

第4回世界トップレベル研究拠点プログラム(WPI)合同シンポジウム

サイエンスがつなぐキミのミライ

研究者ってどんな人？今、最先端の研究って何だろう？3つの異なる分野の研究者が、自身の研究生活について、そして最先端の研究内容について、楽しくわかりやすくお話しします。当日会場には、WPI 拠点から、様々な国出身の様々な専門の研究者がやってきます。現在進行形の研究について、直接研究者から話を聞いてみよう！

講演



ゲノムが導く明日の自分 王丹

京都大学 物質-細胞統合システム拠点 助教



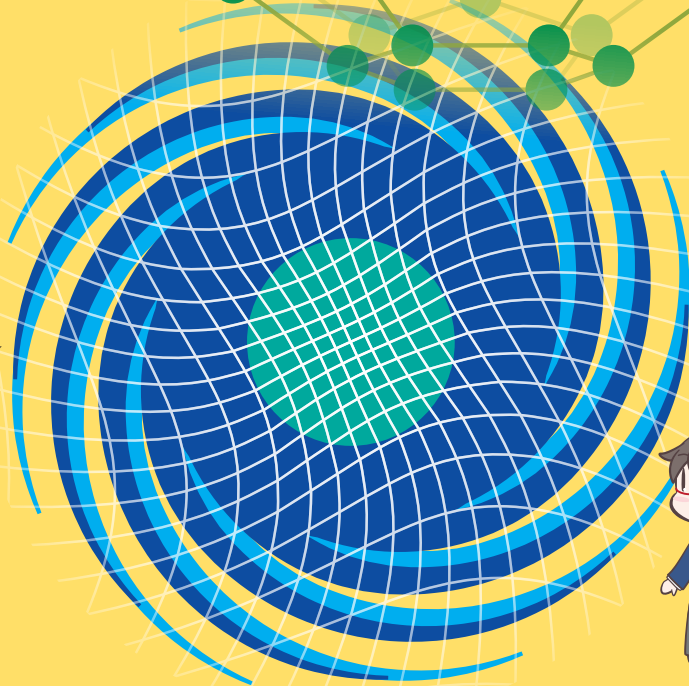
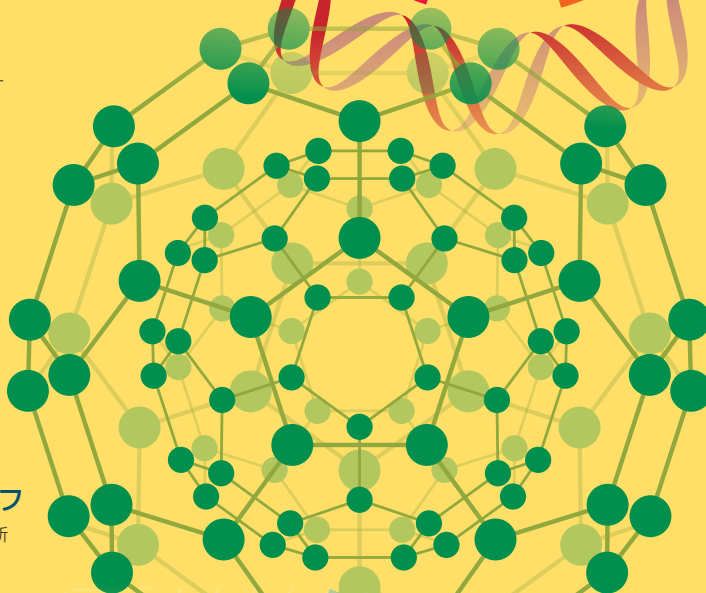
コンピュータシミュレーション ナノの世界へようこそ アレクサンダー ツェコフ ステイコフ

九州大学 カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所
水素製造研究部門 助教



宇宙に終わりはあるのか 村山 賢

東京大学 国際高等研究所
カブリ数物連携宇宙研究機構 機構長 /
カリフォルニア大学バークレー校
マックアダムス冠教授



2014.

