

Ⅲ. 実態調査（ヒアリング調査からの分析等）

この項では、日本全国の酒蔵（日本酒・焼酎・泡盛・本みりん）に対して実施したヒアリング調査により得られた回答・意見等を分析した結果を問ごとに記載する。

1 酒造りにおける基本理念は何か。

理想とするお酒、目指したい酒質としては、例えば日本酒では「飲み飽きない」「キレのある」「なめらか」「のどごしが良い」「ふくよか」「スッキリ」「香りが良い」といった表現が多く挙げられた。

また、人々の生活の中で親しんでいただけるお酒、笑顔になれるようなお酒、会話が円滑になるようなお酒といったコミュニケーションを円滑にするためのお酒として言及する人も多く、また日本酒のストレス解消効果や美容効果を挙げる蔵もあった。

料理との相性では、「どんな料理でも合う」「料理の味を引き立てる」といった食中酒としての特性や和食だけでなく肉料理や中華、フランス料理といった料理とも合わせることができる懐の深い日本酒の特徴を挙げる蔵も多くみられた。その中でも特に郷土料理との相性は、もともと郷土の料理と合うように造られて発展してきた経緯もあり、多くの蔵で意識をしている。

飲み方（温度・酒器）としては、日本酒については、あらゆる温度帯で飲めることが他のお酒と比べても特筆すべき特徴であり、お酒の種類によって合う温度帯や酒器で楽しんでほしい、冷やすだけではなく、常温や熱燗、ぬる燗でも飲んで欲しいとの意見が多くみられた。

お酒の色については、「自然の色」「あるがままの色」を大切にしていると回答した蔵が多く、手を加えない、お酒が持つ本来の色を大切にしたいとの意見があった。

原料については、「原料に勝る技術なし」との格言もあることから、極めて注意を払って調達を行っており、特に風土・土地・気候・食文化を表すその土地ならではの水の特徴を生かすこと、原料米の特性を把握することに注意を払っていることが分かる。

2 酒造りにおける重要な技術（わざ）は何か。

62 蔵からの回答について、代表的な工程ごとに分類し、分析した。

なお、各工程の定義は次のとおり。

① 原料処理工程

こうじにする原料に対して、吸水等の処理をした後、蒸すまでの工程をいう。

② こうじ造り工程

上記①の工程の後、蒸した原料に対して、こうじ菌を使用してこうじとするまで

の工程をいう。

③ 仕込み工程

上記②の工程の後、こうじが生成する糖に対して酵母菌を使用して発酵させ、主発酵が終わるまでの工程をいう。

④ 製成・蒸留工程

日本酒、本みりんについては、上記③の工程の後、もろみを搾るまでの工程をい、焼酎・泡盛については、上記③の工程の後、蒸留し終わるまでの工程をいう。

⑤ 貯蔵工程

上記④の工程の後、出荷するまでの工程をいう。

日本酒、焼酎・泡盛、本みりん

<全体> (日本酒、焼酎・泡盛、本みりん合計 62 蔵)

重要だと思う工程については複数の回答があり、全ての工程が重要であると答えた蔵も多数あったが、全体としては「こうじ造り工程」が重要であると認識している蔵が最も多く、全体の8割を超えた。また、次に「原料処理工程」、続いて「仕込み工程」、「貯蔵工程」、「製成・蒸留工程」という結果であった。

- 原料処理工程 40 蔵 (64.5%)
- こうじ造り工程 51 蔵 (82.3%)
- 仕込み工程 28 蔵 (45.2%)
- 製成・蒸留工程 13 蔵 (21.0%)
- 貯蔵工程 23 蔵 (37.1%)

日本酒

「日本酒」の蔵だけで集計すると、以下の結果となった。「こうじ造り工程」、「原料処理工程」の順で多くの蔵が重要と考えており、続いて「仕込み工程」、「貯蔵工程」、「製成・蒸留工程」の順であった。

<日本酒> 合計 49 蔵

- 原料処理工程 35 蔵 (71.4%)
- こうじ造り工程 39 蔵 (79.6%)
- 仕込み工程 23 蔵 (46.9%)
- 製成・蒸留工程 9 蔵 (18.4%)
- 貯蔵工程 15 蔵 (30.6%)

焼酎・泡盛

焼酎・泡盛の蔵は、ほぼ全ての蔵が「こうじ造り工程」を重要と考えており、「貯蔵工程」が重要と考えている蔵も大半であった。続いて「原料処理工程」と「製成・蒸留工程」が並び、「仕込み工程」の順であった。

<焼酎・泡盛> 合計 11 蔵

- 原料処理工程 4 蔵 (36.4%)
- こうじ造り工程 10 蔵 (90.9%)
- 仕込み工程 3 蔵 (27.3%)
- 製成・蒸留工程 4 蔵 (36.4%)
- 貯蔵工程 8 蔵 (72.7%)

