

建築・建設・土木



株式会社ヨシダアニー(秋田県)
ベステラ株式会社(東京都)
落合ライト化学株式会社(愛知県)

有限会社だるま製紙所(愛媛県)
株式会社フィールディックス(高知県)
株式会社日本ピット(大分県)

きっかけ 自社で開発した製品が模倣されないように特許権や商標権を取得。

住宅やビルの漏水の原因を調査する専門会社として、各地に訪問して補修工事を行い、降雪時の雨漏りの原因調査をした際、屋上からの融雪水が排水管で凍結し、凍結を防止するためのヒーターも作動していないことが多くあった。このため、自社で排水管の凍結防止用ヒーターを開発することを決意して、マイナス15℃の極寒でも凍結を防ぎ、従来品と比べて消費電力を抑えた凍結防止用ヒーターなどを開発した。同社では、**複雑で真似できない製品ではないので自社製品を知的財産権で保護することが必要と考えており、特許権や実用新案権を取得して、製品名も商標権を取得**するようにしている。

取り組み 大学などと連携して製品の開発を行い、開発した成果を特許で保護するため、国内だけでなく外国出願補助金制度を利用して海外でも特許を取得。

商工会議所で紹介してもらった発明協会（現在の知財総合支援窓口）や弁理士とも相談しながら、特許権にするか実用新案権にするかなどの方針を決めて出願手続を行っている。

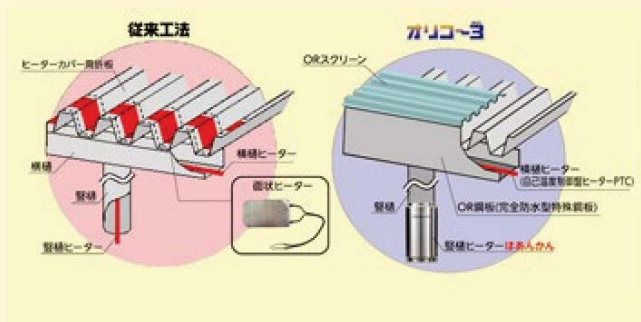
また、製品を開発する際にアドバイスを受けていた秋田大学の准教授から共同研究の提案があり、



◀【ほあんかSG】
凍結防止用ヒーター



◀【ツヨシ3】
電気を使わず凍結を防ぐ排水管



◀【オリコー3】
大手建設会社で採用された雨樋

社長のアイデアをもとにした、**産学官連携事業として大学で実験データの収集を行いながら、電気を使わずに排水管の凍結を防ぐ製品を開発**した。

同社の製品は降雪地帯向けの製品であり、国内では販売地域が限られるため、海外にも積極的に販売していく方針であることから、国内だけでなく海外でも特許を取得するために、**外国出願補助金制度を利用して、海外でも特許出願を行い、特許権を取得**している。出願対象国の選定に当たっては、海外展示会での現地企業の感触や、住宅事情などの市場性を考慮した出願戦略を採っている。

成果

特許を取得した自社製品が大手企業にも採用され、販路開拓。

同社が開発した製品の1つに、つららの発生を抑える機能を持った折板屋根用雨樋がある。本製品は特許を取得して、平成26年度東北地方発明表彰で「発明奨励賞」を受賞。従来品と比べて、**設置コストやランニングコストなどにも優れており、大手建設会社に採用され、新たな雨樋として浸透してきている。**

その一方で、販売先などでは自社製品の機能が理解されにくいことがあり、特許権を取得した製品であることをPRしたり、表彰された実績などを紹介しながら営業活動を行っており、今後も販売に力を入れていきたいと考えている。

企業概要

株式会社ヨシダアニーは、住宅やビルの漏水の原因を調査補修の専門会社として創業し、漏水調査や建物劣化診断、屋上や外壁の防水改修工事を行っており、近年は、排水管の凍結防止ヒーターや、電気を使わない寒冷地用排水管の開発も行っている。

