京都大学

大学院理学研究科・理学部
概要

2013（平成25）年度

京都大学理学研究科・理学部の特徴とめざすところ

理学は自然現象を支配する原理や法則を探求する学問であり、その活動を通じて人類の知的資産としての文化のより深い大きな発展に資するとともに、人類全体の生活向上と福祉に貢献することを目的としています。

京都大学大学院理学研究科は、設立以来１００年余りの間に、数学、物理学・宇宙物理学、地球惑星科学、化学、生物科学の各分野において独創的な研究成果を数多くあげ、また霊長類研究などの新しい学問分野を開拓するとともに、ノーベル賞受賞者５名・フィールズ賞受賞者２名をはじめとして国際的舞台で活躍する多くの優れた研究者を輩出してきました。

理学研究科・理学部は、これまでの成果に立脚し理学研究の理念を更に具現化するため国内はもちろん国際的にも屈指の教育・研究拠点となることを目指しています。そして理学教育を通じて、自然科の基礎体系の深い習得とそれを創造的に展開する能力および個々の知識を総合化し新たな知的価値を創出する能力を有した優れた研究者あるいは責任ある職業人育成を志しています。そのために、自由な雰囲気の下で学問的創造を何よりも大切にする学風を自律的に醸成するとともに、国内外に広く開かれた教育・研究機関として発展することを心がけています。

教員・学生等研究科構成員の自発的意志と学問に対する情熱を尊重し、時々の社会的雰囲気に惑わされることなく基礎的・萌芽的研究を重視して進めるとともに、学問の新しい進展によって生み出される境界領域・複合領域の研究分野を創成して発展させることに努めてきています。

また、バイオサイエンス、ナノテクノロジー、環境、エネルギー問題など現代社会が直面する課題について基礎科学の観点から積極的に取り組み、それらに関する効果的教育・研究にも努めています。

理学研究科・理学部は現在、数学・数理解析、物理学・宇宙物理学、地球惑星科学、化学、生物科学の大学院５専攻および、天文台、地球熱学研究施設、地磁気世界資料解析センターの３つの附属施設において研究・教育活動を展開しています。

▶ 目次

目次…… 2
京都大学理学研究科・理学部の特徴とめざすところ …… 2
研究科長・学部長挨拶 …… 3
沿革略…… 4
組織…… 5
大学院専攻及び講座…… 6
理学部学科目…… 16
研究科附属教育研究施設…… 16
栄誉…… 18
教職員数…… 19
学生数等…… 19
入学状況…… 20
大学院修了者数…… 20
博士学位授与数…… 21
学部卒業者数…… 21
外国人留学生数…… 22
研修員等…… 22
蔵書数及び所蔵雑誌種類数…… 22
土地・建物面積 …… 23
部局間国際学術交流協定…… 23
財務状況…… 24
グローバルCOEプログラム採択一覧 …… 24
卓越した大学院拠点採択一覧…… 24
社会交流活動…… 24
附属教育研究施設等所在一覧（京都府を除く）…… 25
建物配置図　北部構内、本部構内 …… 26
アクセス…… 27

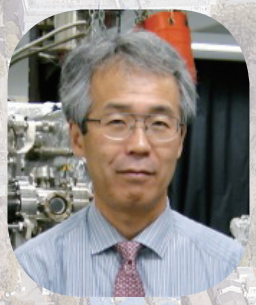
京都大学大学院理学研究科・理学部は、1897年の大学設立の年に理工科大学として開設されて以来、数学、自然科学の教育と研究に取り組んできました。静謐な歴史都市京都の一隅において、既成の権威や概念に囚われず、独自の学問風土を培ってきました。数学、自然科学の多くの分野において傑出した才能を育み、我が国の理学教育・研究において重要な役割を担ってきたことは広く知られているところです。現在も、数学・数理解析、物理学・宇宙物理学、地球惑星科学、化学、生物科学の理学研究科5専攻に270名の教員、100名のポスドク研究員、1,200名の大学院生が在籍し、理学部生1,400名と共に、活発な教育・研究活動を繰り広げています。

理学部の教育においては、古くから、学科の壁を越えて幅広い学問に触れることを推奨し、学生自らの体験と考えに基づいて自分の専門分野を選ぶことを求めてきました。1994年度には制度上でもそれまでの9学科を廃し理学科1学科制とし、学部学生全員が理学科に所属することになりました。これにより、「緩やかな専門化」を理学部教育の基本理念として、学生の主体性、積極性を伸ばす教育をさらに推進しています。

京都大学理学研究科・理学部の最大の目的は、既成の学問の枠組にとらわることなく、学界をリードする創造的な研究活動を展開するとともに、その営みのなかで、次代の理学研究・教育を担っていく若者を育てることにあると考えます。そのためには、教員、学生の区別なく互いに切磋琢磨し、一人一人が自ら考え、能動的に学問に取組み、自分自身の学問を開拓していくことを、なによりも大切にしたいと考えています。現代社会が大きな変動期を迎えているなかにあって、未知の課題を自ら発見し、解決に導く人が次々と育っていくことを確信しています。

平成25年8月

理学研究科長・理学部長　有賀哲也



（附属施設は、現在の名称を使用）

明治 30(1897)年 6月 京都帝国大学設置

9月 理工科大学開設

31(1898)年 6月 数学科、物理学科、純正化学科（化学科）設置

大正 3(1914)年 7月 理工科大学が分けられ理科大学、工科大学となる

8(1919)年 2月 理科大学は理学部となる

10(1921)年 4月 宇宙物理学科、地球物理学科、動物学科、植物学科設置

11(1922)年 4月 地質学鉱物学科、附属大津臨湖実験所（元医科大学附属臨湖実験所）設置

7月 附属瀬戸臨海実験所設置

15(1926)年 10月 附属地球物理学研究施設設置（地球物理学教室附属）

昭和 3(1928)年 3月 附属火山研究施設設置

4(1929)年 10月 花山天文台設置（宇宙物理学教室附属）

5(1930)年 10月 附属阿武山地震観測所設置

22(1947)年 10月 京都帝国大学を京都大学と改称

28(1953)年 4月 大学院理学研究科設置（8専攻）

33(1958)年 4月 花山天文台が理学部附属天文台となる

39(1964)年 4月 附属植物生態研究施設設置

40(1965)年 4月 改組により物理学第一専攻、同第二専攻設置

42(1967)年 4月 生物物理学科設置

43(1968)年 11月 飛騨天文台設置

45(1970)年 4月 附属逢坂山地殻変動観測所設置

46(1971)年 4月 生物物理学専攻設置

47(1972)年 5月 附属徳島地震観測所設置

48(1973)年 4月 附属地震予知観測地域センター設置

50(1975)年 4月 数理解析専攻（独立専攻）、附属機器分析センター設置

52(1977)年 4月 附属琵琶湖古環境実験施設（時限10年）、附属地磁気世界資料解析センター設置、大宇陀観測所設置

56(1981)年 4月 附属気候変動実験施設（時限10年）設置

61(1986)年 4月 霊長類学専攻（独立専攻）設置

62(1987)年 3月 附属琵琶湖古環境実験施設廃止

平成 2(1990)年 6月 附属阿武山地震観測所、同逢坂山地殻変動観測所、同徳島地震観測所、同地震予知観測地域センター廃止

3(1991)年 3月 附属気候変動実験施設廃止

4月 附属大津臨湖実験所、同植物生態研究施設廃止

5(1993)年 4月 附属分子発生生物学研究センター（時限10年）設置

6(1994)年 4月 9学科を廃止し、理学科一学科に改組。研究科の改組により、数学・数理解析専攻、地球惑星科学専攻、化学専攻を設置

7(1995)年 4月 研究科の改組により、物理学・宇宙物理学専攻、生物科学専攻設置、大学院理学研究科を部局化

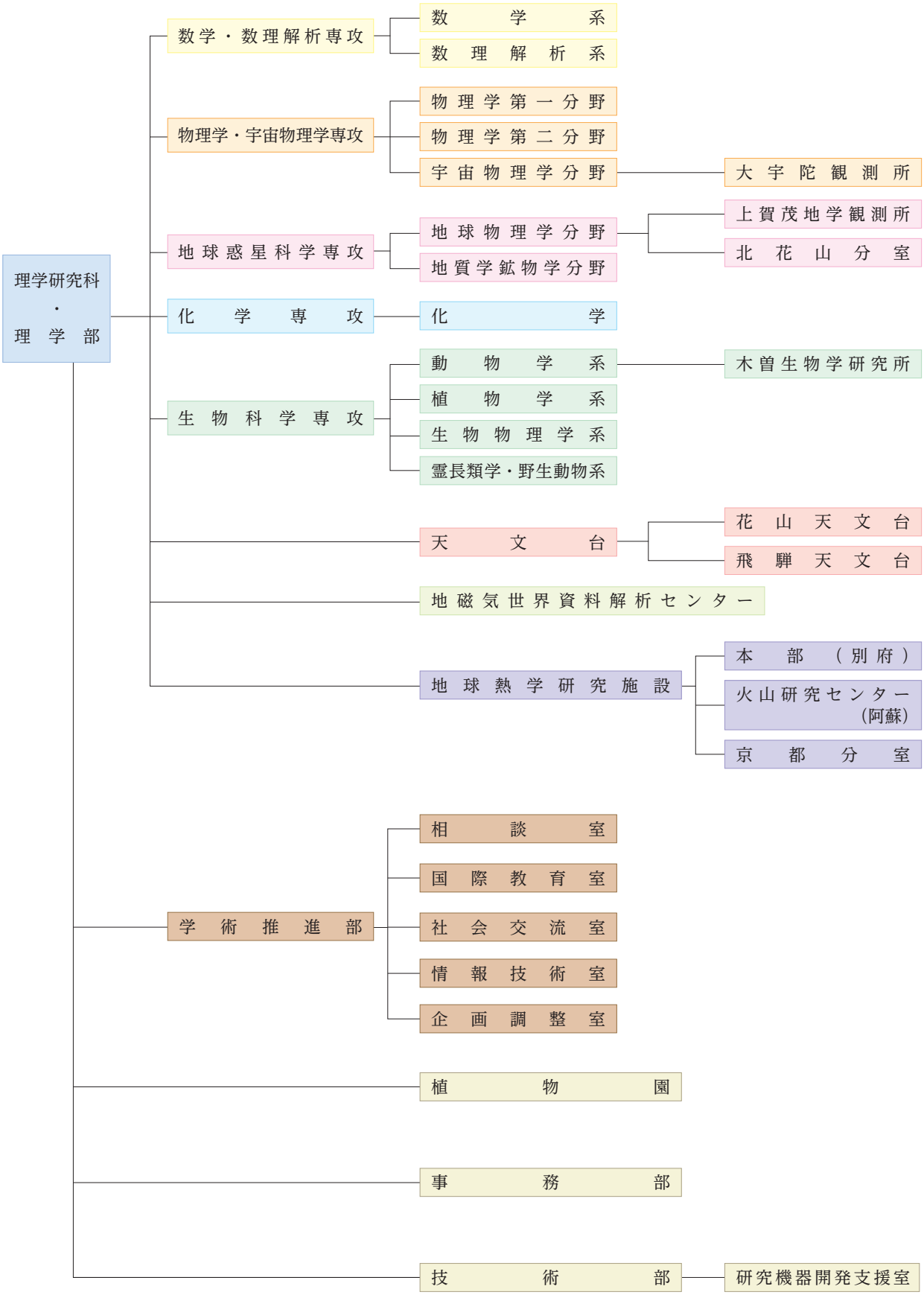
9(1997)年 4月 附属地球物理学研究施設、同火山研究施設を廃止・統合し、附属地球熱学研究施設を設置