本みりん

本みりんの蔵からは、「原料処理工程」、「こうじ造り工程」、「仕込み工程」が重要との回答があった。

<本みりん> 合計 2 蔵

- 原料処理工程 1 蔵 (50.0%)
- こうじ造り工程 2 蔵 (100.0%)
- 仕込み工程 2 蔵 (100.0%)
- 製成・蒸留工程 0 蔵 (0.0%)
- 貯蔵工程 0 蔵 (0.0%)

(まとめ)

以上の結果から、日本酒、焼酎・泡盛、本みりんとも、大半の蔵が「こうじ造り工程」が重要であると答えており、「日本の伝統的な酒造り」において、「こうじ造り工程」が極めて重要な工程であると言える。

「原料処理工程」については、日本酒とそれ以外の蔵で重要さの認識に開きがあり、「原料処理工程」を重要と回答した割合は、日本酒では 71.4%と、他に比べて大きい結果となっている。これは、日本酒においては、精米歩合等によって洗米・浸漬などの方法や注意点が異なったり、製品のスペックによってこうじの造り方(突き破精から総破精まで)を変えたりする必要があるため、こうじ造りにも大きな影響を及ぼす「原料処理工程」を重視する割合が高くなっていることが原因と考えられる。

また、ヒアリング結果を踏まえて、製造のそれぞれの工程において、重要な技術のポ

イントについて記載する。

<原料処理工程>

原料処理工程が重要であると答えたのは40蔵であったが、日本酒の蔵では「原料処理工程」のみを重要と回答した蔵も7蔵あった。原料処理工程が最も重要と捉えている蔵の多くは、「外硬内軟」という言葉に表現されるように、原料処理工程がうまくいかなければ、こうじ造りも思うようにいかないため、原料処理工程がより重要である、と回答している。

原料処理工程の中で何が重要であるかについては、精米、洗米、吸水が挙げられた。理想的な吸水ができるかどうかことが重要で、最初に集中を要する工程であり、吸水でうまくいかないと以後の工程で修正が難しくなる。吸水度合いは、原料米、産地、日時などによっても調整が必要になる。適切に吸水できなかった場合、硬い蒸米・硬いこうじになり、仕込みの段階で米が溶けにくくなる。逆に吸水過多になってしまうと、仕込み段階で濃糖状態が生じることで発酵が健全に進まず、味わいの雑味も増え、狙った酒質にならないとの回答があった。

加えて、原料選定・見極めを重要だと回答した蔵も多くあった。原料米の選定・見極めに関しては、「酒屋は毎年が一年生」等の言葉で、天候などの自然条件により、毎年毎年の米の性質が異なるため、創意工夫を凝らして対応し、変わらぬ酒造りを心がけていることへの回答があった。

<こうじ造り工程>

こうじ造りについては、日本酒、焼酎・泡盛のいずれにおいても大半の蔵が、みりんについては2社とも「重要である」との認識を持っており、特に日本酒においては「一こうじ、二酛、三造り」という言葉からわかるように、この工程における出来の成否が最終的なお酒の出来栄えを決定すると述べる蔵も多かった。

良いこうじ造りに必要な要素として、「原料の適切な水分量」「外硬内軟」を挙げる蔵が多かった。適切な水分量に蒸しあげられた蒸米を、こうじ造り工程においても「温度管理」「水分管理」を行うことで最適なこうじを造り上げることが重要との認識。

こうじ造り工程においては、杉などの昔ながらの木材を使ったこうじ室の中で、伝統的な蓋こうじの製法を守っている蔵も見られたが、近年は最終的な酒質を実現することを担保しつつも、効率化・省力化のために「箱こうじ」や「たらいこうじ」も行っており、外部から温度・湿度管理が出来るこうじルームを設置していると回答した蔵もあった。

その他の工程でも同様ではあるが、「こうじ造り工程」に関しては掃除、清潔度への注力度合いが高く、こうじ菌が働きやすい環境づくりを重視する蔵の発言も多くみられた。

「こうじ造り」は、日本酒、焼酎・泡盛、みりに共通するのみならず、最も重要な製造技術であり、酒造りにおける最も重要な技術であると多くの酒蔵は認識している。

<仕込み工程>

「仕込み工程」を重要と回答した蔵は28蔵。そのうち、日本酒が23蔵であった。

日本酒の独特な製法である「並行複発酵」に関して言及する蔵が多くあった。

また、原点回帰に近い「生酏造り」「山麩造り」に挑戦し、重要技術と回答する蔵も複数あった。

「仕込み工程」を重視する蔵からは、他の工程以上に微生物との対話や育成の話が多くみられた。微生物との向き合いの中での「並行複発酵」に加え「生酏造り」という日本酒独特の醸造技術を重視しながら、奥深い味わいの酒質を追求し、酒造りに臨む技術者の誇りがうかがい知れる部分である。

