

# 日本酒味表現の比喩構造の分析

## Analysis of Metaphorical Taste Expressions of Japanese Sake

福本 淳一 \*1

Junichi Fukumoto

\*1 立命館大学 情報理工学部

Faculty of Information Science and Engineering, Ritsumeikan University

Taste of Japanese sake is frequently expressed with the expression “Karakuchi (dry taste).” However, there are many kinds of taste and flavor in Japanese sake. We have analyzed monthly sake reports delivered from Nishimura sake shop at Kyoto, which include various kinds of expressions of sake taste such as flavor, sweet taste, bitter taste, sour taste and so on and specifications such as sake meter value, acidity amino acid level and so on. We tried to analyze relationships between sake taste expressions and specifications. We focused on metaphorical expressions in taste expressions.

### 1. はじめに

日本酒の銘柄を選ぶ場合、そのお酒の味を説明したものと日本酒度や酵母などの情報を参考にすることが多い。特に日本酒度については、“辛口”を好む場合プラスの高いものが選ばれている。日本酒の味の表現については、日本酒辞典 [長谷川 2014]にあるように“香り”の表現方法として、梅、レモン、りんご、花、果実、木、鉱物、ナッツで例える比喩表現が用いられている。また、さらさらした、シャープな、強い、弱い、深みのある、切れのある、などさまざまな表現があり、これらが組み合わせることでも表現されている。

日本酒の味表現に関するこれまでの研究として、大塚ら [大塚 2015] は、日本酒の味表現についてオノマトペをつかった表現方法についての研究がある。ここでは個人的な味の感じ方を言語化するプロセスについてオノマトペに注目し、その表現から味の感じ方の違いについて共通性と個別性について分析している。福島ら [福島 2015] は、雑誌や書籍から日本酒の味わい表現を抜き出し、基本味の表現と音象徴語の共起関係の分析を行っている。

本研究では、これまでに行ってきた日本酒の味表現方法の分析 [福本 2016] を元に、蔵元から提供される日本酒度などスペック情報が味表現とどのような関連があるのかについて分析を試みた。日本酒の色々な味覚表現として特に比喩表現 [榎井 2006] に注目し、比喩対象とスペックとの関連について分析を行った。

### 2. 日本酒味表現データ

本研究に利用した日本酒の味表現のデータは、京都北白川の「にしむら酒店」から毎月配送されている「一酒一会の会だより」メール版に記載されている日本酒の説明文をデータとして利用させて頂いた。今回使用したデータは、2013年7月から2017年2月までのものから、30ヶ月分（途中いくつか抜けがある）、733銘柄のデータを用いた。このうち日本酒情報のみを用いた。図1にその例を示す。

この例では「27BY 大治郎 生もと純米<山田錦>生酒」という銘柄名とともに、日本酒度、使用米、精米歩合、酸度、使用酵母、アルコール度数といったお酒に関するスペック情報が記

27BY 大治郎 生もと純米<山田錦>生酒（滋賀）

日本酒度：+5、使用米：山田錦 72 %、渡船六号 28 %  
（滋賀県呑百笑の会生産）、精米歩合：60 %、酸度：2.4、  
使用酵母：協会7号、総米 800k 仕込、  
アルコール度数：17.5 %、

大治郎君が三年の構想期間を経て初めて生もと造りのお酒を醸しました！そして初めてとは思えない完成度、とにかくピュアでしっかりとした生もとらしい酸味が特徴！木の实、紅茶の葉、甘草などの微香、酸味を感じる酸っぱい香り、和のハーブナンテンの果実感があり、濃度を感じる旨味と甘み、柿皮の苦み、生もとの素直な味わいときれいで温かい酸味、大治郎に相応しい生もとです！！

図 1: にしむら酒店日本酒データ例

載されている。次に、その酒の味の特徴の説明として、香りに関する記述、旨味、甘み、酸味などの記述がなされている。これらの記述を“。”、“！”で文の区切りを判定することにより、日本酒の味の説明文として、733銘柄（同じ銘柄の酒造年度違いも含まれる）の説明文から、3085文（総異なり数 2707文、平均文長 45.0文字）を分析対象として利用した。

