

建築・建設・土木



株式会社テスク（北海道）
株式会社ウッドビルド（長野県）
海洋建設株式会社（岡山県）
株式会社高知丸高（高知県）

FSテクニカル株式会社（東京都）
朝日エンジニアリング株式会社（石川県）
有限会社ちふりや工業（山口県）

株式会社テスク (北海道札幌市中央区)

＝独自に開発した外断熱工法で全国展開する賃貸マンション建設業者＝



- 施主に技術の説明責任があることから、積極的に特許を出願し差別化を図る。
- 出願公開されるまでの間、改良案を出し続けて発明の完成度を高めていく。
- パートナー制度を創設して、全国の建設業者に特許技術をライセンス。

1. 耐久性、省エネに優れた独自技術の外断熱工法を開発

株式会社テスクは、賃貸マンションの設計、施工及び管理等を行う建設業者である。独自に開発した外断熱工法により賃貸マンションを建設するとともに、全国の建設業者と業務提携して、独自のノウハウを提供するビジネスモデルにより、事業を全国展開している。

同社が開発した外断熱工法は、コンクリート外壁の外側に、通気層を設けた複合パネルを張ることが特長の密着型通気工法「ハイパール工法」である。室内結露や外壁劣化を防ぐため耐久性に優れ、また内断熱工法と比較して光熱費を30%以上節約できる高い省エネ性能を発揮する。しかも複合パネルを型枠と併用するので、これまで外断熱工法の課題であった建設コストも抑えることができる。ハイパール工法で建設された賃貸マンションは、高い入居率と高資産価値の実績により、施主から高い評価を受けているという。

2. 他社と差別化を図るため特許等で積極的に権利化

同社は、一貫した技術開発で賃貸マンション建設に取り組んでいる。これまで、外断熱工法、断熱複合パネル及び専用部材に至るまで大半の技術を独自に開発し、数多くの特許等を取得してきた。開発に当たっては、賃貸管理するマンションの入居者からクレームを受け付けて、原因を追及しながら検討し、次の建設に生かすスタイルをとる。

賃貸マンション施工に当たっては、施主や建築事務所に対して、事前に工法、効果等の技術的な説明責任が発生するため、技術を秘密にしておくことはできない。したがって、技術は特許等で積極的に保護することにしている。また、他社と差別化した工法であることをセールストークにして、営業にも役立てている。

一つ一つの出願には、戦略を持ちながら対応する。特許、実用新案及び意匠をミックスして権利化を考える。出願公開されると公知となり、後の出願に影響を与えることから、公開前に改良案を出し続けて発明の完成度を高めていく。また、確実に実施する技術であることを念頭に置き、出願すべての権利化を目指すことにしている。

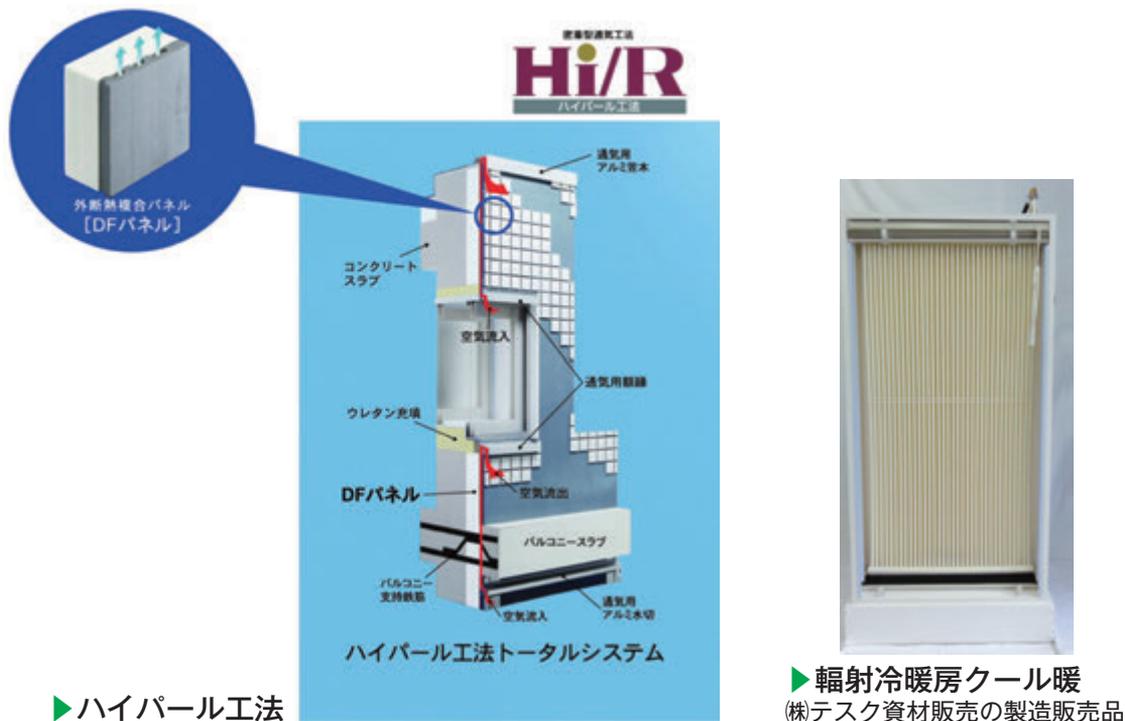
2013年、同社と関連会社の株式会社テスク資材販売に対して、対応特許の所有を融資条件に日本政策金融公庫から1億円の融資が実施された。櫻庭会長は、「中小企業の所有特許を評価する融資制度がなく、常々不満を持っていたが、この融資の実施により研究開発の道が開かれたという思いである。」と語っている。同社の知的財産権は、単に独占的な権利の維持や模倣品防止にとどまらない。所有する知的財産権が評価され、この融資のほかに上場企業との連携や営業力のアップ等、会社の信用力の向上に大きく貢献している。

