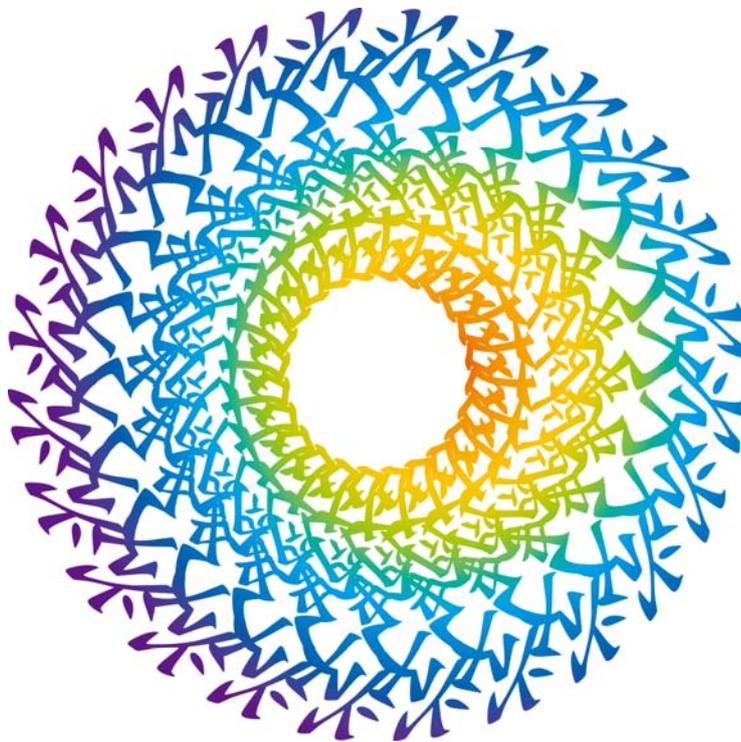


平成24年

6月27日
(水)



講義

16:30~18:00

場所

新領域基盤棟大講義室
(2C0)

途上国における新しい稲作の展開

人口の増加が続くアジア・アフリカの途上国で、コメの増産は急務の課題である。21世紀に入る頃より新しい稲作法が各国に普及し始めたが、旧来の稲作法を置き換えたわけではない。かつ、この農法は未成熟であり論争も絶えない。しかし増収に加えて、節水やGHG(温室効果ガス)抑制という効果も明らかになってきた。セミナーではこの稲作法の可能性を議論したい。



山路永司
教授

安全性 / 快適性 / 航続距離を飛躍的に改善する電気自動車の運動制御

電気自動車は、そのエネルギー効率と環境性能の高さが大きく注目を集め、電池性能の急速な発展により、各社から市販化が開始されている。さらに車両運動制御の観点からも、トルク応答が高速であること、発生トルクが正確に把握可能であること、各輪の独立駆動が可能となることなど、大きな魅力がある。本研究室では、電動自動車の運動制御性能の研究を追及するために、前後輪に電動アクティブステアリング機構を、4輪に大トルクのダイレクトドライブインホイールモータを搭載した、完全オリジナルの電気自動車を製作した。本講演では、この車両を用いたトラクション制御や車両姿勢制御、力行・回生トルクによる急制動時のピッチング制御、航続距離延長制御システムなど、本研究室で開発した各種の運動制御技術の説明を行い、開発制御法の利点を明らかにする。



藤本博志
准教授

自然免疫細胞による自己の認識

私たち多細胞生物の体は、外部からの病原体の侵入や、体内でのがん細胞の発生の危険に曝されていますが、多くの場合、免疫システムがこれらの危険から私達の体を守っています。免疫システムにおいては、自己と非自己を識別し、非自己を排除することが必要となります。これまで、免疫学における研究は病原体等の非自己あるいはがん細胞のような異常化した自己を認識する機構の解明に力点が置かれてきましたが、それらに加えて、自己を認識し、その攻撃を避ける機構の存在が明らかになって来ました。セミナーでは、自然免疫を担当するNK細胞と樹状細胞が正常な自己を認識する機構について紹介します。



松本直樹
准教授