

第11回  
京都大学附置研究所・センター シンポジウム

# 京都からの挑戦

地球社会の  
調和ある共存に向けて

2016年3月12日(土)  
10:00~17:10

品川インターシティホール  
(東京都港区港南2-15-4、「品川」駅より徒歩5分)

募集定員: 600名 (応募申込みは先着順)

※入場無料

どなたでもご参加いただけます。

高校生の参加歓迎!

# 京大

# 翔ぶ



- 10:00~10:10 開会挨拶  
山極壽一(京都大学総長)
- 10:10~10:20 来賓挨拶  
牛尾則文(文部科学省学術機関課長)
- 10:20~10:50 『オーロラ研究者が見た地球』  
海老原祐輔(生存圏研究所 准教授)
- 10:50~11:20 『砂漠・半乾燥地の気象学』  
石川裕彦(防災研究所 教授)
- 11:20~11:50 『福島を見守る「目」』  
谷垣 実(原子炉実験所 助教)
- 11:50~13:05 休憩
- 13:05~13:20 質問回答コーナー
- 13:20~13:50 未踏科学研究ユニット紹介  
大志万直人(研究連携基盤 基盤長)・4ユニット長
- 13:50~14:20 『RNAスイッチによる細胞運命制御』  
齊藤博英(iPS細胞研究所 教授)
- 14:20~14:50 『古文書から覗く日本人』  
岩城卓二(人文科学研究所 准教授)
- 14:50~15:20 『アマゾンフィールドミュージアム』  
幸島司郎(野生動物研究センター 教授)
- 15:20~15:40 休憩
- 15:40~15:55 質問回答コーナー
- 15:55~17:05 パネルディスカッション  
山極壽一(京都大学総長) 津田敏隆(生存圏研究所長)  
井波陵一(人文科学研究所長) 小柳義夫(ウイルス研究所長)  
司会: 吉川左紀子(こころの未来研究センター長)
- 17:05~17:10 総括・挨拶  
湊 長博(京都大学理事)

## お申込み方法

- ウェブでの申込み  
参加申し込みフォームからお申込みください。  
ホームページアドレス  
<http://www.kuic2016.jp/>
- FAXでの申込み  
冒頭に「京都大学シンポジウム参加申込」と明記し、  
①氏名(ふりがな) ②住所  
③連絡先のFAX番号および電話番号、  
受付通知をメールにて希望される方はメールアドレス  
③年齢 ④性別  
をご記入の上、下記までご送付ください。
- 往復はがきでの申込み  
冒頭に「京都大学シンポジウム参加申込」と明記し、  
①氏名(ふりがな) ②住所  
③連絡先の電話番号 ④年齢 ⑤性別  
をご記入の上、下記までご送付ください。



返信はがき(表)に、送付先の住所、氏名を必ず記入してください。

## <申込み・お問い合わせ先>

京都大学ウイルス研究所総務掛  
〒606-8507 京都市左京区聖護院川原町53  
TEL: 075-751-4002 FAX: 075-761-5626  
E-mail: [kuic\\_sympo2016@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp](mailto:kuic_sympo2016@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp)  
(当日のお問い合わせ先)  
品川インターシティホール TEL: 03-3474-0461  
※取得した個人の情報は、適切に管理し、本シンポジウムの開催・受付の目的以外には利用いたしません。※やむを得ない事情によりプログラムが変更になる場合があります。

# 京都からの挑戦

地球社会の調和ある共存に向けて

# 翔ぶ、京大

## オーロラ研究者が見た地球



海老原 祐輔  
生存圏研究所 准教授

オーロラが突然明るく光りだすオーロラ・ブレイクアップ(オーロラ爆発)の美しさには誰もが魅きつけられます。オーロラ爆発現象を最新のコンピューター・シミュレーションを用いて調べたところ、宇宙と地球の間で生じる矛盾を自己解決しながら自発的に発達していることがわかりました。宇宙と地球の調和を保つべくオーロラ爆発が起こると言えるでしょう。講演では最新の研究成果を紹介し、宇宙と地球そして社会との関わり合いについて考えてみます。

## 砂漠・半乾燥地の気象学



石川 裕彦  
防災研究所 教授

年間降水量が300~800mm程度の半乾燥地域が、砂漠の周辺地域に広がっています。ここでは少ない雨を有効に使った農業で人々は生活を営んでいますが、それ故に気象の変動に対して非常に脆弱な地域でもあります。2週間も雨が降らないと発芽した作物は枯死してしまうのです。一方、10-20mm程度の降水で洪水や鉄砲水が発生することもあります。本講演では、中国西北部の河西回廊、チベット高原、サウジアラビアの紅海沿岸、ニジェール、ガーナ北部、ナミビア北部で行ってきた一連の観測研究から、砂漠・半乾燥地域の気象をお話します。

