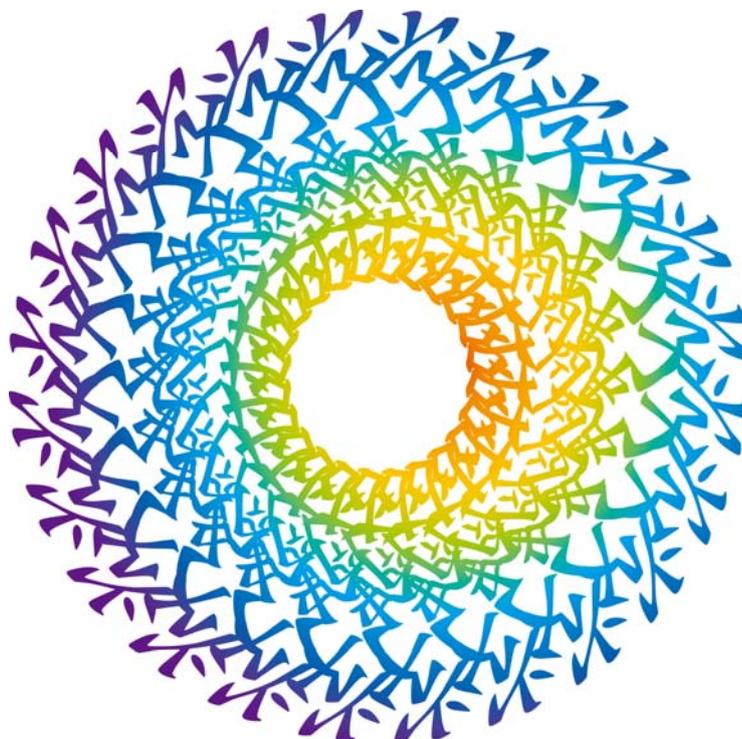


平成23年

7月27日
(水)



講義

16:30~18:00

場所

新領域基盤棟大講義室
(2C0)

核融合プラズマ研究における特異摂動問題とその新解法

核融合研究は、現在、大型実験炉が国際協力の下で建設される段階にある。工学的開発研究の側面が強い一方で、炉心となる高温プラズマの物理や数理にも未解明な部分が残されており、理学的な研究対象にもなっている。例えば、幅広いスケール長／時間に起因するマルチスケール現象や、プラズマ流に関連する波動現象の物理的理解、またそれらの数学的記述などが挙げられる。もちろん、これらの現象は工学的にも重要な意味をもつ。本講演では、核融合プラズマ中の古典的なマルチスケール現象として特異摂動問題を取り上げ、その概念や背景、考え方などを説明する。また、最近の研究成果についても簡単に紹介する。



古川 勝
准教授

データと知識の共有に向けてーライフサイエンス分野を例にしてー

超並列ゲノム解読装置などの急速な進展により、一人の研究者が一生かけても解析できないほどのデータを簡単に手にすることができる時代になった。その一方で、研究スタイルがデータ駆動型になったことによりデータの囲い込みが起きている。知識についても事情は異なるが似たような状況が起きている。これらの矛盾した状況を打破し、データと知識を共有し、新たな知識発見を行うことがまさにいま求められている。本セミナーでは、問題点を明らかにするとともに、解決策を模索する。



高木利久
教授

皿回しロボット

皿回しには2種類ある。一つは素人型で、手首のひねりで剛体棒を旋回させる。他は芸人型で、多数の柔軟棒を間欠的に振り、多数の皿を回す。皿回しの成立には、皿の水平、重心の不動、安定性の3条件が必要で、前記方法はいずれも満足する。これに倣うと2種類の皿回しロボットが出来る。素人型は単純で、500円、30分で制作でき、柏キャンパス一般公開で体験できる。本セミナーでは、皿回しの力学とロボットの概要を述べる。



保坂 寛
教授