CLOSEUP

岩手力！

第3回いわてビジネスプラングランプリ
イノベーション部門グランプリ受賞から1年

株式会社伊藤工作所

ダングクリーナーの開発で酪農家の作業軽減に貢献。今年は大手メーカーから全国発売も

花巻市の伊藤工作所は2007年11月、乳牛排泄物掃除装置「ダングクリーナー」の開発で「第3回いわてビジネスプラングランプリ」（いわて産業振興センター主催）イノベーション部門のグランプリを受賞した。受賞後、県内外の多くのマスコミ取材につながり、全国的な賞も受賞。今年は国内最大手の酪農機械メーカーから製品販売の予定も組まれ、大きな飛躍が期待されている。

伊藤工作所の本社工場内と、同社が県工業技術センターと共同開発した乳牛排泄物掃除装置「ダングクリーナー」（写真＝手前）

▲これまで伊藤社長が発明、開発したさまざまな機器の写真。鋸歯両側同時研磨調角装置（県林業試験場共同開発）、果樹園除草剤散布機（県園芸試験場共同開発）、接ぎ木機器（県園芸試験場共同開発）、ベーコン成型器用蓋閉機、解凍肉投入機などがある

開発のきっかけになった一言

同社が開発したダングクリーナーは、乳牛の排泄物（ダング）を掃除する電動機具だ。特殊ブラシを高速回転させながら、牛舎内の側溝上にかぶせた金属製の格子ぶたにこびりついた牛糞を側溝に落としていく。本体は手押し型で、充電式バッテリーを搭載。走行安定性や操作性も高く、女性でも簡単に使いこなせる。

開発のきっかけは、伊藤達也専務の親戚の一言だったという。

「妻の実家が酪農家で、義父から、牛糞掃除の労力を軽減する機械は作れないだろうかと相談されたのが最初でした」

酪農家は1年365日、毎日2～3回の牛舎清掃を行うが、排泄物の掃除は、時間をとられるうえに、肉体的にもかなりの重労働だ。「牛の排泄物を流し出すために設けられた側溝の格子ぶたには、牛糞が付着して、時間経過と共に硬く固まってしまう。目詰まりを防ぐために小まめな掃除が必要ですが、これにかなり手間取るんですね」。

開発は義父の要望に応える形でスタート。実父であり社長の金昭氏の助言を受け、花巻市起業化センターに相談。そこから県工業技術センターを紹介された。

ブラシ開発とモーター選定で苦労

03年から県工業技術センターとの共同開発、05年からは拓殖大学工学部との連携が始まった。試作機を作っては酪農家に持ち込み、何度も改良を重ねながら4年がかりで完成にこぎつけた。伊藤専務は「一番大変だったのは、牛糞の硬さと粘りに負けず、さらに格子ぶたの金属にも勝てるブラシの開発と、その負荷に耐えられるモーターの選定でした」と振り返る。

ブラシ問題は、排泄物の付着しにくい材質を見つけ出すと共に、回転ブラシ後方に補助ブラシを設けることで課題をクリア。ブラシの高さも容易に調整できるようにした。

▶「第3回いわてビジネスプラングランプリ」イノベーション部門グランプリ受賞の記念楯（左2点）と「第3回モノづくり連携大賞・特別賞」（日刊工業新聞主催）の記念楯

▲花巻市中根子にある伊藤工作所の本社工場。
東北自動車道花巻南I.C.から車で5分と交通の便も良い

モーターは、ガソリンエンジンなどの高出力のものを使えば手っとり早いが、牛舎では使えなかった。「牛はとてもデリケートです。エンジンの騒音や排気ガスの臭いは、牛を驚かせたり、余計なストレスを与えて乳質を落としてしまう」。最終的に選定したのは、充電式バッテリー駆動の高トルクDCモーターだった。「家庭の電源から簡単に充電でき、静かでコードレスでハイパワーという、求めていたものを見つけることができました」。

