

# 食品の差異を判定するための官能評価

## 1. はじめに

食品の品質の評価では、栄養成分や安全性だけでなく、味や香り、食感などの感覚的な好ましさも重要な要素となります。栄養成分や安全性は、化学的な分析や機器分析、微生物検査などで評価することができます。一方、製品間の差異を評価するために味覚センサーによる分析や物性の測定を行うことがあります。しかしながら、分析値の差を人の感覚の強弱と結びつけることは難しく、分析値にほとんど差がなくても人の感覚では差が感じられたり、逆に分析値に差が見られても人には差がわかりにくかったりすることがあります。また、好みについては分析値の大小だけで評価することは困難です。このような製品間の差異の感じ方や好みといった人の感覚に関わる項目の評価には、官能評価が有効です。

官能評価は、目的に合った評価方法で、人の感覚に影響を与える要素や偏りを生じさせる要素を極力排除して行うことが重要です。JIS Z 9080 では好みの傾向を知りたい、製品間の違いを知りたいといったことを評価するためのさまざまな方法が示されています。今回は、試料間の差異の有無を評価する際に用いられる 3 点試験法と 1 対 2 試験法について紹介します。

## 2. 評価者の選定

官能評価で評価を行う人は、試験の目的に応じて特別に訓練した人を選定する場合や、ある特定の消費者を選定する場合などがあります。試験で必要となる評価者の人数は評価者の能力や試験方法により異なりますが、統計的に結果の解析を行うのに十分な人数を確保する必要があります。

## 3. 3点試験法

3点試験法は2種類の試料A、Bのうち、一方を2つ、他方を1つ混合して提示し、異なる一つの試料を選ばせる試験方法です。試料の提示方法はAAB、ABA、ABB、BAA、BAB、BBAの6つのパターンが想定されますが、試料の提示順が結果に影響を与えないよう、全てのパターンができるだけ均等に提示されるようにします。提示する3つの試料には区別するため何らかの記号を付与する必要がありますが、アルファベットのAや数字の1は優位な印象を与える場合があるため、3桁の乱数などを付与して特定の試料について特別な印象を与えないように配慮する必要があります(図1)。評価結果は図2の



図1 3点試験法での試料の提示例

〇〇の官能評価 氏名 \_\_\_\_\_ No. 〇

3つの試料のうち、2つは同じで1つは異なる試料です。

異なる試料の番号を〇で囲んでください。

983            526            691

図2 3点試験法での解答用紙の例

ような解答用紙に記入させます。試料間の差の有無の評価は、評価者の人数に対して正答数が何人であったかを確認し、数値表(JIS Z 9080の場合は付表1または付表4)を参照して試料間の差の有無を判定します。

## 4. 1対2試験法

1対2試験法は2種類の試料A、Bのうち、一方を基準として提示するとともに、3点試験法と同様に符号をつけた試料A、Bを提示して基準と同じものを選ばせる試験方法です。3点試験法が3つの試料から1つを選ぶのに対し、1対2試験法は2つの試料から1つを選ぶこととなるため、評価者の負担が小さくなります。そのため、においのように疲労しやすい感覚について試験する場合や、食塩濃度が高い食品のように味覚に強い刺激を与える試料を評価する場合に使いやすい方法です。

## 5. おわりに

今回紹介した2つの試験方法は、原材料や加工方法を変更した際や、製造してから一定期間経過後に製品の品質に変化が見られるか確認したい場合などに適用できます。これら以外にも、好みの差や風味の強弱を見る官能評価など、さまざまな試験方法があります。

実際に官能評価を行う場合には、提示する試料の量や温度、加工してからの経過時間など、試料の特性と比較したい内容に合わせて事前に検討しておく必要があります。また、官能評価を実施する時間帯は結果に影響を及ぼすため、評価の実施のためのスケジュールの調整も重要

分析加工技術室：長谷川 撰

研究テーマ：食品の物性や風味の変化に関する研究、食品分野への機械学習の応用

担当分野：菓子製造技術

です。食品工業技術センターでは成分分析や物性評価だけでなく官能評価に関する相談も受け付けていますので、ぜひご活用ください。

参考文献

- 1) 日本産業規格 JIS Z 9080:2004
- 2) 相島鐵郎(訳), 日本食品科学工学会誌, 48, 378-392 (2001)

編集・発行

あいち産業科学技術総合センター食品工業技術センター

令和2年8月21日発行

住所 〒451-0083 名古屋市西区新福寺町2-1-1

TEL(直通) 総務課 052-325-8091 発酵バイオ技術室 052-325-8092

分析加工技術室 052-325-8093 保蔵包装技術室 052-325-8094

FAX 052-532-5791

URL : <http://www.aichi-inst.jp/shokuhin/> E-mail:shokuhin@aichi-inst.jp

フルカラーのweb版センターニュースはこちらから→



