

研究開発型中小企業の成長に及ぼす時代のコンテクストの影響

—山本貴金属地金株式会社の事例分析—

1170408 小谷翔太

高知工科大学マネジメント学部

1. はじめに

本稿は、山本貴金属地金株式会社（以下山本貴金属地金と呼ぶ）を事例として用いて、時代のコンテクストと企業家活動の関係性について論じるものである。

山本貴金属地金は事業の一つとして、歯科用貴金属（歯科用合金）やセラミックス（歯科用陶材）など歯科医療の現場で使われる材料を製造・販売している¹。同社は歯科用貴金属の分野でトップクラスのシェアを誇っており、特に陶材焼付用合金では40%の圧倒的なシェアを獲得している。同社のそうした歯科材料事業は二代目社長である山本裕久氏（以下より裕久氏と呼ぶ）により立ち上げられた。そして裕久氏は、第二創業を果たした企業家であることができる。裕久氏は当時未発達な歯科用材料業界に、最後発で参入したが、様々な困難に直面しつつ、課題を解決して、同事業の成功を成し遂げた。すなわち、裕久氏は時代のコンテクストに大いに影響を受けながら、企業家活動を行って歯科用材料の分野で競争優位を築いたと考えることができる。

本稿では、まず、土田らが提唱した「革新的中小企業のイノベーションのフレームワーク²」を用いて山本貴金属地金における裕久氏の企業家活動を整理する。次いで、裕久氏の企業家活動に影響を与えた時代のコンテクストの影響とそれがもたらした同社の成長を列挙する。そして、時代のコンテクストと企業家活動を考慮した、革新的中小企業のフレームワークについて考察する。

2. 分析フレームワーク

土田らによれば、革新的中小企業とは、特定の市場やニッチ領域において、国内外でシェアが高く、自社製品やビジネスモデルの開

発に取り組む研究開発型の中小企業のことである。そうした革新的中小企業の特徴は、土田らが提唱した「革新的中小企業のイノベーションのフレームワーク」によって整理することができる。（図1参照）

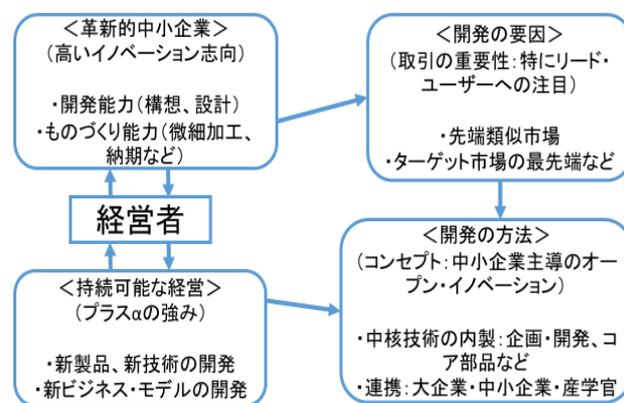


図1 革新中小企業のイノベーションのフレームワーク²

同フレームワークは「経営者」「革新的中小企業」「持続可能な経営」「開発の要因」「開発の方法」の5つの要素で構成されており、図1に示すように互いに関係している。

経営者は、ユニークな考え方をもっており、数々の危機を突破できる力を持つだけでなく、新製品・新技術・新事業などの開発に挑戦する人物である²。

革新的中小企業は、すでに示したように自社製品や新しいビジネスモデルの開発に熱心な“研究開発型”の企業ことである²。

持続可能な経営とは、オンリーワンの製品、抜きん出たものづくり能力、独自のビジネスモデルなどに強みを持ちながら、国内外でシェアを獲得、維持することである²。

革新的中小企業は、開発の要因として、リード・ユーザーを活用しながら高度化・多様化・複雑化したニーズへの適応を果たし、タ

ターゲット市場の最先端を追及するとともに、先端類似市場の開拓で成功している²。

また開発の方法として、革新的中小企業が主導して「大企業の開発力」を有機的に結合し、「オープン・イノベーション」活動を展開している²。

以下では、本節で示した革新的中小企業のイノベーションのフレームワークを用いて、山本貴金属地金の事例を分析する。同フレームワークを構成する5つの要素、①経営者、②革新的中小企業、③持続可能な経営、④開発の要因、⑤開発の方法、に基づいて同社の特徴を整理する。

