

# 日本学術会議中部地区会議ニュース

No. 155

2024. 3

## I. 令和5年度第2回日本学術会議中部地区会議運営協議会 静岡大学及びオンライン会議

## II. 令和5年度日本学術会議中部地区会議 学術講演会「微生物がつなぐ文理融合研究 —野生酵母クラフトビールと地域振興—」 静岡大学大学会館及びオンライン開催

### 「野生酵母による発酵飲料・発酵食品開発」

#### ①野生酵母に学ぶ多様な微生物世界

丑丸 敬史（静岡大学学術院理学領域生物科学系列教授）

#### ②地域の野生酵母が生んだ予想外の展開

木村 洋子（静岡大学学術院農学領域応用生命科学系列教授）

### 「歴史研究と物語性—家康公クラフトを一例として—」

松本 和明（静岡大学学術院人文社会科学領域人間・社会系列准教授）

### 「日本におけるクラフトビールツーリズムの可能性 —家康公 CRAFT プロジェクトを手がかりに—」

横濱 竜也（静岡大学学術院人文社会科学領域法学系列教授）

## III. 日本学術会議会員・連携会員コーナー

### 「SCOR（海洋研究科学委員会）2023年次総会に参加して」

張 勁（日本学術会議連携会員・富山大学学長補佐／学術研究部理学系教授）

## IV. 日本学術会議中部地区科学者懇談会コーナー

### 「日本学術会議第188回・189回総会傍聴記」

塩尻 信義（科学者懇談会静岡県幹事・静岡大学理事・副学長）

## V. 中部地区科学者懇談会新規会員について



## I. 令和5年度第2回日本学術会議 中部地区会議運営協議会

議事録は以下の通りです。

開催日時 令和5年12月15日(金)  
10:30~12:00  
開催場所 静岡大学大学会館3階セミナー  
ム及びオンライン会議  
(Zoom ミーティング)

出席者 ※ オンライン参加

### 【日本学術会議中部地区会議運営協議会委員】

高田 広章 (中部地区会議代表幹事  
名古屋大学  
未来社会創造機構教授)

久木田直江 (静岡大学名誉教授)

野口 晃弘 (南山大学経営学部経営学科  
教授)

※小畑 郁 (名古屋大学大学院法学研究科  
教授)

※大藪 千穂 (岐阜大学教育学部教授  
副学長/機構長補佐)

※後藤 英仁 (三重大学医学部医学科教授)

※張 勁 (富山大学学長補佐  
学術研究部理学系教授)

※永井由佳里 (北陸先端科学技術大学  
(JAIST)理事/副学長)

※西 弘嗣 (福井県立大学恐竜研究所  
所長)

### 【日本学術会議中部地区科学者懇談会各県幹事】

松田 正久 (科学者懇談会幹事長  
同朋大学学長)

竹内 章 (富山大学名誉教授)

※森 寿 (富山大学大学院  
医学薬学研究部教授)

※野村 真理 (金沢大学名誉教授)

山本富士夫 (福井大学名誉教授)

※奥村 幸久 (信州大学学術研究院工学系教授)

※竹下 徹 (信州大学名誉教授)

※山本 公德 (岐阜大学地域科学部教授)

※仲澤 和馬 (岐阜大学名誉教授)

鈴木 滋彦 (静岡県立農林環境専門職大学  
学長)

塩尻 信義 (静岡大学理事・副学長)

和田 肇 (名古屋大学名誉教授)

※綾野 誠紀 (三重大学人文学部教授)

### 【日本学術会議】

大山 研次 (日本学術会議事務局企画課  
課長補佐)

新崎 由乃 (日本学術会議事務局企画課  
広報係長)

### 【陪席】

小暮 光生 (名古屋大学研究協力部  
研究企画課長)

松本 豊 (名古屋大学研究協力部  
研究企画課課長補佐)

神谷 康一 (名古屋大学研究協力部  
研究企画課専門員)

成田 博 (静岡大学学術情報部長)

杉山 洋之 (静岡大学学術情報部  
研究協力課長)

片瀬 綾子 (静岡大学学術情報部  
研究協力課副課長)

杉岡 広美 (静岡大学学術情報部  
研究協力課専門員)

亀谷 三志 (富山大学研究推進部  
研究振興課係長)

阿彦 聡史 (富山大学研究推進部  
研究振興課係長)

## 議 事

### 1. 中部地区会議運営協議会について

高田代表幹事から、開会の挨拶の後、資料1-1~1-3に基づき、第26期中部地区会議運営協議会委員の説明があった。次いで、本日の中部地区会議運営協議会は、科学者懇談会と同時開催したいとの提案があり、これを了承した。

続けて、資料2に基づき、出席者から所属している部や専門分野等について自己紹介があった。

### 2. 地区会議代表幹事の報告

高田代表幹事から、資料3-1に基づき、7月16日に開催された第188回総会について報告があった。今回の総会では、継続して議論されている学術会議の在り方に関する政府の検

討状況とその対応について、「日本の学術体制の中で、そして国際的に連携して、学術会議はいかなる役割を果たすべきか。その役割をよりよく果たすための学術会議のあり方はいかにあるべきか。」「有識者懇談会の議論を意義あるものとするために、その議論に反映すべきことについて会員の皆様のご意見をいただきたい。」と論点の提示があり、会員より様々な意見が表明された旨の説明があった。

また、分科会のあり方の見直しについて、会員・連携会員の分科会等への参加と連携促進のため、周知方法・時期・期間（設置前と設置後）をどのように対応するのかについて幹事会において今後検討する旨の説明があった。

次いで、高田代表幹事から、資料 3-2 に基づき、10月2日～4日に開催された第189回総会について報告があった。今回の総会では、第26期会長の互選が行われた結果、光石衛会長が選出され、その後、就任の挨拶があり、続いて梶田隆章前会長から第25期の日本学術会議をめぐる経緯についての報告、望月眞弓前副会長から会員・連携会員の選考と分科会活動についての報告及び菱田公一前副会長から科学的助言等対応委員会、広報委員会、課題別委員会等の活動状況に関する報告及び日本学術会議活動報告の説明があった。

次いで、高田代表幹事から、資料 3-3～3-5 に基づき、中部地区会議の会員、連携会員数の状況について報告があった。上記の会員数の報告を受け各県の現状について議論があり、その中で会員及び連携会員の選考について、会員が存在しない県もあることから、各県の現在の会員からそれぞれの県の候補者の推薦を積極的に行うこととした。

### 3. 学術講演会について

高田代表幹事から、後刻の「各県幹事との打合せ会」で、学術講演会の進め方等について審議願いたい旨説明があった。

### 4. 地区会議ニュースについて

高田代表幹事から、資料 4-1、4-2 に基づき、次号 (No.155) 発行のための原稿執筆について、前回までの運営協議会でご承認いただ

いたルールに基づいて、以下のとおりご依頼差し上げたい旨提案があり、審議の結果、運営協議会としてこれを了承した。

- 会員・連携会員コーナー：  
連携会員の張勁先生（富山大学学長補佐/学術研究部理学系教授）にご執筆いただく。
- 科学者懇談会コーナー  
（日本学術会議総会傍聴記）：  
静岡県幹事の塩尻信義先生（静岡大学理事・副学長）にご執筆いただく。

なお、次々号 (No.156) で、総会傍聴記を執筆いただくため、富山県幹事の森寿先生（富山大学大学院医学薬学研究部教授）に、令和6年4月に開催される第191回日本学術会議総会にご出席いただきたい旨説明があった。

また、現地出席の場合、旅費は科学者懇談会より支出する旨の説明があった。

### 5. 令和6年度中部地区会議事業実施計画について

高田代表幹事から、来年度の中部地区会議事業実施計画について説明いただきたい旨発言があり、小暮名古屋大学研究企画課長から、資料5に基づき、中部地区会議の令和6年度の事業実施計画について説明があった。

### 6. 次回地区会議の開催について

高田代表幹事から、資料6に基づき、次回地区会議の開催について、前回の運営協議会で承認いただいたとおり、持ち回り順により富山県にご依頼差し上げたい旨説明があった。なお、開催時期については、令和6年6月14日（金）を予定しているとの案内があった。

### 7. 科学者懇談会各県幹事との打合せ会

松田幹事長から挨拶の後、資料7-1～7-3に基づき、幹事一覧、規約及び会員名簿についての報告があった。

次いで、資料8に基づき、新会員の加入について提案があり、審議の結果、これを了承した。

次いで、資料 9-1～9-2 に基づき、連携会員に対して科学者懇談会新会員加入のご案内を送付していることについて説明があり、次回は地区会議ニュース 155 号送付時（2024 年 3 月頃）に、発送予定であることについて案内があった。

次いで、資料 10-1～10-2 に基づき、塩尻静岡県幹事から、7 月 16 日に開催された日本学術会議第 188 回総会及び 10 月 2 日～4 日間に開催された日本学術会議第 189 回総会の傍聴報告があった。

次いで、松田幹事長から、この後の学術講演会については、資料 11-1 の式次第に基づき、対面とオンラインのハイブリッドで開催する旨説明があった。なお、司会は、久木田直江先生（連携会員/静岡大学名誉教授）が担当する旨説明があった。

