



利益計画

セラミックタイル等の貼り付け業の モデル利益計画

中小企業診断士
勝沼孝弘

#セラミックスタイル #建設業 #SWOT分析

I 業界の概要

建設業とは、元請・下請を問わず建設工事の完成を請け負う企業のことをいう。建物や橋、道路などの構造物などを完成させるため高い専門性を持った会社が、建設業法によって定められた建設工事の種類に記載してある工事を行う分業体制が特徴となっている。

| 種別 | 種類 | 説明 |
|------------------|--|---|
| 一式工事業 (2種類) | 土木一式工事業 建築一式工事業 | 原則として元請業者の立場で総合的な企画、指導、調整の下に複数の下請業者によって施工される大規模かつ複雑な工事を行う。 |
| 専門工事業 (全27種類) | 大工工事業 電気工事業 タイル・れんが・ブロック工事業 他24種類 | 大工工事や内装工事、電気工事といった工事を請負う専門工事をいう。 一式工事の許可を持っていても、専門工事業を請負うためには専門工事業の許可が必要となる。 |

① 建設業の特徴

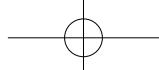
(1) 建設工程

一般的に建物を建設する場合には、前準備工程と建設工程に分かれる。前準備工程とは、建物や構造物等の設計業者を選定する工程をいう。案件によっては、プロポーザル方式と言って複数の業者から提出された提案書から業者を設定することも行われている。

設計業者が作成した設計図書を基に施工レベルに見合った建設事業者5～6社に見積もりを依頼し、発注先が決定される。案件によっては、設計業務まで担う部署を有したゼネコンやサブコンなどの建設事業者が前準備工程から携わることもある。

公共工事では公平性を第一義として、入札により受注業者が決定される。民間工事においても内容や価格を競わせるためにプロポーザルや入札の形態をとることが増加している。

新設建造物の建設工程は、大まかに図表-1に示すとおり。ポイントは、前準備工程の段階で受注事業者（元請け）は自社とネットワークを組んでいる27種類の「専門工事業」から見積もりを競わせて発注先を決定している。そのため、大型案件になると下請け業者は、数か月から数年先の見積価格の提示が求められることになる。



図表－1 「一般的な建設工程」



基礎工事：建物が沈んだり、転倒したり、移動したりしないように、建物自身の重みを地盤にしっかりと伝えるための基礎を築く工事。

躯体工事：建物の主な構造部分をつくる骨組工事。木造・鉄骨造・鉄筋コンクリート造などの種類がある。

外装工事：外壁工事をはじめ屋根工事、防水工事、左官工事など、建物の外側部分の工事。

内装工事：壁や天井の壁装材などの設置や建具の取付けを行なう工事。

仕上げ工事：電気・水道・ガスなどの設備工事や床材や壁紙の貼り付け・外構工事など。

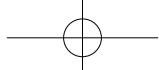
(2) 建設工期

一般的な建設工期は、土地の状況や建物の規模、建築する環境により違いが発生する。図表－2は基礎工事から完成までの大まかな工期イメージである。なお、計画や設計、地質調査などの工程は考慮していない。

図表－2 一般的な工期

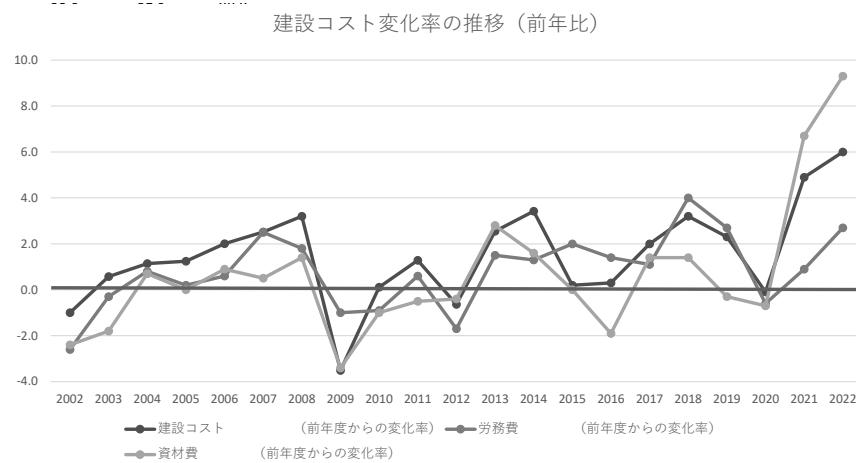
| 新築住宅 | 商業施設 | 工場・製造施設 | オフィスビル | 教育施設 |
|-----------|-----------|---------|--------|---------|
| 6ヶ月から1年程度 | 1年から2年の工期 | 2年から4年 | 1年から3年 | 1年半から3年 |

