

第135回技術懇談会の講演記録

[1] 日時・場所 2022年11月19日 (土) 13:30-15:30 オンライン (Zoom) により実施。
参加人数 45名

[2] 講演テーマおよび講演記録

1. 演題 「化学プラント保全技術者が行うAI開発

— 熟練専門家が持つ設備損傷判定の暗黙知をAI化するために —

講師 松田 宏康 氏 (合) 設備技術研究所 (元 (株) ベストマテリアル、
三井化学 (株))

概要

1950年代以降で3度目のブームのピークを迎えたAI(ディープ・ラーニング)の動向・基本技術を解説し、ユーザーによる化学プラント保全情報から設備損傷を予測するAI開発の実態を述べた。最終的には、無料ソフト(PythonやSonyのNeural Network Console)を使いご自身でデータを作り、AI解析することで国内の化学工場の保全管理を含むレベル向上できるイメージ・課題を共有した。

2. 演題 「化学工学における計算化学と機械学習による材料設計の展望」

講師 高羽 洋充 氏 工学院大学 先進工学部環境化学科 教授

概要

化学工学において、材料自体が持つ物性や特性の深い理解は、高効率なプロセス開発において必要不可欠な情報である。材料特性や物性を非経験的に推算するために、計算化学や機械学習などのコンピュータ化学の活用が試みられてきた。特に、近年の機械学習の発展は、材料設計に革命を起こしつつある。本発表では、膜分離工学分野を中心に、コンピュータを使った材料研究のこれまでの進展と将来展望について解説した。

(記 山本一己)