

Presentation 2

わが国の塩づくりを支え、 未来を築くために



吉川 直人 Naohito Yoshikawa

工学博士
主任研究員 研究チームリーダー

製塩プロセス研究に不可欠な分離技術、計測技術に精通する製塩工学の第一人者。現在は、次世代の「イオン交換膜法」を開発するために設置したプロジェクトチームのリーダー。抜群の運動神経を活かし、テニスは研究所随一。

近年、中東情勢の悪化や、中国などの急成長により、石油・石炭の価格が高騰したことから、塩もこうした影響を受け、一層効率的な生産技術の構築が求められています。

一方、食生活の多様化、食品の安全性への関心の高まりは、塩についても例外ではなく、消費者の塩の品質に対するニーズは、厳密になり、また多様化しています。

そこで、海水総合研究所は、これらの状況を踏まえて、「安全・安心で、低廉な用途に応じた使いやすい塩」を効率的に生産するために、海水ろ過、膜分離、晶析を始めとする分離技術、装置やプロセスを苛酷な腐食環境から守るための腐食防食技術、さらにそれらを適切に操作するために必要な計測・制御技術の研究に取り組んできました。

本講演では、海水総合研究所が、わが国の塩づくりを支えるために、これまでに築き上げた研究成果とともに、将来に亘って、わが国の塩づくりを守り、基盤を強化するために取り組もうとしている新たな研究についてもご紹介いたします。

Presentation 3

塩とともに豊かな食生活を 育むために



眞壁 優美 Yumi Makabe

理学修士
研究員

調理、食品加工における塩の作用を中心に、食品科学分野で活躍。古くから受け継がれてきた塩に関連する食文化、通説を科学的に検証。これにより、2007年、日本海水学会から奨励賞を受賞。研究を離れば、家庭を大事にする二児の良きママ。

わが国では、素材を中心に色あい、形、季節感を巧みに表現することで、おいしさや見た目の美しさを引き出す日本料理が受け継がれてきました。こうした料理の決め手は「塩梅」であり、素材の風味を上手に引き出すためには、塩の選び方や使い方が大切だといわれています。

その一方、私たちの周りでは、さまざまな塩が販売されており、これらの品質も粒径、形状、にがり成分や水分の量が異なるなど多種多様です。

それでは、「塩を選ぶ場合や使う場合のコツ」とはどのようなものなのでしょうか？それを明らかにするためには、塩の性質や作用を基に、調理や食品加工における塩の役割について、科学的な検証が必要だと考えています。

本講演では、「塩を選ぶ場合や使う場合のコツ」のヒントとして、サラサラ性、溶解性、付着性などに関わる塩の性質をお話するとともに、塩の作用を利用してつくられる漬物、うどんなどを例に、調理や食品加工における塩の役割をご紹介いたします。

Presentation 4

安全・安心をより確かなものに



野田 寧 Yasushi Noda

工学修士
主任研究員 研究チームリーダー

塩の安全性評価技術を中心に、分析化学分野で活躍するニューリーダー。食品としての塩が安全であることを証明するために、製品だけでなく、製塩環境が安全であることの重要性を唱え、その評価技術を構築した立役者。クラシック音楽好きが高じて、バイオリンにはまる芸術的な面も。

塩は生命維持に不可欠で代替性のない食品です。厚生省が行った2004年の調査では、日本人が一日に食べる塩の平均値は10.7gほどです。そう考えると塩の摂取量は少ないようにも感じますが、塩は生命維持に不可欠で代替性のない食品であるため、量は少なくとも毎日食べるからこそ、安全が第一ではないでしょうか。

そのため、海水総合研究所では、製品だけでなく、製品を製造するプロセスも安全であることを証明する必要性があるものと考え、塩事業センターの販売商品を製造する工程を調査し、その安全性を確認してきました。

また、こうした安全性を評価するためには、食品の安全性に関する国際的な規格・基準や、わが国独自に定められた法的規制などに適応することが重要ですが、塩固有の性質から食品一般に定められた分析方法が適用できず、新たに分析方法の構築や自主基準を設ける必要がありました。

本講演では、塩の安全性に対して、これまでに海水総合研究所が行ってきた取り組みとともに、これまでに構築した分析技術を基に、海水環境の評価への展開の可能性についてもご紹介いたします。

Presentation 5

豊かな海を守り、 恵みを得るために



長谷川 正巳 Masami Hasegawa

工学博士
所長

塩づくりへの思いは誰にも負けないと自負し、長年培った経験と知識を基に、研究所をリードする指導者。世界的な資源不足、環境破壊を危惧し、塩づくりをコアに海水資源、海水環境に関する研究を模索。年一度の家族旅行では、平均2000kmを走破するなど、アクティブな面も。

わが国は、資源が乏しく、エネルギー、食料などを海外からの輸入に頼らざるを得ません。将来を展望したとき、これら資源の自給率を高める必要があり、海水を資源とした研究が注目されています。

また、地球温暖化によると考えられている異常気象も、わが国にとって無縁ではありません。その原因となる炭酸ガスの固定には、海水中に溶存するカルシウムやマグネシウムが重要な役割を担うと考えられています。

そこで、海水総合研究所では、塩づくりで培った技術をコアに、海水資源の利用技術、海水環境の保全技術について、学会などの研究活動を通して、多くの研究者とともに検討を進めようと考えています。

本講演では、資源や環境について、わが国が抱える問題点を基に、これから取り組もうとしている海水資源の利用技術、海水環境の保全技術に関する可能性についてご紹介いたします。