また、令和 6 年 4 月に開催される日本学術会議総会には、富山県幹事の森寿先生に傍聴を依頼することとした。

## Ⅱ. 令和5年度 日本学術会議中部地区会議 学術講演会 「微生物がつなぐ文理融合研究 —野生酵母クラフトビールと地域振興—」

開催日時 令和5年12月15日(金)  
13:00~16:00

開催場所 静岡大学大会館及び  
オンライン開催(Zoom ウェビナー)

講師

○ 丑丸 敬史 (静岡大学学術院  
理学領域  
生物科学系列教授)  
「野生酵母による発酵飲料・発酵食品開発」  
①野生酵母に学ぶ多様な微生物世界

○ 木村 洋子 (静岡大学学術院  
農学領域  
応用生命科学系列教授)  
「野生酵母による発酵飲料・発酵食品開発」  
②地域の野生酵母が生んだ予想外の展開

○ 松本 和明 (静岡大学学術院  
人文社会科学領域  
人間・社会系列准教授)  
「歴史研究と物語性  
—家康公クラフトを一例として—」

○ 横濱 竜也 (静岡大学学術院  
人文社会科学領域  
法学系列教授)  
「日本におけるクラフトビールツーリズムの  
可能性」

参加者 153名 (オンライン参加含む)

### 《学術講演会要旨》

人は古代より微生物を利用し、酒、パン、漬物などの発酵食品を生み出し食生活を豊かにしてきた。近年、日本各地の小さな醸造所でクラフトビールの製造が行われ、地域の特徴を活かした個性ある商品が開発されている。本講演では、静岡大学と地元自治体、地元企業の産官学で協働して行っているクラフトビールプロジェクト、その他の発酵食品、発酵飲料開発への取り組みを紹介する。生物学、歴史学、経済学、倫理学等の分離融合総合知を動員し、歴史的価値のある寺社や史跡、地域住民に愛される自然豊かな地域から野生酵母を単離しそれを活用することで、ストーリー性のある魅力的な地域の特産品を生み出し地域振興を目指している。これまでの本活動を通して得られた意義と課題、それを踏まえた今後の展望を議論したい。

## 野生酵母による発酵飲料・発行食品開発 ①野生酵母に学ぶ多様な微生物世界

丑丸敬史

静岡大学大学院理学領域生物科学系列  
教授

出芽酵母 *Saccharomyces cerevisiae* はパン、お酒づくりにおいて人類の良き友人であり、それがモデル生物（使い勝手の良い研究のモデルになる生物）として基礎研究にも重宝されている。酵母は、自然界においては、植物体の花などに付着、生育している。そこで酵母は訪花昆虫の口吻、脚部、胸腹部に付着し、花から花へと移動して花の蜜を利用して増殖する。近年、日本各地で、その土地土地から単離された酵母を利用してのクラフトビール、日本酒等の開発が行われている。静岡大学発酵とサステナブルな地域社会研究所（発酵研）に所属する筆者（講演者）は、2022年度より静岡市との2つの共同研究において自然界から発酵飲料に供するための野生酵母の単離を行っている。

1つ目の共同研究は、2023年にNHKで放映された大河ドラマ『どうする家康』と連動したものであり、静岡市の「大河ドラマ活用推進事業」の一環として、静岡市における誘客・周遊の促進及び消費拡大による地域経済活性化のために行なった。具体的には、静岡市内の徳川家康公ゆかりの地（寺社等）から植物を採取し、クラフトビールの製造に適した野生酵母を研究・開発・改良し、商品の原材料として完成させ、製造者へ提供することを目的とした。

静岡市（駿府）は徳川家康公が幼少期、大御所時代を含め、人生の3分の1を暮したゆかりの地である。市内には、静岡浅間神社、久能山東照宮を初め、家康公ゆかりの観光資源に恵まれているが、一方で、静岡市は目玉になるような食や土産物に乏しい。我々は静岡市でクラフトビールづくりが盛んなことに着目し、家康公にちなんだストーリー性のある魅力的なクラフトビールの開発を目指すことになった。

筆者はこれまで、実験室酵母を用いて細胞生物学の分野で細胞の増殖機構、ストレス応答といった研究を行ってきたが、予備的研究

で野生酵母を単離した経験はあったものの、本格的に扱うのは初めてであり様々な困難を経験した。ただ、当初から本共同研究に農学部の木村洋子先生（筆者同様、酵母を用いた基礎生物学を研究している）に加わっていただき2研究室体制となったことでとても心強かった。

令和4年9月より令和5年7月にかけて、家康公ゆかりの静岡浅間神社、久能山東照宮、駿府城公園、その他の地から、貴重な植物体（花、葉）をいただきクラフトビールに使用できる野生酵母の単離を行なった。ただし、クラフトビールの第1弾に関しては、発売が令和5年5月下旬ということで時間が非常に限られていた。酵母が単離されてもすぐにそれがクラフトビールに使用できるという訳ではなく、そこから種の同定、発酵試験による選抜試験、スモールスケールの試験醸造を経て、取れた酵母が使用に耐えられるかどうかを判断する。そのため、逆算すると、第1弾に関してはわずか4ヶ月間で酵母を分離し種同定する必要があった。さらには、プロジェクトを開始したタイミングが最悪だった。秋から冬にかけては花に酵母を運ぶハチなどの芳香昆虫が激減するため、花からの酵母の単離効率が非常に低かった。

その結果、我々が当初目標としていた、醸造によく使用される酵母種、*Saccharomyces cerevisiae*（以降、セレビシエ）を期日までに単離することができなかった。しかし、ありがたいことに、静岡浅間神社のフタバアオイ（双葉葵）から *Lachancea thermotolerans*（以降、ラカンセア）が単離された。ラカンセアは最近クラフトビールに使用される酵母種であり乳酸発酵により華やかな風味をビールに付与することができる。フタバアオイは徳川家の家紋（三つ葉葵）の図案の元になった家康公ゆかりの植物であり、静岡浅間神社で大事に栽培されているもので、ここからとれた酵母ということでストーリー性は申し分ない。このラカンセアを含めた単離酵母を静岡県工業技術研究所沼津工業技術支援センター（以下、沼工技センター）で検査してもらい、最終的にこのラカンセアを第1弾のクラフトビールに使用することに決まった。それが静岡市内の3つのブリュワリーに渡され、「家康公クラフト」第1弾は令和5年5月27日にめでたく発売となった。静岡

市が発売イベントを大々的に打ち、マスコミにも取り上げられたこともあり、ありがたいことに「家康クラフト」は好調な売れ行きで即完売となった。

一方、それと並行して、令和5年1月以降も酵母の単離を継続した結果、2月中旬になり梅が開花する季節になると芳香昆虫も帰ってきて、花から待望のセレビシエが単離された。一度、セレビシエが取れ始めると7月までに採取した植物から計25株のセレビシエを単離することができた。それらを沼工技センターで解析してもらった結果、家康公ゆかりの「茶壺屋敷」(静岡市北部、南アルプスへの玄関口の山間部の井川地区)のツツジから単離されたセレビシエが市販のクラフトビール用の乾燥酵母並みのアルコール発酵能を有していることが判明した。それを用いて、大河ドラマも大詰めを迎えていた12月に第2弾のクラフトビールがつくられ、こちらも好評を博し即完売となった。

酵母の種同定は、顕微鏡下の外部形態での一次選抜後に、PCR法による遺伝子解析、それに引き続いてゲノムDNA配列を読んで行なった。プロジェクト途中から、木村先生が開発したPCR法のおかげで効率よく絞り込みセレビシエ候補株を絞り込むことができるようになりスムーズに研究が進展した。

もう1つの静岡市との共同研究は、2024年が南アルプスユネスコエコパーク登録10周年に当たることから、それを記念して、静岡市内の南アルプスユネスコエコパーク地区内(ただし自然公園法の縛りがあるため国立公園内は除外)から、同様に野生酵母を単離して醸造に用いることを目的として行なった(この共同研究は来年度2024年度まで継続)。ちなみに、上述の井川地区もこの南アルプスユネスコエコパークに含まれている。さらにその奥地に、日本一行きにくいウィスキー蒸溜所として知られる井川蒸溜所がある。本プロジェクトでは、セレビシエを単離し井川蒸溜所のウィスキーづくりに提供することになった。

同じ静岡市内とは言え、井川地区まで大学から車で2時間かかり、さらにそこから井川蒸溜所のある南アルプスの最深部は車で2時間以上かかる。我々は、このプロジェクトで井川地区に何回も足を運んだだけではなく、南アルプス

にも4回登り、貴重な高山植物を採取して酵母の単離を行った。苦労の甲斐もあり、このプロジェクトでは36株のセレビシエが単離された。その後の沼工技センターでの解析で、ここからもウィスキーに使えるようなアルコール発酵能が高い優れた酵母が含まれることが判明し、現在、酵母株の最終選抜を行っている。本プロジェクトで単離された酵母は、今年の春に仕込むウィスキーに使用され、木樽に詰める前のニューポットとして6月の10周年記念式典で販売される予定である。

今回の2つのプロジェクトとも、予めビール、ウィスキーの販売日程が決められていたため、期限を切られての短期決戦で精神的にかなり追い詰められた。先行研究を見ると自然界から使える酵母をものにするのは容易ではなく、今回はたまたま優れた野生酵母が研究期間内で見つけられ、非常に運が良かったと言える。家康公のご加護と手を合わせたの言うまでもない。

