

日本有数のものづくり県、 滋賀を支える中小企業に関する考察

—革新的企業の強さを中心に



辻田素子
(龍谷大学)
経済学部教授

目次

1. はじめに
2. 滋賀県製造業の全体像
3. アンケート調査結果からみた滋賀県中小製造業の特徴
4. 滋賀県経済を牽引する中小規模の革新的企業
5. おわりに

1. はじめに

わが国のほぼ中央に位置し、交通の要衝という地理的条件に恵まれた滋賀県は、早くから企業誘致による地域振興を推進し、パナソニック、京セラ、ダイハツ工業といった大企業の工場が集積する国内有数のものづくり拠点として発展した。近年は、県が中心になって、産学官連携を積極的に推進している。また、歴史的にみれば、「売り手よし、買い手よし、世間よし」の「三方よし」を経営理念に掲げる近江商人を輩出した地である。さらに、国内屈指の「環境先進県」

として知られ、行政や企業、住民の環境意識は高い。環境関連企業も集積している。

本稿では、こうした滋賀県の特徴を踏まえながら、同県中小製造業の実態を明らかにし、その強さの秘密を分析する。特に注目されるのは、滋賀県を拠点に、収益につながる新製品や新技術などを開発し続けている「革新的企業」の存在である¹。革新的企業は、高い経営能力をもち、差別化した事業領域で競争優位を確立しているが、新しい事業領域へも軽やかに踏み出していく。自律的成長が可能な経営規模を有し、危機への耐性も高い。地域経済をリードする「地

¹ 土屋・原・竹村(2011)が、中小規模の「革新的企業」に着目し、そのイノベーションの仕組みを詳細に分析している。

域中核企業」ともいえる存在である²。

製造拠点の海外移転、アジア諸国からの安価な部材や製品の輸入、少子高齢化による生産年齢人口の減少、国内市場の縮小といった社会経済情勢の大きな変化の中で、多くのものづくり地域が低迷している。ところが、滋賀県にはそうした疲弊感や停滞感があまり感じられない。県内に本社を置く上場企業はわずか9社³だが、一人あたり県民所得⁴は、東京都（430.6万円）に続く第2位（326.9万円）を誇る。人口も依然として増加している⁵。

その要因としては、(1) 京都・大阪の通勤通学圏でありながら、地価が比較的安いことによるベッドタウン化、(2) 京都からの大学移転や新設による学生数の急増、(3) 大企業の滋賀県進出などによる雇用創出などが指摘されている。

ただここに至り、大企業や大学の誘致によって地域振興を図ってきた滋賀県が、地域経済の重要な担い手として中小企業にスポットライトを当て始めた。2012年12月には、嘉田由紀子知事の肝いりで「滋賀県中小企業の活性化の推進に関する条例」を制定した。

本稿はこの条例制定にあたり、龍谷大学経済学部教員と滋賀県職員が共同で取り組んだ県内中小企業に対する実態調査に基づいている⁶。その調査結果から浮かび上がってきたのが、県内中小製造業の強さである。滋賀県の製

造業は、進出大企業に支えられているとのイメージに反し、従業員数「30～299人」規模の中小企業が強い存在感を示していた。オリジナリティーの高い自社製品を持つメーカーや、大企業から開発や生産のパートナーとして頼りにされる“スーパー下請”などがその中心にいる。多数の有力企業を得意先に抱える彼らは、その情報網を駆使して、業界の動きやビジネスの流れをいち早く察知し、事業分野や顧客を巧みにシフトし続け、経営の持続性を高めている。先に述べた「革新的企業」である。

以下はまず、各種統計データを用いて、滋賀県製造業の特徴を整理する。次いで、滋賀県中小製造業へのアンケート調査結果を分析する。さらに、「革新的企業」へのインタビュー調査に基づいた考察を行う。最後に、滋賀県の中小製造業の強さの秘密を考察するとともに、同県の中小企業振興のあり方を展望する。

2. 滋賀県製造業の全体像

(1) 滋賀県の産業構造

滋賀県産業の最大の特徴は、製造業の比重が高く、しかもその製造業が堅調なことである。県の総生産5兆7501億円（2011年度、名目）の構成比をみると、製造業が36.2%で最も高く、サービス業（15.0%）と不動産業（14.9%）が続

2 「地域中核企業」について、塩次（1995）は、①地域に本社を置く自立企業である、②地域資源に根ざした独自の競争優位を確立している、③イノベーションな組織ダイナミズムを発揮している、④地域経済のリーダー企業である、⑤自律的な成長が可能な経営規模であるという5つの特徴を挙げている。

3 2014年2月末段階における滋賀県内に本社を置く上場企業は、三東工業社（JASDAQ、建設業）、タカラバイオ（マザーズ、化学）、日本電気硝子（東証大証1部、ガラス・土石製品）、メタルアート（大証2部、鉄鋼）、フジテック（東証1部、機械）、川重冷熱工業（JASDAQ、機械）、オプテックス（東証1部、電気機器）、平和堂（東証大証1部、小売業）、滋賀銀行（東証大証1部、銀行業）である。

4 県民所得は、雇用者報酬、財産所得、企業所得の3つを合わせたもので、県民の豊かさを表す指標のひとつとして使われる。東京都と滋賀県の数字は、2010年度のものである。

5 2011年10月から2012年9月の人口増減率でみても、全国平均のマイナス0.22%に対して、滋賀は0.09%で全国6位である。その内訳をみると自然増加が0.08%、社会増加が0.01%となっている。ちなみに、1位は沖縄県で0.56%、2位は東京都の0.25%である。

6 調査は、県内中小企業の経営状況や直面している課題、行政支援に対するニーズなどを探る目的で、2011年度から2013年度にかけて実施された。同期間に滋賀県は別途、中小企業者との研究会や関係団体との意見交換会、県幹部職員による1000社以上の企業訪問なども実施している。なお、本稿は、滋賀県や龍谷大学の統一的な公式見解ではなく、筆者個人の責任に帰するものである。

く。滋賀県の製造業の特化係数は1.96で全国の2倍近い⁷。県内総生産に占める第二次産業の割合は、静岡県や三重県を抑えての全国1位を堅持している。また、製造業の事業所数はほぼ一貫して減少しているが、従業者数と製造品出荷額等は全体として横ばいで推移している（図表1、図表2）。

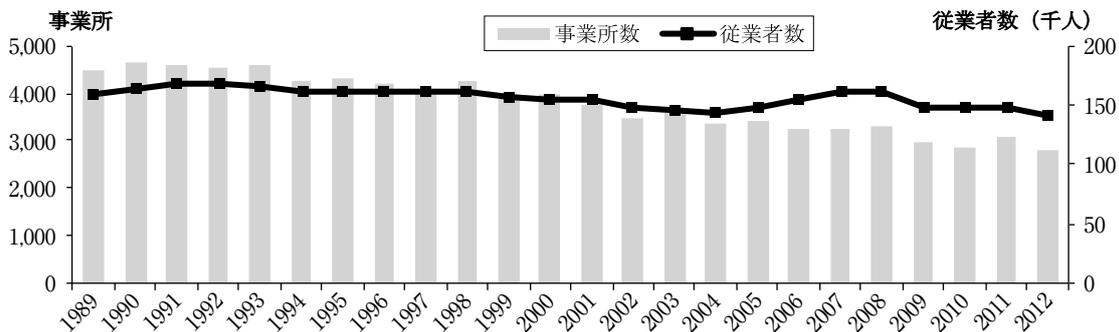
(2) 滋賀県製造業の業種特性

さらに、製造業の中でも、集積度が高いのは、「電気機械」や「生産用機械」、「輸送用機械」といった最終製品を製造する「機械産業」と、そうした最終製品に組み込まれる「電子部品・

デバイス・電子回路」や「プラスチック製品」、「金属製品」といった「基盤技術産業」である。事業所数こそ「繊維工業」が最大であるが、従業者数では「電気機械」、「プラスチック製品」、「電子部品・デバイス・電子回路」がトップ3で、製造品出荷額等でも「輸送用機器」や「電気機械」が上位に位置する（図表3）。全国との比較を示す特化係数をみても、「電気機械」、「はん用機械」、「電子部品・デバイス・電子回路」、「プラスチック製品」などが1を大きく上回っている（図表4）。

