

日本語プログラム

専攻	研究部門	研究指導	出願コード		主担当教員	副担当教員						
			修士課程	博士後期課程								
物理学及応用物理学専攻	数理物理学部門	数理物理学研究	古典場の理論に現れる非線形偏微分方程式を主に函数解析学、調和解析学的見地から解析する。	J33	J83	教授	理学博士（京都大学）	小澤 徹	txozawa@waseda.jp			
物理学及応用物理学専攻	数理物理学部門	数理物理学研究	完全非線形楕円型・放物型偏微分方程式の基礎理論とその自然科学・工学・経済学への応用を研究する。	J47	J97	教授	理学博士（早稲田大学）	小池 茂昭	skoike@waseda.jp			
物理学及応用物理学専攻	原子核・素粒子理論部門	理論核物理学研究	主に原子核構造の理論的研究を行う。特に、量子力学的多体問題の手法（主に変分法）を用いた、無限に大きい仮想的な原子核の研究に重点を置く。またそれと関連して、中性子星の内部構造の研究等を行う。	J03	J53	教授	博士（理学）（早稲田大学）	鷹野 正利	takanom@waseda.jp			
物理学及応用物理学専攻	原子核・素粒子理論部門	量子力学基礎論研究	量子力学的干渉性の消失機構、不可逆性、散逸構造の出現などマクロ系あるいはメソスコピック系の量子論を念頭におき、量子力学の基礎に関わる諸問題を研究する。また、量子化そのものをめぐる話題等素粒子理論の研究も行なう。	J04	J54	教授	理学博士（早稲田大学）	中里 弘道	hiromici@waseda.jp			

日本語プログラム

専攻	研究部門	研究指導		出願コード		主担当教員				副担当教員		
				修士課程	博士後期課程							
物理学及応用物理学専攻	原子核・素粒子理論部門	素粒子理論研究	場の量子論を基礎とした素粒子物理学の理論的研究を行う。素粒子標準模型とそれを超える物理の理論的研究を主要な課題とし、素粒子統一理論の探究も行う。	J34	J84	教授	博士(理学) (広島大学)	安倍 博之	abe@waseda.jp			
物理学及応用物理学専攻	素粒子・放射線実験部門	素粒子実験研究	高エネルギーフロンティア実験での素粒子反応について研究する。大規模加速器実験で得られる実験データを用い、理論の検証や新粒子、新現象探索など幅広く行う。また、素粒子物理学と宇宙物理学の関連性や相互理解のための実験研究にも重点を置く。	J35	J85	教授	博士(理学) (早稲田大学)	寄田 浩平	kohei.yorita@waseda.jp			
物理学及応用物理学専攻	素粒子・放射線実験部門	放射線応用物理学研究	人工衛星や気球などの飛翔体を用いた高エネルギー宇宙物理実験とデータ解析、および搭載技術を医療や産業分野に展開した理工学工学クロスオーバーの研究開発を行う。具体的には、次世代の高精度放射線治療に向けたガンマ線可視化技術の開発と性能評価、3次元多色X線CTの構築、アイソトープ標的治療などをはじめとする最先端の応用イメージング研究にも挑戦する。	J36	J86	教授	博士(理学) (東京大学)	片岡 淳	kataoka.jun@waseda.jp			
物理学及応用物理学専攻	素粒子・放射線実験部門	高品質ビーム科学研究	レーザー光、電子、陽電子、中性子、シンクロトロン放射光、その他の量子ビーム利用の基礎と応用について系統的な研究を行う。特に上記のビームと物質の相互作用について、物理化学的な観点から実験的研究を実施する。	J37	-	教授	工学博士(東京大学)	鷺尾 方一	washiom@waseda.jp	教授	博士(理学) (早稲田大学)	寄田 浩平

日本語プログラム

専攻	研究部門	研究指導	出願コード		主担当教員	副担当教員				
			修士課程	博士後期課程						
物理学及応用物理学専攻	宇宙物理学部門	理論宇宙物理学研究	J06	J56	教授 博士(理学) (東京大学)	山田 章一	shoichi@waseda.jp			
物理学及応用物理学専攻	宇宙物理学部門	理論宇宙物理学研究	J02	J52	教授 博士(理学) (早稲田大学)	辻川 信二	tsujikawa@waseda.jp			
物理学及応用物理学専攻	宇宙物理学部門	観測宇宙物理学研究	J48	J98	教授 博士(理学) (京都大学)	井上 昭雄	akinoue@aoni.waseda.jp			
物理学及応用物理学専攻	物性理論部門	非平衡系物理学研究	J13	J63	教授 博士(理学) (京都大学)	山崎 義弘	yoshy@waseda.jp			