### 3. 日本酒味表現データの分析

日本酒味表現データの分析として、お酒のどのようなスペックが味表現と関連しているのかを分析を試みた。ここでは、まずお酒のスペック情報としてどのようなものが存在したのかについて分析結果を述べた後、味表現との関連について述べる。

#### 3.1 日本酒のスペック情報

日本酒データにあるスペック情報については、情報がないものや非公開、未計測などのものが存在した。スペック情報についてまとめたものを表1に示す。

以下、日本酒味表現データの分析のスペック情報に関するものについて述べる。なお、日本酒の各スペックについての内容の詳細として味わいに関するものは [田崎 2016] を参照している。

#### 1. 日本酒度データ

連絡先: 福本淳一, 立命館大学情報理工学部, 滋賀県草津市野路東 1-1-1, junichif@is.ritsumeikan.ac.jp

表 1: スペック情報のデータ数

スペック名	件数
日本酒度	630
酸度	626
アルコール度数	668
アミノ酸度	476
使用酵母	626 (うち 6 件が“非公開”)
使用米	665 (うち 19 件が“非公開”)
精米歩合	658

一般に日本酒の味を見る目安になる数値であり、“+”だと辛口、“-”だと甘口と言われている。この数値は、4度の純水との比重の比較により得られるもので、糖質とアルコールの加減により変化する値である。糖質が多かったりアルコールが少ない場合は、比重が重くマイナスの値となり甘口を示す。また、逆に糖質が少なかったりアルコールが多い場合には、比重が軽くプラスの値となり辛口を示す。今回のデータでは、-60 から+17 までのものが存在した。-10 を超えるものについては、にごり酒が大部分であり、低アルコールのものも 2 件存在した。

## 2. 酸度データ

日本酒における酸味は、乳酸やコハク酸、リンゴ酸、クエン酸などの有機酸由来のものである。酸度が 1.0 以下だとやわらかな味わいとなり、1.5 以上だとしっかりとした印象に感じる。また、同じ酸度であっても乳酸が多いとやわらかく、ふくよかな印象を伴い、コハク酸が多いと旨みや濃厚さに繋がり、リンゴ酸悪縁さんが多いと爽やかさに通じるということである。今回のデータでは酸度のみで、値が 1 から 4.9 までのものが存在した。また、酸の種類についての言及はなく、酸度のみの測定値が記載されている。

## 3. アミノ酸度データ

アミノ酸は旨み成分に関係しているが、全てのアミノ酸が旨みを感じさせるわけではなく、甘味や酸味、苦味を感じるものもある。日本酒の味わいにおけるアミノ酸は、ふくよかさや豊潤さ、コクを与えるものであり、アミノ酸度が 1.0 を越えると濃厚と表現できる味話になるとも言われている。今回のデータでは、アミノ酸の種類については記載されず、値は 0.5 から 3.4 までのものが存在した。

## 4. アルコール度数データ

今回のデータでは、7 から 21.3 までのものが存在した。低アルコールのものは今回のデータでは少数であり、ほとんどものが 14 度以上であった。アルコールが与える刺激として、度数の高いアルコールは甘みの刺激を持っていると言われている。

## 5. 酵母データ

酵母は日本酒のアルコール発酵になくはならないものであり、日本醸造協会から頒布されているものが多い。それらの酵母の名称として協会 6 号、協会 7 号、協会 9 号など様々なものがある。記載されていたデータとしては、“9 号”、“9 号系”、“K9”、“協会 9 号”、“きょうかい 9 号”のような表記が多く存在し、それらは全て同一のものとして扱った。また、“泡あり”、“泡なし”、“自社保存株”などの付属情報があるものもあった。酵母はその種類に

よって日本酒の味わいに強く関連しており、特に香りの種類に関連がある。独自の酵母として、“自家培養”、“自家酵母”、“蔵付天然”、“蔵内酵母”、“自社酵母”、“蔵内培養”なども存在したが、これらは香りなどに関する情報がないため利用しなかった。