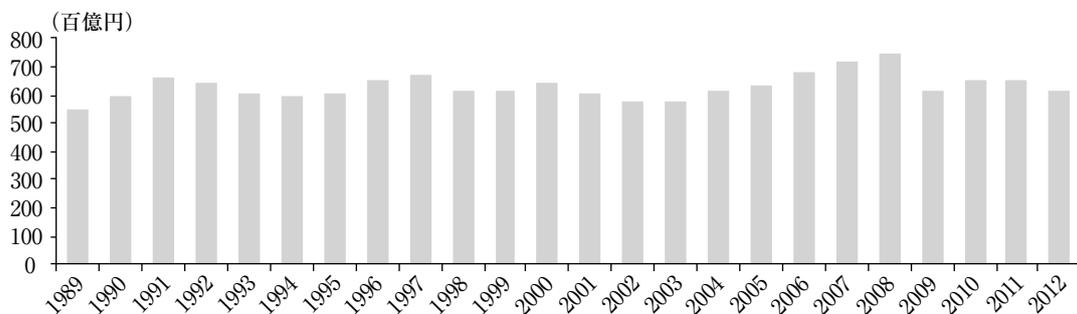
高度経済成長期に相次いで滋賀県に立地した加工組立型産業が、伝統的な繊維産業に代

図表1 滋賀県の製造業の事業所数と従業者数の推移



注：2012年は速報ベース。
資料：滋賀県の工業統計調査より作成。

図表2 滋賀県の製造業の製造品出荷額等の推移



注：2012年は速報ベース。
資料：滋賀県の工業統計調査より作成。

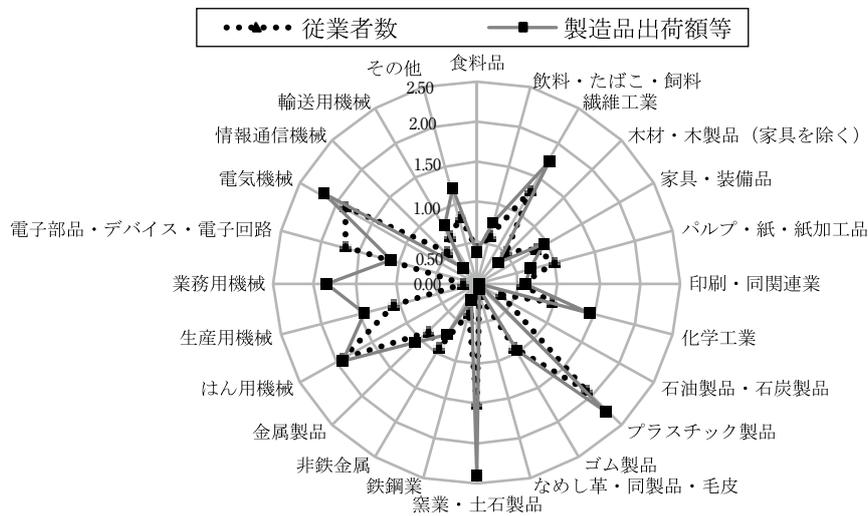
⁷ 産業の特化係数は、地域の産業の業種構成比を全国の産業の業種構成比と比較したもので、当該地域でどの産業が卓越しているかを示す指標である。特化係数が「1」より大きくなるほど当該地域はその項目に特化していることを意味している。

図表3 滋賀県の製造業における上位10業種（2012年）

順位	事業所数	従業者数（人）	製造品等出荷額等（万円）
1	繊維工業	322	81,855,408
2	金属製品	317	74,102,130
3	プラスチック製品	259	61,100,995
4	食料品	227	56,433,405
5	生産用機械	217	50,580,769
6	窯業・土石	210	50,032,637
7	電気機械	169	38,730,766
8	はん用機械	141	36,250,679
9	輸送用機械	105	32,302,427
10	化学工業	100	22,268,873

注：従業者数4人以上の事業所が対象。
資料：2012年工業統計調査速報より作成。

図表4 滋賀県の産業特化係数（2009年）



注：従業者数4人以上の事業所が対象。
資料：2009年工業統計調査より作成。

わる基幹産業として滋賀県の製造業を牽引していることがわかる。なお、化学工業は、甲賀・日野地域の地場産業をベースに発展してきた医薬品産業によって主導されている。

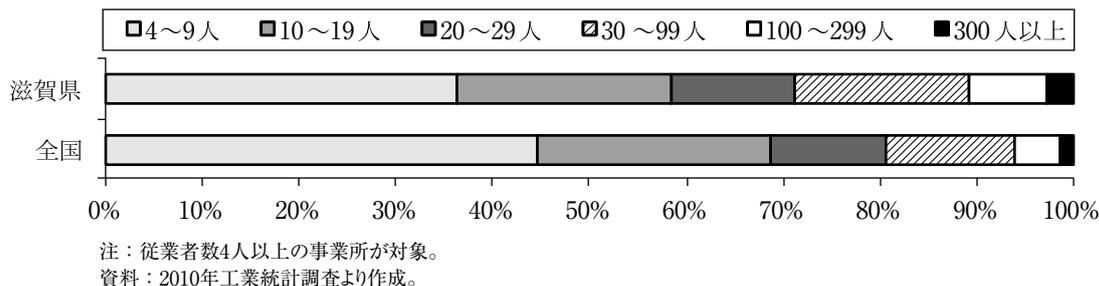
(3) 滋賀県製造業の規模特性

滋賀県の製造業は、事業所規模が相対的に大きいことも顕著な特徴である。図表5は、全国と滋賀県の製造事業所の規模（従業者数ベース）を比較したものである。滋賀県は全国に

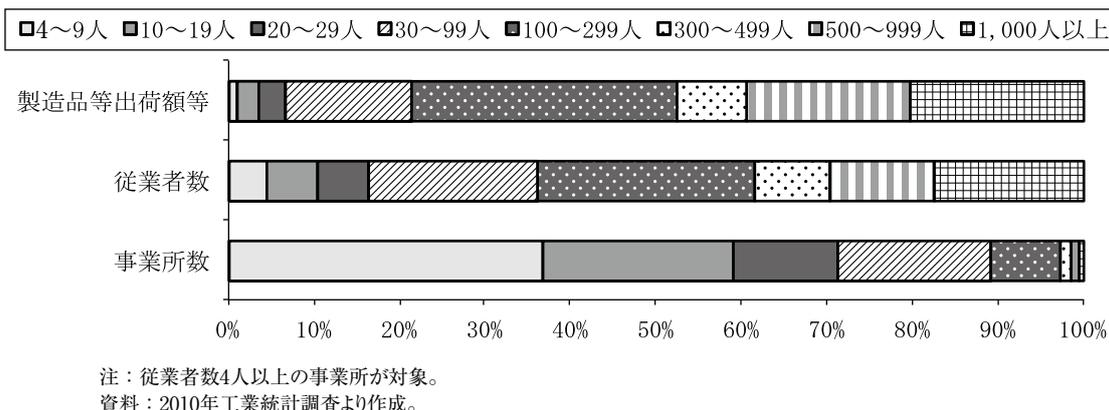
比べ、30人を超える中規模事業所の割合が高い。「30～99人」の事業所数の割合（18.0%）は全国3位、「100～299人」（8.1%）および「300人以上」（2.7%）の事業所の割合はいずれも全国1位である。

また、図表6を見ると、従業者数「30～299人」の中規模事業所が、滋賀県の製造品出荷額等の45.8%、従業者数でも45.3%を占めている。さらに、1人当たりの付加価値額を滋賀県と全国で比較した図表7を見ていただきたい。滋賀

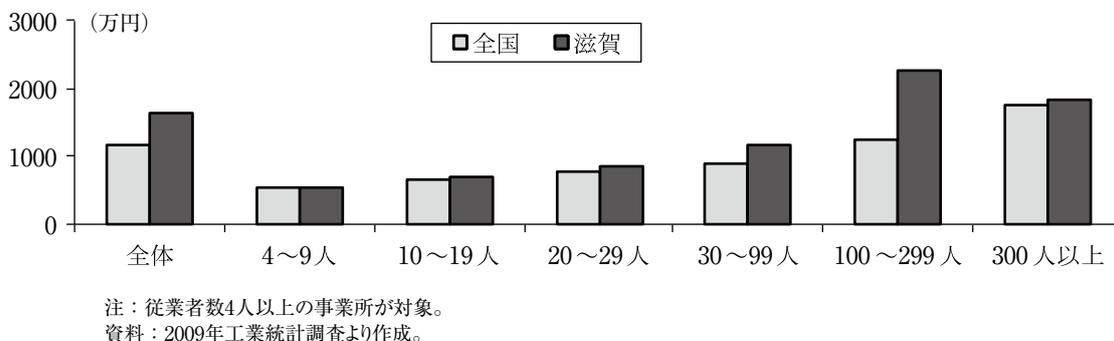
図表5 従業者規模で比較した全国と滋賀県の事業所数の比率



図表6 従業者規模でみた滋賀県の事業所数、従業者数、製造品出荷額等に占める比率



図表7 全国と滋賀県の事業所規模別の1人当たりの付加価値額



県全体の従業者1人当たりの付加価値額は、山口、和歌山、徳島に次ぐ4位であるが、従業者「100～299人」規模の事業所は全国1位、「30～99人」規模も全国3位と圧倒的な強さを示している。

