

事例 1

株式会社アイベック

検査受託企業から、装置も開発する企業へ
支援でオリジナル商品を増やし、販売も一緒に

支援内容

- 新商品・新事業創出公募事業 (2回)
- 販路開拓総合助成事業 (国内分)
- 卒業研究テーマ実用化研究支援事業

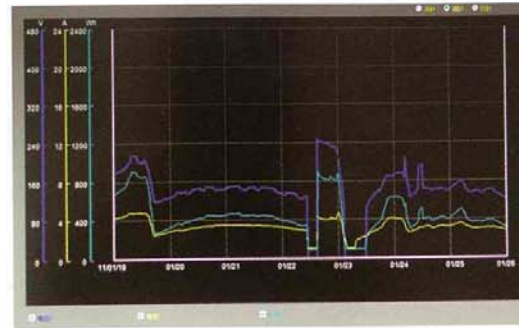


「当社はわりと産学連携で商品開発してきましたが、公的な支援をいただくようになって産学官連携になってきた」と語る吉岡裕一社長。

profile

所在地 / 富山市上野新町 5-4
 代表者 / 吉岡 裕一
 資本金 / 1000 万円
 従業員 / 65 名
 事業 / 非破壊検査、計量、環境計測、診断調査
 TEL / 076-438-0808
 FAX / 076-438-0833
 URL / http://www.ipec-com.jp/

例えば部屋の壁に、洒落た絵を額装してかける場合、フックを打ち込む(ねじ込む)位置を確認するために、金づちやドライバーの背で壁を軽くたたき、壁の内部に棧があるか、空洞かを確かめるだろう。では構造物が橋梁やビルで、コンクリートの内部 30cm にある(あるはずの)鉄筋を確認したい時はどうするか? やみくもに穴をあけたのでは美観を損ねる。強度も落ちかねない。そこで、ここに紹介するアイベック(22年6月よりこの社名。旧社名は富山検査(株))のような企業が必要になるわけだ。同社の主力商品は非破壊検査。構造物の内部に使われている鉄筋がどこにあるか、腐食していないか。また化学工場などの溶剤の入ったタンク(一部あるいはほとんどが土中に埋まっているケースが多い)



大沢野の小水力発電機の発電状況を画像処理したものの(1週間分)。グラフの濃紺ラインは発電量、ブルーラインは電圧、黄ラインは電流を表わす。



コンクリートの亀裂を検知する変位計。プラスマイナス 2mm の変位の変化を電気信号に変え、FOMA でインターネット回線に送る。

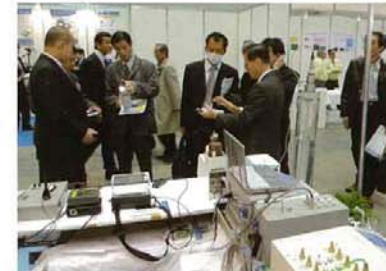
に穴があいていないか、など対象物を破壊することなく検査・診断・解析するのが同社の主な営業メニューだ。

新商品のタネは続々と...

そのアイベック。当機構の設立当初から専門家派遣の制度を利用して人材育成等に努めてきたが、平成 18 年の業務拡充にともなって、検査機器の開発にも着手。製販一体で社勢を盛り上げることにした。「その 2 年前から、地下タンクの新しい検査システムを開発中で、他社と先を争っていました。結果としてみると他社より半年早く、そして性能のいいものを開発し、シェアも 70% を押さえることができたのですが、開発費も相当かかり、次からは公的な支援制度を受けようか...という考えが頭をよぎりました」吉岡裕一社長は 7 年前を振り返るが、この時の経験がひとつの転機に。平成 20 年には、前年から取り組んでいた「コンクリートの内部探査装置の開発」を本格化するために、当機構の新商品・新事業創出公募事業に応募した。また翌年度には「統括ネットワーク対応型電力監視モニターおよび監視ネットワークの開発」が再び同事業に採択され、地下タンク検査システムに続くヒット商品が期待された。