上記で示した通り、建設業者では元請け・下請を問わず完成までの工期が長く工程が複雑なため、高いプロジェクト管理能力が要求される。それ以外では、①規制と法令遵守へ対応力、②品質管理システムの導入による品質担保力、③納期厳守のため専門工事業者や作業員などの確保力、④材料・労務費など先に資金流出が発生するので資金管理能力、⑤工期遅延や事故などのリスクマネジメント力が要求される。ガテン系などのイメージに反し、収益管理面においてデリケートで緻密なマネジメント力が求められる業界である。



(3) 建設コストの高騰

図表-3 建設コスト変化率の推移



出典：一般社団法人日本建設業連合会 建設業デジタルガイドブック

建設業における建設コストには、大きく「資材費」と「労務費」の2つに分けられる。一般社団法人日本建設業連合会が纏めた建設コスト変化を見ると、建設コストとして2005年以降は、2009年のリーマンショックと2012年の欧州債務問題、2020年の新型コロナウイルス感染症初期の3年間を除いて増加傾向にあり、2005年から2019年の16年間の年間平均値は1.4ポイント増傾向にあった。

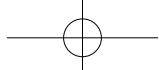
しかしながら、2021年度の建設コストの変化率は4.9ポイントと平均の3.5倍、2022年度の建設コストの変化率は6.0ポイントと平均上昇率の4.3倍と2年間合計で10.9ポイントも増加し、平均上昇率の7.8倍と急激なコスト増加に見舞われた。内訳を見ると、資材費の高騰の影響が大きく、2024年問題を控えて労務費の増加が大きくなっている。

② タイル貼り付け業

(1) セラミックタイルとは

「タイル」は、建物の外壁や内装に使用される陶磁器製の建築材料であり、語源は、「物を覆う」という意味を持つ、ラテン語の「テグラ (tegula)」と言われている。建築に使用されるタイルの多くは、セラミックタイルであり、耐久性、断熱性、低メンテナンス性などの特徴がある。

また、「大判化」×「薄型化」×「デザインの多様性」などについて機能が大幅に向上されたことで、一昔前は「塩ビ系素材」が主流であった商業施設の床材がセラミックタイルに切り替わるなど、今後の市場拡大が見込まれている。



(2) セラミックタイルの製造工程

基本的な製造工程は、[原材料]→[成型]→[施釉]→[窯詰]→[焼成]→[検査]である。

成形工程において2つの製法に分けられる。

| | |
|------|--|
| 湿式製法 | 水分を含んだ粘土状の素地原料を押出成形機で板状に押し出し、所定の寸法に切断し成形する。焼き物ならではの個性や質感などが得やすく、小ロット生産に向いている。 |
| 乾式製法 | 金型に坯土と呼ばれるパウダー状の素地に高圧力プレスを加えて成形する。均一ですっきりした雰囲気の製品が多く、焼成時間も短く済むことから大量生産と寸法精度を求める場合に向いている。 |

