

九州大学大学院理学府概要
GRADUATE SCHOOL OF SCIENCE, KYUSHU UNIVERSITY

(<https://www.sci.kyushu-u.ac.jp/e/admission/pdf/outline.pdf>)

[物理学専攻]

[Department of Physics]

研究グループ Research Group	研究内容 Research Topics	教 員 Faculty member	
		教 授 Professor	准 教 授 Associate professor
素 粒 子 理 論 Theory of Elementary Particles	素粒子理論物理学全般にわたる研究 (場の量子論、量子異常、格子ゲージ理論、厳密くりこみ群、標準模型を超えた物理、素粒子模型構築とその現象論・宇宙論、超弦理論、素粒子統一理論、カラビ・ヤウコンパクト化、機械学習、量子重力、AdS/CFT 対応、量子エンタングルメント、共形ブートストラップ、二次元共形場理論、圏論的対称性、アノマリー、非超対称弦理論とブレーン)。Theoretical study of elementary particle physics (quantum field theory, quantum anomaly, lattice gauge theory, exact renormalization group, beyond the standard model, model building, phenomenology and cosmology, superstring theory, unified theory, Calabi-Yau compactification, machine learning, quantum gravity, AdS/CFT, entanglement, conformal bootstrap, any topic in 2D CFT, categorical symmetry, anomalies, non-supersymmetric strings and branes)	****鈴木 博 ****SUZUKI Hiroshi	津村 浩二 TSUMURA Koji #楠亀 裕哉 #KUSUKI Yuya #カデヴィ ジャスティン #KAIDI Justin
理 論 核 物 理 Theoretical Nuclear Physics	原子核・ハドロン多体系の理論的研究 (少数粒子系量子論、量子反応論、核変換、元素の起源と天体核物理、原子核内の弱い相互作用、多体問題の計算物理)。Theoretical studies of nuclear and hadronic many-body systems (few-body quantum physics, quantum reaction theories, nuclear transmutation, origin of elements and nuclear astrophysics, weak interactions in nuclei, computational physics of many-body problems)	緒方 一介 OGATA Kazuyuki	湊 太志 MINATO Futoshi
量 子 宇 宙 物 理 理 論 Theoretical Quantum Physics, Gravitation and Cosmology	宇宙物理学と量子情報物理の理論的研究 (相対論的量子情報理論、量子エンタングルメントと重力の量子性、曲がった時空上の場の量子論、宇宙論、インフレーション宇宙、重力波、重力理論と暗黒エネルギーの検証)。Theoretical studies on cosmology and quantum information physics (relativistic quantum information theory, quantum entanglement and quantum nature of gravity, quantum field theory on curved space-time, cosmology, inflationary universe, gravitational waves, gravitational theory and verification of dark energy).	山本 一博 YAMAMOTO Kazuhiro	菅野 優美 KANNO Sugumi
粒 子 系 理 論 物 理 学 Theory of Subatomic Physics and Astrophysics	粒子系物理学の理論的研究 (ハドロン物理学、素粒子現象論、初期宇宙、弦理論、数理論物理学、理論天文学・宇宙物理学、高エネルギー天体物理学)。Theoretical study on subatomic physics and astrophysics (quantum field theory for hadrons, elementary particle phenomenology, early universe, string theory, mathematical physics, theoretical astronomy and astrophysics, high-energy astrophysics).	*◆原田 恒司 *◆HARADA Koji ◆大河内 豊 ◆OOKOUCHI Yutaka	◆小島 健太郎 ◆KOJIMA Kentaro ◆中里 健一郎 ◆NAKAZATO Ken-ichiro
素 粒 子 実 験 Experimental Particle Physics	LHC や J-PARC をはじめとする最先端の加速器を用いた実験で、素粒子とその相互作用の研究を行い、初期宇宙の謎に迫る。将来実験のための開発研究も行う。Study of the properties of elementary particles and the interactions between them, and to answer questions about the early universe, with experiments at advanced accelerators such as the LHC and the J-PARC. R & D studies for future projects are also made.	東城 順治 TOJO Junji	音野 瑛俊 OTONO Hidetoshi
実 験 核 物 理 Experimental Nuclear Physics	原子核・ハドロン多体系の実験的研究 (核反応、スピン核物理、重元素核、核内多体相関、天体核融合反応、不安定核等)、核物理の応用研究 (基本対称性、加速器質量分析等)、関連する機器開発研究 (加速器、粒子分析器、放射線検出器、イオントラップ等)。九大内および学外の加速器施設で実験する。Experimental studies of nucleon and hadron many body systems (nuclear reactions, spin-isospin responses, super heavy nuclei, correlations in nuclei, nuclear fusion in stars, and unstable nuclei), applied research in nuclear physics (fundamental symmetry and accelerator mass spectrometry), and related equipment development (accelerator science, radiation detection, ion-trap based spectroscopy). Accelerators in Kyushu University and in other institutes are used.	若狭 智嗣 WAKASA Tomotsugu 坂口 聡志 SAKAGUCHI Satoshi	寺西 高 TERANISHI Takashi 市川 雄一 ICHIKAWA Yuichi 高峰 愛子 TAKAMINE Aiko