本プロジェクトでは、普段入れないような家康公ゆかりの寺社の境内にも立ち入らせていただき、一方では南アルプス登山も行なった。突如、アウトドア研究者となったことで苦労は多かった。これまでは、一般の方に酵母を研究していますと言うと、お酒の研究ですか?と尋ねられることがままあったが、本当にお酒の研究者になってしまった。元々飲む方は好きであったが、よもや自分が作る方に回るとは思ってもみなかった。

発酵研に所属し、本研究で学内外の多くの人との貴重な出会いをいただいた。加えて、人だけではなく、様々な野生酵母との出会いは、酵母、微生物の多様性に改めて驚かされ、酵母の営みに改めて感心させられた。本研究を遂行するに当たり、静岡市、市内クラフトビール醸造所、井川蒸溜所、沼工技センター、発酵研のメンバーも含めた静岡大学の関係者の皆様方に多大なご協力をいただいた。改めて深く感謝する。



## 野生酵母による発酵飲料・発酵食品開発 ⑤地域の野生酵母が生んだ予想外の展開

木村 洋子

静岡大学大学院農学領域応用生命科学系列  
教授

### はじめに

昨年度の途中から、静岡大学と静岡市大河ドラマ「どうする家康」活用推進協議会との共同研究、及び静岡市内の3つの醸造所とのビール造りという産官学連携のプロジェクトが始まった。家康由来の土地の植物から、酵母を単離し、その酵母による発酵でビールを造り、地域を盛り上げるという企画である。静大理学部の子丸研究室と農学部の私たちの研究室のメンバーが中心になり、静岡市内の家康ゆかりの地に何度も訪れ、植物（主に花）を採集した。特に、アルコール発酵能が高い能力を持つ *Saccharomyces cerevisiae* という酵母の単離を目標に作業を続けた。また静岡市との「南アルプスユネスコエコパーク高山植物由来酵母活用」の共同研究においても、南アルプスやそのふもとの井川地区を頻りに訪れ、採集が許されている場所で植物を採集し、またその土地の植物を頂くことによって、植物からの酵母の単離を試みた。これらの採集を積み重ねて酵母探索をしているうちに、我々の手元には、冷凍保存されたさまざまな種の野生酵母のコレクションが出来上がった。我々の酵母選抜方法は、顕微鏡による形態観察とそれに引き続くPCR検査が基本であるため、各酵母のアルコール産生量はその時点ではわからなかったが、選抜実験の結果、アルコール産生量が高い酵母は少なかった。つまり、多くの野生酵母はアルコール製造に不適合であり、不要のものとなった。

### アルコール醸造以外の酵母の活用

以上の活動で得られた野生酵母コレクションを、何か他に活かさないかと考えていたところに、静岡市を通じて、県立農業高校から野生酵母を用いて教育活動ができないかという話が持ち上がった。農業高校の食品科学科3年生には、「課題研究」という週3回の授業がある。この

授業では、生徒が教員から示されたいくつかの課題から自分のやりたい課題を選んで研究を行う。一般に、酵母はアルコール飲料を作るためではなく、パン、菓子などの生地を膨らまし、美味しくするためにも使われる。そこで、「南アルプスの酵母を使った商品開発」という課題で、6つの異なる植物からそれぞれ取られた3種類の酵母、計6株の酵母を用いてパン作りの開発をする研究課題を立てて頂き、こちらから定期的にこれらの酵母を提供することを行った。パン作りにおいて、市販の生イーストやドライイーストは、発酵能力が極めて高い酵母を用いられているためか、ほんの数時間、決められた温度で、生地を酵母と混ぜ合わせておけば生地は膨らんでくる。しかし、野生酵母の場合は、その酵母に特有の最適発酵温度、発酵速度があり、市販酵母と同じように扱おうと、なかなかうまく膨らまないということが起きる。そのため、生徒たちははじめの頃は苦労したようだが、条件を検討してうまくパンが焼けるようになった。そうすると、担当の先生が、生徒が焼いたパンを大学に持ってきてくださり、こちらで試食会も行った。試食した我々も驚いたが、3種類の酵母で作られたパンは、3種類の異なるうま味があり、それぞれ大変美味しかった。

指導された先生からは、

- ア) 生徒が自主的・自発的に学習活動をすることで、専門学習への理解がより深まった。
  - イ) 目的が明確なため、生徒が学習活動を楽しんでいるように見えた。
  - ウ) 大学の先生に直接ご指導を受けたことで、本研究活動に対して自信をもって取り組むことができた。
- という感想も頂くことができた。

さて、これだけでなく、さらなる酵母の活用についても、現在考えている。酵母の中には、糖分を与えると、アルコール産生能は低いが、香り高い発酵液を作る能力のあるものがいくつかあった。そこで、これらの酵母のアルコール産生能が低いことを逆に利用して、低アルコールの飲料やシロップができないかと開発を始めている。

「家康公クラフト」の方はマスコミにも報道されたおかげで、発売からすぐに売り切れてし

まったという話も聞き、少しは地域貢献ができたのではないかと思っている。でも、それだけで終わらせるのではなく、我々の知見をもって、得られた野生酵母を活用しながら、継続的に地域に貢献できることはないかと考えている。

### 今回のプロジェクトの所感

今回、文理融合の共同研究作業を行いながら、地域のビールを造るという産官学連携事業を経験した。最後に、その所感を記したい。

私は、酵母を用いた研究を長年行っているが、酵母細胞内の仕組みを解明する目的の研究であり、実験室内で、遺伝学的、細胞生物学的、生化学的解析を行う基礎研究を行っていた。ところが去年からは、今回のプロジェクトのために、屋外にでて自然の中でも活動した。これらの野外活動は、残念ながら現在進行中の基礎研究の足しにはならない。しかし、自然界の酵母の多様性を知り、教科書通りでないことが自然界では結構起きていることを知ることができた。自分の生物に対する視野が少し広がった感がある。

また最近になって、一般に、ビール醸造に適した酵母を得ることはそれなりに困難な試みであることを知った。そんな大変なこととは知らず、時には悲壮感と焦燥感に取りつかれもしたが、そのうちきっと良い酵母が取れるだろうと基本的には楽観的に思い、採集や単離作業を続けていた。確かに思った以上に苦労し、相当な労力を費やしてしまった。ただ、そのかいあって幸運にも良い酵母が見つかり、なんとか成功させたが、酵母に対する自分たちの知見を総動員させて行い、それゆえ良い酵母が取れたと思っている。

さらに、これからの時代は文理融合が大切とよくいわれているが、実際に文理融合プロジェクトを推進している例はまだそれほど多くないと思う。今回の我々のプロジェクトは、文理融合活動のプロトタイプのようなものだったと思う。酵母を取る、見つけるという活動、つまり「もの」を取る、見つける、発見する、ということは主に理系の教員がおこなった。そして、「もの」、今回では「得られた酵母」であるが、これの価値を与える、意味を見出す、マスコミに説明するという活動は、主に文系の教員が行った。「もの」がなければ何も始まらないが、た

とえ「もの」があっても、「もの」の価値を伝えることは極めて重要である。なぜなら、「もの」の価値を受けとめるのは人々や社会だからである。そういう意味で文理融合の特性が発揮されたプロジェクトであったと思う。そして、このような文理融合の取り組みを成功させるためには、異種の研究をしている研究者へのリスペクトの気持ちを持つことと、自分の専門に関係することは責任を持ってどんどん進めることが大事ではないかと感じた。

今回のプロジェクトでは、さまざまな場面で、多くの方々にご協力を頂いた。実際の酵母単離・開発においては、丑丸・木村研究室のメンバー、静岡県工業技術研究所・沼津工業技術支援センター、そして静岡大学・発酵とサステナブルな社会研究所のメンバーには、植物採集を始め様々な点で、ご協力を頂いた。この場を借りて御礼を申し上げたい。

## 歴史研究と物語性 —家康公クラフトを一例として—

松本和明

静岡大学学術院人文社会科学領域人間・社会系  
准教授

### はじめに

本報告に与えられた課題は、報告時点において第3弾まで発売されている「家康公クラフト」の取り組みについて、歴史研究が果たす役割を概観することである。「家康公クラフト」は、徳川家康ゆかりの場所から採集した酵母を使用して醸造されたビールである。言うまでもなく、微生物・酵母と歴史研究・名所旧跡との接合は、直線的には困難である。そのための媒介項が必要である。その手がかりとして近世史における由緒研究が参考となるだろう。

また、報告者はこれまで「家康公クラフト」にかんする二つの報告を実施したが、由緒を手掛かりとした理由とその実践例となっている。

これらを紹介しつつ、「家康公クラフト」での試みから、由緒がつなぐ文理融合・産官学連携について考えてみたい。

### 1 近世（江戸時代）の由緒について

まず、近世史研究者による由緒の定義を確認してみよう。由緒研究を整理した山本英二氏によれば、由緒とは、「近世のイエや村などが、特定の政治権力との関係を起点として自身を正当化するときの由来・事由」（山本 2003）であると、また、「由緒とは、たとえていえば触媒のようなものであり、さまざまな時代やジャンルの研究を媒介しながら、相互の研究を活性化してきた」（山本 2010）という。同じく由緒研究を牽引した久留島浩氏は、近世は様々な個人・集団が利害関係と結びついて有象無象の由緒を主張することから、「由緒の時代」（久留島 1995）とも定義した。過去の権威と自らを結び付けて、自己の正当性を担保しようとする虚構であり、それを是とした以上、東照大権現という虚構に荘厳された江戸幕府支配の正当性を否定しえな

