

企業懇談会研究発表タイトル・概要(食品工学プログラム)

	発表教員	発表タイトル	発表概要
1	粕谷 健一(教授)	生分解性プラスチックの開発	プラスチックごみによる海洋汚染は世界的な問題であり、その解決策として生分解性プラスチックが注目されています。私たちは持続可能な社会の構築を目指し、生分解性プラスチックの開発に取り組んでいます。この素材の生分解性を理解し制御する技術を開発し、使用中は丈夫で使用後に確実に分解する理想的な生分解性プラスチックを目指しています。このような材料が従来のプラスチックを代替すれば、海洋プラスチックごみ問題の解決に貢献できるかもしれません。
2	大重 真彦(准教授)	大気環境分析技術の開発と食品由来の機能性分子の実用化	通常の工業化には反応スケールを大きくすることが求められますが、逆に反応の規模を小さくすることにより、多種類の反応を効率よく進行させることが可能となります。本研究室では静電気工学・分子生物学・生物化学工学・生物有機化学を基に、化学プロセス・マイクロプロセスへ展開する研究を行っています。具体的には、高感度観察技術と「流れ」、「磁力」、「静電気力」等を利用した小分子化合物・生体分子・細胞を操作する技術や有機合成化学による構造改変した食品由来の機能性分子の評価・実用化を行っています。
3	橘 熊野(准教授)	ベンゼン環からバイオマス由来のビフラン骨格への転換	化石資源由来の機能性高分子材料の骨格としてベンゼン環が多用されています。バイオマス由来のベンゼンではコスト競争に陥り、化石資源が有利となります。一方、食料廃棄部位から合成されるビフラン骨格は特有の優れた性質を発現でき、コスト競争に陥らずにバイオマス化が可能です。私たちは、ビフラン骨格の効率的な合成手法を確立し、その有効利用についても確立しました。特に、高強度材料・光学材料・電子材料としての特性はベンゼン環含有高分子よりも優れており、バイオマス化だけではなく機能性高分子材料の骨格としての応用が期待されます。
4	高橋 亮(助教)	食品の美味しさと分析	当研究室の研究テーマの一つに食品分析法の開発があります。日本食品成分表分析マニュアルに記載された方法よりも高精度な分析法や、食品の切断を必要としない完全非破壊分析法を開発しています。私たちが持っている食品成分分析や物性分析の技術は、食品の品質管理、おいしさの評価、また新製品開発に活用されています。