研究グループ Research Group	研究内容 Research Topics	教 員 Faculty member	
		教 授 Professor	准 教 授 Associate professor
粒 子 系 実 験 Experimental Subatomic Physics	粒子加速器施設で生成される量子ビームを用いた素粒子の実験的研究。 Experimental studies of subatomic particles using quantum beams produced by particle accelerators	◆吉岡 瑞樹 ◆YOSHIOKA Tamaki	◆有賀 智子 ◆ARIGA Tomoko
物 性 理 論 Condensed Matter Theory	物性理論・統計物理学およびその手法を用いた理論的研究。 具体的には, (i) 液晶, 高分子, コロイド, アクティブマター, 生物系などのソフトマターの統計物理, (ii) ガラス, アモルファスなど非平衡系の相転移現象, などの研究を行う。 Theoretical study of condensed matter and statistical physics, and related topics. Subjects include, but are not limited to, (i) statistical physics of soft matter, such as liquid crystal, polymer, colloid, active matter, and biological systems, (ii) phase transition and structure of non-equilibrium systems such as glass and amorphous materials.	福田 順一 FUKUDA Jun-ichi	松井 淳 (講師) MATSUI Jun (Lecturer)
統 計 物 理 学 Statistical Physics	統計物理学・物性理論およびその手法を用いた理論的研究。 具体的には, (i) 場の量子論を用いた低次元量子系 (スピン系, 電子系) の理論 (ii) 臨界現象と非線形感受率 等の研究をしている。 Theoretical study of statistical physics and condensed matter, and related topics. Subjects include, but are not limited to, (i) quantum field theoretical approach of low dimensional quantum systems of spins and electrons, (ii) critical phenomena and nonlinear susceptibility.		*野村 清英 *NOMURA Kiyohide
数 理 物 理 Mathematical Physics	無限自由度量子系の数理的研究。 Mathematical study on systems with infinite degrees of freedom.		**成清 修 **NARIKIYO Osamu
凝 縮 系 理 論 Theoretical Many-Body Physics	量子凝縮系における幾何学的量子現象の理論的研究。特にトポロジカル物質, ディラック・ワイル電子系, 分数量子ホール系などにおける特異な量子輸送, 磁性, スピントロニクス, 非可換エニオンに関する新現象の探索。 Theoretical research on geometric quantum phenomena in condensed-matter systems with the use of analytical and numerical methods. The central issue is the search for new phenomena such as anomalous quantum transport, magnetism, spintronics, and non-abelian anyons, in topological materials, Dirac / Weyl electrons, and fractional quantum Hall systems.	野村 健太郎 NOMURA Kentaro	磯部 大樹 ISOBE Hiroki
磁 性 物 理 学 Physics of Magnetism	3d, 4f 電子に起因する新奇な量子現象や相転移の探索とそのメカニズムの解明および新物質の開拓。高圧力による物性制御。希土類元素の価数揺動現象, 近藤効果, 重い電子系。 Experimental study on the exotic electronic and structural properties in condensed matters by magnetic and transport measurements and diffraction and resonance techniques under high pressures; itinerant electron magnetism, valence instabilities of rare-earth elements.		光田 暁弘 MITSUDA Akihiro