くなるのである。

政治と由緒との関係でいえば、たとえば駿府臨濟寺は近世期には徳川の寺、近代にはいと勅願寺（天皇家・国家）・今川家の菩提寺、と自らの主張する由緒を乗り換えていく。これは、伽藍維持を目的とした臨濟寺の戦略でもあった。その後、昭和 11 年（1936）に静岡松坂屋で開催された今川氏輝四百年忌記念展覧会に代表されるように、実効の部分がうろとなり、由緒は観光との結びつきを強くしていくのではないかと想定している。

かように、由緒は主張する側の切実なる利害関係と不即不離の関係にあったため、時代を経て変容し、また、必ずしも歴史的事実とはいえない部分も多かったのではないかと推測される。ただ、由緒がなぜ由緒として遺されたのか、その理由を明らかにすることで、当時の政治・社会を見通すことが歴史研究の役割であるといえる。

### 2 家康公クラフトの活動

#### —ふたつの実践例—

#### (i) 家康はビールをのんだか

「家康公クラフト」醸造にあたり、家康がビールをのんだかどうか、その歴史的事実の追究が要請された。史料を確認していくと、一例としてつぎのような記事が確認できた。

#### ① 慶長 16 年（1611）9 月

「呂宋人駿府に來たり、葡萄酒・南蛮蠟・綾絹を献ず」

#### ② 同月

（京都商人田中勝介が濃毘須般（メキシコ）から歸りて、筆者註）「五色ノ羅紗・葡萄酒を献ず」

以上、『武徳大成記（二）』（汲古書院、1989 年）

#### ③ 慶長 18 年（1613）8 月 22 日

「呂宋国王の使者召させられて謁を給う（中略）国王より書簡、葡萄酒・冰糖をまいらせ、使者巻物を献ず」

新訂増補国史大系第 38 卷『徳川実紀』第一篇  
（吉川弘文館、初版 1929 年）

上記の通り、史料から家康の時代においては葡萄酒は確認できるが、ビールないしそれに近似的な単語は確認しえなかった。欧州方面からの運送と保存の問題が大きかったのではないかと推測されるが、家康の時代の史料にみえないことは道理で、現在、日本における文献上のビールの初見は享保9年(1724)であるとされている。オランダ商館長と幕府役人(阿蘭陀通詞)との問答を翻訳した『和蘭問答』における、

「麦酒給見申し候ところ、殊の外悪しき物にて、何のあぢはひも御座無く候、名はヒイルと申し候」という一節であるという(キリンビール編『ビールと日本人 明治・大正・昭和ビール普及史』[河出文庫、1988年]より引用)。

すなわち、家康がビールをのんだか否かをはじめとする直接的関係を示す史料は管見の限り存在せず、結論としてはわからないとしか言えないため、家康とビールとを接続させるには何か媒介項を必要とする。そこで由緒が適当ではないかと考えたのである。

## (ii) 家康・酵母・井川地域

続いて、静岡市葵区井川地区と家康との関係報告が要請された。「家康公クラフト」第3弾として、家康へ献上する茶を保存したとされる茶壺屋敷のツツジから採集された酵母が使われているが、それとは別に史料に即し、由緒から家康と井川地区との関係の読み解きを試みた。

当該地区は中世末から元禄期(17世紀末～18世紀初頭)にかけて、駿河国・遠江国の国境について、大井川を挟んで東西両地区の村落が頻繁に訴訟を重ねた。現在、国土地理院発行5万分1「井川」の地図においても、「静岡市と川根本町の境界は一部未定」と記されているほど、深い山々がひろがることにも起因してようが、一応は元禄期のいわゆる「駿遠国境争論」により一定の決着をみた。

かかる争論・訴訟にかんする史料を通覧すると、遠江側の主張には、たとえば「権現様当所に御座なさせられ候節、井川より御巢鷹さし上げ申し候」(『本川根町史』資料編三近世二、2号史料)といった文言が頻出する。本史料を含め、いずれも浜松在城時代の家康が鷹狩りに使う鷹の雛を得る場所(御巢鷹場)として遠江の住民が保護・管理を担っていたことが由緒として示され、それを以て当該地区が遠江国であるとす

る論拠となっているのである。家康の鷹狩り好きは夙に知られているが、御巢鷹場であったという由緒をもって、家康と井川地区がつながるのである。

山本氏のいう「由緒は触媒」という考えの実践であり、由緒を手掛かりにゆかりの場所からの酵母採集を行い、かつツーリズムとの接合が可能となるといったように、結果的に学問的ひろがりをもたらすことにつながろう。「家康公クラフト」の酵母採取は家康ゆかりの場所という意味でも由緒に依拠しているといっても過言ではないだろう。近世以来の虚構により我々は結びつき意義づけられているともいえるのではないだろうか。

## 3 歴史への導入口としての役割、ツーリズムとのかかわり

前述のごとく、点在する家康ゆかりの場所からの酵母採取は、それぞれの地を回遊するきっかけにもなる。また、2023年度は大河ドラマの影響力も追い風となっている。

家康と駿府とのかかわりは深く、つぎのように三度にわたり駿府に住まい、その年数は三十年近くにもなる。

- ① 天文18年(1549)～永禄3年(1560)、今川家庇護のもと19歳までの12年
- ② 天正13年(1585)～同18年(1590)、駿府城主として、関東移封までの5年
- ③ 慶長10年(1605)～元和2年(1616)、「大御所時代」の12年

そして、元和2年に数え75歳で死去すると、「臨終候はば御躰をば久能へ納、御葬礼をば増上寺にて申付け、御位牌をば三川の大樹寺に立て、一周忌も過ぎ候て以後、日光山に小さき堂をたて、勸請し候へ」(『本光国師日記』)との遺言により久能山へ埋葬され、東照社(正保2年[1645]、宮号宣下をうけて東照宮となる)が建立された。

断続的ではあるが、かように長期間にわたり在駿していたため、市内各所に由緒を持つ場所・文物は多い。これについてはあくまで一例として表1にまとめたのであわせてご覧いただきたいが、家康との直接の由緒を持つ場合とともに、祖母・側室など間接的な由緒を持つ場合もある。これらは地理的(市街地+周辺)にも、また由

緒的（家康＋家康ゆかりの人物）にも二重同心円的にひろがっているといえるだろう。加えて、あまり一般向けではないが、個人的関心からは、家康が領地を与えた寺社（朱印地寺社）めぐりも一興である。由緒としてはやや希薄になるが、全国的にみても多数が集中している場所が静岡である（表2\*）。

いずれも寺社に集中した感がなきにしもあらずではあるが、それらをウォーキングがてら訪れ、帰宅後には「家康公クラフト」をのめば、歴史に思いをはせ、かつ気分爽快、文理融合となるのではないだろうか。

（\*）現在の行政区毎に区分したが、誤認があるかもしれない。

なお、報告当日、興津清見寺へは家康朱印状が発給されていないのか、というご質問をいただいた。寛文5年（1665）の徳川家綱朱印状（『寛文朱印留』下、1734号）によれば、寛永13年（1636）の徳川家光朱印状のみ確認できる。史料散逸の可能性もあるが、綱吉期までは朱印状に先判（それまでに徳川家から発給された朱印状）の年月日が列記されることが慣例であり、家光より前の年月日記載がないため家康・秀忠による朱印状発給はなかったと考えられる。

### おわりに—残された課題—

これまで縷々述べたが、家康と静岡との深い関係について、一般的に認知度は低いといえる。前述のごとく、2023年度は大河ドラマの影響が大きく、ツーリズムの面でも成功しているものの、2024年度以降、すなわちアフター大河を見据えた活動が必要となってくるだろう。

その点、静岡は家康だけではなく、今川家、徳川忠長、徳川慶喜など、由緒を有する人物は多い。しかし、臨濟寺の事例でも述べたが、今川の菩提寺たる同寺にしても近世期に社会に対して主張されるのは家康の由緒であり、今川家の由緒を主張する場面はほぼみられない。近代に入りようやく観光と連動しつつ全面に立ち現れたともいえる。さらに、三代将軍徳川家光の実弟であり、駿府城主として「駿河大納言」とも称された徳川忠長のイメージは皆無に等しい。残された史料がほとんどないためでもあるが、暴君として記憶から抹消された可能性も考えられる。

かように由緒や物語性は、歴史研究はもとより、私たちのイメージにも影響を与えている。虚実混淆であったとはいえ、由緒の掘り起こし

が多様な分野との「触媒」となり、新たな可能性を拓く手がかりとなるだろう。

### 《参考文献》

- ・久留島浩「村が『由緒』を語る時」（久留島浩・吉田伸之編『近世の社会集団—由緒と言説』山川出版社、1995年）
- ・山本英二「近世の村と由緒」（『歴史評論』635、2003年）
- ・山本英二「日本中近世史における由緒論の総括と展望」（歴史学研究会編『シリーズ歴史学の現在 由緒の比較史』青木書店、2010年）
- ・キリンビール編『ビールと日本人 明治・大正・昭和ビール普及史』河出文庫、1988年
- ・『武徳大成記（二）』汲古書院、1989年
- ・新訂増補国史大系第38巻『徳川実紀』第一篇、吉川弘文館、初版1929年
- ・『当代記 駿府記』続群書類従完成会、1995年

