



平成29年1月24日

-NEWS RELEASE-

平成28年度 省エネ大賞 資源エネルギー庁長官賞 受賞！ 海洋深層水塩の製造工程において、大学の特許技術等を駆使 CO₂排出量、エネルギー使用量の大幅な削減に成功

【本リリースのポイント】

- 県内企業である室戸海洋深層水株式会社とともに共同研究を進めてきた「天日塩と同品質の工業的製塩システムの開発」が事業化されていますが、このたび本システムをエネルギー効率の観点から検証したところ、その効果が評価され「省エネ大賞 省エネ事例部門 資源エネルギー庁長官賞（共同実施分野）」を受賞することになりました。
- 企業と大学が保有する特許技術等を用いることで、従来の製塩技術に比べてエネルギー使用量、CO₂排出量ともに93%削減を実現しています。
- 今後は食品関係における濃縮、廃棄物の減容など、様々な業種で広範囲に使用されることが期待されることも踏まえ、本受賞となりました。

【概要】

このたび高知工科大学 地域連携機構 ものづくり先端技術研究室（室長：松本 泰典 准教授）は、室戸海洋深層水株式会社、四国電力株式会社、一般社団法人日本エレクトロヒートセンターとともに、優れた省エネ活動や先進型省エネ製品などを表彰する「平成28年度 省エネ大賞 省エネ事例部門 資源エネルギー庁長官賞（共同実施分野）」（主催：一般社団法人 省エネルギーセンター）を受賞しました。

本学は、室戸海洋深層水の製塩システムの開発にあたり、大学の知見を活かした逆浸透膜と真空濃縮を併用した技術（特許第5062728号）を用いて、省エネルギー化に寄与しました。特に、海洋深層水の核となる、豊富なミネラル分を損なうことなく、蒸気釜の伝熱係数の向上および廃熱の再利用による製塩時間の短縮により、大幅なエネルギー使用量の削減を達成しました。

【省エネ大賞】

本事業は、省エネルギー意識、活動および取組みの浸透、省エネルギー製品等の普及促進に寄与することを目的とし、平成23年より一般社団法人 省エネルギーセンターが経済産業省の後援を受け、主催しています。過去には、三菱電機（株）の霧ヶ峰エアコン、（株）ブリジストンの低燃費タイヤ、シャープ（株）のプラズマクラスター冷蔵庫などが受賞しています。今年度の受賞者は、ENEX2017「第41回地球環境とエネルギーの調和展」（平成29年2月15日予定）に併せて開催される表彰式で表彰されます。

【特許 第5062728号（特開2008-156173）】

「ミネラル成分が調整された塩、ミネラル成分が調整されたミネラル水及び当該塩及びミネラル水を得るための海水処理方法」

本特許を用いたことにより、→ 逆浸透膜と真空蒸気釜の併用により、天日塩と同品質の食塩およびカルシウム成分を増量させたミネラルを得ることが可能となりました。

【本リリースに関するお問い合わせ先】

高知工科大学 企画広報部 長山・藤波

TEL.0887-53-1080 E-mail : kouhou@ml.kochi-tech.ac.jp

平成29年1月24日

地域連携機構 ものづくり先端技術研究室

室長 松本 泰典 准教授



■ 研究・活動実績

<凍結濃縮システムの研究>

加熱すると成分の変質や、香りが損失してしまう液状食品の液体中の水を氷にし、含有成分の品質を損なうことなく濃縮可能な装置の開発に取り組んでいます。

<スラリーアイスの製造・貯蔵・輸送の研究>

塩分濃度1wt%以下の塩水からスラリーアイスの製造が可能な装置開発のほか、氷充填率（IPF）が一定で貯蔵および輸送が可能な貯氷タンクの開発に取り組みました。

<生鮮食品等の高衛生・鮮度保持に関する新たな冷却媒体生産システムの研究開発>

食品添加物として近年認証された次亜塩素酸を含有した塩水溶液から、スラリーアイスの生成がワンパスで、すなわち貯氷タンクを必要とせず製氷装置からダイレクトにスラリーアイスが生成可能な機構の開発に取り組んでいます。

<生鮮魚介類の鮮度保持システムの研究開発>

高知県内の水産研究機関、企業との連携を図り、近海漁業で漁獲される魚介類の長期鮮度保持方法の開発に、保存水質と各魚介類の鮮度との関係を調べアプローチしています。

<農業ハウスに用いる噴霧器の開発>

ハウス内の湿度管理また表面散布等が可能な広域噴霧器の開発を進めています。可搬式の機器であることから、既設のハウスにも設置可能となり、現在は植物促成に必要なCO₂水溶液から噴霧を行える装置開発を進めています。

■ 主な受賞歴

平成23年度 **第6回モノづくり連携大賞**

受賞テーマ：生鮮魚介類の鮮度を保持するためのスラリーアイス製造装置の開発

平成26年度 **文部科学大臣表彰 科学技術賞【技術部門】**

受賞業績名：低塩分濃度スラリーアイス製造装置の研究開発

平成26年度 **四国地方発明表彰 日本弁理士会会長奨励賞**

発明名称：シャーベット氷製造機（特許第4638393号）