10(1998)年 4月 学部附属施設（6施設）が研究科附属となる

14(2002)年 3月 機器分析センター、極低温研究室を廃止・統合し、低温物質科学研究センターを設置

15(2003)年 3月 附属分子発生生物学研究センター廃止
附属瀬戸臨海実験所はフィールド科学教育研究センターへ改組

16(2004)年 4月 国立大学法人京都大学設立


理学研究科・理学部
数学・数理解析専攻
数学系
数理解析系
物理学・宇宙物理学専攻
物理学第一分野
物理学第二分野
宇宙物理学分野
大宇陀観測所
地球惑星科学専攻
地球物理学分野
地質学鉱物学分野
上賀茂地学観測所
北花山分室
化学専攻
化学
生物科学専攻
動物学系
植物学系
生物物理学系
霊長類学・野生動物系
木曽生物学研究所
天文台
花山天文台
飛騨天文台
地磁気世界資料解析センター
地球熱学研究施設
本部（別府）
火山研究センター（阿蘇）
京都分室
学術推進部
相談室
国際教育室
社会交流室
情報技術室
企画調整室
植物園
事務部
技術部
研究機器開発支援室

研究科	専攻	基幹講座	協力講座	協力講座構成員所属部局
理学研究科	数学・数理解析	相関数理 表現論代数構造論 多様体論 解析学 基礎数理	数理解析基礎 解析数理 応用数理 計算数理 学際数学・数理解析学	数理解析研究所
	物理学・宇宙物理学	相関重力基礎論 物性基礎論 非線形物理学 物質物理学 量子光学 物質・時空基礎論 粒子物理学 核物理学 宇宙放射学 宇宙物理学 宇宙構造学 観測天体物理学	電磁物理学	化学研究所
			核物性学	原子炉実験所
			基礎物理学	基礎物理学研究所
			学際物理・宇宙物理学	低温物質科学研究センター
	地球惑星科学	相関地球惑星科学 固体地球物理学 水圏地球物理学 大気圏物理学 太陽惑星系電磁気学 地球テクトニクス 地球物質科学 地球生物圏史 地球熱学 自然電磁環境情報学	応用固体地球物理学 環境地球科学 応用気象・海洋学	防災研究所
			学際地球惑星科学	生存圏研究所 総合博物館
	化学	相関化学 理論化学 物理化学 物性化学 無機化学 有機化学 生物化学	粒子線化学	原子炉実験所
			材料化学 物質化学 情報伝達	化学研究所
			細胞生物学	ウイルス研究所
			学際化学	低温物質科学研究センター
	生物科学	相関動植共生学 自然史学 動物科学 人類学 分子植物科学 進化植物科学 情報分子細胞学 機能統合学 高次情報形成学	動物分類系統学	フィールド科学教育研究センター
			霊長類学	霊長類研究所
			生態学	生態学研究センター
			細胞情報制御学	原子炉実験所
			生体分子情報学	化学研究所
			遺伝子動態調節	ウイルス研究所
			学際生物科学	総合博物館 再生医科学研究所 低温物質科学研究センター 野生動物研究センター

外部資金等による特別の講座

外部資金等による特別の講座	支援専攻
新技術赤外線望遠鏡特別講座	物理学・宇宙物理学専攻
有機触媒化学特別講座	化学専攻
植物細胞内膜系動態特別講座	生物科学専攻
ナノ物質化学特別講座	化学専攻
再生生物学特別講座	生物科学専攻

基幹講座

相関数理
Mathematical Foundation of Natural Sciences

表現論代数構造論
Algebraic Structures and Representations

多様体論
Theory of Manifolds

解析学
Analysis

基礎数理
Foundation of Mathematical Science

協力講座

数理解析基礎
Foundation of Mathematical Sciences

解析数理
Mathematical Analysis

応用数理
Applied Mathematics

計算数理
Mathematical Theory of Computation

数学・数理解析専攻〈数学系〉

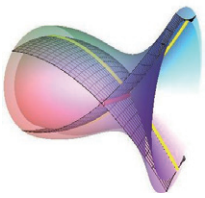
【Division of Mathematics】〈 Department of Mathmatics 〉
http://www.math.kyoto-u.ac.jp/

分野・分科	研究内容（研究課題：キーワード）
代数幾何学	代数多様体、可換代数、ベクトル束、モジュライ理論、複素多様体
整数論	保型形式、ゼータ函数、L-函数、保型表現、代数群、数論幾何学
微分幾何学	位相場理論、無限次元多様体、モース理論、幾何学的群論、距離幾何
位相幾何学	多様体、ホモトピー論、コホモロジー論、K-理論、コボルディズム理論
表現論	リー群、リー環、代数群、量子群、幾何学的表現論、保型表現、ユニタリ表現
複素解析学	多変数函数論
微分方程式論	非線型偏微分方程式、線型偏微分方程式、変分問題、スペクトル・散乱理論
函数解析学	作用素環、無限次元群、ユニタリ表現、作用素のスペクトル理論
確率論	確率解析、確率微分方程式、Wiener 汎函数積分、確率過程論
力学系理論	力学系、エルゴード理論、カオス
代数解析学	可解格子模型、量子群、作用素のスペクトル理論、数理物理学
保険数学	保険数学、アクチュアリー
応用数学	非線形問題、数値解析、数理モデリング、数理流体力学
計算機科学	計算の意味論、プログラミング言語理論

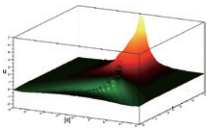
1.

2.

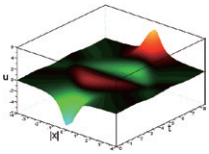
1. 数学教室入り口　2. 数学教室図書室



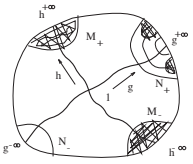
3.



4.

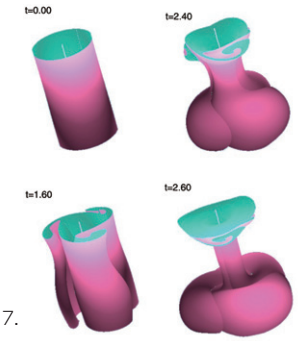


5.



6.

3. 非線形波動方程式の解の挙動分類のイメージ。実物は無限次元の空間で、各点が各時刻での波動の状態を表す。格子曲面は挙動が変化する境界面、色曲面はエネルギー汎関数の等高面、白紙は未解明部分を表す。　4. 非線形波動方程式の解の数値計算例1。分散性波動から爆発性波動への時間変化を示している。分類図中、格子曲面で4分された領域の内の上下はこのような解から成る集合。上下で時間発展の方向が逆になる。　5. 非線形波動方程式の解の数値計算例2。孤立波（ソリトン）の崩壊と再生を示している。このような解は分類図の未解明領域に存在する。　6. 離散群のダイナミクスについての概念図。Tits alternative と呼ばれる現象を示すためのピンポンと呼ばれる比較的有名な議論を図化したものです。



7.

7. 三次元の渦層と呼ばれる曲面の時間発展方程式の数値解の様子。円筒曲面が次第に複雑なマッシュルーム形状に変わっていきます。この時間発展には三次元曲面曲率の発散現象が深く関わっています。

基幹講座

相関重力基礎論
Interdisciplinary Physics of Gravity

物性基礎論
Theory of Condenced Matter Physics

非線形物理学
Nonlinear Physucs

物質物理学
Material Science

量子光学
Quantum Optics

物質・時空基礎論
Physics of Space-Time and Matter

粒子物理学
Particle Physics

核物理学
Nuclear Physics

宇宙放射学
Cosmic Radiation Physics

宇宙物理学
Astrophysics

宇宙構造学
Galactic and Extragalactic Astronomy

観測天体物理学
Observational Astrophysics

協力講座

電磁物理学
Electromagnetism

核物性学
Radiation Material Physics

基礎物理学
Fundamental Physics

物理学・宇宙物理学専攻〈物理学第一分野〉

【Division of Physics and Astronomy】〈 Department of PhysicsⅠ 〉
http://www.scphys.kyoto-u.ac.jp/

分野・分科	研究内容（研究課題：キーワード）
不規則系物理学	液体における金属−非金属転移とそれに伴う静的・動的構造変化や、クラスターにおける電荷移動ダイナミクスなど、量子過程が非平衡特性に密接に関わる現象の解明。
量子光学・レーザー分光学	イッテルビウム原子気体のボース・アインシュタイン凝縮やフェルミ縮退を用いた実験的研究、特に、ハバードモデルの量子シミュレーション、量子計算・量子インターフェースへの応用研究。
光物性	超短パルスレーザーやテラヘルツ光などの新しい光技術を駆使して、凝縮系やメタ物質の基底状態・励起状態のダイナミクスや光エネルギーの変換過程を解明する。光と物質の相互作用を利用して新奇な物性を引き出す手法やそれに適した物質群の探索も行っている。
固体量子物性	新しい性質をもつ超伝導体や磁性体の物質開発と、低温実験技術や磁気共鳴、微細加工を用いた物理現象の解明。
固体電子物性	強く相互作用し合う電子系の示す、超伝導や量子相転移などの多彩な振る舞いを、低温・強磁場を用いた様々な実験手段を通じて研究する。
時空間秩序・生命物理	生命現象やソフトマター系における時間的・空間的な構造化を対象とする研究。DNAや高分子の高次構造転移、モデル膜小胞、自発運動系、アクティブ界面、反応拡散系、細胞組織等を対象とし、その中に潜む原理の探求を進めている。
ソフトマター物理学	液晶・高分子・エマルジョン等、「ソフトマター」と総称される物質は、多数分子の協同現象により、ナノからマクロまでの階層的構造を動的に安定化している。これらのナノ構造の構築原理と、ダイナミクスを支配する根本的な物理法則を実験的に研究する。
非線形動力学	統計および動力学に関する基礎理論、神経信号時系列の統計解析
凝縮系理論	量子力学効果が巨視的スケールで現れる「凝縮系」の理論研究。新奇な超伝導、超流動、強相関電子系、量子磁性体、ナノスケール量子系、レーザー冷却原子気体など。
相転移動力学	相転移現象、パターン形成、ソフトマターのダイナミクスを中心的なテーマにしている。これらの動的モデルの構築とともに、対象として特に境界領域にあるもの、未開拓なものにも重点をおきたい。
流体物理学	乱流の統計及びダイナミックス、乱流輸送・混合現象、波動や秩序構造の形成・動力学など流体に関わる強非線形・強非平衡系の理論的研究。
非平衡物理学	非平衡系の統計力学の構築、および輸送現象、秩序形成、破壊等の非平衡現象の理論的研究。
高エネルギー原子分光学	X線や電子による原子・分子の内殻電子の励起、電離過程を用いて、原子分子における電子状態および励起と電離の機構について研究する。研究は主として化学研究所（宇治）で行う。
ナノ構造光物性	空間分解分光や超高速レーザー分光を用いて半導体ナノ構造に特有な電子状態や量子光物性を解明する研究。
生体分子構造	生体内に存在する機能性高分子であるタンパク質について、立体構造・構造構築原理をX線・放射光・中性子を利用して解明し、機能性プロトンと生命現象の相関を探る。研究場所は大阪府熊取町の京都大学原子炉実験所。
低温物理学	超低温度における量子凝縮系物質を対象として、超流動現象、秩序変数の空間構造、スピンダイナミクス、量子相転移のダイナミクスなどについての実験的研究。
ナノ量子物性	遷移金属化合物や希土類金属化合物など強相関電子系について薄膜などナノ構造を持つ系における超伝導現象・磁性等の実験的研究を行う。
物性基礎論：統計動力学	非平衡系の統計力学を研究する。具体的なテーマは基礎論、粉体物理、ナノ物理、量子測定と制御、生物物理等。
物性基礎論：凝縮系物理	高温超伝導体、強相関電子系、トポロジカル量子系、量子スピン系などの凝縮系が示す量子現象の研究。

