

味」「酸味」および「脂の残留度」と香りに関する項目（「脂っぽい香り」「甘い香り」「肉様の香り」「鉄様の香り」「酸っぱい香り」「甘い香りの持続性」および「脂の残留度」）の13項目について、12段階の評価尺度を用いて行う。

注) 食感と味覚に関する項目では鼻腔を閉じた状態で評価し、香りに関する項目では鼻腔を開けて評価している。また、項目によって噛む回数も指定している。



図11-1 官能評価室内のブース



図11-2 評価風景

#### ④パネルの管理

- ・ 評価終了後、支障のない限り当日行った試料について情報（枝肉格付、理化学分析値など）を明らかにし、集計した結果について、フィードバックする。
- ・ お口直しとして、茶菓類を適宜出す。

### 3

## 消費者型官能評価 注1) 3) 4)

消費者パネルによる官能評価を消費者型官能評価といい、消費者パネルは、嗜好型パネルであり、好き嫌い（嗜好）の判断が出来ればよい。ただし、研究室などで用いられている嗜好型パネルは、何らかの評価基準を持ち、評価尺度などの共有化が図られていることから平均的な消費者より判断力が高いとされており、通常の消費者パネルとは基本的に異なっている。

消費者型官能評価は、評価する対象物の嗜好を評価することであり、試料を通してパネルの性質に関する情報（どの試料がどんな特性のパネルに好まれたのかなど）を集めることが目的である。そのため、市場をどのような基準で細分化（セグメント化）し、ターゲットを決めて効果的に実施するかが重要となる。

消費者パネルの人数は、多ければ多いほどよいなど諸説あり、ひとつのセグメント（性別、年齢、地域など）あたり、少なくとも50名以上というあたりが現実的である、や目的に応じたパネル人数についての基準（消費者嗜好調査：大型；200～20万人、中型；40～200人など）などがある。

また、実施する際に留意する点として、評価用語、尺度、手法などがあげられる。評価用語は、誰でも分かることばを使うことが重要である。消費者の尺度は、個々に評価基準が異なるため、データのブレが生じやすくなる独立評価（単独で試料を提示）ではなく、基準品や競合品などを入れた相対評価（2つまたはそれ以上の試料を提示）を行うことにより、それらが評価の基準となり、より安定した結果が得られる。

## II. 官能評価

### ※ 注釈

- 1) t種の試料を2組作り、各組より同種の試料を1個ずつ組合せる方法<sup>注1)</sup>
- 2) 2種類の試料AとBがあり、試料に差があるかなどを判定する方法<sup>注3)</sup>
- 3) 3種類以上のサンプルを提示し、刺激の大小などに関して順位をつけさせる。同順位を許す場合と許さない場合があるが、通常は許さない場合が多い<sup>注3)</sup>
- 4) 2種類のサンプルAとBを識別するのに、Aを2つとBを1つ(A、A、B)またはAを1つとBを2つ(A、B、B)の合計3つのサンプルを提示し、異なると感じた1つのサンプルを選ばせる方法<sup>注3)</sup>
- 5) 2種類のサンプルAとBを識別するのに、一方を標準品として与え、その特長を記憶させた後、さらにAとBを同時に提示し、標準品と同じと感じた方を選ばせる<sup>注4)</sup>
- 6) 1:非常にかたい、2:かたい、3:ややかたい、4:ふつう、5:やややわらかい、6:やわらかい、7:非常にやわらかい
- 7) -3:非常にかたい、-2:かたい、-1:ややかたい、0:おなじ、+1:やややわらかい、+2:やわらかい、+3:非常にやわらかい
- 8) 1:非常にない(かたい、弱い)、2:とてもない(かたい、弱い)、3:ない(かたい、弱い)、4:ややない(かたい、弱い)、5:ややある(やわらかい、強い)、6:ある(やわらかい、強い)、7:とてもある(やわらかい、強い)、8:非常にある(やわらかい、強い)
- 9) 1:非常に弱い(かたい、ない)~12:非常に強い(やわらかい、ある)
- 10) パネルリーダー(司会者)と数名のパネルが円卓を囲んで、たがいに意見交換しながら評価を行い、意見をまとめていく方法<sup>注3)</sup>
- 11) 相互に意見交換することのないよう、独立に仕切られた個室(ブース)の中でパネルが評価する方法<sup>注3)</sup>
- 12) 試料の性質に関係なく試料の記号に対する好みに影響されて判断を決定する傾向のこと<sup>注4)</sup>。対策としては、乱数表を使って三桁以上の数字にしたり、上位下位の意識を生じさせないP、Qなどの記号にするなどがある。
- 13) 2個の刺激を比較するとき、その刺激の客観的な順位に無関係に常に最初の刺激または後の刺激の方を過大評価する傾向のこと<sup>注4)</sup>。

