

### 『食機能デザイン科学の展開』

九州大学 大学院農学研究院 主幹教授 立花 宏文 氏

トクホに代表される機能性食品の開発は、健康への効用を表示できる食品表示の新たな仕組み「機能性表示食品制度」がはじまり活況を呈しています。一方、食品因子の機能性発現では生体が食品因子を感知すること（食品因子センシング）が重要な役割を担っていますが、こうした捉え方を機能性食品の開発に応用した例はありません。本講演では食品因子センシングの仕組みに基づき、適切な食品因子を組み合わせることで機能性を高めるよう設計した食品（機能性デザインフード）について紹介します。

### 『究極の有機 EL を実現する Hyperfluorescence-九大発ベンチャーKyulux の挑戦』

株式会社 Kyulux 代表取締役 安達 淳治 氏

有機 EL は今後のディスプレイの主流になるものと期待されています。株式会社 Kyulux は九州大学安達千波矢教授他 3 名が共同創業者として 2015 年 3 月に設立し、究極の有機 EL の発光材料 TADF、及び発光技術 Hyperfluorescence の実用化をめざしています。当日は、最先端材料ベンチャー設立における産学官連携の重要性を紹介するとともに、ベンチャー設立、資金調達の苦労話についても紹介いたします。

### 『CO<sub>2</sub> 排出量削減を実現する CO<sub>2</sub> 分離技術の開発』

九州大学 大学院工学研究院 准教授 星野 友 氏

持続可能な社会の実現の為に CO<sub>2</sub> の排出量を大幅に削減することが世界的な急務となっている。大気中に放出される CO<sub>2</sub> の大部分は火力発電所の排ガス由来であるため発電所排ガスから CO<sub>2</sub> を分離・回収して、大気中に出さないようにする技術の開発が必要とされている。これまで様々な CO<sub>2</sub> 分離技術が開発されてきたが火力発電所の生産性を維持できる低コストな CO<sub>2</sub> 分離プロセスの開発には至っておらず、高効率で低コストな CO<sub>2</sub> 分離技術の開発が求められている。本講演では、九州大学で開発された低コストな CO<sub>2</sub> 分離材料・プロセスについての紹介と CO<sub>2</sub> 分離技術の各分野への応用可能性についての紹介を行う。



### 『九州大学における教育ビッグデータ解析の取り組み』

九州大学 大学院システム情報科学研究所 准教授 島田 敬士 氏

九州大学では 2016 年 2 月にラーニングアナリティクスセンターを設立し、e-Learning システムや e-Book システムを利用して学習・教育の活動記録を収集・蓄積し、それらの分析を通して学生や教師に学習・教育改善のフィードバックを行う取り組みを進めています。本セミナーでは、教育ビッグデータを収集するためのプラットフォームである九州大学 M2B（みつば）システムの紹介ならびに最新の研究事例について紹介する。

### 『九州大学における大学発ベンチャー支援の取り組みについて』

九州大学学術研究・産学官連携本部

ベンチャー創出推進グループ グループリーダー 山内 恒 氏

九州大学学術研究・産学官連携本部は、平成 28 年 4 月に「ベンチャー創出推進グループ」を創設し、大学発ベンチャーの支援を開始しました。大学発ベンチャーは、設立者や大学帰属の知的財産の活用の有無によりタイプが存在します。本講演では、大学発ベンチャーをタイプ別に整理した上で、本学の大学発ベンチャー支援の取組みをご紹介します。また具体的な大学発ベンチャー育成支援プログラム「九大ギャップファンド」の取組みを共有し、外部連携機関と一体的な支援を実現していきます。

### 『産総研・九大 水素材料強度ラボラトリ HydroMate の紹介』

九州大学 教授

産業技術総合研究所水素材料強度ラボラトリ ラボ長 杉村 丈一 氏

2017 年 1 月に、産業技術総合研究所の水素材料強度ラボラトリ HydroMate が伊都キャンパスに設立された。水素脆化の基本メカニズム解明を行って革新的な耐水素脆化材料の開発に資することを目的とし、材料の強度特性、破壊、水素の挙動に関するナノレベルからマクロレベルまでの広い範囲の知見を集約する。本講演では、ラボラトリ設立の背景、九州大学水素材料先端科学研究センターとの連携、研究の方向性などを紹介する。