Data

名 称 株式会社ヨシダアニー

代 表 者 代表取締役 吉田 喜廣

所 在 地 秋田県秋田市新屋勝平町13-23

資 本 金 1,000万円

従業員数 21名

事業内容 防水工事業、塗装工事業、板金工事業、屋根工事業、
タイル・れんが・ブロック工事業

電話番号 018-864-6961

U R L <http://yoshida-anny.com/>

知財担当者の体制 専門の部署はなく社長と事務員が兼務して対応

きっかけ

4年間の歳月を経てガスタンクの新たな切断解体の工法を思いつき、特許事務所に相談して特許が取得できることを知り、特許権を取得。

創業者である吉野社長の「造った人でなければ、壊すことはできないのか?」という疑問が出発点となっている。「壊すときには造ったときの逆をすればいい」という思い込みにNOと言うことからスタートし、新しい視点からプラント解体を考え、4年の歳月を経て、ガスタンクなどの大型球形貯槽の切断解体方法「リンゴ皮むき工法」を思いつく。当初は解体方法という漠然としたものが特許権を取れるのか分からず、特許事務所へ相談。**構造物の解体方法であっても特許権が取得できることを知り、2004年に特許権を取得。**その後同工法の改良特許も2013年に取得している。この「リンゴ皮むき工法」は、同社の看板技術となっている。

取り組み

これまでに構造物の解体方法に関する特許などを数多く出願し、将来の事業展開に備えて海外への出願もしている。

同社では製鉄、電力、ガス、石油化学など、あらゆる業種・業態のプラントの解体に対応した新工法の研究開発を推進しており、これまで20件以上の特許出願をしている。構造物の解体方法に関する特許出願が多く、創業者である社長のアイデアがベースであるものも多い。米国などの海外でも特許権を取得している。また、大学との共同出願や電力会社との共同出願も行っている。

特許出願手続きは、社内の知財管理規定に基づき、役員が出席する「知財管理委員会」の承



球形ガスホルダー解体工事①



球形ガスホルダー解体工事②

認を経て出願している。主に知財に関する業務は事業部に所属する社員 2 名で対応しており、出願前の先行技術調査や出願手続は特許事務所へ依頼しながら、定期的に弁理士と連絡をとって対応している。

成果

特許権・商標権を取得した「リンゴ皮むき工法」で大手ガス会社からプラント解体工事を受注。その後は同社の看板技術へと成長。

「リンゴ皮むき工法」を発明する前は従業員数10名程度の企業であったが、斬新なプラントの解体方法を開発し、取得した特許権が自社技術の信用の裏付けになって、大手ガス会社からプラント解体工事を受注している。その後も大手企業から数多くのプラント解体工事を受注し、今では「解体が難しいからベステラに頼もう」という形で依頼が来るようになり、現在は従業員の規模も拡大している。

また、大型球形貯槽の切断解体方法の名称を分かりやすく「リンゴ皮むき工法」と名付けて商標権を取得。この「リンゴ皮むき工法」は、同社の看板技術として代名詞となるとともに、同社事業の成長を支える原動力となった。また、工法自体も特許権とノウハウの組み合わせであるため、模倣がされにくくなっている。

これまでに、製鉄、電力、ガス、石油化学など様々な分野のプラントを解体した実績を持ち、「**リンゴ皮むき工法**」の開発を契機に事業規模が拡大し、**2015年に東京証券取引所マザーズ市場に株式上場し2017年には東証市場1部に市場変更を行った。**高度経済成長の時代に建設された数多くのプラントが今後寿命を迎えることから、同社では今後も更なる需要を見込んでいる。

また、建築物の正確な図面がない場合でも安全に効率よく解体するため、同社では建築物の3D計測技術など新たな分野での研究開発にも取り組んでおり、今後これらの分野でも特許権を取得していきたいと考えている

企業概要

ベステラ株式会社は、製鉄・電力・化学など大型プラントの解体工事施工及び同工事の設計・コンサルティング等を主な事業としており、自社で工事用の重機を保有せず、同社オリジナルの工法を用いたプラントの解体業務を専門とする会社である。

Data

名 称 ベステラ株式会社
代 表 者 代表取締役社長 吉野 佳秀
所 在 地 東京都江東区平野3丁目2-6
資 本 金 4億1,717万円
従業員数 63名

事業内容 大型プラントの解体工事及び同工事の設計、
コンサルティング 等
電話番号 03-3630-5555
U R L <https://www.besterra.co.jp/>

