

6 官能評価法

食べ物の品質特性や嗜好特性を人間の感覚を用いて評価し、数量的に表現しようとする手法を官能評価法という。人間を一種の計測機器と考え、ものや人間のさまざまな特性を一定の手法に従って評価、計測あるいは検査する方法である。

官能評価法には、大別して分析型官能評価と嗜好型官能評価がある。前者は人間の感覚を通して試料の特性を調べようとする方法であり、後者は人間の感覚特性や感情特性なども含めて、試料の嗜好性を調べようとする方法である。

官能評価法を用いることにより、①品質の差を見分ける、②品質の変化を特性づける、③客観的データ（化学的分析値や物理的測定値）と主観的データ（嗜好特性など）とを関連づける、④人間の嗜好や能力についての知見が把握できる、などの情報が得られる。

1. 味覚による実験

食物のおいしさを決める要因は非常に複雑であるが、その1つに甘い、すっぱい、塩辛いなどの化学物質に由来する、いわゆる化学的な味がある。本実験では、基本的な味5種類について味質や味の強さの差の判定を行う。

実験1 味覚による閾値の測定・5味の識別

その1 味覚による閾値の測定

実験方法 試料：食塩、クエン酸、カフェイン、しょ糖

器具：一般実験器具

操作

- 表 6-1 のような供試液の系列に従って試料を調製する。
- 試料を口のなかに入れて、すぐに舌の全面にひろげ、よく味わってから吐き出す。
- 表 6-2 のテスト用紙の記入欄にその味の強さを数字で記入する。
- 水で口をすすぎ吐き出してから、次の試料を同様に味わい結果を記入する。
- 同様に試料 14 まで味わい、次項を記入する。

- 0…味が無い
 1…ごくわずかに味を感じる
 2…味のあることがわかる
 3…はっきりと味がわかる
 4…味が強い
 5…それ以上味が強くない

表 6-1 試料組成—供試液の系列

味の種類	塩	酸	苦	甘	
呈味物質	食塩	クエン酸	カフェイン	しょ糖	
分子量	58.44	192.12	194.19	342.30	
原液0.1モル	5.844 g/l	19.212 g/l	19.419 g/l	34.23 g/l	
モル数					
1	0.00005モル	原液0.5を1lに	原液0.5を1lに	原液0.5を1lに	
2	0.0001	1	1	1	
3	0.0002	2	2	2	
4	0.0004	4	4	4	
5	0.0008	8	8	8	
6	0.0016	16	16	16	
7	0.0032	32	32	32	
8	0.0064	64	64	64	
9	0.0128	128	128	128	
10	0.0256	256	256	256	
11	0.0512	2.992 g/l	9.837 g/l	9.943 g/l	17.526 g/l
12	0.1024	5.984 g/l	19.673 g/l	19.885 g/l	35.052 g/l
13	0.2048	11.969 g/l	39.346 g/l	39.770 g/l	70.103 g/l
14	0.4096	23.937 g/l	78.692 g/l	79.540 g/l	140.206 g/l

表 6-2 味覚の基礎テスト用紙

年	月	日	男・女	年齢	歳	氏名								
次のような順序でテストを行って下さい。まず口を水ですすぎ吐き出す。次に1番の溶液を適量コップに注ぎ入れ、口のなかに入れてすぐ舌の全面にひろげ、よく味わったら飲み込まないで吐き出す。そして記入欄に、その味の強さを数字で記入する。次に再び口をすすぎ、2番の溶液を同様に味わい結果を記入する。同様に14番まで味わい、その結果を記入する。														
0…味が無い			3…はっきりと味がわかる											
1…ごくわずかに味を感じる			4…味が強い											
2…味のあることがわかる			5…それ以上味が強くない											
供試液の番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
味の強さ														
いまテストした味は、次のうちどれですか（○でかこむ）														
塩		酸		苦		甘								

実験結果のまとめ

味の種類をまちがえたものを除き、4種類の味について何番の液ではじめて1と答えたか、何番の液で5と答えているかを調べ集計する。

- 刺激閾：ある特定の感覚、たとえば“塩辛い”という感覚を引き起こすために必要な最小の刺激の値（食塩であれば約0.2%）の意味で、濃度で表す。単に閾値と