施釉：釉薬を塗ることでタイルの表面に、色・ツヤ・光沢などの味わいを出すガラス質の被膜を形成させセラミックタイルの美観性を高める。

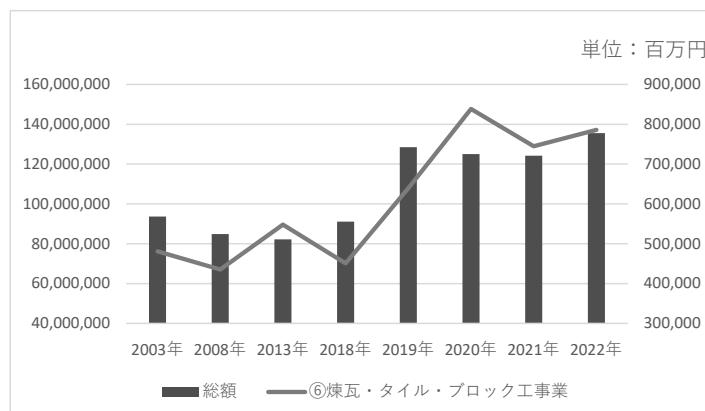
焼成：一般的には1,300～1,500℃の高温で15～20時間、時間を掛けて焼き上げる。

(3) セラミックタイルの市場動向

セラミックタイルの市場動向を専門工事業「煉瓦・タイル・ブロック工事業」で類推した所、売上は増加し市場が拡大しているようにみえるが、完成工事売上高に占める構成比でみると、平均0.55ポイント近辺で推移しており、顕著な市場拡大とはなっていない。

(注) セラミックタイルの市場規模データが無いため、専門工事業「煉瓦・タイル・ブロック工事業」の売上で市場動向を分析しました。

図表-4 建設業全体と煉瓦・タイル・ブロック工事業の完成工事高



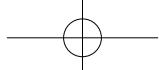
業種別完成工事総額構成比率

| 完成工事高構成比 | 2003年 | 2008年 | 2013年 | 2018年 | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2022年 |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ⑥煉瓦・タイル・ブロック工事業 | 0.51% | 0.51% | 0.67% | 0.50% | 0.50% | 0.67% | 0.60% | 0.58% |

出典：国土交通省「建設工事受注動態統計調査」より

(4) セラミックタイルの市場の就業者数

国土交通省「建設工事受注動態統計調査」によると2003年の建設業就業者数は3,659,289名であり、「煉瓦・タイル・ブロック工事業」では、22,515名で、2022年の建設業就業者数は、4,780,179名であり、「煉瓦・タイル・ブロック工事業」では、37,567名であった。



なお、2003年当時と2022年当時の雇用形態については、2022年の方が常用雇用率は高く、より多くの人を自社で抱え込む傾向がみられた。

| 雇用形態 | 常雇等 | 臨時・日雇 | 労務外注労働者数 |
|--------|-------|-------|----------|
| 2003年度 | 83.4% | 5.5% | 11.1% |
| 2022年度 | 90.7% | 2.4% | 6.9% |

(注) 建設業就業者数総数は、「常雇用」 + 「臨時・日雇」 + 「労務外注労働者数」

(5) セラミックタイル業のリスク

建設業では納期厳守が「信用の源泉」となっており、納期厳守を厳しく求められる。セラミックス業の収益を左右するリスクについてみていく。

○納期厳守の圧力

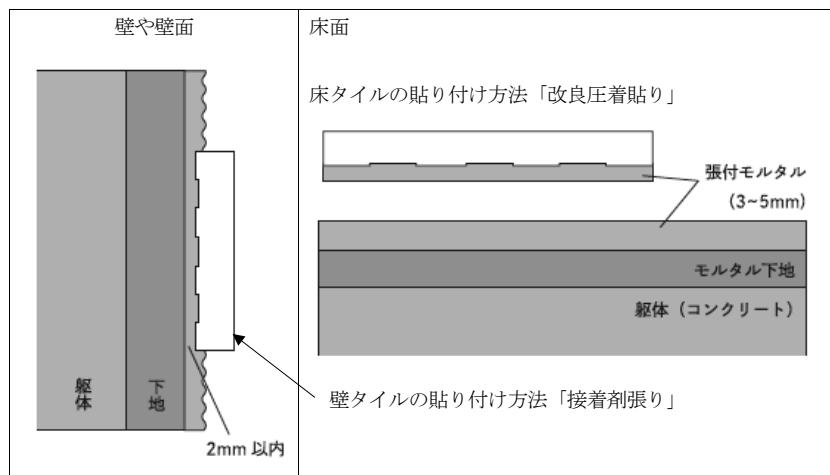
建設業全体の工程では、セラミックタイル業は「仕上げ工事」に該当する。当然、前工程で発生した遅れは、後工程である「内装・仕上げ工程」でカバーしなければならない。内装・仕上げ工程では、屋根や壁が完成しているため天候の影響を受けず、電力も来ていることから夜間作業ができてしまうことも要因のひとつである。