さらに、広い車輪幅と大経口のノーパンクタイヤを採用し、軽くて安定した走行性を実現。一輪車のようなスムーズな旋回ができるように構造も工夫した。

グランプリ受賞で、マスコミ注目

07年春にダングクリーナーが完成すると、同年秋に開催の第３回いわてビジネスプラングランプリ・イノベーション部門に応募することにした。伊藤専務は「工業技術センターさんからの勧めと花巻市起業化支援センターのバックアップをうけ、チャレンジすることにしました」と背景を説明する。

応募を決めてからはプレゼンテーションのために、さらに厳密な市場調査と詳細な資料づくりに取り組んだ。「その結果、全国的には２万5000軒の酪農家があり、その約70パーセント、１万8000軒くらいのパイがあることが分かりました」。酪農家からのニーズには自信があったものの、狭い分野に向けた製品やビジネスが、果して認められるだろうかという不安が何度もよぎったという。が、結果は見事にグランプリを受賞。審査員の大滝精一東北大学大学院教授は「地域課題の解決を切り口として、世界にはばたく製品にする努力がうかがえる」と講評。伊藤専務は「高齢化が進む酪農の現場が抱える諸問題の解決に貢献できること、そして酪農県でもある岩手全体に貢献できる製品であることを認めてもらえたのだと思う」と審査員の評価に感謝している。

グランプリ受賞後は、地元新聞やテレビでの紹介のほか「日経ベンチャー」誌や「日刊工業新聞」「農機新聞」などにも取り上げられ、「第3回モノづくり連携大賞・特別賞」（日刊工業新聞主催）も受賞した。伊藤専務は「マスコミに大きく取り上げられたのもグランプリ受賞のおかげ。私たちが投資できない部分でのメリットがすごく多かった」と話す。ダングクリーナーは08年に11台を販売するという実績もできた。また08年9月には、次の新製品開発が「いわて希望ファンド地域活性化支援事業」に採択されるなどいわて産業振興センターからのフォローアップも受けることができた。

09年１月、同社はそれまでの個人事業のかたちから株式会社として法人を設立。ダングクリーナーの販売も、国内最大手の酪農機械メーカーの販売支援をとりつけ、今春には本格販売の予定が組まれている。伊藤専務は「父がこれまで築き上げてきたニーズ直結の伊藤工作所のモノづくりの姿勢を守りながら、一歩一歩着実に前に進んでいきたい」と抱負を語っている。

企業概要

●創　　業　1967年4月
●株式会社化　2009年1月
●代表取締役社長 伊藤金昭
●代表取締役専務 伊藤達也
●資　本　金　500万円
●事業内容
各種機械製作、再生修理、工場内設備製作加工、鉄・非鉄・ステンレス加工、サニタリ管溶接ほか
●所　在　地
〈本社・工場〉
花巻市中根子字駒込5-4
電話 0198-23-5753
FAX 0198-22-3035
E-mail kohsakusho110@yahoo.co.jp
〈第2工場〉
花巻市中根子字駒込10-9

URL http://itou-kousakusho.hp.infoseek.co.jp

今月の表紙／「第3回いわてビジネスプラングランプリ」でグランプリを受賞したダングクリーナーを紹介する伊藤達也代表取締役専務。伊藤専務は71年8月、花巻市生まれ。東京工業専門学校卒業後、世界的な金属加工機械の総合メーカーである株式会社アマダに入社。97年、25歳で岩手に戻り伊藤工作所に入社。最近は地元の製造業の若い後継者とグループを作り、連携強化にも力を注ぐ。「アマダ時代の５年間は営業部で、川口など埼玉県西部のモノづくりの盛んな地域を担当。当時お付き合いした600社を超える社長さんとの会話や経験が、今の私の大きな財産になっています」

伊藤金昭社長
1939年12月、花巻市生まれ。新興製作所の下請け企業で経験を積んだあと、「ニーズに合わせた一品物を作りたい」と20代で独立し、伊藤工作所を設立。食品メーカーの工場内設備の製作・加工・修理などを中心に事業を展開。“機械のお医者さん”“アイデアマン”と呼ばれ、地域の各工場から頼りにされてきた。登山が趣味で、60歳を過ぎた今も年に数回の登高を楽しみにしている