

物理学専攻の研究・教育について

兵藤 哲雄

東京都立大学 理学研究科物理学専攻 教務委員
2024年度理学研究科物理学専攻 大学院説明会

この資料 →



東京都立大学理学研究科物理学専攻の大学院説明会にご参加くださりありがとうございます。本専攻の博士前期課程および、もっと研究をしたいと思っている博士後期課程進学希望者を大歓迎いたします。興味のある方は各研究室の教員へ連絡してください。

目次

- 研究室/分野
- 大学院教育
 - 大学院のカリキュラム
 - 理系大学院生海外研修プログラム
 - 大学院分野横断プログラム
 - 大学院全学共通科目
- 終了後の進路
- 支援制度
 - 大学院生への支援制度
 - ティーチングアシスタント (TA)

研究室/分野

・ 超ミクロな素粒子～日常的な物質～宇宙まで16研究室/分野

・ 素核宇宙理論 (A)

- 素粒子理論
- (高エネルギー理論)
- 原子核ハドロン物理
- 宇宙理論

・ 物性基礎理論 (B)

- (非線形物理)
- 量子凝縮系物理
- 強相関電子論
- 計算物質科学

・ 素粒子・原子・宇宙実験 (C)

- 高エネルギー実験
- 原子物理実験
- 宇宙物理実験

・ 物性物理 (D)

- ソフトマター
- 電子物性
- 超伝導物質
- 表界面光物性
- ナノ物性

大学院のカリキュラム

- 修了要件

- 修士：30単位（必修16単位） + 修士論文
- 博士：20単位（必修16単位） + 博士論文

- 必修科目

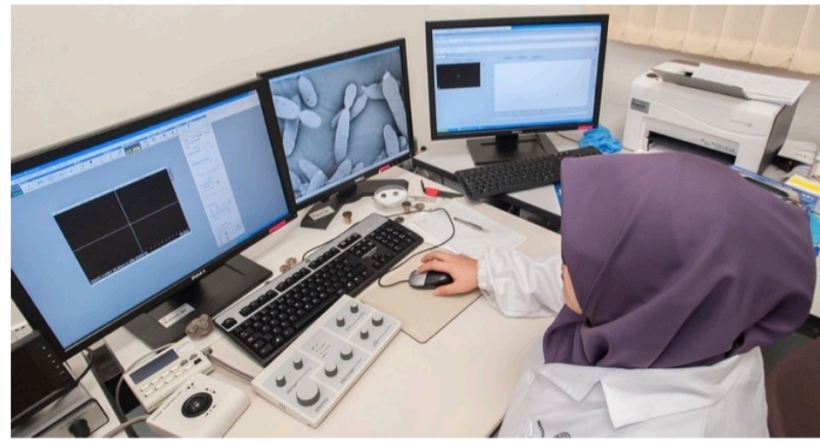
- 研究室での研究指導
- ゼミ、輪講
- 実験
- プレゼン
- 論文
- ...

大学院のカリキュラム

- 必修科目以外（**修士14、博士4**）を講義科目で取得
 - **基礎科目**（15回授業、2単位、修士のみ）
 - **特論**（専門的な内容、8回授業、1単位、修士＋博士）
 - **集中講義**（外部講師による8回授業、修士＋博士）
- 修士論文、博士論文の提出
博士論文は主要な成果が学術雑誌に掲載されることが必要
- 最終試験（発表と審査）
 - 修士論文発表会（2月、17分発表+8分質疑）
 - 博士論文公聴会（1~2月、質疑込み1時間）

理系大学院生海外研修プログラム

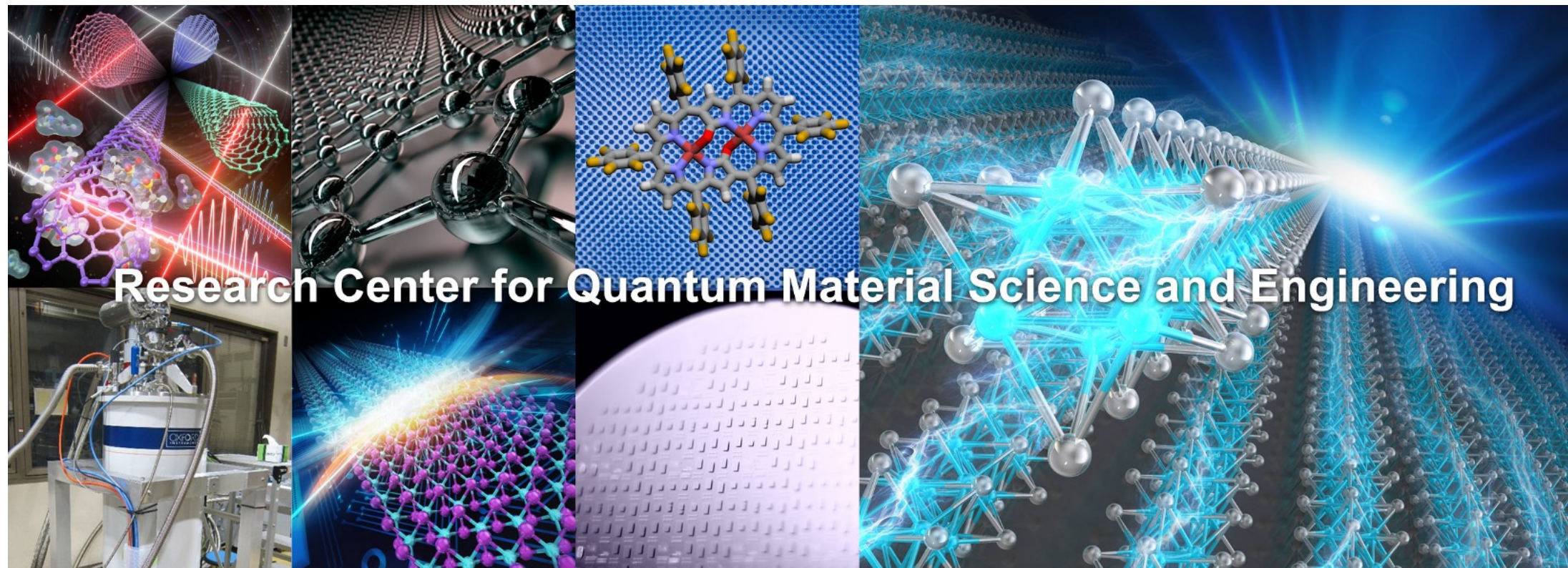
- ・ 海外の企業、大学の見学、海外の研究者の講演や交流
- ・ 2024年度：10/27～11/2（シンガポールなど）
- ・ 交通費（～15万）以外の費用は大学負担