3. パートナー制度を創設して特許技術のライセンスにより全国展開

ハイパール工法の発表が新聞に掲載され、現地展示会を開催したところ全国各地の建設業者が多数見学に来た。多くの建設業者から「ハイパール工法を使って差別化受注をしたい。」という要望が寄せられたことから、この技術を普及させるため、業務提携する企業を募集して建設ノウハウを提供するパートナー制度を創設した。当初は道内企業6社でスタートし、現在では北海道から九州までの66社とパートナー契約を締結し、これまでに全国で約550棟6千戸が建設されており、外断熱工法の賃貸マンション建設の実績はナンバーワンである。最近では、室温が安定していること及び省エネであることから、高齢者施設に採用されるケースが多くなった。

パートナー企業に対しては、特許技術のライセンス及び建設資材の販売を行うほか、マニュアルの配布や研修会の開催等でサポートする。また、年1回パートナーオーナー会議を開催して、情報交流の促進や特許技術の理解を深める場として活用するなど、全国に展開する信頼のネットワークが構築されている。

株式会社テスクの事例



▶ ハイパール工法

▶ 輻射冷暖房クール暖
(株)テスク資材販売の製造販売品

◎会社概要

名称及び代表者 株式会社テスク 代表取締役会長 櫻庭 高光

本社所在地 北海道札幌市中央区北7条西20-2-1 TSCビル

資本金 8,400万円 **従業員数** 58名

事業内容 建設工事及び土木工事の請負、設計、施工並びに監理等の業務、不動産の売買、斡旋・仲介並びに管理業務、損害保険に関する業務

電話番号 011-611-6600

URL <http://www.tsc-jp.com/>

FSテクニカル株式会社 (東京都葛飾区)

＝外壁改修補強工事においてFST工法を開発・提供する建設業者＝



- 特許は経営の柱と位置づけて、理論に基づいた自社技術を保護するため特許を取得。
- 発明完成後も常に別の解決手段がないか検討し、参入障壁が高い特許の取得を目指す。
- 特許技術を全国展開するために工業会を組織して外壁改修工法の品質を維持。

1. 異業種から建設業界に参入

経年変化により劣化していくビルの外壁。FSテクニカル株式会社は、外壁の剥離落下防止用の機材や部品等を開発する建設業者で、特許を前面に押し出した経営を行っている。

藤田社長は、化学品メーカーの研究者を退職し、全く分野が異なる外壁改修会社に飛び込んだ。そのとき、外壁に穴を開けるダイヤモンドドリル工具の冷却方法の相談を受け、以前研究していたスプレー缶の技術を応用し、当時10分前後かかっていた外壁の穴開けを20秒までに短縮する技術を開発した。しかし、特許に対しては全くの素人で、明細書まで作成して特許出願したが、拒絶理由通知で簡単にあきらめてしまった。あの時、粘ってでも特許で押さええていれば、すべてのノンコアダイヤモンドドリル小型工具を押さえることができたかもしれない。この苦い経験が、特許重視の出発点となっている。