3. 山本貴金属地金の事例分析

山本貴金属地金は1957年5月に山本商店として創業し、1976年7月に現在の会社の形で再スタートした。同社は現在、大阪市天王寺区に本社を構え、275名の従業員で次のような事業を行っている。

- ・金・銀・白金・パラジウム及び各種貴金属地金の売買
- ・貴金属地金の加工
- ・貴金属の精製及び分析
- ・歯科材料の開発・製造及び販売

本節では、「山本貴金属地金株式会社50年史」³の内容に基づいて同社の①経営者、②革新的中小企業、③持続可能な経営、④開発の要因、⑤開発の方法をそれぞれ整理する。

① 経営者

同社長である山本裕久氏は1976年に同社を株式会社として組織変更するとともに、事業の内容を、大阪で競合相手の少ない歯科用の合金づくりに特化することにした。それは創業者である父 茂年の反対を押し切って成された決断であった。その後同社は、最後発で参入してわずか20年ほどで、陶材焼付用合金で40%以上という国内トップシェアを確保するまでになった。裕久氏は山本貴金属地金を町工場から技術力を誇る会社に成長させることを目標として新しいスタートを切ったのである。そして裕久氏は、高知事業所の敷地内に1995年に研究開発センターを建設し、1997年には複合材料研究開発棟を建設して、同社を研究開発型中小企業に推し進め

ていった。つまり裕久氏は、経営者として歯科材料業界へ進出するとともに、同社を研究開発型企業へ移行するという決断をともに行った。

② 革新的中小企業

山本貴金属地金は、1985年には陶材焼付用合金の開発を本格的に開始し、ユーザーが技術サポートを必要とする合金配合技術へとシフトしていく。1990年には陶材焼付用合金の新製品「クリスタルハードSG」を独自開発し、市場投入を行った。1994年には、硬質レジ接着剤を全国販売するために、初の商品販売促進用マニュアルビデオを作製した。1993年から硬さの限界に挑戦する陶材焼付用合金の開発に取り組み、1994年に、他社にない超硬質タイプのプレシャス系の新製品「スーパークリスタルKP-5」の独自開発に成功した。1995年には、ハイプレシャス系で強度が高く、金色の強い陶材焼付用合金に対するユーザーからの要望が多くなったので、新商品の開発に着手した。翌1996年には、高強度と審美性を追求したタイプの新製品「スーパークレセント」の独自開発に成功し、製造を開始した。同年には陶材焼付用合金で国内シェア第一位になった。裕久氏が経営する山本貴金属地金は、常に新製品の研究・開発を行い、“研究開発型中小企業”としての歩みを止めなかった。

③ 持続可能な経営

当時、ほとんどの同業他社は、問屋や小売店を経由して、エンドユーザーである歯科医師や歯科技工士に商品を販売していた。そうしたビジネスシステムが定着していたため、新規参入メーカーの製品は、問屋がなかなか扱ってくれず、小売店にも相手にされなかった。そこで山本貴金属地金は、エンドユーザーの歯科医師や歯科技工士に直接アプローチして、自社製品の技術や品質の良さを理解してもらいつつ、小売店へ指名買いしてもらえるように努めた。同社は、この仕組みをビジネスモデルIと位置付けることにした。(図2を参照)

