

「持続可能な循環経済型未来社会デザイン講座」 設立の経緯・主旨

三菱電機株式会社 開発本部 技師長 染谷 潤

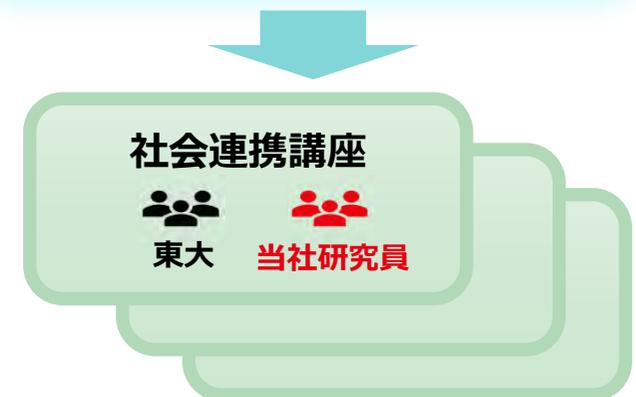
三菱電機－東京大学 未来デザイン会議

- さまざまな課題を克服した、**ありたい未来社会の姿について議論し、それを実現する道筋をバックキャストで描いていくための共同研究体。**
- ありたい未来社会を実現するための施策を設計する社会連携講座の開設の他、技術課題の解決を図るための共同研究活動を推進。
- 多くの学術成果をもつ**東京大学**と、現場経験をもつ**三菱電機の総合知**により、未来社会の課題に取り組む。



社会連携講座の設立

未来デザイン会議における、これまでの議論を経て、**サーキュラーエコノミーの実現に向けた諸課題の解決を図る社会連携講座**を10.1付けで設置。



- サーキュラーエコノミーをテーマに、東京大学のさまざまな分野(工学、経済学、公共政策学等)の有識者にご講演いただきながら、研究課題の設定・深堀を実施。
 - CEとリサイクルの違い
 - 持続可能社会であった江戸時代と現代との対比
 - 政策や金融の巻き込みの重要性
- 環境問題のみならず、経済安全保障の観点からも、サーキュラーエコノミーは企業にとっての重要課題であると理解。

表 主な講演者

講演日	タイトル	講演者
2023.2.17	サーキュラー・エコノミーの理解の仕方と設計への展開	工学系研究科 梅田 靖 教授
2023.2.17	CEビジネス立案支援のためのシナリオ・ロードマップ設計	工学系研究科 木下 裕介 准教授
2023.2.24	江戸時代は持続可能社会だったのか?	経済学研究科 谷本 雅之 教授
2023.3.2	鉄鋼を中心としたベースメタルの資源循環の動向	工学系研究科 星野 岳穂 特任教授
2023.3.2	ライフサイクル思考で見るプラスチック資源循環	工学系研究科 中谷 隼 准教授
2023.5.19	気候変動対策の変化とサーキュラーエコノミー	未来ビジョン研究センター 高村 ゆかり 教授
2023.5.19	マテリアルフローを通して見る資源利用の社会システム	工学系研究科 村上 進亮 教授
2023.6.13	Circular Economyに資するこれまでの取り組み	工学系研究科 西野 成昭 教授
2023.7.21	最近のレアメタルの事情とリサイクルについて	生産技術研究所 岡部 徹 教授
2023.7.21	サーキュラーエコノミーを支える分離技術の方向性	工学系研究科 所 千晴 教授
2023.9.13	トランジション・マネジメント	未来ビジョン研究センター 城山 英明 教授

資源利用規制の存在

CEとリサイクルの違い(経済性)

プラ、金属、レアメタル等の最新動向

政策や金融の巻き込み

三菱電機のこれまでの取り組み

- 使用済み家電製品から回収したプラスチックに対し、**独自の選別技術**を用いて高純度プラスチック素材に再生。再び弊社の家電製品に用いる「自己循環リサイクル」を本格化。
- 2022年には、**本技術の家電製品以外への適用**を目指し、日用品プラスチック製品を対象に、混合プラスチック選別試験を開始。