物理学・宇宙物理学専攻〈物理学第二分野〉

【Division of Physics and Astronomy】〈 Department of PhysicsⅡ 〉
http://www.scphys.kyoto-u.ac.jp/

分野・分科	研究内容（研究課題：キーワード）
原子核・ハドロン物理学	“奇妙さ”（ストレンジネス）を持つ原子核、核子のスピン構造、ハドロン分光、ハドロン質量の起源、不安定核の構造と反応等の実験的研究。
高エネルギー物理学	実験による、素粒子物理の研究 ・世界最高エネルギーのビーム衝突を利用した、新粒子の探索・ヒッグス粒子の精密測定。 ・世界最高輝度のビームを利用した、ニュートリノ振動・K粒子稀崩壊の測定による、「CP対称性の破れ」の研究。
宇宙線	宇宙放射線、特にX線とγ線の観測を行ない、ブラックホールや超新星爆発などが起こす宇宙の高エネルギー現象を解明する研究。
素粒子論	量子重力や弦理論を含む場の理論の研究。素粒子の基本相互作用および統一理論の研究。
原子核理論	(1) 量子色力学及びクォーク・ハドロン多体系のダイナミクスと相転移・相構造。 （格子量子色力学、カラーの閉じ込め、高温高密度のクォーク・グルーオン物質、中性子星、バリオン間相互作用など） (2) さまざまな極限状況にある原子核の構造とダイナミクス。 （不安定核、高励起核、クラスター構造、など）
天体核物理学	宇宙における時空、物質、天体の起源・進化の理論研究、及びその他の学際的研究。
基礎物理学	(1) 素粒子論：超弦理論、場の理論、統一理論、量子重力 (2) 宇宙物理学：初期宇宙、宇宙の構造と進化、相対論的天体現象、時空構造 (3) 原子核物理学：核構造・反応、ハドロン動力学、クォーク・ハドロン物質
ビーム物理学	ビーム冷却等による荷電粒子ビームの高品質化、高エネルギー、大強度、極低温等の先端ビームの生成及びそのビームダイナミックスに関する研究。
レーザー物質科学	高強度レーザーと物質との相互作用の物理とその応用（超高速電子線回折、レーザー生成放射線（電子、イオン、テラヘルツ、中性子など））、フェムト秒レーザーナノアブレーションの物理とプロセッシングへの応用（ナノ周期構造自己形成、結晶改質、脆弱物質の極微細加工）、高強度レーザーパルスの高品位化、中赤外ファイバーレーザー開発。
核放射物理学	光子・粒子ビームと物質との相互作用現象の研究ならびにこれを利用した凝縮系物性の学際的研究。 （キーワード：放射光、γ線、メスバウアー効果、超微細相互作用）
核ビーム物性学	核分裂反応により生成される中性子過剰核を対象とした核構造に関する研究、及び励起核プローブを用いた凝縮系物性・構造に関する応用研究。 （キーワード：不安定核ビーム、核分光、超微細相互作用、γ線摂動角相関）

物理学・宇宙物理学専攻〈宇宙物理学分野〉

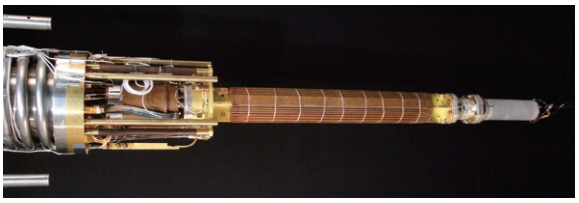
【Division of Physics and Astronomy】〈 Section of Astronomy and Astrophysics 〉〈 Department of Astronomy 〉
http://www.kusastro.kyoto-u.ac.jp/index-j.html

分野・分科	研究内容（研究課題：キーワード）
太陽物理学	光球・彩層・コロナ構造、太陽周期的活動機構、磁場速度場構造、磁気プラズマ活動現象のエネルギー蓄積開放放出機構の観測的研究
太陽・宇宙プラズマ物理学	太陽フレア、コロナ、コロナ質量放出などの太陽活動現象、恒星、原始星、ブラックホール降着円盤、活動銀河核などにおけるフレアやジェット現象（宇宙ジェット）、銀河・銀河団高温プラズマ、ガンマ線バースト、基礎的プラズマ過程（磁気リコネクション、粒子加速、磁気対流、ダイナモなど）
恒星物理学	高密度天体における降着現象やジェット現象を中心とした様々な恒星活動現象の観測的研究
銀河物理学	銀河系および銀河での星間ガスの存在状態と星形成過程、活動銀河中心部の構造と宇宙論的進化、銀河形成・進化、観測装置の開発研究
理論宇宙物理学	超新星、高エネルギー宇宙物理学、ブラックホール、星・惑星系の形成進化

物理学・宇宙物理学専攻

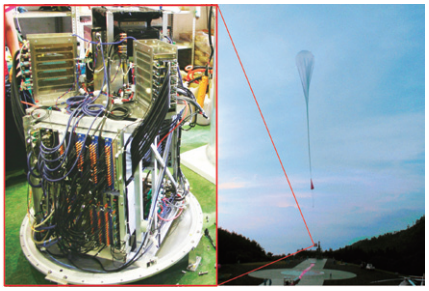
1.

2.

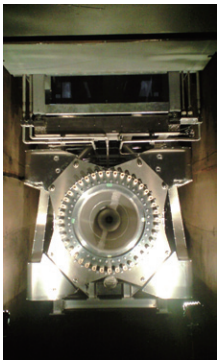


3.

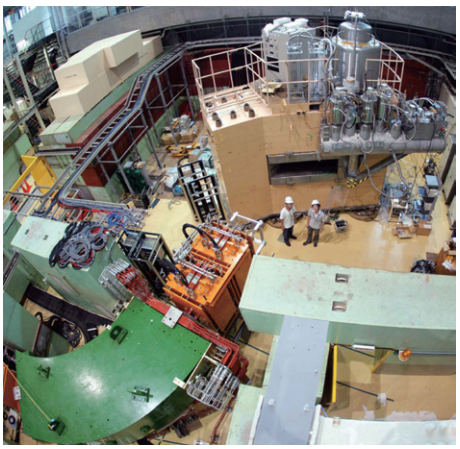
1. ナノ量子クリーンルーム（クラス100） 2. 自由電子レーザーによるクラスター実験の様子 3. 超低温度MRI撮影装置：100μK近い超低温度で物質のMRI画像を撮影できる世界唯一の装置（物理学第一分野）



4.

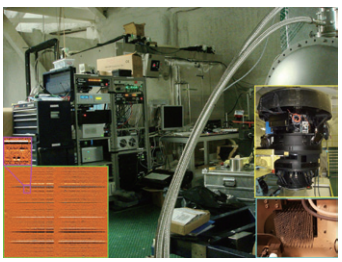


5.

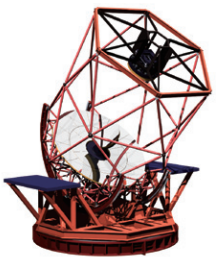


6.

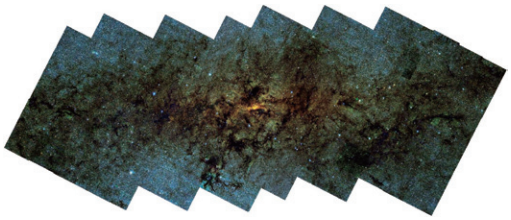
4. 高度3万メートルで宇宙拡散・大気ガンマ線を測定するための広視野ガンマ線カメラを搭載した大気球の放球 5. 長基線ニュートリノ振動実験T2Kのためのニュートリノ生成装置電磁ホーン。茨城県東海村の大強度陽子加速器 J-PARCで生成したニュートリノを295km離れた岐阜県飛騨市福岡にあるスーパーカミオカンデへ射ち込む。
6. J-PARCハドロン実験に用いられている超伝導K中間子スペクトロメータ。ストレンジクオークを含んだ原子核・ハドロンの研究を通して高密度核物質や強い相互作用の理解を目指す。（物理学第二分野）



7.



8.



9.

7. すばる望遠鏡用ファイバー多天体分光器（FMOS）は宇宙物理学教室が中心となってイギリス・オーストラリアとの国際協力により2010年に完成した。焦点部ユニット（黄色枠）内部のファイバー配置機構（水色枠）により、最大400天体の光をファイバーで拾い集め、巨大な2台の冷却赤外線分光器（写真中央）により数百天体の赤外線スペクトルを一度に観測できる世界初の装置。左下図（緑色枠）は得られたスペクトルで、赤方偏移した数十億光年遠方の銀河の出す水素や酸素の輝線が検出できたところ（桃色枠）。 8. 岡山3.8m新技術光学赤外線望遠鏡計画次世代望遠鏡の建設に必要な技術開発と、突発天体などの観測を通して、大学間連携により天文学研究を推進する。
9. 銀河系中心部の星の大集団と暗黒星雲 私たちの銀河系の中心方向を、近赤外線を使って見通した画像（宇宙物理学分野）

基幹講座

相関地球惑星科学
Interdisciplinary Earth and Planetary Sciences

固体地球物理学
Physics of the Solid Earth

水圏地球物理学
Hydrospheric Physics

大気圏物理学
Atmospheric Physics

太陽惑星系電磁気学
Solar Planetary Electrodynamics

地球テクトニクス
Tectonics

地球物質科学
Material Sciences of the Earth

地球生物圏史
History of the Geo-and Biosphere

地球熱学
Geothermal Sciences

自然電磁環境情報学
Physics and Informatics of Natural Electromagnetic Environment

協力講座

応用固体地球物理学
Applied Solid Geophysics

応用気象・海洋学
Applied Atmospheric and Oceanographic Sciences

環境地球科学
Environmental Earth Science

地球惑星科学専攻〈地球物理学分野〉

【Division of Earth and Planetary Sciences】〈 Department of Geophysics 〉
http://www.kugi.kyoto-u.ac.jp/

分野・分科	研究内容（研究課題：キーワード）
測地学及び地殻変動論	地球の形状、重力場及びその時間的変化の研究 地球重力場、ジオイド、重力計、地殻変動、地球潮汐、傾斜計、伸縮計、水準測量、GPS
地震学及び地球内部物理学	地震波動、地震発生機構、地震活動、地震予知、テクトノフィジックス、地殻及び地球内部構造
火山物理学	火山ダイナミクス、マグマ供給システム、火山噴火機構、火山体の構造、火山噴火予知
地殻物理学及び活構造論	活構造、活断層、活褶曲、活傾動、古地震、地形発達、第四紀地質、地下構造、強震動予測、地震危険度評価
環境地圏科学	地球表層陸地部の環境に関する基礎的・応用的研究 地すべり、斜面崩壊、地盤液状化、土石流、山地災害、火山災害
海洋物理学	地球規模の水・熱・物質循環過程 西海岸境界流の変動、データアシミレーション、対流、内部波、衛星海洋学、ラグランジュ輸送、全球海洋モデル
陸水物理学	陸水の循環及び環境に関する物理的研究 湖沼、河川、地下水、土壌水、温泉、陸水循環、環境、流動系
気象学・気候学及び大気物理学	大循環、重力波、気候システム、乱流、暴風雨、環境変動、衛星資料解析、MUレーダ観測、数値実験
地球熱学	地球熱現象の実験的・理論的研究 地球内部物質循環、マントル熱過程、地殻ーマントル相互作用、火山地熱現象
太陽惑星系電磁気学	太陽風・地球惑星磁気圏電離圏の構造と変動 磁気嵐・オーロラ・サブストーム現象、プラズマ中の荷電粒子加速・波動励起機構
地球内部電磁気学	地球内部の電磁気的構造と時間変化 テクノマグネティズム、電気伝導度異常、地震・火山噴火予知

