

IFAEE-3

*The 3rd Innovation Forum of
Advanced Engineering and Education*



2016年11月1日
工学院大学 八王子キャンパス

主催：工学院大学先進工学部
協賛：八王子商工会議所

はじめに



工学院大学
先進工学部長
本田 徹

今回、IFAEE-3を開催することとなり、準備をしていただいた先進工学部関係各位に感謝するとともに、協賛いただいた八王子商工会議所の皆様にも謝意を表したいと思います。

Innovation Forum of Advanced Engineering and Education (IFAEE)は、本年度発足した先進工学部の目的を明確化するために昨年度より開催を始めたものです。工学院大学先進工学部は、生命化学、応用化学、環境化学、応用物理および機械理工の5学科より構成されており、先進的な学術研究を基にした、教育および産学連携を行う学部です。近年の先進的な分野では、学問の細分化が行われると同時に多数の基礎科学・工学分野の融合が必要となっております。例えとして、2014年にノーベル物理学賞の受賞対象となった、発光ダイオード(Light-emitting Diode, LED)を考えてみます。この素子はダイオードですから、電子工学の部品の一つであり、工学分野の研究が要素になります。また、半導体の発光現象は、「電子と光の相互作用」であり、ダイオードの素子構造には、「量子井戸」が用いられています。これは、量子力学を基にする物性物理の研究が要素となります。一方、素子製作には、半導体の結晶成長などの熱力学やエッチングプロセスなどの化学の要素技術が必要となります。多方面の学問・技術要素が先端技術に必要なことがわかります。

工学という学問は、「一(ひと)と一(ひと)を | (つなぐ)」学問であると前述ノーベル賞受賞者の名古屋大・天野浩教授が言っております。産業界のニーズに応える、シーズに答えることも工学部の使命です。先進工学部では、本IFAEEおよび先進工学部コリキウムを実施し、融合した新しい発想のきっかけとしていただくのみならず、産業界との交流を通じてニーズの把握、シーズに関する情報発信をしていきたいと考えます。

先進工学部では、それぞれの学科および教員が先進的な学術研究を基にした、教育および産学連携をめざして日夜努力しております。さらなる学問の発展には、多方面の先進的研究とふれ合い、学問の垣根を越えた、が必要です。本フォーラムは、先進工学部が他学科多方面との融合した発想を生み出すそのきっかけとして各教員および学生が利用していただきたいと思います。また、産学連携のきっかけとして産学官の議論が深まることを願います。

開催日程・プログラム

2016年11月1日（火） 13:00～20:00

時間	プログラム	場所
13:00～13:05	開会挨拶 本田徹 先進工学部長	
13:05～14:45	先進工学部 各学科紹介と取組み 生命化学科 南雲紳史 学科長 応用化学科 山田昌治 学科長 環境化学科 並木則和 学科長 応用物理学科 斎藤秀俊 学科長 機械理工学科 武沢英樹 学科長	1N-338講義室
14:45～15:00	休憩・移動	
15:00～16:45	ポスターセッション (研究室紹介・研究発表)	いぶきホール
16:45～17:00	休憩・移動	
17:00～18:00	研究室・設備紹介	
18:00～20:00	懇親会	スチューデントセンター 3階

研究発表一覧（ポスターセッション）

学科	発表タイトル	発表者	研究室
生命化学	Pipestelide Bの全合成研究	木村直城	有機合成化学
	マウスキトリオンダーゼの生理的条件下におけるキチン分解産物の解析	木村将大	生物医化学
	環境ストレスに応答する単細胞藻類の植物ホルモンの獲得とカロテノイド生合成	佐伯風朗	生物資源化学
	ウシ角膜由来VI型コラーゲン会合体と細胞との相互作用の検討	鷹野椋	生体機能化学
	海洋生物由来ポリケチド・カルキピロンによる栄養飢餓選択的な細胞死誘導機構の解析	長屋裕貴	医薬化学
応用化学	亜硝酸イオンの新規高感度吸光硬度定量	久木田壮介	環境分析化学
	液晶性ポリメタクリレート合成と熱伝導メカニズムの解析	阿部哲久	機能性高分子
	Naイオン伝導性新規固体電解質の開発	小林智行	機能性セラミックス化学
	分子の柔軟性を利用した触媒設計	高橋宏紀	触媒化学
	米粉の保管に伴う香気特性の変化	本間隆広	食品化学工学
アルミニウムのアノード酸化皮膜のバリア層厚さに及ぼすセル配列の影響	高尾彩花	無機表面化学	
親水性ポリマーブラシ表面の濡れ特性	塩本昌平	有機高分子化学	
環境化学	生分解性樹脂を基板とした多機能型PCBの分解・回収	大向嵐	エコシステム工学
	水素選択透過性シリカ膜の水蒸気による劣化メカニズムに関する研究	佐藤賢太	エネルギーシステム工学
	過飽和水素水生成プロセスの研究	鈴木拓也	環境衛生工学
	脱硫及びコンクリート廃棄物を利用した中国酸性土壌の改良評価	松本亜美流	環境修復工学
	温室効果ガス排出削減貢献量の算定事例に基づく算定手法の提案	山田要	環境マネジメント工学
応用物理	熱電モジュールへの適用を想定した絶縁基板の作製と電極形成	菅原龍太郎	機能材料工学
	粒子のクロスフローろ過における限界フラックスの研究	川田敦史	水環境工学
	超音波霧化液滴含有TiO ₂ 粒子によるVOCの光触媒分解	鈴木さつき	大気環境工学
	セルロースの酵素反応に対する超音波前処理の効果	村上桃子	環境生物化学工学
	マイクロ波アシスト磁気記録におけるECC媒体の軟磁性層の検討	加瀬愛菜	磁性応用
熱アシスト磁気記録におけるデジタル信号処理シミュレーション方式の一検討	上杉将	物理情報システム研究室	
機械理工	高分解能TOF-SIMS/SNMS装置の開発とエアロゾル・黄砂分析への応用	金成啓太	物質計測制御
	分子プレカーサー法によるLiNi _x Mn _{1-x} O ₂ (0 ≤ x ≤ 1) 正極活物質の薄膜形成と高容量化	佐野諒	ナノ・バイオ材料
	RF-MBE法によるAl薄膜上Ga ₂ O ₃ 成長の検討	星川侑也	フォトニクス
	p型NiOの電気的特性と光学的特性の関係	小野瑞生	固体物性
	ミストCVD法によるIn ₂ O ₃ 成長とその応用展開	小林拓也	結晶成長
機械理工	有機ハイドライドを利用した小型水素供給システム	小笠原真	グリーンエネルギーシステム
	樹脂含浸した焼結金属の機械加工特性の向上	湯浅拳汰	生産工学
	発泡アルミニウムの積層造形	梅井隆行	材料加工
	タンジブルユーザーインターフェイスを用いた情報提示可能な作業機の開発	阿部秀之	知能機械
	高齢者向け快適アシストシステムの研究	及川諒	技術経営
AVL-CRUISEを用いたタイヤの転がり抵抗と足回りの燃費	篠山裕介	複合材料力学	