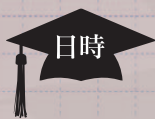


# 魅せます 熊本大学 博士人材の底力



日時 **2014年2月13日(木)** 13:00 ▶ 15:00  
「2014 くまもと産業ビジネスフェア」同時開催



会場 **グランメッセ熊本**  
〒861-2235 熊本県上益城郡益城町福富 1010



## アレもコレも最先端！ 熊大が世界に誇る研究成果が勢揃い

様々な分野の卓越した研究成果を一堂に会して、しかも現役の博士人材が発表します。こんな機会は滅多にありません。「研究開発ってこんなに素晴らしい！僕たちも、私たちも挑戦してみたい！」「これらの研究成果を、事業化に結び付け、科学技術立国に是非とも結実させたい！」きっと、そう思っていただけではありません。皆さまのお越しを、くまもと産業ビジネスフェアの会場にてお待ちしております。

### 発表者・テーマ

#### マウス発生学を活かしたヒト iPS 細胞からの 立体的腎臓組織作成法の確立

**太口 敦博 氏** 熊本大学発生医学研究所  
腎臓発生分野 博士課程 4年 (西中村研究室)

世界で初めてヒト iPS 細胞から立体的腎臓組織作成に成功  
～腎臓再生医療実現に向けた挑戦～

#### 患者に優しい、 「メイドインくまもと」医療機器の研究開発

**甲斐友佳理 氏** 熊本大学大学院薬学教育部  
遺伝子機能応用学分野 博士課程 2年 (甲斐研究室)

世の中には患者に優しい様々な代替療法があり、近年、患者の QOL (生活の質) の向上あるいは治療のために活用されてきている。本発表では、薬と同様な研究開発の手法を用いた (科学的エビデンスをもつ)、「メイドインくまもと」の医療機器開発研究の最新の情報を紹介する。

#### スーパーマテリアル・酸化グラフェン —燃料電池とスーパーキャパシタへの展開—

**畠山 一翔 氏** 熊本大学大学院自然科学研究科  
物質生命化学専攻 博士後期課程 1年 (松本研究室)

グラファイトの構成単位であるグラフェンの優れた特性はノーベル物理学賞受賞につながった。グラフェンの酸化体である酸化グラフェンは燃料電池、スーパーキャパシタ、イオン分離膜、透明伝導膜の材料としてグラフェン以上に多様な優れた性質を持つ。極めて安価、多量製造可能、誰でも簡単に作製できる、ことから国内外で企業が最も注目しているスーパーマテリアルである。この酸化グラフェンの基礎から応用までを研究室で得られた成果を含め分かりやすく説明する。

#### 軽くて強い長周期積層構造型マグネシウム合金 —新材料研究による省エネルギー社会構築への貢献を目指して—

**城野 百合 氏** 熊本大学大学院自然科学研究科  
産業創造工学専攻マテリアル工学講座 博士後期課程 2年 (河村研究室)

省エネルギー社会の構築が求められる今日、実用金属材料の中で最も軽量であるマグネシウム素材の高性能化による用途拡大は、輸送機器軽量化による燃費向上といった形で社会に貢献します。その試みの一つ、軽くて強い「長周期積層構造型マグネシウム合金」の開発について紹介します。

#### 熊本に降る雨はどこから来るのか？ —水の同位体を用いた雨の研究—

**田上 雅浩 氏** 熊本大学大学院自然科学研究科  
理学専攻 博士後期課程 3年 (一柳研究室)

全ての水資源は雨によってもたらされる。しかし、雨をもたらし水蒸気が「どこから、どのくらい輸送されているのか」はよくわかっていない。本発表では、水の同位体 (雨をもたらし水蒸気がどれだけ雨を降らせたかを表す指標) と最新の全球 気候モデルを用いて、熊本に降る雨の起源を解く。

