

大人の化学クラブ 2024「日本酒の化学スペシャル」実施報告

上羽 貴大*

概要

2024年9月29日「日本酒の日」に、酒ミュージアム(白鹿記念酒造博物館)との共催で、日本酒をテーマとしたイベントを開催した。日本酒の酸度分析のワークショップの他、酒造りについての無料講演会「日本酒をつくる」、試飲付きの有料講演会「日本酒の味わいと化学」の3イベント同日開催とした。はじめて来館したという参加者が多く見られ、大人層の来館を促すという本イベントの目的が一定達成された。

1. はじめに

当館では1997年から、大人を対象とした化学実験教室「大人の化学クラブ」を継続して実施し、多種多様なテーマで実施してきた。2022年には「日本酒」を題材とし、化学実験を通じて化学的にものを見る楽しさを紹介する90分のワークショップを企画・開催した[1]。2023年は、ワークショップに加え2種の講演を同日開催する「日本酒の化学スペシャル」とした(協力: 簸上清酒合名会社)[2]。2024年度は2023年度と同様のイベント構成で、酒ミュージアム(白鹿記念酒造博物館)との共催により実施した[3]。

本稿は2024年度実施の「日本酒の化学スペシャル」について、2023年度と異なる点、およびアンケート結果を報告する。広報用画像を図1に示す。

2. イベント詳細

2-1. ワークショップ「日本酒を分析する」

日時	9月29日(日)13:00-14:30
場所	大阪市立科学館 工作室
対象	20歳以上。2人1組での実験
参加人数	18人(定員20人)
参加費	1,000円
申込	事前Web申込、抽選。

日本酒の酸度を中和滴定により分析する内容である。詳細はこれまでと同様ある[1,3]。今回のワークショップの様子を写真1に示す。



図1. 「日本酒の化学スペシャル」広報用画像



写真1. ワークショップの様子。参加者はファシリテータの机を囲み、中和滴定実験の説明を聞いている

*大阪市立科学館 学芸員
ueba@sci-museum.jp

申込件数は定員の2倍程度であった。アンケートによると内容についての評価は高いが、時間90分では

短いという意見が4割程度あった。中和滴定実験で用意する3種の日本酒試料を時間内ですべて測定できないことへの不満が多い。内容の精査が課題である。

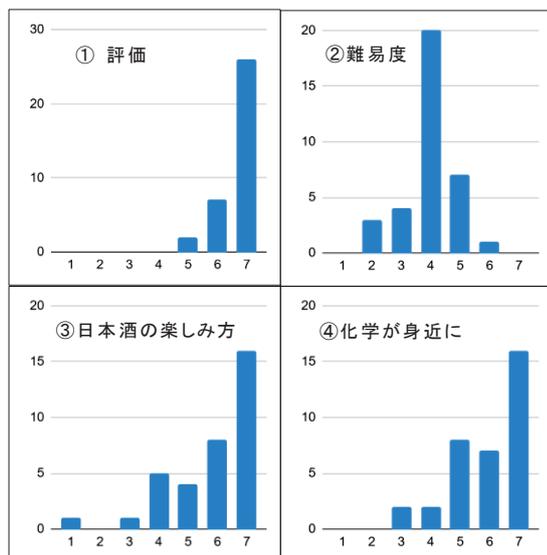
2-2. 講演①「日本酒をつくる」

日時	9月29日(日)15:30-16:30
場所	大阪市立科学館 多目的室
対象	どなたでも
参加人数	約60人(定員70人程度)
参加費	無料
申込	不要
講演	宮丸晶氏(酒ミュージアム(白鹿記念酒造博物館)学芸員)、 小川義明氏(辰馬本家酒造株式会社 製造本部長、丹波杜氏)

宮丸氏による酒蔵の紹介ののち、酒造りの各工程の詳細を、その作業の規模感や大変さを交えながら、小川氏に説明していただいた(写真2)。



写真2. 講演①の様子



グラフ1. 講演①アンケート結果(回答数35)。

- 「講演①はいかがでしたか」
(全然よくなかった1—とてもよかった7)、
- 「お話の難しさはいかがでしたか」
(むずかしかった1—簡単すぎた7)、
- 「あなたの今後の日本酒の楽しみ方が変わりますか」(まったくそう思わない1—とてもそう思う7)、
- 「化学が身近に感じるようになりましたか」
(まったくそう思わない1—とてもそう思う7)

講演①のアンケートはWebフォームによりおこなった(グラフ1、回答数35)。途中出入りが多いと予想し、紙アンケートは用意しなかった。Webフォームのみでは回収率が半分程度と低くなってしまった。講演自体への評価は高いものの、難易度の感じ方にはばらつきがあった。講演について、ホームページでの広報文は「日本酒づくりは化学実験だ！おいしい日本酒はどのようにつくられるのか、灘五郷の酒づくりの現場について、杜氏にくわしくお話を伺います。」のみで、講演のレベルを適切に知らせることができていなかったと言える。しかしながら、裏を返せば、参加者初心者から日本酒ファンまで幅広い層の参加があったとも言える。

「今後の日本酒の楽しみ方」や「化学を身近に感じたか」という観点では低めの評価も多かった。講演①は実験ワークショップや講演②で時間をかけて説明できない酒造りの工程や杜氏の仕事についての話題が主であった。化学反応や分子レベルでの現象の説明はなかった点で、化学の身近さを伝えられなかったと思われる。