地球惑星科学専攻〈地質学鉱物学分野〉

【Division of Earth and Planetary Sciences】〈 Department of Geology and Mineralogy 〉
http://www.kueps.kyoto-u.ac.jp/

分野・分科	研究内容（研究課題：キーワード）
地球テクトニクス	変動帯・ホットスポットのテクトニクス、断層の力学、放射年代学・同位体地球化学、赤道域の古気候・古環境
地球惑星物質科学	鉱物学、宇宙鉱物学、隕石学、結晶成長学、造岩鉱物の相変態論・組織学、変成岩・火成岩・マントル岩石学、深部流体科学、プレート収束域における物質循環・造山帯成因論
地球生物圏史	地層学、地史学、古生物学、構造地質学、古環境学、堆積学、タフォノミー、テクトニクス
宇宙地球化学	宇宙・地球化学、分析化学、同位体年代学、安定同位体地球化学、生体金属支援機能科学

基幹講座

相関化学
Interdisciplinary Chemistry

理論化学
Theoretical Chemistry

物理化学
Physical Chemistry

物性化学
Condensed Matter Chemistry

無機化学
Inorganic Chemistry

有機化学
Organic Chemistry

生物化学
Biochemistry

協力講座

粒子線化学
Nuclear Chemistry

材料化学
Material Chemistry

物質化学
Solid State Chemistry

細胞生物学
Cellular Biochemistry

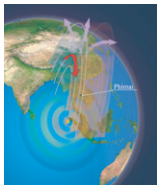
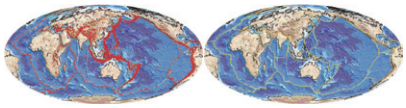
情報伝達
Interfacial Chemistry

化学専攻

【Division of Chemistry】〈Department of Chemistry〉
http://kuchem.kyoto-u.ac.jp/

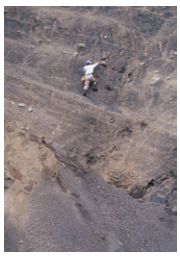
分野・分科	研究内容（研究課題：キーワード）
固体物性化学	固体における電子とイオンの物性・機能に関する研究
生物構造化学	生物結晶学の手法を用いた三次元立体構造決定にもとづく、タンパク質の生体内反応に関する分子機構の解明
量子化学	溶液、固体などの凝縮相分子の量子非平衡動力学と、それを超高速分光、多次元NMRなどの実験と関連づけた理論的研究
理論化学	分子の電子状態理論を基礎とした、気相・溶液および生体系の化学反応機構と動力学に関する理論的研究
分子分光学	様々な光非線形分光による、固体表面やナノ構造物質における超高速現象や化学反応ダイナミックスの解明
電子スピン化学	高分解能レーザー分光法およびESR法による、分子の構造とダイナミクスと電子スピンの役割に関する研究
物理化学	分子線散乱ならびに超高速レーザー分光による、気相及び液相の化学反応ダイナミクスの実験的研究
光物理化学	レーザー分光法による、凝縮相中における有機・生体分子の構造・動的性質・反応性・分子間相互作用の解明
分子構造化学	固体NMRにおける高分解能測定法と静的・動的構造解析法の開発、ならびに各種固体物質の構造と機能の研究
金相学	強い電子相関効果を示す遷移金属合金・化合物および高温超伝導体・その関連物質などを対象とした、相関系・結晶構造・物性の実験的基礎研究
無機物質化学	融液の急冷および気相・液相反応による無機非晶物質の作製と物性制御および機能発現機構の解明
表面化学	清浄固体表面の構造・物性と分子吸着・表面反応の微視的機構に関する実験的研究
有機合成化学	地球環境に優しいクリーンな有機合成化学という観念から、金属を使わない有機分子触媒の創製と高度分子変換反応の開発を目指した基礎研究
有機化学	有機金属化学を基盤とした高選択性と汎用性を併せもつ新しい触媒的な有機合成反応の開発、特に触媒的不斉合成反応の研究
集合有機分子機能	規則的に配列された有機分子集団の示す高い機能性の解明と、高機能性を持つ配列有機分子集合体系の再構築、および新規物質の創製
生物化学	核酸構造、機能、化学反応性の分子レベルでの解析とそれに基づく構造機能制御についてのケミカルバイオロジー研究
有機元素化学	高周期典型元素および遷移金属元素を含む新規結合様式の創出とその性質の解明
結晶化学	高分解能での原子核の直接観察に基づく構造解析と超微小試料分析法の開発、および各種化合物結晶の生成機構、反応機構と物性の解明
分子集合体	分子集合体の構造・機能相関、特に高次電子物性を発現する分子システムの創出に向けた、分子集合構造と電子構造の相関解明
溶液界面化学	高温、高圧、過冷却、超臨界、電荷分離などの極限条件を利用した溶液および界面の構造、ダイナミックス、反応の究明
水圏環境分析化学	海洋などにおける微量化学種の分布と循環の解明と、選択的錯生成系および超微量化学種の分離・分析法の開発
無機合成化学	元素の特性を生かした機能性、無機材料の合成に関する研究
固体化学	遷移金属化合物を主とする新規化合物における新しい磁気的および電気的物性の開発を目指した基礎研究と新物質探索
ナノスピントロニクス	金属や半導体などを組み合わせた人工物質を微細加工によって作り出し、電子の電荷・スピン・位相・コヒーレンスの織り成す多彩な現象を制御する研究
生体分子動態化学	細胞増殖の理解の基礎であるタンパク質の細胞内における配置、細胞膜との相互作用、折りたたみおよび分解制御機構の解明
放射線生命化学	放射線や紫外線、老化によって生じるタンパク質の翻訳後修飾、構造変化、機能への影響に関する研究

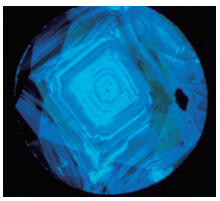
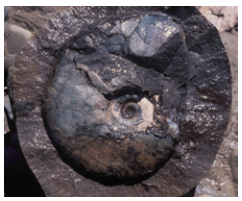
地球惑星科学専攻

1. 2. 3. 4.

1. 地震・火山噴火・下層大気攪乱と宇宙空間プラズマの結合　海面の上下運動から放射された音波が電離層でのダイナモ作用を通して宇宙空間に電流を流す
2. アジア・オセニア地域の地震発生場を地震波波形で探る
3. インドネシア国内の鍾乳洞を踏査し、鍾乳石試料を組織的に採取し分析している。
4. 阿蘇山火口でのGPS受信機を用いた学生演習。(地球物理学分野)

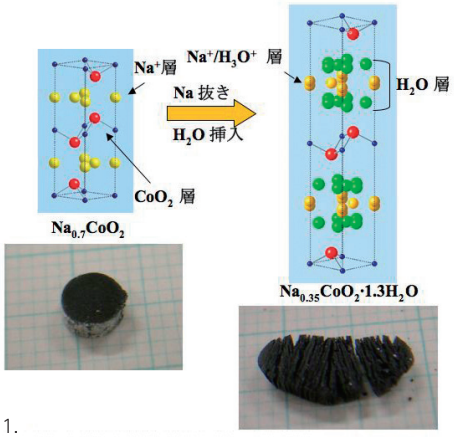


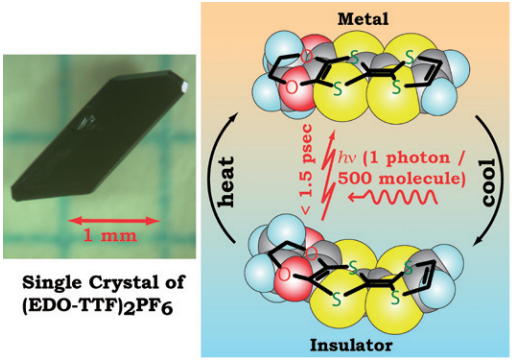
5. 6. 7. 8.

5. 新発見を求めて崖を登る　6. 現場でデータを取り、議論する　7. 宝石の微細構造から、その形成過程を探る
8. 化石は地球の歴史上存在した生物の直接証拠である。その形態のみならず、地層中での保存状態も古生態系を解明する重要な情報源である(地質学鉱物学分野)

化学専攻

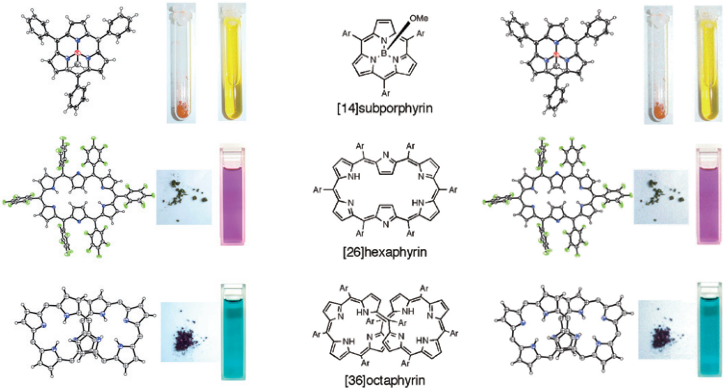


1.



2.

1. 金属磁性体Na0.7CoO2に水分子を挿入すると粘土のように膨潤しT C=4.8Kの超伝導体になる。　2. 超高速・高効率で光誘起による導電性のスイッチングを示す錯体



3.

3. (左) さまざまな環拡張ポルフィリン　(右) 光合成を担う分子をベースとした斬新な光機能性分子群　(化学専攻)

基幹講座

相関動植共生学
Interdisciplinary Research in Botany and Zoology

自然史学
Science of Natural History

動物科学
Zoological Science

人類学
Anthropology

分子植物科学
Molecular Plant Science

進化植物科学
Evolutional Plant Science

情報分子細胞学
Signal Biology

機能統合学
Integration biology

高次情報形成学
Systems biology

協力講座

動物分類系統学
Systematic Zoology

霊長類学
Primatology

生態学
Ecology

細胞情報制御学
Maintenance of Genetic Information

生体分子情報学
Biomolecular Information Transfer

遺伝子動態調節
Regulation of Gene Dynamics

生物科学専攻〈動物学系〉

【Division of Biological Sciences】〈 Department of Zoology 〉
http://www.zool.kyoto-u.ac.jp/zool-j.html

分野・分科	研究内容（研究課題：キーワード）
動物行動学	野生動物の行動の生物学的研究。爬虫類や両生類、昆虫などを対象に、捕食、防御、繁殖などの行動に関わる機能やメカニズム、あるいは行動の時間設定のしくみの解析など。
動物生態学	動物個体群、動物群集、適応の進化遺伝学的過程、生物多様性の生成・維持機構、保全生態学についての研究。
動物系統学	動物の分類学、系統学、生物地理学、種分化に関する研究。形態と分子情報の統合。対象は主として脊椎動物。
動物発生学	脊椎動物や脊索動物の個体発生のしくみを探る。遺伝子（ゲノム）→細胞→組織→器官を階層的に捉えた形作りの研究。個体発生から進化を理解するEvo-Devo研究も進行中。
環境応答遺伝子科学	動物が環境ストレスに対応する機構を遺伝子レベルで研究。突然変異の発生とその抑制機構、また酸化ストレスによる遺伝子発現の調節機構、誘導遺伝子の機能など。
自然人類学	古人類学、比較解剖学、機能形態学、骨考古学などの方法による人類の起源、進化、適応、変異などに関する研究。
人類進化論	進化の観点から自然における人間の位置を解明する。他の霊長類との行動の類似性と差異、サルからヒトへの進化の過程、ヒトの行動の変異の幅などの研究。

