

## 文化財保存用真空凍結乾燥機の国内トップメーカー

関西保存科学工業株式会社 奈良県奈良市

「真空凍結乾燥」に関する国内トップレベルの技術を持ち、全国の文化財保存用真空凍結乾燥機のほぼすべてを製造している『関西保存科学工業株式会社』。「マーケットは大きくないが需要のほぼ9割を押さえている」（代表取締役・<sup>かしねいさお</sup>樫根 烈氏）という、隠れたオンリーワン企業だ。

真空凍結乾燥とは、俗にいう「フリーズドライ」のこと。専用の真空凍結乾燥機を用いて、水分を含んだ対象物をマイナス40℃程度で急速凍結し、さらに真空状態にすることにより、水分を固体から気体へと一気に昇華させ乾燥させる。



マイナス40℃程度で物質を急速凍結する（左）  
真空凍結乾燥機で真空にし一気に水分を昇華（右）

例えば書類ならば、常温で乾燥させると紙が反り返ったりくっついたりするが、この真空凍結乾燥では反りもなく一枚ずつばらばらになって閲覧可能な状態に復元でき、文化財や契約書などの重要書類の修復に適しているという。

樫根烈社長（70歳）はこの真空凍結乾燥技術の日本における第一人者で、かつて技術者として東京の会社に勤めていたが、自分の好きなことをやろうと90年に独立を決め、故郷の奈良に戻った。

91年、文書や文化財の保存に特化した真空凍結乾燥器を自ら設計し製造販売する同社を設立。

数年後には、日本の文化財保護の中心拠点ともいえる奈良文化財研究所（奈文研）に、文化財保存用としては世界最大級である直径1.8メートル×奥行き6.0メートルの円筒型の真空凍結乾燥機を納入した。

04年のスマトラ島津波（インドネシア）では、JICA（国際協力機構）の援助用に同社の真空凍結乾燥機が選定され、機材提供と技術指導を実施。

今年3月の東日本大震災でも、水没した古文書などの重要書類を救うべく文化庁が実施した「文化財レスキュー事業」で、同社は奈文研が中心となる書類の修復作業の機材整備を請け負った。

今回の震災関連で同社が乾燥処理した水没書類は、A4サイズに換算し500万ページ以上にも及ぶという。文化財以外にも、法務局の土地台帳、金融機関の書類、企業の契約書、特許文書など、重要な水没紙資料の修復をこれまで数多く請け負っている。



製造中の真空凍結乾燥機

約10年前からは、同社の設備とノウハウを一般企業に提供する「受託事業」も展開。自動車、化学、化粧品、製薬、食品など様々な分野の有名企業が、主に新製品開発のために奈良を訪れ同社の設備を利用するケースが多い。ナノ粒子（物質をナノレベルに分解した粒子）や生物農薬（乾燥させた微生物を利用する農薬）などの最新技術に係る加工に、真空凍結乾燥が不可欠なのだという。

このように真空凍結乾燥のニーズは様々なジャンルに広がっているが、それに技術的に対応できる企業があまり存在しないため、樫根社長は「今後はどんな注文にでも応じられる『真空凍結乾燥のサービス業』を目指したい」としている。

（吉村 謙一）



関西保存科学工業株式会社

〒632-0246 奈良県奈良市都祁友田町 1285  
TEL：0743-82-1302 FAX：0743-82-5020  
URL：http://www.kaptec.co.jp