

1. 研究室概要

大学名	首都大学東京 大学院		研究者	吉業正行
			職位	教授
研究領域	環境機能材料学		窓口担当	産学公連携センター
研究キーワード	廃棄物循環、機能的カスケード利用、ものづくり			
住所	〒192-0397 東京都南大沢 1-1-1			
電話	042-677-2729	E-mail	soudanml@mj.tmu.ac.jp	
FAX	042-677-5640	URL	http://www.tmu.ac.jp/stafflist/data/ya/887.html	

2. 技術PR事項

『環境・エネルギーインフラの健全性保証学に関する研究』

1. 概要

当研究室の研究分野は、燃費向上を図った高効率ガスタービンやジェットエンジンなどに使用される耐熱遮断コーティング材料(セラミックス、新材料を含む)システムの設計・開発・信頼性評価・標準化から、廃棄物処理プラント部材の健全性保証、腐食損傷に対処する材料研究など多岐にわたっています。さらに、こうした材料に対する高度分析・評価技術をもとに、廃棄物マネジメント全体を通して、資源エネルギー循環の高度化と環境影響評価も行っています。

研究分野は金属やセラミックス以外にも及んでいます。エコマテリアル創製技術を活かして、バイオマスなどの資源を無駄なく利用し尽くすための研究と提言を行っています。例えばトウモロコシは、食料以外にもエタノール燃料として転用されるなどエネルギー源としても注目されていますが、食用にならない茎や皮の部位の廃棄物繊維抽出によってグリーンコンポジット(複合材料)の強化繊維の原材料にし、新素材に循環できます。

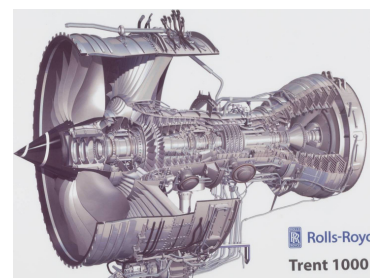
そして、バイオマスの利活用法に優先順位をつけた体系化を「機能的カスケード利用」と名づけて、その徹底を図ることの重要性を訴えています。



熱分解ガス化溶融プラントにおけるアルミ缶リサイクルの例



グリーンコンポジット強化繊維
原材料用のとうもろこし(北海道
農業研究センターとの協定研究)



“Boeing 787 “Dreamliner”(ANA)
に搭載の最新鋭ジェットエンジン
Trent 1000 のカットモデル
(Rolls-Royce 提供)

2. 希望する連携内容(共同研究、試作品作りなど)と相談に対応できる技術分野

- ◆ 廃棄物処理技術の安全・安心、プラント部材の健全性保証、先進科学技術の温故知新的アプローチなど

3. 特記事項

- 代表論文など: 詳細は <http://www.tmu.ac.jp/stafflist/data/ya/887.html>