<製成・蒸留工程>

製成・蒸留工程が重要と答えた蔵は、日本酒で9蔵、焼酎・泡盛で4蔵であった。

日本酒で重要と答えた蔵は、全工程が重要と回答した蔵であり、この工程だけを重要と捉える蔵は存在しなかった。また、搾りに関して、古来からの槽搾りや袋吊りにこだわる蔵から、先端の圧搾機械を導入している蔵まで、方向性が分かれていることから、伝統重視と効率化・精緻化が明確になっている工程であると言える。

一方、焼酎・泡盛に関しては、「蒸留工程」があるため、重要視する蔵があった。蒸留機を自社開発していたり、古来の独特な蒸留方法を堅持している蔵もあった。

<貯蔵工程>

貯蔵工程が重要であると答えた蔵は、日本酒で15蔵、焼酎・泡盛で8蔵であった。

日本酒においては、通常は1年内外の貯蔵で出荷されるが、貯蔵を重視する製造者には、蔵での搾りたての味をそのまま味わってもらいたいという志向と、貯蔵による熟成という志向の2つの方向性がみえた。

焼酎・泡盛においては、熟成させることで味わいに変化が生まれ、市場での価値も増すことから、貯蔵工程に力を入れているところが多く見られた。特に泡盛においては、「仕次ぎ」という古酒熟成の独特な製法があり、酒蔵も独自の仕次ぎ製法に注力してい

る。沖縄地方においては、家庭における仕次ぎ文化が存在しており、古酒にも、いわゆる各家庭の味（注）があった。また、泡盛が生活文化に根付いている要因のひとつと言える。

（注）泡盛には、各家庭で古酒を仕次ぎしながら我が家の味とし、祝いの席などで楽しむ風習があり、それを「家酒家宝」と言う。また、仕次ぎのための甕をお祝いやお礼に送り合う文化もあった。

<その他>

基本理念を体現するための、酒造りの重要な技術（わざ）は？という質問に対して、製造工程ではなく、「蔵のチームワーク」「蔵元の統率力」「家族経営（杜氏）主義」という返答があったことも付記しておく。

旧来の杜氏制度（酒造り専門者が期間労働）とは別に、社員蔵人制度の導入や工程分担制ではない、酒造り・蔵のあり方の方向性を模索する酒蔵が増えていることも事実である。地元製造販売だけでは生き残りが困難な現在、国内や海外における新規市場での販売経路を模索する蔵も増加している。そのための原料米の自家栽培など様々なことに挑戦する上で、足元の酒蔵内でのコミュニケーションの重要性に気付いた蔵元も多く存在する。その結果、蔵としての方向性統一や共有のための手段を重要と回答する蔵があった。

3 こうじの効果を生かすために重要なことは何か

こうじの効果を生かすためには、その前段階である原料処理工程の重要さもさることながら、「水分管理」「温度管理」が重要であるとの意見が多数であった。どんなお酒を造りたいかをイメージし、そこから逆算してどんなこうじを造るかを決定する。目標とするこうじを造るため、人の感覚、感触を使って、日々状態を確認する。緻密な管理が必要だが微生物の管理であるため、管理を画一的にはせず、幅を持たせ、人間の感覚で調整を加えていくことが重要。

4 酒造りにこだわりや独自性を持って注意を払っているポイントは何か

酒造りのこだわりや独自性としては、衛生環境を最重視、クリーンな環境をキープして、微生物が活動しやすい環境づくりを目指していると答えた蔵が多かった。人間が作るものではなく、微生物が造るという考えから、「微生物が動きやすい環境」を整えることにこだわりを持っていることが分かった。また、機械化が進む中でも敢えて昔ながらの「手造り」や製法を守ることが大切であるとする蔵がいくつか見られ

た。ただ世の中の変化や働き方に対応し、必要に応じて機械化や新しい設備の導入等も行っているという意見も多く、ただその場合においても、手造りでの流れを理解していないと機械に置き換えた場合に調整できないとの意見や最終的には人間による官能が必要であり、機械だけでは酒造りは成り立たないとの見解が大半であった。

5 酒造りに独自の工夫や新たな試みを行っている工程は何か

独自の工夫や新しい試みとしては、日本酒では新しい酵母を試す、自家酵母の培養、白こうじ菌を試す、瓶内二次発酵を行っている、焼酎ではブレンドで工夫をしている等という意見があった。いい意味で日本酒から離れ、ワイン酵母を試したり、アルコール度数の低いお酒やワイングラスに合うお酒を目指したりする蔵も見られた。

