

物理学専攻教員一覧(サブコース別)

「\*」の印がついている教員は、  
理学系研究科(修士課程)の大学院生を取りません。

サブコース	氏名	部局	URL	E-mail	研究内容
A3	上田正仁	物理学教室	<a href="http://cat.phys.s.u-tokyo.ac.jp/">http://cat.phys.s.u-tokyo.ac.jp/</a>	uedaAAphys.s.u-tokyo.ac.jp (AAを@に置き換えてください)	冷却原子気体の理論(ボース・アインシュタイン凝縮、フェルミ超流動)、情報熱力学、量子情報・測定、物性理論
A3	小形正男	物理学教室	<a href="http://ogata.phys.s.u-tokyo.ac.jp/">http://ogata.phys.s.u-tokyo.ac.jp/</a>	<a href="mailto:ogata.RemoveThisPart@phys.s.u-tokyo.ac.jp">ogata.RemoveThisPart@phys.s.u-tokyo.ac.jp</a>	物性理論:凝縮系とくに量子現象が顕著に現れる多電子系の理論。強い相関のある電子系、高温超伝導の理論、磁性、有機伝導体などの低次元伝導体、メソスコピック系、軌道・スピン・電荷の複合した物質、従来と異なった新しい超伝導現象など。場の理論的手法、厳密解、くりこみ群、変分法、計算機シミュレーションなどの手法を用いる。
A3	押川正毅	物性研究所	<a href="http://oshikawa.issp.u-tokyo.ac.jp/index-j.html">http://oshikawa.issp.u-tokyo.ac.jp/index-j.html</a>	oshikawa@(domain), (domain)=issp.u-tokyo.ac.jp	物性理論・統計力学・場の理論について、抽象的な理論から実験に密着した理論まで幅広く研究しています。今までの主な研究として、 * 量子スピン系における磁化プラトーとその量子化 * 量子多体系における整合性とトポロジー * 3本の量子細線の接合における磁場効果 (共形場理論の応用) * 量子スピン鎖の電子スピン共鳴の場の理論 などがあります。
A3	桂法称	物理学教室	<a href="http://park.itc.u-tokyo.ac.jp/hkatsura-lab/">http://park.itc.u-tokyo.ac.jp/hkatsura-lab/</a>	katsura_at_phys.s.u-tokyo.ac.jp	[物性理論] 相関の強い多体系(電子系, ボゾン系, スピン系, ...)における磁性・強誘電性・量子ホール効果・超伝導などの物性および新奇現象の理論的研究。平均場近似やスピン波理論などの従来の手法に加えて、場の理論や数理物理学的手法、数値的対角化などを組み合わせて多角的にアプローチする。 [統計力学] 古典・量子統計力学における可解模型の代数構造の研究、およびその量子情報・物性への応用。非線形現象・フラクタルなどの数理構造の解明。
A3	加藤雄介	総合文化研究科	<a href="http://park.itc.u-tokyo.ac.jp/kato-yusuke-lab/">http://park.itc.u-tokyo.ac.jp/kato-yusuke-lab/</a>	yusuke@phys.c.u-tokyo.ac.jp	専門は物性理論、とくに超伝導量子渦、超流動、超固体、キラル磁性体
A3	加藤岳生	物性研究所	<a href="http://kato.issp.u-tokyo.ac.jp/">http://kato.issp.u-tokyo.ac.jp/</a>	kato_at_issp.u-tokyo.ac.jp	主にメソスコピック系を対象として、電子間相互作用や量子コヒーレンスに絡んだ現象を追究している。コンダクタンスやノイズの理論計算や、非平衡状態の理論の構築などを行っている。量子モンテカルロ計算をはじめとする数値計算手法開発も行っている。
A3	川島直輝	物性研究	<a href="http://kawashima.issp.u-tokyo.ac.jp">http://kawashima.issp.u-tokyo.ac.jp</a>	kawashima AT issp.u-tokyo.ac.jp	解析的に解けない物性論の問題に対して、新しい数値解法の開発、京コンピュータなど並列計算機を利用した大規模数値計算などを行っている。具体的な最近のテーマとしては、テンソルネットワーク法による2次元量子系におけるスピン液体状態、クラスタルゴリズムによるZ2ボータックス乖離転移、量子モン