先にも述べたように、滋賀県の製造業は、量的にも質的にも、従業者「30～299人」規模の中規模事業所が極めて重要な役割を担って

いることがわかるだろう。

3. アンケート調査結果からみた滋賀県中小製造業の特徴

次に、県内中小企業を対象としたアンケート調査結果から、滋賀県中小製造業の特徴を見ていこう。アンケート調査は、2011年10月26

日～11月8日にかけて実施した。配布先は、県内の民営事業所から無作為抽出した製造業3000事業所で、郵送による配布・回収方式を採った。回収数は671事業所で、このうち廃業等を除く585事業所を集計した。有効回答率は17.8%である⁸。

(1) 自社製品開発型企业と比較的規模の大きな下請型企業

生産形態をみると、「自社製品主体の製造業」が39.5%を占めた。これに、「一部自社製品を製造する下請け製造業」(9.9%)を合わせると、約半数(49.4%)の事業所が自社製品を有している。少し調査時期は古いが、大阪市と京都市が市内製造業を対象に実施したアンケート調査

結果と比較すると(図表8)、滋賀県は、自社製品をもつ事業所のプレゼンスが高いことがわかる。

また、興味深いことに、比較的規模の大きな下請型企業も相対的に高い割合で存在している。従業員「101～300人」の事業所で、「一部自社製品を主体とする下請け製造業」(23.1%)と「下請け製造業(賃加工を除く)」(30.8%)の割合が高い(図表9)。

(2) 主な販売先は大手メーカーで、最大取引先に強く依存

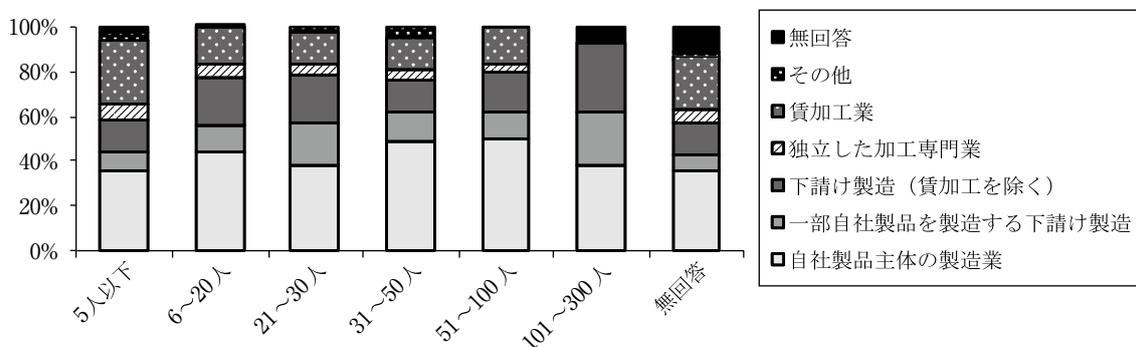
取引額が最大の販売先(納入先)をみると、第1位は「系列取引の大手メーカー」(17.8%)、第2位が「系列取引のない大手メーカー」

図表8 大阪市、京都市および滋賀県企業の生産形態

	滋賀県(2012)	大阪市(2003)	京都市(2004)
自社製品主体の製造業	39.5%	21.6%	35.0%
一部自社製品を製造する下請製造業	9.9%	8.3%	6.5%
下請け製造業(賃加工を除く)	17.4%	23.6%	17.1%
独立した加工専門業	6.2%	19.9%	18.4%
賃加工業	21.9%	24.7%	22.8%

資料：大阪市(2003)『大阪市製造業実態調査・調査報告書』、京都市(2004)『京都市ものづくり産業調査報告書平成15年度』のデータを利用。

図表9 生産形態と事業所規模(N=585)



8 実際には、製造業だけでなく、非製造業3000事業所にもアンケート調査を実施している。アンケート調査結果の詳細は、滋賀県商工観光労働部・龍谷大学経済学部(2012)『滋賀県中小企業等実態調査報告書』、同(2013)『滋賀県の中小製造業に関する滋賀県と龍谷大学との共同研究報告書』を参照されたい。

(16.4%)である。ほぼ3社に1社は大手メーカーが最大顧客となっている。東京都による都内中小製造業を対象にした調査結果と比べると、大手メーカー、とりわけ系列大手メーカーを取引先とする中小事業所の割合が高く、中小・零細メーカーとの付き合いは弱い(図表10)。

全売上高に占める最大販売先への依存度は、「80%以上」(26.0%)が最も多く、「60%以上80%未満」の10.4%を合わせると、1社依存度「60%以上」の事業所が全体の36.4%に達する(図表11)。売上高の「80%以上」を1社に依存する事業所の割合は、「賃加工業」と「下請け製造(賃加工を除く)」で特に高い。業種で言えば、「輸送用機械」、「電子部品・デバイス・電子回路」、「金属製品」などである。

販売先の所在地は全体としてみれば、「県内」が51.7%と最も多く、「大阪府」(8.9%)、「京都府」(8.4%)、「関東」(7.7%)、「東海」(5.5%)と続く。

また、加工外注を利用する事業所は全体の50.4%とほぼ半数で、加工外注先もやはり「県内」が58.9%で最も多い。ただ、「プラスチック製品」

や「電気機械」などの業種では、「大阪府」や「京都府」といった他府県に広がる傾向がある。

(3) 強い研究開発志向と技術力への自負

「現在の強み」としては、「取引先との信頼関係」(19.8%)と「技術力」(17.1%)を挙げる企業が多い。その技術力であるが、獲得経緯をみると、「親会社や発注先の指導」(30.1%)と「取引先との共同開発」(22.6%)が主流である。

研究開発については、「自主開発」をしている事業所が全体の28.7%、「共同開発」を行っている事業所が同11.5%である。両者を合わせた「研究開発を行っている」事業所は40%を超える。研究開発を行っているわが国の中小製造企業の割合は8%前後であることから、滋賀県の企業は研究開発志向が強いといえるだろう⁹。

大学との連携実績がある事業所は全体の10.7%、公設試験研究機関との連携実績は同8.7%である。『OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2007』によると、外部と連携してイノベーション活動をしている日本の

図表10 東京都および滋賀県の中小製造業の最大販売先属性の内訳(%)

	滋賀(2012)	東京都(2010)
系列取引の大手メーカー	17.8	10.2
系列取引のない大手メーカー	16.4	13.7
中堅メーカー	13.3	16.6
中小・零細メーカー	13.3	30.3
卸売業・代理店	13.3	13.7
小売業	3.4	5.1
サービス業	0.9	2.7
官公庁・大学等	1.5	2.4
その他	5.1	5.4

資料：東京都産業局(2010)『平成21年度東京の中小企業の現状——製造業』のデータを利用。

9 わが国の『平成23年科学技術研究調査報告』によると、製造業では、従業員数「1～299人」の中小事業所で、「研究開発を行なっている」という回答は7.4%にすぎない。「300～999人」で45.6%、「1000～2999人」で85.3%、「3000～9999人」で93.9%、「1万人以上」では100%である。また、『平成22年中小企業実態基本調査』でも、製造企業22万633社のうち研究開発を行なっているのは1万7488社で、全体の7.9%にとどまる。ちなみに、2008年は8.1%、2009年は7.6%である。

企業（製造業とサービス業を含む）は大企業で28.0%、中小企業で6.0%、大学等との連携は大企業で14.0%、中小企業で1.0%である。滋賀県の中小製造業は、大学との連携にもかなり積極的であると推察される。

(4) 業績堅調な機械産業、基盤技術産業と下請型企業

業績を3期前（リーマンショック以前）と比較すると、「大幅減少」(23.6%)と「やや減少」(30.3%)を合わせた約半数の事業所で売上高が減少していたが、「大幅増加」(6.3%)と「やや増加」(15.9%)を合わせた「増加」事業所も2割強(22.2%)あった。「はん用機械」、「電気機械」、「輸送用機械」、「電子部品・デバイス・電子回路」では、「増加」事業所の割合が3割を超えた。生産形態別では、「下請け製造業（賃加工を除く）」で「増加」事業所の割合が高い（図表12）。