日本語プログラム

専攻	研究部門	研究指導	出願コード		主担当教員	副担当教員						
			修士課程	博士後期課程								
物理学及応用物理学専攻	物性理論部門	量子相関物理研究	「量子相関」をキーワードに、量子論の基礎的諸問題の考察、ミクロスケールからメソスケールにわたって発現する量子力学的効果の追究、及び、量子相関・エンタングルメントを積極的に活用する量子情報・量子技術に関わる物理の理論的研究を行う。	J41	J91	教授	博士(理学) (早稲田大学)	湯浅 一哉	yuasa@waseda.jp			
物理学及応用物理学専攻	物性理論部門	非線形物理学研究	非線形動力学、カオス、量子カオス、波動カオス、輸送現象などに関して、理論物理学の研究を行う。抽象的な力学系の数理モデルから具体的なデバイスモデルまで広い対象を扱う。	J42	J92	教授	博士(理学) (早稲田大学)	原山 卓久	harayama@waseda.jp			
物理学及応用物理学専攻	物性理論部門	創発物性物理研究	磁性体や強誘電体、金属、絶縁体、超伝導体などの様々な物質が示す多彩な物性現象や物質機能を理論的に研究する。特に、これらの物質において、電子間の強いクーロン相互作用(強相関効果)により顕在化する「スピン」「電荷」「軌道」「格子」と言った多自由度の競合・協奏が織りなす創発的な相転移現象や非平衡・非線形現象、デバイス機能をターゲットとしており、量子力学に立脚した微視的なモデルを数理・統計的手法を用いて解析する方法で研究する。	J44	J94	教授	博士(理学) (東京大学)	望月 維人	masa_mochizuki@waseda.jp			
物理学及応用物理学専攻	凝縮系物理学部門	複雑量子物性研究	固体中の電子、電荷、スピン、分極、軌道等の多くの自由度が相互作用することによって多彩な性質を示し、光、磁場、電場等の外場との相互作用により複雑な現象が発現する。こうした固体中の電子の「新しい顔」を見出し、理解するために、新物質の開発と物性測定を協調して行う。	J15	J65	教授	博士(理学) (東京大学)	勝藤 拓郎	katsuf@waseda.jp			

日本語プログラム

専攻	研究部門	研究指導	出願コード		主担当教員				副担当教員			
			修士課程	博士後期課程								
物理学及応用物理学専攻	凝縮系物理学部門	ソフトマター物理学研究	代表的なソフトマターのひとつである液晶を対象に、ナノ～サブミクロンのメソスコピック領域に注目し、系を構成する分子の構造や運動と、それが集団として発現するマクロな液晶としての構造・物性との関係を、段階的に明らかにする。	J16	J66	教授	博士(工学) (東京大学)	多辺 由佳	tabe@waseda.jp			
物理学及応用物理学専攻	凝縮系物理学部門	レーザー量子物理研究	高強度の超短レーザーパルスや軟X線レーザーを用いて、原子や分子の電子状態変化、振動構造や量子ダイナミックスの新たな測定法と制御法の開発に関わる研究を行う。	J38	J88	教授	博士(理学) (総合研究大学院大学)	新倉 弘倫	niikura@waseda.jp			
物理学及応用物理学専攻	凝縮系物理学部門	電子相関物理研究	固体中や固体表面の相関した電子は、驚くほど多彩な物性や有用な機能を示す。当研究室では、光電子分光やX線分光を用いて様々な固体の電子構造を研究し、電子相関による新奇な量子状態や機能の探索を行う。	J22	J72	教授	博士(理学) (東京大学)	溝川 貴司	mizokawa@waseda.jp			
物理学及応用物理学専攻	凝縮系物理学部門	表面・界面非平衡物理学研究	固体内部や表面における原子輸送現象や酸化・還元反応など、原子・分子スケールで起こる動的過程の観察・メカニズム解明とその応用に関する研究を行う。	J23	J73	教授	博士(理学) (東京工業大学)	長谷川 剛	thasega@waseda.jp			