		所			テカルロ法によるスピンの脱閉し込み転移、ワームアルゴリズムによる光格子系、スピングラス臨界現象などを調べている。
A3	国場敦夫	総合文化研究科	<a href="http://webpark1739.sakura.ne.jp/atsuo/indexLP.html">http://webpark1739.sakura.ne.jp/atsuo/indexLP.html</a>	<a href="mailto:atsuo@gokutan.c.u-tokyo.ac.jp">atsuo@gokutan.c.u-tokyo.ac.jp</a>	主にスピン系や場の理論、非線形波動の可解模型を題材に量子・古典可積分系とその対称性を深く理解し、表現論や統計力学、組合せ論などへの応用を行なう。関連する事項はヤン・バクスター方程式、ベータ仮説、可解格子模型、共形場理論、量子群、アフィン・リー環、ソリトン方程式、結晶基底、箱玉系、角転送行列、フェルミオニック指標、クラスター代数、四面体方程式、行列積の方法などである。
A3	清水 明	総合文化研究科	<a href="http://as2.c.u-tokyo.ac.jp/">http://as2.c.u-tokyo.ac.jp/</a>	shmz(remove this part)@as2.c.u-tokyo.ac.jp	量子物理学・物性基礎論： 開いた多体量子系の物理、ミクロ量子系からマクロ量子系へのつながり、量子測定に伴う測定誤差と反作用、量子系の操作などの原理的限界、及び、これら相互の関連など、基礎的・原理的問題を、具体例を考えながら考察する。 詳しくは、 <a href="http://as2.c.u-tokyo.ac.jp/">http://as2.c.u-tokyo.ac.jp/</a>
A3	杉野修	物性研究所	<a href="http://sugino.issp.u-tokyo.ac.jp/public">http://sugino.issp.u-tokyo.ac.jp/public</a>	<a href="mailto:sugino@issp.u-tokyo.ac.jp">sugino@issp.u-tokyo.ac.jp</a>	当研究室では、シュレディンガー方程式などの基本方程式をできるだけ忠実に解くことにより、種々の物質の持つ多彩な物性を解き明かすための研究を行っています。同時に、これまで計算ができなかったような複雑な現象を計算可能にし、計算物理のフロンティアを広げるための研究を行っています。研究テーマ：①凝縮系における励起ダイナミクス、②ナノ構造物の量子伝導性③表面界面における触媒反応の第一原理計算等。
A3	常次宏一	物性研究所	<a href="http://tsune.issp.u-tokyo.ac.jp">http://tsune.issp.u-tokyo.ac.jp</a>	tsune@issp.u-tokyo.ac.jp	強相関電子系の理論。遷移金属や希土類、アクチノイド元素の化合物の電子状態、磁性、超伝導、輸送現象などの理論的研究。電子間相互作用、電子のスピンと軌道自由度の相互作用、電子格子相互作用によって出現する新しい量子秩序状態の探求。
A3	常行真司	物理学教室	<a href="http://white.phys.s.u-tokyo.ac.jp/index2.shtml">http://white.phys.s.u-tokyo.ac.jp/index2.shtml</a>	<a href="mailto:stsume@phys.s.u-tokyo.ac.jp">stsume@phys.s.u-tokyo.ac.jp</a>	第一原理分子動力学法など基本原理に基づく計算機シミュレーションは、観測や実験からは得られない物性情報を得たり、あるいは実験に先んじた予言を行うことを可能にする。当研究室では主にそのような計算物理学的手法を開発しながら、物性物理学の基礎研究を行っている。電子相関の強い系や2成分量子系を取り扱うための新しい第一原理電子状態計算手法の開発、超高圧下など極限条件下の結晶構造探索と物性予測、固体表面の構造・電子状態・化学反応機構、水素を含む固体の量子効果、強誘電体の電子物性などが主要な研究テーマである。
A3	藤堂眞治	物理学教室	<a href="http://exa.phys.s.u-tokyo.ac.jp/">http://exa.phys.s.u-tokyo.ac.jp/</a>	<a href="mailto:wistaria@phys.s.u-tokyo.ac.jp">wistaria@phys.s.u-tokyo.ac.jp</a>	計算物理学：量子モンテカルロ法など最先端の計算物理学の手法を用いて、量子スピン系やボーズハバード系など強相関多体系における新奇な状態の探索と相転移・臨界現象の解明を目指す。また、テンソルネットワークなどの量子多体系に対する新たなシミュレーション手法開発や京コンピュータなど最先端スパコンの能力を活かすための並列化手法の研究、次世代並列シミュレーションのためのオープンソースソフトウェアの開発も進めている。
A3	羽田野直道	生産技術研究	<a href="http://hatano-lab.iis.u-tokyo.ac.jp/index-i.html">http://hatano-lab.iis.u-tokyo.ac.jp/index-i.html</a>	hatano アットマーク iis.u-tokyo.ac.jp	統計物理学・物性基礎論を中心に理論的に研究しています。古典や量子、平衡や非平衡、いずれも守備範囲です。現在の具体的なテーマは(1)開放量子系の非エルミート量子力学による共鳴伝導の研究、(2)リウビル・フォン＝ノイマン演算子の複素固有値問題、(3)量子版非平衡揺らぎの定理、(4)複雑ネットワークの解析など、多岐にわたります。

進学を希望される方は、是非、研究室へ見学にお越し下さい。  
連絡は羽田野まで。

A3	宮下精二	物理学教室	<a href="http://spin.phys.s.u-tokyo.ac.jp">http://spin.phys.s.u-tokyo.ac.jp</a>	<a href="mailto:miya@spin.phys.s.u-tokyo.ac.jp">miya@spin.phys.s.u-tokyo.ac.jp</a>	強く相互作用する系が見せる協力現象の特徴を統計力学的な手法を用いて研究する。量子効果や相互作用の競合(フラストレーション)、ランダム性がなどのよる興味深い相転移・臨界現象の研究や、それぞれの系が示す動的な性質を、非平衡統計力学や量子ダイナミクスの観点から調べていく。‘相互作用系のモデル化と制御’の観点から諸現象の積極的な把握を目指す。
A3	村尾美緒	物理学教室	<a href="http://www.eve.phys.s.u-tokyo.ac.jp/indexi.htm">http://www.eve.phys.s.u-tokyo.ac.jp/indexi.htm</a>	<a href="mailto:murao_RemoveThisPart_@phys.s.u-tokyo.ac.jp">murao_RemoveThisPart_@phys.s.u-tokyo.ac.jp</a>	計算アルゴリズムや情報処理を効率よく実行するための装置としてだけでなく、量子力学的に許されるすべての操作を自由に行うことができる装置として量子計算機をとらえる。そして、量子計算機を用いることで現れる量子力学的効果を解明することによって、情報と情報処理という操作論的な観点から量子力学への基盤的理解を深めるとともに、エンタングルメントなど量子力学特有の性質を情報処理、情報通信、精密測定、精密操作などへ応用するための理論的研究を行っている。

「\*」の印がついている教員は、  
理学系研究科(修士課程)の大学院生を取りません。