

株式会社 アビー



流通革命をおこす「魔法
の凍結技術」を開発した
食品加工機械メーカー

千葉県
我孫子市並木7-3-9

代表取締役
大和田 哲男

1989年(平成元年)設立
TEL 04-7184-2336

<http://www.abi-net.co.jp/>

「細胞が活着している」。CAS機能は、従来の『急速冷凍』システムに取り付けることにより『限りなく生』に戻す世界で初めての技術です。今、食品の世界から生まれた技術が医学の世界で成果を上げています。

新鮮さを損なわないCAS機能付き急速凍結システム

野菜や肉、魚などの新鮮さや旨みをそのままに何年も保存できたらどうだろうか。豊作だから、大漁だからという理由で廃棄されてしまう食材を新鮮なまま凍結保存しておいて需要にあわせて出荷する。解凍しても旨みが変わらないというのは不可能と言われていたが、同社の開発したCAS機能は、そんな願いにあえて挑戦し実現した。

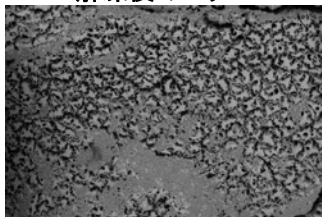
複数の微弱エネルギーと磁場の組み合わせにより水分子の動きを制御。アメリカ、イギリス、アイルランドなど海外でも高い評価

冷凍により鮮度や風味が低下するのは水分が先に凍り細胞が破壊されるからだが、同社のCAS機能付き急速冷凍庫内では、微弱エネルギーと磁場の組み合わせを利用して、食品内部の水分子を振動させながら全体の温度を均一に下げて、一気に凍結させることで細胞組織が保たれ、解凍したときに新鮮さが再現される。「細胞が活着している」という意味でCAS（セル・アライブ・システム）と名付けたこの新技術は、マグロ漁船や水産・食肉加工場、菓子工場などから、食品スーパーなど流通にまで広がっている。また、海外でも高い評価を受け、アイルランドなどで導入されている。

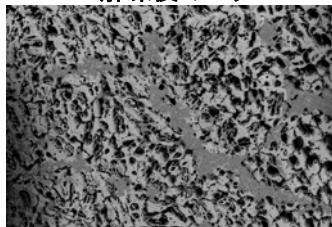
(走査型電子顕微鏡写真50倍)

CAS機能付急速凍結
解凍後のマグロ

凍結時、粒径が小さく、組織も保存されているため、解凍時ドリップがなく、色・香・味が『限りなく生』に戻ります。



急速冷凍
解凍後のマグロ



粒径の大きい氷が発達し、組織部分は周囲の氷に圧縮・破壊され、解凍時には、ドリップが流出しドリップの中の旨み成分のアミノ酸及び美味しさの元の微量成分も一緒に流失し、食感も悪く水っぽくなります。

医療分野への取り組み

CASを取り付けた医学用プログラムフリーザーを医療分野で活用するための研究を進めている。低温での凍結保存でも細胞を破壊させないCAS機能は、医療分野における研究材料の長期保存に有効であり、さらに臓器移植、組織再生医療や輸血などの医療目的の使用も期待され、大学医学部など研究機関と共同研究を実施。卵巣を傷めずに凍結保存することにも世界で初めて成功。