12.13.SAT

13:00-18:30

(13:00 開場)

有楽町朝日ホール

JR山手線有楽町駅徒歩2分

参加費無料

WPI 9 拠点のポスター
と映像による紹介

高校生による研究発表

定員/対象

600名

(事前申込による抽選)

高校生及び一般の方

申込方法/通知

下記WEBサイトから

(11月21日(金) 申込締切)

抽選結果は11月27日(木)頃

電子メールでお知らせします。

wpi2014.org



主催 ■ 東京大学国際高等研究所カブリ数物連携宇宙研究機構(Kavli IPMU) 共催 ■ 東北大学原子分子材料科学高等研究機構(AIMR), 京都大学物質-細胞統合システム拠点(iCeMS), 大阪大学免疫学フロンティア研究センター(IFReC), 物質・材料研究機構国際ナノアーキテクトニクス研究拠点(MANA), 九州大学カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所(I²CNER), 筑波大学国際統合睡眠医科学研究機構(IIS), 東京工業大学地球生命研究所(ELSI), 名古屋大学トランスフォーマティブ生命分子研究所(ITbM) 後援 ■ 文部科学省, 日本学術振興会, 東京都教育委員会, 神奈川県教育委員会, 千葉県教育委員会, 埼玉県教育委員会, 茨城県教育委員会

問い合わせ ■ 04-7136-4940 koukai-kouza@ipmu.jp (東京大学国際高等研究所カブリ数物連携宇宙研究機構)



サイエンスがつなぐキミのミライ

2014.12.13.SAT | 13:00-18:30 (13:00開場) | 有楽町朝日ホール

プログラム

13:00-14:00

開演前／ブースでのポスター発表：

WPI 9 拠点と高校生のポスター発表

14:00-14:10

開会挨拶

14:10-14:20

映像：

WPI 9 拠点の若手研究者の映像

14:20-14:40

講演 1：

京都大学

物質-細胞統合システム拠点 助教

王丹

14:40-15:00

講演 2：

九州大学

カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所 助教

アレクサンダー ツェコフ ステイコフ

15:00-15:20

休憩

15:20-16:20

高校生(3校)による壇上での

研究活動紹介／質疑応答

16:20-17:35

ブースでのポスター発表：

WPI 9 拠点と高校生のポスター発表

17:35-17:55

講演 3：

東京大学 国際高等研究所

カブリ数物連携宇宙研究機構 機構長

カリフォルニア大学パークレー校

マックアダムス冠教授

村山 斉

17:55-18:00

閉会挨拶

18:00-18:30

終演後／ブースでのポスター発表：

WPI 9 拠点と高校生のポスター発表

講演

講演1:ゲノムが導く明日の自分

王丹 京都大学 物質-細胞統合システム拠点 助教



中国沈陽市出身。東京工業大学で学士、修士課程を修了し、南カリフォルニア大学で博士号を取得。その後、カリフォルニア大学ロサンゼルス校(UCLA)および理化学研究所基幹研究所でポスドクトレーニングを得て、現在は京都大学物質-細胞統合システム拠点(iCeMS)でフェロー(グループリーダー)として研究活動中。RNAダイナミクス制御による脳の高次機能の仕組みを解明することを目指している。

意志や抽象的思考といった脳の高次機能について考えたことがありますか？私たちはどのようにして推論し判断し、意志をもって行動するのでしょうか。人を好きになったり嫌いになったりするのはどうしてでしょうか。果たして人間は、感情を意志でコントロールできるのでしょうか。私たちの個性は、どのようにして形成されたのでしょうか。こういった精神的な機能も一種の生命現象ですから、ゲノム情報が深く関与しています。意志や個性を生み出すにはゲノムの情報がどのように使われるのか、研究現場から最新の知見をお届けします。