表1 家康関係の由緒を有する場所・文物の一例（静岡市内）

	名称	由緒
葵区	駿府城	家康の居城
	お手植えミカン	駿府城内、家康お手植え
	浅間神社	家康元服、 <b>クラフト第1弾・第2弾</b>
	臨濟寺	家康勉学の間
	小梳神社	今川家時代の家康屋敷付近
	宝台院	2代将軍秀忠生母の菩提寺
	華陽院	家康祖母・娘の菩提寺
	蓮永寺	紀州藩祖・水戸藩祖生母の菩提寺
	安倍川	石合戦
	茶壺屋敷	献上茶の保管蔵、 <b>クラフト第3弾</b>
	御巢鷹場	浜松時代鷹狩り用の鷹の雛を確保
	有東木わさび	栽培の発祥地、家康の保護
駿河区	東照宮	家康を祀る
清水区	清見寺	家康が訪問
	江浄寺	長男信康の遺髪を祀る
	興津鯛	家康の好物、鯛のてんぷら
	折戸ナス	家康の好物

表2 家康が領地を与えた寺社  
（静岡市内）

	寺社	石高	
葵区	浅間神社	1472.5石	
	建穂寺	480石	
	宝台院	300石	
	臨濟寺	100石	
	宝泰寺	50石	
	一華堂	30石	
	来迎院	30石	
	華陽院	30石	
	長源院	20石	
	瑞竜寺	16石	
	清水寺	10石	
	安西寺	8.8石	
	泉動院	8石	
	小野寺	8石	
	駿河区	八幡宮	254石
		草薙神社	50石
大正寺		30石	
誓願寺		30石	
徳願寺		30石	
安養寺		28石	
柴屋寺		5石	
清水区	久能寺	225石	
	三保神社	106石	
	真珠院	15石	
	平沢寺	15石	
	一乗寺	14石	
	霊山寺	12石	
	海長寺	8石	

## 日本における クラフトビールツーリズムの可能性 —家康公 CRAFT プロジェクトを手がかりに

横濱 竜也

静岡大学大学院人文社会科学領域法学系列  
教授

本報告の目的は、静岡大学発酵とサステナブルな地域社会研究所（以下「静大発酵研」）と静岡市大河ドラマ『どうする家康』活用推進協議会（以下「協議会」）の共同研究により産みだされた家康公 CRAFT について、プロモーションの観点からみた場合、どのように捉えられるか、その手がかりの一端を示すことにある。家康公 CRAFT のプロモーション上の特徴をみるために、以下の3つを切り口にしてみたい。第一に、家康公 CRAFT が地域ブランド形成の一翼を担うことを目指していること。第二に、家康公 CRAFT が、コンテンツツーリズム、なかでも大河ドラマの舞台地訪問に寄与することを一目的としていること。第三に、家康公 CRAFT を、静岡市におけるクラフトビールツーリズム活性化の一助とする狙いがあること。

本論に入るまえに、静大発酵研が家康公 CRAFT 開発に携わるに至った経緯を簡単にまとめておきたい。静大発酵研が静岡大学のプロジェクト研究所として立ち上げられた端緒は、2021年8月の中世グルートビール再現実験にあった。中世ではホップではなくハーブの束であるグルートを使用してビールが製造されていたが、そのレシピを歴史研究に基づいて明らかにし、法規制の範囲内で実験的に再現することで、風味や栄養価などを確かめる試みが、大原志麻教授、また農学部の木村洋子教授、理学部の丑丸敬史教授により行われた。再現実験への研究協力などを通して学内外の連携関係が構築されたことが、研究所立ち上げにつながっていく。また、新聞報道などでこの試みが紹介され、2022年4月末に静岡県下のブルワリーによりグルートビールが製品化されることで、研究所への注目がより高まっていった。そのなかで、NHK 大河ドラマ『どうする家康』のご当地として、観

光客の関心を惹起する土産物開発に関心をもつ静岡市に対し、木村教授、丑丸教授が、家康公ゆかりの野生酵母を使用したクラフトビール開発の提案を行い、静岡市内ブルワリー・協議会・静岡大学による産官学連携で、家康公 CRAFT プロジェクトが始動したのであった。

家康公 CRAFT プロジェクトについては、ひとまずは、次のような背景事情を指摘できよう。まず、静岡市・静岡県はクラフトビール製造・販売・消費の盛んさにおいて、全国でも指折りであることである。静岡県下に32軒、静岡市内に5軒クラフトビール醸造所があり、ビアレストラン・ビアパブも数多い。産官学連携が可能になったのは、大河ドラマの舞台地となるという奇貨もあるが、そもそも静岡市がクラフトビール開発への関心が共有されやすい好環境にあったことが、プロジェクト成立を大きく後押ししている。また、家康公 CRAFT 開発のために必要な人的資源を確保できる主要因が、静大発酵研の学内外にわたる文理融合の研究体制にあることも述べておきたい。

### 1 地域ブランディングと家康公 CRAFT

協議会の観光誘致方針のひとつとして、静岡市が徳川家康ゆかりの地であることをより広く印象づけることがある。駿府は今川氏の人質時代、天正年間、慶長・元和の大御所時代と、家康の人生の3分の1を過ごした場所であるにもかかわらず、静岡市と家康とのつながりは十分に認知されてはいない。大河ドラマ放送を契機に、家康といえば静岡という地域イメージをつくりたい。静岡浅間神社や茶壺屋敷、久能山東照宮などといった家康ゆかりの地の植物から野生酵母を採取し、それを使用してクラフトビールを製造する家康公 CRAFT プロジェクトは、地域としての静岡市のブランド力を家康の由緒により高めようとする協議会の方針によく適合するものであった。

小林哲は、地域自体をブランドの付与対象とする「地域空間ブランディング」と、製品を特定の地域と関連付けてブランディングすることで、製品の価値を高める「地域産品ブランディング」とを区別しつつ、ブランドの知識や技法を地域マーケティングに適用し地域の発展に寄

与する地域ブランディングが、この二者を統合したものだと説く（小林哲『地域ブランディングの論理——食文化資源を活用した地域多様性の創出』有斐閣、2016年、93-95頁）。小林の議論に依拠すれば、家康公 CRAFT プロジェクトは、家康の由緒により静岡市の観光マーケティングを行う地域空間ブランディングと、由緒ある場所から採れた野生酵母であることをアピールしてクラフトビールの価値を高める地域産品ブランディング、この両者をあわせた地域ブランディングの試みといえるかもしれない。

## 2 大河ドラマツーリズムと家康公 CRAFT

周知のように、大河ドラマの放送にあわせて、その舞台となる地域に観光客が多く訪れ、またその地域の側でも、自治体を中心に、大河ドラマ館開設など、観光誘致のための組織的取り組みを行っている。中村忠司の一連の研究（たとえば、中村忠司「計画的に観光客を招く・経済効果は数百億円！大河ドラマが呼び水に——観光名所となった九度山町、浜松市、玉名市」増渕敏之・安田亘宏・岩崎達也編著『地域は物語で10倍人が集まる』生産性出版、2021年、125-143頁）からも明らかのように、このような舞台地観光は、アニメツーリズムなどとならぶコンテンツツーリズムの一例として捉えられよう。そこで本報告では、大河ドラマ舞台地観光を「大河ドラマツーリズム」と呼ぶことにしたい。

大河ドラマツーリズムが地域にもたらす効果は大きく、それゆえ大河ドラマツーリズムへの社会的関心もかなり大きい。上記中村の論文タイトルにもあるように、舞台地にもたらされる経済効果は数百億円に上り、大河ドラマ来館者数は1年間で数十万人に達する。しかし、大河ドラマツーリズムで舞台地のにぎわうのは、大半の場合放送年のみであり、一過的なものにとどまる。大河ドラマ放送終了後に観光客が引きとめるには、いかなる手立てがありうるか模索することも、大河ドラマツーリズムをめぐる主要な課題のひとつである。中村の提案をまとめれば、個人客に向けて、ゆかりの地としてのイメージ形成のために情報発信を続け、かつ大河ドラマ館展示とその後の施設展示とのあいだに継続性を持たせること、また、県外の旅行客に

頼らず、県内の住民がホストでもゲストでもあるという内発的観光振興を組織的に進めることが肝心である（中村忠司「大河ドラマを活用した観光振興についての一考察——広島県廿日市市における大河ドラマ『平清盛』後の持続性を中心に」『日本観光研究学会全国大会学術論文集』第29号、2014年、297-300頁、同「大河ドラマを活用したシティプロモーションについて——『おんな城主 直虎』舞台地の浜松市を事例として」『コンテンツツーリズム学会論文集』第5巻、2018年、25-33頁）。

この点、家康公 CRAFT 開発は、影響力は限られるが、地域としての観光魅力向上や大河ドラマ放送後のイメージ形成へ貢献する可能性がある。放送中は、主にはドラマ関連商品（土産物）として、舞台でありまた酵母採取地でもある家康ゆかりの地への観光誘致に貢献し、放送後は、家康公 CRAFT が定番商品化するならば、「家康といえば静岡」というイメージの定着に貢献するかもしれない。

