくり〉

当社では、男女問わず働きやすい職場づくりに努めている。例えば、子供の送り迎えや急な体調不良の連絡があった際、これまでは半日有給休暇を取得する必要があったが、30 分単位で休みを取ることができるようにするなど、子育てをする社員が働きやすい環境づくりを行っている。また、介護に携わる社員

にも同じく時間単位での休みの取得を可能としている。

③ イノベーションを補完するネットワークの活用

i) 大学や研究機関との連携

大阪府立大、大阪大、神戸大と分野ごとにそれぞれ連携している。

ii) 他企業との連携

八尾市内に協力企業は多い。八尾は1次メーカーが多いのが特徴で、自分で何かを作りたいという想いを持った人が多い。

④ その他

〈女性経営者の会への参加〉

経済産業省の素形材産業室の肝いりで始まった女性経営者の会「ものづくりなでしこジャパン」に社長が参加し、定期的に情報交換を行っている。アグレッシブな女性社長の方が多く、とても勉強になっているという。働きやすい職場作りのため、他社の取組でよいと感じたものは社内でも導入を図っている。

6. 日本ニューロン株式会社の事例

【会社概要】2015年3月末現在

- ・ 事業内容：各種伸縮管継手の設計・製作
- ・ 設立：1983年
- ・ 資本金：3,000万円
- ・ 従業員数：37名（連結）

1) 会社の業況・事業の内容

大阪府門真市で1973年に創業し、その後3度の移転と2度の社名変更を経て、現在は関西文化学術研究都市（京都府相楽郡）に本社を構えている。事業内容は伸縮管・各種圧力容器の設計製作を中心に行っており、コア技術は「製管・成形・溶接」で、品質とコストのベストバランスを考慮したスリムな設計と職人技の製造技術から多くの企業に採用されている。

大学との連携による研究開発を積極的に行っており、金属の「腐食」や「疲労」の研究を進めている。特に溶接などの接合技術全般で大阪大学の接合科学研究所との連携が深く、京都府の中小企業技術センター等からもサポートを受けている。

平均年齢は36.1歳で、社員39名のうち、30代以下が28人と7割以上を占めている若い会社である。国家資格やJIS溶接資格の取得等も会社全額負担で推奨しており、平均して1人3つ程度資格を取得している。

2) 目標や特徴的な取組

一人当たり税抜き後利益を上げることを目標にしており、自社の状況を他社の状況も合わせて社員に伝えることで、意識を高めている。

社員満足が仕入れ先の満足につながり、それが顧客の感動を呼ぶと考えている。社員家族参加型のファミリーイベントを数多く行っており、年1回必ず行う社員旅行はほぼ全員が参加している。

営業部員はおいておらず、メディア戦略を重視している。特に、業界紙に見開きで特集ページを組むなど、目に留まるような工夫を行っている。また、ホームページのアクセス数は月に1万件を超えている。

研究開発を通じて大型受注につながった製品も多い。中でも、世界最大規模の大型低温重力波望遠鏡「KAGRA（かぐら）」に使われる伸縮管継手を納入した。

蛇腹部分の精度の高さと工場内作業環境、溶接士が持っていた高い技術が評価され、受注につながったと感じている。

3) 人材育成

人間力の育成を重視している。当社は8つのミッションを掲げており、社員評価基準となっている。たとえ困難なことでも、自ら手を挙げてやり遂げたことをしっかりと文章化して評価する仕組みを作っている。

同時に社員との関係も重視している。たとえ話も用いて、社長の想いを社員に伝えられるよう工夫している。丁寧に説明し、社員に納得してもらうことが重要であると考えている。

7. 株式会社中央電機計器製作所の事例

【会社概要】2015年3月末現在

- ・事業内容：電子計測器製造
- ・設立：1960年
- ・資本金：1,000万円
- ・従業員数：49名

1) 会社の業況・事業の内容

昭和35年に株式会社を設立し、創業84年になる。資本金は1,000万円、社員数は49名である。ジェット機の試験システム、半導体の試験システム、医療関連ではMRIコントローラーなどの開発実績がある。毎年国内外の展示会に出展しており、特に最近では2008～10年にCESラスベガス、2012年に上海工業博覧会、METAREX ホーチミン、2013年にはエレクトロニックアジア香港、バンコクMETLEXなど、海外の展示会を中心に出展している。