研究グループ Research Group	研究内容 Research Topics	教 員 Faculty member	
		教 授 Professor	准 教 授 Associate professor
創 発 量 子 物 性 Emergent Quantum Matter	<p>固体中の電子やスピンの多彩な量子凝縮現象（例えば非従来型超伝導、量子臨界現象、量子スピン液体など）の実験的研究。様々な計測手法と結晶/薄膜作製技術を駆使し、新奇な量子現象や素励起の探索、解明ならびに人工制御に関する研究を行う。</p> <p>Experimental studies of diverse quantum condensed matter (e.g. unconventional superconductivity, quantum critical phenomena, quantum spin liquid, and so on). Using various measurement techniques and crystal/thin-film growth, we will explore novel quantum phenomena and elementary excitations, and study their artificial control.</p>	笠原 裕一 KASAHARA Yuichi	
固 体 電 子 物 性 Solid State Physics	<p>ナノスケールで人工的に微細形状制御された伝導体、磁性体、超伝導体、及び、それらの複合構造において発現する新奇量子物理現象の実験的探索。</p> <p>Experimental study on novel quantum phenomena in artificially controlled nanoscale nonmagnetic, ferromagnetic and superconducting materials and their hybrid structures.</p>	木村 崇 KIMURA Takashi	
光 物 性 Solid State Spectroscopy	<p>光学的手法を用いた量子物質・量子現象の実験的研究。テラヘルツ時間領域分光や第二高調波発生（SHG）等の非線形・超高速分光技術を開発し、超伝導やスピン系における集団励起、対称性の破れ、トポロジカルソリトンの物理を時間軸とエネルギー軸の両面から解明する。</p> <p>Experimental studies of quantum materials and quantum phenomena using optical techniques. By developing ultrafast and nonlinear techniques such as terahertz time-domain spectroscopy and SHG, we investigate collective excitations, symmetry breaking, and topological solitons in superconductors and spin systems, from both temporal and energy perspectives.</p>		中村 祥子 NAKAMURA Sachiko
複 雑 物 性 基 礎 Physics of Complex Systems	<p>ソフトマター・生命現象・粉粒体など非線形・非平衡複雑系に関する実験・シミュレーション・理論による総合的な研究。光・電気をを用いた新しいメソスコピック物性測定法の開発および応用研究。</p> <p>Comprehensive studies on nonlinear / non-equilibrium complex systems such as soft matters, living systems and granular materials, by experiments, simulations and theories. Development of new optical and electrical measurement methods for mesoscopic physical properties and their applications.</p>	***木村 康之 ***KIMURA Yasuyuki	
複 雑 生 命 物 性 Biological Soft Matter	<p>生体ソフトマターが代謝活動の下で生み出す複雑系、殊に、ガラス・ゲル・相分離状態が動的に複合・競合した系としての生命研究。細胞内において効率的なエネルギー代謝が実現する現象を、非平衡・非線形力学、情報統計熱力学の観点から探る。</p> <p>Living organism is made of soft materials. Complexity and flexibility in biological systems arise when they are driven far from equilibrium by the energy derived from metabolism. We investigate the process from physics perspectives, by measuring “softness” and “non-equilibrium properties” of biological soft matter.</p>	水野 大介 MIZUNO Daisuke	

*は令和8年3月末定年退職予定

*will retire on March 31, 2026

**は令和9年3月末定年退職予定

**will retire on March 31, 2027

***は令和10年3月末定年退職予定

***will retire on March 31, 2028

****は令和11年3月末定年退職予定

****will retire on March 31, 2029

◆ 基幹教育院

◆ Faculty of Arts and Science

高等研究院、稲盛フロンティアプログラム
教員（令和11年3月末で任期満了予定、更新の可能性有）

Institute for Advanced Study, Inamori Frontier Program, this position is scheduled to end in March 31, 2029, with a possibility of renewal.

