

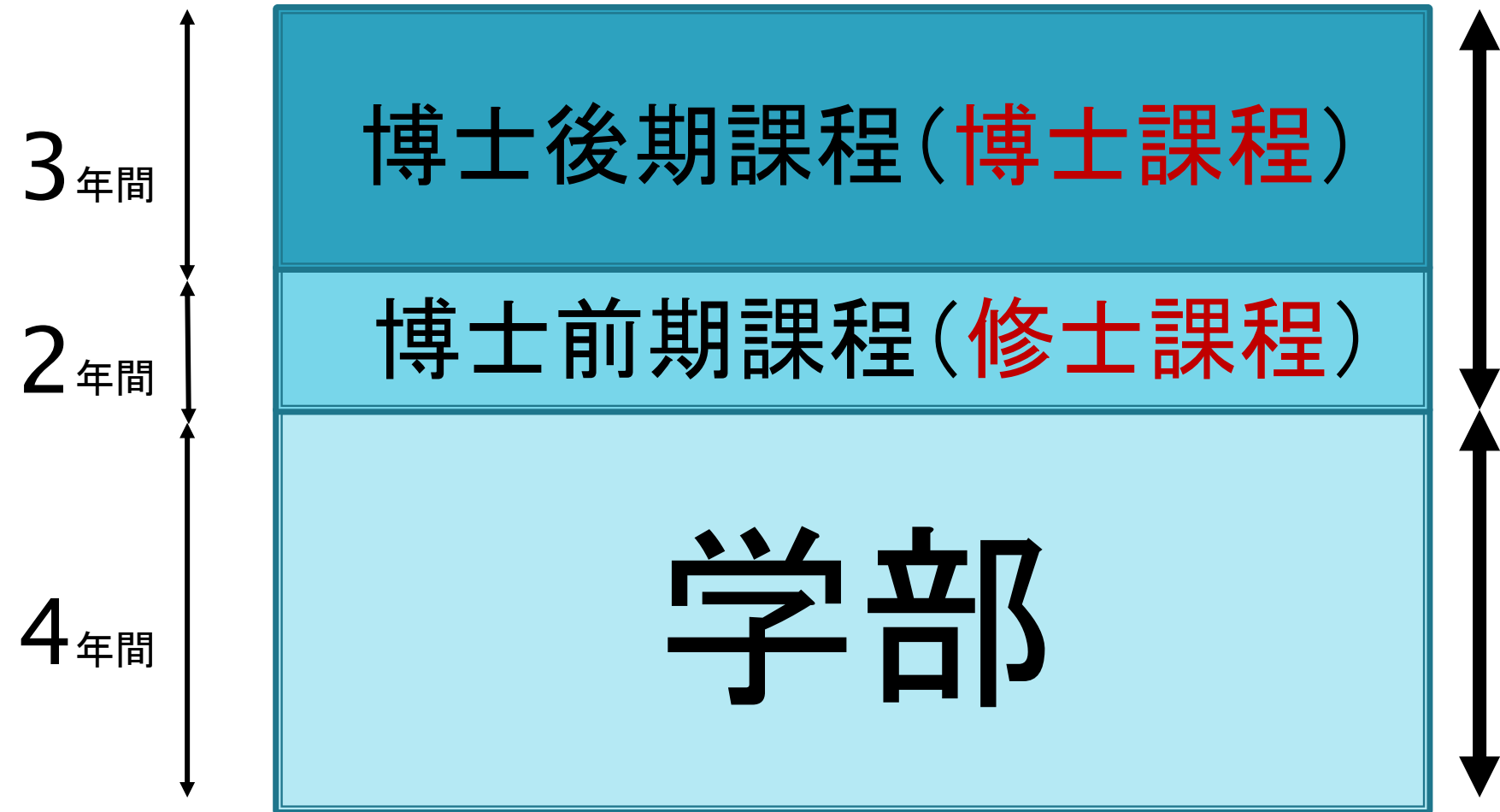
保護者の方々のための 大学院説明会

2025年11月3日（月、祝）

東京都立大学理学研究科物理学専攻
森弘之

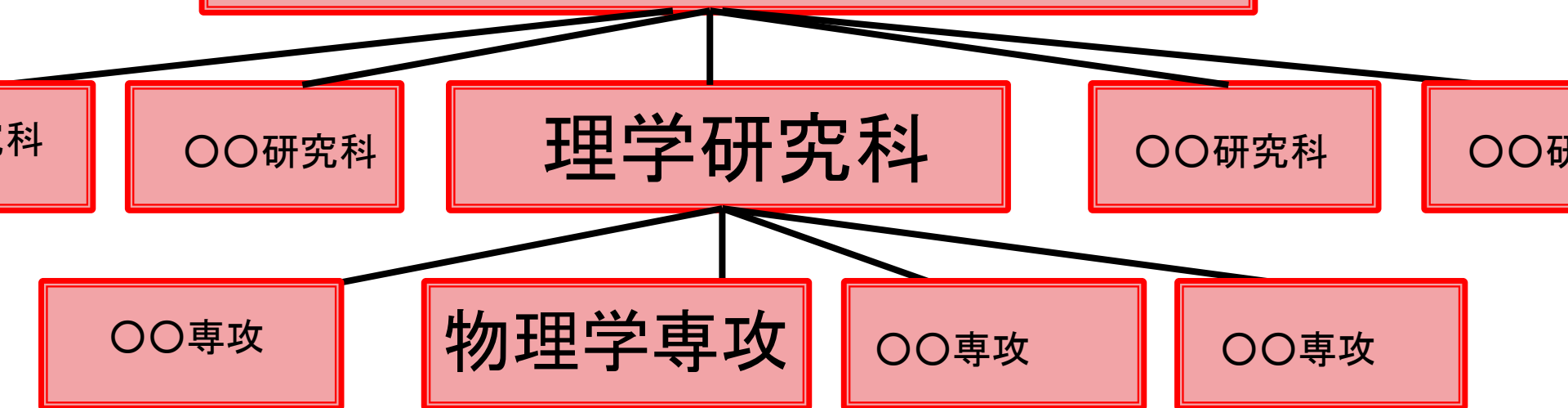
今日のお話

1. 大学院の構成
2. 大学院で行なわれている教育
 - ・修士課程
 - ・博士課程
3. 修了後のキャリア
 - ・修士課程
 - ・博士課程
4. お金の問題
5. 進学をいつ決断するか



大学院の構成

東京都立大学大学院



大学院の構成

物理学専攻の構成

4グループ
12研究室

大学院の構成

	理論	実験
素粒子・宇宙	素核宇宙理論 准教授 殷 文 助教 北澤 敬章 准教授 本橋 隼人 教授 藤田 裕 助教 佐々木 伸	高エネルギー実験 教授 角野 秀一 助教 汲田 哲郎 原子物理実験 教授 田沼 肇 助教 飯田 進平 宇宙物理実験 教授 江副 祐一郎 准教授 石崎 欣尚 助教 石川 久美
	非線形物理 教授 首藤 啓 助教 田中 篤司 量子凝縮系理論 教授 森 弘之 准教授 荒畑 恵美子 助教 大塚 博巳 強相関電子論 教授 堀田 貴嗣 准教授 服部 一匡 計算物質科学 准教授 野本 拓也	ソフトマター 教授 栗田 玲 准教授 柳島大輝 助教 横田 宏 電子物性 教授 青木 勇二 教授 松田 達磨 助教 東中 隆二 超伝導物質 准教授 水口 佳一 助教 山下 愛智 表界面光物性 教授 柳 和宏 助教 草場 哲

	理論	実験
宇宙素粒子・原子核・	物質の究極的構造から宇宙の成り立ちまで，現代物理学を駆使して理論的に解明する	素粒子から原子分子，宇宙まで，実験や観測的研究によって解明する
物性	日常的なスケールの現象を，基本的な物理法則に基づいて理論的に解明する	文明を支え，暮らしを豊かにする新しい物質を開発し，特性を実験的研究によって解明する

