

# スキルとしての日本酒の味覚言語化

福島宙輝<sup>1</sup>

Hiroki Fukushima<sup>1</sup>

<sup>1</sup>慶應義塾大学

<sup>1</sup>Keio University

## はじめに

本稿では、日本酒を例題に、スキルとしての味覚の言語化を検討する。

スキルとしての味覚言語化を考える上でも大きな問いのひとつは、「味わいを言語化するには、何を語らなければならないか」とものになるだろう。本研究ではこの問いに対して、「味覚言語化の熟達者は何を語っているか」、「味覚言語化の初心者にはどのように言語化を支援できるか」というふたつの観点からアプローチする。具体的には、言語記号を用いた事態構成のなかでも重要な役割を果たす名詞と動詞、副詞の3つの品詞を対象に、名詞・動詞は言語化支援方略を、副詞については熟達者による音象徴語（オノマトペ）の使用を分析する。

感覚と言語記号の関係、すなわち記号接地問題 [Harnad 1990] は近年、言語獲得に応用され、[今井ら 2015]、あるいは機械学習の文脈ではマルチモーダルな入力情報による創発的な記号過程が検討されており [長井&中村 12]、旧来記号論、言語学で理論化されてきた「二重分節」の概念などが実装的に応用されている [谷口&榎木 15]。しかしマルチモーダルとは言え、味覚と嗅覚については実装されていないのが現状である。

たしかに、直観的には味覚や嗅覚が言語記号、あるいは記号的な環境の認知に特に役立っているようには思えず、視聴覚の優位性は確かなものである。しかし、人間の記号系において味覚、嗅覚が視覚や聴覚の概念形成にも寄与することは明らかであり（例えば、[Lakoff & Johnson 80, Lakoff 87]）、人間の感覚情報を基盤にしたマルチモーダルな記号過程を考える上では味覚、嗅覚を含めることは必須である。

## 味覚記号接地の困難さ

機械学習の分野において味覚、嗅覚の研究が進行しない原因の一つには、センシングの困難さが考えられる。味覚、嗅覚は化学感覚であり、実装にはハード面での困

難さがある。しかしセンサの問題を解決しても、視覚や聴覚のように記号過程を解明できないものと思われる。

その要因は弁別閾、閾値、経験と学習の問題など生理学的な要因を含んで検討すれば多岐に渡るが、本研究ではとくに言語記号との関連を論じたい。筆者らが味覚及び嗅覚の言語的な記号過程に関してその阻害要因として考えるものは以下の二点である。

- 味覚、嗅覚の記号過程は、視覚や聴覚に比べてトップダウン情報が優位であること
- 感覚情報をカテゴリ化し記号対象を同定できたとしても、それに対応する記号（表意体）が自然言語には十分に存在しないこと

この問題群に関して、本稿では味覚を中心に議論する。まず以下でこの二点を概説し、次項以降でその解決に向けた理論的枠組みを示す。

## (1) 第一の要因

人の味認知が単なるセンサ情報の分類では済まされない背景には、味覚認知におけるトップダウン情報の優位性がある。

ここでのトップダウン情報は多岐にわたるものであるが、比較的低次なものとしては、食物嫌悪学習 (taste aversion learning/ conditioned taste aversion) や味覚嗜好学習 (conditioned taste preference) などの、味覚と内臓感覚との連合学習が挙げられる [山本 08]。また味覚と嗅覚、味覚と視覚の間にも連合学習が成立することも明らかになっており、味覚認知は対象の見た目（果物の色など）や、パッケージのデザインなど対象への先入観によっても容易に変容するという特徴を持つ [日下部 & 和田 11]。

このように、基本的な味認知のレベルから、味覚以外の情報や先入観、知識などの認知的要因が、味覚認知に対してトップダウン的に影響を与えることは現在では広く知られている [Rolles 09]。

従って、味覚の記号表象過程（味覚を記号的にどう表現するか）、記号接地（味覚と言語記号をどうつなげるか）を考える上では、ボトムアップ的なセンサ情報処理のみでは味覚の特性を反映できないこととなる。

## (2) 第二の要因

第二の要因は、言語とカテゴリに関するものであり、端的に言うならば言語記号に対する指示対象の不在あるいはカテゴリ化された感覚に対する言語記号の不在という問題である。すなわち知覚情報をカテゴリ化することで指示対象を切り出すことができたとしても、我々の使用する言語（少なくとも日本語）の中には味覚のカテゴリに適する言語記号がごく少数しか存在しないということである。

自然言語は、概して、視覚的な対象（シニフィエ）に対して、聴覚的な音声（シニフィアン）を対応させるといふ、いわば視聴覚優位の記号系であり、味覚を直接表象する語（シニフィアン）は極めて限定的である。瀬戸らの一連の研究[瀬戸 03; 瀬戸ら 06]は、日本語で味を表現することば（「味ことば」）を網羅的に収集し分析した嚙矢といえるものであるが、そこで示された分類図（p.29）を見ても、直接的に味覚を表現することばがいかに限定的かを知ることができる。