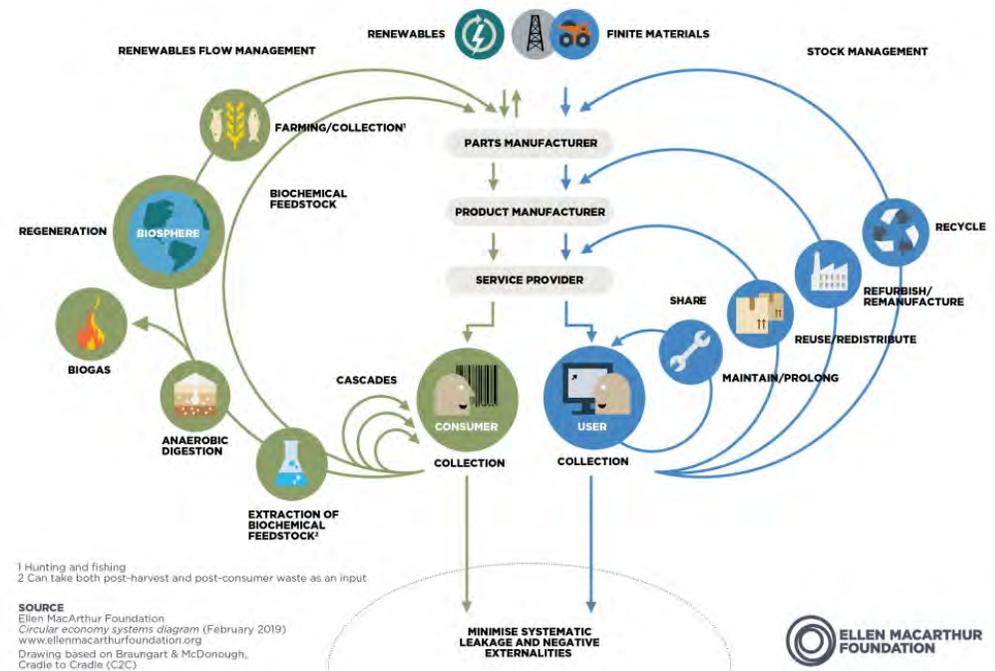


三菱電機グループのプラスチック自己循環リサイクルの流れ

プラスチックリサイクルには精力的に取り組んでいるが、CEの観点では十分でない

資源をもたない日本の特性を踏まえたとき、
環境問題の解決に加え、企業としての資源戦略に鑑み、
資源の利用効率をさらに高めていく必要がある

- 資源の利用効率をさらに高めるには、資源循環モデル(右図)における**外側のループ(リサイクル)**よりも、**内側のループ(シェアリング、リユースなど)**を優先することが望ましい。
- ただし、企業にとっては**ビジネスモデルの変革**を迫られたり、**機能のソフトウェア化、製品の長寿命化**を図る必要性があるなど、ハードルは高い。
- また、**多くのステークホルダーの協力や、消費者(製品利用者)の環境意識の醸成も必要**であり、国や大学、企業の垣根を超えた連携が不可欠。



バタフライ・ダイアグラム

(出典) エレン・マッカーサー財団
<https://ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy-diagram>

講座名称: 持続可能な循環経済型未来社会デザイン講座
設置部局: 東京大学大学院工学系研究科
期間: 2023年10月1日～2026年9月30日

講座の目的:

持続可能な社会の実現と日本の産業力強化実現に向けた循環経済型社会システムを広く実装していくために、そのボトルネックを明らかにするとともに、ボトルネックの解消に必要な技術・仕組み・政策等を探究する。

体制:

東京大学

講座長 熊田 亜紀子 教授(工学系研究科 電気系工学専攻)
梅田 靖 教授(工学系研究科 人工物工学研究センター)
田中 謙司 准教授(工学系研究科 技術経営戦略学専攻)
木下 裕介 准教授(工学系研究科 精密工学専攻)
木見田 康治 特任講師(工学系研究科 技術経営戦略学専攻)

三菱電機

事業部・研究部から
14名

成果の発表:

オープンフォーラムや学会などの場で発表するとともに、「三菱電機-東京大学 未来デザイン会議」ホームページにて公開する。また、成果の事業への活用や仲間づくり、行政への政策提言などを通じ、社会実装を進めていく。



三菱電機-東京大学

未来デザイン会議