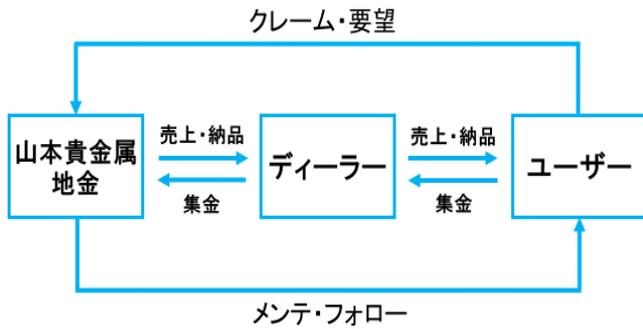


図2 ビジネスモデルIの概念図

同社は、1988年になると、歯科技工士を採用して営業担当にした。これにより、エンジニアリングセールスが可能となり、顧客との間で技術面でのキャッチボールがやりやすくなってコミュニケーションが円滑になった。ビジネスモデルIは既存の流通形態を変えずに、山本貴金属地金の製品を顧客に届けることに成功した。

④ 開発の要因

ビジネスモデルIが機能するようになると「こんなトラブルで困っている」「こんな歯科材料がほしい」といったニーズを歯科医師や歯科技工士から直接得られるようになった。山本貴金属地金の営業担当は、そのほとんどが歯科技工士の資格を持っていることから、ユーザーの技術的なニーズに対応できるようになった。こうしたことから歯科医師や歯科技工士は、山本貴金属地金にとってリード・ユーザーとなった。その結果リード・ユーザーの声を活かした製品の開発や改良が可能となった。また、同社は、セミナーやクレーム対応などの顧客サービスを活発に行った結果、リード・ユーザーとの結びつきが一層強くなって信頼関係を構築できるようになった。山本貴金属地金にとって、リード・ユーザーのニーズやクレームが陶材焼付合金の新製品開発や競争優位の維持の源泉になった。

⑤ 開発の方法

山本貴金属地金は、1990年代になると官学との連携によって、新製品を開発し、研究開発型企業としての位置づけを明確にするようになった。1991年7月には、高知工場第一期建設が竣工し、操業を開始した。1995年には、高知県工業技術センターとの共同研

究により、金銀パラジウム合金の分析技術法に取り組んだ。同年はさらに、金属焼付用陶材の開発を提案して、大阪市立工業研究所との共同研究を開始した。1997年には、徳島大学工学部との共同研究で硬質レジンの基礎研究を開始することになった。

4. 山本貴金属地金が研究開発型中小企業を志向した理由

前節で革新的中小企業のイノベーションのフレームワークを用いて、山本貴金属地金の事例分析を行ったが、研究開発を繰り返して新製品を生み出していくことが、山本貴金属地金の事業活動の根幹となっている。図3で示す山本貴金属地金の事業活動の循環は、常に流れを止めずに動くことで良い製品、サービスを生み出すことを可能にしている。

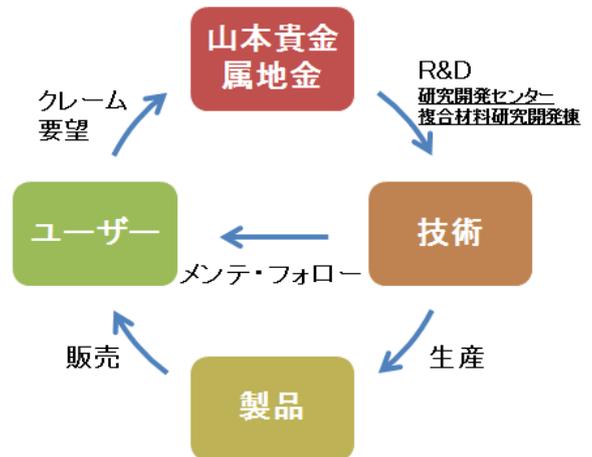


図3 研究開発でビジネスモデルIを駆動

現在、山本貴金属地金は国内ニッチトップを維持している。そのためには、図2で示したビジネスモデルIの駆動が不可欠となる。だが、ビジネスモデルIの駆動にはユーザーへの技術情報の供給を常に行うことが重要であり、技術情報の供給のためには新しい技術や製品が必要なのである。同社は、その技術の基礎となる研究のために、研究開発センターなどの研究施設を創設した。加えてユーザーへのメンテナンスやセミナーを行うことで技術情報、製品情報の発信も行っている。つまり、ユーザーを引き繋いでおくためにも、山本貴金属地金は研究開発型であらねばならないし、技術が根幹にあるビジネスモデルIを駆動し続けなくてはならないのである。

