

「第18回インテリジェント・コスモス奨励賞」
受賞者・研究課題概要

(分野順・敬称略)

1. 山形大学理学部 准教授 富樫 貴成

「融解金属錯体分解法による有機無機ハイブリッドナノ粒子のテーラーメイド合成」

【概要】

低温で溶解する金属錯体を擬似的な液相反応場とした単分散ハイブリッドナノ粒子の無溶媒合成法の開発を行なった。これより、合成時の廃液の低減と単分散ハイブリッドナノ粒子の高収率合成およびサイズ制御をも可能とした。

2. 東北大学金属材料研究所 准教授 森戸 春彦

「金属フラックスを用いたシリコンクラスレートの新規単結晶育成法の開発」

【概要】

シリコンクラスレートとは、シリコン原子がカゴ状に結合した物質で、次世代の機能性半導体材料として期待されています。本研究では、シリコンクラスレート単結晶基板の実現のために、金属フラックスを用いた新しい結晶育成法を開発しました。

3. 東北大学大学院工学研究科 助教 安藤 大輔

「自己拡張性を有する生体分解性マグネシウム合金ステントの開発」

【概要】

本研究は、冠動脈疾患治療に用いるステントを生体内で分解可能なマグネシウム合金で作製することで、血管に留置したステントによる再狭窄や血栓症という問題が生ず、再手術不要で患者への負担が少ない医療デバイスの開発が目的である。

4. 東北大学未来科学技術共同研究センター 准教授 横田 有為

「革新的金属線材化技術の高度化と実用化展開」

【概要】

独自に開発した融液から一工程で合金線材を製造することが可能な手法により、高い機能性を有する難加工性合金線材を高歩留まり・低コスト・低負荷で製品化する技術を確立した。

5. 東北大学大学院薬学研究科 助教 菅原 章公

「抗炎症作用に特化した新規マクロライド EM900 の創製と作用機序解析」

【概要】

私たちは、抗炎症作用に特化した新規マクロライド EM900 の創製に成功しました。さらに、EM900 やその誘導体に対する様々な活性試験や動物実験を行い、それらの有効性を確認することで医薬品開発への道筋を拓きました。本研究が、アカデミック創薬へ繋がることを期待します。

6. 東北大学大学院薬学研究科 助教 平田 祐介

「トランス脂肪酸の規制ガイドライン策定を目指した包括的リスク評価」

【概要】

循環器系疾患や生活習慣病などの諸疾患の危険因子とされるトランス脂肪酸について、独自に確立した毒性発現の分子基盤を基にした包括的リスク評価によって、科学的根拠に基づいた規制ガイドライン策定を実現し、食品安全性の向上を目指す。

7. 岩手医科大学内科学講座 講師 長谷川 豊

「肥満・糖尿病の克服に向けた褐色脂肪細胞の機序解明」

【概要】

脂肪細胞には、白色脂肪細胞と褐色脂肪細胞の2種類が存在する。褐色脂肪細胞は、血液中の多くの糖や脂質を消費し、熱を産生する機能があるため、肥満の抑制と糖代謝を改善させる効果が期待できる。褐色脂肪細胞が分化・成熟する分子機構を解明し、肥満・糖尿病の新規治療の開発につなげる。

8. 弘前大学大学院保健学研究科 講師 千葉 満

「細胞外小胞に着目した新規放射線被ばくバイオマーカーの開発」

【概要】

体液中にはエクソソームという細胞外小胞が存在し、様々な疾患の診断や治療への応用が期待されている。本研究では放射線被ばくをした際に血液中へ出現するエクソソーム内在性の核酸成分を新たに発見した。

9. 東北大学病院 腎・高血圧・内分泌科 助教 三島 英換

「腸内細菌叢を標的とした慢性腎臓病の新規治療法の開発」

【概要】

近年、腸内細菌叢は様々な病気に関わっていることが明らかになりつつあります。本研究では腸内細菌叢と腎臓病の臓器連関である「腸腎連関」を明らかにするとともに、腸腎連関を標的とした慢性腎臓病の新たな治療法の開発を進めてきました。

「第1回インテリジェント・コスモス東北文化奨励賞」
受賞者・研究課題概要

(敬称略)

1. 八戸工業大学大学院工学研究科電子電気・情報工学専攻科 教授 小坂谷 壽一

「伝統音楽(津軽・南部三味線)保存用自動採譜装置の研究開発」

【概要】

古来より邦楽音楽の伝承は口伝が主であった。この為、時が経るにつれて記憶が曖昧になり正しい伝承が難しくなっている。本研究は、津軽三味線を弾けば自動的に西洋譜・三味線譜が作成出来、記録として保存出来る装置に関する。

2. 長岡造形大学造形学部建築・環境デザイン学科 助教 福本 壘

「東日本大震災後の地域の復旧に寄与した企業の実態、特徴および効果」

～企業による共助—「業助」の概念の体系化～

【概要】

東日本大震災の被災地に立地する企業を事例に、自社の復旧だけでなく、地域の復旧・復興を牽引した企業の特徴を明らかにし、上杉鷹山が提唱した三助の精神を源流とする「企業による共助—『業助』」を提唱し、体系化を試みる。

以上