

リサーチグループ登録届出書

平成 25年 4月 27日

1. リサーチグループの概要

リサーチグループの名称	生物材料グリーンプロセッシング研究グループ		
リサーチグループの名称(英語)	Biomaterial Green Processing Research Group		
分野(1. 人社系、2. 理工系、3. 生物系、4. 複合系)			3
設置開始時期	2013年	7月	
設置終了時期	2018年	6月	

2. リサーチグループ代表者

所属・職名	生命環境系・教授		
氏名	江前 敏晴		
氏名(英語)	Toshiharu Enomae		

3. 連絡先

所属・職名	生命環境系・教授		
氏名	江前 敏晴		
電話	029-853-4646		
FAX	029-853-4646		
E-mail	t@enomae.com		

4. 担当部局(当該リサーチグループの運営等を管理する部局名)

生命環境系

5. 構成員一覧について

共通様式②

名前	所属部局	職名	専門	学位	役割分担
江前敏晴	生命環境系	教授	生物材料工学	博士(農学)	代表者
大井 洋	生命環境系	教授	生物材料化学	農学博士	
山田竜彦	生命環境系(森林総合研究所)	教授(連携)	地域森林資源開発学	博士(農学)	
中川明子	生命環境系	准教授	生物材料化学	博士(農学)	
梶山幹夫	生命環境系	准教授	生物材料工学	工学博士	
小幡谷英一	生命環境系	准教授	生物材料工学	博士(農学)	
小川和義	生命環境系	助教	生体模倣化学	博士(農学)	
源川拓磨	生命環境系	助教	生物生産機械学	博士(農学)	
木島正志	数理物質系	教授	物質科学・バイオ理学博士		
鈴木義和	数理物質系	准教授	材料物性	博士(工学)	
木村 実	東京大学大学院農学生命科学研究科	特任教授	生物材料科学	農学博士、博士(工学)	

6. 構成員数について

構成員総数	11 名
(内訳) 本学常勤教員	10 名
(内訳) 本学ポスドク数	0 名
(内訳) 他機関研究者	1 名

7. 科研費細目番号	主なものから順番に3つまで記載してください。				
8. キーワード(5つまで)	バイオリファイナリ	紙	パルプ	木材	印刷
9. キーワード(英語)	Biorefinery	Paper	Pulp	Wood	Printing
10. 研究グループHP	URLを記載してください。 http://www.enomae.com/Tsukuba-BMGP/index.html				
11. 研究グループ概要(100字程度)					
<p>地球環境の炭素循環の中で炭素を長く固定する役割を担っているカーボンニュートラルな生物材料の活用が望まれる中で、紙、パルプ、木材などの木質系バイオマスの高度な利用をさらに進めるため、革新的な材料加工技術及びバイオリファイナリ技術の開発を行うことによりグリーンプロセッシング技術のさらなる進展を目指す。</p>					
12. 研究グループ概要(英語)					
<p>Carbon-neutral materials play a roll of fixing carbon in the global carbon cycle and the wide usage in society is demanded. Wood-based biomass such as paper, pulp and wood are one of the representative carbon-neutral materials and should be provided with high performance for more preferential use. For this purpose, green processing technology including material processing and biorefinery will be developed in this research group.</p>					
13. 設置の目的及び必要性					
<p>カーボンニュートラルな生物材料(バイオマス材料)の社会における重要性はこれまでも増して高まっている。炭素を固定したまま材料として長く利用できたり、太陽エネルギーを蓄える媒体となってバイオエネルギーの供給ができる機能は、地球環境の炭素循環の中で有用なストックヤードを提供する。このような機能を持つ材料として長く利用されてきた歴史を持つ紙、パルプ、木材などの木質系バイオマス材料をさらに広範に社会で利用されるよう、化学加工性、機械加工性、リサイクル性、廃棄性を向上させる革新的な加工技術や、エネルギーと化学成分利用を無駄なく行うバイオリファイナリ技術を発展させることを目的とする。また製紙業界、印刷業界、木材業界などの産業との関わりが重視される分野であるため、産学連携を進めるためにも組織化が重要である。</p>					
14. 研究計画					
<p>基礎研究として、木材や農産廃棄物等の未利用バイオマス資源の化学分析、分離、化学加工技術の向上を図り、応用研究として、接着機能及び吸着機能を持つ高分子誘導体の開発、食品検査機能を持つセンサーの開発、紙と印刷によるバイオアッセイシステム開発、導電性ポリマーインクを用いたバイオマス基板上での回路作製、天然有機物と無機物の複合体化による機能開発などを進める計画である。また産学連携によりこれらの実用化を進める。</p>					
15. 研究・教育に期待される効果(箇条書き)					
<ul style="list-style-type: none"> ・生物資源を材料として利用するための組織学、化学、化学工学、物理学の充実と教育プログラムへの反映 ・未利用バイオマス資源活用分野、製紙技術分野及び印刷技術分野でのアジア研究グループの形成 ・国内関連分野の産業との連携強化による生産技術開発への進展 					