## 6. 使用米データ \*1

酒米だけでなく、一般のお米を使っている日本酒で米の産地を記載しているものもあった。麴米、掛け米を別の米を使っている場合にその内容が記載されているものや複数の米をブレンドして用いているものもあった。複雑なものとしては「(麴) 五百万石、(もと) ゆきの精、(添・仲) 山田錦、(留) トドロキワセ、他」といったものもあった。

## 7. 精米歩合データ \*1

精米割合としてどの程度まで磨いたのかを記載したもので 22% から 90% まであり、麴米、掛け米それぞれに別の精米歩合になっているものもあった。「(麴) 山田 75% 精米、(掛) 日本晴 70% 精米」のように、使用米のデータと一緒に記載しているものも多くあった。また、自社精米や扁平精米であることを記載しているものもあった。

以上のデータのうち数値データについて、「日本酒度:-3~+2」「アルコール度数:15 度以上 16 度未満」「アミノ酸度:0.95~1.05」のように範囲を示しているものが存在した。今回の分析ではこれらのデータについては中間値を用いた。また、推定値は値として用いることにした。

## 3.2 味表現とスペック情報の関係の分析

日本酒のスペック情報の値に対して、日本酒の味表現として比喩表現(今回は「のような」を用いた)の対象としてどのような単語が用いられているのかを分析した。まず、日本酒度については甘みに関連が深いことから、日本酒度の高低においてどのような比喩対象が用いられているのかについて分析を行ったものを表 2 に示す。

マイナスの日本酒度においては羊羹やキャラメル、シロップ、蜂蜜など甘みの濃いものが多く存在し、柿や林檎などの求肥などのやさしい甘さのものはプラスの日本酒度のものに多く存在した。用いられる甘さの種類が酸度の違いによるものかについては、今回の分析では得られるものはなかった。

次に、酸度の高低において酸味表現でどのような比喩対象が用いられているのかについて分析したものを表 3 に示す。

データ数は少ないが、酸度が低いものについては甘めのフルーツの酸味で例えており、酸度が高いものについては酸味の強いフルーツや漬物で例えている傾向があった。

次に、表 4 に旨味表現の分析結果について示す。旨味についてはアミノ酸か関係していることからアミノ酸度と参考までに日本酒度の値についても付加している。しかしながら、旨味表現については同様の比喩対象がアミノ酸度の高いものから低いものまで存在しており、日本酒度の情報を付加してもこれといった傾向は発見できなかった。

最後に、酵母の種類により、香り表現でどのような比喩対象が持ち込まれているのかを分析したものを表 5 に示す。

複数の酵母で用いられていた味表現で用いられていた比喩対象としては、「木の実」が 4 種類の酵母、「シトロン」「リンゴ/林檎」「最中」「焼き砂糖」「新芽」「白麴」が 3 種類の酵母、「アオキ」「アロエ」「シロップ」「ナンテン」「ホワイトチョコ」

\*1 今回の分析には利用しなかった。

「ワッフル」「黄桃」「果実」「葛饅頭」「求肥」「穀物」「水羊羹」「綿菓子」が2種類の酵母で用いられていた。酵母に依らず一般に日本酒の表現として多く用いられているものであると考えられる。香りの表現で用いられている比喩対象としてはフルーツや甘味物が多く、甘みや酸味、旨味についても用いられているもの多く存在した。先ほどの例において「シトロン」「新芽」「白麴」は主に香り表現用いられているものであった。それ以外の酵母において用いられた比喩表現は、その酵母の香りの特徴と表すものと考えられるが、他の要素からの影響もあることから、さらなるデータによる分析が必要である。

華やかな香りを作る酵母である7号系、9号系、14号系についてはデータからも多くの比喩表現が現れており、6号系、10号系については香りについての表現が少ないため、比喩表現も少なかった。1501号、1801号についてはお酒そのものが少ないためデータも少なかった。