直近決算の売上高経常利益率でも、「マイナス」の企業が26.7%と全体の4分の1を占め、厳しい経営のところが少ないが、「4%以上10%未満」が15.0%、「10%以上」も10.1%ある¹⁰。もっとも、規模による違いは大きく、従業者数「5人以下」は、「マイナス」事業所の割合が全体の33.0%を占めるが、「51人以上」になると8.1%にまで低下する。

(5) 滋賀県の立地メリットは受注先の存在

滋賀県に立地するメリットの上位3項目は、「受注先との距離」(44.8%)、「自然災害の少なさ」(29.7%)、「長年のつきあい」(19.8%)である。「受

注先との距離」と「長年のつきあい」はよく似た内容であることから、なじみのある顧客が近くに集まっている点が高く評価されていることがわかる。

「受注先との距離」をメリットにあげる事業所の割合は、「輸送用機械」(75.0%)と「電子部品・デバイス・電子回路」(68.8%)でとりわけ高かった。

(6) 「三方よし」の精神を遵守

近江商人のモットーとされる「売り手よし、買い手よし、世間よし」の「三方よし」については、「意識している」が37.3%で最も多く、「実践に努めている」が18.3%である。この両者を合わせた「三方よし」の精神を尊んでいる事業所は55.6%で半数を超えた。

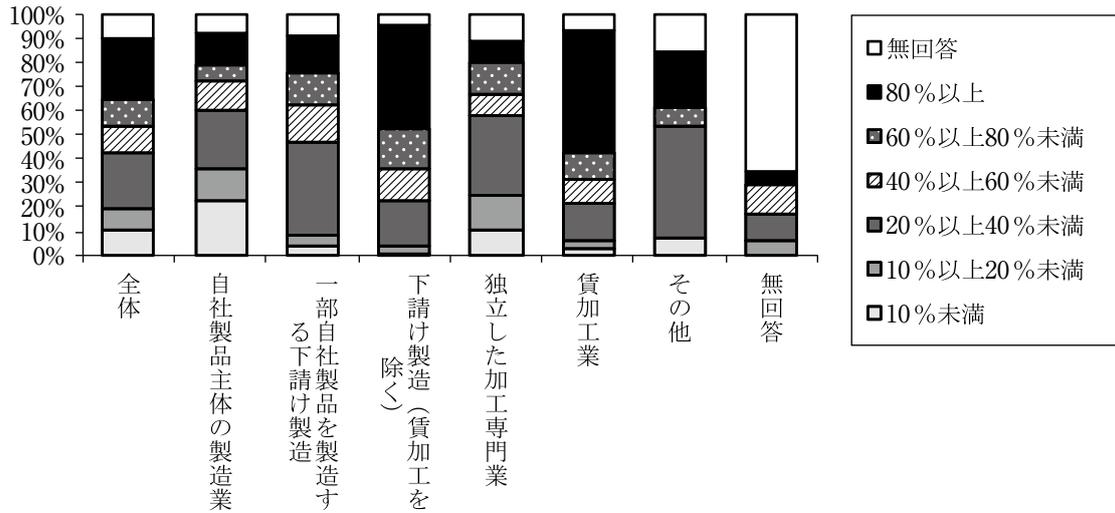
「三方よし」の精神を遵守する事業所の割合が高い業種は、「化学工業」、「プラスチック製品」、「窯業・土石製品」、「はん用機械」、「電子部品・デバイス・電子回路」、「電気機械」などである。また、「三方よし」の精神を遵守する傾向は、「自社製品主体の製造業」および「一部自社製品を製造する下請け製造業」で強い。

業績との関係でいえば、業績が堅調な企業で、「三方よし」の「実践に努めている」事業所の割合が高い。売上高経常利益率が「10%以上」では実に半数近い事業所(45.8%)が実践に努めている（図表13）。

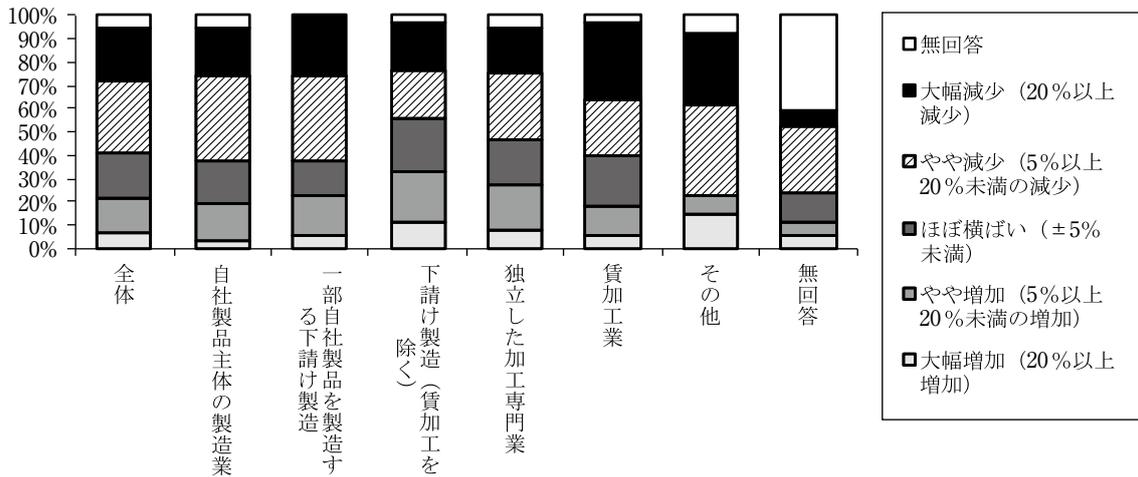
アンケート調査結果から、滋賀県には、高い技術力と顧客との信頼関係を武器に、高収益体制を構築している中規模の「革新的企業」が

10 中小製造業の売上高経常利益率の平均は2.0%前後である。『中小企業白書2013年版』によると、製造業の売上高経常利益率は、2011年度は大企業が3.7%に対し中小企業は2.1%、2010年度は大企業3.8%に対し中小企業は2.0%となっている。

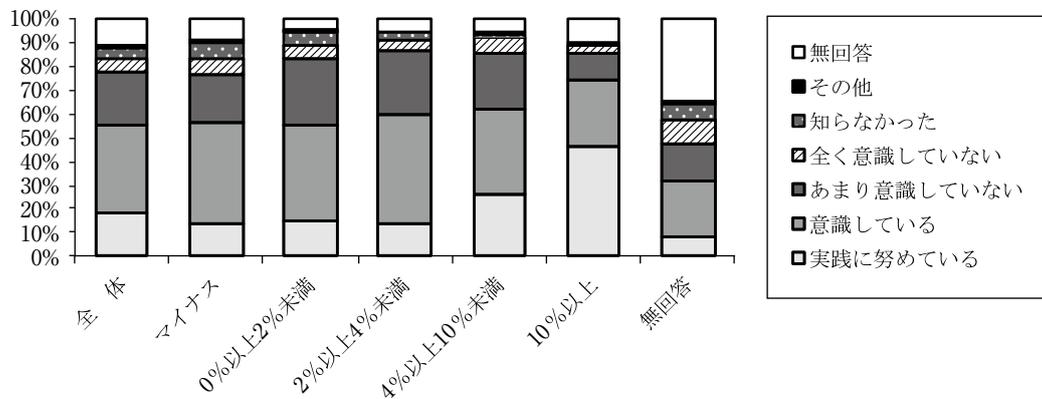
図表11 生産形態別の最大販売先への売上依存度 (N=585)



図表12 生産形態別の3期前と比較した売上高の変化 (N=585)



図表13 売上高経常利益率別にみた「三方よし」精神の遵守度 (N=585)



相当数、集積していることがうかがえる。ちなみに、児玉・齋藤・川本（2007）は、市場ニーズを的確に把握し、そのニーズに基づいて製品を企画・開発して、事業化できる力を持つ中小企業を「製品開発型」中小企業として注目し、京都府から滋賀県にかけては「製品開発型」中小企業が多いと指摘したが、今回の調査でもその傾向が確認された¹¹。「製品開発型」中小企業と「革新的企業」はほぼ重なり合う概念であると考えられる。