2. 独自の技術の開発と戦略的な特許の取得

外壁を改修する際に使用するドリルや樹脂注入機等の工具類、固定するアンカーピン等の関連部品、更には補修方法に至るまですべて自社で開発。開発時には、不具合の原因を探るため、必ず試作品を製作して実験を繰り返すなど、様々な課題を理論的に解明するスタイルをとっている。この小さな努力と工夫の積み重ねによって、大きな成果である「環境配慮、高強度、合理化に優れた外壁改修方法『FST工法』、更に内筒拡張形注入口付アンカーピン『ロングレークアンカー』、石張壁を固定する『FSコラム工法』」を生み出した。社員16名という小さな企業ながら、特許のメリットを最大限活用し、自社開発技術を守っている。

また、独自の技術を開発した際には、他社であればこの技術をどのように回避するのを含めて検討する。世の中にはいろいろな考え方があり、解決方法は一つではない。自社技術を強固に守るためには、発明の完成後においても様々な解決方法の可能性を見出して、できる限り特許で押さええていくことが、ビジネスとして重要である。

3. FST工業会を組織化し特許技術をリースするビジネスモデルを構築

ビジネスとして、この優れた工法を全国に展開することができないか。そこで考え出したビジネスモデルが、専門技能者の育成とこれを可能にする組織づくり。実行に移すため、全国各地の同業者を順次訪問して賛同を募った結果、平成20年11月、FST工業会を発足させることができた。現在では、全国に7支部、会員企業103社へと拡大している。

同社のビジネスモデルは、FST工法、内筒拡張形注入口付アンカーピン、FSコラム工法の理論を学び技術を修得した職人だけが施工できる認定制度を導入し、誇り高き職人の育成と施工時の品質を確保することにある。また、会員企業限定で、施工用の工具類をリースし関連部材を販

売するスタイルにより、80件以上で固めた独自の特許技術をまとめてライセンス。これが経営の柱となっている。

4. 社会的貢献

FST工業会のネットワークは、工法の普及の拡大にとどまらず、他社の類似技術に対しても当社技術を提供し動向にも機能が発揮されている。東日本大震災によって被災した会員に対する支援にも、ネットワークを活用することができた。今後においては、FST工法の更なる普及拡大に努め、外壁改修補強工事に関する日本のスタンダード技術にすることを目指している。

FSテクニカル株式会社の事例



▶ FST工法技能講習会（講義風景）



▶ FST工法技能講習会（実技風景）



▶ 東京都美術館（FST工法・施工例）



▶ 山梨県議会議事堂（FST工法・施工例）

◎会社概要

名称及び代表者 FSテクニカル株式会社 代表取締役 藤田 正吾

本社所在地 東京都葛飾区高砂1-22-15

資本金 3,000万円 **従業員数** 16名

事業内容 ビル外壁落下防止用機材のリース、販売

電話番号 03-5671-3134

URL <http://www.fs-tec.co.jp/>

株式会社ウッドビルド(長野県長野市)

＝呼吸する住まい「通気断熱WB工法」を開発し全国展開する工務店＝



- 「経済効果を生まない特許はタダの紙切れ。」を肝に銘じて事業化。
- 全国の中小工務店と会員契約を結び、特許技術の工法を全国に展開。
- 自社工場の新設に当たり、特許権を担保に日本政策投資銀行等が協調融資を実施。

1. 日本の風土にあった「通気断熱WB工法」を開発

株式会社ウッドビルドは、住宅内の通気と断熱を両立させた呼吸する住まい「通気断熱WB工法」を開発し、北海道から沖縄までの中小工務店と会員契約を結んで、同工法の全国展開を図る工務店である。このWB工法は、壁に二層の通気層を設けるなどの工夫により、透湿高気密を持たせたことが特長であり、シックハウス症にも効果がある健康・省エネ住宅工法である。

寺島会長は、20歳の時から職人大工として数多くの住宅を建築してきた。高度成長時代から高気密高断熱住宅の普及が始まったが、長年の経験からこれらの住宅の通気性と透湿性に疑問を感じていた。そこで、8畳1間の実験棟を建て毎日データを計測するとともに、日本の風土にあった家づくりを追求する開発に着手した。開発を進めてきた結果、夏は積極的に通気させて構造材の蒸れ腐れを防止、冬の寒さに対しては通気口に形状記憶合金を用いて自動的に遮断するWB工法の完成にこぎ着けた。これまでの自らのアイデアを実証するため、平成10年に第1号住宅として自宅を新築。実験棟と同じデータ結果が得られ、大工がこだわった住宅の完成は、大きな自信に変わっていった。