新しい機械を導入して温度管理をスマートフォンで行えるようにした蔵もある一方、反対に機械こうじから蓋こうじに戻す等、工程を手造りに戻したり、木桶や自社職人による樽を使った酒造りをしたりする等、新しい試みとして敢えて昔の道具に戻したところも見られた。さらにお酒造りをトータルで考え、以前のように分業するのではなく、造り手と売り手が一体となって、消費者の手に届くまでを一緒に管理しているという工程全体での変化といった意見も見られた。新しいこうじ菌や酵母、道具なども取り入れて試しながらも、逆に昔のやり方に戻す等、革新性を持ちながらも伝統にも戻るという柔軟な姿勢を持つ酒蔵が多いことが伺えた。

6 重要な技術（わざ）の体得について

技術の体得については、「酒造りは毎年毎年が1年生」という言葉があるように、「いまだに技術を体得したとは、とても言えない」と述べる杜氏が大半であった。

先輩杜氏と共に時間を過ごしながら技術を教えてもらい、時には盗み、自分で実体験してみることで長い時間をかけて経験から体得していくものであり、言語化や数値化して伝えることは難しいため、時間がかかるとの意見が多数であった。ただ、その中でも特に「何か掴んだ」と感じられる転換点について聞いたところ、毎日五感を使って「見る、触る、嗅ぐ、観察する」という経験を重ねる中で、様々な状況に応じた処理判断やトラブルの解決ができるようになったという意見が多かった。

「酒造りを始めて45年経った今でもまだ半分にも到達していない」、「技術の体得にゴールは無い」という言葉もあり、また、原料や環境の変化に応じて技術も変える必要があることや、微生物の与える影響が大きいこともあって、「技術の体得」には長年の経験が必要であると考えている者が多いと考えられる。

7 酒造りに影響を受けた技術者、理由は何か

酒屋万流という言葉があり、蔵ごとにいろいろな技術がある。ほかの蔵の話の聞いたたり、うまくいかないときに相談したりするという意見が多く、秘密主義ではなく、自らの技術や製法を比較的オープンに教えあい、助け合って業界全体を高めようという文化があるということがうかがえた。また、日本酒以外のお酒の造り手から影響されるとの意見も多数見られ、新しい発想のため美術・芸術等の他の業界や他のアルコールの生産者（ワイン、ウイスキー、クラフトビールなど）との交流やコラボレーション等、積極的に新しいことを取り入れ、試していこうという姿勢がうかがえた。

影響を受けた技術者・経営者としては、先輩の杜氏や先代の社長という意見が最も多かった。また、東京大学、東京農業大学等の教授（研究者）や、県の醸造試験場、国税庁醸造試験所、工業技術センター等に在籍する担当官の名前を挙げる人も多かった。

8 重要な技術や理念、こだわり、工夫等の承継について

技術や理念等の承継については、造り手の素質として酒造りに興味を持っていること、美酒を造りたいとの思いを持っていることが重要。承継については、「一緒に酒造りを行いながら伝えていく」が最も多く、「明文化できるものではない」との意見もあるが、データや活字にできるものはするが、それだけでは伝わらない部分を体得してもらうという意見もあった。

後継者については、自分の子どもや親戚を挙げる人がいる一方で、「社員杜氏を今後育てていく」という蔵も多く見受けられた。

また働き方では酒造りはチームワークで行うため、人材育成や環境を整えることの重要性や目指すお酒の方向性を共有することが重要との意見であった。かつては長時間作業が当然とされていた酒造りの世界にも働き方改革が求められており、「若い人に長時間働かせることは難しい」といった意見や「全ての工程を全員ができるようにして、休みを定期的に導入することにした」という蔵もあり、時代の変化に応じて働き方や作業分担の変更を余儀なくされていることがうかがえた。

9 酒造りと日本の伝統、文化との関わりについて

酒造りの伝統については、変えようとしても変わらないもの、変えてはいけないものという意見や、変わらないために変革も必要であるという意見がみられた。

古来より受け継がれた製法・技術（わざ）について、その技を今後も残していくべきといった意見もあった。酒造りの文化については、日本人とこうじ、日本人と酒造りが

古来より密接につながってきたこと、稲作・コメ文化とのつながりで言及する蔵が多かった。

神事については、酒造りを始める前と最後に宮司を呼んで儀式を行うと答えた蔵が多く、また蔵の中に神社や神棚があり、毎日お祈りをしているという蔵や良い酒ができるように等、日常적으로お参りをしている様子がうかがえた。米やこうじについては、良い米がとれるように祈願をおこなっているという蔵、こうじ室の前にお札を貼っているという蔵も多かった。松尾大社、大神神社に経営者と杜氏で揃ってお参りに行くという蔵もあった。