4. 滋賀県経済を牽引する中小規模の革新的企業

これまで述べてきたように、滋賀県の製造業は「機械産業」と「基盤技術産業」に強みがある。また、従業者数「30～299人」の中規模事業所が、重要な役割を担っている。言い換えれば、「革新的企業」は、「機械産業」や「基盤技術産業」に属する中規模事業所に高い比率で存在しているとみられる。

筆者らは、地域経済の中核を担っている「革新的企業」の実態を探るため、2011年8月から9月にかけてヒアリング調査を実施した。調査

先の12社は、中小企業庁が取りまとめた「元気なモノ作り中小企業300社」（全国版、関西版）や新聞・雑誌等の掲載企業を中心に、県職員らの意見も参考にしながら抽出した。

(1) ヒアリング調査企業の概要

12社の概要は、**図表14**と**図表15**の通りである。業種的には、一般機械（はん用機械、生産用機械）から電気機械、電子部品・デバイス・電子回路、金属製品、プラスチック製品までを網羅している。規模は、先に指摘した滋賀県製造業を質と量の両面で支えている従業者「30～299人」の企業である。売上高ベースでは、数億円から数十億円規模の企業が中心で、高度経済成長期に創業した企業が9社、1970年代が1社、1980年代が2社となっている。

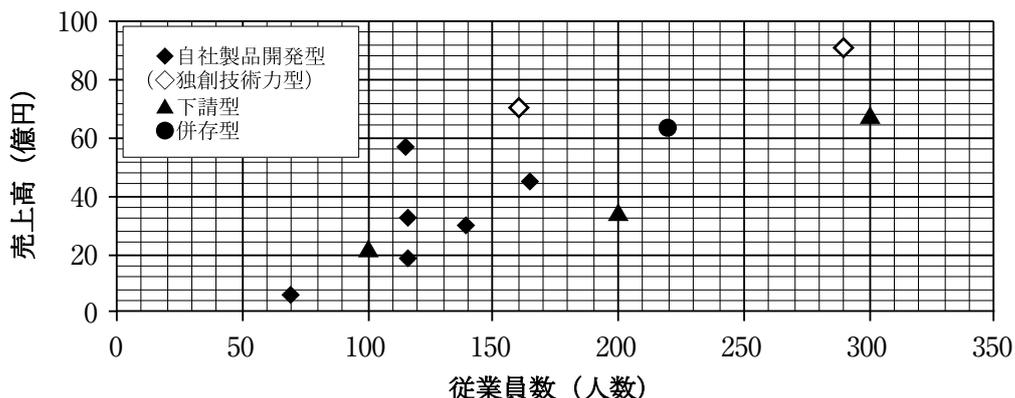
また、自社製品を持たず、他社から委託を受けて製品や部品を生産している「下請型」は3社で、自社製品をもつ「自社製品開発型」が8社、「自社製品開発型」と「下請型」の機能を併せ持つ「併存型」は1社である。なお、「自社製品開発型」8社のうち、他社が追随困難な独創的技術を有する2社は、別途「独創技術力型」として考察を加える。

図表14 ヒアリング調査先の12社

生産用機械	湖北精工（長浜市）、山科精器（栗東市）
はん用機械	トキワ精機（野洲市）、廣瀬バルブ工業（彦根市）
電気機械	草津電機（草津市）
電子部品・デバイス・電子回路	湖北工業（長浜市）、オブテックス（大津市）
金属製品	クリスタル光学（大津市）、日伸工業（同）、高橋金属（長浜市）
プラスチック製品	新生化学工業（大津市）、I. S. T（同）

¹¹ 児玉らの「製品開発型」企業とは、設計能力があり、かつ自社製品の売り上げがある中小企業である。自社製品は、自社の企画・設計による製品、部品を指し、自社ブランドだけでなく他社へのOEM製品の供給を含んでいる。今回の調査分類に従えば、「自社製品主体の製造業」と「一部自社製品を製造する下請製造業」、「下請け製造業（賃加工を除く）」の中に、児玉らが指摘する「製品開発型」企業が含まれる。

図表15 ヒアリング調査先12社の企業規模



(2) 特定販売先への依存度と収益につながる研究開発力

革新的企業とみられる12社の分析にあたっては、特定販売先への依存度と収益につながる研究開発力に着目した。

特定販売先への依存度

特定販売先にどの程度依存しているかを示す指標として、企業の市場集中度を表すHHI（ハーフィンダール・ハーシュマン指数）を援用した“販売先分布度”を算出した。HHIは、市場に参入している企業の市場占有率を二乗し、総和を求めたものである。独占状態で1となり、完全競争状態で0に近づく。“販売先分布度”では、各取引先への依存度を二乗しその総和を求めた。例えば、ある企業の販売先が3社で、各販売先への依存度（全売上高に占める各販売先の割合）がそれぞれ95%、3%、2%だった場合、販売先分布度は、 $0.95^2 + 0.03^2 + 0.02^2$ の総和で0.90となる。“販売先分布度”は、取引先が1社の場合に最大値の1となり、取引先の数が増え、特定1社への依存度が低くなればなるほど0に近くなる。

収益につながる研究開発力

ここでは、基礎研究を含む総合的な研究開発力ではなく、実際の収益に直結しうる研究開発力を取り上げる。具体的には、製品開発力と設計能力に着目した。製品を生産しているといっても、(1) 自ら企画・設計した製品を生産し販売する「自社製品メーカー」、(2) 委託者のブランドで販売される製品を生産する「OEMメーカー」、(3) 委託者のブランドで販売される製品を設計、生産する「ODMメーカー」が混在している。部品加工業者も、(4) 大手メーカーが設計・開発を担当し、大手メーカーから与えられた設計図に基づいて製造するだけの「貸与図」業者と、(5) 大手メーカーが提示した基本仕様に基づいて自ら設計図を作成し、大手メーカーの承認を受けて部品を製造する「承認図」業者では、設計能力に顕著な違いがある。

製品開発力に関しては「自社製品メーカー」、設計能力に関しては「自社製品メーカー」と「ODMメーカー」、「承認図」業者が一定レベルの能力を有している。これらを踏まえて、研究開発力は、「自社製品メーカー」が最も高く、「ODMメーカー」、「承認図」業者、「OEMメー

カー]、「貸与図」業者の順に低下すると想定した¹²。さらに、「自社製品メーカー」の中では、自社ブランド製品を持つ企業ほど高いとしている。

実際には、自社ブランド製品を有しつつ、大手メーカーの依頼を受けて相手先ブランドの製品を生産するOEMメーカーでもあるといった、1社が複数の顔を持つことが珍しくない。そのため、自社製品、ODM、承認図、OEM、貸与図といった各事業が全売上高に占める割合をも考慮し、収益につながる各社の研究開発力を算出した。具体的には、自社ブランドを1、貸与図を0とし、その間にあるノーブランドの自社製品を0.8、ODMを0.6、承認図を0.4、OEMを0.2と設定している。ある企業の売上高に占める自社ブランド製品の割合が60%、ODMが40%であれば、同社の収益につながる研究開発力は、 $1 \times 0.6 + 0.6 \times 0.4$ の総和で0.84となる。

13社の販売先分布度と収益につながる研究開発力の実態

販売先分布度を横軸に、収益につながる研究開発力を縦軸にとり、12社の数値を整理した

のが**図表16**である。販売先分布度は、全体の4分の3に相当する9社が0.2未満であった。ちなみに、特定1社への依存度が5割を超えていたり、販売先が5社程度しかなかったりすると0.2を超える。つまり、特定販売先への依存度が低い企業が大半であった。他方、収益につながる研究開発力を算出すると、0.1から1まで実に多様であった。1は自社ブランド製品のみを生産販売している企業である。

