

冷凍技士運営委員会・冷凍食品技術研究会（西日本）共催企画 「凍結条件がマグロ抽出液のメト化率におよぼす影響」



主 催：公益社団法人 日本冷凍空調学会 冷凍技士運営委員会
共 催：冷凍食品技術研究会（西日本）
日 時：2022年12月9日（金）14：00～16：00
場 所：大阪コロナホテル（大阪市東淀川区西淡路1丁目3番21号）
実施方法：会場でのオンサイト（対面）開催

冷凍保存の時間が経つに連れて、マグロやカツオなどの赤身魚の身が鮮やかな赤色から褐色に変化をするのは、メト化が原因です。メト化とは、筋肉中に存在する色素タンパク質であるミオグロビンが酸化し、褐色のメトミオグロビンになることです。赤身魚の冷凍保存時におけるメト化については既に多くの研究が行われており、 -35°C 以下で保存するとメト化は抑制される事が明らかにされ、これにより冷凍マグロの流通が可能となりました。

しかしながら、凍結条件の中でも重要視されている「凍結速度」がメト化におよぼす影響について殆ど明らかにされてはおりません。本研究では、マグロ肉から抽出した抽出液を保存試料とし、異なる凍結速度で冷凍した場合や、スクロースやNaClを添加して保存した場合について試験を行い、凍結条件と冷凍保存時のメト化の関係について考察しています。

また今回の講演では、マグロ以外の食材についても「凍結速度」と「保存温度」の改善が解凍後の品質保持に、どの程度効果を示すのか？についてもお話を伺います。

食品工場の冷凍空調技士の方々をはじめ、各種加工品、品質管理に携わっておられる食品冷凍技士の方々のご参加もお待ちしております。ぜひこの機会にご参加ください。

<開催結果概要>

講 師： 弘前大学 農学生命科学部 食料資源学科 君塚 道史 様

参加人数： 11名

結果概要： 食品冷凍においては品質維持が極めて重要となります。本勉強会では食品冷凍の基礎である、急速冷凍と緩慢冷凍の品質の差について、詳細原理を図解で丁寧に説明して頂きました。また、急速冷凍が大きな品質向上に繋がらないケース等もご紹介頂き、急速冷凍だけでは改善できない課題があることも解説頂きました。凍結速度以外の要素としては凍結保存温度があり、乾燥の進行への影響、品質劣化（変色、香りの変化）の抑制、ビタミンCの減少速度の変化に影響があることを説明頂き、この差を及ぼす濃縮相の状態変化についても図解で分かりやすく解説して頂きました。食品冷凍という分野において、様々な要素が冷凍品質に複雑に影響していること、基礎的な研究の積み重ねにより、食品冷凍技術が大きく進展していることが理解できました。

（東京電力エナジーパートナー(株) 佐々木正信）

<講習会場>