〔化学専攻〕

〔Department of Chemistry〕

研究グループ Research Group	研究内容 Research Topics	教 員 Faculty member	
		教 授 Professor	准 教 授 Associate professor
錯 体 化 学 Coordination Chemistry	<p>太陽光エネルギー変換、水素エネルギー製造、燃料電池などに関わる金属錯体を基盤とした光触媒反応、および酸化還元触媒反応の開発。特に、水の可視光分解反応を用いた人工光合成の研究。色素分子フタロシアニン類の金属錯体合成と電気化学的・分光学的特性の研究。新規かご型シルセスキオキサンの合成と機能性評価に関する研究。</p> <p>Development of new functional metal complexes serving as photocatalysts and redox catalysts for solar energy conversion, hydrogen energy generation, fuel cells, etc. Artificial photosynthesis for visible light-induced water splitting. Syntheses and electrochromism of metallophthalocyanine compounds. Synthesis and characterization of silsesquioxanes with cage structure.</p>	<p>**酒井 健 **SAKAI Ken</p>	<p>小澤 弘宜 OZAWA Hironobu</p> <p>**岡上 吉広 (講師) **OKAUE Yoshihiro (Lecturer)</p>
錯 体 物 性 化 学 Physical Coordination Chemistry	<p>金属錯体を基盤とする新規な分子集合体の構造と磁気、電気、光物性及び機能の研究。動的構造と物性・機能の相関、異方的な場における新奇物性・機能の研究。外場応答性化合物および多孔性化合物の開発。酵素と中空金属錯体の複合体の開発。</p> <p>Development of novel metal complex assemblies, porous coordination polymer, metal-organic frameworks, and enzyme-hollow metal complex composites, and research of their functions and magnetic, electric and emission properties.</p>	大場 正昭 OHBA Masaaki	大谷 亮 OHTANI Ryo
生 体 分 析 化 学 Bioanalytical Chemistry	<p>分析化学および有機化学を駆使した、膜タンパク質を含む生体膜における相互作用解析法の開発。超微量分析を目指したオミックス解析法の開発。生体膜の動態を解析するための分子プローブなどの合成。これらの手法を、麻酔などの分子機構解明や薬物動態解析、疾病診断、創薬へと応用。</p> <p>Development of methods for analyzing interactions in biomembranes including membrane proteins. Development of omics method aimed at ultra-trace analysis. Synthesis of molecular probes and bio-related molecules. Application of these techniques to the mode of action of anesthesia, pharmacokinetic analysis, disease diagnosis, and drug discovery.</p>	松森 信明 MATSUMORI Nobuaki	<p>川井 隆之 KAWAI Takayuki</p> <p>鳥飼 浩平 (講師) TORIKAI Kohei (Lecturer)</p>
分 光 分 析 化 学 Spectrochemistry	<p>超短パルスレーザーを用いた最先端の分光分析手段の開発とそれを用いた人工光合成、光触媒、有機エレクトロニクスなどの各種機能物質の動的過程、構造の実時間、分子レベルでの解明。</p> <p>Development of advanced spectroscopic techniques using ultrashort pulse lasers and elucidation of dynamics and structure of functional materials such as artificial photosynthesis, photocatalysis, and organic electronics.</p>	恩田 健 ONDA Ken	宮田 潔志 MIYATA Kiyoshi
無 機 反 応 化 学 Inorganic Reaction Chemistry	<p>地球環境の化学。環境問題の原因となる有害元素の化学状態、挙動を最先端の原子分解能顕微鏡法を駆使して原子、ナノスケールで解明する研究。</p> <p>We study environmental nanomaterials as a clue to understand fundamental processes in serious environmental issues utilizing atomic-resolution electron microscopy and other state-of-the-art analytical techniques.</p>		宇都宮 聡 UTSUNOMIYA Satoshi
放 射 化 学 Radiochemistry	<p>原子力分野のフロントエンドとバックエンド、原子炉水化学、核医学、あるいは核融合分野のフロントエンドに関わる放射性同位元素を含む金属元素の分離・濃縮化学。軽元素から超ウラン元素までの分離・濃縮機構に関する平衡論・速度論的研究と予測モデルの構築。</p> <p>Chemical Separation and enrichment of metal elements including radioisotopes related to the front end and back end of the nuclear fuel cycle, water chemistry in nuclear reactors, nuclear medicine, and the front end of the nuclear fusion field. Equilibrium and kinetic studies on separation and enrichment mechanisms from light elements to transuranium elements, and their predictive model building.</p>		<p>■立花 優 ■TACHIBANA Yu</p>

