

ヒートポンプ式冷温水セントラル冷暖房システムで快適な居住空間を提供

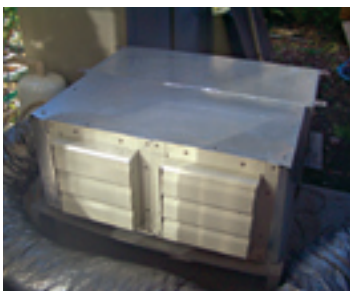
快適空間の提供と環境保全をめざす

オフィスビルなどの業務用空調設備は、建物の一ヶ所に設けた装置から熱を各室に送って冷暖房する、集中冷暖房システムが採用されていた。このシステムには、各部屋や廊下間の温度差が小さくなり結露も少ない、また、各部屋を個別に暖房するよりコストが安いといったメリットがある。森田社長は、日本の住宅設備は欧米と比較し、まだまだ遅れているとの認識を持ち、この集中冷暖房システムを戸建て住宅にも普及させ、快適な居住空間を提供したいと願っていた。また、それと同時にCO₂の削減、地球温暖化防止といった環境保全の一助となりたいとも考えていた。

こうした社長の志に共感した知人の技術者らとともに平成10年7月に同社は設立された。当初は大手製薬会社、駅ビル、スポーツセンターなどの空調メンテナンスを行いつつ、集中冷暖房システムのためのヒートポンプの研究開発を行っていた。

冷暖房システムついに完成

従来の空調メンテナンス業務に加え、これまで培ってきたノウハウを製品開発に活用すべく、平成11年12月、北海道電力株式会社が主管を務める「次世代型住宅用電化システム」の研究開発に参加した。また、この一環として道内の個人宅に研究開発商品である



空気熱交換器



水熱交換器ユニット

ヒートポンプを設置し、各種データ測定を開始した。平成14年6月には、「キーテック換気熱暖房システム」の商品化に成功し、その後も製品改良や技術開発を続け、ついに平成19年9月、冷暖房ユニットの完成に至った。

このシステムの大きな特徴は、化石燃料を直接消費するシステムとは違い、少ないエネルギーで、効率よく冷暖房エネルギーを作り出すことにある。ちなみに同社製品では、1単位の熱エネルギーから約2倍以上の暖房エネルギーを作り出すことが可能である。これによりCO₂など温室効果ガスの排出抑制効果も期待できるのだ。

製品開発成功のカギ～公的支援の有効活用～

同社が、製品開発に成功した要因は、大学等の研究機関との共同研究を進めつつテストを繰り返し、その成果がNEDO（新エネルギー・産業技術総合開発機構）や中小企業創造活動促進法の認定を受け、補助金支給に結びついたことや当公社の経営支援を始めとする公的支援をうまく活かしてきたことにある。

暖房システムの導入が進んでいた平成15年4月、当公社の事業可能性評価事業にて「CO₂排出抑制型－高効率ヒートポンプ冷温水式暖冷房システムの製造販売事業－」をテーマに「事業の可能性あり」の評価を受けた。経営面、市場開拓面、技術面、商品力に関して課題と対応策について、支援担当マネージャーから総合的なアドバイスを受けた。マネージャーの支援は、単発的ではなく継続的な支援が特徴であり、同社の顧問コンサルタント的な役割を担っている。現在も継続的に支援を行っている。最近では、新商品の販売戦略と具体策、販路開拓支援事業への推薦について相談を受けたところである。

資金調達に関しても、開発資金の調達にあたり、いわゆるリレーションシップバンキングを活用している。この際、金融機関向け事業計画書の作成（資金計

企業概要

キーテック工業株

東京都調布市多摩川5-9-4-103

URL: <http://www.keytech.jp/>

代表取締役 森田 與志子

資本金 1,350万円

業種 一般機械器具製造業

主要製品 住宅用ヒートポンプ冷・暖房システムの
研究・開発・製造・販売

画)についてマネージャーに指導を受け、結果として制度融資による融資に結びついている。

また、北関東信越エリアへの進出にあたり冷房技術は必須要件であったが、実証実験や結露対策、コストダウン、部品の仕様見直しなどについて専門家のアドバイスを受けた。その結果、セントラル冷温水換気排熱利用冷暖房に床下乾燥機能を付加したシステムの開

