

## 溜醤油の調理特性の解明

### 1. はじめに

食材は調理の過程で化学的、物理的、組織学的変化が生じ、料理としての味や香り、食感、見た目などが形成されます。調理における食材の性質や挙動を調理特性といい、科学的に理解することで食品の嗜好性の向上、保存性の改善、調理操作の最適化などが可能となり、消費者の満足度向上が期待できます。

調味料は国や地域により多彩な魅力があり、それぞれの土地に根付いた長い歴史があります。溜醤油は愛知県を中心に東海地方で生産されており、「なごやめし」に代表されるこの地方独自の食文化を支えています。しかし、全国的には馴染みが薄く、消費拡大に向けた課題の一つとなっています。食品工業技術センターでは、ユーザーが感じている溜醤油の調理特性を科学的に解明し、数値化する取り組みを行っています。溜醤油が得意とする調理を科学的な根拠とともに発信することで、馴染みが薄い国や地域の人たちに溜醤油のよいところを知ってもらうことが目的です。本稿では、この取り組みの概要を紹介します。

### 2. 溜醤油の調理特性

溜醤油は濃厚なうま味やコク、独特な香り、濃い色調を有しているのが特徴です。そのため、料理にうま味や深みを加えることができ、見た目にも食欲をそそる豊かな印象を与えます。煮物に使用すると、肉や魚をやわらかく仕上げるができると言われており、しぐれ煮や佃煮に用いられます。また、生臭みをおさえることができるため、刺身や寿司のつけ醤油としても用いられます。照りつやが出やすく、照り焼きやせんべいに用いられます。タレに使用すると粘度が出やすく、素材表面にのりやすくなります。

このように溜醤油は様々な調理特性を有していますが、科学的に解明した試みは少ないのが現状です。

### 3. 溜醤油の調理特性の解明の一例

溜醤油の調理特性のうち、粘度付与効果を解明した事例を紹介いたします。全国的に普及してい

る濃口醤油との比較を行いました。砂糖、酒、みりん、醤油を、容量比 1:2:2:2 の比率で混ぜ、照り焼きのたれ 100mL を調製しました。また、醤油の代わりに水を加えた、醤油不使用の区分も調製しました。これらを中火で 6 分間加熱した後、ラピッドビスコアナライザー<sup>1)</sup>を用いて、95℃、60℃、20℃の粘度を測定しました。95℃は調理時、60℃は喫食時、20℃は常温を想定しました。測定結果を図に示します。醤油を使用してたれを作ると粘度が増加し、その効果は溜醤油の方が大きいことがわかりました。95℃と 60℃では 1.3 倍、20℃では 1.5 倍高く、両者の差は低温ほど大きくなりました。照り焼きを作る際は溜醤油を用いた方が粘度が高いため、たれが素材にのりやすく、照りつやが良く、味が絡みやすくなると推測されました。スーパーなどで常温陳列しても購買意欲を刺激し、冷めていてもおいしく食べられると考えられました。

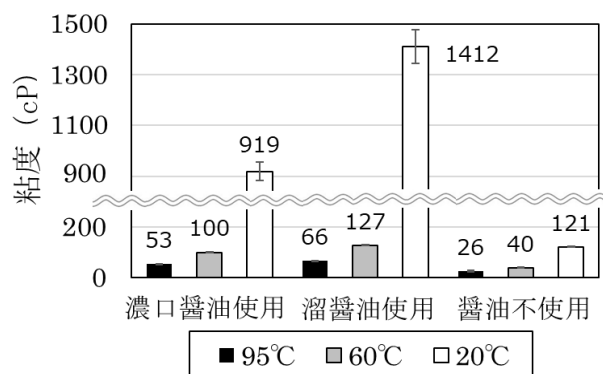


図 照り焼きのたれにおける醤油の粘度への影響 (n=5)

### 4. おわりに

当センターでは溜醤油と並び、本県を代表する調味料である豆味噌や白醤油についても調理特性の解明を予定しています。食品の物性や成分分析に関する技術相談や依頼試験も行っております。お気軽にご相談ください。

### 参考文献

- 1) 食品工業技術センターニュース 2018年5月号

食品工業技術センター 発酵バイオ技術室 間野博信 (052-325-8092)

研究テーマ：豆味噌、溜醤油、白醤油の高品質化技術の開発、調理特性の解明

担当分野：味噌、醤油などの醸造食品の製造技術、品質評価