そのため、納期を守るための残業の発生や追加人員の投入、協力企業への支援依頼に繋がり、「労務費」や「外注費」の増加による収益悪化のリスクがある。

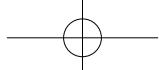
○施工リスク

図表-5は一般的なセラミックスタイルの貼り付け方法である。躯体や下地、モルタル下地までは、内装企業が行う。しかしながら、施工管理者が監督しているとはいえ、下地やモルタル下地の厚みや凹凸、水平度など施工した業者の力量により精度は大きく変わるのが実状である。特に、モルタル下地の厚みが足りない場合には、貼り付けモルタルの量を増やして対応せざるを得ず、施工面積が大きい商業施設などでは多大な材料費の出費に繋がる。また、修正しながらの作業とすると、生産効率が悪く予定人工のオーバーに繋がるリスクがある。

図表-5 一般的なセラミックスタイルの施工方法



出典：株式会社 TNコーポレーション「タイルの基礎知識」



○見積りリスク

建設工期について見た通り、一般的な商業施設でも工期は1～2年、一般的なドラッグストアやスーパーマーケットの場合、工期は約1年程度である。そのため、自社が属する元請け会社に工事見積を提出するのは、現場工事の1年以上前になる。

原材料価格が高騰するなど市場環境が大きく変化している今日では、1年後の材料費・労務費の予算を正確に把握することは不可能である。また、工事現場での納期・施工リスクを加味し過ぎると相見積もり先に価格で負けてしまい、失注に繋がってしまう。

II | モデル企業A社の概要

① A社の沿革

A社の概要

| | |
|-------|--|
| 所在地 | 茨城県内 |
| 拠点 | 本社のみ |
| 会社形態 | 株式会社 |
| 資本金 | 1000万円 |
| 設立 | 1975年 |
| 事業 | セラミックスタイル貼り付け業 とび・土工工事 石工事 タイル・れんが・ブロック工事 |
| 建設業許可 | 5名（パート1名含む） |
| 従業員 | 3億円 |
| 売上高 | |

A社は、創業50年を迎える茨城県にあるラミックススタイル貼り付け事業者である。現在は30代の3代目が事業承継し、主に商業施設やオフィスビルなどの新設案件をこなしている。

初代が地元にある総合建設業G社で働いたのち、下請け外構工事業者として独立したのが始まりで、2代目が外構工事からタイル・石材施工へ業務内容を変えて現在に至る。受注形態は、下請け受注のみで自身が元請けにならないスタイルが特徴である。

A社社長は、大学卒業後にセラミックタイル製造会社に就職し、関西地方で優れたデザイン性をもつ

高機能セラミックタイル（防滑タイルなど）の営業担当として活躍。

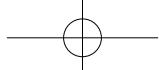
7年前に父親が体調を崩したことにより、茨城県に帰郷し伯父の施工部長と共に現場作業員として施工技術の習得と仕入管理を行ってきた。地域では大型物件をこなせる施工力と工事実績に裏付けされた安定した品質と徹底した納期厳守のスタイルは、地域内の同業他社から高い評価を得ている。

② A社の事業概要

(1) 施工内容

現在のA社の売上構成比は、セラミックタイル事業7割、石材事業2割、外構1割となっている。施工現場は、ドラッグストアやスーパーマーケットなどの店舗やオフィスビルが多数を占めており、近年、公共施設のリフォーム工事が増加傾向にある。