研究グループ Research Group	研究 内 容 Research Topics	教 員 Faculty member	
		教 授 Professor	准 教 授 Associate professor
機 能 性 錯 体 化 学 Functional Coordination Chemistry	エネルギー変換を担う機能性金属錯体に関する研究。特に、電気/光化学的な水素生成または二酸化炭素還元反応を駆動する分子性触媒開発。 Development of functional coordination compounds for energy conversion. Molecular catalysis in electrochemical and photochemical hydrogen evolution and carbon dioxide reduction reactions.		\$ 山内 幸正 \$YAMAUCHI Kosei
分 散 系 物 理 化 学 Physical Chemistry of Soft-matters	両親媒性高分子、高分子ゲルをモデル化合物とした生体機能の分子物理化学的解明。生体由来高分子ゲル（眼球組織・軟骨）の構造・物性と機能の解明。高分子ゲルの表面摩擦のダイナミクス。 Experimental studies on bio-related polymers and polymer gels.	**安中 雅彦 **ANNAKA Masahiko	槇 靖幸 MAKI Yasuyuki
理 論 化 学 Theoretical Chemistry	分子及び分子集合体の電子構造と化学反応の理論的研究。特に、新しい電子構造理論の開発とその応用、溶液系/生体分子系のダイナミクス計算手法の開発と応用、量子コンピュータ上での量子化学計算アルゴリズムの開発。 Theoretical studies on the electronic structure and chemical reactions of molecular systems. Development of electronic structure theories. Development and application of simulation techniques for liquids/biomolecules. Algorithms for quantum chemical calculations on quantum computers.	中野 晴之 NAKANO Hanyuki	渡邊 宙志 WATANABE Hiroshi 渡邊 祥弘 (講師) WATANABE Yoshihiro (Lecturer)
量 子 化 学 Quantum Chemistry	質量分析法、レーザー分光法による原子分子クラスターの物性・反応性研究を基軸とするナノ物質科学の実験研究。 Physical chemistry of atomic and molecular clusters by means of mass spectrometry and laser spectroscopy.	***寺崎 亨 ***TERASAKI Akira	堀尾 琢哉 HORIO Takuya
光 物 理 化 学 Photo-physical Chemistry	分子科学、レーザー光学、情報科学の融合による新しい分子イメージング法の開発と先端材料・生細胞・生体組織の分子レベル可視化。 Molecular-level visualization of cells, tissues, and advanced materials by the integration of molecular science, laser science, and informatics.	平松 光太郎 HIRAMATSU Kotaro	
構 造 化 学 Structural Chemistry	金属イオンおよび芳香族分子の溶媒和ならびに金属イオンと生体関連分子の相互作用に関する分光学的研究。 Spectroscopic studies on the solvation of metal ions and aromatic molecules and on the interactions of metal ions with bio-related molecules.		***大橋 和彦 ***OHASHI Kazuhiko
ソ フ ト 界 面 化 学 Soft Interfacial Chemistry	ソフトな界面における界面活性物質の吸着単分子膜および脂質二分子膜の状態と構造に関するコロイド・界面化学的研究。 Colloid and interfacial chemistry on state and structure of adsorbed monolayer of surfactants at soft interfaces and lipid bilayer.	◆瀧上 隆智 ◆TAKIUE Takanori	
触 媒 有 機 化 学 Catalysis Organic Chemistry	均一系触媒および不均一系触媒を用いた有機合成、基礎化学品および炭素資源変換反応。不斉合成反応の開発と速度論的研究。 Homogeneous and heterogeneous catalysis, Organic synthesis, Basic chemicals and carbon resources transformation, Asymmetric catalysis and kinetics.	徳永 信 TOKUNAGA Makoto	山本 英治 YAMAMOTO Eiji
生 物 有 機 化 学 Bioorganic Chemistry	生物活性天然有機化合物の構造決定と全合成研究。作用標的分子の探索と生物活性発現機構の解明。生物活性分子の設計と合成を基盤とした構造活性相関研究。 Structure determination and total synthesis of bioactive natural products. Elucidation of their target proteins and mode of action. Structure-activity relationship study based on design and synthesis of bioactive molecules.	大石 徹 OISHI Tohru	土川 博史 TSUCHIKAWA Hiroshi