このWB工法を全国的に普及させるためには、形状記憶合金を使った部材と室内空気対流装置の量産化が必要であった。そこで、あらゆるメーカーに協賛や共同開発を打診するが、誰もリスクをとることを嫌って賛同する者はいなかった。寺島会長は、大工を始める前の数年間、愛知県で自動車関連部品のものづくりの経験があった。「協力者がいなければ、自分でやるしかない。」と、当時の関係者を頼りに金型の発注と中古のプレス機28台を購入して、自ら部材の製造に乗り出した。

2. 基本特許をベースに周辺特許を着実に取得

寺島会長は、これまで特許の経験はなかった。WB工法の開発が約7割進行した時、友人の建築士から「他人に特許を取られたどうするのか。特許を取っておいたほうがよい。」と助言された。この開発にすべてを打ち込んできたことから、WB工法と室内空気対流装置の2件の特許出願することにした。それからしばらくして、2件とも拒絶理由通知が届いた。内容を見ると、それぞれ10件の引用文献がある。毎晩夜中の2時に起きて朝5時まで引用文献を読み繰り返した。特許文献を見るのは初めてであり、最初は何が書いてあるのか理解できなかった。しかし、1か月間繰り返し読んでいくうちに、自分の発明と異なることが明確になってきた。そして、本願と引用文献の違いをメモにして、特許事務所に反論を依頼し、その後2件とも特許査定のお知らせが届いたのである。

同社では、特許や商標はWB工法を施工する会員の保護手段と位置づけて、基本特許をベースに周辺特許で固めることに心がける。部材の改良を重ね、他社がやらないことであれば特許にな

るといふ信念により、毎年着実に特許出願してきた結果、これまで特許11件、商標23件を取得している。

3. 中小工務店を会員とするWB工法の全国展開

WB工法は完成したが、これまでの開発費用は年商に匹敵する額となった。自らが建築して部材を使用するだけでは、とても資金を回収できない。そこで考えついたビジネスモデルが、地域に根差した中小工務店と連携して、特許技術工法を全国に普及させることである。工務店と会員契約を結んで、加入金をいただき技術指導を行うほか、WB工法を支える専用部材を供給するビジネスである。まず、長野市内の工務店を集めて説明会をスタートさせた。そして3回目の説明会では、37社が賛同し会員契約の締結に至ったのである。その後も、北海道から沖縄まで地道な営業努力を重ねていき、現在では会員数740社、新規建築数8,500棟まで実績を積み上げている。

WB工法の事業化は、地元金融機関支店長の励ましと協力によるところが大きい。しかし、特許取得の話をしたところ、「特許は経済効果がなければただの紙切れ。」と言われたことがある。平成18年の新工場の建設に際しては、地元金融機関とともに日本政策投資銀行が特許権を担保にした協調融資を実施している。全国展開によりビジネスが軌道に乗りはじめ、特許が経済効果を生んだことへの評価であるが、「あの時、支店長から良い言葉をもらった。」と寺島会長は語っていた。

株式会社ウッドビルドの事例



▶ 通気断熱WB工法の仕組み

▶ 通気断熱WB工法の総合体験施設「ワンダー・ベース」



◎会社概要

名称及び代表者	株式会社ウッドビルド 代表取締役会長 寺島 今朝成		
本社所在地	長野県長野市若穂綿内364-4		
資本金	2,000万円	従業員数	19名
事業内容	一般建築請負並びにWB工法販売とその部材の販売		
電話番号	026-268-5588		
URL	http://www.wb-koho.com/		

朝日エンジニアリング株式会社(石川県金沢市)

＝建設業者を組織化して独自の橋梁技術の全国展開を図る建設コンサルタント＝



- 建設コンサルタントが独自工法を開発し特許を取得。子会社を設立して特許管理業務を委託。
- 特許工法の全国展開を図るため、建設業者を会員とするイーゼースラブ橋協会を設立。
- 将来の海外展開を見据え外国出願を先行。外国でも日本と同様のビジネスモデルを検討。

1. シンプルかつ健全な橋梁技術を開発し特許を取得

朝日エンジニアリング株式会社は、橋梁設計を主体とする建設コンサルタントである。橋梁専門の設計業者として豊富な知識と実績があり、金沢市の犀川に架かる犀川雪見橋の設計で「第6回いしかわ景観賞」を受賞するなど技術面での評価も高い。