東京都立大学大学院物理学専攻の特色

ミクロな素粒子物理学から、身近なスケールの固体物理、そしてマクロなスケールの宇宙物理学まで、幅広い研究分野を網羅
(ホームページより)

大学院の構成

東京都立大学大学院物理学専攻の特色

ミクロな素粒子物理学から、身近なスケールの固体物理、そしてマクロなスケールの宇宙物理学まで、幅広い研究分野を網羅
(ホームページより)

大学院に入るときに初めて、この大切さを実感できるはず

大学院の構成

講義＋研究

22単位

8単位

かなりの時間を研究に割く

大学院で行なわれている教育

博士課程

講義 + 研究
4単位 16単位

ほとんどの時間は研究に割かれる

大学院で行なわれている教育

卒業研究(学部4年)

- ・ほんの入口
- ・「研究」というものを知るきっかけ

修士課程の研究

- ・最先端(あるいはそれに近い)の研究
- ・ただしオリジナルの研究を実施し、学会発表や論文発表まで行なうのは容易ではない

博士課程の研究

- ・最先端の独自の研究
- ・学会や国際会議での発表、論文発表などを行なう
- ・研究者になる資質を獲得する

各段階での「研究」の違い

大学院生は毎日何をしているのか？

修士課程

- ・週に何コマかの授業を履修(おもに1年生)
- ・ゼミ(研究室のメンバーが集まり、論文や本を読んだり、自分の研究の進捗状況などを報告する)
- ・それ以外の時間は研究室で研究

博士課程

- ・授業はわずか
- ・ゼミ
- ・ひたすら研究

大学院で行なわれている教育

学部 ⇒

- ・授業が主
- ・物理学を**学ぶ**（受動的）

大学院 ⇒

- ・研究が主
- ・物理学を**研究する**（能動的）

本当に面白いのはここ！

よくある質問

「物理なんてやっていて、ちゃんと就職できるんですか??」

修了後のキャリア

答

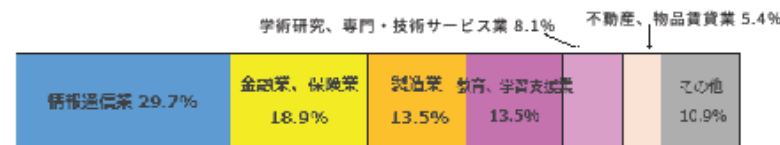
「大丈夫です」

修了後のキャリア

1 卒業後の進路



2 就職先の業種



3 主な就職先・進学先

【製造業】

ニチアス、ヤマサ醤油、武田薬品工業、東芝デバイスソリューション、日本電気

【情報通信業】

NRIネットコム、NTTデータウィープ、NXXワンビシアーカイブズ、アクティアス、インフォコム、オリックス・システム、サイバーセキュリティクラウド、サティス、プリマジェスト、日立ソリューションズ、三井情報