## 福島を見守る「目」



谷垣 実  
原子炉実験所 助教

東電福島第一原子力発電所の事故は、五感で認識できない放射線と生活の中でどう向き合うかという問題を提起しています。我々は広範囲の放射線分布を迅速に把握できるKURAMAやKURAMA-IIを開発、国や県の調査で活用されました。また、現在も福島県内の路線バス等に搭載されたKURAMA-IIが生活圏の放射線量の継続測定、「地域を見守る目」の役割を果たしています。今回はこのKURAMAやKURAMA-IIの開発、現状や今後などを紹介するとともに、社会が直面する問題に一研究者がどう向き合うのかについても考えたいと思います。

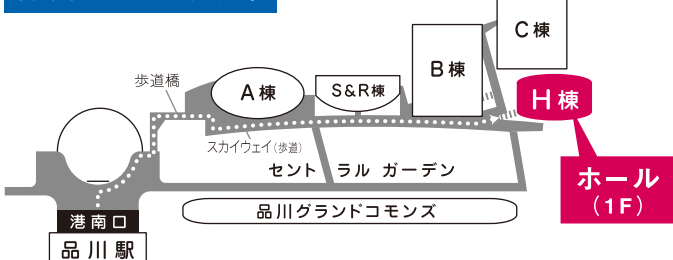
## 未踏科学研究ユニット紹介



大志万 直人  
研究連携基盤 基盤長

「京都大学研究連携基盤」は、本年度4月に学内組織として設置されました。広範で多様な専門分野を擁する本学研究所・研究センター群の相互連携を強化し、異分野融合による新学術分野創生を目指そうというものです。そのための機能として「未踏科学研究ユニット」があります。このユニット内に独立した研究目的を持つ4つの研究事業をスタートさせました。連携基盤の役割と4研究事業(未来創成学国際研究ユニット、ヒトと自然の連鎖生命科学ユニット、グローバル生存基盤展開ユニット、学知創生ユニット)を紹介します。

## 品川インターシティ



品川駅「港南口」を右前方へ、歩道橋を渡り、品川インターシティ2Fのスカイウェイ(歩道)を進みます。A棟ビル内には入らず、自動ドアを通りセントラルガーデン側スカイウェイへ進みしばらく歩くと、ホール棟(H棟)があります。H棟1階が品川インターシティホールです。

## RNAスイッチによる細胞運命制御



齊藤 博英  
iPS細胞研究所 教授

「望みの細胞を自在に作り出すことはできるだろうか?」「細胞の運命をその状態に応じて、制御することはできるのだろうか?」これら疑問を解決する技術は、21世紀の生命科学、医学の発展のために重要な意味をもつでしょう。我々は、RNAという生体分子に着目し、目的の機能をもつRNAをデザインすることで、細胞の運命を制御できる新技術、「RNAスイッチ」を開発しました。これにより、目的の細胞を精密に選り出したり、不要な細胞を識別して取り除くことが実現できつつあります。さらにRNAは、ナノテクノロジー分野でも注目を集めつつあり、細胞内で機能する「分子ロボット」が今後作り出されるかもしれません。本講演では、iPS細胞研究へRNAスイッチを活用した最新の研究成果を紹介し、生命科学の未来について議論します。

## 古文書から覗く日本人



岩城 卓二  
人文科学研究所 准教授

江戸時代の百姓は、農業以外に、高い、炭焼き、荷物運び等々の仕事にも従事する複合生業民でした。肉眼で現場を観察できない江戸時代に関する研究では、まずその時代の文字史料からこれを検証します。今回は、中国山地北側の山間部農村に関わる古文書を用いて、農業と山林業・鉱山業・牧畜業・海運業の関係性を読み解き、複合生業からみえる江戸時代の人物像を紹介します。あわせて、複合生業という視点から現代社会が抱える諸問題についても言及します。

## アマゾンフィールドミュージアム



幸島 司郎  
野生動物研究センター 教授

我々は今、アマゾンで、絶滅危惧野生動物の研究や保全と環境教育のために、マナティやカワイルカなどの野生動物を飼育、半飼育、野生下で観察できる施設と保護区のネットワーク「フィールドミュージアム」を整備しようとしています。フィールドミュージアムはエコツーリズムを通じて地域経済にも貢献できるほか、他の多くの生物の研究・保全にも役立つため、地域の生態系保全・環境教育・エコツーリズムの拠点となる可能性をもっています。

## パネルディスカッション



山極 壽一  
京都大学総長



津田 敏隆  
生存圏研究所長



井波 陵一  
人文科学研究所長



小柳 義夫  
ウイルス研究所長



吉川 左紀子  
こころの未来研究センター長

## 京都大学研究連携基盤

- 化学研究所
- 人文科学研究所
- 再生医科学研究所
- エネルギー理工学研究所
- 生存圏研究所
- 防災研究所
- 基礎物理学研究所
- ウイルス研究所
- 経済研究所
- 数理解析研究所
- 霊長類研究所
- 東南アジア研究所
- iPS細胞研究所
- 放射線生物研究センター
- 生態学研究センター
- 地域研究統合情報センター
- 学術情報メディアセンター
- フィールド科学教育研究センター
- こころの未来研究センター
- 野生動物研究センター
- 物質-細胞統合システム拠点