5. 時代のコンテキストと山本貴金属地金の成長の関係性

研究開発型の企業は初期投資が大きく、芽が出るまでに長期間を要する。大企業からのバックアップや官学との共同研究、莫大な資金があれば成功する見込みもある。だが、金地金から歯科用合金へ事業をシフトした当初の山本貴金属地金には、それらの要素が無かった。同社はそれでも研究開発を行い、利益を上げ、研究開発型中小企業としての確固たる位置を築いている。

山本貴金属地金は、ドメインの拡大、研究開発、資金獲得のそれぞれで時代のコンテキストの影響を受けた。下記にそれぞれの事例を列挙する。①～③に山本貴金属地金のドメインの拡大、研究開発、資金獲得の各事例と影響を受けた時代のコンテキストを示した。

①ドメインの拡大

1957年当時、貴金属は政府の管理下にあつて、地金販売業者は既得権に守られていた。先代茂年氏が経営していた山本商店も同様に既得権によって商売を行っていた。

裕久氏が大学在籍中の1973年に、金地金の輸入が政府管理下から自由化され、1978年には、金地金の輸出の自由化が実施され、我が国の金の取引が完全に自由化されることとなった。金はどこからでも手に入るようになって流通は崩壊し、それとともに利益が出せない状況となった。その結果、金地金商の経営は逼迫したため、裕久氏は元々の事業である金地金の売買から歯科用合金づくりにシフトすることを決断した。

②研究開発

1990年頃、バブル経済の最中で、大阪本社周辺でも地価が急上昇していたため、大阪近郊での工場用地確保は難しい状況であった。工場の移転先の候補として、茂年氏の出身である高知が浮上した。高知に工場を建てるのであれば、人材確保や、県からの支援、試験研究機関や学校の協力などが得られやすいなどのメリットがあった。当時の高知には研究開発型企業が少なかった。山本貴金属地金は高知県の大谷工業団地に工場用地を取得して、工場を建設、製造業務のすべてを移転した。1995年6月に高知工場内に研究開発センターを開設した。さらに、1997年10月にはふるさと財団認定事業

として、複合材料研究開発棟を建設した。

③公的資金の獲得

山本貴金属地金は、1995年11月に、陶材焼付用接着剤の開発に対して、高知県中小企業創造活動促進認定を受けて研究開発補助金を受けた。硬質レジンの開発に対して、1998年に高知県新技術育成補助金を、1999年に中小企業創造活動促進事業補助金（高知県）をそれぞれ受けた。同社が相次いで公的融資を受けることが出来たのはちょうどその頃、国会で中小企業創造活動法が成立したからであった。また、大阪であれば、中小企業創造活動促進事業認定の資格審査になかなかパスすることができなかったが、高知では県の全面的なバックアップによって認定を受けることが出来た。このような公的融資を受けることによって山本貴金属地金は研究開発型企業の礎を確立した。

6. 時代のコンテキストと企業家活動の関係性を考慮したフレームワーク

山本貴金属地金の現会長である裕久氏は、会社設立から約40年間、経営だけでなく開発にも関わってきた。ただの経営者というよりも、事業機会を見据え新技術や新製品、新しいビジネス・モデルを生み出すことのできる、創造性豊かな企業家としての側面が強いのではないかと考えられる。そこで、図1で示した革新的中小企業のイノベーションのフレームワークを基に山本貴金属地金の事例を踏まえ、時代のコンテキストの影響を加味した新しいフレームワークを考え出した。