生物科学専攻〈植物学系〉

【Division of Biological Sciences】〈 Department of Botany 〉
http://www.bot.kyoto-u.ac.jp/j/index.html

分野・分科	研究内容（研究課題：キーワード）
植物生理学	植物の光応答について、モデル植物を材料に分子遺伝学的、生理学的研究を行なっている。 （キーワード：光受容体、フィトクロム、フォトトロピン、シロイヌナズナ）
植物系統分類学	野生植物の進化を，野外観察や形態・分子レベルの解析により研究している。 （キーワード：野生植物，形態，系統，進化，植物多様性，分類）
形態統御学	光合成生物を使った概日振動システム原理の探求と、細胞性粘菌の形態形成と同種内および異種間の細胞間相互作用の研究を行っている。 （キーワード：概日リズム、光周性、細胞運動、種分化）
植物分子細胞生物学	植物の環境応答や生体防御から細胞内膜の動態までの現象を分子レベルで研究している。 （キーワード：細胞分化，植物免疫，細胞内オルガネラ、小胞輸送）
植物分子遺伝学	植物が環境に応答して代謝やオルガネラ機能、発生を制御する過程に関わる遺伝子群を調べ、その分子機構を解明する。 （キーワード：光合成、葉緑体、RNA編集、銅イオン恒常性、維管束形成、母性遺伝）

生物科学専攻〈生物物理学系〉

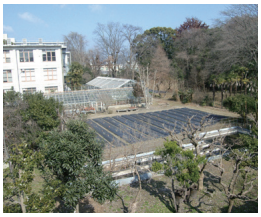
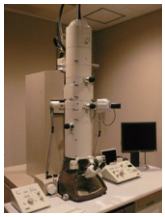
【Division of Biological Sciences】〈 Department of Biophysics 〉
http://www.biophys.kyoto-u.ac.jp

分野・分科	研究内容（研究課題：キーワード）
構造生理学	脳，神経細胞等における細胞情報伝達機構を、極低温高分解能電子顕微鏡や，膜蛋白質の大量発現技術，各種光学顕微鏡技術などを用いて構構造と機能の視点から研究
ゲノム情報発現学	分泌タンパク質や膜タンパク質が高次構造を形成する小胞体に焦点を当てた、タンパク質の品質管理機構ならびに小胞体から核への細胞内情報伝達を伴う転写誘導機構の分子生物学的研究
神経生物学	哺乳類中枢神経系のニューロン・シナプスについての研究，シナプス可塑性・神経回路形成についての分子・細胞・組織・個体レベルの解析
理論生物物理学	生体分子の構造機能についての理論およびコンピュータシミュレーション研究あるいは遺伝子の進化機構および生物の系統進化の分子レベルでの研究
分子生体情報学	視覚情報変換系を中心とした情報変換過程の分子レベルの研究。情報変換タンパク質の構造・機能相関、分子進化と多様性の研究
分子発生学	再生現象と無性生殖系を基礎とした、幹細胞システムおよび個体の形成メカニズムの細胞レベル、分子レベルでの解明
形質発現学	真核生物の遺伝子発現機構をRNAをキーワードとして研究する。具体的には、RNAの細胞内分配機構、RNAプロセシング、RNAの品質管理機構などの分子生物学的研究
分子遺伝学	DNA損傷によって突然変異が誘発されるメカニズムの研究。とりわけ、発がん剤などによって生じるDNA損傷を乗り越えて合成を続けるDNAポリメラーゼの作用機構についての研究
分子細胞生物学	タンパク質の正しい構造形成（フォールディング）、分子シャペロンおよび細胞内タンパク質品質管理機構に関わる因子群の分子細胞生物学的研究
生体分子情報学	高等植物の発生・分化の遺伝的プログラムと環境応答機構との相互制御ネットワークに関する分子生物学的・細胞生物学的研究（キーワード：転写制御・情報伝達・形態形成・タンパク質間相互作用）
理論分子生物学	ゲノム情報をはじめとした分子レベルの大量情報から高次生命システムの機能と有用性を解読するバイオインフォマティクス研究
脂質生体機能学	生体膜を構築する脂質と蛋白質の超分子複合体における分子間相互作用や分子集合体形成に着目して、細胞や個体の形態形成や温度応答のメカニズムを分子・細胞・個体レベルを通じて理解する研究

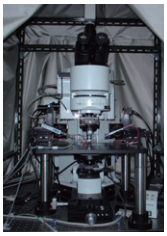
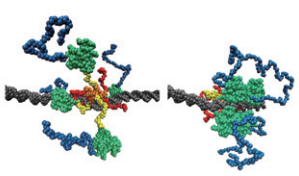
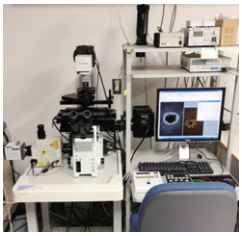
生物科学専攻

1.
2.

1. 動物学系の発生研究では、ニワトリ卵を生きたまま遺伝子操作し、組織や臓器がどのようにして作られるのかを研究している
2. 嵐山でのニホンザルの観察実習（動物学系）

3.
4. 
5. 
6.

3. モデル植物シロイヌナズナ　4. 植物園全景　5. 透過型電子顕微鏡　6. 標本室（植物学系）

7. 
8. 
9. 

7. 二光子レーザー顕微鏡とパッチクランプ記録装置　蛍光分子の観察と神経活動記録を同時に行う装置　8.癌抑制遺伝子産物p53タンパク質が、DNA配列を探索している途中（左）と配列を見つけたあと（右）の形　9. 倒立蛍光顕微鏡と周辺装置　生きたままの生物及び蛍光標識した特定の細胞などに関して24−48時間のライブイメージングを行うことが出来る。

理学部学科目

学科	学科目
理学科	数学、物理学・宇宙物理学、地球惑星科学、化学、生物科学

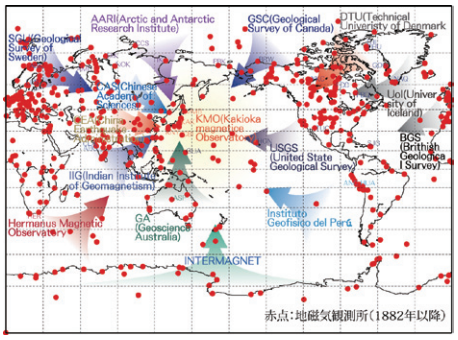
研究科附属教育研究施設

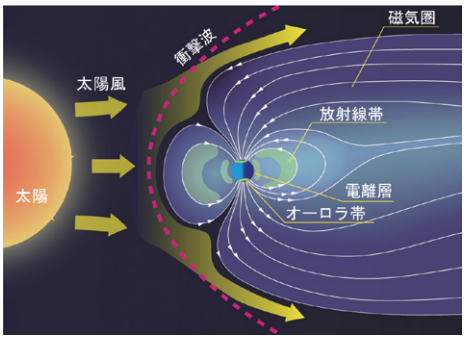
名称・所在地	設置年月	教育・研究内容
天文台 **Kwasan and Hida Observatories** http://www.kwasan.kyoto-u.ac.jp/ **花山天文台** 〒607-8471　京都市山科区北花山大峰町 TEL(075)581-1235 **飛騨天文台** 〒506-1314　岐阜県高山市上宝町蔵柱 TEL(0578)86-2311 **天文台分室** 〒606-8502　京都市左京区北白川追分町理学4号館 (宇宙物理学教室) TEL(075)753-3893	昭和4.10 昭和43.11	太陽大気構造や太陽活動現象の高分解観測に基づいた、大気構造やエネルギー蓄積・放出・輸送機構を観測的に解明する事を目的とした太陽物理学研究。 太陽、恒星、銀河にまで渡る宇宙の電磁流体的な激しい活動現象に、理論シミュレーションと観測データ解析の両面からアプローチする太陽・宇宙プラズマ物理学研究。 太陽活動現象と惑星間空間や地球磁気圏における環境の変動との関連を観測、理論両面から解明する事を目指す宇宙天気研究。 主に可視域における分光・測光・偏光の観測に基づいた、恒星大気の構造や、恒星大気、降着円盤に関連した活動現象、およびガンマ線バーストを対象とした恒星物理学研究など。
地磁気世界資料解析センター **Data Analysis Center for Geomagnetism and Space Magnetism** http://wdc.kugi.kyoto-u.ac.jp/ 〒606-8502　京都市左京区北白川追分町 TEL(075)753-3929	昭和52.4	国際組織である世界科学データシステム(World Data System)の一員として、全世界の地磁気観測データを収集し、研究者や一般利用者に対するサービスを行っている。地磁気データサービスについては、質・量とも、世界で最も良く整備されたセンターである。教育と研究においては、収集した地磁気データを活用して、地球周辺の宇宙空間で生起するプラズマ物理学的現象の解析的研究を基に、宇宙空間を流れる電流の構造とその生成機構、プラズマ波動の成因と伝搬機構、地磁気の成因、地球内部及び海洋底の電磁気現象、地球表層を起源とする超高層電磁気現象などの総合的解析を行っている。このように「教育」・「研究」・「サービス」の三要素を兼ね備えているということが大きな特長である。
地球熱学研究施設 **Institute for Geothermal Sciences** http://www.vgs.kyoto-u.ac.jp/ 〒874-0903　大分県別府市野口原 TEL(0977)22-0713 **火山研究センター** **Aso Volcanological Laboratory** http://www.aso.vgs.kyoto-u.ac.jp/ 〒869-1404　熊本県阿蘇郡南阿蘇村 TEL(0967)67-0022 **京都分室** 〒606-8502 京都市左京区北白川追分町理学1号館 TEL(075)753-3938	平成9.4	野外観測・物質科学的手法・理論的解析による地殻表層からマントル・核に至る熱構造と熱現象の研究と教育

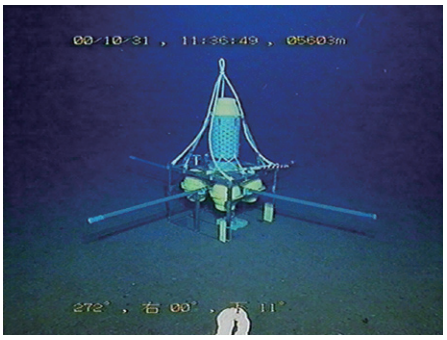
天文台

(左) 飛騨天文台ドームレス太陽望遠鏡 (DST)
(中) 飛騨天文台太陽磁場活動望遠鏡 (SMART)
(右) 花山天文台 (京都市山科区) 奥より9mドーム、5mドーム、歴史館、新館、最も手前が太陽館

地磁気世界資料解析センター

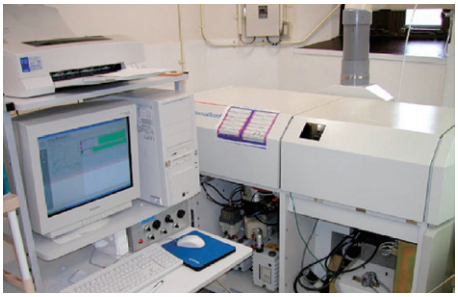






(左) 世界の地磁気観測所からデータを収集し保管している
(中) 地磁気は太陽風と相互作用して磁気圏を形成し、オーロラや放射線帯の生成要因となる
(右) 深さ5580mの深海底で観測中の海底長期電磁場観測ステーション

地球熱学研究施設



(左) 九重火山における火山ガス採取 (地球熱学研究施設・別府)
(中) 分析装置　誘導結合プラズマ質量分析計：岩石等の微量元素 (数pptまで測定可能) 濃度を分析することで、その形成過程を議論することができる (地球熱学研究施設・別府)
(右) 観測風景　ヘリコプターを利用して火山活動に伴う磁場の変化を捉える。磁力計とGPS受信機を搭載したバードの最後の調整。背景は九重硫黄山の噴気。(火山研究センター・阿蘇)

