

JBA バイオエンジニアリング研究会 2019 年度公開講演会開催報告

「AI型バイオエンジニアリング ～AIの関わる社会進化論～ 日本が世界で生き残るためのキーテクノロジーを考える」

(一財)バイオインダストリー協会(JBA)バイオエンジニアリング研究会が主催する公開講演会(早稲田大学理工学術院総合研究所共催、日本生物工学会、日本動物細胞工学会、日本化学会、化学工学会バイオ部会協賛、日本農芸化学会後援)が、「AI型バイオエンジニアリング ～AIの関わる社会進化論～ 日本が世界で生き残るためのキーテクノロジーを考える」と題して、昨年引き続き、2020年1月31日、参加者100名を集め、盛況に開催された。

本年度は、国家戦略「バイオ戦略2019」が発表され、バイオ産業の大きな進展にむけた活動が展開されている。バイオ産業のデジタル化を第一線で推進している先生・講演者を集め、最新デジタル化技術についての情報共有と活発な議論が行われた。

【基調講演】「DXによるバイオプロセスエンジニアリングの現在と将来」

大政健史教授(大阪大学)

生物工学における情報データ処理の歴史と、近年の動物細胞培養への適用に向けた取り組み事例が紹介され、バイオプロセスをどのようにモデル・最適化していくべきかについて、学べる講演となった。

【招待講演】「選択的オートファジーを自在に制御できる分子 AUTAC の発明と応用可能性」

有本博一教授(東北大学)

今注目されているオートファジーに関するカスケードの阻害剤を、新規開発した AUTAC システムによりアッセイすることが可能となり、創薬への応用が期待されることなどが紹介された。

「バイオ医薬品の研究開発・製造工程の自動化を加速させるワークフロープラットフォーム」

平田直彦氏(ジーンデータ(株))

バイオ医薬品の連続プロセスのデータ解析のための測定法として注目される Multi-Attribute Method (MAM) データ取得のための、共通プラットフォームを開発したことが紹介された。これにより、異なるメーカーによる LC-MS データをひとつのシステムで解析が可能となった。

「AI in Bioprocessing: "Automation and Advanced Data Landscapes」

Jason M Lukasek, 綿村祐介氏(Thermo Fisher Scientific)

AI活用したバイオ医薬品製造プロセスのオートメーション化・デジタル化がもたらすバイオプロセスの将来像・未来像の紹介と、これによりバイオ医薬の研究・開発業務のデジタル化の進展が見据えられている。このための同社の取組みが紹介された。

「AI が支援する伝統技術の継承～岩手の「南部美人」と(株)ima が切り拓く日本酒×AI の未来」

三浦亜美氏 ((株)ima)

少子高齢化により技術伝承の危機に直面する、国内の日本酒の酒蔵を助けたいとの思いから、酒造りの「浸漬工程」に、米吸水量の適切な判断タイミングを補助する AI 技術の開発に取り組んでいる。

「高度 AI「人工脳 SOINN」が拓くフルオーダーメイド医療」

長谷川修氏 (SOINN(株))

コントロールデータを必要とせず、成長する高度 AI「人工脳 SOINN」は、新たなロジックが組み込まれており、医療やインフラ点検など幅広い用途で使われ始めていることが紹介された。

パネルディスカッション

パネルディスカッションでは、AI 技術の幅広い応用性が認識されるとともに、今後世界で必要とされる技術課題を見つけて、取組むことの重要性が認識された。また、DX は現場課題の抽出の重要性、今後取り組まれていくデータインテグリティ、規制への対応など、ニーズに応じた DX 導入の必要性が認識された。

パネルディスカッション風景