言語が異なればカテゴリ化のしかたが異なる[Taylor 89]ように、モダリティ（五感）が異なればカテゴリも異なる。例えば、味覚世界と視覚世界を比較すれば、そのカテゴリ化の粒度に大きな差があることは容易に創造できる。視覚・聴覚の言語表象と味覚・嗅覚の言語表象は、異なる記号システムによるものと考えべきである。

人が自らの環境世界に生起する事象を把握し、主体的に事態構成をしていく第一のプロセスは、「モノ」的世界の表現、すなわち名詞世界を表現することによる世界の分節化の実現である。

世界の分節化について深谷ら [深谷&田中, 1996; 1998]は「差異化」「一般化」「典型化」の相互作用による概念形成論を提唱するが、味覚においてもこの原理は共通している。味覚の表現においても、まずは味の要素として何が感じられるかを表現することが目標となる。これは味覚の知覚対象を把握し、差異の体系を自らのうちに構築するというプロセスである。味覚を表現しようとするならば、味Aと非・味Aを差異化し、同時に一般化と典型化を図る相互連関を起こすことが求められる。

## 味覚の名詞表現支援

味覚の名詞表現支援を考える際に、まずもつて必要なのは名詞であろう。味わいを表すことばとして典型的なものは、ワインのテイスティング・ワードである。ワインはその歴史的背景から、テイスティング・ワードの体系化がなされ、他に類を見ない表現技法が確立されている。テイスティングとサービングのプロであるソムリエは、100を超すテイスティングと、それに紐づくべき香りの対応を記憶し、ワインの複雑な香りの中からその構成要素としてのテイスティング・ワードを的確に検出する。

米のワインと称される日本酒には、これまでテイスティング・ワードのような表現は存在しなかった。日本酒の醸造において重視されたのは品質管理のための異臭検知であり、「老香(ひねか)」や「日光臭」といった管理用語が発達した一方で、魅力的な味わいを表現することばはなく、「甘い・辛い・フルーティ」などといった貧弱なことばで表現されているのが現状である。

このように、そもそもの表現手段、駒としての表現語彙がないという状況において、味わいを表現するのは土台無理な話である。しかし裏を返せば、記号表現の確立していない知覚対象に対してどのような支援を行えば表現が可能になるか、という問いをたてることができる。

本稿では詳細は割愛するが、筆者はこれまでに名詞表現の支援方略として事典形式の支援を試みた。味わいに限らず、からだを用いた学びを起こすには、新たな変数としてのことばが重要である[諏訪, 2015]。ことばの獲得により世界を観る眼、からだが変わり、新しいからだは新しいことばを産むからである。こうしたサイクルの入り口として、筆者は事典を通じた学びを提案する。

ただしこの際用いるのは、通常の事典や辞書では不十分である。辞書は、ある事柄に普遍的な“意味”を記述したものであり、編集者個人の意味づけはできるだけ排除される。しかし身体知の学びにおいては、他者の意味づけを追体験できることのほうが重要である。

## 関係性を表現する動詞の世界

我々の用いる自然言語は、視覚情報によるカテゴリに対して聴覚情報としての音素の組み合わせを対応させたものが主要である。わけてもこれはモノ的世界を表す名詞表現において顕著である。本章までに我々は、味覚表現におけるモノ的世界を検討した。しかし留意しておかなければならないのは、例えば「リンゴの味」といったとき、そこでは味覚による世界の分節化は行われていないということである。味覚での世界の分節化が行われている部分があるとするならば、それはいわゆる五味や、

その複合体としての「コク」程度である。この点を瀬戸 [2003; 2005]はメタファ研究の観点から「甘い／辛い／酸っぱい／苦い／塩辛い／旨い」といった基本の表現以外は、味わいの表現がすべて比喩であることを指摘する。

このように味覚と世界の分節化を考えると、他のモノ的世界と同様に味覚も独自に差異化・一般化・典型化の体系を持つか、あるいは階層的カテゴリ体系を持つかは疑問である。この点については味覚を含む近感覚が、階層的処理体系を持たないために言語表現に馴染まないとする指摘もある[例えば、浅野 & 渡邊, 2014].

## 関係性を語る

味わいの表現は、味わいの構成要素と、その関係性の記述から成る。味わいの構成要素とは、「旨み」や「コク」といった名詞や形容詞で語られる領域である。

一方、その要素がどのように関係しあっているかは動詞で表現されうる領域である。動詞世界は、モノではなくモノの動きや働き、そして概念を指示対象とするという特徴があるために、曖昧で多義的である。ひっしや、そうした動詞というものが根源的に抱える曖昧性と多義性を前提とし、適切な動詞表現を産出するためのツールとして、「日本酒味わい図式」を提案した(原稿末図)[福島2013].