#### 4. おわりに

本稿では、日本酒の味の比喩表現について、日本酒のスペック情報との関連性の分析を試みた。しかしながら、今回の分析からは発見的な情報は得られておらず、おおよそ予想できる範囲を超えるものは得られなかった。今後、さらに多くのデータを用いて分析するとともに、スペック情報を複合的に利用した分析や「のように」形式の比喩以外にも「フルーツの旨味」のような直接的な表現や味覚の表現のバリエーションについても分析を試みたい。これらの分析から、同種の味覚表現の類似性の検討へ広げていく予定である。

#### 謝辞

本研究を進めるにあたり、日本酒の味表現のデータの利用を快くご快諾いただいた京都北白川にしむら酒店様に感謝いたします。また、今年も泊りがけでの蔵人体験を通じてお酒に関していろいろなお話を伺わせていただいた、畑酒造の畑大治郎様他、蔵人の皆様に感謝いたします。

#### 参考文献

- [福本 2016] 福本 淳一: “日本酒の味表現の分析,” 第 30 回人工知能学会全国大会, Vol.30, pp.1-4, 2016.
- [大塚 2015] 大塚 裕子, 諏訪 正樹, 山口 健吾: “創作オノマトペによる日本酒を味わう表現の研究,” 第 29 回人工知能学会全国大会, Vol.29, pp.1-4, 2015.
- [福島 2015] 福島 宙輝, 永野 千音: “味覚における音象徴語の機能分析,” 第 29 回人工知能学会全国大会, Vol.29, pp.1-4, 2015.
- [田崎 2016] 田崎 真也: No1 ソムリエが語る新しい日本酒の味わい方, SB クリエイティブ, 2016.
- [長谷川 2014] 長谷川 浩一 監修: 日本酒辞典, 学研パブリッシング, 2014.
- [梶井 2006] 梶井 文人, 福本 淳一, 荒木 健治: “比喩解釈を目的とする World Wide Web を利用した属性値の適合性判定手法とそのフィードバック,” 電子情報通信学会論文誌, Vol.J89-D, No.4, pp.860-870, 2006.

表 2: 日本酒度と甘み表現の関連

日本酒度	甘み表現の例
-10	アルザス白ワイン
-9	栗羊羹
-8	栗羊羹, 水羊羹
-7	ミルクキャラメル
-6	シロップ, 求肥
-4	ミルクキャラメル
-3	シロップ, マスカット, メロン果汁
-2	ナイヤガラ
-1.5	パウダーシュガー
-1	蒸し菓子, オリゴ糖, スポンジケーキ
0	シロップ, 蜂蜜, 綿菓子
1	カスタード, カaramel, シロップ, 丁稚ようかん 水あめ, グアヴァ果実, 干菓子, バナナ, 桃果汁
1.3	干菓子
1.5	メロンや桃果汁, パウダーシュガー, 焼き砂糖
2	水羊羹, ミツマメ, パウダーシュガー, ういろう 練り餡
2.4	和三盆
2.5	漉し餡, パウダーシュガー
3	焼リンゴ, 綿がし
3.5	ポップコーン
4	水羊羹, メロン, 桃果汁, 綿菓子
5	白い笹餅やちまき
6	甘柿
8	カスタードクリーム, メイプルシロップ, 甘柿
10	カスタードクリーム
16	べっこう飴, ギュウヒ

表 3: 酸度と酸味表現の関連

酸度	酸味表現の例
1.3	メロン
1.5	サクランボ, 杏子, 浅漬け
1.7	サクランボ
1.8	リンゴ, バイン
1.9	木の実, クルミ, ナンテンの実, プルーン
2.1	白桃
2.2	杏子, 一夜漬け
2.5	杏子, 梅, 浅漬, ラッキョ
2.7	浅漬け