(3) 革新的企業の4類型

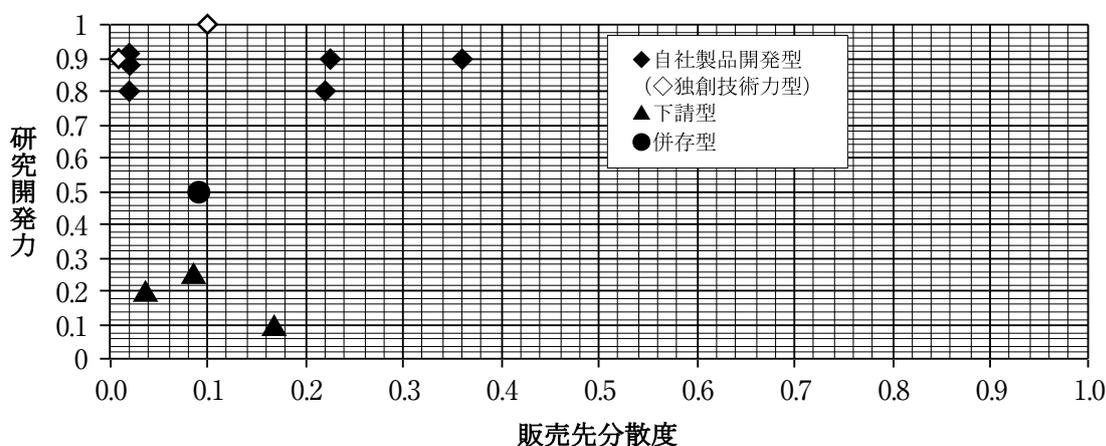
それでは、「自社製品開発型」、「下請型」、それらの機能を併せ持った「併存型」、さらに「独創技術力型」の4類型ごとに、その特徴をみていくことにしよう。

1. 自社製品開発型

経営理念からみた重視項目

自社製品開発型企业で目立つのは、「社会への貢献」と「独自技術」への強いこだわりである。例えば、カップ麺などのプラスチック容器に印刷する曲面印刷機を自社ブランドで生産販

図表16 12社の販売先分散度と研究開発力



¹² 研究開発力に関するこの序列には様々な見解がありうるが、本稿は設計力を重視した。

売している湖北精工は、「我が社は社会のために存在し、従業員の幸福を増進し、会社の安定成長を期する」という経営理念を掲げ、「独自の技術を確認する。資本力の拡充をはかる」「環境に十分配慮して企業活動を行なう」といった基本方針を打ち出している。専用工作機械や船舶・発電プラント向け熱交換器などを生産販売している山科精器も、「私達は先進の技術で広く人類の発展に貢献します」と高らかにうたい、技術尊重と人間尊重を経営の2本柱と明記する。製品開発型企業では、「技術」への強いこだわりとそうした技術によって社会に貢献したいという意識が際立つ。

販売先

販売先は分散している。液晶用のガラス製造装置やバックライトランプ製造装置を受注生産しているトキワ精機は、「1業種1社」を基本とし、同じ業界に属する受注先を複数持たないという不文律を掲げている。その結果、受注先は約50社（約50業界）にまで広がった。その中には、日本電気硝子、パナソニック、大日本スクリーンといった有力企業が多数含まれる。

専用工作機械、熱交換器、産業機械、船舶機関向け潤滑機、医療デバイスといった複数事業を展開することで、取引先を多様化しているのは山科精器である。同社もダイキン工業、神戸製鋼、三菱重工といった多くの有力企業を顧客に抱えている。また、自動車部品や家電などのメーカーからの依頼で省力化機械を設計・生産してきた湖北精工は、曲面印刷機を自社ブランドで製造販売するようになり、取引先が多様化した。曲面印刷機の販売先は数十社

を数え、同社の曲面印刷機の国内シェアは90%に達している。

研究開発力

販売先の多様化に寄与しているのが研究開発力である。全社員に占める研究開発人材（機械や電気制御の設計者などを含む）の比率は、低い企業でも9%、高い企業では30%に達する。経営理念で強調した技術力向上を実践しようとする強い意欲がうかがえる。

トキワ精機の液晶関連製造装置や湖北精工の省力化機械などはすべてオーダーメイドで、全製品は「一品もの」として設計・生産される。熟練した技術者たちの頭脳や腕が頼りである。さまざまな受注先からの多彩なニーズに「よろずや」的に応える役割が期待されるだけに、現場の社員一人ひとりに幅広い能力が求められる。

その一方で、専門の研究開発部門を持つ企業もある。山科精器では、社員139人のうち10人が大学院卒である。大学院進学を目指す理工系学部生を採用し、同社社員として大学院に送り込んで育ててきた。2000年には中央研究所も開設している。

自社製品開発型企業は、こうした社内体制の整備に加え、外部との連携強化にも余念がない。廣瀬バルブ工業の新製品開発を牽引するのは、販売先である大手の油圧機器メーカーや水圧機器メーカーである。同社の高圧油圧用ストップバルブは現在、国内シェア80%強を誇るが、製鉄所が全国に次々と新設される高度経済成長期に、油圧機器を作っている日立製作所からの依頼で、製鉄所で使われる油圧用ストップバルブを開発したのがきっかけとなった。バルブ

業界では、油圧機器メーカーなどの先鋭的なニーズにいち早く応えることが飛躍のカギとなる。「基本的な技術開発は、顧客のニーズを聞くことから始まる。技術担当者が顧客と直接話をするのが極めて重要である」というのが、今も変わらぬ同社のスタンスである。

メディカル事業部を立ち上げた山科精器は、医療機器を開発するため大学（医学部）と連携している。医療機器を使う顧客が医者だからである。

このように自社製品開発型企業の研究開発力は、あくまでも市場を強く意識したもので、成長市場を切り開く優良顧客とのつながりが重視されている。

2. 下請型

経営理念からみた重視項目

下請型企業では、「顧客ニーズ」と「企業の健全経営」が重要なキーワードである。精密プラスチックの成形品を生産する新生化学工業は、自社の使命を「お客様に満足して頂く生産・販売・サービスを行い、社員と共に栄えること」とし、「一歩先の哲学で、次代を先読みし、備えるべき課題に対して挑戦」という。また、情報通信機器や車に搭載される精密プレス部品を生産する日伸工業は、(1) 健全財政の堅持、(2) 労働生産性の向上、(3) 労使協力関係の樹立、(4) 人材の育成を基本方針に掲げる。自社製品開発型企業で顕著であった「技術」への言及は影を潜めている。

販売先

下請型企業の際立った特徴は、顧客ニーズ

に応えた海外進出と販売先の多様化である。顧客の家電メーカーが早くから海外に進出していたため、新生化学工業はタイと米国、日伸工業は米国、メキシコ、シンガポール、インドネシア、中国に生産拠点を構えている。1985年創業と歴史が浅いクリスタル光学も、海外展開を検討中である。

また、下請型企業は、市場を常に意識し、市場にどのようなニーズがあるかを先読みしようとする傾向が強く、そうしたニーズをいち早くつかむためにも、取引先の多様化を重視しているようであった。100社近い販売先を有しその大半が大企業という新生化学工業や、家電メーカーから自動車部品メーカーまで多くの大企業を取引先にもつ日伸工業は、有力大企業との取引を通じて、提案力や独自技術を高めるとともに、有力大企業との取引実績が、当該中小企業の信用力や評判を高めるという心理的要因を巧みに利用して、新規取引先を次々と開拓していた。その結果、下請型企業は有力大企業の経営戦略や業界動向、技術革新の方向性などの最新情報が集まるハブ（結節点）となり、当該企業の提案力や独自技術が同業他社に先駆けて向上し、顧客ニーズの一歩先を読んだ経営ができる。顧客から重宝がられる好循環が生まれている。

研究開発力

下請型企業の研究開発は、製品開発型企業以上に、市場ニーズ対応型である。新生化学工業は「お客様が何を求めているかが最も重要であり、どのように商品化するかを常に意識している。売れなければ意味がない」とマーケテ

イングに力を入れる。同社には、「市場開発研究所」という専門セクションがあり、5人が専属で商品の研究開発や分析、解析などを行っている。

社内体制を整備する一方で、大学や企業などと連携した研究開発にも熱心である。超精密研磨や研削、精密機械加工のクリスタル光学は、立命館大学などと組んで、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の「希少金属代替材料開発プロジェクト」に取り組んだ。ほぼ半世紀にわたってテレビのブラウン管用部品を生産してきた日伸工業は、車市場に本格参入するため、約2年間、車部品メーカーに自社の技術者を常駐させた。日伸工業も、「大事なのは提案力。お客さんの要望を実現するにはどうすればよいかを常に考えている」と強調する。

このように下請型企业は、先鋭的な顧客ニーズをつかもうとアンテナを張り巡らせるとともに、大学や大手メーカーなどとの共同研究を通じて、新しいニーズに応えるための技術力を向上させている。

3. 併存型——下請型企业から自社製品開発型企业へ

併存型に分類される高橋金属は、(1) 部品加工、(2) 電気機器・産業機械の組立、(3) 環境関連機器の開発・製造・販売が主たる事業で、前二者が下請型事業、後1者が自社製品開発型事業となっている。かつては下請型事業だけだったことから、「併存型」というよりも下請型企業の自社製品開発型企业への脱皮途上というほうが正確かもしれない。