【卸売業、小売業】

アルフレッサ

【金融業、保険業】

メットライフ生命保険、ゆうちょ銀行、りそなグループ、朝日生命保険、東京海上日動火災保険、八十二銀行、富国生命保険

【不動産業、物品賃貸業】

オープンハウス、総合地所

【学術研究、専門・技術サービス業】

CONSCIENCE、ビジョン・コンサルティング、日本経済社

【教育、学習支援業】

学校法人立正大学、職員（東京都）、湘南ゼミナール

【サービス業】

マイベスト

【公務】

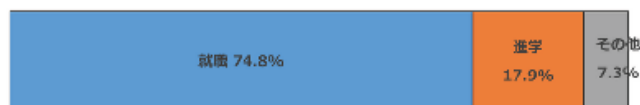
東京郵庁

【進学先】

千葉大学大学院、東京科学大学大学院、東京大学大学院、東京理科大学大学院、名古屋大学大学院、広島大学大学院、北海道大学大学院

1 卒業後の進路

2023年度実績



2 就職先の業種



3 主な就職先・進学先

※現職継続は除く

【建設業】

ウィンテック、日揮ホールディングス

【製造業】

artience、EAファーマ、ENEOS、ENEOSマテリアル、Japan Advanced Semiconductor Manufacturing、NSファーマ・ジャパン、NTTイノベーションデバイス、TDK、TOPPAN、アイエイアイ、イリソ電子工業、ウエスタンデジタルテクノロジー、オリンパス、カゴメ、キオクシア、キセノン、クリエートメディック、シャープ、スタンレー電気、セイコーエプソン、ソニーセミコンダクタソリューションズ、タキイ種苗、デルモ、ニチレイフーズ、パナソニックオートモーティブシステムズ、パナソニックホールディングス、フジクラ、フドー、ホーユー、ポリプラスチックス、マイクロンメモリジャパン、マグネステール、ミネベアミツミ、いすゞ自動車、かどや製油、ちふれホールディングス、伊藤園、大塚製薬、信越化学工業、住友金属鉱山、住友電気工業、第一三共、太平洋セメント、中外製薬、東京エレクトロン、東邦チタニウム、日産自動車、日清食品、日油、日本ゼット、日本電気、日本ロレアル、日立製作所、三菱電機、森永乳業

【情報通信業】

JSOL、KSK、NTTデータ、SCSK、SIG、イーデックノロジー、システムクルー、シンプレクス・ホールディングス、ソフトバンク、デロイトトーマツ・アクト、みずほリサーチ&テクノロジーズ、伊藤忠テクノソリューションズ、日本アイ・ピー・エム、日本プロセス、日本放送協会、日鉄ソリューションズ、三菱UFJインフォメーションテクノロジー