橋梁は、全国に約70万橋あるといわれているが、高度成長期以降に建設された橋梁の経年劣化が社会問題化しており、これらの補修や架替が今後の課題である。同社では、支間長5～20mの中小橋梁をターゲットにして、独自の設計により、シンプルかつ健全な橋梁の構造・施工方法等を開発してきた。そして、短支間長橋梁の新設・架替に適した複合構造床版橋「イーゼースラブ橋」や、複合門形ラーメン橋「イーゼーラーメン橋」を開発し特許を取得。開発した工法は、従来橋より低コスト、工期の短縮、周辺環境への影響低減等の効果があり、公共事業のコスト縮減や環境保護を図ることが可能である。

同社は、設立当初から橋梁設計に独自の工夫を施してきた。十数年前、資材商社が特許を取得した話を聞いたことをきっかけに、これらの工法は特許になると出願を開始した。また、公共事業の積算基準書に特許使用料が認められたことも、出願する後押しになった。以降、毎年のように特許出願を続けており、現在では国内特許44件を保有する。更に、代表的な施工名は、知名度を上げるためのアイテムとして、商標登録してブランド戦略に活用する。これらの知財管理は、合理的かつ効率的に行うため、知財管理を専門とする「エーイーゼージャパン株式会社」を設立して業務を委託している。

2. 特許技術を有効活用するため「イーゼースラブ橋協会」を設立

徳野社長は、取得した特許を有効に活用したいという思いがあった。しかし、同社は石川県を拠点に活動する建設コンサルタントであり、直接工事入札や施工に参加することはない。この特許工法を全国に普及させていくためには、やはり全国の建設業者の協力とその活用が不可欠であった。そこで平成14年、全国の橋梁建設業者を会員とする「イーゼースラブ橋研究会（平成24年、一般社団法人イーゼースラブ橋協会に改組）」を設立して組織化を図った。

イーゼースラブ橋等は、特殊な施工技術が不要であり工事が容易なことから、地元建設業者の施工に適した工法である。同協会において、特許工法に関する知識、技術指導等の研修体制を整備することで、これまで橋梁建設の経験がない建設業者でも、会員企業として橋梁建設への道を開いている。また、会員企業には通常実施権を許諾して、会員企業が元請・下請として特許工法の施工に直接参加できる仕組みを導入し、特許技術を有効に実施する体制を構築した。こうしたビジネスモデルにより、これまで建設した橋梁は全国で150にのぼる。

また、組織化のもう一つの目的が、特許工法の全国規模での普及である。会員企業が官公庁を中心に営業活動を展開しているところであるが、会員企業のプロモーション活動により受注につながった場合には、特許使用料の最大50%を営業料として支払うインセンティブを付与している。現在、同協会は北海道から九州までの90社が会員になっており、将来的には200社に増加させ、目指すは地元において設計・桁製作・施工を行う地域完結型である。

3. 将来の海外展開を見据えて、外国出願で先行投資

同社の次のターゲットが、経済成長が進む東南アジアである。東南アジアでは、インフラ整備が急ピッチで進んでおり、今後中小橋梁の需要の増加が見込まれている。現在、インフラ輸出が注目されているが、徳野社長の目標は、日本の企業が現地に進出して橋梁を施工するのではなく、現地の建設業者に施工を任せて、海外で特許工法の普及を図ることである。

平成24年から市場調査を始めて、現地のパートナーを探して技術指導を行い、更には現地建設事業者の組織化を図り、数年後には特許工法による橋梁施工の開始を目指している。これらのビジネス展開を見据えて、既に11か国で特許を取得済みである。

朝日エンジニアリング株式会社の事例



▶ 宮の杜大橋（石川県加賀市山中町）
鉄筋コンクリート構造の5径間連続アーチ橋で、技術面で工夫を凝らした設計を行っています。



▶ 濁澄橋（石川県白山市）
鋼トラス橋の耐荷力アップを目的に補強した橋梁です。

◎会社概要

名称及び代表者 朝日エンジニアリング株式会社 代表取締役社長 徳野 光弘

本社所在地 石川県金沢市三口新町3-9-6

資本金 1,000万円 従業員数 17名

事業内容 橋梁設計を主体とする建設コンサルタント

電話番号 076-261-1344

URL <http://www.asahi-japan.com/index.html>

海洋建設株式会社 (岡山県倉敷市)