動詞は、コト世界の表現を支える存在である。動詞の機能とは、端的に言えば図式構成機能である(田中 & 深谷, 1998)。図式構成機能(schema-forming function)とは、事態を構成するために必要な要素(項)の配列を構成し、個々の項に意味役割を割り振る動詞の働きである。図式構成機能によって、状況記述のスクリプトが提供される。ここでは動詞自体に確たる“意味”があるのではない。文中の名詞句などの要素を変数とした時に、動詞は単純で曖昧な関数としての意味構成機能を持つことに注意したい。動詞の意味づけプロセスは、強く個に依存する。動詞は無限の状況に対して変数に構成図式という関係性を与え、我々の動的な認知を可能とする。

## 副詞世界の味覚表現

### 味わいを表すオノマトペ

ここでは副詞世界の中でも音象徴語に注目する。音象徴語は認知的な際立ちの小さい味覚感覚に対して参照点構造を与えると考えられるが、これまで何のために、何を表現するために音象徴語が用いられているかという点

は明らかにされてこなかった。

筆者は、味覚の言語化の熟達者がどのように音象徴語を用いているかを、ワインと日本酒の味覚表現コーパスの分析から分析した。結果として音象徴語の使用原理に関して以下の知見を得た[福島2016].

まずワインのコーパスからは、味ことば分類における場所や作り手、製造プロセスなどの「状況表現」に含まれるようなもの、または価格などの定量的な要素は、音象徴語によって表現される頻度が低いことが示された。この傾向は、語は少ないものの日本酒においても確認された。

一方、日本酒、ワインに共通して音象徴語を含む文に頻度が高かったのは、味ことば分類表における「食味表現」であった。この点に関して、ワインコーパスからは、個別具体的な味の要素ではなく複合的な食味表現が共起しやすいことが示された。日本酒コーパスの分析からは、食味表現の中でも口に入ってから時の系列で言うならば「最初と最後」、すなわち味が感じられる瞬間や現れる様子、そして喉を通るさまやその後の口中の感覚を表現するために音象徴語がより重点的に用いられることが示された。

### 音象徴語の中間的参照枠としての機能

筆者は、ワインと日本酒の味覚表現において、音象徴語が参照枠として働くということを明らかにした。特に、日本酒では、味わいの中でも香りの「現れ方」や「消え方」により強い共起が示された。日本酒の基本味である甘味、旨味、酸味、苦味、渋味、あるいは基本的な香りとしてのリンゴやバナナ、メロンといった語はどれも有意差が検出されなかったことは、実際に際立って感じられる味の要素には音象徴語は必要とされない、すなわち参照枠を経由せずとも記号接地(感覚と言語を繋ぐこと)が可能であることを示している。「そこにある味」に対して「出てくる味」や「消えていく味、その消え方」の暗黙性が高いことは明らかであり、その暗黙的であいまいな感覚を表現するために、参照枠として音象徴語が用いられたものと考えられる。

## 参考文献

- Harnad, S. (1990). The symbol grounding problem. *Physica D: Nonlinear Phenomena*, 42(1), 335-346.
- Lakoff, G. (1987). *Women, fire, and dangerous things: What categories reveal about the mind* Cambridge Univ Press.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). *Metaphors we live by* University of Chicago press.
- Rolles, E. T. (2009). From reward value to decision-making: Neuronal and computational principles. In J. Dreher, & L. Tremblay (Eds.), *Handbook of reward and decision making*

( ) Academic Press.  
 Taylor, J. R. (2003). Linguistic categorization Oxford University Press.  
 今井, む., & 佐治, 伸. (2014). 言語と身体性. 東京: 岩波書店, 2014.7.  
 山本隆. (2008). 味覚の神経生理学. In 近江政雄 (Ed.), 講座〈感覚・知覚の科学〉(4) 味覚・嗅覚 (pp. 20-37). 東京: 朝倉書店.  
 日下部裕子, & 和田有史. (2011). 味わいの認知科学: 舌の先から脳の向こうまで 勁草書房.  
 深谷昌弘, & 田中茂範. (1996). コトバの〈意味づけ〉論 紀伊國屋書店.  
 瀬戸賢一. (2003). ことばは味を超える : 美味しい表現の探究. 東京: 海鳴社.  
 瀬戸賢一編著, 山本隆, 楠見孝, 澤井繁男, 辻本智子, 山口治彦, 小山俊輔. (2005). 味ことばの世界 海鳴社.  
 田中茂範, & 深谷昌弘. (1998). 〈意味づけ論〉の展開 紀伊國屋書店.  
 諏訪正樹, & 藤井晴行. (2015). 知のデザイン-自分ごととして考えよう. 知のデザイン-自分ごととして考えよう,  
 谷口忠大, & 榎木哲夫. (2005). 身体と環境の相互作用を通じた記号創発 : 表象生成の身体依存性についての構成論. システム制御情報学会論文誌, 18(12), 440-449.  
 長井隆行, & 中村友昭. (2012). マルチモーダルカテゴリゼーション : 経験を通して概念を形成し言葉の意味を理解する口

ボットの実現に向けて(記号創発ロボティクス). 人工知能学会誌, 27(6), 555-562.

日本酒味わい図式 Nihonshu Ajiwai Chart