栄誉
(理学研究科・理学関係分)

ノーベル賞

昭和24年	物理学賞	湯川　秀樹
昭和40年	物理学賞	朝永　振一郎
昭和62年	医学生理学賞	利根川　進
平成20年	物理学賞	益川　敏英
平成20年	物理学賞	小林　誠

フィールズ賞

昭和45年	広中　平祐
平成 2年	森　重文

ウォルフ賞

昭和62年	伊藤　清

ガウス賞

平成18年	伊藤　清

ハックスリー賞

昭和59年	伊谷　純一郎

米国アルバート・ラスカー医学賞

昭和62年	利根川　進
平成10年	増井　禎夫

リーキー賞

平成20年	西田　利貞

ガードナー国際賞

昭和58年	利根川　進
平成４年	増井　禎夫
平成21年	森　和俊

エドウィン・グラント・コンクリンメダル

平成22年	佐藤　矩行

ハリソン賞

平成元年	岡田　節人
平成13年	竹市　雅俊

京都賞

平成７年	林　忠四郎
平成10年	伊藤　清
平成21年	赤崎　勇

日本国際賞

平成7年	竹市　雅俊

文化勲章

昭和18年	物理学	湯川　秀樹
昭和27年	物理学	朝永　振一郎
昭和35年	数学	岡　潔
昭和37年	植物細胞学	桑田　義備
昭和50年	数理解析	広中　平祐
昭和51年	遺伝学	木村　資生
昭和54年	動物学	今西　錦司
昭和59年	医学生理学	利根川　進
昭和61年	宇宙物理学	林　忠四郎
平成 6年	民族学	梅棹　忠夫
平成15年	素粒子物理学	西島　和彦
平成19年	発生生物学	岡田　節人
平成20年	物理学	益川　敏英
平成20年	物理学	小林　誠
平成20年	数学	伊藤　清
平成23年	半導体電子工学	赤崎　勇
平成23年	分子遺伝学・分子生理学	柳田　充宏

文化功労者

昭和26年	物理学	湯川　秀樹
昭和27年	物理学	朝永　振一郎
昭和35年	数学	岡　潔
昭和37年	植物細胞学	桑田　義備
昭和41年	物理化学	堀場　信吉
昭和43年	数学	園　正造
昭和45年	動物発生学	岡田　要
昭和47年	動物学	今西　錦司
昭和50年	数理解析	広中　平祐
昭和51年	遺伝学	木村　資生
昭和57年	宇宙物理学	林　忠四郎
昭和58年	医学生理学	利根川　進
昭和59年	数理解析	佐藤　幹夫
平成 2年	代数幾何学	森　重文
平成 3年	民族学	梅棹　忠夫
平成 5年	理論物理学	西島　和彦
平成 7年	発生生物学	岡田　節人
平成13年	物理学	益川　敏英
平成13年	物理学	小林　誠
平成15年	数学	伊藤　清
平成16年	分子生物学	柳田　充弘
平成16年	発生生物学	竹市　雅俊
平成16年	半導体工学	赤崎　勇

日本学士院賞

昭和12年	(恩)化学	堀場　信吉
昭和15年	物理学	湯川　秀樹
昭和19年	化学	佐々木　申二
昭和23年	物理学	朝永　振一郎
昭和25年	地球物理学	長谷川　万吉
昭和26年	数学	岡　潔
昭和28年	植物細胞学	桑田　義備
昭和36年	海洋化学	石橋　雅義
昭和39年	理論物理学	西島　和彦
昭和42年	函数解析学	吉田　耕作
昭和43年	遺伝学	木村　資生
昭和45年	数理解析	広中　平祐
昭和46年	宇宙物理学	林　忠四郎
昭和51年	数理解析	佐藤　幹夫
昭和53年	数学	伊藤　清
昭和60年	物理学	益川　敏英
昭和60年	物理学	小林　誠
昭和61年	電気分析学	藤永　太一郎
昭和61年	代数学	永田　雅宜
昭和61年	湖沼年代学	堀江　正治
昭和63年	代数解析学	柏原　正樹
平成 2年	代数幾何学	森　重文
平成 5年	数理物理学	神保　道夫
平成 6年	鉱物学	森本　信男
平成 6年	分子生物学	志村　令郎
平成 8年	確率論	渡辺　信三
平成 8年	発生生物学	竹市　雅俊
平成15年	幾何学	深谷　賢治
平成15年	分子生物学	柳田　充弘
平成17年	(恩)数学	加藤　和也
平成17年	天体核物理	中村　卓史
平成20年	構造生理学	藤吉　好則
平成21年	(恩)素粒子物理学	江口　徹
平成22年	宇宙物理学	佐藤　勝彦
平成23年	数学	望月　拓郎

日本学士院賞エジンバラ公賞

平成 8年	動物生態学	川那部　浩哉
平成16年	霊長類学	河合　雅雄

紫綬褒章

昭和51年	天文学	宮本　正太郎
昭和52年	粉体化学	水渡　英二
昭和59年	霊長類学	近藤　四郎
昭和61年	物理学	松原　武生
昭和62年	霊長類学	川村　俊蔵
昭和62年	無機固体化学	高田　利夫
昭和62年	東洋科学技術史	吉田　光邦
平成 2年	霊長類学	河合　雅雄
平成 2年	鉱物学	森本　信男
平成 2年	発生生物学	岡田　節人
平成 4年	分子生物学	小関　治男
平成 4年	人類学	伊谷　純一郎
平成 5年	有機化学	丸山　和博
平成11年	宇宙物理学	佐藤　文隆
平成14年	分子生物学	柳田　充弘
平成16年	宇宙線物理	小山　勝二
平成18年	発生ゲノム科学	佐藤　矩行
平成18年	構造生理学	藤吉　好則
平成19年	原子核物理学	堀内　昶
平成21年	有機物性化学	齋藤　軍治
平成22年	有機合成化学	林　民生
平成22年	分子生物学	森　和俊
平成23年	有機合成化学	丸岡　啓二
平成25年	物性物理学	前野　悦輝

教職員数
（平成２５年5月1日現在）

専攻等		教員				計	職員				計	特定有期教職員		計	非常勤(研究員)		非常勤(職員)		計	合計
		教授	准教授	講師	助教		事務職員等	技術職員等	図書館職員	専門業務職員		特定研究員	特定職員		有期雇用	時間雇用	有期雇用	時間雇用		
数学・数理解析	数学系	16	22	2	9	49	3				3	6		6		1		15	16	74
物理学・宇宙物理学	物理学第一分野	9	10	1	12	32	2	1			3	3		3		1		6	7	45
	物理学第二分野	9	10	2	11	32	1	2			3	1		1		6		15	21	57
	宇宙物理学分野	3	3		3	9	1				1			0		1		4	5	15
地球惑星科学	地球物理学分野	7	6		3	16	2	1			3	2		2		2		7	9	30
	地質学鉱物学分野	6	2		5	13	1				1			0		2		6	8	22
化学	化学	12	11	5	15	43	2	2			4	12		12		2	1	31	34	93
生物科学	動物学系	6	6		3	15	1				1	3		3		11		22	33	52
	植物学系	4	1	2	6	13					0	7		7		1		14	15	35
	生物物理学系	5	3	1	5	14	2	1			3	4		4		2		16	18	39
天文台		2			3	5		2			2			0		4		16	20	27
地磁気世界資料解析センター		1	1		2	4					0	1		1				2	2	7
地球熱学研究施設		2			2	4		2			2			0		2		4	6	12
同　火山研究センター		2	1		2	5		2			2			0		2		4	6	13
国際教育室				1		1					0			0					0	1
社会交流室				1		1					0			0				1	1	2
情報技術室						0		1			1			0				2	2	3
相談室						0				1	1			0					0	1
研究機器開発支援室						0		3			3			0				1	1	4
理学研究科事務部						0	31	5	2		38			0				31	31	69
計		84	76	15	81	256	46	22	2	1	71	39		39	0	37	1	197	235	601

※職員の数には再雇用職員を含む。

外部資金による特別の講座

特別の講座	特定有期雇用教職員						合計
	教授	准教授	講師	助教	計	特定研究員	
有機触媒化学特別講座		1		1	2		2
再生生物学特別講座		1		1	2		2
ナノ物質化学特別講座		1		1	2		2
植物細胞内膜系動態特別講座		1		1	2		2
新技術光赤外線望遠鏡特別講座		1		1	2		2
計	0	5	0	5	10	0	10

学生数等
（平成２５年5月1日現在）

大学院

区分 / 専攻	修　士　課　程	博士後期課程
数学・数理解析専攻	107(2)	43(4)
物理学・宇宙物理学専攻	177(3)	165(6)
地球惑星科学専攻	98(3)	51(2)
化学専攻	139(4)	95(16)
生物科学専攻	135(3)	158(21)
計	656(15)	512(49)
合計	1168(64)	

※（　）は外国人留学生で内数

学部

学年等 / 学科	1回生	2回生	3回生	4回生	計	科目等履修生等
理学科	315(0)	314(1)	313(0)	446(0)	1388(1)	16(7)

※（　）は外国人留学生で内数

平成２５年度入学状況
（平成２５年5月1日現在）

大学院

専攻＼区分	修士課程 入学定員	入学志願者 男	入学志願者 女	入学志願者 計	入学者 男	入学者 女	入学者 計
数学・数理解析	52	80(2)	8	88(2)	46	1	47
物理学・宇宙物理学	81	179(4)	9	188(4)	85(3)	3	88(3)
地球惑星科学	50	48	16(2)	64(2)	36	12(1)	48(1)
化学	61	83(1)	11(2)	94(3)	57	10(2)	67(2)
生物科学	74	62	41	103	46	21	67
計	318	452(7)	85(4)	537(11)	270(3)	47(3)	317(6)

（　　）は外国人留学生で内数

専攻＼区分	博士後期課程 入学定員	入学志願者 男	入学志願者 女	入学志願者 計	入学者 男	入学者 女	入学者 計
数学・数理解析	20	13(2)	0	13(2)	8	0	8
物理学・宇宙物理学	45	47(1)	3	50(1)	45(1)	3	48(1)
地球惑星科学	30	11	4	15	11	4	15
化学	30	29(6)	2	31(6)	28(6)	2	30(6)
生物科学	41	20(1)	22(7)	42(8)	19(1)	17(6)	36(7)
計	166	120(10)	31(7)	151(17)	111(8)	26(6)	137(14)

（　　）は外国人留学生で内数

学　部

学科＼区分	入学定員	志願者 男	志願者 女	志願者 計	入学者 男	入学者 女	入学者 計
理　学　科	311	764	143	907	275	40	315

大学院修了者数
（平成２５年5月1日現在）

専攻＼区分		修士課程 平成24年度	修士課程 平成24年5月1日現在までの累計	修士課程 累計	博士課程・博士後期課程 平成24年度	博士課程・博士後期課程 平成24年5月1日現在までの累計	博士課程・博士後期課程 累計
数学・数理解析		36	621	657	10	186	196
物理学・宇宙物理学		81	1086	1167	38	609	647
地球惑星科学		36	782	818	11	337	348
化学		56	2150	2206	27	897	924
生物科学		55	969	1024	24	712	736
大学院重点化以前の専攻	数学			425			167
	数理解析			102			58
	物理学第一			752			367
	物理学第二			515			387
	宇宙物理学			166			118
	地球物理学			442			184
	地質学鉱物学			192			112
	動物学			477			334
	植物学			194			125
	生物物理学			365			218
	霊長類学			37			28
計		264	5608	9539	110	2741	4949