## 3 クラフトビールツーリズムと家康公 CRAFT

日本ではこの10年ほどクラフトビールの人気が高まっているといわれている。インターネットサイト『Always Love Beer』によれば、クラフトビール醸造所は2015年頃から急増し、2024年1月現在780ヶ所を超えたということである。一方で、大手ビール会社5社（アサヒ、キリン、サッポロ、サントリー、オリオン）以外のブルワリーにより製造されたビールの量は、日本全体の製造量のせいぜい数%にすぎない状態であり、日本にクラフトビール文化が浸透したとはまだいえないようである。日本ビアジャーナリスト協会ホームページ「日本クラフトビール業界団体連絡協議会が発足！～日本のクラフトビールの発展を目指して～」(2022年4月23日付記事、<https://www.jbja.jp/archives/39796>) は、クラフトビールのシェアが伸びない背景には、次の4つの事情があるという。第一に、クラフトビールを知らないあるいは飲んだことがない人が多く、まだビールの付加価値（ストーリー）が飲み手に伝わっておらず、認知は低迷している。第二に、クラフトビールは、小規模生産で



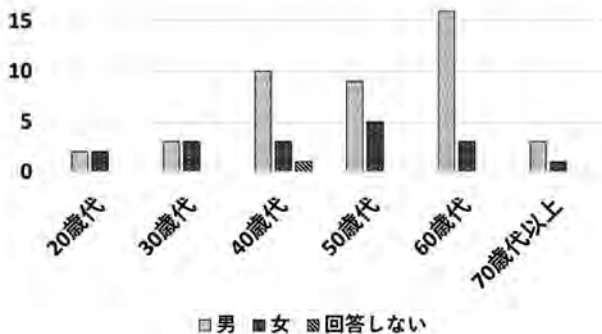
あることや輸送や管理コストがかかることから、大手ビールに比べての販売価格設定が高い傾向にあり、消費者が手を出しづらい環境にある。投資の観点からしても参入が難しいといわれている。第三に、小規模事業者にとって酒税の負担は大きく、ビールは原材料費率なども高いため、なかなか利益を出しづらいという傾向がある。第四に、一部の大学にしかクラフトビール製造技術を学べる場所がなく、また製造免許取得後にやっと研修する機会が与えられるという現状も、なかなか作り手の技術取得や育成が進まない要因となっている。

このような状況にあって、クラフトビールを提供するバル・レストラン、あるいはそれらを併設するブルワリーを巡るクラフトビールツーリズムは、地域にクラフトビール文化をより行き渡らせるうえで有望であろう。菊地俊夫と飯塚遼は、オーストラリアの事例に依拠して、クラフトビールツーリズムを、ブルワリーを目的地とする観光と、市街地にあるブルワリーやバル・レストランを巡り歩く観光とに分類している（菊地俊夫・飯塚遼「シドニー大都市圏のビールツーリズムの発展にみる地域資源の再編プロセス」『観光科学研究』第13号、2020年、33-41頁）が、クラフトビールの認知をこれから広げていく日本においては、1で述べた地域ブランディングを含め、地域のさまざまな観光資源の利活用が重要であると思われる。この点で、家康公 CRAFT が、家康ゆかりの名所旧跡や酵母を通じて関連付け、ストーリー性を付与しようとしていることは、クラフトビールツーリズム拡大に向けたひとつの試みと捉えうる。

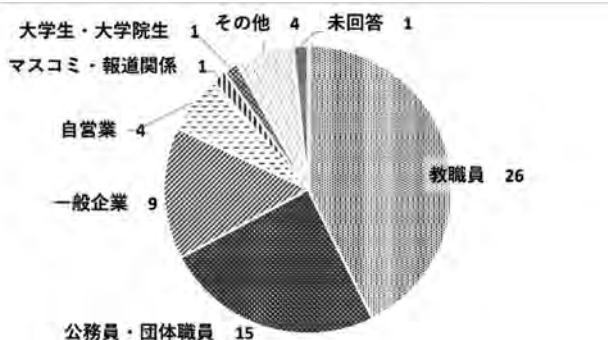
## アンケート結果（抜粋）

回答率：39.8%（153人中61人から回答）

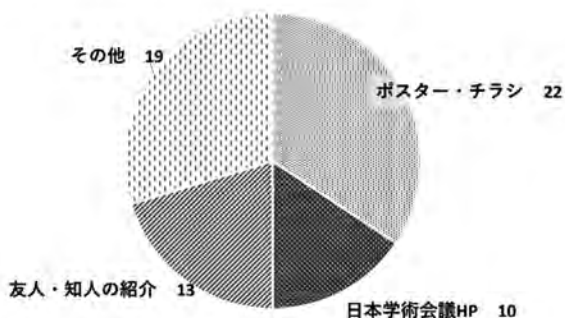
### ① 年齢・性別



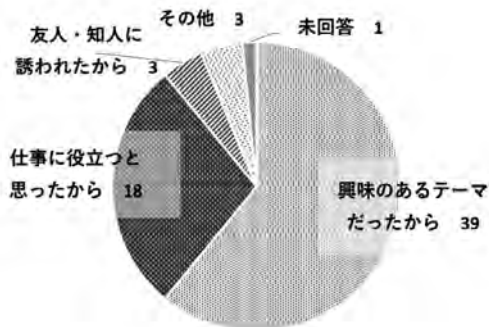
### ② 職業



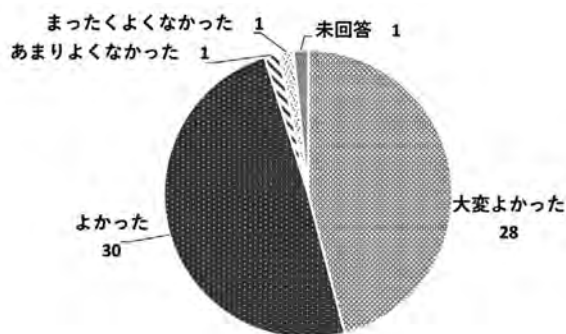
### ③ どのような方法で知ったか（複数回答可）



### ④ 参加の動機（複数回答可）



### ⑤ 講演会の内容について



### ⑥ 意見・感想（抜粋）

自由記述欄には、次のような意見が寄せられました。  
（※いただいたご意見を一部編集しています。）

#### ■講演内容について

- ・文理融合の内容で大学が中心となる講演として興味深く楽しめた。
- ・地域と大学の関わり、さらにアウトプットも明確でわかりやすかった。

#### ■オンライン開催・接続について

- ・会場の質問者の声が聞き取りにくかったため、質問の概要を復唱してもらえるとありがたかった。
- ・スマホから参加したが、支障はなかった。

#### ■今後開催を希望するテーマ、分野について

- ・地方創生や地域活性化に関する講演
- ・環境問題など世界レベルの課題についての文理融合研究についての講演

### Ⅲ. 日本学術会議会員・連携会員コーナー

#### SCOR (海洋研究科学委員会) 2023 年次総会に参加して

張 勁

日本学術会議連携会員  
富山大学学長補佐/学術研究部理学系教授

#### SCOR 分科会とその活動

地球惑星科学委員会には多様な学問分野が関わっており、それぞれが国際的な学術連携組織や研究プログラムと密接に連携している。その傘下には、国際連携分科会、次世代育成分科会、社会貢献分科会、地球・人間圏分科会および地球・惑星圏分科会が設置されている。

SCOR (Scientific Committee on Oceanic Research の略称で「スコア」と称する；和訳は「海洋研究科学委員会」)分科会は、国際学協会対応のために ISC (国際学術会議)傘下の個別の国際委員会との連携を進めている IGU 分科会、IUGG 分科会、IUGS 分科会と同様に、既設国際連携関係分科会に所属している。SCOR では、我が国の国際貢献度を高め、かつ国内の海洋科学研究・教育の推進と社会への発信強化を図るための活動方針を議論することも重要な役割である。

SCOR は国際的に非政府・非営利組織であり、国際事務局はデラウェア大学 (米国) に置かれている。歴史的に、国際科学会議 (ICSU) (現在の国際科学会議: ISC) は 1957 年、海洋に関する学際的な科学的課題に取り組むため、海洋研究特別委員会 (SCOR) を設立した。SCOR の名称はその後、より恒久的継続のために「海洋研究科学委員会」に変更されたが、ICSU が設立した最初の学際的組織である。SCOR の活動は、海洋調査の計画・実施における国際協力の促進、および調査の妨げとなる方法論的・概念的問題の解決に重点を置いている。SCOR は海洋科学のあらゆる分野をカバーし、共通の関心を持つ他の組織と協力して多くの国際的な活動を行っている。また、SCOR は発展途上国における海洋科学の能力を構築するためにさまざまな活動も行っ

ており、SCOR のすべての活動には発展途上国のメンバーが参加している。2024 年 2 月現在、32 か国が加盟しており、約 60 か国からの科学者が SCOR の基盤として国際的な活動に参加している。(SCOR HP <https://scor-int.org/> より改編)

SCOR は 1957 年以来、約 70 年に近い歩みのなかで海洋科学を発展させ、海洋理解の障壁を克服するために、さまざまな国や組織、メカニズムを通じて世界のあらゆる地域から海洋科学者を集結し、その責任を担ってきた。