知財担当者の体制 知財関連業務は事業部に所属する社員2名が兼務

きっかけ

既存市場の縮小に伴い、異業種への進出を決意。これまでに培ってきた技術・ノウハウを基にオリジナル製品を開発していく過程で知的財産の重要性を認識。

娯楽コンテンツの多様化や若年層のパチンコ離れなどにより、この15年間で遊技機市場は半分以上に縮小しており、同社の売り上げもピーク時の半分以上まで減少したため、将来に危機感を持った同社の落合社長は異業種への進出を決意した。

自動車関連や家電関連等への営業活動を開始するが異業種である遊技機業界の企業ということで取り合ってもらえない状態が長く続いた。しかし、同社の社長は「モノを売るのではなくヒトを売る」という精神で根気よく営業活動を継続し、その結果、取引先の業者から道路保安用品の試作品開発の依頼が舞い込む。道路保安用品業界は新製品のニーズが高く、グローバルな市場を持つことに加え、同社が強みとしている開発から製造までの一貫体制や、多様な素材を取り扱う事業者とのパイプ、特殊な加飾加工技術・構造設計技術を活かせる分野であることから、道路保安用品の開発に着手することとなった。

同社は遊技機関連部品の受注生産を事業の柱としていたため、それまで知財に関して目を向ける機会が少なかったが、**異業種に進出した際に、取引先から知財権の出願・取得の有無や他社の権利に抵触していないかを問われ、オリジナル製品開発に伴う知財の重要性について意識するようになった。**

取り組み

下請けから開発メーカーへの移行に伴い、自社の強みを活かすため、市場ニーズに対応したオリジナル製品を特許・意匠・商標権で保護する知財ミックス戦略を実施。

知財についてどこに相談すべきか悩んでいた際に、道路保安用品を開発している旧知の企業から「知財総合支援窓口」を紹介され、支援を受けるようになった。知財に関する知識を持たなかった同社だが、**窓口支援担当者によるアドバイスにより知財に関する知識を深め、約3年間にオリジナル製品に関する特許・意匠・商標権を7件取得している。**



同社初のオリジナル製品・LED点滅機能付き
コーンカバー「ぴっかカバー」



除草作業現場のニーズを形にした樹脂製防草機能
付き支柱保護カバー「ダブルテクトS&G」

また、同社は自社製品として、遊技台の装飾品に使われる LED をより強く発光させる技術を転用して、カラーコーンにかぶせて使用する LED 点滅機能付きカバー「ぴっカバー」を開発した。高速道路の夜間工事やトンネル工事で使用されている既存のラバーコーンは視認性が低く、メンテナンスの頻度が高く新製品の開発が望まれていたことが開発のきっかけとなっている。本製品は視認性の向上だけでなく、照度センサーによる自動点灯や、乾電池で長時間点灯可能な省エネ性、様々なサイズのコーンに対応できる汎用性を備えている。

その他にも、除草作業現場のニーズを形にした製品として、樹脂製防草機能付き支柱保護カバー「ダブルテクト S&G」などを開発して製品化している。

同社ではこのような自社製品について、製品の優位性や信用力を担保するために知財総合支援窓口の支援を受けて、これらの製品について特許権、意匠権、商標権を取得している。

成果

同社の製品は販売実績を伸ばしており、今後も知財権を取得しながら海外展開及び更なる異業種への進出を目指す。

同社製品の「ダブルテクト S&G」や、「ぴっカバー」は順調に販売実績を伸ばしている。また「ぴっカバー」に関しては関西の大手商社から取引の要望があり、アメリカ及びオーストラリアへの進出計画が進展している。しかし、知財の面では失敗もあった。開発当初は海外展開を想定していなかったため、日本国内で取得した特許について PCT 出願を行っておらず、進出予定の国での特許取得が困難になってしまった。この経験を糧にして、(独)工業所有権情報・研修館 (INPIT) の「海外知的財産プロデューサー」制度を活用して、海外展開に係るリスク低減のため、進出予定国の知財制度や知財に関する契約条項の注意点等に関する情報収集に取り組んでいる。