講演2:コンピュータシミュレーション ナノの世界へようこそ アレクサンダー ツェコフ ステイコフ

九州大学 カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所 水素製造研究部門 助教



1979年ブルガリア生まれ。ソフィア大学で理学修士を取得した後、ライプツィヒ大学で博士号を取得。ブルガリア語、英語、ドイツ語など5言語を巧みに操る。専門は物理と理論化学。コンピュータシミュレーションを用いた化学反応の発生や、水素と金属の相互作用や水素製造について日夜研究に動いている。

子どもの頃、私はSFの世界に憧れていました。大きくなると、SFは未来の予測だと考えるようになり、未来を創る科学の世界で研究者として携わりたいと思うようになりました。夢でしかなかった水素カーもいまや現実のものです。未来の世界を一緒に考えてみませんか？分子や原子は0.1から100ナノメートルという大きさで、実際に目で見ることができません。しかし物理学や数学の法則を用いると、それらがどのように動き、反応するかをシミュレーションすることができます。これらは驚くほどナノの世界を明瞭にし、また量子力学や相対性理論など物理学のすばらしい法則は、原子を構成する小さな粒子から巨大な星や銀河まで、宇宙の始まりを説明することができます。謎に満ちた「空間と時間」「分子と電子」、目に見えない不思議な世界と一緒に解き明かしましょう。

講演3:宇宙に終わりはあるのか

村山 斉 東京大学国際高等研究所カブリ数物連携宇宙研究機構 機構長
カリフォルニア大学パークレー校 マックアダムス冠教授



1964年東京都八王子市生まれ。小学6年生から中学3年生までドイツ、デュッセルドルフに住む。ICU高校、東京大学、東京大学大学院を卒業。1991年東北大学助手、1993年からアメリカ、サンフランシスコ郊外のパークレイで研究。現在カリフォルニア大学パークレイ校教授。2007年から東京大学数物連携宇宙研究機構(2012年にカブリ数物連携宇宙研究機構に名称変更) 機構長。

誰でも星空を見上げると、不思議な気持ちにとらわれたことがあるでしょう。この大きな宇宙はどのようにやって始まったのか、終わりがあるのだろうか、宇宙は何でできていて、その中にどうやって私たちは生まれたのか。最近はこの大きな謎に科学の力で迫れるようになりました。そしてわかってきた宇宙の姿は、誰も想像もしなかったびっくりするものです。学校で教わった「万物は原子でできている」は大ウソで、宇宙の5%程にしかありません。そのうち約27%が暗黒物質、約68%が暗黒エネルギー、どちらも何だかわかっていません。しかし重力で引っ張る暗黒物質と、増え続けて宇宙を引き裂く暗黒エネルギーのせめぎ合いで宇宙が進化してきたのです。宇宙は無限に引き裂かれて終わってしまうのでしょうか。こうした研究についてお話しします。

WPI 9 拠点のポスターと映像による紹介

ダニエル パックウッド (東北大学原子分子材料科学高等研究機構 助教) クレア ラックナー (東京大学カブリ数物連携宇宙研究機構 特任研究員) 古川 修平 (京都大学物質-細胞統合システム拠点 准教授) 森 勇樹 (大阪大学免疫学フロンティア研究センター 助教) 吉川 元起 (物質・材料研究機構国際ナノアーキテクトニクス研究拠点 独立研究者) スティーブン ライス (九州大学カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所 助教) ミハエル ラザルス (筑波大学国際統合睡眠医学科学研究機構 准教授) マチュ ランオーヴィル (東京工業大学地球生命研究所 研究員) レネ ヘンドリック ウィンク (名古屋大学トランスフォーメティブ生命分子研究所 博士研究員)

※都合により一部研究者が来られないことがあります。予めご了承ください。

会場へのアクセス



有楽町朝日ホール <http://www.asahi-hall.jp/yurakucho/hall/index.html>

ホール入口

有楽町マリオン11階(映画館チケット売場横のエレベーターで11階までお越し下さい)

- JR(山手線・京浜東北線)有楽町駅中央口または銀座口
- 東京メトロ(丸ノ内線・銀座線・日比谷線)銀座駅C4出口
- 東京メトロ(有楽町線)有楽町駅D7出口いずれも徒歩1~2分