

第22回 TOLICカンファレンス in 一関



2022年1月24日(月) 13:20~17:00
一関工業高等専門学校 第一講義室
岩手県一関市萩荘字高梨



TOLIC
Tohoku Life science Instruments Cluster



一関高専
National Institute of Technology, Ichinoseki College

(地域創造学)「機械・知能×化学・バイオ 異分野融合時代の起業」

13:20~13:30 開会挨拶

岩手大学 前学長 岩淵 明 氏
一関工業高等専門学校 校長 荒木信夫 氏

第1部 特別講演

13:30~15:00

13:30~13:55 招待講演1(現地からリモート配信)

テーマ 「医薬品開発を支援する自動化技術の開発と展望」

講師 茂木克雄 氏 産業技術総合研究所 生命工学領域 主任研究員
座長 戸谷一英 氏 一関工業高等専門学校 校長補佐 未来創造工学科 教授 化学・バイオ系

個別化医療に注目が集まる昨今、個々の患者の体質や病状に適した医薬品を調整する「多品種少量生産」技術が求められている。本講演では、その基盤技術として期待されるElectroWetting on Dielectric(EWOD)を用いた微量液滴操作装置について、放射性薬剤の調製に適用した実装例とともに紹介する。

14:00~14:25 招待講演2(リアル)

テーマ 「マイクロ流体デバイスの中でヒト臓器機能を測る ~マイクロ加工と生命科学の融合~」

講師 横川隆司 氏 京都大学大学院 工学研究科 マイクロエンジニアリング専攻 教授
座長 小此木孝仁 氏 株式会社アイカムス・ラボ 開発部 流体ソリューション事業室 室長

近年、マイクロ加工技術により製作した流体デバイス内に、ヒト臓器細胞を培養するMicrophysiological Systems (MPS)が開発されてきた。このMPSを用いることで、微小腫瘍環境における薬剤応答、腎臓における血液のろ過やタンパク質の再吸収などが実証されている。機械工学の基盤技術を用いて、いかに生命科学分野の課題を解決するか、そのアプローチを紹介する。

14:30~15:00 特別講演3(リアル)

テーマ 「専門とは何かまた研究開発と事業化とは」

講師 小寺秀俊 氏 元京都大学副学長、理化学研究所理事
座長 岩手大学前学長 岩淵明 氏

私は大学では機械工学でも最も古い加工方法である塑性加工の研究室で卒業研究を行い、その後修士課程では、生体材料の構造と機械的特性を学び研究しました。塑性加工では当時まだ1MBしか使えないカード型入力的大型計算機を用いて有限要素法による変形解析を行い、修士課程では動物の血管を用いた実験をしていました。就職した松下電器では中央研究所において様々な現象を計算機を用いて解析する研究とそれを用いた製品の開発・研究を行いました。その際、様々な専門性と経験を有する人達との共同研究・共同開発を経験し、今で言う異分野融合の重要性を学びました。大学に移ってから、これまでの経験を踏まえ、異分野融合の研究を進める中で、マイクロデバイスの原理や機能、構造と作製方法から応用としてのバイオエンジニアリングの分野の研究を進めて現在に至っています。現在、理化学研究所の理事をしていますが、理化学研究所は、基礎研究の研究所ですが、歴史的には多くの企業を生み出しており、多くの人が知っている企業も歴史をたどると理研に関係していることがあります。現在、産学連携を含めた大学・研究所等との連携研究と工学的な研究センターの担当をしています。その中で、常に異分野を含めた共同研究の必要性や産学連携の共同研究の必要性を認識するとともに、基礎研究から実用化、すなわち社会実装、社会還元的重要性と難しさに直面しています。講演では、私の経験をお話するとともに、今後若い人への期待に関してお話しできればと思います。

第2部 TOLIC企業の取り組み報告

15:10~17:00

アイエスエス株式会社	代表取締役	鎌田智也氏
株式会社アイ・モーションテクノロジー	代表取締役	岡田 靖 氏
株式会社IDEAL	代表取締役	田辺正章氏
株式会社TOLIMS	統括マネージャー	片野友貴氏
FVC Tohoku株式会社	代表取締役社長 CEO	小川 淳 氏
株式会社アイカムス・ラボ	取締役副社長	小川裕二氏

主催 TOLIC

後援 一関工業高等専門学校、(株)イーハトーブ・スクエア、岩手大学研究支援・産学連携センター、盛岡市、
北東北ナノメディカルクラスター研究会、INSいわてコーディネート研究会
TOLIC事務局(担当:小笠原) E-mail: ogasawara@ihatov.co.jp 電話:090-9038-1226