開発の陣頭指揮をとってきた中野幸長さん(取締役技術開発部長)。記事で紹介した例以外にも、たくさんの開発テーマを抱えておられた。



JIMA2010 総合検査機器展でのアイベックのブースの様子。



コンクリートの中の鉄筋の溶接部分の検査のために撮ったレントゲン写真。装置を選び、被爆しないよう人を遠ざけて撮影する。今回のイメージングシステムの開発がうまくいくと、装置の小型軽量化と弱い X 線の照射で撮影が可能になる。

「内部探査装置は従来からあり、当社もそれを買って使っています。しかし精度が悪い。仕様書には深度 30cm まで可とありますが、雨だと 10cm 程度が限度。また重なって奥にもう 1 本の鉄筋があっても、わからない。これを何とか 40cm 以上、できれば 1m にし、数センチのピッチで鉄筋が重なっていてもわかるようにしようと思っで...」

担当した中野幸長さん(取締役技術開発部長)の目標は極めて高かった。開発には富山県立大学の教授が協力し、また大手の電機メーカーも後に加わった。ただ、目標が高すぎたためか、この取り組みは今も進行中で、新しいシステムの開発が待たれるところだ。

もう一方の「統括ネットワーク...」、これは平たくいうと、複数の小水力発電の発電状況をインターネットでモニタリングしようというもの。携帯電話からのアクセスも可能で、今では「インターネット対応モニタリングシステム」と平易な呼び方に変えている。

このシステムでは、通信回線が引けない環境でも、FOMA のユビキタスマジュールを用いて、現場から信号を送信し、その信号を画像処理してインターネットを通じて確認することができる。先ほどの電力監視モニターでは、大沢野にある小水力発電が実験的にモニタリングされ、稼働状況、発電量などを把握。故障も知らされる仕組みだ。開発には富山国際大学の教授の協力を得、昨年秋には完成し、出荷できるところまでできている。ただ、現状では 1 セットが 50 ~ 60 万円。1 セット数万円で、家庭でも使えるシステムにしようと、改良を加えているところだ。

製販の両輪が動き出した

平成 22 年度に入って今度は、卒業研究テーマ実用化研究支援事業の採択を受けて、富山高等専門

学校と共同で「工業用 X 線検査のための簡易 X 線イメージングシステムの開発」に取り組むとともに、販路開拓総合助成事業(国内分)の適用を受けて、先述の地下タンクの検査装置や橋脚等のコンクリートのひび割れを無人で調べる装置の販促に乗り出した。

「工業用 X 線検査...」は、レントゲン撮影で行われているコンクリート構造物内部の検査・確認を、フィルム出力によるものからパソコン上の画像に置き換えられないか、すなわちデジタル化できないかという試みだ。

「これがうまくいくと、弱い X 線照射での撮影が可能になり、機器のコンパクト化・軽量化が期待されます。また解析・評価も早く、正確になりますのでデジタル化は必要だと思い、高専の先生方・学生さんたちの提案を受けて、一緒に取り組んできました。ただ、デジタル化されたデータが不正に加工されると検査の意味がなくなるので、最終的にはフィルムも納品するなど、信頼性を保たなければいけないでしょう」と吉岡社長は開発の背景や経緯、留意点を話した後で、「医療の世界と違って工業用のマーケットは小さいのですが、将来の営業のタネになりそうです」と続けた。

もうひとつの販路開拓総合助成事業では、出展費用の支援を受けて「JIMA2010 総合検査機器展」(11月24~26日、東京ビッグサイト)に出展。「今までは見学に行っていたビジネスショーに、自社が出展したのです。単なる検査会社から、オリジナルな検査装置を開発して、売り出すことができるようになったのは会社としては大きな財産を得ました」と中野さんは感無量といった様子で、吉岡社長も横でうなずいていた。展示会では、有望視される約 20 社とコンタクトをとることができ、これから商談を展開する予定。製販の両輪が動き出したわけだ。