セラミックタイル事業の特徴は、①チェーン店舗の床材施工が多い、②店舗イメージの共通化のため他店舗と同じ床材を使用することが多い、③見積もりから施工まで約1年程度の時間が空く、などがある。



石材事業は、主に公共施設の外壁や床材のリフォームが多く、外構は先々代の時代からの繋がりで駐車場・カーポート・ガレージの整備などを受注するが、自社で施工できる職人がおらず、全て協力会社に施工は委託している。

(2) 生産体制

A社では、3つの施工チーム制を採用している。基本は3つの現場に対応するが、チームCは大型案件の助力や納期調整要員などの役目も担っている。

チーム人員の調整は、伯父である施工部部長が管理している。協力事業者6名は全て個人事業主だが、その内の4名はお抱え協力事業者としてA社の案件のみで生計を立てている。残りの2名は60歳以上の高齢事業主であり、体力が許す限り優先してA社案件に従事している。

図表-6 施工チーム構成について

| | チームA | チームB | チームC |
|-----|---------|----------------|----------------|
| 責任者 | 社長 | 部長 | 正社員 |
| | 協力事業者3名 | 正社員 協力事業者2名 | 正社員 協力事業者1名 |

③ A社の事業概要

図表-6 A社の収益状況 単位：千円

| | A社直近決算 | A社売上比率 |
|-------|---------|--------|
| 売上高 | 185,000 | 100.0% |
| 売上原価 | 139,860 | 75.6% |
| 材料費 | 65,860 | 35.6% |
| 労務費 | 28,500 | 15.4% |
| 外注加工費 | 27,500 | 14.9% |
| 製造経費 | 18,000 | 9.7% |
| 売上総利益 | 45,140 | 24.4% |
| 販売管理費 | 41,500 | 22.4% |
| 営業利益 | 3,640 | 2.0% |

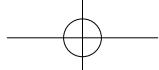
A社は、材料見積り時から施工までの約1年という時間リスクがあるため、割高ではあるが価格固定の取引を仕入会社と締結している。

日本政策金融公庫「小企業の経営指標調査2022年度 タイル工事業」の材料費対完成工事高比率で比較すると、指数平均14.1ポイントに対して35.6ポイントと約2.5倍も材料費が高くなっている。

同じく、営業利益率は指標5.2ポイントとに対して2.0ポイントと3.2ポイントも収益力が低い状況にある。

④ A社の現状分析

A社について経営資源・QCDの視点からクロスSWOT分析を実施する。



図表-7 クロスSWOT分析

| 外部環境の変化 | | 機会 (O) | 脅威 (T) |
|-----------|--|---|---|
| 競合企業との競争力 | | セラミックタイルの性能向上 塩ビ材から代替需要拡大 デザイン性の高い公共施設の増加 | 少子高齢化による労働力不足 原材料や経費の価格高騰 定着した4Kのイメージ |
| 強み (S) | セラミックタイルの最新知識と仕入チャネル 3チームの編成ができる施工能力 安定した品質と納期厳守は高い評価を得ている | 【改善に向けての戦略の方向性】 ○ 精緻な見積もり算出の仕組み作り ○ 全案件工事台帳の作成による収益力強化 ○ ITを活用した効率的な情報共有と生産管理 ○ 1極集中の売上リスクの軽減 | |
| 弱み (W) | 精緻な見積もり算出の仕組みが無い アナログ主体の情報・生産管理 1社依存の受注環境 | | |

III | A社の問題点と課題

(1) 低い見積もり精度

A社は先代の時代からの慣習で案件別工事台帳の作成は、受注金額500万円以上の案件から精緻な工事台帳の作成を行っていた。見積価格は、先代が経験的に導き出した方法で算出をしていた。

- ①「材料費・労務費・外注費・経費」の概算を出す
- ②「①の3%」を販売管理費相当額として算出
- ③「①+②」に1.4を乗じる
- ④「③の金額に」0.9を乗じて、端数切捨て処理をして導き出す

