

マテリアル環境工学概論 (MA3501L1)

担当教員：星野 岳穂 特任教授，醍醐 市朗 准教授

対象：第3学年

単位数：2.0

バイオ

環境・基盤

ナノ・機能

標準

標準

標準

実施時期：S1S2 セメスター 水曜日 6 時限

場所：別途掲示

講義目的

環境問題の理解、対策の技術開発は、化学物質の管理、エネルギー、マテリアル・フロー、資源循環、気候変動、生態系など広い視座を持って取り組むべき課題であり、経済社会と工学の接点にある。よってマテリアル環境学は、多元的で背反する要請を調和させつつ対策の構築をめざす分野でもある。本講義は工学部共通の「環境講演会」に参加して、学術、行政、産業、ベンチャーの地球環境関係の専門家が、オムニバス形式進める講義を聴取し、理解を深める。

2024 年度の講義内容（講義項目）

- 1) 「国内有機性廃棄物の資源化・エネルギー化最新技術と地方創生プロジェクト」
- 2) 「どれだけ安全なら十分に安全か？ - 化学物質、事故、災害のリスク評価研究から考える -」
- 3) 「気候危機のリスクと社会の大転換」
- 4) 「植物バイオマス・廃棄残渣を用いた有価物の産業生産」
- 5) 「政府の脱炭素社会構築政策について」
- 6) 「AI を活用した鉄鋼資源循環の推進について」
- 7) 「エネルギー政策の基礎：需給、安保、経済、市場の視点から」
- 8) SDGs を実現する一次産業の組み合わせ～チョウザメ養殖と水耕栽培
- 9) 「二酸化炭素の回収・貯留技術開発の国内外の動向」
- 10) 「脱炭素社会に水素が果たす役割～日本の水素戦略～」
- 11) 「鉄鋼業を取り巻く経営環境と当社の研究開発」

理解すべき事項

様々の分野における環境問題の概要と対策技術、マテリアル工学の位置づけと経済社会とのかかわりなど。

関連する講義

並行履修：マテリアル工学倫理

事後履修：マテリアル環境学

参考書（テキスト）：適宜資料配付

講義ノートのリック先：

成績評価：環境講演会への出席とレポート、マテリアル工学科講義の出席とレポートの評価

備考