表 4: 酸度と旨味表現の関連

アミノ酸	日本酒度	旨味表現の例	アミノ酸	日本酒度	旨味表現の例
0.6	0	黍餅	1.4	3	ラムネ
0.7	1	白桃	1.4	4	小豆餡
0.7	1.5	白桃	1.4	4.5	ウイロウ
0.7	8	練り小豆	1.45	1.4	ナンテン, 漉し小豆
0.8	-2	求肥, ねり餅	1.5	-3	フルーツゼリー
0.8	3	マンゴー果汁	1.5	0	蒸し菓子, 枇杷, シュガーシロップ, ウイロウ
0.8	6	練り小豆	1.5	4	葛切り, シロップ, ナッツ, 焼き砂糖黍, 団子
0.8	7.5	練り小豆	1.5	5	鶏豆
0.9	0	しん粉餅, 寒天	1.5	7	キビ, 白あずき
0.9	12	白玉粉	1.5	8	ウイロウ
0.95	1	果汁	1.5	10	くず餅, 羊羹
1	-3	コシ小豆	1.5	13.6	はったい粉
1	1	カスタード	1.6	0	ウイロウ, 漉し小豆
1	2	葛粉	1.6	1	ミナズキ
1	3	ウイロウ, 黍団子, 焼餅, 白玉団子	1.6	2	水羊羹
1	4	黍団子, 金時豆	1.7	0	どらやきの皮
1	5	黍団子	1.7	0.5	粽
1	10	蕎麦ボウロ, 堅焼き八つ橋	1.7	3	鶏豆
1.05	2.5	葛粉	1.7	8	黍団子
1.1	-2	白小豆	1.7	16.5	白餡
1.1	1.5	果汁	1.8	2	水羊羹, 黍団子
1.1	4	白インゲン	1.9	0	小豆
1.1	5	まんじゅうの白皮	1.9	6	鶏豆
1.1	8.4	黒糖蒸パン	2.1	-13	ヨモギ餅
1.2	-3	スイートポテト	2.1	5	白小豆
1.2	1	蜜豆	2.2	2	白小豆
1.2	2	はったい団子, 白餡	2.2	3	林檎, 白小豆
1.2	3	柏餅	2.2	6	黍団子
1.2	9	鶏豆	2.5	3	生湯葉
1.3	1	白玉団子	2.5	6	熟柿
1.3	2	白玉団子	2.5	6	葛切り
1.3	4	白いモナカ	3	4	丁稚羊羹
1.3	6	金時芋	3.3	4	丁稚羊羹
1.4	0	片栗	3.4	8	最中の皮
1.4	2	求肥, 煎り粉			

表 5: 酵母と香り表現の関連

酵母名	香り表現の例
601号	穀物, 青いマスカット, 青リンゴ, 白ブドウの種
6号	シナモン, バター, ヨーグルト, ライム, 水飴
7号	アオキ, コーンフレーク, サクランボ, シトロソ, シロップ, そら豆, ニッキ, バニラ, ベトナム甲飴, マクワウリ, リコリス, 果実, 柿の実, 葛餛飩, 固いメロンの皮, 穀物, 紹興酒, 水羊羹, 白麴, 白餛飩, 綿菓子, 洋梨, 陸奥りんご, 橙
701号	アオキ, アロエ, おはぎ, ナンテン, フルーツ, マスクメロン, リンゴ, 干菓子, 穀物, 最中, 水餛飩, 青いメロン, 青い固めのメロン, 白いラムネ, 白麴, 白葡萄, 綿菓子, 木の実
9号	カラメル, シトロソ, ホワイトチョコ, メロン, メロンソーダ, レモンスカッシュ, ワッフル, 黄色いメロン, 黄桃, 葛餛飩, 求肥, 焼き砂糖, 新芽, 水羊羹, 白漉し餛飩, 木の実, 羊羹, 梨
901号	コンデンスミルク, 最中, バナナの白皮, バニラクリーム, 青草, 林檎
14号	アボガド, アロエ, サツマイモ, シトロソ, シロップ, ナンテン, ハチミツ, ブルーン, 黄桃, 柿, 求肥, 焼き砂糖, 蒸餛飩, 新芽, 白麴, 木の実
1401号	キンモクセイ, サイダー, ホワイトチョコ, メロン果汁, ワッフル, 固めの白桃, 固め青りんご, 最中, 焼き砂糖, 新芽, 水あめ, 白い花, 白い穀物, 白葡萄の種, 木の実, 林檎
10号	グレープフルーツ, クレソン, 黒蜜
1001号	セリ, 赤いブドウ
1501号	黍餅, 甘栗, 青い草
1801号	カスタードクリーム, 果実, 黒麴