日本語プログラム

専攻	研究部門	研究指導		出願コード		主担当教員				副担当教員		
				修士課程	博士後期課程							
物理学及応用物理学専攻	凝縮系物理学部門	低次元物理学研究	薄膜、表面・界面構造、1次元鎖、エッジ状態など、低次元系における物性および構造の解明を目的とし、光電子分光、走査トンネル電子顕微鏡、電子回折など様々な実験手法を用いて研究を行う。	J49	J99	准教授	博士(理学) (東北大学)	高山 あかり	a.takayama@waseda.jp			
物理学及応用物理学専攻	情報・物理工学部門	半導体デバイス工学研究	半導体中での量子現象の解明とその現象の半導体デバイスへの応用に関する研究を行う。	J25	J75	教授	博士(理学) (大阪大学)	竹内 淳	atacke@waseda.jp			
物理学及応用物理学専攻	情報・物理工学部門	量子光学研究	量子光学の実験的研究を行う。研究課題としては、スクイズド光や単一光子といった非古典光の発生、共振器量子電気力学(キャビティQED)、光子を用いた量子情報、微小光共振器や光導波路を用いたナノフォトニクス等を取り扱う。	J40	J90	教授	博士(工学) (東京大学)	青木 隆朗	takao@waseda.jp			
物理学及応用物理学専攻	情報・物理工学部門	画像情報処理研究	2次元(静止画)から4次元(立体動画)の情報を処理対象とし、その理解、表現、生成に必要な情報処理を行う。これは視覚機構の解明だけでなく、人間の感性や個性をも含めた論理的記述の難しい情報処理を実現する。	J28	J78	教授	工学博士(東京大学)	森島 繁生	shigeo@waseda.jp			

日本語プログラム

専攻	研究部門	研究指導	出願コード		主担当教員	副担当教員						
			修士課程	博士後期課程								
物理学及応用物理学専攻	情報・物理工学部門	計測・情報工学研究	パターン情報処理、計測制御工学の基礎と応用に関する研究。主として1. 画像・音響処理、2. 触覚情報処理、3. ロボティクス、4. 神経回路網、5. ヒューマンインタフェースを扱う。	J45	J95	教授	博士（工学）（早稲田大学）	澤田 秀之	sawada@waseda.jp			
物理学及応用物理学専攻	情報・物理工学部門	集積光デバイス工学研究	シリコンフォトニクスを基盤技術とした集積光デバイスの研究。主として1. 大容量光通信用、2. 光インターコネクション、3. 光センシング分野での応用を想定した高機能レーザ、光合分波器、光変調器等の開発を行う。	J46	J96	准教授	博士（材料科学）（北陸先端科学技術大学院大学）	北 智洋	tkita@waseda.jp			
物理学及応用物理学専攻	生物物理学部門	理論生物物理学研究	分子動力学シミュレーション法を用い、蛋白質分子機械システムの計算機実験を行う。特に、自由エネルギー変換マシンとしての蛋白質の物性研究を統計力学・熱力学を中心とした物理の俎上で展開し、同時に生物らしさのみなもとを探る。	J31	J81	教授	博士（学術）（東京大学）	高野 光則	mtkn@waseda.jp			
物理学及応用物理学専攻	生物物理学部門	分子生物物理学研究	タンパク質分子モーター系やフィラメントが機能を発揮する分子メカニズムを実験的に解明する。とくにアクチンフィラメントの構造多型性に着目し、人工的な機械とは異なるタンパク質素子の動作原理を明らかにする。	J30	J80	教授	理学博士（東京大学）	上田 太郎	t-uyeda@waseda.jp			

日本語プログラム

専攻	研究部門	研究指導		出願コード		主担当教員				副担当教員		
				修士課程	博士後期課程							
物理学及応用物理学専攻	生物物理学部門	実験生物物理学研究	生命システムが持つ先天的遺伝情報と後天的獲得情報の関係を、先端微細加工計測技術と細胞ネットワークの構成的構築技術を駆使して「時間軸」と「空間軸」の2つの観点から明らかにしてゆく。	J43	J93	教授	博士(理学) (早稲田大学)	安田 賢二	yasuda@waseda.jp			