2) 中小企業の課題と当社の取組

中小企業の課題は、人、物、金、ネットワークの4つである。

人：優秀な社員の確保が重要である。毎年新卒を複数人定期採用しており、来春は4名採用予定である。また、米国やスイス、中国、タイからの留学生もおり、インターンシップ生の受け入れも14年間継続して行っている。

物：設備もそうだが、弊社は人財が命であると考えている。システム開発やソフト、ハードに長けた高い設計能力を持つ人財は重要である。

金：倒産しない企業づくりが重要と考え、手形発行はしていない。支払いは全て現金一括である。社長がお金の工面に追われてはいけいない。社長はもっと広い目線が必要であると考えている。

ネットワーク：産官学金のネットワーク構築を先駆けて進めてきた。中小企業同士の連携によって新分野に進出したり、少ない資源で効率的な生産ができる。また、大企業とも対等な取引を行っており、ノウハウを十分に生かせる提案を行っている。

採用した社員がグローバルな対応をすることで成長している。毎年海外からVIPが訪れるが、その際社員が会社の説明を行う。社長が海外に行って不在にしている時にも、社員が立派に対応してくれている。

イノベーションには情報収集が欠かせない。情報は世界中を見て回ること
初めて得られるものである。そのため、国内外の展示会やセミナーに積極的に
参加するようにしている。

ものづくり中小企業にはやはりオンリーワン・ナンバーワン技術が必要であ
る。当社はナノ・バイオ・航空宇宙分野でオンリーワンの技術を持っている。
OEM で名前は出ないが、MRI コントローラーなどのオンリーワン製品もある。

中小企業の存続・発展にとって、後継者育成は最も重要である。弊社は2年
半前に社長交代を行った。

3) 重要な人間力

社内の活性化はまず社員のベクトルを合わせることから始める必要がある。
そのために月1回の飲み会や研修旅行等、社員同士接点を持てるような取り組
みを続けている。

人間力が企業には必要である。また、大きな夢を持つことは全ての原動力に
なると感じている。

以上

研究会記録

【研究会】

- 2014年 6月24日（火） 第1回 研究会
- ・2014年度の研究実施計画について説明
 - ・分析方法や分析対象について説明
 - ・日程調整
- 2014年10月14日（火） 第2回 研究会
- ・ご講演
 - ①日本ニューロン株式会社
 - ②株式会社中央電機計器製作所
 - ・プロジェクトの中間報告
 - ①全要素生産性(TFP)の推計結果の報告
 - ②大阪の元気な中小企業の抽出結果の報告
 - ・プロジェクトの今後の方向性と進め方
- 2015年 3月30日（月） 第3回 研究会
- ・企業訪問結果の報告
 - ・企業訪問から見えてきたもの－生産性向上をもたらしたものは何か－
 - ・報告書案の説明

【打合せ】

- 2014年 4月25日（金） 利用するデータに関する打合せ①
- 2014年 5月28日（水） 利用するデータに関する打合せ②
- 2014年10月28日（火） 企業へのインタビュー内容詳細打合せ
- 2015年 3月19日（木） 企業へのインタビュー結果のまとめ

【企業へのご面談】

2014年12月 8日（月） イサム塗料株式会社

2014年12月 8日（月） 大阪エヌ・イー・ディー・マシナリー株式会社

2014年12月10日（水） 富士電子工業株式会社

2014年12月16日（火） 株式会社コンテック

2015年 1月22日（木） 日本純良薬品株式会社

関西の中小企業のイノベーションの原動力分析
—人材育成・活用とネットワークの重要性—

発行日 2015（平成 27）年 3 月
発行所 〒530-0011
大阪市北区大深町 3 番 1 号
グランフロント大阪 ナレッジキャピタル
タワーC 7階
一般財団法人 アジア太平洋研究所
Asia Pacific Institute of Research (APIR)
TEL (06) 6485-7690（代表）
FAX (06) 6485-7689
発行者 岩城吉信

ISBN 978-4-87769-669-6

ISBN 978-4-87769-669-6