研究グループ Research Group	研究内容 Research Topics	教 員 Faculty member	
		教 授 Professor	准 教 授 Associate professor
動的 生 命 化 学 Dynamic Chemical Life Science	有機合成化学と遺伝子工学の技術を共に用いて、タンパク質、核酸、糖鎖及び脂質が制御する生命現象を明らかにするケミカルバイオロジー研究。 Chemical biology study to elucidate biological phenomena regulated by proteins, nucleic acids, glycans, and lipids using organic synthesis and genetic engineering.	堀 雄一郎 HORI Yuichiro	弓本 佳苗 YUMIMOTO Kanae
構 造 機 能 生 化 学 Structure-Function Biochemistry	核内受容体およびオピオイド受容体のリガンド／受容体の相互作用と構造活性相関に関する研究。ハロゲン含有環境化学物質による核内受容体の転写制御および実験動物の活動リズム変化の分子機構解明。 Studies of structure-activity relationships and ligand-receptor interactions on nuclear receptors and on opioid receptors; Explorations of molecular mechanisms of nuclear receptor-mediated transcriptional activity regulations and animal activity alternations by halogen-containing environmental chemicals.	松島 綾美 MATSUSHIMA Ayami	
量 子 生 物 化 学 Chemical Physics and Biophysics	統計力学を用いた分子論的描像に基づく溶液の性質とそこでの化学反応の研究。特に表面及び蛋白質、核酸などの生体分子を舞台にして起こる、吸着(他分子の認識)、電子移動、光応答等の理論的研究。 Statistical physics, Theory of liquid, Theory of spectroscopy, Molecular recognition.		秋山 良 AKIYAMA Ryo
生 体 分 子 化 学 Biomolecular Chemistry	生理活性物質の理論的分子デザイン法に関する研究、機能性ペプチドの開発研究、化学物質の酵素や受容体に対する結合性解析法に関する研究。 Rational molecular design for bioactive chemicals; Development of functional peptides; Studies on ligand/receptor and ligand/enzyme interactions	◆野瀬 健 ◆NOSE Takeru	
有 機 反 応 化 学 Synthetic Organic Chemistry	環境に適応した有機化合物変換反応に関する研究。遷移金属触媒とそれを用いた立体・化学・反応位置制御法の開発 Development of economic, atomic, stepwise, and redox organic transformations catalyzed by transition metal complexes. Research on conversion reactions of organic compounds adapted to the environment. Improvement of environment-friendliness organic reactions by catalytic activation of small molecules.		◆内田 竜也 ◆UCHIDA Tatsuya
生 体 触 媒 化 学 Biocatalysis Chemistry	天然物生合成経路における新規化学反応の探索。金属酵素、ラジカル酵素触媒機構の解明。酵素の精密機能制御による生体触媒の開発。 Study of novel chemical reactions in natural product biosynthetic pathways. Mechanistic analysis of metalloenzyme- and radical enzyme-catalyzed reactions. Development of biocatalysts through protein engineering.		& 牛丸 理一郎 & USHIMARU Richiro
ナ ノ 物 性 化 学 Nanophysical Chemistry	化学、物理、生物の境界領域研究。金属・酸化物・半導体ナノ材料とソフトマテリアルとの界面における局所的な相互作用や協同現象の解明とその応用。プラズモン共鳴によるナノ光制御とバイオセンシング。 Study of interfacial phenomena between metals, metal oxides, semiconductors and soft materials. Especially local and collective interactions on nanostructured materials. Plasmonic device applications for bio-sensing, OLED and solar cells.	**☆玉田 薫 **☆TAMADA Kaoru	☆有馬 祐介 ☆ARIMA Yusuke
光 機 能 物 質 化 学 Photofunctional Materials Chemistry	特異な光、磁気、電子、メカニカル機能を有する分子性物質の開発と物性の解明。光に応答する分子性機能物質の開発。光磁性体、光応答性量子磁石の開発。 Synthesis and characterization of molecular materials with superior optical, magnetic, electric or mechanical properties. Synthesis of photo-responsive molecular materials, such as phototunable magnets and quantum magnets.	☆佐藤 治 ☆SATO Osamu	

研究グループ Research Group	研究内容 Research Topics	教 員 Faculty member	
		教 授 Professor	准 教 授 Associate professor
ナ ノ 機 能 化 学 Nanofunctional Chemistry	ナノスケール材料の創製（金属，合金，酸化物，錯体）と物質変換，エネルギー変換，物質貯蔵，イオン伝導，磁性，量子拡散に関わる新機能発現。 Synthesis of nanoscale materials composed of metals, alloys, oxides or metal complexes and development of their new functions relevant to catalysis, energy conversion, materials storage, solid-state ionics, magnetism and quantum diffusion.	☆▼山内 美穂 ☆▼YAMAUCHI Miho	▼小林 浩和 ▼KOBAYASHI Hirokazu
構 造 有 機 化 学 Structural Organic Chemistry	新規π電子系化合物の合成と構造に関する研究。新規超分子集合体の構築機能に関する研究。光を用いる物質変換法の開発。 Synthesis, structure, and properties of novel aromatic compounds. Development of new supramolecular assemblies. Synthesis of organic compounds via photochemical reaction.		☆谷 文都 ☆TANI Fumito

**は令和9年3月末定年退職予定

**will retire on March 31, 2027

***は令和10年3月末定年退職予定

***will retire on March 31, 2028

■ アイソトープ統合安全管理センター

■ Central Institute of Radioisotope Science and Safety Management

◆ 基幹教育院

◆ Faculty of Arts and Science

☆ 先端物質化学研究所所属

☆ Institute for Materials Chemistry and Engineering

▼ ネガティブエミッションテクノロジー研究センター

▼ Research Center for Negative Emissions Technologies

& 高等研究院、稲盛フロンティアプログラム教員（令和12年1月末で任期満了予定、更新の可能性有）

& Institute for Advanced Study, Inamori Frontier Program, this position is scheduled to end in January 31, 2030, with a possibility of renewal.