※博士課程・博士後期課程の修了者数は、所定単位修得者・研究指導認定者とする。

博士学位授与数
（平成２５年5月1日現在）

区　　分		理学博士
旧制	大正９年6月以前の学位令によるもの	21(9)
	大正９年７月以後の学位令によるもの	1052
新制	大学院博士課程修了者	3891
	論文提出によるもの	1532
計		6496(9)

（　　）は推薦によるもので、内数である。

学部卒業者数
（年度別・学科別）

学科＼年度	27～43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	元	2
数　　学	388	51	66	79	102	79	75	62	76	84	61	56	71	72	55	55	55	44	40	51	52	42	41
物　理　学	734	55	99	75	101	97	84	71	87	100	87	103	88	105	90	83	84	101	78	95	85	91	96
宇宙物理学	104	8	7	7	8	6	7	8	11	7	12	11	15	6	9	14	15	12	12	19	14	13	17
地球物理学	189	14	18	16	14	12	18	20	19	19	16	22	17	16	17	23	22	21	21	22	23	25	21
化　　学	645	52	40	21	24	19	22	29	21	24	34	31	27	25	35	39	34	39	37	43	30	46	38
動　物　学	92	10	12	16	15	12	12	19	15	32	18	30	24	28	16	21	22	21	23	25	26	24	25
植　物　学	71	7	5	5	5	6	3	6	10	13	7	11	9	8	9	12	14	13	9	12	9	9	18
地質学鉱物学	130	9	5	8	1	4	3	6	6	5	0	6	6	5	4	10	6	10	6	6	12	8	6
生物物理学	-	-	20	12	13	11	20	13	16	19	14	20	17	20	20	26	19	26	24	28	28	22	26
理　学　科																							
合　　計	2,353	206	272	239	283	246	244	234	261	303	249	290	274	285	255	283	271	287	250	301	279	280	288

学科＼年度	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	合計
数　　学	62	51	57	42	53	44	15	14	6														2,101
物　理　学	97	95	113	102	92	79	20	8	5														3,300
宇宙物理学	13	11	17	17	11	13	4	1	1														430
地球物理学	21	23	27	30	27	29	4	1															767
化　　学	36	48	36	36	41	38	5	3					1										1,599
動　物　学	23	19	20	31	26	25	10	3	1														696
植　物　学	13	9	10	8	10	16	4	1															342
地質学鉱物学	11	12	11	9	18	11	5	1	2			1											343
生物物理学	20	22	26	24	28	35	7	2	1														579
理　学　科							235	271	283	279	315	308	307	267	288	283	280	282	271	296	277	314	4,556
合　　計	296	290	317	299	306	290	309	305	299	279	315	309	308	267	288	283	280	282	271	296	277	314	14,713

外国人留学生数
（平成２５年5月1日現在）

区分 / 国名等	学部	特別聴講学生（学部）	科目等履修生（学部）	計	大学院		研究生等（大学院）	計
					修士課程	博士後期課程		
インド				0	1	4		5
エジプト				0		1		1
カナダ		1		1				0
ガーナ				0		1		1
ガボン				0		1		1
スウェーデン		1		1				0
スペイン				0	1			1
タイ				0		3		3
ドイツ		1		1			2	2
ネパール				0		1		1
ノルウェー		1		1				0
ハンガリー				0		1		1
バングラディシュ				0		2		2
ブラジル				0	2			2
フランス				0		1		1
ブルガリア				0		1		1
ベトナム	1			1		1		1
ポルトガル				0		1		1
メキシコ				0		1		1
モンゴル				0		1		1
英国				0	2	2		4
韓国				0	4	10		14
台湾				0	2	2	2	6
中国		2	1	3	3	14	5	22
香港				0		1		1
計	1	6	1	8	15	49	9	73

国名等は通称による。

研修員等
（平成２５年5月1日現在）

研修員	日本学術振興会特別研究員(PD)	受託研究員等	リサーチフェロー	グローバルCOE研究員	計	研究生	合計
5	17	4	0	1	27	7(3)	46

（　）は外国人留学生で内数

蔵書数及び所蔵雑誌種類数
（平成２５年3月31日現在）

蔵書数(冊)			所蔵雑誌種類数(種類)		
和書	洋書	計	和雑誌	洋雑誌	計
49,273	192,085	241,358	2,086	6,286	8,372

土地・建物面積
（平成２５年5月1日現在）

	土地面積(㎡)	建物(㎡)	住所
大学構内	他部局と共用	67,390	京都市左京区北白川追分町
天文台（飛騨天文台）	243,660	3,751	岐阜県高山市上宝町蔵柱
天文台（花山天文台）	25,005	1,672	京都市山科区北花山大峰町
地球熱学研究施設	21,410	1,872	別府市野口原
同　火山研究センター	366,697	1,900	熊本県阿蘇郡南阿蘇村
大宇陀観測所	1,581	167	奈良県宇陀市大宇陀区守道
上賀茂地学観測所	31,760	100	京都市北区上賀茂本山
木曽生物学研究所	4,758	157	長野県木曽郡木曽町福島
その他	15,405	132	
合計	710,276	77,141	

部局間国際学術交流協定
（平成２５年5月1日現在）

地域・国名	協定校(機関)名	協定等の名称	交流の態様	締結年月日
ガボン共和国	国立ガボン科学技術研究センター	国立ガボン科学技術研究センターとの国際学術交流協定書	(自然科学分野) 学生交流、教職員・研究者交流、共同研究、セミナー・シンポジウム、資料・情報交換	2009年10月1日
デンマーク	オルフス大学理学部	学術交流協定	(自然科学分野) 学生交流、教職員・研究者交流、共同研究、セミナー・シンポジウム、資料・情報交換	2010年7月5日
インドネシア	国立測量及び地図調整機構	インドネシアにおける精密重量測定に関する合意協定	(自然科学 (測地学及び地球物理学) 分野) 教職員・研究者交流、共同研究、資料・情報交換	2010年6月7日
台湾	国立成功大学理学院プラズマ宇宙科学センター	宇宙科学と地球物理学における協力に関する京都大学大学院理学研究科と台湾国立成功大学理学院プラズマ宇宙科学センター間の覚書	(自然科学分野) 学生交流、教職員・研究者交流、共同研究、セミナー・シンポジウム、資料・情報交換	2010年6月28日
韓国	韓国慶熙大学校応用科学大学	理学研究の協力に関する韓国慶熙大学校応用科学大学との覚書	(自然科学分野) 学生交流、教職員・研究者交流、共同研究、資料・情報交換	2010年2月4日
ペルー共和国	ペルー地球物理学研究所	太陽物理学と地球物理学における協力に関する京都大学理学研究科とペルー地球物理学研究所間の覚書	(自然科学分野) 学生交流、教職員・研究者交流、共同研究、資料・情報交換	2011年3月30日
ロシア連邦	ロシア国立研究大学高等経済学院	京都大学大学院理学研究科と国立研究大学高等経済研究科との間の協働に関する合意文書	(自然科学分野) 学生交流、教職員・研究者交流、共同研究、セミナー・シンポジウム、資料・情報交換	2011年8月1日

財務状況

平成24年度（2012）

大学運営費	
予算額	1,050,964,000

＊退職手当を除く

科学研究費補助金	
交付件数	447
交付額	2,109,500,864

研究拠点形成費（グローバルCOE）	受入金額
数学のトップリーダーの育成	200,938,000
普遍性と創発性から紡ぐ次世代物理学	201,623,000
極端気象と適応社会の生存科学	9,760,000
合計	412,321,000

卓越した大学院拠点	受入金額
生物の多様性と進化研究のための拠点形成（卓越拠点選定型）	201,735,000
理学研究科化学専攻（卓越拠点選定型）	165,056,000
理学研究科（数学・数理解析専攻、物理学・宇宙物理学専攻、地球惑星科学専攻）（未来卓越拠点型）	20,000,000
合計	386,791,000

寄付金	件数	58
	金額	70,718,138
受託研究費等	件数	62
	金額	1,050,706,864
民間等との共同研究等	件数	57
	金額	58,583,423
合計	件数	177
	金額	1,180,008,425

科学研究費補助金	件数	受入金額
特別推進研究	3	300,170,000
特定領域研究	0	0
新学術領域研究	46	526,429,254
基盤研究（S）	10	175,240,000
基盤研究（A）	23	296,254,834
基盤研究（B）	46	350,643,111
基盤研究（C）	65	88,039,930
挑戦的萌芽研究	38	48,657,210
若手研究（S）	2	26,520,000
若手研究（A）	12	109,692,124
若手研究（B）	44	53,566,292
研究活動スタート支援	3	4,247,649
奨励研究	0	0
特別研究促進費	0	0
研究成果公開促進費（学術図書）	0	0
研究成果公開促進費（データベース）	2	4,300,000
特別研究員奨励費（外国人含む）	153	125,740,460

グローバルCOEプログラム採択一覧

平成25年度（2013）

採択期間	専攻	拠点のプログラム名称	拠点リーダー	連携部局等
平成21年度～平成25年度	地球惑星科学専攻	極端気象と適応社会の生存科学	寶 馨（防災研究所）	防災研究所、地球環境学堂、工学研究科、情報学研究科、農学研究科

卓越した大学院拠点採択一覧

平成25年度（2013）

専攻	拠点のプログラム名称
数学・数理解析専攻	数学のトップリーダーの育成
物理学・宇宙物理学専攻	普遍性と創発性から紡ぐ次世代物理学

社会交流活動

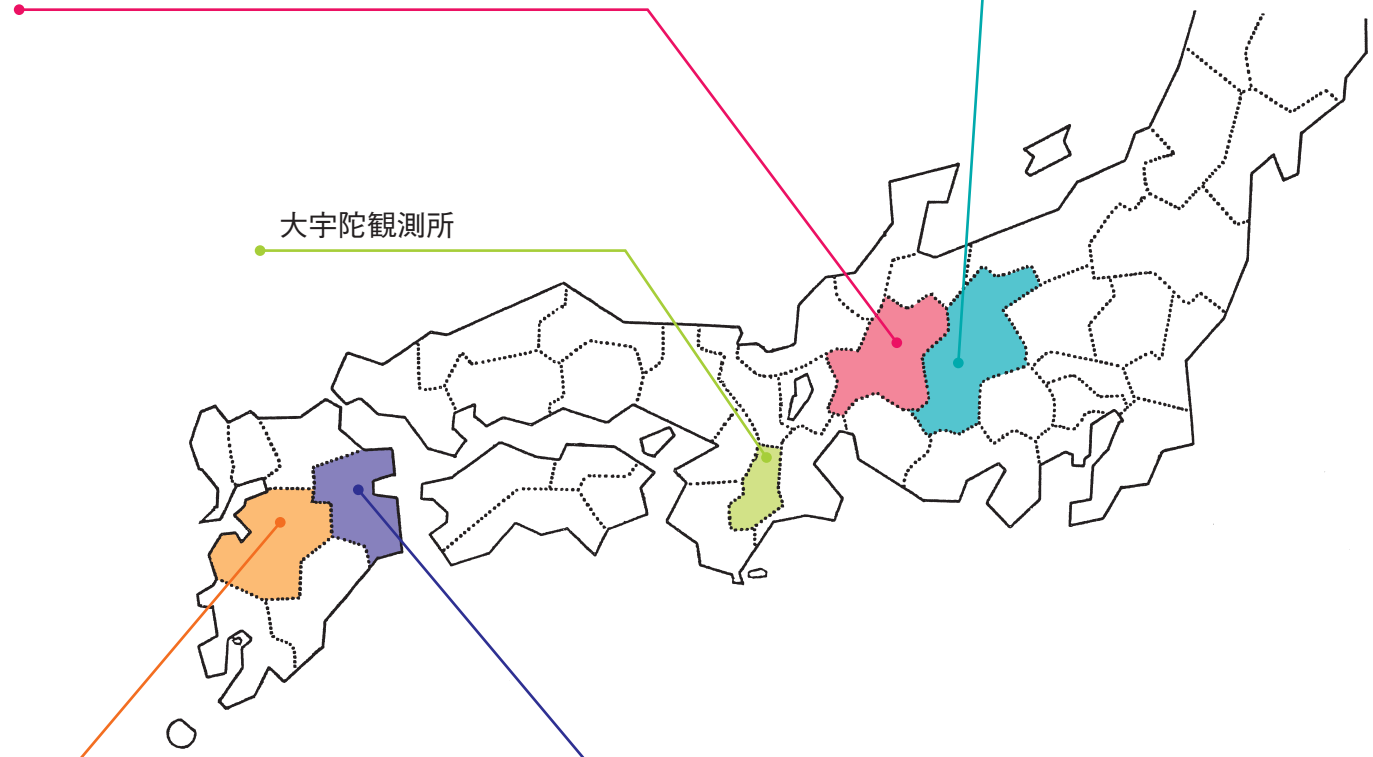
平成24年度（2012）

区分 / 専攻等	講演者・講師	アシスタント	計
数学	12	36	48
物理学・宇宙物理学	58	50	108
地球惑星科学	14	11	25
化学	22	29	51
生物科学	29	46	75
附属天文台	48	2	50
地磁気世界資料解析センター	1	0	1
地球熱学研究施設	2	0	2
火山研究センター	0	0	0
社会交流室	8	0	8
学部生	0	130	130
計	194	304	498