＝貝殻を利用して水産資源の回復を図る人工魚礁開発事業者＝



- 現場調査結果のデータを取得・分析し、関係者への説明や特許出願に有効活用。
- 特許は、大企業から守るための設備投資であり、開発者の開発履歴としても利用。
- 基本特許取得後も、魚種別の用途展開等で特許の網を広げていく。

1. 海を知り尽くした男が開発した人工魚礁「JFシェルナース」

海洋建設株式会社は、「海でつくられた貝殻を海に戻して、豊かな海づくりに貢献する。」ことを基本理念に、貝殻を有効利用した人工魚礁「JFシェルナース」の開発や、魚礁等海洋環境の調査を行う事業者である。JFシェルナースは、32都道府県に1万基が設置されており、水産資源を回復する環境修復技術として、漁業関係者の注目を集めている。

先代社長の片山敬一会長は、長い間漁師として海中や魚の生態を観察し、その後は造船所の潜水士として土木や溶接等の技術を学んできた。こうした観察と技術の経験の積み重ねが、後のJFシェルナースの開発に結びつく。ある時、たこの水揚量が激減しているという漁師の悩みを聞きつけて、本業の潜水作業の合間にマダコ産卵保護礁を開発した。稚ダコの育成場に大量の貝殻を使用したところ、魚のエサとなるカニやエビ等の生物が大量に発生している。そこで、「貝殻を利用すれば、新たな魚礁を開発できる可能性がある。」と好奇心がわいてきた。これがきっかけとなり同社を設立した。

魚礁の開発では、養殖漁業の産地で処理に困っているカキ、ホタテ等の貝殻に着目し、これをJFシェルナースに再利用することを考案した。JFシェルナースは、貝殻を充填した通水性のパイプ（シェルナース基質）が基本のパーツとなり、多いものでは1基当たり400本使用して、魚のエサ生物の培養効果や水質浄化効果等の機能を高めている。

2. 魚礁調査から得られた実証データの有効活用

同社の強みは、豊富な潜水経験と継続的な魚礁漁場の調査研究にある。過去に自治体担当者から、調査結果をデータとして取りまとめておくようにアドバイスを受けた。それ以来、大学の先生に効果の証明方法等の指導を受けながら、調査の際には必ずデータの収集・分析に努めている。そして、誰も見たことがない海中の状況を、科学的な実証データに基づいて説明することで、漁業関係者や自治体担当者の信頼を得てきた。また、調査研究の成果とその実証データは、新たなアイデアの創出や明細書実施例等の作成に役立てることができる。シェルナースの特許は、単純な構造ながら効果が大きいことが評価されて、特許が成立した。

同社の特許は、大企業から技術を守るための設備投資と位置づけている。また、開発履歴の記録用としても利用する。基本特許の取得後も、アワビやイカ等の生物別の魚礁や応用技術の開発を続けており、継続的な特許の取得に取り組んでいる。

3. 全漁連（JF）と連携したものづくり

魚礁の事業化に当たっては、地域の要望に応えることが重要であり、現地の漁協の意向を聞きながら推進を行ってきた。現在では、全国漁業協同組合連合会（JF）と連携を本格化させている。

シェルナース基質の製作は、JFグループが取扱窓口になり、現地の漁業者自身が貝殻詰め作業に参加して、漁業閑散期における年間200人以上の雇用創出に貢献している。できあがった基質を工場パネル状に組み立てて、公共事業落札者が現場に設置する。このように、製作のすべてを地域のパートナーが行う地産地消のビジネスモデルの構築により、中小企業であっても全国展開が可能となった。また、シェルナースはJFブランド商品として認定され、全国の漁業関係者に対する認知度向上に一役買っている。

海洋建設株式会社の事例



▶ 海底設置前のシェルナース6.0型



▶ 貝殻を詰める漁業関係者



▶ 海藻が繁茂したシェルナース2.2型



▶ シェルナース基質に隠れる幼稚魚

◎会社概要

名称及び代表者 海洋建設株式会社 代表取締役社長 片山 真基

本社所在地 岡山県倉敷市大畠1-6-12

資本金 1,000万円 **従業員数** 25名

事業内容 各種人工魚礁の開発と水圏環境・魚礁漁場調査

電話番号 086-473-5508

URL <http://www.kaiyoh.co.jp/>

有限会社ちふりや工業 (山口県山口市)

＝現場での経験を生かし独自の「災害支援」商品を開発する建設業者＝



- 汎用性と利益率の高い特許商品を開発し、企業発展の起爆剤に。
- 建設現場での経験を生かし、オリジナル特許商品を開発。
- 社長のポリシーである「経営には特許が基本」が社内に浸透。