\$ 高等研究院、稲盛フロンティアプログラム教員（令和12年3月末で任期満了予定、更新の可能性有）

\$ Institute for Advanced Study, Inamori Frontier Program, this position is scheduled to end in March 31, 2030, with a possibility of renewal.

〔地球惑星科学専攻〕

〔Department of Earth and Planetary Sciences〕

研究グループ Research Group	研究 内 容 Research Topics	教 員 Faculty member	
		教 授 Professor	准 教 授 Associate professor
太 陽 地 球 系 物 理 学 Solar Terrestrial Physics	太陽風 - 磁気圏 - 電離圏結合系における大域的プラズマ力学と各領域間相互作用過程の研究。 Solar Wind-Magnetosphere-Ionosphere Interaction, Magnetospheric Dynamo, Substorms		渡辺 正和 WATANABE Masakazu
宇 宙 地 球 電 磁 気 学 Space and Earth Electromagnetism	太陽面から太陽風・磁気圏・電離圏・地球圏までの電磁気現象やオーロラなど宇宙天気現象の全地球的観測・解析・理論研究。 Space Weather, Aurora, Electromagnetic Fields, and Plasma Fluctuations in the Sun-Earth System	吉川 顕正 YOSHIKAWA Akimasa	河野 英昭 KAWANO Hideaki
大気圏電離圏融合 宇宙天気科学 Atmosphere-Ionosphere coupling and space weather	地球惑星における大気圏・電離圏結合素過程（力学・化学・放射）の解明と宇宙天気予報への応用 Research on Earth and Planetary atmosphere-ionosphere coupling processes (dynamical, chemical, radiative), and its application to space weather	リュウ フィシン LIU Huixin	
大 気 流 体 力 学 Atmospheric and Geophysical Fluid Dynamics	中層大気の力学や対流圏との相互作用に関する研究、および惑星大気を含む地球流体に関する研究 Studies on the dynamics of middle atmosphere including its interaction with lower atmosphere; studies on geophysical fluids including planetary atmospheres		**中 島 健 介 **NAKAJIMA Kensuke
大気流体モデリング Atmospheric Modelling	地球大気モデリング、中層大気及び超高層大気の数値シミュレーション、例えば大気大循環および大気波動に関する理論的研究 Modeling of the whole atmosphere, Numerical simulation of the middle and upper atmosphere	***三好 勉信 ***MIYOSHI Yasunobu	
気 象 学 ・ 気 候 力 学 Meteorology and Climate Dynamics	気象、気候システムに関する研究、例えば熱帯気象、モンスーン、温帯低気圧、台風、シビアストーム、雲物理、異常気象、大気海洋相互作用、気候変動等の研究。 Climate System, Monsoon, Cyclones, Extreme Weather, Severe Storms, Cloud Dynamics	*川村 隆一 *KAWAMURA Ryuichi	望月 崇 MOCHIZUKI Takashi
地 球 深 部 物 理 学 Deep Earth Physics	地震学、地球電磁気学、及び固体地球惑星物理学の研究。 Seismology, Geomagnetism and Solid Earth Geophysics	*金嶋 聡 *KANESHIMA Satoshi	高橋 太 TAKAHASHI Futoshi
地球内部ダイナミクス Dynamics of the Earth's Interior	地球内部構造と地球内部ダイナミクスの研究。 Mantle Dynamics, Core Dynamics, Rheology and Fluid Dynamics inside the Earth		吉田 茂生 YOSHIDA Shigeo
岩 石 循 環 科 学 Petrology and Volcanology	火山噴火のダイナミクス、岩石パターンの成因、マグマの発泡・結晶化・流動についての研究。変成岩を用いた地殻深部、上部マントルでの物理化学過程の研究。化学組成とそれに関連する理論に基づく岩石成因の解明。 Study of dynamics of volcanic eruptions, formation mechanism of rock pattern, vesiculation, crystallization and flow of magmas. Study of physico-chemical processes in the deep crust and upper mantle using metamorphic rocks. Study of the origin of rocks on the basis of the geochemical theory		池田 剛 IKEDA Takeshi
地 球 進 化 史 Earth's Geologic Evolution	堆積岩の形成過程及び島弧・変動帯の堆積作用とテクトニクスに関する地球史的研究。 Sedimentary and Tectonic Evolutions, Sedimentary Petrology, Earth's History	尾上 哲治 ONOE Tetsuji	****清川 昌一 ****KIYOKAWA Shoichi

