

# 物理工学科見学会

- 最先端の研究に触れてみませんか? -

12/14 2019 土

14:00-16:15

本郷キャンパス 工学部6号館  
1階大会議室 (103号室)

物理工学科では、

研究現場や学科での生活・雰囲気を実際に感じていただくために、

学科見学会を開催いたします。

この機会に

『物理学を用いて価値を創造する』

物理工学科の最先端の研究に触れてみませんか?

\*事前の申し込みは不要です。

物理工学科に興味のある方はぜひご参加ください。

## Program 1

14:00-14:15

### 物理工学科の紹介

学科長  
有田亮太郎 教授



## Program 2

14:15-15:15

### 研究室見学(各20分)

齊藤研究室/高橋研究室/長谷川研究室

## Program 3

15:15-16:15

### 懇談会 — 先輩学生との懇談会 —

※10名程度の大学院生が参加

## 《 研究 室 見 学 》



齊藤研究室  
(量子物性)

スピン量子物理・  
スピントロニクス



高橋研究室  
(量子物性)

光で探る強相関物質の  
超高速ダイナミクス



長谷川研究室  
(先端物質創成)

有機エレクトロニクス、  
フレキシブルエレクトロニクス

お問い合わせ

東京大学工学部 物理工学科 教務室

TEL : 03-5841-6800 FAX : 03-5841-6803

Email : [office@ap.t.u-tokyo.ac.jp](mailto:office@ap.t.u-tokyo.ac.jp)

URL : <http://www.ap.t.u-tokyo.ac.jp/>

Twitter : [http://twitter.com/#!/AP\\_T\\_Univ\\_Tokyo](http://twitter.com/#!/AP_T_Univ_Tokyo)

# 物理工学科の研究分野



## 物性理論・計算物理

『可能性の追求』世界を変えるアイデアはあるか

たとえば、目の前にある黒板がなぜこの色なのかを理解できれば、もっといろいろな色をした黒板だってできるはず。そんな発想から始まるのが、物性理論です。研究対象とするスケールは電子1個、1eVオーダーの運動領域。物性を決める電子の動きについて理解を進め、そこになかった新たなアイデアをひと匙加えれば、産業技術を刷新する画期的な物質を設計することも、この宇宙を説明する新たな方程式を編み出すことも、不可能ではなくなるのです。

## 先端物質創成

『機能の実現』未来は無数の失敗から生まれる

もしも今、超伝導の研究が飛躍的に進み、転移温度を400Kに上げることができれば、電力ロスのない夢の送電線網がやがて世界中を走るでしょう。もしも今、熱損失のない電子の流れに情報を載せることができれば、これまでの限界をはるかに超えたコンピュータが出現するでしょう。そうした未来の革命的技術を実現するのは、数々の失敗の果てにあなたがその手で生み出す新物質かもしれません。

## 量子物性

『価値の発見』物質に秘められた新たな価値を探せ

理論家たちが予言した物理をもとに、物質を創ろうとする時に欠かせないのが、できたものの性質をどう評価するかというプロセスです。半導体に用いられるシリコンなどの物性は解明が進んでいますが、その原子の配列をほんの少し変えるだけでも、物質は全く違った様相を見せます。そんな多様性をさまざまな観点から観察する目や、計測する技術を、私たちは育てています。いつか芽吹く新たなテクノロジーの種を見つけるために。

## 光科学・量子情報・量子計測

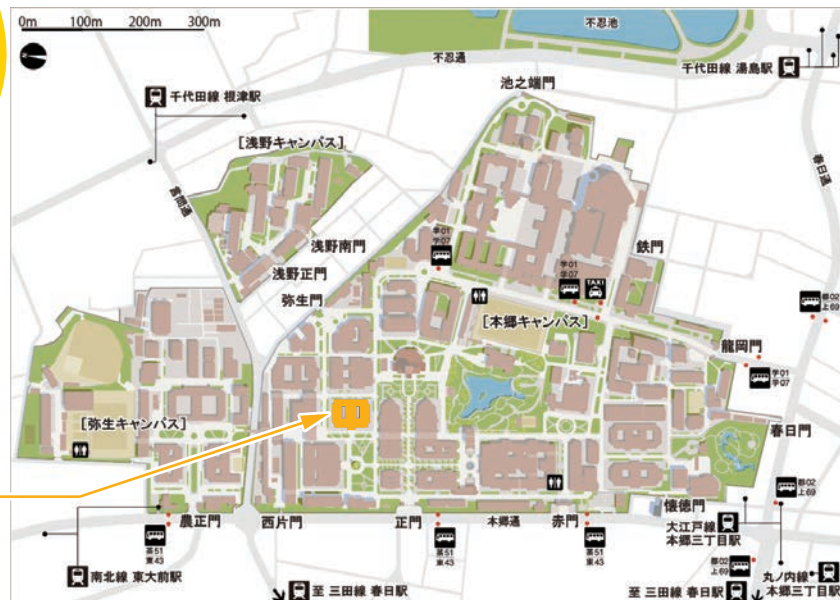
『量子の制御』次の技術革命を起こすのは誰だ

20世紀最大の発明といわれるトランジスタも、アイデアが生まれてから私たちの生活を刷新するまでに50年の歳月を費やしました。その技術をベースに花開いた現代の科学技術は既に十分成熟し、次の革命の起爆剤を待っています。今こそ物理学の深層に立ち戻って、これまでとは根本から異なる革新的技術を創出するチャンスなのです。次の50年の鍵を握るのはおそらく、未だ謎多き知識体系、量子力学でしょう。

物理工学科では、数学・物理学と工学の接点に立ち、未知の対象にアプローチすることで多くの研究分野や産業を開拓できる人材を育成しています。まず、あらゆる場面で応用できる体力を養うため、2年生後期から3年生までの間に基礎をキッチリと固めます。そして、4年生では各研究室に配属され、世界レベルの卒業研究が始まります。



## キャンパスマップ



工学部6号館