我が国は SCOR における最重要国 (米国、ロシア、日本) の一つであり、幹部役員 (副議長など) を度々務めるとともに、総会において作業委員会 (ワーキンググループ) 選定や途上国支援、ジェンダーバランス、財務関係、規約改正などにおいて活発な発言を行っている。例えば、2002 年に POGO に客員教授の枠を設けたのは我が国のイニシアティブであり、SCOR が ICSU に推薦した津波専門家は日本からの提案によるものである。さらに、インド洋の学際的な国際調査研究 IIOE-2 は山形俊男らによるインド洋の気候変動であるダイポールモード現象の発見が重要な契機となっている。最近では、故青山道夫らが提案した「海洋栄養塩測定比較実験と認証標準物質 (CRM) の導入 (WG147)」、野村大樹らの「海水中の必須気候変動要因の計測 (WG152)」および伊藤彰記らの「溶性エアロゾル微量元素沈着における不確実性の低減 (WG167)」などのワーキンググループが、日本人研究者を共同議長として活発な活動を行っている。

昨今、人間活動に伴う地球環境や生態系の変化、さらに地球気候の変化・変動における海洋の重要性から益々 SCOR の役割が増大している。こうした背景のもとで、人間活動とモンスーンや気候変動が輻輳するインド洋において、学際的な国際調査研究 IIOE-2 が 2015 年 12 月にユネスコ政府間海洋学委員会 (UNESCO IOC) との共同で 50 年ぶりに開始された。これまで推進してきた大型国際計画 GEOTRACES、SOLAS や IMBER、GEOHAB などに加えて、人間活動に起因する海洋内部の騒音と海洋生態系との関係解明などの新しい視点からの研究計画 (IQOE) も始まっている。

今後、日本学術会議第26期SCOR分科会の傘下に設置された3つの小委員会

(「IIOE-2」「SEMSEA」「GEOTRACES」)

での活発な活動が一層期待され、国際SCORとの連携強化、我が国における海洋科学の振興、普及にかかる諸案件および東京大学大気海洋研究所の組織・運営への助言などの議論を行う。

### SCOR2023年次総会に参加して

SCORは年に一回、活動方針や予算案を審議したり、サポート・連携する多くの国際研究プログラムの現状をレビューしたりするために、加盟国代表による総会を開催している。

SCOR2023年次総会は、2023年10月16~19日にエクアドル共和国グアヤキル市(Wyndham Guayaquil Puerto Santa Ana ホテル)において対面およびオンラインで開催され、参加者は27か国から98名とコロナ禍後では最大規模であった。2019年に富山で開催された総会(完全対面式)に比べて、参加者数は倍近くに上った。具体的に、現地参加は16か国から21名のSCOR関係者(チリ、中国、コロンビア、エクアドル、フィンランド、フランス、アイルランド、イタリア、日本、マレーシア、オランダ、韓国、スイス、トリニダード・トバゴ、英国、米国)に加えてエクアドルからオブザーバー5名でにぎわった。また、オンライン(Zoom)では20か国(アルゼンチン、バングラデシュ、ベルギー、カナダ、チリ、中国、エクアドル、フランス、ドイツ、イタリア、日本、ケニア、オランダ、ポーランド、ポルトガル、ロシア、スペイン、スウェーデン、英国、米国)から72名が参加した。日本からは筆者と原田尚美副委員長が現地で、日比谷紀之委員他3名はオンラインで参加した。

会議があったエクアドル共和国最大都市グアヤキルは赤道直下で、会期中の気温が20~24℃であったが、10月に入っても気温20℃越えの暑い日が続き観測史上最高平均気温の日本からの訪問ということで違和感がなかった。今大会は昨年の釜山(韓国)に続き、コロナ禍終焉後で対面とオンラインとの同時開催であり、出席者全員の熱気が高く、より議論が深まったように感じられた。ただ、エクアドルは日本との時差が14時間もあって、日本を含む東アジアか

らのオンライン出席者には昼夜逆転したアジェンダとなり厳しい対応となった。

会期の4日間にかけて、2024年度採択の新規ワーキンググループの審査、既存のワーキンググループの活動報告、既存の国際プログラム(IIOE-II、GEOTRACES、SOLASなど)の活動報告、人材育成などの各種活動報告および密接に関連する科学組織団体からの活動報告が行われた。

初日のプレイベントは、エクアドル海軍海洋学南極研究所(INOCAR、Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada)とSCORの共催シンポジウム(<https://scor-int.org/wp-content/uploads/2023/09/INOCAR-SCOR-Symposium-Oct-2023.pdf>)の研究報告で、El Niñoやその影響、ガラパゴス諸島のマングローブ、海洋酸性化および津波関連のものが目立っており、国情が感じられた。SCOR側からはアーリーキャリア(若手育成)と能力開発関連の活動報告が行われた。

二日目は一番重要な議題である新規ワーキンググループの審査に長い時間を費やした。2023年に申請された12件のSCORワーキンググループが審査され、3件の採択課題を決定した。うち上位2件では、日本SCOR分科会で評価点上位にランキングされているワーキンググループが選出された。

(4D-BGC) : Coordinating the Development of Gridded Four-Dimensional Data Products from Biogeochemical-Argo Observations  
(NEMOO) : NEw physiological Metrics for Oceanography from 'Omics  
(GLUBS) : Global Library of Underwater Biological Sounds

採択された3課題のうち、4D-BGCでは藤木徹一氏(海洋研究開発機構)がフルメンバーとして、またNEMOOには鈴木光次氏(北海道大学)がフルメンバーで、横川太一氏(海洋研究開発機構)がアソシエイトメンバーとして入っており、大変喜ばしい結果であった。

その後は関連およびパートナー組織の活動など、IABO、IAPSO、IAMASよりの報告、さらに現行のSCORワーキンググループ、SCOR傘下の各種大型研究プロジェクト、政

府間組織および非政府間組織の関連活動などの報告に時間を費やした。

最終日に現地ホストのご厚意を受け、INOCARを視察した。その簡素な設備に驚き、発展途上国への能力開発という SCOR の活動目的からみても今回のエクアドルでの総会開催は意義が大きいと感じた。ただ残念なことに、現地の治安が不安定で自由な街歩きはかなわず、平和の大切さを再認識させられる旅となった。

今後の世界における海洋研究と国際協力の向上のために、国際的な非政府非営利学術組織である SCOR の活動に大きな期待をしている。

2024 年の総会は、SCOR 中国の設立 40 周年記念に合わせて中国の青島で開催予定である。



2023 年 SCOR 総会出席者（グアヤス川沿）

## IV. 日本学術会議中部地区科学者

### 懇談会コーナー

#### 日本学術会議第 188 回総会傍聴記

塩 尻 信 義

科学者懇談会静岡県幹事  
静岡大学理事・副学長

7月16日(日)に日本学術会議講堂において開催された日本学術会議第188回総会をオンラインで傍聴しましたので、その内容を報告します。

午前(総会①)は、「オンライン出席の取扱いについて」、「規則改正」、「会長活動報告」、「総会②の議題(学術会議の在り方)の資料説明」、「会員の辞職の同意(非公開)」、「第26-27期会員候補者名簿の説明・議決(非公開)の説明と審議が行われた。

「会長活動報告」では、梶田会長より、「日本学術会議の在り方に関する政府の検討への対応」として2023年4月から2023年7月までに行われた活動の報告があった。

- ・4月18日に、第187回総会において、勧告「日本学術会議のあり方の見直しについて」、声明「「説明」ではなく「対話」を、「拙速な法改正」ではなく「開かれた協議の場」を」を取りまとめ、公表した。
- ・4月27日に、会長メッセージ「学術の発展とより良い役割発揮のために、広く関係者を交えた開かれた協議の場を」を公表した。
- ・6月15日に、幹事会において、内閣府から「日本学術会議の在り方に関する有識者懇談会の開催について(検討中)」について説明・質疑があり、「日本学術会議が「開かれた協議の場」に求めるもの(会長覚書)」を公表した。

有識者懇談会の設置の趣旨は、「学術の進歩に寄与するとともに、国民から理解され信頼される存在であり続けるという観点から、「経済財政運営と改革の基本方針2023」(令和5年●月●日閣議決定)を踏まえ、日本学術会議に求められる機能及びそれにふさわしい組織形態の在り方について検討する」となっている。学術会議は、

懇談会構成員の外枠で参加する。会長覚書(6月15日)には、「私たちは、今回設置される議論の場が、学術体制全般について「開かれた協議の場」となることを期待している。しかし、これらの私たちの考えがすべて満たされない限り、今回の議論の席にはつかないというような頑なな態度を取るものではない。しかるべく設定された場には参加して、私たちの考える「協議の場」にふさわしい実質が備わるように努力していく。」としている。

また、「総会②の議題(学術会議の在り方)の資料説明」では、会員任命問題が起こった2020年10月以降の経緯と対応、法改正点をめぐる論点・問題点、有識者懇談会等について説明があった。これらを踏まえ、総会②の議題(学術会議の在り方)として、「日本の学術体制の中で、そして国際的に連携して、学術会議はいかなる役割を果たすべきか。その役割をよりよく果たすための学術会議のあり方はいかにあるべきか。」「有識者懇談会の議論を意義あるものとするために、その議論に反映すべきことについて会員のみなさまのご意見をいただきたい。」と論点の提示があった。

