

# 第51回玉城嘉十郎教授記念 公開学術講演会

平成24年

日時：**11月28日（水）**  
15:00～17:15

場所：**京都大学 益川ホール**

北部総合教育研究棟1階

（京都市バス「京大農学部前」「北白川」下車）

対象：学部生・大学院生・教員・一般

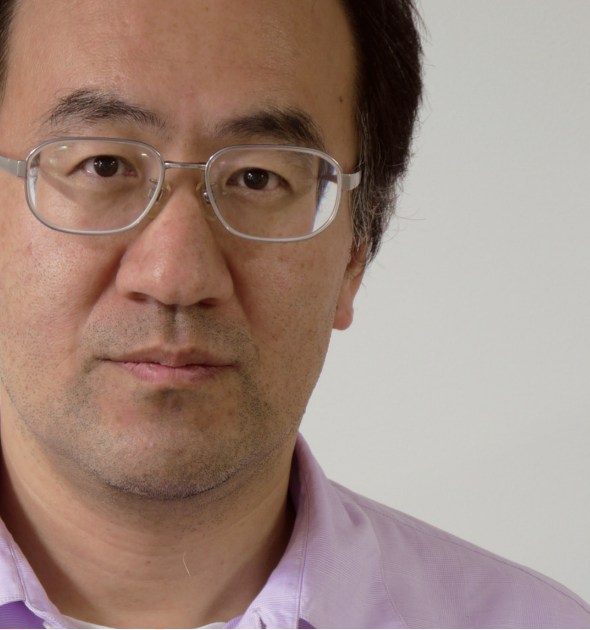
主催：京都大学理学部(財)湯川記念財団

問合せ：京都大学理学研究科社会交流室

TEL: 075-753-3640 FAX: 075-753-3645

E-mail: mail@cr.sci.kyoto-u.ac.jp

URL: http://cr.sci.kyoto-u.ac.jp



## 構成困難システムの物理法則

京都大学大学院理学研究科  
佐々真一教授

「私たちが生まれていつか死ぬ」という現象、「私たちが会話によって他人と相互作用する」という現象は、身の周りにありふれている。しかし、私たちは物質からできており、物理法則に肅々としたがっている。私があなたと喋るのも物理法則の結果として理解されるはずの現象である。この事実を意識した途端、日常にありふれている平凡な現象がごとく驚異に満ちていることに気づく。この驚異の源を理解したいという動機にしたがって、自然現象の背後にある論理を探索している。多岐に渡る論点のひとつとして、「生物を人工的に作ることの困難さの起源は何か」という問題がある。これを「構成することが困難な物質の状態を物理法則によって理解せよ」とより抽象的に言い換えることで、理論物理の課題として成立する。講演では、最近の知見を踏まえつつ、この問題の醍醐味を伝えたい。

# 物質と情報のはざまで

## 非平衡・情報・アクティブマター

聴講無料  
(申し込み不要)

## アクティブマター…

ミクロとマクロをつなぐ非平衡系の新たな視点

東京大学大学院理学系研究科  
佐野雅己教授



物理学は極微や極大の世界を探索するイメージがあると思いますが、その中間に広大なフロンティアが広がっていることをお話したいと思います。我々が注目するのは、企図したわけではないのに独りで秩序や乱れができる現象、自己組織化と呼ばれる現象です。これらはエネルギーや物質が流れる非平衡系で起こることが特徴です。最近、実験技術が進み、アクティブマターという新概念ができつつあります。ミクロやメソのスケールでの非平衡性が物質や要素に動きを与え、自ら動く物質を創り出し、それらがさらに集まってマクロな秩序や乱れを生み出す現象が多くあることが明らかになってきました。自ら動くコロイド粒子の集団や生物分子モーターや細菌の集団が作る多彩で不思議な集団挙動にも一定の規則があるらしいことが分かってきました。アクティブマターという視点から、ミクロなゆらぎ世界の物理現象がどのようにしてマクロで生き生きとした現象へとつながるのかを述べます。

### ■玉城教授記念学術講演会について

玉城嘉十郎先生は京都大学理学部において理論物理学を講じられ、在職中53歳の若さでご他界されましたが、ご他界後30年に当たり、先生のご意志に基づいて、ご遺族より奨学のために多額のご寄付を頂き、先生を記念して毎年公開の学術講演会を開くことになりました。第1回は1969年秋、以後43年、回を重ねること今回で51回に達しました。テーマは必ずしも既存の専門にとらわれず、明日の学問への展望をひらくものと心がけて選ばれています。

この玉城記念講演会は、専門の研究者だけでなく学生諸君の参加も多く、またもとより公開でありますので、少数ながら熱心な一般聴衆の方々にも好評を博しております。

### ■会場までのアクセス