【運輸業、郵便業】

日本交通

【卸売業、小売業】

JFE商事、KFMI JAPAN、スクロール、伊藤忠商事、日本出版販売、日立ハイテク、三井物産、三菱商事ファッショ

【金融業、保険業】

クレディセゾン、みずほ銀行、第一生命保険、東京海上日動あんしん生命保険、三菱UFJ銀行

【不動産業、物品賃貸業】

グオネットワークス

【学術研究、専門・技術サービス業】

IQVIAサービシーズ ジャパン、アビームコンサルティング、パレックス・インターナショナル、みなとみらい特許事務所、材料科学技術振興財団

【教育、学習支援業】

東京都立大学法人

【サービス業】

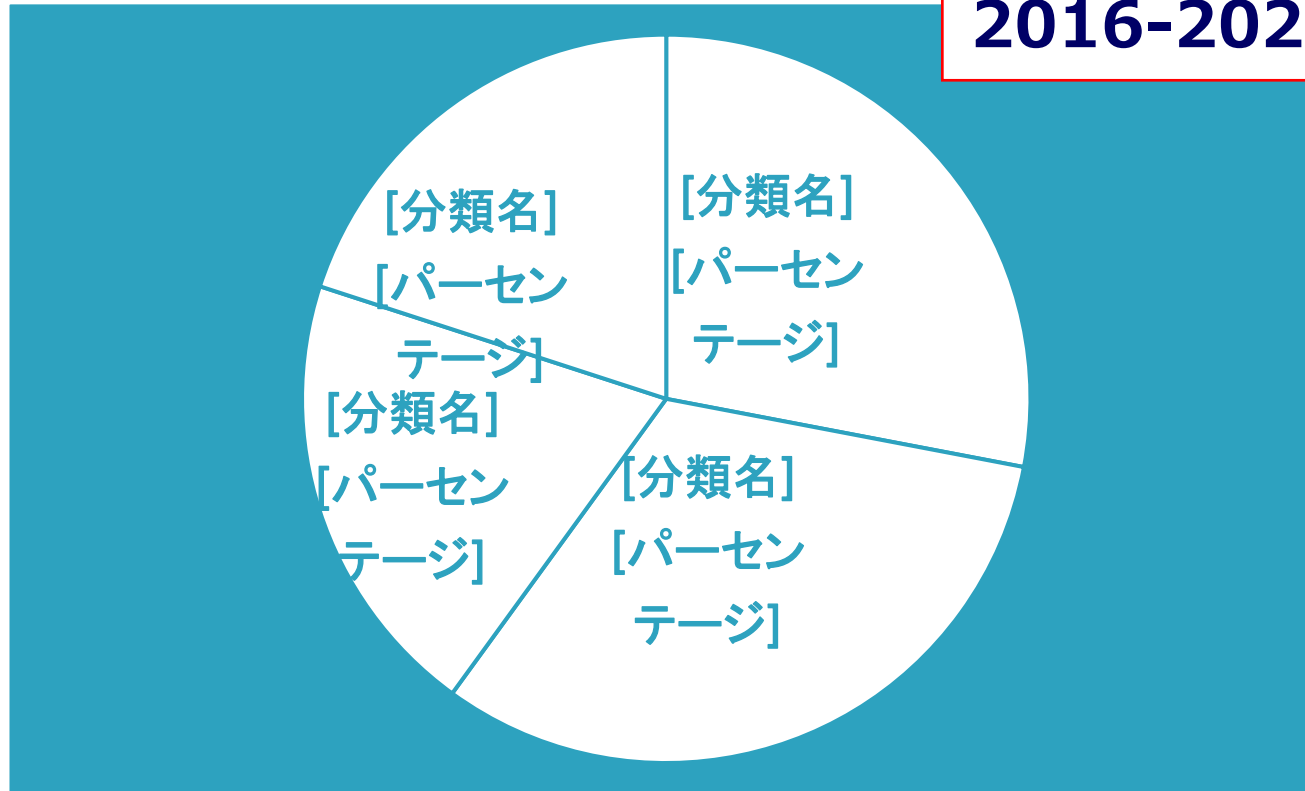
パーソルテンプスタッフ、メイテック

【公務】

雪原庁、東京都庁、埼玉県庁

【進学先】

慶應義塾大学大学院、東京都立大学大学院、名古屋大学大学院



主な就職先：理科大、千葉大、理研、電通大、サレジオ高専、ストックホルム大、立教大、産業総合研究所；バンダイ、セコム、サンディスク、岡本工業、とめ研、ゼネテック、SOLIZE、レキシー、デンソー、パナソニック、製品評価技術基盤機構、原子力規制庁、信越化学、ブレインパッド、ニュートンワークス、コアコンセプトテクノロジー、トーマツ、テラバイト、E-STAGE

学部後の進路

- 大学院進学率6～7割程度
(世の中の経済状況によって変化)
- 就職先は企業が多いが、公務員や教員も

修士課程後の進路

- 博士課程進学率は2割前後(変動が大きい)
- 就職先は企業が多いが、公務員や教員も

博士課程後の進路

- 就職先は企業が多いが、研究者や教員も

修了後のキャリア

修士課程後の進路に関する傾向

- 企業への就職は学部卒より修士卒のほうが有利な場合があると言われています
(マイナビ2019より)
 - 企業の研究開発職に就く上で修士卒のほうが有利
 - 研究開発職以外の職務では特に修士卒が優位とはいえない
- (中高の)教員や公務員も大学院卒は歓迎されています

修了後のキャリア

博士課程後の進路に関する傾向

博士課程を修了後は厳しい現実が待っている？

修了後のキャリア

博士課程後の進路に関する傾向

ネット上の記事の見出し

- 若手研究者「博士」でも半数が不安定
- 依然厳しい若手研究者の雇用環境
- 「博士」に未来はあるか
- 天才科学者をも苦しめる「ポスドク問題」のリアル
-
-
-(問題を指摘する記事がたくさん見つかります)

研究者になる道は本当に陰しい←事実

修了後のキャリア

博士課程後の進路に関する傾向

近年の傾向

企業へ就職する人が増えています
(むしろ企業への就職が多数派になりつつある)

修了後のキャリア

博士課程後の進路に関する傾向

博士号を持っている人を欲しがる 企業が増えていることが一因

- 経団連 : 2007年
「イノベーション創出を担う理工系博士の育成と活用を目指して」
- 日本物理学会 : 2007年「キャリア支援センター」設立
- 文科省 : 2014年「科学技術人材育成のコンソーシアムの構築事業」
(研究機関が企業等と連携し、幅広い視野や実社会のニーズを踏まえた発想を身に付けたイノベーション創出人材として養成することでの研究者以外の多様なキャリアパスの確保を支援)

