

2024 年 6 月 5 日 8223036 栗山淳 講義担当者：小嗣先生

自分が興味をもった点はデータ科学です。

機械学習とは機械がデータから自動で学習し、データの背景にあるルールやパターンを発見し、それを次に見たデータで適応してそのでおいたの予測を行うというものです。これを材料の研究に用いると様々な材料を機械に分析させ、ある材料を分析したときにその材料が働く材料かを認識することに利用でき、人間の観察では限界がある埋もれた情報の抽出や自動解析をさせることで人間が結果からの考察に時間を割くことができるというものである。従来の方法では時間と労力がかかる材料特性の解析が、機械学習を利用することによって迅速かつ正確に行えるようになり、これにより研究者は新たな材料の発見や改良により多くの時間を費やすことができ、産業界における応用も急速に進むと思われる。さらに機械学習を用いた材料研究は単なる物性の解析にとどまらず、特定の特性を持つ新しい材料の設計や、既存の材料の性能を向上させるのに最適な条件を見つけ出すのにも役立つと思われる、異なる材料間の相互作用や複雑な化学反応の予測も、機械学習を通じてより精密に行うことができると思いました。このように人間と機械がそれぞれの得意分野を補い合うことが将来 AI などの人工知能や機械と共存できる道になるのかなぁと思いました。このような考えや技術(?)がもっと広まっていけば、人類はもっと成長できるように感じました。