附属教育研究施設等所在一覧（京都府を除く）

飛騨天文台

木曽生物学研究所

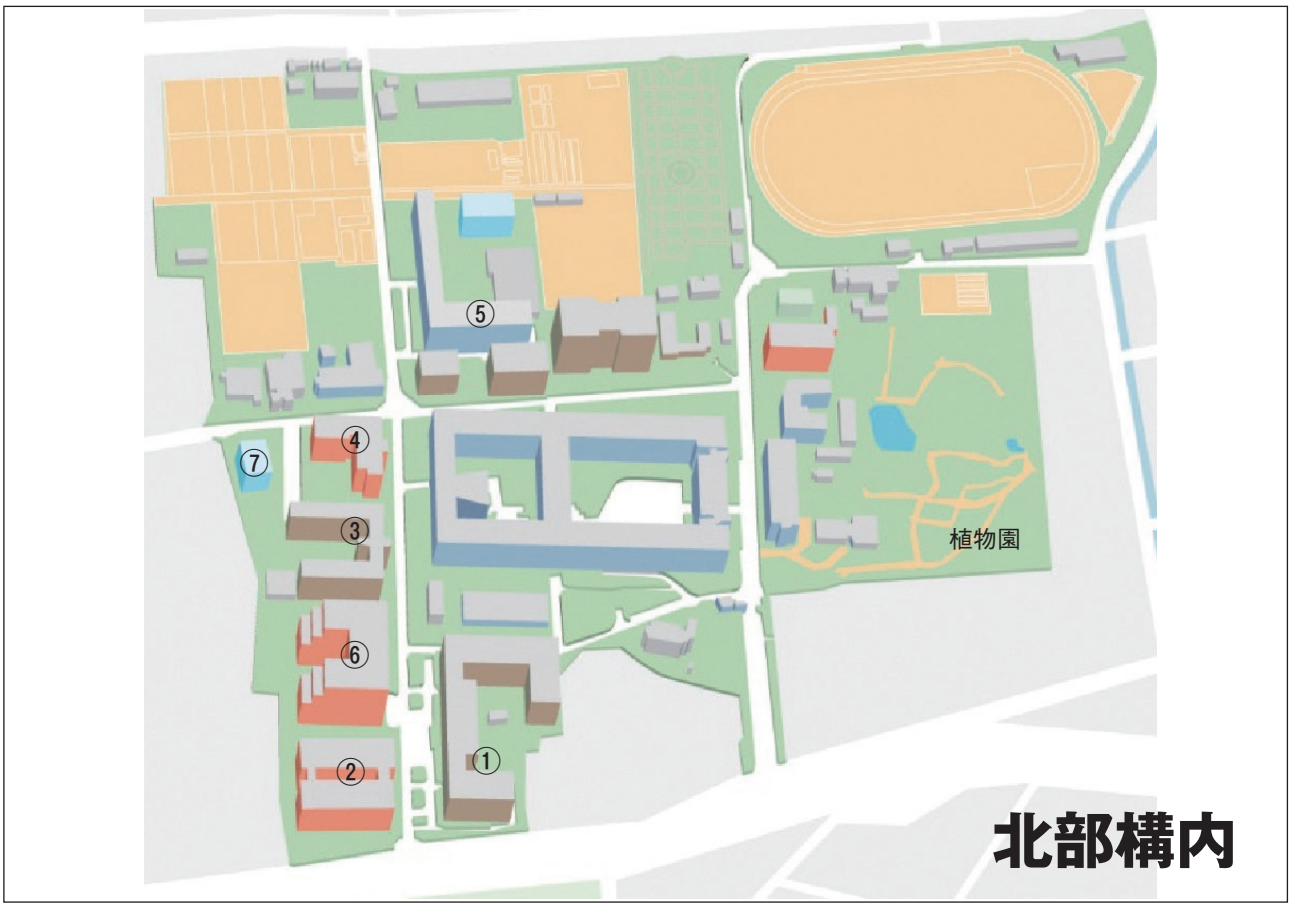


大宇陀観測所

地球熱学研究施設　火山研究センター

地球熱学研究施設

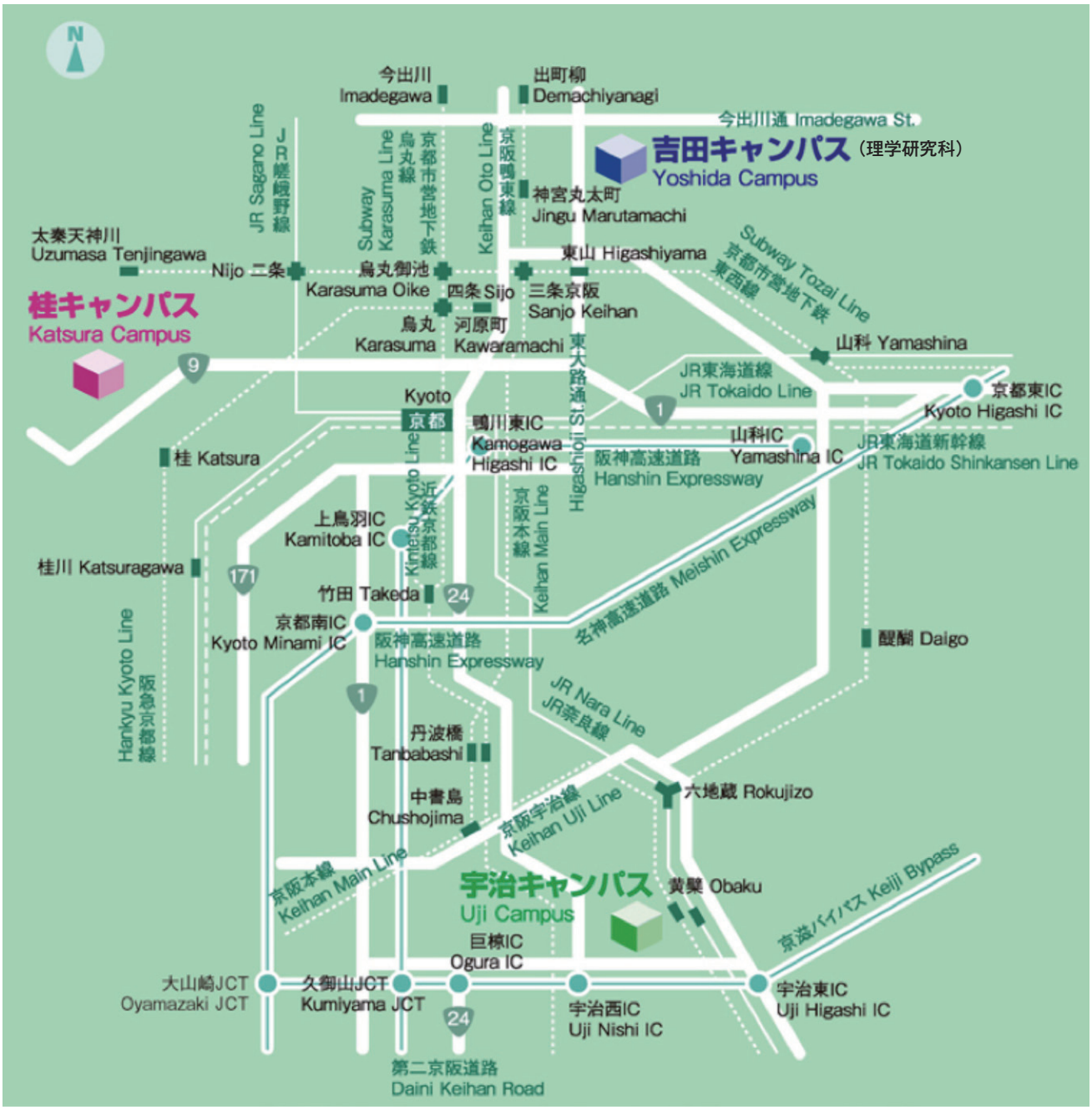
建物配置図



①理学研究科１号館	地球惑星科学専攻（地球物理学分野･地質学鉱物学分野）、化学専攻、生物科学専攻（生物物理学系）、附属地磁気世界資料解析センター、附属地球熱学研究施設京都分室、社会交流室、事務部（総務企画掛）
②理学研究科２号館	生物科学専攻（動物学系、植物学系）、化学専攻
③理学研究科３号館	数学・数理解析専攻（数学系）
④理学研究科４号館	数学･数理解析専攻（数学系）、物理学･宇宙物理学専攻（宇宙物理学分野）、地球惑星科学専攻（地球物理学分野）、附属天文台分室、研究機器開発支援室、技術部
⑤理学研究科５号館	物理学・宇宙物理学専攻（物理学第一分野、物理学第二分野）、
⑥理学研究科６号館	数学･数理解析専攻（数学系）、化学専攻、国際教育室、相談室、講義室、中央図書室（図書掛）、事務部（教務掛、図書掛）
⑦理学研究科 セミナーハウス	

①地球惑星科学専攻（地質学鉱物学分野）重力原点室
②化学専攻

アクセス



主要鉄道駅	利用交通機関等	乗車バス停	市バス系統	本学までの所要時間	下車バス停
ＪＲ京都駅から	市バス	京都駅前	２０６、１７	約 35 分	百万遍（206 系統）
					京大農学部前（17 系統）
阪急河原町駅から	市バス	四条河原町	２０１，３１，１７，３	約 25 分	百万遍（201,31,3 系統）
					京大農学部前 (17 系統)
地下鉄烏丸線 烏丸今出川駅から	市バス	烏丸今出川	２０３，２０１	約１５分	百万遍（201 系統）
					京大農学部前（203 系統）
地下鉄東西線 東山駅から	市バス	東山三条	２０６，２０１，３１	約 20 分	百万遍
京阪出町柳駅から	市バス	出町柳駅前	１７	約８分	京大農学部前
			徒歩	約 20 分	

http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/access/campus/

編集・発行

京都大学大学院理学研究科・理学部

〒606-8502 京都市左京区北白川追分町
TEL：075-753-3600
E-mail：somu@office.sci.kyoto-u.ac.jp
URL：http://www.sci.kyoto-u.ac.jp