

今回は網走水試で令和2年度から開始する新規課題の中から、加工利用部の2課題について概略をご紹介します。

《道産養殖ニジマスの冷凍・解凍処理による刺身商材の品質コントロール技術開発》(経常研究：R2～4)

【研究の背景・目的】これまで先行研究^{※1}では、生鮮道産養殖ニジマスについて、1) 輸入鮭鱒類にはない歯応え、および、2) 咀嚼時に生じる肉汁量の増加に伴う味・風味の増強、という喫食者^{※2}が好む2種類の食味特性を明らかにし、刺身商材として最適な処理条件を検討してきました。道産養殖ニジマスの更なる消費拡大のためには、冷凍・解凍処理の効果的な組み合わせによる品質コントロール技術を開発する必要があります。

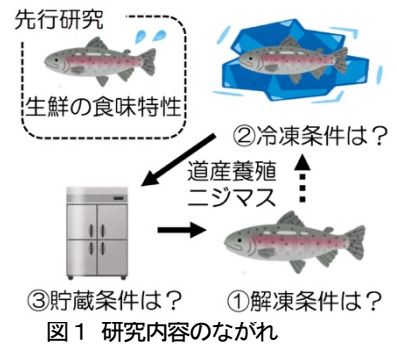


図1 研究内容のながれ

【研究内容】①喫食者が好む食味特性を再現する解凍条件の解明：急速冷凍した道産養殖ニジマスを、異なる条件(温度、方法)で解凍します。解凍処理後の肉の物性測定および官能評価を行い、喫食者が好む食味特性が得られる適切な解凍条件を明らかにします。②喫食者が好む食味特性を維持または調製する冷凍条件の解明：生鮮道産養殖ニジマスを、異なる条件(温度、速度、方法)で冷凍します。①で明らかにした解凍条件にて解凍し、冷凍・解凍処理後の肉の物性測定および官能評価を行い、喫食者が好む食味特性が得られる適切な冷凍条件および冷凍・解凍条件の組み合わせを明らかにします。③喫食者が好む食味特性を安定供給できるシェルフライフ^{※3}の解明：②で明らかにした冷凍条件にて道産養殖ニジマスを冷凍処理し、異なる期間にわたり冷凍貯蔵します。②で明らかにした最適な解凍条件にて解凍処理後、肉の物性測定および官能評価を行い、喫食者が好む食味特性を安定供給できるシェルフライフを明らかにします(図1)。

【目指す成果と活用】喫食者が好む食味特性を示す刺身商材を、計画的に調製・提供しうる冷凍・解凍技術が開発されます。本研究成果は、道産養殖ニジマス冷凍刺身商材を販売する協力機関へ普及します。マニュアル化などを通じて、他道内養鱒業者および道産養殖ニジマスを取り扱う外食業者、小売業者へ広範な技術普及活動へと展開します。

《近未来の社会構造の変化を見据えた力強い北海道食産業の構築 — 道産の食品素材を用いた調味料の製造技術開発 — 》(戦略研究：R2～6)

【研究の背景・とりくみ】本道は国内最大の食料供給地域であり、この役割を将来にわたり担い続けるためには、社会構造の変化を見据えた技術開発を推進し、道内の食産業を強化する必要があります。本課題では、食品加工研究センターが主担当で中央水産試験場、工業試験場等が共同研究機関として、1) 移輸出拡大に向けた食品製造技術の開発、2) 道産原料を活用した食品製造技術の開発、3) 省力化および作業負担を軽減する技術の開発、の3項目について取り組みます(図2)。この中で網走水試・加工利用部は、2)の中の細項目の「道産の食品素材を用いた調味料の製造技術開発」に参画します。以下に網走水試の取組について紹介します。

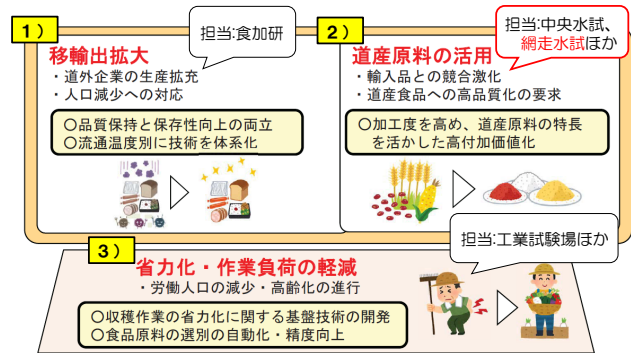


図2 研究の概要・担当機関

【目的】食の簡便化による消費者のブレンド調味料の需要に対応し、北海道産の素材を活かした風味の優れたブレンドエキス調味料を開発することを目的とします。

【研究内容】次の3つの項目に取り組みます。①北海道産素材(きのこ、コンブ、節類、エキス)の味覚成分の特長を明らかにする。②各種素材からの抽出条件の確立および官能特性を把握する。③ブレンドエキス調味料を開発し、市販品との差別ポイントを明らかにする。

【今年度の具体的課題】今年度は研究内容の①について、製造条件の異なるブリ節のイノシン酸量の把握と製造条件の異なる魚醤油の風味・成分を分析します。また、②について、ブリ節の粉碎粒度とエキスの溶出条件の検討と魚醤油製造工程中におけるエキス成分の消長について調べます。

(網走水試 佐々木義隆)



※1：本研究課題は先行研究「道産内水面養殖ニジマスの刺身商材としての品質・食味特性の解明と評価技術の開発」(経常研究：H30～R2)の成果を踏まえ、後継課題として取り組みます。

※2：喫食(きっしょく)は食事をとることの漢語表現で、食品科学の分野では「飲んだり食べたりする人」を「喫食者」と表します。

※3：原料の消費期限、貯蔵寿命のこと。