

高校生が取り組む“メンマ開発プロジェクト” ～フリーズドライで見た新たな可能性～



どのような経緯でセンターを利用しましたか？

京都府立須知高等学校食品科学科では、学校林に生育するモウソウチクを活用した国産メンマづくりに取り組んでいます。この活動は生徒の発案から始まり、現在では総合実習の授業として受け継がれています。

これまでメンマは天日干しによって乾燥していましたが、乾燥後に湿気を吸いやすく、カビが発生する場合があります。これが課題でした。

そこで、生徒たちが取り組むメンマづくりをさらに発展させる方法としてフリーズドライに着目し、品質向上の可能性を探るため中小企業技術センターへ相談しました。

地域にある資源をどのように活用すればもっと魅力的な商品になるのか。高校生たちのそんな探究心が、今回の取組の出発点となりました。

センターでの支援内容はどのようなものですか？

須知高校では、中小企業技術センターの設備や技術的な助言を活用しながら、国産メンマのフリーズドライ試作に取り組みました。

実習当日は、凍結乾燥の原理や食品加工技術について学んだ後、生徒たち自身で試料の取付けや重量測定を行いました。また、高校で凍結した試料だけでなく、異なる温度条件で凍結した試料も比較しながら、「凍結温度によってメンマはどのように変化するのか」を検証しました。

単に結果を見るだけではなく、「なぜ重量変化に違いが出るのか」「凍結温度は品質にどのような影響を与えるのか」について、生徒同士で意見を出し合いながら考察を進めたことも今回の実習の特徴です。



支援によってどのような成果が得られましたか？

フリーズドライしたメンマは高校へ持ち帰り、授業で調理と評価を行いました。生徒たちは、通常の天日干しメンマとフリーズドライメンマを同じ条件で調理し、外観や食感、味、香りなどを比較しました。

その結果、凍結条件によって形状や食感、味の染み込み方に違いが見られました。また、「柔らかいメンマは子ども向けかもしれない」「歯ごたえのあるメンマはおつまみに向いているのではないか」「ラーメン以外の料理にも活用できそう」といった意見も挙がり、商品のターゲットや活用方法を考えるきっかけとなりました。さらに、「実際のお客様の好みも調べてみたい」という声もあり、地域資源を活用した商品開発の面白さや難しさを実感しました。

こうした検討を通じて、生徒たちは食品加工技術を学ぶだけでなく、自ら仮説を立て、試行し、結果をもとに考察する研究開発のプロセスを体験しました。今回の取組で得られた知見を今後のメンマづくりに活かすとともに、中小企業技術センターと連携しながら、地域資源の活用や新たな商品づくりにも挑戦していきたいと考えています。



← 比較評価用に調理した各条件のメンマ。凍結条件の違いにより、形状や食感、味の染み込み方に変化が見られました。

京都府立須知高等学校

●所在地 京都府船井郡京丹波町豊田下川原166-1

●学校の特徴 普通科・食品科学科を設置し、
地域と連携した実践教育を推進

●HP <https://www.kyoto-be.ne.jp/syuuchi-hs/mt/>

