

〔優 秀 賞〕 小型“超”断熱保冷容器「バンブーシェルター」



代表取締役
宮崎 和宏 氏

株式会社ツインカプセラ

〒305-0047 茨城県つくば市千現2-1-6
<https://twincapsula.co.jp/>

「小型“超”断熱保冷容器」は、最大11日間以上温度変化を抑えられる保冷容器だ。バイオメディカル分野向けで、研究拠点間の検体輸送や個人やクリニックからの検体収集、国際共同治験など、特に少量の要保冷物の輸送に使え、輸送時の温度逸脱リスクと輸送コストの大幅な低減を可能にする。

スリムな形状が特徴の魔法瓶構造の真空断熱容器。蓄冷剤を容器の入口側に配置して熱の進入を防ぎ、容器奥に格納した保冷対象物の温度を一定に維持する。一般的な保冷ボックスは、厚い断熱材と大量の保冷剤を使用するため大型になりがち。同製品は、真空断熱層の性能を極限まで向上させ、小型でも極めて高い保冷性能を実現している。

小型の体積1.3リットルの容器では-70度C以下、4度C、20度Cなど主要な温度帯で3日以上温度維持ができる。一回り大きい1.9リットルの容器では、外気温35度Cの環境で容器内部を-70度C以下で7日以上キープでき国際保冷輸送にも使える。

同社は宇宙航空研究開発機構（JAXA）発ベンチャーで、同製品の開発には、JAXAが開発した保冷コンテナ技術を応用した。国際宇宙ステーションで生成したたんぱく質結晶などを地上に輸送する大気圏再突入カプセル内の温度を維持する技術だ。宇宙技術を医療分野等で生かすことを目指し、既に国内の医学系研究機関等で利用されている。