### 引用文献

注1) おいしさを測る 古川秀子著 幸書房

注2) パネル選定用基準臭液 第一薬品産業(株)

注3) 食肉の官能評価ガイドライン 家畜改良センター編 日本食肉消費総合センター

注4) 新版 官能検査ハンドブック 日科技連出版社

## 分析型官能評価パネル選定テスト I について（説明用紙）

技術部 技術第二課

本日はお忙しいところご協力ありがとうございます。

回答用紙は裏面にありますので、氏名・所属課・生年月日の記入をお願いします。

選定テストには、下記の2種類（5味識別テスト、におい識別テスト）があります。

どちらのテストから受けていただいても結構です。

各種テストについて、それぞれ計2回の受験をお願いいたします。

（1日目と2日目に分けて受験していただいても結構です。）

5味テストには口直し用の水を用意しますので、次の試料に移る時などお使いください。

何かありましたら、気兼ねなくお声をかけてください。

### 5味識別テスト（味覚試験）

水を一口飲んでから、テストを始めてください。

与えられた8個の試料を少しずつよく味わい、その中より

- ・ 甘 味 を感じるもの
- ・ 塩 味 を感じるもの
- ・ 酸 味 を感じるもの
- ・ 苦 味 を感じるもの
- ・ うま味 を感じるもの（うまみ調味料の味）

を各1個ずつ選び、該当する**コップの番号**を記入してください。

どのコップから先に味わっても結構です。**5種の味に該当するコップは必ずあります。**

もし、同じような味が2個以上あると感じた時は、より強く味を感じる方のコップの番号を記入して下さい。8個のうち3個は該当しないので、記入する必要はありません。

### におい識別テスト（嗅覚試験）

においの嗅ぎ方として、

- ・ 神経を集中して軽く、短時間嗅いでください。
- ・ 一度においを嗅いで判別できない時は、再度においを嗅いでも差し支えありません。
- ・ 嗅ぎ直しは少し時間をおいてから行ってください。

1回のテストにつき、**全5種類**のにおい物質について、それぞれテストを行います。

5本のにおい紙（番号：1～5）のうち、1種類のにおい物質を染みこませたにおい紙（**同じにおいのする**におい紙）が**2本**、**においのない**におい紙が**3本**あります。