2-3. 講演②「日本酒の味わいと化学」

日時	9月29日(日)17:00-18:00
場所	大阪市立科学館 多目的室
対象	20歳以上
参加人数	67人(申込74人、定員70人)
参加費	1,500円
申込	事前Web申込、先着順。
講師	小川義明氏(辰馬本家酒造株式会社 製造本部長、丹波杜氏)

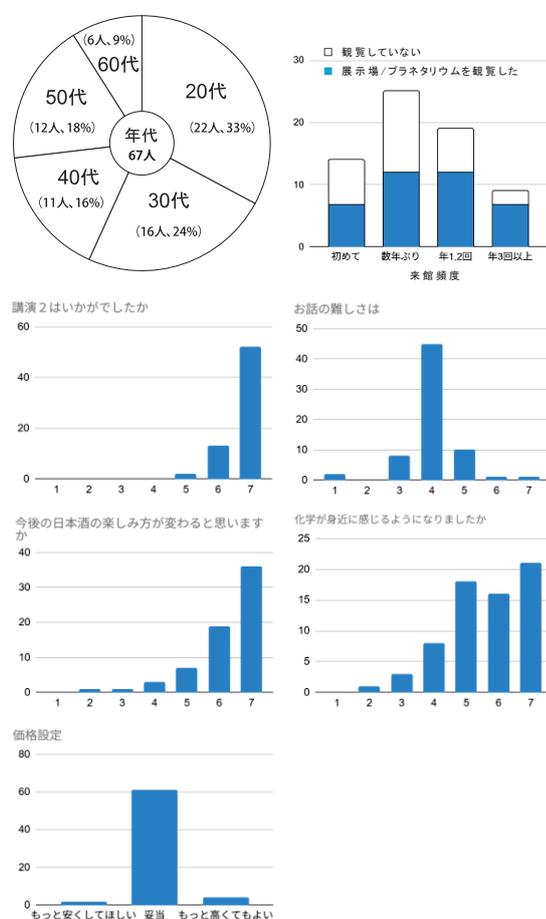
昨年度は抽選としたが、手続きを簡便にするため先着順とした。当日キャンセルを見越して、定員を超えての事前申込をすべて受け付けたが、結果予想を上回るキャンセルのため、定員を下回っての開催となった。

昨年度同様、参加者が3種の日本酒を試飲しながら、日本酒の味わいに関する化学について学ぶ内容とした[2]。それぞれ「薫酒」「爽酒」「熟酒」に分類される3種をブラインドテイastingによる官能評価をおこなったのち、小川氏により、特に日本酒づくりの工程とそれにより生じる物質、そして味わいの関係を中心にご講演いただき、途中で司会(筆者)による補足や、googleフォームで参加者より受け付けた質問に回答していった。参加者からは、素朴な疑問からマニアックな質問までさまざまなものが40件以上も寄せられた。挙手制でないために気軽に質問できること、そして進行的にふさわしいタイミングで回答すべき質問を拾い上げることができるため、フォームへの投稿による質問受付はメリットが大きい。

講演②の様子を写真3に示す。机のレイアウトを、昨年度のスクール形式から、3列の島型形式に変更し、参加者同士が向き合うようにした。参加者同士の会話がより増え、盛り上がりが増したように感じられた。



写真3. 講演②の様子



グラフ2. 講演②アンケート結果 (回答数 67)。

- 上段左、右、の順に、
- ・回答者の年代の円グラフ、
 - ・来館頻度と当日の科学館利用の関係
 - ・「講演②はいかがでしたか」
(全然よくなかった 1—とてもよかった 7)、
 - ・「お話の難しさはいかがでしたか」
(むずかしかった 1—簡単すぎた 7)、
 - ・「あなたの今後の日本酒の楽しみ方が変わると感じますか」
(まったくそう思わない 1—とてもそう思う 7)、
 - ・「化学が身近に感じるようになりましたか」
(まったくそう思わない 1—とてもそう思う 7)
 - ・価格設定 (もっと安くしてほしい、妥当、もっと高くてもよい)

講演②に関するアンケートは紙で実施した。あらかじめ配布しており、また講演中もテイスティングシートへの記入があったため、全員からの回答をいただくことができた (回答数 67)。結果をグラフ2に示す。参加者層は、2,30代が半数以上を占め、特に若い現役世代に訴えるイベントになったといえる。参加者の来館頻度についても、「数年(数十年)ぶり」が25名、初来館14名で4割を超えた。新しい市民層への来館のきっかけになるイベントとして効果を発揮できたと思われる。

一方で、久しぶり、あるいは初めての来館に際し、当日に科学館展示場やプラネタリウムの観覧をした参加者は、わずかその半数程度であった。科学館の利用にも繋げられるような仕掛けづくりが課題である。

また、講演①と同様、「今後の日本酒の楽しみ方」や「化学を身近に感じたか」という観点では、低めの評価が増える結果となった。話の難易度の調整が必要であるが、化学的な観点での話題を充実する必要性がある。

3. 謝辞

本イベントは、共催である酒ミュージアム(白鹿記念酒造博物館)の皆様、小川義明様をはじめ辰馬本家酒造株式会社の皆様にも多大なご協力をいただいた。また当日の運営は、大阪市立科学館のボランティアスタッフ・科学デモンストレーターの方々の有志の皆様にもご協力いただいた。改めてお礼申し上げます。

参考文献

- [1] 宮丸晶、上羽貴大、大阪市立科学館研究報告 33, 147 (2023).
- [2] 上羽貴大、大阪市立科学館研究報告 34, 53 (2024).
- [3] 上羽貴大、化学と教育、73, 142 (2025).