1. 建設業から研究開発型企业への転換を実現

有限会社ちふりや工業は、主に鉄道土木構造物保守の工事を行う建設業者であり、十数年前から建設現場で有用な商品の開発・販売を手がけていた。

建設業は、受注が増加すればするほど現場での事故発生リスクが高まるが、事故を起こすと受注がストップしてしまうというハイリスクが伴う事業でもある。このリスクによって会社経営が傾かないよう、建設部門と開発部門の分社化を検討していた。分社化の検討ができるのは、同社が特許を保有し、これによって高い利益を生み出しているからである。汎用性と利益率の高い特許商品の開発・販売に特化した開発部門を成長させることによって、建設業から研究開発型企业への転換を実現した。

2. 建設現場でのひらめきから即実施できる商品を開発

同社は、これまで培ってきた建設現場での経験を生かして、建設業務の効率化を向上させる商品を開発し、特許を取得している。現場で廃棄物を仕分け・分別や放射能汚染土壌処理で利用されている「フレコンキーパー」、大型土のう製作を飛躍的にスピードアップさせる治具「瞬作」、水や土砂、廃材などが含まれた泥状土砂を投入しても水切れが早く耐久性に優れたフレコンバッグの「サンドレーンバッグ」、軽トラックに積載したままで移動使用可能なトイレユニット「キューブレット」等がその例である。これらの中には、岩手内陸地震の被災地に岩下社長が直接出向き、現場に出動された消防関係者の話によって誕生したオリジナル特許商品もある。同商品は、東日本大震災の被災地の被災者捜索で自衛隊に利用されるなど、災害支援商品としても高い評価を得ており、山口県の災害用備蓄品にも採用されている。岩下社長は、小学生のころから「人の持っていないものを手に入れたい。」という願望が現在でもあり、この根強い思いから特許商品を開発したのである。

同社は、売れると確信したものだけを特許出願している。なぜかという、特許権は所有しているだけでは何のメリットもなく、商品化できなければ特許の維持費もかかり利益を生まないからである。岩下社長は、若い時代にマニア的思いつきで特許出願したが、商品化できなかったなど、様々な失敗から特許の活用の重要性に気づいたという。何年も先を見て行動するのではなく、即実施できる事業ありきでスピード感を持って行動することが成功の秘訣であり、これを実行できているのが同社の強みである。

また同社では、インターネットの検索エンジン機能を有効に活用し、漠然としたキーワードからでも自社商品を導く検索ができるように工夫している。無数にある企業の中で秀でるためには、特許技術を持ち、かつそれらを上手にPRすることが大切であるという。

3. 「経営には特許」という決してぶれない社長の信念

同社は、社長をはじめ社員一丸となって知財活動に取り組んでいる。岩下社長は、「経営には特許と差別化がなければ話にならない。」と考えている。特許の保有により、自社商品のPR効果と防御の役割を果たすことを実感しているからである。しかし、このような社長の考え方は、当初から社員に支持されていたわけではない。特許に取り組みはじめたころは、社員の特許に対する意識は低く「予算の無駄遣い、社長の道楽だ。」と非難され、なかなか理解されなかったという。しかしながら、決してぶれない社長の姿勢と特許取得による利益向上の成果が相まって、社員が特許の重要性を理解し、このような体制ができたという。

岩下社長は、「特許取得により、企業価値と技術力がアピールでき売上の向上につながるということを、もっと中小企業に伝えなければならない。」という信念のもと、商工会議所等の各方面で講演活動も行っている。最近設置した同社の看板には、「あなたのひらめきも商品化します。」とうたい、地域の住民に対しても、特許の重要性について「気付き」を与えている。

有限会社ちふりや工業の製品例



▶ フレコンキーパー



▶ 瞬作



▶ サンドレーンバッグ



▶ キューブレット

◎会社概要

名称及び代表者 有限会社ちふりや工業 代表取締役 岩下 芳人

本社所在地 山口県山口市陶1928番地

資本金 500万円 **従業員数** 5名

事業内容 特許商品開発・販売・レンタル

電話番号 083-986-2300

URL <http://chifuriya.com/>

株式会社高知丸高 (高知県高知市)