高橋金属の経営信条をみると、「会社の繁栄」や「社員の幸福」とともに、「社会への貢献」が明記されている。また、「技術革新をよく認識し、開拓精神を発揮し、経営全般にわたり、不断の革新を実行する」としており、イノベーション重視の姿勢がうかがえる。

下請型事業での受注先は、ヤンマー、パナソニック、長浜キヤノン、日本ガasket、ダイフク、カネカなどである。ここでも大企業の名前が並ぶ。

高橋金属は創業当初、ヤンマーからディーゼルエンジンの部品加工を受注し、板金やパイプを手で加工していたが、その後、八日市市にある松下電器産業（当時）の掃除機事業部やクボタの滋賀工場、松下電工（当時）の彦根工場といった受注先を開拓して機械化を推し進め、プレス加工や金型加工の技術を蓄積していった。さらに、同社は、松下電工の浴室乾燥機のOEM生産を機に、完成品の製造に不可欠な設計技術や検査技術を習得した。

このように、下請業務を通じて技術の幅を広げていった高橋金属は1990年代後半、電解イオン水に関する特許を持つ友人からの誘いを受け、大学や企業、産業支援機関などの協力を得ながら電解イオン水洗浄装置を開発した。同装置は、水を電気分解して生成したアルカリ性イオン水を使って、金属部品の表面に付着した油などの汚れを洗い落とす。環境や人体に悪影響を及ぼす有機溶剤を使わないため、自動車や液晶パネル用部品などの洗浄装置として脚光を浴び、国内での販売台数は1000台を超えた。2005年には、電解イオン水洗浄装置を現地で生産販売するため、中国・江蘇省に「高橋金属

制品（蘇州）有限公司」を設立した。中国では、韓国のサムスン電子や液晶パネル世界大手の台湾・友達光電などにも販売しており、「洗浄機メーカー」としての地位を固めている。

下請型企業としてスタートした高橋金属は、大手メーカーからさまざまな仕事を請け負うなかで、生産加工技術の幅を広げ、設計技術や検査技術も蓄積し、「いずれ自社製品メーカーに」という夢を成就した。自社製品開発型企業の湖北精工も東洋レーヨン（現在の東レ）の協力企業としてスタートしている。滋賀県の中小企業の系譜を見ると、大手メーカーの下請企業から自社ブランド製品をもつメーカーへ発展した企業が少なくないのである。

4. 独創技術力型

最後に取り上げる独創技術力型企業2社はいずれも、専門の技術や知識を持った技術者が立ち上げた企業で、創業当初から独創性を武器に発展してきた。I.S.Tはプリンター用トナー定着パーツで、オプテックスは赤外線を応用した防犯用センサや自動ドアセンサで世界シェアトップである。

経営理念からみた重視項目

独創技術力型企業が重視するのは、「社会や人類への貢献」と「独創性や創造性」である。オプテックスは、「未来への創造集団として、I.F.C.S.（Individual：個人、Family：家族、Company：会社、Society：社会）の快適生活に挑む」を経営理念に掲げ、社会における「安全」、「安心」、「快適」の実現に向けて、「独自のアイデア」と「技術力」でシステムソリューション

を提案する、としている。1979年の創業以来、培ってきた同社の赤外線応用技術によって、快適で安心できる社会づくりに貢献するというのである。

また、I.S.Tの社名は、Industrial Summit Technologyに由来し、最高峰の技術を目指すという想いが込められている。同社も「他社にないものを製作する、付加価値の高いものを手がける」という方針を掲げる。

販売先

独創技術力型企業の市場は海外に広がっている。防犯センサや自動ドアセンサのオプテックスは、米国、英国、フランス、オランダ、ポーランド、UAE、韓国、香港、中国に自前の販売拠点を構え、販売先は世界約2000社にのぼる。同社はセンサというコア技術で世界市場を開拓した。

一方、I.S.Tは、(1) 機能性樹脂材料、(2) OA機器関連、(3) エレクトロクス、(4) テキスタイル（不燃のクロス素材）、(5) バイオテクノロジーといった複数の事業を展開しながら販売先を多様化している。「最低4つの事業柱」は同社の方針である。その背後には、「市場が変化し1つの事業が揺らいでも、3つの事業があれば別の事業を作ることができる」、「モノマネされることを前提に常に開発し続ける」というリスク管理の発想がうかがえる。

販売先も、東レ、キヤノン、NTT、ボーイングといったそうそうたる顔ぶれであるが、同一業界に深入りすることはない。「1業界1社」を基本としている。I.S.Tは、大企業が望む開発をサポートする技術屋集団であり、材料や部品

開発に強みをもつ同社は、多くの業界で、大企業主導のオープン・イノベーションに参画し続けているのである。

研究開発力

オプテックス、I.S.Tともに、全社員の約3分の1が研究開発人材である。また、そうした研究開発人材は、必ずしも国内に限定されていない。例えば、オプテックスは、国内に100人、中国に20人の研究開発者がいる。

独創技術力型企业では、高度な技術力をもった企業やその事業部門をM&A等で取得するといった手段も目立つ。I.S.Tは、1994年に米国のデュポン社から、さらに1996年には、米国のモンサント社からポリイミド樹脂の事業を取得した。取得した樹脂はNASAからの依頼でデュポン社が世界に先駆けて開発したもので、電子機器から航空機まで幅広い分野で使用されている。I.S.Tは、この樹脂にガラス繊維やカーボン繊維などを合わせた複合材料を開発した。

独創技術力型企业でも、研究開発には、市場性や事業性が重視されている。「開発のムダを避けるために、市場に関する情報やお客さんの要求を集めて、開発テーマを徹底的に吟味する。そして、一旦、開発を始めたら市場に出すまで絶対に諦めない」(I.S.T)という厳しさだ。

(4) 滋賀県の革新的企業を取り巻くネットワーク構造

ここまで12社を4類型にわけて分析してきたが、いずれも、特定の事業領域で高い競争優位を確立しており、革新意欲も高い。「革新的企業」といえるだろう。最後に、こうした革新

的企業を取り巻くネットワーク構造を整理しておきたい。

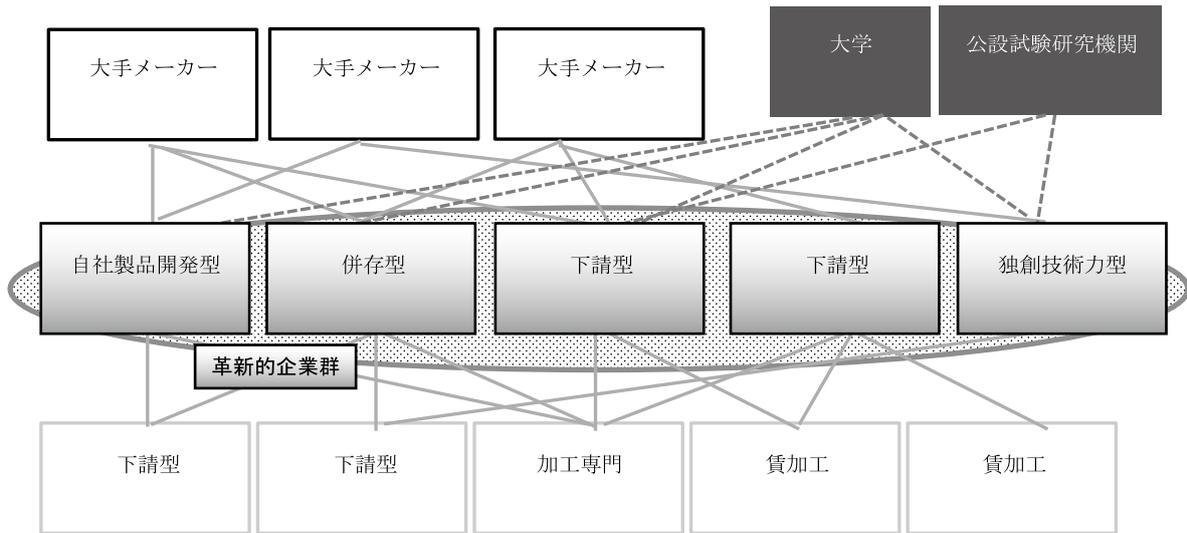
革新的企業彼らの多くは、“近所のよしみ”ともいえる空間的近接性を活かして、県内に生産拠点をもち大手メーカーを顧客として成長し、その後は、国内外の有力メーカーを取引先とする広域ネットワークを構築していた。