代表者も「1.4」を乗じる根拠については理解しておらず、0.9で乗じることに関しては協力金分を除外するためと説明していた。

材料価格や外注費、その他経費の高騰が進んでいる中で精度の低い見積り算出方法と案件別工事台帳の非作成は、適正な受注価格を把握できない状態となっており、見積もり精度の向上が急務な課題となっている。

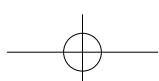
(2) 迅速な情報共有

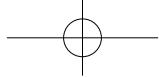
A社では、前工程の施工不良や納期遅延などの施工リスクに対応できるよう3つの施工グループを組織していて、代表者と従業員数4名と協力事業者6名で構成されている。A社内部でも、グループごとに行動し直行・直帰することが多いため朝礼などの情報共有の場が少ないのが現状である。また、社外の協力事業者とは電話連絡が主要コミュニケーションツールとなっている。

グループの責任者が部長へ報告することで明日の配置調整を行っているが、各グループメンバーに連絡することに時間を取られてしまい、現場作業や監督業務が疎かになるなど生産性の低下や連絡ミスによる不具合が度々発生しており改善が求められている。

(3) 売上リスク分散

先々代の時代から総合建設業G社との繋がりが深く、1社依存の関係が続いている。先代の





時に、別の総合建設業2社と取引を開始したが、現在でも売上の7割は総合建設業G社に集中しており、売上リスクが非常に高い状態にある。

また、総合建設業G社の案件は、チェーン店の店舗が多く、床材仕入に関しても店舗統一感を出すため同一商品を使うことが多く、代表者がセラミックタイル製造会社で働いた際に得た優れたデザイン性をもつ高機能セラミックタイル（防滑タイルなど）などの強みを活かしきれていない状況となっていた。

IV | A社の改善策

(1) 工事台帳の作成

見積もり基準の精査を行った所、決算の売上高対販売管理費比率が22.4ポイントあることから分かる通り経験則による見積もり基準では、販売管理費相当額3ポイントを乗じる方法では、全く不足していることが判明した。

| 工事台帳 | | |
|-------|------------|-----------------|
| 現場名 | | ○×○×○×○×○× |
| 元請会社 | | △△△△△△△△△△△△ |
| 現場住所 | | △△△△△△△△△△△△ |
| 見積金額 | 6,700,000 | 提出日 R0/0/00 |
| 取決金額 | 6,500,000 | 値引率 3.0% |
| 実行予算額 | 5,650,000 | 利率 13.1% |
| | | |
| | 材料費 | 2,000,000 35.4% |
| | 施工費 | 1,800,000 31.9% |
| 予算内訳 | 経費 1日 A | A × 稼働日 |
| | 販売管理費 1日 B | B × 稼働日 |
| | 合計 | 6,700,000 |
| 【材料費】 | | ※運賃等含む |

A社は金額の大小に関わらず全ての案件で工事台帳を作成し、積み上げ方式による算出方法へ変更した。販売管理費の算出に関しては、「販売管理費 ÷ 年間稼働日」で1日当たりの販売管理費を算出。

「1日当たりの販売管理費 × 工期日数」

で工期日数の販売管理費を算出。「工期日数の販売管理費 ÷ 同時に行われている平均現場数」を算出し費用計上することで、適正な利益が確保できる見積額を算出することに繋がった。また、工事完成後に実績を導き差異分析を実施することで見積精度の向上を図った。

(2) ITクラウドの活用

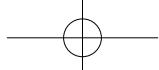
情報共有はアナログ的な手法で、人員調整は主に電話、進捗管理は紙のガントチャートを活用して管理していた。そこで、協力事業者との情報共有も促進するため、経済産業省が実施している「IT導入補助金」を活用し、建設業に特化した生産管理ソフトのクラウド版を導入した。主な機能は、写真・資料管理、工程表、チャット機能で、特徴は、携帯のアプリをインストー