＝地震に強い施工技術の研究開発でオンリーワンを目指す建設業者＝



- 産学官の連携を生かした研究開発で高い技術力を実現。
- 世界で活躍できる企業を目指した新たな市場と新技術の追及。
- 建設業の技術力を生かした被災地支援。

1. 産学官の連携を活用した研究開発で安全性の高い建設技術を実現

株式会社高知丸高は、建設工事の基礎工事を行う建設会社であり、特に信頼性や安全性が求められる特殊な基礎工事や災害対策工法においては、数多くの実績と成果を上げている。同社のモットーは、「社会に貢献し評価されるような企業になること。」であり、ユーザーニーズに迅速に対応した他社より一歩進んだ研究開発を行っている。

急傾斜地での橋の建設で迅速な復旧工事を可能とした新仮栈橋工法 (SqCピア工法) は、工費・工期の削減、環境破壊を最小限に抑え安全性の確保を実現したもので、高知工科大学と地元企業との共同研究の成果として特許を取得している。また、「第2回ものづくり日本大賞 四国経済産業局長賞 (製品・技術開発部門)」をはじめ様々な賞を受賞し脚光を浴びるとともに、国内外の企業から多くの引き合いがある。その理由としては、その工法がニーズにマッチしているだけでなく、「特許権を取得したことにより、今までにない新技術であることがPRできたということ。」「大学と共同研究することで、技術を裏付けるデータに信頼性が増したこと。」が、安全性や信頼性が求められる建設業においては大きい。

2. 新しい技術を追いかけて世界に営業をかける

同社は、自社技術が脚光を浴びてもそれに甘んじてとどまっていると、自社技術の優位性はいずれなくなると考えている。そのため、目先の利益だけを考えた事業展開だけをするのではなく、ニーズを敏感に捉えながら、世界で活躍できる企業を目指して、様々な新しい市場や新技術を追い求め研究開発に取り組んでいる。中小企業のメリットであるフットワークの軽さとスピーディな決断力を利用して、これから使えると思った技術や機械をもっている外国企業を直ちに訪問し、必要があれば自社に取り入れ、更にその技術等を発展させている。高野社長は「世界に営業をかけたい。」と語る。

以前、外国の大手企業から橋の建設を依頼され、何回も現地へ赴き、最終的に自社の工法を採用するという回答まで得ていたが連絡が急に途絶え、後々になって既にその橋が他の企業により建設されているという痛い目にもあった。外国では、日本企業の義理や人情、倫理感等は通用しないため、グローバルな事業展開をするために自社技術を世界でどう守るのが今後の課題と思っている。

研究開発やその成果を権利化するための特許出願、新しい技術情報の収集は、投資とリスク回避と捉え積極的に行っている。しかし、資金には限りがあるため研究開発については、公的機関の補助事業を積極的に活用して費用の負担を減らし、営業活動については高知県等の公的機関や商社の力を借りて行っている。

3. 被災地の一層の復興と今後の地震に備えて建設業の技術力を活かす支援

同社は、東日本大震災の被災地の復旧・復興支援や、今後の災害に備えた技術を開発することが建設業界の使命であると考え、その一つの取組として、高知工科大と共同で津波避難シェルター「救難まんぼう」や津波避難タワーの開発を手がけている。これらの製品や施設については、被災地の自治体からの問い合わせや視察が相次いでおり、2011年秋から受注生産を開始した。自社製品の強みは、他社と比較すると低価格で地震だけではなく津波に対する耐久力もあり、老人や子供にもやさしい仕様になっていることである。自治体の防災対策の一助になれるように、今後も研究開発を進めていく。また被災地においては、特殊基礎工事の技術を利用して、被災地沿岸部のがれきやカキ殻の撤去に協力するなど、被災地支援を積極的に行っている。

株式会社高知丸高の製品例



▶災害時即応橋「SqCピア」
災害発生時に黄海した生活道の復旧に即対応可能な仮棧橋・仮設道・本橋



▶プラットホーム式津波避難施設
20mの津波に耐える設計をした、柱・杭一体型鋼管杭方式の津波避難施設



▶津波避難シェルター「救難まんぼう」
家庭用の津波避難シェルター（4～6人乗り）

◎会社概要

名称及び代表者 株式会社高知丸高 代表取締役 高野 広茂

本社所在地 高知県高知市薊野南町28-2

資本金 2,000万円 **従業員数** 59名

事業内容 特殊基礎工事(大口径岩盤削孔、土留・抑止杭、橋梁基礎工事、井戸掘工事等)、橋梁・鋼鉄造物や建設機械の設計、構造計算、製作施工、一般土木、機械器具設置工事等

電話番号 088-845-1510

URL <http://www.ko-marutaka.co.jp/>