**1本ずつ**ちぎりながら、先端を鼻先に触れない程度に近づけてにおいを嗅いでください。

においを嗅いだ後は、プラスチック皿の上に乘せてください。

（皿ににおいをつけないように、におい紙の先端が皿からはみ出すように置いてください。）

5本のにおいを嗅ぎ終わってから、**においがする**と思われる**2本**のにおい紙の番号を記入してください。

においを嗅ぎ終わったら、フタ付ゴミ箱に**におい紙のみ**捨ててください。

（プラスチック皿は再度使いますので捨てないでください。）

プラスチック皿ににおい紙の先端が触れた時は、新しいプラスチック皿と交換してください。

## パネル選定テスト 回答用紙

氏 名： \_\_\_\_\_

所 属 課： \_\_\_\_\_

### 【5味識別テスト】

#### 1回目

味の種類	甘 味	塩 味	酸 味	苦 味	うま味
コップ番号					

#### 2回目

味の種類	甘 味	塩 味	酸 味	苦 味	うま味
コップ番号					

### 【におい識別テスト】

5本のうち、においがする2本の番号を選んでください。

#### 1回目

	においがする2本の番号	
におい-O		
におい-P		
におい-Q		
におい-R		
におい-S		

#### 2回目

	においがする2本の番号	
におい-O		
におい-P		
におい-Q		
におい-R		
におい-S		

お疲れさまでした。ご協力ありがとうございました。

## 分析型官能評価パネル選定試験ⅡおよびⅢ（牛肉）について（説明用紙）

技術部 技術第二課

本日はお忙しいところご協力ありがとうございます。

回答用紙は裏面にありますので、氏名・所属課の記入をお願いします。

本テストは、下記の3種類（4味濃度差識別テスト、におい濃度差識別テスト、牛肉識別テスト）からなっております。

各種テストについて、それぞれ計2回の受験をお願いいたします。

4味濃度差識別テスト、牛肉識別テストには口直し用の水を用意しますので、次の試料に移る時などお使いください。

何かありましたら、気兼ねなくお声をかけてください。

### におい濃度差識別テスト

1回のテストにつき、全5種類のにおい物質について、それぞれテストを行います。

それぞれ、濃度の異なる3本のにおい紙（O, P, Q）について、においを強く感じた順ににおい紙のアルファベットを記入して下さい。

### 4味濃度差識別テスト

水を一口飲んでから、テストを始めて下さい。

与えられる8つの試料には4種類の味がついており、甘味（No.1,2）、塩味（No.3,4）、酸味（No.5,6）、旨味（No.7,8）となっています。

それぞれの4種の味について、味がより強いと感じたNo.を○で囲んで下さい。

### 牛肉の識別テスト

水を一口飲んでから、テストを始めて下さい。

トレイの3種類（P, Q, R）の牛肉サンプルのうち、特性の異なる牛肉が1つあります。

その異なる牛肉のアルファベットを回答欄に記入して下さい。

また、他の2つと比較して、どのような点に違いを感じましたか。その理由についてもご記入お願い致します。

## パネル選定試験 回答用紙

No. \_\_\_\_\_

氏 名： \_\_\_\_\_

所属課： \_\_\_\_\_

## 【におい濃度差識別テスト】

においの強い順に、におい紙のアルファベット（O, P, Q）を記入して下さい。

## 1回目

	においの強い順	
I	>	>
II	>	>
III	>	>
IV	>	>
V	>	>

## 2回目

	においの強い順	
I	>	>
II	>	>
III	>	>
IV	>	>
V	>	>

## 【4味濃度差識別テスト】

味を強く感じるコップの番号を○で囲んで下さい。

1回目 赤 甘味（1・2） 塩味（3・4） 酸味（5・6） 旨味（7・8）  
 青 甘味（1・2） 塩味（3・4） 酸味（5・6） 旨味（7・8）

2回目 赤 甘味（1・2） 塩味（3・4） 酸味（5・6） 旨味（7・8）  
 青 甘味（1・2） 塩味（3・4） 酸味（5・6） 旨味（7・8）

## 【牛肉識別テスト】

3種類の牛肉のうち、特性の異なる牛肉のアルファベット（P, Q, R）を記入して下さい。

## 1回目

他の2つと異なる牛肉 = ( )

他の2つと比較して、どのような点に違いを感じましたか。

回答欄

## 2回目

他の2つと異なる牛肉 = ( )