午後(総会②)は、まず「学術会議の在り方に関する政府の検討状況とその対応」として、午前に説明された論点について会員より様々な意見が表明された。

- ・有識者懇談会に学術会議も参加するが、それは懇談会構成員の外枠であり、利害関係者でもあり、立ち位置が難しいのではないかと(これに対し高村副会長より、当事者であり、毎回出席し、メンバーではないけれども報告を含め学術会議の考え方を発言してもよいことになっていると説明)。
- ・有識者懇談会は、学術会議が枠外として参加という点から開かれた協議の場というには大きな差がある。そうなるよう目指すべきである。ラウンドテーブルを構築できると良い。
- ・アカデミーが役割を担う上で不可欠な5つの条件を有識者懇談会で主張すべきである。
- ・国際のキーワードで発言してはどうか。民主国家の集まりであるG7のアカデミアとしてどうあるべきか、これからあるべき姿を議論すべきである。G7サイエンスのテーマとして何か提案できないか。
- ・学術界の本来のものに加え、長期的視点、グローバルな観点を目指し、国際的に連携して

解決すべき課題を学術的観点から考えてはどうか。

- ・未来の学術構想のグランドビジョンである中長期の学術戦略は19のグランドビジョンになっていて、その下に具体戦略がある。今期末、9月末に提言として出そうとしている。これと文科の予算措置との関係はよくわからない。次期に引き続く課題である。
- ・未来の学術構想と文科のロードマップの2つが走っていて、学術構想の方には予算がついていない。事務局からは2つは関係ないという説明であるが。学術構想は予算をつけて動かすものである。など。

「分科会等のあり方の見直し」について、7月の幹事会の議論として提案があったが、委員長の属性、分科会設置のあり方等について会員より種々意見が表明された。分野により状況が異なるようである。これらを受けて、望月副会長より、幹事会で改めて検討していくと説明があった。

「第26期に向けて引き継ぐべき課題」として、「雇い止め問題」と「意見の表出の作成について(科学的助言等対応委員会)」について説明があり、意見の表出については査読のあり方等について意見交換が行われた。

最後に、第25期の最後の総会ということで、会長から挨拶があった。積極的な議論へのお礼の後、会長として任命拒否問題に対応しつつ、学術会議の改革を進めたが、ナショナル・アカデミーはどうあるべきかを常に考え、発展することが重要であり、これを引き継いで次期も対応いただきたいと考えを示された。

今回の総会を傍聴し、学術会議として任命拒否問題について政府に対し粘り強く前向きに対応されている印象を強く持った。会員、連携会員等がさらにまとめられるといいようにも感じた。日本学術会議が引き続き学術発展の大きな牽引役として貢献されることを期待申し上げたい。

## 日本学術会議第 189 回総会傍聴記

塩 尻 信 義

科学者懇談会静岡県幹事  
静岡大学理事・副学長

10月2日(月)～4日(水)に日本学術会議講堂において開催された日本学術会議第189回総会をオンラインで傍聴しましたので、その内容を報告します。

10月2日午前中の総会①は14時より開催され、まず第26期会長の互選が行われた結果、光石衛会長(第三部;機械工学)が選出された(有効投票160票のうち83票獲得)。続いて就任の挨拶が行われ、会員任命問題や日本学術会議がどうなるかなど課題は多いが、やるべきことをやり、意思の表出、情報発信をしっかりとやっていくと述べられるとともに、協力要請があった。

引き続き、梶田隆章前会長から第25期の日本学術会議をめぐる経緯について報告があった。

会員任命問題については、任命されない理由の説明と速やかな任命を政府に要望したが、いまだに解決しておらず、第26期に持ち越さざるをえない。

「日本学術会議のより良い役割発揮に向けて」については、任命問題発生直後、菅総理と会い要望書を手交の際、日本学術会議のあり方について「未来志向」で検討するようにとのお話があり、以後科学技術担当大臣からの要請も受けて、会員任命問題とは切り離して学術会議として検討を行なった。結果として、ナショナル・アカデミーの5要件や日本学術会議のより良い役割発揮に向けた取組が入った「日本学術会議のより良い役割発揮に向けて」を第182回総会で決定し、改革を進めてきた。次期の活動でも、これらの改革をさらに進めていただきたい。

日本学術会議の在り方問題として、CSTIでの政策討議が行われ、その取りまとめに対する学術会議の対応として、日本学術会議会長メッセージ「CSTI「日本学術会議の在り方に関する政策討議取りまとめ」について」を発売した。CSTIの取りまとめの公表以降、日本学術会議の在り方に関する政府方針の準備が遅れ、2022年12

月総会で突然政府方針を提示、2023年通常国会提出がめざされたが、日本学術会議の勧告・声明等により法案の国会提出は見送りとなった。

日本学術会議に求められる機能及びそれにふさわしい組織形態の在り方について検討するため、「日本学術会議の在り方に関する有識者懇談会」が設置され、2023年8月よりすでに3回開催された。学術会議としては、この懇談会が開かれた協議の場になること、そして学術会議法の改正か法人化かの二者択一ではなく役割論が協議されることを期待している。今までのところ大きな問題はないが、しっかり議論したい。年末までに何らかの方向性が出される予定である。

望月眞弓前副会長から、会員・連携会員の選考と分科会活動について報告があった。会員候補者の選考については、コ・オペレーション方式をとり、選考分科会及び選考委員会で約4000名から会員候補者105名を選出した(女性割合は第25期首の37.7%から第26期首に38.8%に増加)。連携会員候補者については1031名を選出した(女性割合は第25期首の31.4%から第26期首に36.2%に増加)。分科会等の活動の内容や設置のあり方については第26期への引き継ぎ事項とした。

菱田公一前副会長から、科学的助言等対応委員会、広報委員会、課題別委員会等の活動状況に関する報告及び日本学術会議活動報告の説明があった。科学的助言機能の見直しとして科学的助言等対応委員会を設置し、分野横断的な観点から、中長期的視点・俯瞰的視野に立ち、説得力ある科学的助言を行うこととした。意思の表出にあたり、助言のステップを入れ、また査読を他段階にするなど審査手続きを変更したり、エビデンスベースで、分野横断的な議論による解決策、実装につながる内容などを考慮し、質の確保を行なった。第25期の意思の表出として、勧告1、声明3、回答3、提案8、見解37、報告27を行なった。情報発信力の強化を引き続き図っていく必要がある。

10月3日(火)午前中の総会②では、会長から、組織運営及び科学者間の連携担当、副会長として三枝信子会員(第三部;地球惑星科学/環境学)、政府、社会及び国民等との関係担当副会長として磯博康会員(第二部;公衆衛生学)、国際活動担当副会長として日比野潤子会員(第一部;言語学)が指名され、それぞれ挨拶があっ



た。

総会全体を通じた意見交換では、会長の互選のあり方（立候補制とか所信を示すなど）、部長の互選のあり方、現会長の所信表明があるとよい、会員の選び方などについて意見が出された。

## V. 中部地区科学者懇談会新規会員について

以下の1名の方が新たに科学者懇談会の会員になりました。

氏名	所属学会	関係部	勤務先等
池田 素子 (いけだ もとこ)	日本蚕糸学会	第二部	名古屋大学大学院生命農学研究科・教授

### § 科学者懇談会会員ご登録事項の変更手続についてご案内 §

登録事項（住所、所属・職名等）に変更がございましたら、日本学術会議中部地区会議事務局までご連絡いただきますようお願いいたします。メールアドレスのご登録にもご協力ください。



第26期 日本学術会議中部地区会議

運営協議会委員名簿

(令和5年10月1日～令和8年9月30日)

(令和5年12月15日現在)

関係部	氏名	勤務先
第1部	護山 真也	信州大学
	久木田 直江	(静岡大学名誉教授)
	野口 晃弘	南山大学
	小畑 郁	名古屋大学
第2部	大藪 千穂	岐阜大学
	高山 弘太郎	豊橋技術科学大学
	後藤 英仁	三重大学
第3部	張 勁	富山大学
	永井 由佳里	北陸先端科学技術大学院大学
	西 弘嗣	福井県立大学
	高田 広章	名古屋大学
	石原 一彰	名古屋大学

科学者懇談会幹事一覧

(令和5年12月15日現在)

県名	氏名	勤務先
富山県	竹内 章	(富山大学名誉教授)
	森 寿	富山大学
石川県	福森 義宏	(金沢大学名誉教授)
	野村 真理	(金沢大学名誉教授)
福井県	山本 富士夫	(福井大学名誉教授)
	永井 二郎	福井大学
長野県	奥村 幸久	信州大学
	竹下 徹	(信州大学名誉教授)
岐阜県	仲澤 和馬	(岐阜大学名誉教授)
	山本 公德	岐阜大学
静岡県	鈴木 滋彦	静岡県立農林環境専門職大学
	塩尻 信義	静岡大学
愛知県	松田 正久	同朋大学
	和田 肇	(名古屋大学名誉教授)
三重県	吉岡 基	三重大学
	綾野 誠紀	三重大学

日本学術会議中部地区会議学術講演会のお知らせ

令和6年度第1回日本学術会議中部地区会議学術講演会を下記のとおり開催いたしますので、お知らせいたします。

記

日時：令和6年6月14日（金）13時～16時30分  
場所：富山大学

中部地区会議に関すること } は右記へ  
科学者懇談会に関すること }

日本学術会議中部地区会議事務局

〒464 - 8601 名古屋市千種区不老町  
名古屋大学研究協力部研究企画課内  
TEL (052) 789 - 2039  
FAX (052) 789 - 2041  
E-mail ken-ken@t.mail.nagoya-u.ac.jp

※日本学術会議の活動についてはホームページ URL : <https://www.scj.go.jp> をご覧ください。