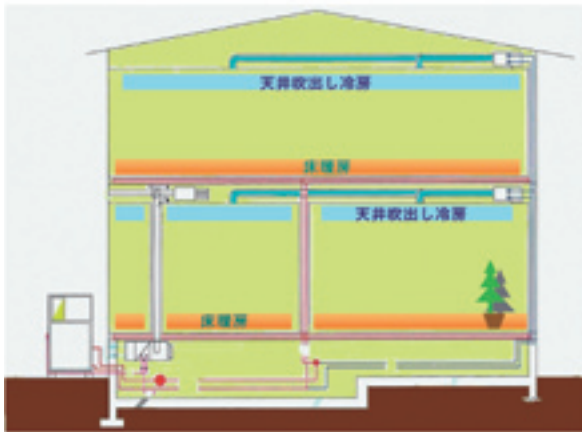
発商品化に拍車がかかった。

平成18年9月、試作機が完成し、データ収集がスタート。経営戦略(方針)、ハードウェアの技術面、製造コスト削減、データ収集および分析についてのアドバイスを公社の専門家派遣事業を活用し技術士から受け改良を行い、市場投入は目前の段階まで来ている。

環境・省エネ志向の高まりを追い風に飛躍に期待

約10年の開発を経て冷暖房システムはついに完成した。ここまで辿り着いたのは、技術に強い人材に恵まれたこと、社長の経営手腕(先見の明)が優れていたことが非常に大きい。

今後の大きな課題として「販路開拓」があげられる。多くの中小企業はブランド力が乏しいために苦戦している。昨今の原油価格の高騰、省エネルギー志向、環境問題への関心の高まり、建築基準法の改正などの追い風を受け、ニューマーケット開拓支援を上手に活用し、大きく成長することを期待したい。



冷暖房システム図

森田社長には常に協力者がいる。技術的な課題に対応する専門家派遣の技術士、特許の権利化を支援する東京都知的財産総合センターの活用推進員、そして融資を受ける際の申請書作成指導のマネージャーなどである。

日本では昭和40年代に、一般家屋にもセントラルヒーティングが導入されたが、使い勝手の悪さや燃料費がかかることから、個別冷暖房の方向が定着してしまった。そのため、夜中に寒いトイレに行かなければならず、老人は昔と同様の苦勞をしている。それをもう一度個人住宅に導入しようというのである。キーワードはヒートポンプであり、技術の進歩を受けての発想である。

そして販売の立ち上げは戦略的に北海道であった。北海道では本土よりも住宅が密閉構造であり、一般に集中暖房が行われているので、ヒートポンプ式暖房を入れるのは比較的スムーズであり、すでに多くの実績が出た。そしていよいよ関東地方である。東京での実証データを取り、冷暖房を備えたシステム特許も提出し、特徴をまとめた営業資料を作成した。ここでの協力者は販路開拓支援のビジネスナビゲーターである。約1年遅れたものの、平成20年春から関東甲信越での販売を開始するところまで来た。成果が楽しみである。

マネージャーの声

当社は、平成10年設立以来、ヒートポンプ一筋に歩んできた専門メーカーです。業務用空調設備メンテナンスで培ったノウハウと長年に渡る研究開発の粋を集め、「ヒートポンプによる高効率冷温水セントラル冷暖房システム」が完成し、床下乾燥機能も付加することが出来ました。

これまで「部分最適化」が進んできた日本の住環境。果たしてこのままでいいのでしょうか。私たちは、このシステムの提供を通じ、「人」「住宅」「環境」「居住空間」の「全体最適化」を実現します。

企業の声