修了後のキャリア

博士課程後の進路に関する傾向

「物理なんてやっていて、ちゃんと就職できるんですか??」

修了後のキャリア

博士課程後の進路に関する傾向

もちろん、物理学の専門的な知識が
直接生かせるとは限りません

しかし。。。。

修了後のキャリア

博士課程後の進路に関する傾向

博士課程までの研究生活で身につけた、

- ・問題発見能力
- ・問題解決能力

は非常に高く、さまざまな分野で役に立つはずです

修了後のキャリア

博士課程後の進路に関する傾向

しかも、物理学は基礎学問であるがゆえに、**特定の産業分野に限定されず、幅広い分野に進める可能性**があります

修了後のキャリア

博士課程後の進路に関する傾向

博士課程に進学しても何の問題もないというバラ色の人生が、決して保証されているわけではありません

かといって、イバラの道である研究者だけを指すのではなく、広い視野を持って進路を考えれば、博士号取得者のキャリアは想像以上に拓けています

修了後のキャリア

授業料(年額)

学部、修士課程、博士課程： 520,800円

大学院も学部同様、お金がかかります

一方で、学部では経験できないことが、
大学院では経験できます

経済支援

一部、返還免除対象者あり

- 学生支援機構(修士 & 博士、**返還義務あり**)
修士: 5万、8.8万 博士: 8万、12.2万
- 授業料減免制度(学部 & 修士(**博士は対象外**))
授業料を全額免除(生計維持者が**都内**在住であることなど要件あり)
- その他の授業料減免制度

お金の問題

経済支援(博士課程、返還義務なし)

- ・物理学専攻独自
 - －RA(リサーチアシスタント)(年額27万円・1年ごと)
- ・都立大独自
 - －大学院生支援奨学金(年額26万円・1年毎)
 - －みやこMIRAI(年額240万円、授業料免除、研究費最大30万)
- ・科学技術振興機構(JST)
 - －SPRING(年額240万・最大3年間、都立大で18名)
- ・日本学術振興会
 - －特別研究員(年額240万円・修了時まで)

現在、多くの学生が高額支援を受けています

お金の問題

入試日程(学部から修士課程へ)

大体このあたりで最終決断



進学をいつ決断するか

入試日程（修士から博士課程へ）

大体このあたりで最終決断



あらかじめ指導教員の十分に相談

進学をいつ決断するか

これまでの説明会で出た質問と答え

Q. 大学院入試に落ちたらどうなりますか

Q. 入試対策はどうすればよいでしょうか(赤本のようなものはありますか)

Q. 大学院入試の合格率はどれくらいですか

Q. 他大学への進学率はどれくらいですか

Q. 研究のための留学ではなく、一般的な留学はありますか

Q. 進学の特典(就職の特典、研究を行う特典)はかかる費用に見合いますか

Q. 卒業研究の研究室は、希望通りに入れますか

Q. アルバイトはできますか

これまでの説明会で出た質問と答え

Q. 卒業研究の研究室と大学院の研究室は同じところですか

Q. 理論と実験で就職先に違いはありますか

Q. 就職において女性が男性に比べて不利になることはありますか

Q. 筆記試験免除を受けるのに必要な成績はどれくらいですか。いつの成績ですか。

Q. 筆記試験免除以外で入試において本学の学生が優遇されることはありますか

Q. 大学院の入学定員は専攻全体以外に研究室ごとにもありますか

Q. 筆記試験免除に落ちる可能性があるということは、4年の4月まで就活をしないのはリスクのあることではないでしょうか

まとめ

1. 大学院修士課程進学率は6～7割。
2. 修士課程修了者の就職状況は一般に良好。
3. 博士課程修了者は、必ずしも研究者を目指すばかりではなく、企業への就職が多数派。
4. お金はかかりますが、返還義務のない経済支援を受けられる可能性はあります。博士課程の支援はかなり充実。
5. 大学院(修士、博士)への進学は、企業への就職活動を開始するあたりで決断する必要があります