他の2つと比較して、どのような点に違いを感じましたか。

回答欄

お疲れさまでした。ご協力ありがとうございました。

## 分析型官能評価パネル選定試験について（説明用紙）

技術部技術第二課

お忙しいところご協力ありがとうございます。

解答用紙は2枚目にありますので、氏名・受験日・受験回数を記入して下さい。

1回につき、下記の2種類のテスト（5味識別テスト、牛肉のかたさ判定テスト）を受けて下さい。

どちらのテストにも口直し用の水を用意しますので、次の試料に移る時などお使い下さい。

何かありましたら、声をかけて下さい。

### 5味識別テスト（味覚試験）

参考1に同じ

### テスト② 牛肉のかたさ判別テスト

水を一口飲んでから、テストを始めて下さい。

トレイに3種類の牛肉があります。初めに、「No.1」の肉を食べて、やわらかさの程度を7段階で評価し、「No.1の肉のかたさ」で該当する番号のところに○を書いて下さい。

次に、「No.2」「No.3」の肉を食べて下さい。「No.2」「No.3」のどちらかは「No.1」と同じ肉です。このうち「No.1」と違う肉を選び、その番号を（ ）内に記入して下さい。

また選んだ肉について、「No.1」と比べてやわらかさがどのくらい違うかを回答欄に記入して下さい。

<記入例> 「No.1」の肉のかたさが（ややかたい）、「No.1」と違う肉が「No.3」、  
「No.1」に比べて（やややわらかい）場合

「No.1」の肉のかたさ

1 〔非常に かたい〕	2 (かたい)	3 (ややかたい)	4 (ふつう)	5 〔やや やわらかい〕	6 (やわらかい)	7 〔非常に やわらかい〕
		○				

「No.1」と違う肉＝（ 3 ）の肉

「No.1」と比べて

-3 〔非常に かたい〕	-2 (かたい)	-1 (ややかたい)	0 (おなじ)	+1 〔やや やわらかい〕	+2 (やわらかい)	+3 〔非常に やわらかい〕
				○		

## パネル選定試験 回答用紙

氏 名： \_\_\_\_\_

受 験 日：平成 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

受験回数： \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 回目 (○を付けて下さい)

### テスト① 味覚試験 (5味識別テスト)

味の種類	甘 味	塩 味	酸 味	苦 味	うま味
コップNo.					

### テスト② 牛肉のかたさ判別テスト

「No. 1」のかたさ

1	2	3	4	5	6	7
〔非常に かたい〕	(かたい)	(ややかたい)	(ふつう)	〔やや やわらかい〕	(やわらかい)	〔非常に やわらかい〕

「No. 1」と違う肉 = ( ) の肉

「No. 1」と比べて

-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
〔非常に かたい〕	(かたい)	(ややかたい)	(おなじ)	〔やや やわらかい〕	(やわらかい)	〔非常に やわらかい〕

お疲れさまでした。ご協力ありがとうございました。

## 官能評価に関するパネル訓練（第 回）回答用紙

平成 年 月 日

氏名 \_\_\_\_\_

評点欄の該当する番号に○を付け、コメント欄には理由や印象などについて、自由に記入して下さい。

<評価する際の注意点>

- ・評価項目は、裏面にもあります。
- ・個人的な好みを含めずに評価して下さい。
- ・客観的な評価と個人的な好みとズレがある場合は、コメント欄に記入して下さい。

### 【鼻をつまんで評価して下さい】

#### 咀嚼時のやわらかさ（10回程度噛んだ時のやわらかさの印象）

番号	コメント (評価を付けた理由、印象など自由に)	← 非常にかたい → 非常にやわらかい											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
P													
Q													

#### 多汁性（10回程度噛んだ時の多汁性の印象）

番号	コメント (評価を付けた理由、印象など自由に)	← 非常にない → 非常にある											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
P													
Q													

#### うま味（20回程度噛んだ時のうま味の印象）

番号	コメント (評価を付けた理由、印象など自由に)	← 非常に弱い → 非常に強い											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
P													
Q													

### 【鼻をつまんで5回程度噛んだ後、鼻をあけて評価して下さい】

#### 脂っぽい香り（鼻に抜けてくる香りの印象） 例：バター、サラダオイル

番号	コメント (評価を付けた理由、印象など自由に)	← 非常に弱い → 非常に強い											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
P													
Q													