また、自動車関連部品(ドアミラー周辺のプラスチック部品)の製造にも乗り出すため、ISO 認証取得の手続きを専門家の支援を受けて進めている。同社の落合社長は「自社オリジナル製品の製造・販売を手がけるメーカーとなったことから、知財の意識は必要不可欠。知財は費用がかかるが、権利を最大限活かしながら利益をあげて、その利益で次のオリジナル商品の開発や知財の費用につなげていきたい。異業種への進出により事業の多角化を進めて、安定した収益構造を構築したい。」と抱負を語っている。

企業概要

落合ライト化学株式会社は、1970 年に創業。主に遊技機関連のプラスチック製部品の設計・デザインから製造・加飾加工・組立まで一気通貫で手掛ける。近年は自社の強みを活かし、道路保安関連、自動車関連等の異業種に進出している。

Data

名 称 落合ライト化学株式会社
代 表 者 代表取締役社長 落合 秀裕
所 在 地 愛知県東海市名和町三番割下18番地
資 本 金 1,000万円

従業員数 30名
事業内容 プラスチックの設計、製造、加工、組立
電話番号 052-601-3555
U R L <http://ochiai-lc.com/index.html>

知財担当者の体制 社内の知財業務は社長が対応している

きっかけ 既存事業の課題を活かした逆転の発想で新規事業に着手。

同社では、**既存の紙事業が先細り、新たな事業の必要性**を感じていた。厚紙の製造工程では、タオル生産時に出る繊維くずを混ぜて厚紙の材料を作っているが、作業現場で材料をミキサーで混ぜる際に厚紙の材料が飛び散り、周囲に貼りつくなどの問題が生じていた。同社の社長は元農業高校の教員で農業関係の知識があったため、「このどろどろした紙の材料を芝生の種と一緒に混ぜて吹き付けたら、農地や道路などの法面の雑草の抑制に使えるのではないか」という発想が生まれた。

従来から農地の畦畔などの法面等に対して、芝生を植えて雑草を抑制する方法は一般的に行われていたが、すでに雑草が繁茂している畦畔や法面に、種子を散布してもなかなか発芽・定着しないため、苗を直接手で植えるなどの手法で行われていた。しかし、労力が掛かることや重労働がネックとなり普及が進まず課題だと考えていた。

そこで貼りつきやすい特性を持った厚紙の材料を芝生の種子に混ぜて吹き付ければ法面に定着しやすくなり雑草の抑制が可能となるため、多大なコストをかけずに新規事業を展開できるのではないかと考え、種子を吹き付ける技術の研究を4年間続け、均一に播種し発芽率の高い新しい技術を完成させ、特許権を取得している。



芝生の育成後



紙原料の攪拌



芝生吹付け作業



吹付けた種子

取り組み

独自の芝生の種子吹付け技術を開発して特許出願。国内優先権制度も活用。

社長のアイデアを基に約 4 年かけて種子を吹付ける技術の検討を行い、均一に播種し発芽率を高くする新しい技術を完成させた。また、種子吹付け装置についても、紙の材料と種子を混ぜたものは繊維等が詰まってしまうことから、自社独自の装置を開発した。

雑草抑制方法については、従来の技術が多数あることから、**特許出願を行う前に、愛媛県知財総合支援窓口のアドバイスで先行技術文献調査を行い**、その後も他社の技術動向や類似技術等の調査を行っている。

特許権の取得に関しては、発明した「雑草抑制方法」と「種子吹付け装置」の基本部分を開発した時点で特許出願を行い、その後の改良部分が開発された後に、先の出願から1年以内に国内優先権制度を活用して出願を行っている。

成果

新規事業であった芝生化事業が主力事業へと成長。

同社が特許権を取得した雑草抑制方法を施工する際は、農家等のユーザーに対して、同社の社員が作業工程や技術内容に関する説明及びアドバイスを行いながらユーザーと共同で施工作業を行っている。全ての技術内容を開示しながらユーザーと共同で作業をすることで、現場での芝生化の成功率は非常に高くなっている。同社ではこれらの技術を開示できるのも特許権の取得により模倣防止を図ることができるためと考えており、他社との差別化を図る上でも特許権の取得が良い相乗効果を生み出している。

また、特許権を取得した自社商品の吹き付け装置に関しては、全国の集落営農法人や農協等を主なターゲットとして販売を行い、新規事業であった**芝生化事業は、現在は同社収益の8割を占めるまでに成長している。**