また、自社製品開発型企业（創造技術力型企业を含む）を中心に、生産工程のすべて、あるいは一部を、外部に委託する傾向も認められた。液晶関連の製造装置を生産しているトキワ精機は、機械加工や設計などの専門業者約30社からなる協力会「パートナーズクラブ」を結成している。工作機械や熱交換器などを生産する山科精器の外注先は200社を超える。自動ドアセンサで世界トップシェアのオプテックスは、福井県と滋賀県の企業にセンサの生産を委託している。下請型企业でも、すべての生産工程が内製されているわけではない。精密プレス用の金型や精密プレス部品を製造する日伸工業は、専門性が極めて高い加工技術を外注している。

つまり、本稿で取り上げた革新的企業の多くは、大手メーカーに対しては「売り手」、小規模な下請企業や加工業者に対しては「買い手」として位置づけられる。また、彼らは、海外メーカーを含む数多くの大企業とつながり、大学や公設研究機関とも良好な関係を構築している。図表17は、こうした企業を取り巻くネットワーク構造のイメージ図である。

シカゴ大学の社会学者Burt (1992) は、ネットワークの構造特性に着目し、分断された個人や組織などの間に、「構造的空隙」(structural

図表17 滋賀県の革新的企業を取り巻くネットワーク構造



hole)、つまり、「埋めれば有用なすき間」があると主張した。この「構造的空隙」を埋める、つまり、結節点に位置する個人や組織（ブローカー）は、多様な情報にアクセスできるため、より多くの利益やより望ましい選択肢を手に入れられる可能性がある。交渉や調整においても優位な立場にたてる可能性が高い。滋賀の革新的企業の多くは、このブローカー的ポジションに位置し、情報利益や統制利益を得ているように見える。

5. おわりに

本稿では、滋賀県の中小製造業の全体像を各種統計データやアンケート調査から分析したうえで、地域経済をリードする革新的企業をヒアリング調査しその実態を考察した。

その結果、滋賀の中小製造業では、自社製品開発型企业と比較的規模の大きな下請型企业が地域経済を牽引する中核企業として存在

し、技術力および顧客との信頼関係に強い自負をもっていることが確認された。

さらに、その中に、高い経営能力をもち、新製品や新技術、新事業などを生み出し続ける「革新的企業」が相当数、存在した。彼らは、先鋭的なニーズをもつ大手メーカーを主要顧客に抱え、そうしたニーズに応え続ける中で、技術の多様性と専門性を磨いていた。また、多数の大手メーカーを顧客に抱える企業には、さまざまな最新情報が自然に集まってくるため、成長分野を見極め、事業分野や主要顧客を巧みにシフトできるような経営スタイルが構築されていた。

マサチューセッツ工科大学（MIT）スローン経営大学院教授のvon Hippel（1986）は、将来市場で一般的になるニーズに直面し、その解決策を得ることで大きな利益を得られるユーザーを「リードユーザー」と称している。リードユーザーは、今後成長する市場の最先端に位置しており、多くのユーザーの将来ニーズを先取

りしているため、リードユーザーの望む製品や部品を開発できれば、将来、市場で広く受け入れられる可能性が高い。滋賀の革新的企業は、先鋭的なニーズをもった「リードユーザー」となる優良な取引先を見つける能力や、そうした取引先が求める技術や設備、人材を確保できる能力に秀でているともいえるだろう。

と同時に、滋賀県の立地特性や産業政策が、中小零細企業の革新的企業への発展を促進してきた面も見逃せない。滋賀県には、高度な先端技術を有し、グローバル市場で競争しているさまざまな業界の大手メーカーがマザー工場を置いている。そのため、滋賀の中小企業は、自動車やエレクトロニクスといった特定産業に特化した産業集積内に立地する下請中小企業に比べ、異質な業界や異質な組織と結びつきやすく、新しい知識やアイデアが創造されたり、新しい成長市場に参入したりするチャンスが広がっている。また、環境先進県である滋賀には、環境負荷の大幅低減といった、市場で将来一般的になるとみられるニーズを意識した企業も進出してきた。こうした進出企業（顧客）のニーズの多様性と先鋭性が、滋賀の中小企業を鍛えてきたと推察される。

また、多くの革新的企業は、高度経済成長期に、大企業の下請けとして量産ニーズに応じてきた歴史をもつ。量産に対応する過程で経営規模を拡大しており、それがその後の発展基盤になっている。研究開発や販路開拓、海外進出、人材育成などに自力で対応できるのも、多数の

大手メーカーと深いつきあいが可能なのも、一定の経営規模を有しているからである。

最後に、滋賀県の業績堅調な中小企業や革新的な中小企業では、社員や取引先、地域社会などの利害関係者に対して責任ある行動をとろうとする姿勢が強く認められた¹³。「企業の社会的責任」の重要性は近年、「CSR（Corporate Social Responsibility）」という言葉によって広く認識されるようになったが、滋賀県では、近江商人が重視した「世間よし」の価値観を、経営理念として明文化し、社会からの信頼獲得に努める企業が少なくない。強い社会性も、滋賀経済をリードする中小企業の顕著な特徴である。

人口減少や景気低迷に伴う国内需要の停滞、新興国の経済発展に伴う市場の拡大などを背景に、大手メーカーの海外事業重視の傾向は一段と強まっている。そのため、地域経済をリードする革新的企業の重要性は増している。第1に、彼らがリードユーザーの期待に応える企業であり続けることが、県内で操業する大手企業の留置や新たな企業誘致の可能性を高めることになる。第2に、「環境」、「医療・健康」、「モノづくり基盤技術」などを戦略領域と定めた県の産業振興戦略プランの強力な推進役としても期待される。第3に、県内小規模零細企業に対する新たな需要搬入企業としての役割も強く望まれる。進出大企業に育てられた革新型企業が、今度は、その進出大企業の果たした役割を担い、新たな革新型企業の育成に寄与することが求められている。

¹³ 今回の調査結果は、社会貢献重視型理念を掲げる企業のほうが、顧客や社員、株主といった利害関係者重視型理念の企業よりも成長しているという見解（中小企業庁、2003）を支持している

【参考文献】

- Burt, Ronald S. (1992) *Structural Holes: The Social Structure of a Competition*. Cambridge, MA: Harvard University Press (ロナルド・S・バート『競争の社会的構造——構造的空間の理論』安田雪訳, 新曜社, 2006年).
- 中小企業庁 (2003) 『中小企業白書2003年版』ぎょうせい.
- 中小企業庁 (2011) 『平成22年中小企業実態基本調査』.
- 中小企業庁 (2013) 『中小企業白書2013年版』佐伯印刷.
- 児玉俊洋・齋藤隆志・川本真哉 (2007) 「京滋地域の製品開発型中小企業と産業クラスター形成状況」, RIETI Discussion Paper Series 07-J-009, <http://www.rieti.go.jp/jp/publications/summary/07030018.html>
- 京都市産業観光局 (2004) 『京都市ものづくり産業調査報告書平成15年度』. <http://www.city.kyoto.lg.jp/sankan/page/0000001943.html>
- OECD (2007) 『OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2007』. http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-science-technology-and-industry-scoreboard-2007_sti_scoreboard-2007-en
- 大阪市経済局 (2003) 『大阪市製造業実態調査・調査報告書』. <http://www.city.osaka.lg.jp/keizaikyoku/page/0000016080.html>
- 滋賀県商工観光労働部・龍谷大学経済学部 (2012) 『滋賀県中小企業等実態調査報告書』.
- 滋賀県商工観光労働部・龍谷大学経済学部 (2013) 『滋賀県の中小製造業に関する滋賀県と龍谷大学との共同研究報告書』.
- 塩次喜代明 (1995) 「中核企業の創造」『組織科学』, 29(2), pp. 36-45.
- 総務省統計局 (2011) 『平成23年科学技術研究調査報告』. <http://www.stat.go.jp/data/kagaku/2011/index.htm>
- 東京都産業局 (2010) 『平成21年度東京の中小企業の現状——製造業』. <http://www.sangyo-rodo.metro.tokyo.jp/monthly/chusho/genjou21.htm>
- 土屋勉男・原頼利・竹村正明 (2011) 『現代日本のものづくり戦略——革新的企業のイノベーション』白桃書房.
- Von Hippel, E. (1986) “Lead Users: A Source of Novel Product Concepts,” *Management Science*, 32 (7), pp. 791-805.