

Tokyo Tech IIR  
Open Laboratory  
2018.10.12 | FRI |

# 科学技術

# 創成研究院

Tokyo Institute of Technology.

# 研究公開

Institute of Innovative Research,

# 2018

先端研究成果の  
社会実装に向けて

日程：2018年10月12日 | 金 |

時間：10:00 - 17:00 (16:30受付終了)

会場：東京工業大学 すすかけ台キャンパス  
アクセス：東急田園都市線 すすかけ台駅より徒歩5分  
住所：神奈川県横浜市緑区長津田町4259



参加無料 (入退場自由)

Webサイト：[www.iir.titech.ac.jp/openlab/](http://www.iir.titech.ac.jp/openlab/)



# 東京工業大学 科学技術創成研究院の研究内容を知りたい方へ 先端研究成果の社会実装に向けて

参加無料（入退場自由）

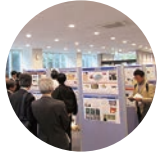
研究室公開 / Open Laboratory

科学技術創成研究院は、4つの研究所、及び研究センター、研究ユニットから構成されます。

これら研究所で行われている研究を広くご紹介するために「先端研究成果の社会実装に向けて」をテーマに講演会と研究室公開を開催いたします。トップクラスの研究者の講演会や、普段は立ち入ることのできない研究室の見学、最新の研究成果などに触れられる貴重な機会となっています。

たくさんの方々のご来場をお待ちしております。

- 未来産業技術研究所  
Future Industrial Technology
- フロンティア材料研究所  
Materials & Structures
- 化学生命科学研究所  
Chemistry and Life Science
- 先導原子力研究所  
Atomic Energy
- 研究センター  
Research Center
- 研究ユニット  
Research unit



## ポスター展示

R2棟1階オープンコミュニケーションスペース

研究カテゴリー毎に分類した、各研究室の最新の研究成果を含む多様な活動を、ポスター展示によって紹介します。

※先導原子力研究所は大岡山地区のためポスター展示のみの参加

タイムテーブル / Time Table

10:00	研究室公開 10:00 - 17:00	セミナー 10:00 - 12:00	ポスター展示 10:00 - 17:00
11:00		講演会 13:00 - 15:00	
12:00			
13:00			
14:00			
15:00			
16:00			
17:00		イベント終了	

開催概要 / Information

日程：2018年10月12日（金）

時間：10:00 - 17:00（16:30受付終了）

会場：東京工業大学 すすかけ台キャンパス

アクセス：東急田園都市線 すすかけ台駅 徒歩5分

※お車での来場はご遠慮いただきますよう、よろしくお願いいたします。

住所：神奈川県横浜市緑区長津田町4259

参加費：無料（入退場自由）

内容：研究室公開（公開時間に直接訪問可）、講演会、ポスター展示、セミナー

お問い合わせ：東京工業大学 科学技術創成研究院 研究公開担当

Email：openlab@iir.titech.ac.jp

講演会 / Lecture

「先端研究成果の社会実装に向けて」をテーマに、2名の研究者による講演会を開催いたします。

13:20 - 15:00（13:00開場）

すすかけ台大学会館3F 多目的ホール



13:30 - 14:15

## 量子コンピュータ研究開発の現状と将来 —量子アニーリングを中心として—

西森 秀稔 教授（量子コンピューティング研究ユニット）

量子アニーリングは量子力学を利用してある種の難しい問題を解くための枠組みです。量子アニーリングを実装した量子コンピュータをカナダのD-Wave社が商品化し、GoogleやNASAが導入するなど、大きな話題になっています。本講演では、その基本的な考え方と定式化やハードウェアでの実装状況を概観するとともに、社会への影響などについて現状と近未来の展望を述べます。

### Profile：

日本の物理学者。東京工業大学教授。専門は理論物理学、数理論理学、統計物理学。量子アニーリングの提唱者で、「量子コンピュータ」の生みの親である。カナダのスタートアップ企業、DWave・システムズが世界で初めて商用化した量子コンピュータは東京工業大学の西森秀稔教授の理論が基になっている。



14:15 - 15:00

## ビッグデータに基づく 社会・経済現象のモデリング

高安 美佐子 教授（ビッグデータ数理科学研究ユニット）

20年前と比較すると、社会・経済に関連するデータの量と質は劇的に向上しました。為替市場のミリ秒単位での全売買注文、日本中の約100万社の企業間の取引関係、数千万人規模のブログやツイッターの書き込み記事などが科学的な研究の対象となり、データ解析と数理モデル構築などの基礎研究が、今、急速に進展しています。本講演では、未来を予測するシミュレーションを可能とするような数理モデルをどのようにしてデータから構築するかに焦点を当て、幾つかの社会・経済現象に関する最先端の研究を紹介します。

### Profile：

ビッグデータの研究者の第一人者であり、東京工業大学教授である。PIを務めるビッグデータ数理科学研究ユニットでは、各種ビッグデータを融合的に利用し、先端的データ解析・多層時空間モデリング・大規模シミュレーションによって、諸問題を科学的に解決している。

セミナー / Seminar

最先端の研究を行っている研究者による、研究内容や技術の最新情報等をテーマにしたセミナーを開催いたします。

10:00 - 12:00

すすかけ台大学会館3F 多目的ホール

10:00	ダイヤモンド状炭素膜の現在と将来展望 大竹 尚登 教授（未来産業技術研究所 創形科学研究コア）
10:20	温度を精密制御できる大気圧プラズマ装置の開発と各種応用 沖野 晃俊 准教授（未来産業技術研究所 電子機能システム研究コア）
10:40	血管治療機器のための超弾性合金の開発と今後の展望 細田 秀樹 教授（フロンティア材料研究所・未来産業技術研究所 先端材料研究コア）
11:00	ヒューマン嗅覚インタフェース 中本 高道 教授（未来産業技術研究所 知能化学研究コア）
11:20	ディープラーニングによる医療画像認識、製品検査 ～産学連携ディープラーニングコンテストの提案 熊澤 逸夫 教授（未来産業技術研究所 情報イノベーション研究コア）
11:40	高強度材料を用いた鉄筋コンクリート部材の構造性能と設計法の展望 西村 康志郎 准教授（未来産業技術研究所 都市防災研究コア・フロンティア材料研究所）