企業概要

有限会社だるま製紙所は、大正時代に手漉き和紙を製造する会社として創業し、1956 年ちり紙製造で機械化・法人化を行った。現在は、既存の紙事業と新規事業の芝生化事業を展開している。2008 年から開始した芝生化事業は、植物の種子を雑草生育地に吹付けて雑草の発生を抑制するもので、今では同社の主力事業にまで成長している。

Data

名 称 有限会社だるま製紙所
代 表 者 代表取締役 渡森 雅寛
所 在 地 愛媛県西条市新市396-2
資 本 金 300万円

従業員数 9名
事業内容 厚紙事業、壁紙製造、芝生化事業
電話番号 0898-66-5057
U R L <http://www.daruma-p.com/index.html>

知財担当者の体制 代表者が知財担当者を兼任

きっかけ

芝生地のグラウンドコンディションの改善に向けた勉強を始め、新工法を開発後に特許出願して起業へ。

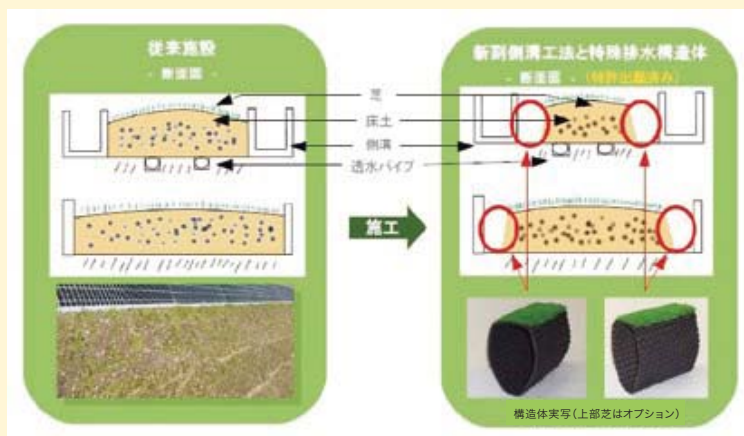
創業者の國本社長が以前に勤務していた芝生管理機器販売会社でグラウンドの芝生メンテナンス工事に携わった際に、工事後間もなくグラウンドの管理者から「雨が降るとすぐに芝の状態がダメになり、その後グラウンドのコンディションもなかなか回復せず、グラウンドを使用することができない」との相談を受けて、芝生地に関する勉強を始めたことがきっかけだった。以前に勤務していた会社を定年退職した後も1人で開発を続け、**芝生地やグラウンドの新たな排水技術「副側溝工法」と、同工法の施工に必要な構造体「フラッシングコア」の開発に成功**。2012年にこれらの特許出願を行った。その後、芝生施設やグラウンドのコンディションの改善とグラウンドのメンテナンス作業の簡素化・低コスト化を図る同工法の事業化に取り組み、2013年に同社を起業した。

取り組み

特許権を取得することが重要と考えていたため、しっかりと相談に応じてくれる特許事務所を探すことから始めた。

特許権を取得することが重要であると当初から認識していたため、しっかりと相談できる特許

新たな排水技術「副側溝工法」▶

徳島県吉野川市 ▶
岡原多目的広場

事務所を自分自身で探すことから始めた。その後、相談に応じてくれた特許事務所に特許出願を依頼。出願後も中間書類への対応等に自身も積極的に関与して、2014年にグラウンドの排水技術に関する特許権を取得。その後、2015年に同工法の施工に必要な構造体の特許権を取得している。

成果 特許権を取得した技術(工法)での施工実績の増加に伴い、売上高も増加。

同社の取引先は、芝生地やグラウンドを管理運営している公共施設等からの依頼が多数を占めている。これまで芝生地やグラウンドの管理に関しては、多額の費用をかけて新たに芝生やグラウンドを整備しても、すぐに芝の一部が枯れたり、グラウンドの排水機能が低下する場合があります。グラウンドの管理者にとっては施設の運営や管理が難しく課題となっていた。こうした中、同社が工事をした施設において、施工後に芝生地やグラウンドのコンディションが改善し、口コミで評判が広まった。また、**同工法は、東京都建設局の事業において効果が期待できるものを選定した「新技術情報データベース」に登録頂き都内の施設にも広がり始めています。**

