左官業界から転身

近森氏は左官工事大手の浪花組で建築資材の開発などを手掛け、取締役東関東支店長まで務めたが、54歳の時に独立し、アイエスティーを立ち上げる。

この間、理学博士の馬場茂氏との出会いが、後に近森氏を「アイポン」「エネプラ」開発へと向かわせる大きな転機となった。

それまで建設現場で使われていた石膏ボードのジョイント部の割れ止めに使われていたテープは、地震などにはあまり効き目がなく、すぐに割れが入ってしまっていたが、馬場氏と共に開発した『ダイヤテープ』は不織布を特殊加工した非常に強靭なテープで、晴海エリアの再開発に採用されたり、大手不動産の貸事務所の指定を受けるなどして、3・11の地震の際にも割れが起きることがなかった。

さらに同社の開発した左官と塗装という従来二業種で行われていた作業を一つのチームとして手掛ける「トップガン工法」と組み合わせることでコストダウンや業界全体の作業の省人化、危険防止に貢献してきた。

馬場氏は定年退職後の現在、同社の顧問兼テクニカルアドバイザーを務めている。

画期的な製法で生まれた新素材

独立した近森氏はその後も様々な製品開発に着手、その中で住宅用断熱材の素材の中に遠赤外線の効果があることを確認、使い方を試しているうちに、美容・健康方面にも用途が広げられるのではと改めて開発されたのが「アイポン」である。

従来の遠赤外線を利用した商品は、セラミックを粉にして繊維に後加工で練り込むという方法がほとんどであった。

ところがアイポンは発泡体の中にパンをこねて焼く時のように、膨らませる過程で酸化金属が均一に組み込まれる仕組みになっており、気泡の中で酸化金属が周囲の空気層を暖め、蓄熱されるので、良質な遠赤外線を大量に放射させることができる。

これによって、冷たいものは冷たさを持続でき、温かいものはより温かさを持続できるという。つまり体に身につければ、効率的な形で人体から放出されている遠赤外線を吸収し、人体の方へはね返すことができ、非常に気持ち良く感じるのだという。

遠赤外線が専門で人体科学の権威でもある元東京電機大学教授・町好雄氏によると、

「アイポンと一般の発泡体に手のひらを当て、サーモグラフィーで温度差を比較してみると、即効性、保温の持続性においてハッキリと差が現れます。4分経っても温度曲線が平行に保たれているということは、遠赤外線のエネルギーを受けて、分子が活発に活動している証拠です。

人間の平均体温は36・5度ですが、これを波長に換算すると約10ミクロン。アイポンが放射する遠赤外線もこれと同じ波長なので、血流が上がり、α波が出てリラックスした状態を保つことができます。また、女性ホルモン、男性ホルモンが活発になったりと、人間が本来持っている機能の回復効果が期待できます」と語る。

アイエスティー株式会社 代表取締役 近森精志氏

Chikamori Seishi

「世の中の価値観が変わらざるを得なくなり、零細企業や個人の発明に対するモノの見方も変わりつつある」

遠赤外線の不思議

断熱と蓄熱を同時に実現 貼るだけ?の驚きの新素材「エネプラ」

夏の省エネ対策として遠赤外線の効果を最大限にまで引き出したある新素材が、俄かに注目を集めている。効果が恒久的に持続し、安全・安心・無公害なうえ、子供にも簡単に取り扱うことができる「i-PONT（アイポン）」「エネプラ」を紹介する。

ガソリンの燃費向上にも効果があるとの読みが的中

そのアイポンの改良型ともいえるのが「エネプラ」で、遠赤外線の効果を実証していくうち、同じ論理でガソリンエンジンに使用すれば燃費の節約に繋がるのではないかと考え、燃料タンクにシートを貼ってみたところ、レギュラーガソリンで約15％の燃費向上が確認できた。

遠赤外線は、常温（25～35℃程度）では通常、放射率は20～25％ぐらいしか出ないらしいが、エネプラは常温の状態で約78％の高い放射率が確認されている（財団法人・ファインセラミックスセンター調べ）。

一般的には放射率が高いほど遠赤外線の効果も高いと考えて良い。放射率とはある温度の物質表面から放射するエネルギー量と、同温度の状態でエネルギーを吸収する物体との比率である（放射率100％の物質は存在しない）。少々難しいが、つまり放射された遠赤外線が物質に伝わり、分子の振動が活発になる。その効率が高ければ温度が変化したり、エネプラの場合ではガソリン内の分子間の結合状態が変化し、酸素と反応しやすくなり、燃焼効率が上がるというわけだ。

さらに2008年、日本自動車輸送技術協会の排ガス規制対象車による試験結果では、排ガスが約3割減少し、標準フィルタ（ススなどの付着量）が約半減したという結果を得た。

「今までいかに無駄が大きかったかということです」と自信を見せる近森氏。この事実をどう考えるか。

遠赤外線は発見されてから200年の歴史があるが、化学的に未だ解明されていない点も多いという。それを個人の科学者が証明するとなると大変な労力とそれにかかる費用も膨大になる。

「だったら研究開発は、大企業でなければできないということになるし、そうなれば市井の研究者は全て芽を摘まれてしまう。資源の乏しい日本が生き残るのには、アイデアや知恵で乗り切るより生き残っていくより方法はない。そのことは皆がわかっているはずです。優れた発明を正当に評価して、きちんと結果が出ているという事実を一人でも多くの人に知ってもらいたい。これは私だけではない、全ての研究開発者の願いですよ」

エネプラによる実験結果の動画は同社のホームページからも見ることができる。是非その目でその効果を確認して頂きたい。

アイエスティー株式会社 〒104-0061 東京都中央区銀座8丁目10番3号銀座三鈴ビル8F
TEL03-3569-3339 URL http://www.istcorp.co.jp/