研究グループ Research Group	研究内容 Research Topics	教 員 Faculty member	
		教 授 Professor	准 教 授 Associate professor
古 環 境 学 Paleoenvironmental Science	古海洋と海洋沈降粒子の研究。 Paleoceanography, Ocean particle flux study	岡崎 裕典 OKAZAKI Yusuke	
火 山 科 学 Volcanology	野外地質調査、物質科学分析、室内実験、数値計算に基づくマグマ活動と噴火メカニズムの研究。 Studies of Magma Activity and Eruptions Mechanisms by Geological Fieldworks, Petrological Analysis, Laboratory Physical Experiments, and Numerical Simulations	下司 信夫 GESHI Nobuo	
観 測 地 震 ・ 火 山 学 Observational Seismology and Volcanology	地震及び火山現象の観測に基づく地震発生・火山噴火過程の研究。 Seismotectonics, Volcano Geophysics, Generation process of earthquakes and volcanic eruptions	***※松本 聡 ***※MATSUMOTO Satoshi	※相澤 広記 ※AIZAWA Koki ※江本 賢太郎 ※EMOTO Kentaro
地 震 火 山 減 災 科 学 Geohazard Mitigation Science	地震・火山災害の発災ポテンシャルを評価し、減災に役立てる研究。 Research to evaluate the disaster potential of earthquakes and volcanic disasters and lead to disaster mitigation	*※松島 健 *※MATSUSHIMA Takeshi	
惑 星 系 形 成 進 化 学 Formation and Evolution of Planetary Systems	理論物理学的手法、数値シミュレーション及び地球外物質の分析による太陽系及び系外惑星系の起源・進化の研究。 Study of the Formation and Evolution of the Solar System and Extra-Solar Planetary Systems by Means of Theoretical Physics, Numerical Simulation and Analysis of Extraterrestrial Materials.	町田 正博 MACHIDA Masahiro	岡崎 隆司 OKAZAKI Ryuji
有 機 宇 宙 地 球 化 学 Organic Geochemistry and Cosmochemistry	有機物の前生命的合成や隕石有機物の解析による化学進化、古細菌の生物有機地球化学、有機物の同位体地球化学と生命環境。 Origin of Life, Chemical Evolution, Organic Stable Isotope Geochemistry, Archaeal Lipid Membrane, Meteorites.	*奈良岡 浩 *NARAOKA Hiroshi	山内 敬明 YAMAUCHI Noriaki
地 球 シ ス テ ム 化 学 Earth System Chemistry	地球の形成から現在まで、また、地球の深部から表層まで、化学の目で地球を四次元的に調べる研究。 Four-dimensional investigation of the Earth with chemical approach, from its formation to the present, and from the depths to the surface of the Earth.	山本 順司 YAMAMOTO Junji	荒川 雅 ARAKAWA Masashi
地 球 内 部 物 質 学 Deep Earth Materials Science	高压変形実験による地球内部の動的現象の解明、マントル対流と深発地震、岩石の破壊と流動、非平衡相転移、AE測定と放射光その場観察、惑星氷、衝撃変成隕石。 High-Pressure Mineral Physics, Mantle Convection and Deep Earthquakes, Rock Rheology and Transformation Kinetics, AE and Synchrotron Radiation Study, Planetary ices, Shocked Meteorites.	久保 友明 KUBO Tomoaki	
地 球 惑 星 博 物 学 Paleontology and Mineral History	化石生物の古生態と形態進化の研究 Paleontology, Paleobiology, Paleocology	@伊藤 泰弘 @ITO Yasuhiro	

*は令和8年3月末定年退職予定

* will retire on March 31, 2026

**は令和9年3月末定年退職予定

** will retire on March 31, 2027

***は令和10年3月末定年退職予定

*** will retire on March 31, 2028

****は令和11年3月末定年退職予定

**** will retire on March 31, 2029

@ 総合研究博物館所属

@ The Kyushu University Museum

※ 地震火山観測研究センター所属

※ Institute of Seismology and Volcanology