

## **[成果情報名] 食品・農産物評価のためのテクスチャー用語体系**

**[要 約]** 官能評価の評価用語を迅速・的確に設定できる用語体系である。テクスチャー要素の観点から分類された日本語テクスチャー用語 445 語からなり、用語の対象食物名の情報を付した。食物名、用語、要素から検索できるデータベースとして広く利用できる。

**[キーワード]** 官能評価、テクスチャー（食感）評価、用語

**[担 当]** 食品機能性・食味・食感評価技術

**[代表連絡先]** 電話 029-838-8031

**[研 究 所]** 食品総合研究所・食品機能研究領域

**[分 類]** 普及成果情報

---

### **[背景・ねらい]**

食品や農産物のテクスチャー評価は、多彩な消費者のニーズに対応した食品の開発を進めるため、また、ジャパンブランドの農産物の品質の優位性を客観的に示すために必須である。テクスチャー評価において官能評価は欠かせないが、適切な評価用語（評価項目）の設定が難しいため、評価精度や再現性の向上が困難な状況にある。

これまでに、日本語のテクスチャー用語を収集し、公開した（2006 年度普及成果情報）。その後、用語が対象とする具体的な食物やテクスチャー要素に関する情報のニーズが多く寄せられた。そこで、官能評価における迅速かつ的確なテクスチャー用語の設定に貢献するため、テクスチャー要素、対象食物名の情報を含めた用語体系を構築する。

### **[成果の内容・特徴]**

1. 本用語体系は、445 語のテクスチャー用語と、対象として 935 品目をカバーする食物名を含んでいる。用語分類は、大分類 3、中分類 15、小分類 64 からなる階層構造となっており、各分類にはテクスチャーの要素が命名されている（図 1）。本用語体系は、食物名からも、用語からも、要素からも検索できるデータベースとして利用可能である（図 2）。
2. 対象食物名は、選抜・訓練を受けた十分な経験のある官能評価員（パネリスト）18 名が、各用語について描写対象として思いつく限り列举した食物名を集約したものである。農産物から加工食品まで多岐にわたり、料理名も、原料名も含んでいる。
3. 大分類である力学的特性、幾何学的特性、その他の特性（水・油脂に関する特性）は、ISO11036 Texture Profile の 3 要素と対応している。また、分類は食品テクスチャー分野の研究者 96 名へのアンケートおよびその解析結果に基づき決定した、新規の分類手法によるものである。
4. テクスチャー用語の中には、複数の意味あるいは複合的な意味で使われる用語もあるため、大分類においては用語の重複を許している。すなわち、2 つ以上の大分類に属している用語もある。
5. 本用語体系は、官能評価における用語設定だけでなく、食品テクスチャーに関する情報の共有や発信に用いる用語の選定にも有効である。
6. ただし、特定の食物で慣習的に用いられている用語、従来のテクスチャーではない試料等への利用については、適宜、現場での修正が必要である。

### **[普及のための参考情報]**

1. 普及対象：食品の開発および研究等、テクスチャーの官能評価を行う機関
2. 普及予定地域・普及予定面積・普及台数等：数十機関からの利用が見込める。また、本用語体系を利活用する共同研究を数件予定している。
3. その他：本用語体系をデータベースとしてホームページ上で公開する（2012 年度中に公開予定）。すでに、食品企業、機構内外の研究機関、行政機関等から多くの問い合わせがある。

## [具体的データ]

テクスチャー要素 テクスチャー用語	<b>力学的特性</b> ←大分類3 <b>1.破壊の表現</b> ←中分類15 (1)切れやすさの表現 ←小分類64 サクサク・サクッ・さっくり   クッキー、スナック菓子、りんご… 歯切れがよい                   きゅうり、りんご、セロリ、大根… : (2)折れやすさの表現 バキバキ・バキッ               せんべい、きゅうり、セロリ… バリバリ・バリッ               せんべい、ポテトチップス、… : (3)繰り返し壊れる表現 シャキシャキ・シャキッ   水菜、レタス、キャベツ、セロリ… シャクシャク                   かき氷、梨、りんご、スイカ… :	<b>幾何学的特性</b> <b>1.空気や気泡に関する表現</b> (1)泡の表現 泡状の                           ビール、カプチーノ… ジュワジュワ                   炭酸飲料、ビール… : (2)スポンジの表現 スポンジ状の                   スポンジケーキ、パン… パフパフの                   マシュマロ、スナック菓子… ぶわぶわ                       油揚げ、みかん… : <b>2.粒子に関する表現</b> (1)小球体の粒子の表現 粒状の                           イクラ、タピオカ… :
----------------------	---	---

図1 用語体系のイメージ

**ケース1**

Q りんごの評価項目を決めたい

A 食物名「りんご」で検索

ここから目的に応じて分類を参考に絞り込み

<b>力学的特性</b> 中分類/小分類	
シャリシャリ	破壊/繰り返し壊れる
シャクシャク	破壊/繰り返し壊れる
歯切れがよい	破壊/切れやすさ
かたい	強靱/かたさ
:	:
<b>幾何学的特性</b>	
すかさか	空気・気泡/多孔質
かすかす	空気・気泡/多孔質
:	:
<b>その他の特性(水・油脂)</b>	
みずみずしい	多水分/にじみ出る
かすかす	乾燥/劣化
:	:

**ケース2**

Q つぶつぶ食材の官能評価をしたい

A テクスチャー要素「幾何学的特性」→「粒子」で検索

ここから目的に応じて分類を参考に絞り込み

中分類/小分類	
球状の, 粒状の, …	粒子/小球体
ぷちぷち, ぷつぷつ…	粒子/小球体の集合
ぼろぼろ, ぼろぼろ…	粒子/大きめの球体

**ケース3**

Q シャキシャキとサクサクはどう違う?

A 用語で検索

<b>シャキシャキ</b> ・少しずつ繰り返し壊れる感じの表現 ・類義語はシャリシャリ、シヨリシヨリ ・主に青果に使われる	<b>サクサク</b> ・スツと切れる感じの表現 ・類義語は歯切れがよい、裂けやすい ・小麦粉製品にも青果にも使われる
--	--

用語説明の参考に

図2 使用例のイメージ

(早川文代)

## [その他]

中課題名：食味・食感特性の評価法及び品質情報表示技術の開発

中課題番号：310d0

予算区分：交付金、科研費、民間団体の助成金

研究期間：2007～2012年度

研究担当者：早川文代、神山かおる、風見由香利、井奥加奈(大阪教育大)、阿久澤さゆり(東京農大)、西成勝好(大阪市大)、馬場康維(統計数理研)、山野善正(おいしさの科学研)

発表論文等：1)早川ら(2011)食科工、58(8):359-374

2) Hayakawa F. et al. (2013) J. Texture Stud., 44(2):140-159