2018年度プログラム参加者

大学院分野横断プログラム

- 量子物質理工学プログラム
 - 物理学専攻、化学専攻、機械システム工学域
 - 他専攻の講義を履修可
 - 研究室インターンシップ



多角的に研究を進める能力を養成

大学院全学共通科目

- ・ 大学院キャリア科目（修了単位に含まれない）
 - 理工系博士人材のキャリア形成
 - 博士人材の研究インターンシップなど
 - 民間企業で活躍する本学博士課程修了者による講演
 - 企業における中長期的なインターンシップ

研究活動で培われた知識や能力を、次のステップで有意義に活かせるように、研究と将来のキャリアを関連づけて考える機会

修了後の進路

- 修士課程：7～8割は企業に就職 ～2割は博士課程に進学
- 博士課程：PDほか、民間企業も人材獲得に積極的

令和4年度（2023年3月の修了生）（修士・博士込み）

Peakys、Sky、YITOAマイクロテクノロジー、アンリツ、エレックス工業、キオクシア、キヤノン、コニカミノルタ(2)、ジェック東理社、システム情報、ジャスコエンジニアリング、ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング、パナソニック インダストリー、マイクロンメモリ ジャパン、リコー(3)、ローム、監査法人有限責任監査法人トーマツ、気象庁、宇宙航空研究開発機構、日本原子力研究開発機構、埼玉大学、東北大学、三菱重工業、住友化学、村田製作所、東京都公立大学法人(2)、凸版印刷、日研トータルソーシング、日産自動車、日本ヒューレット・パカード、日本電子、日立ハイテク、富士フイルムエンジニアリング、野村総合研究所

博士課程進学者数

8

令和3年度（2022年3月の修了生）（修士・博士込み）

AGC、DXCテクノロジー・ジャパン、MHIエアロスペースシステムズ、アウトソーシングテクノロジー、キヤノン、シーエーシー、ディスコ、デンソー、トヨタ自動車、ニコン、ベネッセコーポレーション、ユニパルス、リコー、宇宙技術開発、気象庁、京セラ、教員（東京都）、産業技術総合研究所、三菱重工業、星美学園中学校・高等学校、中央労働金庫、朝日インテック、都筑電気、東京エレクトロン、東京電力ホールディングス、日亜化学工業、日本アイ・ピー・エム、日本高周波、日本電気、日立ソリューションズ、能美防災(2)

4

令和2年度（2021年3月の修了生）（修士・博士込み）

日立製作所、小野測器、シグマ、インテック、三菱電機、メイテック、キオクシア、横河電機、デロイト トーマツ コンサルティング、ジオマテック、富士ソフト、日亜化学工業、東京労働局管轄、古河電気工業、コアコンセプト・テクノロジー、テルモ、東京電力ホールディングス、日本総合研究所、マイクロンメモリ ジャパン、ローム、テラテクノロジー、バンダイナムコエンターテインメント、セコム

5

令和1年度（2020年3月の修了生）

NECソリューションイノベータ、テクノプロ・デザイン社、ソニー、キヤノン、JAL、東京精密、NTT東日本、日立フーズ&ロジスティクスシステムズ、島津製作所、日本総合システム、バリオセキュア、沖電気工業、旭化成エレクトロニクス、JFEテクノリサーチ、太陽、ブリヂストン、富士ソフト、ゼネラルエンジニアリング、三菱電機、横河ソリューションサービス

1 1

大学院生への支援制度

- 日本学術振興会、文部科学省
 - 学術振興会特別研究員（博士、研究奨励金）
 - トビタテ！留学JAPAN 日本代表プログラム（海外派遣）
- 都立大の制度
 - 大学フェローシップ（博士、研究奨励金）
 - 大学院研究奨励奨学金（博士、学振）
 - 物理RA（博士、～学費の半分）
 - 大学院生支援奨学金（博士、～学費の半分）
 - 理学研究科大学院生学術会議派遣（国際会議参加）
 - 大学院生国際学術会議派遣支援事業（博士、国際会議参加）

博士後期課程に進学する学生への支援を積極的に行っています。

ティーチングアシスタント (TA)

- 学部教育の補助業務（教育経験の提供と経済支援）
- 募集：年2回、30件程度
- 仕事：学生実験や実習の指導補助、試験監督、演習の質問対応、レポート採点、など
- 時給：1440円（修士）、1540円（博士）、1840円（STA）
- 時間：1講義あたり45時間/期、実験（週2）は60時間/期
最大半期90時間が上限