#### 肉様の香り（鼻に抜けてくる香りの印象） 例：ビーフジャーキー、コンビーフ、牛肉エキス

番号	コメント (評価を付けた理由、印象など自由に)	← 非常に弱い → 非常に強い											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
P													
Q													

検査全体に関する印象やご意見等がありましたら、ご自由に記入して下さい。

ご協力ありがとうございました。

参考5 牛肉スープを使ったパネル訓練

### 官能評価に関するパネル訓練 回答用紙

平成 年 月 日

氏名 \_\_\_\_\_

<方法>

1・2・3の番号がついたコップを1つずつよく味わってください。  
3つのうち、1つだけ他の2つと違うスープ（2つは同じスープ）です。  
他のスープと違うスープを1つ選び、その番号を回答欄に書いてください。  
また、そのとき他の2つとどこが違うのかについても、記入してください。

<例>

①のコップ	②のコップ	③のコップ
A?	A?	B?

とおもったら・・・。

**回答欄の番号の所**に③と書き、**隣の欄**になぜそう思ったか書いてください。

<回答欄>

番号	コメント記入欄

(検査全体に関する印象・意見等ご自由にご記入下さい)

おつかれさまでした！

後日、評価値の平均をお知らせします。ご自分の答えと照らし合わせて、本番の時の参考にしてください。

**P** 牛肉の官能評価（第 回） 回答用紙 No.

平成 年 月 日

氏名 \_\_\_\_\_

評点欄の該当する番号に○を付け、コメント欄には理由や印象などについて、自由に記入して下さい。

<評価する際の注意点>

- ・評価項目は、裏面にもあります。
- ・個人的な好みを含めずに評価して下さい。
- ・客観的な評価と個人的な好みとズレがある場合は、コメント欄に記入して下さい。

**【鼻をつまんで評価して下さい】**

**咀嚼時のやわらかさ（10回程度噛んだ時のやわらかさの印象）**

番号	コメント (評価を付けた理由、印象など自由に)	<評点>該当する評価の欄に○をつけて下さい。											
		← 非常にかたい											非常にやわらかい
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
P													

**多汁性（10回程度噛んだ時の多汁性の印象）**

番号	コメント (評価を付けた理由、印象など自由に)	<評点>該当する評価の欄に○をつけて下さい。											
		← 非常にない											非常にある
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
P													

**うま味（20回程度噛んだ時のうま味の印象）**

番号	コメント (評価を付けた理由、印象など自由に)	<評点>該当する評価の欄に○をつけて下さい。											
		← 非常に弱い											非常に強い
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
P													

**【鼻をつまんで5回程度噛んだ後、鼻をあけて評価して下さい】**

**脂っぽい香り（鼻に抜けてくる香りの印象） 例：バター、サラダオイル**

番号	コメント (評価を付けた理由、印象など自由に)	<評点>該当する評価の欄に○をつけて下さい。											
		← 非常に弱い											非常に強い
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
P													

**肉様の香り（鼻に抜けてくる香りの印象） 例：ビーフジャーキー、コンビーフ、牛肉エキス**

番号	コメント (評価を付けた理由、印象など自由に)	<評点>該当する評価の欄に○をつけて下さい。											
		← 非常に弱い											非常に強い
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
P													

検査全体に関する印象やご意見等がありましたら、ご自由に記入して下さい。

ご協力ありがとうございました。

日本の畜産 改良と技術で育てます



執筆者 家畜改良センター 技術部 技術第二課  
齋藤 薫  
奥村 寿章  
曾和 拓  
佐久間弘典  
山田 信一

---

家畜改良センター技術マニュアル 21

## 食肉の理化学分析及び官能評価マニュアル

発行／独立行政法人家畜改良センター

〒961-8511 福島県西白河郡西郷村大字小田倉字小田倉原 1

TEL：0248-25-2231（代表） FAX：0248-25-3990

<http://www.nlbc.go.jp>

発行日／平成22年 3月

印刷所／有限会社 ワタベ印刷所

---