

# 物理学専攻紹介

2024年4月13日

東京都立大学 大学院理学研究科 物理学専攻

専攻長 田沼肇

# 物理学教室の人々 (教員・PD・院生・卒研生)

これが全員ではありませんが  
このようなメンバーで研究を  
日々楽しく行っています



2023年5月8日  
国際交流会館前にて

# 研究体制(2024)

教授：11名，准教授：9名、  
助教：10名，**連携教員：5名**

## 素核宇宙理論

- 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

※募集なし

## 理論

## 物性基礎理論

- 非線形物理 ※
- 量子凝縮系理論
- 強相関電子論
- 計算物質科学

※募集なし

## 非物性

## 素粒子/原子/宇宙実験

- 高エネルギー物理実験
- 原子物理実験
- 宇宙物理実験

## 実験

## 物性

## 物性物理

- 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

# 素核宇宙理論

- 物質の奥底にある基本的構造の解明と宇宙の成り立ちの探究
- 原子核を構成するハドロンの世界, さらにミクロな素粒子の世界, 宇宙創生や宇宙の進化における謎に挑む
- 量子論や相対論など現代物理学の成果を駆使した理論的研究

## ●素粒子理論

准教授 殷文, 助教 北澤 敬章



## ●高エネルギー理論

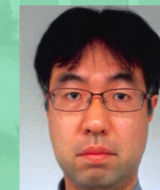
准教授 セルゲイ・ケトフ

※2024年度末退職予定 (募集なし)



## ●原子核ハドロン物理

准教授 兵藤 哲雄



## ●宇宙理論

教授 藤田 裕, 助教 佐々木 伸



# 物性基礎理論

- 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解明
- 多体系の諸現象（カオス，ボース・アインシュタイン凝縮，強相関電子系など）を対象に，様々な研究方法によるアプローチ
- 古典力学，流体力学，量子力学，統計力学，場の理論を基に解析的な方法や計算物理学的な方法を駆使

- 非線形物理 ※2025年度末退職予定（募集なし）

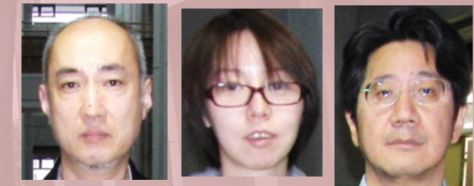
教授 首藤 啓※，助教 田中 篤司



- 量子凝縮系理論

教授 森 弘之、准教授 荒畑 恵美子

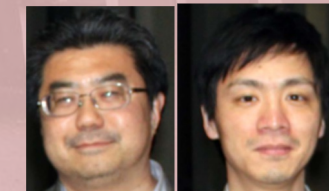
助教 大塚 博巳



- 強相関電子論

教授 堀田 貴嗣，准教授 服部 一匡

（JAEA 久保 勝規）



- 計算物質科学

准教授 野本 拓也



# 素粒子・原子・宇宙実験

- 極微の世界から宇宙まで広範囲の現象を対象とする宇宙の様々な天体現象，未知の素粒子のもたらす現象，原子分子同士の相互作用による諸現象の観測と解明
- 最新の技術を開拓し，最先端の実験的研究を展開

## ● 高エネルギー実験

教授 角野 秀一， 助教 汲田 哲郎  
(KEK 足立 一郎， 西田 昌平)



## ● 原子物理実験

教授 田沼 肇， 助教 飯田 進平  
(理研 東 俊行)



## ● 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 (JAXA 石田 学)



# 物性物理

- 文明を支え、暮らしを豊かにする新しい物質群の設計開発
- 様々な物質の基礎的な性質の解明を通じて世の中の発展に貢献
- 対象とする物質の違い（ソフトマター，超伝導や磁性を示す化合物，低次元構造をもつ物質）などにより，5つの研究室で構成

- ソフトマター

教授 栗田 玲， 助教公募中



- 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



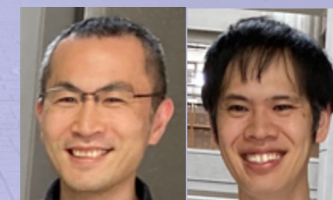
- 表界面光物性

教授 柳 和宏， 助教公募中



- ナノ物性

准教授 宮田 耕充， 助教 中西 勇介



# 本学の教育・研究の特色

- ◎ 素粒子・宇宙から物性に至る物理学の主要分野を網羅する豊富な研究課題
- ◎ 理論・実験それぞれの専門家による多面的な講義
- ◎ 学問の最先端で活躍する研究者による研究指導
- ◎ 大学院生あたりの教員数が多く、教員との距離が近い
- ◎ 異なる分野間の大学院生の交流
- ◎ 学生の国際会議派遣など、学生の積極性を生かせるサポート体制
- ◎ 博士後期課程の学生への様々な支援制度
- ◎ 多摩の豊かな自然環境のもとでの研究生活