ルすれば、従業員と協力事業者が現場にいながら進捗確認をできたり、LINE感覚で情報共有ができたりと、作業効率の向上が確認できた。

また、空き時間などが分かるようになり、経験が長い協力事業者から若手従業員へ技術継承させる取り組みも始められた。

The screenshot shows a Gantt chart for a project titled "安藤太郎様". The chart displays tasks from December 27 to January 22, 2021. Key tasks include "近畿着工前検査" (Pre-construction inspection Kinki), "近畿着工前検査" (Pre-construction inspection Kinki), "着工前準備" (Pre-construction preparation), "解体後: 沿室土台復元" (Demolition after: Room floor restoration), "中間検査" (Intermediate inspection), "完工確認" (Completion confirmation), and "小工程を追加" (Add small tasks). The chart includes a legend for "施工日" (Working days) and "休工日" (Non-working days).

出典：株式会社アンドパッドANDPAD HPから



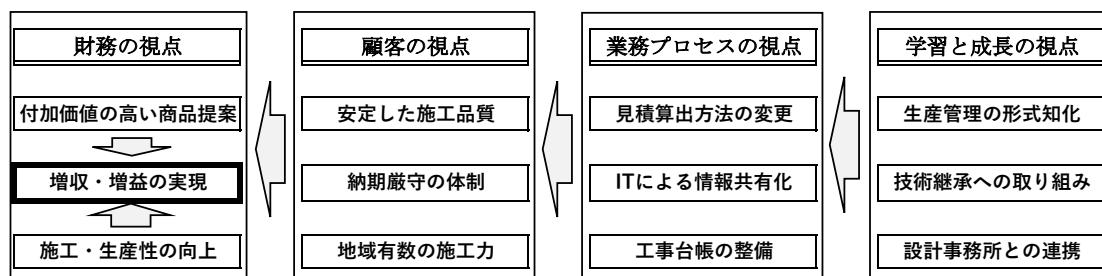
(3) 設計事務所との連携強化

代表者の最新セラミックタイルの知識と仕入チャネルの強みを活かすため、設計事務所との連携を強化した。設計事務所では、事務所ビルや公共施設などのプロポーザル案件を抱えており、床と壁の雰囲気と機能性を兼ね備えたセラミックタイルは一つの提案要素となる。

A社にとっては、大判サイズや高機能・デザイン商品は業務用で使用される通常セラミックタイルと異なり、仕入値が高く高利益率が期待できる商品となっている。

受注案件数は少ないですが、プロポーザル案件は金額が大きいため売上リスク分散に繋がりつつある。また、施工例を元に近隣の総合建設業へ営業を行っており、新規売上獲得による売上リスク分散が図れることが期待できる。

图表-8 バランススコアカード



V | 改善後のモデル利益計画

图表-9 改善後のモデル利益計画 単位：千円

| | 現在 | 1年後 | 2年後 | 3年後 |
|-------|---------|---------|---------|---------|
| 売上高 | 185,000 | 195,550 | 201,000 | 204,500 |
| 既存 | 185,000 | 190,550 | 194,000 | 195,000 |
| 新規 | 0 | 5,000 | 7,000 | 9,500 |
| 売上原価 | 139,860 | 146,023 | 149,504 | 151,297 |
| 材料費 | 65,860 | 69,616 | 71,556 | 72,802 |
| 労務費 | 28,500 | 29,000 | 29,500 | 29,700 |
| 外注加工費 | 27,500 | 28,000 | 28,500 | 28,500 |
| 製造経費 | 18,000 | 19,407 | 19,948 | 20,295 |
| 売上総利益 | 45,140 | 49,527 | 51,496 | 53,203 |
| % | 24.4% | 25.3% | 25.6% | 26.0% |
| 販売管理費 | 41,500 | 42,000 | 43,000 | 44,000 |
| 営業利益 | 3,640 | 7,527 | 8,496 | 9,203 |
| % | 2.0% | 3.8% | 4.2% | 4.5% |

見積もり算出精度の向上により、適切な価格転嫁が実現した。1年目で3ポイント、2年目で2ポイントの売上高が上昇し、収益力を高める計画である。

[かつぬま・たかひろ]