同社が特許権を取得した工法での施工依頼が増えてきたことで、売上高も増加してきている。同社は他社と将来連携していくことも視野に入れて、今後ライセンス活用なども検討していきたいと考えている。

企業概要

株式会社フィールディックスは、同社のオリジナル工法を用いて、芝生施設やグラウンドを良質なコンディションに保つための排水改善工事を主に手掛けている会社である。現在、同工法の工事を施工する際は、自社だけでなく造園会社などと連携して工事を実施している。

Data

名 称 株式会社フィールディックス
代 表 者 代表取締役 國本 謙
所 在 地 高知県高知市神田1503-9
資 本 金 300万円
従業員数 2名

事業内容 芝生施設及びグラウンドの排水改善プランナー
及び施工作業等
電話番号 088-856-6251
U R L <http://fieldex.co.jp/>

知財担当者の体制 知財に関する業務は社長が実施している

特許権で他社との差別化を図り、自社製品が高い防災性と信頼を獲得

きっかけ 後発メーカーであるために自社の開発力と特許権で他社と差別化を図る。

同社は道路脇などに設置されている排水溝の排水ピットなどを扱う専門メーカーとして創業し、「大分から全国へ挑戦する」をスローガンに多彩な製品を開発して製品化している。知的財産に関しては、**建設資材メーカーとして後発のメーカーであったことから、開発型企业として他社との差別化を図るために特許権の取得が重要と考えており**、創業当初から件数は少ないながらも特許出願に意欲的に取り組み、これまでに数多くの特許権を取得している。

取り組み

これまで培った技術を基に新たな製品を開発して特許を取得。社員の知財意識の高まりを受けて知財に関する社内規定の整備にも取り組む。

同社では排水ピットなどのピット金物で培ったパネル製作技術の「水を漏らさない技術」と「水を流す技術」を基にして、ゲリラ豪雨などの局地的集中豪雨対策に向けた防災製品の開発に取り組み、大学と共同で新たな防水装置「防水マン」を開発。本製品は構成部材なども特許出願をし



アルミ製覆蓋



マシンハッチ



ダスターピット



防水板

て模倣防止を図っており、特許権を取得して製品化している。

社内における知財業務に関しては、出願前の先行技術文献調査を弁理士任せにせずに、自社の開発部社員が「J-PlatPat」を活用して調べている。**特許権の取得が難しい製品に関しては意匠出願をして権利化を図ることで、自社製品の模倣を防止している。**社内の知財意識も高まってきたことから、知財に関する補助金などの支援制度の活用も検討しており、職務発明制度の社内規定の整備についても、知財総合支援窓口の支援担当者や弁理士のアドバイスを得ながら、取り組んでいる。

成果

知財権を持つことで小さな企業でも大手企業との協力関係を構築。

同社の主な製品である排水ピットやケーブルピット、グレーチングなどは、民生用及び産業用として広く使用されており、ケーブルピットは新幹線でも使用されている。また、**自社製品の「防水マン」は、早期に開発した優位性もあったことから需要も多く、東京スカイツリータウンにも採用**されなど、高い防災性と信頼を得ている。

同社では小さな企業でも大手企業と協力関係を構築するには製品の良さや開発力の高さはもちろんのこと、知的財産権を確保しておくことが重要と考えており、商社などBtoBの取引においても自社の保有特許をPRして取引に役立てている。

企業概要

株式会社日本ピットは、排水溝の排水ピットなどを専門に扱うメーカーとして創業し、各種浸水防止用設備製品をはじめ建築・土木・設備などの業域にこだわらない多種多様な製品を開発しており、近年はゲリラ豪雨などから人命・財産を守るための防水板などを開発している。

Data

名称 株式会社日本ピット
代表者 代表取締役社長 浦崎 希
所在地 大分県大分市大字下郡
3260番地の9
資本金 1,365万円
従業員数 68名

事業内容 津波・高潮・洪水・ゲリラ豪雨による浸水防止対策製品、アルミハニカム庇、各種マシンハッチ、HACCP支援排水システム、各種グレーチング、ピット金物の開発・製造・施工・販売
電話番号 097-568-4141
URL <http://www.nihon-pit.co.jp/index.html>

知財担当者の体制 知財に関する業務は建材部等の担当者2名が兼務している