



関西支部 第119回醱酵学懇話会

主催：日本生物工学会関西支部

第119回を迎える醱酵学懇話会ですが、新型コロナの感染状況を受けて、オンラインライブ配信による開催となります。今回は、醱酵学懇話会における主題といえる、発酵や醸造を中心とした話題をご紹介します。多数のご参加をお待ちしております。

日 時 2022年8月1日（月）14：00～18：30

開催方法 WEB配信（Zoomによるオンラインライブ配信）

プログラム

13：30～ Zoom入室開始

14：00～14：05 開式の辞 （関西支部支部長・大阪大学大学院工学研究科）大政 健史

14：05～14：40 「食を支える酵母のチカラ — 食品原料としての酵母の利用 — 過去・現在・未来」
（アサヒグループ食品株式会社 食品原料事業本部）松本 健史

人と酵母の関わりは紀元前からとも言われているが、食品原料としての利用は人類の歴史から見て最近のことである。酵母はその醱酵能からビールや日本酒など様々な発酵食品の製造に利用されているのは周知の通りであるが、酵母菌体そのものもまた食品素材として調味料やタンパク質素材などに広く利活用されていることは余り知られていない。今回、食品原料としての酵母にスポットライトを当てて、食品利用から食を通じた社会貢献にまでアイデアを広げた話題を提供できればと考えている。

14：40～15：15 「日本酒を進化させる実験『Gekkeikan Studio』」
（月桂冠株式会社 総合研究所）根来 宏明

日本酒の市場は縮小傾向にあり、従来型の高品質な酒を追い求めるだけではユーザーの裾野は広がりにくい。美味しく、かつ新しい日本酒を提供する必要がある。月桂冠は「酒を科学する」を事業コンセプトの一つとして掲げ、お酒にまつわる課題に対して科学的なアプローチを試みてきた。基礎研究から商品開発まで幅広い技術を培い、新しい日本酒の開発にも注力している。一方、新しい技術により商品化するには生産体制の構築に検討を要し、数か月から数年という期間を掛ける場合が多かった。移り変わりが激しい昨今の市場において、数年も経つと市場ニーズを捉えるチャンスを逃す可能性がある。そこで2021年、「日本酒を進化させる実験」と題するプロジェクト「Gekkeikan Studio」を立ち上げた。研究成果を試作段階で商品化し、課題のフィードバックにより改良していく商品開発である。現在、「Gekkeikan Studio」から2つの商品を発売し、購入したお客様からは「今までにない感覚の日本酒」といったお声を頂いている。これらの商品を発売した経緯や研究開発の取り組みなどについて紹介したい。

15：15～15：25 休憩

15：25～16：00 「青柿が地球を救う?! 柿渋の正体とその魅力」
（柿渋・カキタンニン研究会）松尾 友明

渋柿の未熟果実（青柿）を搾汁して作られる「柿渋」は、長い間の発酵、熟成（酸化などの化学反応）の結果、暗褐色の醤油のような色をしている。この柿渋の色は古くから布や紙の染色や木の塗装に使われており、長く親しまれてきた。柿渋の主成分は、きわめて特異なポリフェノールの重合体（タンニン物質）で様々な特性を持つことから、現在までに多種多様な用途で活用されてきた。江戸時代の板塀塗装としての渋墨塗りの塗料、昭和の高度成長期にお

ける清酒の発酵工程後のおり下げ剤（除タンパク剤）、その他、麺類の食感調整剤、悪酔い防止ドリンク、柿渋石鹼、ウイルス対策用のど飴、重金属捕捉材などである。かつては、製茶産業、漁業などの道具にも盛んに使われていた。現在は、ヒトや環境に優しい天然素材として改めて注目されている。世界的に見ると樹木から抽出されたタンニン素材は化学的に修飾・加工されて利用されており、その産業はかなりの規模である。

16:00～16:35 「花王での酵素製造研究とバイオマス糖化酵素の開発」

（花王株式会社 生物科学研究所）柴田 望, 掛下 大視, 高橋 史員

非可食糖からの第二世代エタノールやバイオリファイナリーの検討が世界的に進められているが、現在、その普及は足踏み状態と思われる。第二世代エタノール製造において、原料、前処理、糖化、醗酵、後処理等それぞれの過程にまだ多くの課題が残されており、特に糖化過程において、高性能で安価な酵素の供給が求められている。糸状菌 *Trichoderma reesei* は糖化酵素を菌体外に多量に分泌することから、糖化酵素の生産宿主として広く研究されてきた。我々は、NEDO prj「バイオマスエネルギー製造の有用要素技術開発事業/バイオ燃料事業化に向けた革新的糖化酵素工業生産菌の創製と糖化酵素の生産技術開発」への参画などを通じて、糖化酵素の高機能化、工業用生産菌の構築、安価な大量生産技術の開発などについて検討を進めてきた。本発表では、花王での洗剤用酵素製造研究について触れたのち、バイオマス糖化酵素の開発に関するこれまでの検討結果について紹介する。

16:35～17:10 「オンライン企業見学会 アサヒビール株式会社/アサヒ飲料株式会社」

17:10～17:15 閉会の辞 （関西支部副支部長・大阪公立大学大学院工学研究科）東 雅之

17:30～18:30 オンライン交流会

定 員 100名

※非会員の場合は申し込み時に紹介者（会員）の会員情報の入力が必要となります。

※Zoom IDは開催1週間前を目途にお知らせいたします。

参 加 費 無料

申込み方法 氏名、一般・学生の別、会員・非会員の別、紹介者（非会員の場合のみ）、所属、連絡先（TEL、E-mail）を明記して、WEBサイト（https://www.sbj.or.jp/event/kansai_konwakai_20220801.html）よりお申し込みください。

申込締切日 2022年7月25日（月）正午（定員に達し次第締め切らせていただきます）

問 合 せ 先 日本生物工学会関西支部 支部幹事（企画）（京都大学大学院工学研究科）佐藤 喬章
E-mail: takaakisato@sbchem.kyoto-u.ac.jp