



関西支部 第114回醱酵学懇話会

主催：日本生物工学会関西支部

標記例会ならびに懇親会を下記のとおり開催いたしますので、多数のご参加をお待ちしています。

日 時 2019年1月29日（火）13：10～19：00

会 場 月桂冠株式会社 昭和蔵（〒612-8361 京都市伏見区片原町300番地）

プログラム

13：10～14：10 **見学会**（希望者のみ）月桂冠大倉記念館（京都市伏見区南浜町247番地）

※今回は、講演に先立って見学会を開催しますので、見学会に参加の方は、お申し込みのうえ、現地まで直接お越しください（月桂冠大倉記念館の場所は、次頁の地図をご参照ください）。

14：10～ **受 付** 月桂冠株式会社 昭和蔵（※見学会不参加の方は、昭和蔵へ直接お越しください）

14：25～14：30 **開会の辞**（関西支部支部長・関西大学化学生命工学部）片倉 啓雄

14：30～15：10 **「DNA二重鎖を切らない塩基編集技術」**（神戸大学先端バイオ工学研究センター）西田 敬二

TALENやCRISPRなどのゲノム編集技術はそのヌクレアーゼ活性により標的部位にDNA二重鎖切断を引き起こし、宿主細胞が修復する過程で配列の変換を期待するものである。これまで遺伝子操作が困難であった材料においても飛躍的に効率がよく、また、外来DNA断片を残さず編集可能であり、従来の遺伝子組換えの規制が適用されない可能性があることから幅広い応用が期待される。一方、課題として改変結果の不確実性や、細胞毒性の問題があった。このヌクレアーゼに代わる反応機構として、私たちはDNA脱アミノ化反応を触媒するデアミナーゼによる塩基編集（Base editing）法であるTarget-AIDの開発に成功した。これはヌクレアーゼ失活型のCRISPR/Cas9に脱アミノ化酵素を結合させることでDNA塩基の変換反応を行い、点変異を実現する。これによってこれまでDNA切断に関わる不確実性や毒性を回避することができ、また、ドナーDNAの挿入なしに精密な配列改変が可能となる。本講演では塩基変換技術について、開発の過程や動作原理を解説しつつ、直近の技術進歩や派生技術、またさまざまな応用展開とその可能性について概説したい。

15：10～15：50 **「超高耐熱バイオプラスチックの原料となる芳香族アミンの微生物生産」**

（筑波大学生命環境系/微生物サステイナビリティ研究センター）高谷 直樹

バイオマス由来材料の重要性を反映して、これまでに多くのバイオプラスチックが開発されてきた。しかし、そのほとんどは脂肪族系の炭化水素であり、耐熱性や強度に優れた芳香族系バイオプラスチックの開発例はほとんどない。この原料モノマーとなる芳香族アミン化合物の発酵生産系の構築と、非天然型のアミノ酸である4-アミノ桂皮酸を用いた超高耐熱バイオアラミドなどの開発例を紹介する。新たなバイオ材料の開発のためには、バイオで何が作れるか？何を作れば優れた材料になるのか？の両方が重要である。このための戦略と新たな芳香族バイオマスの材料化の可能性について議論する機会になればと考えている。

15：50～16：00 休 憩

16：00～16：40 **「清酒酵母・麹菌と上手く付き合っておいしい清酒を造る」**

（月桂冠株式会社総合研究所）小高 敦史

清酒醸造に必要な清酒酵母・麹菌は、清酒醸造環境で長い時間をかけて選抜、育種されてきた。杜氏や蔵人がこれらの微生物を巧みに利用することによって清酒は造られる。また、現代では意図的に育種された醸造微生物を使用することによって、多様な清酒を醸造することが可能となっている。しかし、清酒酵母も麹菌も交配による育種や劣性変異株の取得が、研究用の微生物と比べて難しい。その理由として、有性生殖が困難、多倍体/多

核などがあげられる。本講演では、これらの特徴に従い、清酒酵母・麹菌と上手く付き合っていく方法について議論したい。

17:30~19:00 懇親会 月桂冠株式会社 昭和蔵

定員 80名

参加費 一般：1,000円（税込），学生：無料（当日会場にてお支払いください）

見学会参加費 無料

懇親会会費 一般：2,000円（税込），学生：1,000円（税込）（当日会場受付にてお支払いください）

申込方法 参加を希望される方は、WEBサイト（https://www.sbj.or.jp/event/kansai_konwakai_20190129.html）よりお申し込みください。

申込締切日 2019年1月16日（水）正午（定員に達し次第締め切らせて頂きます）

問合せ先 〒630-0192 奈良県生駒市高山町8916-5

奈良先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科 バイオサイエンス領域

日本生物工学会 関西支部企画幹事 渡辺大輔

TEL. 0743-72-5423 E-mail: d-watanabe@bs.naist.jp

交通 ①京阪本線「中書島駅」から徒歩5分~7分

②近鉄京都線「桃山御陵前駅」から徒歩10分~15分

詳細は <http://www.gekkeikan.co.jp/company/guide/map.html>