以下に、この新しいフレームワーク（図6参照）を概説する。

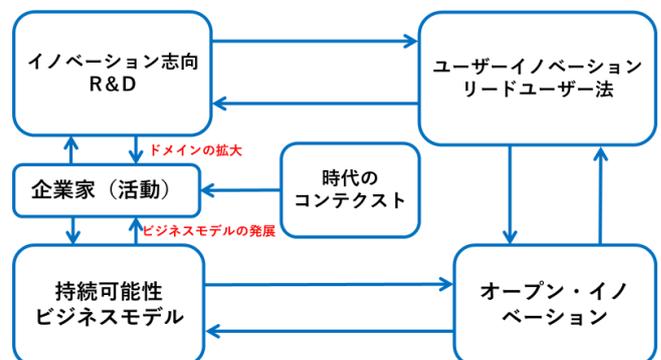


図4 時代のコンテキストと企業家活動の関係性を考慮したフレームワーク

同フレームワークの特徴は、「革新的中小企業のイノベーションのフレームワーク」にはなかった時代のコンテキストの影響が加えられている点と、単一方向であった各項目の関係が双方向になっている点である。

まず時代のコンテキストが企業家に与える影響についてだが、企業家である裕久氏は、茂年氏から会社を引き継いでから約40年間もの長い間、会社の発展に携わっている。短いスパンで経営者が変わる大企業に比べて、企業家を有する中小企業は、法制度の改正や経済の変化、ニーズの変化など時代のコンテキストの影響を多く受けやすくなっている。そのため、企業家が受けた影響が会社にも反映され、経営方針（製品開発・ビジネス・モデル）を左右していたことが考えられる。

イノベーション志向や研究開発が、企業家にもたらすものはドメインの拡大である。企業は一つの事業では成長し続けられない。事業領域の幅を制限する必要はあるが、多角化は避けては通れない。その判断をするためには、事業になり得る技術やビジネス・システムをいくつか持っていることが条件となる。それらを持つためにも研究開発が必要になってくるのである。

持続可能性と企業家の関係は、ドメインの拡大に伴ったビジネス・モデルの発展である。多角化していく事業には収益を上げ、事業を継続していくためのビジネス・モデルが必要になる。そのビジネス・モデルを構築していくことは会社の発展には必要不可欠である。

研究開発とユーザー・イノベーションの関係であるが、歯科技工士を営業担当にすることで、リード・ユーザーとのコミュニケーションを円滑にして、ニーズを獲得し得られた情報を活かして、新製品の開発を行っている。つまり、ユーザーの声を収集して抽出する手法を用いることで、さらなる技術の開発が可能になるのである。

ユーザー・イノベーションとオープン・イノベーションの関係は、学会などでユーザーである歯科医師や歯科技工士が見地を取り入れることで、新しいニーズを生み出すことが考えられる。その反対にユーザーから自社で応えられない技術を要望された場合、社外から技術を持ってくる方法が考えられる。そのため、オープン・イノベーション（大学や研究機関）により新製品の開発を行うことでユーザーのニーズを満たすことができるのである。

オープン・イノベーションと持続可能性の関係は、技術の高度化や自社製品で対応できない分野などで、海外により良いものがあれば山本貴金属地金のブランドで売り出していく（ビジネスモデルII）というように社外からの影響により、ビジネス・モデルを新しくしていくことである。

7. おわりに

時代のコンテキストの影響は研究開発型中小企業の場合、会社そのものよりも企業家に大きな影響を与える。なぜならば、企業家は経営者として長期間にわたって業務に関わり、会社を存続させていくために様々な事業機会を見据えている。そして、時代の情勢を鑑みながら経営を行っていくからである。さらにその影響が企業家から会社へ、そしてイノベーション活動に関係する各要素へ波及して、元は単一方向の関係性を双方向にしていき、それに伴って会社の成長を促進させているのである。

本稿では山本貴金属地金の事例分析を行ってきたが、作成したフレームワークが他の研究開発型企業に適応しうるものか、今後さらに研究を行っていきたいと考えている。

参考文献

1. <http://www.yamakin-gold.co.jp/corporate/info/model.html>
山本貴金属地金株式会社 HP 事業モデル
2. 土屋勉男、金山権、原田節雄、高橋義郎『革新的中小企業のグローバル経営－「差別化」と「標準化」の成長戦略－』2015年1月
3. 山本貴金属地金株式会社『CHANGE FOR DEVELOPMENT 変化は決して発展を伴わないが、発展は変化なしにはありえない。－山本貴金属地金株式会社 50年史－』2008年4月